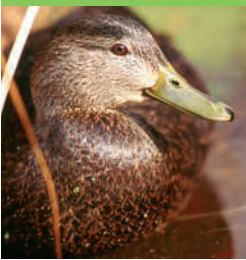


RÉGION  
**05**

# Estrie

Plan régional de conservation des milieux humides  
et de leurs terres hautes adjacentes



Canards Illimités Canada  
LA SOCIÉTÉ DE CONSERVATION

LES MILIEUX HUMIDES

UNE **SOURCE** DE VIE



# **PLAN DE CONSERVATION**

**Portrait des milieux humides et de leurs terres hautes  
adjacentes de la région administrative de l'Estrie**

**Mars 2007**



**Canards Illimités Canada**  
LA SOCIÉTÉ DE CONSERVATION

### **Analyse et rédaction :**

Pierre Dulude, biologiste, CIC  
Jason Beaulieu, spécialiste en géomatique, CIC  
Dominic Bourget, biologiste, CIC

### **Géomatique et cartes :**

Karine Boisvert, technicienne en géomatique, CIC  
Sylvie Picard, technicienne en géomatique, CIC

### **Comité externe de lecture :**

Luc Bélanger, biologiste, EC/SCF  
Jean Huot, biologiste et directeur du dép. de biologie, Université Laval  
Marcel Laperle, biologiste  
Michel Lepage, biologiste  
Monique Poulin, prof. adj., dép. phytologie, FSAA, U. L.  
Guy Pustelnik, directeur, EPTB-ÉPIDOR (France)

### **Révision linguistique :**

Marie Blais, CIC

Préparé par Canards Illimités Canada, en partenariat avec le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) du Québec, le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) du Québec, le ministère des Affaires municipales et des Régions (MAMR) du Québec, Environnement Canada (SCF/EC) et Pêches et Océans Canada (MPO).

© **Canards Illimités Canada 2007**

ISBN 978-2-9809673-2-0  
Dépôt légal – Bibliothèque nationale du Québec, 2007  
Dépôt légal – Bibliothèque nationale du Canada, 2007

### **Citation recommandée**

CANARDS ILLIMITÉS CANADA. 2007. *Plan de conservation des milieux humides et de leurs terres hautes adjacentes de la région administrative de l'Estrie* [en ligne], [<http://www.canardsquebec.ca>], 55 p.

## **Le plan régional de conservation des milieux humides : UNE PRIORITÉ**

*Le plan régional de conservation est une démarche qui dresse un portrait des milieux humides et de leurs terres hautes adjacentes et qui permet :*

- de répertorier et de localiser les milieux humides de plus de un hectare;
- d'identifier et de caractériser les différents types de milieux humides;
- de fournir une base unique de connaissances et d'information sur les milieux humides et leur situation dans la région administrative;
- d'offrir un appui aux différents ministères, aux MRC et aux municipalités.

*Le plan régional de conservation comprend les éléments suivants :*

- un fichier numérique (shapefile) pour le traitement géomatique;
- un portrait visuel sous forme d'un diaporama interactif;
- une description détaillée sous forme de texte.

Les autorités municipales et les responsables des MRC peuvent obtenir tous les détails concernant les plans de conservation de leur région par l'entremise du Système d'information et de gestion en aménagement du territoire (SIGAT) du ministère des Affaires municipales et des Régions (MAMR).

*Une démarche qui nous interpelle tous*

Canards Illimités Canada entend travailler de concert avec ses partenaires et tous les intervenants sur le terrain afin de mettre en oeuvre une proposition de plan d'action et pour mettre à jour régulièrement les plans régionaux, afin de favoriser la conservation des milieux humides.

## **Si les forêts sont les poumons de notre planète, les milieux humides en sont les reins.**

*Les milieux humides procurent de nombreux et précieux services à l'ensemble de la société :*

- ils filtrent et purifient les eaux de surface;
- ils agissent comme une éponge en réduisant l'érosion et les risques d'inondation;
- ils réapprovisionnent la nappe phréatique et les cours d'eau et atténuent, par le fait même, les effets des périodes de sécheresse, effets qui se feront davantage sentir avec le réchauffement du climat;
- ils offrent des sites extraordinaires pour des activités telles que l'observation des oiseaux, la chasse, la pêche, le piégeage et d'autres loisirs qui génèrent une importante activité économique;
- ils constituent un patrimoine naturel et représente des habitats primordiaux à conserver.

*Les conséquences de la perturbation cumulative des milieux humides :*

- Contamination de l'eau
- Inondations
- Pertes d'usages, d'habitats et de biodiversité
- Manques d'eau

Ils sont essentiels à notre qualité de vie; il faut les protéger afin d'assurer à tous un environnement sain et viable.

**Note :**

Les textes qui suivent visent à fournir une information plus complète que celle qui apparaît sur les diapositives de la présentation visuelle. Les textes se présentent tout d'abord par grands ensembles de milieux humides. Par la suite, ils sont présentés par MRC puis par bassins versants, ou parties de ceux-ci, situés à l'intérieur des limites de la région administrative de l'Estrie. Ils ont été organisés de façon à permettre le découpage des textes par territoire d'intérêt.

**Précision :**

Les portraits qui suivent sont basés principalement sur l'information relative aux milieux humides issue d'une cartographie élaborée à partir d'images satellitaires 1993 pour le sud de la région administrative) et de photos aériennes des années 1980-1990 pour le nord (Laurentides méridionales). D'une part, cette cartographie est imparfaite en raison des limites associées à la technique utilisée (photo-interprétation; milieux humides de un hectare et plus seulement; certains types de milieux humides non considérés dans la cartographie (ex. : les marais littoraux); possibilité que certains milieux n'aient pas été répertoriés en raison d'obstruction visuelle sur les images comme des nuages; etc.) D'autre part, la situation de certains milieux humides peut avoir changé depuis le moment où les prises de vue ont été effectuées. Enfin, les plaines inondables n'ont pas été systématiquement considérées en raison d'une information disponible encore fragmentaire.

## **Table des matières**

<b>Remerciements .....</b>	<b>vi</b>
<b>Une démarche en partenariat .....</b>	<b>vii</b>
<b>Éléments du portrait des milieux humides de l'Estrie.....</b>	<b>viii</b>
<b>1.0 Un seul grand ensemble de milieux humides dans la région de l'Estrie.....</b>	<b>1</b>
1.1 Les collines des Appalaches .....	1
<b>2.0 Les milieux humides et les MRC de la région de l'Estrie .....</b>	<b>4</b>
2.1 MRC Memphrémagog .....	4
2.2 Ville-MRC de Sherbrooke.....	7
2.3 MRC Le-Val-Saint-François .....	9
2.4 MRC des Sources .....	12
2.5 MRC Le Granit .....	15
2.6 MRC Le Haut-Saint-François .....	19
2.7 MRC Coaticook .....	23
<b>3.0 Les milieux humides et les bassins versants de la région de l'Estrie .....</b>	<b>26</b>
3.1 Rivière St-François (partie du bassin versant située dans l'Estrie) .....	27
3.2 Rivière Yamaska (partie du bassin versant située dans l'Estrie) .....	39
3.3 Rivière Nicolet (partie du bassin versant située en Estrie) .....	46
3.4 Rivière Chaudière (partie du bassin versant située en Estrie) .....	49
3.5 Rivière Richelieu (partie du bassin versant située en Estrie) .....	52
3.6 Tête du bassin de la rivière Connecticut (partie du bassin versant située dans la région administrative de L'Estrie) .....	55

## **Remerciements**

CIC tient à remercier les nombreux employés et spécialistes des ministères partenaires (MRNF, MDDEP, EC/SCF, MPO, MAMR) et autres (MAPAQ, MRNF-Forêts Québec) et ceux des différents organismes régionaux qui ont participé de près ou de loin au Plan de conservation des milieux humides et de leurs terres hautes adjacentes de la région administrative de l'Estrie, en acceptant aimablement de fournir et de valider l'information contenue dans le présent document.

### **Des remerciements particuliers sont adressés à :**

Jean-Paul Morin, biologiste, MDDEP  
Yvon Richard, biologiste, MDDEP  
Hélène Robert, biologiste, MDDEP  
Marc Simoneau, biologiste, MDDEP

Michel Letendre, biologiste, MRNF  
Alain Lussier, technicien de la faune, MRNF  
Sylvain Roy, biologiste, MRNF

François Fournier biologiste, EC/SCF

Guy Michaud, biologiste, MPO  
Pedro Nilo, biologiste, MPO

André Paradis, bénévole CIC



## **Une démarche en partenariat**

Les milieux humides sont souvent perçus comme des superficies au mieux, sans intérêt, au pire nuisibles. Ils sont parfois même considérés comme des « indésirables » entre le milieu terrestre et le milieu aquatique. Leur méconnaissance est à la source des problèmes de dégradation et de disparition qu'ils connaissent. Toutes les raisons sont bonnes pour faire disparaître une partie de milieu humide ici, ou en éliminer un là, par drainage ou remblaiement. Petit à petit, on « gruge » de nombreux hectares de milieux humides jusqu'à ce qu'on s'aperçoive, qu'à certains endroits, d'importantes superficies ont été éliminées ou fortement dégradées, au point de ne plus pouvoir remplir leurs rôles multiples. Il s'ensuit même parfois des problèmes dont les conséquences peuvent s'avérer coûteuses. À certains endroits, au Canada et au Québec, on estime avoir perdu jusqu'à 70 % des milieux humides sous les pressions de développement de toutes natures. Dans certains secteurs, les milieux humides sont aujourd'hui particulièrement rares.

Face à cette situation, le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) du Québec, le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) du Québec, le ministère des Affaires municipales et des Régions (MAMR) du Québec, le Service canadien de la Faune d'Environnement Canada (SCF/EC) et le ministère des Pêches et Océans Canada (MPO) se sont alliés à Canards Illimités Canada (CIC), afin d'assurer une meilleure conservation des milieux humides. Ces différents organismes se sont entendus pour développer en partenariat une vision concertée de la conservation des milieux humides, afin de préserver les biens et services indispensables qu'ils fournissent à la collectivité.

Ce partenariat se traduit notamment par la réalisation de plans de conservation des milieux humides et de leurs terres hautes adjacentes pour chacune des dix-sept régions administratives du Québec. L'échelle des régions administratives a été choisie en raison de l'administration des lois, règlements et programmes gouvernementaux qui s'y fait (certificats d'autorisation, etc.) et des besoins exprimés par les services régionaux des principaux ministères. Les acteurs locaux sont également souvent organisés ou regroupés à l'échelle de la région administrative (CRÉ, CRE, agences de forêts privées, groupes de conservation, citoyens, etc.), ce qui devrait faciliter le travail de concertation en vue de la conservation des milieux humides. À terme, la démarche des plans régionaux permettra de couvrir l'ensemble du Québec.

## **Éléments du portrait des milieux humides de l'Estrie**

### **Quelques statistiques sur les milieux humides de l'Estrie (R-05)**

- région située presque entièrement dans la province naturelle des Appalaches où la topographie conditionne la présence des milieux humides (fonds de vallées, dépressions naturelles);
- région administrative couvrant 10 532 km<sup>2</sup> de superficie;
- région administrative possédant 22 111 ha de milieux humides, dominés par les marécages et les tourbières;
- les milieux humides représentent 2,1 % de la superficie de la région de l'Estrie;
- présence de quelques grands marais souvent associés à des plans d'eau (lacs Mégantic, Brompton, Memphrémagog, Magog, etc.);
- région caractérisée par une multitude de petits milieux humides disséminés sur l'ensemble du territoire.

