An aerial photograph of a village nestled in a valley. A prominent church with a tall, pointed steeple is located in the center. The village is surrounded by dense green trees and rolling hills. In the foreground, a dark river flows through the landscape. The sky is a clear, light blue with some wispy clouds. The bottom left corner of the image is overlaid with a large, solid brown triangle that contains the title and version information.

VERSION EN VIGUEUR

PLAN RÉGIONAL DES MILIEUX HUMIDES ET HYDRIQUES

version révisée du 12 août 2024

MRC de
Mékinac

Ce rapport a été réalisé

pour la MRC de Mékinac

À l'attention de Louis Filteau,
Directeur du service d'aménagement
du territoire

560, rue Notre-Dame, Saint-Tite
(Québec) G0X 3H0

par la Société d'aménagement et de mise
en valeur du bassin de la Batiscan
(SAMBBA, OBV Batiscan-Champlain)

211, rue de l'Église
Sainte-Geneviève-de-Batiscan G0X 2R0

☎ 418 362-3202

✉ info@sambba.qc.ca

www.sambba.qc.ca

Mission de la SAMBBA

Assurer, en concertation avec les acteurs de l'eau, la gestion intégrée des ressources en eau dans la Zone Batiscan-Champlain et participer à son développement durable.

Référence à citer : SAMBBA OBV Batiscan-Champlain. (2022). Plan régional des milieux humides et hydriques de la MRC de Mékinac (no 1)(p. 194).

Équipe de réalisation

MRC DE MÉKINAC

Directeur du service d'aménagement du territoire	Louis Filteau
Coordonnatrice au développement de la zone agricole et gestionnaire des cours d'eau	Pascale Dion
Aménagiste adjoint	Éric Piché

SAMBBA OBV Batiscan-Champlain

Supervision	Christine Demers, biol. M.Sc. env
Chargée de projets	Marie-Ève Bourget-Boulanger, biol. M.Sc. env.
Géomatique	Anthony Champagne, géogr. M.Sc. env.
Analyse et rédaction	Marie-Ève Bourget-Boulanger, biol. M.Sc. env. Anthony Champagne, géogr. M.Sc. env.
Révision linguistique	Florilène Loupret

Partenaires

CAPSA
Bassin Versant Saint-Maurice (BVSM)
Environnement Mauricie

Signature

Marie-Ève Bourget-Boulanger, biol. M. env.
Chargée de projet



Mot du préfet

À la demande du gouvernement du Québec, la MRC de Mékinac devait procéder à l'élaboration d'un plan régional des milieux humides et hydriques (PRMHH) comme outil de planification à ses diverses activités liées au développement et à l'aménagement de son territoire.

Afin de bien encadrer ce PRMHH, la MRC devait procéder à une analyse exhaustive et réaliste de ses milieux humides et hydriques. En début d'année 2021, elle confiait cette responsabilité à la *Société d'aménagement et de mise en valeur du bassin versant de la Batiscan* (SAMBBA). Cette dernière allait donc produire ce rapport très bien documenté explorant tous les aspects référant aux exigences gouvernementales et aux obligations de la MRC de Mékinac en matière de protection des milieux humides et hydriques.

Je souhaiterais donc remercier très sincèrement les très nombreux intervenants liés à ce projet qui en vérité nous a paru presque titanesque vu ses innombrables enjeux. Certes, si ce travail débouche aujourd'hui sur un imposant document, il en demeure que ce dernier devient une source d'informations presque inépuisable nous permettant de bien saisir l'impact réel des milieux humides et hydriques sur l'aménagement de notre territoire.

J'adresse ici des remerciements particuliers à l'équipe de la SAMBBA qui demeure pour nous un partenaire de premier choix.

Bernard Thompson, préfet

MRC de Mékinac



Table des matières

1. MISE EN SITUATION VI

1.1 Qu'est-ce qu'un milieu humide et hydrique?	1
1.1.1 Définitions.....	1
1.1.2 Types de milieux humides	2
1.2 Biens et services écologiques rendus par les milieux humides et hydriques	3
1.2.1 Régulation du niveau d'eau	3
1.2.2 Filtre contre la pollution, rempart contre l'érosion et rétention des sédiments	4
1.2.3 Conservation de la diversité biologique	4
1.2.4 Écran solaire et brise-vent naturel	4
1.2.5 Séquestration du carbone	4
1.2.6 Qualité du paysage.....	5
1.3 Situation des milieux humides et hydriques dans le sud du Québec	5
1.4 Cadre légal applicable aux milieux humides et hydriques	6
1.5 Cadre de planification de l'aménagement du territoire.....	6
1.6 Démarche d'élaboration du PRMHH.....	7
1.6.1 Critère d'approbation du PRMHH.....	7

2. PORTRAIT ET CONTEXTE D'AMÉNAGEMENT DE LA MRC DE MÉKINAC 9

2.1 Portrait de la MRC	9
2.2 Contexte socioéconomique	14
2.2.1 Perspectives démographiques	14
2.2.2 Principaux secteurs d'activité économiques.....	24
2.3 Affectation du territoire actuel	26
2.3.1 Affectation du territoire de la MRC	28
2.3.2 Utilisation détaillée du territoire agricole et forestier.....	28
2.4 Planification d'aménagement et de développement.....	35
2.4.1 Planification existante au SAD	35
2.4.2 Perspectives de développement	54



3. DESCRIPTION DES MILIEUX NATURELS DU TERRITOIRE ET DES PAYSAGES D'INTÉRÊT 58

3.1	Unité physiographique et topographique	58
3.1.1	Contexte géologique	58
3.1.2	Contexte géomorphologique et topographie	58
3.1.3	Contexte hydrogéologique	59
3.1.4	Contexte pédologique	60
3.2	Contexte hydrographique	62
3.2.1	Bassin versant et sous-bassin versant	62
3.2.2	Cours d'eau	63
3.2.3	Lacs et réservoirs	69
3.2.4	Milieus humides	76
3.2.5	Climat et précipitation	88
3.3	Couvert forestier et milieux champêtres	89
3.3.1	Écosystèmes forestiers	89
3.3.2	Paysages agricoles et friches	94
3.3.3	Territoire d'intérêt esthétique	95
3.4	Faune et flore	100
3.4.1	Espèces à statut particulier	100
3.4.3	Habitats fauniques	104
3.4.4	Espèces exotiques envahissantes	105
3.5	Aires protégées et secteurs de conservation	108
3.5.1	Aires protégées et territoires d'intérêt écologique à l'échelle régionale	108
3.5.2	Noyaux de conservation et corridors écologiques	111

4. DIAGNOSTIC 112

4.1	Unité géographique d'analyse	112
4.2	Forces, faiblesses, opportunités et menaces (FFOM)	115
4.2.1	UGA K : Municipalité de Notre-Dame-De-Montauban	115
4.2.2	UGA L : Bassin versant de la rivière Charest	117
4.2.3	UGA M : Rivière Batiscan	119
4.2.4	UGA N : Bassin versant de la rivière Pierre-Paul	121
4.2.5	UGA O : Bassin versant de la rivière des Envies Sud	123
4.2.6	UGA P : Bassin versant de la rivière des Envies centre	126
4.2.7	UGA Q : Bassin versant de la rivière Propre et le lac aux Sables	128



4.2.8 UGA R : Bassin versant de la rivière Tawachiche	130
4.2.9 UGA S : Secteur du lac Masketsi	132
4.2.10 UGA T : Les lacs Mékinac, du Missionnaire Nord et Sud	134
4.2.11 UGA U : Bassin versant de la rivière des Envies Nord	135
4.2.12 UGA V : Bassin versant de la rivière Mékinac Sud	137
4.2.13 UGA W : Bassin versant de la rivière Mékinac Nord	139
4.2.14 UGA X : Portion de la municipalité de Trois-Rives	140
4.2.15 UGA Y : Rivière Saint-Maurice	142
4.3 Méthodologie pour la priorisation des milieux humides et hydriques	144
4.3.1 Description des critères utilisés pour la priorisation des milieux humides	146
4.3.2 Description des critères utilisés pour la priorisation des cours d'eau	156
4.3.3 Description des critères utilisés pour la priorisation des lacs	161
4.4 Identification des milieux humides et hydriques d'intérêt	165
5. ENGAGEMENT DE CONSERVATION	168
5.1 Limite de la méthodologie	168
5.2 Enjeux.....	169
5.3 Orientations et objectifs	169
5.4 Analyse du contexte d'aménagement	173
5.4.1. Autres éléments influençant le scénario de conservation	173
5.5 Choix de conservation	175
5.5.1 Option de protection.....	175
5.5.2 Milieux sensibles.....	177
5.5.3 Utilisation durable.....	179
5.5.4 Option de restauration	179
5. 6 Équilibres entre les pertes et les gains écologiques	182
6. STRATÉGIE DE CONSERVATION.....	183
6.1 Moyen de conservation.....	183
6.2 Plan d'action.....	185
Orientation 1 : Assurer la protection des MHH du territoire de la MRC.	185
Orientation 2 : Assurer et promouvoir l'utilisation durable des MHH du territoire de la MRC ...	186
Orientation 3 : Orienter les projets de restauration et de création de MHH du territoire de la MRC.....	187



Orientation 4 : Assurer une gestion du territoire favorisant la conciliation des usages entre le développement et les MHH	188
Orientation 5 : Agir pour s’adapter et limiter les effets des changements climatiques.....	188
Orientation 6 : Sensibiliser et acquérir des connaissances sur les MHH de la MRC	191
6.3 Suivi des actions et évaluation du plan régional	192
6.3.1 Problématiques lors de la réalisation du plan régional	192
6.3.2 Évaluation du plan régional.....	192
6.3.3 Recommandation sur la mise en œuvre du plan d’action	193

RÉFÉRENCES

ANNEXES

Annexe 1 :

 Activités de consultation et de collaboration tenues dans le cadre de la réalisation du PRMHH

Annexe 2 : Dénombrement des immeubles selon le code d’utilisation des biens-fonds

Annexe 3 : Matériel cartographique illustrant chacune des unités géographiques d’analyse dans la MRC de Mékinac à des fins de sondage

Annexe 4 : Superficies ou longueurs des milieux humides et hydriques selon leur option de conservation

Annexe 5 : Méthodologie détaillée pour la démarche de priorisation des milieux humides et hydriques



