

Nom de la zone : Yamaska

Date : 13 févr. 24

Catégorie de problématique : 3. Destruction et/ou dégradation de la qualité des milieux humides ou hydriques

- Autre catégorie #1 (facultatif) : Au besoin, choisissez un élément
- Autre catégorie #2 (facultatif) : Au besoin, choisissez un élément

Autre(s) nom(s) pour cette catégorie dans le PDE (facultatif) :

Catégorie présente :

Catégorie potentiellement présente :

- 1) Les problématiques de cette catégorie se définissent dans la zone par les éléments suivants :

Portrait

Les milieux humides ont longtemps été considérés comme des zones improductives qui gagneraient à changer de vocation. Cette perception explique au moins en partie que les connaissances sur leur répartition, leur type et leurs interactions sont souvent **manquantes, imparfaites ou erronées**.

La loi sur la qualité de l'environnement (Q-2) inclut à la fois les milieux hydriques et humides dans leur définition officielle. Elle écrit que « l'expression « milieux humides et hydriques » fait référence à des lieux d'origine naturelle ou anthropique qui se distinguent par la présence d'eau de façon permanente ou temporaire, laquelle peut être diffuse, occuper un lit ou encore saturer le sol et dont l'état est stagnant ou en mouvement. Lorsque l'eau est en mouvement, elle peut s'écouler avec un débit régulier ou intermittent. Un milieu humide est également caractérisé par des sols hydromorphes ou une végétation dominée par des espèces hygrophiles (article 46.0.2 de la Loi 22) » (LegisQuebec, 2018)

Cinq classes de milieux humides sont reconnues par le Système de classification des terres humides du Canada, soit les **eaux peu profondes (incluant les étangs), les marais, les marécages, les tourbières ombrotrophes (bogs) et les tourbières minérotrophes (fens)**. La Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques reconnaît **six fonctions écologiques** principales associées à ces écosystèmes, soit celles de **filtre contre la pollution, de régulation du niveau d'eau, de conservation de la diversité biologique, de séquestration du carbone, d'écran solaire et de brise-vent naturel et de qualité du paysage** (Assemblée Générale, 2017). Ainsi, l'état des milieux humides et hydriques a un **impact direct** sur une majorité des 21 problématiques prioritaires définies par le MELCCFP. Les milieux humides contribuent à la rétention de l'eau, à la filtration des matières en suspension et des contaminants, à la biodiversité régionale et aux activités récréotouristiques.

1) Les problématiques de cette catégorie se définissent dans la zone par les éléments suivants :
(Suite)

Dans le bassin versant de la Yamaska, la valeur monétaire pour ces trois services écologiques fournis par les milieux humides est estimée à **180 800 000 \$** pour l'année 2011 (Fournier et coll., 2013). À noter que différentes études plus récentes **revoient généralement à la hausse** ces chiffres (Dupras et coll., 2019; Jérôme Dupras, s. d.). Plusieurs espèces végétales et animales, dont plusieurs à statut précaire, vivent exclusivement dans les milieux humides ou les utilisent pour une partie importante de leur cycle de vie. La destruction et la dégradation de la qualité des milieux humides a donc un impact direct sur la biodiversité.

Le **seuil minimal** reconnu pour que les milieux humides puissent remplir leurs fonctions écologiques à un niveau minimal correspond à **10% de la couverture spatiale d'un bassin versant** et **6% de couverture de chacun de ses sous-bassins** (ECCC, 2013).

Pour l'ensemble du bassin versant de la Yamaska, les milieux humides couvrent **6,81 %** du territoire (ou 330,42 km²). La Figure 1 présente la proportion de chaque type de milieu humide dans le bassin versant ; on remarque que les marécages et les tourbières boisées sont les plus représentés. Les secteurs avec un **fort usage agricole** du territoire, majoritairement situés dans les basses-terres du Saint-Laurent, ont très peu de milieux humides restants. La Figure 2 illustre la proportion en milieu humide de chaque unité d'analyse dans le bassin versant ; la délimitation entre les basses-terres du Saint-Laurent et les Appalaches s'y dessine naturellement.