## 1.0 UN SEUL GRAND ENSEMBLE DE MILIEUX HUMIDES DANS LA RÉGION DE L'ESTRIE

### 1.1 Les collines des Appalaches

#### Caractéristiques

- territoire au relief accidenté et vallonné constitué de trois grands ensembles topographiques où dominent les tills minces : le versant nord des Montagnes Blanches (aussi appelé *les montagnes frontalières*) au sud et à l'est de la région, suivi dans un gradient sud-est nord-ouest d'un haut plateau comprenant différents regroupements de collines, puis d'un bas plateau (les deux regroupés dans l'appellation *plate-forme appalachienne*) et enfin d'une reprise de collines plus hautes (aussi appelé les *chaînon de montagnes*), qui constituent le prolongement des Montagnes Vertes du Vermont;
- la présence de milieux humides est principalement conditionnée par la topographie;
- plus de 22 111 ha de milieux humides, en majorité, des marécages arbustifs ou arborescents (8 250 ha, soit 37 % des milieux humides de l'Estrie), ainsi que des tourbières (8 707 ha, soit 39 % des milieux humides de l'Estrie);
- ces marécages et tourbières représentent plus des trois quarts des milieux humides de l'Estrie;
- les marais (2 236 ha) représentent plus de 10 % des milieux humides de l'Estrie et plusieurs sont regroupés dans quelques sites importants : rivière aux Cerises (Magog), lac Mégantic, lac Brompton, municipalité de Potton;
- présence de quelques grands plans d'eau (lacs Mégantic, Memphrémagog, Massawippi, Grand lac Saint-François, etc.) très recherchés pour la villégiature;
- le castor joue un rôle important dans la création et le maintien de nombreux petits milieux humides;
- présence de plusieurs espèces d'oiseaux de milieux humides désignées prioritaires dans le cadre de l'Initiative de conservation des oiseaux d'Amérique du Nord (ICOAN) : paruline à couronne rousse, quiscale rouilleux, canard noir, canard branchu, garrot à œil d'or, pygargue à tête blanche;
- présence de plusieurs petites héronnières disséminées sur le territoire;
- présence d'environ 70 espèces de poissons, dont plusieurs d'intérêt pour la pêche sportive : perchaude, achigan à petite bouche, omble de fontaine, truites arc-en-ciel et brune (espèces introduites et soutenues par des ensemencements), touladi, éperlan arc-en-ciel, doré jaune, brochet maillé, grand brochet, ouananiche;
- présence de populations d'ombles de fontaine en allopatric (seule espèce de poisson présente), principalement dans les têtes de bassins versants;
- présence d'espèces à statut précaire : tortue des bois, méné laiton, méné d'herbe (mentions historiques), polémoine de Van Brunt, carex de Bailey, etc.;

- présence historique de quelques espèces de poissons en situation précaire : fouille-roche gris (rivière aux Bleuets), méné d'herbe (lac Memphrémagog, rivière Yamaska, rivière Saint-François);
- présence de deux aires de concentration d'oiseaux aquatiques au lac Mégantic (lac des Joncs) et à la baie Fitch (lac Memphrémagog).

### **Pressions**

- expansion urbaine à certains endroits (Sherbrooke, Magog);
- développement de la villégiature en raison de la proximité avec les grands centres urbains, artificialisation des berges et dégradation des terres hautes adjacentes aux milieux humides;
- tenure privée du territoire rendant souvent difficiles le contrôle et l'application adéquate de toutes les réglementations;
- développement de l'agriculture dans certaines MRC (Le Val-Saint-François, Coaticook);
- densité d'animaux d'élevage relativement forte en raison de la faible superficie de terres cultivées et posant un risque sur la qualité de l'eau de plusieurs cours d'eau;
- apports excessifs de phosphore, par endroits, dans les eaux de surface, surtout où la production animale est plus importante et les amendements utilisés;
- présence de quelques industries (pâtes et papier, mines) dans certains bassins versants (rivières Saint-François, Nicolet) et problèmes de « surverse » (systèmes de traitement des eaux usées qui débordent lors de pluies importantes) dans certaines stations d'épuration des eaux usées municipales (Sherbrooke, etc.);
- présence d'une vingtaine de piscicultures, dont quelques-unes d'importance;
- plusieurs lacs possédant des barrages contrôlant leur niveau d'eau, dont la gestion ne tient pas toujours compte des milieux humides et de l'habitat du poisson (lac Saint-François, lac Aylmer, Mégantic, etc.);
- présence de plusieurs barrages qui font obstacle à la libre circulation des poissons;
- aménagement de nombreux petits étangs artificiels;
- déboisement des terres hautes adjacentes aux milieux humides en territoire privé en raison de l'absence de réglementation spécifique applicable partout;
- voirie forestière souvent mal adaptée (non-respect des règles de l'art et normes).

## **Conséquences**

- problèmes de qualité de l'eau (pollution industrielle, domestique et agricole) dans certains secteurs des principales rivières;
- problème croissant d'eutrophisation de plusieurs lacs et rivières et explosions (appelées « blooms » ou fleurs d'eau) de plus en plus fréquentes de cyanobactéries (lacs Memphrémagog, Magog, Massawippi, Brompton, Aylmer, Saint-François, rivière Magog, etc.), ce qui menace certains usages ainsi que la vocation récréo-touristique de ces lacs et l'habitat du poisson; or, sous l'effet des changements climatiques, ce phénomène risque fort de prendre de l'ampleur, nécessitant divers programmes de contrôle des intrants, de reboisement des rives et de conservation des habitats naturels, dont les milieux humides ;
- perte de milieux humides, ainsi que des biens et des services qu'ils fournissent (filtres, éponges naturelles, habitats fauniques, etc.) et impact financier pour compenser ces rôles et corriger les conséquences de leur perte;
- problèmes, par endroits, de contamination de la chair des poissons (lacs Lovering, Massawippi, Magog, Brompton, Boissonneault, Bowker et en aval de Windsor et d'Ayer's Cliff) et d'anomalies corporelles (rivière Saint-François en aval d'East Angus, de Bromptonville, de Richmond);
- problèmes de sédimentation associés à l'érosion des berges et aux activités de certaines gravières et sablières (rivières Magog, Saint-François) ou à de l'érosion active de berges à la suite des modifications des écoulements naturels (impact cumulatif de l'imperméabilisation et du drainage des terres), qui causent des impacts sérieux sur l'habitat du poisson et les milieux humides riverains.

## **2.0 LES MILIEUX HUMIDES ET LES MRC DE LA RÉGION DE L'ESTRIE**

### **2.1 MRC Memphrémagog**

#### **Caractéristiques**

##### *Territoire*

- MRC présentant un relief vallonné et relativement escarpé par endroits;
- le territoire de la MRC Memphrémagog se trouve principalement sur les ensembles physiographiques des basses collines du lac Memphrémagog (A0204), où se situent les principaux grands lacs, et des hautes collines du mont Orford (A0203);
- dans sa partie ouest, la MRC touche aussi à une partie des ensembles physiographiques des basses collines de Waterloo (A0202) et du mont Sutton (A0102);
- territoire à forte vocation récréotouristique et de villégiature en raison de la présence de plusieurs grands plans d'eau;
- MRC concernée principalement par le bassin versant de la rivière Saint-François, mais possédant des parties de la tête des rivières Richelieu (sous-bassin versant de la rivière Missisquoi) et Yamaska, ce qui confère à la MRC une certaine responsabilité quant à la qualité de l'eau sur le territoire;
- l'agriculture n'occupe que 15,9 % du territoire, principalement des fermes laitières.

##### *Milieux humides*

- présence de 3 313 ha de milieux humides, soit 15 % de ceux de l'Estrie, dominés par les marécages (1 178 ha), qui représentent 35,6 % des milieux humides de la MRC et 14,3 % des marécages de l'Estrie;
- on trouve aussi 808 ha de marais représentant 36,1 % des marais de l'Estrie et 678 ha de tourbières non exploitées (7,8 % des tourbières naturelles de l'Estrie);
- quelques beaux grands marais, dont ceux de la rivière aux Cerises, de la baie Fitch (lac Memphrémagog), du lac Brompton et de Katevale (lac Magog), ainsi que ceux situés dans la municipalité de Potton;
- les milieux humides sont concentrés dans les municipalités de Potton (553 ha) et d'Orford (499 ha), qui possèdent ainsi 32 % (1 052 ha) des milieux humides de la MRC;
- la municipalité d'Austin possède 302 ha de tourbières, dont la plus grande de la MRC, soit 44,5 % des tourbières de la MRC;
- les 1 178 ha de marécages, qui représentent 31,5 % des marécages de la MRC, sont bien disséminés dans la MRC, en particulier sur les municipalités de Stanstead, Magog, Orford, Stuckely-sud et Eastman;
- présence d'un beau complexe de marais-marécage à l'embouchure de la rivière aux Cerises, dans la ville de Magog;

- actions de conservation (protection/restauration) de milieux humides réalisées en partenariat par CIC : marais à l'extrémité sud du lac Brompton et à la tête du lac Magog (Katevale);
- le castor joue un rôle important dans la création et le maintien de milieux humides.

#### *Faune et flore*

- présence de plusieurs espèces d'oiseaux désignées prioritaires dans le cadre de l'Initiative de conservation des oiseaux d'Amérique du Nord (ICOAN) : paruline à couronne rousse, canard noir, hibou des marais, busard Saint-Martin, petit blongios, pygargue à tête blanche;
- présence possible de nombreuses espèces de poissons, dont certaines en situation précaire : dard de sable, fouille-roche gris, méné laiton;
- plusieurs espèces de poissons sont très recherchées par les pêcheurs sportifs, en particulier dans les lacs Massawippi et Memphrémagog : perchaude, grand brochet, brochet maillé, barbotte brune, doré jaune, achigan à petite bouche, touladi, truites brune et arc-en-ciel (deux espèces introduites et soutenues par des ensemencements), ouananiche; d'où l'importance d'y préserver les habitats, en particulier les frayères et zones d'alevinage;
- présence de populations d'ombles de fontaine dans la plupart des petits cours d'eau;
- présence de plusieurs espèces fauniques (tortue des bois dans les rivières Missisquoi et Tomifobia, salamandre pourpre, salamandre sombre du Nord, grenouille des marais) et floristiques à statut précaire, dont plusieurs sont associées aux milieux humides.

#### **Pressions**

- navigation de loisir sur les grands lacs de la MRC;
- eutrophisation accélérée de plusieurs lacs, y compris le Memphrémagog,
- présence de plusieurs barrages régularisant les niveaux d'eau des principaux lacs de la MRC et de la rivière Magog;
- plusieurs barrages nuisant souvent à la libre circulation des poissons;
- construction résidentielle et villégiature en bordure des lacs de la MRC, ce qui entraîne souvent l'artificialisation des berges et la disparition des terres hautes adjacentes aux milieux humides par l'installation de remblais et de murs de soutènement, en plus des aménagements et accès sur le bord de l'eau;
- étalement urbain (commercial et résidentiel) de la ville de Magog et développement de la villégiature dans le canton d'Orford;
- problème de qualité de l'eau, par endroits, (sous-bassin de la rivière Massawippi) en raison de déversements industriels (mines);
- présence de BPC dans les lacs Bowker, Lovering, Massawippi, Magog;
- voirie forestière souvent mal adaptée (non-respect des règles de l'art et normes);
- forte érosion des berges sur certains cours d'eau (rivières Tomifobia, Massawipi, Missisquoi) sous l'effet cumulatif du drainage des terres, de l'imperméabilisation des surfaces et des pluies torrentielles plus fréquentes.

