



PLAN RÉGIONAL DES MILIEUX  
HUMIDES ET HYDRIQUES

RÉSUMÉ

Ce document a été réalisé par le service d'aménagement de la MRC de Lac-Saint-Jean-Est

### Équipe de réalisation

#### **Coordination**

Nathalie Audet Directrice du service d'aménagement du territoire - MRC de Lac-Saint-Jean-Est

#### **Rédaction**

Nathalie Audet Directrice du service d'aménagement du territoire - MRC de Lac-Saint-Jean-Est

Christian Dallaire Aménagiste - MRC de Lac-Saint-Jean-Est

François Villeneuve Ingénieur forestier et biologiste, MRC de Lac-Saint-Jean-Est

#### **Géomatique**

Julie Gagnon Géomaticienne - MRC de Lac-Saint-Jean-Est

Ingrid Cea Roa Géomaticienne contractuelle - MRC de Lac-Saint-Jean-Est

#### **Comité de suivi du PRMHH**

Mario Desbiens Maire de la municipalité de Sainte-Monique de Honfleur

André Fortin Maire de la ville de Métabetchouan-Lac-à-la-Croix

Frédéric Tremblay Conseiller de Ville d'Alma

Sabin Larouche Directeur général de la MRC de Lac-Saint-Jean-Est

Pierre-Yves Tremblay Directeur général de la municipalité de Saint-Nazaire

Philippe Lusinchi Urbaniste et directeur général adjoint à la municipalité de Saint-Bruno

Denis Verrette Urbaniste et directeur du service d'urbanisme de Ville d'Alma

#### **Note bibliographique recommandée**

Plan régional des milieux humides et hydriques - Résumé (2023). Municipalité régionale de comté de Lac-Saint-Jean-Est. Alma, Québec. 76 pages.

# Table des matières


Acronymes .....	4
Un nouveau cadre légal .....	7
Le plan régional des milieux humides et hydriques.....	7
Le processus de consultation retenue par la MRC.....	8
Des outils d’information et de consultation .....	9
LES MILIEUX HUMIDES ET HYDRIQUES .....	11
LA CONSERVATION.....	12
Protection .....	12
Utilisation durable.....	13
Restauration.....	13
Création.....	13
LES FONCTIONS ET SERVICES ÉCOLOGIQUES.....	15
LE RÔLE DU MILIEU MUNICIPAL DANS LA PROTECTION DE L’ENVIRONNEMENT .....	17
Faits saillants du contexte socioéconomique .....	21
Les grandes orientations et les grandes affectations du schéma d’aménagement .....	22
Les territoires d’intérêt .....	24
LES MILIEUX HUMIDES DE LA MRC .....	26
LES MILIEUX HYDRIQUES DE LA MRC.....	27
Faits saillants du contexte environnemental.....	28
Bilan des perturbations subies par les milieux humides et hydriques .....	29
Un diagnostic par affectation.....	31
Un résumé des enjeux et des préoccupations.....	37
LES RÉSULTATS DE L’EXERCICE D’IDENTIFICATION DES MILIEUX HUMIDES D’INTÉRÊT .....	43
Les milieux humides d’intérêt pour la conservation.....	45
LES RÉSULTATS DE L’EXERCICE D’IDENTIFICATION DES MILIEUX HYDRIQUES D’INTÉRÊT.....	48
Sélection des milieux hydriques d’intérêt.....	48
Les milieux hydriques d’intérêt.....	53
RAPPEL DES ENJEUX PRIORITAIRES IDENTIFIÉS PAR LES PARTENAIRES LORS DES CONSULTATIONS .....	55
Les enjeux environnementaux.....	55
Les enjeux d’aménagement du territoire .....	55
ENGAGEMENT DE CONSERVATION DES MILIEUX HUMIDES ET HYDRIQUES DE LA MRC.....	56
LES ORIENTATIONS ET OBJECTIFS POURSUIVIS PAR LA MRC .....	57
LA STRATÉGIE DE CONSERVATION.....	62
CONCLUSION.....	72
BIBLIOGRAPHIE ET RÉFÉRENCE.....	74



## Acronymes

ARMVFPLSJ	Agence régionale de mise en valeur des forêts privées du Lac-Saint-Jean
CER	Cadre écologique de référence
CIC	Canards illimités Canada
CBVBR	Comité de bassin versant de la Belle-Rivière
CREDD	Conseil régional de l'environnement et du développement durable
EEE	Espèces exotiques envahissantes
EFE	Écosystèmes forestiers exceptionnels
MAMH	Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation
MAPAQ	Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec
MELCC	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
MFFP	Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
MERN	Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles
MRC	Municipalité régionale de comté
OBV	Organisme de bassin versant
OCMHH	Objectifs de conservation des milieux humides et hydriques
PDE	Plan directeur de l'eau
RCI	Règlement de contrôle intérimaire
SAR	Schéma d'aménagement révisé
SAD	Schéma d'aménagement et de développement
SPB	Syndicat des producteurs de bois
SIAL	Société immobilière Alcan limitée
UPA	Union des producteurs agricoles



A landscape photograph showing a wide, open field in the foreground, possibly a meadow or wetland, with a dense forest of tall trees in the background. The sky is overcast with heavy, grey clouds. The overall color palette is muted, with various shades of blue, grey, and brown. A black rectangular box is overlaid on the lower-left portion of the image, containing white text.

LE PLAN RÉGIONAL DES MILIEUX  
HUMIDES ET HYDRIQUES (PRMHH)

# Le mot du préfet

C'est avec grand plaisir que nous vous présentons le plan régional des milieux humides et hydriques (PRMHH) de la MRC de Lac-Saint-Jean-Est et de ses 14 municipalités : Alma, Desbiens, Hébertville, Hébertville-Station, L'Ascension de N.S., Labrecque, Lamarche, Métabetchouan-Lac-à-la-Croix, Saint-Bruno, Saint-Gédéon, Saint-Henri-de-Taillon, Saint-Ludger-de-Milot, Sainte-Monique et Saint-Nazaire.

L'adoption du premier PRMHH de la MRC de Lac-Saint-Jean-Est constitue un pas de géant pour l'aménagement durable de notre territoire. Bien qu'il s'agisse d'une obligation gouvernementale découlant de la Loi sur l'eau, la MRC partage le point de vue du gouvernement lequel reconnaît dorénavant les fonctions écologiques des milieux humides et hydriques ainsi que les différents bénéfices pour la société résultant de leur présence sur le territoire.

Ce premier PRMHH guidera les interventions de la MRC, particulièrement dans la perspective de favoriser l'atteinte du principe d'aucune perte nette, d'assurer une gestion cohérente par bassin versant et de tenir compte des enjeux liés aux changements climatiques assurant ainsi un développement durable de notre territoire.

La MRC souhaite que l'exercice réalisé avec les municipalités et les différents partenaires du territoire soit inspirant pour les prochaines générations et qu'il permette une meilleure conception des projets dès leur départ. Les coûts économiques et sociaux associés à la perte des fonctions écologiques des milieux humides et hydriques peuvent vite surpasser les avantages à court terme entraînés par leur détérioration ou leur destruction. Ce Plan présente la conciliation des visions d'aménagement et de conservation du territoire. La MRC veillera ensuite à assurer la compatibilité de son schéma d'aménagement avec le PRMHH. Celui-ci deviendra la base du travail pour le prochain schéma d'aménagement et de développement (SAD) qui sera réalisé au cours des 4 prochaines années.

À titre de préfet et au nom de l'ensemble des élu.e.s du conseil de la MRC de Lac-Saint-Jean-Est, je tiens à souligner le travail de collaboration exceptionnel avec les partenaires et citoyens du territoire, et ce, dans un contexte pandémique ayant bouleversé nos manières de faire tout en nous permettant de développer de nouvelles méthodes de consultation. Merci notamment aux organisations agricoles, forestières, économiques, environnementales, touristiques et municipales qui ont partagé leur savoir et démontré leur intérêt à un aménagement durable du territoire de la MRC Lac-Saint-Jean-Est en vue de répondre aux enjeux majeurs auxquels nos générations actuelles et futures sont confrontées : la conservation de la biodiversité, à la gestion de l'eau et les changements climatiques. Il y a lieu d'être très fier du travail accompli.

Notre territoire est source de richesse collective, il marque notre identité collective et notre milieu de vie. La MRC entend faire preuve de leadership afin de préserver et de transmettre aux générations actuelles et futures un territoire aménagé durablement.

Bonne lecture!

Louis Ouellet,  
Préfet de la MRC de Lac-Saint-Jean-Est



# La mise en contexte

La protection des milieux humides et hydriques, leur restauration et leur utilisation durable sont désormais des incontournables dans la planification du territoire et leurs rôles ne sont plus à démontrer. Afin de freiner la perte de ces milieux, le gouvernement du Québec a adopté la Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques (LCMHH) modifiant ainsi l'encadrement légal touchant les milieux humides et hydriques.

Le gouvernement du Québec s'est ainsi donné quatre priorités : préserver la qualité et la quantité de l'eau, protéger la biodiversité et lutter contre les changements climatiques. Le gouvernement reconnaît légalement les fonctions écologiques des milieux humides et hydriques et les différents bénéfices pour la société résultant de leur présence sur le territoire.

## Un nouveau cadre légal

La *Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques* sanctionnée le 16 juin 2017, modernise l'encadrement juridique applicable à la conservation des milieux humides et hydriques en vue de moderniser les mesures prévues pour assurer leur conservation. Elle a modifié 4 lois, dont la Loi sur l'eau, qui inclut un plan régional des milieux humides et hydriques (PRMHH).

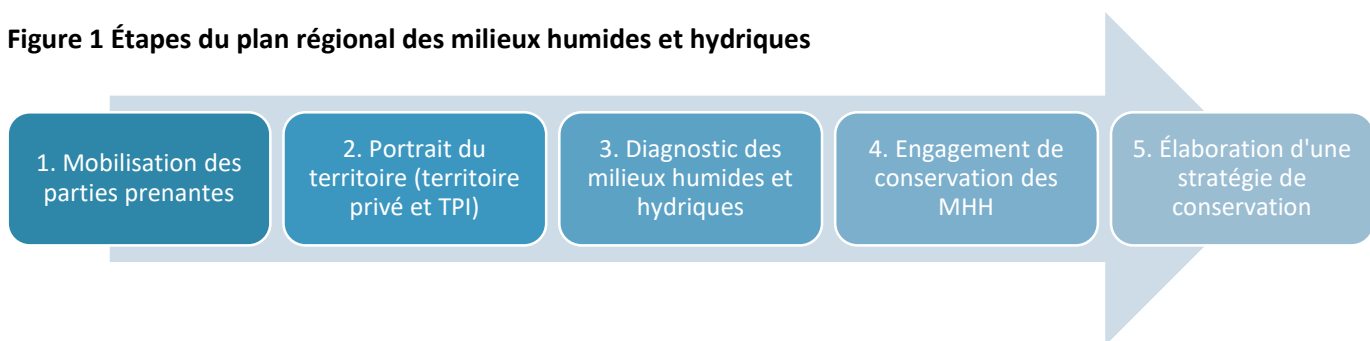
**Suite à l'adoption de la LCMHH, les MRC se sont vues attribuer la responsabilité de produire ce plan régional des milieux humides et hydriques.** Ce nouvel outil de planification favorisera l'aménagement durable et structurant du territoire et permettra aux différents acteurs concernés de prendre des décisions éclairées en matière de conservation des milieux humides et hydriques. Il s'agit au final d'un nouvel outil d'aménagement du territoire en 2022, visant à rendre plus résilients notre territoire et nos communautés.

## Le plan régional des milieux humides et hydriques

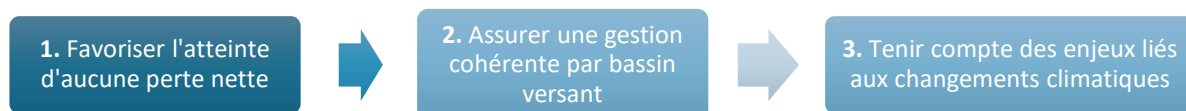
Le PRMHH est un outil de planification des actions pour la conservation des milieux humides et hydriques sur le territoire d'une MRC. Il détermine les moyens à prendre afin de préserver leurs caractéristiques naturelles intrinsèques, mais aussi de les mettre en valeur et de pérenniser les différents bénéfices qu'ils rendent à la collectivité. Le plan régional est élaboré sur la base d'un diagnostic environnemental. Sa finalité est de faire connaître des choix de conservation de milieux humides et hydriques aux citoyens, aux acteurs économiques et de la conservation ainsi qu'au ministre (Dy et coll. 2018).

Le plan régional est structuré en cinq étapes, telles que décrites dans *les plans régionaux des milieux humides et hydriques – Démarche d'élaboration* (Dy et coll. 2018).

**Figure 1 Étapes du plan régional des milieux humides et hydriques**



Le PRMHH de la MRC doit respecter **3 principes** (art. 15.4 de la LCMHH) pour être approuvé par le ministre de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques:



L'article 15.2 de la LCMHH mentionne que le PRMHH vise notamment à identifier ces milieux sur le territoire d'une MRC afin de mieux planifier les actions de celle-ci et les interventions sur ce territoire, dont celles relatives à la conservation



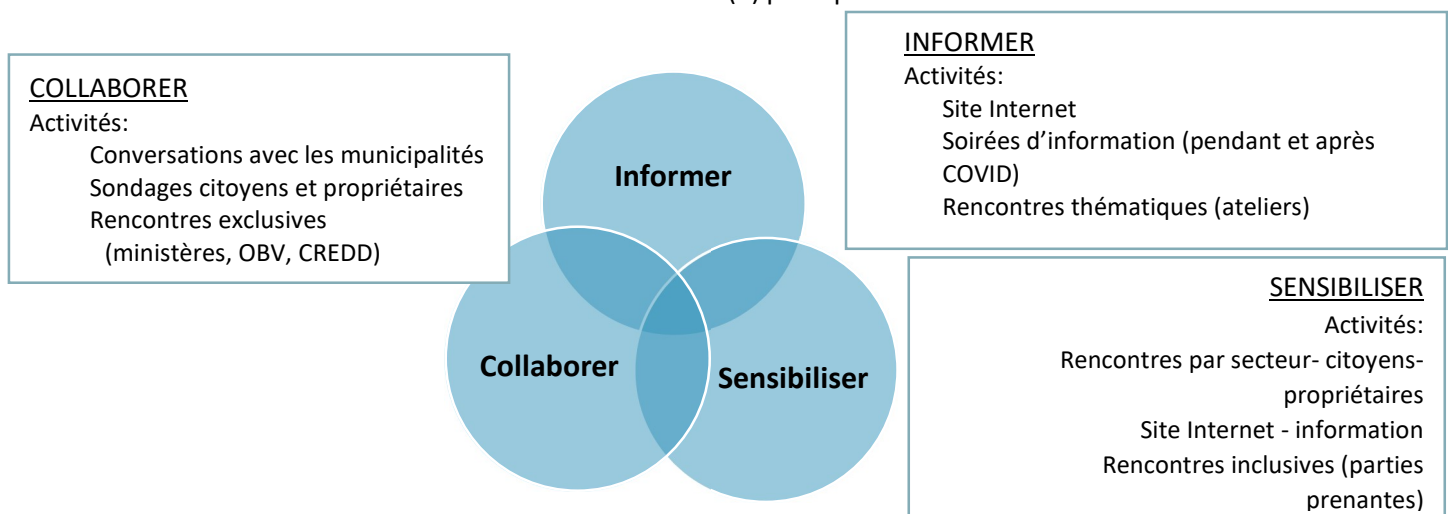
de tels milieux en raison, entre autres, des fonctions jouées par ceux-ci à l'échelle de tout bassin versant concerné. **Un plan régional comprend au moins les éléments suivants:**

- 1° L'identification des milieux humides et hydriques du territoire concerné, en fonction des critères déterminés par le Ministre, ainsi qu'une description des problématiques pouvant les affecter et, parmi l'ensemble des milieux identifiés, l'identification des milieux suivants:
  - a) Les milieux présentant un intérêt particulier pour la conservation pour en préserver l'état, en précisant par quels moyens la conservation devrait être assurée;
  - b) Les milieux pouvant potentiellement être restaurés pour en améliorer l'état et les fonctions écologiques;
  - c) Les milieux qui devraient être visés par des mesures d'encadrement des activités susceptibles d'être réalisées afin d'en assurer une utilisation durable.
- 2° L'identification des milieux présentant un potentiel pour la création de milieux humides et hydriques;
- 3° Un plan d'action qui présente une liste d'interventions à réaliser pour certains milieux identifiés et l'échéancier envisagé pour leur réalisation, lequel tient compte des droits accordés par l'État en vertu de la Loi sur les mines (chapitre M-13.1) et de la Loi sur les hydrocarbures (chapitre H-4.2) ou des demandes présentées pour obtenir de tels droits;
- 4° Les mesures de suivi et d'évaluation du plan régional.

## Le processus de consultation retenue par la MRC

Comme il s'agit d'un changement de paradigme, la réflexion et le travail à réaliser devaient être planifiés. Les publics cibles à rejoindre, les stratégies proposées, les outils et les modes de communication de même que le calendrier des activités de communication ont fait l'objet d'une attention particulière du comité directeur de la MRC. L'identification des publics cibles du PRMHH a permis de mieux les rejoindre, de concentrer les intérêts des parties prenantes et de prévoir un processus de participation publique adapté à la crise sanitaire en vigueur au Québec en 2020-2022. Dans un tel contexte, le défi de collaboration pour un exercice de cette ampleur a été sans précédent.

Les stratégies de communication se sont articulées de façon à faire comprendre le projet et garder informés les différents publics cibles, à favoriser l'acceptabilité sociale et à connaître les préoccupations et les points de vue des partenaires tout en créant un climat de collaboration favorable à l'exercice de planification. Les modes de communication identifiés se veulent variés et inclusifs. Trois (3) principes sont mis de l'avant :



La MRC a tenu à instaurer un processus continu d'échanges avec les publics cibles retenus, et ce, malgré la crise sanitaire. Bien que les 14 conseils municipaux aient pu être rencontrés en présentiel, les publics agriculteurs, forestiers, tourisme, industrie-commerce et OBV-CREDD ont été rencontrés en visioconférence. La première rencontre visait à présenter la démarche et les enjeux de réalisation du PRMHH de la MRC, les outils développés et le site Internet dédié au PRMHH de même qu'une visite virtuelle du territoire avec un survol via des photographies prises lors de l'inventaire

réalisé par Canards illimités Canada (CIC) ou par la MRC via des survols héliportés. Les secondes rencontres ont permis de valider le portrait/diagnostic et de confirmer les enjeux, orientations et objectifs.

Par ailleurs, la MRC a tenu à inclure un comité technique formé des représentants du comité directeur, des directions générales des OBV du territoire (Saguenay et Lac-Saint-Jean) et du CREDD, de représentants de l'UPA, du SBP, de l'ARMVFPLSJ et du MAPAQ. L'apport du comité technique est important pour appuyer les travaux visant à dégager les engagements et la stratégie de conservation. Leur savoir scientifique et technique a permis à la MRC de faire le lien avec les partenaires et de voir leur contribution à la réalisation du PRMHH.

## Des outils d'information et de consultation

Le site Internet mis en place permet notamment aux citoyens et propriétaires de venir s'exprimer sur leurs attentes puisqu'en raison de la crise sanitaire, la MRC n'a pu faire de rencontres publiques destinées à ces deux groupes. Des pochettes d'information ont été remises et/ou envoyées par courriel aux partenaires. Le site Internet dédié au PRMHH permet de comprendre et de vulgariser l'exercice réalisé et de voir les MHH sur une carte interactive avec le numéro de lot pour permettre au propriétaire de voir la typologie des milieux humides sur sa propriété et la valeur écologique relative de ceux-ci. Le bassin versant est également identifié pour permettre un repérage rapide.

Les étapes de consultation ont été précisées et publicisées via le site Internet PRMHH de la MRC. Des sondages sont également prévus à différentes étapes de la réalisation du plan. En vue d'alimenter la réalisation des portraits, un premier sondage a été mis en ligne entre décembre 2020 et février 2021. Les résultats sont intégrés au diagnostic et un résultat du sondage a été publié sur le site Internet de la MRC.

Les objectifs recherchés par la consultation, et ce, dans un principe de démocratie participative:

- Favoriser une meilleure compréhension des fonctions écosystémiques rendues par les milieux humides et hydriques;
- Concilier les intérêts des divers utilisateurs du territoire;
- Écouter la population et prendre en compte ses intérêts;
- Harmoniser la conservation des milieux humides et hydriques aux valeurs et besoins de la population de la MRC.

Les principes suivants ont guidé la MRC dans la réalisation du PRMHH :

- La consultation doit être transparente et objective;
- La population doit pouvoir s'exprimer dans un environnement réceptif à ses commentaires;
- L'information doit être facilement accessible à la population, et la publicité entourant l'activité de consultation doit être adéquate;
- Un contact direct et personnalisé avec les personnes ou les groupes visés doit être privilégié afin de mieux comprendre les intérêts, valeurs et besoins lesquels doivent être pris en considération dans le plan régional des milieux humides et hydriques.

Ainsi, par le biais de différents outils de consultation utilisés (site Internet dédié au PRMHH, sondages en ligne, rencontres en présentiel et en virtuel, assemblées de consultation, etc.) la MRC s'assure que les acteurs du milieu alimentent les réflexions des élus et que ces derniers soient porteurs des attentes des différents utilisateurs du territoire.

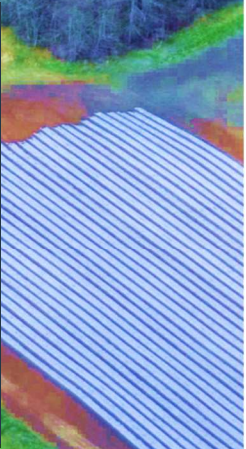
La démarche sociale et la démarche scientifique se côtoient dans un esprit de concertation où sont pris en compte les enjeux de développement et les enjeux de conservation afin d'ATTEINDRE les objectifs de conservation des milieux humides et hydriques TOUT en préservant les capacités de développement et les besoins futurs des municipalités locales comprises dans la MRC.

La MRC a maintenu une conversation élargie avec les partenaires du territoire pour lui permettre de compléter l'exercice du PRMHH. Cette conversation élargie avec les partenaires du territoire repose tantôt sur des travaux, de la consultation, des rencontres et/ou autres actions en lien avec une appropriation du PRMHH par les acteurs du milieu en vue d'une meilleure concertation.





# DÉFINITIONS





# Définitions

## LES MILIEUX HUMIDES ET HYDRIQUES

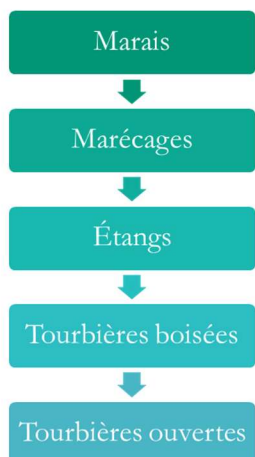
L'expression « milieux humides et hydriques » (MHH) est définie à l'article 46.0.2 de la Loi sur la qualité de l'environnement:

« .... 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.

## C'est quoi les milieux humides et hydriques?

### Milieux humides



### Milieux hydriques



## LA CONSERVATION

La conservation se définit comme un ensemble de pratiques comprenant la protection, la restauration et l'utilisation durable des milieux et visant la préservation de la biodiversité, le rétablissement d'espèces dans un objectif de pérennisation des biens et services écologiques et économiques pour les générations actuelles et futures (Figure 1) (Gratton, 2010; Boucher et Fontaine, 2010, et Nature-Action Québec, 2007). Le but ultime de la conservation se veut le maintien de la diversité génétique, des espèces, des écosystèmes et des phénomènes évolutifs auxquels ils sont soumis.

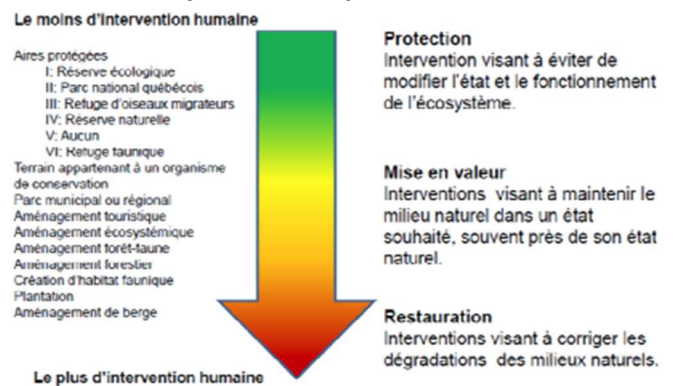
Les modes traditionnels de conservation, qui consistaient à retirer tout usage des sites à protéger pour les mettre sous une « cloche de verre », ne conviennent plus à tous les types de milieux naturels et aux conditions socioéconomiques des régions (Nature-Action Québec, 2007). Le territoire de la MRC de Lac-Saint-Jean-Est ne fait pas exception. Les partenaires du territoire incluant les organismes de conservation ne s'opposent pas à tout développement, mais désirent que les milieux naturels de grande valeur soient conservés. Certains usages pourraient ainsi être compatibles avec la pérennisation des biens et services écologiques et économiques rendus par les milieux humides et hydriques.

Figure 1 Intervention de conservation

### Protection

**Ensemble de moyens visant à maintenir l'état et la dynamique naturels des écosystèmes et à prévenir ou atténuer les menaces à la biodiversité** (Limoges et al. 2013). Il peut s'agir d'interventions, de programmes et de réglementations qui visent à prévenir que des milieux naturels et des espaces verts soient irrémédiablement dégradés.

La protection d'un site peut donc être caractérisée, par ordre croissant d'intervention humaine, par sa préservation, son entretien, sa conservation, l'amélioration de ses caractéristiques naturelles ou sa restauration (UICN, 1980; Minter et Corley, 2007; Bureau de la traduction du Canada, 2010).



### PROTECTION INTÉGRALE

**Ensemble de moyens visant à maintenir le plus intact possible un écosystème en y évitant pratiquement toute activité humaine.** La protection intégrale est habituellement appliquée pour des écosystèmes sensibles ou témoins. Elle vise à éviter toute utilisation humaine d'un écosystème. Dans les zones naturelles soumises à la protection intégrale, il n'y a aucune activité qui y soit habituellement permise autre que la recherche scientifique sans prélèvement ni modification du milieu qui y soit permise. La protection intégrale est un des moyens d'atteindre un objectif de préservation de la biodiversité.

En protection, on ÉVITE la réalisation de projets de développement de toute nature dans un milieu naturel pouvant entraîner des impacts sur écosystèmes ciblés.





## Utilisation durable

Usage d'une ressource biologique ou d'un service écologique ne causant pas ou peu de préjudice à l'environnement ni d'atteinte significative à la biodiversité (Limoges et al. 2013).

**L'utilisation durable peut ou non inclure des activités de prélèvement.** S'il y a prélèvement, celui-ci n'excède pas la capacité de renouvellement de la ressource biologique, c'est-à-dire qu'elle est prélevée en prenant soin de ne pas causer un déclin persistant de sa population ou une atteinte à sa santé. Par ailleurs, qu'il y ait prélèvement ou non, l'utilisation durable d'une ressource ne doit pas affecter significativement les espèces ou les fonctions écologiques pouvant être touchées indirectement par cette activité.