Liste des tableaux

Tableau 1. Répartition de la population (nombre d'individus) et variation (%) démographique par municipalité/territoire de la MRC de Mékinac, 2001-2019	15
Tableau 2. Comparaison du nombre d'habitants de la MRC de Mékinac recensés selon la tranche d'âge, 2011, 2019.....	16
Tableau 3. Nombre de ménages privés classés selon leur taille pour la MRC de Mékinac (Qc) et la région administrative de la Mauricie, 2016	17
Tableau 4. Perspectives démographiques de la MRC de Mékinac (Qc) basées sur les âges, 2016-2041	18
Tableau 5. Perspectives démographiques de la MRC de Mékinac (Qc), 2016-2041 basées sur le nombre d'habitants et le nombre de ménages privés	19
Tableau 6. Perspectives de la population de la MRC de Mékinac (Qc) selon les municipalités, 2016-2036.....	20
Tableau 7. Perspectives des ménages de la MRC de Mékinac (Qc) selon les municipalités, 2016-2036	21
Tableau 8. Indice de vitalité économique des MRC de la Mauricie (Qc), 2016	22
Tableau 9. Évolution de l'indice de vitalité économique de la MRC de Mékinac (Qc), 2002-2016	22
Tableau 10. Indice de vitalité économique pour les différentes entités municipales de la MRC de Mékinac (Qc), 2016.....	23
Tableau 11. Pourcentage (%) d'emplois par secteur d'activité dans la MRC de Mékinac (Qc), 2016....	25
Tableau 12. Occupation du territoire agricole de la MRC de Mékinac et de la Mauricie (Qc)	30
Tableau 13. Nombre d'entreprises agricoles enregistrées et regroupées par type de production dans la MRC de Mékinac (Qc), 2010	31
Tableau 14. Dénombrement du nombre d'entailles d'érables pour l'acériculture dans la MRC de Mékinac (Qc), 2016	34
Tableau 15. Montant et investissement réservés aux catégories de travaux forestiers sur le territoire de la MRC de Mékinac (Qc), 2018-2019.....	35
Tableau 16. Superficie urbaine de chacune des municipalités	39
Tableau 17. Nombre de puits en dépassement des paramètres de la qualité de l'eau dans la MRC de Mékinac (Qc), 2019.....	46



Tableau 18. Infrastructure de gestion des eaux municipales dans la MRC de Mékinac (Qc), 2018	48
Tableau 19. Liste des secteurs contaminés recensés dans la MRC de Mékinac (Qc)	49
Tableau 20. Superficie des zones inondables par municipalité de la MRC de Mékinac (Qc).....	51
Tableau 21. Superficie des zones à risque de mouvements de terrain dans la MRC de Mékinac (Qc) par classe de risque et par bassin versant et municipalité	52
Tableau 22. Plan d'action favorisant le développement agricole.....	56
Tableau 23. Superficie des bassins versants et nombre de sous-bassins versants de niveau 2 ayant une superficie de 50 km ² et plus dans la MRC de Mékinac (Qc).....	63
Tableau 24. Classe de qualité de l'eau basée sur l'indice IQBP ₆ des cours d'eau dans les principaux bassins versants de la MRC de Mékinac (Qc) pour les périodes estivales, mai 2016-octobre 2018	66
Tableau 25. Nombre de lacs de la MRC de Mékinac (Qc) classés selon leurs classes de taille	69
Tableau 26. Superficie et localisation des dix plus grands lacs de la MRC de Mékinac (Qc).....	70
Tableau 27. Nombre de lacs en tenure privée de la MRC de Mékinac (Qc) par classes de taille	72
Tableau 28. Classement du niveau trophique des lacs inscrits au réseau de surveillance volontaire des lacs dans la MRC de Mékinac (Qc).....	73
Tableau 29. Superficie des milieux humides par type et selon la tenure (privée ou publique) dans la MRC de Mékinac (Qc).....	77
Tableau 30. Superficie (%) des pressions dominantes subies par les milieux humides en tenure privée de la MRC de Mékinac (Qc, en excluant Trois-Rives et Masketi)	84
Tableau 31. Suivi du climat et des précipitations des trois stations de la MRC de Mékinac (Qc), 1981-2010.....	89
Tableau 32. Espèces floristiques à statut précaire selon la loi sur les espèces menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées du Québec et leur nombre d'occurrences dans la MRC de Mékinac (Qc), 2020	102
Tableau 33. Espèces fauniques à statut précaire selon la loi sur les espèces menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées du Québec et leur nombre d'occurrences dans la MRC de Mékinac (Qc), 2020	103
Tableau 34. Espèces exotiques envahissantes présentes sur le territoire de la MRC de Mékinac (Qc)	106
Tableau 35. Territoires d'intérêt écologique inscrits au SAD de la MRC de Mékinac (Qc).....	108



Tableau 36. Matrice FFOM effectuée pour l'UGA K: municipalité de Notre-Dame-De-Montauban..	115
Tableau 37. Matrice FFOM effectu�e pour l'UGA L: bassin versant de la rivière Charest.....	117
Tableau 38. Matrice FFOM effectu�e pour l'UGA M: rivière Batiscan	119
Tableau 39. Matrice FFOM effectu�e pour l'UGA N: bassin versant de la rivière Pierre-Paul.....	121
Tableau 40. Matrice FFOM effectu�e pour l'UGA O: bassin versant de la rivière des Envies Sud ...	124
Tableau 41. Matrice FFOM effectu�e pour l'UGA P: bassin versant de la rivière des Envies centre	126
Tableau 42. Matrice FFOM effectu�e pour l'UGA Q: bassin versant de la rivière Propre et le lac aux Sables	129
Tableau 43. Matrice FFOM effectu�e pour l'UGA R: bassin versant de la rivière Tawachiche	131
Tableau 44. Matrice FFOM effectu�e pour l'UGA S: secteur du lac Masketsi.....	132
Tableau 45. Matrice FFOM effectu�e pour l'UGA T: les lacs Mékinac, du Missionnaire Nord et Sud	134
Tableau 46. Matrice FFOM effectu�e pour l'UGA U: bassin versant de la rivière des Envies Nord ..	136
Tableau 47. Matrice FFOM effectu�e pour l'UGA V: bassin versant de la rivière Mékinac Sud	138
Tableau 48. Matrice FFOM effectu�e pour l'UGA W: bassin versant de la rivière Mékinac Nord	139
Tableau 49. Matrice FFOM effectu�e pour l'UGA X: portion de la municipalité de Trois-Rives	140
Tableau 50. Matrice FFOM effectu�e pour l'UGA Y: rivière Saint-Maurice.....	142
Tableau 51. Grille d'analyse multicritères utilis�e pour les milieux humides de la MRC de Mékinac (Qc)	147
Tableau 52. Pondération de la grille multicritères des cours d'eau de la MRC de Mékinac (Qc).	156
Tableau 53. Pondération de la grille multicritères des lacs de la MRC de Mékinac (Qc)	161
Tableau 54. Listes des enjeux ciblés par UGA dans la MRC de Mékinac (Qc).....	169
Tableau 55. Orientations et objectifs dans la MRC de Mékinac (Qc)	170



Liste des figures

Figure 1. Municipalités et territoires non organisés du territoire de la MRC de Mékinac (Qc).....	10
Figure 2. Tenures des terres de la MRC de Mékinac (Qc).....	11
Figure 3. Activités récréotouristiques offertes dans la MRC de Mékinac (Qc).....	13
Figure 4. Proportions de l'occupation de la population par municipalités dans la MRC de Mékinac (Qc), 2019	16
Figure 5. Proportion des trois grands groupes de secteurs économiques pour la MRC de Mékinac et la région de la Mauricie (Qc), 2006	24
Figure 6. Grandes affectations du territoire de la MRC de Mékinac (Qc).....	27
Figure 7. Proportion des grandes affectations du territoire des municipalités de la MRC de Mékinac (Qc).....	28
Figure 8. Distribution spatiale des exploitations des ressources naturelles dans la MRC de Mékinac (Qc).....	29
Figure 9. Répartition de la superficie végétale et des exploitations animales de la MRC de Mékinac (Qc), 2010	32
Figure 10. Périmètres urbains de la MRC de Mékinac (Qc), 2020	40
Figure 11. Secteurs d'intérêt identifiés par la MRC de Mékinac (Qc)	42
Figure 12. Répartition des infrastructures de transport et des services publics dans la MRC de Mékinac (Qc).....	45
Figure 13. Conformité de l'eau des puits privés de la MRC de Mékinac (Qc), 2019.....	47
Figure 14 Répartition des sols contaminés et contraintes anthropiques sur le territoire de la MRC de Mékinac (Qc).....	50
Figure 15. Distribution des événements de sécurité publique et zones à risque de glissement de terrain ou d'inondation de la MRC de Mékinac (Qc).....	53
Figure 16. Contexte pédologique en terres privées dans la MRC de Mékinac (Qc).....	61
Figure 17. Contexte hydrographique de la MRC de Mékinac (Qc) réparti sous forme de bassin versant.....	64
Figure 18. Distribution des cours d'eau intermittents et permanents en tenure privée sur le territoire de la MRC de Mékinac (Qc)	67
Figure 19. Localisation des lacs selon leur taille dans la MRC de Mékinac (Qc).....	71