## **Conséquences**

- problème croissant d'explosions de cyanobactéries (fleurs d'eau) à plusieurs endroits, résultat d'un enrichissement accéléré des eaux, principalement par le phosphore; cette situation semble exacerbée par les changements du climat ;
- dégradation, par endroits, de l'habitat du poisson et des milieux humides par l'apport de sédiments fins, nutriments et pesticides qui font craindre pour la productivité des populations de poissons exploitées;
- contamination de la chair des poissons dans certains lacs (Lovering, Massawippi, Magog, Memphrémagog, Bowker);
- pertes de milieux humides, ainsi que des biens et des services qu'ils fournissent (filtres, éponges naturelles, habitats fauniques et floristiques, etc.) et impact financier pour compenser ces rôles et corriger les conséquences de leur disparition.



### ***Des pistes de solution?***

Voici quelques pistes de solution qui permettraient de conserver adéquatement les écosystèmes humides et leurs terres hautes adjacentes, tout en protégeant l'eau et ses usages, ainsi que l'habitat du poisson et les retombées économiques régionales que la pêche génère :

- une planification rigoureuse de l'aménagement du territoire (y compris le contrôle du développement de la villégiature et de l'agriculture) prenant en considération les biens et les services que fournissent les milieux humides, les pertes et les dégradations déjà encourues, la fragilité relative des cours d'eau et des tourbières, la biodiversité et la gestion de l'eau et des habitats, etc.;
- l'application de bonnes pratiques respectueuses de l'environnement, tant en milieux forestiers qu'agricoles (préservation des bandes riveraines, contrôle accru des sédiments, etc.);
- la diminution des intrants (phosphore, azote), le reboisement des rives et la conservation des habitats riverains, dont les milieux humides, afin de réduire l'incidence des « fleurs d'eau » comprenant des cyanobactéries (aussi appelées algues bleues) et qui peuvent devenir toxiques pour les humains et les animaux sous certaines conditions;
- l'application de mesures préventives pour protéger les espèces à statut précaire et leurs habitats pour éviter les coûteuses actions de rétablissement de ces espèces;
- le recours au besoin à l'aménagement de bassins de sédimentation et de marais filtrants artificiels pour capter les sédiments et nutriments à des endroits stratégiques pouvant contribuer à réduire les problèmes de pollution.

## **2.2 Ville-MRC de Sherbrooke**

### **Caractéristiques**

#### *Territoire*

- MRC pratiquement toute située sur l'ensemble physiographique des basses collines de till mince du lac Memphrémagog (A0204);
- MRC entièrement située dans le bassin versant de la rivière Saint-François;
- territoire à paysage agroforestier et urbain;
- 16,8 % du territoire est urbanisé;
- l'agriculture, localisée principalement dans la partie nord du territoire et dominée par la production laitière, occupe 28,9 % du territoire, alors que la forêt en couvre 44,5 %.

#### *Milieux humides*

- territoire possédant la plus petite superficie en milieux humides de la région administrative, soit seulement 382 ha (1,7 % des milieux humides de l'Estrie), dominés par les marécages

(219 ha), dont le plus grand se situe à cheval sur la limite entre les arrondissements de Brompton et de Les Vallons-du-Lac;

- l'arrondissement Les Vallons-du-Lac possède la plus grande superficie de milieux humides avec 180 ha, dont 118 ha de marécages qui représentent 53,9 % des marécages du territoire de la Ville-MRC;
- quelques tourbières sont présentes (78 ha), dont près de la moitié dans l'arrondissement de Lennoxville;
- présence du marais Réal D. Carbonneau aménagé par CIC en collaboration avec le Comité d'hygiène et d'aménagement des rivières Magog et Saint-François (CHARMES) et la ville de Sherbrooke dans l'arrondissement de Fleurimont, et du marais Peter Curry (aussi aménagé par CIC) dans l'arrondissement de Lennoxville;
- actions de conservation (protection/restauration) de milieux humides réalisées en partenariat par CIC à la tête (au sud) du lac Brompton.

#### *Faune, flore*

- présence de plusieurs espèces d'oiseaux désignées prioritaires dans le cadre de l'ICOAN : busard Saint-Martin, petit blongios, marouette de Caroline, râle de Virginie, canard noir, canard branchu, héron vert;
- plusieurs espèces de poissons recherchées par les pêcheurs sportifs : perchaude, barbotte brune, doré jaune, achigan à petite bouche, truites brune et arc-en-ciel (deux espèces introduites et soutenues par des ensemencements);
- présence de quelques espèces fauniques et floristiques à statut précaire, dont plusieurs sont associées aux milieux humides : méné laiton, grenouille des marais, houstonie à longues feuilles, etc.

#### **Pressions**

- expansion des zones urbaines au détriment parfois des milieux humides et de leurs terres hautes adjacentes;
- certains problèmes occasionnels de rejets d'eaux usées municipales et industrielles;
- présence d'un barrage infranchissable pour les poissons sur la rivière Saint-François à Brompton.

#### **Conséquences**

- dégradation de la qualité de l'eau par l'apport occasionnel des eaux usées municipales et industrielles, ainsi qu'en raison d'apports de sédiments (rivières Magog, Saint-François), issus de l'érosion des berges;
- impacts négatifs sur l'habitat du poisson à certains endroits (rivière Saint-François en aval de Sherbrooke);
- problème de cyanobactéries dans certains lacs (lac Brompton) et dans le lac et la rivière Magog;

- problème de contamination de la chair de certains poissons au lac Magog;
- dégradation de la qualité de l'eau à certains endroits (rivière Saint-François en aval de Sherbrooke et de Brompton);
- pertes de milieux humides, ainsi que des biens et des services qu'ils fournissent : filtres, éponges naturelles (très important dans un contexte d'étiages de plus en plus problématiques), habitats fauniques et floristiques, etc., et impact financier pour compenser ces rôles et corriger les conséquences de leur disparition.

### ***Des pistes de solution?***

**Voici quelques pistes de solution qui permettraient de conserver adéquatement les milieux humides et leurs terres hautes adjacentes, tout en protégeant l'eau et ses usages (dont l'approvisionnement en eau potable), ainsi que l'habitat du poisson et les retombées économiques régionales que la pêche génère :**

- **la poursuite et le soutien des actions de protection du milieu hydrique par les groupes environnementaux (ex. : CHARMES) et les agriculteurs;**
- **l'application de bonnes pratiques respectueuses de l'environnement, tant en milieux forestiers qu'agricoles, et la protection des bandes riveraines;**
- **la diminution des intrants (phosphore, azote), le reboisement des rives et la conservation des habitats riverains, dont les milieux humides, afin de réduire l'incidence des « fleurs d'eau » (cyanobactéries ou algues bleues) qui peuvent devenir toxiques pour les humains et les animaux;**
- **limiter l'excavation de fossés (méthode dite du tiers inférieur) dans les terrains en pente ou, à tout le moins, prendre les mesures nécessaires afin d'empêcher l'érosion de ces fossés;**
- **l'application de mesures préventives pour protéger les espèces à statut précaire et leurs habitats pour éviter les coûteuses actions de rétablissement de ces espèces.**

## **2.3 MRC Le-Val-Saint-François**

### **Caractéristiques**

#### *Territoire*

- territoire au relief vallonné et assez escarpé, par endroits, qui fait que les milieux humides se trouvent au fond des vallées, dans des dépressions naturelles ou associées à des plans d'eau;

- territoire situé , en majorité, sur deux ensembles physiographiques où dominent les dépôts de till mince : les basses collines du lac Memphrémagog (A0204) dans sa partie est et les basses collines de Waterloo (A0202) dans sa partie ouest;
- la MRC touche aussi aux ensembles physiographiques du mont Sutton (A0203) au sud et au piedmont appalachien (A0201) sur sa limite ouest;
- territoire agroforestier dominé par la forêt (63,7 % du territoire);
- l'agriculture occupe 27 % du territoire et s'articule surtout autour de la production laitière, bien que la production porcine et la grande culture (maïs, soya) y soient bien présentes;
- territoire concerné principalement par les bassins versants des rivières Saint-François et Yamaska (principalement la tête du sous-bassin de la rivière Noire, au sud-ouest de la MRC);
- la partie nord de la MRC draine une infime partie du bassin versant de la rivière Nicolet.

#### *Milieux humides*

- MRC possédant 3 452 ha de milieux humides, soit 15,6 % des milieux humides de l'Estrie, largement dominés par les marécages et les tourbières, qui représentent 87 % des milieux humides de la MRC;
- présence de 1 699 ha de marécages, principalement situés dans les municipalités de Stoke/Val-Joli (grand marécage de la rivière Stoke), de Sainte-Anne-de-la-Rochelle et de Melbourne, soit plus de 60 % des marécages de la MRC;
- tourbières (1 306 ha) localisées principalement dans les municipalités de Maricourt, Ulverton et Valcourt, dans leur partie située sur le piedmont appalachien (A0201);
- présence de 201 ha de marais, dont près de la moitié dans la partie sud du lac Brompton (municipalité de Saint-Denis-de-Brompton);
- le castor joue un rôle important dans la création et le maintien de milieux humides;
- actions de conservation (protection/restauration) de milieux humides réalisées en partenariat par CIC : marais du lac Brompton.

### *Faune, flore*

- présence croissante d'importantes concentrations d'oies des neiges en période de migration au Petit lac Saint-François (municipalité de Saint-François-Xavier-de-Brompton) et ailleurs sur le territoire, en lien avec la culture du maïs;
- présence de plusieurs espèces d'oiseaux désignées prioritaires dans le cadre de l'ICOAN : paruline à couronne rousse, hibou des marais, busard Saint-Martin;
- présence de plusieurs espèces de poissons, dont certaines sont en situation précaire : dard de sable, fouille-roche gris, méné laiton, méné d'herbe esturgeon jaune;
- plusieurs espèces d'intérêt pour la pêche sportive : doré jaune, perchaude, grand brochet, omble de fontaine (dans les petits cours d'eau), truites arc-en-ciel et brune (ces deux dernières espèces sont introduites et généralement soutenues par des ensemencements), dont plusieurs dépendent des milieux humides à un moment ou l'autre de leur cycle de vie;
- présence de plusieurs espèces fauniques (grenouille des marais, salamandres) et floristiques (polémoine de Van Brunt) à statut précaire, certaines associées aux milieux humides.

### **Pressions**

- forte pression de villégiature autour des lacs Brompton, Petit Brompton, Montjoie, Boissonneault, Petit Saint-François et sur les bords de la rivière Saint-François;
- production porcine (surtout dans la partie est de la MRC) et grande culture (maïs, soya) en augmentation;
- forte densité d'animaux d'élevage (1,47 u.a. totales/ha en culture), les deux tiers en unités bovines;
- problème fréquent de surverse des équipements municipaux de traitement des eaux usées;
- problème fréquent de non-respect de la réglementation concernant l'accès des animaux d'élevage aux cours d'eau;
- présence d'un barrage infranchissable pour les poissons sur la rivière Saint-François à Windsor;
- problèmes d'érosion et de sédimentation (sable et gravier) sur plusieurs cours d'eau.

## **Conséquences**

- dégradation de la qualité de l'eau à certains endroits (rivière Saint-François en aval de Richmond et de Windsor);
- problèmes d'eutrophisation et de cyanobactéries;
- artificialisation des berges sur plusieurs lacs de villégiature et disparition des terres hautes adjacentes aux milieux humides;
- pertes de milieux humides, ainsi que des biens et des services qu'ils fournissent (filtres, éponges naturelles, habitats fauniques et floristiques, etc.) et impact financier pour compenser ces rôles et corriger les conséquences de leur disparition.

