11 Dégradation ou perte de milieux humides

11.1 Description

En Montérégie-Est, qui inclut les sous-bassins de la baie Missisquoi, de la rivière de la Roche et de la rivière aux Brochets, on estime que les milieux humides ont perdu en moyenne plus de 60 % de leur superficie d'origine (CRRNT, 2010). Les milieux humides ne représentent plus que 5 % du territoire du bassin versant de la baie Missisquoi. La proportion optimale à l'échelle d'un bassin versant serait plutôt de 10 % selon Environnement Canada *(*CRRNT, 2010).

Selon les analyses de Géomont et de Canards Illimités, 67 % des milieux humides du bassin versant de la baie Missisquoi subissent une pression de nature anthropique (2 % d'intensité forte, 7 % d'intensité moyenne, 57 % d'intensité faible) et seulement 24 % ne subissent aucune pression. Le dernier 9 % concerne les milieux humides de l'Estrie qui n'ont pas été analysés (Canards illimités, 2013).

Il est très important de protéger ce qu'il reste comme milieux humides parce qu'ils constituent d'importants refuges pour la biodiversité floristique et faunique. Leur dégradation entraîne une pression accrue sur certaines espèces désignées « menacées », « vulnérables » ou susceptibles de l'être. Plusieurs espèces à statut précaire sont liées aux milieux humides, par exemple, le petit blongios, la grenouille des marais ainsi que plusieurs types de salamandres dépendent de ces milieux pour leur habitat et leur reproduction.

Ils forment aussi d'importants alliés en assurant plusieurs services écologiques, dont l'assainissement des eaux et la régularisation de leur écoulement. En effet, les milieux humides riverains et zones inondables réduisent les risques d'inondation en aval en absorbant les surplus d'eau (zones tampons). Ils agissent ainsi comme filtres des eaux de surface, souvent chargées de sédiments en période crue.

Des organismes de conservation sont très actifs dans le bassin versant comme le Corridor Appalachien, Conservation de la nature Canada, la Fiducie foncière du Mont Pinacle et Canards illimités. En effet, la mise en conservation constitue encore la meilleure façon de protéger à long terme les milieux humides du bassin versant.

11.2 Causes

Selon les analyses de Géomont et de Canards Illimités, l'agriculture constitue la principale source de pression avec 43 % des milieux humides qui en sont affectés, suivie par les pressions dues au transport (routes, lignes électriques, etc.) (21 %) et au développement résidentiel (4 %) (Canards illimités, 2013).

Une des causes principales de la perte des milieux humides est leur conversion au profit de terres agricoles, notamment certaines « terres noires » de haute valeur commerciale (CBVBM, 2004). Le drainage agricole et le redressement des cours d'eau sont des causes majeures de pertes de milieux humides dans le bassin versant (Canards illimités, 2013; EXXEP, 2004).

L'aménagement d'infrastructures de transport telles les routes et voies ferrées fragmentent ces milieux, peuvent dans certains cas les assécher ou les asphyxier en obstruant les voies d'entrée et de sortie des eaux et constituent des voies d'accès privilégiées de certaines plantes. Les lignes de transport électrique peuvent aussi, dans une moindre mesure, contribuer à la fragmentation des milieux humides. De plus, les sels de voirie appliqués sur les routes risquent d'affecter à long terme la qualité de ces écosystèmes sensibles (MTQ, 2010).

Les développements urbains, résidentiels et de villégiature, ont aussi provoqué des dégradations et des pertes importantes dans les milieux humides (Idem).

Les activités d'exploitation forestière peuvent aussi générer des pressions importantes sur les milieux humides par les travaux de drainage et les pertes de couverture boisée.

De plus, toutes les activités modifiant le régime hydrique (p.ex. : drainage, abaissement de la nappe phréatique) peuvent directement affecter la qualité des milieux humides, soit en réduisant le débit de l'eau ou en transformant des milieux humides permanents en milieux humides temporaires ou intermittents.

Aujourd'hui, le Gouvernement du Québec a mis en place une politique d'évaluation des projets beaucoup plus stricte en regard de la protection des milieux humides, mais les pressions sont toujours présentes et des pertes de superficie surviennent encore.