Figure 20. Niveau trophique des lacs inscrits au réseau de surveillance volontaire des lacs dans la MRC de Mékinac (Qc).....	75
Figure 21. Proportion des classes de milieux humides en tenures privée et publique dans la MRC de Mékinac (Qc).....	76
Figure 22. Distribution des milieux humides en tenure privée selon la classe sur le territoire de la MRC de Mékinac (Qc).....	79
Figure 23. Milieux humides d'intérêt de la MRC de Mékinac (Qc).....	81
Figure 24. Répartition des complexes de milieux humides en tenure privée dans la MRC de Mékinac (Qc).....	83
Figure 25. Pressions observées sur les milieux humides en tenure privée (excluant Trois-Rives et Masketi) de la MRC de Mékinac (Qc).....	85
Figure 26. Impact qualitatif des pressions observées sur les milieux humides en tenure privée (excluant Trois-Rives et Masketi) de la MRC de Mékinac (Qc).....	87
Figure 27. Représentation des classes d'âge des peuplements forestiers en tenure privée de la MRC de Mékinac (Qc).....	91
Figure 28. Étendue des perturbations forestières de 1976 à 2017 présentes dans la MRC de Mékinac (Qc).....	93
Figure 29. Répartition des friches selon leur type dans la MRC de Mékinac (Qc), 2008.....	95
Figure 30. Centre-ville de la municipalité de Grande-Piles (MRC de Mékinac, Qc).....	96
Figure 31. Route 155 à Grande-Piles en automne (MRC de Mékinac, Qc).....	97
Figure 32. Ancien de pont de Saint-Stanislas (MRC des Chenaux, Qc).....	97
Figure 33. Municipalité de Saint-Adelphe (MRC de Mékinac, Qc).....	98
Figure 34. Municipalité de Notre-Dame-de-Montauban (MRC de Mékinac, Qc).....	98
Figure 35. Municipalité de Sainte-Thècle (MRC de Mékinac, Qc).....	99
Figure 36. Chute du vent dans la réserve faunique du Saint-Maurice (MRC de Mékinac, Qc).....	99
Figure 37. Rivière Saint-Maurice dans le Parc national de la Mauricie (MRC de Mékinac, Qc).....	100
Figure 38. Localisation des occurrences d'espèces exotiques envahissantes et des espèces floristiques et fauniques à statut particulier en tenure privée dans la MRC de Mékinac (Qc).....	107
Figure 39. Secteurs d'intérêt pour la biodiversité selon le type (habitat faunique, aire protégée) dans la MRC de Mékinac (Qc).....	110



Figure 40. Découpage de la MRC de Mékinac en unités géographiques d'analyse	114
Figure 41. Méthodologie de priorisation des milieux humides et hydriques utilisée pour la MRC de Mékinac	146
Figure 42. Résultats de l'analyse de priorisation pour la MRC de Mékinac (Qc).	167
Figure 43. Milieux humides et hydriques ciblés comme option de protection dans la MRC de Mékinac (Qc).	176
Figure 44. Milieux humides et hydriques ciblés comme milieux sensibles dans la MRC de Mékinac (Qc).	178
Figure 45 Milieux humides et hydriques ciblés pour l'utilisation durable dans la MRC de Mékinac (Qc).	180
Figure 46. Milieux humides et hydriques ciblés comme option de restauration dans la MRC de Mékinac (Qc).....	181



Liste des acronymes

AAC	Agriculture et Agroalimentaire Canada
AMFM	Agence régionale de mise en valeur des forêts privées de la Mauricie
APTHQ	Association des protecteurs de tourbes qualité du milieu aquatique
AQHA	Association des producteurs de tourbes horticoles du Québec
ARPLAS	Association des Résidents pour la protection du lac aux Sables
BQMA	Banque de données sur la qualité du milieu aquatique
BTI	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>israelensis</i>
BVSM	Bassin Versant Saint-Maurice
CAPSA	Corporation d'aménagement et de protection de la rivière Sainte-Anne
CDPNQ	Centre des données sur le patrimoine naturel du Québec
CEHQ	Centre d'entreprise hydrique du Québec
CERM	Centre d'études sur les ressources minérales
CGDBR	Corporation de gestion de développement du bassin de la rivière Saint-Maurice
CHSLD	Centre d'hébergement de soins de longue durée
CIC	Canard Illimités Canada
CLE	Centre local d'emploi
CLSC	Centre local de services communautaires
CMHPQ	Cartographie des milieux humides potentiels du Québec
CNC	Conservation de la nature Canada
CPTAQ	Commission de protection du territoire agricole du Québec
CRE	Conseils régionaux de l'environnement
CRECQ	Conseil régional de l'environnement du Centre-du-Québec
CUBF	Code d'utilisation des biens-fonds
DCE	Direction des connaissances en écologie
ECCC	Environnement et Changement climatique Canada
EEE	Espèce exotique envahissante
FFOM	Forces, faiblesses, opportunités, menaces
FFQ	Fondation de la faune du Québec
GRET	Groupe de recherche en écologie des tourbières
GRHQ	Géobase du réseau hydrographique du Québec
ha	Hectare
IDEC	Indice Diatomées de l'Est du Canada
IQBP	Indice de la qualité bactériologique et physico-chimique
IQBR	Indice de qualité de la bande riveraine
IRDA	Institut de recherche et de développement en agroenvironnement
ISQ	Institut de la statistique du Québec
km	Kilomètre
km ²	Kilomètre carré
LCPN	Loi sur la conservation du patrimoine naturel



LCM	Loi sur les compétences municipales
LCMHH	Loi sur la conservation des milieux humides et hydriques
LQE	Loi sur la qualité de l'environnement
MAMH	Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation
MAPAQ	Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec
MDDELCC	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la lutte contre les changements climatiques
MDDEP	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs
MELCC	Ministère de l'Environnement et de la lutte contre les changements climatiques
MELCCFP	Ministère de l'Environnement et de la lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs
MEEDDM	Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer
MEI	Ministère de l'Économie et de l'Innovation
MERN	Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles du Québec
MES	Matière en suspension
MFFP	Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
m ³ /ha	Mètre cube par hectare
MHH	Milieux humides et hydriques
MIAM	Meilleur de l'industrie agroalimentaire de la Mauricie
M.O.	Matière organique
MRC	Municipalité régionale de comté
MRNF	Ministère des Ressources naturelles et de la Faune
MSP	Ministère de la Sécurité publique
MTESS	Ministère du Travail de l'Emploi et de la Solidarité sociale
MTQ	Ministère des Transports du Québec
NAQ	Nature-Action Québec
N H-W	Nation Huronne-Wendat
OBV	Organisme de bassin versant
OBVRB	Organisme des bassins versants de la rivière Bayonne
OBVRLY	Organisme de bassins versants des rivières du Loup et des Yamachiche
PACES	Programme d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines
PAÉE	Plan d'action pour l'économie et l'emploi
PDE	Plan directeur de l'eau
PDZA	Plan de développement de la zone agricole
PFNL	Produit forestier non ligneux
PGIR	Plan de gestion intégrée régional
PLU	Plan local d'urbanisation
PRMHH	Plan régional des milieux humides et hydriques
PSREE	Programme de soutien régional aux enjeux de l'eau
RAMHHS	Règlement sur les activités dans des milieux humides, hydriques et sensibles
REAFIE	Règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement



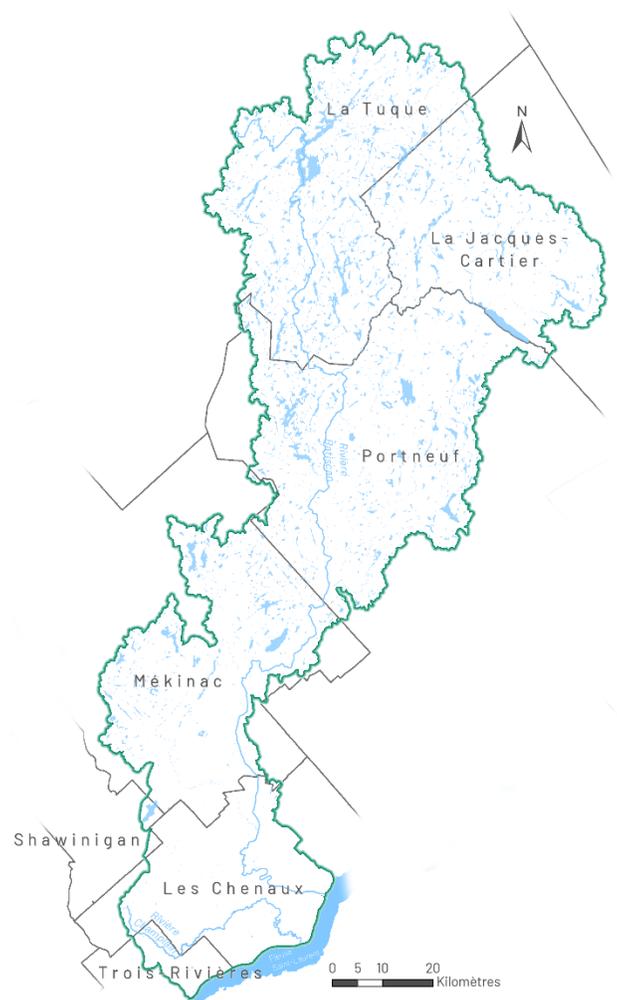
REEIE	Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement
RIISQ	Réseau inondations intersectoriel du Québec
RNCREQ	Regroupement national des conseils régionaux de l'environnement du Québec
ROBVQ	Regroupement des organismes de bassins versants du Québec
RPEP	Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection
RSVL	Réseaux de surveillance volontaires des lacs
SAD	Schéma d'aménagement et développement
SADR	Schéma d'aménagement et développement révisé
SAMBBA	Société d'aménagement et de mise en valeur du bassin de la Batiscan
SDA	Système sur les découpages administratifs
SIGÉOM	Système d'information géominière du Québec
SPBM	Syndicat des producteurs de bois de la Mauricie
TAAM	Taux d'accroissement annuel moyen
TBE	Tordeuse des bourgeons d'épinette
TCR	Table de concertation régionale
TNO	Territoire non organisé
TPSGC	Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
UFC/100 mL	Unité formant des colonies par volume de 100 millilitres
UGA	Unité géographique d'analyse
UPA	Union des producteurs agricoles
UTM	Unité thermique maïs
VTT	Véhicule tout-terrain
ZEC	Zone d'exploitation contrôlée
ZIP	Zone d'intervention prioritaire
ZPEGT	Zone potentiellement exposée aux glissements de terrain

À propos



La SAMBBA est l'un des 40 OBV du Québec. Elle a pour mission d'assurer, en concertation avec les acteurs de l'eau, la gestion intégrée des ressources en eau dans la Zone Batiscan-Champlain et de participer à son développement durable. Depuis plus de 20 ans, la SAMBBA informe, sensibilise, concerta et mobilise les acteurs de l'eau pour que tous agissent ensemble pour les milieux hydriques. Elle met également en œuvre des projets répondant aux enjeux soulevés sur son territoire et met à profit son expertise des milieux hydriques et humides en offrant des services-conseils tels que suivis de la qualité de l'eau, caractérisation et délimitation de milieux humides, inventaires fauniques et floristiques, aménagements riverains, services de géomatique, etc.