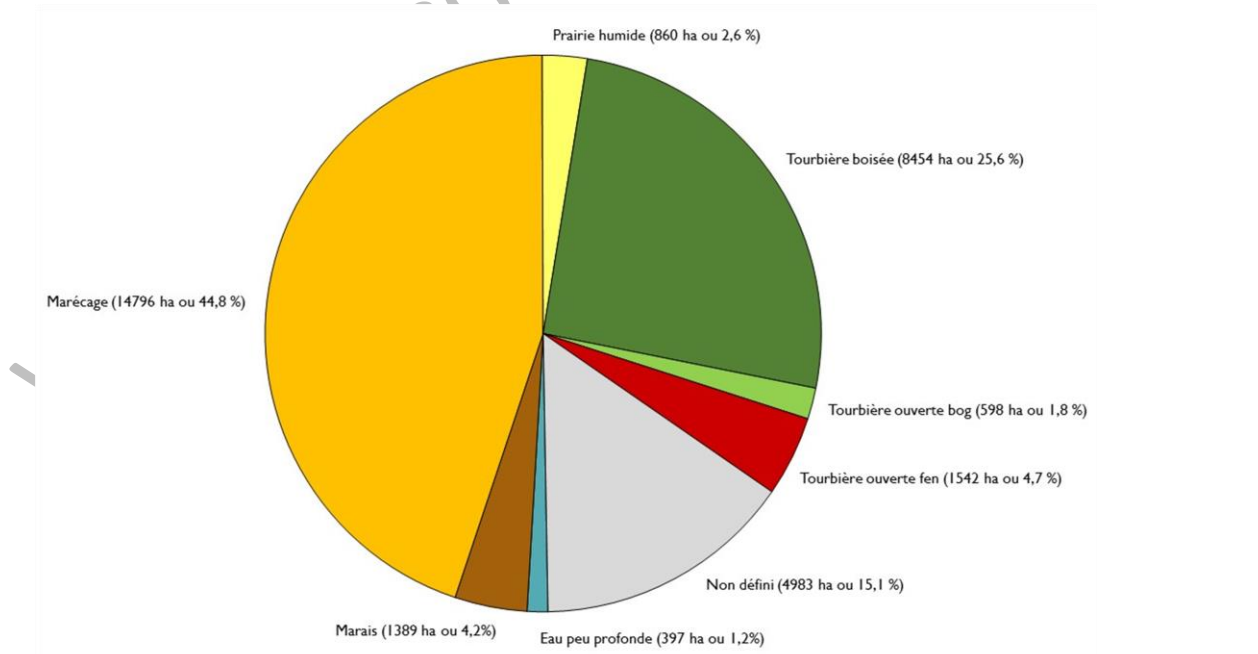


Figure 1 - Types de milieux humides et leur proportion de présence dans le bassin versant de la Yamaska

1) Les problématiques de cette catégorie se définissent dans la zone par les éléments suivants :
(Suite)

