6. DÉGRADATION DES MILIEUX HUMIDES

Plantes aquatiques. Source : MRC de Témiscouata

6.1. Définition de la problématique

Les milieux humides sont des sites saturés d'eau ou inondés pendant une période suffisamment longue pour influencer le sol et la végétation présente (Couillard et Grondin 1992). La majorité des milieux humides sont adjacents à un cours d'eau ou à un lac mais ce n'est pas le seul endroit où il est possible de les observer. Certains d'entre eux sont simplement alimentés par une source d'eau résurgente et d'autres uniquement par les précipitations. Les étangs, les marais, les marécages et les tourbières sont considérés comme des milieux humides au sens de la Loi sur la qualité de l'environnement. Ces milieux jouent un rôle important au sein d'un bassin versant puisqu'ils permettent de réguler le régime hydrique, filtrent les matières polluantes de l'eau en plus d'abriter une flore et une faune très diversifiée composant une très importante biomasse. Cependant, l'importance des milieux humides est généralement méconnue et ils sont souvent sacrifiés, remblayés et drainés lors de l'aménagement du territoire pour fins agricoles et forestières, de développement urbain et résidentiel ou de construction de routes, par exemple.

6.2. Situation actuelle

6.2.1 Une variété d'écosystèmes humides

La définition d'un milieu humide englobe plusieurs écosystèmes différents. La Loi sur la qualité de l'environnement considère uniquement les marais, les marécages, les tourbières et les étangs comme des milieux humides. En considérant ces 4 catégories

d'écosystèmes, Canards Illimités Canada a répertorié 7 420 ha de milieux humides dans la zone Sud-Ouest du bassin versant du fleuve Saint-Jean (CIC 2008a) et 3 253 ha dans la zone Nord-Est (CIC 2008b). Cependant, selon les sources utilisées, soit Canards Illimités Canada, les Agences régionales de mise en valeur des forêts privées ou encore la Base de données techniques du Québec (MRN), les aulnaies, les herbaçaies ou encore les terres agricoles inondées sont aussi considérées comme des milieux humides. Les chiffres obtenus diffèrent grandement, puisqu'on compte alors 32 220 ha de milieux humides dans la zone Sud-Ouest et 8 541 ha dans la zone Nord-Est. L'importance de la différence constatée met en avant la nécessité d'une définition claire et unanime de ce qu'est un milieu humide et des écosystèmes que cette définition englobe.

6.2.2 Une répartition spatiale inégale

Quels que soient les chiffres considérés, nous observons une forte disparité entre les deux zones puisque la grande majorité des milieux humides du bassin versant se situe dans la zone Sud-Ouest associée aux ensembles physiographiques du Haut et du Bas plateau appalachien. À l'échelle du bassin versant du fleuve Saint-Jean, le sous-bassin de la rivière Saint-Jean Sud-Ouest possède le plus de milieux humides en termes de pourcentage de territoire occupé (23,1%) et celui de la Grande rivière Noire en termes de superficie de milieux humides (10 059 ha). En revanche, le sous-bassin versant de la rivière Madawaska est celui qui présente le plus faible pourcentage de milieux humides, soit seulement 1,3% de sa superficie.

6.2.3 Une conservation diversifiée

Une grande proportion des milieux humides situés sur les terres privées du bassin versant du fleuve Saint-Jean sont soumis à la **Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables** (MDDEFP 1996) puisqu'ils font partie de la rive d'un cours d'eau ou d'un lac. Cette politique y réglemente la construction et la modification du couvert végétal. Par exemple, un propriétaire riverain est autorisé à retirer le couvert végétal de sa rive uniquement sur une largeur de 5m perpendiculairement au plan d'eau afin d'y avoir accès. Lorsqu'elles sont appliquées, les restrictions légales liées à cette

politique assurent une partie de la conservation des milieux humides riverains d'un lac ou d'un cours d'eau. Les milieux humides situés en dehors de la bande de protection riveraine, sont régis par le MDDEFP. Avant d'effectuer des travaux dans ces milieux humides, il est obligatoire d'obtenir un certificat d'autorisation délivré par le MDDEFP après analyse du projet. Le tableau 49 regroupe l'ensemble des certificats d'autorisation délivrés par le MDDEFP depuis 2006 au sein du bassin versant du fleuve Saint-Jean.