Son territoire d'intervention couvre les bassins versants des rivières Batiscan et Champlain de même que des cours d'eau dits orphelins tributaires du fleuve. Ces bassins touchent 6 MRC, villes et agglomération. Ils incluent 28 municipalités et 6 territoires non-organisés se situant en tout ou en partie dans cette zone de gestion intégrée de l'eau. Une zone qui s'étend sur 5 146 km² et qui abrite près de 5 560 lacs.



Les partenaires



Créé en 1991, et alors connu sous le nom de CGDBR (Corporation de gestion du développement du bassin de la rivière Saint-Maurice), l'organisme est associé, entre autres, à l'arrêt du flottage du bois sur la rivière Saint-Maurice et au nettoyage de celle-ci. Avec l'adoption de la Politique nationale de l'eau du Québec en 2002, la Corporation se transforme en organisme de bassin versant (OBV), sous le nom de Bassin Versant Saint-Maurice (BVSM) et étend son territoire d'implication et d'action à l'ensemble du bassin versant.

Le bassin versant de la rivière Saint-Maurice est la cinquième zone de gestion intégrée de l'eau en importance au Québec, avec une superficie (MDDELCC, 2017) de 42 929 km². Son territoire, composé à plus de 85 % de forêts, de rivières et de lacs, touche à sept (7) régions administratives, dont la Mauricie (70 %). L'urbanisation se concentre principalement au sud, le long de la rivière Saint-Maurice et à proximité du fleuve Saint-Laurent. Outre la rivière Saint-Maurice, le réseau hydrique du bassin versant comprend 15 principaux tributaires et plus de 36 000 lacs.

La mission de BVSM est d'offrir son expertise à la communauté afin d'améliorer la qualité de l'eau et des écosystèmes sur tout le territoire de la rivière Saint-Maurice. À cette fin, les mandats de BVSM consistent à :

- ♣ Élaborer et mettre à jour le Plan directeur de l'eau (PDE) en informant et en faisant participer les acteurs et les utilisateurs de cette ressource ;
- ♣ Informer continuellement les acteurs de l'eau et la population du bassin versant ;
- ♣ Participer à la réalisation du plan de gestion intégrée du fleuve Saint-Laurent.





La CAPSA est un organisme de bassin versant reconnu par le gouvernement du Québec ainsi qu'un organisme à but non lucratif qui soutient, conseille, agit et harmonise par la concertation et la gestion intégrée de l'eau des bassins versants des rivières Sainte-Anne, Portneuf et du secteur La Chevrotière. Sa mission est d'offrir son expertise à la communauté afin d'harmoniser les activités humaines avec les enjeux liés à l'eau et à son écosystème.

Fondée en 1987 pour la protection de la rivière Sainte-Anne, la CAPSA travaille depuis 1992 dans une perspective de gestion intégrée de l'eau par bassin versant. C'est en 2009, à la suite du redécoupage du Québec en 40 zones de gestion intégrée de l'eau, que la CAPSA s'est vue confier, en plus du bassin versant de la rivière Sainte-Anne, la gestion des bassins versants de la rivière Portneuf et de tous les cours d'eau se jetant au fleuve entre Portneuf et Sainte-Anne-de-la-Pérade, soit les bassins versants du secteur de La Chevrotière.

La CAPSA est une équipe multidisciplinaire composée de professionnels et de techniciens issus de différents champs d'expertise. La multidisciplinarité de cette équipe permet à la CAPSA d'échanger et d'interagir efficacement avec les acteurs œuvrant au sein de la zone d'intervention et d'aborder les problématiques liées à l'eau et à ses usages, malgré les visions variées.





Le Conseil régional de l'environnement Mauricie (Environnement Mauricie) est reconnu comme l'interlocuteur privilégié du gouvernement du Québec pour la concertation en matière d'environnement et de développement durable dans la région. Membre du Regroupement national des conseils régionaux de l'environnement du Québec (RNCREQ), il fait partie des 16 conseils régionaux de l'environnement (CRE) implantés partout au Québec et désignés par le ministère québécois de l'Environnement pour relever un mandat en trois volets : concerter, conseiller et influencer les intervenants régionaux, effectuer une veille sur les enjeux environnementaux prioritaires ainsi que proposer des activités et outils de sensibilisation auprès des décideurs et de la population.

Dans le cadre des PRMHH, Environnement Mauricie est responsable à l'échelle régionale de coordonner la concertation des intervenants et d'organiser les activités de consultation.



Consortium mauricien

Pour permettre cette concertation régionale, les MRC ont mandaté le Conseil régional de l'environnement (Environnement Mauricie) pour coordonner la démarche. Ainsi, un consortium a été créé pour mettre à contribution les experts locaux et il est composé des organismes de bassins versants (OBV) et des comités ZIP responsables des Tables de concertation régionales (TCR) et ainsi mettre en œuvre la démarche *Les milieux humides et hydriques au cœur de la Mauricie*.

Chaque MRC travaille avec un porteur pour la réalisation de son plan, soit l'organisme dont le territoire d'intervention couvre la majorité de celui de la MRC. Le Consortium des PRMHH de la Mauricie sert d'espace collaboratif et d'entraide pour la réalisation des 6 PRMHH, en plus de lieu pour dégager des visions et consensus régionaux.

Cette démarche de concertation a l'ambition de favoriser une meilleure harmonisation des PRMHH, notamment en ce qui concerne les milieux humides et hydriques d'intérêts et les critères de priorisation. Un sous-comité dédié à la méthodologie a également été mis sur pied pour permettre des discussions d'ordre technique.

Par ailleurs, par le biais d'activités régionales d'information, de consultation et de concertation, la formule du consortium permet de réduire la sollicitation d'intervenants grâce à une mutualisation de certains besoins. Cela étant dit, le fonctionnement du consortium laisse une pleine autonomie aux MRC pour adapter leur méthodologie et les décisions politiques en fonction des réalités spécifiques à leur territoire.



Résumé

Le plan régional des milieux humides et hydriques (PRMHH) est un document de planification visant à intégrer la conservation des milieux humides et hydriques à la planification territoriale de la MRC de Mékinac, en amont du développement et en favorisant un aménagement durable et structurant. Le PRMHH s'applique sur le territoire de la MRC, à l'exception des terres du domaine de l'État. Il s'applique toutefois au domaine hydrique de l'État (Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques [LCMHH], art. 15.) : l'ensemble des cours d'eau privés, y compris ceux du domaine hydrique de l'État (DHE), qu'ils soient bordés en tout ou en partie par des terres privées. Le plan régional est divisé en quatre étapes : portrait, diagnostic, engagement de conservation et élaboration d'une stratégie de conservation. Il s'agit d'une demande du Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) et couvre la période des 10 prochaines années.

Le portrait constitue un résumé des connaissances de la MRC au sujet de son aménagement et de ses écosystèmes. La MRC de Mékinac est principalement constituée par la tenure publique, le sud du territoire est de tenure privée. Parmi ses 10 municipalités, c'est la municipalité de Saint-Tite qui possède le plus grand nombre de citoyens.

Le diagnostic a permis de prendre en compte l'opinion de différents acteurs de la MRC : élus et employés municipaux, regroupement d'agriculteurs, syndicat des industries forestières et citoyens (Annexe 1). La MRC a été divisée en 15 unités géographiques d'analyses (UGA) ne couvrant que le secteur en tenure privée de la MRC. Pour chaque UGA, une analyse a permis de cibler les forces, les faiblesses, les opportunités et les menaces du secteur. C'est à cette étape qu'une méthode de priorisation a été développée pour sélectionner les milieux humides et hydriques ciblés pour la conservation. Il s'agit d'une méthode développée en collaboration avec le consortium mauricien.

L'étape des engagements de conservation a permis de classer les milieux humides et hydriques en cinq catégories : option de protection, milieux sensibles, utilisation durable, option de restauration et autres milieux humides et hydriques (MHH).

L'élaboration d'une stratégie de conservation a permis de cibler les moyens de mise en œuvre pour assurer la conservation des milieux humides et hydriques. Une liste de 41 actions est rédigée et doit répondre aux objectifs ciblés dans les étapes précédentes. Cette stratégie de priorisation doit s'échelonner sur une période de 10 ans.



1. Mise en situation

Cette section vise à contextualiser la démarche de mise en œuvre d'un plan régional des milieux humides et hydriques. Une description des différents types de milieux humides et hydriques, ainsi que de leurs principales fonctions écologiques, est notamment proposée. Un sommaire de la législation encadrant ces types de milieux et un résumé du cadre d'aménagement du territoire de la démarche d'élaboration d'un plan régional sont également présentés.

1.1 Qu'est-ce qu'un milieu humide et hydrique?

Les milieux naturels, tels que les milieux humides et hydriques, constituent une importante richesse pour l'ensemble des communautés, et ce, à l'échelle planétaire (Dy *et al.*, 2019). Longtemps considérés comme des sites dénués d'intérêt, les milieux humides sont au contraire des écosystèmes hautement productifs et très diversifiés. De fait, les milieux humides et hydriques assurent un grand nombre de fonctions écologiques permettant de fournir des biens et des services fondamentaux à la survie de l'humanité, au même titre que les écosystèmes forestiers et les terres agricoles. Les biens et les services écologiques rendus par les milieux humides et hydriques représentent incontestablement un levier économique important pour la société, et ce, à toutes les échelles (locale, régionale, nationale et mondiale) (Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques [MELCC], 2020a). Avec plus de trois millions de plans d'eau douce et quelques dizaines de milliers de rivières, l'eau est une richesse collective inestimable au Québec. En effet, 22 % du territoire québécois est recouvert d'eau (Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques [MDDELCC], 2014). En plus, les milieux humides occupent une superficie d'environ 17 millions d'hectares (ha), soit près de 10 % de l'ensemble de ce vaste territoire (MELCC, 2020a). Or, depuis le dernier siècle, les milieux humides et hydriques ne cessent d'être altérés, et ce, malgré leur importance capitale pour la collectivité.

