

MÉMOIRE

PRÉSENTÉ À L'ASSEMBLÉE NATIONALE DU QUÉBEC, COMMISSION DES TRANSPORTS ET DE L'ENVIRONNEMENT

DANS LE CADRE DE LA CONSULTATION GÉNÉRALE SUR LE PROJET DE LOI N°71 :
LOI CONCERNANT DES MESURES DE COMPENSATION POUR LA
RÉALISATION DE PROJETS AFFECTANT UN MILIEU HUMIDE OU HYDRIQUE



QUE CETTE MESURE D'URGENCE SERVE DE LEÇON :
LE QUÉBEC DOIT SE DOTER, DANS LES MEILLEURS
DÉLAIS, D'UNE VRAIE LOI DE PROTECTION DES
MILIEUX HUMIDES

Mai 2012

PAR



Nature Québec, 2012 (mai).

Que cette mesure d'urgence serve de leçon : le Québec doit se doter, dans les meilleurs délais, d'une vraie loi de protection des milieux humides . Mémoire présenté à l'Assemblée nationale du Québec, commission des transports et de l'environnement, dans le cadre de la consultation générale sur le projet de loi no 71, loi concernant les mesures de compensation pour la réalisation de projets affectant un milieu humide ou hydrique, 15 pages + annexe.

Rédaction

Christian Simard, directeur général

Crédits photographiques (page couverture)

© Charles-Antoine Droie

ISBN 978-2-923731-76-6 (document imprimé)

ISBN 978-2-923731-77-3 (document PDF)

© Nature Québec, 2012

870, avenue De Salaberry, bureau 207, Québec (Québec) G1R 2T9

Table des matières

INTRODUCTION	1
DE L'IMPORTANCE DES MILIEUX HUMIDES AU QUÉBEC	3
<i>Des écosystèmes remarquables</i>	<i>3</i>
UN ENCADREMENT LÉGISLATIF DÉFICIENT	5
Au Québec, l'absence de définition légale et d'encadrement réglementaire favorise la destruction des milieux humides	6
Des brèches majeures dans la loi	7
<i>Une stratégie à revoir en profondeur</i>	<i>8</i>
LE PROJET DE LOI 71 : UN CONSTAT D'ÉCHEC DE L'APPROCHE DU MINISTÈRE	10
Le projet de loi 71 : une mesure d'urgence qui doit nous servir de leçon et nous permettre d'avancer	10
RECOMMANDATIONS	11
CONCLUSION	14
PUBLICATIONS DE NATURE QUÉBEC SUR LES MILIEUX HUMIDES	15
ANNEXE :	
<i>Les milieux humides dans le sud du Québec : entre destruction et protection.</i>	
<i>Analyse critique et élaboration d'une stratégie de conservation.</i>	

Que cette mesure d'urgence serve de leçon :
le Québec doit se doter, dans les meilleurs délais, d'une vraie loi de protection des milieux humides

Mémoire présenté à l'Assemblée nationale du Québec,
dans le cadre de la consultation générale sur le projet de loi no 71, loi concernant les mesures de
compensation pour la réalisation de projets affectant un milieu humide ou hydrique (mai 2012)

INTRODUCTION

Le ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs présente en coup de vent, en fin de session, un projet de loi visant à maintenir la légalité de centaines de certificats d'autorisation concernant des milieux humides émis depuis le 8 janvier 2008 en vertu des articles 22 et 32 de la Loi sur la qualité de l'environnement. Le projet vise également à donner un caractère légal, pour une période de transition d'au moins 2 ans, à directive interne prévoyant des mesures de compensation, directive qui a été en grande partie invalidée par un jugement récent (Les Atocas de l'érable vs Procureur général du Québec, 12 mars 2012). Voici ce que dit le juge à propos de l'emploi de directives internes par une Administration :

Une société comme la nôtre, régie par la règle de droit, doit demeurer vigilante lorsque l'administration invoque des directives sans statut juridique dans le cadre de l'exercice d'un pouvoir décisionnel ou lorsqu'il s'agit de déterminer l'aire d'application d'une loi. Lorsqu'on compare l'encadrement juridique et procédural qui régit l'élaboration, l'adoption et la publication d'un règlement au flou qui s'applique lors de l'adoption, de la rédaction, de la publicité, de l'entrée en vigueur et de la durée de vie des directives, on comprend que ces instruments peuvent difficilement assurer une sécurité juridique satisfaisante aux citoyens.

Le jugement Dallaire est dévastateur dans ses conclusions sur la validité de l'approche et de l'encadrement légal sur lesquels s'appuyait jusqu'à aujourd'hui l'action du ministère de du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. Il « déclare nulle et de nul effet la directive n° 06-01 et de ses annexes dont l'application d'une compensation comme condition à la délivrance du certificat d'autorisation ». De plus, le jugement rend illégal le fait de chercher à ce que le promoteur « évite » de se développer dans des milieux humides. Le juge précise face à « l'évitement » que « la directive quant à cet aspect est illégale » (op.cit. paragraphe 139).

On comprend que le projet de Loi 71 vise à réintroduire le caractère légal de la compensation minimale exigée jusqu'à maintenant d'un promoteur qui détruit des milieux humides, **MAIS** elle ne réintroduit pas le premier pilier de la directive qui en compte trois : éviter, minimiser, compenser. Est-ce à dire que la directive interne qui accompagnera le projet de loi a été changée ? A-t-on abandonné toute volonté ou toute possibilité de chercher à atteindre « zéro perte nette de milieux humides » en cherchant à convaincre le promoteur de ne pas empiéter sur un milieu humide ? Peut-on déposer à cette commission la directive interne qui accompagnera la présente loi ? Ne peut-on pas réintroduire cette possibilité dans le présent projet de loi pour ne pas régresser par rapport à la situation actuelle en attendant une vraie politique de protection ? Nous reviendrons à ces questions.

Depuis longtemps, Nature Québec et plusieurs autres groupes de conservation s'inquiètent du fait que les milieux humides ne soient pas clairement définis dans la loi sur la qualité de l'environnement et qu'ils ne fassent pas l'objet d'une politique de protection légale et réglementaire spécifique. On nous a

**Que cette mesure d'urgence serve de leçon :
le Québec doit se doter, dans les meilleurs délais, d'une vraie loi de protection des milieux humides**

Mémoire présenté à l'Assemblée nationale du Québec,
dans le cadre de la consultation générale sur le projet de loi no 71, loi concernant les mesures de
compensation pour la réalisation de projets affectant un milieu humide ou hydrique (mai 2012)

toujours répondu que, dans les faits, cette politique existait « virtuellement » et était appliquée à l'interne, et qu'elle avait le même effet de protection légale qu'une politique officielle...

Le 4 avril 2011, Martin Joly, du MDDEP, nous confiait lors d'une rencontre que la politique concernant la protection des milieux humides n'a jamais été diffusée, mais qu'elle est bien mise en place à l'interne. Le MDDEP se défendait également et répondait aux accusations de complaisance en expliquant que les projets irrecevables sont modifiés ou abandonnés avant même le dépôt de la demande, et que c'est pour cette raison que les autres sont autorisés. Aucune donnée, à notre connaissance, ne vient étayer cette affirmation.

Dans les faits, il apparaît que cette directive interne, non accessible au public, était considérée, même par le Ministère, comme une mesure transitoire. Ainsi le jugement Dallaire nous apprend qu'en amorce de cette directive en application depuis le 30 novembre 2006 (bientôt 6 ans), on peut lire :

En attente d'une politique sur les milieux humides en préparation ; en accord avec des principes de cette politique en élaboration et pour adapter les mesures et les conditions d'autorisation aux réalités diverses de protection et de gestion durable des milieux humides, il est convenu ;

Nature Québec ne s'oppose pas à l'adoption de ce projet de loi « correcteur », mais nous croyons qu'il doit absolument être amélioré, notamment à l'article 4, pour donner une date butoir solide au gouvernement pour enfin adopter un cadre légal et réglementaire qui ait des dents pour protéger les derniers milieux humides du sud du Québec. Nous croyons également qu'il doit chercher à réintroduire la notion d'évitement pour éviter un recul important face à une situation déjà très insatisfaisante.

Après une première partie où nous reviendrons sur l'importance de protéger ces milieux naturels essentiels, nous reviendrons en deuxième partie sur nos recommandations à très court terme (pour ce projet de loi) et à moyen terme.

**Que cette mesure d'urgence serve de leçon :
le Québec doit se doter, dans les meilleurs délais, d'une vraie loi de protection des milieux humides**

Mémoire présenté à l'Assemblée nationale du Québec,
dans le cadre de la consultation générale sur le projet de loi no 71, loi concernant les mesures de
compensation pour la réalisation de projets affectant un milieu humide ou hydrique (mai 2012)

DE L'IMPORTANCE DES MILIEUX HUMIDES AU QUÉBEC

Au Québec, les milieux humides occupent plus ou moins 17 millions d'hectares, soit environ 10 % du territoire. Le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (mais pas la Loi sur la Loi sur la qualité de l'environnement) les définit comme « *l'ensemble des sites saturés d'eau ou inondés pendant une période suffisamment longue pour influencer la nature du sol et la composition de la végétation* ». Qu'il s'agisse d'étangs, de marais, de marécages ou encore de tourbières, ce sont des écosystèmes d'une grande valeur écologique. Ils soutiennent une biodiversité riche, dont un certain nombre d'espèces reconnues comme menacées ou vulnérables. Ils sont essentiels au fonctionnement des bassins versants. Par ailleurs, ils procurent à la population une quantité importante de biens et de services hautement profitables tant écologiquement qu'économiquement.

La pression anthropique, liée notamment à l'étalement urbain et à l'agriculture, est telle dans le sud du Québec qu'une véritable lutte pour la terre est en train de s'opérer. Pressions, manque de moyens et d'outils efficaces, définition lacunaire, cartographie incomplète, législation défailante et actions de conservation dispersées sont autant de facteurs qui contribuent à la situation actuelle.

DES ÉCOSYSTÈMES REMARQUABLES

Si la valeur des milieux humides n'est que trop peu appréciée dans le monde, elle n'en est pas moins remarquable. Alors à quoi servent ces milieux humides dont on prône tant la conservation ?

Les milieux humides procurent de nombreux services à la planète de même qu'à la société (Hemond et Benoit, 1988 ; Mitsch et Gosselink, 2000). La première raison pour laquelle il est primordial de conserver ces milieux est certainement leur rôle écologique. Les milieux humides font en effet partie des écosystèmes les plus riches et les plus productifs de la planète, si bien qu'ils concurrencent même les forêts tropicales humides (Convention on Wetlands Ramsar, 2010). Ils constituent des habitats précieux pour un grand nombre d'espèces (Bouchard *et al.*, 1983 ; Couillard et Grondin, 1986). Au Canada par exemple, ils abritent environ 600 espèces végétales et animales, dont des mammifères, des oiseaux, des batraciens, des reptiles, des poissons et des insectes (CIC, non daté).

Une autre fonction primordiale des milieux humides est la purification de l'eau (Richardson, 1994 ; Weller *et al.*, 1996 ; Acreman et Fischer, 2004 ; Convention on Wetlands Ramsar, 2010). Considérés comme les reins de la planète, les milieux humides filtrent et assurent une bonne qualité pour l'eau des bassins versants auxquels ils appartiennent. En plus de capter bactéries, sédiments et polluants, les milieux humides absorbent et stockent une grande quantité de nutriments (Weller *et al.*, 1996 ; Acreman et Fischer, 2004 ; Convention on Wetlands Ramsar, 2010). Des recherches ont montré que les sédiments et les organismes qui peuplent les milieux humides peuvent capter, décomposer ou absorber de 58 % à 84 % du phosphore présent dans l'eau d'un bassin versant (Peterjohn et Correl, 1984 ; Acreman et

**Que cette mesure d'urgence serve de leçon :
le Québec doit se doter, dans les meilleurs délais, d'une vraie loi de protection des milieux humides**

Mémoire présenté à l'Assemblée nationale du Québec,
dans le cadre de la consultation générale sur le projet de loi no 71, loi concernant les mesures de
compensation pour la réalisation de projets affectant un milieu humide ou hydrique (mai 2012)

Fischer, 2004). De plus, près de 70 % des sédiments présents dans les eaux de ruissellement pourraient être capturés par ces mêmes milieux (CIC, non daté). La conservation des milieux humides semble donc pouvoir limiter l'eutrophisation des lacs et rivières par le piégeage des éléments favorisant ce phénomène (Lowe *et al.*, 1992 ; Detenbeck *et al.*, 1993 ; Carpenter *et al.*, 1998). Par ailleurs, la fonction épuratrice des milieux humides est telle que certaines villes comme New York ont même misé sur ces derniers plutôt que d'investir dans de nouvelles installations de traitement des eaux (New York City Department of Environmental Protection, 2009).

Une autre fonction essentielle des milieux humides est leur capacité à emmagasiner l'eau que les terres environnantes ne parviennent pas à absorber (Miller et Frink, 1984 ; Mitsch et Gosselink, 2000 ; Shultz et Leitch, 2001 ; Convention on Wetlands Ramsar, 2010). Ils réduisent de ce fait les inondations et contribuent même à la recharge des nappes phréatiques et à la régulation des débits lors des sécheresses (Barnaud et Fustec, 2007 ; Convention on Wetlands Ramsar, 2010). De plus, si la végétation a la capacité de capter l'eau, elle a aussi la capacité de la freiner. Cette végétation qui piège les sédiments présents dans l'eau et fixe le sol permet ainsi également de réduire les forces érosives en aval des milieux humides, leur permettant de contribuer à la lutte contre l'érosion (Barnaud et Fustec, 2007 ; Convention on Wetlands Ramsar, 2010).

Mais si les milieux humides peuvent emmagasiner de l'eau, ils peuvent aussi emmagasiner des gaz à effet de serre comme le carbone, ce à des taux plutôt importants, constituant ainsi des puits de carbone non négligeables dans le contexte actuel (Peterjohn et Correl, 1984 ; Convention on Wetlands Ramsar, 2010).

En plus d'apporter à la société une eau, des lacs et des conditions de vie de qualité, les milieux humides sont pour l'être humain des lieux de détente et de loisirs appréciés et faisant partie du patrimoine (Convention on Wetlands Ramsar, 2010, CIC 2011). Ils sont des lieux privilégiés pour les amoureux de la nature, observateurs de la faune, randonneurs, ou encore pour des balades en famille. Ils sont souvent des lieux prisés des chasseurs et pêcheurs et peuvent aussi constituer des sites de loisirs qui génèrent une activité économique importante.

Pour ces multiples raisons, les milieux humides du sud du Québec doivent être protégés.

**Que cette mesure d'urgence serve de leçon :
le Québec doit se doter, dans les meilleurs délais, d'une vraie loi de protection des milieux humides**

Mémoire présenté à l'Assemblée nationale du Québec,
dans le cadre de la consultation générale sur le projet de loi no 71, loi concernant les mesures de
compensation pour la réalisation de projets affectant un milieu humide ou hydrique (mai 2012)

UN ENCADREMENT LÉGISLATIF DÉFICIENT

Au Canada, la gestion des milieux humides situés sur les terres non gouvernementales fait partie des compétences provinciales. De ce fait, différentes lois permettent la protection des milieux humides au Québec. Certaines protègent des espèces vulnérables, d'autres des espaces naturels, mais, quel que soit le moyen, elles contribuent toutes à la protection des milieux humides.

La **Loi sur la qualité de l'environnement (LQE)** (L.R.Q., c. Q-2.) du MDDEP a pour objet, depuis 1972, de préserver la qualité de l'environnement, de promouvoir son assainissement et de prévenir sa détérioration. Elle repose sur la délivrance d'autorisations préalables à la réalisation d'un projet dans un milieu humide. En vertu de l'alinéa 2 de l'article 22 de la LQE (L.Q.E., c. Q-2), un certificat d'autorisation du MDDEP est nécessaire pour « [...] *quiconque érige ou modifie une construction, exécute des travaux ou des ouvrages, entreprend l'exploitation d'une industrie quelconque, l'exercice d'une activité ou l'utilisation d'un procédé industriel ou augmente la production d'un bien ou d'un service dans un cours d'eau à débit régulier ou intermittent, dans un lac, un étang, un marais, un marécage ou une tourbière* [...] ». Ce certificat d'autorisation est actuellement le principal outil législatif qui permet de protéger les milieux humides sur les terres du domaine privé. En vertu de l'article 8 de ce même règlement, le demandeur doit obtenir préalablement de sa municipalité un certificat attestant que le projet ne contrevient à aucun règlement municipal. Ensuite, il peut entamer les démarches pour obtenir son autorisation du MDDEP. Pour faciliter le processus, le MDDEP s'est doté en 2007 d'une démarche d'évaluation de projets tenant compte de la valeur écologique des milieux humides visés (cf. figure ci-dessous). Cette valeur est basée sur la superficie du milieu, la présence d'un lien hydrologique et la présence d'espèces menacées ou vulnérables désignées. En fait, on parle ici de la partie publique issue de la directive 06-01 adoptée le 30 novembre 2006, directive charcutée par le jugement Dallaire.

Situation 1		Situation 2		Situation 3	
* BTSL et PLSJ	Ailleurs au Québec	* BTSL et PLSJ	Ailleurs au Québec	* BTSL et PLSJ	Ailleurs au Québec
Superficie du milieu humide inférieure à 0,5 hectare; et Absence de liens hydrologiques avec un cours d'eau/lac, et Absence d'espèces menacées ou vulnérables désignées	Superficie du milieu humide inférieure à 1 hectare; et Absence de liens hydrologiques avec un cours d'eau/lac, et Absence d'espèces menacées ou vulnérables désignées	Superficie du milieu humide entre 0,5 et 5 hectares; et Absence de liens hydrologiques avec un cours d'eau/lac, et Absence d'espèces menacées ou vulnérables désignées	Superficie du milieu humide entre 1 et 10 hectares; et Absence de liens hydrologiques avec un cours d'eau/lac, et Absence d'espèces menacées ou vulnérables désignées	Superficie du milieu humide supérieure à 5 hectares, ou Liens hydrologiques avec un cours d'eau/lac, ou Présence d'espèces menacées ou vulnérables désignées, ou tourbière	Superficie du milieu humides supérieure à 10 hectares, ou Liens hydrologiques avec un cours d'eau/lac, ou Présence d'espèces menacées ou vulnérables désignées, ou tourbière
La direction régionale délivre l'autorisation sur la base de la déclaration signée par un professionnel spécialisé dans le domaine de l'écologie ou de la biologie attestant que les conditions énoncées sont remplies.		La direction régionale délivre l'autorisation en appliquant un processus d'analyse basé en fonction de la séquence d'atténuation « éviter et minimiser ».		Après avoir reçu l'approbation des autorités du Ministère, la direction régionale délivre l'autorisation en appliquant le processus d'analyse basé sur la séquence d'atténuation « éviter et minimiser ». Ce processus d'autorisation repose sur une évaluation globale et territoriale du projet.	

À NOTER :

Si le projet ne correspond pas aux critères de la situation 1 ou de la situation 2, il est régi par le processus de la situation 3.

Tous les projets localisés dans des tourbières ombrotrophes ou minérotrophes sont analysés en vertu de la situation 3.

Les liens hydrologiques considérés sont des liens de surface.

Une espèce floristique ou faunique menacée ou vulnérable désignée est :

- une espèce protégée en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (L.R.Q., c. E-12.01);
- et identifiée dans le Règlement sur les espèces floristiques menacées ou vulnérables et leurs habitats (E-12.01, r.0.4) ou dans le Règlement sur les espèces fauniques menacées ou vulnérables et leurs habitats (E-12.01, r.0.2.3).

* BTSL = Basses terres du Saint-Laurent
PLSJ = Plaine du lac Saint-Jean

Démarche du MDDEP pour la délivrance des certificats d'autorisations nécessaires à la réalisation de projets dans les milieux humides en vertu de la LQE (source : MDDEP, 2007)

**Que cette mesure d'urgence serve de leçon :
le Québec doit se doter, dans les meilleurs délais, d'une vraie loi de protection des milieux humides**

Mémoire présenté à l'Assemblée nationale du Québec,
dans le cadre de la consultation générale sur le projet de loi no 71, loi concernant les mesures de compensation pour la réalisation de projets affectant un milieu humide ou hydrique (mai 2012)

Cette démarche se décline en 3 situations et a pour but de déterminer si la demande doit être accueillie ou rejetée. Elle encourage pour deux des trois situations la notion de compensation/minimisation. Cette logique est basée sur le fait que si aucun autre endroit ne peut accueillir le projet, alors le certificat peut être accordé à condition que les impacts soient minimisés et qu'une compensation soit effectuée ailleurs sur un terrain qui aurait lui aussi besoin de mesures de protection. Cette notion de compensation est de plus en plus présente dans les politiques de conservation en Amérique du Nord. Elle a été développée avec le principe ANP signifiant « aucune perte nette ». L'objectif ANP se base sur un constat qui se veut réaliste. Certaines pertes sont inévitables. Toutefois si une perte n'est pas acceptable, alors il faut faire quelque chose pour contrebalancer la perte encourue (Lynch-Stewart, 1992). C'est ce qu'encourageait le MDDEP avec sa directive (MDDEP, 2007).

Cette directive ayant été jugée illégale le 12 mars dernier, vous vous réunissez aujourd'hui pour lui redonner, par l'adoption d'une loi correctrice, une partie de sa légalité pour une période de transition de 2 ans.

Or, il existe d'autres lois et des outils de planification qui touchent les milieux humides. Pour un portrait complet, Nature Québec invite les membres de la Commission à lire l'importante étude réalisée pour le compte de Nature Québec en annexe du présent mémoire et dont ce présent mémoire s'inspire largement¹.

AU QUÉBEC, L'ABSENCE DE DÉFINITION LÉGALE ET D'ENCADREMENT RÉGLEMENTAIRE FAVORISE LA DESTRUCTION DES MILIEUX HUMIDES

Les différentes définitions et classifications concernant les milieux humides rendent leur conservation complexe. En effet, il paraît évident que pour protéger efficacement des espaces naturels, il faut que ceux-ci soient préalablement identifiés et reconnus par les différents acteurs du territoire considéré. De nos jours, afin d'obtenir les certificats d'autorisation leur conférant le droit de construire sur ces terres, les promoteurs immobiliers utilisent le manque de précision des définitions pour arriver à leurs fins. Le cas de Laval et du projet Islemère en sont de parfaits exemples. Ils montrent bien les lacunes de la loi en ce qui concerne la définition et la clarification du concept de milieux humides. Ce manque constitue ainsi une faille facile à exploiter par les avocats qui savent détourner en leur faveur ces défauts de la loi. On peut aussi regretter qu'il n'existe tout simplement pas de définition précise pour le Québec. Le problème que l'on peut en effet soulever avec les définitions existantes est que toutes restent larges et permettent des interprétations variées. En 2000, Barneau dénonçait, avec raison, ce type de définitions qu'il qualifiait de vagues, employant des termes vernaculaires au lieu de descriptions claires et précises

¹ *Les milieux humides dans le sud du Québec : entre destruction et protection. Analyse critique et élaboration d'une stratégie de conservation.* Caroline Queste, novembre 2011. Rapport de stage présenté dans le cadre d'un Master 2, Spécialité Fonctionnement et gestion des écosystèmes marins (FOGEM), co-habilitation entre l'Université du littoral Côte d'Opale (ULCO) et l'Université des sciences et technologies de Lille – Lille 1 (USTL).
http://www.naturequebec.org/fichiers/Biodiversite/RA11-06-22_Milieuhumides.pdf

**Que cette mesure d'urgence serve de leçon :
le Québec doit se doter, dans les meilleurs délais, d'une vraie loi de protection des milieux humides**

Mémoire présenté à l'Assemblée nationale du Québec,
dans le cadre de la consultation générale sur le projet de loi no 71, loi concernant les mesures de
compensation pour la réalisation de projets affectant un milieu humide ou hydrique (mai 2012)

(Barneau, 2000). Onze ans se sont écoulés depuis ce constat, mais aucun changement n’a été opéré. Le MDDEP a réalisé et mis à jour en 2006 un guide d’identification intitulé *Identification et délimitation des écosystèmes aquatiques, humides et riverains* (MDDEP, 2006b). Toutefois, il reste difficile pour un non-spécialiste, peu alerte à reconnaître des espèces de plantes, de définir si le terrain qu’il convoite ou possède comprend un milieu humide (surtout en été lorsque celui-ci est asséché). Cette difficulté de reconnaissance et le fait qu’aucune définition détaillée de « milieu humide » ne soit incluse dans la loi constituent bien souvent des brèches lors des procès. Au regard de ce constat et pour une meilleure protection des milieux humides du Québec, il s’avérerait judicieux pour ne pas dire essentiel d’adopter une définition unique plus précise et légale. De plus, l’adoption d’un système de classification écologique qui soit applicable de façon uniforme aux diverses réalités territoriales permettrait certainement une protection plus efficace.

DES BRÈCHES MAJEURES DANS LA LOI

Il n’existe pas au Québec de loi qui traite directement des milieux humides. Les lois existantes sont relativement vagues et permettent des interprétations multiples, si bien que les décisions devant la cour sont souvent prises à la discrétion du juge. Il y a trop de lois et trop de paliers de gouvernement compétents dans ce domaine. Au final, il semblerait que personne ne protège vraiment les milieux humides. Les silos juridiques constituent un frein à la conservation, de même que le manque d’information.

L’article 22 de la LQE, principal article pour les terres privées est un article lacunaire. C’est Clifford Lincoln, ancien ministre de l’Environnement du Québec qui a ajouté en 1988 le paragraphe applicable aux milieux humides dans l’article 22 de la loi. Dès sa promulgation en 1993, le régime d’interdiction est devenu un régime d’autorisation et tous les certificats étaient donnés, sauf si un motif supérieur comme la présence d’une espèce menacée faisait de ce projet une exception. Un certain nombre d’exclusions à cet article de loi ont été définies dans la première section du règlement relatif à l’application de la LQE (R.Q. c. Q-2, r.3) et dans la directive sur les exclusions administratives à l’application de l’article 22 LQE. De par l’existence de ces deux documents, certains types de projet ne nécessitent pas de demande de certificat d’autorisation. Il existe d’autres cas pour lesquels aucune compensation ni même autorisation n’est nécessaire. En effet, pour les milieux humides ayant une superficie inférieure à 0,5 hectare dans les basses terres du Saint-Laurent ou dans la plaine du lac Saint-Jean, et inférieure à un hectare dans les autres régions du Québec, tout est permis, à moins que ces milieux humides ne présentent un lien avec un cours d’eau, n’abritent une tourbière ou des espèces menacées ou vulnérables. Ces destructions systématiques peuvent être jugées illogiques, car la valeur écologique de ces écosystèmes est parfois des plus précieuses, surtout en milieu urbain où leur rareté en fait des écosystèmes en voie de disparition. Le même constat peut-être fait pour les projets réalisés à proximité des milieux humides, puisque si ceux-ci ont parfois des impacts non négligeables sur ces derniers, ils peuvent être réalisés sans qu’un certificat d’autorisation ne soit nécessaire.

**Que cette mesure d’urgence serve de leçon :
le Québec doit se doter, dans les meilleurs délais, d’une vraie loi de protection des milieux humides**

Mémoire présenté à l’Assemblée nationale du Québec,
dans le cadre de la consultation générale sur le projet de loi no 71, loi concernant les mesures de
compensation pour la réalisation de projets affectant un milieu humide ou hydrique (mai 2012)

UNE STRATÉGIE À REVOIR EN PROFONDEUR

La stratégie gouvernementale concernant les milieux humides a évolué depuis sa mise en place. En mai 2005, face à une situation jugée critique par un grand nombre, le ministre d'alors Thomas Mulcair s'est engagé à protéger intégralement tous les milieux humides sur les terres publiques et privées, par le biais d'un amendement à la loi en 2006. Ce dernier était destiné à combler les brèches de l'actuelle LQE, remplaçant le régime d'autorisation par un vrai régime d'interdiction. L'adoption d'une politique de protection des milieux humides aurait dû interdire toutes les interventions humaines dans les milieux humides sur la base du principe « d'aucune perte nette » impliquant pour tout projet autorisé une compensation égale de milieux humides. On ne saura jamais si cette politique aurait pu changer les choses, car, après l'éviction de Mulcair, elle a été abandonnée et le MDDEP a choisi une tout autre stratégie.

En janvier 2007, une nouvelle démarche, encore utilisée jusqu'à aujourd'hui, a confirmé cette approche permettant de sacrifier un certain nombre de milieux humides en échange de compensation à valeur égale. Le nouveau processus de délivrance des certificats d'autorisation adopté en janvier 2007 devait pourtant permettre de préserver les milieux les plus précieux tout en facilitant l'autorisation des travaux dans les autres cas, mais ce processus soulève un grand nombre de critiques. Selon une compilation effectuée par le quotidien *La Presse* à partir des données obtenues par les CRE de Montréal et de Laval entre janvier 2007 et septembre 2008, le MDDEP aurait autorisé tous les projets de construction dans les milieux humides dans ces deux villes et en Montérégie (soit 81 projets au total) (Côté, 2008). De plus, le traitement des dossiers s'est accéléré sans qu'aucune information sur le traitement des demandes ne soit divulguée au public, inquiet de la capacité du Ministère à pouvoir analyser de manière approfondie tous ces dossiers en si peu de temps.

Ces différents points ont notamment été soulevés dans le rapport du commissaire au développement durable pour l'année 2010-2011 (Cinq-Mars, 2011). Il était ainsi reproché au MDDEP « l'insuffisance d'information appuyant les analyses de certificat d'autorisation », « la faible prise en compte de la capacité de support du milieu récepteur », « le suivi inadéquat du respect des conditions liées aux certificats d'autorisation », « les risques insuffisamment pris en compte dans les inspections », « la difficile mise en conformité des contrevenants » et « l'insuffisance de l'accès du public à l'information ».

Selon le Ministère, on ne peut pas tout protéger, mais on peut minimiser et compenser ce qui ne peut être sauvé. La minimisation fait souvent l'objet d'une modification du projet afin d'épargner les zones les plus sensibles du milieu et de maintenir les corridors biologiques et les liens hydrologiques entre les écosystèmes. La compensation doit quant à elle respecter un ratio de compensation proportionnelle à la valeur écologique des milieux humides détruits ou perturbés sur la base du 1 pour 1. Le site compensatoire doit, dans la mesure du possible, se situer sur le site du projet ou tout du moins dans le même bassin versant ou la même municipalité. Dans les faits, il n'est pas obligatoire que le milieu retenu pour la compensation soit un milieu humide... On peut également compenser par un versement monétaire à un Fonds.

**Que cette mesure d'urgence serve de leçon :
le Québec doit se doter, dans les meilleurs délais, d'une vraie loi de protection des milieux humides**

Mémoire présenté à l'Assemblée nationale du Québec,
dans le cadre de la consultation générale sur le projet de loi no 71, loi concernant les mesures de
compensation pour la réalisation de projets affectant un milieu humide ou hydrique (mai 2012)

Beaucoup, dont Nature Québec, dénoncent cette pratique qui se résume dans la plupart des cas au versement d'une somme d'argent ou à une entente de conservation pour un terrain souvent adjacent au terrain acquis, mais qui ne contient pas toujours de milieux humides.

C'est à force de faire des sacrifices de milieux humides qu'on aboutit à des situations d'eutrophisation des lacs et à une augmentation des risques de catastrophes dans les villes. Environnement Canada considère dans son document intitulé *How Much Habitat is Enough ?* (Environnement Canada, 2004) que « Les milieux humides devraient constituer plus de 10 % d'un bassin hydrographique et plus de 6 % d'un sous-bassin hydrographique ». Des chiffres inférieurs à ces seuils, comme c'est déjà le cas dans certains bassins et sous-bassins hydrographiques du Québec, augmentent en effet les risques d'inondations récurrentes, comme à Saint-Jean-sur-Richelieu, d'érosion des berges, de non-renouvellement des nappes d'eau souterraines, de pollution des cours d'eau sans parler de la disparition d'espèces comme le chevalier cuirré (*moxostoma hubbsi*), la rainette faux-grillon de l'Ouest (*pseudacris triseriata*) et bien d'autres espèces menacées ou vulnérables du Québec. Une solution pour éviter cela serait d'ajouter à la compensation actuelle par conservation, une compensation basée sur la restauration et même la création de milieux humides dégradés pour augmenter et égaler réellement les surfaces perdues. Une approche préventive devrait permettre d'exiger une compensation équivalente à 3 et même à 4 fois le nombre d'hectares de milieux humides perdus. Cela aurait également un effet dissuasif certain quant à la destruction des milieux humides.

Pour Nature Québec une politique responsable de protection de milieux humides doit permettre :

- La conservation intégrale des milieux humides d'intérêt.
- L'application rigoureuse de l'approche « zéro perte nette » pour les autres milieux humides.

Elle réfère le lecteur à l'étude en annexe (pages 35 à 38) pour en savoir plus sur les orientations proposées par Nature Québec.

**Que cette mesure d'urgence serve de leçon :
le Québec doit se doter, dans les meilleurs délais, d'une vraie loi de protection des milieux humides**

Mémoire présenté à l'Assemblée nationale du Québec,
dans le cadre de la consultation générale sur le projet de loi no 71, loi concernant les mesures de
compensation pour la réalisation de projets affectant un milieu humide ou hydrique (mai 2012)

LE PROJET DE LOI 71 : UN CONSTAT D'ÉCHEC DE L'APPROCHE DU MINISTÈRE

Le jugement Dallaire et le dépôt en urgence d'un projet de loi correcteur est un cuisant constat d'échec des règles de gestion des milieux humides par le MDDEP.

La négociation au cas à cas par les représentants du ministère des conditions de réalisation des projets affectant les milieux humides, sur la base d'une directive interne floue à bien des égards, a donné lieu à toutes sortes d'aberrations allant de l'approbation rapide avec conditions minimales de projets amenant la destruction de milieux humides à une approche longue et tatillonne que n'ont souvent pas apprécié les tribunaux.

De nombreux exemples concrets démontrent que cette approche n'a pas permis une conservation efficace et n'a respecté ni la lettre ni l'esprit de l'approche « zéro perte nette » censée chapeauter l'intervention du ministère.

Cette gestion à l'interne n'a pas respecté les principes minimaux de transparence et de justice et a ouvert la porte à des négociations à rabais pour l'obtention de certificats d'autorisation avalisant la destruction de milieux humides.

Le constat du jugement Dallaire est que le Ministère ne peut substituer des lacunes légales et réglementaires par l'application d'une directive interne sans assise juridique.

Le projet de loi 71 vient apposer un diachylon pour rendre légaux les certificats d'autorisation émis en toute illégalité ces dernières années et permettent d'en émettre d'autres dans des conditions à peu près similaires en attendant un encadrement légal clair quant à la définition et à la protection de milieux humides au Québec. Il vient mettre cependant fin à la possibilité pour le ministère de chercher à ce qu'un promoteur « évite » de réaliser son projet sur des milieux humides. En ce sens il avalise un recul en termes de conservation.

LE PROJET DE LOI 71 : UNE MESURE D'URGENCE QUI DOIT NOUS SERVIR DE LEÇON ET NOUS PERMETTRE D'AVANCER

Nature Québec comprend qu'une loi correctrice adoptée en fin de session ne peut permettre de réaliser une nécessaire réforme en profondeur devant assurer la protection des milieux humides au Québec.

Elle doit cependant être amendée pour obliger le gouvernement à adopter cette réforme dans un délai maximal de 2 ans en s'engageant dans un processus de réflexion et de consultation ouvert et transparent.

Que cette mesure d'urgence serve de leçon :
le Québec doit se doter, dans les meilleurs délais, d'une vraie loi de protection des milieux humides

Mémoire présenté à l'Assemblée nationale du Québec,
dans le cadre de la consultation générale sur le projet de loi no 71, loi concernant les mesures de compensation pour la réalisation de projets affectant un milieu humide ou hydrique (mai 2012)

RECOMMANDATIONS

RECOMMANDATION 1

Nature Québec recommande de modifier l'article 4 de la manière suivante : en biffant les mots « faire un rapport au gouvernement sur l'application de l'article 2 » et en les remplaçant par « *adopter un encadrement législatif spécifique et une politique sur la conservation des milieux humides ou hydriques et des terres hautes adjacentes aux milieux humides ou hydriques.* »

Ainsi l'article 4 se lirait comme suit : « Le ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs doit, au plus tard le (indiquer ici la date qui suit de deux ans celle de la sanction de la présente loi) **adopter un encadrement législatif spécifique et une politique sur la conservation des milieux humides ou hydriques et des terres hautes adjacentes aux milieux humides ou hydriques.** »

Que cette mesure d'urgence serve de leçon :
le Québec doit se doter, dans les meilleurs délais, d'une vraie loi de protection des milieux humides

Mémoire présenté à l'Assemblée nationale du Québec,
dans le cadre de la consultation générale sur le projet de loi no 71, loi concernant les mesures de
compensation pour la réalisation de projets affectant un milieu humide ou hydrique (mai 2012)

RECOMMANDATION 2

Nature Québec recommande également de modifier l'article 2 en :

- ajoutant après restauration le mot « création » afin de permettre de compenser en partie les pertes de milieux humides,
- ajoutant « de la conservation » après le mot « valorisation » pour éviter tout détournement du concept de valorisation (valorisation immobilière, équipements urbains lourds...)
- remplaçant le terme « terrestre » par « milieu terrestre adjacent à un milieu humide ou hydrique ». il n'est pas souhaitable qu'une compensation pour pertes de milieux humides serve à combler un autre besoin en conservation aussi louable soit-il. Une perte de milieux humides doit être compensée par la conservation d'un milieu humide et/ou d'une terre haute associée.