Les milieux humides situés en milieu forestier sont, quant à eux protégés par le **Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État (RNI)** qui sera bientôt remplacé par le **Règlement sur l'aménagement durable des forêts (RADF)**. Le RNI interdit les coupes forestières dans les milieux humides ou à mauvais drainage ainsi que la construction d'un chemin à moins de 60 m d'un tel milieu. Notons également que le Groupement forestier de l'Est du lac Témiscouata, qui effectue la plupart des travaux forestiers aussi bien en forêt privée que publique dans la zone Nord-Est, est certifié FSC depuis 2002 (Grenier 2012). Le principe essentiel à l'obtention d'une telle certification consiste à s'assurer minimalement du respect des règlements en vigueur. Il est donc raisonnable de supposer que les travaux forestiers réalisés par le Groupement forestier de l'Est du lac Témiscouata tiennent compte de la présence des milieux humides et visent à les épargner. De plus, environ 240 ha de milieux humides, représentant 6.4% des milieux humides du sous-bassin versant de la rivière Madawaska, se situent dans l'enceinte du parc national du Lac-Témiscouata. Ils sont donc directement protégés par la réglementation du parc depuis la création de ce dernier en 2012.

Tableau 49. Liste des certificats d'autorisation délivrés dans le bassin versant du fleuve Saint-Jean en date du 22 février 2013

	Date	Objet du document délivré	Type de milieu humide	Demandeur	Impact sur le milieu humide	Mesures de compensation
Zone Sud-Ouest	25/09/2010	Détournement d'un cours d'eau intermittent permettant l'aménagement d'un étang forestier	Étang	92025527 Québec inc.	Il s'agit de rétablir le caractère naturel d'un cours d'eau dégradé illégalement	
	02/06/2010	Destruction de milieux humides pour l'implantation d'une usine de granules	Étang et lac artificiels naturalisés, aulnaie marécageuse et marécage	Énergie Verte Appalaches	Perte de 1.363 ha	2 ha de marécage avec servitude à perpétuité de protection au profit du parc régional des Appalaches
	16/06/2010	Réfection de la ligne TRV-232. Travaux dans les milieux humides pour les municipalités de St-Pamphile, Ste-Félicité et de Ste-Perpétue	Non disponible	Hydro-Québec	-	-
	18/04/2011	Aménagement d'un lac artificiel dans une tourbière, stabilisation des berges dans un cours d'eau. Municipalité de Ste-Félicité.	Tourbière boisée	Alcide Gauthier	Il s'agit de rendre conforme un lac artificiel creusé illégalement dans une tourbière.	
Zone Nord-Est	21/03/2007	Déplacement du réseau électrique traversant la petite rivière Savane et le milieu humide adjacent, en lien avec les travaux de la 185.	Tourbière boisée	Municipalité de St-Louis-du-Ha!-Ha!	Perte de 0.0143 ha	-
	26/02/2009	Construction d'un nouvel étang aéré dans une cédrière – station municipale d'épuration des eaux usées – ville de Dégelis	Cédrière	Ville de Dégelis	Perte de 1 ha	-
	18/11/2010	Aménagement d'un bassin de rétention sur le ruisseau à Bernard	Marais	Ville de Témiscouata-sur-le-Lac	Augmentation de 2.47ha	Est une mesure de compensation pour la canalisation d'une partie du cours d'eau
	22/05/2012	Reconstruction du barrage de la Grosse Truite	Marécage	CEHQ	Dégradation de 0,065ha	

Source : Suivi du PEHN et extraction SAGO. MDDEFP 2013

Le dernier mode de protection des milieux humides utilisé au sein du bassin versant du fleuve Saint-Jean consiste à signer des **ententes de conservation volontaire** avec des propriétaires forestiers. Dans la zone Nord-Est, la signature de telles ententes a débuté en 1995 et se poursuit encore aujourd'hui. La forêt modèle du Bas-Saint-Laurent a été à l'origine de ce projet, avant que le Groupement forestier de l'Est du lac Témiscouata et l'Agence de mise en valeur des forêts privées du Bas-Saint-Laurent prennent le relais. Depuis 1995, ce programme a permis la signature d'ententes de conservation volontaire par 83 propriétaires forestiers et la protection de 919 ha de milieux humides dans la zone Nord-Est. Ces mêmes acteurs ont participés à la sensibilisation de nombreux forestiers privés sur la richesse des milieux humides et sur les moyens de protection existants.