En effet, selon le rapport d'*Analyse de la situation des milieux humides au Québec et recommandations à des fins de conservation et de gestion durable* publié en 2013 : « Dans la période du 30 novembre 2006 au 31 mars 2010 (3 ans et 4 mois), 558 certificats d'autorisation (CA) ont été émis en vertu du deuxième alinéa de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (L.Q.E.). Au total, 808 milieux humides étaient touchés par ces CA et les superficies affectées totalisaient 2 870 ha. …Seulement 15 ha des 2 870 ha affectés ont été compensés (restauration ou création), ce qui a induit une perte nette de 2 855 ha (> 99 %). Les pratiques de compensation actuelle sont donc nettement insuffisantes pour atteindre un objectif d'aucune perte nette. … La majorité des CA émis concerne des projets de type résidentiel (65 % des demandes). Les activités agricoles et forestières sont presqu'absentes des CA analysés, deux secteurs d'activité pourtant assujettis au deuxième alinéa de l'article 22 de la L.Q.E., et qui se sont révélées les deux sources les plus importantes de perturbations de milieux humides selon l'analyse cartographique des perturbations » (Pellerin & Poulin, 2013).

11.2.1 Impacts des changements climatiques

L'augmentation de l'intensité et de la durée des périodes d'étiage risque d'affecter négativement les milieux humides du bassin versant. Des hivers et étés plus chauds et plus humides provoqueraient une augmentation de l'évaporation, ce qui pourrait fragiliser les milieux humides qui dépendent des crues (Ouranos, 2010).

De plus, l'augmentation des événements climatiques extrêmes et des inondations pourrait dans certains cas provoquer l'ensablement de milieux humides riverains et favoriser la croissance d'espèces exotiques envahissantes sur ces accumulations de sédiments dénudés.

11.3 Occurrences dans le bassin versant

Sous-bassin de la baie Missisquoi

Dans le sous-bassin de la baie Missisquoi où on retrouve les plus grands milieux humides du bassin, les pressions sont parmi les plus fortes du bassin. En effet, selon les analyses de Géomont et de Canards Illimités, 26 % des milieux humides subissent une pression d'intensité moyenne, la plus forte proportion du bassin et seulement 13 % de ne subissent aucune pression, la plus faible proportion du bassin. L'agriculture constitue la principale source de pression avec 41 % des milieux humides qui en sont affectés, suivie par les pressions dues au transport (routes, lignes électriques, etc.) (25 %) et au développement résidentiel (15 %) (Canards illimités, 2013).

L'analyse des milieux humides de la MRC Haut-Richelieu par Canards Illimités en 2006 concluait notamment que : « de très nombreux milieux humides ont déjà disparu, privant ainsi la collectivité des biens et des services qu'ils fournissent, en plus d'augmenter les risques de conséquences sérieuses et coûteuses associées à l'érosion des berges, aux inondations, aux étiages sévères et à l'eutrophisation excessive des eaux. Plusieurs usages risquent ainsi d'être affectés, en commençant par l'approvisionnement en eau potable et les usages récréotouristiques de la baie Missisquoi. ….L'expansion de cette activité agricole intensive a fait disparaître de nombreux milieux humides et boisés qui sont aujourd'hui probablement insuffisants pour garantir le maintien de la biodiversité de la région » (Canards Illimités, 2006).

Selon l'analyse de la CRRNT sur les milieux humides de la Montérégie-Est, 63 % des milieux humides de la MRC Haut-Richelieu ont une intégrité écologique faible et 21 % une intégrité moyenne (CRRNT, 2015). L'intégrité écologique des milieux humides se base sur les critères de fragmentation, du type d'occupation des milieux adjacents, du nombre de pressions répertoriées par photo-interprétation ainsi que de l'intensité de celles-ci sur les milieux humides (Idem). Selon cette analyse, les tourbières de Venise ont une intégrité écologique jugée faible.

En 1987, le Ministère des Transports érigeait une digue parallèle à la chaussée lorsqu'il a entrepris des travaux d'élargissement de la route 202 traversant la tourbière de Venise-Ouest et, ce faisant, permettait de contenir les eaux de crues. L'impact résultant fut la création d'une zone d'inondation permanente au Nord de celle-ci (CDPNQ, 2013). En 1991, on constatait sur ce site une détérioration avancée de l'érablière à érable rouge causée par l'inondation (Lavoie, 1992). En 1991, un canal réalisé à titre de correctif par le Ministère des Transports a entraîné un rétablissement des conditions de drainage au Nord de la route. Toutefois, certaines plantes rares avaient déjà été gravement affectées (ex : thélyptère simulatrice) (Gratton, 1995).

Les petits tributaires de la baie Missisquoi traversent souvent des milieux humides qui ont subi des aménagements agricoles, les rendant plus sensibles à l'érosion, aux particules en suspension, au phosphore. Des digues ont parfois été mises en place, coupant ou détournant le réseau hydrographique. D'autres sections ont été creusées et redressées. Tous ces travaux ont nui à l'assainissement naturel de ces cours d'eau par les milieux humides.