### ***Des pistes de solution?***

**Voici quelques pistes de solution qui permettraient de conserver adéquatement les milieux humides et leurs terres hautes adjacentes, tout en protégeant l'eau et ses usages (dont l'approvisionnement en eau potable), ainsi que l'habitat du poisson et les retombées économiques régionales que la pêche et la villégiature génèrent :**

- **une planification rigoureuse de l'aménagement du territoire (y compris le contrôle du développement de la villégiature et de certaines pratiques agricoles) prenant en considération les biens et les services que fournissent les milieux humides, les pertes et les dégradations déjà encourues par ces écosystèmes, la fragilité relative des cours d'eau et des tourbières, la gestion de l'eau, la biodiversité et les habitats, etc.;**
- **l'application de bonnes pratiques respectueuses de l'environnement, tant en milieux forestiers qu'agricoles, et la protection des bandes riveraines;**
- **la diminution des intrants (phosphore, azote), le reboisement des rives et la conservation des habitats riverains, dont les milieux humides, afin de réduire l'incidence des « fleurs d'eau » (cyanobactéries ou algues bleues) qui peuvent devenir toxiques pour les humains et les animaux;**
- **l'application de mesures préventives pour protéger les espèces à statut précaire et leurs habitats pour éviter les coûteuses actions de rétablissement de ces espèces;**
- **le recours au besoin à l'aménagement de marais filtrants artificiels à des endroits stratégiques dans le but de contribuer à réduire les problèmes de pollution, notamment d'origine agricole et municipale.**

## **2.4 MRC des Sources**

### **Caractéristiques**

#### *Territoire*

- territoire situé presque en totalité sur l'ensemble physiographique des basses collines du lac Memphrémagog (A0204) avec une petite partie touchant celui des basses collines de Waterloo (A0202) dans sa partie ouest et celui des coteaux de Victoriaville (B0208) à sa limite Nord, présentant tous des dépôts de till glaciaire naturellement bien drainés;
- relief vallonné avec un paysage agroforestier dominant;
- la forêt occupe près de 60 % du territoire de la MRC, alors que l'agriculture, dominée par la production laitière, occupe 30,7 % du territoire;
- la MRC possède 5,1 % de son territoire en occupation urbaine (Asbestos, Danville);
- MRC principalement concernée par le bassin versant de la rivière Nicolet;

#### *Milieux humides*

- territoire possédant 2 032 ha de milieux humides (2,6 % du territoire de la MRC) qui représentent moins de 10 % des milieux humides de la région de l'Estrie;
- milieux humides dominés par les marécages qui occupent environ 1 038 ha et qui constituent la moitié des milieux humides de la MRC;
- la MRC possède aussi 762 ha de tourbières et 110 ha de marais, dont l'important complexe de milieux humides de Danville;
- la municipalité de Saint-Georges-de-Windsor, avec ses deux grandes tourbières (386 ha, soit la moitié de la superficie de tourbières de la MRC) situées dans le bassin versant de la rivière Saint-François, ses 187 ha de marécages et son marais de 52 ha, possède la plus grande superficie de milieux humides avec un total de 659 ha, soit près du tiers des milieux humides de la MRC;
- la municipalité de Saint-Adrien possède la plus grande superficie de marécages de la MRC (316 ha, soit 30,4 % des marécages de la MRC);
- on trouve une trentaine d'ha de marais sur la limite séparant les municipalités de Wotton et d'Asbestos (Les Trois Lacs);
- actions de conservation (protection/restauration) de milieux humides réalisées en partenariat par CIC : marais Lévesque (en terres privées) dans la municipalité de Saint-Georges-de-Windsor, étang Burbank (nichoirs);
- le castor joue un rôle important dans la création et le maintien de milieux humides.

### *Faune, flore*

- plusieurs espèces de poissons d'intérêt pour la pêche sportive : perchaude, doré jaune, truites brunes et arc-en-ciel (espèces introduites et soutenues par des ensemencements), achigan à petite bouche, omble de fontaine, barbotte, dont certaines dépendent des milieux humides à un moment ou l'autre de leur cycle de vie;
- présence de plusieurs espèces d'oiseaux désignées prioritaires dans le cadre de l'ICOAN : busard Saint-Martin, canard branchu, canard noir;
- présence d'importantes concentrations de bernaches du Canada et d'oies des neiges sur l'étang Burbank (municipalité de Danville) en périodes de migration;
- présence de quelques espèces (salamandres) à statut précaire, dont certaines associées aux milieux humides.

### **Pressions**

- expansion de la grande culture (maïs, soya) et drainage systématique des terres à des fins agricoles au détriment parfois des milieux humides et de leurs terres hautes adjacentes;
- relativement forte densité d'animaux d'élevage (bovins surtout) concentrée par endroits;
- activités minières et industrielles (Asbestos) ;
- villégiature intensive et forte érosion des rives aux Trois-Lacs.

### **Conséquences**

- pertes de milieux humides, ainsi que des biens et des services qu'ils fournissent (filtres, éponges naturelles, habitats fauniques et floristiques, etc.) et impact financier pour compenser ces rôles et corriger les conséquences de leur disparition;
- dégradation de la qualité de l'eau par endroits, dont les Trois Lacs;
- problème d'ensablement des Trois Lacs (bassin versant de la rivière Nicolet) nécessitant des interventions annuelles d'extraction;
- problème de prolifération de plantes aquatiques aux Trois Lacs.



### ***Des pistes de solution?***

Voici quelques pistes de solution qui permettraient de conserver adéquatement les milieux humides et leurs terres hautes adjacentes, tout en protégeant l'eau et ses usages (dont l'approvisionnement en eau potable), ainsi que l'habitat du poisson et les retombées économiques régionales que la pêche et la villégiature génèrent :

- une planification rigoureuse de l'aménagement du territoire (y compris le contrôle du développement de certaines pratiques agricoles) prenant en considération les biens et les services que fournissent les milieux humides, les pertes et les dégradations déjà encourues par ces écosystèmes, la fragilité relative des cours d'eau et des tourbières, la gestion de l'eau, la biodiversité et les habitats, etc.;
- l'application de bonnes pratiques respectueuses de l'environnement, tant en milieux forestiers qu'agricoles, ainsi que la protection des bandes riveraines;
- la diminution des intrants (phosphore, azote), le reboisement des rives et la conservation des habitats riverains, dont les milieux humides, afin de réduire l'incidence des « fleurs d'eau » (cyanobactéries ou algues bleues) qui peuvent devenir toxiques pour les humains et les animaux;
- l'application de mesures préventives pour protéger les espèces à statut précaire et leurs habitats pour éviter les coûteuses actions de rétablissement de ces espèces;
- la protection adéquate des quelques rares grandes tourbières non altérées de l'ensemble physiographique des collines du lac Memphrémagog (A0204).

## **2.5 MRC Le Granit**

### **Caractéristiques**

#### *Territoire*

- plus grande MRC de la région;
- territoire plutôt accidenté avec la présence, au sud-est de la MRC, de la bordure nord des Montagnes Blanches et qui couvre les ensembles physiographiques des hautes collines du mont Gosford (A0802) et celui des basses collines du lac Mégantic (A0803);
- le reste de la MRC touche principalement deux ensembles physiographiques, soit les basses collines du Haut-Bassin de la rivière Chaudière (A0207) et celles des monts Mégantic/Sainte-Cécile (A0206);
- la forêt occupe plus de 80 % du territoire alors que l'agriculture, caractérisée surtout par des fermes laitières, occupe 8,2 % de la superficie de la MRC;
- la moitié est de la MRC draine le bassin versant de la rivière Chaudière, alors que la portion ouest draine celui de la rivière Saint-François;

- de plus, la présence de la tête des bassins versants des rivières Chaudière et Saint-François confère une certaine responsabilité à la MRC Le Granit en ce qui a trait à la qualité de l'eau, ces rivières possédant plusieurs problématiques tout au long de leur cours, en particulier dans les régions de Chaudière-Appalaches et du Centre-du-Québec.
- le lac Mégantic constitue le principal réservoir du bassin versant de la rivière Chaudière, un bassin versant relativement peu pourvu en plans d'eau et en milieux humides.

#### *Milieux humides*

- la MRC Le Granit compte 5 819 ha de milieux humides, soit plus du quart des milieux humides de l'Estrie;
- les tourbières (2 422 ha, soit 27,8 % des tourbières de l'Estrie) dominent avec les marécages (1 810 ha, soit 21,9 % des marécages de l'Estrie) et sont disséminées sur l'ensemble de la MRC;
- les marais occupent 821 ha, soit 36,7 % des marais de l'Estrie, le principal étant celui situé à la tête du lac Mégantic (une partie importante de ce milieu humide se présente davantage comme un marécage arbustif);
- on trouve également sur le territoire de la MRC plus de 740 ha de milieux humides non classifiés, probablement un mélange de marécages et de tourbières;
- les municipalités de Stornoway et de Piopolis sont celles possédant les plus grandes superficies de milieux humides avec respectivement 771 et 764 ha;
- la municipalité de Piopolis possède 68,3 % des marais de la MRC par la présence de l'important marais/marécage à la tête du lac Mégantic (560 ha);
- les municipalités de Milan et de Frontenac sont les deux autres possédant chacune environ 500 ha de milieux humides, principalement des marécages, dont ceux du lac aux Araignées et du ruisseau McLoad;
- actions de conservation (protection/restauration) réalisées en partenariat par CIC : site Cambior au lac de la Héronnière (municipalité de Stratford);
- le castor joue un rôle important dans la création et le maintien de milieux humides.

#### *Faune, flore*

- présence de nombreuses espèces de poissons d'intérêt pour la pêche sportive : omble de fontaine, truites arc-en-ciel et brune (populations introduites et maintenues par des ensemencements), ouananiche, touladi, perchaude, doré jaune, achigan à petite bouche, grand brochet (lac Aylmer), lotte, dont plusieurs dépendent des milieux humides à un moment ou l'autre de leur cycle de vie;
- présence de plusieurs espèces d'oiseaux désignées prioritaires dans le cadre de l'ICOAN : canard noir, busard Saint-Martin, etc.;
- présence d'une aire de concentration d'oiseaux aquatiques (ACOA) au lac Aylmer;

- présence de quelques espèces à statut précaire, certaines associées aux milieux humides : valériane des tourbières, etc..

### **Pressions**

- pollution industrielle et urbaine (lac Mégantic) affectant la partie haute de la rivière Chaudière, à l'aval du lac Mégantic;
- relativement peu d'activités agricoles, mais d'importants travaux perturbateurs réalisés sur les rivières Arnold et Clinton (charge du lac Mégantic), il y a quelques années, à des fins d'amélioration du drainage agricole, ainsi que des activités intensives en bordure de la Chaudière (Saint-Ludger);
- activités agricoles dans les bassins versants des lacs Saint-François et Aylmer;
- pollution d'origine industrielle (activités minières) dans les municipalités de Stratford et de Saint-Sébastien;
- activités de voirie forestière souvent mal réalisées;
- problèmes de déforestation (non-application de la limite du 4 ha) par endroits;
- apports de phosphore des activités agricoles qui favorisent la prolifération de plantes aquatiques dans la rivière Arnold, jusqu'au lac Mégantic;
- fortes variations du niveau de l'eau des lacs Mégantic, Saint-François et Aylmer en raison de la gestion des barrages;
- développement intensif de la villégiature en bordure des lacs Saint-François, Aylmer, Elgin, Drolet.