Dans la zone Sud-Ouest, le Conseil régional de l'environnement Chaudière-Appalaches (CRECA) a permis la signature d'ententes de conservation volontaire par 99 propriétaires forestiers entre 2001 et 2003. Ces ententes ont permis de protéger 700 ha de milieux humides. L'Agence de mise en valeur des forêts privées des Appalaches entamera en 2013 un projet similaire auprès des propriétaires forestiers. Notons cependant que ces ententes reposent sur une volonté du propriétaire de protéger les milieux humides présents dans son lot forestier et découlent d'une sensibilisation efficace. Néanmoins, elles ne font l'objet d'aucun suivi, peuvent être rompues sur demande du propriétaire et n'ont plus d'effet dès lors que ce dernier vend sa propriété. Le tableau 50 fait l'état de la situation des milieux humides au sein du bassin versant du fleuve Saint-Jean.

Tableau 50. Les milieux humides du bassin versant du fleuve Saint-Jean en chiffres

	Superficie de milieux humides (CIC)	Superficie de milieux humides (données compilées)	Superficie protégée	
Zone SO	7 420 ha	32 220 ha	Conservation volontaire	700 ha
			Marais Leverrier	288 ha
Zone NE	3 253 ha	8 542 ha	Conservation volontaire	919 ha
			EFE	222 ha
			Parc national	240 ha
BVFSJ	**10 673 ha**	40 762 ha		**3 369 ha**

6.3 Causes potentielles

6.3.1 La perception négative

« …Desséchons ces marais, animons ces eaux mortes en les faisant couler, formons-en des ruisseaux, des canaux… Bientôt au lieu du jonc, du nénuphar dont le crapaud composait son venin, nous verrons paraître la renoncule, le trèfle, les herbes douces et salutaires… »

Comme l'illustre cette citation de Buffon datant de la fin du XVIIIème siècle, les milieux humides ont longtemps été considérés comme des lieux insalubres où l'eau stagnante favorisait la prolifération des insectes nuisibles et des maladies. Cette perception négative a eu un fort impact sur la dégradation et la destruction des zones humides. Étant **considérées comme inutiles** pour l'agriculture, la foresterie, et la majorité des activités anthropiques, ces zones ont longtemps été détruites au nom de l'intérêt général. En effet, leur drainage ou leur remblayage permettaient de les rendre davantage accessibles et utilisables. Bien que l'on connaisse davantage le fonctionnement et les services rendus par les zones humides, ces perceptions négatives occupent encore de nos jours une place importante dans l'imaginaire collectif. Le manque de sensibilisation et d'intérêt pour ces milieux rendent leur protection plus difficile.

6.3.2 Méconnaissance des milieux humides

Afin de réaliser l'inventaire des milieux humides du Québec, le MDDELCC a compilé l'ensemble des données cartographiques existantes. Il s'agit des cartes écoforestières réalisées par le ministère des Ressources naturelles et des cartes réalisées par Canards illimités Canada (2008). L'inventaire des milieux humides repose donc essentiellement sur **l'interprétation de photographies aériennes**. Très peu de vérifications ont été faites sur le terrain pour confirmer la présence réelle, préciser le contour ainsi que le type de milieux humides. Or, les milieux humides occupant de petites surfaces (moins de 1ha) sont difficilement repérable sur une photographie. De même, les marécages sont souvent boisés et peuvent parfois être confondus avec un milieu forestier. Il en résulte une

connaissance approximative et incomplète de la localisation exacte et du type de milieux humides présents dans le bassin versant du fleuve Saint-Jean. Certains acteurs qui pourraient jouer un rôle important dans la protection des milieux humides, tels que les municipalités, ne détiennent pas l'information adéquate sur la localisation des milieux humides et ne peuvent donc pas intégrer cette information en amont de leurs projets.