Ainsi l'article 2 pourrait se lire : Dans le cas d'une demande d'autorisation faite en vertu de l'un ou l'autre des articles 22 et 32 de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., chapitre Q-2) pour un projet affectant un milieu humide ou hydrique, le ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs peut exiger du demandeur des mesures de compensation visant notamment la restauration, **la création**, la protection, la valorisation **de la conservation** d'un milieu humide, hydrique ou **d'un milieu terrestre adjacent à un milieu humide ou hydrique.**»

**Que cette mesure d'urgence serve de leçon :
le Québec doit se doter, dans les meilleurs délais, d'une vraie loi de protection des milieux humides**

Mémoire présenté à l'Assemblée nationale du Québec,
dans le cadre de la consultation générale sur le projet de loi no 71, loi concernant les mesures de compensation pour la réalisation de projets affectant un milieu humide ou hydrique (mai 2012)

RECOMMANDATION 3

Enfin, Nature Québec recommande que le projet de loi confirme que le Ministre peut refuser de délivrer une autorisation si un projet menace l'environnement ou la biodiversité.

Enfin Nature Québec demande que le MDDEP rende publique toute directive, guide ou document explicatif entourant l'application de la présente loi afin d'assurer une gestion transparente et la plus claire possible des mesures entourant la conservation des milieux humides au Québec.

**Que cette mesure d'urgence serve de leçon :
le Québec doit se doter, dans les meilleurs délais, d'une vraie loi de protection des milieux humides**

Mémoire présenté à l'Assemblée nationale du Québec,
dans le cadre de la consultation générale sur le projet de loi no 71, loi concernant les mesures de
compensation pour la réalisation de projets affectant un milieu humide ou hydrique (mai 2012)

CONCLUSION

Le projet de loi 71 doit nous servir de leçon et nous permettre collectivement d'avancer en matière de conservation des milieux humides. Nature Québec offre sa collaboration et désire être associé à la réflexion en vue de l'adoption de toute politique et tout encadrement réglementaire visant la conservation des milieux humides au Québec. Le Québec doit maintenant rattraper le temps perdu et se positionner un comme un leader dans la conservation et la mise en valeur de ces écosystèmes essentiels que constituent les milieux humides.

**Que cette mesure d'urgence serve de leçon :
le Québec doit se doter, dans les meilleurs délais, d'une vraie loi de protection des milieux humides**

Mémoire présenté à l'Assemblée nationale du Québec,
dans le cadre de la consultation générale sur le projet de loi no 71, loi concernant les mesures de
compensation pour la réalisation de projets affectant un milieu humide ou hydrique (mai 2012)

PUBLICATIONS DE NATURE QUÉBEC SUR LES MILIEUX HUMIDES

Les milieux humides dans le sud du Québec : entre destruction et protection. Analyse critique et élaboration d'une stratégie de conservation. Caroline Queste, novembre 2011. Rapport de stage présenté dans le cadre d'un Master 2, Spécialité Fonctionnement et gestion des écosystèmes marins (FOGEM), co-habilitation entre l'Université du littoral Côte d'Opale (ULCO) et l'Université des sciences et technologies de Lille – Lille 1 (USTL). http://www.naturequebec.org/fichiers/Biodiversite/RA11-06-22_Milieuxhumides.pdf (2,6 Mo)

État actuel de la protection des milieux humides au Québec et amendements législatifs recommandés. Noémie Poissant, avril 2010. Rapport de stage présenté dans le cadre du cours Service juridique, Faculté de droit, Université Laval. http://www.naturequebec.org/fichiers/Eau/RA10-04-23_Milieux_humides.pdf (697ko).

Le projet de parc écologique de l'archipel de Montréal et la problématique de la conservation des milieux naturels situés en terres privées. David Boisvert, décembre 2008. Rapport de stage présenté dans le cadre du cours Service juridique, Faculté de droit, Université Laval. http://www.naturequebec.org/fichiers/Biodiversite/RA08-12_ParcEcologiqueArchipelMontreal.pdf (2,5 Mo)

Analyse de la protection juridique des milieux humides du Québec. Jean-François Scott, avril 2007. Rapport de stage présenté dans le cadre du cours Service juridique, Faculté de droit, Université Laval. http://www.naturequebec.org/fichiers/Biodiversite/RA07-04_ProtectionJuridique_MilieuxHumides.pdf (531 ko)

Étude de cas. Analyse et observation de processus de démarches publiques dans le cadre de l'établissement de plans de conservation régional sur les milieux naturels à protéger. Novembre 2006. Rapport présenté à Environnement Canada, programme Horizon Sciences. http://www.naturequebec.org/fichiers/Biodiversite/RA06-11-24_CasMilieuxNaturels.pdf (473ko)

Attention Milieux fragiles! Circuler en pleine nature et respecter son environnement. 1996. Dépliant.

Pourquoi conserver les milieux humides ? Les MRC et les villes à la croisée des chemins en vue d'un développement durable. Notes pour une conférence devant l'Association des géomaticiens municipaux du Québec (AGMQ). Harvey Mead, mai 2005. http://www.naturequebec.org/fichiers/Communications/Conferences/TXT05-05-02_AGMQ_HMead.pdf (103 ko)

Guide des milieux humides du Québec. UQCN (1994). Version en ligne sur l'Écoroute. http://www.naturequebec.org/fichiers/ArchivesEcoroute/MilieuxHumides_1998.pdf (2,6 Mo) N.B. : Ce guide a également été publié, ISBN 2-9803519-0-3.

L'état de l'environnement au Québec : bilan des milieux humides du Québec. 1990. Brochure.

Guide des marais marécages, herbiers aquatiques et tourbières du Québec. 1990. Publication.

Les milieux humides du Québec : des sites prioritaires à protéger. 1988. Carte.

**Que cette mesure d'urgence serve de leçon :
le Québec doit se doter, dans les meilleurs délais, d'une vraie loi de protection des milieux humides**

Mémoire présenté à l'Assemblée nationale du Québec,
dans le cadre de la consultation générale sur le projet de loi no 71, loi concernant les mesures de
compensation pour la réalisation de projets affectant un milieu humide ou hydrique (mai 2012)



Nature Québec est un organisme national à but non lucratif qui regroupe 5 000 sympathisants, dont plus d'une centaine d'organismes affiliés issus œuvrant à la protection de l'environnement et à la promotion du développement durable. Travaillant au maintien de la diversité des espèces et des écosystèmes, Nature Québec souscrit depuis 1981 aux objectifs de la Stratégie mondiale de conservation de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) :

- maintenir les processus écologiques essentiels à la vie;
- préserver la diversité biologique;
- favoriser l'utilisation durable des espèces, des écosystèmes et des ressources.

Nature Québec contribue à l'avancement des sciences environnementales par la production de mémoires, d'analyses et de rapports sur lesquels il fonde ses interventions publiques. Il réfléchit aux perturbations que subit la nature lors de l'aménagement du territoire agricole et forestier, de la gestion du Saint-Laurent et lors de la réalisation de projets de développement urbain, routier, industriel et énergétique. À ces fins, Nature Québec a constitué des commissions autour de grands thèmes intégrateurs qui interviennent dans les domaines de l'agriculture, des aires protégées, de la biodiversité, de l'eau, de l'énergie et de la forêt. Prônant le consensus et la vie démocratique, les commissions sont animées par un important réseau de bénévoles et de collaborateurs détenteurs d'une expertise de terrain irremplaçable, ainsi que d'universitaires et de chercheurs spécialisés dans les domaines de la biologie, de la foresterie, de l'agronomie et des sciences de l'environnement.

Nature Québec cherche à susciter des réflexions et des débats, et exige souvent un examen public préalable à la réalisation de projets publics ou privés ou à la mise en œuvre de politiques ou de programmes gouvernementaux qui risqueraient d'avoir des impacts négatifs sur l'environnement.

Nature Québec

870, avenue De Salaberry, bureau 270

Québec (Québec) G1R 2T9

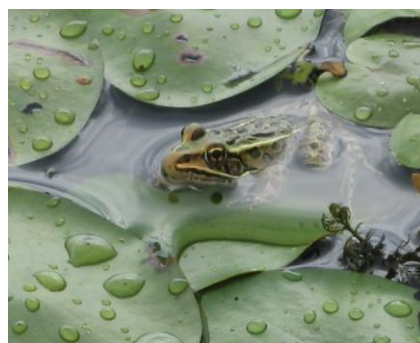
tél. (418) 648-2104 • Téléc. (418) 648-0991

www.naturequebec.org • conservons@naturequebec.org

MASTER 2

SPÉCIALITÉ

Fonctionnement et gestion des écosystèmes marins (FOGEM)



**Co-habilitation entre l'Université du Littoral Côte d'Opale (ULCO) et
l'Université des Sciences et Technologies de Lille - Lille 1 (USTL)**

Année 2010-2011

LES MILIEUX HUMIDES DANS LE SUD DU QUÉBEC : ENTRE DESTRUCTION ET PROTECTION

ANALYSE CRITIQUE ET ÉLABORATION D'UNE STRATÉGIE DE CONSERVATION

**Par : Caroline QUESTE
Encadrant : M. Christian Simard**

Queste, Caroline, 2011. *Les milieux humides dans le sud du Québec : entre destruction et protection. Analyse critique et élaboration d'une stratégie de conservation.*

Rapport de stage présenté à Nature Québec, à l'Université du Littoral Côte d'Opale, et à l'Université des Sciences et Technologies de Lille 1 dans le cadre du Master 2 Écologie FOGEM. Québec, Nature Québec, juin 2011, 44 pages + annexes.

Réalisation et rédaction du rapport

Caroline Queste, stagiaire en conservation des milieux humides

Crédits photographiques (page couverture)

- © Collection Nature Québec, Maxime Tremblay
- © Québec couleur nature 2006, Benoît Cloutier
- © Collection Nature Québec, Charles-Antoine Drolet

© Nature Québec, 2011
870, avenue De Salaberry, bureau 207, Québec (Québec) G1R219

© Université du Littoral Côte d'Opale, 2011
1, place de l'Yser, 59140 Dunkerque – France

© Université des Sciences et Technologies de Lille 1, 2001
Cité Scientifique, 59655 Villeneuve d'Ascq Cédex – France

RÉSUMÉ

Le « développement durable » est, de nos jours, une préoccupation mondiale. Selon le rapport Brundtland, paru en 1987, c'est un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs. Malheureusement cette notion reste floue et le développement économique et social prend souvent le pas sur la conservation des écosystèmes. Dans le sud du Québec, comme ailleurs dans le monde, l'installation de l'être humain a modifié les paysages au dépend des espaces naturels préexistants. Les milieux humides, considérés comme des espaces inutiles et insalubres ont fait partie des premières victimes de ce chantier humain. Aujourd'hui, malgré la démonstration de leur valeur écologique, ces milieux continuent de disparaître au profit de projets jugés économiquement plus intéressants. Un certain nombre d'outils ont été développés au Québec pour les protéger et nombreuses sont les personnes qui militent pour leur conservation, mais cela ne suffit pas. Pourquoi ne parvient-on pas à les préserver davantage? Comment concilier développement et conservation? Le but de ce rapport est de trouver des réponses à ces questions. Recherches bibliographiques, prises de contact et diffusion d'un questionnaire auprès des différents acteurs de la conservation ont permis de dresser un portrait de la protection des milieux humides québécois et d'en déterminer les failles. Les recherches ont abouti à la proposition d'orientations visant une meilleure protection des milieux humides du sud du Québec et à l'établissement d'une stratégie de conservation plus unifiée. Si la concertation semble la solution à privilégier pour un changement global nécessaire, chacun doit continuer à s'impliquer localement pour protéger ces trésors de la nature que sont les milieux humides.

Mots clés : milieux humides ; Québec ; développement durable ; destruction ; conservation

ABSTRACT

"Sustainable development" is nowadays a world concern. According to Brundtland report in 1987, it's development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs. Unfortunately this concept remains vague and economic and social development takes the step on ecosystem conservation. In the South of Quebec, as anywhere else in the world, the installation of man modified landscapes sacrificing pre-existent natural spaces. Wetlands, considered as useless and unhealthy spaces were some of the first victims of this human installation. Today, in spite of the demonstration of their ecological value, wetlands still disappear to the benefit of projects considered as economically more interesting. Many tools were developed in Quebec to protect them and a lot of people militate for their preservation but it's not enough. Why don't we succeed in protecting them more? How can we reconcile development and the preservation of nature? The aim of this report is to find answers to these questions. Bibliographical researches, making of contact and distribution of a questionnaire to the main actors of preservation allowed to raise a portrait of the protection of wetlands in Quebec and to determine faults. Researches allowed to propose orientations aiming at a better protection of wetlands in the South of Quebec and to the establishment of a strategy of more unified conservation. If it seems that unity is nowadays the solution to be privileged for a necessary global change, everyone should continue to get involved locally to protect these treasures of nature that are wetlands.

Keywords : wetlands ; Québec ; sustainable development ; destruction ; conservation

LIEU DE STAGE



Nature Québec est un organisme national à but non lucratif qui regroupe 5 000 sympathisants, dont plus d'une centaine d'organismes affiliés œuvrant à la protection de l'environnement et à la promotion du développement durable. Travaillant au maintien de la diversité des espèces et des écosystèmes, Nature Québec fonde son action depuis 1981 sur les trois objectifs de la Stratégie mondiale de conservation de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) :

- maintenir les processus écologiques essentiels à la vie;
- préserver la diversité biologique;
- favoriser l'utilisation durable des espèces, des écosystèmes et des ressources.

Nature Québec contribue à l'avancement des sciences environnementales par la production de mémoires, d'analyses et de rapports sur lesquels il fonde ses interventions publiques. Il réfléchit aux perturbations que subit la nature lors de l'aménagement du territoire agricole et forestier, de la gestion du Saint-Laurent et lors de la réalisation de projets de développement urbain, routier, industriel et énergétique. À ces fins, Nature Québec a constitué des commissions autour de grands thèmes intégrateurs qui interviennent dans les domaines de l'agriculture, des aires protégées, de la biodiversité, de l'eau, de l'énergie et de la forêt. Prônant le consensus et la vie démocratique, les commissions sont animées par un important réseau de bénévoles et de collaborateurs détenteurs d'une expertise de terrain irremplaçable, ainsi que d'universitaires et de chercheurs spécialisés dans les domaines de la biologie, de la foresterie, de l'agronomie et des sciences de l'environnement.

Nature Québec cherche à susciter des réflexions et des débats, et exige souvent un examen public préalable à la réalisation de projets publics ou privés ou à la mise en œuvre de politiques ou de programmes gouvernementaux qui risqueraient d'avoir des impacts négatifs sur l'environnement.

Nature Québec

870, avenue De Salaberry, bureau 270

Québec (Québec) G1R 2T9

tél. (418) 648-2104 • Téléc. (418) 648-0991

www.naturequebec.org • conservons@naturequebec.org

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier les personnes suivantes, lesquelles m'ont grandement aidé dans l'élaboration de ce document, ainsi que tous ceux qui ont rendu ce stage possible:

- M. Christian Simard, directeur général de Nature Québec et responsable de stage, qui m'a permis de réaliser mon stage chez Nature Québec. Merci de m'avoir encadré durant ces six mois et de m'avoir guidé dans la rédaction de ce rapport.
- M. Rachid Amara et Mme Valérie Gentilhomme de l'Université du Littoral Côte d'Opale et de l'Université des Sciences et Technologies de Lille, pour m'avoir dirigée à distance durant cette année à l'étranger.
- L'ensemble des personnes qui ont pris le temps de répondre à l'enquête. Merci d'avoir donné votre opinion et de m'avoir fait part de vos suggestions avisées, lesquelles m'ont été très utiles pour élaborer la dernière partie de ce rapport.
- Toutes les personnes que j'ai pu rencontrer ou avec qui je me suis entretenue par téléphone et qui m'ont éclairé sur la problématique des milieux humides au Québec. Je n'aurai pas pu réaliser ce rapport sans vos lumières.
- L'équipe de Nature Québec au complet. Merci à tous pour votre chaleureux accueil et pour vos précieux conseils. Ce fut un réel plaisir de travailler avec vous. Je remercie tout particulièrement Marie-Claude pour la relecture de mon rapport et la gang de l'arrière pays pour ces six mois de bonne humeur.
- Enfin, je remercie toutes les personnes non citées qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation et au bon déroulement de ce stage.

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES FIGURES ET TABLEAUX	VII
-------------------------------------	-----

TABLE DE LA LÉGISLATION CITÉE	VIII
-------------------------------------	------

INTRODUCTION.....	1
-------------------	---

Matériel et méthodes

1. OBJET D'ÉTUDE ET MÉTHODOLOGIE DE RECHERCHE.....	2
--	---

1.1. Territoire d'étude.....	2
------------------------------	---

1.1.1. Délimitation de la zone d'étude	2
--	---

1.1.2. Présentation générale	3
------------------------------------	---

1.2. Objet d'étude	4
--------------------------	---

1.2.1. Définition des milieux humides	4
---	---

1.2.2. Système de classification.....	4
---------------------------------------	---

1.2.3. Des écosystèmes remarquables.....	7
--	---

1.3. Méthodologie de recherche	8
--------------------------------------	---

1.3.1. Recherches bibliographiques	8
--	---

1.3.2. Prises de contact et enquête	8
---	---

Résultats

2. PORTRAIT DES ACTEURS ET OUTILS DE PROTECTION DES MILIEUX HUMIDES AU QUÉBEC	9
--	---

2.1. Les acteurs de la conservation	9
---	---

2.1.1. À l'échelle internationale.....	9
--	---

2.1.2. Les acteurs gouvernementaux.....	10
---	----

2.1.3. Les acteurs de la société civile.....	11
--	----

2.2. L'intendance publique gouvernementale.....	11
---	----

2.2.1. La législation fédérale	11
--------------------------------------	----

2.2.2. La législation provinciale.....	12
--	----

2.3. Les municipalités et la société civile au cœur de la conservation des milieux humides	14
---	----

2.3.1. Les outils d'intégration des milieux humides à la planification territoriale.....	15
---	----

2.3.2. Les outils de connaissance à la base de la planification territoriale ...	17
--	----

2.3.3. Les outils réglementaires permettant de mettre en application la planification territoriale	19
---	----

2.3.4. L'intendance privée et les options de conservation volontaire	20
--	----

Discussion

3. ANALYSE CRITIQUE DE LA PROTECTION DES MILIEUX HUMIDES AU QUÉBEC	23
--	----

3.1. Des constats inquiétants.....	23
------------------------------------	----

3.1.1. Une perte globale de milieux humides	23
---	----

3.1.2. Des exemples parlants	23
------------------------------------	----

3.2. Une responsabilité partagée	25
3.2.1. <i>Des pressions importantes</i>	25
3.2.2. <i>Un laisser-faire qui incite à l'illégalité.....</i>	25
3.2.3. <i>Un abandon collectif ?</i>	27
3.3 Des outils lacunaires et un certains nombre de failles	29
3.3.1. <i>Une définition incomplète</i>	29
3.3.2. <i>Des brèches dans la loi.....</i>	29
3.3.3. <i>Une remise en question de la stratégie actuelle</i>	30
3.3.4. <i>Des outils de planification imprécis et anciens</i>	32
3.3.5. <i>Un manque de ressources qui contribue à la complexité de la situation</i>	33
 Perspectives	
4. PROPOSITION D'UNE STRATEGIE EN VUE D'UNE PROTECTION PLUS EFFICACE DES MILIEUX HUMIDES DU SUD DU QUÉBEC	35
 CONCLUSION	39
BIBLIOGRAPHIE.....	40
 ANNEXE 1 – CARACTERISATION DES TOURBIÈRES ET DES MILIEUX HUMIDES D'EAU DOUCE, SAUMÂTRE ET SALÉE	45
ANNEXE 2 – AIRES PROTÉGÉES ET TERRES PRIVÉES DU QUÉBEC.....	47
ANNEXE 3 – QUESTIONNAIRE SUR LES MILIEUX HUMIDES.....	48
ANNEXE 4 – RÉSULTATS DU QUESTIONNAIRE	50
ANNEXE 5 – LEXIQUE	53

LISTE DES FIGURES ET TABLEAUX

Figure 1 – Délimitation de la zone d'étude en fonction de la répartition de la population au Québec	2
Figure 2 – Modélisation des catégories de milieux humides en bordure du Saint-Laurent	5
Figure 3 – Carte des sites RAMSAR du Québec.....	9
Figure 4 – Démarche du MDDEP pour la délivrance des certificats d'autorisations nécessaires à la réalisation de projets dans les milieux humides en vertu de la LQE.....	13
Figure 5 – Extrait du plan de conservation de la rainette faux-grillon (<i>pseudacris triseriata</i>) en Montérégie, ville de Longueuil	16
Figure 6 – Plan de conservation du parc industriel de Sherbrooke	17
Figure 7 – Exemple de plan régional de conservation des milieux humides pour la Montérégie	18
Figure 8 – Les principales options de conservation disponibles pour les propriétaires privés	21
 Tableau 1 – Municipalités québécoise dont la population est supérieure à 100 000 habitants	3
Tableau 2 – Classification des milieux humides, selon Nature Québec.....	5

TABLE DE LA LÉGISLATION CITÉE

Lois québécoises

Code municipal du Québec, L.R.Q., c. C-27.1
Loi sur la conservation du patrimoine naturel, L.R.Q., c. C-61.01.
Loi sur la conservation et sur la mise en valeur de la faune, L.R.Q., c. C-61.1.
Loi sur l'aménagement et l'urbanisme, L.R.Q. c. A-19.1.
Loi sur les cités et villes, L.R.Q., c. C-19.
Loi sur les compétences municipales, L.R.Q. c. C-47.1.
Loi sur le développement durable, L.R.Q., c. D-8.1.1.
Loi sur les espèces menacées ou vulnérables, L.R.Q., c. E-12.01.
Loi sur les parcs, L.R.Q., c. P-9.
Loi sur la qualité de l'environnement, L.R.Q., c. Q-2.

Lois fédérales

Loi canadienne sur l'évaluation environnementale, L.C., 1992, ch. 37.
Loi sur la convention concernant les oiseaux migrateurs, L.C., 1994, ch. 22.
Loi sur les espèces en péril, L.C., 2002, ch. 29.
Loi sur les espèces sauvages du Canada, L.R.C., 1985, ch. W-9.
Loi sur les océans, L.C., 1996, ch. 31.
Loi sur les parcs nationaux du Canada, L.C., 2000, ch. 32.
Loi sur les pêches, L.R.C., 1985, ch. F-14.

Politiques et règlements

Politique fédérale sur la conservation des terres humides.
Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables, R.Q., Q-2, r. 17.3.
Règlement relatif à l'application de la Loi sur la qualité de l'environnement, R.Q. c. Q-2, r.3

Directives

Directive pour les évaluations environnementales relatives aux milieux humides
Directive sur les exclusions administratives à l'application de l'article 22 Loi sur la qualité de l'environnement

Jurisprudence

Affaire Spraytech c. Hudson, [2001] 2 R.C.S 241.

INTRODUCTION

Au Québec, les milieux humides occupent plus ou moins 17 millions d'hectares, soit environ 10 % du territoire de la province. Le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs les définit comme « l'ensemble des sites saturés d'eau ou inondés pendant une période suffisamment longue pour influencer la nature du sol et la composition de la végétation ». Qu'il s'agisse d'étangs, de marais, de marécages ou encore de tourbières, ce sont des écosystèmes d'une grande valeur écologique. Ils supportent une biodiversité riche, dont un certain nombre d'espèces reconnues comme menacées ou vulnérables. Par ailleurs, ils procurent à la population une quantité importante de biens et services hautement profitables tant écologiquement qu'économiquement.

Malheureusement cette valeur a pendant trop longtemps été sous-estimée. Les milieux humides étaient si peu reconnus par les humains qu'on les a souvent drainés pour aménager des cultures, remblayés pour construire, voire utilisés pour entreposer des déchets. Les humains ont fini par prendre conscience de l'intérêt de ces milieux, mais le mal est fait et, à ce jour, les milieux humides figurent parmi les habitats les plus menacés au monde.

Si la nécessité de conserver les milieux humides est aujourd'hui reconnue par une majorité de spécialistes, ces milieux continuent de disparaître à une vitesse alarmante. Aucun inventaire complet et précis des milieux humides n'existant à ce jour, il est difficile d'évaluer la superficie qui a été détruite. Toutefois, il est clair que beaucoup trop de milieux humides ont été sacrifiés dans le sud du Québec depuis la colonisation. Selon Environnement Canada, de 80 à 98 % des milieux humides se trouvant à l'intérieur ou à proximité de la plupart des agglomérations urbaines du Canada ont été perdus, et ceci malgré l'implication d'un grand nombre de personnes qui militent au quotidien pour leur protection.

L'un des objectifs de ce rapport sera de comprendre pourquoi les efforts engagés et la politique de conservation actuelle ne suffisent pas à protéger les milieux humides du territoire considéré. La pression anthropique, liée notamment à l'étalement urbain et à l'agriculture, est telle dans le sud du Québec qu'une véritable lutte pour la terre est en train de s'opérer entre les conservateurs de la nature et les différents usagers. Pressions, manque de moyens et d'outils efficaces, définition lacunaire, cartographie incomplète, législation défailante et actions de conservation dispersées sont autant de facteurs qui contribuent à la situation actuelle.

Comment peut-on y mettre un frein et préserver les milieux humides qui restent dans le sud du Québec ? Le présent document n'a pas la prétention d'apporter des réponses toutes faites à cette problématique des plus compliquées. Toutefois, après avoir présenté un inventaire critique des outils existants pour protéger les milieux humides de la province, il proposera quelques pistes de solutions visant une protection plus durable et plus efficace de ces derniers, notamment en terres privées.

La première partie de ce rapport explicitera la zone et l'objet de notre étude, puis présentera la méthodologie employée. La seconde établira un portrait de la protection actuelle des milieux humides au Québec. Elle définira les outils qui existent et les acteurs qui s'investissent pour empêcher la destruction de ces écosystèmes précieux. Une analyse critique de ces outils sera ensuite proposée. Elle tentera de déterminer pourquoi ceux-ci sont bien souvent inefficaces. Pour finir, la dernière partie de ce rapport regroupera, sous forme d'une stratégie, une série de recommandations émanant d'acteurs impliqués qui souhaitent eux aussi que les milieux humides bénéficient d'une meilleure protection dans le sud du Québec.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

1. OBJET D'ÉTUDE ET MÉTHODOLOGIE DE RECHERCHE

1.1. TERRITOIRE D'ÉTUDE

1.1.1. DÉLIMITATION DE LA ZONE D'ÉTUDE

La zone d'étude se situe dans la province du Québec au Canada. Elle correspond à la partie sud du Québec, dont on peut établir la limite supérieure au niveau du 50^e parallèle (cf. figure 1).

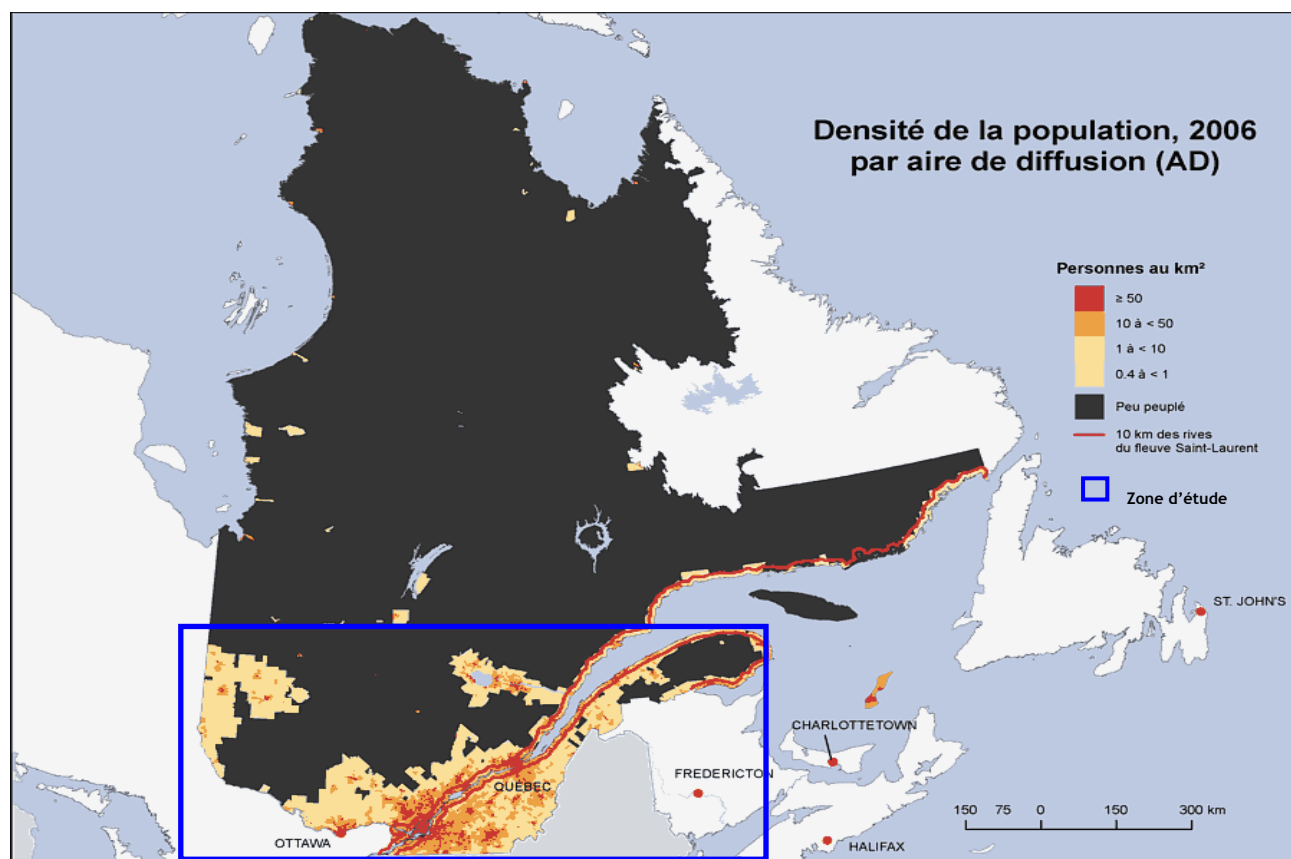


Figure 1 – Délimitation de la zone d'étude en fonction de la répartition de la population au Québec (d'après Statistiques Canada, 2006)

Comme l'illustre la figure 1, le Québec présente une dichotomie démographique marquée. En effet, sa population est inégalement distribuée et se concentre principalement dans le sud du territoire. Un grand nombre de facteurs peuvent expliquer cela. Le premier d'entre eux est certainement lié à la présence du fleuve, lequel a conditionné l'installation historique des Québécois et le développement industriel. Le second facteur, et non des moindres, est lié au fait que 70 % du territoire provincial se situe en zone nordique (Société d'habitation du Québec, 2010). La densité de population y est inférieure à 1 habitant au kilomètre carré en raison des conditions climatiques extrêmes (Statistiques Canada, 2006). Par conséquent, les milieux naturels y sont peu dégradés et peuvent bénéficier plus aisément de protection, comme par exemple d'un statut d'aire protégée (cf. annexe 1). Pour cette raison, la présente étude ne s'intéresse pas à ces territoires nordiques, où les milieux humides sont relativement épargnés, mais plutôt

à ce que l'on a coutume d'appeler le Québec méridional. Il s'agit de la région la plus dense du Québec en termes de population et d'activités, et c'est aussi par conséquent la région où les pressions sur les milieux humides sont les plus importantes.

1.1.2. PRÉSENTATION GÉNÉRALE

Lors du dernier recensement, le Québec comptabilisait une population de 7 828 357 habitants (Institut de la statistique du Québec, 2010b) pour une superficie de 1 667 441 km² (Institut de la statistique du Québec, 2010c). Les nouvelles estimations de la population (Institut de la statistique du Québec, 2010a) identifient au Québec dix municipalités de 100 000 habitants et plus, avec en tête de liste Montréal, Québec et Laval (cf. tableau 1).

Tableau 1 – Municipalités québécoises dont la population est supérieure à 100 000 habitants (d'après l'Institut de la Statistique du Québec, 2010a)

RANG	MUNICIPALITÉ	POPULATION
1	Montréal	1 667 700
2	Québec	508 349
3	Laval	391 893
4	Gatineau	256 240
5	Longueuil	234 003
6	Sherbrooke	153 384
7	Saguenay	143 564
8	Lévis	136 066
9	Trois-Rivières	129 519
10	Terrebonne	102 827

Ces dix municipalités se trouvent dans notre zone d'étude et représentent à elles seules plus de la moitié de la population du Québec. C'est autour de ces principaux noyaux urbains que les milieux humides sont les plus en danger.

En effet, il y a de cela plusieurs siècles, le sud du Québec était presque entièrement couvert de forêts décidues et mélangées (Jobin *et al.*, 2007). Petit à petit, le Québec méridional s'est urbanisé. On a commencé à détruire des forêts et les milieux humides qui s'y trouvaient pour développer les villes ou pour construire des infrastructures routières. En peu de temps, la vallée du Saint Laurent est devenue le cœur de l'activité économique et industrielle de la province (Jobin *et al.*, 2007).

Le sud du Québec, qui concentre la quasi-totalité de la population, a subi des pressions de plus en plus importantes, ce qui a engendré une perte progressive ou tout du moins une dégradation importante des milieux naturels originels. Aujourd'hui, et depuis près de 50 ans, l'activité agricole domine la vallée du Saint Laurent (Jobin *et al.*, 2004, MAPAQ, 2004), venant s'ajouter à toutes les autres activités pour poursuivre cette anthropisation de la nature et la destruction des milieux humides.

Il existe au Québec, particulièrement dans le sud de la province, deux types de milieux humides : les milieux humides situés en terre publique et ceux situés en terre privés. Or les terres privées sont nettement majoritaires dans la zone d'étude (cf. carte en annexe 2). Les milieux humides de ces dernières, de plus petite taille que ceux des terres publiques, ne bénéficient pas tous d'une protection légale et commencent seulement à être cartographiés. Si on les détruisait jusqu'ici sans compter, ils sont de plus en plus considérés, notamment dans la vallée du Saint Laurent où ils sont très présents. Ce sont principalement ces milieux qui sont visés par ce rapport. Ils constituent pour l'avenir un enjeu majeur puisque des gains de milieux humides peuvent potentiellement y être envisagés.

1.2. OBJET D'ÉTUDE

La présente étude s'intéresse aux milieux humides. Ces écosystèmes riches et diversifiés sont parmi les plus productifs au monde (Convention on Wetlands Ramsar, 2007), ils soutiennent une biodiversité très importante et sont essentiels au fonctionnement des bassins versants (Convention on Wetlands Ramsar, 2007). Dans la zone d'étude, ils sont plus que jamais menacés et disparaissent à une vitesse inquiétante. Mais qu'est ce qu'un milieu humide ? Et pourquoi est-il si important de le protéger ?

1.2.1. DÉFINITION DES MILIEUX HUMIDES

Les milieux humides ne bénéficient pas d'une définition unique, établie et reconnue par tous. Il existe à travers le monde plus de 50 définitions générales de « milieu humide » (Dugan, 1990).

Historiquement, l'expression « milieu humide » provenait du terme anglais « wetland », désignant des milieux issus d'un contact plus ou moins prolongé avec un plan d'eau (Couillard et Grondin, 1986). Écosystèmes de transition entre les milieux aquatiques et terrestres, les milieux humides sont difficiles à définir. La diversité de ce type de milieux entraîne une grande diversité de définitions, et le Canada ne fait pas exception sur ce point.

La Convention RAMSAR relative aux zones humides d'importance internationale adopte volontairement une définition large et les définit dans son article premier comme « des étendues de marais, de fagnes, de tourbières ou d'eaux naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires, où l'eau est stagnante ou courante, douce, saumâtre ou salée, y compris des étendues d'eau marine dont la profondeur à marée basse n'excède pas six mètres. » (Convention on Wetlands Ramsar, 1999).

Le gouvernement du Canada retient quant à lui la définition suivante : « Les terres humides sont des zones immergées ou imbibées d'eau de façon permanente ou temporaire et sont caractérisées par des plantes adaptées aux sols saturés. Elles englobent les marais d'eau salée et d'eau douce, les marais boisés, les tourbières, les forêts inondées de façon saisonnière et les marécages, soit toutes les zones immergées où l'eau reste suffisamment longtemps pour permettre le développement des plantes et des sols propres aux terres humides. » (Environnement Canada, 2010a).

Au Québec, le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) utilise une définition proche, bien que moins détaillée. Les milieux humides sont « l'ensemble des sites saturés d'eau ou inondés pendant une période suffisamment longue pour influencer la nature du sol et la composition de la végétation » (Couillard et Grondin, 1992).