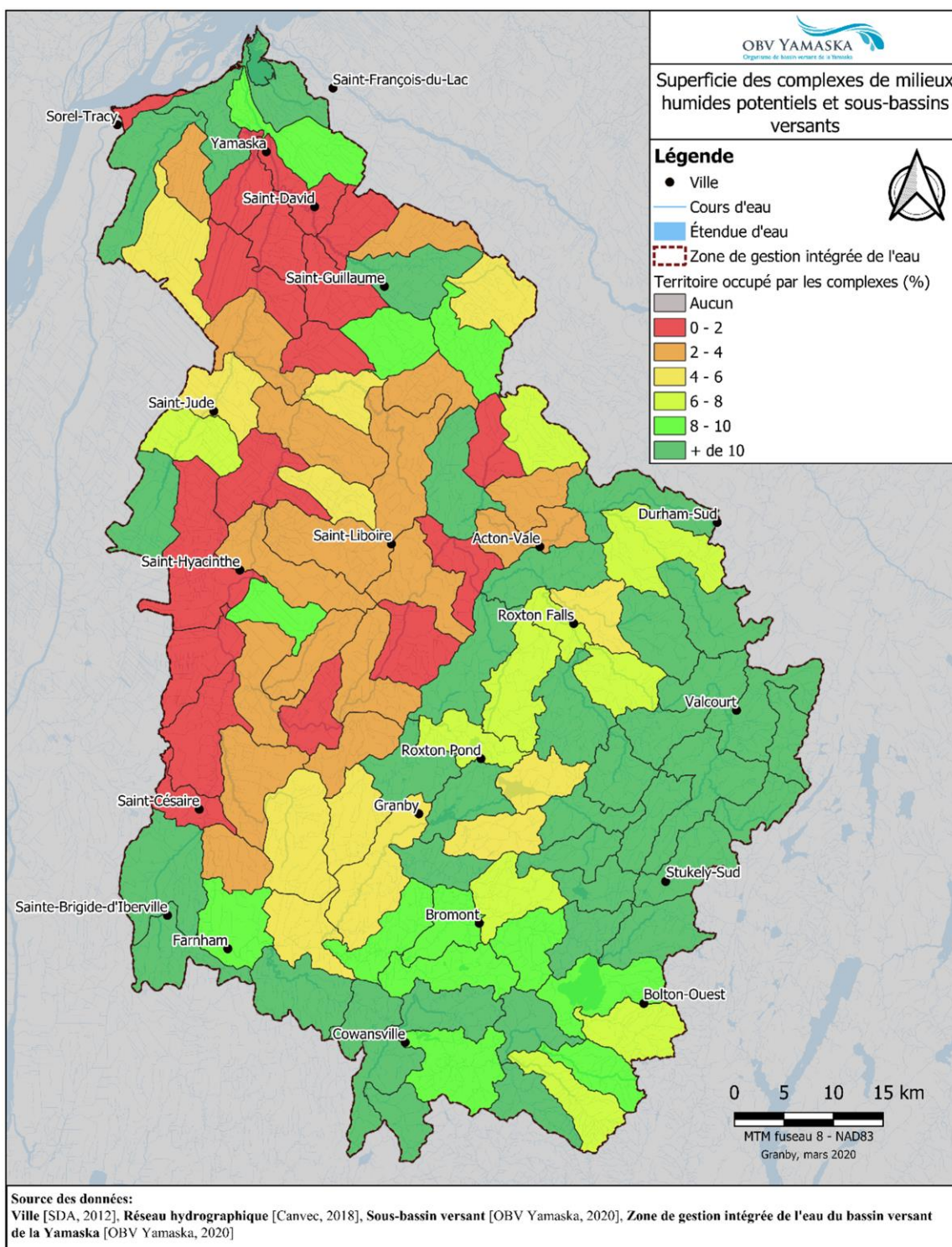


Figure 2 - Proportion de milieux humides par sous-bassin-versant

1) Les problématiques de cette catégorie se définissent dans la zone par les éléments suivants :
(Suite)

Milieu hydrique

Bien qu'il existe des données sur la qualité de l'eau, il n'est pas aussi simple d'établir l'état du milieu hydrique. Pour y parvenir, nous étudierons quelques paramètres clés qui définissent les conditions minimales pour le maintien d'un écosystème aquatique en santé.

Bandes riveraines

La largeur minimale de bande végétalisée permettant de **protéger le milieu aquatique** est établie à **30 mètres** (ECCC, 2013). À titre comparatif, le régime transitoire de gestion des zones inondables, des rives et du littoral établit plutôt la **largeur minimale** de la bande riveraine entre **10 et 15 mètres** selon la pente du talus (en milieu agricole, le régime permanent à venir prévoit plutôt une bande de 3 mètres vers les fossés de drainage, et de 5 mètres vers les cours d'eau) (Gouvernement du Québec, 2024).