6.3.3 Développement urbain, agricole ou forestier

Qu'il s'agisse de la construction de nouveaux quartiers résidentiels, de routes, de stationnement, ou encore de la mise en place d'un réseau de tuyaux souterrains, les projets de développement urbain nécessitent des **terrains ayant un bon drainage** et idéalement nivelé. Lorsqu'un milieu humide est utilisé, dans son ensemble ou seulement en partie, pour un tel projet, il va de soi qu'un drainage ou un remblayage s'avère nécessaire. Or, le **drainage** d'un milieu humide ou à proximité de celui-ci, qu'il soit à des fins de développement urbain ou d'exploitation agricole ou forestière, diminue sa productivité, le type de végétation, la nature du sol et l'attrait même que représentent ces milieux pour la faune. Il modifie donc les fonctions écologiques et écosystémiques du site ainsi que ses fonctions hydrologiques. Par définition, un milieu humide drainé n'est plus un milieu humide. De plus, la **machinerie** utilisée lors de travaux de développement compacte le sol, altère la majeure partie du couvert végétal et créée de larges ornières qui canalisent l'eau et modifient ainsi l'écoulement hydrique.

Les zones de milieux humides étant plus contraignantes à développer, elles ne sont généralement pas choisies en priorité par les promoteurs de projets de développement. Cependant, **l'étalement urbain** et la hausse de la valeur des propriétés riveraines que l'on observe depuis quelques années représentent une menace croissante pour ces milieux. En effet, dans un tel contexte, il devient rentable d'investir dans le drainage et l'aménagement des milieux humides. De plus, la méconnaissance des milieux humides et surtout de l'importance de les conserver représentent un obstacle et parfois même une excuse pour les promoteurs et les municipalités pour ne pas tenir compte de ces milieux lors de l'élaboration de leurs projets de développement.

6.3.4 Espèces exotiques envahissantes

Les plantes exotiques envahissantes représentent une menace potentielle pour la biodiversité et le maintien de l'intégrité écologique des milieux humides Elles sont très compétitives et leur mode de propagation favorise leur étalement au dépend des autres plantes présentes dans le milieu. Elles engendrent donc une réduction de la biodiversité et modifient les habitats fauniques et portent préjudice à la présence des espèces indigènes. Leur caractère envahissant peut même conduire jusqu'à la modification drastique de l'écosystème en place.

Dans notre bassin versant, la présence de plantes envahissantes exotiques telles que le roseau commun (*Phragmites australis*), la berce du Caucase (*Heracleum mantegazzianum*), le butome à ombelle (*Butomus umbellatus*), la salicaire pourpre (*Lythrum salicaria*) et l'alpiste roseau (*Phalaris arundinacea*) a été observée. La plupart de ces plantes prolifèrent dans les marais et les bords d'étang. À l'heure actuelle, le **roseau commun** semble représenter la plus grande menace au maintien de l'intégrité écologique des milieux humides du bassin versant du fleuve Saint-Jean. Se propageant essentiellement par les fossés routiers, la machinerie utilisée lors des travaux routiers ainsi que les cours d'eau, il est déjà présent dans plusieurs marais à proximité des routes. Une des plus grandes talles de roseau commun se situe dans les marais en bordure du lac Touladi, dans la zone Nord-Est.