En regard des différentes définitions utilisées, l'hydrologie, la végétation et le sol sont trois éléments sur lesquels s'accordent les différents acteurs de la conservation des milieux humides au Québec. Toutefois, la question des seuils fait débat et ne permet pas de retenir une définition uniforme et plus précise pour l'ensemble de la province (Ménard *et al.*, 2007).

Voici la définition que Nature Québec a choisi de retenir dans son *Guide des milieux humides du Québec* publié en 1994 : « Ce sont des milieux qui regroupent l'ensemble des sites saturés d'eau ou inondés pendant une période suffisamment longue pour influencer, dans la mesure où elles sont présentes, les composantes sol et végétation. Les sols se développant dans ces conditions sont hydromorphes (minéraux ou organiques mal drainés), alors que la végétation se compose essentiellement d'espèces hygrophiles (tolérantes à de longues périodes d'inondations) ou du moins, tolérant des inondations périodiques. » (Larouche *et al.*, 1993).

1.2.2. SYSTÈME DE CLASSIFICATION

La classification des milieux humides a elle aussi ses variantes. Il ne serait cependant pas pertinent de toutes les présenter ici. Pour cette raison, seule la classification retenue par Nature Québec sera développée dans le présent rapport.

Cette dernière est basée sur la source et les caractéristiques chimiques des eaux qui parviennent aux milieux humides, ainsi que sur la nature et la texture du sol. Quatre grandes catégories de milieux humides sont ainsi déterminées :

- Les milieux humides d'eau douce.
- Les milieux humides d'eau saumâtre ou d'eau douce avec marée.
- Les milieux humides d'eau salée.
- Les tourbières.

Les 3 premières catégories peuvent être modélisées le long du Saint-Laurent en fonction des influences océaniques et fluviales (cf. figure 2).

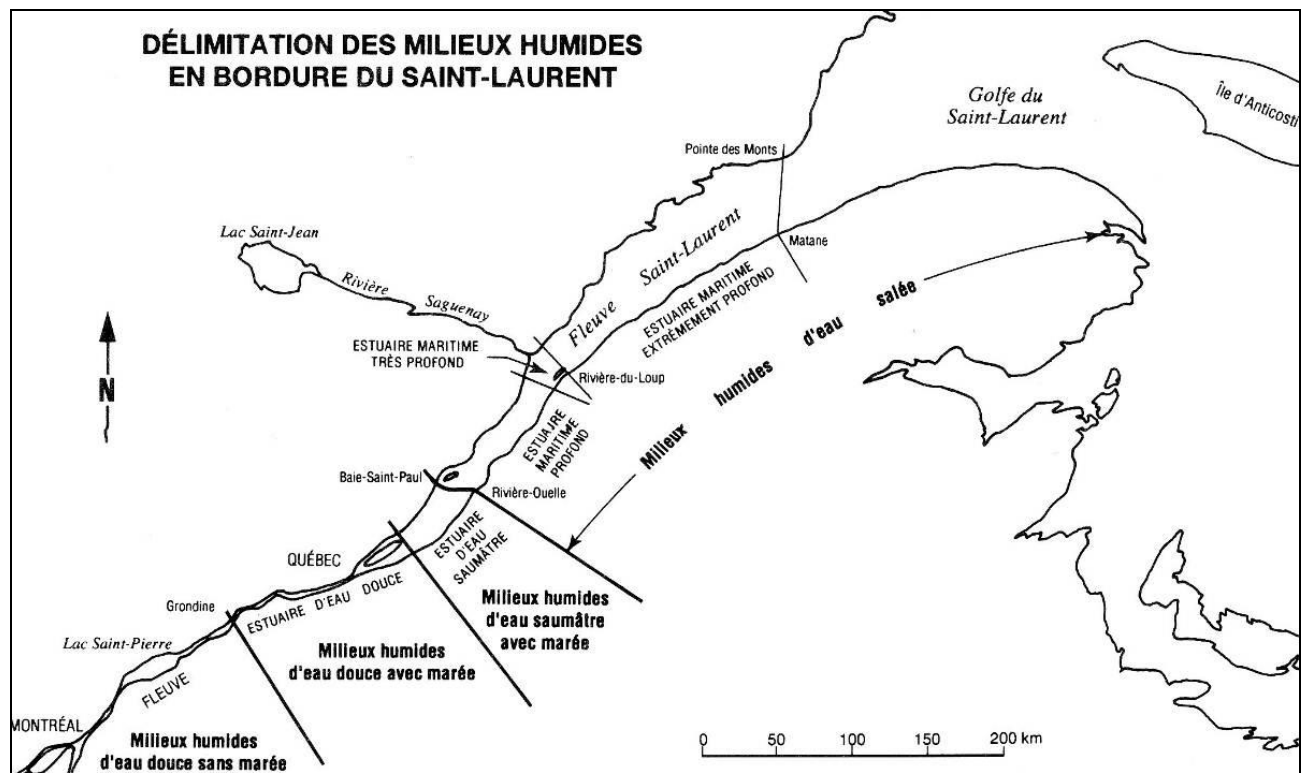


Figure 2 – Modélisation des catégories de milieux humides en bordure du Saint Laurent (source : Larouche, Legault et coll., 1993)

Chacune de ces grandes catégories de milieux humides est subdivisée en sous-catégories (ou habitats) qui abritent différents groupements végétaux (cf. tableau 2). Il en existe 5 types principaux. La figure située en annexe 1 illustre et caractérise les différentes catégories et sous-catégories. Elle identifie également un échantillon végétal caractéristique de ces différents écosystèmes.

Tableau 2 – Classification des milieux humides de Nature Québec (d'après Larouche, Legault et coll., 1993)

CATÉGORIES	SOUS-CATÉGORIES			
Milieux humides d'eau douce (taux de salinité < 0,02 %)	Marécage	Marais	Herbier aquatique	Prairie humide
Milieux humides d'eau saumâtre ou d'eau douce avec marée (0,02 < taux de salinité < 1,8%)	Marécage	Marais	Herbier aquatique	
Milieux humides d'eau salée (1,8% < taux de salinité)	Marécage	Marais	Herbier aquatique	
Tourbières	Minerotrophe	Ombrotrophe		



© Nature Québec

Les herbiers aquatiques. Il est important de noter que dans de nombreuses classifications les herbiers aquatiques appartiennent à la catégorie « eau peu profonde ». Ce sont des habitats généralement recouverts d'eau à l'année et qui sont dominés par une végétation à feuillage flottant ou submergé (Agence régionale de mise en valeur des forêts privées du Bas-Saint-Laurent, non daté).



© Nature Québec

Les marais. Ce sont des habitats dominés par des plantes herbacées sur substrat minéral partiellement ou complètement submergé au cours de la saison de croissance. Dans la majorité des cas, les marais sont riverains, car ils sont ouverts sur un lac ou un cours d'eau, mais ils peuvent également être isolés. Il existe des marais d'eau douce et des marais d'eau salée (MDDEP, 2006a).



© Camards Illimités et MDDEP

Les prairies humides. Ce sont des sous-classes de marais. Elles constituent une étape de transition entre le marais et le marécage. Ce sont des milieux qui sont exondés durant une bonne partie de la saison de croissance et qui se distinguent par la dominance d'une végétation de type graminéoïde. On peut également y trouver une végétation arbustive ou arborescente dans son stade le plus avancé (Beaulieu *et al.*, 2010).



© Camards Illimités

Les marécages. Ils sont dominés par une végétation ligneuse, arborescente ou arbustive, croissant sur un sol minéral ou organique soumis à des inondations saisonnières ou caractérisé par une nappe phréatique élevée et une circulation d'eau enrichie de minéraux dissous. Ils sont soit isolés, soit ouverts sur un lac ou un cours d'eau (MDDEP, 2006a).



© Nature Québec

Les tourbières. Ce sont des terres humides caractérisées par l'accumulation de matière végétale peu décomposée et qui présentent une couche de tourbe d'au moins 40 cm d'épaisseur (Clymo, 1983 ; Zoltaï, 1988). Selon leur source principale d'alimentation en eau, deux grands types de tourbières sont généralement définies : la tourbière minérotrophe (ou fen) et la tourbière ombrotrophe (ou bog) (Gorham et Janssens, 1992).

Les tourbières minérotrophes sont alimentées par les eaux de pluie ainsi que par les des eaux d'écoulement ayant été précédemment en contact avec les sols minéraux avoisinants. Elles renferment une végétation diversifiée, généralement dominée par un couvert herbacé, notamment de cypéracées, ainsi que de bryophytes, d'arbustes et d'arbres (Couillard et Grondin, 1986 ; Payette et Rochefort, 2001). Les tourbières ombrotrophes quant à elles ne sont alimentées que par les précipitations atmosphériques, desquelles proviennent la seule source en éléments nutritifs, hormis celle venant de la décomposition des végétaux qui forment le substrat de la tourbière (Couillard et Grondin, 1986 ; Payette et Rochefort, 2001). Les tourbières sont généralement uniformes, mais elles peuvent aussi être ornées de mares plus ou moins parallèles les unes aux autres (Larouche, Legault et coll., 1993).

1.2.3. DES ÉCOSYSTÈMES REMARQUABLES

Si la valeur des milieux humides n'est que trop peu appréciée dans le monde, elle n'en est pas moins remarquable. Alors à quoi servent ces milieux humides dont on prône tant la conservation ?

Les milieux humides procurent de nombreux services à la planète de même qu'à la société (Hemond et Benoit, 1988 ; Mitsch et Gosselink, 2000). La première raison pour laquelle il est primordial de conserver ces milieux est certainement leur rôle écologique. Les milieux humides font en effet partie des écosystèmes les plus riches et les plus productifs de la planète, si bien qu'ils concurrencent même les forêts tropicales humides (Convention on Wetlands Ramsar, 2010). Ils constituent des habitats précieux pour un grand nombre d'espèces (Bouchard *et al.*, 1983 ; Couillard et Grondin, 1986). Au Canada par exemple, ils abritent environ 600 espèces végétales et animales, dont des mammifères, des oiseaux, des batraciens, des reptiles, des poissons et des insectes (CIC, non daté).

Une autre fonction primordiale des milieux humides est la purification de l'eau (Richardson, 1994 ; Weller *et al.*, 1996 ; Acreman et Fischer, 2004 ; Convention on Wetlands Ramsar, 2010). Considérés comme les reins de la planète, les milieux humides filtrent et assurent une bonne qualité pour l'eau des bassins versants auxquels ils appartiennent. En plus de capter bactéries, sédiments et polluants, les milieux humides absorbent et stockent une grande quantité de nutriments (Weller *et al.*, 1996 ; Acreman et Fischer, 2004 ; Convention on Wetlands Ramsar, 2010). Des recherches ont montré que les sédiments et les organismes qui peuplent les milieux humides peuvent capter, décomposer ou absorber de 58 % à 84 % du phosphore présent dans l'eau d'un bassin versant (Peterjohn et Correl, 1984 ; Acreman et Fischer, 2004). De plus, près de 70 % des sédiments présents dans les eaux de ruissellement pourraient être capturés par ces mêmes milieux (CIC, non daté). La conservation des milieux humides semble donc pouvoir limiter l'eutrophisation des lacs et rivières par le piégeage des éléments favorisant ce phénomène (Lowe *et al.*, 1992 ; Detenbeck *et al.*, 1993 ; Carpenter *et al.*, 1998). Par ailleurs, la fonction épuratrice des milieux humides est telle que certaines villes comme New York ont même misé sur ces derniers plutôt que d'investir dans de nouvelles installations de traitement des eaux (New York City Department of Environmental Protection, 2009).

Une autre fonction essentielle des milieux humides est leur capacité à emmagasiner l'eau que les terres environnantes ne parviennent pas à absorber (Miller et Frink, 1984 ; Mitsch et Gosselink, 2000 ; Shultz et Leitch, 2001 ; Convention on Wetlands Ramsar, 2010). Ils réduisent de ce fait les inondations et contribuent même à la recharge des nappes phréatiques et à la régulation des débits lors des sécheresses (Barnaud et Fustec, 2007 ; Convention on Wetlands Ramsar, 2010). De plus, si la végétation a la capacité de capter l'eau, elle a aussi la capacité de la freiner. Cette végétation qui piège les sédiments présents dans l'eau et fixe le sol permet ainsi également de réduire les forces érosives en aval des milieux humides, leur permettant de contribuer à la lutte contre l'érosion (Barnaud et Fustec, 2007 ; Convention on Wetlands Ramsar, 2010).

Mais si les milieux humides peuvent emmagasiner de l'eau, ils peuvent aussi emmagasiner des gaz à effet de serre comme le carbone, ce à des taux plutôt importants, constituant ainsi des puits de carbone non négligeables dans le contexte actuel (Peterjohn et Correl, 1984 ; Convention on Wetlands Ramsar, 2010).

En plus d'apporter à la société une eau, des lacs et des conditions de vie de qualité, les milieux humides sont pour l'être humain des lieux de détente et de loisirs appréciés et faisant partie du patrimoine (Convention on Wetlands Ramsar, 2010, CIC 2011). Ils sont des lieux privilégiés pour les amoureux de la nature, observateurs de la faune, randonneurs, ou encore pour des balades en famille. Ils sont souvent des lieux prisés des chasseurs et pêcheurs et peuvent aussi constituer des sites de loisirs qui génèrent une activité économique importante.

Pour ces multiples raisons, les milieux humides du sud du Québec doivent être protégés. Malheureusement, pour l'heure, ils ne le sont pas suffisamment, et c'est ce qui motive la réalisation de ce rapport.

1.3. MÉTHODOLOGIE DE RECHERCHE

1.3.1. RECHERCHES BIBLIOGRAPHIQUES

La réalisation de cette étude a nécessité une bonne connaissance générale des milieux humides. Des recherches préalables ont donc été réalisées dans le but de compléter les connaissances déjà acquises sur ces écosystèmes particuliers. Pour ce faire, différents ouvrages, rapports, thèses, revues ou encore sites Internet ont été consultés.

Un fois les connaissances sur les milieux maîtrisées et les enjeux de leur conservation compris, il convenait de bien saisir la situation des milieux humides dans la province du Québec. Les lectures effectuées et les informations obtenues ont permis d'appréhender la complexité du sujet. Thématique controversée, la conservation des milieux humides au Québec est un sujet sensible. Afin de bien percevoir la problématique que constitue la protection de ces écosystèmes au sein de la province, de nombreuses recherches complémentaires ont été effectuées.

Une revue de presse datant des dix dernières années a permis de prendre conscience du débat existant autour de ces milieux et d'en déterminer les causes. Un certain nombre d'exemples représentatifs ont éclairé certaines interrogations et ont soulevé certains questionnements. La consultation des sites Internet des différents acteurs impliqués a permis de comprendre les revendications de ces derniers. L'analyse des lois et d'un certain nombre de jugements a fait ressortir les failles juridiques de leur protection. Enfin, de nombreuses recherches menées principalement sur Internet ont abouti à l'établissement d'un inventaire des outils existants au Québec pour la conservation de ces territoires.

Les recherches bibliographiques ont donc été essentielles à la réalisation de ce rapport. Elles ont permis d'établir un portrait critique de la protection des milieux humides au Québec et d'appréhender le sujet dans son intégralité.

1.3.2. PRISES DE CONTACT ET ENQUÊTE

La recherche d'informations a nécessité une prise de contact avec un grand nombre d'acteurs de la conservation des milieux humides québécois. Les différentes rencontres effectuées ont permis d'obtenir un panel d'opinions variées concernant la problématique de la protection des milieux humides et de comprendre les positions de chacun. Un questionnaire a également été créé dans ce sens (cf. annexe 3). Il a été diffusé auprès d'un grand nombre d'acteurs concernés par les milieux humides et 93 réponses ont été enregistrées. L'objectif était de recueillir les points de vue d'un large éventail d'acteurs impliqués. Des échantillons représentatifs ont été ciblés à toutes les échelles : gouvernements fédéraux et provinciaux, acteurs municipaux, organismes œuvrant à la conservation des milieux humides, organismes de bassins versants, conseils régionaux de l'environnement, chercheurs compétents, spécialistes de la conservation, avocats et juristes en environnement... Les questions posées traitaient dans un premier temps du ressenti de ces derniers par rapport à la situation et aux outils de protection actuels. Dans un second temps, le but était d'obtenir les idées de chacun pour améliorer la protection des milieux humides du Québec. Les réponses obtenues aux questions ouvertes ont été classées et répertoriées tandis que les questions à choix multiples ont été traitées de manière plus globale (cf. annexe 4). Elles sont toutes venues compléter les parties 3 et 4 de ce rapport, permettant ainsi de développer une stratégie qui se veut la plus complète et la plus représentative possible.

RÉSULTATS

2. PORTRAIT DES ACTEURS ET OUTILS DE PROTECTION DES MILIEUX HUMIDES AU QUÉBEC

Au Québec, les milieux humides font partie des préoccupations environnementales récurrentes. Ainsi, différents outils ont été développés par les acteurs soucieux de les protéger. Cette partie a pour but d'établir un portrait des acteurs et des outils existants au Québec pour conserver les milieux humides. Elle identifie tout d'abord les acteurs de la conservation qui, chacun à leur niveau, jouent un rôle essentiel dans la conservation et présente ensuite les outils qui permettent une protection légale et globale des milieux humides de la province, ainsi que ceux qui sont développés localement pour une conservation territorialisée des milieux humides québécois.

2.1. LES ACTEURS DE LA CONSERVATION

La conservation des milieux naturels est l'affaire de tous. Elle se fait à toutes les échelles et nécessite une coopération entre les différentes parties impliquées. Les milieux humides n'échappent pas à la règle et de nombreux acteurs oeuvrent pour leur conservation au Québec.

2.1.1. À L'ÉCHELLE INTERNATIONALE

Il existe une Convention sur les zones humides d'importance internationale, entrée en vigueur en 1975. Cette convention, appelée communément **Convention de Ramsar**, est un traité intergouvernemental qui sert de cadre à l'action nationale et à la coopération internationale pour la conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides et de leurs ressources (Convention on Wetlands Ramsar, 2011). C'est le seul traité mondial du domaine de l'environnement qui porte sur un écosystème particulier et les pays membres de la Convention couvrent toutes les régions géographiques de la planète.

À ce jour, on dénombre 160 parties contractantes, dont le Canada, où la Convention est en vigueur depuis le 15 mai 1981. 1911 sites, représentant une superficie de 186 950 196 hectares, apparaissent sur la liste des zones humides d'importance internationale (Convention on Wetlands Ramsar, 2011).

Quatre de ces 1911 sites se situent au Québec. Il s'agit de la baie de l'Isle-Verte dans la région du Bas-Saint-Laurent, du cap Tourmente dans la région de la Capitale Nationale, du lac Saint-François et du lac Saint-Pierre en Montérégie. Ces 4 sites (cf. figure 3) représentent 18 875 hectares (Convention on Wetlands Ramsar, 2011) et tous bénéficient d'une protection liée à leurs fonctions écosystémiques ou aux espèces qu'ils hébergent. Les trois premiers sont en effet des réserves nationales de faune tandis que le lac Saint-Pierre est classé Réserve mondiale de la biosphère.

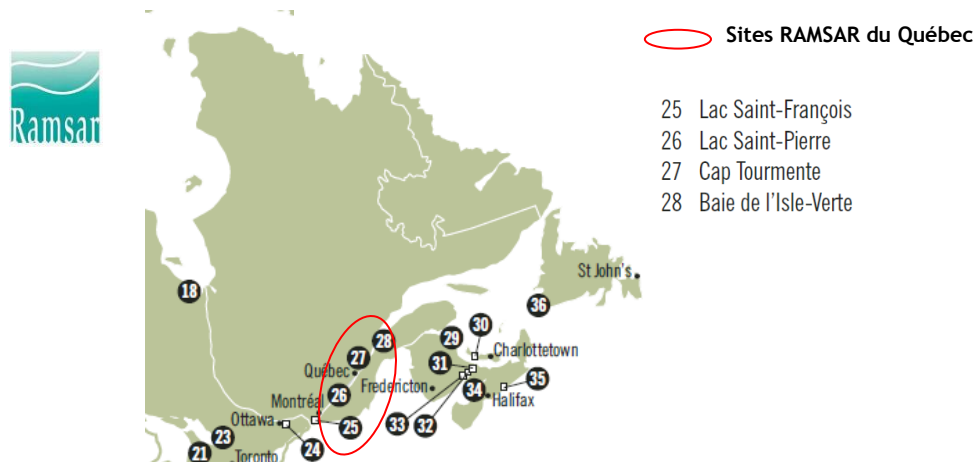


Figure 3 – Carte des sites RAMSAR du Québec
(d'après le bureau du vérificateur général du Canada, 2007)

2.1.2. LES ACTEURS GOUVERNEMENTAUX

Il existe trois paliers principaux de gouvernement au Québec : le palier fédéral, le palier provincial et le palier municipal. Ces trois échelons agissent pour la protection des milieux humides québécois.

Au niveau fédéral, trois ministères participent principalement à la conservation des milieux humides. Le premier, **Environnement Canada** a pour mandat de conserver et d'améliorer la qualité de l'environnement naturel. Le Service canadien de la faune, une de ces composantes, est très actif en ce qui concerne la conservation des milieux humides. Il s'occupe de manière générale de toutes les questions relatives aux espèces sauvages qui relèvent du gouvernement fédéral. Ainsi, il œuvre à la protection des habitats humides qui constituent des habitats d'importance pour les oiseaux migrateurs et les espèces en péril. (Environnement Canada, 2004b). Le second ministère, **Pêches et Océans Canada**, a pour mission d'offrir à la population canadienne des voies navigables sécuritaires et accessibles, des écosystèmes aquatiques sains et productifs, et des pêches et une aquaculture durables. Ainsi, il vise la protection des écosystèmes aquatiques dont font partie les zones humides en ayant notamment pour objectif de protéger les ressources halieutiques de toute menace anthropique (Pêches et Océans Canada, 2008). Enfin, le troisième ministère à s'investir dans la protection des milieux humides est **Ressources naturelles Canada**. Il cherche à renforcer le développement et l'utilisation responsable des ressources naturelles du Canada. Comme Pêches et Océans Canada, ce ministère protège les milieux humides en tant que support de ressources naturelles d'importance pour le Canada (Ressources naturelles Canada, 2010).

Outre ces trois principaux ministères, l'**Agence canadienne d'évaluation environnementale** joue un rôle très important dans la conservation des milieux humides. C'est une institution fédérale qui relève du ministre de l'Environnement. Elle travaille à fournir aux Canadiennes et aux Canadiens des évaluations environnementales de grande qualité. On fait notamment appel à elle pour déterminer l'impact qu'aura un projet sur un milieu humide avant de délivrer le certificat d'autorisation (Agence canadienne d'évaluation environnementale, 2011).

Au provincial, différents ministères s'intéressent également aux milieux humides. Le plus important est le **ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP)**. Il assure la protection de l'environnement et la conservation de la biodiversité pour améliorer la qualité des milieux de vie des citoyens. Le MDDEP protège les milieux humides par le biais de sa *Loi sur la qualité de l'environnement* en limitant les dégradations et les destructions de ces derniers par des constructions et des activités humaines (MDDEP, 2009). Le **ministère des Ressources naturelles et de la faune (MRNF)** joue lui aussi un rôle important dans la protection des milieux humides. Il s'appuie sur une connaissance de pointe, pour assurer la conservation des ressources naturelles et du territoire québécois (MRNF, non daté b). Enfin, le **ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire (MAMROT)** participe lui aussi à la protection des milieux humides. C'est notamment lui qui délègue aux municipalités, aux régions et aux communautés métropolitaines des pouvoirs décisionnels en ce qui concerne les milieux naturels, dont les milieux humides. (MAMROT, 2010)

À l'échelon municipal, différents acteurs sont impliqués directement dans la conservation des milieux naturels. On retrouve les **municipalités régionales de comté (MRC)** qui sont des regroupements de municipalités. Elles ont pour mission d'intégrer la conservation des milieux humides dans leur schéma d'aménagement et de développement (MAMROT, 2010). Les **communautés métropolitaines** telles que les communautés métropolitaines de Montréal (CMM) et Québec (CMQ) ont également ce pouvoir et ce devoir au sein de leur plan métropolitain d'aménagement et de développement (MAMROT, 2010). Les **municipalités** elles même, sont des acteurs importants de la conservation des milieux humides, notamment par le biais de l'aménagement du territoire. Elles incluent dans leurs plans d'urbanisme les orientations des schémas d'aménagement. Elles ont aussi le pouvoir de refuser la délivrance d'un certificat de construction pour un projet domiciliaire ou commercial. Enfin, elles peuvent adopter des règlements restrictifs ou, au contraire, coercitif à l'encontre des citoyens et des usages sur le territoire de la municipalité (MAMROT, 2010).

2.1.3. LES ACTEURS DE LA SOCIÉTÉ CIVILE

Au Québec, un grand nombre d'organismes non gouvernementaux œuvrent à la conservation des milieux humides. Peuvent être cités parmi tant d'autres, les conseils régionaux de l'environnement (CRE), les organismes de bassin versant (OBV), les comités ZIP, la société de conservation des milieux humides du Québec, Canards Illimités Canada (CIC), Nature Québec, Conservation de la Nature, Nature action Québec, la Société de protection des terres humides, ainsi qu'un grand nombre d'associations locales. Ces organismes se situent partout au Québec. Il s'agit d'organismes à but non lucratif, d'associations, de fondation, de comités environnementaux, de corporations, de fiducies... Ils peuvent être classés selon leur aire d'influence ou la nature de leurs actions.

Certains organismes agissent pour l'ensemble de la province afin de protéger les milieux humides de manière globale. D'autres agissent plus localement, au sein de leur région ou même d'un territoire en particulier, comme un marais. Certains font la promotion de la conservation, d'autres gèrent des territoires, font des inventaires, des cartographies, des plans de conservation, d'autres encore acquièrent des terrains, les aménagent ou les restaurent. Les actions sont diverses, mais toutes ont un objectif commun : protéger les milieux naturels, et plus particulièrement les milieux humides.

Par le biais de l'intendance privée, les particuliers sont eux aussi des acteurs à part entière de la conservation des milieux humides. Ils peuvent protéger des portions de terrains sur lesquels se situent des milieux humides en s'engageant par le biais d'options de conservation volontaire. De plus, ils occupent une place majeure dans la protection des milieux humides car ils exercent aux côtés des organismes de conservation une pression au niveau politique. Ainsi, au-delà de la conservation directe, par les comportements et les engagements de chacun, c'est l'ensemble de la population qui est concernée et qui œuvre à la conservation des milieux naturels en général.

2.2. L'INTENDANCE PUBLIQUE GOUVERNEMENTALE

L'intendance publique est la conservation d'un milieu naturel à la suite d'actes étatiques (Girard et Valiquette, 2001). Elle peut être définie ici comme l'ensemble des outils législatifs dont se dote un gouvernement pour conserver les milieux naturels. Dans le cas présent, il s'agit de l'ensemble des politiques, stratégies, lois et règlements qui permettent au Québec une protection des milieux humides. Au Canada, les administrations fédérales, provinciales, territoriales et municipales ont toutes du pouvoir soit pour légiférer, soit pour faire appliquer les lois visant la conservation des terres humides. Toutefois, les milieux humides en tant que tels, à l'exception de ceux situés sur les terres fédérales, relèvent principalement de l'autorité provinciale. Ainsi, la plupart des lois qui s'y réfèrent émanent du gouvernement du Québec et des municipalités auxquelles le ministère délègue la compétence d'adopter des règlements pour une protection plus locale et plus individualisée. Cela n'empêche pas que le gouvernement fédéral, bien que moins engagé, agisse lui aussi au Québec pour la conservation des milieux humides, en fonction des compétences qui lui sont allouées.

2.2.1. LA LÉGISLATION FÉDÉRALE

La politique fédérale sur la conservation des terres humides est entrée en vigueur en décembre 1991. Elle a pour objectif de favoriser la conservation des terres humides du Canada en vue du maintien de leurs fonctions écologiques et socio-économiques, pour le présent et l'avenir (Lynch-Stewart *et al.*, 1996). Important propriétaire foncier, le gouvernement fédéral a la responsabilité directe de gérer de grandes étendues de terres humides au Canada. Il a ainsi en charge les milieux humides qui se situent sur les terres ou dans les eaux fédérales et peut aussi intervenir dans le cadre de ses responsabilités fédérales lorsqu'il considère qu'il est de son devoir de maintenir la qualité de l'environnement, de protéger les populations d'oiseaux migrateurs, de veiller aux pêches intérieures et océaniques ou encore de gérer des ressources internationales et transfrontalières comme l'eau et la faune (Lynch-Stewart *et al.*, 1996).

Sept lois fédérales participent principalement à la conservation des terres humides au Canada. La principale loi est certainement la *Loi sur les pêches* (L.R.C., 1985, ch. F-14.). En vertu de l'alinéa 1 de l'article 35, il est interdit d'exploiter des ouvrages ou entreprises entraînant la détérioration, la destruction ou la perturbation de l'habitat du poisson. Ainsi, lorsque des projets touchent des milieux

humides constituant un habitat du poisson en vertu de la *Loi sur les pêches* (L.R.C., 1985, ch. F-14.), des autorisations sont requises auprès du ministère de Pêches et Océans Canada. De la même manière, si des projets constituent une menace pour des espèces en péril ou des espèces sauvages, alors des autorisations peuvent être requises auprès d'Environnement Canada en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (L.C., 2002, ch. 29.) et de la *Loi sur les espèces sauvages du Canada* (L.R.C., 1985, ch. W 9.). Les oiseaux migrateurs bénéficient eux aussi d'une protection particulière de la part du gouvernement fédéral. En vertu du premier alinéa de l'article 5 de la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs* (L.C., 1994, ch. 22.), il est interdit de rejeter des substances nocives dans les eaux fréquentées par les oiseaux migrateurs. Par cette article, le gouvernement peut empêcher la réalisation d'un projet qui aurait un impact négatif sur un milieu humide.

D'autres lois fédérales assurent la protection des milieux humides. La *Loi sur les parcs nationaux du Canada* (L.C. 2000, ch. 32.) et la *Loi sur les océans* (L.C., 1996, ch. 31.) traitent des terres et des eaux fédérales, lesquelles relèvent de la responsabilité du Canada. C'est donc le gouvernement fédéral qui prend les décisions et régit la conservation des terres humides dans ces territoires. La *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (L.C., 1992, ch. 37.) constitue quant à elle un outil majeur de mise en application de la Politique fédérale sur la conservation des terres humides (Environnement Canada, 1991). Elle a pour but d'évaluer les incidences environnementales que peut avoir un projet sur les milieux humides. Pour guider les promoteurs dans l'élaboration de leurs demandes, une directive pour les évaluations environnementales relatives aux milieux humides a été publiée à leur attention par le Service canadien de la faune en 1998 (Milko, 1998).

2.2.2. LA LÉGISLATION PROVINCIALE

Au Canada, la gestion des milieux humides situés sur les terres non gouvernementales fait partie des compétences provinciales. De ce fait, différentes lois permettent la protection des milieux humides au Québec. Certaines protègent des espèces vulnérables, d'autres des espaces naturels, mais, quel que soit le moyen, elles contribuent toutes à la protection des milieux humides.

La *Loi sur la qualité de l'environnement (LQE)* (L.R.Q., c. Q-2.) du MDDEP a pour objet, depuis 1972, de préserver la qualité de l'environnement, de promouvoir son assainissement et de prévenir sa détérioration. Elle repose sur la délivrance d'autorisations préalables à la réalisation d'un projet dans un milieu humide. En vertu de l'alinéa 2 de l'article 22 de la LQE (L.Q.E., c. Q-2), un certificat d'autorisation du MDDEP est nécessaire pour «[...] quiconque érige ou modifie une construction, exécute des travaux ou des ouvrages, entreprend l'exploitation d'une industrie quelconque, l'exercice d'une activité ou l'utilisation d'un procédé industriel ou augmente la production d'un bien ou d'un service dans un cours d'eau à débit régulier ou intermittent, dans un lac, un étang, un marais, un marécage ou une tourbière [...]». Ce certificat d'autorisation est actuellement le principal outil législatif qui permet de protéger les milieux humides sur les terres du domaine privé. En vertu de l'article 8 de ce même règlement, le demandeur doit obtenir préalablement de sa municipalité un certificat attestant que le projet ne contrevient à aucun règlement municipal. Ensuite, il peut entamer les démarches pour obtenir son autorisation du MDDEP. Pour faciliter le processus, le MDDEP s'est doté en 2007 d'une démarche d'évaluation de projets tenant compte de la valeur écologique des milieux humides visés (cf. figure 4). Cette valeur est basée sur la superficie du milieu, la présence d'un lien hydrologique et la présence d'espèces menacées ou vulnérables désignées.

Situation 1		Situation 2		Situation 3	
* BTSL et PLSJ	Ailleurs au Québec	* BTSL et PLSJ	Ailleurs au Québec	* BTSL et PLSJ	Ailleurs au Québec
Superficie du milieu humide inférieure à 0,5 hectare; et Absence de liens hydrologiques avec un cours d'eau/lac, et Absence d'espèces menacées ou vulnérables désignées	Superficie du milieu humide inférieure à 1 hectare; et Absence de liens hydrologiques avec un cours d'eau/lac, et Absence d'espèces menacées ou vulnérables désignées	Superficie du milieu humide entre 0,5 et 5 hectares; et Absence de liens hydrologiques avec un cours d'eau/lac, et Absence d'espèces menacées ou vulnérables désignées	Superficie du milieu humide entre 1 et 10 hectares; et Absence de liens hydrologiques avec un cours d'eau/lac, et Absence d'espèces menacées ou vulnérables désignées	Superficie du milieu humide supérieure à 5 hectares, ou Liens hydrologiques avec un cours d'eau/lac, ou Présence d'espèces menacées ou vulnérables désignées, ou tourbière	Superficie du milieu humides supérieure à 10 hectares, ou Liens hydrologiques avec un cours d'eau/lac, ou Présence d'espèces menacées ou vulnérables désignées, ou tourbière
La direction régionale délivre l'autorisation sur la base de la déclaration signée par un professionnel spécialisé dans le domaine de l'écologie ou de la biologie attestant que les conditions énoncées sont remplies.		La direction régionale délivre l'autorisation en appliquant un processus d'analyse basé en fonction de la séquence d'atténuation « éviter et minimiser ».		Après avoir reçu l'approbation des autorités du Ministère, la direction régionale délivre l'autorisation en appliquant le processus d'analyse basé sur la séquence d'atténuation « éviter et minimiser ». Ce processus d'autorisation repose sur une évaluation globale et territoriale du projet.	

À NOTER :

Si le projet ne correspond pas aux critères de la situation 1 ou de la situation 2, il est régi par le processus de la situation 3.

Tous les projets localisés dans des tourbières ombrotrophes ou minérotrophes sont analysés en vertu de la situation 3.

Les liens hydrologiques considérés sont des liens de surface.

Une espèce floristique ou faunique menacée ou vulnérable désignée est :

- une espèce protégée en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (L.R.Q., c. E-12.01);
- et identifiée dans le Règlement sur les espèces floristiques menacées ou vulnérables et leurs habitats (E-12.01, r.0.4) ou dans le Règlement sur les espèces fauniques menacées ou vulnérables et leurs habitats (E-12.01, r.0.2.3) .

* BTSL = Basses terres du Saint-Laurent
PLSJ = Plaine du lac Saint-Jean

Figure 4 – Démarche du MDDEP pour la délivrance des certificats d'autorisations nécessaires à la réalisation de projets dans les milieux humides en vertu de la LQE (source : MDDEP, 2007)

Elle se décline en 3 situations et a pour but de déterminer si la demande doit être accueillie ou rejetée. Cette démarche encourage pour deux des trois situations la notion de compensation/minimisation. Cette logique est basée sur le fait que si aucun autre endroit ne peut accueillir le projet, alors le certificat peut-être accordé à condition que les impacts soient minimisés et qu'une compensation soit effectuée ailleurs sur un terrain qui aurait lui aussi besoin de mesures de protection. Cette notion de compensation est de plus en plus présente dans les politiques de conservation en Amérique du Nord. Elle a été développée avec le principe ANP signifiant « aucune perte nette ». L'objectif ANP se base sur un constat qui se veut réaliste. Certaines pertes sont inévitables. Toutefois si une perte n'est pas acceptable, alors il faut faire quelque chose pour contrebalancer la perte encourue (Lynch-Stewart, 1992). C'est ce qu'encourage le MDDEP (MDDEP, 2007).

La *Loi sur la conservation et sur la mise en valeur de la faune* (L.R.Q., c. 61.1.) du MRNF a pour objet, parmi d'autres, la conservation de la faune, de son habitat, et leur mise en valeur dans une perspective de développement durable. Elle prévoit que tout projet touchant une espèce faunique à statut précaire ou un habitat faunique légalement reconnu qui se situerait dans un milieu humide, nécessite une autorisation du ministre des Ressources naturelles et de la Faune en vertu de l'article 128.7. Sans l'obtention de cette autorisation, « [...] nul ne peut exercer une activité dans un habitat faunique qui est susceptible de modifier un élément biologique, physique ou chimique propre à l'habitat de l'animal ou du poisson visé par cet habitat [...] ».