Le marécage tourbeux de la rivière aux Brochets représente le dernier milieu humide naturel encore en contact direct avec les eaux de la baie Missisquoi dans sa partie québécoise. Les autres milieux humides bordant la baie sont tous coupés par le passage des routes.

Sous-bassin de la rivière de la Roche

Dans cette portion du bassin, 57 % des milieux humides sont affectés par l'agriculture et le drainage. L'intensité des pressions est généralement faible (62 %) et une part relativement importante des milieux humides ne subissent aucune pression (28 %) (Canards illimités, 2013).

Le transport constitue la seconde source de pression (10 %). En effet, l'arrivée de l'autoroute 35 risque d'accentuer les pressions déjà existantes sur les milieux affectés. L'étang Streit, le seul plan d'eau du sous-bassin et un milieu humide d'une grande richesse, pourrait en subir certaines conséquences puisque la future autoroute passera à proximité. Selon le MTQ, l'eau issue des emprises routières évacuée dans le bassin versant de l'étang Streit sera traitée par un bassin de sédimentation. Ceci permettrait notamment de réduire les apports en sels de voirie.

Sous-bassin de la rivière aux Brochets

Le plus haut taux de milieux humides soumis à des pressions de fortes intensités est dans ce sous-bassin (4 %). On effet, on y retrouverait environ 25 milieux humides qui subissent de fortes pressions affectant leur intégrité et pouvant causer leur perte. L'agriculture et le drainage constituent encore la principale source de pression (55 %), suivis par les transports (15 %) (Canards illimités, 2013).

L'analyse des milieux humides de la MRC Brome-Missisquoi par Canards Illimités en 2006 concluait notamment que : « Cette agriculture intensive a provoqué d'importantes interventions de drainage des terres, dont le creusage d'un canal de drainage en plein milieu du marécage à l'embouchure de la rivière aux Brochets. On observe également une forte pression de mise en valeur agricole dans certaines tourbières du complexe de Sainte-Sabine-Farnham pour la production maraîchère. D'autres pressions proviennent du développement de la villégiature en bordure des lacs de la MRC et de la Baie-Missisquoi, ce qui conduit souvent à une dénaturation des berges et un empiétement sur les milieux humides, sans compter des rejets possibles d'eaux usées domestiques » (Canards Illimités, 2006).

Selon l'analyse de la CRRNT sur les milieux humides de la Montérégie-Est, 16 % des milieux humides de la MRC Brome-Missisquoi ont une intégrité écologique faible et 24 % une intégrité moyenne (CRRNT, 2015). Selon cette analyse, les tourbières de Sainte-Sabine et la section Ouest du marécage tourbeux de l'embouchure de la rivière aux Brochets ont une intégrité écologique jugée faible.

L'analyse des milieux humides réalisée par la firme EXXEP en 2003 a permis de constater qu'un milieu a disparu, le marécage de Bedford, drainé pour l'agriculture (Bouchard *et al.*, 2003).

Le drainage agricole et le redressement des cours d'eau a été une cause historiquement très importante de pertes de milieux humides dans ce sous-bassin. Récemment, le creusage d'un canal de drainage au milieu du marécage de l'embouchure de la rivière aux Brochets a fait en

sorte que ce marécage ne peut plus jouer autant son rôle de filtration des eaux provenant des terres agricoles de l'amont (Canards Illimités, 2006).

Les tourbières de Sainte-Brigide (dont une partie du territoire deviendra Sainte-Sabine) ont été exploitées de 1862 à 1905 pour fabriquer des briques de charbon avec des bateaux ou « chalands » qui creusaient des canaux dans ces milieux humides. Un ingénieur en mécanique d'origine irlandaise en fut l'initiateur (Lussier, 2014)

En 1956, 40 acres des terres noires marécageuses sont drainées au Nord-Ouest de Sainte-Sabine. Avec une puissante machinerie, arbres et arbustes sont défrichés, puis de nombreuses tranchées sont aménagées pour la production à grands volumes de légumes maraîchers (Idem).

Entre 1953 et 1980, des travaux de redressement sont réalisés dans le ruisseau Groat. Des grands méandres traversant un milieu humide près du chemin de Saint-Armand disparaissent pour un tracé rectiligne (Idem).

Le projet du prolongement de l'autoroute 35 date d'il y a 25 ans et est toujours en cours de réalisation. Le tracé original passait directement dans le vaste milieu humide de l'embouchure de la rivière aux Brochets. Toutefois, le projet a été revu et corrigé en 2009 de manière à contourner presque entièrement la plaine inondable 0-20 ans. L'empiètement résiduel dans la zone humide serait nécessaire à la construction des approches du pont qui enjambera la rivière aux Brochets. Des compensations sont prévues par le MTQ pour ces empiètements.