## **Conséquences**

- pertes de milieux humides, ainsi que des biens et des services qu'ils fournissent (filtres, éponges naturelles, habitats fauniques et floristiques, etc.) et impact financier pour compenser ces rôles et corriger les conséquences de leur disparition;
- les travaux effectués afin d'améliorer le drainage agricole dans les rivières Clinton et Arnold (principale charge du lac Mégantic) ont eu de sérieux impacts sur l'habitat du poisson et les milieux humides et la sauvagine; des travaux de restauration de l'habitat seraient profitables;
- dégradation de l'habitat du poisson (plantes aquatiques, ensablement) sur la partie haute de la rivière Chaudière, ainsi que dans les frayères à la tête du lac Mégantic (rivière Arnold);
- les variations artificielles du niveau d'eau du lac Saint-François et du lac Aylmer affectent régulièrement les milieux humides et l'habitat du poisson (dont des tributaires du lac Saint-François servant de frayères au doré jaune qui deviennent inaccessibles aux poissons) de ces lacs;
- augmentation du niveau de phosphore dans les lacs Saint-François, Mégantic et Aylmer qui risque de provoquer à terme des problèmes de cyanobactéries qui affecteraient négativement les divers usages de l'eau et la valeur des propriétés riveraines;
- la diminution de la qualité de pêche dans les lacs Mégantic, Aylmer et Saint-François causée par la dégradation de l'habitat prive les résidents d'un usage intéressant et la région de retombées économiques.

### ***Des pistes de solution?***

Voici quelques pistes de solution qui permettraient de conserver adéquatement les milieux humides et leurs terres hautes adjacentes, tout en protégeant l'eau et ses usages (dont l'approvisionnement en eau potable), ainsi que l'habitat du poisson et les retombées économiques régionales que la pêche génère :

- une planification rigoureuse de l'aménagement du territoire (y compris le contrôle du développement de certaines pratiques agricoles) prenant en considération les biens et les services que fournissent les milieux humides, l'état de leur dégradation et de leurs pertes, la fragilité relative des cours d'eau et des tourbières, la biodiversité et la gestion de l'eau et des habitats, etc.;
- l'application de bonnes pratiques respectueuses de l'environnement, tant en milieux forestiers qu'agricoles, et la protection des bandes riveraines;
- la diminution des intrants (phosphore, azote), le reboisement des rives et la conservation des habitats riverains, dont les milieux humides, afin de réduire l'incidence des « fleurs d'eau » (cyanobactéries ou algues bleues) qui peuvent être toxiques pour les humains et les animaux;
- la restauration des habitats des rivières Arnold et Clinton (lac Mégantic);
- l'application de mesures préventives pour protéger les espèces à statut précaire et leurs habitats pour éviter les coûteuses actions de rétablissement de ces espèces.

## **2.6 MRC Le Haut-Saint-François**

### **Caractéristiques**

#### *Territoire*

- territoire au relief plutôt accidenté avec un gradient décroissant du sud-est au nord-ouest en raison de la présence du versant nord des Montagnes Blanches (ensemble physiographique des basses-collines de Hereford (A0801) à la limite sud-est de la MRC;
- territoire touchant principalement trois ensembles physiographiques, tous caractérisés par la présence de till mince : le haut-plateau Coaticook-Scotstown (A0205) au cœur de la MRC, les basses-collines des monts Mégantic-Sainte-Cécile dans sa partie nord-est et les basses-collines du lac Memphrémagog (A0204) dans sa partie nord-ouest;
- territoire présentant un paysage agroforestier, l'agriculture (16,7 % du territoire) se concentrant surtout dans les vallées des rivières Saint-François et Eaton et étant structurée principalement autour de la production laitière;
- territoire entièrement situé dans le bassin versant de la rivière Saint-François;

- la présence de la partie haute de la rivière Saint-François et de quelques sous-bassins importants, notamment les rivières au Saumon et Eaton, confère à la MRC une certaine responsabilité quant à la qualité de l'eau puisque la rivière Saint-François connaît plusieurs problèmes sur l'ensemble de son cours.

#### *Milieux humides*

- territoire possédant la deuxième plus grande superficie en milieux humides de l'Estrie avec 5 586 ha (2,4 % de la MRC), soit 25,3 % des milieux humides de l'Estrie;
- les milieux humides se situent, en majorité, dans la partie nord-est de la MRC;
- les tourbières dominent avec 2 984 ha (34,3 % des tourbières de l'Estrie) et elles se concentrent dans quelques grands complexes dans les municipalités de Lingwick et de Weedon (rivière au Rat);
- les marécages occupent plus de 1 700 ha, soit 20,8 % des marécages de l'Estrie, les plus importants étant localisés au ruisseau McLoad (municipalité d'Hampden), au lac McGill (municipalité de Lingwick) et au lac Louise (municipalité de Weedon);
- les municipalités de Weedon et de Lingwick sont celles possédant la plus grande superficie en milieux humides avec respectivement 1 281 ha et 1 153 ha, toutes deux dominées par les tourbières et les marécages;
- les municipalités de Hampden et de Cookshire-Eaton suivent avec respectivement 689 et 669 ha;
- le castor joue un rôle important dans la création et le maintien de milieux humides.

### *Faune, flore*

- plusieurs espèces de poissons d'intérêt pour la pêche sportive : perchaude, ouananiche (rivière Saint-François), grand brochet, brochet maillé, doré jaune, truites brunes et arc-en-ciel (espèces introduites et soutenues par des ensemencements), achigan à petite bouche, omble de fontaine, barbotte brune, dont certaines dépendent des milieux humides à un moment ou l'autre de leur cycle de vie;
- présence de barrages infranchissables pour les poissons sur la rivière Saint-François à East Angus, ainsi qu'aux lacs Louise et Aylmer;
- présence de plusieurs espèces d'oiseaux désignées prioritaires dans le cadre de l'ICOAN : hibou des marais, busard Saint-Martin, petit blongios, canard noir;
- présence de quelques espèces à statut précaire, dont certaines associées aux milieux humides;
- actions de conservation (protection/restauration) de milieux humides réalisées en partenariat par CIC : Scotstown (municipalité de Lingwick).

### **Pressions**

- densité d'élevage relativement forte en raison de la faible superficie de terres cultivées et posant un risque sur la qualité de l'eau de la rivière Saint-François et de la rivière Eaton;
- déboisement des terres hautes adjacentes aux milieux humides;
- gestion des barrages et obstacle à la libre circulation des poissons aux lacs Aylmer et Louise.
- problème fréquent de non-respect de la réglementation concernant l'accès des animaux d'élevage aux cours d'eau;
- résidus miniers à certains endroits (rivière au Rat à Weedon).

### **Conséquences**

- pertes de milieux humides, ainsi que des biens et des services qu'ils fournissent (filtres, éponges naturelles, habitats fauniques et floristiques, etc.) et impact financier pour compenser ces rôles et corriger les conséquences de leur disparition.

***Des pistes de solution?***

Voici quelques pistes de solution qui permettraient de conserver adéquatement les milieux humides et leurs terres hautes adjacentes, tout en protégeant l'eau et ses usages (dont l'approvisionnement en eau potable), ainsi que l'habitat du poisson et les retombées économiques régionales que la pêche et la villégiature génèrent :

- une planification rigoureuse de l'aménagement du territoire (y compris le contrôle du développement de certaines pratiques agricoles) prenant en considération les biens et les services que fournissent les milieux humides, les pertes et les dégradations déjà encourues par ces écosystèmes, la fragilité relative des cours d'eau et des tourbières, la gestion de l'eau, la biodiversité et les habitats, etc.;
- l'application de bonnes pratiques respectueuses de l'environnement, tant en milieux forestiers qu'agricoles, ainsi qu'un contrôle adéquat du drainage tant forestier qu'agricole et la protection des bandes riveraines;
- la diminution des intrants (phosphore, azote), le reboisement des rives et la conservation des habitats riverains, dont les milieux humides, afin de réduire l'incidence des « fleurs d'eau » (cyanobactéries ou algues bleues) qui peuvent devenir toxiques pour les humains et les animaux;
- l'application de mesures préventives pour protéger les espèces à statut précaire et leurs habitats pour éviter les coûteuses actions de rétablissement de ces espèces;
- la protection des quelques rares grandes tourbières non altérées, des quelques tourbières à mares et de certains complexes de tourbières de l'ensemble physiographique du haut plateau Coaticook-Scotstown (A0205);
- le recours au besoin à l'aménagement de marais filtrants artificiels à des endroits stratégiques dans le but de contribuer à réduire les problèmes de pollution, notamment d'origine agricole ou domestique.



## **2.7 MRC Coaticook**

### **Caractéristiques**

#### *Territoire*

- territoire au relief vallonné et escarpé, en particulier dans ses parties sud et est en raison de la présence du flanc nord des Montagnes Blanches, représenté par l'ensemble physiographique des basses collines de Hereford (A0801);
- majeure partie de la MRC située sur l'ensemble physiographique du haut-plateau Coaticook-Scotstown (A0205), caractérisé par la présence de till mince;
- paysage à dominance forestière dans la partie sud-est et montagneuse de la MRC et plus agroforestier dans sa moitié ouest;
- l'agriculture y occupe 35 % du territoire, la forêt près de 60 %;
- la production laitière domine, mais la production porcine et la grande culture (maïs, soya) sont en progression;
- territoire de la MRC se situe en majeure partie dans le bassin versant de la rivière Saint-François, sa partie sud-ouest drainant les eaux des rivières Tomifobia, Coaticook et Nigger, un sous-bassin se déversant dans le lac Massawippi;
- partie sud-est de la MRC située en tête du bassin versant de la rivière Connecticut, une rivière coulant aux États-Unis et faisant l'objet d'un important programme de restauration des poissons migrateurs, notamment du saumon.

#### *Milieux humides*

- la topographie explique la présence de petits milieux humides situés généralement en fond de vallée, dans des dépressions naturelles ou en bordure de plans d'eau;
- territoire possédant 1 526 ha de milieux humides, soit près de 7 % des milieux humides de l'Estrie;
- dominance de marécages (590 ha) et de tourbières (476 ha), tous de très petite taille et dispersés sur l'ensemble du territoire;
- les municipalités de Coaticook et de Compton possèdent la plus grande superficie de milieux humides avec respectivement 257 et 251 ha, principalement des marécages et des tourbières;
- le castor joue un rôle important dans la création et le maintien de milieux humides.

### *Faune, flore*

- présence de plusieurs espèces d'oiseaux désignées prioritaires dans le cadre de l'ICOAN : paruline à couronne rousse, busard Saint-Martin, etc.;
- plusieurs espèces d'intérêt pour la pêche sportive : doré jaune, perchaude, brochet maillé, achigan à petite bouche, omble de fontaine, touladi (lac Lyster), truite arc-en-ciel et truite brune (ces deux dernières espèces sont introduites et soutenues par des ensemencements), dont la plupart dépendent des milieux humides à un moment ou l'autre de leur cycle de vie.

### **Pressions**

- augmentation de la production porcine et de la grande culture (maïs, soya), ainsi que de la densité d'animaux d'élevage (unités animales/ha cultivé), actuellement la plus élevée de l'Estrie;
- déforestation fréquente (non-respect du 4 ha);
- déboisement en bordure des terres hautes adjacentes aux milieux humides en terres privées par endroits;
- problème fréquent de non-respect de la réglementation concernant l'accès des animaux d'élevage aux cours d'eau;
- problème de cultures sur sol nu en plaine d'inondation de la rivière Coaticook;
- problèmes de surverse (débordements lors de fortes pluies) sur des installations de traitement des eaux usées de certaines municipalités.