La *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (L.R.Q., c. E-12.01.), à son article 17 définit que « [...] nul ne peut, dans l'habitat d'une espèce floristique menacée ou vulnérable, exercer une activité susceptible de modifier les processus écologiques en place, la diversité biologique présente et les composantes chimiques ou physiques propre à cet habitat [...] ». L'alinéa 2 de l'article 10 de cette même loi prévoit que le ministre peut déterminer qu'un plan identifiant l'habitat d'une espèce faunique menacée ou vulnérable est nécessaire, afin d'en assurer la protection et d'empêcher sa destruction.

La *Loi sur la conservation du patrimoine naturel* (L.R.Q., c. C-61.01.), adoptée quant à elle en 2002, a pour but de favoriser la mise en place d'un réseau d'aires protégées représentatives de la biodiversité. Elle instaure des mesures de protection pour les milieux naturels (notamment les milieux humides), en fonction de leur diversité biologique et de leur valeur scientifique. À partir de cette loi peuvent être créés des

réserves naturelles, des réserves de biodiversité, des réserves écologiques, des réserves aquatiques ou encore des paysages humanisés.

Dans le même état d'esprit, la *Loi sur les parcs* (L.R.Q., c. P-9.), donne le pouvoir au gouvernement de créer des parcs nationaux pour protéger des territoires représentatifs des régions naturelles du Québec ou des sites naturels à caractère exceptionnel sur les terres du domaine de l'État. Cette loi ne s'applique par en terres privées où l'État n'a pas le pouvoir d'intervenir, mais permet sur les terres publiques de protéger des zones naturelles, qui abritent souvent un grand nombre de milieux humides.

L'intendance publique, en plus de comprendre les lois, englobe l'ensemble des politiques et stratégies qui encadrent celles-ci. Les politiques sont des instruments de portée générale qui ne constituent pas des normes juridiques, mais qui proposent des lignes de conduite ou des orientations aux représentants de l'autorité administrative dans l'exécution de leurs tâches auprès des administrés (Poissant, 2010). Au Québec, il n'existe pas de politique dédiée aux milieux humides. En 2006, le ministre Mulcair annonçait un amendement à la loi et une Politique de protection des milieux humides (Francoeur, 2005a). Cinq ans plus tard, tous ces projets ont été abandonnés et, le 2 février 2011, à l'occasion de la journée mondiale des milieux humides, le ministre Arcand a refusé de prendre des engagements pour une révision de la législation actuelle sur les milieux humides (Francoeur, 2011a). Le 19 mai 2011, un article du quotidien *Le Devoir*, intitulé « Arcand veut protéger les milieux humides », redonnait toutefois espoir aux groupes environnementaux en relatant les propos du ministre, qui se disait « en réflexion » sur le sujet (Robitaille, 2011).

Cependant, si aucune politique spécifique n'existe, des politiques connexes peuvent s'appliquer aux milieux humides, comme par exemple la **politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables (PPRLPI)** (R.Q., Q-2, r. 17.3.). Cette politique a été adoptée en 1987 en vertu de l'article 2.1 de la LQE (L.R.Q., c. Q-2.). Elle indique les autorisations préalables aux interventions sur les rives, le littoral et les plaines inondables et comprend un guide de bonnes pratiques à l'attention des municipalités. Si elle ne concerne pas les milieux humides au sens propre, elle les inclut tout de même dans son cadre légal à condition qu'il ne s'agisse ni de tourbières ni de milieux isolés. La PPRLPI (R.Q., Q-2, r. 17.3.) considère les parties du littoral situées au niveau de la ligne des hautes eaux et inondées périodiquement (récurrence inférieur à 2 ans) comme des milieux humides. Ces parties du littoral correspondent en effet à la définition du ministère, elles sont bien « inondés pendant une période suffisamment longue pour influencer la nature du sol et la composition de la végétation (plantes hydrophytes) ». Cette politique repose sur les pouvoirs des municipalités en matière d'aménagement du territoire. Elle doit être incluse dans les schémas d'aménagement et de développement des municipalités régionales de comté et dans les règlements d'urbanisme de chacune des municipalités du Québec. Une autre politique qui protège les milieux humides est la **Politique nationale de l'eau** (MDDEP, 2002). Elle a été adoptée en 2002 et comprend un volet visant la mise en place d'une gestion intégrée de l'eau par bassin versant. Pour se faire, elle préconise la protection systématique des plans d'eau, des milieux humides et des écosystèmes ayant une valeur écologique pour la ressource eau.

Les stratégies québécoises, tout comme les politiques, ne traitent pas directement des milieux humides. La *Stratégie québécoise sur la diversité biologique* (ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, 2004) ou la *Stratégie québécoise sur les aires protégées* (Gouvernement du Québec, 2002) sont des outils qui permettent une protection durable des milieux humides puisque ces stratégies définissent notamment des actions cohérentes en vue de la conservation de milieux et d'espèces d'intérêt.

2.3. LES MUNICIPALITÉS ET LA SOCIÉTÉ CIVILE AU CŒUR DE LA CONSERVATION DES MILIEUX HUMIDES

Depuis l'affaire *Spraytech c. Hudson* ([2001] 2 R.C.S 241.), les municipalités sont considérées au Québec comme des fiduciaires de la protection de l'environnement (Girard et Guay, 2008). Plusieurs lois provinciales confèrent depuis au palier municipal le pouvoir et le devoir de protéger les milieux humides. Ces dernières deviennent de ce fait des acteurs clés de la conservation des milieux humides. Plus proches du terrain, elles peuvent agir en concertation avec les acteurs locaux et ceci en s'adaptant aux conditions

de leur territoire. Comme précisé précédemment, le monde municipal québécois se divise en 3 organes principaux : les municipalités régionales de comté, les communautés métropolitaines et les municipalités locales.

Deux lois en particulier attribuent aux municipalités des outils pour agir sur leur territoire. Il s'agit de la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme* (LAU) (L.R.Q. c. A-19.1.), et de la *Loi sur les compétences municipales* (LCM) (L.R.Q. c. C-47.1.). Les outils dont sont dotés les municipalités peuvent être classés en fonction de la nature des interventions qu'elles permettent. Ils peuvent permettre de connaître et de caractériser leur territoire, de planifier le développement et l'organisation de celui-ci, ou de réglementer la gestion et la conservation des milieux humides.

2.3.1. LES OUTILS D'INTÉGRATION DES MILIEUX HUMIDES À LA PLANIFICATION TERRITORIALE

Selon l'article 2.3 de la LAU (L.R.Q. c. A-19.1.), « [...] tout organisme compétent est tenu de maintenir en vigueur, en tout temps, un énoncé de sa vision stratégique du développement culturel, économique, environnemental et social de son territoire [...] ». L'article 2.23 précise que pour les communautés métropolitaines, cet énoncé doit prendre la forme d'un **plan métropolitain d'aménagement et de développement** (PMAD) alors que l'article 3 détermine que le **schéma d'aménagement et de développement** (SAD) est l'outil en vigueur pour les MRC.

Le SAD est un document qui établit les lignes directrices de l'organisation physique du territoire d'une MRC. À son article 5, la LAU (L.R.Q. c. A-19.1.) prévoit que le schéma d'aménagement et de développement d'une MRC doit identifier toutes les zones soumises à des contraintes particulières pour des raisons de protection environnementales des rives, du littoral et des plaines inondables, et toute partie du territoire présentant pour la municipalité régionale de comté un intérêt d'ordre écologique. Ainsi, le SAD peut déterminer que les milieux humides sont des milieux dont la valeur environnementale mérite d'être préservée. Ils peuvent par exemple définir que ceux-ci nécessitent une affectation de conservation. Selon cette même loi, les MRC et les communautés métropolitaines doivent intégrer à leur plan ou schéma un document complémentaire. Celui-ci définit les règles et les obligations applicables aux municipalités pour favoriser l'atteinte des objectifs du schéma ou du plan. Dans le cas de la protection des milieux humides, c'est lui qui définirait les moyens pour parvenir à cette protection.

Les règles doivent être reprises par les municipalités locales dans leur plan et leurs règlements d'urbanisme. À cet effet, les articles 33 et 34 de la LAU (L.R.Q. c. A-19.1.) déterminent que, pour son territoire et dans les 24 mois suivants l'entrée en vigueur du schéma, chaque municipalité doit adopter ou modifier un **plan d'urbanisme** (PU) conforme aux objectifs du SAD et aux objectifs du document complémentaire de la MRC.

Le PU est un outil de planification qui permet aux municipalités locales de fixer, à plus grande échelle que le SAD, les grandes affectations de son territoire et de déterminer pour chaque portion une vocation. Le PU peut ainsi désigner des zones à rénover, à restaurer ou à protéger en fonction de la valeur environnementale attribuée aux différents sites. Il peut comprendre également un document appelé **programme particulier d'urbanisme** (PPU) qui lui permet d'édicter ses intentions à l'encontre de certaines parties de son territoire dont il juge qu'elles doivent bénéficier d'un traitement particulier. Le PPU peut ainsi s'appliquer à un secteur qui comprendrait des milieux humides que l'on souhaite protéger en particulier.

Il faut noter que pendant le temps de réflexion nécessaire à l'élaboration, à la modification ou à la révision des outils de planification, il existe un règlement qui régit les projets de manière temporaire. La LAU (L.R.Q. c. A-19.1.) prévoit (articles 61 à 72 et 111 à 112.8) que des mesures de contrôle intérimaire et qu'un règlement de contrôle intérimaire (RCI) peut être mis en place par une MRC, une communauté métropolitaine ou une municipalité. Ces outils législatifs permettent de restreindre ou de régir la réalisation de nouveaux projets de lotissement, de construction ou de nouvelles utilisations du sol durant la période de mise en œuvre des schémas d'aménagement et de développement ou des plans d'urbanisme. (MAMROT, 2010)

Les municipalités peuvent, en plus des PPU, adopter des politiques ou des plans visant la protection des milieux humides. Par exemple, la ville de Boucherville a adopté un plan de protection des milieux naturels. Celui-ci cible les secteurs soumis à de fortes pressions de développement et qui constituent des habitats pour la rainette faux-grillon de l'ouest (*pseudacris triseriata*), une espèce vulnérable peuplant les milieux humides.

Parmi les plans que peuvent adopter les municipalités, le **plan de conservation** paraît être un incontournable pour la protection des milieux naturels. En juillet 2008, le MDDEP a publié un guide afin d'aider les municipalités à élaborer un plan de conservation des milieux humides (Joly *et al.*, 2008). Ce guide a pour but d'encourager les municipalités à intégrer les milieux humides dans leur planification territoriale afin de mieux les protéger. Il a aussi pour but d'établir la base des connaissances dont le ministère a besoin pour traiter efficacement les demandes d'autorisation décernées en vertu de l'article 22 de la LQE. Les étapes déterminées par le guide sont les suivantes : inventaire cartographique des milieux humides de la municipalité, caractérisation et évaluation de ces milieux puis priorisation dans le but de classer par ordre d'importance les secteurs et actions de conservation à privilégier (Joly *et al.*, 2008).

Le plan de conservation peut être appliqué à l'ensemble du territoire d'une municipalité (voir d'une MRC) ou à un secteur en particulier, ou encore à l'habitat d'une espèce ciblée. Il peut être réalisé par la municipalité elle-même si elle dispose de personnel compétent. Il peut aussi être réalisé par un mandataire, comme par exemple un organisme de conservation, un consultant en environnement... Voici deux exemples de plans de conservation :

Exemple 1 – En Montérégie, sur la rive sud de Montréal, c'est un plan de conservation de la rainette faux-grillon (*pseudacris triseriata*) (une espèce classée comme vulnérable) qui a été adopté (cf. figure 5). Il a été développé pour plusieurs villes, dont Longueuil, Brossard et Laprairie. Ce plan a permis la protection d'une grande portion de milieux humides sur le territoire de Longueuil (cf. 3.2.3) (Anger *et al.*, 2007).

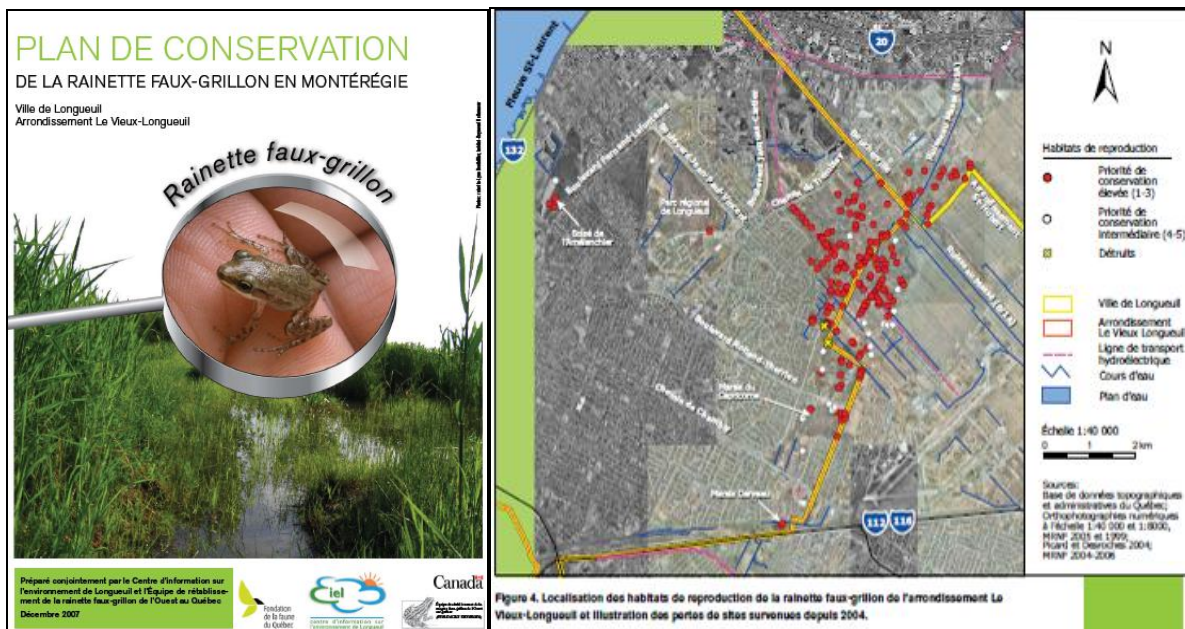


Figure 5 – Extrait du plan de conservation de la rainette faux-grillon (*pseudacris triseriata*) en Montérégie, ville de Longueuil (source : Anger *et al.*, 2007)

Exemple 2 – La ville de Sherbrooke a quant à elle suivi les étapes du guide du MDDEP pour réaliser un plan de conservation pour son parc industriel (Ville de Sherbrooke, 2009). Ce plan de conservation prévoit la protection de la plupart des milieux humides du parc. Il prévoit également l'établissement de zones tampons autour de ces milieux et la mise en place de mesures de compensation pour les milieux que la municipalité choisira de ne pas conserver (cf. figure 6).

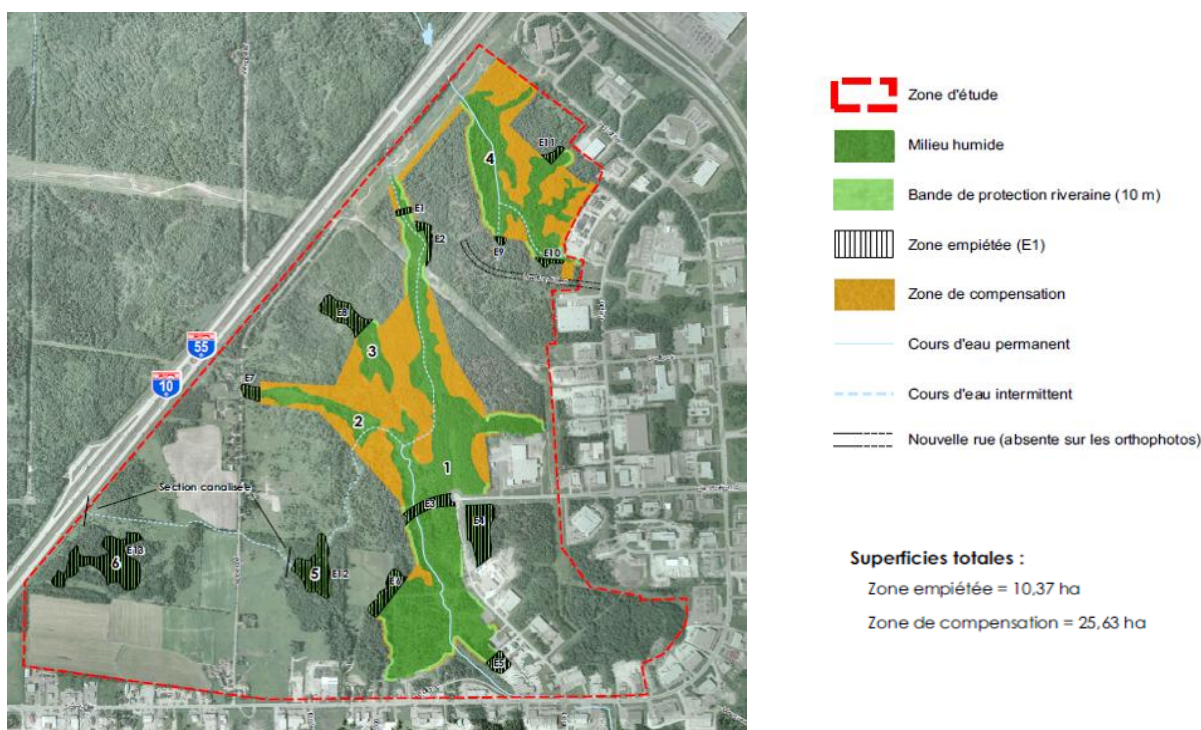


Figure 6 – Plan de conservation du parc industriel de Sherbrooke
(source : Ville de Sherbrooke, 2009)

Les outils de planification ne peuvent être réalisés sans les connaissances propres au territoire et aux milieux considérés. L'existence de bases de données, de cartographies ou la réalisation d'études sont donc primordiales et trouvent leur place à la base de la conservation.

2.3.2. LES OUTILS DE CONNAISSANCE À LA BASE DE LA PLANIFICATION TERRITORIALE

Depuis le début des années 1970, les forêts du Québec font périodiquement l'objet d'inventaires forestiers systématiques (MRNF, non daté a). C'est loin d'être le cas des milieux humides qui ne bénéficient pour l'ensemble du Québec que d'inventaires approximatifs ou anciens.

Différentes bases de données existent tout de même pour le Québec. Outre les données qui touchent directement les milieux humides, un certain nombre de données connexes constituent de très bonnes bases en ce qui concerne les milieux humides. Les études topographiques, pédologiques, forestières et hydriques contribuent ainsi par exemple à identifier et à localiser les milieux humides.

Un certain nombre de données fédérales en font partie. On peut citer la base nationale de données topographiques (BNDT) de Ressources naturelles Canada, les données d'inventaire des milieux humides de Pêches et Océans Canada, la cartographie des terres humides de la vallée du Saint-Laurent, ou encore l'inventaire canadien des terres humides et l'*Atlas de conservation des terres humides de la vallée du Saint Laurent* du Service canadien de la faune.

Au niveau provincial, le MRNF apporte des données essentielles en fournissant des documents comme la base de données topographiques du Québec (BDTQ), les cartes écoforestières du 3^e inventaire décennal ou encore la cartographie des habitats fauniques. Le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ) avec sa carte des cours d'eau, l'Institut de recherche et de développement en agroenvironnement (IRDA) avec ses données pédologiques, le centre d'expertise hydrique du Québec ou encore le centre de données sur le patrimoine naturel du Québec proposent ainsi eux aussi des données très intéressantes concernant les milieux humides.

Un certain nombre de données satellitaires, de photographies aériennes et d'orthophotographies viennent compléter le panel de données globales disponibles. On peut aussi citer les travaux de Létourneau et Jean pour les milieux humides du Saint Laurent (1996, 2006). Des données anciennes comme l'*Atlas des tourbières du Québec méridional* réalisé par Buteau en 1989 ou Le Groupe Dryade en 1980 existent également, mais nécessiteraient des mises à jour pour être utilisables.

Les inventaires et cartographies généraux présentent des informations intéressantes, mais aussi beaucoup d'erreurs et d'inexactitudes dues notamment aux choix d'échelle ou aux méthodes d'acquisition de l'information. L'évolution rapide des superficies de milieux humides au Québec rend la majorité des bases de données obsolètes. Par conséquent, peu de territoires au Québec bénéficient d'une cartographie détaillée et à jour, utilisable pour la planification du territoire.

L'effort cartographique en ce qui concerne les milieux humides est en cours au Québec. À l'échelle du Québec, il existe un organisme de conservation qui, plus que les autres s'est investi dans les milieux humides (en tant qu'habitat de la sauvagine) : il s'agit de Canards Illimités Canada (CIC).

En 2004, afin de pallier au manque d'information générale à l'échelle du Québec, CIC a entamé, en partenariat avec un certain nombre de ministères, un projet de cartographie régionale des milieux humides pour le Québec (cf. figure 7). En recoupant les informations des bases de données existantes avec la photo-interprétation d'images satellitaires à haute résolution, des photos aériennes, et des prospections sur le terrain pour confirmer ou infirmer certaines présomptions, CIC a pu produire des cartes des milieux humides plus précises pour chacune des régions administratives du Québec (CIC, 2004).

Si la précision des cartographies réalisées reste discutable, on ne peut que reconnaître le fait qu'elles représentent pour les différents acteurs de la conservation une base de connaissances et d'information essentielle. Les cartographies réalisées avec une précision prenant en compte les milieux allant de 0,5 à 1 ha (échelle 1:20 000) étaient accompagnées de portraits régionaux intitulés « plans régionaux de conservation des milieux humides ». Ces portraits incluaient un état des lieux concernant les milieux humides pour chaque MRC, une synthèse des pressions qui les affectent, mais aussi quelques recommandations à l'égard des décideurs et des aménagistes (CIC, 2004). L'objectif était de concevoir des outils permettant au monde municipal d'avoir une meilleure connaissance et une meilleure compréhension des milieux humides, afin que ces derniers soient pris en compte dans la planification et l'élaboration des règlements municipaux (Kirby et Beaulieu, 2006).

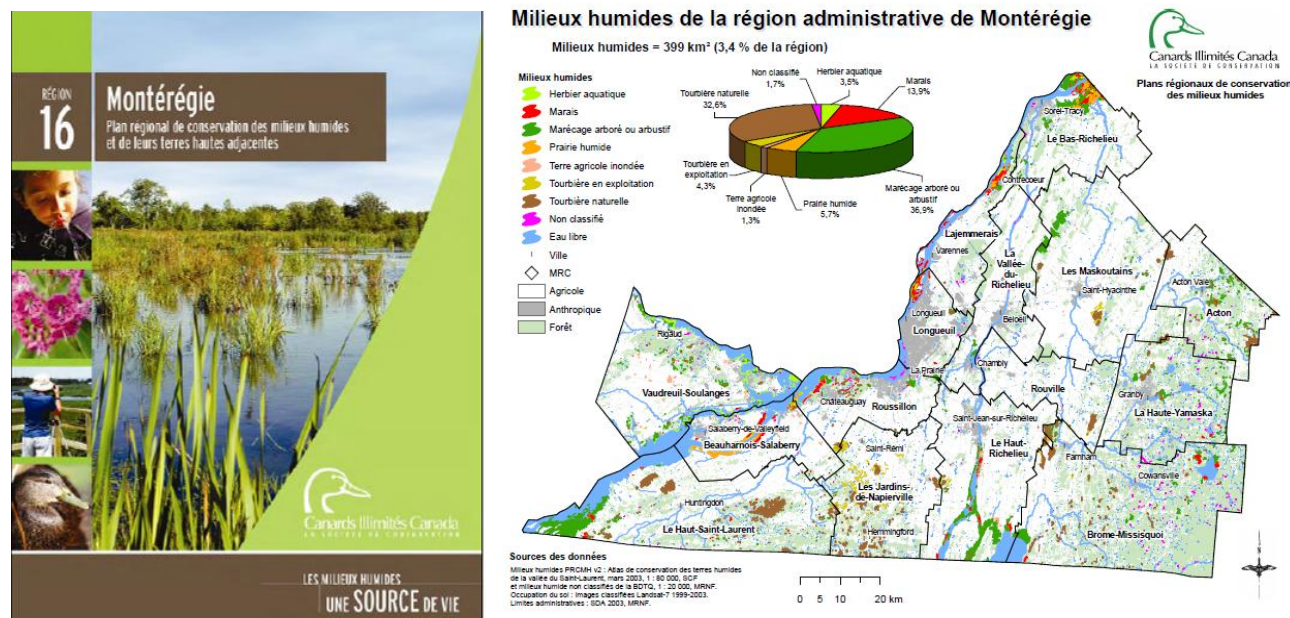


Figure 7 – Exemple de plan régional de conservation des milieux humides pour la Montérégie (source : CIC, 2006)

Début 2011, en marge de la Journée mondiale des zones humides du 2 février, CIC a rendu publique une cartographie interactive détaillée (0,3 ha et plus) de la CMM. Même si une marge d'erreur subsiste, cet outil cartographique est certainement l'un des plus abouti en ce qui concerne la localisation et la caractérisation des milieux humides. CIC s'est beaucoup investi dans ce projet et a fourni aux Québécois un bel outil pour protéger les milieux humides dans cette région où la pression liée à l'étalement urbain est plus que jamais présente. Il faut noter qu'une cartographie similaire (à 0,3 ha) des milieux humides des basses terres du Saint-Laurent et de celles du lac Saint-Jean est en projet au sein de l'organisme.

Si les cartographies à petite échelle restent lacunaires à ce jour (Martin et Létourneau, 2011), différents organismes comme les comités ZIP, les CRE ou les OBV se sont lancés le défi depuis quelques années d'inventorier et de cartographier les milieux humides présents sur leur territoire. Il en est de même pour les municipalités. Laval, par le biais de son CRE, et Longueuil, par l'intermédiaire de l'organisme Alliance Environnement, ont pu ainsi se doter d'inventaires de milieux humides sur leur territoire grâce à des orthophotographies, aux cartographies de CIC et autres et à un certain nombre de campagnes sur le terrain. Ce type de réalisation à l'échelle des municipalités est de plus en plus répandu au Québec et ce, quelque soit la taille des municipalités concernées.

Les municipalités, plus proches du terrain semblent ainsi au cœur de la problématique des milieux humides. Pour celles-ci, se doter d'inventaires cartographiques et de plans de conservation est de plus en plus primordial si elles veulent inclure la protection des milieux humides dans leurs schémas d'aménagement et leurs plans d'urbanisme. Mais les pouvoirs des municipalités ne s'arrêtent pas là. Outre la planification, elles ont la possibilité d'adopter des règlements pour régir la protection des territoires qu'elles auront identifiés.

2.3.3. LES OUTILS RÉGLEMENTAIRES PERMETTANT DE METTRE EN APPLICATION LA PLANIFICATION TERRITORIALE

La *Loi sur les compétences municipales (LCM)* (L.R.Q. c. C-47.1.) accorde aux municipalités, par le biais de son article 19, le pouvoir d'adopter des règlements en matière d'environnement. De plus, l'article 85 précise qu'une municipalité peut adopter « tout règlement pour assurer le bien être de sa population ». Selon la convention Ramsar (Convention on wetlands, 1971), « [...] les zones humides sont importantes et parfois vitales pour la santé, le bien-être et la sécurité des populations qui vivent dans leurs limites ou à proximité [...] ». Au regard de ces deux articles, les municipalités semblent équipées pour réglementer la protection des milieux humides. La LAU (L.R.Q. c. A-19.1.) vient compléter la LCM (L.R.Q. c. C-47.1.). À son article 113.16, il est dit que les municipalités ont le pouvoir de « régir ou prohiber tous les usages du sol, constructions ou ouvrages [...] pour des raisons de sécurité publique ou de protection environnementale des rives, du littoral ou des plaines inondables ». La LAU définit ensuite un certain nombre de règlements d'urbanisme auxquels les municipalités peuvent avoir recours. Les principaux règlements municipaux utilisés pour protéger les milieux humides sont le règlement de zonage, le règlement de lotissement, le règlement sur les plans d'implantation et d'intégration architecturale (PIIA), le règlement sur les plans d'aménagement d'ensemble (PAE) et le règlement sur les permis et les certificats.

Le règlement de zonage. En vertu de l'article 113, alinéa 2 de la LAU (L.R.Q. c. A-19.1.), « Le conseil d'une municipalité peut adopter un règlement de zonage pour l'ensemble ou partie de son territoire ». Ce dernier permet à la municipalité de découper son territoire en zones afin d'y contrôler l'usage des terrains et des bâtiments ainsi que l'implantation des constructions. Ainsi, une municipalité peut zoner des secteurs « conservation » afin que toutes constructions ou activités humaines nocives à l'environnement y soient prohibées. En vertu de l'article 113 alinéa 12 LAU (L.R.Q. c. A-19.1.), elle peut notamment « régir ou restreindre, par zone, [...] tous les travaux de déblai ou de remblai ». (MAMROT, 2010 ; Boucher et Fontaine, 2010).

Exemple – La municipalité de Chelsea en Outaouais a déterminé dans son règlement de zonage que toute construction, installation ou aménagement dans un milieu humide était interdit. Il y est aussi indiqué qu'un espace tampon de 30 mètres doit être laissé libre et soumis à restrictions en bordure d'un milieu humide (municipalité de Chelsea, 2005).

Le règlement de lotissement. Il peut être adopté par une municipalité en vertu de l'article 115 pour protéger les milieux humides. En effet, il permet à une municipalité de prendre en considération pour des raisons de protection environnemental des rives, du littoral et des plaines inondables, un milieu humide situé à proximité d'une zone à lotir et de déterminer des restrictions de lotissement à cet effet (MAMROT, 2010 ; Boucher et Fontaine, 2010).

Exemple – À Orford, l'écovillage Des-Coteaux-du-Lac a été loti selon le principe du growing greener qui a été développé par Randall Arendt. Il s'agit d'un principe de lotissement résidentiel écologique basé sur une concentration des habitations sur une petite surface afin de protéger une portion importante de milieux naturels sur le même terrain. (Arendt, 1999) À l'écovillage Des-Coteaux-du-Lac, près de la moitié de ce territoire de 55 acres est protégé par un organisme de conservation et l'autre moitié a été divisée en lots d'environ un hectare chacun. Une charte écologique engageant chaque acheteur à suivre des normes de construction et de protection environnementale a été établie et un réseau de sentiers pédestres reliant la zone résidentielle aux 18 hectares sous conservation a été aménagé (Bleser et al, 2007).

Le règlement sur les plans d'implantation et d'intégration architecturale (PIIA) et le règlement sur les plans d'aménagement d'ensemble (PAE) (article 145.15 et 145.9 LAU). Ces deux règlements permettent à une municipalité de déterminer les critères selon lesquels seront évalués les projets de développement. Ils permettent aussi d'assujettir la délivrance des permis à une évaluation de la valeur écologique des milieux à protéger (Girard et Guay, 2008).

Exemple – En 2010, la Ville de Trois-Rivières a adopté un règlement sur les PAE pour les parties de son territoire zonées « protection ». Les PAE doivent intégrer des activités compatibles avec des milieux fragiles comme les tourbières, les marais et les marécages et ils doivent être accompagnés d'une étude hydrogéologique et forestière incluant une délimitation des milieux humides et des impacts potentiels sur les espèces menacées ou vulnérables (Boucher et Fontaine, 2010).

Le règlement sur les permis et les certificats (article 116 et 145.15 LAU). Il permet aux municipalités d'établir les modalités de délivrance des permis et des certificats autorisant la réalisation d'un projet. Différentes études, inventaires ou caractérisations des milieux humides peuvent être demandées par la municipalité avant que celle-ci ne donne son accord (MAMROT, 2010 ; Boucher et Fontaine, 2010).

En plus de la LAU (L.R.Q. c. A-19.1.) et de la LCM (L.R.Q. c. C-47.1.), la **Loi sur les cités et villes** (L.R.Q., c. C-19.) et le **Code municipal du Québec** (L.R.Q., c. C-27.1) contiennent aussi des dispositions juridiques pour la protection des milieux humides. Par exemple, elles donnent aux municipalités un pouvoir d'expropriation. Ceci n'est cependant que très rarement employé et l'intendance privée (cf. 2.3.4.) est souvent la solution privilégiée pour gérer le territoire concerné sans l'acquérir.

En vertu de ces lois, les plans et schémas d'aménagement et de développement des MRC et des communautés métropolitaines ainsi que les plans et règlements d'urbanisme des municipalités sont des outils essentiels à la protection des milieux humides. Toutefois, pour que cette protection soit efficace, des outils doivent préalablement être développés et des études menées pour que les échelons municipaux soient en mesure de protéger les milieux d'intérêt.

2.3.4. L'INTENDANCE PRIVÉE ET LES OPTIONS DE CONSERVATION VOLONTAIRE

L'intendance privée a émergé au Québec dans les années 1980. Inspirée du Private Stewardship américain (U.S. Fish & Wildlife Service, 2004), elle consiste en une gestion des sites d'intérêt par des acteurs privés (individus ou personnes morales). Plus couramment appelée conservation volontaire, elle est encadrée par le code civil et les lois du Québec. Les organismes de conservation sont les partenaires des propriétaires dans cette démarche.

Elle se caractérise par l'engagement volontaire d'une personne, un propriétaire foncier, avec ou sans l'aide d'un organisme de conservation, à conserver une forêt, un marais, une tourbière, des espèces animales ou végétales, menacées ou vulnérables, ou toutes autres caractéristiques patrimoniales se

trouvant sur sa propriété et dont la conservation présente un intérêt pour la collectivité (Gariépy et Tremblay, 2004).

Différentes options s'offrent à un propriétaire qui souhaite faire de l'intendance privée (cf. figure 8). Dès le départ de sa démarche, un choix s'offre à lui. Il peut demeurer propriétaire de son lot ou ne plus l'être. Une fois ce choix effectué, il doit déterminer le type d'entente de conservation qu'il désire pour son terrain.

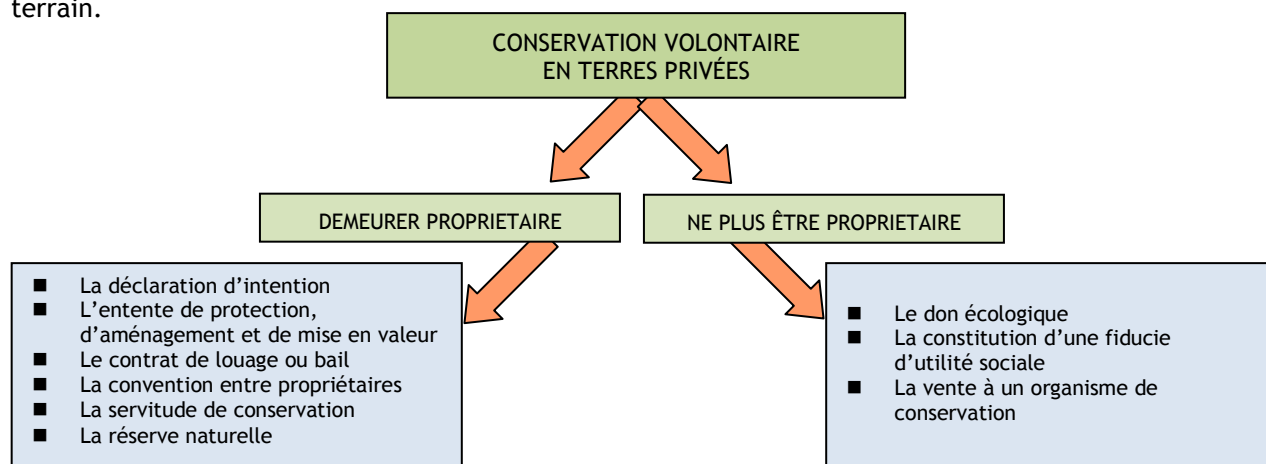


Figure 8 – Les principales options de conservation disponibles pour les propriétaires privés

Les ouvrages de Longtin (1996), Barla et Saphores (1997), Girard (2002) ou encore Gariépy et Tremblay (2004) nous ont permis de définir de manière la plus simplifiée possible les principales options de conservation disponibles pour les propriétaires privés québécois.

La déclaration d'intention. La déclaration d'intention constitue la première étape de la conservation volontaire. Il s'agit d'un engagement moral qui ne fait pas foi de contrat au sens juridique du terme. Par cette déclaration, le propriétaire peut s'engager verbalement à effectuer des actions en faveur d'une protection du site ou à cesser des activités qui lui nuisent. Cette forme d'entente marque généralement le point de départ d'une collaboration entre un propriétaire et un organisme de conservation pour protéger les terres humides.

L'entente de protection, d'aménagement et de mise en valeur. Il s'agit d'un contrat qui lie un propriétaire et un organisme de conservation. Par celui-ci, les deux parties s'engagent à travailler ensemble pour gérer et/ou aménager les milieux humides de la propriété. Deux possibilités s'offrent alors au propriétaire. Il peut soit déléguer entièrement la gestion de son terrain à l'organisme de son choix, soit décider de le gérer conjointement avec celui-ci. Aucun revenu n'est prévu pour le contractant cependant il peut obtenir de ces aménagements une plus value forte et intéressante sur sa propriété.

Le contrat de louage ou bail. Comme son nom l'indique, ce type d'option de conservation se base sur la location d'un terrain par un propriétaire. Un contrat de louage est alors signé entre le loueur et le locataire. Celui-ci contient des restrictions et la définition de travaux que le locataire devra effectuer pour protéger les milieux humides.