**L'utilisation durable inclut l'aménagement durable des ressources biologiques (foresterie, agriculture, etc.), la mise en valeur durable et d'autres pratiques socioculturelles, comme la collecte de produits forestiers non ligneux (Limoge, 2013) ou l'aménagement de sentiers récréatifs. Il s'agit ici de mieux gérer.**

On MINIMISE ainsi les impacts d'un projet en encadrant les activités selon le risque qu'elles présentent pour ledit milieu. La minimisation peut être réalisée à toutes les étapes d'un projet lorsqu'on :

- Optimise la conception du projet pour réduire l'empiétement sur les milieux humides et hydriques présents sur le site;
- Adapte les techniques de réalisation;
- Effectue un suivi particulier pendant l'exploitation;
- Assure un suivi particulier après l'exploitation.

## Restauration

**La restauration constitue l'ensemble des actions visant, à terme, à rétablir un caractère plus naturel à un écosystème dégradé ou artificialisé,** en ce qui concerne sa composition, sa structure, sa dynamique et ses fonctions écologiques.

Ainsi, la restauration d'un site vise à corriger des dégradations et à lui redonner un caractère plus naturel, par des aménagements spécifiques faisant appel au génie écologique\* (p. ex., plantation, création d'habitats) (MAMOT, 2010).

## Création

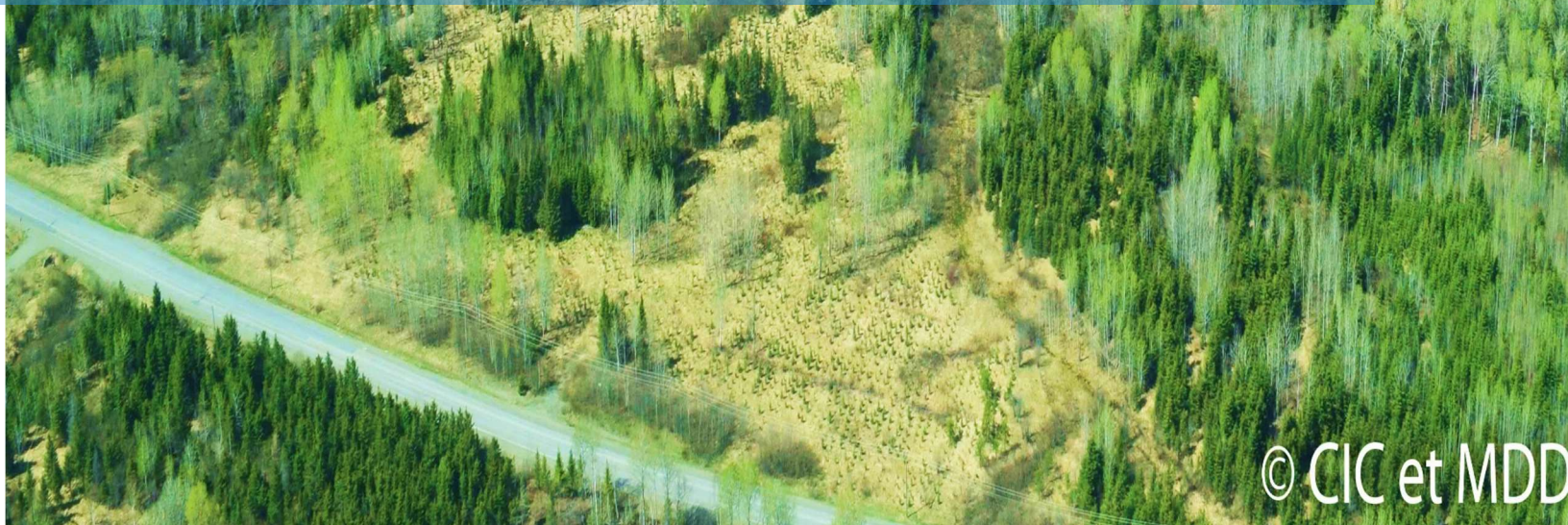
**La création représente l'ensemble des actions permettant de convertir un territoire en un nouveau milieu humide ou hydrique qui reproduit la dynamique écologique naturelle de ces écosystèmes.** L'objectif est d'établir de nouvelles conditions hydrologiques permettant entre autres l'établissement d'une végétation dominée par des espèces hygrophiles, un sol hydromorphe et la création d'habitats fonctionnels.







POURQUOI CONSERVER LES MILIEUX  
HUMIDES ET HYDRIQUES







# Pourquoi conserver les milieux humides et hydriques

La biodiversité est un patrimoine dont nous avons hérité et nous avons le devoir de le léguer en bon état à nos successeurs (Boucher et Fontaine, 2010). Les zones humides représentent non seulement des cœurs de biodiversité, mais fournissent également un grand nombre de services écosystémiques à la société en contribuant au maintien et à l'amélioration de la qualité de l'eau, à la régulation des régimes hydrologiques ou encore à la régulation du climat local et global. Ces milieux supportent également de nombreuses activités touristiques ou récréatives socialement et économiquement importantes (Ouranos, 2017).

## LES FONCTIONS ET SERVICES ÉCOLOGIQUES

Les milieux humides et hydriques contribuent grandement à la qualité et à la quantité des ressources en eau, ainsi qu'à la biodiversité et à la lutte contre les changements climatiques de par leurs fonctions et services écologiques. On distingue 4 types de services rendus.

### Services de régulation

Les services de régulation bénéficient aux humains en contrôlant et en équilibrant plusieurs caractéristiques des écosystèmes et des populations. Ils influent notamment sur le climat, l'air, l'eau, les sols, la distribution, l'abondance et la reproduction des espèces. Ils assurent les conditions favorables à la vie.

### Services d'approvisionnement

Les services d'approvisionnement procurent aux humains les ressources qui leur sont nécessaires. Ils assurent notamment l'alimentation, l'hygiène, l'abri ainsi que la consommation d'énergie et de produits. Ces services comblent les besoins et envies matériels.


### Services ontogéniques

Les services ontogéniques bénéficient aux humains en favorisant leur développement. Ils agissent entre autres sur l'immunité, la constitution, la coordination, le sens de l'observation, le raisonnement et la créativité. Ils contribuent à l'épanouissement des individus à tous les âges de leur vie.

### Services socioculturels

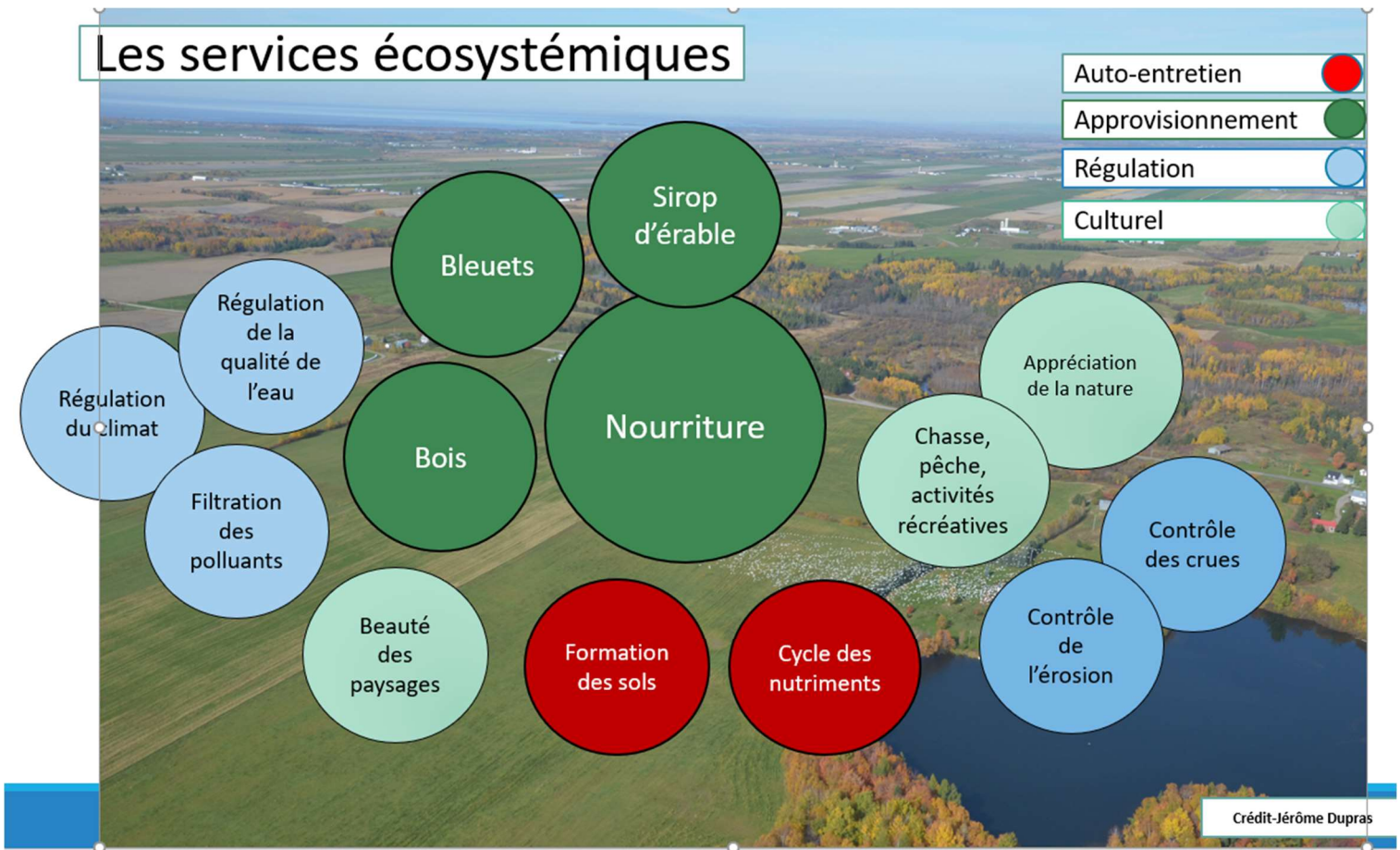
Les services socioculturels offrent des bénéfices immatériels aux humains, comme par exemple des opportunités pour la recherche, l'éducation, la récréation, la spiritualité, l'inspiration, la culture et la valorisation du patrimoine. Ces services nous procurent des expériences et forment notre identité.

Certaines études ont évalué la valeur monétaire des services rendus par les milieux humides et hydriques comme s'ils étaient internalisés à l'économie de marche (Somda et Awaiss, 2013) (Dupras, Revéret, et He, 2013 (Bergevin, 2020).

	Marais ..... 11 200\$/ ha/an		Forêts.....4 800\$/ha/an
	Friches.....2 700\$/ha/an		Haies et petits boisés ...1 500\$/ha/an
	Plans d'eau.....1 400\$/ha/an		Parcs urbains..... 800\$/ha/an



# Les services écosystémiques





# LE RÔLE DU MILIEU MUNICIPAL DANS LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

**LES MUNICIPALITÉS LOCALES ET RÉGIONALES SONT L'INTERLOCUTRICE PRIVILÉGIÉE DE LA COLLECTIVITÉ, ELLES PORTENT UNE PART DE RESPONSABILITÉ DANS L'ÉDUCATION DES CITOYENS ET LEUR SENSIBILISATION À L'IMPORTANCE DE PROTÉGER LA BIODIVERSITÉ (MAMROT, 2010).**

« On reconnaît au milieu municipal un rôle grandissant dans la protection des milieux naturels et de l'environnement. Dans un premier temps, parce que le territoire urbanisé renferme des milieux diversifiés comme des ruisseaux, des rivières, des parcs et des boisés où vivent nombre d'espèces fauniques et floristiques. L'évolution de nos territoires doit donc viser un équilibre entre la protection et le développement.

Dans un deuxième temps, parce que le milieu municipal est responsable de l'aménagement du territoire et qu'il a le pouvoir d'organiser son développement. Il est au cœur des stratégies territoriales pour valoriser la biodiversité.

Dans un troisième temps, parce que les municipalités tirent avantage des berges végétalisées qui filtrent le ruissellement, des milieux humides qui absorbent les fortes pluies et limitent les inondations ou de l'augmentation des taxes foncières due à la valeur plus élevée des résidences localisées à proximité d'espaces naturels. Elles ont donc tout intérêt à protéger cette biodiversité qui leur fournit de nombreux services écologiques » (MAMROT, 2010).





An aerial photograph of a park area. In the upper right, there is a sandy beach and a blue lake with several boats docked. To the left of the beach is a large parking lot filled with cars. The surrounding area is dominated by dense green forests. A road curves through the scene, separating the parking lot from the forest. The overall scene is bright and clear, suggesting a sunny day.

POURQUOI PRENDRE EN COMPTE LES  
SERVICES ÉCOLOGIQUES DANS LA  
GESTION ET LA PLANIFICATION DU  
TERRITOIRE



# Pourquoi prendre en compte les services écologiques dans la gestion et la planification du territoire?

Dans un contexte où les gouvernements de proximité que sont les municipalités et/ou la gouvernance territoriale nécessite des arbitrages, les élus municipaux doivent justifier leurs choix d'aménagement du territoire. Considérer les biens et services écologiques dans les décisions est une façon de faire face à des situations complexes et à des attentes importantes de la population. Puisque la gouvernance territoriale force à faire des choix difficiles, mieux vaut tenir compte des services écologiques dans la gestion et la planification du territoire.

## **Parce que les milieux naturels améliorent la santé de la population**

La nature génère maints services écologiques socioculturels. En effet, elle joue un rôle bénéfique dans la santé humaine. Le contact avec elle, en milieu urbain comme en milieu rural, est reconnu comme une source de bien-être physique et mental.

## **Parce que le capital naturel est un levier de développement économique**

Le capital naturel réfère à l'ensemble des écosystèmes présents sur un territoire. Il est essentiel à l'essor de nombreux secteurs de l'économie.

## **Parce que la nature rend une municipalité attrayante**

L'environnement naturel constitue un atout particulier en ce qui a trait au pouvoir d'attraction d'un milieu. Celui-ci se reflète chez les résidentes et résidents nouvellement installés comme chez les touristes.

## **Parce que les écosystèmes naturels agissent comme des « infrastructures vertes » pour les municipalités**

Les milieux naturels sont plus que des zones « en dormance », en attente d'un développement urbain ou agricole. Bien que difficile à percevoir et à estimer, l'apport des écosystèmes pour les municipalités est significatif.

# La nécessaire adaptation aux changements climatiques

Bien qu'il soit difficile de prévoir les événements météorologiques extrêmes, en s'appuyant sur les données du passé et sur les modèles climatiques qu'ils ont développés, les experts d'Ouranos s'entendent pour dire qu'au Québec (CDAQ, 2020) :

- Il y aura CERTAINEMENT plus d'épisodes de canicules et de chaleur extrême, et moins de vagues de froid;
- Il y aura POSSIBLEMENT plus d'épisodes de précipitations intenses sous forme de cellules orageuses localisées;
- Bien que les risques de grêle n'aient pas été étudiés, les formations orageuses, dans lesquelles se développe la grêle, seront plus intenses et fréquentes.

Ces changements nécessiteront une adaptation et une résilience des communautés, mais également des écosystèmes. Si les municipalités sont, pour certaines, en réflexion pour préparer des plans d'adaptation aux changements climatiques, le PRMHH de la MRC cherchera à augmenter la résilience des écosystèmes sur le territoire afin de renforcer la capacité des milieux humides et hydriques à soutenir la résilience de notre milieu de vie. **Les changements climatiques en cours et ceux à venir vont nécessiter des besoins encore plus grands en services écologiques rendus par les milieux humides et hydriques.** En voici quelques exemples (MAMH, 2021) :

- **Régulation naturelle du débit** des cours d'eau;
- **Maintien de la qualité** des eaux de surface et souterraines;
- **Protection de l'érosion** des berges;
- **Bassins de rétention naturels** en milieu urbain et périurbain;



- Capacité de stockage des GES par les tourbières 9 fois plus que dans les forêts.

## LE PORTRAIT



# Le portrait

Le portrait présente les principales caractéristiques du territoire en vue d'une analyse exhaustive au diagnostic environnemental. Deux sections composent le portrait; le contexte d'aménagement du territoire et le contexte environnemental. La présente section en résume les principaux constats. Voir le document complet pour plus de détail sur le site Internet de la MRC [www.mrclacsaintjeanest.qc.ca](http://www.mrclacsaintjeanest.qc.ca).

## Contexte d'aménagement du territoire

Depuis la création des MRC en 1979, le schéma d'aménagement constitue le document phare pour toutes questions relatives à l'aménagement du territoire. La MRC de Lac-Saint-Jean-Est a adopté son premier schéma d'aménagement en 1987 et son schéma d'aménagement révisé en 2001. **L'adoption et la mise en œuvre du PRMHH de la MRC constitueront une pierre angulaire du prochain schéma d'aménagement et de développement.** La MRC amorcera cet exercice en 2023, après avoir travaillé sur la vision territoriale. L'énoncé comprend la vision stratégique du développement culturel, économique, environnemental et social de son territoire (art. 2.3 de la LAU).

### Faits saillants du contexte socioéconomique

Le contexte socioéconomique présenté au PRMHH permet d'anticiper certains impacts sur les milieux humides et hydriques liés au développement des collectivités. Les principaux éléments sont :

<b>Démographie</b>	Une population plus stable et un bilan migratoire fortement redressé (52 875 habitants en 2016).
	Augmentation des ménages = plus grande demande en nouveaux logements et une pression accrue sur le territoire.
	L'indice de vitalité économique demeure globalement plus faible pour les municipalités du secteur nord que pour celles du sud.

<b>Activités économiques</b>	Les plus fortes pressions sur les milieux humides sont, à première vue, l'aménagement des grands parcs industriels de la MRC.
	Pour les autres usages de type urbain (résidentiel, commercial, institutionnel) et de villégiature, ils ne devraient pas générer autant de pression sur les milieux humides et hydriques puisqu'ils peuvent faire l'objet d'un design adapté à la présence des MHH.
	En milieu récréatif, ils constituent des acquis à conserver qui bonifient l'expérience touristique.

<b>Perspectives de développement</b>	Les changements sociétaux amenés par la crise du coronavirus devraient apporter des impacts positifs pour le développement des régions, de notre MRC, de nos municipalités locales. Le télétravail devrait avoir une incidence sur le choix de localisation des ménages.
	Les secteurs plus près de la nature sont prisés, ce qui nécessitera de développer autrement les milieux de vie et de protéger adéquatement les milieux humides et hydriques.

### L'estimation des pertes anticipées pour les dix prochaines années

L'estimation des pertes anticipées a été réalisée en collaboration avec les municipalités locales. Ces dernières ayant la meilleure connaissance des projets en cours ou planifiés sur leur territoire respectif. Le schéma d'aménagement révisé a également été un outil précieux. Finalement, le guide Les plans régionaux des milieux humides et hydriques a servi de référence à l'exercice.

Le plan régional évalue, à la mesure des connaissances disponibles, les pertes anticipées de superficies des MHH susceptibles de survenir au cours des 10 années suivant l'adoption du plan. Afin de déterminer l'ampleur des pertes, la MRC s'est basée sur les informations échangées avec les différents partenaires du territoire et sur des informations stratégiques comme :

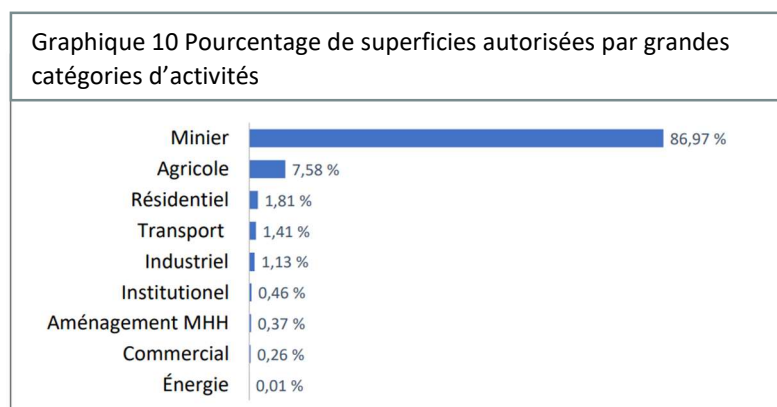
- Perspectives de croissance de la municipalité (augmentation des ménages, des commerces, etc.);
- Disponibilité d'espaces sans milieu humide ailleurs dans le périmètre urbain;

- Lotissement déjà réalisé avant l'entrée en vigueur de la Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques en juin 2017;
- Rue existante ou autorisée par les instances supérieures;
- Présence des réseaux d'aqueduc et d'égout;
- Conformité au schéma d'aménagement révisé.

<b>Pertes anticipées pour les 10 prochaines années</b>	<b>En milieu urbain : 22,86 ha</b>
	<b>Hors périmètres urbains : 43,94 ha</b>
	Sur ces 18 920 hectares, un <b>total de 66,8 hectares</b> pourrait éventuellement être affecté par différents projets de développement à des fins résidentielles, commerciales, industrielles et institutionnelles qui ont déjà été déposées auprès des municipalités par différents promoteurs. Quant aux pertes à des fins agricoles, elles n'ont pas été chiffrées étant donné que l'article 345.1 du REAFIE permet de remettre en culture des milieux humides. Ces pertes seront toutefois limitées en raison du peu de friches présentes sur le territoire de la MRC de Lac-Saint-Jean-Est. <b>La MRC estime donc que les pertes anticipées représentent 0,35% des milieux humides faisant partie du plan régional des milieux humides et hydriques ce qui lui permet d'affirmer que les milieux humides perdus en territoire privé sont peu nombreux en proportion de la quantité de milieux humides présents sur le territoire.</b>

Historiquement et tel que l'illustre le graphique 10 (tiré du PRMHH) les secteurs miniers (tourbières pour la MRC) et agricoles ont généré respectivement 86,97% et 7,58 % des 442 hectares de pertes de milieux humides entre le 30 novembre 2006 et le 30 juin 2021 sur le territoire de la MRC de Lac-Saint-Jean-Est. Les autres secteurs représentent pour leur part des pourcentages plus marginaux.

Les pertes devraient évidemment diminuer avec l'adoption du PRMHH et des mesures réglementaires actuelles (réglementation provinciale) et futures (RCI et schéma d'aménagement révisé). La MRC entend adapter l'aménagement du territoire afin de réduire la perte de milieux humides et hydriques, limiter l'impact des changements climatiques et améliorer les milieux de vie.



Tiré de MELCC. Portrait des autorisations ministérielles délivrées pour des projets affectant les milieux humides et hydriques des MRC du Québec. Juillet 2021

La stratégie de conservation visera des actions concrètes en vue de favoriser l'atteinte du principe d'aucune perte nette de milieux humides et hydriques.

En territoire public intramunicipal, la MRC continuera d'observer d'importantes pertes de milieux humides liées à l'exploitation des tourbières, les exploitants ayant déjà des autorisations ministérielles.

## Les grandes orientations et les grandes affectations du schéma d'aménagement

Certaines sections du schéma d'aménagement révisé bien que celui-ci date de 2001, font référence à la protection des milieux humides et hydriques telle que le chapitre sur les territoires d'intérêt. Quant aux grandes orientations, elles comprennent à la fois des éléments de protection des milieux naturels et des objectifs de développement qui doivent être pris en compte dans le plan régional des milieux humides et hydriques.

Ces grandes orientations se traduisent dans les grandes affectations du territoire que les municipalités locales doivent tenir compte dans leur plan et règlements d'urbanisme. Ces grandes affectations sont : l'affectation agricole et bleuetières, l'affectation agroforestière, l'affectation forestière, l'affectation industrielle, l'affectation urbaine (périmètres urbains), l'affectation récréotouristique, l'affectation de récréation extensive et l'affectation de villégiature estivale.

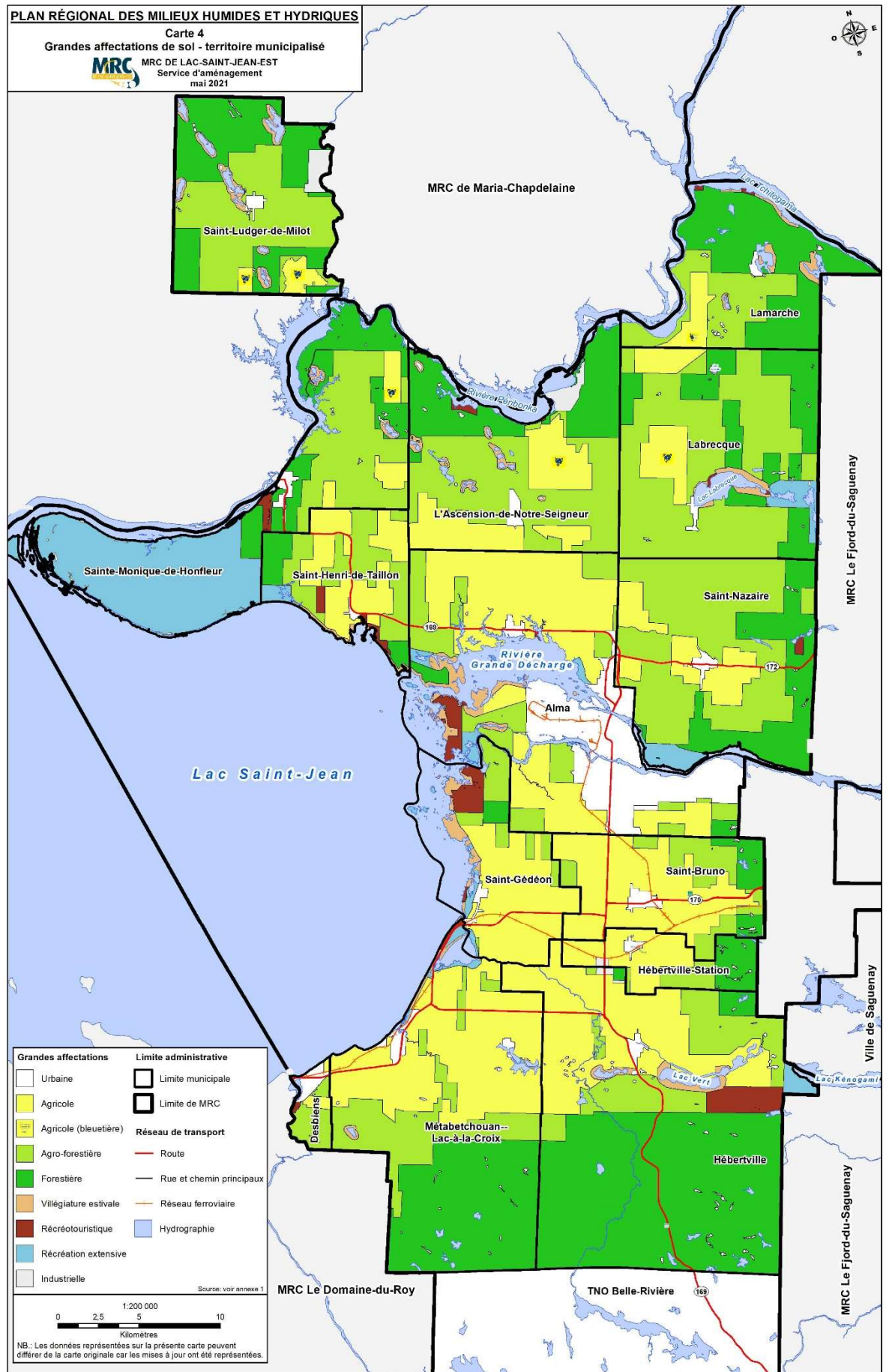


La carte 4 illustre ces grandes affectations présentent au schéma d'aménagement révisé.