1.1.1 Définitions

Par définition, les milieux humides et hydriques sont : « [...] 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. » (Loi sur la qualité de l'environnement [LQE], chapitre Q-2, article 46.0.2). Les milieux humides se particularisent notamment par la présence de sols hydromorphes (sols montrant des signes physiques confirmant une saturation en eau fréquente) ou d'une dominance en espèces végétales hygrophiles (plantes affectionnant les milieux humides et hydriques pour assurer une croissance optimale ou aptes à tolérer des inondations périodiques). Les lacs et les cours d'eau (ex. ruisseaux, rivières, fleuve Saint-Laurent) constituent les principaux milieux hydriques, tandis que les étangs,



les marais, les marécages et les tourbières forment les quatre grands types de milieux humides (LQE, chapitre Q-2, article 46.0.2). Les fossés mitoyens, de drainage et de voies publiques ou privées, comme définis dans la Loi sur les compétences municipales (Loi sur les compétences municipales [LCM], chapitre 47.1, article 1), ne sont pas considérés comme étant des milieux humides ou hydriques (LQE, chapitre Q-2, article 46.0.2).

1.1.2 Types de milieux humides

Comme précédemment mentionné, selon la loi sur la qualité de l'environnement (LQE, chapitre Q-2, article 46.0.2), il existe quatre grandes catégories distinctes de milieux humides, soit l'étang, le marais, le marécage et la tourbière. Cette classification repose sur un ensemble de critères, dont les principaux sont : le type de sol, les communautés végétales présentes et le régime hydrique de ces milieux (Bazoge et al., 2015).

ÉTANG

Les étangs sont caractérisés par la présence constante ou intermittente d'eau stagnante généralement peu profonde (moins de deux mètres en période d'étiage). Ceux-ci peuvent être d'origine naturelle (la plupart d'entre eux) ou bien résulter de perturbations naturelles ou anthropiques (ex. barrages de castor, excavation, etc.) Ils peuvent être isolés ou connectés à un cours d'eau. La composition floristique de ces écosystèmes varie, entre autres, selon le type de substrat, le niveau de l'eau et la concentration en éléments nutritifs présents dans cette dernière. On y retrouve principalement des espèces herbacées aquatiques dont certaines structures (fleurs, feuilles ou tiges) peuvent flotter à la surface de l'eau ou être, totalement ou en partie, submergées. Le couvert végétal des étangs équivaut à moins de 25 % de la superficie totale du milieu (Bazoge et al., 2015).

MARAIS

Généralement connecté à un milieu hydrique ou à un étang, ce type de milieu humide se caractérise par un sol (minéral ou organique) partiellement ou complètement saturé en eau, même en dehors de la période de crue. Les marais sont principalement composés de plantes herbacées adaptées à la présence irrégulière de l'eau, telles que plusieurs types de graminées et de joncs. Les espèces arbustives et arborescentes, lorsqu'elles sont présentes, couvrent moins de 25 % de la superficie totale de ce type de milieu humide (Bazoge et al., 2015).

MARÉCAGE

Les marécages sont dominés par les espèces végétales arbustives et arborescentes (plus de 25 % de leur superficie totale). Le sol de ce type de milieu humide est de nature minérale et il est caractérisé par une saturation partielle ou complète en eau (mauvais drainage). Les marécages isolés sont alimentés par les eaux de ruissellement ou par les résurgences de la nappe phréatique,



tandis que les marécages riverains (situés aux abords des plans d'eau) sont alimentés par les inondations saisonnières ou par une nappe phréatique élevée (Bazoge et al., 2015).

TOURBIÈRE

Les tourbières sont caractérisées par la présence d'un sol organique constitué d'une épaisse couche de tourbe. Il existe deux grandes catégories de tourbières, soit les tourbières ombrotrophes (bog) et les tourbières minérotrophes (fen). Les tourbières ombrotrophes dépendent essentiellement des précipitations pour recevoir l'eau et les minéraux nécessaires à la croissance des végétaux, tandis que les tourbières minérotrophes sont alimentées à partir de la nappe phréatique. Une tourbière peut être ouverte (non boisée) ou boisée. Les tourbières boisées sont composées d'espèces végétales arborescentes de plus de quatre mètres de hauteur, et ce, sur une superficie égale ou supérieure à 25 % (Bazoge et al., 2015).

1.2 Biens et services écologiques rendus par les milieux humides et hydriques

Les milieux humides et hydriques assurent une multitude de fonctions écologiques essentielles au maintien de l'équilibre de l'ensemble des écosystèmes naturels. De fait, les fonctions écologiques résultent des différentes interactions entre toutes les composantes biotiques (vivant : faune, flore, etc.) et abiotiques (non-vivant : air, eau, sol, etc.), et ce, sans intervention humaine (Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer [MEEDDM], 2010). Les biens et services écosystémiques découlent quant à eux de ces processus biologiques et physicochimiques qui se produisent dans les écosystèmes, et ils constituent les bénéfices directs ou indirects rendus aux humains (Limoge, 2009). Ainsi, une fonction écologique peut contribuer à la réalisation de plusieurs services écologiques et, parallèlement, un service écologique peut découler de l'interaction de plusieurs fonctions écologiques (MEEDDM, 2010).

Dans la *Loi affirmant le caractère collectif des ressources en eau et favorisant une meilleure gouvernance de l'eau*, on définit un total de six fonctions écologiques attribuables aux milieux humides et hydriques (chapitre C-6.2, article 13.1).

1.2.1 Régulation du niveau d'eau

Les marais, les marécages inondables et les tourbières riveraines inondables contribuent à l'atténuation des impacts liés aux inondations (S. Jutras, 2018). Ces types de milieux humides ont la capacité de retenir, en période de crue, une partie des eaux de précipitation, les eaux de fonte et l'eau débordant du lit des cours d'eau, agissant ainsi à titre de bassins de rétention naturels. De plus, le sol et les végétaux composant les milieux humides riverains inondables créent une augmentation de la friction, réduisant notamment la vitesse d'écoulement de l'eau. Ceci a pour effet d'atténuer les impacts potentiels en aval des bassins versants (aplanissement des courbes hydrographiques : période de crue plus longue, mais de moins grande intensité. Gordon et al., 2004).



1.2.2 Filtre contre la pollution, rempart contre l'érosion et rétention des sédiments

En freinant la vitesse d'écoulement de l'eau, les milieux humides riverains inondables atténuent l'érosion des berges (S. Jutras, 2018). Le système racinaire diversifié des différentes espèces végétales composant les milieux humides riverains assure également une stabilisation notable des rives (Ville de Saint-Bruno-de-Montarville et Groupe Hémisphères, 2016). Le ruissellement de surface et souterrain de l'eau, au travers de la végétation riveraine, favorise la rétention de particules fines en suspension, telles que certains éléments nutritifs et les sédiments. Ainsi, les milieux humides riverains filtrent l'eau et favorisent l'accumulation de sédiments (dépollution partielle de l'eau qui ruisselle vers les lacs et cours d'eau)(S. Jutras, 2018).

1.2.3 Conservation de la diversité biologique

Les milieux humides et hydriques sont des écosystèmes cruciaux pour le maintien de la biodiversité. De fait, ces milieux offrent des habitats de prédilection pour de nombreuses espèces fauniques et floristiques. Ces dernières utilisent notamment les milieux humides et hydriques pour s'alimenter, s'abriter et se reproduire. Les conditions singulières des écosystèmes aquatiques, riverains et humides permettent de supporter les besoins essentiels de plusieurs espèces floristiques peu communes et limitées à ces types de milieux. Au Québec, près de 20 % des espèces végétales vasculaires associées étroitement aux milieux humides et hydriques sont présentement en situation précaire au Québec selon la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (MDDELCC, 2014). En ce qui concerne la faune, 379 espèces (vertébrés seulement) sont associées aux écosystèmes aquatiques et aux milieux humides, incluant 203 espèces de poissons et 119 espèces aviaires (oiseaux). De ce nombre, 69 espèces (18 %) sont en situation précaire (MDDELCC, 2014).

1.2.4 Écran solaire et brise-vent naturel

Les structures aériennes (branches, feuilles) des végétaux constituant les milieux humides qui bordent les différents types de milieux hydriques agissent à titre d'écran solaire en préservant le réchauffement excessif de l'eau (Avery, Audet Grenier et Canards illimités Canada [CIC], 2005). De plus, ces structures protègent les sols en freinant la vitesse du vent. Ainsi, les milieux humides et les bandes riveraines contribuent à la diminution de l'érosion éolienne des sols dénudés ou faiblement végétalisés, protégeant notamment les cultures des dommages qui pourraient être causés par le vent (Avery et al., 2005).

1.2.5 Séquestration du carbone

Les tourbières sont considérées comme des puits de carbone de grande importance. En effet, plus du tiers du carbone contenu dans les sols de la planète se retrouve emprisonné dans la tourbe qui les compose. Puisqu'ils ont la capacité d'emmagasiner ce puissant gaz à effet de serre, ces types de



milieux humides sont primordiaux dans un contexte de changement climatique (Groupe de recherche en écologie des tourbières [GRET], 2009).

1.2.6 Qualité du paysage

Les milieux humides et hydriques s'intègrent dans l'ensemble des composantes naturelles qui caractérisent le paysage. Ces types de milieux possèdent des valeurs intrinsèques étroitement liées au patrimoine esthétique et culturel qu'ils représentent (Blais, 2013). De plus, les écosystèmes aquatiques et les milieux humides jouent un rôle important dans l'industrie touristique du Québec. De fait, plusieurs activités pouvant générer des retombées économiques substantielles sont liées à ces types de milieux, telles que la pêche (Bouchard, 2007b), la chasse (Bouchard, 2007a), la randonnée pédestre, le canotage, la photographie, l'ornithologie, etc. (Blais, 2013).

1.3 Situation des milieux humides et hydriques dans le sud du Québec

Au Québec, 85 % des milieux humides sont des tourbières (Pellerin et Poulin, 2013) et la grande majorité d'entre elles se situent au nord du 51^e parallèle (Association des producteurs de tourbe horticole du Québec [APTHQ], 2011). Au Québec, environ 8 % seulement de la superficie totale des milieux humides se situent à l'intérieur des limites juridiques des zones désignées comme étant des aires protégées, bénéficiant ainsi d'un statut légal de protection selon la *Loi sur la conservation du patrimoine naturel* (LCPN) (Pellerin et Poulin, 2013). Toujours d'après Pellerin et Poulin (2013), 19 % de la superficie totale des milieux humides situés dans les Basses-terres du Saint-Laurent ont été perturbés entre 1990 et 2011.