Les plantes aquatiques exotiques envahissantes peuvent également se propager via les embarcations de pêcheurs ou de plaisanciers qui se déplacent d'un lac à un autre, d'un bassin versant à un autre ou même d'une baie à une autre sur un même lac. Certaines d'entre elles, telles que le myriophylle à épi (*Myriophyllum spicatum*) ou l'hydrocharide grenouillette (*Hydrocharis morsus-ranae*) doivent être suivies avec attention. Le myriophylle à épi prolifère abondamment dans les herbiers aquatiques et il est actuellement présent dans le fleuve Saint-Laurent, au Maine et au Nouveau-Brunswick. Nous ne détenons cependant aucune confirmation officielle de sa présence dans le bassin versant du fleuve Saint-Jean au Québec. De même, les milieux humides représentent un habitat privilégié pour l'hydrocharide grenouillette. Elle est actuellement présente dans

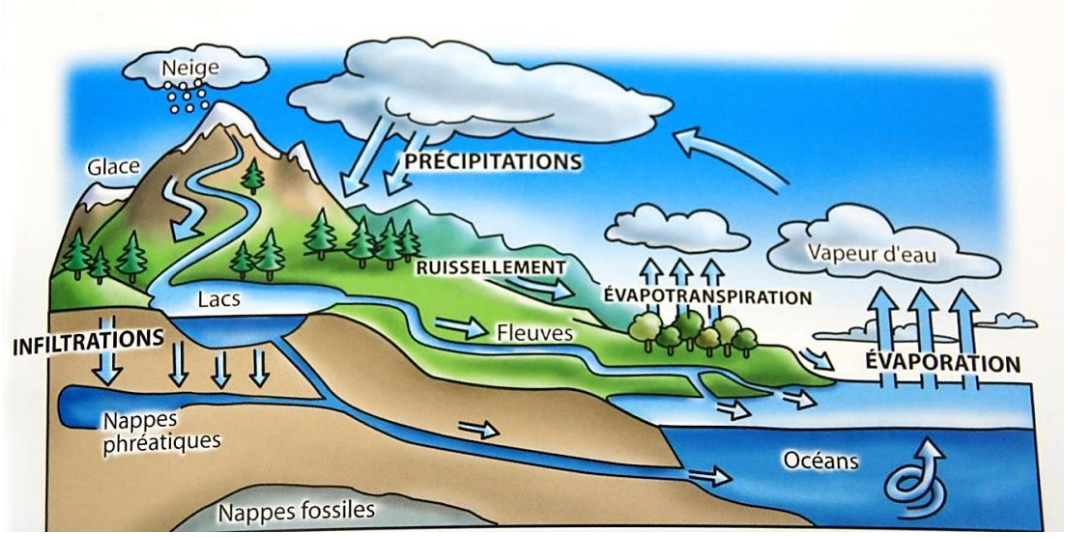
l'ouest du Québec mais colonise petit à petit le fleuve Saint-Laurent et certains de ses tributaires. Si elles s'implantent dans le bassin versant du fleuve Saint-Jean, ces deux plantes aquatiques exotiques envahissantes pourraient avoir un impact non négligeable sur les milieux humides.

Souvent considérés comme des lieux inutiles, les milieux humides ont été, et sont encore détruits ou dégradés au profit du **développement**. Les **espèces exotiques envahissantes** représentent également une menace importante à suivre de près.

6.4 Conséquences

6.4.1 Impact sur les écosystèmes

Comme le montre la Figure 15 du **cycle naturel de l'eau**, les précipitations sont absorbées par les lacs et les cours d'eau et une partie de cette eau s'infiltre dans le sol et alimente ainsi les nappes d'eau souterraines. En période de sécheresse, ces nappes d'eau souterraines serviront à leur tour de source d'alimentation pour les lacs et les rivières, limitant ainsi l'ampleur de la sécheresse. Or, plusieurs études démontrent que les précipitations tendent à être moins fréquentes mais plus abondantes (UQAR 2007). Cette modification du régime des précipitations limite alors le remplissage des nappes souterraines. En effet, lorsque les précipitations sont trop abondantes, le sol n'a pas la capacité d'absorber toute l'eau. Elle ruisselle alors le long des pentes du bassin versant et termine sa course dans le réseau hydrique, causant des débordements plus ou moins importants des lacs et des cours d'eau.