Certaines grandes affectations ont une interaction plus importante avec le PRMHH en raison de leur nature même et de leur étendue. Ici, on peut penser à la grande affectation industrielle, qui consomme souvent de grandes superficies de sol, ou à celle de villégiature qui se localise presque essentiellement en bordure des lacs et cours d'eau.

L'affectation urbaine a par le passé eu des impacts majeurs sur les milieux humides et hydriques.

Toutefois, les futurs développements ne devraient pas avoir d'impacts significatifs sur les milieux humides et hydriques.



# Les territoires d'intérêt

## Territoires d'intérêt écologique identifiés au SAR

La Loi sur l'aménagement et l'urbanisme oblige les MRC à déterminer les différents territoires d'intérêt présents sur le territoire. Ainsi, l'article 5, premier alinéa, paragraphe 6 oblige de « Déterminer toute partie du territoire présentant pour la municipalité régionale de comté un intérêt d'ordre historique, culturel, esthétique ou écologique ».

Le territoire de la MRC de Lac-Saint-Jean-Est recèle plusieurs sites écologiques d'intérêt que ce soit au niveau faunique ou floristique (ex : nombreux marais, réserve écologique Couchepaganiche, etc.). Ces territoires sont reconnus au SAR, soit pour leur fragilité, leur représentativité d'un milieu naturel particulier ou pour leur unicité. Ces différents territoires ont une importante valeur environnementale en raison de leur représentativité, de leur rareté et de leur richesse pour l'environnement. Ils sont tous en lien avec les milieux humides et hydriques lorsqu'ils ne sont pas eux-mêmes des milieux humides ou hydriques. Plusieurs de ces sites se retrouvent dans la liste des aires protégées présentée au tableau 46, ainsi que dans les sites fauniques d'intérêt identifiés par le MFFP. Ces différents sites et habitats jouent un rôle essentiel dans la reproduction de certaines espèces fauniques et floristiques sur le territoire de la MRC.

## Les boisés d'intérêt

Plusieurs boisés d'intérêt sont présents sur le territoire de la MRC. Ces derniers correspondent aux érablières et aux ormaies qui se situent ici à la limite septentrionale de leur aire de distribution et qui constituent dans certains cas des peuplements reliques. Un de ces boisés, l'érablière à chêne rouge de la réserve Couchepaganiche, est reconnu comme réserve écologique alors que le second est toujours en attente de statut. Il s'agit du projet de réserve écologique Belle-Rivière caractérisée par son ormaie et située sur le territoire des municipalités de Métabetchouan-Lac-à-la-Croix et d'Hébertville.



## Les marais littoraux

Milieu de vie et de reproduction de nombreuses espèces animales, les marais littoraux du lac Saint-Jean, de même que ceux de la Petite Décharge et de la rivière Saguenay, sont identifiés formellement au schéma d'aménagement en vue de leur protection et de leur mise en valeur. Il s'agit d'écosystèmes complexes qui ont été jadis malmenés d'où une eutrophisation de certains d'entre eux. Ils jouent un rôle non négligeable pour le maintien et le développement des populations d'oiseaux aquatiques de même que pour la faune ailée et semi-aquatique.



Ceux au pourtour du lac Saint-Jean ont fait l'objet de nombreux suivis depuis les années 80. Des suivis tant de leur végétation (notamment de la dynamique des quenouilles), des espèces à statuts particuliers et d'intérêt, des espèces exotiques envahissantes, de la faune benthique, de la faune ichtyenne, de l'herpétofaune, de la faune aviaire que celle des espèces à statuts particuliers, et ce, via le PSBSJ. L'étude d'impact de 2015 avec ses annexes, documente de façon très exhaustive la situation des marais littoraux du lac Saint-Jean et démontre leur importance de même que leur situation particulière dans l'écosystème du lac Saint-Jean.



## Autres sites d'intérêt au plan écologique

Outre ceux identifiés précédemment, d'autres milieux naturels sont également connus comme territoires d'intérêt ou comme aires de protection écologique (tableau 48). Parmi ceux-ci on retrouve les héronnières, situées près du lac à la Carpe et dans le secteur Delisle (bihoreau à couronne noire), l'habitat du rat musqué présent près du lac Labrecque, les aires de fréquentation ou de reproduction de la sauvagine, la rivière Métabetchouane qui, incidemment, est une des six rivières à ouananiche faisant partie du programme de restauration de cette ressource au lac Saint-Jean et les kettles situés dans les municipalités de Métabetchouan-Lac-à-la-Croix, Hébertville et Desbiens. Trois types de kettles se trouvent dans les environs immédiats du secteur des lacs à la Croix : la terrine à fond sec dans le village (rue Laprise) ; le lac Vouzier (altitude de 149 mètres) et les Lacs à la Croix (altitude 154 mètres).

**Tableau 48 Les sites d'intérêt écologique identifiés au SAR**

Municipalité	Site	Notes
Alma	Marais Saint-Georges et pointe Maltais sur la rivière Petite Décharge	Milieu de reproduction dès l'arrêt du flottage du bois Zone de protection et de reproduction pour la faune ailée et la flore
Alma	Pointe des Américains à la confluence de la Petite et de la Grande Décharge	Aire de protection écologique pour la faune ailée et la flore
Alma (secteur Delisle)	Héronnières	Aire de protection identifiée par le MEF (maintenant MFFP)
Alma (secteur Delisle)	Rive Nord et sud de la Grande Décharge	Aire de concentration d'oiseaux aquatique
Alma (secteur Delisle)	Halte migratoire près de la pointe de la marina	Aire de fréquentation et de reproduction de la sauvagine
Desbiens et TNO	Rivière Métabetchouane	Une des six rivières à ouananiche identifiées dans le plan de restauration et de mise en valeur de la ouananiche
Hébertville	Zone littorale du lac Kénogamichiche	Habitat du rat musqué
Labrecque	Lac Labrecque partie sud	Habitat du rat musqué
Métabetchouan-Lac-à-la-Croix	Lac Vouzier	Phénomène géomorphologique unique en région. Kettles. Rayon de protection de 20 mètres
Métabetchouan-Lac-à-la-Croix, Hébertville, Desbiens	Les kettles	Phénomène géomorphologique rare. Rayon de protection de 20 mètres
Métabetchouan-Lac-à-la-Croix	Réserve écologique Couchepaganiche	Érablière à chêne rouge. Protection intégrale
Métabetchouan-Lac-à-la-Croix	Grand Marais de Métabetchouan	Milieu de reproduction important de la faune aquatique et ailée
Métabetchouan-Lac-à-la-Croix	Marais le Rigolet	Milieu de reproduction important de la faune aquatique et ailée. Habitat du rat musqué. Sentiers d'interprétation
Métabetchouan-Lac-à-la-Croix	Marais Bolduc	Milieu de reproduction important de la faune aquatique et ailée
Hébertville	Réserve écologique Belle-Rivière (projet)	Toujours en instance de création pour son ormaie. Corridor de protection de 50 mètres le long des berges. Protection intégrale
Saint-Gédéon, Alma, Delisle	Les îles publiques situées sur le lac Saint-Jean et la Grande Décharge et celles appartenant à Abitibi-Consolidated (île Connely et îles Vertes) (les îles sont maintenant incluses au PNPT)	Milieu de protection et de reproduction pour la faune ailée et la flore. Espèces sensibles : pois de mer, cerisier des sables
Saint-Gédéon	Le Petit-Marais et l'Étang des Îles	Milieu de reproduction important de la faune aquatique et ailée. Une mise en valeur du Petit-Marais à débiter avec interprétation et activités éducatives. Habitat du rat musqué (Petit Marais)
Saint-Henri-de-Taillon	Rive Nord et sud du parc national de la Pointe Taillon	Aire de concentration d'oiseaux aquatique
Saint-Henri-de-Taillon	Marais des lots 5 et 6, rang A, canton de Taillon (maintenant inclus au PNPT)	Milieu humide de qualité menacé parce que non aménagé
Sainte-Monique	Les marais du parc national de la Pointe-Taillon	Bien qu'ils soient inclus dans les limites du parc, il s'agit de milieux de reproduction importants pour la faune aquatique et ailée en plus de la flore
Saint-Nazaire	Marais donnant sur la rivière Saguenay (marais du delta du ruisseau Fraser et du delta du ruisseau Gervais)	Milieu de reproduction important pour la faune aquatique et ailée
Territoires non organisés	Rivière Métabetchouane	Habitat du rat musqué
Territoires non organisés	Héronnières du Lac-à-la-Carpe	Aire de protection identifiée par le MEF (maintenant MFFP)

Source : MRC de Lac-Saint-Jean-Est, 2000 (modifié en 2003 par le règlement 91-2003).



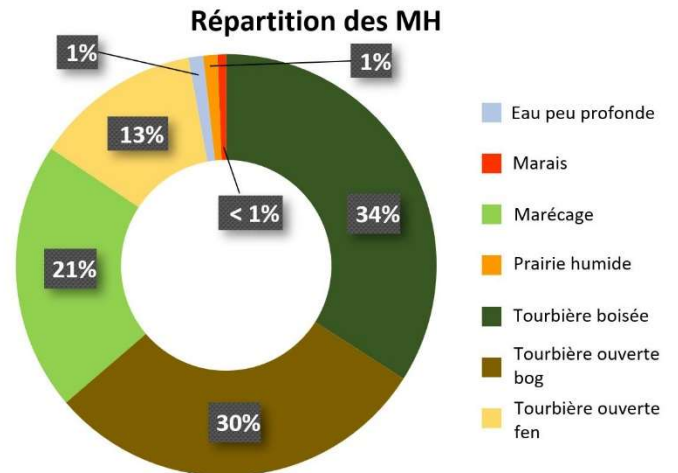
# Le portrait des milieux humides et hydriques

## LES MILIEUX HUMIDES DE LA MRC

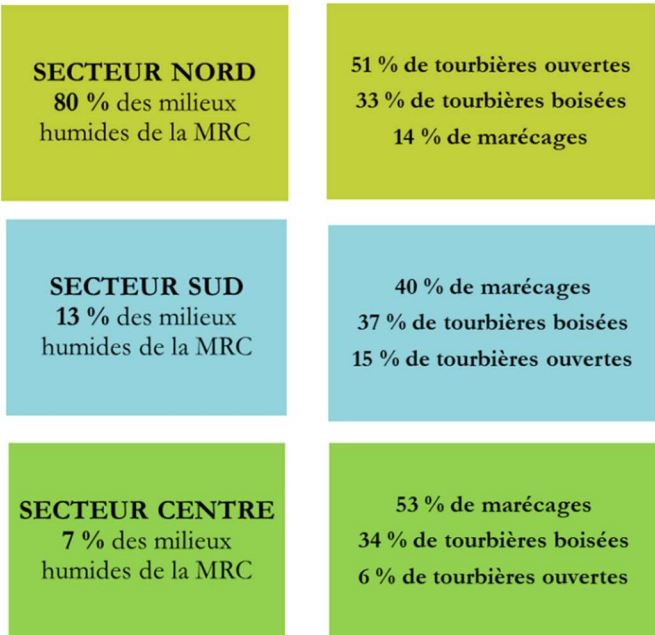
En 2019, la MRC de Lac-Saint-Jean-Est avec les autres MRC et partenaires régionaux recevait la cartographie des milieux humides produite par Canards Illimités Canada, afin d'obtenir un meilleur portrait des types de milieux humides sur son territoire et des perturbations auxquelles ils étaient confrontés. Ce premier exercice a été complété en 2021 par une seconde phase de cartographie afin de couvrir l'entièreté du territoire municipalisé de la MRC.

### Les milieux humides représentent :

- 21 % du territoire municipalisé de la MRC
- 8 339 milieux humides (de + de 0.3 ha)
- 3 165 complexes de milieux humides
- 29 142 hectares (291 km<sup>2</sup>)
- Les milieux humides les plus nombreux sont les **tourbières** de tous types (ouvertes ou boisées, de type bogs ou fens) pour **43 %** ainsi que les **marécages** pour **21 %**
- Toutefois, en termes de **superficie**, les **tourbières** comptent pour **76 %** des milieux humides (dont 46% en tourbières ouvertes) et les **marécages** pour **21 %**
- Les tourbières ouvertes sont les milieux humides ayant les plus grandes tailles moyennes. Certaines dépassent les 2 000 hectares alors que la taille moyenne des milieux humides de la MRC est de 3.4 ha.
- Des différences importantes selon les secteurs du territoire de la MRC



Une des particularités des tourbières ombrotrophes de la MRC est la présence de mares. Elles représentent un écosystème exceptionnel. Le secteur nord de la MRC compte plus de 600 mares localisées dans les tourbières.



- La MRC de Lac-Saint-Jean-Est se distingue par la présence de nombreux et très vastes complexes de tourbières situés dans le secteur nord de la MRC.

# LES MILIEUX HYDRIQUES DE LA MRC

Les lacs, les cours d'eau, les mares ainsi que les réservoirs sont fortement présents sur le territoire de la MRC.

- 1 591 lacs sur le territoire
- 53 réservoirs
- 2 789 km de cours d'eau compris au PRMHH
- Plus de 600 mares dans les tourbières ombrotrophes
- Des aquifères d'une qualité exceptionnelle...mais fragiles

## Les Lacs

- Les 20 plus grands lacs sur le territoire présentent une assez bonne qualité des eaux
- Ils supportent une importante industrie touristique et la villégiature
- Problématique dans le secteur sud – Lacs compris dans le bassin versant de la Belle-Rivière (lac Vert, Kénogamichiche, les lacs à la Croix, lac Vouzier)
- Présence récurrente de cyanobactéries sur les lacs en voie d'eutrophisation
- Les espèces exotiques envahissantes constituent une menace réelle sur plusieurs plans d'eau, dont le lac Saint-Jean

Dans la MRC de Lac-Saint-Jean-Est, certaines plages bordant le lac Saint-Jean sont identifiées comme faisant partie des plus belles plages du Québec dans diverses publications. Les plus fréquentées sont à Saint-Henri-de-Taillon, à Métabetchouan–Lac-à-la-Croix et à Saint-Gédéon.

Le lac Saint-Jean et plusieurs de ses tributaires constituent des milieux privilégiés pour la faune aquatique. Les berges du lac et de ses tributaires recèlent également de nombreux marais et d'herbiers propices à la reproduction de la sauvagine. Le lac et ses tributaires sont également des milieux privilégiés pour la pêche sportive.

## Les cours d'eau

- Bonne qualité de l'eau dans les grandes rivières présentes sur le territoire
- Problématiques concentrées dans les cours d'eau agricoles surtout ceux ayant un bassin versant fortement occupé par l'agriculture
- Le bassin versant de la Belle-Rivière, celui de la Rivière Bédard, de la Mistouk et du ruisseau Grandmont est le plus problématique en termes de qualité de l'eau (qualité bactériologique, taux de phosphore, matières en suspension)

## Les réservoirs

- La MRC compte au total 53 barrages, dont 29 ouvrages à forte contenance et 24 ouvrages à faible contenance ou petits barrages.
- Rio Tinto possède 15 barrages hydroélectriques, tous de forte contenance, alors que huit municipalités possèdent 18 barrages dont la majorité sert ou a servi de prise d'eau. Les plus importants barrages sont évidemment ceux appartenant à Rio Tinto à l'embouchure des rivières Grande Décharge et Petite Décharge, ainsi que sur la Rivière Péribonka.

## L'eau souterraine

- 12 des 14 municipalités de la MRC s'alimentent en eau souterraine. Elle est généralement de bonne qualité, mais nécessite une attention particulière pour en assurer la pérennité.
- Certains puits municipaux exploitent un même milieu aquifère (les municipalités du secteur nord et celles du secteur sud) Enjeu lié à la vulnérabilité des eaux souterraines à la contamination de surface. Les activités anthropiques pouvant altérer la qualité de l'eau et doivent ainsi être suivies de façon rigoureuse.



## Faits saillants du contexte environnemental

Cette section du résumé permet de faire ressortir des enjeux globaux qui guideront la MRC pour la stratégie de conservation du plan régional des milieux humides et hydriques. Les principaux enjeux sont la perte de biodiversité, la perte de milieux humides, la fragmentation des milieux humides, la qualité de l'eau des milieux hydriques, l'érosion, les bandes riveraines, les espèces exotiques envahissantes ainsi que la perte de services écologiques rendus par les milieux humides et hydriques, notamment les services d'approvisionnement. Les faits saillants du contexte environnemental sont les suivants :

- Une distinction importante s'observe entre les secteurs nord et sud de la MRC. Si les milieux humides couvrent une vaste superficie dans le secteur nord, notamment avec les grandes tourbières, le secteur sud présente peu de milieux humides. Ceux qui sont présents et entrent souvent en conflit avec les activités anthropiques de toute nature, et ce, depuis déjà longtemps. D'ailleurs, les pressions subies par les milieux humides montrent que si 69% des milieux humides subissent des pressions anthropiques, dans 12% des cas il s'agit de fortes pressions. Les pressions dominantes sont associées aux tourbières exploitées (extraction de tourbe), aux activités récréatives, forestières et agricoles (CIC, 2019).
- Le plan régional de conservation des milieux humides réalisés en 2009 et mis à jour dans la section portrait du PRMHH, a recensé les menaces sur les milieux humides riverains pour le territoire de la MRC. Le bilan de ces perturbations confirme que la villégiature, l'urbanisation et la régularisation des débits d'eau sont les principales menaces pour les milieux humides riverains, auxquels s'ajoutent des pressions plus globales comme la présence d'espèces exotiques envahissantes, l'artificialisation des terres au pourtour des milieux humides et l'eutrophisation. L'agriculture, le développement urbain, la villégiature de même que les activités forestières et industrielles favorisent les apports d'éléments nutritifs (phosphore et azote) et de matières en suspension dans les milieux humides et hydriques du territoire privé et TPI de la MRC compris au PRMHH.
- La qualité physicochimique des eaux des cours d'eau sur le territoire est fortement influencée par la présence ou l'absence des activités agricoles. Ainsi, les zones amont des principaux bassins versants souvent situées en zone agroforestière ou forestière avec des collines rocheuses boisées drainent une eau limpide, froide, relativement bien oxygénée. Les berges y sont pour la majorité à l'état naturel et bien végétalisées. Plus en aval, on observe que la qualité de l'eau des cours d'eau se détériore rapidement. Elle présente alors les caractéristiques des cours d'eau aux vitesses d'écoulement et débits faibles, drainant des terres agricoles où les bandes riveraines sont souvent en moins bon état. En conséquence, la qualité d'habitat pour la faune aquatique des secteurs en aval est généralement moins élevée. On note également la présence de pesticides dans plusieurs cours d'eau se déversant dans le lac Saint-Jean qui affecte la qualité de l'eau.
- La mauvaise qualité de l'eau de surface ainsi que la dégradation des systèmes aquatiques riverains et humides sont les principales problématiques observées dans le bassin versant du lac Saint-Jean. Sur le bord des lacs et des rivières, les bandes riveraines sont trop souvent dégradées ou inexistantes. En milieu agricole lorsqu'elles sont présentes, elles sont insuffisantes pour protéger la biodiversité. En milieu agroforestier et forestier, celles-ci sont majoritairement en bon état. Lorsqu'elles sont présentes, la connectivité des écosystèmes s'en trouve gagnante.
- En plus des lacs et des cours d'eau, certains milieux humides jouent différents rôles de stockage. Les marais, les marécages et, plus généralement, les milieux humides riverains emmagasinent l'eau et évitent ainsi un pic de crue du cours d'eau récepteur, dans la mesure où ils ne sont pas déjà saturés (AGRCQ, 2017). Les milieux humides qui bordent les cours d'eau permettent donc de maintenir de façon naturelle les fonctions d'une rivière et sa réponse aux changements hydroclimatiques. En assurant aux cours d'eau plus d'espace pour s'étaler et retenir l'eau, les crues ou les étiages sévères sont ainsi mieux régulés.
- La fragmentation des milieux humides et hydriques s'observe un peu partout sur le territoire par les nombreuses traverses de routes, de chemins, de sentiers, de canalisations ou de rétrécissement d'un cours d'eau à la suite d'un remblayage ou encore par des ponceaux mal aménagés ou non entretenus. Ces différentes interventions modifient

les trames d'écoulement et la dynamique hydrique des habitats (processus morphologiques naturels, niveaux d'eau et vitesses en amont comme en aval, fragmentation du réseau hydrique. On observe ainsi une perte de connectivité d'habitats. Ces mauvaises pratiques dans toutes les sphères d'activités économiques tendent à disparaître progressivement avec les guides de bonnes pratiques disponibles aux différents usagers.

- L'industrie de la tourbe horticole, très présente dans le secteur nord de la MRC, utilise un procédé industriel de drainage des tourbières. Cette pratique est utilisée pour faire sécher la tourbe et pour stabiliser les sols pour le passage de la machinerie lourde utilisée pour l'extraction de la tourbe (Poulin, 2004). Le MELCC dans son rapport sur l'état des ressources en eau et des écosystèmes aquatiques au Québec de 2020, mentionne que l'évaluation des superficies affectées est probablement sous-estimée puisque le drainage des tourbières pour l'exploitation peut perturber l'intégrité des zones périphériques non touchées jusqu'à une moyenne de 60 m des canaux de drainage, et ce, sur une longue période (Poulin, 1999). Les perturbations engendrées par l'exploitation de la tourbe sont réversibles, mais les tourbières ne peuvent pas se restaurer naturellement sans intervention humaine (Poulin, 1999).
- Les marais d'eau douce en bordure du lac Saint-Jean sont des milieux humides d'une importance primordiale pour de nombreux oiseaux qui empruntent la voie migratoire de l'Atlantique, tant pour leurs migrations que pour leur reproduction. Ils sont également des habitats essentiels pour plusieurs espèces de poissons, d'amphibiens et de reptiles. Par ailleurs, plusieurs de ces marais sont importants également à titre d'habitat du poisson.
- La dégradation et la perte de milieux humides sur le territoire de la MRC et des biens et services qu'ils procurent (filtres, éponges naturelles contre les variations de débits, habitats pour de nombreuses espèces, dont certaines à statut précaire, etc.) est un autre élément concluant du portrait. Cette situation intensifie les risques tant pour les espèces menacées ou vulnérables, que pour l'expansion des espèces exotiques et aquatiques envahissantes. Les changements climatiques accentuent ces risques.
- Les pertes et les perturbations des milieux humides et hydriques, qu'elles soient historiques ou actuelles, privent les citoyens de la MRC des fonctions écologiques qu'ils supportent. Les fonctions liées aux cycles de l'eau, dont l'atténuation des crues, le maintien des débits en période d'étiage, la recharge de l'eau souterraine et l'amélioration de la qualité de l'eau, aux cycles des éléments chimiques comme le carbone, à la biodiversité nécessaire notamment à la production de biens et services écosystémiques essentiels à l'humain et à l'adaptation face aux changements climatiques.

On comprendra mieux, lors de la priorisation des milieux hydriques d'intérêt, que ceux-ci soient priorisés selon leur état et leurs fonctions écologiques. Plus un milieu est un patrimoine naturel et qu'il supporte des services écologiques multiples en plus d'être résilients face aux changements climatiques, plus il sera pertinent de voir à sa conservation ou sa restauration.

## Bilan des perturbations subies par les milieux humides et hydriques

La dégradation et la perte de milieux humides sur le territoire de la MRC et des biens et services qu'ils procurent (filtres, éponges naturelles contre les variations de débits, habitats pour de nombreuses espèces, dont certaines à statut précaire, etc.) sont un élément concluant du portrait. Cette situation intensifie les risques tant pour les espèces menacées ou vulnérables, que pour l'expansion des espèces exotiques envahissantes (EEE). Les changements climatiques accentuent ces risques.

Les pertes et les perturbations des milieux humides et hydriques privent les citoyens de la MRC des fonctions écologiques qu'ils supportent (ex: régularisation du cycle de l'eau, dont l'atténuation des crues, le maintien des débits en période d'étiage, la recharge de l'eau souterraine et l'amélioration de la qualité de l'eau). La production de biens et services écosystémiques est essentielle à l'humain et à l'adaptation face aux changements climatiques.

Le PRMHH de la MRC est un document de planification qui vise à intégrer la conservation des milieux humides et hydriques à la planification territoriale en vue de favoriser un aménagement durable et structurant du territoire.





Le DIAGNOSTIC





## Pourquoi un diagnostic?

Le diagnostic sert à identifier les milieux d'intérêt pour la conservation sur le territoire de la MRC.

Il permet de déterminer les enjeux environnementaux et de comprendre comment la conservation des MHH, selon les fonctions écologiques qu'ils remplissent et les services qu'ils rendent, pourrait contribuer de manière positive à la collectivité.

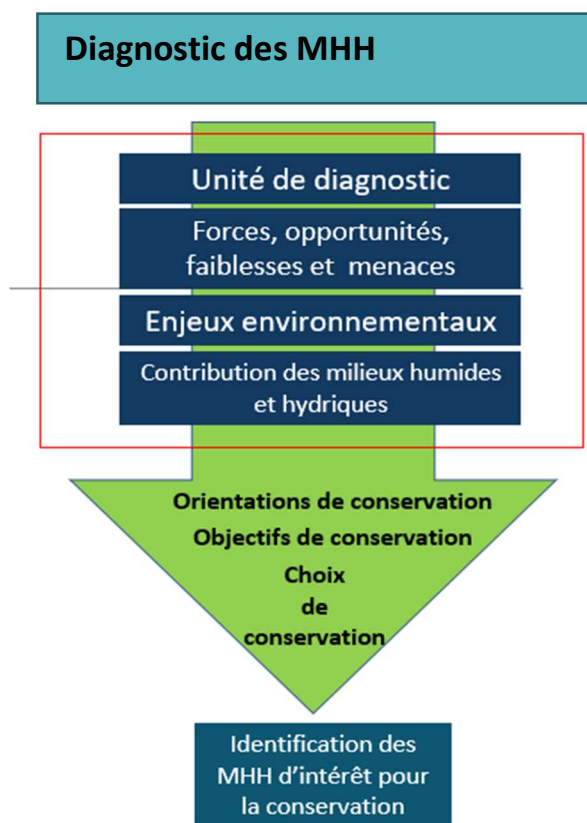
Cette analyse objective s'articule autour de la préservation de la ressource en eau et de la biodiversité sous l'angle des changements climatiques. Le diagnostic va servir à la MRC à mieux planifier l'aménagement du territoire.

### Un diagnostic par affectation

Le territoire visé par le PRMHH a été divisé en 6 unités géographiques d'analyse correspondant aux grandes affectations du territoire (voir carte 4 page 59) :

- Le milieu agricole
- Le milieu agroforestier et forestier
- Le milieu urbain
- Le milieu industriel
- Le milieu de villégiature
- Le milieu récréatif

La MRC désire ainsi dresser un diagnostic qui regroupe des enjeux similaires quant à la protection et mise en valeur de plusieurs milieux humides et hydriques d'intérêt dans chacun de ces secteurs d'activités. Pour chacune des grandes affectations, deux tableaux sont présentés. Les premiers présentent le diagnostic sous forme de forces, faiblesses, opportunités, menaces et les seconds présentent les enjeux, préoccupations, orientations et objectifs pour chacune de ces grandes affectations.