En dépit des nombreux biens et services écosystémiques rendus par les milieux humides et hydriques, souvent cruciaux à notre survie, une grande proportion de ces écosystèmes singuliers subit une panoplie de perturbations d'origine humaine. Effectivement, plusieurs facteurs anthropiques, tels que le développement urbain, l'expansion des terres agricoles et les activités sylvicoles, sont à l'origine de la perte, de la réduction ou de la dégradation de ces milieux, ce qui peut engendrer de lourdes conséquences sur la capacité de ces écosystèmes à assumer de façon optimale leurs fonctions écologiques et, du même coup, à fournir les biens et services écosystémiques qui leur sont rattachés (Varin, 2013). De plus, de nombreuses autres pressions, telles que les impacts des changements climatiques, engendreront également des répercussions notables sur les milieux humides et hydriques au cours des prochaines décennies. La fréquence et l'amplitude de ces changements, qui affecteront notamment le régime hydrologique et la température, vont indéniablement diminuer la capacité de ces écosystèmes à remplir leurs fonctions écologiques (Varin, 2013).



1.4 Cadre légal applicable aux milieux humides et hydriques

Adoptée et sanctionnée en juin 2017 par l'Assemblée nationale du Québec, la *Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques* (LCMHH) réforme les dispositions juridiques assujetties aux milieux humides et hydriques afin d'assurer leur conservation. Le principe d'aucune perte nette est le point central de cette loi, et ce, afin de freiner la perte de milieux humides et hydriques et de favoriser des gains (MELCC, 2020b). Cette loi « [...] permet de conserver, de restaurer ou de créer de nouveaux milieux pour contrebalancer les pertes inévitables de milieux humides et hydriques et de planifier le développement du territoire dans une perspective de bassin versant en tenant davantage compte des fonctions de ces milieux essentiels » (MELCC, 2020b).

Des changements ont notamment été apportés à quatre autres lois (la *Loi sur la qualité de l'environnement*, la *Loi sur la conservation du patrimoine naturel*, la *Loi affirmant le caractère collectif des ressources en eau et favorisant une meilleure gouvernance de l'eau* – ci-après nommée *Loi sur l'eau* – et la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme*), modifiant ainsi « le régime d'autorisation environnementale, les mesures de conservation du patrimoine naturel, la planification et la gestion intégrée des ressources en eau et la planification de l'aménagement du territoire » (Dy et al., 2019).

1.5 Cadre de planification de l'aménagement du territoire

Les municipalités régionales de comté (MRC) ont le mandat de rédiger et de mettre à jour un schéma d'aménagement et de développement (SAD). Ce document de planification établit les lignes directrices de l'organisation physique du territoire de la MRC. Il s'agit du document officiel le plus important d'une MRC en matière de planification. Il intègre notamment les grandes orientations d'aménagement du territoire, les grandes affectations territoriales (ex. affectations urbaine, industrielle, récréative, forestière, agricole) et les périmètres d'urbanisation.

La Loi sur l'aménagement et l'urbanisme a apporté une distinction entre les différentes zones de contraintes spécifiques à la protection des milieux humides et hydriques (MHH). Dans le contenu obligatoire du SAD, il est question notamment de "toutes zones où l'occupation du sol est soumise à des contraintes particulières pour des raisons de protection environnementale des milieux humides et hydriques" (article 5, par 4). De plus, les zones de contraintes naturelles sont maintenant différenciées en plusieurs types (ex : zones de glissement de terrain, zones inondables). Par ailleurs, ce document peut être bonifié par des outils de planification complémentaires, tels que le plan de développement de la zone agricole (PDZA), le plan d'action pour l'économie et l'emploi (PAÉE), les plans directeurs de l'eau (PDE) ainsi que le futur plan régional des milieux humides et hydriques (PRMHH) (Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation [MAMH], 2020a). Les municipalités locales ont, quant à elles, le mandat de réaliser et de mettre à jour un plan d'urbanisme. Ce document établit les grandes lignes directrices de l'organisation spatiale et physique de la municipalité et il doit être en concordance avec ce qui est présenté dans le SAD de la MRC. Tout comme le SAD, le plan d'urbanisme n'a pas d'effet juridique sur les citoyens. Ainsi, le contenu de celui-ci ne peut servir



de justification pour refuser la délivrance d'un permis de construction ou de lotissement. Par conséquent, les municipalités doivent adopter des règlements d'urbanisme pour appliquer les dispositions décrites dans les plans d'urbanisme (MAMH, 2020b).

1.6 Démarche d'élaboration du PRMHH

Comme mentionné dans la *Loi sur l'eau*¹, les MRC doivent élaborer et mettre en œuvre un Plan régional des milieux humides et hydriques (PRMHH). Il s'agit d'un outil de planification afin d'orienter les décisions en matière de conservation des milieux humides et hydriques et de leur utilisation dans un contexte de développement durable à l'échelle du territoire d'une MRC. Ce document regroupe notamment les moyens à mettre en application afin de préserver les fonctions écologiques de ces milieux, de les valoriser et de pérenniser les différents services écosystémiques qu'ils rendent à la communauté (Dy et al., 2019). Il est également important de souligner que les PRMHH s'appliquent à l'ensemble des milieux humides et hydriques en tenure privée situés sur le territoire d'intervention d'une MRC, incluant ceux se prolongeant sur le domaine hydrique de l'État, et ce dans une perspective de gestion intégrée de l'eau par bassin versant. Le plan régional ne doit toutefois pas viser les autres terres du domaine de l'État (Dy et al., 2019). La MRC a une bonne connaissance des limites entre la tenure privée et publique sur son territoire. La réforme cadastrale du Québec est totalement intégrée à la matrice graphique à des fins d'évaluation foncière et permet parfaitement de distinguer les terres du Domaine de l'État. Le registre du Domaine de l'État (RDE) est une autre source d'information qui est familière à la MRC pour la gestion des baux de villégiature, mais la matrice graphique s'est avérée plus utile. Comme stipulé dans la *Loi sur l'eau*, les MRC doivent adopter un PRMHH dont le contenu devra être déposé auprès du MELCC pour approbation, et ce, d'ici le 16 juin 2022. À la suite de son approbation, les MRC devront veiller à assurer la compatibilité de leur SAD avec leur plan régional. De plus, les municipalités détiennent dorénavant un plus grand pouvoir de juridiction en ce qui a trait au zonage et au lotissement, leur permettant ainsi d'assurer la conservation des milieux humides et hydriques à l'échelle locale. Ainsi, les actions et les mesures prévues dans les SAD pourront notamment être intégrées dans leurs plans et règlements d'urbanisme (Dy et al., 2019).

1.6.1 Critère d'approbation du PRMHH

Afin d'obtenir une approbation ministérielle, un PRMHH doit obligatoirement respecter trois principes fondamentaux. Premièrement, celui-ci doit favoriser l'atteinte de l'objectif de zéro perte nette de milieux humides et hydriques en mettant notamment en place le principe éviter-minimiser-compenser. Ce principe vise essentiellement à prévenir les impacts néfastes des activités

¹ Loi affirmant le caractère collectif des ressources en eau et visant à renforcer leur protection



anthropiques sur ces milieux. Le PRMHH doit aussi inclure les intentions de conservation des milieux humides et hydriques de la MRC concernée, en spécifiant les milieux d'intérêt pour la protection, la restauration ou la création, et ce de manière scientifique et impartiale. Plus précisément, les plans régionaux devront démontrer un certain équilibre entre les pertes potentielles appréhendées et les gains (restauration et création), en termes de superficies et de fonctions écologiques (Dy et al., 2019). Deuxièmement, l'élaboration d'un plan régional doit assurer une gestion cohérente par bassin versant, en tenant compte des problématiques liées aux ressources en eau à l'échelle de cette unité hydrographique. Comme stipulé dans la *Loi sur l'eau* (article 15.3, chapitre C-6.2), les MRC doivent consulter les organismes de bassins versants (OBV), les tables de concertation régionale (TCR), les comités ZIP², les CRE et les MRC adjacentes et collaborer avec eux, afin de tenir compte de leurs préoccupations et des éléments contenus dans un PDE ou dans un plan de gestion intégrée régional (PGIR, article 15.3 de la *Loi sur l'eau*, chapitre C-6.2 ; Annexe 1). Troisièmement, les plans régionaux doivent aussi tenir compte des enjeux liés aux changements climatiques (Dy et al., 2019). De fait, certaines fonctions écologiques imputables aux milieux humides et hydriques peuvent atténuer, selon le contexte, les impacts liés aux changements climatiques. La conservation des milieux humides et hydriques est donc un enjeu primordial dans l'objectif ultime de favoriser la résilience et l'adaptation des collectivités face à ces changements.

² Zone d'intervention prioritaire



2. Portrait et contexte d'aménagement de la MRC de Mékinac

La section suivante permet de regrouper les informations sur le territoire de la MRC des Mékinac dans le but de faire un sommaire de celle-ci. Ce portrait servira ensuite à l'établissement du diagnostic des milieux humides et hydriques.

2.1 Portrait de la MRC

La MRC de Mékinac est située au centre de la Mauricie. Cette MRC a pour limite ouest la région de Lanaudière (MRC de Matawinie), tandis que la frontière est borne la MRC de Portneuf dans la région de la Capitale-Nationale. Elle partage également ses limites territoriales avec les MRC de Maskinongé (ouest), des Chenaux (sud), la ville de Shawinigan (sud-ouest) et l'agglomération de La Tuque (nord; SAD de la MRC de Mékinac 2008; MAMH 2020a).

La MRC de Mékinac a été conçue en 1982 et regroupe dix municipalités: Notre-Dame-de-Montauban, Lac-aux-Sables, Saint-Adelphe, Saint-Séverin, Saint-Tite, Hérouxville, Grandes-Piles, Saint-Roch-de-Mékinac, Sainte-Thècle et Trois-Rives ainsi que quatre territoires non organisés (TNO): Lac-Masketsi, Lac-Normand, Rivière-de-la-Savane et Lac-Boulé (SAD de la MRC de Mékinac, 2008; MAMH, 2021a, Ministère des Ressources naturelles et de la Faune [MRNF], 2009; MRC de Mékinac, 2021). La figure 1 représente le territoire de la MRC de Mékinac et les limites de ses municipalités locales.

La MRC de Mékinac est la seconde MRC en importance de la Mauricie en termes de superficie grâce à ses 5 196 km². Ce territoire est réparti entre les propriétés privées possédant 19 % de la MRC et le domaine public occupant 81 % du territoire (figure 2; SAD de la MRC de Mékinac, 2008).