Source : www.geologues-prospecteurs.fr

Figure 15. Le cycle naturel de l'eau

Dans un tel contexte de **variabilité climatique**, le rôle d'éponge naturelle des milieux humides revêt un caractère primordial. Lorsque les précipitations sont abondantes, la capacité de rétention des milieux humides permet alors d'absorber les excédents d'eau et d'amortir l'écoulement en aval. Ils régularisent et ralentissent alors l'écoulement de surface provoqué par les orages et les dégels, permettant ainsi de réduire l'érosion du sol en aval. De plus, l'eau retenue peut s'infiltrer dans le sol de façon à recharger les nappes d'eau souterraines. Les milieux humides sont donc un maillon important du cycle hydrique des bassins versants. Leur dégradation a des conséquences néfastes sur l'ensemble du système d'écoulement du réseau hydrique.

Cypripède royal.
Source : *ARMVFPBSL*

Les milieux humides accueillent une diversité biologique importante et souvent spécifique. Par exemple, l'inventaire floristique préalable à l'installation du parc national du Lac-Témiscouata (Dignard 2004) révèle que cinq espèces vasculaires sont strictement associées aux cédrières tourbeuses. Il s'agit du **calypso bulbeux** (*Calypso bulbosa var. americana*), du **carex des glaces** (*Carex gynocrates*), du **séneçon sans rayon** (*Packera indecora*), de la **renoncule de Laponie** (*Ranunculus*

lapponicus) et de la **valériane des tourbières** (*Valeriana uliginosa*). Notons par ailleurs que le calypso bulbeux et que le **cypripède royal** (*Cypripedium reginae*), une orchidée qui privilégie les tourbières, les marécages et les rives des lacs comme habitat, sont toutes deux susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec, et que la valériane des tourbières est désignée vulnérable.

D'un point de vue faunique, les milieux humides constituent un habitat annuel ou saisonnier pour de nombreuses espèces de poissons, d'oiseaux ou encore d'amphibiens. Ces espèces y trouvent les conditions indispensables à leur reproduction, leur nidification, ou leur alimentation. Par exemple, les épinoches ou encore le maskinongé utilisent les marais pour y frayer, les crapauds et les grenouilles les utilisent pendant la saison de reproduction et au stade larvaire. Dans le bassin versant du fleuve Saint-Jean, ils sont donc indispensables au cycle de vie du **crapaud d'Amérique** (*Bufo americanus*), de la **grenouille des bois** (*Rana sylvatica*), de la **grenouille du Nord** (*Rana septentrionalis*), de la **grenouille verte** (*Rana clamitans*), ainsi que d'**ouaouaron** (*Rana catesbianna*). Les trois espèces de salamandres présentes dans le bassin versant du fleuve Saint-Jean, la **salamandre maculée** (*Ambystoma maculata*), **à deux lignes** (*Eurycia bislineata*) et **cendrée** (*Plethodon cinereus*) vivent dans les mares et les étangs durant tout leur stade larvaire. La **couleuvre rayée** (*Thamnopis sirtalis*) y trouve les grenouilles, les poissons et les salamandres nécessaires à son alimentation. Les milieux humides représentent également des sites de nidification et de reproduction pour de nombreuses espèces de canards, d'oies et d'autres oiseaux aquatiques. Lors de leur migration, les oies blanches et les bernaches du Canada utilisent les milieux humides pour se reposer et se nourrir. Les milieux humides constituent également un site privilégié pour les larves de libellules et de demoiselles. La dégradation de ces milieux entraîne une perte d'écosystèmes irremplaçables, une diminution des aires de reproduction et d'habitat pour la faune ainsi qu'une perte de biodiversité floristique.

Salamandre maculée. Source : Brian Gratwicke

Notons que les **étangs temporaires** jouent un rôle particulier et essentiel au maintien de plusieurs espèces d'amphibiens et d'invertébrés. Un étang temporaire est défini comme un étang de moins de 1 ha, peu profond, qui retient de l'eau stagnante pendant au moins 2 mois entre le printemps et l'été, après quoi il s'assèche. Il n'est relié à aucun cours d'eau permanent et est donc caractérisé par l'absence de poissons. Ce dernier facteur est déterminant car les poissons représentent d'importants prédateurs pour les œufs et les larves d'amphibiens. Les étangs temporaires sont donc des sites de reproduction privilégiés. À cause de leur petite taille et de la courte durée pendant laquelle ils sont inondés, les étangs temporaires passent généralement inaperçus et n'apparaissent pas dans les inventaires. Il est alors très difficile de les protéger car leur localisation est méconnue.