## MILIEU AGRICOLE

**SOUS-BASSINS CONCERNÉS : Tous les bassins versants des cours d'eau traversant les secteurs sous grande affectation agricole de la MRC**

+	<b>FORCES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Présence d'une grande quantité de milieux humides, principalement en amont des bassins versants</li> <li>Milieux humides et hydriques jouant le rôle de réservoir de biodiversité</li> <li>Importance économique de l'activité agricole sur le territoire de la MRC</li> <li>UPA régionale sensibilisée à la protection des milieux humides et hydriques</li> <li>Implication des agriculteurs dans la démarche Agriculmat en région</li> <li>Implication des agriculteurs au sens des OBV et des comités de bassins</li> <li>Forte présence de productions biologiques certifiées</li> </ul>	<b>OPPORTUNITÉS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Contexte règlementaire favorable</li> <li>Plan de développement durable de l'agriculture et programme Prime-Vert (MAPAQ)</li> <li>Acteurs agricoles proactifs et mobilisés</li> <li>Plan de développement durable de Nutrinor (principale coopérative de producteurs)</li> <li>Adoption de bonnes pratiques en agroenvironnement (engrais vert, culture sous couverture, travail réduit du sol, etc.)</li> <li>Programme de restauration des bandes riveraines de l'UPA</li> <li>Restauration des kettle et coulées</li> <li>Conservation des milieux humides riverains</li> <li>Intégration de l'espace de liberté des cours d'eau dans l'aménagement du territoire</li> <li>Conservation de la biodiversité et adaptabilité aux changements climatiques</li> <li>Demande de produits agricoles biologiques et écoresponsables</li> <li>Créneau « Agroboraal »</li> <li>Comités de bassin versant actifs (Belle-Rivière et Petit Marais)</li> </ul>
	<b>FAIBLESSES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Faible présence de milieux humides en aval des bassins versants où les terres en culture sont dominantes</li> <li>Bande riveraine ne comportant pas les trois strates de végétation (herbacée, arbustive, arborescente)</li> <li>Problème de qualité de l'eau dans les cours d'eau agricoles (IQBP faible)</li> <li>Présence de nutriments et de matières en suspension dans plusieurs cours d'eau notamment le phosphore</li> <li>Problème d'érosion dans plusieurs cours d'eau (effets combinés de la pente, du type de sol et de l'absence de bandes riveraines)</li> <li>Perte des corridors – continuité écologique</li> <li>Cours d'eau linéarisés difficiles à remettre en état</li> <li>Canalisation de nombreux cours d'eau depuis la colonisation et jusqu'aux années 2010.</li> </ul>	<b>MENACES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Augmentation de la fréquence des aléas climatiques</li> <li>Pratiques agricoles non adaptées aux enjeux climatiques</li> <li>Perte de biodiversité en milieu agricole</li> <li>Pressions pour accroître la superficie de parcelles cultivées</li> <li>Historique d'augmentation des superficies mises en culture au détriment des milieux humides à l'instar d'autres affectations (urbain, récréatif, industriel)</li> <li>Érosion potentielle, notamment dans les secteurs de fortes pentes et dans les zones de contraintes de mouvements de sol</li> <li>Impacts du drainage agricole (durée de vie utile, diminution de la capacité de rétention des sols lors de fortes pluies, etc.)</li> </ul>

## MILIEU AGROFORESTIER ET FORESTIER

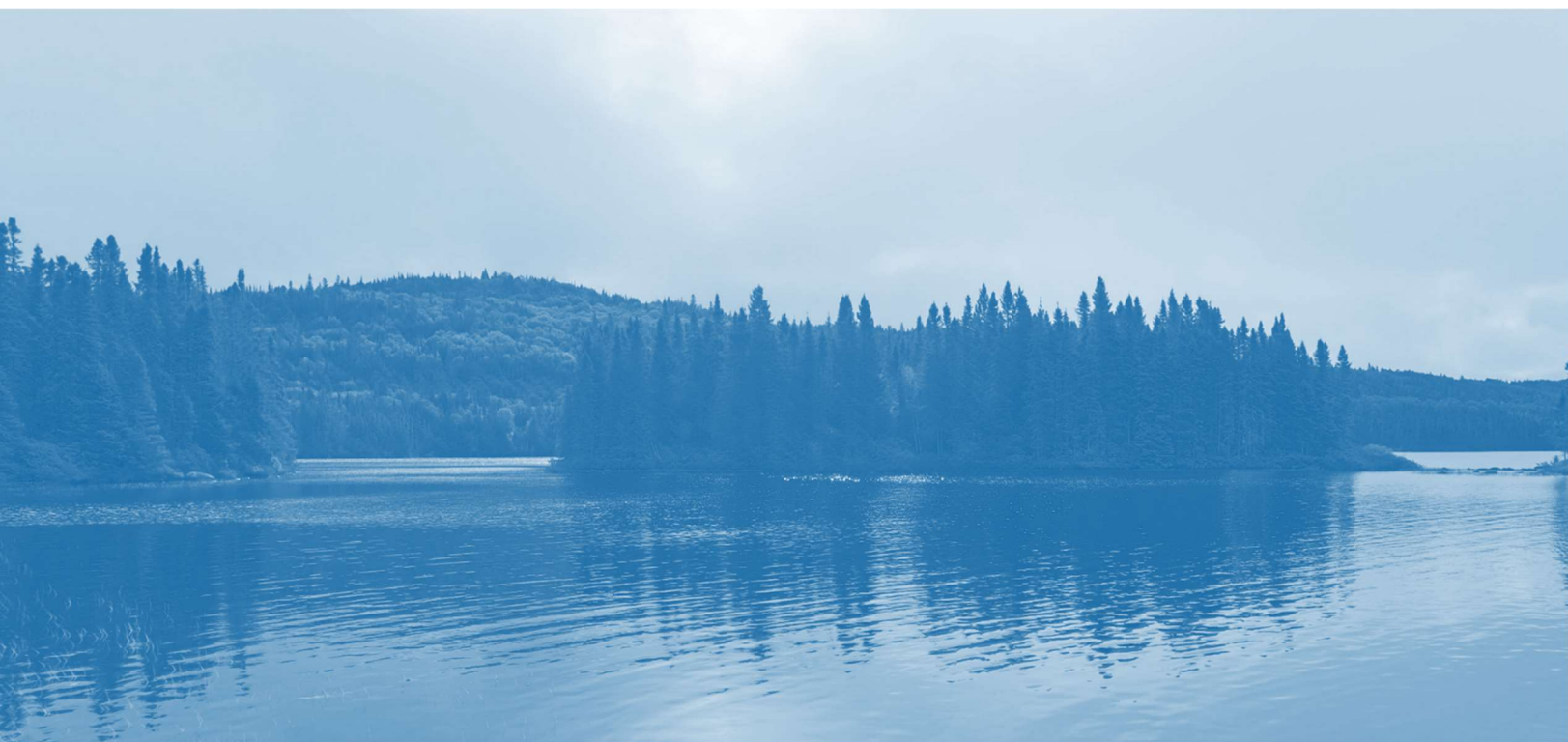
**SOUS-BASSINS CONCERNÉS : Tous les bassins versants des cours d'eau traversant les secteurs sous grande affectation agroforestière et forestière de la MRC**

+	<b>FORCES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Présence d'une grande quantité et diversité de milieux humides en forêt privée ayant préservé leur intégrité</li> <li>Présence de grands complexes de tourbières</li> <li>Présence de grands complexes de tourbières libres de droits miniers en territoire privé</li> <li>Présence de corridors écologiques en forêt privée</li> <li>Milieu hydrique jouant le rôle de réservoir de biodiversité</li> <li>Cours d'eau non altérés dans un bon état écologique (morphologique, physicochimique et biologique) en milieu forestier</li> </ul>	<b>OPPORTUNITÉS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Contexte règlementaire favorable (LADTF, RADF, etc.)</li> <li>Secteurs d'activités structurés et structurants dans les collectivités</li> <li>Producteurs forestiers et conseillers forestiers regroupés au sein de l'ARMVFPLSJ</li> <li>Acteurs forestiers (entreprises, corporations de développement local, etc.) proactifs en ce qui a trait à l'application des normes environnementales (bonnes pratiques) - certification des bonnes pratiques en cours d'élaboration</li> <li>Organisations régionales (SPBSLSJ, ARMVFPLSJ, UPA) impliquées et partenariat avec le monde municipal</li> <li>Pratiques forestières adaptées pour la récolte dans les tourbières boisées</li> <li>Conservation des habitats fauniques et mise en valeur des services écosystémiques rendus par la forêt</li> <li>Conservation de la biodiversité et adaptabilité aux changements climatiques</li> <li>Participation au maintien ou à la restauration de la connectivité entre les écosystèmes par le biais de la formation des acteurs (propriétaires, ingénieurs-conseils, entrepreneurs forestiers, camionneurs)</li> <li>Révision de la réglementation sur l'abattage d'arbres en forêt privée par la MRC (partenariat avec le SPB, ARMVFPLSJ et d'autres MRC).</li> <li>Intérêt pour la bourse du carbone (ex : Carbone boréal et Écotierra)</li> </ul>
	<b>FAIBLESSES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sédiments provenant des infrastructures routières</li> <li>Le ruissellement de surface, le lessivage des sols, les débits de pointe des cours d'eau et l'érosion associés aux coupes forestières</li> <li>Exploitation des tourbières à des fins minières dans l'aire d'alimentation des prises d'eau municipale</li> </ul>	<b>MENACES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Augmentation de la fréquence des aléas climatiques – forêt boréale</li> <li>Perte de biodiversité en cas de mauvaises pratiques</li> <li>Empiètement dans les milieux humides</li> <li>Traverses de cours d'eau non adaptées au milieu naturel</li> <li>Augmentation de la récolte de bois au détriment des milieux humides et hydriques</li> <li>Remise en culture des terres en friche sans protection des secteurs sensibles</li> <li>Drainage forestier dans les tourbières</li> <li>Changement dans la structure de la forêt en raison des changements climatiques</li> </ul>

## MILIEU URBAIN

### SOUS-BASSINS CONCERNÉS : Tous les bassins versants des cours d'eau traversant les périmètres urbains de la MRC

	FORCES	OPPORTUNITÉS
+	<ul style="list-style-type: none"> <li>Présence de milieux humides d'intérêt dans certains périmètres urbains (Petit Marais, marais le Rigolet, marais Saint-Georges, marais de la Petite et de la Grande Décharge et du Saguenay)</li> <li>Présence de milieux hydriques d'intérêt dans plusieurs périmètres urbains (lac des Habitants, lac Labrecque, lac Serein, lac Ferdinand, lac Saint-Jean, les lacs à la Croix, lac Vouzier)</li> <li>Présence de cours d'eau d'intérêt dans plusieurs périmètres urbains (rivière Métabetchouane, rivière Couchepaganiche, rivière des Aulnaies, rivière Noire, rivière Saint-Ludger, rivière Péribonka, rivières Petite et Grande Décharge, rivière Saguenay)</li> <li>Plusieurs cours d'eau non altérés dans un bon état écologique (morphologique, physicochimique et biologique)</li> <li>Bonne qualité de l'eau des aquifères et en amont des prises d'eau municipales</li> <li>Milieux humides et hydriques jouant le rôle de réservoir de biodiversité</li> <li>Milieu de vie exceptionnel par la présence de ces milieux humides et hydriques (récréation, activités physiques, qualité de l'air, etc.) dans et à proximité des milieux urbains</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Meilleure connaissance des services écosystémiques rendus par les milieux humides et hydriques</li> <li>Contexte réglementaire favorable</li> <li>Acteurs de l'eau (OBV, communauté autochtone, municipalités, entreprises, riverains, etc.) proactifs</li> <li>Présence de poissons d'intérêt sportif</li> <li>Présences de coulées pouvant être reboisées</li> <li>Possibilité de créer des parcs urbains intégrant les milieux humides et hydriques</li> <li>Accessibilité aux milieux naturels pour la population</li> <li>Nouvelles méthodes de gestion de l'eau (génie environnemental)</li> <li>Densification des nouveaux développements</li> <li>Nouvelles formes de lotissement intégrant les milieux naturels</li> <li>Intégration de l'espace de liberté des cours d'eau dans l'aménagement du territoire</li> <li>Aménagement d'espaces naturels afin de contrer les effets des changements climatiques (les îlots de chaleur, risque d'inondation, qualité de l'eau, qualité de l'air, etc.)</li> <li>Diminution des surfaces imperméables</li> <li>Gestion durable des eaux de pluie</li> </ul>
-	<b>FAIBLESSES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eutrophisation de certains lacs en milieu urbain</li> <li>Problèmes de qualité de l'eau dans certains cours d'eau traversant les milieux urbains limitant les usages de l'eau</li> <li>Présence d'obstacles à la continuité écologique (ex : cours d'eau canalisés)</li> <li>Aménagements en milieu hydrique (stabilisation, ponts, etc.) ne tenant pas compte de la dynamique fluviale</li> <li>Cours d'eau canalisés</li> <li>Réseaux d'égout vieillissants</li> <li>Présence d'émissaires pluviaux dans les cours d'eau intermittents (sédimentation, érosion, etc.)</li> <li>Bande riveraine ne comportant pas les trois strates de végétation (herbacée, arbustive, arborescente) ni une largeur permettant d'assurer une grande variété de fonctions et de services écologiques</li> </ul>	<b>MENACES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Augmentation de la fréquence des aléas hydroclimatiques</li> <li>Percolation de contaminants vers les aquifères</li> <li>Augmentation des débits et des polluants liés aux émissaires pluviaux</li> <li>Impacts des changements climatiques sur les surverses des réseaux d'égouts (pluvial et sanitaire)</li> <li>Lotissements traditionnels non adaptés aux aléas climatiques et aux îlots de chaleur</li> <li>Risque d'inondation dans certains secteurs</li> <li>Perte des usages de l'eau en raison de l'eutrophisation de certains lacs et de la pollution diffuse de certains cours d'eau</li> <li>Ressources financières limitées pour la mise aux normes des réseaux</li> <li>Présence de zones de contraintes de mouvements de sol dans certains périmètres urbains</li> <li>Augmentation de la présence d'espèces exotiques envahissantes dont certaines toxiques</li> </ul>





## MILIEU INDUSTRIEL

### SOUS-BASSINS CONCERNÉS : Tous les bassins versants des cours d'eau traversant les secteurs sous grande affectation industrielle au SAR, les parcs industriels locaux et les secteurs d'industrie extractive

+	<b>FORCES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Parcs industriels pour la moyenne et la grande industrie sont déjà identifiés au SAR (parc secteur sud à Hébertville et Hébertville-Station et parcs du secteur nord à L'Ascension de N.S et Saint-Ludger-de-Milot)</li> <li>Parcs industriels locaux situés dans les périmètres urbains</li> <li>Normes règlementaires généralement effectives (LQE et règlements associés)</li> <li>Bonne collaboration des entreprises et accompagnement des promoteurs par la Corporation d'innovation et développement Alma - Lac-Saint-Jean-Est (CIDAL) et les municipalités</li> <li>Engagement envers le développement durable pour plusieurs entreprises</li> </ul>	<b>OPPORTUNITÉS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Amélioration possible des milieux humides à proximité des parcs industriels</li> <li>Remise en état des superficies exploitées dans les tourbières (en continu)</li> <li>Normes ISO que doivent respecter les industriels</li> <li>Demande de produits écoresponsables</li> <li>Protection des tourbières ouvertes</li> <li>Responsabilité sociale des entreprises (RSE) et leur engagement envers le développement durable</li> </ul>
	<b>FAIBLESSES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Certains développements industriels ont créé des obstacles à la continuité écologique</li> <li>Aménagements en milieu hydrique (stabilisation, ponts, etc.) ne tenant pas compte de la dynamique fluviale et des aléas climatiques à venir</li> <li>La transformation de la fibre de bois en pâtes et papier nécessite de grandes quantités d'eau et génère aussi d'importants volumes d'eaux usées qui sont rejetées dans les écosystèmes aquatiques</li> <li>Présence de milieux humides dans certains parcs industriels</li> <li>Présence de milieux humides d'intérêt dans certains parcs industriels</li> <li>Présence d'usines (papetière, aluminium, bois) près des cours d'eau majeurs</li> <li>Cours d'eau souvent canalisés et bandes riveraines parfois inadéquates</li> <li>Canaux de drainage dans les tourbières exploitées et impact sur le milieu hydrique environnant</li> </ul>	<b>MENACES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Augmentation de la fréquence des aléas hydroclimatiques</li> <li>Empiètement dans les milieux humides pour expansion des aires industrielles</li> <li>Tourbières exploitées pour la tourbe ainsi que sablières et gravières exploitées dans l'aire d'alimentation des prises d'eau</li> <li>Dépassements potentiels des normes pour les rejets industriels (qualité de l'eau des affluents utilisés)</li> <li>Risque de contamination des aquifères et prises d'eau</li> <li>Impact des activités industrielles sur les milieux hydriques situés en périphérie immédiate des sites industriels</li> <li>Perte de connectivité des écosystèmes</li> <li>Droits acquis de l'industrie extractive (sablière, gravière) pouvant menacer la qualité de l'eau et l'alimentation en eau potable de certaines municipalités</li> </ul>

## MILIEU DE VILLÉGIATURE

### SOUS-BASSINS CONCERNÉS : Tous les bassins versants des cours d'eau traversant les zones de villégiature de la MRC

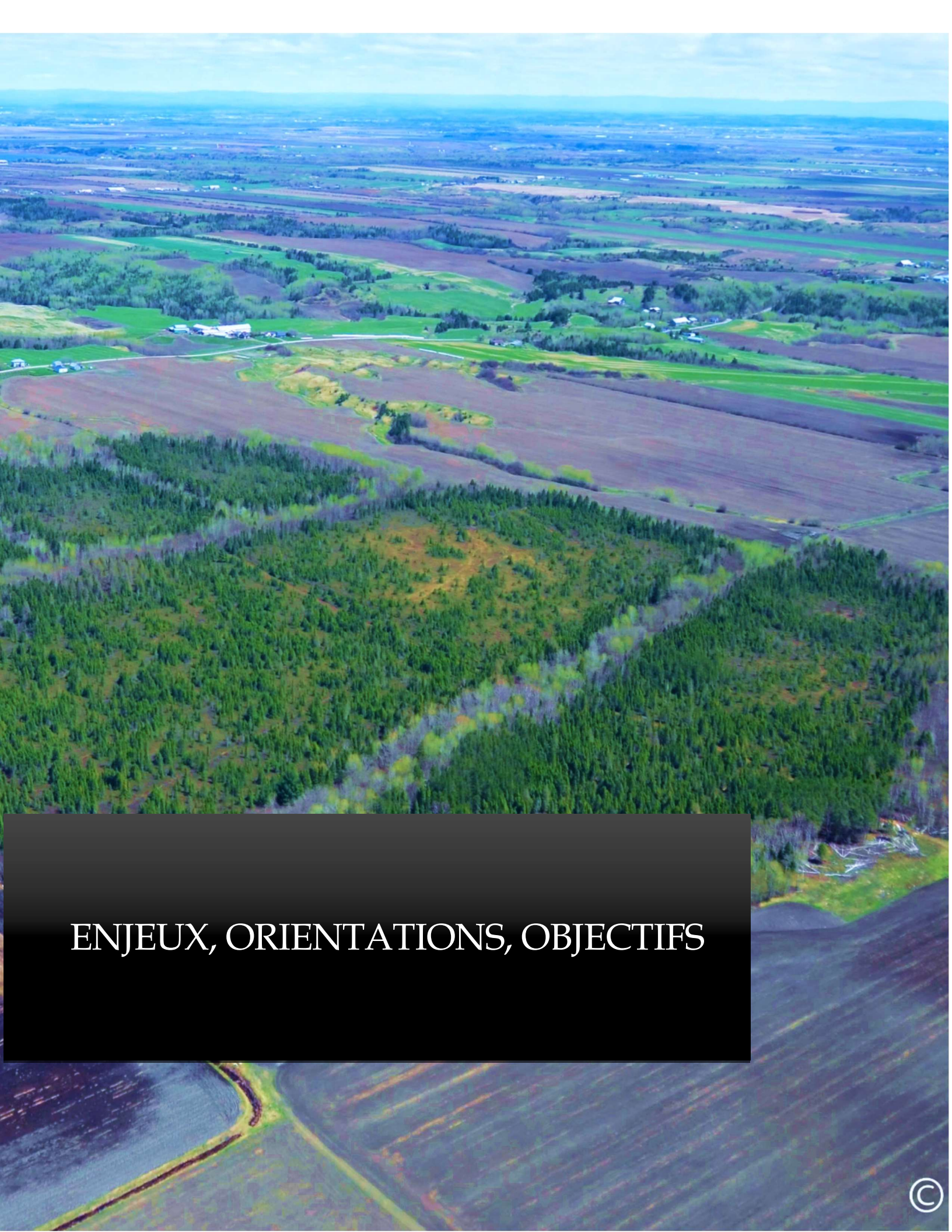
+	<b>FORCES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Qualité de l'eau des lacs variant par secteurs : de nombreux lacs de villégiature sont dans un bon état trophique</li> <li>Présence de plusieurs milieux humides d'intérêt à proximité des secteurs de villégiature</li> <li>Villégiateurs de plus en plus conscientisés aux enjeux de l'eau et de ses différents usages</li> <li>Plusieurs associations de lacs de villégiature inscrits au Réseau de suivi volontaire des lacs (RSVL) du MELCC</li> <li>Plusieurs associations de lacs de villégiature inscrits au projet sentinelles du lac de l'OBV Lac-Saint-Jean</li> <li>Associations de riverains membres des OBV et des comités de bassin versant, lorsque existants</li> <li>Importance de cette activité dans l'assiette fiscale des municipalités</li> </ul>	<b>OPPORTUNITÉS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Acteurs de l'eau (OBV, communauté autochtone, riverains, municipalités, CREDD, associations de riverains, etc.) proactifs</li> <li>Mobilisation des riverains et des municipalités pour préserver et améliorer la qualité de l'eau des lacs</li> <li>Présence de poissons d'intérêt sportif</li> <li>Programme de suivi des installations septiques (ex : Labrecque après la 20<sup>e</sup> année)</li> <li>Règlementation de la vidange des installations septiques en milieu de villégiature</li> <li>Reconnaissance des associations de riverains</li> <li>Implication des acteurs de l'eau pour le développement d'un réseau de stations de lavage des bateaux</li> <li>Plan d'action régional pour contrer les espèces exotiques envahissantes (EEE) sous l'égide du CREDD et des OBV</li> </ul>
	<b>FAIBLESSES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le développement de la villégiature est souvent synonyme de dévégétalisation des bandes riveraines, augmentant du coup la vulnérabilité des rives à l'érosion et réduisant son pouvoir de protection de l'eau</li> <li>L'usage de fertilisants et de pesticides sur les parterres résidentiels est souvent à l'origine d'apport de contaminants dans l'eau</li> <li>Peu d'accès publics dans certains secteurs de villégiature</li> <li>Beaucoup d'accès individuels</li> <li>La qualité de l'eau des cours d'eau, des lacs et des aquifères à proximité des secteurs de villégiature est souvent affectée par la pollution diffuse dans le bassin versant</li> <li>Pas d'intégration des milieux naturels au lotissement</li> </ul>	<b>MENACES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Qualité de l'eau des lacs variant par secteurs. Certains lacs de villégiature sont en moins bon état.</li> <li>Augmentation de la fréquence des aléas hydroclimatiques</li> <li>Mauvaises pratiques d'aménagement en bordure des lacs et cours d'eau (ex : tonte gazon dans la rive, descente de bateau non conforme)</li> <li>Pressions de développement de la part de propriétaires privés</li> <li>Absence de bandes riveraines conforme à la réglementation</li> <li>Utilisation de pesticides</li> <li>Conflit entre le développement de la villégiature et la protection des milieux humides et hydriques</li> <li>Difficulté d'application règlementaire</li> <li>Certaines installations septiques non conformes ou peu efficaces pour limiter les apports de phosphore et autres contaminants potentiels.</li> <li>Désuétude de certains quais individuels sur le lac Saint-Jean</li> <li>Espèces aquatiques envahissantes et espèces exotiques envahissantes</li> <li>Pertes des usages de l'eau</li> </ul>

## MILIEU RÉCRÉATIF

### SOUS-BASSINS CONCERNÉS : Tous les bassins versants des cours d'eau traversant les secteurs sous grande affectation récréotouristique au SAR

	FORCES	OPPORTUNITÉS
+	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attractivité des sites en raison de la forte présence des milieux humides et hydriques</li> <li>• Présence de milieux humides d'intérêt sur les sites récréatifs</li> <li>• Présence de milieux hydriques d'intérêt tel le lac Saint-Jean et les grandes rivières</li> <li>• Bonne qualité de l'eau (généralement)</li> <li>• Milieu hydrique jouant le rôle de réservoir de biodiversité</li> <li>• Certains cours d'eau non altérés dans un bon état écologique (morphologique, physicochimique et biologique)</li> <li>• Nombreux emplois de l'industrie touristique dépendant de la santé de ces écosystèmes</li> <li>• Partenaires touristiques conscientisés aux enjeux environnementaux et disponibles pour relayer des informations relatives aux milieux humides et hydriques (importance, rôle, etc.)</li> <li>• Bonne cohésion des acteurs touristiques</li> <li>• Forte utilisation des équipements et territoires récréatifs par les citoyens et touristes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contexte réglementaire favorable en raison de l'intérêt pour ces milieux naturels</li> <li>• Forte mobilisation des acteurs pour contrer les EEE (comité régional sous l'égide du CREDD et des OBV)</li> <li>• Présence de l'aire faunique communautaire de la CLAP</li> <li>• Acteurs proactifs (gouvernance, savoir scientifique, recherche et développement) et intéressés à contribuer à la conservation des MHH puisqu'il s'agit d'un avantage de la région</li> <li>• Présence de poissons d'intérêt sportif (cinq espèces sont principalement recherchées par les pêcheurs sportifs, soit la ouananiche, le doré jaune, la lotte et, dans une moindre mesure, le grand brochet et le grand corégone)</li> <li>• Adoption et distribution de guide d'aménagement (ex : sentiers de toute nature)</li> <li>• Intégrer la notion de <i>solutions nature</i> fournie par les milieux humides et hydriques</li> <li>• Importance de la contribution des milieux humides et hydriques à la qualité de vie des citoyens</li> <li>• Présence de la <i>Route des milieux humides</i> mise en place par l'OBV LSJ et les acteurs de l'eau</li> <li>• Présence du parc national de la Pointe-Taillon</li> </ul>
-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présence de pollution diffuse sur certains cours d'eau et plans d'eau</li> <li>• Eutrophisation de certains lacs et plans d'eau supportant des activités récréatives</li> <li>• Perte des usages de l'eau dans certains secteurs</li> <li>• Présence d'obstacles à la continuité écologique en raison d'aménagements historiques</li> <li>• Aménagements en milieu hydrique (rives, stabilisation, sentiers, ponts, etc.) ne tenant pas compte de la dynamique fluviale</li> <li>• Manque de stations de lavage pour embarcations</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Augmentation de la fréquence des aléas hydroclimatiques</li> <li>• Risque d'amener des espèces envahissantes (ex : myriophylle en épi) et autres EEE dans les écosystèmes supportant les activités récréatives mettant en péril les usages de l'eau et les revenus des entreprises</li> <li>• Pression exercée par la densification des secteurs touristiques sur les milieux naturels</li> <li>• Utilisation de pesticides et engrais (notamment par les golfs)</li> <li>• Systèmes d'épuration des eaux vieillissants (certains campings et marinas)</li> <li>• Érosion passée et future des berges du lac Saint-Jean</li> <li>• La perte de milieux humides riverains au pourtour du lac Saint-Jean</li> </ul>





# ENJEUX, ORIENTATIONS, OBJECTIFS



## Un résumé des enjeux et des préoccupations

Voici un résumé des enjeux et des préoccupations émises par les différents partenaires de la MRC. Des orientations et objectifs complètent le diagnostic, et ce, toujours par affectation.