La MRC de Mékinac est dominée par les écosystèmes forestiers utilisés pour les activités récréotouristiques ainsi que l'exploitation forestière occupant le nord de la MRC et ce sur les terres tant publiques que privées. Les activités agricoles occupent quant à elle le sud-est du territoire correspondant à la limite de l'invasion de la mer de Champlain (SAD de la MRC de Mékinac, 2008).



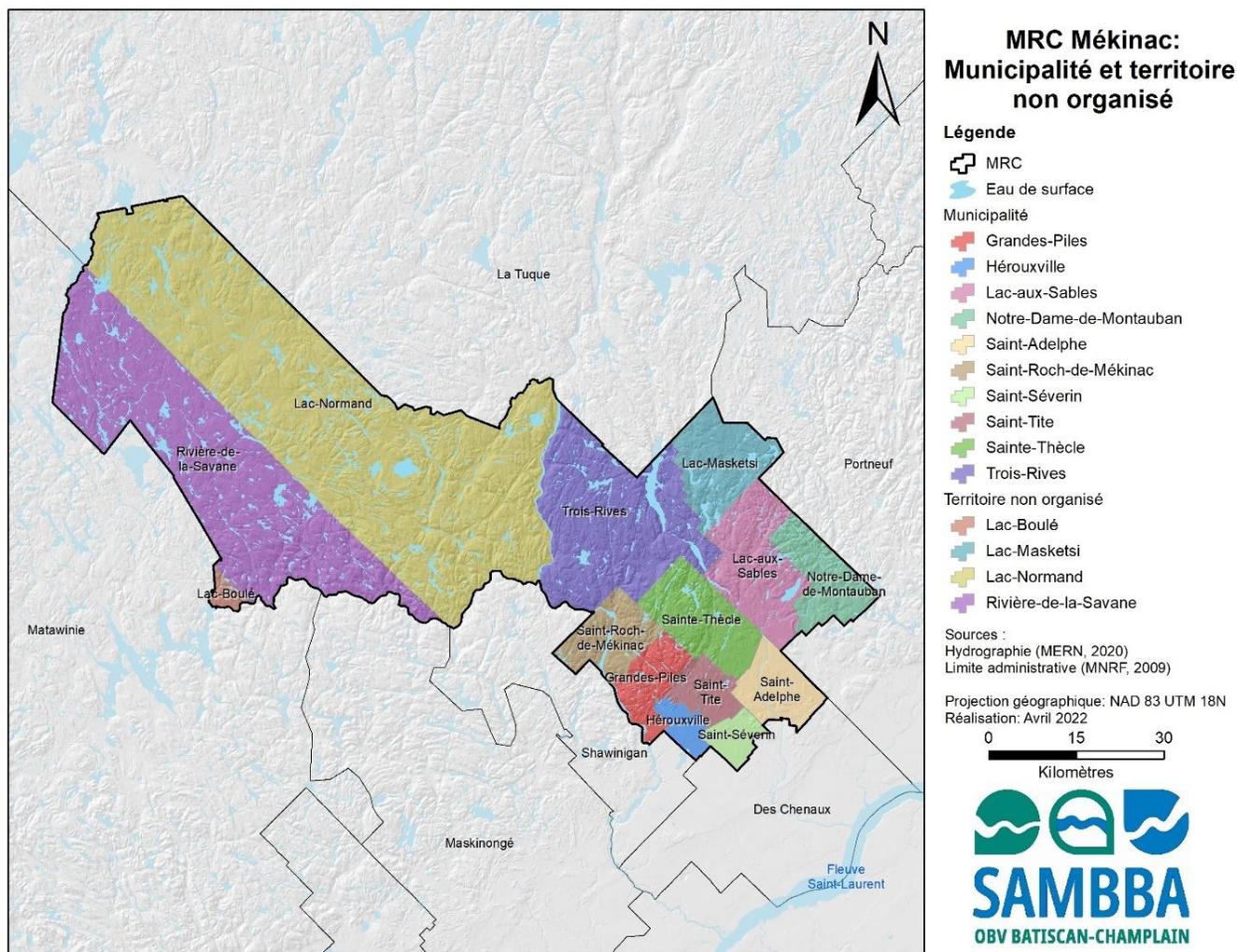


Figure 1. Municipalités et territoires non organisés du territoire de la MRC de Mékinac (Qc)



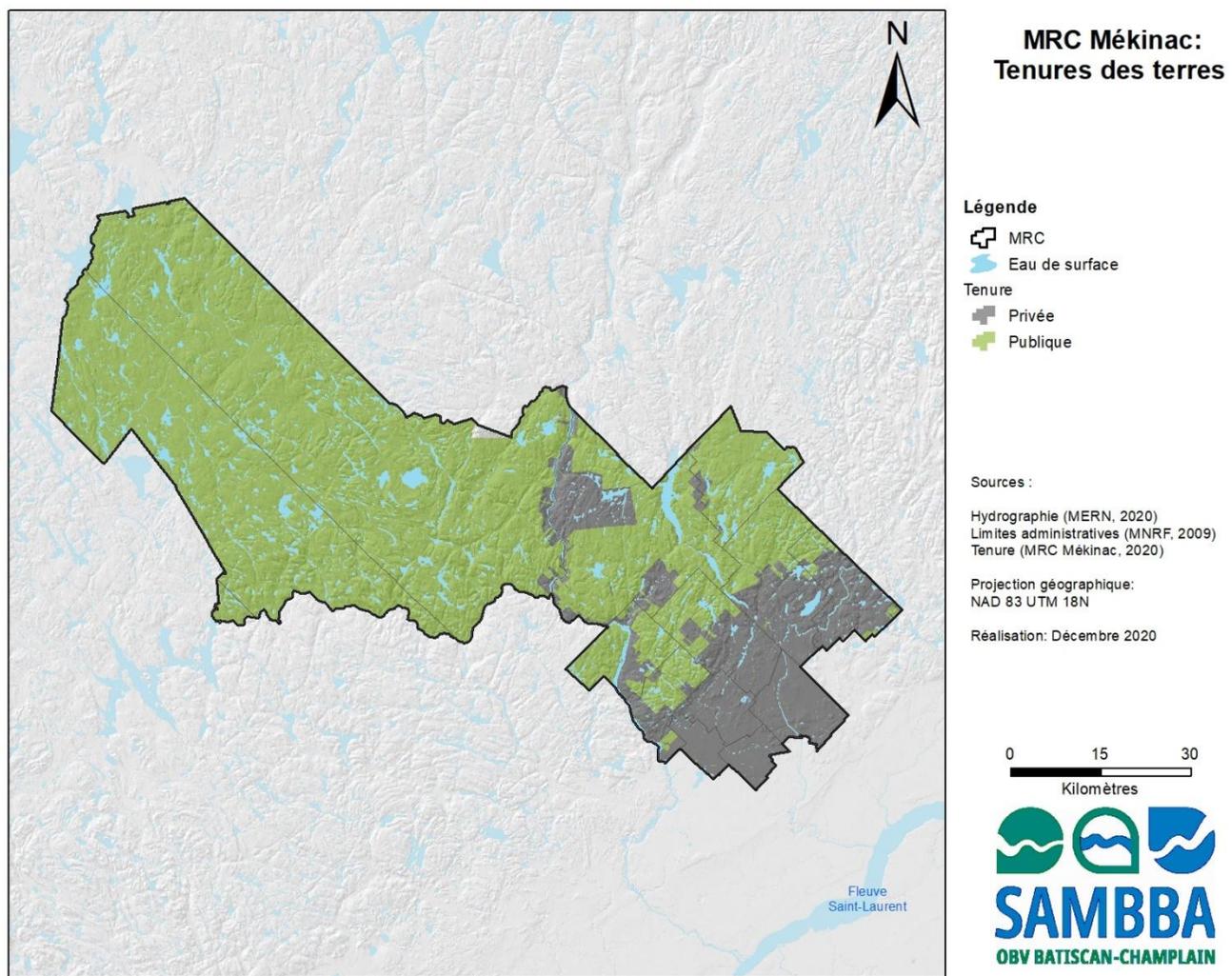


Figure 2. Tenures des terres de la MRC de Mékinac (Qc)



La MRC de Mékinac est traversée en son centre par la rivière Saint-Maurice qui draine le 2/3 du territoire. Toutefois, c'est dans le bassin versant de la rivière Batiscan que la majorité (85 %) de la population habite. Quelques affluents de la rivière Sainte-Anne sont situés en partie dans les municipalités de Saint-Adelphe, Notre-Dame-de-Montauban et Lac-aux-Sables³.

Les activités de villégiature sont concentrées près des lacs et sont importantes sur le territoire de la MRC. En plus des rivières Batiscan, Sainte-Anne et Saint-Maurice, il y a près de 2 000 lacs dont plusieurs servent de sites de villégiature reconnus à travers la province (Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles [MERN], 2019). La MRC compte quatre zones d'exploitations contrôlées (ZEC) : Chapeau-de-Paille, Gros-Brochet, Tawachiche, et Wessonneau. De plus, les pourvoiries le Club Hosanna et le Domaine Batchelder, la réserve faunique du Saint-Maurice, une partie du Parc national de la Mauricie et les campings de la MRC représentent les secteurs reconnus pour le tourisme en plein air⁴(figure 3).

Le tourisme occupe une place importante dans la MRC de Mékinac, se divisant en trois grandes catégories : activités de plein air, événements ainsi que parcours et attraits touristiques (Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles [MERN], 2019a). La MRC de Mékinac est connue par les activités suivantes :

- Festivals, dont le Festival Western St-Tite ;
- Activités de chasse et pêche dans les zecs ;
- Activités nautiques (canot, kayak, rafting, wakeboard) ;
- Camping ;
- 400 kilomètres de sentiers balisés de motoneige ;
- Réseaux de sentiers de randonnées pédestres, cyclables et équestres ;
- Route nationale 155 ;
- Sentiers de quad, ski de fond, raquettes, traîneaux à chiens.

Les activités touristiques stimulent la création d'emplois dans la région afin de soutenir la demande du tourisme en Mauricie (Tourisme Mékinac, s.d.).