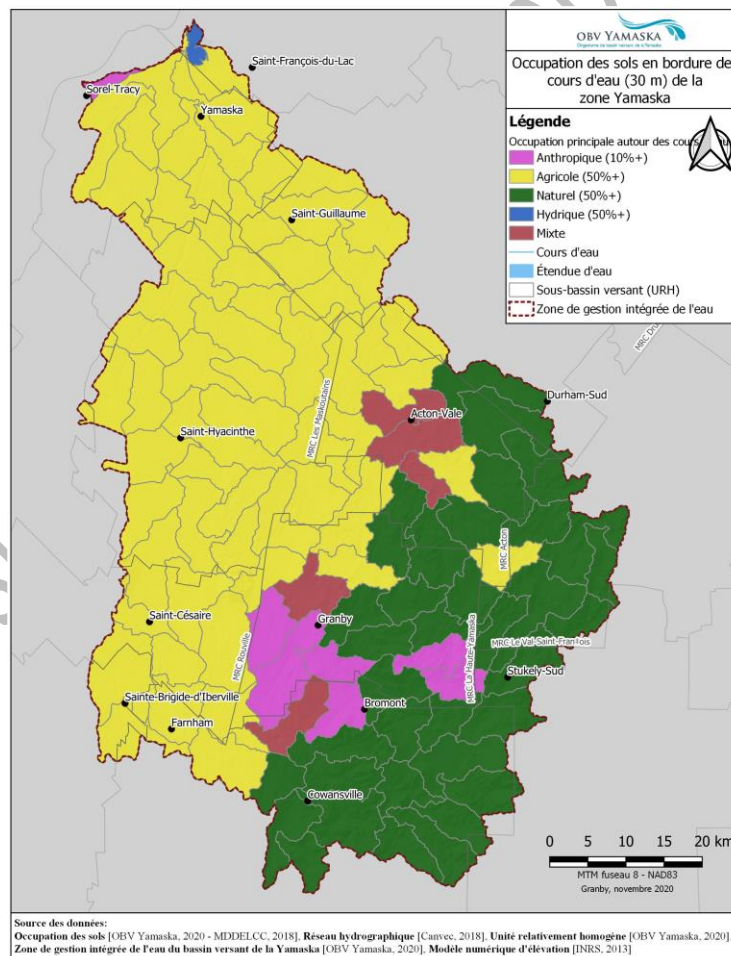


Figure 3 - Occupation du sol principal dans une bordure de 30m autour des cours d'eau

1) Les problématiques de cette catégorie se définissent dans la zone par les éléments suivants :
(Suite)

Rectification

La rectification des cours d'eau est une pratique visant à modifier le chenal et le parcours d'écoulement des cours d'eau afin, entre autres, de faciliter le passage de machinerie en bordure, de simplifier la gestion des limites de lots et surtout d'accélérer l'évacuation des eaux de ruissellement. Bien que cette pratique ait été **courante, encouragée** et même **subventionnée** pendant de nombreuses années, elle est maintenant considérée comme **néfaste à de nombreux niveaux**. Parmi ceux-ci, on note **l'accélération de l'écoulement de l'eau**, ce qui amplifie les problématiques d'érosion en aval dans les cours d'eau. De plus, dans la majeure partie de la saison, cela réduit **l'humidité des sols**, provoquant des assèchements non désirés. Les habitats aquatiques sont conséquemment dégradés de manière notable, ce qui à son tour, réduit leur capacité à gérer les contaminants lessivés en plus grande quantité depuis les sols environnants. Enfin, rappelons que la sinuosité des cours d'eau est un phénomène naturel et essentiel à l'équilibre de l'hydrologie et des habitats.

Selon les analyses du Cadre de référence du milieu hydrique du Québec (CRHQ), la ZGIEBV Yamaska comptabilise plus de **56 km** de cours d'eau **officiellement documentés** comme rectifiés. Cependant, une grande incertitude existe sur les modifications apportées aux autres cours d'eau de la région, et il est estimé que plus de **30%** de ceux-ci ont **potentiellement été rectifiés**, un chiffre jugé conservateur.