La MRC énoncera ses engagements de conservation en prenant en compte le portrait et le diagnostic. Il s'agira ainsi de considérer l'impact des décisions d'aménagement du territoire sur la conservation des milieux humides et hydriques d'intérêt et conséquemment de justifier les choix de la MRC quant à la protection, la restauration, la création ou l'utilisation durable desdits milieux humides et hydriques. Ces engagements se traduiront par une stratégie de conservation qui comprendra des orientations, objectifs et plan d'action. La MRC assume ainsi ses obligations quant à la protection des milieux humides et hydriques sur son territoire. **Notre territoire est source de richesse collective, il marque notre identité collective et notre milieu de vie. La MRC entend faire preuve de leadership afin de préserver et de transmettre aux générations futures un territoire aménagé durablement.**

### ENJEUX, ORIENTATIONS ET OBJECTIFS DE CONSERVATION DES MILIEUX HUMIDES ET HYDRIQUES EN MILIEU AGRICOLE

<b>Enjeux</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Qualité et quantité d'eau dans le contexte des changements climatiques</b></li><li>• <b>Santé des sols</b></li><li>• <b>Biodiversité</b></li><li>• <b>Adaptation aux changements climatiques</b></li><li>• <b>Santé publique</b></li></ul>
<b>Préoccupations</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Maintenir le parterre agricole de la MRC et éviter de fragiliser l'agriculture</li><li>• Maintenir l'approvisionnement en eau potable pour répondre aux besoins des humains et pour le bétail</li><li>• Éviter les pertes de sols par érosion</li><li>• Éviter les apports de sédiments et de contaminants vers les habitats aquatiques</li><li>• Maintenir les services d'approvisionnement rendus par les milieux humides et hydriques</li><li>• Éviter l'apparition de fleurs d'eau d'algues bleu-vert dans les lacs et cours d'eau</li></ul>
<b>Orientations</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Améliorer la qualité des cours d'eau</li><li>• Freiner l'empiètement dans les milieux humides</li><li>• Limiter l'eutrophisation accélérée des lacs et cours d'eau</li><li>• Préserver la recharge en eau, tant en qualité, qu'en quantité</li><li>• Favoriser la biodiversité</li><li>• Favoriser une agriculture plus écoresponsable</li></ul>
<b>Objectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Restaurer les bandes riveraines dégradées</li><li>• Préserver les sols agricoles par l'instauration de cultures sous couverture</li><li>• Maintenir la sensibilisation auprès des producteurs agricoles, notamment sur les bonnes pratiques agroenvironnementales (semis direct, le travail réduit du sol, les cultures intercalaires et les cultures de couverture, réduction des pesticides)</li><li>• Conserver les milieux humides ayant des fonctions écologiques en lien avec la filtration des nutriments et des contaminants</li></ul>





## ENJEUX, ORIENTATIONS ET OBJECTIFS DE CONSERVATION DES MILIEUX HUMIDES ET HYDRIQUES EN MILIEU AGROFORESTIER ET FORESTIER

<b>Enjeux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Maintien de la biodiversité</b></li> <li>• <b>Qualité de l'eau</b></li> <li>• <b>Stockage et séquestration de carbone</b></li> <li>• <b>Maintien de la récolte forestière</b></li> <li>• <b>Biodiversité</b></li> </ul>
<b>Préoccupations</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisation durable des ressources forestières</li> <li>• Protection des milieux humides et hydriques</li> <li>• Occupation durable du territoire \ apport économique des propriétaires forestiers sur le territoire des 14 municipalités de la MRC</li> </ul>
<b>Orientations</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maintenir les services d'approvisionnement rendus par les milieux humides et hydriques en milieu agroforestier et en milieu forestier</li> <li>• Éviter l'empiétement dans les milieux humides et hydriques</li> <li>• Conserver les habitats fauniques et préserver la connectivité des écosystèmes</li> <li>• Revoir la réglementation sur l'abattage d'arbres dans la MRC</li> </ul>
<b>Objectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maintenir l'approvisionnement de produits provenant d'écosystèmes forestiers (bois, produits forestiers non ligneux, produits acéricoles)</li> <li>• Maintenir l'approvisionnement en fibres</li> <li>• Remettre en culture adéquatement les terres en friche et reboiser les coulées</li> <li>• Pratiquer une récolte écoresponsable de matière ligneuse par le biais de plans d'aménagement bonifiés</li> <li>• Conserver les milieux humides ayant des fonctions écologiques en lien avec la qualité de l'eau et la biodiversité</li> </ul>

## ENJEUX, ORIENTATIONS ET OBJECTIFS DE CONSERVATION DES MILIEUX HUMIDES ET HYDRIQUES EN MILIEU URBAIN

<b>Enjeux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Quantité, qualité et usage de l'eau</b></li> <li>• <b>Biodiversité</b></li> <li>• <b>Santé publique</b></li> <li>• <b>Sécurité</b></li> <li>• <b>Accessibilité</b></li> </ul>
<b>Préoccupations</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Préserver les derniers milieux humides présents dans les périmètres urbains</li> <li>• Éviter de nouvelles canalisations de cours d'eau</li> <li>• Restaurer les bandes riveraines non conformes</li> <li>• Préserver les usages de l'eau</li> <li>• Assurer les espaces de liberté des cours d'eau en périmètre urbain</li> </ul>
<b>Orientations</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Favoriser l'atteinte d'aucune perte nette des milieux humides d'intérêt en périmètre urbain</li> <li>• Remettre en état les cours d'eau canalisés lorsque possible</li> <li>• Restaurer les bandes riveraines dégradées à l'intérieur des périmètres urbains</li> <li>• Conserver les milieux humides dans l'aire d'alimentation des prises d'eau</li> </ul>
<b>Objectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Restaurer les bandes riveraines dégradées à l'intérieur des périmètres urbains afin d'augmenter la biodiversité des écosystèmes aquatiques</li> <li>• Utiliser de manière durable des milieux humides présents dans les périmètres urbains</li> <li>• Conserver les milieux humides d'intérêt ayant des fonctions écologiques en lien avec la qualité de l'eau</li> <li>• Mettre en place une gestion écologique des eaux de pluie</li> <li>• Favoriser des développements résidentiels intégrant les milieux naturels, lorsque présents</li> </ul>

## ENJEUX, ORIENTATIONS ET OBJECTIFS DE CONSERVATION DES MILIEUX HUMIDES ET HYDRIQUES EN MILIEU INDUSTRIEL

<b>Enjeux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Quantité, qualité et usage de l'eau</b></li> <li>• <b>Sécurité</b></li> <li>• <b>Santé publique</b></li> <li>• <b>Biodiversité</b></li> <li>• <b>Séquestration de carbone</b></li> </ul>
<b>Préoccupations</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Destruction des derniers milieux humides présents dans les secteurs industriels</li> <li>• Protection des prises d'eau municipales (eau souterraine et de surface)</li> <li>• Rejets accidentels de contaminants par les industries</li> <li>• Développement minier en milieux humides et hydriques</li> <li>• Conciliation et arbitrage entre les enjeux de développement et les enjeux de conservations des MHH</li> </ul>
<b>Orientations</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protéger l'eau pour la consommation humaine</li> <li>• Assurer une utilisation durable des milieux humides et hydriques situés en périphérie ou sur les sites industriels et miniers</li> <li>• Augmenter la séquestration de carbone sur le territoire</li> </ul>
<b>Objectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Restaurer les bandes riveraines dégradées dans les parcs industriels</li> <li>• Conserver les derniers milieux humides présents dans les parcs industriels</li> <li>• Protéger les prises d'eau municipales</li> <li>• Protéger les mares présentes dans les complexes de tourbières</li> </ul>

## ENJEUX, ORIENTATIONS ET OBJECTIFS DE CONSERVATION DES MILIEUX HUMIDES ET HYDRIQUES EN MILIEU RÉCRÉATIF

<b>Enjeux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Qualité et usage de l'eau</b></li> <li>• <b>Biodiversité</b></li> <li>• <b>Accessibilité</b></li> <li>• <b>Santé publique</b></li> <li>• <b>Culturalité</b></li> <li>• <b>Les milieux naturels contribuent à l'activité économique du secteur récréatif</b></li> </ul>
<b>Préoccupations</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eutrophisation des lacs et cours d'eau supportant les activités récréatives</li> <li>• Augmentation de la présence d'espèces exotiques envahissantes</li> <li>• Contamination de l'eau par les activités récréatives</li> <li>• Pertes économiques associées à la perte de qualité des écosystèmes</li> </ul>
<b>Orientations</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Freiner l'eutrophisation accélérée des cours d'eau et des lacs</li> <li>• Éviter l'apparition d'espèces exotiques envahissantes</li> <li>• Mettre en place des solutions nature afin d'intégrer les milieux humides et hydriques aux sites récréatifs</li> </ul>
<b>Objectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Restaurer les bandes riveraines dégradées dans les secteurs récréatifs</li> <li>• Conserver les milieux humides d'intérêt ayant des fonctions écologiques en lien avec la qualité de l'eau et la biodiversité</li> <li>• S'assurer du bon état des systèmes d'épuration des eaux des sites touristiques (hébergement, marinas, campings)</li> <li>• Mettre en place des stations de lavage des embarcations</li> </ul>



## ENJEUX, ORIENTATIONS ET OBJECTIFS DE CONSERVATION DES MILIEUX HUMIDES ET HYDRIQUES EN MILIEU DE VILLÉGIATURE

<b>Enjeux</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Quantité, qualité et usage de l'eau</li><li>• Accessibilité</li><li>• Santé publique</li><li>• Culturalité</li></ul>
<b>Préoccupations</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Eutrophisation des cours d'eau et des lacs de villégiature</li><li>• Perte de la qualité et des usages de l'eau</li></ul>
<b>Orientations</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ralentir l'eutrophisation des lacs et améliorer la santé des cours d'eau</li><li>• Nouveaux développements intégrant les milieux naturels à la trame de lotissement</li></ul>
<b>Objectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Maintenir des bandes riveraines conformes sur les lacs et cours d'eau lors du développement de villégiature</li><li>• Restaurer les bandes riveraines dégradées des lacs et sections de cours d'eau</li><li>• Conserver les milieux humides d'intérêt ayant des fonctions écologiques en lien avec la qualité de l'eau et la biodiversité</li><li>• Prévenir l'apparition des EEE dans les secteurs de villégiature</li><li>• S'assurer de l'efficacité des installations septiques</li></ul>





# L'IDENTIFICATION DES MILIEUX HUMIDES ET HYDRIQUES D'INTÉRÊT



# L'identification des milieux humides et hydriques d'intérêt

Le diagnostic a permis de sélectionner les MHH d'intérêt pour la conservation sur le territoire de la MRC. Les milieux d'intérêt ont été priorisés selon leur état et leurs fonctions écologiques. Une analyse multicritère a été utilisée pour évaluer la valeur écologique des milieux humides. La méthodologie détaillée est disponible en annexe du plan régional des milieux humides et hydriques. Ceux-ci se distinguent ainsi pour leur contribution exceptionnelle au niveau de la sauvegarde de la biodiversité, au maintien des services écologiques, à l'adaptation aux changements climatiques et à la santé du public. Une démarche similaire a été réalisée pour les milieux hydriques.

**Il est possible à cette étape que le résultat révèle d'éventuelles problématiques entre la conservation des MHH d'intérêt et les intentions de développement envisagées par les municipalités, partenaires et acteurs du territoire de la MRC.**

Voici la démarche d'identification des milieux humides d'intérêt.



Étapes	Critères	
Sélection des milieux humides irremplaçables	Aires protégées	
	Écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE)	
	Espèces fauniques à statut précaire (EMV)	
	Espèces floristiques à statut précaire (EMV)	
	Sites fauniques d'intérêt et habitats fauniques sur terres privées	
Analyse multicritère Valeur écologique relative	Critères hydrologiques et biogéochimiques (résilience aux changements climatiques)	
	Recharge de la nappe	
	Séquestration du carbone	
	Critères d'habitat	Productivité primaire
		Diversité végétale
		Superficie
		Naturalité de la zone tampon
Proximité à d'autres milieux humides		
Fragmentation		
PRIORISATION FINALE	Hautement prioritaire	
	Milieux humides irremplaçables	
	Hautement prioritaire	
	Milieux humides ayant une valeur écologique relative « très bonne »	
Prioritaire		
Milieux humides ayant une valeur écologique relative « bonne »		
Priorité à valider		
Milieux humides ayant une valeur écologique relative de « moyenne » à « très faible »		

L'unité d'analyse retenue par la MRC est le complexe de milieux humides compte tenu que **plus de 8 339 milieux humides de plus de 0.3 hectare** sont répertoriés sur le territoire compris au PRMHH. En les regroupant par complexe, ils représentent **3 165 complexes de MH**. Le concept de complexe représente un regroupement des milieux humides adjacents ou séparés d'une distance de moins de 30 mètres, sans égard à leur classe. Un complexe peut donc être composé d'un assemblage de divers types de milieux humides (exemple : étang-marais-marécage) formant un même continuum (CIC, 2019).

# LES RÉSULTATS DE L'EXERCICE D'IDENTIFICATION DES MILIEUX HUMIDES D'INTÉRÊT

Voici la répartition de la superficie des milieux humides en fonction de leur **valeur écologique** sur le territoire compris au PRMHH.

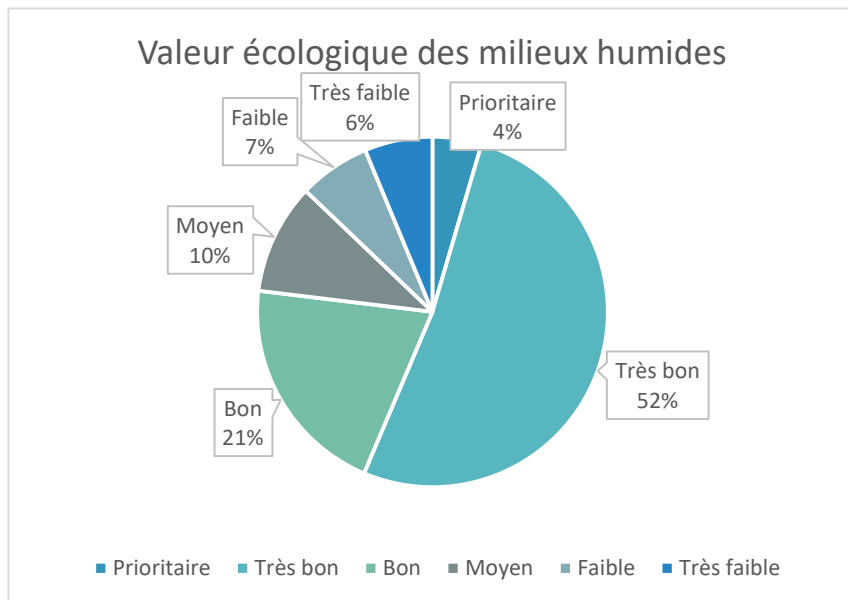
Les milieux humides exceptionnels (hautement prioritaires) représentent moins de 5% du territoire et sont principalement situés en bordure du lac Saint-Jean et de certaines rivières d'importance sur le territoire de même que dans certaines tourbières boisées du secteur sud abritant des espèces vulnérables et menacées. Il s'agit ainsi des CMH qui présentent une très haute importance pour la conservation. Ils deviennent des incontournables à conserver, c'est-à-dire ceux ayant une très grande valeur écologique. Tous ces milieux naturels abritant des cibles de filtre fin ou des écosystèmes irremplaçables.

La plupart des milieux humides de forte valeur écologique (52% de très bon et 21% de bon) sont localisés dans des complexes comprenant de grandes tourbières boisées et des tourbières ouvertes de forte dimension. Ces milieux de forte valeur écologique sont principalement observables dans le secteur nord.

Les milieux de faible ou très faible valeur écologique sont répartis sur le territoire. Ils sont de moindre superficie en territoire privé ainsi qu'en TPI.

La carte 20 (tiré du PRMHH) présente le résultat de l'indice de priorisation final des complexes de milieux humides. Cette carte présente le territoire municipalisé de la MRC compris au PRMHH ainsi que les TPI délégués. Une carte interactive est également disponible sur la page web du plan régional des milieux humides et hydriques :

<https://storymaps.arcgis.com/stories/d5cc7158eeb149638fc2d8144187c0ea>



Ainsi, 65% des milieux humides identifiés dans cet exercice sont sous tenure privée contre 35% en TPI. Bien que hors de la portée du mandat du PRMHH, les objectifs de protection mis de l'avant sur le territoire des TPI sont portés par l'exercice du plan d'aménagement intégré (PAI) du territoire public intramunicipal et ce, sous réserve des processus d'approbation applicables à cette planification déléguée. La MRC souhaite ainsi se doter d'une vision d'ensemble cohérente de la conservation des milieux humides et hydriques sur son territoire.

**Toutefois, la MRC jugera compatibles les droits accordés par l'État en vertu de la Loi sur les mines et de la Loi sur les hydrocarbures sur ces territoires, lorsque de tels droits ont été ou seront émis par le MRNF.**

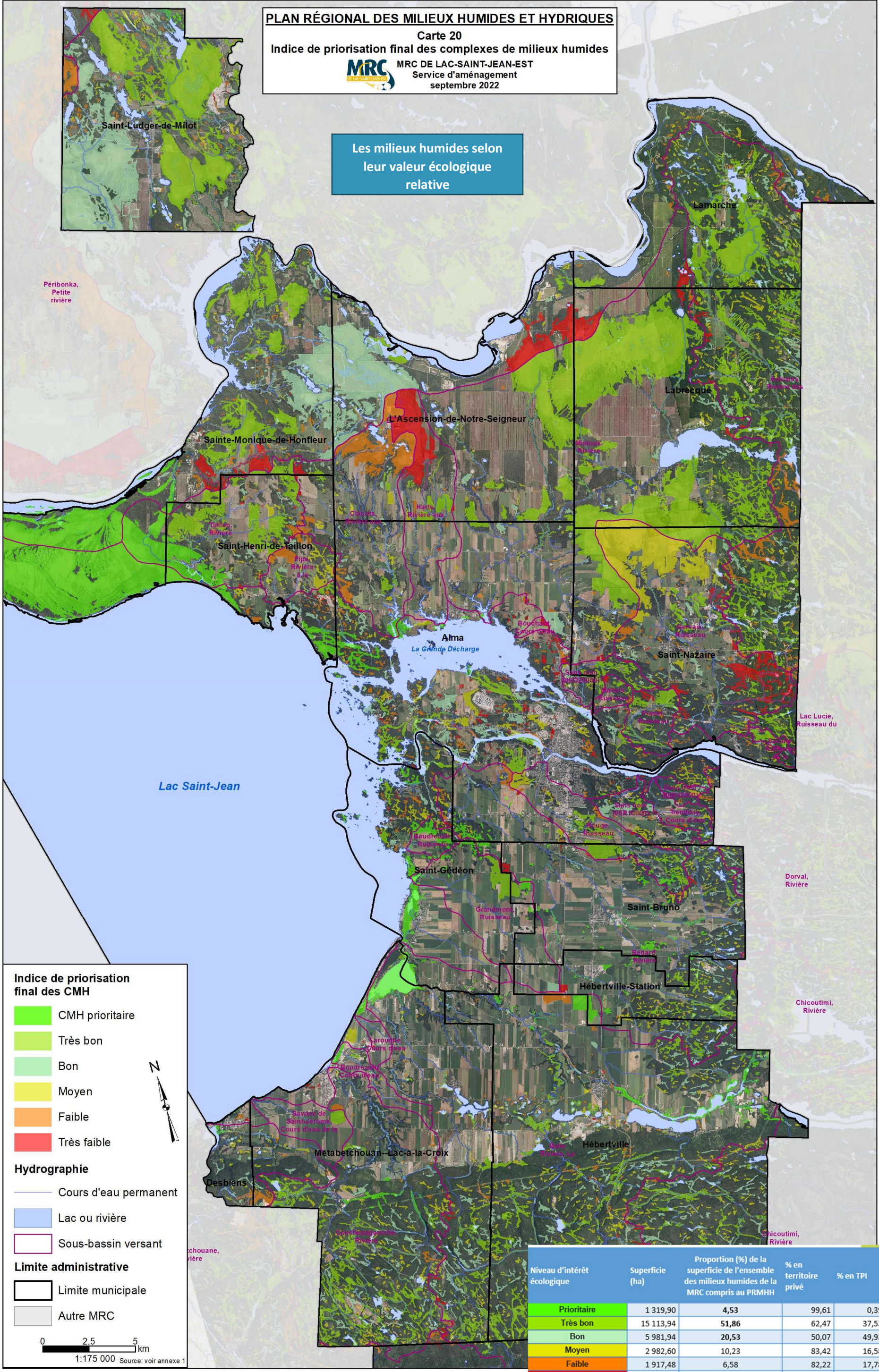
**Les engagements et la stratégie de conservation du PRMHH de la MRC porteront sur les milieux humides et hydriques en territoire privé tel que le prévoit l'article 15 de la Loi affirmant le caractère collectif de l'eau.**



**PLAN RÉGIONAL DES MILIEUX HUMIDES ET HYDRIQUES**

Carte 20  
 Indice de priorisation final des complexes de milieux humides  
 MRC DE LAC-SAINT-JEAN-EST  
 Service d'aménagement  
 septembre 2022

Les milieux humides selon leur valeur écologique relative



**Indice de priorisation final des CMH**

- CMH prioritaire
- Très bon
- Bon
- Moyen
- Faible
- Très faible

**Hydrographie**

- Cours d'eau permanent
- Lac ou rivière
- Sous-bassin versant

**Limite administrative**

- Limite municipale
- Autre MRC

0 2.5 5 km  
 1:175 000 Source: voir annexe 1

Niveau d'intérêt écologique	Superficie (ha)	Proportion (%) de la superficie de l'ensemble des milieux humides de la MRC compris au PRMH	% en territoire privé	% en TPI
Prioritaire	1 319,90	4,53	99,61	0,39
Très bon	15 113,94	51,86	62,47	37,53
Bon	5 981,94	20,53	50,07	49,93
Moyen	2 982,60	10,23	83,42	16,58
Faible	1 917,48	6,58	82,22	17,78
Très faible	1 826,58	6,27	60,49	39,51
<b>Total</b>	<b>29 142,44</b>	<b>100,00</b>	<b>64,92</b>	<b>35,08</b>



## Les milieux humides d'intérêt pour la conservation

Les milieux humides d'intérêt pour la conservation identifiés par la MRC sont classés selon qu'ils se verront protéger par voie réglementaire (protection et mise en valeur), qu'ils se verront visés par des mesures d'encadrement afin de soutenir leur utilisation durable ou encore qu'ils présentent un intérêt pour la restauration.

### Les milieux humides d'intérêt pour la conservation

Outre la valeur écologique relative des milieux humides présentée précédemment, la MRC a complété sa démarche d'identification des milieux humides d'intérêt en tenant compte des préoccupations émises par les différents publics cibles et les citoyens du territoire lors des activités de consultation. Les enjeux environnementaux ainsi que les enjeux en aménagement du territoire identifiés par les différentes consultations complètent cette analyse. La MRC a également pris en compte les intérêts et préoccupations émis lors des consultations pour les Objectifs de Conservation des Milieux Humides et Hydriques (OCMHH) des OBV Saguenay et Lac-Saint-Jean.

Voici les critères qui ont permis à la MRC d'identifier les milieux humides d'intérêt sur le territoire d'application du PRMHH (territoire privé) présentant un potentiel de conservation :

1) Les milieux humides prioritaires puisqu'ils répondent à l'une ou plusieurs des conditions suivantes :

- En contact avec une aire protégée publique ou privée;
- Abrutant un écosystème forestier exceptionnel (EFE) en terre publique;
- Abrutant une ou plusieurs espèces floristiques ou fauniques menacées ou vulnérables désignées ou susceptibles d'être désignées (EMV);
- Abrutant un site faunique d'intérêt (SFI) ou un habitat faunique non légal (situé sur les terres mixtes ou privées).

2) Les milieux humides avec un potentiel d'hydroconnectivité élevé;

3) Les milieux humides situés dans l'aide d'alimentation d'une prise d'eau municipale (souterraine ou de surface);

4) Les milieux humides situés à 5 mètres et moins d'un cours d'eau;

5) Les milieux humides composés de tourbières ouvertes (minerotrophe ou ombrotrophe).

Il s'agit ainsi des CMH qui présentent une très haute importance pour la conservation. **Ils deviennent des incontournables à conserver**, c'est-à-dire ceux ayant une très grande valeur écologique. Tous ces milieux humides abritant des cibles de filtre fin ou des écosystèmes irremplaçables. Ils servent ainsi de point de départ pour atteindre les objectifs de conservation pour chacune des unités géographiques d'analyse. Cet objectif n'est pas incompatible avec une utilisation durable du territoire dans la mesure où les conditions biophysiques caractérisant les habitats de ces éléments et de ces écosystèmes sont

Le tableau 63 (tiré du PRMHH) présente les services écologiques rendus par les milieux humides d'intérêt à la conservation ainsi que leur superficie. La carte 24 localise ceux-ci.

**Tableau 63 Superficie et services écologiques rendus par les milieux humides identifiés d'intérêt pour la conservation**

Critères d'identification des milieux humides d'intérêt pour la conservation	Services écologiques rendus	Superficie (ha)
Les milieux humides prioritaires	Milieux humides abritant des cibles de filtre fin ou des écosystèmes irremplaçables Réservoir de biodiversité et connectivité écologique Contrôle de l'érosion	1 600.74
Les milieux humides avec un potentiel d'hydroconnectivité élevé	Filtre naturel de l'eau Recharge des eaux souterraines	5 179.46
Les milieux humides situés dans l'aide d'alimentation d'une prise d'eau municipale	Filtre naturel de l'eau Approvisionnement en eau douce (qualité et quantité)	488.62
Les milieux humides situés à 5 mètres et moins d'un cours d'eau	Contrôle de l'érosion Connectivité écologique et prévention des inondations	13 659.55
Les milieux humides composés de tourbières ouvertes	Séquestration du carbone Filtre naturel de l'eau	4 466.34
	<b>Total</b>	<b>16 029.32</b>



La superficie des milieux humides d'intérêt pour la conservation s'élève à 16 029.32 hectares ce qui représente 84% des milieux humides compris au PRMHH. On comprendra que les critères d'identification des milieux humides d'intérêt pour la conservation font en sorte que certaines superficies se chevauchent.