### **Conséquences**

- problème d'eutrophisation des eaux et de cyanobactéries;
- problèmes d'érosion et de sédimentation sur la rivière Coaticook;
- pertes de milieux humides, ainsi que des biens et des services qu'ils fournissent (filtres, éponges naturelles, habitats fauniques et floristiques, etc.) et impact financier pour compenser ces rôles et corriger les conséquences de leur disparition.

***Des pistes de solution?***

**Voici quelques pistes de solution qui permettraient de conserver adéquatement les milieux humides et leurs terres hautes adjacentes, tout en protégeant l'eau et ses usages (dont l'approvisionnement en eau potable), ainsi que l'habitat du poisson et les retombées économiques régionales que la pêche et la villégiature génèrent :**

- **une planification rigoureuse de l'aménagement du territoire (y compris le contrôle du développement de certaines pratiques agricoles) prenant en considération les biens et les services que fournissent les milieux humides, les pertes et les dégradations déjà encourues par ces écosystèmes, la fragilité relative des cours d'eau et des tourbières, la gestion de l'eau, la biodiversité et les habitats, etc.;**
- **l'application de bonnes pratiques respectueuses de l'environnement, tant en milieux forestiers qu'agricoles, ainsi qu'un contrôle adéquat du drainage tant forestier qu'agricole et la protection des bandes riveraines;**
- **la diminution des intrants (phosphore, azote), le reboisement des rives et la conservation des habitats riverains, dont les milieux humides, afin de réduire l'incidence des « fleurs d'eau » (cyanobactéries ou algues bleues) qui peuvent devenir toxiques pour les humains et les animaux;**
- **l'application de mesures préventives pour protéger les espèces à statut précaire et leurs habitats pour éviter les coûteuses actions de rétablissement de ces espèces;**
- **le recours à l'aménagement de marais filtrants artificiels à des endroits stratégiques dans le but de contribuer à réduire les problèmes de pollution, notamment d'origine agricole.**

### **3.0 LES MILIEUX HUMIDES ET LES BASSINS VERSANTS DE LA RÉGION DE L'ESTRIE**

- la région administrative de l'Estrie draine principalement les eaux de la partie haute du bassin versant de la rivière Saint-François (les deux tiers de la superficie de la région), mais elle possède également la tête du bassin versant de la rivière Chaudière (16 % du territoire dans la partie est de la région administrative), en plus de toucher à celles des rivières Nicolet (7 % du territoire dans la partie nord de la région), Yamaska (4 % du territoire) et Richelieu (près de 4 % du territoire dans la partie ouest de la région);
- une partie (près de 3 % du territoire) du sud de la région administrative (MRC Coaticook) se trouve en tête du bassin de la rivière Connecticut qui s'écoule aux États-Unis;
- le bassin versant de la rivière Richelieu est représenté par le sous-bassin de la rivière Missisquoi, situé au sud-ouest de la région et se déversant dans la baie Missisquoi au lac Champlain;
- le bassin versant de la rivière Yamaska est concerné principalement par le sous-bassin de la rivière Noire;
- il y a également d'autres sous-bassins en provenance du Vermont et se drainant dans le bassin de la Saint-François via les rivières Tomifobia et Coaticook.

### **3.1 Rivière St-François (partie du bassin versant située dans l'Estrie)**

#### **Caractéristiques**

##### *Territoire*

- bassin versant de la rivière Saint-François situé à près de 80 % de sa superficie dans la région administrative de l'Estrie;
- bassin versant pour lequel œuvre le Comité de gestion du bassin versant de la rivière Saint-François (COGESAF);
- plus de 1 500 km<sup>2</sup> (environ 15 % du bassin versant, représenté par les têtes des sous-bassins des rivières Magog et Massawippi) se trouvent sur le territoire des États-Unis (Vermont);
- une partie du bassin versant (moins de 10 % de la superficie du bassin) touche la région de Chaudière-Appalaches, soit à la tête du bassin aux environs des lacs Saint-François et Aylmer;
- la rivière Saint-François, qui coule d'est en ouest puis du sud au nord, se déverse au fleuve Saint-Laurent après avoir traversé la région du Centre-du-Québec (11 % du bassin versant);
- en Estrie, le territoire est très vallonné et le bassin versant touche les ensembles physiographiques suivants : les Montagnes Blanches (A0801) au sud et dans la partie états-unienne, les basses collines des monts Mégantic/Sainte-Cécile (A0206) à l'est, puis le haut plateau Coaticook/Scotstown (A0205) et les basses collines du lac Memphrémagog (A0204) au centre; le bassin versant touche enfin, dans sa partie ouest, au Mont Sutton (A0203) et aux basses collines de Waterloo (A0202);
- à l'exception de la tête nord-est du bassin versant (lacs Saint-François et Aylmer) et des sous-bassins versants des rivières Magog (lac Memphrémagog et Magog), Massawippi (lac Massawippi), et au Saumon (lac Brompton), la plupart des sous-bassins sont très peu pourvus en plans d'eau et se présentent donc comme de petits cours d'eau à régime torrentiel;
- bassin versant possédant plusieurs lacs d'importance comme les lacs Saint-François et Aylmer dans sa partie nord-est, et les lacs Memphrémagog, Massawippi, Magog et Brompton dans sa partie sud-ouest;
- l'ensemble du bassin versant présente un paysage à dominance agroforestière;
- l'agriculture, caractérisée principalement par la production laitière, est surtout concentrée au sud, en particulier dans le sous-bassin de la rivière Coaticook et dans la partie médiane de la vallée de la rivière Saint-François en aval de Sherbrooke;
- toutes les MRC de l'Estrie sont concernées, mais à des degrés divers, par la gestion de l'eau de ce bassin versant;
- le bassin versant compte près de 350 000 habitants dans sa globalité.

### *Milieux humides*

- partie estrienne du bassin versant possédant 15 255 ha de milieux humides (70 % des milieux humides de l'Estrie et près de 70 % des 22 478 ha de milieux humides de tout le bassin versant);
- milieux humides représentant 2,2 % de la superficie du bassin versant (comparativement aux 2,6 % pour tout le bassin versant);
- milieux humides largement dominés par les tourbières, qui couvrent 6 466 ha (75 % des tourbières de l'Estrie), et les marécages qui occupent 5 564 ha (67,4 % des marécages de l'Estrie);
- à l'exception de quelques grands complexes de tourbières et marécages dans la partie nord-est du bassin versant, en particulier dans l'ensemble physiographique des monts Mégantic/Sainte-Cécile (A0206), ces types de milieux humides sont majoritairement de petite superficie et disséminés sur l'ensemble du territoire;
- présence de 1 148 ha de marais (plus de la moitié des marais de l'Estrie), concentrés dans quelques grands complexes : rivière aux Cerises (Magog), lac Brompton et Katevale (lac Magog);
- plusieurs actions de conservation (protection/restauration) réalisées en partenariat par CIC dans le bassin versant : lac Brompton, marais Réal D. Carbonneau, Katevale, Lévesque, Peter Curry, Cambior.;
- le castor joue un grand rôle dans la création et le maintien de plusieurs milieux humides.

### *Faune, flore*

- présence de plusieurs espèces de poissons, dont quelques-unes en situation précaire : dard de sable, esturgeon jaune, fouille-roche gris, méné d'herbe (mentions historiques), méné laiton;
- plusieurs espèces de poissons d'intérêt pour la pêche sportive : perchaude, doré jaune, barbotte brune, grand brochet, brochet maillé, achigan à petite bouche, omble de fontaine, ouananiche, touladi, truite brune et truite arc-en-ciel (ces deux dernières espèces étant introduites et soutenues par des ensemencements) et dépendent souvent des milieux humides à un moment ou l'autre de leur cycle de vie;
- présence de sites où abondent les populations de batraciens et de reptiles (lac Brompton);
- présence de nombreux barrages faisant obstacle à la libre circulation des poissons;
- présence de nombreuses espèces à statut précaire (grenouille des marais, salamandre sombre du nord, salamandre pourpre), plusieurs étant associées aux milieux humides.

## **Pressions**

- pollution d'origine industrielle (mines, papetières, agroalimentaire, etc.), urbaine (surverse fréquente dans les systèmes d'épuration des eaux usées), domestique (installations non conformes aux normes en vigueur) et agricole (nutriments, particules de sols, pesticides, animaux dans les cours d'eau) à plusieurs endroits sur le territoire du bassin versant, en particulier sur le cours principal de la Saint-François, dans les centres de population et autour de plusieurs lacs de villégiature;
- étalement urbain parfois au détriment des milieux humides et autres milieux naturels (Sherbrooke, Magog);
- certains problèmes occasionnels de rejets d'eaux usées municipales et industrielles;
- fort développement de la villégiature sur la majorité des plans d'eau du bassin versant;
- remblayage, par endroits, des bords de la rivière Saint-François et dégradation des berges suite à l'expansion domiciliaire;
- dégradation des berges et des terres hautes adjacentes aux milieux humides autour de plusieurs lacs de villégiature;
- activités de voirie forestière souvent mal réalisées (structures non stabilisées);
- problème de BPC dans certains lacs (Bowker, Lovering, Massawippi, Magog);
- production porcine et grande culture (maïs, soya) relativement faibles selon les données de 2001, mais activités agricoles en expansion sur certains secteurs du bassin versant (MRC de Coaticook, Le Val-Saint-François et Le Haut-Saint-François);
- modifications significatives de l'écoulement des eaux par suite du drainage intensif des terres (urbaines, agricoles et forestières) et dégradation de la qualité de l'eau et de l'habitat du poisson dans plusieurs petits affluents; de plus, ces modifications nuisent au contrôle des intrants, tels que le phosphore et l'azote, et peuvent exacerber l'incidence des « blooms » de cyanobactéries (ou « fleurs d'eau »);
- présence de plusieurs barrages nuisant à la libre circulation des poissons;
- problèmes fréquents d'érosion des berges et de sédimentation sur plusieurs cours d'eau (rivières Magog, Coaticook, Saint-François);
- variations artificielles des niveaux d'eau sur les lacs Saint-François et Aylmer affectant certains milieux humides ainsi que l'habitat du poisson, ce qui peut provoquer une baisse significative de la qualité de la pêche et affecter les retombées économiques régionales issues de cette activité.

## **Conséquences**

- dégradation de la qualité de l'eau dans la rivière Saint-François (secteur en aval de Sherbrooke, de Brompton, de Windsor, de Richmond) ainsi que dans plusieurs lacs et cours d'eau du bassin versant;
- problème croissant de cyanobactéries dans plusieurs lacs de villégiature, ainsi que pour certains tronçons de rivière;
- modification du régime hydrologique en raison de la densité de drainage et de l'imperméabilisation des surfaces par endroits;
- dégradation importante de l'habitat du poisson par l'apport de sédiments fins en circulation dans les rivières Magog, Coaticook;
- pertes de milieux humides, ainsi que des biens et des services qu'ils fournissent (filtres, éponges naturelles, habitats fauniques et floristiques, etc.) et impact financier pour compenser ces rôles et corriger les conséquences de leur disparition;
- détérioration de la qualité des habitats aquatiques et pertes d'habitats pour plusieurs espèces fauniques dont certaines à statut précaire.