Connectivité

La connectivité des habitats aquatiques est **essentielle** au déroulement du cycle de vie des espèces qui y habitent; en effet, contrairement aux espèces terrestres, elles n'ont pas d'autre route disponible pour contourner un enjeu! Bien qu'il existe de nombreux types de connectivité, nous disposons surtout de données sur la **connectivité structurelle** (Y a-t-il présence d'obstacles infranchissables ou restreignant significativement le passage des espèces?) et **fonctionnelle** (Est-ce que l'habitat présente des contraintes biophysiques limitant certaines activités essentielles des espèces?). De 2020 à 2023, l'OBV Yamaska a participé à un projet de recherche avec l'Université McGill afin de recueillir des données concrètes pour ajuster un modèle estimant ces deux types de connectivité à l'échelle du bassin versant. Les résultats de cette étude montrent une **connectivité structurelle généralement faible**, où la rivière ne dispose que de **12,1%** de sa connectivité d'origine. Ce résultat est appuyé par une **connectivité fonctionnelle tout aussi basse**, où à peine **11,2%** de la connectivité naturelle est préservée. Il est intéressant de noter que dans le bassin de la Yamaska, les secteurs où la connectivité est la plus faible (amont et distants des rivières principales) sont à **l'inverse**, ceux présentant la **meilleure qualité d'habitat**. Il faut donc comprendre que les espèces ont surtout la possibilité de se déplacer dans les secteurs ayant la **moins bonne qualité d'habitat** (Arkilianian & Gonzalez, 2022).

2) Les problématiques de cette catégorie sont causées par les éléments suivants dans la zone:

Cause

La destruction des milieux humides est principalement causée par les **changements de vocation d'un territoire** au profit d'autres usages (urbanisation, développement agricole, déforestation) (Pellerin & Poulin, 2013). Même des perturbations dans la **zone tampon** d'un milieu humide peuvent en affecter l'hydrologie et donc contribuent indirectement à la perte de qualité de l'écosystème.

Plusieurs espèces **exotiques envahissantes** colonisent les milieux humides. Des **perturbations de sol**, de **végétation** ou au **niveau hydrologique** augmentent le risque d'invasion et mènent à la dégradation de la qualité des milieux humides et de leur perte de fonctions écologiques.

Le **manque de connaissance** quant à la présence de milieux humides sur le territoire, des **fonctions écologiques associées**, et de **l'importance** des services écologiques rendus est à l'origine de leur destruction. Lorsque située sur des **propriétés privées**, la pérennité des milieux humides dépend de la connaissance du propriétaire à identifier le milieu et à mesurer l'importance de ces services écologiques, une notion mal comprise.

Jusqu'à très récemment, il **manquait une vision** et une volonté de la part des administrations publiques pour assurer la conservation des milieux humides. Heureusement, ce premier élément a été résolu grâce à l'élaboration des **Objectifs de conservation des milieux humides et hydriques (OCMHH)**, déterminés par la table de concertation de l'OBV Yamaska, puis des **Plans régionaux des milieux humides et hydriques (PRMHH)** élaborés par les MRC du territoire. Ces outils ont permis de **consolider les connaissances** sur ces écosystèmes, de mettre en **évidence les carences** quant à ces données, et surtout, d'établir clairement la **vision** de chaque administration par rapport à l'atteinte du principe de « zéro perte nette » de milieux humides et hydriques. Ces documents étant encore récents au moment de rédiger cette fiche, il reste à voir comment se dessinera une éventuelle **stratégie régionale** de mise en œuvre, qui idéalement devrait favoriser la **mobilisation à l'échelle du bassin versant** afin d'obtenir les ressources humaines et financières requises pour l'acquisition de connaissances, la sensibilisation des acteurs concernés et la réalisation d'actions de conservation.

2) Les problématiques de cette catégorie sont causées par les éléments suivants dans la zone:

Le dépassement des **seuils d'intégrité écologique** expliqué précédemment met en évidence le besoin d'augmenter le nombre et les superficies de milieux humides et hydriques à l'échelle du bassin versant et de ses sous-bassins. Néanmoins, l'un des enjeux principaux pour y parvenir, outre le **manque d'expertise** pour mener de tels projets, est directement relié à l'occupation du territoire. En effet, il est très difficile de **trouver des sites disponibles** permettant la **création ou restauration** de tels écosystèmes en quantité et en qualité suffisante pour compenser les pertes historiques dans le bassin versant. Cet état de fait est d'autant plus complexe en raison de la forte présence de terres agricoles, où un retour vers de tels écosystèmes se bute à des contraintes humaines, économiques, sociales, mais également légales, en diminuant la superficie cultivable. Cependant, les enjeux de sécheresse, de régulation des crues et de perte de productivité des sols vécus dans les dernières années pourraient être en **grande partie atténués** par des mesures de restauration de milieux humides et hydriques. Il y a donc un terrain fertile à étudier, en documentant mieux ces effets et en réfléchissant à une **saine cohabitation entre les différents usages du territoire**.