### **Les milieux humides d'intérêt pour la restauration**

Afin de soutenir le principe d'aucune perte nette, la MRC a identifié des milieux humides à restaurer dans le cas où des pertes seraient générées. Ainsi, les milieux humides qui présentent un intérêt pour la restauration sont:

- Ceux qui présentent une valeur écologique relative faible et très faible;
- Les milieux humides riverains aux cours d'eau;
- Les tourbières boisées;
- Les tourbières ouvertes (minérotrophe ou ombrotrophe);
- Les milieux humides compris dans l'aire d'alimentation des aires d'alimentation des prises d'eau;
- Les milieux humides contigus à une aire protégée;
- Les milieux humides situés à 100 m d'une zone inondable.

Le choix des projets de compensation devra être en lien avec les fonctions écologiques perdues et leurs conséquences sur les problématiques identifiées sur le territoire. Les milieux humides, peu importe où ils sont restaurés dans un bassin hydrographique, offriront une gamme d'avantages, y compris la régulation des débits de pointe et l'augmentation de la biodiversité (Environnement Canada, 2013).

**Toutes actions de restauration en lien avec les enjeux de qualité, quantité et usages de l'eau, la santé publique, avec la santé des sols, la protection de la biodiversité, le stockage et la séquestration de carbone seront priorisées par la MRC.**

### **Les milieux d'intérêt pour la création**

La MRC n'a pas identifié de milieux présentant un potentiel pour la création de milieux humides considérant la complexité à créer de nouveaux milieux humides. La MRC considère que la protection, l'utilisation durable et la restauration desdits milieux sur le territoire privé compris au PRMHH constituent la meilleure avenue pour son territoire qui comprend 21% de milieux humides (29 142 ha).

Toutefois, des projets pourraient être réalisés sur les sites d'anciennes sablières, gravières, carrières. Pour l'instant, aucun site connu ne présente un potentiel intéressant pour la création. L'acquisition de connaissances sera nécessaire pour avancer dans ces projets. La MRC collaborera avec les partenaires du territoire au besoin.



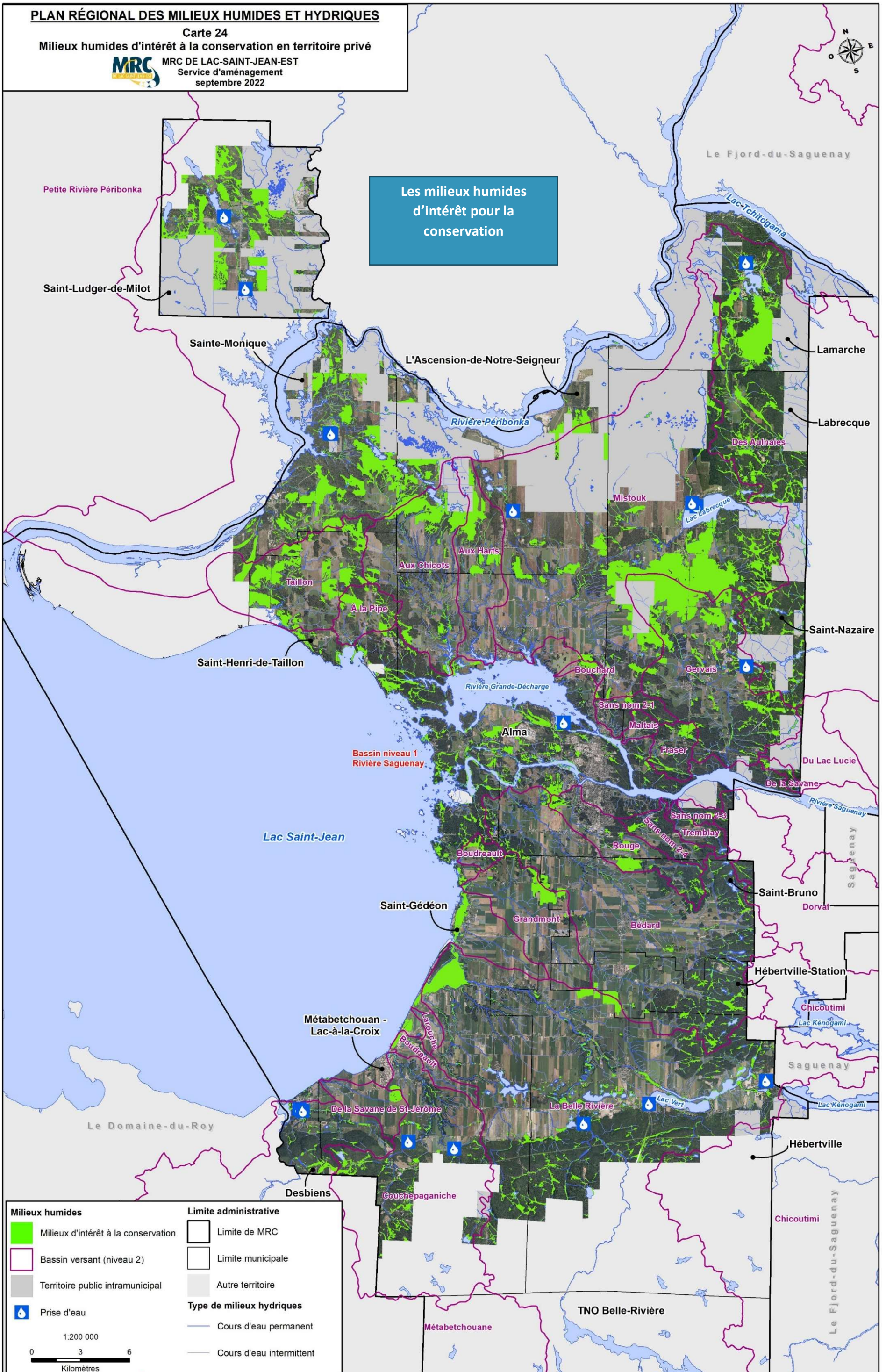
**PLAN RÉGIONAL DES MILIEUX HUMIDES ET HYDRIQUES**

Carte 24

Milieux humides d'intérêt à la conservation en territoire privé



MRC DE LAC-SAINT-JEAN-EST  
Service d'aménagement  
septembre 2022





# LES RÉSULTATS DE L'EXERCICE D'IDENTIFICATION DES MILIEUX HYDRIQUES D'INTÉRÊT

## Sélection des milieux hydriques d'intérêt

Les milieux hydriques comprennent les cours d'eau, les lacs, les rives des lacs et des cours d'eau ainsi que les plaines inondables. La détermination des lacs et des cours d'eau d'intérêt pour la conservation repose sur une analyse qualitative des données disponibles. Les plaines inondables sont d'office des territoires d'intérêt pour la conservation puisqu'on y observe des sites d'intérêt faunique ou des habitats fauniques. Par ailleurs, le cadre réglementaire applicable à celles-ci assure leur intégrité. Le tableau 58 (tiré du PRMHH) présente les critères de sélection retenus pour le territoire.

**Tableau 58 Critères de sélection utilisés pour l'analyse des milieux hydriques**

Critère	Indicateur	Cours d'eau	Plans d'eau
<b>EMV et ESMV Flore</b>	Présence d'espèces floristiques menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables	X	X
<b>ESMV Faune</b>	Présence d'espèces fauniques susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables	X	X
<b>Sites d'intérêt faunique</b>	Présence de sites d'intérêt faunique	X	X
<b>Habitats fauniques</b>	Présence d'habitats fauniques désignés	X	X
<b>Zone de recharge eaux souterraines</b>	Situé dans une zone de recharge	X	X
<b>Villégiature et récréotourisme</b>	Présence de villégiateurs et d'équipements récréatifs	X	X
<b>Prise d'eau</b>	Présence d'une prise d'eau de surface	X	X
<b>Qualité de l'eau</b>	Suivi de la qualité de l'eau	X	X
<b>Vulnérabilité à l'érosion</b>	Vulnérabilité des rives à l'érosion	X	

La MRC a également pris en compte les intérêts et préoccupations émis lors des consultations pour les objectifs de conservation des milieux humides et hydriques (OCMHH) des OBV Saguenay et Lac-Saint-Jean.

### Les lacs prioritaires

- Les lacs présentant des habitats fauniques et territoires fauniques d'intérêt sont identifiés comme prioritaires.
- Les lacs supportant les activités récréatives et de villégiature sont identifiés comme milieux hydriques prioritaires.
- La MRC identifie également les lacs où se trouve une prise d'eau municipale (eau de surface) comme prioritaires.

**Tableau 59 Lacs prioritaires du PRMHH (tiré du PRMHH)**

Toponyme	Superficie totale (ha)	Périmètre (km)	Municipalité
Petit Lac Saint-Ludger	52,41	4,09	Saint-Ludger-de-Milot
Lac Saint-Ludger	45,73	5,13	Saint-Ludger-de-Milot
Lac à Harry-Jean	18,20	2,19	Saint-Ludger-de-Milot
Lac Serein	10,23	2,28	Saint-Ludger-de-Milot
Lac Milot	105,70	9,58	Saint-Ludger-de-Milot
Lac Ménard	35,40	3,35	Saint-Ludger-de-Milot
Lac des Deux Oreilles	22,49	4,14	Saint-Ludger-de-Milot
Lac Johnny	27,43	3,29	Sainte-Monique
Lac à la Loutre	27,44	6,34	Sainte-Monique
Lac Garnier	36,00	4,52	L'Ascension-de-N.-S.

Lac sans toponyme	9,16	1,38	L'Ascension-de-N.-S.
Les Petits lacs Bleu (no 4)	5,81	0,93	L'Ascension-de-N.-S
Toponyme (suite)	Superficie totale (ha)	Périmètre (km)	Municipalité
Les Petits lacs Bleu (no 3)	9,32	1,41	L'Ascension-de-N.-S
Le lac Noir	15,03	2,56	L'Ascension-de-N.-S
Lac Élie Gagnon	11,49	1,38	L'Ascension-de-N.-S
Lac Richard	3,03	0,64	L'Ascension-de-N.-S
Lac à Ludovic-Gauthier	9,47	1,38	L'Ascension-de-N.-S
Lac Labrecque	412,07	14,30	Labrecque
Lac Tommy	51,02	6,26	Labrecque
Lac Chabot	72,23	10,73	Labrecque
Lac Louvier	13,02	1,35	Labrecque
Lac Miquet	75,55	10,02	Lamarche
Lac des Habitants	107,73	10,30	Lamarche
Lac Rémi	14,57	2,50	Lamarche
Lac Tchitogama	945,99	34,97	Lamarche
Lac à la Mine	15,56	4,09	Saint-Nazaire
Lac Labonté	11,63	2,40	Saint-Nazaire
Lacs à la Croix	101,08	13,47	Métabetchouan-Lac-à-la-Croix
Lac Vouzier	12,12	1,94	Métabetchouan-Lac-à-la-Croix
Lac Patrick-Gilbert	21,30	2,80	Hébertville
Lac Gamelin	23,87	2,26	Hébertville
Grand lac Sec	60,39	5,85	Hébertville
Lac Kénogamichiche	129,17	15,79	Hébertville
Lac Vert	227,49	9,41	Hébertville
Lac Saint-Jean	104 000,00	210	Municipalités riveraines de la MRC

Le portrait-diagnostic a également fait état de problématique de qualité de l'eau sur plusieurs des plans d'eau d'intérêt. Certains plans d'eau qui présentent certains signes d'eutrophisation et des signes d'eutrophisation avancée dans le cadre du Réseau de surveillance volontaire des lacs du MELCC. Certains plans d'eau sont officiellement touchés par une ou des fleurs d'eau d'algues bleu-vert par le MELCC et/ou présentent des dépassements des critères de qualité de l'eau de surface établis pour le phosphore par le MELCC. Ces éléments du portrait confirment leur vulnérabilité.

La carte 21 (tiré du PRMHH) localise les lacs prioritaires. **35 lacs sur 756 sont identifiés comme prioritaires. Ils représentent 5% en nombre, mais plus de 90% de la superficie de l'ensemble des lacs** (en incluant la partie du lac Saint-Jean situé dans la MRC).





## Les cours d'eau prioritaires

- Les cours d'eau présentant des habitats fauniques et territoires fauniques d'intérêt sont identifiés comme prioritaires.
- Pour les autres cours d'eau du territoire, la priorisation des milieux d'intérêt pour la conservation est basée, entre autres, sur l'identification des zones vulnérables à l'érosion des berges. Le modèle développé par la MRC tient compte de la pédologie, de la topographie et de la végétation. Il s'agit de l'indice de vulnérabilité des rives à l'érosion. Les cours d'eau dans les bassins versants identifiés au tableau 60 (tiré du PRMHH) sont également identifiés comme prioritaires puisque plus de 30% des rives des cours d'eau du bassin versant sont vulnérables à l'érosion.

**Tableau 60 Bassins versants les plus vulnérables à l'érosion des rives dans le secteur nord de la MRC**

Nom du bassin versant	Pourcentage (%) des rives du bassin versant vulnérable à l'érosion
<b>Secteur Nord</b>	
Cours d'eau Bouchard	30
Rivière aux Chicots	59
Rivière aux Harts	61
Rivière Mistouk	39
Rivière à la Pipe	57
Rivière Taillon	32
<b>Secteur Sud</b>	
Rivière Bédard	59
La Belle-Rivière	37
Cours d'eau Boudreau	69
Ruisseau Boudreau	53
Ruisseau Grandmont	69
Cours d'eau Larouche	73
Ruisseau Rouge	33
Cours d'eau sans Nom (06R10000)	63
Cours d'eau sans Nom (06R40000)	57
Cours d'eau de la Savane de Saint-Jérôme	38
Cours d'eau Tremblay	69

La carte 22 (tiré du PRMHH) localise les bassins versants prioritaires et les milieux hydriques (cours d'eau) d'intérêt de la MRC.

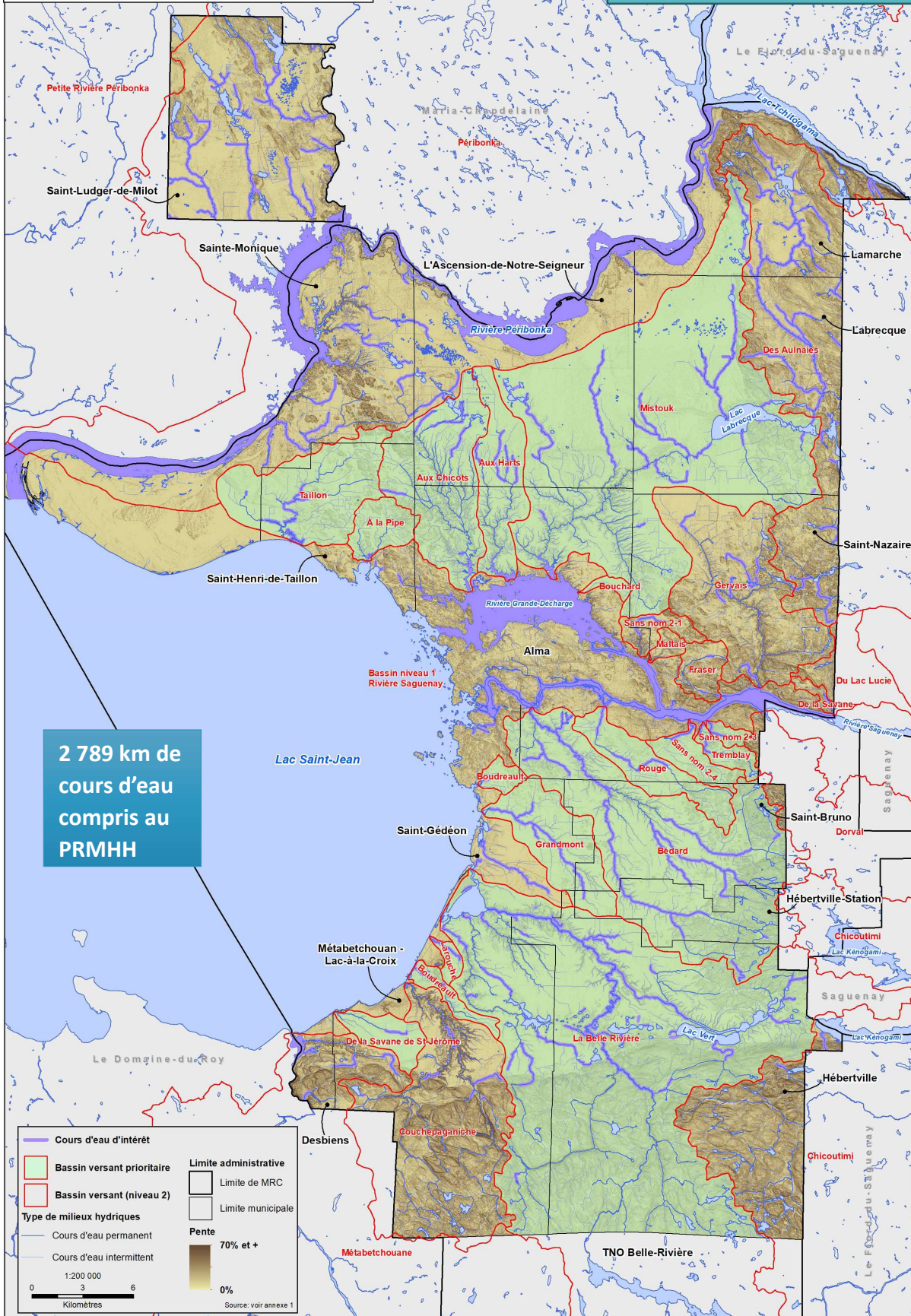


**PLAN RÉGIONAL DES MILIEUX HUMIDES ET HYDRIQUES**

Carte 22  
Localisation des cours d'eau d'intérêt et des bassins versants les plus vulnérables à l'érosion des rives



Localisation des bassins versants prioritaires et des milieux hydriques d'intérêt



## Les milieux hydriques d'intérêt

Tel que prescrit par la Loi sur l'eau (1<sup>er</sup> et second paragraphe du 2<sup>e</sup> alinéa de l'article 15.2, chapitre C-6.2), la MRC doit également désigner les milieux suivants pour le milieu hydrique:

- Les milieux hydriques à protéger dans leur état;
- Les milieux hydriques qui devraient être visés par des mesures d'encadrement des activités susceptibles d'être réalisées afin d'en assurer une utilisation durable;
- Les milieux hydriques visés pour la restauration;
- Les milieux présentant un potentiel pour la création de MHH.

### Les milieux hydriques d'intérêt pour la conservation

Les milieux hydriques d'intérêt pour la conservation identifiés dans les sections précédentes sont classés selon :

Les milieux hydriques à protéger dans leur état et les milieux hydriques qui devraient être visés par des mesures d'encadrement des activités susceptibles d'être réalisées afin d'en assurer une utilisation durable sont ceux présentés ci-dessus (lacs prioritaires et cours d'eau prioritaires). Les engagements de conservation et la stratégie de conservation vont venir confirmer l'importance de ces milieux hydriques d'intérêt.

### Les milieux hydriques d'intérêt pour la restauration

Les milieux hydriques à restaurer sont les lacs prioritaires, les cours d'eau d'intérêt et ceux situés dans les bassins versants vulnérables à l'érosion. Les milieux hydriques qui présentent un intérêt pour la restauration sont ceux :

- Où il y a des habitats fauniques et territoires fauniques d'intérêt;
- Où il y a présence d'espèces floristiques menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables;
- Où il y a présence d'espèces fauniques susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables;
- Qui présentent des problématiques d'eutrophisation accélérée, de présences récurrentes d'algues bleu-vert et de dépassements des critères de qualité de l'eau de surface;
- Où il y a des espèces exotiques envahissantes;
- Où il y a des problèmes d'érosion des sols et des berges;
- Qui supportent des activités récréatives et de villégiature;
- Qui accueillent une prise d'eau municipale;
- Qui sont situés dans une zone de recharge.

**Toutes actions de restauration en lien avec les enjeux de qualité, quantité et usages de l'eau, avec la santé des sols, la protection de la biodiversité et la santé publique seront priorisées par la MRC.**

### Les milieux hydriques d'intérêt pour la création

La MRC n'a pas identifié de milieux présentant un potentiel pour la création de milieux hydriques. La MRC considère que la protection, l'utilisation durable et la restauration desdits milieux sur le territoire privé compris au PRMHH constituent la meilleure avenue pour son territoire.

Le diagnostic a permis d'identifier des milieux humides et hydriques d'intérêt pour la conservation. La MRC cherche avec le PRMHH à intégrer ceux-ci dans une gestion plus responsable du territoire. Les engagements et la stratégie de conservation qui suivent permettent de mesurer l'engagement de la MRC à favoriser l'atteinte du principe d'aucune perte nette de milieux humides et hydriques, à assurer une gestion cohérente par bassins versants et à tenir compte des enjeux liés aux changements climatiques.





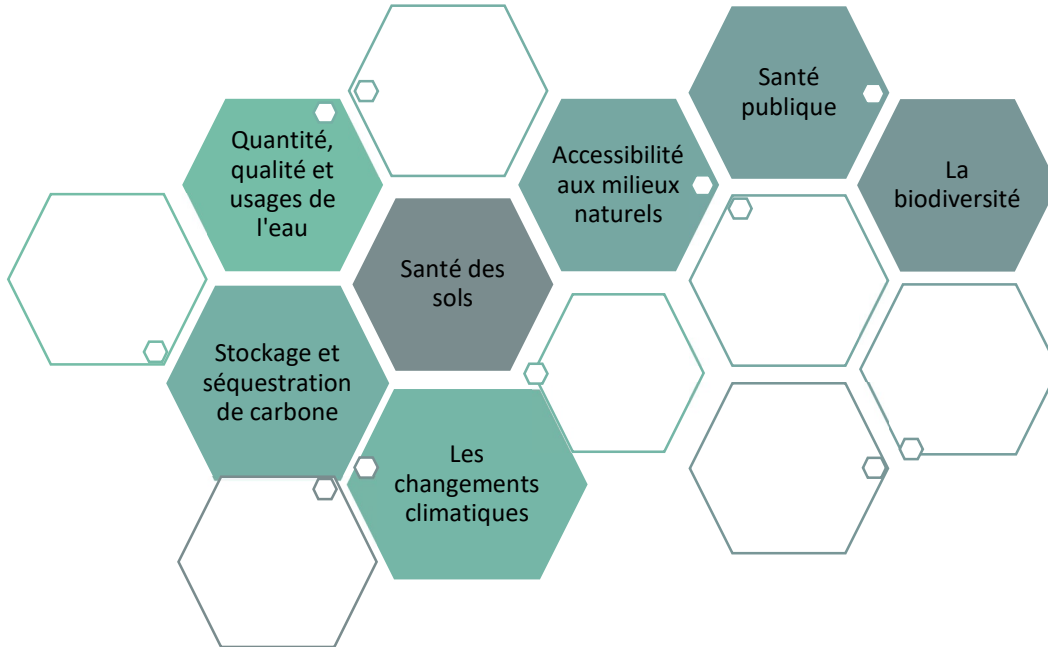


# ENGAGEMENT de CONSERVATION de la MRC

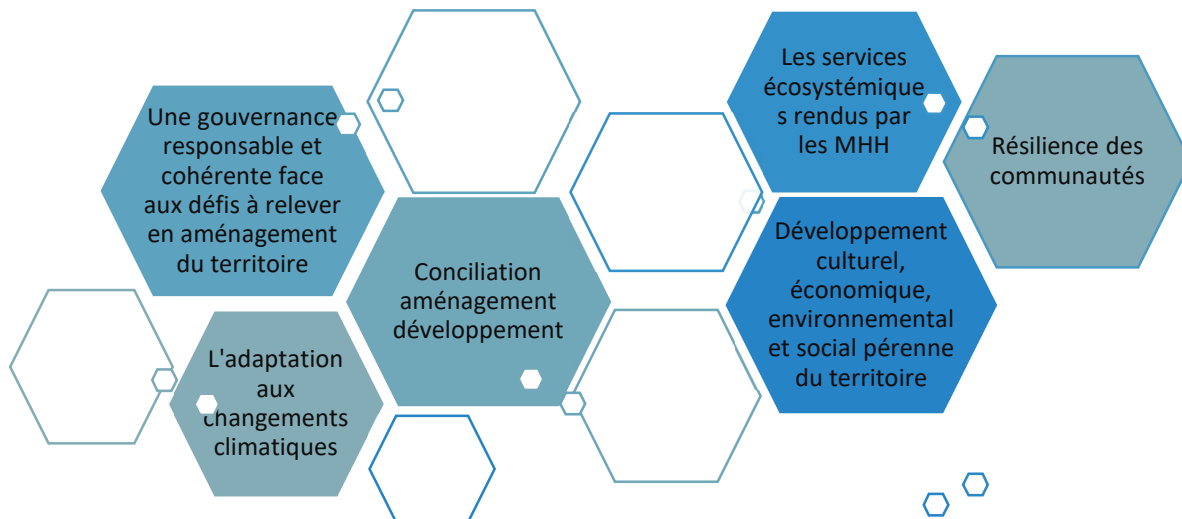
# RAPPEL DES ENJEUX PRIORITAIRES IDENTIFIÉS PAR LES PARTENAIRES LORS DES CONSULTATIONS

Le résultat des consultations et échanges avec les partenaires du territoire a permis d'identifier les enjeux environnementaux et les enjeux d'aménagement du territoire suivants, lesquels serviront d'intrants aux orientations et objectifs tant du PRMHH que du SAD.

## Les enjeux environnementaux



## Les enjeux d'aménagement du territoire



La MRC cherche avec les engagements de conservation annoncés au PRMHH à ATTEINDRE les objectifs de conservation des milieux humides et hydriques TOUT en préservant les capacités de développement et les besoins futurs des municipalités locales comprises dans la MRC.