***Des pistes de solution?***

**Voici quelques pistes de solution qui permettraient de conserver adéquatement les milieux humides et leurs terres hautes adjacentes, tout en protégeant l'eau et ses usages (dont l'approvisionnement en eau potable), ainsi que l'habitat du poisson et les retombées économiques régionales que génèrent les divers usages de ces écosystèmes naturels :**

- **une planification rigoureuse de l'aménagement du territoire (y compris le contrôle du développement de certaines pratiques agricoles) prenant en considération les biens et les services fournis par les milieux humides, la fragilité relative des cours d'eau et des tourbières, la biodiversité, et la gestion de l'eau et des habitats;**
- **l'application de « bonnes pratiques » respectueuses de l'environnement, tant en milieux forestiers qu'agricoles, ainsi qu'une protection adéquate des bandes riveraines, et l'utilisation de milieux humides aménagés dans le but de filtrer les eaux;**
- **la diminution des intrants (phosphore, azote), le reboisement des rives et la conservation des habitats riverains, dont les milieux humides, afin de réduire l'incidence des « fleurs d'eau » (cyanobactéries ou algues bleues) qui peuvent devenir toxiques pour les humains et les animaux;**
- **l'application de mesures préventives pour protéger les espèces à statut précaire et leurs habitats pour éviter les coûteuses actions de rétablissement de ces espèces;**
- **la préservation adéquate des milieux humides restants sur le territoire et, même, la restauration ou l'aménagement de nouveaux (dont des marais filtrants artificiels positionnés à des endroits stratégiques), si l'on désire contribuer à améliorer la qualité de l'eau de ce bassin hydrographique.**

### **3.2 Rivière Yamaska (partie du bassin versant située dans l'Estrie)**

#### **Caractéristiques**

##### *Territoire*

- partie seulement (395 km<sup>2</sup>) du sous-bassin de la rivière Noire, un affluent de la rivière Yamaska;
- tête du sous-bassin versant située dans les basses-collines de Waterloo (A0202);
- bassin versant pour lequel œuvre le Conseil de gestion du bassin versant de la rivière Yamaska (COGEBY);
- territoire à paysage agroforestier.

##### *Milieux humides*

- cette partie du bassin versant de la Yamaska possède 1 292 ha de milieux humides (5,8 % de sa superficie située en Estrie et moins de 10 % des 14 468 ha de milieux humides de tout le bassin versant), surtout des tourbières (643 ha) et des marécages (548 ha);
- milieux humides occupant 3,3 % de cette partie du bassin versant (3,0 % pour l'ensemble du bassin versant);
- la MRC Le Val-Saint-François est la principale concernée par la gestion du bassin versant de la Yamaska à l'intérieur de la région administrative de l'Estrie;
- influence du castor dans la création et le maintien de milieux humides.

##### *Faune, flore*

- présence possible de nombreuses espèces de poissons, dont quelques-unes sont en situation précaire : chevalier cuivré (dans la partie située en Montérégie), dard de sable, fouille-roche gris.

#### **Pressions**

- activités agricoles relativement peu importantes, mais production porcine et grande culture (maïs, soya) en progression;
- déboisement des terres hautes adjacentes aux milieux humides.

#### **Conséquences**

- *sur l'ensemble du bassin versant :*
  - rivière la plus polluée du Québec, surtout à partir de la confluence de la Yamaska Nord en aval de Saint-Césaire (Montérégie), et dont les eaux se jettent dans le fleuve Saint-Laurent;

- dégradation importante de l'habitat du poisson dans la rivière Yamaska et plusieurs de ses affluents, dont la Yamaska Nord (Montérégie);
- disparition apparente du chevalier cuivré, une espèce endémique et menacée au Québec) du bassin de la Yamaska en raison de la dégradation de la qualité de l'eau et de son habitat;
- *sur la partie du bassin versant située dans la région de l'Estrie :*
  - dégradation de la qualité de l'eau;
  - modifications des régimes d'écoulement qui accentuent l'importance des crues, en réduisent la durée et accroissent la sévérité des étiages et la concentration des matières polluantes;
  - risque de subir les effets de l'enrichissement des eaux par l'accroissement des superficies d'épandage de lisiers de porcs;
- pertes de milieux humides, ainsi que des biens et des services qu'ils fournissent (filtres, éponges naturelles, habitats fauniques et floristiques, notamment pour certaines espèces à statut précaire, etc.) et impact financier pour compenser ces rôles et corriger les conséquences de leur disparition;
- préoccupation croissante quant à la dégradation des habitats de reproduction du poisson (plaines inondables, petits cours d'eau en milieu agricole) par la modification des écoulements, surtout au printemps, par le libre accès du bétail aux cours d'eau et par la pollution diffuse (nutriments, pesticides).

***Des pistes de solution?***

**Voici quelques pistes de solution qui permettraient de conserver adéquatement les milieux humides et leurs terres hautes adjacentes, tout en protégeant l'eau et ses usages (dont l'approvisionnement en eau potable), ainsi que l'habitat du poisson et les retombées économiques régionales que génèrent les divers usages de ces écosystèmes naturels :**

- une planification rigoureuse de l'aménagement du territoire (y compris le contrôle du développement de certaines pratiques agricoles et de l'expansion urbaine) prenant en considération les biens et les services que fournissent les milieux humides, l'état de leur dégradation et de leur perte, la fragilité relative des cours d'eau et des tourbières, la biodiversité et la gestion de l'eau et des habitats;**
- l'application de « bonnes pratiques » respectueuses de l'environnement, tant en milieux forestiers qu'agricoles, ainsi qu'un contrôle accru du déboisement et du drainage associés à l'expansion rapide de la culture à grand interligne, et la protection des bandes riveraines;**
- un contrôle efficace des rejets industriels, urbains et domestiques;**
- la diminution des intrants (phosphore, azote), le reboisement des rives et la conservation des habitats riverains, dont les milieux humides, afin de réduire l'incidence des « fleurs d'eau » (cyanobactéries ou algues bleues) qui peuvent devenir toxiques pour les humains et les animaux;**
- l'application de mesures préventives pour protéger les espèces à statut précaire (une préoccupation particulière pour le chevalier cuivré qui se trouvait jadis plus en aval dans le tronçon principal de la rivière Yamaska) et leurs habitats pour éviter les coûteuses actions de rétablissement de ces espèces;**
- la protection adéquate des quelques rares grandes tourbières et marécages non altérés, ou encore en état relativement naturel, en particulier dans les basses-terres du Saint-Laurent;**
- le recours au besoin à l'aménagement de marais filtrants artificiels à des endroits stratégiques dans le but de réduire les problèmes de pollution, notamment d'origine agricole et urbaine.**

### **3.3 Rivière Nicolet (partie du bassin versant située en Estrie)**

#### **Caractéristiques**

##### *Territoire*

- partie (752 km<sup>2</sup>) du sous-bassin de la rivière Nicolet Sud-ouest, un affluent important de la rivière Nicolet qui se jette au fleuve Saint-Laurent;
- partie du bassin versant située dans la région de l'Estrie représentant 22% (752 km<sup>2</sup>) de tout le bassin versant de la rivière Nicolet;
- bassin versant pour lequel œuvre le Comité pour la promotion de l'environnement de la rivière Nicolet (COPERNIC);
- la MRC Les Sources est pratiquement la seule de l'Estrie concernée par ce territoire;
- cours d'eau sur les collines des Appalaches présentant des pentes parfois accentuées et offrant des eaux cristallines, froides et propices aux populations de salmonidés;
- sous-bassin versant possédant très peu de lacs et réservoirs.
- paysage agroforestier.

##### *Milieux humides*

- partie estrienne du bassin versant comptant 1 328 ha (6 % des milieux humides de l'Estrie et 11,7 % des 11 340 ha de milieux humides de tout le bassin versant) de milieux humides, largement dominés par les marécages (878 ha); ces marécages représentent le dixième des marécages de l'Estrie;
- milieux humides occupant 1,8 % de la superficie de cette partie du bassin versant (3,3 % pour l'ensemble du bassin versant);
- on y trouve également 267 ha de tourbières et 104 ha de marais disséminés sur l'ensemble de ce territoire;
- présence d'un complexe de marécages et marais à l'étang Burbank (municipalité de Danville), particulièrement fréquenté par la sauvagine, dont la bernache du Canada et l'oie des neiges, en période de migration automnale.

##### *Faune, flore*

- quelques espèces d'intérêt pour la pêche sportive : perchaude, barbotte brune, truites brune et arc-en-ciel (deux espèces introduites et soutenues par des ensemencements), omble de fontaine.

## **Pressions**

- production porcine et grande culture (maïs, soya) en croissance qui risque d'entraîner du déboisement et du drainage de terres et de milieux humides pour accroître les surfaces d'épandage des lisiers;
- concentration relativement importante d'animaux d'élevage (vaches laitières) sur l'ensemble du bassin versant, dont certaines ont encore accès à la rivière (pas de clôtures), bien que cette pratique soit maintenant réglementée;
- aménagements de cours d'eau (entretien de cours d'eau agricoles et autres) pas toujours justifiés;
- activités minières et industrielles;
- plusieurs résidences secondaires construites dans la plaine inondable des Trois-Lacs.
- forte érosion des rives et problème d'ensablement et de prolifération de plantes aquatiques aux Trois-Lacs.

## **Conséquences**

- pertes de milieux humides, ainsi que des biens et des services qu'ils fournissent (filtres, éponges naturelles, habitats fauniques et floristiques, etc.) et impact financier pour compenser ces rôles et corriger les conséquences de leur disparition;
- la rivière Nicolet connaît des problèmes de qualité d'eau dans sa partie basse ce qui milite en faveur d'une considération accrue sur l'ensemble du bassin versant;
- dégradation de l'habitat du poisson, notamment en raison du piétinement des berges par les animaux d'élevage ayant accès aux cours d'eau (problématique maintenant couverte par une réglementation), de l'érosion des sols et de l'absence de bandes riveraines adéquates;
- problèmes de cyanobactéries (lac Denison);
- ensablement et dégradation du lac les Trois Lacs.

***Des pistes de solution?***

**Voici quelques pistes de solution qui permettraient de conserver adéquatement les milieux humides et leurs terres hautes adjacentes, tout en protégeant l'eau et ses usages (dont l'approvisionnement en eau potable), ainsi que l'habitat du poisson et les retombées économiques régionales que génèrent les divers usages de ces écosystèmes naturels :**

- **une planification rigoureuse de l'aménagement du territoire (y compris le contrôle du développement de certaines pratiques agricoles) prenant en considération les biens et les services fournis par les milieux humides, la fragilité relative des cours d'eau et des tourbières, la biodiversité, et la gestion de l'eau et des habitats;**
- **l'application de « bonnes pratiques » respectueuses de l'environnement, tant en milieu forestiers qu'agricoles, ainsi qu'une protection adéquate des bandes riveraines et l'utilisation au besoin de milieux humides aménagés dans le but de filtrer les eaux;**
- **la diminution des intrants (phosphore, azote), le reboisement des rives et la conservation des habitats riverains, dont les milieux humides, afin de réduire l'incidence des « fleurs d'eau » (cyanobactéries ou algues bleues) qui peuvent devenir toxiques pour les humains et les animaux;**
- **la préservation adéquate des milieux humides restants sur le territoire et même leur restauration si l'on désire contribuer à améliorer la qualité de l'eau de ce bassin hydrographique.**

### **3.4 Rivière Chaudière (partie du bassin versant située en Estrie)**

#### **Caractéristiques**

##### *Territoire*

- bassin versant d'une superficie totale de 6 685 km<sup>2</sup>, dont le quart (1 681 km<sup>2</sup>), soit sa tête, est situé à l'intérieur de la région de l'Estrie;
- rivière prenant sa source sur les collines des Appalaches [ensembles physiographiques des basses collines du haut bassin de la rivière Chaudière (A0207) et les Montagnes Blanches (A0803)];
- bassin versant pour lequel œuvre le Comité de bassin de la rivière Chaudière (COBARIC);
- les cours d'eau coulant dans les collines des Appalaches présentent souvent une pente accentuée et des eaux cristallines et froides propices aux salmonidés;
- le lac Mégantic, régulé par un barrage à son émissaire, constitue le principal réservoir du bassin versant de la rivière Chaudière qui compte relativement peu de lacs et réservoirs;
- rivière présentant des fonds de gravier, cailloux, blocs dans les parties amont;
- bassin versant dominé par un paysage forestier avec quelques concentrations d'entreprises agricoles.