Les sources de la dégradation du milieu hydrique sont essentiellement décomposées en deux catégories : celles affectant **directement le milieu**, et celles provenant de l'occupation du territoire **entourant** celui-ci.

Les sources directes sont essentiellement liées à **l'aménagement historique** des cours d'eau et leur entretien, ainsi qu'aux **infrastructures** qui y sont construites. Bien que les pratiques de linéarisation n'aient plus cours, les **méthodes d'entretien** des cours d'eau ne sont pas toujours adaptées à la récréation d'écosystèmes stables, que ce soit en raison d'habitudes de gestion ou de contraintes administratives et légales. De plus, il est encore courant de procéder à des stabilisations de berge par des mesures artificielles, ayant souvent comme impact de reporter les enjeux d'érosion plus loin en aval. Enfin, les **infrastructures de franchissement** ou de **contrôle** de cours d'eau, telles les ponts, ponceaux, traverses à gué aménagées et les barrages causent des impacts directs et indirects sur le milieu hydrique, et sont en partie responsables de la faible connectivité écologique du bassin versant de la Yamaska.

Quant aux sources indirectes, on cite **l'imperméabilisation** des surfaces terrestres, qui accentuent les problématiques d'exportation de contaminants et accélèrent les débits, causant des enjeux d'érosion et déstabilisant les habitats aquatiques (ECCC, 2013).

3) Bibliographie:

- Arkilanian, A., & Gonzalez, A. (2022). Multi-species aquatic connectivity assessment for the Yamaska and Saint-Charles watersheds. McGill.
- Assemblée Générale. (2017). Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques. In Loi 132, chapitre 14: Vol. Quarante et unième législature (Éditeur officiel du Québec, p. 40). <http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/milieux-humides/loi-va.pdf>
- Dupras, J., Wood, S., Bergevin, C., & Kermagoret, C. (2019). La valeur économique des écosystèmes naturels et agricoles de la Communauté métropolitaine de Québec et de la Table de concertation régionale pour la gestion intégrée du Saint-Laurent. Université du Québec en Outaouais (UQO). https://cmquebec.qc.ca/wp-content/uploads/2019/09/2019-09_Valeur-%C3%A9conomique-ecosyst%C3%A8mes_UQO_Rapport-final.pdf
- ECCC. (2013). Quand l'habitat est-il suffisant ? (3e édition, 3e édition) [Computer software]. Environment Canada, Service canadien de la faune.
- Fournier, R., Revéret, J.-P., Poulin, M., Rousseau, A., & Théau, J. (2013). Outils d'analyses hydrologique, économique et spatiale des services écologiques procurés par les milieux humides des basses terres du Saint-Laurent : adaptations aux changements climatiques (p. 116). Université de Sherbrooke. https://www.ouranos.ca/publication-scientifique/RapportFournier2013_FR.pdf
- Gouvernement du Québec. (2024). Le régime transitoire de gestion des zones inondables, des rives et du littoral. Gouvernement du Québec. <https://www.quebec.ca/gouvernement/politiques-orientations/plan-de-protection-du-territoire-face-aux-inondations/gestion-rives-littoral-zones-inondables/regime-transitoire/a-propos>

3) Bibliographie:

Jérôme Dupras. (s. d.). La valeur économique de la biodiversité et des écosystèmes: l'exemple du Lac Saint-Pierre.

LegisQuebec. (2018). Section V.1 MILIEUX HUMIDES ET HYDRIQUES 2017, c. 14, a. 31. 46.0.2. In Chapitre Q-2 - Loi sur la qualité de l'environnement. Légis Québec.
<http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/showdoc/cs/Q-2/20180101>

Pellerin, S., & Poulin, M. (2013). Analyse de la situation des milieux humides au Québec et recommandations à des fins de conservation et de gestion durable. Rapport final. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.
<http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/rives/Analyse-situation-milieux-humides-recommandations.pdf>