La convention entre propriétaires. Cette convention est une entente entre propriétaires désirant restreindre les usages sur leurs propriétés pour protéger les milieux d'intérêt qui s'y trouvent. Différentes possibilités s'offrent à eux. Ils peuvent de manière individuelle s'engager par contrat à ne pas réaliser d'activités dommageables pour l'environnement. Ils peuvent aussi travailler de manière concertée en mettant en commun leurs parcelles respectives. Enfin, ils peuvent transférer à un organisme à but non lucratif dont ils sont les seuls membres la parcelle de leur propriété à protéger.

La servitude de conservation. Une servitude de conservation est un droit ou un ensemble de droits qu'un propriétaire va accorder à un organisme de conservation (public ou privé) pour protéger l'environnement. Le propriétaire qui continue de vivre sur son terrain peut toutefois définir des utilisations qu'il souhaite conserver et signaler des utilisations qu'il souhaite cesser.

La réserve naturelle. Il s'agit d'une entente entre un propriétaire et le MDDEP, ou la reconnaissance par le MDDEP d'une entente entre un propriétaire et un organisme. Par la présente, le propriétaire renonce volontairement à certains usages de sa propriété afin de protéger les attraits naturels qui s'y trouvent.

Le don écologique. La donation peut prendre différentes formes : don pur et simple, don par testament, don par étapes, don avec réserve d'un droit d'usage, constitution de fiducie d'utilité sociale... Dans tous les cas, le propriétaire renonce à son droit de propriété, dont il choisit de faire bénéficier un organisme de conservation, ou à des fiduciaires dans le cas d'une fiducie, afin que ceux-ci puissent conserver de manière appropriée son terrain. Il peut par ailleurs en retirer des avantages fiscaux si la valeur écologique du terrain est reconnue.

La vente. Un propriétaire peut choisir de vendre sa propriété à un organisme à vocation de conservation ou au gouvernement. L'acheteur aura alors à charge de préserver à perpétuité les attraits naturels de la propriété. Le propriétaire peut choisir de vendre son terrain à la juste valeur marchande, de le vendre à rabais, de le vendre avec paiements échelonnés, par étapes... Si une intention d'achat est manifestée par un organisme de conservation ou par le gouvernement, mais que ces derniers n'ont à ce jour pas les fonds disponibles pour acquérir le terrain convoité, une option d'achat peut être signée avec le propriétaire. La vente est alors fixée à une date déterminée et le prix bloqué, ce qui laisse à l'organisme le temps de trouver du financement. Dans le cas où c'est le propriétaire qui n'est pas encore disposé à vendre, un droit de premier refus peut alors être signé entre les parties, conférant à l'acquéreur potentiel une priorité d'achat lorsque le bien sera mis en vente.

Exemple –

Le CRE Capitale nationale et son projet « Entre la terre et l'eau : un monde à protéger »

Dans son rapport d'activités 2010-2011, le CRE Capitale Nationale revenait sur son projet « Entre la terre et l'eau : un monde à protéger » (CRE Capitale nationale, non datée). Ce projet consistait depuis 2002 en une campagne de sensibilisation auprès des propriétaires de milieux humides forestiers. Un cahier du propriétaire leur a été remis, soulignant de manière individualisée la valeur biologique et écologique de leur propriété. Il contenait également des recommandations pour une meilleure protection et une mise en valeur de leur milieu humide. Le but du projet était de faire évoluer les mentalités et d'obtenir un changement de comportement vis-à-vis des milieux humides. Depuis 2002, ce projet a permis de protéger 87 milieux humides (représentants 788 ha) sur le territoire de la région, grâce à 123 ententes de conservation volontaires signées par les propriétaires. Un suivi est effectué par le CRE auprès de ces propriétaires. Il s'agit d'une véritable réussite. Une parmi d'autres, qui témoigne du fait que tout est possible si l'on se donne les moyens d'agir.

L'intendance privée est un moyen de gagner des terres humides, il suffit juste de prendre le temps de sensibiliser les propriétaires et de les informer quant aux possibilités qui s'offrent à eux.

DISCUSSION

3. ANALYSE CRITIQUE DE LA PROTECTION DES MILIEUX HUMIDES AU QUÉBEC

Cette partie, plus engagée que les précédentes, se base principalement sur les réponses aux questionnaires diffusés par Nature Québec à l'ensemble du monde de la conservation des milieux humides (cf. annexe 3). Premièrement, et avant de se lancer dans l'analyse critique, il convient de mettre en lumière par quelques chiffres et exemples la situation actuelle des milieux humides dans le sud du Québec.

3.1. DES CONSTATS INQUIÉTANTS

3.1.1. UNE PERTE GLOBALE DE MILIEUX HUMIDES

Malgré les outils mis en place au Québec et l'implication des acteurs de la conservation, le bilan concernant les milieux humides est plutôt décevant. Le sud du Québec est particulièrement pauvre en milieux humides. La vallée du Saint Laurent, qui présente des sols argileux en général mal drainés et mal oxygénés, est pourtant propice à la formation de tels écosystèmes (Barnaud et Fustec, 2007). D'ailleurs, si l'on s'en tient aux récits et aux photographies anciennes, il y a à peine 100 ans, les rives de la région montréalaise foisonnaient de marais, de marécages et de tourbières (Thibaut, 2005). Ce portrait a aujourd'hui bien changé et le constat global est sans équivoque : les milieux humides ont disparu et disparaissent encore sans qu'aucune mesure ne semble capable d'arrêter cela.

Si l'écologie des milieux humides semble être aujourd'hui bien connue, aucune étude concernant la localisation ou la quantité de ces écosystèmes (dans leur totalité) n'a été réalisée à l'échelle du Québec (Ménard, 2007). Les études existantes ne sont pas exhaustives. Elles sont anciennes, incomplètes et régionales (gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux du Canada, 2010). De plus, aucun programme de surveillance n'existe (Fournier *et al.*, 2007). Pour ces raisons, certains diront qu'il est impossible de chiffrer avec exactitude les pertes de milieux humides de la province, et ils auront raison. Toutefois, ils ne pourront nier les destructions observées un peu partout dans le paysage québécois.

Des études ont permis d'avancer certaines estimations (Groupe Dryade, 1981 ; Environnement Canada, 1985 ; Robitaille *et al.*, 1988 ; Gosselin, 2003 ; Jean et Létourneau, 2011). Selon ces dernières, la perte de milieux humides au Canada et dans la vallée du Saint-Laurent remonte au début de la colonisation (Groupe Dryade, 1981 ; Gosselin, 2003). Il a été évalué par le gouvernement du Canada que, depuis les années 1800, le Canada aurait perdu au total 200 000 km² de terres humides et que 80 à 98 % des milieux humides se situant à l'intérieur ou à proximité de plusieurs agglomérations urbaines du Canada ont été détruits (Environnement Canada, 1991). La grande région de Montréal compterait cinq fois moins de milieux humides qu'à l'époque de la colonisation (Environnement Canada, 2010c). L'accélération de l'urbanisation et de l'anthropisation après 1950 a accru la modification de l'usage des sols autour des centres urbains (Kessel-Taylor, 1984) causant ainsi un accroissement des disparitions à l'aube des années 1970 (Groupe Dryade, 1981 ; Environnement Canada, 2010c ; Gosselin, 2003). Par exemple, 3642 ha de milieux humides entre Cornwall et Matane ont disparu entre 1945 et 1976 (Groupe Dryade, 1981 ; Environnement Canada, 2010b). Dans la région proche de Montréal, ce serait près de 80 % de la superficie de milieux humides qui aurait disparu depuis la colonisation (Environnement Canada, 2010b).

3.1.2. DES EXEMPLES PARLANTS

Des exemples qui ont marqués les esprits, il en existe un certain nombre, comme à Terrebonne, Mirabel, Boucherville, Longueuil, La Prairie, Saint-Anicet, Saint-Hubert, Laval ou encore à l'île aux foins ou à l'île Charron, pour n'en citer que quelques uns.

Exemple 1 – Les inventaires du CRE Laval

À Laval, le Conseil régional de l'environnement a réalisé en 2010 un nouvel inventaire terrain de ses milieux humides dans le but d'établir un suivi et une mise à jour pour l'inventaire effectué en 2004. Guy Garand, directeur du CRE, annonce dans son bilan que « de 2004 à 2010, 41 % des milieux humides de Laval ont été détruits ou altérés, causant la perte nette de 50,2 hectares et l'altération d'environ 54,6 hectares de milieux humides. » Il conclut en disant que « si la tendance se maintient, la quasi totalité des milieux humides de la région de Laval auront disparu ou seront altérés d'ici 13 ans » (CRE Laval, 2010). On peut donc aisément comprendre le trouble du conseil régional de l'environnement de cette ville qui s'était pourtant engagée à appliquer une politique de « zéro perte nette ».

Ce genre de constat n'est pas isolé dans le sud du Québec, et certaines municipalités pourtant pauvres en milieux humides continuent de constater des destructions (illégales ou autorisées) sur leur territoire. La *Loi sur la qualité de l'environnement* (L.R.Q., c. Q-2.) définit à son article 22 que les promoteurs désireux de construire dans un milieu humide doivent effectuer une étude d'impact à leurs frais et la présenter au MDDEP afin d'obtenir un certificat d'autorisation autorisant le début des travaux. Ce n'est malheureusement pas toujours le cas, et on ne compte plus le nombre de promoteurs qui ont poursuivi sans relâche leurs travaux de construction malgré les avis d'infraction reçus. Ils espèrent dans le pire des scénarios aboutir à un compromis avec le Ministère en proposant une compensation des pertes. Les municipalités, qui émettent quant à elles les permis de construction, doivent en principe s'assurer que les promoteurs connaissent les caractéristiques du terrain qu'ils convoitent et que le projet ne porte pas préjudice à l'environnement. Une fois encore, un certain nombre de cas témoignent du contraire. Bien trop souvent, les règles sont oubliées et ce sont les milieux humides qui en payent le prix. Le projet résidentiel Islemère à Laval et le cas RONA à Terrebonne fournissent deux exemples de ces situations.

Exemple 2 – Le projet résidentiel Islemère à Laval

La saga du projet Islemère a commencé en septembre 2003 alors que la société 9047-4784 Québec inc. obtenait un certificat d'autorisation pour construire des aqueducs et des égouts au sud d'un marais à Laval. Le MDDEP avait signifié au promoteur que le projet concernant les résidences situées dans un milieu humide devait être modifié. Malgré une étude d'impact réalisée par la société Génivar, divers empiètements ont pu être observés dans le marais. En conséquence, la ville de Laval et le promoteur ont reçus du MDDEP des avis d'infraction en 2005, exigeant une cessation des travaux et une obligation de restauration. Laval a reconnu ses torts, mais cela n'a pas empêché les activités illégales de se poursuivre dans ce secteur. Le promoteur a fait appel auprès de la Cour supérieure et a obtenu en 2007 du juge Luc Lefebvre le droit de détruire la partie du marécage forestier sur tourbe que le juge considérait ne pas être un milieu humide à protéger en raison d'un manque de définition précise dans la loi. Il jugeait cette protection « déraisonnable, voire manifestement déraisonnable » malgré l'avis des scientifiques et précisait qu'un amendement législatif devait être fait pour que les marécages forestiers soient considérés comme des milieux humides au nom de la LQE (L.R.Q., c. Q-2.). En raison du concept inexistant dans le texte de la loi, la restauration de cette partie du milieu humide a été jugée « inappropriée et inapplicable ». Au final, la construction a été autorisée et une entente hors cour a abouti à la protection de moins de 25 % de ce qui était prévu dans l'ordonnance initiale (Francoeur, 2005c, 2008).

Exemple 3 – Le cas de RONA à Terrebonne

À l'automne 2005, RONA a conquis un terrain de la municipalité de Terrebonne pour y construire un centre de distribution. Peu avant le début des travaux en avril 2006, le ministère a fait savoir à l'entreprise que son terrain se trouvait sur un milieu humide. La compagnie s'est engagée à modifier le projet pour limiter les impacts et a commencé les travaux sans les autorisations, causant des dégâts sur une partie des milieux humides. La compagnie plaide l'ignorance, affirmant ne pas savoir qu'elle devait arrêter les travaux. En vertu du principe selon lequel nul n'est censé ignorer la loi, le MDDEP l'a condamné à une amende record de 2 000 000 \$. Il considère que RONA savait ce qu'il risquait, mais qu'il a préféré commencer les travaux avant d'effectuer sa demande de certificat d'autorisation. C'est une pratique répandue et le ministère a voulu montrer ce que risquaient les fraudeurs. Des négociations ont eu lieu entre le promoteur et le MDDEP et un compromis a été trouvé. RONA a modifié ses plans pour sauver la portion jugée à haute valeur écologique et la somme due a été baissée à 300 000 \$ et à

l'acquisition d'un terrain de 5 ha adjacent au bâtiment pour le maintenir dans son état naturel. Au final, RONA a reçu l'autorisation de bâtir à Terrebonne (Cardinal, 2006).

La modification des projets et les compromis trouvés permettent de sauver les milieux humides ou parties de milieux humides les plus sensibles, mais le bilan reste le même : les milieux humides disparaissent encore et toujours. Face à ce constat, il semble nécessaire de réfléchir aux raisons qui font que les outils actuels ne permettent pas une protection plus efficace. La partie qui suit va essayer d'identifier les failles et les lacunes qui font que, malgré les efforts consentis, le résultat reste insuffisant.

3.2. UNE RESPONSABILITÉ PARTAGÉE

3.2.1. DES PRESSIONS IMPORTANTES

La première explication à ces destructions massives est la pression que subissent les milieux humides. En effet, les milieux humides du sud du Québec, et principalement ceux situés près des centres urbains, sont menacés par les activités humaines (Lehoux et Chamard, 2002 ; Jean et Létourneau, 2011). Le développement sous toutes ses formes est un gros consommateur d'espace. Les promoteurs cherchent des terres disponibles et peu dispendieuses à proximité des centres urbains, mais celles-ci sont souvent rares. C'est pourquoi les milieux humides, dont la valeur est sous-évaluée aux yeux de ces derniers, semblent des lieux tout trouvés.

Ils sont notamment soumis à des dérangements anthropiques directs comme le drainage, le remblayage ou l'assèchement, mais sont aussi touchés par des perturbations indirectes telles que la pollution liée au ruissellement urbain ou agricole ou encore aux pluies acides (Plan Saint-Laurent, 2008). Entre 1945 et 1984, plus de 60 km² d'habitats riverains ont été modifiés le long du fleuve Saint-Laurent (Jean et Létourneau 2011). L'intensification des pratiques agricoles, notamment le drainage des terres, constitue une cause majeure de perte de milieux humides (Desroches *et al*, 2006). Au Canada, on considère que 85 % de la disparition des terres humides est imputable à l'activité agricole (Ressources naturelles Canada, 2006). Il s'agirait également de la principale cause de la perte des milieux humides dans la vallée du Saint-Laurent. De plus, beaucoup de terres humides du sud du Canada présentent des avantages économiques directs, comme la récolte du riz sauvage et des canneberges et l'exploitation de la tourbe et de la sphaigne à des fins horticoles (Ressources Naturelles Canada, 2006). L'étalement urbain constitue également une importante menace pour ces milieux et les populations qu'elles abritent (Bonin et Galois, 1996). Au Canada, on considère que l'expansion urbaine et industrielle représente 9 % des pertes de milieux humides (Environnement Canada, 1991). Elle s'accompagne d'un ensemble d'autres facteurs comme la construction de lotissements et d'infrastructures routières (Turetsky et St-Louis, 2006), l'aménagement de vastes terrains destinés à des centres commerciaux, des usines, des aéroports, des réservoirs hydroélectriques, ou encore le développement d'activités récréatives nécessitant des aménagements spécifiques (Ressources naturelles Canada, 2006). En plus d'une perte directe, les milieux humides subissent un stress de plus en plus important. Ils sont dégradés, morcelés et perdent leurs fonctions (Plan Saint-Laurent, 2008). Il y a plusieurs raisons à cela. Les modifications hydrologiques, la pollution, le développement d'espèces envahissantes, la mauvaise gestion des terres adjacentes ou encore les changements climatiques (Zedler et Kercher, 2005) contribuent massivement à ce phénomène et on ne connaît à ce jour pas les incidences de ces perturbations à long terme (Environnement Canada, 1991).

3.2.2. UN LAISSER-FAIRE QUI INCITE À L'ILLÉGALITÉ

Comme pour les deux exemples développés dans la partie 3.1.2., il est fréquent que des promoteurs débutent illégalement des travaux dans des milieux humides. Le prix très concurrentiel de ces terrains et la pression permanente du marché en sont les principales raisons. Le nombre insuffisant d'inspecteurs fait qu'il est difficile pour ces derniers de surveiller et de contrôler tous les projets en cours. Bien souvent, des dénonciations les informent de projets suspects et les inspections aboutissent dans la plupart des cas à l'envoi d'avis d'infraction les priant d'interrompre les travaux jusqu'à l'obtention d'un certificat

d'autorisation du MDDEP. La plupart attendent sagement de recevoir le précieux document, mais d'autres ignorent ces premiers avis et poursuivent les travaux, quitte à recevoir une amende (d'une somme souvent inférieure aux bénéfices amassés par le temps gagné et à la valeur des milieux humides détruits). Les promoteurs, qui savent que le MDDEP est frileux quant à l'utilisation de son pouvoir d'expropriation et à la délivrance d'ordonnance de restauration, espèrent que le certificat leur sera accordé en échange d'une contre partie. Comme on a pu le voir dans les cas de RONA et du projet Islemère, des compromis sont souvent trouvés, même quand les projets sont jugés néfastes pour les écosystèmes. En août 2004, à La Prairie, Pêches et Océans Canada est même intervenu en recourant à la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* pour bloquer un projet de développement domiciliaire que le MDDEP avait autorisé dans le marais Smitter's (Bourgault-Côté, 2004a). Une action qui a été accueillie avec beaucoup de satisfaction de la part des environnementalistes qui reprochent parfois au ministère son laxisme, à l'image de Tommy Montpetit du Centre d'information sur l'environnement de Longueuil (CIEL) qui affirmait dans *Le Devoir* du 11 août 2004 : « Si le ministère n'est pas capable de faire respecter les avis qu'il envoie, on se demande quel message ça envoie aux autres constructeurs qui pourraient être tentés de ne pas respecter les règles. C'est un manque de rigueur dans l'application de la Loi » (Bourgault-Côté, 2004b).

Une partie du problème réside en effet dans la non-application des législations existantes et dans l'indulgence du personnel en place dans les directions régionales du MDDEP face aux infractions observées. Mais le MDDEP et les promoteurs ne sont pas les seuls à montrer du doigt. Les municipalités et les ingénieurs sont parfois à blâmer dans les projets qui touchent les milieux humides.

Plusieurs ingénieurs de la ville de La Prairie ont par exemple été poursuivis par le syndic de l'Ordre des ingénieurs du Québec pour avoir négligé l'aspect écologique de certains projets approuvés. La municipalité de Longueuil a elle aussi appuyé un certain nombre de projets immobiliers dans ses milieux humides alors que le ministère avait imposé à la municipalité un moratoire concernant les empiétements dans les milieux humides, le temps que soit réalisé un inventaire de ces écosystèmes. Dans le journal *Les Affaires* du 9 septembre 2006, André Gagné, directeur du service de l'expertise technique et de la formation à l'Association provinciale des constructeurs d'habitations du Québec (APCHQ) confessait que l'APCHQ avait contribué à des saccages environnementaux dans les milieux humides, avec la complicité des villes et des politiciens et ajoutait vouloir mettre un terme à tout cela (Joncas, 2006).

Si les municipalités, friandes de taxes municipales, peuvent avoir envie de fermer les yeux sur certains projets effectués en milieux humides, elles ne sont pas toujours conscientes des risques encourus et des sommes qu'elles peuvent perdre en détruisant leurs milieux humides. En élaborant sa Politique fédérale sur la conservation des terres humides en 1991 (Environnement Canada 1991), le Canada a estimé la valeur et l'importance des terres humides sur son territoire à plus de 127 millions d'hectares. En 2003, on estimait la valeur des milieux humides au Canada à 20 milliards de dollars par année (Campbell et Rubec, 2003).

Les milieux humides font partie du capital naturel des Québécois. Comme tout capital, le capital naturel représente une valeur. En détruisant un milieu humide, on perd la valeur qu'il représente et les biens et les services qu'il fournissait. Malheureusement, à ce jour, la société a tendance à attendre que les avantages des services liés aux milieux humides soient disparus pour en reconnaître la valeur. Certes, déterminer la valeur économique des services écologiques d'un milieu humide peut sembler un exercice abstrait, mais des études ont été réalisées pour déterminer la valeur des avantages socio-économiques de ces derniers (Hartwick, 1994 ; Barbier *et al.*, 1997 ; Costanza *et al.*, 1997 ; Daily, 1997 ; Pimentel & Wilson, 1997 ; Ten Kate *et al.*, 2004 ; Environnement Canada, 2005 ; Aoubid et Gaubert, 2010 ; UK National Ecosystem Assessment, 2011). Ainsi, si à court terme l'autorisation de projets peut s'avérer une solution rentable pour les municipalités, ce n'est pas forcément le cas à long terme. En effet, les moyens mis en place pour réparer la perte des services ou pour les reproduire (si tant est que ce soit possible) ainsi que l'augmentation des risques associés à la destruction du milieu humide peuvent s'avérer très coûteux. CIC a listé quelques-unes de ces conséquences économiques dans l'une de ses fiches documentaires intitulée *Le capital naturel et les biens et services écologiques*. Il cite par exemple l'augmentation des coûts des assurances (inondations, récoltes déficitaires), la diminution de la valeur foncière, la diminution de la qualité de l'eau et l'augmentation des coûts de traitement des eaux, la diminution des poissons au sein du bassin versant ou encore les pertes touristiques pour la région (CIC, 2005). De tels arguments pourraient faire réfléchir les municipalités, les inciter à être plus respectueuses de la loi et à s'opposer avec plus de rigueur à certains projets qui menaceraient des milieux humides sur leurs territoires.

3.2.3. UN ABANDON COLLECTIF ?

Mais il est facile de trouver des coupables alors que nous sommes tous responsables de ce qui se passe au Québec... L'avis des répondants concernant les principaux acteurs de la conservation en témoigne bien (cf. annexe 4).

Il y a encore quelques années de cela, les milieux humides étaient au cœur des débats. Face aux revendications multiples et à la situation, le ministre Mulcair avait même proposé pour 2006 l'adoption d'une politique concernant les milieux humides (Francoeur, 2005a). Cette politique qui venait compléter la PPRLPI (R.Q., Q-2, r. 17.3.) témoignait d'une implication gouvernementale pour ces milieux et avait redonné espoir aux acteurs de la conservation. Cette politique n'a finalement jamais vu le jour. Les organismes ont constaté qu'une fois de plus les promesses concernant les milieux humides n'étaient pas tenues.

Parmi les répondants au questionnaire, 66 % pensent que la politique aurait pu être une solution pour limiter les destructions. 26 % pensent que cela aurait pu améliorer les choses, mais demeurent perplexes concernant l'efficacité d'une telle politique. Enfin, 8 % considèrent que la politique n'aurait rien changé et que le problème réside dans l'application de la législation.

Quoi qu'il en soit, si les milieux humides semblaient à l'époque constituer une priorité pour le gouvernement et les environnementalistes, il semblerait que ce ne soit plus autant le cas aujourd'hui et que les milieux humides soient relégués au second plan. Les municipalités et les organismes semblent fatigués de se battre pour sauver leurs milieux humides. Certains organismes continuent de demander des moratoires (comme par exemple le CRE Laval) et de revendiquer face à l'inaction du gouvernement dans ce domaine, mais il semblerait que le dialogue soit difficile. Face à l'inefficacité de leur intervention, certains organismes semblent même baisser les bras et se recentrer vers des sujets plus actuels, comme les fameux gaz de schiste, le réchauffement climatique, les sables bitumineux, les mines ou, dernièrement, le Plan Nord.

Les milieux humides constituent-ils vraiment une cause perdue ou faut-il juste remobiliser les troupes ? Certains exemples montrent que le tableau n'est pas entièrement noir et qu'avec du temps et de l'implication la sauvegarde des milieux humides est à notre portée.

Il existe localement, sur le territoire de la province, un grand nombre de projets de conservation ou de restauration que l'on se doit d'applaudir. On peut par exemple souligner les réalisations de l'organisme CIC, qui a à son actif quelques 197 sites conservés au Québec soit près de 28 000 ha protégés. Beaucoup d'organismes travaillent au quotidien à la préservation, à l'aménagement et à la remise en état d'écosystèmes d'intérêt. Prenons comme exemple le marais Réal-D.-Carbonneau, à Sherbrooke.

Exemple 1 – Le marais Réal-D.-Carbonneau à Sherbrooke

Ce marais est l'un des derniers milieux humides de la ville de Sherbrooke. Face à la menace de sa disparition, la Corporation de gestion CHARME a lancé en 1995 un projet de réhabilitation, en collaboration avec des partenaires, dont la Ville de Sherbrooke et Canards illimités. Ce projet, qui s'inscrivait dans un plan global d'aménagement de la rivière Saint-François, prônait un aménagement durable du marais. Il voulait favoriser la pratique d'activités soutenables grâce à des installations respectueuses (sentiers pédestres...). Grâce à différentes sources de subventions et à une coopération entre la municipalité, les organismes de conservation et les usagers, ce marais de 40 ha a pu être sauvé. Un exemple qui montre que, de manière concertée, on peut protéger et restaurer des milieux humides en milieu urbain, tout en tirant profit de ses atouts et en sensibilisant à la protection des milieux humides (Marais Réal-D.-Carbonneau, non daté).

Des projets comme celui-ci sont nécessaires pour préserver ces milieux d'exceptions mais, malheureusement les actions sont dispersées et ne changent pas fondamentalement le problème global. Il existe d'autres exemples de réussites qui prouvent qu'ensemble, dans l'implication et la mobilisation, on peut parvenir à protéger des territoires menacés. Le boisé du Tremblay, à Longueuil, en est un parfait exemple.

Exemple 2 – Le boisé du Tremblay et la rainette faux-grillon (*pseudacris triseriata*) à Longueuil

Depuis près de 15 ans, le boisé du Tremblay est menacé par des développements en tout genre. Pourtant, ce boisé abrite dans ses milieux humides la plus importante métapopulation de rainette faux-grillon (*pseudacris triseriata*) en Montérégie (Picard et Desroches, 2004), soit 27 % de la population régionale totale. On y décompte 192 habitats sur une superficie de 750 ha (Anger et al., 2007). Étant donné son statut d'espèce vulnérable au Québec, la rainette et son habitat doivent être protégés, et c'est ce qui a motivé un grand nombre de revendications à l'encontre des destructions opérées dans le boisé du Tremblay. Face au mécontentement de la population, la Ville de Longueuil a progressivement pris en compte les revendications. Ainsi, en 2006, elle rencontrait les citoyens et donnait aux organismes la possibilité de présenter des mémoires concernant son projet résidentiel et commercial au boisé du Tremblay. En avril 2007, elle adoptait un PPU prévoyant la protection de 25 ha d'habitats de reproduction et demandait au MDDEP de conserver, en vertu de la Loi sur la conservation du patrimoine, 341 ha d'habitats de la rainette que l'on trouve sur le territoire du boisé (Francoeur, 2007). L'équipe de rétablissement, composée de divers organismes comme Conservation de la nature Canada, Fondation de la faune du Québec, Hydro-Québec, le projet Rescousse, Sauvons nos boisés et nos milieux humides ou encore Pêches et Océans Canada a alors réagi, considérant à partir d'études scientifiques que le boisé devait être protégé en totalité (Francoeur, 2007). En décembre 2007, CIEL rendait public un plan de conservation pour la rainette faux-grillon (*pseudacris triseriata*) en Montérégie, applicable aux différentes municipalités concernées (Anger et al., 2007). Il identifiait les causes du déclin de l'espèce, les secteurs à protéger et les moyens pour y arriver. Le plan concluait qu'une protection de 780 ha permettrait de conserver 25 % des sites de reproduction de l'espèce en Montérégie (Anger et al., 2007). En février 2007, les manifestants toujours sur le qui-vive, exigeaient que le secteur du boisé du Tremblay soit déclaré refuge faunique. Une fois de plus, les efforts ont payés puisqu'un projet de règlement a été adopté par la Ville de Longueuil et qu'un plan d'urbanisation a été publié sur le site Internet de la ville. Enfin, peu de temps après, on apprenait que 176 ha du boisé du Tremblay (sur 400 ha restant) obtiendrait bien le statut de refuge faunique (Plourde, 2011). Pour le reste du boisé, qui appartient à des propriétaires privés, la Ville de Longueuil entend entamer les négociations afin d'acquérir les terrains et les inclure dans la zone protégée. Un bel exemple qui montre qu'avec de la détermination, de bons arguments et de la patience, on peut, de manière concertée, aboutir à des victoires dans les dossiers des milieux humides.

En plus de réalisations concrètes et de conservation de territoires localisés, un certain nombre de revendications ont eu lieu au Québec pour la protection générale des milieux humides. Par exemple, plusieurs moratoires ont été demandés par les environnementalistes. Le 18 septembre 2008, ce sont 35 groupes sociaux et environnementaux, dont Nature Québec, Greenpeace, la Fondation David-Suzuki et la Fédération des chasseurs et pêcheurs qui se sont joint au CRE de Laval pour réclamer du gouvernement un moratoire législatif sur l'émission des certificats d'autorisation et une réelle protection des milieux humides. Plus récemment, le 30 mars 2011, le CRE de Laval a réitéré sa demande qu'il qualifiait alors d'urgente. « Il y a urgence d'agir car si rien n'est fait, le peu de milieux humides existants disparaîtront rapidement du paysage ! On ne peut plus laisser les municipalités, les particuliers et les développeurs poursuivre la destruction des milieux humides au nom du développement économique », déclarait Lucie McNeil, vice-présidente du CRE. Selon Guy Garand, directeur du CRE, « un moratoire accorderait au gouvernement du Québec le temps nécessaire pour adopter une réglementation édictant clairement les mesures de protection et de conservation concernant les milieux humides tout en donnant suffisamment de temps aux municipalités pour réaliser l'inventaire et la caractérisation des milieux humides sur leur territoire » (CRE Laval, 2011). À ce jour, les demandes de moratoires sont restées sans réponses, mais le cas du boisé du Tremblay montre qu'il faut parfois du temps pour aboutir au résultat escompté.

Alors qu'en février dernier (Francoeur, 2011a), Pierre Arcand avait formellement refusé de s'engager sur la question des milieux humides, affirmant qu'aucune politique n'était présentement envisagée, il affirmait, le 18 mai, vouloir « préciser » le cadre législatif des milieux humides afin de rendre son ministère plus efficace dans leur défense. Il confiait dans l'édition du *Devoir* du 19 mai 2011 être « en réflexion » concernant la question et a indiqué que son but serait de définir « dans ce domaine des règles qui soient peut-être un petit peu plus précises qu'actuellement », en prenant exemple sur certains états américains (Francoeur, 2011b).

La pression populaire est une force que les environnementalistes et la société dans son ensemble doivent utiliser pour obtenir des résultats dans la lutte à la conservation des milieux humides. Si les demandes de moratoire ne semblent pas porter leurs fruits, il faut réfléchir à une autre stratégie et continuer par ailleurs à se mobiliser collectivement pour que les outils soient améliorés afin de fournir aux acteurs de la conservation les meilleures armes possibles pour protéger les milieux humides.

3.3 DES OUTILS LACUNAIRES ET UN CERTAIN NOMBRE DE FAILLES

3.3.1. UNE DÉFINITION INCOMPLÈTE

Les différentes définitions et classifications concernant les milieux humides rendent leur conservation complexe. En effet, il paraît évident que pour protéger efficacement des espaces naturels, il faut que ceux-ci soient préalablement identifiés et reconnus par les différents acteurs du territoire considéré. Si l'on se réfère aux réponses obtenues à la première question de notre questionnaire (cf. annexe 4), on voit que tous n'ont pas la même conception des milieux humides. De nos jours, afin d'obtenir les certificats d'autorisation leur conférant le droit de construire sur ces terres, les promoteurs immobiliers utilisent le manque de précision des définitions pour arriver à leurs fins. Le cas de Laval et du projet Islemère en sont de parfaits exemples. Ils montrent bien les lacunes de la loi en ce qui concerne la définition et la clarification du concept de milieux humides. Ce manque constitue ainsi une faille facile à exploiter par les avocats qui savent détourner en leur faveur ces défauts de la loi. On peut aussi regretter qu'il n'existe tout simplement pas de définition précise pour le Québec. Le problème que l'on peut en effet soulever avec les définitions existantes est que toutes restent larges et permettent des interprétations variées. En 2000, Barneau dénonçait, avec raison, ce type de définitions qu'il qualifiait de vagues, employant des termes vernaculaires au lieu de descriptions claires et précises (Barneau, 2000). Onze ans se sont écoulés depuis ce constat, mais aucun changement n'a été opéré. Le MDDEP a réalisé et mis à jour en 2006 un guide d'identification intitulé *Identification et délimitation des écosystèmes aquatiques, humides et riverains* (MDDEP, 2006b). Toutefois, il reste difficile pour un non-spécialiste, peu alerte à reconnaître des espèces de plantes, de définir si le terrain qu'il convoite ou possède comprend un milieu humide (surtout en été lorsque celui-ci est asséché). Cette difficulté de reconnaissance et le fait qu'aucune définition détaillée de « milieu humide » ne soit incluse dans la loi constituent bien souvent des brèches lors des procès. Au regard de ce constat et pour une meilleure protection des milieux humides du Québec, il s'avérerait judicieux pour ne pas dire essentiel d'adopter une définition unique plus précise et légale. De plus, l'adoption d'un système de classification écologique qui soit applicable de façon uniforme aux diverses réalités territoriales permettrait certainement une protection plus efficace.

3.3.2. DES BRÈCHES DANS LA LOI

Il n'existe pas au Québec de loi qui traite directement des milieux humides. Les lois existantes sont relativement vagues et permettent des interprétations multiples, si bien que les décisions devant la cour sont souvent prises à la discrétion du juge. Il y a trop de lois et trop de paliers de gouvernement compétents dans ce domaine. Au final, il semblerait que personne ne protège vraiment les milieux humides. Les silos juridiques constituent un frein à la conservation, de même que le manque d'information. En effet, à partir des questionnaires, il est ressorti à plusieurs reprises que des acteurs impliqués n'avaient aucune connaissance des lois qui s'appliquent aux milieux humides, donc aucune connaissance de leur capacité d'action ou de non action. Pour les autres, ils sont 66 % à penser que l'article 22 de la LQE n'est pas l'outil légal idéal pour protéger les milieux humides. 25 % en sont satisfaits et 7 % considèrent que l'article peut être bon s'il est rigoureusement appliqué. Malgré tout, 80 % sont en faveur d'une modification de la loi et la plupart souhaitent une véritable loi ou un règlement dédié aux milieux humides.

L'article 22 de la LQE, principal article pour les terres privées est un article lacunaire. C'est Clifford Lincoln, ancien ministre de l'Environnement du Québec qui a ajouté en 1988 le paragraphe applicable aux milieux humides dans l'article 22 de la loi. Dès sa promulgation en 1993, le régime d'interdiction est

devenu un régime d'autorisation et tous les certificats étaient donnés, sauf si un motif supérieur comme la présence d'une espèce menacée faisait de ce projet une exception. Un certain nombre d'exclusions à cet article de loi ont été définies dans la première section du règlement relatif à l'application de la LQE (R.Q. c. Q-2, r.3) et dans la directive sur les exclusions administratives à l'application de l'article 22 LQE. De par l'existence de ces deux documents, certains types de projet ne nécessitent pas de demande de certificat d'autorisation. Il existe d'autres cas pour lesquels aucune compensation ni même autorisation n'est nécessaire. En effet, pour les milieux humides ayant une superficie inférieure à 0,5 hectare dans les basses terres du Saint-Laurent ou dans la plaine du lac Saint-Jean, et inférieure à un hectare dans les autres régions du Québec, tout est permis, à moins que ces milieux humides ne présentent un lien avec un cours d'eau, n'abritent une tourbière ou des espèces menacées ou vulnérables (cf figure 4). Ces destructions systématiques peuvent être jugées illogiques car la valeur écologique de ces écosystèmes est parfois des plus précieuses, surtout en milieu urbain où leur rareté en font des écosystèmes en voie de disparition. Le même constat peut-être fait pour les projets réalisés à proximité des milieux humides, puisque si ceux-ci ont parfois des impacts non négligeables sur ces derniers, ils peuvent être réalisés sans qu'un certificat d'autorisation ne soit nécessaire.

3.3.3. UNE REMISE EN QUESTION DE LA STRATÉGIE ACTUELLE

La stratégie gouvernementale concernant les milieux humides a évolué depuis sa mise en place. En mai 2005, face à une situation jugée critique par un grand nombre, le ministre Mulcair s'est engagé à protéger intégralement tous les milieux humides sur les terres publiques et privées, par le biais d'un amendement à la loi en 2006 (Francoeur, 2005a). Ce dernier était destiné à combler les brèches de l'actuelle LQE, remplaçant le régime d'autorisation par un vrai régime d'interdiction. L'adoption d'une politique de protection des milieux humides aurait du interdire toutes les interventions humaines dans les milieux humides sur la base du principe « d'aucune perte nette » (Lynch-Stewart, 1992) impliquant pour tout projet autorisé une compensation égale de milieux humides. On ne saura jamais si cette politique aurait pu changer les choses car, après l'éviction de Mulcair, elle a été abandonnée et le MDDEP a choisi une tout autre stratégie.