6.4.2 Impact sur les humains

Dans le contexte de variabilité climatique actuel, engendrant des précipitations plus abondantes, la conservation des milieux humides revêt à la fois une importance sur le plan écologique et hydrologique mais également économique. En effet, leur dégradation ou leur destruction augmente les **risques d'inondation** et l'intensité de l'**érosion** et des épisodes de **sécheresses**. Leur dégradation augmente ainsi les risques de problèmes liés aux usages de l'eau comme l'approvisionnement en **eau potable** et la pratique d'activités **récréotouristiques** reliées à l'eau, sans compter les coûts nécessaires à la réparation des dégâts causés par les inondations. La perte ou la dégradation des milieux humides peut avoir des répercussions sur nos réserves d'eau potable. En effet, si les forêts jouent le rôle de poumons de la planète, les milieux humides en représentent les reins. Leur végétation filtre les eaux des lacs et des rivières. Ils limitent ainsi le taux de polluants présents dans l'eau mais également la concentration en certains nutriments, tels que le phosphore.

Le bassin versant du fleuve Saint-Jean est tout de même un **territoire privilégié** de par l'abondance de milieux humides en bon état de conservation notamment dans la zone Sud-Ouest. Ce privilège doit être considéré comme un **atout précieux à préserver** et non comme une ressource abondante à négliger.

6.5 Pistes de solution

6.5.1 Actions déjà réalisées ou en cours de réalisation

182 **ententes de conservation volontaire** des milieux humides en milieu forestier ont été signées par les propriétaires privés au sein du bassin versant du fleuve Saint-Jean. En 2012, un **parc national** a été créé, englobant ainsi 240 hectares de milieux humides. Un travail de **restauration d'un milieu humide** a été réalisé par Canards Illimités Canada dans la municipalité de Saint-Adalbert, au **marais Leverrier**.

Un projet de création d'un **outil de priorisation** des milieux humides dans un objectif de conservation fut élaboré par l'Agence de mise en valeur des forêts privées du Bas-Saint-Laurent pour la région du Bas-Saint-Laurent. De plus, les critères d'attribution du financement accordé par cette dernière aux propriétaires forestiers privés tiennent compte de la protection des milieux humides lors des travaux forestiers. Cela signifie qu'aucun financement n'est donné pour les travaux réalisés en milieu humide ou dans les rives. Lorsqu'un propriétaire ne respecte pas ces critères, il perd l'accès au système de subvention. Enfin, le nouveau régime forestier devrait assurer la conservation des milieux humides à travers la formulation du nouveau **Règlement d'aménagement durable des forêts** (RADF) ainsi qu'autour des **Tables de gestion intégrée des ressources et du territoire** (TGIRT).

6.5.2 Solutions envisageables

Sensibiliser les différents acteurs de l'eau à la nécessité de préserver les milieux humides

- Distribution de dépliants explicatifs
- Offre d'une formation / conférence par un expert en milieux humides pour les MRC, municipalités, forestiers, agriculteurs et promoteurs immobiliers
- Intervention en milieu scolaire

Cartographier précisément les milieux humides par sous-bassins versants

- Validation sur le terrain de la localisation des milieux humides répertoriés
- Intégration des étangs temporaires
- Caractérisation fine et homogène des milieux humides

Mettre en place un plan de conservation des milieux humides par MRC

- Intégration des milieux humides dans les schémas d'aménagement et de développement des MRC et les plans d'urbanisme des municipalités
- Diffusion de la localisation et caractérisation précise des milieux humides aux différents acteurs
  - → Pour que les promoteurs et les forestiers puissent en tenir compte lors de la planification de leurs projets
- Valorisation des milieux humides
  - → En territoire agricole
  - → À des fins récréatives et de sensibilisation
  - → À des fins fauniques
- Limitation de la prolifération des espèces exotiques envahissantes
- Faire un suivi du projet d'aire protégée de concentration d'oiseaux aquatiques concernant les marais de la tête du Grand lac Squatec