##### *Milieux humides*

- cette partie du bassin versant compte 2 943 ha (13,3 % des milieux humides de ce territoire et tout près de 20 % des 14 985 ha de milieux humides de tout le bassin versant) de milieux humides, dominés par les tourbières (1 068 ha);
- milieux humides n'occupant que 1,8 % de la superficie de la partie estrienne du bassin versant (2,2 % pour l'ensemble du bassin versant);
- on y trouve 754 ha de marécages (en particulier ceux du lac des Araignées) et 681 ha de marais (en particulier le marais du lac Mégantic).

##### *Faune, flore*

- plusieurs espèces d'intérêt pour la pêche sportive : perchaude, truites brune et arc-en-ciel (populations introduites et maintenues par desensemencements), omble de fontaine, ouananiche, touladi, qui dépendent pour la plupart des milieux humides à un moment ou l'autre de leur cycle de vie.



## **Pressions**

- pollution industrielle et urbaine (lac Mégantic) affectant la partie haute de la rivière Chaudière, à l'aval du lac Mégantic;
- relativement peu d'activités agricoles, mais d'importants travaux perturbateurs réalisés sur les rivières Arnold et Clinton (charge du lac Mégantic), il y a quelques années, à des fins d'amélioration du drainage agricole;
- apports de phosphore des activités agricoles qui favorise la prolifération de plantes aquatiques dans la rivière Arnold, jusqu'au lac Mégantic;
- variations artificielles du niveau du lac Mégantic en raison de la gestion de son barrage;
- forte pression de villégiature au lac Mégantic.

## **Conséquences**

- pertes de milieux humides, ainsi que des biens et des services qu'ils fournissent (filtres, éponges naturelles, habitats fauniques et floristiques, etc.) et impact financier pour compenser ces rôles et corriger les conséquences de leur disparition;
- les travaux effectués à des fins d'améliorer le drainage agricole dans les rivières Clinton et Arnold (principale charge du lac Mégantic) ont eu de sérieux impacts sur l'habitat du poisson et les milieux humides et la sauvagine; des travaux de restauration de l'habitat seraient profitables;
- dégradation de l'habitat du poisson sur la partie haute de la rivière Chaudière, ainsi que dans les frayères à la tête du lac Mégantic (rivière Arnold);
- les variations artificielles du niveau d'eau du lac Mégantic affectent régulièrement les milieux humides et l'habitat du poisson de ce lac;
- la diminution de la qualité de pêche dans le lac Mégantic, causée par la dégradation de l'habitat, prive les résidents d'un usage intéressant et la région de retombées économiques générées par la pêche.

***Des pistes de solution?***

**Voici quelques pistes de solution qui permettraient de conserver adéquatement les milieux humides et leurs terres hautes adjacentes, tout en protégeant l'eau et ses usages (dont l'approvisionnement en eau potable), ainsi que l'habitat du poisson et les retombées économiques régionales que génèrent les divers usages de ces écosystèmes naturels :**

- une planification rigoureuse de l'aménagement du territoire (y compris le contrôle du développement de la villégiature et de certaines pratiques agricoles) prenant en considération les biens et les services fournis par les milieux humides, la fragilité relative des cours d'eau et des tourbières, la biodiversité, et la gestion de l'eau et des habitats;**
- l'application de « bonnes pratiques », tant en milieux forestiers qu'agricoles, et une protection adéquate des bandes riveraines;**
- la diminution des intrants (phosphore, azote), le reboisement des rives et la conservation des habitats riverains, dont les milieux humides, afin de réduire l'incidence des « fleurs d'eau » (cyanobactéries ou algues bleues) qui peuvent devenir toxiques pour les humains et les animaux;**
- une limitation des activités de drainage (forestier et agricole), en raison de la faible superficie en milieux humides et lacs du bassin versant;**
- l'application de mesures préventives pour protéger les espèces à statut précaire et leurs habitats pour éviter les coûteuses actions de rétablissement de ces espèces;**
- la préservation adéquate des milieux humides restants sur le territoire et même leur restauration si l'on désire contribuer à améliorer la qualité de l'eau.**

### **3.5 Rivière Richelieu (partie du bassin versant située en Estrie)**

#### **Caractéristiques**

##### *Territoire*

- petite partie du bassin versant de la rivière Richelieu représentée par le sous-bassin de la rivière Missisquoi qui couvre 385 km<sup>2</sup> en Estrie;
- rivière qui s'écoule ensuite aux États-Unis avant de se jeter dans la baie Missisquoi (lac Champlain);
- bassin versant sur lequel œuvre la Corporation bassin versant baie Missisquoi (CBVBM) et faisant l'objet d'une entente internationale (Québec, Vermont, New York) de coopération en matière d'environnement relativement à la gestion du lac Champlain;
- partie québécoise du sous-bassin versant touchant trois ensembles physiographiques : le mont Sutton (A0102), les hautes collines du mont Orford (A0203) et les basses collines de Waterloo (A0202);
- paysage à dominance forestière avec quelques terres agricoles surtout en fond de vallée;
- les cours d'eau coulant dans les collines des Appalaches présentent souvent une pente accentuée et des eaux cristallines et froides propices aux salmonidés;
- bassin versant interpellant principalement la MRC Memphrémagog pour sa partie estrienne.

##### *Milieux humides*

- cette partie du sous-bassin versant compte 887 ha de milieux humides (4 % des milieux humides de l'Estrie et 9 % des 9 759 ha de milieux humides de l'ensemble du bassin versant situé au Québec), dominés par les marécages (315 ha);
- milieux humides n'occupant que 2,3 % de la superficie de cette partie du bassin versant, comparativement à 2,5 % pour l'ensemble du bassin versant situé au Québec;
- on y trouve 247 ha de marais (plus de 11 % des marais de l'Estrie), dont un grand marais à la tête du ruisseau Brûlé (municipalité de Potton), et 135 ha de tourbières.

##### *Faune, flore*

- présence possible de nombreuses espèces de poissons, dont certaines en situation précaire : fouille-roche gris;
- plusieurs espèces d'intérêt pour la pêche sportive : doré jaune, touladi, grand brochet, perchade, truite brune et truite arc-en-ciel (populations introduites et maintenues par desensemencements), omble de fontaine, et dépendent pour la plupart des milieux humides à un moment ou l'autre de leur cycle de vie.

## **Pressions**

- déboisement des terres hautes adjacentes aux milieux humides;
- présence de nombreux barrages (lacs artificiels);
- élevage intensif d'animaux de boucherie par endroits;
- présence, par endroits, d'animaux d'élevage dans les cours d'eau.

## **Conséquences**

- pertes de milieux humides, ainsi que des biens et des services qu'ils fournissent (filtres, éponges naturelles, habitats fauniques et floristiques, etc.) et impact financier pour compenser ces rôles et corriger les conséquences de leur disparition;
- la baie Missisquoi, là où se déverse la rivière Missisquoi, connaît de sérieux problèmes d'eutrophisation et de prolifération de cyanobactéries qui limitent les usages de l'eau et causent un impact socioéconomique très significatif sur les communautés riveraines.

***Des pistes de solution?***

**Voici quelques pistes de solution qui permettraient de conserver adéquatement les milieux humides et leurs terres hautes adjacentes, tout en protégeant l'eau et ses usages (dont l'approvisionnement en eau potable), ainsi que l'habitat du poisson et les retombées économiques régionales que génèrent les divers usages de ces écosystèmes naturels :**

- **une planification rigoureuse de l'aménagement du territoire (y compris le contrôle du développement de certaines pratiques agricoles et de l'expansion urbaine) prenant en considération les biens et les services que fournissent les milieux humides, l'état de leur dégradation et de leurs pertes, la fragilité relative des cours d'eau et des tourbières, la biodiversité et la gestion de l'eau et des habitats;**
- **l'application de « bonnes pratiques » respectueuses de l'environnement, tant en milieux forestiers qu'agricoles, et la protection des bandes riveraines;**
- **la diminution des intrants (phosphore, azote), le reboisement des rives et la conservation des habitats riverains, dont les milieux humides, afin de réduire l'incidence des « fleurs d'eau » (cyanobactéries ou algues bleues) qui peuvent devenir toxiques pour les humains et les animaux;**
- **la poursuite des efforts entrepris dans le cadre du Plan d'action Québec-Vermont pour la restauration de la baie Missisquoi;**
- **l'encouragement des initiatives locales impliquant des producteurs agricoles soucieux de réduire les impacts de leurs pratiques et d'améliorer la qualité de leur environnement;**
- **le recours au besoin à l'aménagement de marais filtrants à des endroits stratégiques dans le but réduire les problèmes de pollution, notamment d'origine agricole.**

### **3.6 Tête du bassin de la rivière Connecticut (partie du bassin versant située dans la région administrative de L'Estrie)**

#### **Caractéristiques**

##### *Territoire*

- petite partie de la tête du bassin versant de la rivière Connecticut qui couvre près de 300 km<sup>2</sup> en Estrie;
- rivière qui s'écoule ensuite aux États-Unis et qui fait l'objet d'un important programme de restauration des poissons migrateurs (saumon, etc.);
- partie québécoise du sous-bassin versant touchant au flanc nord des Montagnes Blanches, représenté par l'ensemble physiographique des basses collines de Hereford (A0801);
- territoire au relief vallonné et escarpé;
- paysage à dominance forestière avec quelques terres agricoles surtout en fond de vallée;
- cours d'eau présentant souvent une pente accentuée et des eaux cristallines et froides propices aux salmonidés;
- bassin versant interpellant principalement la MRC Coaticook pour sa partie estrienne.

##### *Milieux humides*

- cette partie du sous-bassin versant compte 405 ha de milieux humides, dominés par les marécages (192 ha) et les tourbières (127 ha);
- petits milieux humides disséminés sur le territoire, plusieurs influencés par les activités des castors;
- milieux humides représentant 1,8 % des milieux humides de l'Estrie;
- milieux humides ne couvrant que 1,4 % du territoire.

##### *Faune, flore*

- plusieurs espèces sont d'intérêt pour la pêche sportive : omble de fontaine, perchaude, truite brune (populations introduites dans le lac Wallace et maintenues par desensemencements), et dépendent pour la plupart des milieux humides à un moment ou l'autre de leur cycle de vie.

#### **Pressions**

- déboisement des terres hautes adjacentes aux milieux humides;
- présence de nombreux barrages (lacs artificiels);
- présence, par endroits, d'animaux d'élevage dans les cours d'eau.

#### **Conséquences**

- pertes de milieux humides, ainsi que des biens et des services qu'ils fournissent (filtres, éponges naturelles, habitats fauniques et floristiques, etc.).