Il a été décidé de hiérarchiser les milieux humides en fonction d'un certain nombre de critères (surface, zone tampon, fragmentation, liens hydrologiques, espèces menacées ou vulnérables...) pour déterminer lesquels nécessitent une protection et lesquels peuvent être détruits. Les milieux jugés prioritaires devaient être intégrés dans les SAD. Dans la vallée du Saint-Laurent, seuls 20 % des milieux humides d'une superficie de 1 ha et plus ont été désignés pour être protégés, soit seulement quelques 5 000 des 25 000 marais, marécages et tourbières recensés. La politique de zéro perte nette a par contre été maintenue sur les terres de l'État (Francoeur, 2005b).

En janvier 2007, une nouvelle démarche, encore utilisée aujourd'hui, a confirmé cette volonté de sacrifier un certain nombre de milieux humides en échange de compensation à valeur égale. Le nouveau processus de délivrance des certificats d'autorisation adopté en janvier 2007 et décrit dans la figure 4 devait pourtant permettre de préserver les milieux les plus précieux tout en facilitant l'autorisation des travaux dans les autres cas, mais ce processus soulève un grand nombre de critiques. Selon une compilation effectuée par le quotidien *La Presse* à partir des données obtenues par les CRE de Montréal et de Laval entre janvier 2007 et septembre 2008, le MDDEP aurait autorisé tous les projets de construction dans les milieux humides dans ces deux villes et en Montérégie (soit 81 projets au total) (Côté, 2008). De plus, le traitement des dossiers s'est accéléré sans qu'aucune information sur le traitement des demandes ne soit divulguée au public, inquiet de la capacité du Ministère à pouvoir analyser de manière approfondie tous ces dossiers en si peu de temps.

Ces différents points ont notamment été soulevés dans le rapport du commissaire au développement durable pour l'année 2010-2011 (Cinq-Mars, 2011). Il était ainsi reproché au MDDEP « l'insuffisance d'information appuyant les analyses de certificat d'autorisation », « la faible prise en compte de la capacité de support du milieu récepteur », « le suivi inadéquat du respect des conditions liées au certificats d'autorisation », « les risques insuffisamment pris en compte dans les inspections », « la difficile mise en conformité des contrevenants » et « l'insuffisance de l'accès du public à l'information ». Pour palier ces lacunes, le MDDEP devrait publier prochainement un guide d'analyse afin d'informer le

public quant aux démarches internes réalisées pour traiter les demandes de certificat et le contrôle post-constructions. Le 4 avril 2011, Martin Joly, du MDDEP, nous confiait lors d'une rencontre que la politique concernant la protection des milieux humides n'a jamais été diffusée, mais qu'elle est bien mise en place à l'interne. Le MDDEP se défend également et répond aux accusations de complaisance en expliquant que les projets irrecevables sont modifiés ou abandonnés avant même le dépôt de la demande, et que c'est pour cette raison que les autres sont autorisés.

Malgré tout, un certain nombre de personnes s'insurgent que l'on puisse encore à l'heure actuelle sacrifier des milieux humides alors que tellement ont déjà disparus dans le sud du Québec. Voilà un autre sujet qui fait débat et une question qui soulève les interrogations. Doit-on et peut-on vraiment tout protéger ?

Sur ce point, le Ministère a pris position. Selon lui, on ne peut pas tout protéger, mais on peut minimiser et compenser ce qui ne peut être sauvé. La minimisation fait souvent l'objet d'une modification du projet afin d'épargner les zones les plus sensibles du milieu et de maintenir les corridors biologiques et les liens hydrologiques entre les écosystèmes. La compensation doit quant à elle respecter un ratio de compensation proportionnelle à la valeur écologique des milieux humides détruits ou perturbés sur la base du 1 pour 1. Le site compensatoire doit, dans la mesure du possible, se situer sur le site du projet ou tout du moins dans le même bassin versant ou la même municipalité. C'est le promoteur qui est chargé d'engager un consultant ou un spécialiste pour effectuer l'étude. Il a été présumé parfois que des consultants, bien payés, auraient tendance à minimiser la valeur de certaines parties du milieu humide pour permettre les destructions. Guy Garand, directeur du CRE de Laval, suggérait dans *Le Devoir* du 29 novembre 2006 que les études devraient être réalisées par des organismes environnementaux comme les CRE afin de lever tout soupçon et assurer la rigueur et l'indépendance maximales du processus (Francoeur, 2006).

Le problème demeure toutefois entier pour les environnementalistes et défenseurs des milieux humides qui ne sont pas favorables à la compensation. Beaucoup dénoncent cette pratique qui se résume dans la plupart des cas au versement d'une somme d'argent ou à une entente de conservation pour un terrain souvent adjacent au terrain acquis, mais qui ne contient pas toujours de milieux humides. Il peut en effet s'agir de terrains boisés, comme ce fut le cas récemment à Sherbrooke où un terrain boisé de 1 000 000 de pieds carrés est devenu une zone d'intervention écologique protégée afin de compenser la destruction de milieux humides nécessaire pour prolonger certaines rues de la ville. Ces terrains nécessitaient certes une conservation, mais le résultat final est le même pour les milieux humides puisqu'on se retrouve avec une perte réelle. Si compenser la perte d'un milieu humide par d'autres milieux humides est une solution envisageable, elle n'en reste pas moins critiquable. En effet, si l'on part du principe que tous auraient à la base mérité une conservation, on en revient bien à une perte réelle. C'est l'avis de 61 % des répondants du questionnaire qui considèrent que tout ce qui reste doit être conservé. On peut en effet se demander jusqu'où il faudra aller pour déterminer que le seuil critique est atteint. 80 % de perte n'est-il pas assez dans la région de Montréal ? Devons nous attendre que 99 % de ces milieux aient disparu pour réagir ? Une autre question qui peut être posée est celle des bases sur lesquelles on détermine qu'un milieu est jugé de valeur écologique équivalente à un autre pour une compensation. Sans étude scientifique poussée à l'échelle du bassin versant pour déterminer et chiffrer l'efficacité nette des services rendus par un milieu humide, il paraît difficile de déterminer si la protection d'un milieu à proximité pourra avoir le même impact sur la qualité de l'eau, par exemple.

C'est à force de faire des sacrifices de milieux humides qu'on aboutit à des situations d'eutrophisation des lacs et à une augmentation des risques de catastrophes dans les villes (Lowe *et al.*, 1992 ; Detenbeck *et al.*, 1993 ; Carpenter *et al.*, 1998 ; Barnaud et Fustec, 2007 ; Convention on Wetlands Ramsar, 2010). Environnement Canada considère dans son document intitulé *How Much Habitat is Enough?* (Environnement Canada, 2004a) que « Les milieux humides devraient constituer plus de 10 % d'un bassin hydrographique et plus de 6 % d'un sous-bassin hydrographique ». Des chiffres inférieurs à ces seuils, comme c'est déjà le cas dans certains bassins et sous-bassins hydrographiques du Québec, augmentent en effet les risques d'inondations récurrentes, comme à Saint-Jean sur Richelieu, d'érosion des berges, de non renouvellement des nappes d'eau souterraines, de pollution des cours d'eau sans parler de la disparition d'espèces comme le chevalier cuirré (*moxostoma hubbsi*), la rainette faux-grillon de l'Ouest (*pseudacris triseriata*) et bien d'autres espèces menacées ou vulnérables du Québec. Une solution pour éviter cela serait d'ajouter à la compensation actuelle par conservation, une compensation basée sur la restauration de milieux humides dégradés pour augmenter et égaliser réellement les surfaces perdues.

3.3.4. DES OUTILS DE PLANIFICATION IMPRÉCIS ET ANCIENS

Il existe au Québec un certain nombre d'outils visant la protection des milieux humides. Ces derniers ont un potentiel énorme, mais le fait qu'ils ne soient pas aboutis les rend parfois inefficaces. L'un des exemples les plus pertinents dans ce cas est certainement celui de la cartographie.

Comme on a pu le souligner précédemment lors de leur description, les cartographies des milieux humides au Québec présentent un certain nombre de lacunes. Si les cartographies de CIC semblent les plus à jour à l'heure actuelle pour l'ensemble de la province, elles n'en demeurent pas moins incomplètes.

Si l'on considère la majorité des cartographies qui accompagnent les plans régionaux de conservation, on peut déplorer le fait qu'elles ne prennent pas en compte les milieux humides de moins de 1 ha alors qu'ils sont relativement nombreux dans le sud du Québec, et particulièrement dans les tissus urbains. De plus, ces cartes se basent sur des données anciennes datant pour la plupart des années 1990 (CIC, 2010). Étant donné le nombre de destructions recensées depuis cette époque, une mise à jour semble nécessaire afin que ces cartes puissent être utilisées de manière efficace. On peut également leur reprocher le peu de validation sur le terrain et la sous-estimation des milieux humides forestiers (marécages et tourbières boisées). Ce sont toutefois des cartographies qui présentent une bonne délimitation des milieux humides ouverts, ce qui s'avère très utile à l'échelle d'une région administrative, d'une écorégion, d'une MRC ou d'un bassin versant (CIC, 2010). Outil global de planification, ces cartographies nécessiteront des réactualisations et une précision supérieure pour constituer des outils remarquables. Certaines régions comme la Montérégie sont sur la bonne voie. En effet, la Montérégie dispose de données plus précises et à jour permettant une cartographies des milieux humides de 0,3 ha et plus, répondant d'avantage aux besoins des intervenants en région (CIC, 2010). De plus, des campagnes de terrain ont été réalisées pour valider les données obtenues à partir des orthophotographies, ce qui augmente le degré d'exactitude. Les données, qui devraient être remises à jour, seront ainsi utilisables à des fins de planification du développement du territoire et des activités de conservation à une échelle plus locale. Les basses terres du Saint Laurent et le lac Saint-Jean font également partie des prochaines régions à être dotées de cartographies précises et efficaces, à l'image de la CMM qui dispose depuis le 2 février d'une cartographie interactive détaillée et à jour. Cette cartographie, même si elle trouvera toujours des détracteurs pour la critiquer, s'impose comme un exemple pour le Québec. Sa réalisation à partir de techniques actuelles, la validation sur le terrain de la majorité des informations et la caractérisation des différents polygones, en fait un outil de premier choix pour la CMM.

Il est certain que des erreurs subsistent, mais c'est aux différents acteurs locaux de compléter par des prospections et des inventaires plus précis leurs cartographies afin d'obtenir un outil le plus exact possible. Malheureusement cela n'est pas évident pour les municipalités. On se souvient par exemple des critiques qu'avait récoltées la ville de Longueuil en 2004, à la suite de son inventaire qui concluait que seuls 25 % des milieux humides de son territoire valaient la peine d'être conservés. L'inventaire réalisé par Alliance Environnement avait recueilli notamment des critiques d'universitaires comme les professeurs Brisson et Francoeur de l'université de Montréal et de l'université du Québec à Chicoutimi. Ces derniers considéraient que les données étaient insuffisantes, que le système de cotation était discutable et que ce manque de rigueur méthodologique remettait en question la détermination des milieux à protéger ou non. Francoeur allait même plus loin en qualifiant l'inventaire de « travail peu significatif et d'une faiblesse scientifique surprenante » dans *Le Devoir* du 23 novembre 2004 (Francoeur, 2004), reprochant à l'étude de ne même pas prendre en compte les variations saisonnières de la biodiversité. Le manque de moyens et de méthodologie rigoureuse auquel s'ajoute la qualification insuffisante du personnel rend le travail laborieux pour les municipalités, qui tentent tout de même tant bien que mal de déterminer dans leurs documents de planification des territoires à protéger en priorité.

La partie 2.3.1. mettait en lumière l'obligation légale pour les MRC et les municipalités d'inclure les milieux humides dans leurs documents de planification, à savoir les SAD pour les MRC, les PMAD pour les communautés métropolitaines et les PU pour les municipalités. Malheureusement, malgré la volonté politique, il n'en est rien. À ce jour, un grand nombre de municipalités et de MRC n'ont toujours pas mis à jour leurs documents.

La récente diffusion des PMAD de Montréal et de Québec pour consultation a d'ailleurs attisé les réactions à ce sujet. Ces derniers ne définissaient aucun objectif précis concernant les milieux humides, se

contentant de reprendre le minimum édicté dans les textes de loi et de recommander aux municipalités de faire des efforts pour prendre en compte ces milieux. En réaction à ce manque d'objectifs en terme de protection des milieux naturels, 80 organismes partenaires du Parc écologique de l'archipel de Montréal, dont 15 municipalités ont réclamé que la création d'une ceinture verte pour l'île de Montréal soit intégrée au PMAD afin de poser les bases d'un développement durable pour la CMM et afin de freiner l'extension de l'agglomération (PPÉAM, 2011). Cette requête s'appuie sur différentes réussites, à l'image des ceintures vertes de Londres, de Vancouver ou, de manière plus proche, celles de Toronto ou d'Ottawa. La concrétisation de ce projet permettrait d'approcher l'objectif de 12 % d'aires protégées d'ici 2015 pour lequel Québec s'est engagé et serait par la même occasion une entrée pour protéger les derniers milieux humides présents dans la région de Montréal.

Comme pour les PMAD, peu de villes, de MRC ou de municipalités sont à ce jour dotées d'un plan de conservation des milieux naturels à jour et intégrant de manière concrète les milieux humides. Les gestionnaires du territoire à différents échelons et les décideurs auraient pourtant grâce à ce plan une meilleure vision des écosystèmes présents sur leur territoire et des biens et services écologiques qu'ils rendent. Il s'agirait d'un investissement à long terme qui faciliterait leur gestion et l'aménagement de leur territoire.

En ce qui concerne les SAD, et les PU, ils doivent être mis à jour comme le veut la loi pour déterminer les grandes affectations du territoire et les grandes orientations d'aménagement, sinon c'est la porte ouverte pour les promoteurs. Pour cela un travail d'inventaire et de caractérisation doit être effectué. Cela demande malheureusement, comme pour les plans de conservation, qu'un certain nombre de ressources soient allouées à cela, ressources qui ont plutôt tendance à manquer et qui pourtant sont à la base de tout.

3.3.5. UN MANQUE DE RESSOURCES QUI CONTRIBUE À LA COMPLEXITÉ DE LA SITUATION

Un autre point qui est ressorti de manière importante dans les réponses au questionnaire est le manque de ressources humaines et financières. 93 % des répondants considèrent que les ressources sont insuffisantes pour protéger efficacement les milieux humides, ceci aussi bien au niveau du gouvernement qu'au niveau des municipalités ou des organismes de conservation. Beaucoup des répondants déplorent ainsi le peu de ressources accordées à la protection des milieux naturels.

Le personnel chargé de la protection des milieux naturels, et plus particulièrement des milieux humides, n'est pas suffisant. Au ministère, il manque d'employés pour traiter les demandes de certificats d'autorisation. Chaque dossier requiert un délai d'étude important et le nombre dossiers reçus mensuellement rend la tâche ardue aux fonctionnaires chargés de les analyser. S'ajoute à cela la pression qu'ils subissent de la part des promoteurs, impatients d'obtenir leur certificat car, pour eux, « le temps c'est de l'argent ». On a souvent tendance à blâmer le ministère, mais comment prendre une décision pour des projets qui ne touchent qu'une minuscule portion de milieux humides. Doit-on refuser catégoriquement la réalisation ou doit-on accepter un compromis ? Les choses ne sont pas aussi simples qu'on le pense, principalement en l'absence d'une loi claire et précise qui ne laisserait pas place à quelque hésitation. Il manque également d'inspecteurs pour contrôler les infractions et effectuer un suivi. Dans certaines MRC, il n'y a qu'un seul inspecteur pour plusieurs municipalités, si bien que celui-ci a souvent bien du mal à tout voir. Les inspecteurs interviennent souvent à la suite de dénonciations, mais laissent aussi passer un certain nombre de cas qui nécessiteraient une intervention. Y aurait-il autant d'infractions si l'on avait plus d'inspecteurs ? Cela reste une question sans réponse.

Ce qui a été également soulevé par les répondants au questionnaire, c'est le manque de formation du personnel. Dans les années 2000, certains inspecteurs et fonctionnaires du ministère, à l'instar du juge dans l'affaire Islemère, autorisaient la réalisation de travaux dans des marécages arbustifs (Francoeur, 2005d). Ces derniers considéraient qu'étant donné la présence d'arbres, la règle concernant les milieux humides ne s'appliquait pas parce que ce milieu, pourtant protégé par la loi, ne ressemblait pas à un marais bien dégagé. Un manque de formation mais aussi une méconnaissance de la loi, trop complexe et imprécise, a conduit à la destruction de nombreux milieux humides. De nos jours, des formations ont été mises en place (Francoeur, 2005d), mais il reste toujours complexe pour les inspecteurs de déterminer la

présence ou non d'un milieu humide lorsque celui-ci est sec en été, sans l'avis d'un expert capable de reconnaître sans hésiter des espèces de plantes caractéristiques.

Cela soulève une autre lacune, celle du manque de fonds pour la protection des milieux humides. On demande aux municipalités de réaliser des inventaires et des cartographies des milieux humides de leur territoire, mais ce type d'étude coûte cher et nécessite une expertise scientifique (biologistes, géomaticiens...) pendant un temps relativement important. Peu de municipalités disposent du personnel qualifié pour réaliser de telles études, ni même des moyens de payer des consultants ou organismes extérieurs. Pour celles qui se lancent dans l'aventure, on comprend qu'il peut parfois y avoir des imprécisions dans leur cartographie. Pour beaucoup des répondants au questionnaire, la réalisation devrait être faite par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, et non par les municipalités. C'est ce que ce dernier a essayé de faire en mandatant CIC, mais cela prend du temps et il semblerait que les fonds soient aussi manquants pour mettre à jour une cartographie détaillée de toutes les régions administratives.

En 2009, un programme avait été lancé par le ministère pour financer des projets tels que celui-ci. Il s'agit du programme « partenaire pour la nature » qui vise la sauvegarde du patrimoine naturel en milieu privé. Ainsi, 25 millions ont été engagés sur 5 ans pour aider des sociétés ou des personnes à contribuer à la protection des milieux humides québécois en acquérant des terrains (MDDEP, non daté). Le programme a servi à financer des centaines de projets. On peut souligner cette implication financière du ministère, malheureusement, il semblerait que la majorité des fonds aient déjà été dépensés et que le ministère n'ait plus les ressources nécessaires pour terminer les projets de cartographie, par exemple.

La cartographie est pourtant la base de toute la protection des milieux humides. Si celle-ci n'est pas à jour et que les décideurs ignorent où se trouvent les milieux humides sur leur territoire, il paraît difficile de leur demander de les inclure dans leur planification. L'argent, comme toujours dans le monde actuel, semble donc au cœur de la problématique. En attendant la réalisation des précieuses cartes détaillées sur l'ensemble du territoire, il faudra trouver des solutions pour que les choses s'améliorent à court terme.

La consultation des différents acteurs de la conservation a permis à Nature Québec d'établir un certain nombre d'orientations qui devraient pouvoir changer les choses. Nous vous les présentons donc sous la forme d'une stratégie, en espérant qu'elle sera entendue par qui de droit.

PERSPECTIVES

4. PROPOSITION D'UNE STRATEGIE EN VUE D'UNE PROTECTION PLUS EFFICACE DES MILIEUX HUMIDES DU SUD DU QUÉBEC

■ *Orientation 1 : Définir de manière claire et précise les milieux humides*

La première étape préconisée est de définir les milieux humides, de manière précise et officielle afin qu'il n'y ait plus aucune confusion ou erreur possible. L'instauration de seuils ou encore l'énumération d'espèces caractéristiques dans une définition légale, permettrait de donner un cadre légal clair et incontestable qui mettrait un terme aux déviances et interprétations restrictives des tribunaux concernant les milieux humides. La législature du Québec doit donc adopter aussi rapidement que possible une définition précise du terme « milieu humide » et de toutes ces variantes (marais, marécages, tourbière, marécages arbustifs...) et inclure ces définitions dans l'article 1 de la LQE (L.R.Q., c. Q-2.). De la même manière, la modification de l'article 22 de la LQE (L.R.Q., c. Q-2.) pour y inclure le terme « milieu humide » devrait pouvoir limiter les contestations et tentatives de fraudes par les promoteurs malintentionnés et clarifier les choses pour les juges au cours de procès. Il est du devoir des organismes de conservation et de tous les acteurs impliqués de faire pression auprès du ministère pour qu'un amendement à la loi soit effectué.

■ *Orientation 2 : Accroître la sensibilisation*

Une fois le doute levé sur la notion de milieu humide, la deuxième étape est de faire comprendre aux gens pourquoi ils doivent être conservés. Fournir des efforts pour modifier les comportements et la vision de la population à l'égard des milieux humides constitue un objectif essentiel de cette stratégie. La sensibilisation doit se faire à plusieurs niveaux pour être efficace. Premièrement, elle doit être destinée aux jeunes, notamment dans le contexte scolaire, car ce sont les promoteurs, les gestionnaires et surtout les décideurs de demain. Il est important que ces derniers prennent conscience de l'importance des milieux humides car c'est en agissant à la source que nous pourrions changer les comportements sur le long terme. Pour le court terme, il faut cibler les intervenants actuels et l'intérêt qu'ils pourraient avoir à conserver les milieux humides (biens et services notamment). Qu'il s'agisse de propriétaires privés, de municipalités, de promoteurs immobiliers ou encore du grand public, il faut que tous sachent ce qu'est un milieu humide, prennent conscience des avantages que leur procure ce type de milieu ainsi que l'importance de sa valeur écologique. Pour ce faire, des guides, des dépliants, des publications, des affiches, des spots publicitaires ou encore des sites Internet ou expositions pourraient être développés par les organismes de conservation, en partenariat avec le gouvernement. La diffusion doit être globale et conséquente pour qu'un véritable changement des mentalités s'opère et que l'on y réfléchisse à deux fois avant d'envisager de détruire un milieu humide.

■ *Orientation 3 : Développer les outils de connaissance*

Parce que la connaissance est à la base de tout, cette étape est fondamentale. Pour pouvoir intégrer les milieux humides dans la planification territoriale et les protéger efficacement, il convient avant toute chose d'identifier, de caractériser et de cartographier de manière précise tous les milieux humides qui se situent sur le territoire. Le gouvernement et les organismes de conservation doivent être au cœur de ce processus, à l'image de CIC et du MDDEP pour la CMM. Ils doivent compléter et mettre à jour au plus vite la cartographie régionale détaillée (comprenant tous les milieux humides d'une superficie supérieure à 0,3 ha) à partir de techniques actuelles et de données mises à jour par leurs soins. Plus localement, ce sont les municipalités et leurs mandataires qui se voient attribuer la charge d'une cartographie à grande échelle, prenant en compte tous les milieux humides de leurs territoires (même les plus petits). Chaque municipalité devrait effectuer une cartographie complète et un suivi de ses milieux humides, qui auront été préalablement caractérisés et priorisés. Il faudrait que des études scientifiques détaillées viennent leur fournir des bases solides pour réaliser leur priorisation, déterminant un certain nombre de critères et de techniques de pondération

généralisables à chaque territoire. Des inventaires biologiques systématiques permettraient également de cibler les espèces en péril (vulnérables ou menacées) ou autre poissons présents dans chaque milieu et d'obtenir grâce à cela plus de fonds et des interventions des différents ministères. D'autres études mériteraient d'être réalisées, comme par exemple une étude sur la valeur écologique des milieux humides à partir des biens et services rendus. Celle-ci pourrait s'inspirer des études déjà réalisées dans le monde et permettrait d'appuyer la conservation des milieux humides de façon plus scientifique et appliquée au territoire considéré. La monétarisation des milieux humides et la preuve que les conserver pourrait rapporter plus à long terme (cf. cas de la ville de New-York) que de les détruire permettraient fort probablement d'en sauver certains. Enfin, d'autres études sur les techniques de restauration, réalisées par des chercheurs, aideraient les organismes de conservation à reproduire de manière la plus proche possible les services rendus par les écosystèmes naturels.

■ **Orientation 4 : Rendre systématique la planification des milieux humides**

Une fois les milieux humides cartographiés et priorisés, il est important que ceux-ci soient inclus de manière systématique dans la planification territoriale des MRC et des municipalités. Les différents acteurs doivent se mobiliser pour exiger que les milieux humides soient pris en compte dans tous les documents de planification (SAD, PMAD, PU, plan de gestion de bassin versant...) sans aucune exception, comme cela devrait déjà être le cas au Québec. La future loi sur l'aménagement durable du territoire et l'urbanisme devrait inclure un délai de réalisation et des mesures (sanctions...) afin de contraindre les MRC et les municipalités à intégrer la protection des milieux humides et la PPRLPI à leur planification. Cela permettrait un développement urbain respectueux des milieux humides protégeant de manière planifiée et documentée les milieux d'intérêt qui auront été préalablement cartographiés et pour lesquels des mesures et zones de compensation auront même été prévues en cas de destruction jugée inévitable. Il semble important d'intégrer à ces documents de planification des zones tampon au zonage de conservation afin de protéger ces milieux dans leur intégralité et respecter également la capacité de support de chacun. L'Aménagement du territoire doit prendre en compte les milieux naturels par la mise en avant d'un développement durable basé sur des notions comme la densification urbaine. Cela aurait pour impact de maintenir des corridors naturels qui pourront assurer la connectivité entre les divers milieux naturels et favoriser les flux génétiques des espèces.

■ **Orientation 5 : Revoir les outils législatifs et leur application**

Outre les modifications législatives suggérées dans la première orientation, un certain nombre de choses pourraient être demandées au gouvernement dans le but de mieux protéger les milieux humides. La première serait l'adoption d'un outil législatif spécifique aux milieux humides qui pourrait prendre la forme d'une loi, d'une politique, d'un règlement provincial voir d'une stratégie. Cet outil devra définir de manière claire et légale la vision du gouvernement et établir un cadre indiscutable et inamovible pour la protection des milieux humides. Son contenu ne sera pas le même selon la nature de l'outil, mais il pourrait structurer la délivrance des certificats d'autorisation en édictant clairement la démarche et les normes employées par le ministère pour le traitement des demandes. Une révision pourrait être faite également pour qu'aucune exception ne soit oubliée (même les milieux de petite taille). Il faudrait aussi déterminer d'autres spécialistes que les consultants employés par les promoteurs pour réaliser les études préalables à la délivrance des autorisations. Cette tâche pourrait être confiée à des experts neutres et compétents, soit désignés par le ministère, soit complètement indépendants, comme les organismes de conservation, ceci par souci de rigueur et d'objectivité. Par ailleurs, dans la perspective de la politique « éviter, minimiser, compenser », des mesures de compensation pourraient également y être définies en fonction de différents scénarios envisagés. Ces mesures compensatoires ne seraient pas laissées au hasard et se baseraient sur des études scientifiques, tels que décrit à l'orientation 3. Une analyse par bassin versant pourrait être demandée afin de s'assurer que le milieu conservé compense bien en tout point les services rendus par le milieu détruit au sein du bassin versant. Sans preuve scientifiques et afin de ne laisser planer aucun doute, une compensation de 3 pour 1 pourrait remplacer l'actuelle compensation 1 pour 1 du ministère, ce qui aurait certainement un effet positif sur les promoteurs qui chercheraient peut-être plus à « éviter » plutôt qu'à « minimiser et compenser ». Il devrait également être précisé dans cet outil que la compensation doit être réalisée sur des milieux humides uniquement, à la fois par de la conservation

et de la restauration des terrains dégradés, afin que la perte nette en revienne au standard désiré à la base, à savoir zéro. Le plus important ne sera pas l'adoption d'un outil légal de protection, mais l'application de celui-ci. Une certaine rigueur devra être développée au sein du Ministère et de ses directions régionales. Le public devra être consulté et informé et un suivi devra être effectué et tenu à disposition de tout un chacun. La loi devra également comprendre un volet punitif, comprenant une démarche explicite en cas d'infraction (envoi d'avis d'infraction, interruption du chantier, sanctions pénales, amendes correspondant à la valeur réelle du bien acquis et détruit et, surtout, remise en état des lieux...). Aucune exception ne devra être faite et il est du devoir des acteurs de la conservation de faire bloc et de se battre ensemble pour que soient renforcé le cadre de protection juridique et que soient mieux appliquées les lois et politiques en vigueur.

■ **Orientation 6 : Se donner les moyens d'atteindre les objectifs**

Aboutir à un changement réel nécessite que l'on se donne les moyens pour y parvenir. Pour cela, il paraît essentiel que des ressources, à la fois humaines et financières, soient attribuées pour la protection de la nature et, dans le cas présent, des milieux humides. Les budgets gouvernementaux dédiés à l'environnement doivent cesser d'être réduits et doivent permettre une protection réelle du patrimoine naturel de l'État. Nos homologues français, qui constataient que 30 % des milieux humides avaient été détruits autour des grands centres urbains (rappelons que nous en sommes à 80 % à Montréal), ont décidé de lancer en 2007 une politique d'investissement massif pour résoudre le problème, ou plutôt éviter qu'il ne s'aggrave. Ainsi le gouvernement français s'est engagé à déboursier d'ici 2050 entre 200 et 300 millions d'euros pour acquérir et restaurer 20 000 ha de milieux humides. Un pari qui s'avérera d'autant plus intéressant puisqu'en plus de protéger les milieux humides, il devrait être rentable. Une étude coût-bénéfices basée sur 15 études scientifiques européennes estimait que d'ici 2050 cet investissement rapporterait entre 400 et 1400 millions d'euros à la collectivité. Le gouvernement québécois doit prendre exemple et effectuer des études coût-bénéfices avant de poursuivre les destructions. Il est bien souvent plus payant de conserver des milieux humides que de se doter d'infrastructures variées pour compenser le manque après coup (ex : la ville de New-York). Par ailleurs, le gouvernement doit se donner les moyens monétaires et humains de cartographier les milieux humides et de faire appliquer la législation en vigueur (délivrance des certificats d'autorisation, suivi, inspections...). Sans fonds, il sera difficile pour les gouvernements d'effectuer des études et d'encourager les réalisations des organismes de conservation et des municipalités par un financement incitatif. Divers programmes gouvernementaux existent afin de favoriser la conservation, comme le programme québécois *Partenaires pour la nature*, les programmes canadiens *Intendance de l'habitat pour les espèces en péril* et *Conservation des zones naturelles* ou encore le programme *Éco-action*. Des fonds verts sont aussi dédiés à la protection de la nature par le biais de redevances et de taxations. Malheureusement, les fonds ne sont pas toujours suffisants et freinent la protection des écosystèmes. Les organismes de conservation doivent revendiquer pour que des solutions soient trouvées et que des fonds soient alloués à la nature. Ces fonds permettront de se doter d'un personnel qualifié et formé, que ce soit au niveau ministériel ou municipal. Ils permettront aussi d'aider d'avantage les organismes, propriétaires privés, et paliers municipaux dans leurs projets divers et variés (restauration, acquisition, sensibilisation, cartographie...), par le biais de subventions.

■ **Orientation 7 : Encourager les efforts individuels localement**

La protection des milieux humides d'intérêt doit se poursuivre localement. L'acquisition des milieux humides à des fins de conservation par les gouvernements, les organismes de conservation et les propriétaires privés doivent être encouragés. Ces derniers doivent être aidés (notamment financièrement) pour leurs actions, qu'il s'agisse de créer, remettre en état ou gérer des milieux. Les ONG sont essentielles à la protection des milieux humides. Elles peuvent mobiliser plus de ressources que les gouvernements (par le biais d'un grand nombre de partenaires) et peuvent s'associer aux collectivités (qui peuvent les aider par le biais d'un crédit de taxe par exemple) pour intervenir localement dans une démarche adaptée au territoire. Les propriétaires privés sont eux aussi essentiels car ils détiennent un nombre important de milieux humides qui ne bénéficient pour la plupart d'aucune protection légale. Ils ont le pouvoir de permettre des gains réels de milieux humides en terres privées et de protéger des terres à perpétuité. Pour les encourager, ces derniers doivent être

systématiquement indemnisés par une compensation (exemptions de taxes...) pour les ententes de conservation qu'ils concluent et qui les empêchent de jouir d'une partie de leur terrain. Les ONG ont le devoir d'informer et d'accompagner ces propriétaires dans leurs démarches. À l'inverse, des désincitatifs économiques (taxes sur le principe « destructeur-payeur ») doivent être mis en place pour les projets réalisés en milieux humides, afin de décourager certains promoteurs à détruire sans réfléchir ces précieux écosystèmes. Concernant les municipalités, l'affectation par les municipalités de zonages de conservation sur une partie de leur territoire ne doit pas leur être dommageable. Une grande partie des revenus des municipalités provient de la taxe foncière et les municipalités qui zonent une grande partie de leur territoire à la conservation sont pénalisées. La fiscalité municipale devrait à cet effet être réformée. Les immeubles affectés à la conservation pourraient bénéficier d'un remboursement (en tout ou en partie) des taxes foncières afin d'encourager cette pratique.

■ ***Orientation 8 : Agir de manière concertée pour un changement global***

Un changement global ne pourra s'effectuer que si tous les acteurs de la conservation s'impliquent de manière concertée pour y parvenir. La gestion des milieux humide nécessite en effet une vision d'ensemble. Ces écosystèmes dépassent bien souvent les limites d'une propriété ou d'une municipalité. Leur destruction a des impacts sur l'ensemble d'un bassin versant, d'une région et sur l'ensemble de la société. La cause des milieux humides ne doit pas être l'affaire de quelques uns, elle doit toucher tous les acteurs impliqués, quelque soit leur rôle. Le grand public doit être intéressé et écouté, les intervenants doivent défendre leurs points de vue, les différents paliers administratifs doivent s'accorder sur les décisions et les mesures à prendre. Parce que les milieux humides font partie du patrimoine collectif, leur gestion doit elle aussi se faire collectivement dans le respect et l'action collective. Des tables de concertation régionales doivent être mises en place pour assurer un suivi et coordonner les actions des différents organismes et intervenants. Les directions régionales du ministère doivent participer à ces réunions qui seront l'occasion de renouer le dialogue et d'entreprendre un travail commun. C'est la mise en commun des idées et des actions qui pourra aboutir à un réel changement et c'est vers cela que nous devons nous orienter.

■ ***Orientation 9 : Effectuer un suivi et informer le public***

Des outils de références doivent être développés afin de faciliter l'accès aux données et leur diffusion. Des mécanismes doivent être adoptés pour rendre disponible l'information aux citoyens et à tous les acteurs afin qu'ils puissent s'impliquer d'avantage dans la gestion de leur territoire. À l'échelle du Québec, plusieurs fois par année, des tables d'harmonisation doivent être organisées, avec pour objectif de faire le point sur l'évolution des destructions et l'impact des orientations édictés dans les différents points de cette stratégie, afin de toujours améliorer les outils et les mécanismes, mais aussi et surtout pour s'assurer que les choses avancent dans le bon sens. Des rapports doivent être réalisés à l'issue de chaque réunion et diffusés à l'ensemble de la société pour donner un élan positif et encourager d'avantage encore les intervenants impliqués.

CONCLUSION

Les milieux humides situés dans le sud du Québec sont en danger. Écosystèmes précieux, ils ont été détruits et dégradés en masse depuis la colonisation et les disparitions continuent un peu partout dans la province. Si beaucoup de personnes ont compris la valeur des milieux humides et se prononcent en faveur d'une meilleure protection de ces derniers, la tâche est complexe. Les outils existants présentent des lacunes. Ils sont anciens, incomplets, inefficaces. Des progrès ont pu être observés, notamment en ce qui concerne les connaissances théoriques et pratiques, mais il manque de personnel formé, de moyens, d'études scientifiques... La loi est elle aussi incomplète et son application partielle. Sans cadre légal, précis et indiscutable, les déviations sont trop souvent constatées. Ce manque de rigueur est néfaste pour les milieux humides qui subissent au quotidien des pressions importantes et qui sont l'objet d'intérêts variés. Malgré les pertes, des victoires ont pu être observées et on progresse petit à petit en faveur d'une connaissance de plus en plus précise et d'une protection de plus en plus efficace.

Mais avons-nous encore le temps de progresser à ce rythme ? Ne sera-t-il pas trop tard quand nous serons enfin prêt à protéger ce qui n'existera plus ? Face aux chiffres alarmants que les diverses études ont révélés, il semble nécessaire d'agir rapidement. Cela prendra du temps et pour cette raison, les acteurs de la conservation doivent se mobiliser dès aujourd'hui et à toutes les échelles. Le débat ne doit plus être relégué au second plan, les environnementalistes ne doivent pas abandonner le combat, les paliers gouvernementaux doivent cesser de faire des compromis et pénaliser les contrevenants en fonction des infractions constatées. De réels changements ne seront possibles que si tout le monde s'unit pour y parvenir.