Le passage de l'autoroute 35 à proximité de la grande tourbière à l'embouchure de la rivière aux Brochets génère néanmoins certaines inquiétudes sur les impacts qu'aura cet important aménagement sur l'intégrité de cet écosystème fragile, notamment en termes d'apports en sédiments et sels de voirie, et d'impacts de cette fragmentation du territoire sur la libre circulation des espèces fauniques (tortues, poissons, etc.).

Les tourbières de Saint-Sabine subissent encore d'importantes pressions. Urgence-Environnement a notamment rapporté le dépôt illicite de matières résiduelles dans la tourbière en 2014 ainsi qu'un autre cas déboisement (MDDELCC, 2014d).

Au lac Selby, un véritable chantier de remblayage a été réalisé dans les milieux humides ou mal drainés afin de construire les nombreux chalets qui bordent le lac. Ces remblais ont perturbé significativement le rôle de filtre naturel que jouaient les milieux humides autour du lac. Ces milieux devaient être très riches en biodiversité (faune, flore et habitats aquatiques), vu la position méridionale du lac Selby, son bioclimat chaud et ses substrats variés (Lussier et Sabourin, 2011).

Sous-bassin de la rivière Missisquoi

Les données sur les milieux humides (Canards Illimités, 2013) sont limitées à la portion montérégienne du bassin versant incluant pour le sous-bassin de la rivière Missisquoi les municipalités de Sutton, Abercorn et Bolton-Ouest. Selon ces données, le sous-bassin de la rivière Missisquoi est le moins touché en termes de dégradation des milieux humides. En effet, 37 % ne subissent aucune pression et 58 % des pressions d'intensité faible. On retrouve

néanmoins une dizaine de milieux humides qui subissent des pressions considérées de forte intensité (Canards illimités, 2013). Les transports constituent la principale source de pression sur les milieux de ce sous-bassin, suivis par l'agriculture.

Les pressions exercées sur les milieux humides de la portion estrienne du bassin versant sont moins connues à l'exception du Canton de Potton qui a commandé une étude à Corridor appalachien en 2013. Selon cette étude : « Des indices de présence humaine ont été observés à l'intérieur ou en bordure de presque tous les milieux humides validés dans la zone d'étude. Les routes, chemins pour les véhicules tout-terrain (VTT), chemins forestiers ou les chemins d'accès privés, sont la perturbation la plus fréquemment observée dans ou à proximité des milieux humides, et plus de la moitié des 79 milieux humides validés en sont affectés » (Daguet et Sicotte, 2013). De plus, la grande majorité des milieux humides caractérisés dans le Canton de Potton présente un milieu environnant partiellement fragmenté à fragmenté.

Mentionnons également que la forte pression liée au développement résidentiel dans les secteurs forestiers et montagneux du sous-bassin de la rivière Missisquoi constitue une menace importante aux milieux humides situés en zone blanche. Ceux-ci sont particulièrement vulnérables au remblayage puisqu'ils sont souvent petits et/ou non répertoriés par les municipalités et passent ainsi inaperçus.

Au Vermont, une étude réalisée par le *NRCS Wetland Reserve Program* indique qu'environ 16 000 acres de territoire présentent un potentiel de restauration des milieux humides dans la portion vermontaise du sous-bassin de la rivière Missisquoi (MBBP, 2013).

11.4 Exemples d'actions réalisées

Plusieurs **projets de conservation** ont été réalisés dans le bassin versant par Canards Illimités, Conservation de la nature, Corridor Appalachien et les Fiducies foncières. Un nombre important de milieux humides sont ainsi protégés à perpétuité, incluant de vastes tourbières en bordure de la baie Missisquoi. Par exemple, en 2015 une portion de 160 ha de la tourbière de Venise Ouest a été mise en conservation par Conservation de la nature amenant à 67 % la proportion protégée de ce milieu humide

L'OBVBM a réalisé la **caractérisation des habitats et des espèces à statut précaire** de certains milieux humides dans le cadre des projets de conservation volontaire des boisés et milieux riverains de la rivière de la Roche, de la rivière aux Brochets et du ruisseau Walbridge. Les propriétaires des milieux humides ont été sensibilisés à l'importance de protéger ces écosystèmes fragiles et ont également été encouragés à procéder à une démarche de conservation volontaire.