# Comment répondre à ces enjeux?



## ENGAGEMENT DE CONSERVATION DES MILIEUX HUMIDES ET HYDRIQUES DE LA MRC

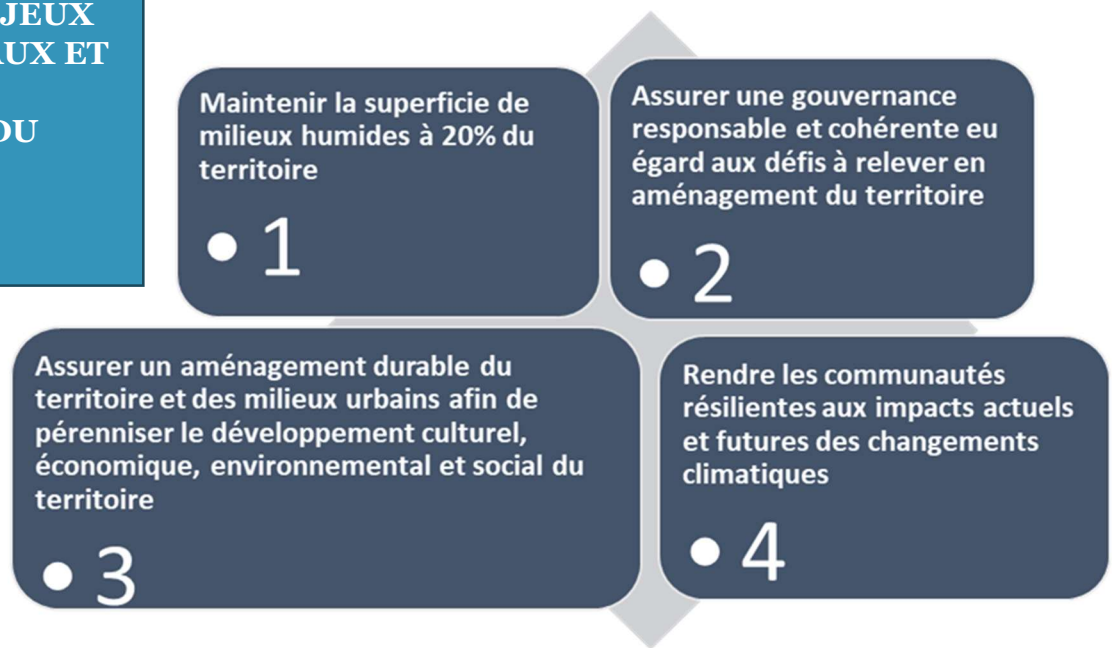
Avec le portrait d'ensemble de la situation des milieux humides et hydriques (MHH) sur le territoire de la MRC et suite aux consultations menées avec les différents publics cibles depuis 2 ans, la MRC peut faire des choix éclairés quant à ses engagements de conservation. La MRC est en mesure de prioriser les milieux d'intérêt selon, entre autres, les fonctions écologiques qu'ils assurent ou pourraient assurer (Dy et coll., 2018) et ce, dans un contexte d'adaptation aux changements climatiques.

Pour chacune des affectations qui constituent l'unité géographique d'analyse (UGA) utilisée par la MRC, les enjeux et contraintes d'aménagements seront juxtaposés géographiquement avec les MHH d'intérêt. À cette étape, les différents scénarios sont étudiés afin de minimiser les impacts du développement sur les MHH d'intérêt dans une optique de favoriser l'atteinte d'aucune perte nette.

Le plan régional doit faire état des engagements de la MRC relativement à la conservation de ces milieux. Il justifiera, éventuellement, le fait que certains MHH d'intérêt ne puissent être conservés parce que le développement y serait priorisé. Le plan détermine les moyens qui seront pris pour atteindre l'équilibre attendu entre les pertes et les gains écologiques, favorisant ainsi l'atteinte de l'objectif d'aucune perte nette. On y trouvera donc l'essentiel des considérations qui contribueront à éviter de porter atteinte aux milieux humides et hydriques (Dy et coll., 2018)

Le diagnostic a permis d'identifier des milieux humides et hydriques d'intérêt pour la conservation. Avec le PRMHH, la MRC cherche à intégrer ceux-ci dans une gestion plus responsable du territoire. Les engagements et la stratégie de conservation qui suivent permettent de mesurer l'engagement de la MRC à favoriser l'atteinte d'aucune perte nette de milieux humides et hydriques, à assurer une gestion cohérente par bassins versants et à tenir compte des enjeux liés aux changements climatiques.

## 4 ORIENTATIONS POUR RÉPONDRE AUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET AUX ENJEUX D'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE



### LES ORIENTATIONS ET OBJECTIFS POURSUIVIS PAR LA MRC

Le principe de base qui guide les engagements de la MRC et la stratégie de conservation est la préservation de la biodiversité puisque celle-ci est à la base de tous les biens et services écosystémiques : l'accès à l'eau, la production alimentaire, la fertilité des sols, la pollinisation, etc. La biodiversité joue également un rôle majeur dans l'atténuation des changements climatiques : séquestration de carbone, augmentation de la résilience des écosystèmes, réduction des impacts des canicules et des inondations.

Pour répondre adéquatement à ce principe de base ainsi qu'aux enjeux identifiés et partagés avec les municipalités et partenaires, la MRC de Lac-Saint-Jean-Est entend assurer une gouvernance responsable et cohérente avec les défis à relever en aménagement du territoire afin que le territoire de la MRC soit attractif et permettre un développement culturel, économique, environnemental et social pérenne sur son territoire.

Les biens et services procurés par le capital naturel sont de plus en plus chiffrables et les coûts associés à la perte de ses fonctions écosystémiques sont astronomiques (Dupras et al, 2013; Limoges, 2009). La résilience de nos communautés est intimement liée à la résilience de nos écosystèmes.

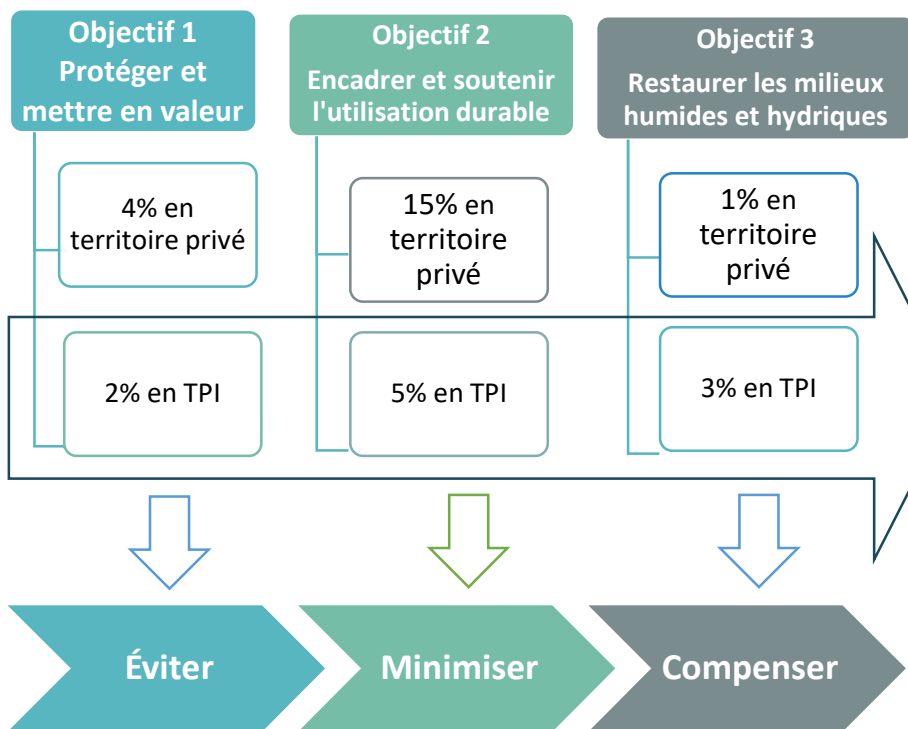
La MRC par le biais de 4 orientations, de 12 objectifs et de 39 actions vient confirmer son engagement à un aménagement durable du territoire.



## Orientation 1 - Maintenir la superficie de milieux humides à 20% du territoire



20% en territoire privé (via le PRMHH)  
10% en TPI (via le PAI)



Bien que hors de la portée du mandat du PRMHH, les objectifs de protection mis de l'avant sur le territoire des TPI sont portés par l'exercice du plan d'aménagement intégré (PAI) du territoire public intramunicipal. La MRC souhaite ainsi se doter d'une vision d'ensemble cohérente de la conservation des milieux humides et hydriques sur son territoire.

Il est à noter que les cibles mentionnées dans ce paragraphe sont préliminaires et que l'exercice d'arrimage fera l'objet de discussions, notamment avec le ministère des Ressources naturelles et des Forêts.

**Toutefois, la MRC jugera compatibles les droits accordés par l'État en vertu de la Loi sur les mines et de la Loi sur les hydrocarbures sur ces territoires, lorsque de tels droits ont été ou seront émis par le**

### Objectif 1

D'ici 2032, protéger la biodiversité et assurer les services écosystémiques rendus par les milieux humides et hydriques du territoire compris au PRMHH

### Objectif 2

D'ici 2032, collaborer avec 20 partenaires externes ciblés pour assurer une meilleure gestion des milieux humides et hydriques de la MRC

### Objectif 3

D'ici 2024, 100% des propriétaires concernés auront reçu l'information concernant les MHH sur leur propriété

## Orientation 2 - Assurer une gouvernance responsable et cohérente eu égard aux défis à relever en aménagement du territoire

### Objectif 1

Élaborer la vision territoriale

### Objectif 2

Avoir un schéma d'aménagement et de développement qui intègre les milieux humides et hydriques d'intérêt

### Objectif 3

Assurer la concordance entre le PRMHH et le SAR

**Orientation 3 - Assurer un aménagement durable du territoire et des milieux urbains afin de pérenniser le développement culturel, économique, environnemental et social du territoire de la MRC**

**Objectif 1**

Favoriser des modes de développements urbains durables

**Objectif 2**

Adapter l'aménagement du territoire afin de réduire la perte de milieux humides et hydriques, limiter l'impact des changements climatiques et améliorer les milieux de vie

**Objectif 3**

Favoriser l'aménagement durable des forêts privées

**Orientation 4- Rendre les communautés résilientes aux impacts actuels et futurs des changements climatiques**

**Objectif 1**

Réaliser un plan d'adaptation aux changements climatiques pour l'ensemble du territoire de la MRC

**Objectif 2**

Augmenter la résilience des municipalités en regard des changements climatiques



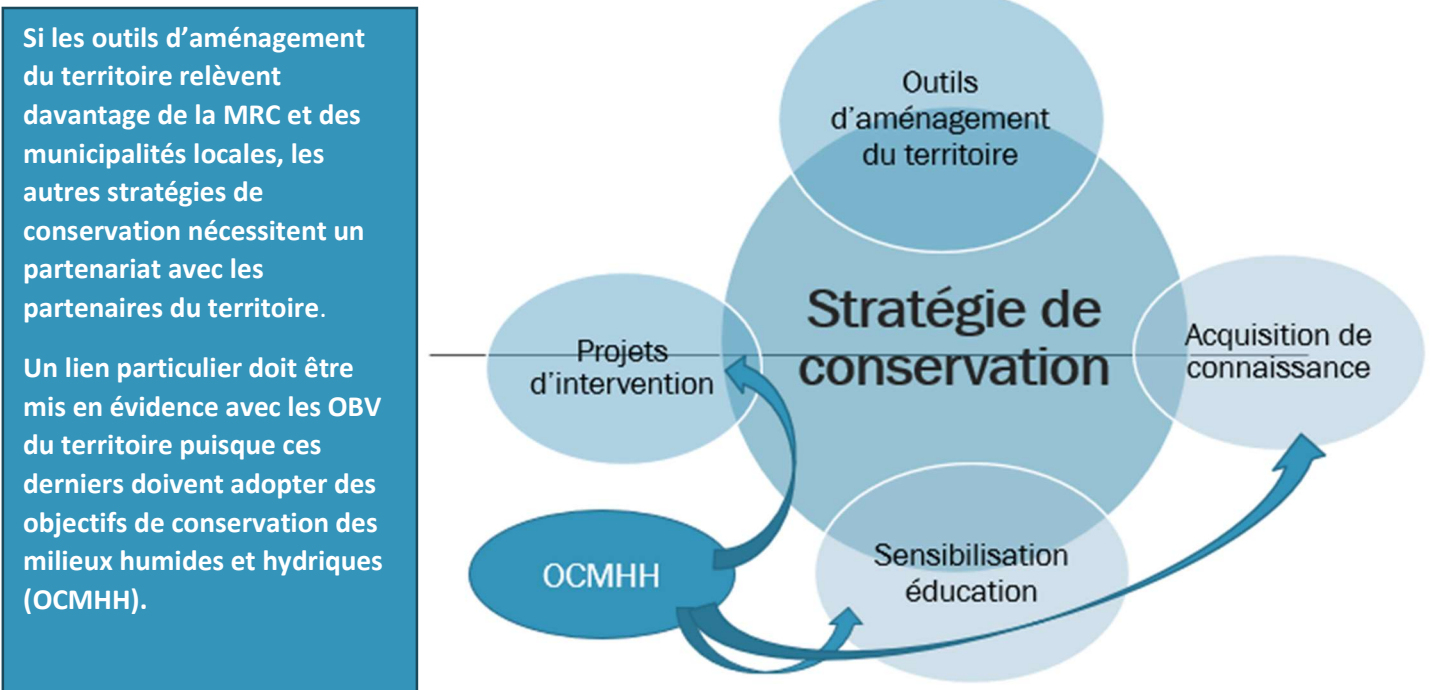


# La STRATÉGIE de CONSERVATION

# La stratégie de conservation de la MRC

La stratégie de conservation énonce les démarches envisagées par la MRC pour atteindre les objectifs de conservation énoncés. La stratégie vise à faire connaître aux citoyens de la MRC, la volonté politique des élus afin s'assurer la résilience du territoire dans un contexte de changements climatiques. La stratégie comprend un plan d'action et un programme de suivi et d'évaluation du PRMHH.

La MRC entend se servir de plusieurs moyens pour que la stratégie de conservation soit efficace. La figure ci-dessous présente ceux-ci. Ces différents moyens de conservation permettront à la MRC de prévoir les interventions permises selon le degré de conservation des milieux d'intérêt en vue soit de leur protection, de leur utilisation durable ou de leur restauration.



**La stratégie de la MRC comprend un plan d'action qui énonce les actions envisagées pour atteindre les objectifs de conservation. Elle s'échelonne sur 10 ans.**

La MRC doit inclure dans son plan régional un plan d'action (3<sup>e</sup> paragraphe du 2<sup>e</sup> alinéa de l'article 15.2 de la Loi sur l'eau, chapitre C-6.2). Ce dernier sert à déterminer et à planifier les activités qui seront réalisées pour la mise en œuvre de la stratégie de conservation des MHH. Le plan d'action peut prendre la forme d'un tableau et présenter, pour chacune des actions, les informations suivantes :

- L'orientation, les objectifs spécifiques, l'activité de la stratégie en lien avec l'action;
- La nature de l'action (les moyens);
- La portée géographique (d'un lieu précis à l'ensemble de la MRC);
- Le maître d'œuvre et les partenaires;
- L'échéancier;
- Le budget;
- Les livrables;
- Les indicateurs de suivi qualitatif/quantitatif.

Les pages suivantes présentent celui-ci en détail. Il a été réalisé en partenariat avec les publics cibles et fera l'objet d'un partage auprès de la population et d'un plan de communication pour permettre son déploiement. Les pages suivantes présentent celui-ci en détail. Il a été réalisé en partenariat avec les publics cibles et fera l'objet d'un second sondage auprès de la population.



# Orientation 1 - Maintenir la superficie de milieux humides à 20 % du territoire

## Objectif spécifique 1.1

D'ici 2032, conserver la biodiversité et assurer les services écosystémiques rendus par les milieux humides et hydriques du territoire compris au PRMHH

Actions	Moyens	Responsable	Partenaires	Échéancier	Budget	Livrables	Indicateurs
<b>1.1.1 Protection de 4% des milieux humides d'intérêt</b>	Règlementation et information, sensibilisation, accompagnement	MRC	Municipalités locales, propriétaires privés, OBV, comités de bassins versants et organismes de protection	En continu		Connaissance et mesures dans les milieux humides d'intérêt prioritaires identifiés Ajustement des zones de conservation au SAR	Aucune perte nette de milieux humides dans les milieux d'intérêt prioritaires identifiés Conserver une proportion suffisante des grandes tourbières pour maintenir les services de séquestration de carbone sur le territoire de la MRC
1.1.1.1 Protéger les milieux humides situés le long des cours d'eau	Règlementation	MRC	Municipalités locales, OBV, comités de bassins versants, ministères	2024-2025	\$	Règlementation d'urbanisme qui interdit toutes interventions dans les cours d'eau qui abritent des espèces vulnérables, sensibles, sites fauniques d'intérêt et habitats fauniques	Nombre de milieux humides riverains protégés par la réglementation Nombre de milieux humides inscrits au schéma d'aménagement comme territoire d'intérêt écologique Cible de 100% des milieux humides riverains aux cours d'eau.
1.1.1.2 Protéger les marais littoraux du lac Saint-Jean	Règlementation	MRC	Municipalités locales, comités de bassin, corporations de protection des marais, OBV, ministères, parc national de la Pointe-Taillon, SIAL\Rio Tinto	2024	\$	Affectation de conservation et territoires d'intérêt écologique inscrits au schéma d'aménagement	Nombre de marais littoraux du lac Saint-Jean protégés par une affectation de conservation et inscrits au schéma d'aménagement comme territoire d'intérêt écologique Cible : 100% des marais littoraux du lac Saint-Jean
1.1.1.3 Informer, sensibiliser et assister les propriétaires ayant des milieux humides de très haute valeur écologique sur leur propriété	Information, sensibilisation, accompagnement	MRC	Municipalités locales, OBV, propriétaires privés, ARMVFPLSJ, SPB, UPA, parc national de la Pointe-Taillon, SIAL\Rio Tinto	2024-2026	\$\$	Campagne de communication Rencontres publics cibles	Nombre de propriétaires intéressés à des mesures de conservation Cible : 100% des propriétaires de lots privés recevront l'information
				2026-2032	\$\$	Banque de propriétaires privés intéressés par la conservation sur leur propriété Cahier du propriétaire avec description des éléments d'intérêt écologique et recommandations	Nombre de propriétaires inscrits à la banque de propriétaires intéressés par la conservation volontaire Nombre d'ententes de conservation volontaire
<b>1.1.2 Assurer la mise en place de pratiques d'utilisation durable pour 15% des milieux humides et hydriques</b>	Acquisition de connaissances, sensibilisation, accompagnement et formation	MRC	Municipalités locales, OBV, l'UPA, le SPB, ARMVFPLSJ, MAPAQ	En continu	\$	Règlementation d'urbanisme régissant l'utilisation durable des milieux humides et hydriques	Nombre de propriétaires privés, de promoteurs et de municipalités ayant intégré des pratiques d'utilisation durable des MHH sur leur propriété et/ou territoire
1.1.2.1 Assurer une gestion uniforme des mesures de conservation des MHH pour l'ensemble des municipalités de la MRC Note : On entend par mesures de conservation une série de mesures touchant à la réglementation, aux bonnes pratiques, à l'accompagnement et à la formation	Règlementaire	MRC	Municipalités locales, propriétaires privés, OBV, ARMVFPLSJ, SPB et UPA	2023	\$	RCI visant à intégrer les milieux humides et hydriques à la réglementation municipale	Le nombre de municipalités ayant intégré le contenu normatif dans l'année suivant l'adoption du RCI Cible 14/14
1.1.2.2 Informer et assister les propriétaires ayant des milieux humides sur leur propriété en vue de les sensibiliser aux enjeux des MHH	Information, sensibilisation, accompagnement	MRC, SPB	Municipalités locales, propriétaires privés, SIAL\Rio Tinto, ARMVFPLSJ, OBV et UPA	2024-2026	\$\$	Campagne de communication Rencontres publics cibles	Nombre de propriétaires intéressés à des pratiques d'utilisation durable des milieux humides Nombre de publications ou d'activités de sensibilisation sur le sujet des MHH en forêt privée (articles, kiosques, etc.)

Actions	Moyens	Responsable	Partenaires	Échéancier	Budget	Livrables	Indicateurs
							Informé 100% des propriétaires de lots privés d'ici 2026
1.1.2.3 Développer des outils d'accompagnement pour les propriétaires	Information, sensibilisation, accompagnement	MRC, SPB	Municipalités locales, propriétaires privés, OBV, CIDAL, ARMVFPLSJ et UPA	2024-2026	\$	Guides, brochures pour les propriétaires de lots privés (bibliothèque virtuelle) Maintenance du site Internet de la MRC dédié aux MHH Partenariat avec des organismes de conservation pour accompagner les propriétaires intéressés	Nombre de propriétaires ayant déployé des pratiques d'utilisation durable des milieux humides (faire connaître les bons coups) Nombre de lieux de diffusion des infolettres ou des brochures synthèses Nombre de copies envoyées du guide des saines pratiques (cible : 1 070 producteurs) Nombre de partenariats développés afin d'accompagner les propriétaires dans leur démarche de conservation et de mise en valeur
1.1.2.4 Travailler sur de nouvelles solutions respectueuses de l'environnement pour les propriétaires de boisés privés	Acquisition de connaissances, recherche et développement	MRC, SPB	Entrepreneurs accrédités, producteurs forestiers, MRC, ARMVFPLSJ, UPA, ministères	2026	\$	Vigie Revue de littérature Solutions d'amélioration proposées (ex : utilisation d'huile végétale, meilleure gestion des déversements et réduction de leur nombre, etc.) Campagnes d'information et/ou de sensibilisation	Nombre d'idées novatrices, de nouvelles technologies ou de solutions proposées
1.1.2.5 Collaborer avec les partenaires afin d'évaluer la possibilité de compenser la conservation des milieux humides via les crédits carbone	Acquisition de connaissances, collaboration, information	MRC	Municipalités locales, ARMVFPLSJ, SPB, UPA, UQAC (Carbone boréal), Écotierra, Carbone riverain, ministères	2024-2025	\$\$	Liste des opportunités pour les propriétaires ayant un intérêt pour cette forme d'utilisation durable Démarrage d'un nouveau projet dans la MRC et/ou région	Nombre de projets ou de scénarios disponibles pour les producteurs en rapport avec le marché du carbone Nombre d'entreprises ou d'organismes intéressés à devenir maître d'œuvre d'un projet de compensation sur le marché volontaire dans la MRC et/ou région
<b>1.1.3 Restaurer 1% des milieux humides et hydriques</b>				En continu			
1.1.3.1 Améliorer l'état des bandes riveraines des cours d'eau en milieu urbain, agricole, industriel, de villégiature et au pourtour des lacs prioritaires ainsi que le long des cours d'eau d'intérêt	Acquisition de connaissances, collaboration, réglementaire	MRC, municipalités locales	OBVLSJ, OBVS, CIDAL, promoteurs, associations de riverains, comités de bassins versants, UPA, propriétaires privés, SIAL/Rio Tinto	2024-2027	\$	Règlement interdisant la tonte de pelouse dans la bande riveraine en milieu urbain, industriel et de villégiature Bandes riveraines conformes sur les plans d'eau prioritaires déjà analysés Note : Utilisation de l'IQBR ou de l'ISÉER en développement par le MELCC (en discussion) Bandes riveraines améliorées en zone agricole	Le nombre de municipalités ayant intégré le contenu normatif dans leur réglementation et ayant un programme de restauration Le nombre de lacs prioritaires ayant des bandes riveraines conformes au <i>régime transitoire de gestion des zones inondables, des rives et du littoral</i> Le nombre de km de bandes riveraines restaurées en milieu urbain, agricole, industriel et de villégiature ainsi que le long des cours d'eau d'intérêt
1.1.3.2 Identifier et documenter les milieux humides et hydriques qui pourraient être restaurés • Portion des marais littoraux et milieux humides situés le long des cours d'eau • Traverses de cours d'eau avec les sentiers QUAD et motoneige • Diagnostic des ponceaux- réseau routier local	Acquisition de connaissances, réglementaire	MRC	Municipalités locales, OBV, l'UPA, le SPB, ARMVFPLSJ, MAPAQ, partenaires du milieu, Clubs QUAD et motoneige de la MRC, propriétaires privés	2025 pour l'inventaire et en continu pour les travaux	\$\$	Identification des portions des marais littoraux et milieux humides situés le long des cours d'eau qui pourraient être restaurés Registre des traverses de cours d'eau : • Traverses de cours d'eau sentiers QUAD • Traverses de cours d'eau sentiers motoneige • Traverses de cours d'eau réseau local de voirie (fiche Ponceaux- PIRLL)	Nombre de milieux humides restaurés • Portions des marais littoraux • Milieux humides riverains aux cours d'eau  Nombre de traverses de cours d'eau améliorées : • Traverses de cours d'eau sentiers QUAD • Traverses de cours d'eau sentiers Motoneige • Ponceaux réseau local de voirie des municipalités



Actions	Moyens	Responsable	Partenaires	Échéancier	Budget	Livrables	Indicateurs
1.1.3.3 Appuyer les projets de restauration/création de MHH qui cadre avec le PRMHH dans le <i>Programme de restauration et de création de MHH</i>	Information, diffusion, partenariat	MRC, municipalités locales	MRC et partenaires	2026-2032	\$	Diffusion des sites identifiés via le programme MELCC	Nombre de milieux humides et hydriques restaurés via le programme MELCC
1.1.3.4 Tenir un registre des sites restaurés	Information, suivi	MRC	Municipalités locales et partenaires du territoire	En continu	\$	Un registre des sites restaurés par municipalités	Nombre de sites restaurés par types de milieux et par municipalités
<b>1.1.4</b> <b>Création d'un répertoire MRC des initiatives municipales de conservation</b>	Information, acquisition de connaissances	MRC	Municipalités locales et partenaires du territoire	En continu	\$	Répertoire des milieux humides et naturels en conservation	Connaître l'ensemble des contributions municipales à la conservation des milieux naturels (incluant les MHH)
<b>1.1.5</b> <b>Former les intervenants du monde municipal à la gestion des cours d'eau et aux obligations découlant de la LCMHH et autres règlements</b>	Formation, information, diffusion, vulgarisation	MRC	Municipalités locales, OBV, MELCC, MFFP	En continu dès 2023	\$	Formation aux intervenants municipaux (inspecteurs, travaux publics, loisirs, élus) Formation aux professionnels intervenants avec les municipalités locales et la MRC (évaluateurs agréés, arpenteurs géomètres, notaires, etc.)	Nombre de personnes formées dans les municipalités locales Nombre de personnes formées chez les professionnels intervenants avec les municipalités locales et la MRC
<b>Objectif spécifique 1.2</b>							
<b>D'ici 2032, collaborer avec 20 partenaires externes ciblés pour assurer une meilleure gestion des milieux humides et hydriques de la MRC</b>							
Actions	Moyens	Responsable	Partenaires	Échéancier	Budget	Livrables	Indicateurs
<b>1.2.1</b> Collaborer aux OCMHH des OBV en appuyant les initiatives visant à maintenir l'intégrité des écosystèmes aquatiques, riverains et humides d'intérêt identifiés au PRMHH	Information, transfert de connaissances, appui et acquisition de connaissances	MRC, OBV LSJ et OBVS	Municipalités locales, partenaires régionaux et ministériels	2032	\$	Bilan du suivi de la mise en œuvre des PDE intégrant les OCMHH	Nombre de cibles atteintes par l'OBV Saguenay Nombre de cibles atteintes par l'OBV Lac-Saint-Jean
<b>1.2.2</b> Poursuivre le projet de sensibilisation sur les bandes riveraines en zone agricole avec UPA dans les cours d'eau agricoles des bassins versants prioritaires au PRMHH	Accompagnement Sensibilisation Formation	MRC, UPA	Producteurs agricoles, MAPAQ, municipalités locales, OBV, Nutrinor, clubs conseils	2022 à 2025	\$\$\$	Bandes riveraines aménagées pour améliorer la qualité de l'eau et favoriser la biodiversité	Nombre de projets collectifs d'aménagement et de plantations (bandes riveraines\bandes riveraines élargies\aménagements fauniques) réalisés dans les bassins versants prioritaires au PRMHH
<b>1.2.3</b> Soutenir le développement de pratiques agroenvironnementales sur le territoire agricole de la MRC	Promotion, sensibilisation, appui	MRC, UPA, NUTRINOR	Producteurs agricoles, MAPAQ, municipalités locales, OBV, clubs conseils	En continu	\$	Pratiques agricoles durables dans les bassins versants prioritaires en vue d'améliorer les pratiques culturales, la conservation et la santé des sols (gestion de l'azote, gestion des pertes de phosphore, réduction de l'usage des pesticides)	Nombre de producteurs inscrits au pacte d'agriculture durable de Nutrinor Nombre de fermes participantes à Agrilimat Nombre de producteurs se prévalant des mesures agroenvironnementales du plan de développement durable de l'agriculture du MAPAQ Localisation des travaux dans les bassins versants vulnérables à l'érosion
<b>1.2.4</b> Collaborer avec le SPB pour développer une formation sur la connaissance des MHH chez les propriétaires ayant des milieux humides et hydriques d'intérêt	Formation et accompagnement	MRC	SPB, ARMVFPLSJ et conseillers forestiers accrédités, CREDD, OBV	En continu dès 2024	\$\$	Formation adaptée aux bonnes pratiques de mise en valeur et de protection des MHH en forêt privée (1 formation par année)	Nombre de producteurs privés qui participent à cette formation Nombre de propriétaires qui vont réaliser des plans d'aménagements bonifiés intégrant les MHH
<b>1.2.5</b> Poursuivre l'implication de la MRC dans le comité régional sur les EEE afin de prévenir leur progression	Promotion, sensibilisation, appui	CREDD	MRC, OBVLSJ, OBVS, CGDLSJ, CLAP, <i>Un lac pour tous</i> , parc national de la Pointe-Taillon, municipalités, ministères	2022 En continu	\$	Bilan du plan d'action régional sur les EEE : • Axe 1 Prévention et surveillance • Axe 2 Détection et surveillance • Axe 3 Intervention et contrôle Stations de nettoyage d'embarcations nautiques à des endroits régionaux stratégiques	Participation au comité régional Nombre d'objectifs atteints dans les 3 axes Nombre de stations de lavage implantées sur les lacs prioritaires et les cours d'eau d'intérêt Nombre d'activités de transfert de connaissance effectuées sur le territoire