La concertation des idées et des actions et la mutualisation des efforts sont à la base de la stratégie proposée dans ce rapport. La population, les ministères, les différents échelons administratifs ainsi que les groupes de conservation et tous autres acteurs impliqués doivent travailler de concert pour trouver des solutions pouvant convenir à tous. La stratégie proposée préconise d'orienter les efforts vers la sensibilisation, la révision des instruments et mécanismes législatifs, l'amélioration des outils de connaissances et la planification globalisée de la conservation des milieux humides. Par ailleurs, elle encourage, au-delà du changement global, une poursuite des actions individuelles sur le terrain. Les propriétaires privés, les municipalités, le gouvernement et les organismes de conservation doivent continuer leurs acquisitions et leurs actions de conservation. De plus, parce qu'il semble difficile de tout conserver, une réflexion commune doit être engagée afin de trouver des moyens de compensation et de restauration acceptables.

Outre les activités humaines, ces écosystèmes sensibles et les espèces qu'ils abritent sont menacés par la pollution diffuse, les variations de niveau d'eau, les événements extrêmes, les espèces exotiques envahissantes ou encore les changements climatiques. Leur valeur écologique et les biens et services que fournissent les milieux humides à la société en font des écosystèmes indispensables que l'on se doit de protéger. Les pistes proposées dans ce rapport ne sont que le point de départ d'un long et difficile combat, mais les milieux humides ne méritent-ils pas que l'on se mouille pour eux ?

BIBLIOGRAPHIE

- Acreman M.C., Fisher J. (2004). Wetland nutrient functioning: a review of the evidence. *Hydrology and Earth System Sciences*, 8 (4) : 673-685.
- Agence canadienne d'évaluation environnementale (2011). À propos de l'Agence. [En ligne] <http://www.ceaa.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=0046B0B2-1> [page consultée le 12/02/2011].
- Agence régionale de mise en valeur des forêts privées du Bas-Saint-Laurent (non daté). *Milieux humides*. [En ligne]. http://www.agence-bsl.qc.ca/Services_multiresources/Acquisition_connaissances_sensibilisation/Milieux_sensibles/Milieux_humides/Milieux_humides.htm [page consultée le 17/02/2011].
- Angers V.-A., Bouthillier L., Gendron A., Montpetit T. (2007). *Plan de conservation de la rainette faux-grillon en Montérégie - Ville Longueuil, Arrondissement Le Vieux Longueuil*. Centre d'information sur l'environnement de Longueuil et Équipe de rétablissement de la rainette faux-grillon de l'Ouest au Québec, 38 p.
- Aouid S., Gaubert H. (2010). *Évaluation économique des services rendus par les zones humides*. Collection « Études et documents » du Service de l'Économie, de l'Évaluation et de l'Intégration du Développement Durable (SEEIDD) du Commissariat Général au Développement Durable (CGDD). Ministère de l'Écologie, de l'Énergie du Développement durable et de la Mer. 50 p.
- Arendt R. (1999). Growing Greener: Conservation Subdivision Design. In *Planning Commissioners Journal*. [En ligne] <http://www.heat-mi.org/files/randallarendt.pdf> [page consultée le 16/03/2011].
- Barbier E.B., Acreman M.C., Knowler D. (1997). *Évaluation économique des zones humides : guide à l'intention des décideurs et planificateurs*. Gland, Bureau de la Convention de Ramsar.
- Barla P., Saphores J.-D. (1997). *Les mesures de protection des habitats fauniques en terres privées : les instruments économiques*. Québec, Université Laval, Département d'économie et GREEN, 106 p.
- Barnaud G., Fustec E. (2007). *Conserver les zones humides : Pourquoi ? Comment ?* Quae éditions, collection Sciences en partage, 296 p.
- Barnaud G. (2000). Identifier et caractériser les zones humides : une variété de point de vue. In E. Fustec et J.C. Lefeuvre (Eds.). *Fonctions et valeurs des zones humides*. Paris, Dunod, 39-59.
- Beaulieu J., Daigle G., Gervais F., Murray S., Villeneuve C. (2010). *Rapport synthèse de la cartographie détaillée des milieux humides du territoire de la Communauté métropolitaine de Montréal*. Québec, Canards Illimités et ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs, 60 p.
- Benoit J., Hemond H.F. (1988). Cumulative impacts on water quality functions of wetlands. *Environmental Management* 12(5): 639-653.
- Bleser J., Corriveau C., Dorion J.-F., Ustiguy T. (2007). *Outils pratiques pour un développement résidentiel écologique à l'attention des municipalités, MRC, promoteurs, groupes communautaires et groupes environnementaux*. Université de Sherbrooke, pagination multiple.
- Bonin J., Galois P. (1996). *Rapport sur la situation de la rainette faux-grillon de l'ouest (Pseudacris triseriata) au Québec*. Québec, ministère de l'Environnement de la Faune. Direction de la faune et des habitats, 39 p.
- Bouchard A., Barabé D., Dumais M., Hay S. (1983). Les plantes vasculaires rares du Québec. Ottawa (Ontario), Musée national des sciences naturelles. *Syllogeus* n° 48, 79 p.
- Boucher I., Fontaine N. (2010). *La biodiversité et l'urbanisation, guide de bonnes pratiques sur la planification territoriale et le développement durable*. ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire, collection « Planification territoriale et développement durable », 178 p.
- Bourgault-Côté G. (2004a). Ottawa bloque un projet de développement domiciliaire dans un marais à La Prairie. Dans : *Le Devoir* (10 août 2004).
- Bourgault-Côté G. (2004b). Des condos en construction dans un milieu humide : le ministère de l'Environnement a du mal à faire respecter ses avis d'infraction, au grand dam des écologistes. Dans : *Le Devoir* (11 août 2004).
- Bruntdland, G. (1987). *Our common future: The World Commission on Environment and Development*. Oxford University Press. United Nations, 374 p.
- Bureau du vérificateur général du Canada (2004). *Rapport de la commissaire à l'environnement et au développement durable à la Chambre des Communes*. [En ligne]. <http://www.oag-bvg.gc.ca/internet/docs/c20041001cf.pdf>. [page consultée le 31/05/2011].
- Buteau P. (1989). *Atlas des tourbières du Québec méridional*. Ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec, Direction générale de l'exploration géologique et minérale, Direction de la recherche géologique, Service géologique de Québec, Québec. Doc. No. DV 89-02, 306 p.
- Campbell L., Rubec C.D.A. (2003). *L'intendance des terres humides : nouvelles orientations*. Rapport final de la Conférence nationale sur l'intendance des terres humides du Canada. Rapport no 03-3, 16 p.
- Cardinal F. (2006). Rona écope une amende record. Dans : *La Presse* (22 août 2006).
- CIC, Canards Illimités Canada (2004). *Plans régionaux de conservation des milieux humides*. [En ligne] <http://www.ducks.ca/fr/province/qc/plansreg/index.html> [page consultée le 05/02/2011].

- CIC, Canards Illimités Canada (2005). *Valeurs de la nature : le lien entre l'environnement et l'économie. Le capital naturel et les biens et services écologiques* [En ligne]. http://www.ducks.ca/fr/conservation/milieux_humides/pdf/nv1_freg.pdf [page consultée le 06/06/2011].
- CIC, Canards Illimités Canada (2006). *Plan régional de Montérégie* [En ligne] <http://www.ducks.ca/fr/province/qc/plansreg/reg16.html> [page consultée le 15/01/2011].
- CIC, Canards Illimités Canada (non daté). *Les milieux humides : des filtres naturels* [En ligne]. <http://www.ducks.ca/fr/ressources/general/milieuxhumides/milieauh.html> [page consultée le 28/03/2011].
- CIC, Canards Illimités Canada (2010). *Comparaison visuelle des différentes bases de données sur les milieux humides*. [En ligne] http://www.ducks.ca/fr/province/qc/outils/pdf/comparaison_3produits_mhs.pdf [page consulté le 13/03/2011].
- Cinq-Mars J. (2011). *Rapport du Vérificateur général du Québec à l'Assemblée nationale pour l'année 2010-2011. Rapport du commissaire au développement durable*. [En ligne] http://www.vgq.gouv.qc.ca/fr/publications/fr_rapport-annuel/fr_2010-2011-CDD/fr_Rapport2010-2011-CDD.pdf [page consultée le 01/04/2011].
- Clymo, R.A. (1983) Peat. In: A.J.P. Gore (ed.) *Mires, Swamp, Fen and Moor. General Studies. Ecosystems of the World* 4a. p. 159-224. Amsterdam, Elsevier Scientific.
- Convention on Wetlands Ramsar (1999). Resolution VII.14: Invasive Species and wetlands. *7th Conference of the Contracting Parties*, San José, Costa Rica, 10-18 May 1999.
- Convention on Wetlands Ramsar (2007). *Le Dossier d'information Ramsar de base*. [En ligne] http://www.ramsar.org/cda/fr/ramsar-pubs-info-ramsar-information-23872/main/ramsar/1-30-103%5E23872_4000_1__ [page consultée le 12/01/2011].
- Convention on Wetlands Ramsar (2010). *Services écosystémiques des zones humides*. [En ligne] http://www.ramsar.org/cda/fr/ramsar-pubs-info-ecosystem-services/main/ramsar/1-30-103%5E24258_4000_1__ [page consultée le 22/02/2011].
- Convention on Wetlands Ramsar (2011). *La convention Ramsar*. [En ligne] http://www.ramsar.org/cda/fr/ramsar-january-2011/main/ramsar/1%5E24901_4000_1 [page consultée le 22/02/2011].
- Côté C. (2008). Québec autorise tous les travaux dans les milieux humides. Dans : *La Presse* (20 septembre 2008).
- Couillard L., Grondin P. (1986). *Système de classification des milieux humides du Québec*. Québec, Les publications du Québec, 400 p.
- Couillard L., Grondin P. (1992). *La végétation des milieux humides du Québec*. Québec, Les publications du Québec, 400 p.
- CRE Capitale Nationale (non daté). *Entre la terre et l'eau : un monde à protéger... Projet de conservation et de mise en valeur des milieux humides de la région*. [En ligne] <http://www.cre-capitale.org/milieuxhumides.html> [page consultée le 16/06/2011].
- CRE Laval (2011). *Milieux humides : un moratoire s'impose et c'est urgent !* Communiqué de presse du 30 mars 2011.
- Daily G.C. (1997). *Nature's services: societal dependence on natural systems*. Washington D.C., Island Press, 392 p.
- Desroches J-F., Picard I., Schueler F. (2006). *Update COSEWIC Status Report on Western Chorus Frog (Pseudacris triseriata)*. Committee on the status on endangered wildlife in Canada, 26 p.
- Detenbeck N.E., Johnston C.A., Niemi G.J. (1993). Wetland effects on lake water quality in the Minneapolis/St. Paul metropolitan area. *Landscape Ecology* 8:39-61.
- Dugan P.J. (1990). *Wetland conservation: a review of current issues and required actions*. Gland (Suisse), International Union for Conservation of Nature and Natural Resources, 96 p.
- Environnement Canada (1985). *Milieux humides le long du fleuve Saint-Laurent 1950-1978*. Document de travail n° 45. Sainte-Foy, Environnement Canada, Direction générale des terres, région du Québec, 29 p.
- Environnement Canada (1991). *Politique fédérale sur la conservation des terres humides*. Ottawa, Ministre des Approvisionnements et Services Canada, 14 p.
- Environnement Canada (2004a). *How Much Habitat is Enough? A Framework for Guiding Habitat Rehabilitation in Great Lakes Areas of Concern*. Second Edition. Ottawa, Service canadien de la faune, 80 p.
- Environnement Canada (2004b). *La faune et la nature*. [en ligne] http://www.ns.ec.gc.ca/wildlife/index_f.html [page consultée le 17/02/2011].
- Environnement Canada (2005). *Détermination de la valeur économique des milieux humides : concepts, méthodes et considérations*. [En ligne] http://www.on.ec.gc.ca/wildlife/factsheets/fs_wetlands-f.html [page consultée le 06/06/2011].
- Environnement Canada (2010a). *Les terres humides*. [En ligne] <http://www.ec.gc.ca/eau-water/default.asp?lang=Fr&n=27147C37-1> [page consultée le 11/01/2011].
- Environnement Canada (2010b). *Les milieux humides riverains du Saint-Laurent : des écosystèmes au contact de la terre et de l'eau*. [En ligne] <http://www.ec.gc.ca/stl/default.asp?lang=Fr&n=4710F858-1> [page consultée le 06/05/2011].
- Environnement Canada (2010c). *Plus ou moins de milieux humides le long du Saint-Laurent*. [En ligne] <http://www.ec.gc.ca/stl/default.asp?lang=Fr&n=F8B2AEEB-1> [page consultée le 09/05/2011].
- Fournier R.A., Grenier M., Lavoie A., Hélie R. (2007). Towards a strategy to implement the Canadian wetland inventory using satellite remote sensing. *Journal canadien de télédétection* 33:S1-S16.
- Francoeur L-G (2004). Le bilan des milieux humides de Longueuil est critiqué. Dans : *Le Devoir* (23 novembre 2004).
- Francoeur L-G. (2005a). Mulcair s'engage à protéger tous les milieux humides. Dans : *Le Devoir* (11 mai 2005).
- Francoeur L-G. (2005b). Québec veut protéger 5000 des 25 000 marais recensés. Dans : *Le Devoir* (22 novembre 2005).
- Francoeur L-G (2005c). Québec sévit pour protéger les marais. Le ministre Mulcair ordonne la remise en l'état originel d'un milieu humide à Laval. Dans : *Le Devoir* (24 août 2005).

- Francoeur L-G (2005d). Milieux humides : une protection urgente. Les orientations du gouvernement Charest sont accueillies favorablement par les groupes environnementaux. Dans : *Le Devoir* (14 mai 2005).
- Francoeur L-J. (2006). Certains milieux humides seront moins protégés. Dans : *Le Devoir* (29 novembre 2006).
- Francoeur L-G. (2007). La rainette devient moins politique. Dans : *Le Devoir* (21 décembre 2007).
- Francoeur L-G (2008). Québec conclut une entente à l'amiable avec le promoteur délinquant. Dans : *Le Devoir* (28 mai 2008).
- Francoeur L-G. (2011a). Milieux humides : pas de moratoire, dit Arcand. Dans : *Le Devoir* (1^{er} février 2011).
- Francoeur L-G (2011b). Arcand veut protéger les milieux humides. Dans : *Le Devoir* (19 mai 2011).
- Gariépy A., Tremblay, P. (2004). *Volontaire pour la conservation ! Guide de sensibilisation à la conservation volontaire des milieux naturels*. Société de l'arbre du Québec et Centre québécois du droit de l'environnement, 20 p.
- Girard J-F. (2002). *Guide des bonnes pratiques en intendance privée : aspects juridiques et organisationnels*. Montréal, Centre québécois du droit de l'environnement, pagination multiple.
- Girard J-F., Guay P. (2008). *La protection des milieux naturels par les municipalités : effervescence d'un droit en développement*. Centre québécois du droit de l'environnement. Présentation réalisée le 31 janvier 2008. [En ligne] www.dufresnehebert.ca/docs/312424.pps [page consultée le 08/03/2011].
- Girard, J-F., Valiquette P.M. (2001). *Loi sur les réserves naturelles en milieu privé (Projet de loi n° 149)*. Mémoire du Centre québécois du droit de l'environnement présenté devant la Commission des transports et de l'environnement, Montréal, 27 p.
- Gorham E., Janssens J.A. (1992). Concepts of Fen and Bog Re-examined in Relation to Bryophyte Cover and the Acidity of Surface Waters. *Acta Societatis Botanicorum Poloniae* 61: 7- 20.
- Gosselin C. (2003). *Modifications des milieux humides le long du Saint-Laurent entre 1945 et 1988*. Rapport présenté à la Société de la faune et des parcs du Québec par la firme Robert Hamelin et associés, Saint-Laurent Vision 2000, 73 p.
- Gouvernement du Québec (2002). *Stratégie québécoise sur les aires protégées. Plan d'action stratégique : premiers résultats*. [En ligne] http://www.mddep.gouv.qc.ca/biodiversite/aires_protegees/strategie/resultat-plan/aires_protegees.pdf [page consultée le 14/06/2011].
- Gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux du Canada (2010). *Biodiversité canadienne : état et tendances des écosystèmes en 2010*. Conseils canadiens des ministres des ressources. Ottawa. 148 p.
- Groupe Dryade (1980). *Habitats propices aux oiseaux migrants le long des rives de la rivière Richelieu, de la rivière Outaouais, du fleuve Saint-Laurent, de l'estuaire du Saint-Laurent, de la côte nord du golfe du Saint-Laurent, de la péninsule gaspésienne et des Îles-de-la-Madeleine*. Environnement Canada, Service canadien de la faune, région du Québec, 65 p.
- Groupe Dryade (1981). *Analyse des pertes de végétation riveraine le long du Saint-Laurent de Cornwall à Matane (1945-1976)*. Rapport n° 3683. Québec, Environnement Canada, région de Québec, Service canadien de la faune, 28 p.
- Institut de la statistique du Québec, 2010a. *La population des municipalités du Québec au 1^{er} juillet 2009 : quelques constats* [En ligne] http://www.stat.gouv.qc.ca/publications/demograp/pdf2010/coupdœil_sociodemo_fev10.pdf [page consultée le 07/02/2011].
- Institut de la statistique du Québec, 2010b. *Population du Québec*. [En ligne] http://www.stat.gouv.qc.ca/donstat/societe/demographie/struc_poplt/qc_1971-20xx.htm [page consultée le 17/06/2011].
- Institut de la statistique du Québec, 2010c. *Territoire*. [En ligne] http://www.stat.gouv.qc.ca/publications/referenc/quebec_stat/ter_ter/ter_ter_3.htm [page consultée le 07/02/2011].
- Jean M., Létourneau G. (2011). *Changements dans les milieux humides du fleuve Saint-Laurent de 1970 à 2002*. Rapport technique n° 511. Environnement Canada, Direction générale des sciences et de la technologie, Monitoring et surveillance de la qualité de l'eau au Québec, 302 p.
- Jobin B., Beaulieu J., Grenier M., Bélanger L., Maisonneuve C., Bordage D., Filion B. (2004). Les paysages agricoles du Québec méridional. *Le Naturaliste canadien* 128: 92-98.
- Jobin B., Latendresse C., Maisonneuve C., Sebbane A., Grenier M. (2007). *Changements de l'occupation du sol dans le sud du Québec pour la période 1993-2001*. Série de rapports techniques n° 483. Québec, Environnement Canada, Service canadien de la faune, région du Québec, 112 p.
- Joly M., Primea S., Sager M., Bazoge A. (2008). *Guide d'élaboration d'un plan de conservation des milieux humides*, 1^{ère} édition. Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs, 68 p.
- Joncas H. (2006). Milieux humides : la fin de la récréation ? Le président de la Fédération des municipalités applaudit la nouvelle sévérité de Québec. Dans : *Les Affaires* (9 septembre 2006).
- Kessel-Taylor I. (1984). *The application of the Canada Land Data System for quantitative analysis of land use dynamics on wetlands for twenty-three urban centered regions in Canada*. Canada Land Data Systems Report No R003200. Ottawa, Environnement Canada, Direction générale des terres, 143 p.
- Kirby J., Beaulieu J. (2006). *Rapport méthodologique de la cartographie des milieux humides du territoire de la Communauté métropolitaine de Québec*. Rapport technique No Q2006-2f. Québec, Canards Illimités, 40 p.
- Larouche U., Legault R. et coll. (1993). *Guide des milieux humides du Québec*. Québec, Les éditions Franc-Vert [UQCN, maintenant Nature Québec], 217 p.
- Lathrop R.C., Carpenter S.R., Stow C.A., Soranno P.A., Panuska J.C. (1998). Phosphorus Loading Reductions Needed to Control Blue-green Algal Blooms in Lake Mendota. *Can. J. Fish. Aquat. Sci.* 55:1169-1178.
- Lebel A. (2004). Entre terre et eau : un trésor caché, Dans : *FrancVert* 1 (3) : 9-12.

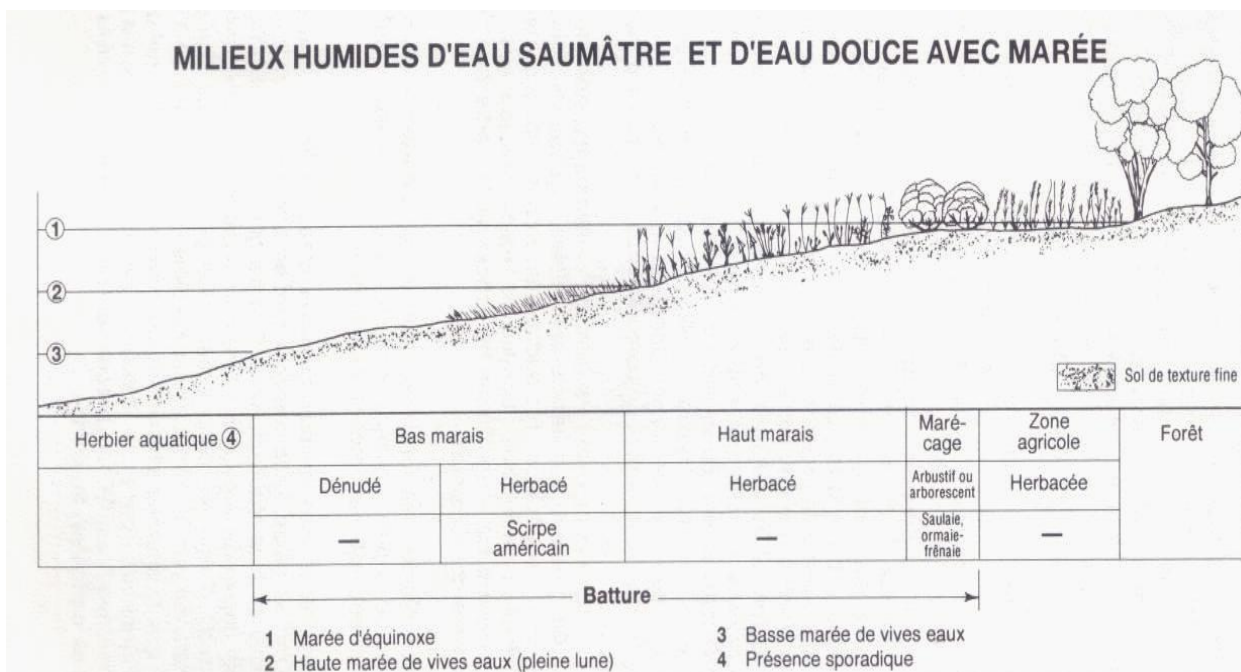
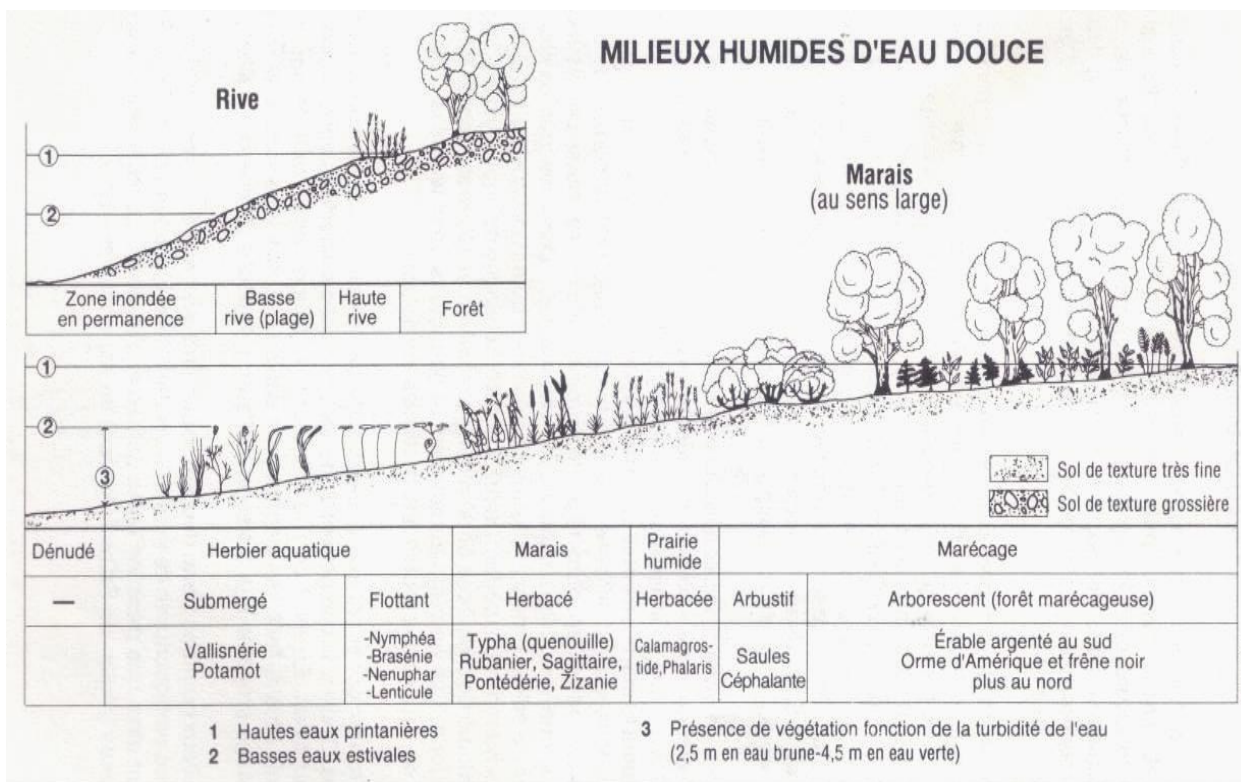
- Lehoux D., Chamard L. (2002). *Portrait de la biodiversité du Saint-Laurent, les modifications anthropiques du Saint-Laurent : les pertes de milieux humides*. [En ligne] http://www.qc.ec.gc.ca/faune/biodiv/fr/anthropique/pertes_mil_hum.html [retiré].
- Létourneau G., Jean M. (1996). *Cartographie des marais, marécages et herbiers aquatiques le long du Saint-Laurent par télédétection aéroportée*. Rapport scientifique et technique ST-61. Environnement Canada -- Région du Québec, Conservation de l'environnement, Centre Saint-Laurent, 101 p.
- Létourneau G., Jean M. (2006). *Cartographie par télédétection des milieux humides du Saint-Laurent (2002)*. Rapport scientifique et technique ST-239, Montréal, Environnement Canada, Direction générale des sciences et de la technologie, Monitoring et surveillance de la qualité de l'eau au Québec, 130 p.
- Longtin B. (1996). *Options de conservation, guide du propriétaire*. Montréal, Centre québécois du droit de l'environnement, 100 p.
- Lowe E-F., Battoe L.E., Stites D.L., Coveney M.F. (1992). Particulate Phosphorus Removal via Wetland Filtration: An Examination for Hypertrophic Lake Restoration. *Environmental Management* 16(1):67-74.
- Lynch-Stewart P. (1992). *Aucune perte nette : mise en œuvre d'objectifs « aucune perte nette » pour la conservation des terres humides au Canada*. Ottawa, Conseil nord-américain de conservation des terres humides, 44 p.
- Lynch-Stewart P., Neice P., Rubec C., Kessel-Taylor I. (1996). *La politique fédérale sur la conservation des terres humides. Guide de mise en œuvre à l'intention des gestionnaires des terres fédérales*. Ottawa, Environnement Canada, Service canadien de la faune, 37 p.
- MAMROT, ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du Territoire (2010). *Guide La prise de décision en urbanisme : outils de réglementation*. [En ligne] <http://www.mamrot.gouv.qc.ca/amenagement-du-territoire/guide-la-prise-de-decision-en-urbanisme/reglementation/> [page consultée le 05/04/2011].
- MAPAQ, ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (2004). *Profil agricole par région administrative*. [En ligne] <http://www.mapaq.gouv.qc.ca/Fr/Regions> [page consultée le 11/02/2011].
- MDDEP, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (2002). *L'eau, La vie, L'avenir. Politique nationale de l'eau*. [En ligne] <http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/politique/politique-integral.pdf> [page consultée le 14/06/2011].
- MDDEP, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (2004). *Stratégie québécoise sur la diversité biologique 2004-2007*. [En ligne] <http://www.mddep.gouv.qc.ca/biodiversite/2004-2007/strategie.pdf> [page consultée le 14/06/2011].
- MDDEP (2006a). *Guide d'analyse des projets d'intervention dans les écosystèmes aquatiques, humides et riverains assujettis à l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement*. [En ligne] <http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/rives/delimitation.pdf> [page consultée le 02/02/2011].
- MDDEP (2006b). *Identification et délimitation des écosystèmes aquatiques, humides et riverains. Guide d'analyse des projets d'intervention dans les écosystèmes aquatiques, humides et riverains assujettis à l'article 22, 2^e alinéa de la Loi sur la qualité de l'environnement*. [En ligne] <http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/rives/delimitation.pdf> [page consultée le 07/02/2011].
- MDDEP (2007). *Traitement des demandes d'autorisation des projets dans les milieux humides*. [En ligne] <http://www.mddep.gouv.qc.ca/Eau/rives/entrepreneur/Milieuxhumides.pdf> [page consultée le 20/01/2011].
- MDDEP (2008). *Les aires protégées au Québec, un héritage pour la vie*. [En ligne] http://www.mddep.gouv.qc.ca/biodiversite/aires_protegees/aires-carte.pdf [page consultée le 18/06/2011].
- MDDEP (2009). *Présentation du Ministère*. [En ligne] <http://www.mddep.gouv.qc.ca/ministere/inter.htm> [page consultée le 18/01/2011].
- MDDEP (non daté). *Programme Partenaires pour la nature*. [En ligne] http://www.mddep.gouv.qc.ca/biodiversite/aires_protegees/programme/index.htm [page consultée le 15/06/2011].
- Ménard S., Darveau M., Imbeau L. (2007). Histoire de la classification des milieux humides du Québec. Dans : *Le Naturaliste canadien* 131: 85-90.
- Ménard S. (2007). *Régionalisation des habitats humides du Québec forestier méridional*. Mémoire de maîtrise en biologie, Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue. 67 p.
- Milko R. (1998). *Directive pour les évaluations environnementales relatives aux milieux humides*. Ottawa, Environnement Canada. Service canadien de la faune, 19 p.
- Miller J. E., Frink D.L. (1984). *Changes in Flood Response of the Red River of the North Basin, North Dakota-Minnesota*. Water-Supply Paper 2243, Alexandria (VA) U.S. Geological Survey.
- Mitsch W.J., Gosselink J.G. (2000). The Value of Wetlands: The Importance of Landscape Setting and Scale. *Ecological Economics* 35: 25-33.
- MRNF, ministère des Ressources naturelles et de la Faune (non daté a). *Planification de l'échantillonnage forestier*. [En ligne] <http://www.mrnf.gouv.qc.ca/forets/connaissances/connaissances-inventaire-quatrieme.jsp> [page consultée le 13/04/2011].
- MRNF, ministère des Ressources naturelles et de la Faune (non daté b). *Mission ministérielle*. [En ligne] <http://www.mrnf.gouv.qc.ca/ministere/mission/index.jsp> [page consultée le 20/01/2011].
- Municipalité de Chelsea (2005). *Règlement de zonage n° 636-05, section 4.15, en vigueur le 28 juin 2005, compilation administrative 2*. [En ligne] http://chelsea.ca/_files/urbanisme_permis/636_05_zonage_f.pdf [page consultée le 31/05/2011].
- New York City Department of Environmental Protection (2009). *Wetlands in the Watersheds of the New York City Water Supply System*. Natural Resources Management Section. 23 p.
- Payette S., Rochefort L. (2001). *Écologie des tourbières du Québec-Labrador*. Québec, Les presses de l'Université Laval, 621 p.