La firme EXXEP a réalisé en 2003 pour l'OBVBM une étude afin de caractériser de manière sommaire le **potentiel de mise en valeur des milieux humides de 5 ha et plus situés dans le bassin versant** (Bouchard et al., 2003). Dans le cadre de cette étude, 43 milieux humides de plus de 5 hectares ont été répertoriés et une dizaine ont été visités sur le terrain. Une grille d'analyse des contraintes et potentiels pour la mise en valeur a ensuite été produite, en tenant compte

des critères suivants : la superficie, la diversité des habitats, l'accessibilité, la perturbation humaine environnante, l'utilisation par la faune et la pression de développement. L'exercice d'analyse au moyen de la grille a permis de retenir cinq milieux humides à haut potentiel pour la mise en valeur. Il s'agit du milieu humide de la Pointe de la Province ; du marécage tourbeux de la rivière aux Brochets, secteur Ouest ; du marais de l'étang Streit ; de la tourbière de Sainte-Sabine Nord ; et du marécage arbustif de l'étang Grass.

Les études de Géomont et de Canards illimités en 2012 ont permis de **localiser et catégoriser les milieux humides** de la portion montérégienne du bassin versant et d'évaluer le type et l'importance des pressions qu'ils subissent.

Une **caractérisation des milieux humides de la municipalité du Canton Potton** a été réalisée par Corridor Appalachien en 2013 afin de les valider, de les cartographier et de milieux les intégrer aux outils de planification et de gestion du territoire de la municipalité (Daguet et Sicotte, 2013). Au total, 79 milieux humides couvrant une superficie de plus de 556,3 ha sur le territoire de la municipalité du Canton de Potton ont été validés sur le terrain. D'autres municipalités de ce secteur prévoient également réaliser des études sur les milieux humides de leur territoire.

Utilisant les données de Géomont et de Canards Illimités, la CRRNT de la Montérégie-Est a publié en 2015 un portrait présentant **la classification des milieux humides** du territoire selon leur intérêt écologique, leur importance pour les enjeux de l'eau et les services écologiques qu'ils procurent (CRRNT, 2015). En effet, tel qu'identifié par Canards Illimités : « La méconnaissance de la localisation et des types de milieux humides (marais, marécage, tourbière, etc.) est au cœur des contraintes liées à leur conservation et à leur gestion durable. Au cours des dernières années, de plus en plus de gestionnaires du territoire, tant à l'échelle locale et régionale que nationale, ont exprimé le besoin de se doter d'un outil cartographique complet, à jour et le plus précis possible de manière à leur permettre de prendre des décisions les plus éclairées possible en matière de protection et d'aménagement du territoire. » (Canards illimités, 2013).

Une nouvelle **loi sur la protection des milieux humides** était censée être déposée par le Gouvernement du Québec en avril 2015, mais son dépôt a été retardé.

11.5 Recommandations

- ✓ Identifier les milieux humides présentant une biodiversité élevée ou qui offrent des services écosystémiques importants afin de les inclure aux Schémas d'aménagement des MRC et Plans d'urbanisme des municipalités et de prioriser leur conservation intégrale.
- ✓ Encourager les MRC et municipalités à se doter d'un cadre règlementaire clair visant la protection de leurs milieux humides.
- ✓ Poursuivre les projets de conservation volontaire des boisés et milieux humides riverains.
- ✓ Encourager la mise en valeur des milieux humides à caractère exceptionnel du bassin versant afin de favoriser leur conservation et la reconnaissance de leur importance par les élus et la population.

- ✓ Les projets de compensation de milieux humides liés à l'obtention d'un certificat d'autorisation devraient obligatoirement être effectués dans le même bassin versant.
- ✓ Il est recommandé aux municipalités d'être particulièrement vigilantes en ce qui concerne les milieux humides situés en zone blanche. Les milieux humides qui s'y trouvent sont souvent non répertoriés par les municipalités et sont particulièrement vulnérables au remblai en amont de projets de construction.
- ✓ Recommandations formulées dans le rapport d'*Analyse de la situation des milieux humides au Québec et recommandations à des fins de conservation et de gestion durable* (Pellerin & Poulin, 2013) :
    1) Freiner la perte de milieux humides due aux activités agricoles et forestières et protéger les milieux humides d'intérêt pour la conservation.
    2) Dans les Basses-terres du Saint-Laurent, exiger des compensations sous forme de restauration et de création et accompagner ces exigences par de la protection en milieux humides.
    3) Établir des exigences et des normes claires de compensation et de suivi.
    4) Établir un système d'habilitation d'experts.
    5) Développer davantage les outils de cartographie des milieux humides et faciliter leur accessibilité.
    6) Créer un comité consultatif pour assurer une vision cohérente des mesures de gestion des milieux humides.