	Actions	Moyens	Responsable	Partenaires	Échéancier	Budget	Livrables	Indicateurs
1.2.6	Soutenir les municipalités locales	Accompagnement	Labrecque Saint-Ludger-de-Milot, Sainte-Monique	Ministères impliqués	2024-2025	\$	Stations d'épuration complétées	Nombre de municipalités ayant complété l'installation de leur station d'épuration Cible 3/3
	A. Compléter l'installation des stations d'épuration municipales							
	B. Évaluer la vulnérabilité des cours d'eau aux rejets d'eaux usées municipales non traitées (surverses)	Sensibilisation et acquisition de connaissance	Municipalités, MRC	OBV, MELCC	En continu dès 2024	\$\$	Carte interactive localisant les endroits les plus problématiques afin de mieux planifier les mesures de mitigation ou les correctifs à apporter	Caractérisation de l'impact de chaque ouvrage de surverse sur son milieu récepteur Nombre de correctifs apportés par municipalités
1.2.7	Poursuivre les travaux avec l'UQAC pour élaborer l'indice d'hydroconnectivité potentielle entre les MHH et les eaux souterraines	Acquisition de connaissances et développement d'outils	UQAC, MRC	Municipalités locales, autres MRC de la région, Ville de Saguenay, OBV	2024	\$\$	L'élaboration d'un modèle géomatique applicable à l'échelle régionale permettant de coter et de pondérer les indicateurs identifiés préalablement, et de calculer un indice unique appliqué à l'ensemble des milieux humides présents sur le territoire.	Carte de l'indice d'hydroconnectivité des milieux humides du territoire

### Objectif spécifique 1.3

D'ici 2024, 100% les propriétaires concernés auront reçu de l'information concernant les milieux humides sur leur propriété

	Actions	Moyens	Responsable	Partenaires	Échéancier	Budget	Livrables	Indicateurs
1.3.1	Préparation et envoi d'une lettre destinée aux propriétaires en vue de les informer, de les sensibiliser et de les assister	Accompagnement	MRC	Municipalités locales, UPA, SPB, ARMVFPLSJ, SIAL\Rio Tinto	2023	\$	Une lettre d'information sur les MHH sur leur propriété	Nombre de lettres envoyées
1.3.2	Préparation et envoi d'un sondage en accompagnement de la lettre	Développement d'outils	MRC	Municipalités locales, UPA, OBV, SPB, ARMVFPLSJ, SIAL\Rio Tinto	2023	\$	Sondage sur les intentions de conservation des propriétaires	Nombre de sondages envoyés et complétés
1.3.3	Accompagner les propriétaires dans leur intention d'utilisation durable ou de conservation des milieux humides sur leur propriété	Accompagnement, sensibilisation et développement d'outils éducatifs en lien avec la promotion de la biodiversité	MRC	Municipalités locales, UPA, SPB, ARMVFPLSJ, OBV, CREDD, SIAL\Rio Tinto	2024	\$	Registre des propriétaires désirant de l'accompagnement	Nombre de propriétaires désirant de l'accompagnement Nombre de propriétaires désirant se prévaloir de mesures de conservation volontaire Nombre de propriétaires ayant réalisé de la restauration
1.3.4	Analyser la possibilité de développer une fiducie de conservation sur le territoire de la MRC	Acquisition de connaissances et développement d'outils	MRC	Municipalités locales, organismes environnementaux du territoire, OBV, organismes de conservation	2024-2025	\$	Analyse de faisabilité et la possibilité de partenariat	Nombre de partenaires intéressés
					2026-2032	\$	Mise en place de la fiducie de conservation si concluant à l'analyse de faisabilité	Nombre de propriétés incluses



# Orientation 2- Assurer une gouvernance responsable et cohérente eu égard aux défis à relever en aménagement du territoire

## Objectif spécifique 2.1 Élaborer la vision territoriale

Actions	Moyens	Responsable	Partenaires	Échéancier	Budget	Livrables	Indicateurs
<b>2.1.1</b> En 2023, la vision territoriale sera définie pour le territoire	Accompagnement, assistance, concertation	MRC	Municipalités locales, CIDAL et les différents partenaires du territoire	2023	\$\$	La vision territoriale de la MRC	Un énoncé de vision intégrant le développement culturel, économique, environnemental et social du territoire de la MRC
<b>2.1.2</b> Mise en œuvre de la vision territoriale dans le nouveau schéma d'aménagement et de développement (SAD) de la MRC	Accompagnement et réglementaire	MRC	Municipalités locales, CIDAL et les différents partenaires	2024-2027	\$\$	Un schéma d'aménagement et de développement de 3 <sup>e</sup> génération	Mise en œuvre de la vision territoriale avec les partenaires Intégration des milieux humides et hydriques d'intérêt au SAD

## Objectif spécifique 2.2 Avoir un schéma d'aménagement et de développement qui intègre les milieux humides et hydriques d'intérêt

Actions	Moyens	Responsable	Partenaires	Échéancier	Budget	Livrables	Indicateurs
<b>2.2.1</b> Amorcer la révision du schéma d'aménagement en 2023 pour intégrer les MHH d'intérêt	Accompagnement et réglementaire	MRC	Municipalités, partenaires locaux et régionaux, ministères et organismes	2023	\$	Résolution pour débiter la démarche	Adoption de la résolution Transmission de la résolution aux partenaires
<b>2.2.2</b> Avoir complété la révision du schéma d'aménagement et de développement d'ici 2027	Accompagnement et réglementaire	MRC	Municipalités, partenaires locaux et régionaux, ministères et organismes	2027	\$	Un SAD conforme aux orientations gouvernementales	Les sites d'intérêt écologiques particuliers sont identifiés au SAD ainsi que les milieux humides et hydriques d'intérêt
<b>2.2.3</b> Intégrer la conservation des milieux humides et hydriques au SAD	Règlementaire	MRC	Municipalités, partenaires régionaux, ministères concernés	2027	\$	Un SAD intégrant les milieux humides et hydriques d'intérêt	Carte des MHH d'intérêt Affectations assurant la préservation et la mise en valeur des milieux humides et hydriques d'intérêt Dispositions réglementaires spécifiques au document complémentaire

## Objectif spécifique 2.3 Assurer la concordance entre le PRMHH et le schéma d'aménagement révisé (SAR)

Actions	Moyens	Responsable	Partenaires	Échéancier	Budget	Livrables	Indicateurs
<b>2.3.1</b> Adopter en 2023 un RCI visant à intégrer les milieux humides et hydriques d'intérêt afin d'assurer la concordance entre le PRMHH et le SAR	Règlementaire	MRC et municipalités locales	Municipalités, partenaires régionaux, ministères concernés	2023	\$	Adoption d'un RCI (2023) Modification du SAR (2023) Concordance réglementaire avec les municipalités locales (2024)	Le nombre de municipalités ayant intégré le contenu normatif Cible 14/14
<b>2.3.2</b> Adapter d'ici 2024 le cadre d'intervention en milieu urbain dans le but de limiter la destruction des MHH, de limiter le déclin de la biodiversité et les effets des changements climatiques afin d'améliorer la qualité de vie de la population	Accompagnement, formation et réglementaire	MRC	Municipalités locales	2024	\$	Outils réglementaires ajustés au SAR et concordance réglementaire avec les municipalités locales (2024)	Le nombre de municipalités ayant intégré le contenu normatif. Cible 14/14 Nombre de projets de développement conforme au cadre d'intervention

# Orientation 3- Assurer un aménagement durable du territoire et des milieux urbains afin de pérenniser le développement culturel, économique, environnemental et social du territoire de la MRC

## Objectif spécifique 3.1 Favoriser des modes de développements urbains durables

Actions	Moyens	Responsable	Partenaires	Échéancier	Budget	Livrables	Indicateurs
3.1.1 Dès 2023, concilier la conservation et le développement par des modes de développements urbains durables	Accompagnement et réglementaire	MRC	Municipalités locales	2024-2025	\$	Outils règlementaires et de gestion du territoire ajustés (Contrôle des usages afin de préserver les caractéristiques de ces milieux)	Nombre de projets intégrant les MHH à la planification (lotissement écologique, affectation de conservation, contrôle des usages, protection des milieux naturels, protection de la biodiversité dans l'espace urbain, gestion des eaux pluviales, etc.)
				2024-2025	\$	Trousse d'information aux municipalités	Nombre de modifications de plans d'urbanisme intégrant la conservation dans leur plan et leur réglementation d'urbanisme
3.1.2 Dès 2023, accompagner les municipalités dans la mise en œuvre des actions du PRMHH	Accompagnement, assistance, formation, sensibilisation	MRC	Municipalités locales	En continu	\$	Outils géomatiques intégrés à la planification Maintien du site Internet de la MRC dédié aux milieux humides et hydriques Créer et maintenir à jour une base de données sur les superficies ajoutées ou retirées (suite à des caractérisations)	Rencontres avec les tables de Dg et d'inspecteurs en bâtiment et en environnement de la MRC Nombre d'accompagnements réalisés avec les municipalités Nombre de caractérisations environnementales transmises à la MRC par les municipalités locales Cible 100%

## Objectif spécifique 3.2 Adapter l'aménagement du territoire afin de réduire la perte de milieux humides et hydriques, limiter l'impact des changements climatiques et améliorer les milieux de vie

Actions	Moyens	Responsable	Partenaires	Échéancier	Budget	Livrables	Indicateurs
3.2.1 Adopter en 2023 un RCI visant à intégrer les milieux humides et hydriques d'intérêt afin d'assurer la concordance entre le PRMHH et le SAR	Règlementaire et accompagnement	MRC	Municipalités locales, ministères impliqués	2023	\$	Nouveau règlement de contrôle intérimaire visant à adapter l'aménagement du territoire afin de limiter la destruction de MHH	Le nombre de municipalités ayant intégré le contenu normatif Cible 14\14
3.2.2 Adapter d'ici 2024 le cadre d'intervention en milieu urbain afin d'augmenter la résilience des milieux de vie et des écosystèmes (Objectifs et critères d'évaluation intégrant le principe « éviter, minimiser, compenser »)	Règlementaire et accompagnement	MRC	Municipalités locales	2024	\$	Cadre règlementaire pour réduire la perte de milieux humides et hydriques, limiter l'impact des changements climatiques et améliorer les milieux de vie (Ex : Plan d'aménagement d'ensemble, PIIA, usages conditionnels, gestion des eaux pluviales, autres)	Le nombre de municipalités qui auront intégré ce cadre règlementaire à leur réglementation municipale (normes relatives aux milieux humides et hydriques) Cible 14\14
3.2.3 Produire un outil d'information montrant le lien entre le développement agricole durable et la protection et la conservation des milieux humides et hydriques	Sensibilisation, éducation et accompagnement	MRC, UPA	Municipalités locales, CREDD, OBV, ministères et organismes	2024-2025	\$\$	Outil d'information pour les agriculteurs (exemples Fiches Agriculmat par productions – traitant des services écosystémiques rendus)	Nombre de propriétaires agricoles désirant de l'accompagnement Nombre de propriétaires agricoles désirant se prévaloir de mesures de conservation volontaire Nombre de propriétaires agricoles ayant réalisé de la restauration
3.2.4 D'ici 2024, connaître la valeur des biens et services écologiques (BSÉ) rendus par les milieux humides et hydriques de la MRC	Acquisition de connaissance, information, sensibilisation	MRC	Municipalités locales, OBV, CREDD, ministères et organismes MRC du SLSJ	2023-2024	\$\$\$	Étude sur la valeur des BSÉ des MHH de la MRC et pour chacune des municipalités locales Évaluation de la possibilité de faire reconnaître la valeur des biens et services écologiques dans la fiscalité municipale	Valeur connue des services écologiques rendus par les MHH du territoire Partage des résultats avec les citoyens, les élus, les fonctionnaires et les acteurs du milieu



Objectif spécifique 3.3								
Favoriser l'aménagement durable des forêts privées								
Actions		Moyens	Responsable	Partenaires	Échéancier	Budget	Livrables	Indicateurs
3.3.1	En 2023, avoir collaboré avec les autres MRC et les partenaires de la forêt privée pour arrimer les préoccupations et éviter les incohérences avec le PRMHH	Règlementaire	MRC	MRC région 02 et ville de Saguenay	2023	\$	Refonte du règlement sur l'abattage d'arbres en forêt privée	Le nombre de MRC ayant collaboré au contenu normatif proposé Cible 5\5
3.3.2	En 2024, avoir adapté les dispositions du règlement sur l'abattage d'arbres afin de faire le lien avec le PRMHH et l'utilisation durable des milieux humides et hydriques du territoire	Règlementaire, accompagnement, information, sensibilisation	MRC	MRC région 02, SBP, ARMVFPLSJ, municipalités locales	2024	\$	Nouveau règlement sur l'abattage d'arbres (responsabilité MRC ou chacune des municipalités)	Le nombre de municipalités ayant intégré le contenu normatif Cible 14/14

# Orientation 4- Rendre les communautés résilientes aux impacts actuels et futurs des changements climatiques

## Objectif spécifique 4.1

### Réaliser un plan d'adaptation aux changements climatiques pour l'ensemble du territoire de la MRC

Actions	Moyens	Responsable	Partenaires	Échéancier	Budget	Livrables	Indicateurs
<b>4.1.1</b> En 2026, avoir réalisé le plan d'adaptation aux changements climatiques pour les 14 municipalités du territoire en y intégrant les milieux humides et hydriques	Accompagnement, information, sensibilisation	MRC	Municipalités locales et partenaires du territoire, ministères	2026	\$\$\$	Un plan d'adaptation aux changements climatiques pour le territoire 1. Évaluer les impacts du climat actuel 2. Définir les impacts potentiels des changements climatiques et analyser les vulnérabilités 3. Réaliser une appréciation des risques 4. Trouver et prioriser des options pour gérer les risques reconnus 5. Produire et mettre en œuvre le plan d'adaptation	Nombre de municipalités qui intègrent les dispositions du plan et mettent en œuvre celui-ci Cible 14/14
<b>4.1.2</b> En 2027, avoir réalisé le lien avec le SAD afin d'accroître l'implication de la MRC et des municipalités dans l'adaptation aux changements climatiques	Accompagnement et réglementaire	MRC	Municipalités locales	2027-2028	\$	Un schéma d'aménagement et de développement intégrant les dispositions du plan	Les impacts actuels et futurs des changements climatiques sont intégrés dans la gestion municipale Cible 14/14
<b>4.1.3</b> En 2026, la politique de gestion des cours d'eau intégrera les dispositions du plan d'adaptation afin que les milieux hydriques soient plus résilients face aux changements climatiques	Règlementaire	MRC	Municipalités locales	2026	\$	Politique de gestion des cours d'eau modifiée	Nombre de travaux dans les cours d'eau intégrant les dispositions du plan d'adaptation

## Objectif spécifique 4.2

### Augmenter la résilience des municipalités en regard des changements climatiques

Actions	Moyens	Responsable	Partenaires	Échéancier	Budget	Livrables	Indicateurs
<b>4.2.1</b> En 2027, les mesures d'adaptation aux changements climatiques seront intégrées aux règlements municipaux	Accompagnement et réglementaire	MRC	Municipalités locales	2027	\$	Règlementation municipale adaptée pour augmenter la résilience des territoires municipaux	Le nombre de municipalités ayant intégré le contenu normatif Cible 14/14
			UPA, municipalités locales	En continu	\$	Collaboration à la mise en œuvre des plans d'adaptation du milieu agricole développés dans le cadre du projet <i>Agriclimat, des fermes adaptées pour le futur</i>	Nombre de fermes adaptées pour augmenter la résilience aux changements climatiques
<b>4.2.2</b> En 2032, solutions nature basées sur le climat et rendues par les milieux humides et hydriques seront déployées sur l'ensemble du territoire des 14 municipalités de la MRC <i>Note : On entend par solutions nature basées sur le climat un ensemble d'actions mettant de l'avant, les écosystèmes dans la réduction de l'émission des GES et l'adaptation aux changements climatiques</i>	Accompagnement et réglementaire	MRC	Municipalités locales, OBV et les différents partenaires régionaux	2032	\$	Une fiche-conseil pour présenter les solutions nature et leur rôle	Nombre de projets intégrant les solutions nature dans leur conception
<b>4.2.3</b> En 2032, les milieux de vie des citoyens de la MRC seront plus résilients limitant les pertes de biodiversité	Accompagnement, formation, acquisition de connaissance	MRC et municipalités locales	Promoteurs, citoyens, ministères, organismes	2032	\$	Augmentation de l'offre de milieux naturels accessibles aux citoyens du territoire	Nombre de projets intégrant les services nature dans leur conception

Légende du budget : \$ : - de 4 999 \$. \$\$ : 5 000 \$ à 24 999 \$ : \$\$\$ 25 000\$ et +





# CONCLUSION



# Conclusion

Ce premier PRMHH présente une stratégie de mise en œuvre avec des orientations et des objectifs spécifiques soutenant la conservation des milieux humides et hydriques sur le territoire de la MRC de Lac-Saint-Jean-Est. Les engagements et la stratégie de conservation compris au PRMHH permettent de mesurer l'engagement de la MRC de Lac-Saint-Jean-Est à favoriser l'atteinte du principe d'aucune perte nette de milieux humides et hydriques, à assurer une gestion cohérente par bassins versants et à tenir compte des enjeux liés aux changements climatiques sur le territoire.

Le plan d'action et les mesures de suivi qui l'accompagne s'échelonnent jusqu'en 2032. Sa mise en œuvre sera assurée par le service d'aménagement de la MRC en concertation avec les autres services impliqués, les 14 municipalités et les partenaires régionaux. Tel que le prévoit l'article 15.7 de la LCMHH, le plan régional des milieux humides et hydriques fait l'objet d'un exercice de révision aux 10 ans. À cette fin, les municipalités régionales de comté concernées doivent transmettre au Ministre un bilan de la mise en œuvre de leur plan dans les six mois suivant le dixième anniversaire de sa prise d'effet.

La MRC rendra toutefois public un rapport quinquennal incluant le bilan des réalisations et le suivi des indicateurs disponibles. Les indicateurs permettront de suivre l'avancement de la conservation des milieux humides, hydriques sur le territoire de la MRC, et ce, dans un principe de démocratie participative et de transparence auprès des partenaires.

Le PRMHH traduit la volonté de la MRC et celle-ci considère que les objectifs poursuivis lors de sa réalisation ont été atteints, soit:

- ATTEINDRE les objectifs de conservation des milieux humides et hydriques TOUT en préservant les capacités de développement et les besoins futurs des municipalités locales comprises dans la MRC;
- Favoriser une meilleure compréhension des fonctions écosystémiques rendues par les milieux humides et hydriques;
- Concilier les intérêts des divers utilisateurs du territoire;
- Écouter la population et prendre en compte ses intérêts;
- Harmoniser la conservation des milieux humides et hydriques aux valeurs et besoins de la population de la MRC.

Alors que les impacts découlant des changements climatiques se font de plus en plus sentir, la MRC connaît maintenant mieux l'impact potentiel de la perte de milieux humides et hydriques sur son territoire et elle comprend davantage leur rôle essentiel dans le maintien de la biodiversité, la réduction des gaz à effet de serre et la qualité de l'eau.

Avec le PRMHH, la MRC cherche à intégrer les milieux humides et hydriques dans une gestion plus responsable du territoire.





An aerial photograph of a large reservoir, likely a dammed river, winding through a landscape of rolling hills and fields. The sky is blue with scattered white clouds. The foreground shows a road and some buildings. The water is a deep blue, and the surrounding land is a mix of green and brownish-yellow, suggesting a mix of vegetation and possibly some agricultural areas.

# BIBLIOGRAPHIE ET RÉFÉRENCE

# Bibliographie et référence

AGENCE FORESTIÈRE DES BOIS-FRANCS (2021). Guide des saines pratiques d'interventions forestières en milieu humide boisé des forêts privées du Québec. Ouvrage collectif sous la coordination de C. Anecou. Victoriaville. 47 p.

BENOIT LIMOGES, GAÉTANE BOISSEAU, LOUISE GRATTON ET ROBERT KASISI (2013). Terminologie relative à la conservation de la biodiversité in Situ. *Naturaliste canadien*. Volume 137, numéro 2, p. 21-27

BOUCHER, I., ET N. FONTAINE, 2010. La biodiversité et l'urbanisation – Guide de bonnes pratiques sur la planification territoriale et le développement durable. Québec, MAMROT, (collection « Planification territoriale et développement durable »), 178 p. [www.mamrot.gouv.qc.ca]

CANARDS ILLIMITÉS CANADA (CIC) ET MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (2019). Cartographie détaillée des milieux humides des secteurs habités du sud du Québec - territoire de la plaine du Lac-Saint-Jean - Données géographiques [ArcMap, ESRI Canada], Québec (Québec).

CDAQ (2021). Plan d'adaptation de l'agriculture du Saguenay–Lac-Saint-Jean aux changements climatiques. Projet Agriclimat. 44 p. ISBN 978-2-9819521-8-9

CONSEIL RÉGIONAL DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE (2022). Plan d'action régional contre les espèces exotiques envahissantes dans la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean. EN ÉLABORATION.

DUPRAS, J., ET COLL., 2013. Le capital écologique du grand Montréal : une évaluation économique de la biodiversité et des écosystèmes de la Ceinture verte. Rapport préparé par le Groupe AGÉCO pour la Fondation David Suzuki et Nature-Action Québec, 59 p. + annexe.

DY, GOULWEN, MYRIAM MARTEL, MARTIN JOLY ET GENEVIÈVE DUFOUR TREMBLAY. Les plans régionaux des milieux humides et hydriques – Démarche de réalisation. Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Direction de la protection des espèces et des milieux naturels et Direction de l'agroenvironnement et du milieu hydrique, Québec, 2018, 75 p. [En ligne].

ÉVALUATION DES ÉCOSYSTÈMES DU MILLÉNAIRE, 2005. Site Web, [En ligne], [millenniumassessment.org/fr/index.aspx].

GOVERNEMENT DU QUÉBEC (2017). Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques, [Québec], Éditeur officiel du Québec, 2017, 40 p

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION DU QUÉBEC (2020). Agir, pour une agriculture durable PLAN 2020-2030, 38 p.

MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES RESSOURCES NATURELLES (MERN) (2020a). Géobase du réseau hydrographique du Québec. (GRHQ). [En ligne] : <https://www.donneesquebec.ca/recherche/fr/dataset/grhq>

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (2012). Guide 4'analyse des demandes de certificats d'autorisation pour des projets touchant des milieux humides, Direction du patrimoine écologique et des parcs et Direction des politiques de l'eau, 38 pages.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (2012). Les milieux humides et l'autorisation environnementale, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs, Direction des politiques de l'eau et Pôle d'expertise hydrique et naturel. 41 pages + annexes [En ligne]. <https://feesp.csn.qc.ca/wp-content/uploads/2018/08/2012-milieux-humides-autorisations-env.pdf>

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (2012). Stratégie gouvernementale d'adaptation aux changements climatiques 2013-2020, Québec, 52 p., [En ligne], [http://www.environnement.gouv.qc.ca/changements/plan\\_action/strategie-adaptation2013-2020.pdf](http://www.environnement.gouv.qc.ca/changements/plan_action/strategie-adaptation2013-2020.pdf).



MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (2020). Rapport sur l'état des ressources en eau et des écosystèmes aquatiques du Québec. 480 pages.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (2021). Cadre de référence hydrologique du Québec : guide de l'utilisateur – version 1.0. 25 p

MELCC (2021). Les milieux humides et hydriques. L'analyse environnementale. 21p.

NUTRINOR (2020). Pacte agricole durable Nutrinor (PADN). 6 p.

ORGANISME DE BASSIN VERSANT LAC-SAINT-JEAN (2021). Bilan de l'élaboration des objectifs de conservation des milieux humides et hydriques de l'OBV Lac-Saint-Jean. Normandin, Québec. 31 p.

OBV SAGUENAY (2022). Plan directeur de l'eau de la zone de gestion intégrée des ressources en eau du Saguenay – Plan d'action, mise à jour septembre 2022 ORGANISME DE BASSIN VERSANT DU SAGUENAY. En ligne :

<https://www.obvsaguenay.org/plans/plan-d-action/>

ORGANISME DE BASSIN VERSANT LAC-SAINT-JEAN (2019). Bilan de la mise en œuvre et suivi 2019-2020. Normandin, Québec. 40 p.

OURANOS (2015). Sommaire de la synthèse des connaissances sur les changements climatiques au Québec. Édition 2015. Montréal, Québec : Ouranos, 13p

OURANOS (2017). « Milieux humides et changements climatiques: le rôle important des milieux humides dans l'adaptation » (avis d'Ouranos sur un sujet ciblé), dans le site d'OURANOS, [En ligne],

<https://www.ouranos.ca/publication-scientifique/Fiche-MilieuxHumides-20170515.pdf>

PLAN RÉGIONAL DES MILIEUX HUMIDES ET HYDRIQUES (2022). En préparation. Municipalité régionale de comté de Lac-Saint-Jean-Est. 307 p.

WOOD, S.L.R., DUPRAS, J., 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. Ouranos. 75 p.







Avec le plan régional des milieux humides et hydriques, la MRC cherche à intégrer ceux-ci dans une gestion plus responsable du territoire