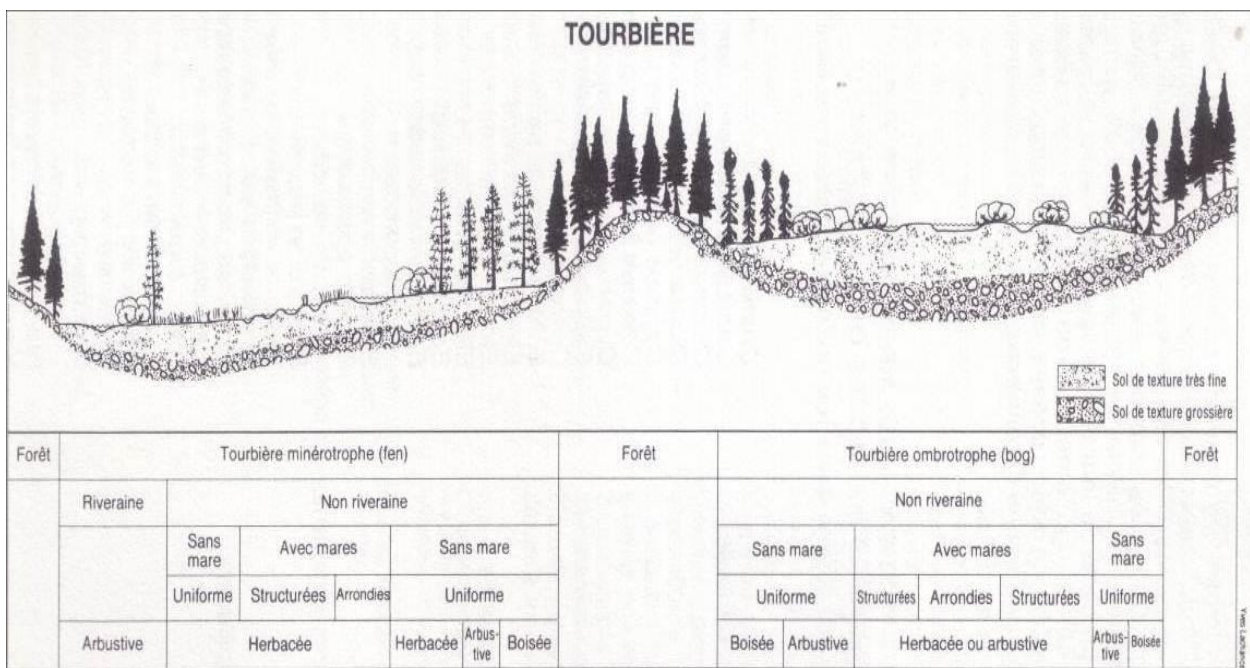
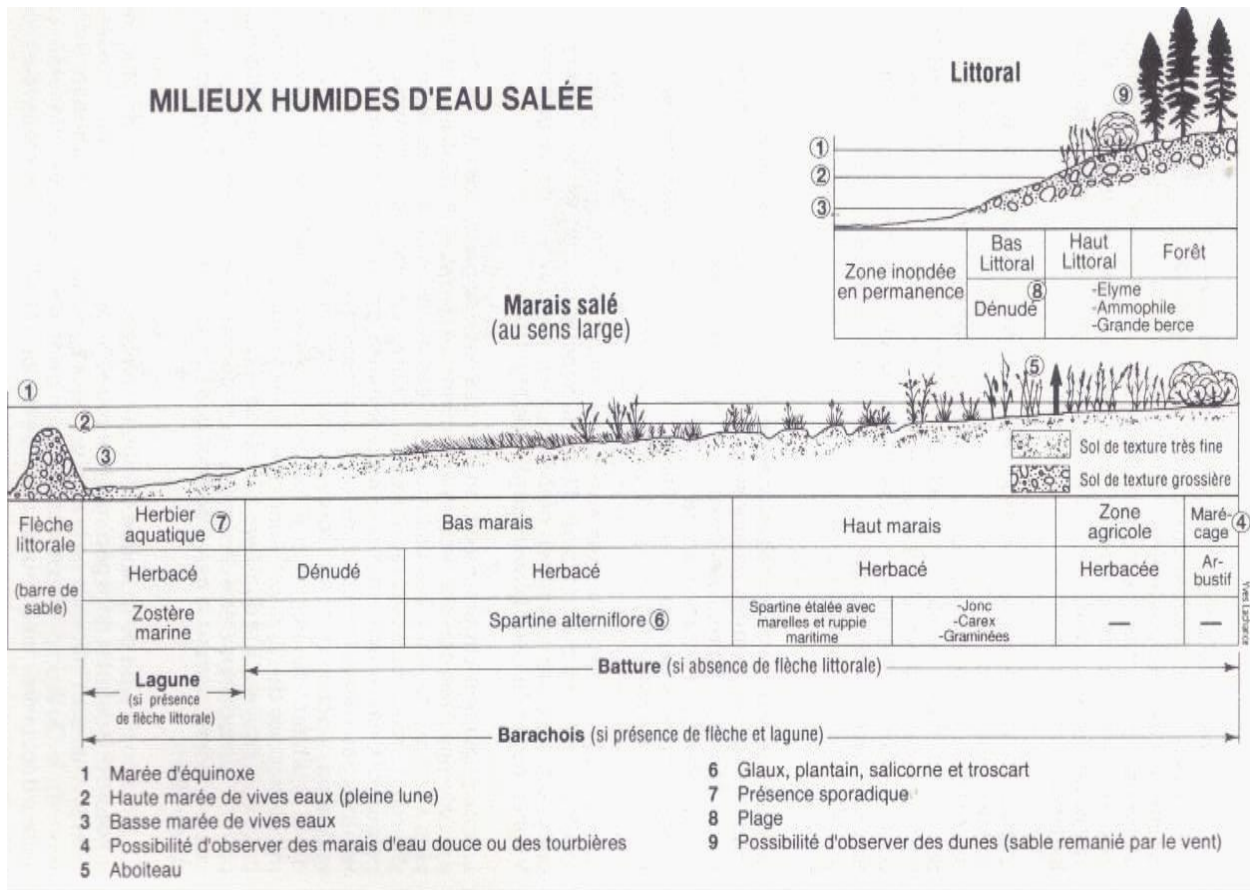
- Pêches et Océans Canada (2008). *Vision, mission et mandat*. [En ligne] <http://www.dfo-mpo.gc.ca/us-nous/vision-fra.htm> [page consultée le 26/02/2011].
- Picard I., Desroches J-F. (2004). *Situation de la rainette faux-grillon de l'Ouest (Pseudacris triseriata) en Montérégie - Inventaire printanier 2004*. En collaboration avec le Centre d'information sur l'environnement de Longueuil (CIEL), Longueuil, (Québec), 50 p.
- Pimentel D., Wilson C. (1997). Economics and Environmental Benefits of Biodiversity. *BioScience* 47(11): 747-58.
- Plan Saint-Laurent (2008). *La superficie et la fragmentation des milieux humides riverains du système Grands Lacs-Saint-Laurent*. [En ligne] http://www.planstlaurent.qc.ca/sl_obs/sesl/publications/fiches_ecosysteme/milieux_hum/fiche001_1_f.html [page consultée le 05/04/2011].
- Plourde F. (2011). *Longueuil transforme le boisé du Tremblay en refuge faunique*. Reportage à Radio Canada (25 février 2011).
- Poissant N. (2010). *État actuel de la protection des milieux humides au Québec et amendements législatifs recommandés*. Nature Québec. 18 p.
- PPÉAM, partenaires du parc écologique de l'archipel de Montréal (2011). *Lettre ouverte au ministre Pierre Arcand*. [En ligne] <http://www.greencoalitionverte.ca/parc/Parc%20ecologique%20de%20l'Archipel%20de%20Montreal.html> [page consultée le 16/06/2011]
- Ressources Naturelles Canada (2009). L'Atlas du Canada, Les terres humides [En ligne] http://atlas.nrcan.gc.ca/site/francais/learningresources/theme_modules/wetlands/index.html [page consultée le 20/05/2011]
- Ressources Naturelles Canada (2010). *Le ministère*. [en ligne] <http://www.nrcan.gc.ca/com/deptmini/index-fra.php> [page consultée le 18/01/2011].
- Richardson C. J. (1994). Ecological Functions and Human Values in Wetlands: a Framework for Assessing Forestry Impacts. *Wetlands* 14:1-9.
- Robitaille A. (2011). Arcand veut protéger les milieux humides. Dans : *Le Devoir* (19 mai 2011).
- Robitaille J.A., Vigneault Y., Shooner G., Pomerleau C., Mailhot Y. (1988). *Modifications physiques de l'habitat du poisson dans le Saint-Laurent, de 1945 à 1984 et effets sur les pêches commerciales*. Rapport technique canadien des sciences halieutiques 1608. Québec, ministère des Pêches et des Océans, 45 p.
- Shultz S.D., Leitch J.A. (2001). *The Feasibility of Wetland Restoration to Reduce Flooding in the Red River Valley: A Case Study of the Maple River Watershed, North Dakota*. Department of Agribusiness and Applied Economics Agricultural Experiment Station North Dakota State University, 18 p.
- Statistiques Canada (2006). *Densité de population 2006 par aire de diffusion*. [En ligne] <http://www12.statcan.ca/census-recensement/2006/as-sa/97-550/vignettes/m2q-fra.htm> [page consultée le 07/02/2011].
- Société d'habitation du Québec (2010). *Contexte québécois*. [en ligne] http://www.habitation.gouv.qc.ca/savoir_faire/contexte_quebecois.html [page consultée le 21/02/2011].
- Ten Kate, K., Bishop, J., and Bayon, R. (2004). *Biodiversity offsets: Views, experience, and the business case*. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK and Insight Investment, London, 91 p.
- Thibeaudeau R. H. (2005). *Comment mieux gérer nos milieux humides ?* Acterre - Gestion intégrée des ressources naturelles. [En ligne] <http://www.acterre.com/fr/> [retiré].
- Turetsky M.R., St. Louis V. (2006). Disturbance in Boreal Peatlands, p. 359-379 in R.K. Wieder and D.H. Vitt (Editors), *Boreal Peatlands Ecosystems*. Springer-Verlag Ecological Studies Series.
- U.K National Ecosystem Assessment (2011). *The UK National Ecosystem Assessment: Synthesis of the Key Findings*. UNEP-WCMC, Cambridge, 85 p.
- U.S. Fish & Wildlife Service (2004). *Private Stewardship Grants Program*. [En ligne] http://training.fws.gov/EC/Resourcess/ES_Listing_and_Candidate_Assessment/ESA%20Folder/private_stewardship5_04.pdf [page consultée le 15/06/2011].
- Ville de Sherbrooke (2009). *Plan de conservation du parc industriel de Sherbrooke*. [En ligne] http://www.ville.sherbrooke.qc.ca/webconcepteurcontent63/000023300000/upload/environnementsherbrooke.ca/DD/Plan_conservation_milieux_humides.pdf [page consultée le 15/05/2011].
- Warner B.G., Rubec C.D.A. (1997). *The Canadian Wetlands Classification System*. 2nd revised edition. University of Waterloo, Wetlands Research Centre, 95 p.
- Weller C. M., Watzin M.C., Wang. D. (1996). The Role of Wetlands in Reducing Phosphorus Loading to Surface Water in Eight Watersheds in the Lake Champlain Basin. *Environmental Management* 20:731-739.
- Zedler J.B., Kercher S. (2005). Wetland Resources: Status, Trends, Ecosystem Services and Restorability. *Annual Review of Environment and Resources* 30:39-74.
- Zoltaï S. (1988). *Milieu et classification des terres humides. Terres humides du Canada*. Montréal, Polyscience, 1-26.

ANNEXE 1

CARACTERISATION DES TOURBIÈRES ET DES MILIEUX HUMIDES D'EAU DOUCE, SAUMÂTRE ET SALÉE

Source : Larouche *et al.*, 1993

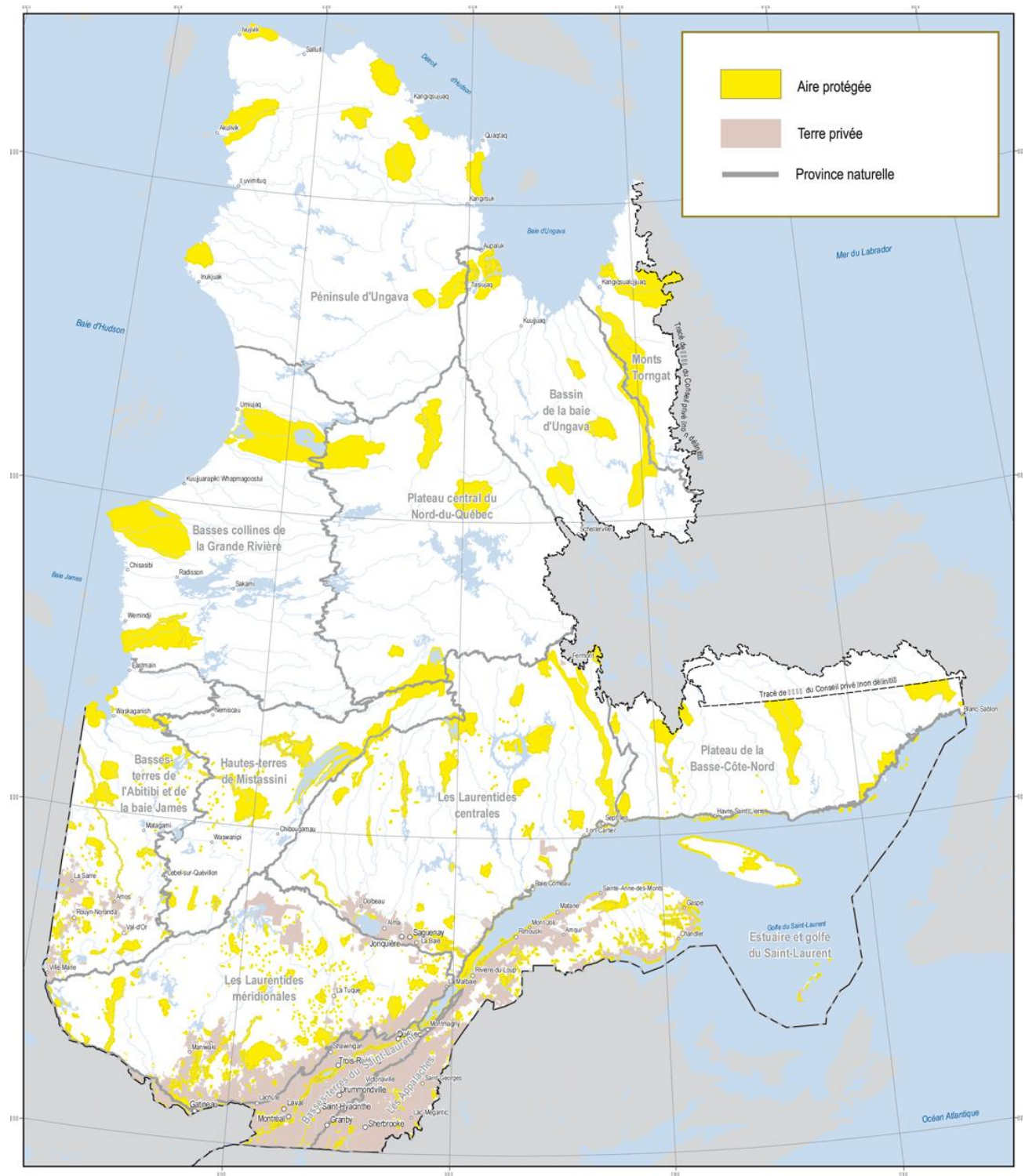




ANNEXE 2

AIRES PROTÉGÉES ET TERRES PRIVÉES DU QUÉBEC

Source : MDDEP, 2008.



ANNEXE 3

QUESTIONNAIRE SUR LES MILIEUX HUMIDES



Enquête concernant les milieux humides et leur protection

Mise en contexte : Depuis la colonisation, l'étalement urbain, l'agriculture, ou encore l'industrialisation ont grignoté progressivement les milieux humides situés dans le sud du Québec. « Les milieux humides disparaissent à un rythme effarant », voilà ce que l'on entend depuis des dizaines d'années au Québec. Toutefois, malgré l'engagement et l'implication d'un grand nombre d'acteurs, le constat est sans équivoque : les milieux humides continuent d'être détruits. Pourquoi ne parvient-on pas à mettre un frein à cette destruction massive ? Peut-on continuer à sacrifier les milieux humides ? L'objectif de cette enquête est double. Nous aimerions dans un premier temps connaître votre opinion sur les milieux humides et sur leur protection. Dans un second temps, et parce que nous avons à cœur de sauver les milieux humides qui restent dans le sud du Québec, nous voudrions obtenir vos suggestions pour améliorer cette protection dans les années à venir. Si, comme nous, vous souhaitez protéger ces écosystèmes précieux, merci de prendre un petit peu de votre temps pour répondre à ces dix questions.

- Le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs définit les milieux humides comme l'ensemble des sites saturés d'eau ou inondés pendant une période suffisamment longue pour influencer la nature du sol et la composition de la végétation. Parmi ces milieux, lesquels qualifieriez-vous de milieux humides en vertu de cette définition ?

- | | | |
|---|---|---|
| ☐ un marais | ☐ une culture de canneberges | ☐ une terre agricole en friche non drainée |
| ☐ un lac | ☐ un cours d'eau | ☐ un étang |
| ☐ une tourbière | ☐ une rive | ☐ une pisciculture |
| ☐ une plaine inondable | | |

- Que pensez-vous de la protection actuelle des milieux humides? Vous paraît-elle efficace? Suffisante?

☐ oui ☐ non

Pourquoi ?

- Pensez-vous que la totalité des milieux humides qui restent dans le sud du Québec doit être conservée ou pensez-vous qu'envisager une compensation des milieux détruits est une bonne alternative ? Sur quelles bases ?
- En terres privées, la protection des milieux humides repose principalement sur l'article 22 de la Loi sur la Qualité de l'Environnement. En vertu de celle-ci, un certificat d'autorisation du MDDEP est nécessaire pour tout projet dont la réalisation est prévue dans un milieu humide (sauf exceptions). Considérez-vous que cet article de loi est un bon outil de protection pour les milieux humides ?

☐ oui ☐ non

Pourquoi ?

- En 2006, le Ministre Mulcair promettait une Politique de protection des milieux humides. Le projet a ensuite été abandonné. Pensez vous que cela aurait pu permettre une meilleure protection des milieux humides au Québec?

- Selon vous, le gouvernement devrait-il revoir la législation actuelle concernant la protection des milieux humides ?

- Qui devrait être selon vous, le principal acteur de la conservation des milieux humides au Québec ?

☐ Le gouvernement fédéral

☐ Les communautés métropolitaines

☐ Le gouvernement du Québec

☐ Les conférences régionales des élus

☐ Les municipalités régionales de comté

☐ Les organismes de conservation

☐ Les municipalités

☐ Autre ?

- Considérez-vous que suffisamment de ressources sont attribuées (budget, personnel, formation...) pour la protection des milieux humides?

☐ oui ☐ non

Justifier

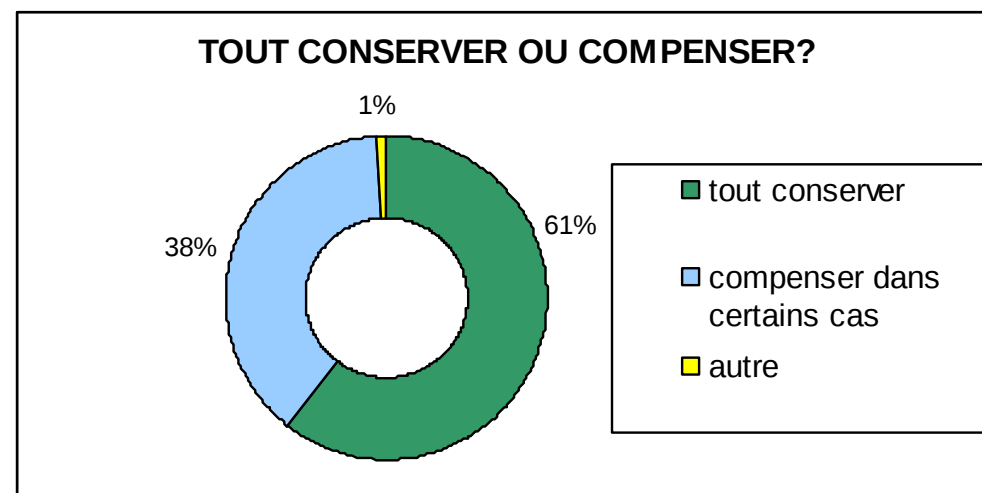
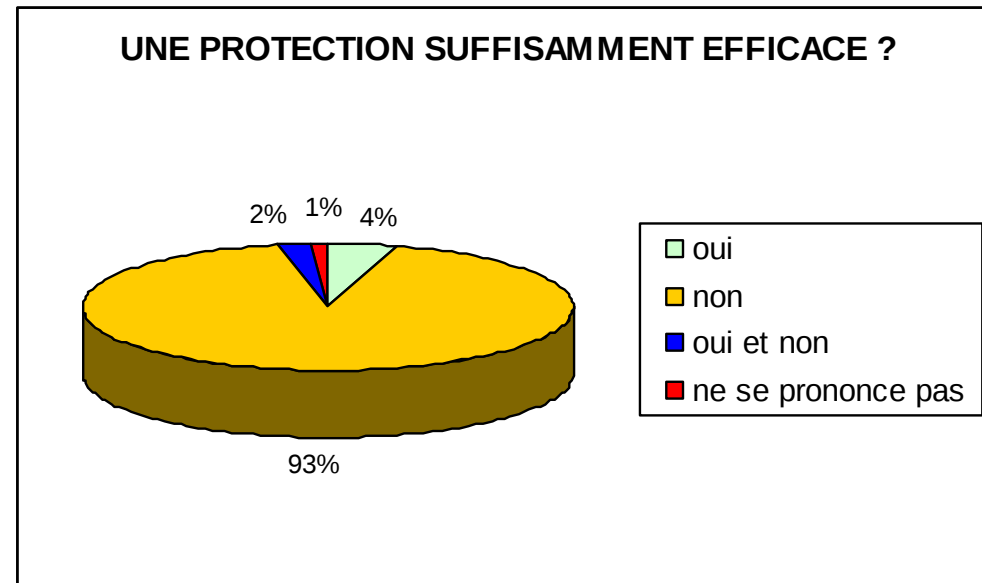
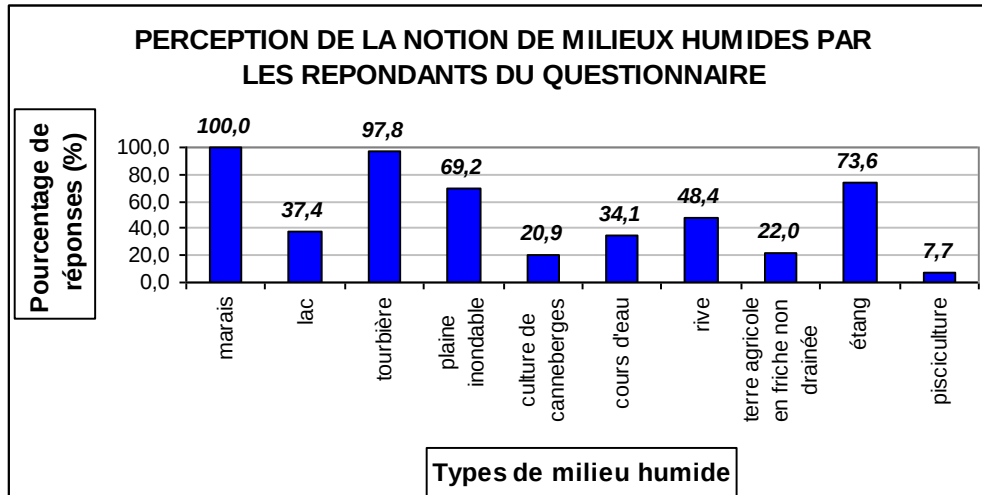
- Parmi les éléments suivants, lesquels pourraient constituer selon-vous des moyens efficaces pour lutter contre la destruction des milieux humides ou compenser les pertes ?

Sensibilisation	☐ Oui	☐ Non	Pourquoi
Concertation des actions et des acteurs	☐ Oui	☐ Non	Pourquoi
Cartographie détaillée des milieux humides	☐ Oui	☐ Non	Pourquoi
Modification de la loi	☐ Oui	☐ Non	Pourquoi
Conservation volontaire	☐ Oui	☐ Non	Pourquoi
Restauration de milieux humides	☐ Oui	☐ Non	Pourquoi
Création de milieux humides artificiels	☐ Oui	☐ Non	Pourquoi
Création d'aires protégées	☐ Oui	☐ Non	Pourquoi
Protection d'espèces menacées ou vulnérables	☐ Oui	☐ Non	Pourquoi
Mise en place de ceintures vertes	☐ Oui	☐ Non	Pourquoi
Détermination de la valeur économique de ces milieux	☐ Oui	☐ Non	Pourquoi
Réforme de la fiscalité municipale	☐ Oui	☐ Non	Pourquoi
Incitatifs et désincitatifs économiques	☐ Oui	☐ Non	Pourquoi
Financement de programmes d'acquisition par les ONG	☐ Oui	☐ Non	Pourquoi

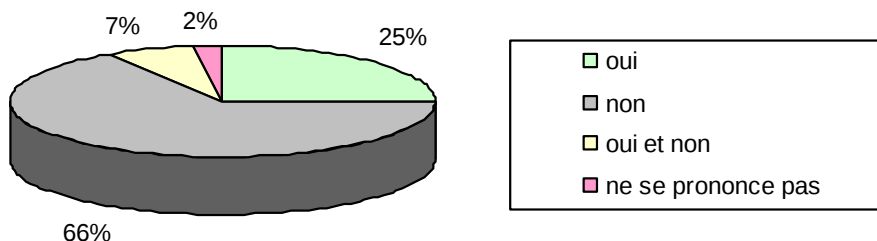
- Avez-vous d'autres idées pour freiner la destruction des milieux humides et les protéger plus efficacement ?

ANNEXE 4

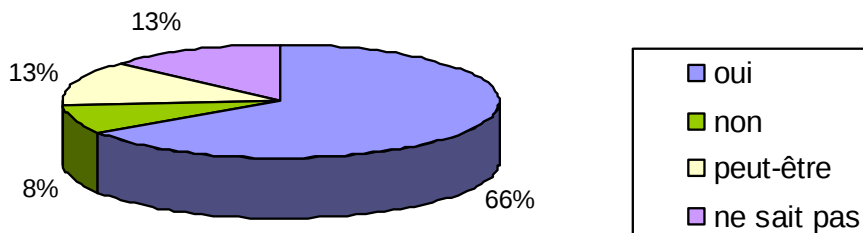
RÉSULTATS DU QUESTIONNAIRE



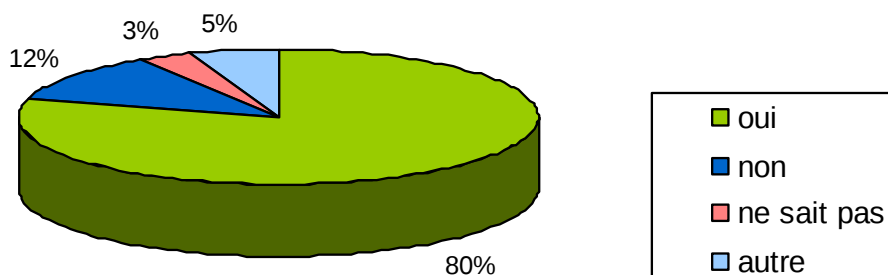
L'ARTICLE 22 DE LA LQE, UN BON OUTIL DE PROTECTION ?



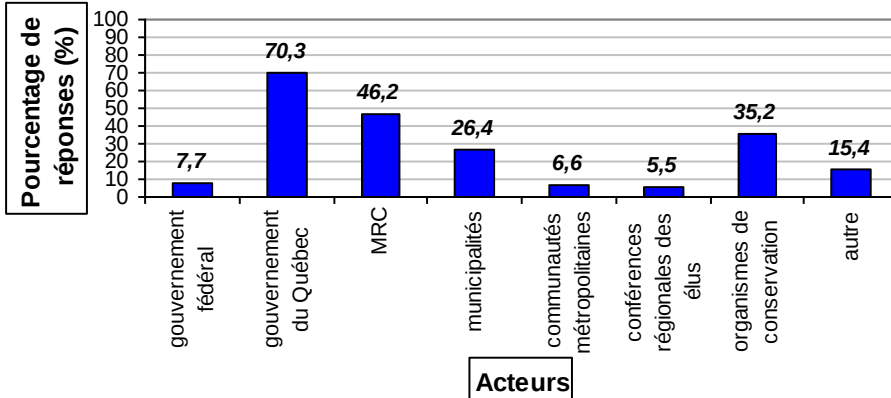
POUR UNE POLITIQUE DE PROTECTION DES MILIEUX HUMIDES ?



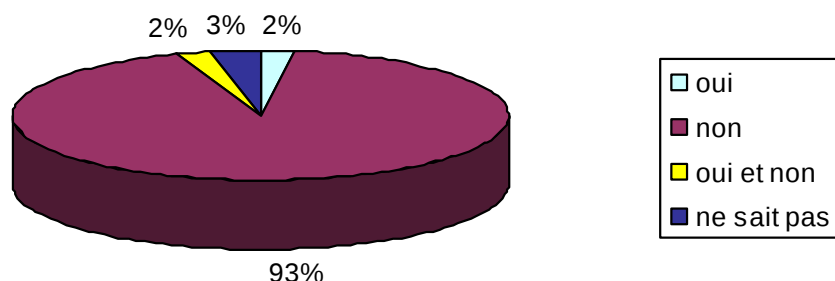
FAUT IL MODIFIER LA LOI ?



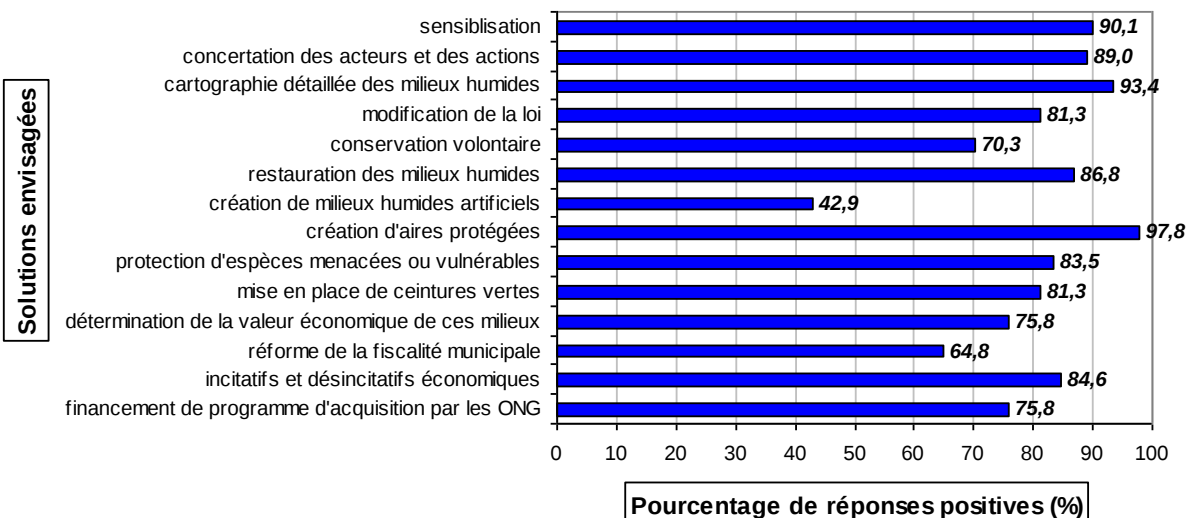
LES PRINCIPAUX ACTEURS DE LA CONSERVATION SELON LES REpondANTS



Y A T'IL ASSEZ DE RESSOURCES ATTRIBUÉES POUR LES MILIEUX HUMIDES ?



QUELLES SOLUTIONS ADOPTER ?



ANNEXE 5

LEXIQUE

Aire protégée : Selon l'Union internationale pour la conservation de la nature, il s'agit d'un espace géographique clairement défini, reconnu, consacré et géré, par tout moyen efficace, juridique ou autre, afin d'assurer à long terme la conservation de la nature ainsi que les services écosystémiques et les valeurs culturelles qui lui sont associés.

Analyse coût-bénéfice : Une analyse coût-bénéfice compare les coûts engendrés par une action et les bénéfices qui y sont associés. Le but est de savoir si les bénéfices sont supérieurs aux coûts (somme des coûts et des bénéfices positive) ou si les coûts sont supérieurs aux bénéfices (somme négative). Elle permet notamment de déterminer si les coûts de restauration d'un milieu sont disproportionnés au regard des bénéfices issus du changement d'état.

Anthropisation : Désigne l'effet de l'action humaine sur les milieux naturels.

Bassin versant : Zone géographique correspondant à l'aire de réception des précipitations et d'écoulement des eaux souterraines et de surface vers un cours d'eau. Les limites sont la ligne de partage des eaux superficielles.

Biens écologiques : produits des écosystèmes naturels qui sont directement utilisés par l'être humain et souvent commercialisés.

Compensation : C'est la dernière mesure à laquelle on a recours dans le processus d'atténuation. Elle fait référence à une panoplie de solutions de rechange mises à exécution dans le but de réparer les pertes inévitables ou les dommages causés aux fonctions et aux valeurs des milieux humides. Les méthodes les plus couramment employées sont la restauration et la mise en valeur des milieux humides. Par ailleurs, la création d'un nouveau milieu humide est également une méthode envisageable de compensation. La compensation peut aussi comporter le financement d'activités portant sur les milieux humides, comme la recherche et l'enseignement.

Conservation : Protection et maintien, par un ensemble de mesures d'intensité variable de la diversité génétique, des espèces, des écosystèmes et des phénomènes évolutifs auxquels ils sont soumis.

Développement durable : Selon le rapport Brundtland, paru en 1987, il s'agit d'un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs par l'intégration harmonieuse des composantes environnementales, sociales et économiques.

Dichotomie : Différence entre deux réalités considérées dans un rapport antagonique. En démographie, elle peut traduire l'opposition de peuplement entre plusieurs territoires. Ceux qui sont densément peuplés et ceux qui ne le sont pas.

Écosystème : En 1942, Lindeman définit l'écosystème comme la transformation ou la transmutation d'une matière d'un état à l'autre grâce aux transferts d'énergie entre plusieurs niveaux trophiques. Communément, on le considère comme un milieu défini à l'intérieur duquel des organismes vivants (animaux et végétaux) interagissent avec la matière inerte dans une relation d'étroite interdépendance pour former une unité écologique.

Érosion : Désigne une action par laquelle divers éléments constituant les horizons superficiels de la couverture pédologique sont enlevés par le vent, la pluie, les rivières, les glaciers. Les facteurs principaux de l'érosion sont la végétation, la couverture pédologique, la géomorphologie (pentes en particulier) et les impacts de l'utilisation des sols par l'homme.

Espèces menacées ou vulnérables : Ce terme regroupe les espèces menacées ou vulnérables désignées et susceptibles d'être ainsi désignées selon la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables*. Une espèce vulnérable est une espèce dont la survie est précaire, même si sa disparition n'est pas appréhendée. Une espèce menacée est une espèce dont la disparition est appréhendée.

Eutrophisation : Phénomène d'enrichissement en matières organiques ou en substances nutritives (nitrates, phosphates ...) pouvant entraîner de graves perturbations dans les écosystèmes aquatiques : production en grande quantité de matière végétale, chute du taux d'oxygène dissous, mortalité massive de poissons, disparition des espèces sensibles, banalisation de la flore et de la faune.

Fonction d'un milieu humide : processus inhérent aux divers éléments biologiques, chimiques et physiques d'un milieu humide, tels que le cycle des matières nutritives, la productivité biologique et la recharge de la nappe souterraine...

Géomatique : Discipline ayant pour objet la gestion des données à référence spatiale et qui fait appel aux sciences et aux technologies reliées à leur acquisition, leur stockage, leur traitement et leur diffusion. La géomatique fait appel principalement à des disciplines comme la topométrie, la cartographie, la géodésie, la photogrammétrie, la télédétection et l'informatique.

Gestion intégrée : Gestion des ressources qui veille à garder l'équilibre de l'écosystème et à préserver son potentiel.

Hydromorphe : Désigne un sol qui subit un engorgement hydrique temporaire et qui présente une couche imperméable à faible profondeur, colorée par des oxydes de fer.

Hygrophile : Qualifie les espèces qui ont des besoins en eaux élevés tout au long de leur cycle de développement. Ces espèces (animales et végétales) vivent dans des biotopes dont l'air est saturé d'eau.

Hydrophyte : Qualifie des végétaux qui développent la totalité de leur appareil végétatif à l'intérieur du plan d'eau ou, au mieux, à la surface de ce dernier. Pour ces espèces, l'eau représente le milieu qui les héberge, qui les soutient, qui les véhicule, qui les conserve et qui assure toutes les exigences de leur croissance, de leur développement et de leur nutrition

Métapopulation : Une métapopulation est un ensemble de populations d'une même espèce réparties dans l'espace, entre lesquelles il existe des échanges plus ou moins réguliers et importants d'individus.

Orthophotographie : Image obtenue par traitement d'un cliché aérien numérique ou argentique dont la géométrie a été redressée de sorte que chaque point soit superposable à une carte plane qui lui correspond.

Outils de planification : Les outils de planification permettent de planifier l'aménagement du territoire d'une municipalité (plan d'urbanisme), d'une MRC (schéma d'aménagement et de développement) ou d'une communauté métropolitaine (plan métropolitain d'aménagement et de développement).

Outils réglementaires : Les outils réglementaires permettent de fixer des règles, des normes et des critères d'évaluation encadrant les constructions et l'usage des bâtiments et des terrains sur le territoire.

Pédologie : Science qui étudie la genèse (la formation) et l'évolution des sols sous l'action du milieu : climat, activité biologique, végétation et dans un paysage donné (plaine, vallée, versant, etc.).

Protection : Concept général, qui désigne l'ensemble des interventions, programmes et réglementations qui visent à prévenir que des milieux naturels et des espaces verts soient irrémédiablement dégradés par l'action humaine. La protection d'un site peut donc être caractérisée, en ordre croissant d'intervention humaine, par sa préservation, son entretien, sa conservation, par l'amélioration de ses caractéristiques naturelles ou par sa restauration.

Restauration : en 1990, Lewis définissait la restauration comme étant un retour, par l'action humaine, d'une situation perturbée ou entièrement altérée à une situation antérieure naturelle ou perturbée. Selon lui, la restauration fait référence au retour à une situation antérieure. Toutefois, dans bien des cas, même des efforts de restauration ne permettent pas de recréer les conditions initiales, mais plutôt des conditions aussi « naturelles » qu'il soit possible de faire.

Service écologique : Les services écologiques correspondent aux bienfaits que nous prodigue la nature. Daily et coll. les définis en 1997 comme des produits, conditions et processus par lesquels les écosystèmes et les espèces qui les composent facilitent et rendent possible l'existence humaine.

Tourbe : Désigne un humus formé en conditions anaérobies dans un milieu humide et gorgé d'eau. Son épaisseur peut atteindre plusieurs mètres et elle est composée à plus de 30 % par de la matière organique à décomposition très lente.

Valeur économique : Valeur d'échange pour la société des avantages fournis par les milieux humides, au plan tant général que monétaire. La valeur d'un avantage ne correspond pas uniquement à son prix sur le marché libre, mais plutôt à l'importance que lui prête un acheteur potentiel, à savoir, le montant que l'acheteur est disposé à payer.

Queste, Caroline, 2011. *Les milieux humides dans le sud du Québec : entre destruction et protection. Analyse critique et élaboration d'une stratégie de conservation*

Rapport de stage présenté à Nature Québec, à l'Université du Littoral Côte d'Opale, et à l'Université des Sciences et Technologies de Lille 1 dans le cadre du Master 2 Écologie FOGEM.

Québec, Nature Québec, juin 2011, 40 pages + annexes.

RÉSUMÉ

Le « développement durable » est, de nos jours, une préoccupation mondiale. Selon le rapport Brundtland, paru en 1987, c'est un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs. Malheureusement cette notion reste floue et le développement économique et social prend souvent le pas sur la conservation des écosystèmes. Dans le sud du Québec, comme ailleurs dans le monde, l'installation de l'être humain a modifié les paysages au dépend des espaces naturels préexistants. Les milieux humides, considérés comme des espaces inutiles et insalubres ont fait partie des premières victimes de ce chantier humain. Aujourd'hui, malgré la démonstration de leur valeur écologique, ces milieux continuent de disparaître au profit de projets jugés économiquement plus intéressants. Un certain nombre d'outils ont été développés au Québec pour les protéger et nombreuses sont les personnes qui militent pour leur conservation, mais cela ne suffit pas. Pourquoi ne parvient-on pas à les préserver davantage ? Comment concilier développement et conservation ? Le but de ce rapport est de trouver des réponses à ces questions. Recherches bibliographiques, prises de contact et diffusion d'un questionnaire auprès des différents acteurs de la conservation ont permis de dresser un portrait de la protection des milieux humides québécois et d'en déterminer les failles. Les recherches ont abouti à la proposition d'orientations visant une meilleure protection des milieux humides du sud du Québec et à l'établissement d'une stratégie de conservation plus unifiée. Si la concertation semble la solution à privilégier pour un changement global nécessaire, chacun doit continuer à s'impliquer localement pour protéger ces trésors de la nature que sont les milieux humides.

Mots clés : milieux humides ; Québec ; développement durable ; destruction ; conservation

ABSTRACT

“Sustainable development” is nowadays a world concern. According to Brundtland report in 1987, it's development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs. Unfortunately this concept remains vague and economic and social development takes the step on ecosystem conservation. In the South of Quebec, as anywhere else in the world, the installation of man modified landscapes sacrificing pre-existent natural spaces. Wetlands, considered as useless and unhealthy spaces were some of the first victims of this human installation. Today, in spite of the demonstration of their ecological value, wetlands still disappear to the benefit of projects considered as economically more interesting. Many tools were developed in Quebec to protect them and a lot of people militate for their preservation but it's not enough. Why don't we succeed in protecting them more? How can we reconcile development and the preservation of nature? The aim of this report is to find answers to these questions. Bibliographical researches, making of contact and distribution of a questionnaire to the main actors of preservation allowed to raise a portrait of the protection of wetlands in Quebec and to determine faults. Researches allowed to propose orientations aiming at a better protection of wetlands in the South of Quebec and to the establishment of a strategy of more unified conservation. If it seems that unity is nowadays the solution to be privileged for a necessary global change, everyone should continue to get involved locally to protect these treasures of nature that are wetlands.

Keywords : wetlands ; Québec ; sustainable development ; destruction ; conservation