³ SADR de la MRC de Mékinac, 2008

⁴ SADR de la MRC de Mékinac, 2008



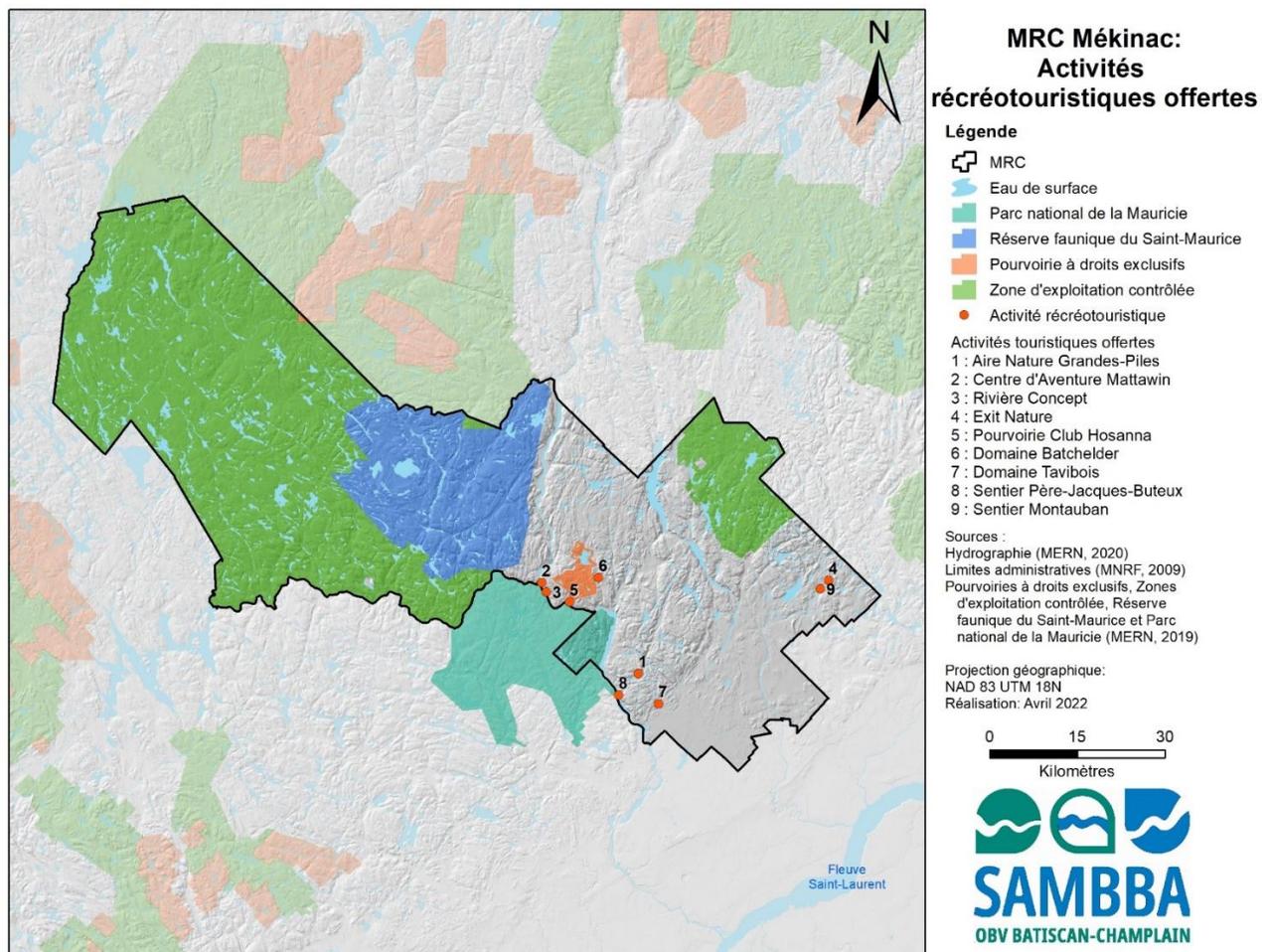


Figure 3. Activités récréotouristiques offertes dans la MRC de Mékinac (Qc)



2.2 Contexte socioéconomique

Afin de comprendre l'orientation d'aménagement de la MRC de Mékinac, le contexte socioéconomique permet de déterminer les perspectives démographiques ainsi que les principaux secteurs économiques de la MRC.

2.2.1 Perspectives démographiques

La perspective démographique calcule l'évolution d'une population en se basant sur des critères tels que la fécondité et la mortalité (Conseil international de la langue française, 1982). Ce type de calcul est caractérisé par la répartition et l'évolution de la population, des ménages, de la population par groupe d'âge, des perspectives de croissance démographique et de la vitalité économique.

Répartition et évolution de la population

Entre 2001 et 2019, la population de la MRC de Mékinac a subi une réduction de la population de 5 %. Il s'agit d'une tendance inverse de celle observée pour l'ensemble de la région administrative de la Mauricie (04) où il y a eu une légère croissance de la population (3,87 %). Le Tableau 1 illustre la répartition de la population pour chaque municipalité ou territoire de la MRC de Mékinac. Parmi ces secteurs, neuf ont une variation démographique négative. Seulement Hérouxville et Grandes-Piles ont eu une augmentation de population (Institut de la statistique du Québec [ISQ] & Statistique Canada, 2020b).

Les quatre TNO accueillent très peu de citoyens. En 2019, seulement 5 personnes habitaient au TNO Lac-Normand (ISQ & Statistique Canada, 2020b).



Tableau 1. Répartition de la population (nombre individus) et variation (%) démographique par municipalités/territoires de la MRC de Mékinac, entre 2001 et 2019

Municipalité ou territoire	Population (nombre d'individus)					Variation 2001-2016 (%)
	2001	2006	2011	2016 ^r	2019 ^p	
Notre-Dame-de-Montauban	832	846	799	746	738	-13
Lac-aux-Sables	1 338	1 319	1 377	1 293	1 280	-5
Saint-Adelphe	980	1 015	954	928	947	-3
Saint-Séverin	943	860	866	846	836	-11
Saint-Tite	3 932	3 819	3 882	3 670	3 693	-6
Hérouxville	1 296	1 242	1 347	1 285	1 308	1
Grandes-Piles	380	352	364	419	444	14
Saint-Roch-de-Mékinac	310	326	383	299	304	-2
Sainte-Thècle	2 545	2 490	2 494	2 477	2 422	-5
Trois-Rives	477	413	491	396	390	-22
Lac-Masketsi ¹	12	5	0	0	0	-100
Lac-Normand ¹	0	5	5	5	5	-
Rivière-de-la-Savane ¹	0	0	0	0	0	-
Lac-Boulé ¹	0	0	0	0	0	-
MRC de Mékinac	13 045	12 692	12 962	12 364	12 367	-5
r = Données révisées						
p = Données provisoires						
¹ : Territoire non organisé (TNO)						
Source : ISQ, 2020						

La population de la MRC de Mékinac est répartie entre les dix municipalités où Saint-Tite et Sainte-Thècle accueillent respectivement 30 % et 20 % de la population en 2019 (figure 4). C'est la municipalité de Saint-Tite qui est le pôle dominant de la MRC où il y a le plus grand nombre de services et d'industries (SAD de la MRC de Mékinac, 2008).



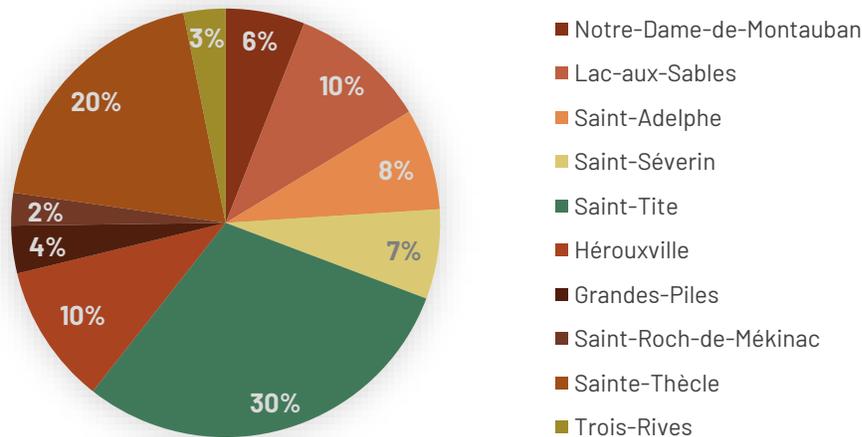


Figure 4. Proportions de l'occupation de la population par municipalités dans la MRC de Mékinac (Qc) en 2019 (ISQ et Statistique Canada, 2020b)

À travers la MRC, on observe des variations démographiques entre les différentes tranches d'âge de 2001 à 2016. La tranche d'âge de 0 à 44 ans a diminué, passant de près de 50% à 35,8% de l'ensemble de la population, tel que présenté au tableau 2 (ISQ, Statistique Canada 2020a). En comparant les tranches d'âges entre 2011 et 2019, on observe une réduction de la population de trois des 5 tranches d'âge. (ISQ & Statistique Canada, 2020a).

Tableau 2. Comparaison du nombre d'habitants de la MRC de Mékinac recensé en 2011 et 2019, selon la tranche d'âge.

Tranche d'âge	2011 ^r		2019 ^p		Variation (%) des habitants
	Nombre d'habitants	Pourcentage (%) de la population totale	Nombre d'habitants	Pourcentage (%) de la population totale	
0-14 ans	1451	11,19	1417	11,46	0
15-24 ans	1150	8,87	903	7,30	-2
25-44 ans	2352	18,15	2050	16,58	-3
45-64 ans	4775	36,84	4006	32,59	-8
65 ans et +	3234	24,95	3991	32,27	8

r = Données révisées
p = Données provisoires
Source: (ISQ et Statistique Canada, 2020a)



En 2019, le groupe des 45 à 64 ans, qui constitue une classe de travailleurs, représentait presque le tiers de la population. La tranche d'âge de 65 ans et plus suit de très près celle de 45 à 64 ans avec seulement 15 individus de moins (tableau 2). Généralement, les citoyens âgés de 65 ans et plus sont retraités (ISQ & Statistique Canada, 2020a). Cette augmentation de la population vieillissante est observée sur l'ensemble du territoire de la Mauricie (Delisle, 2014). L'âge moyen dans les municipalités de la MRC de Mékinac augmente de 2 à 10%. Il se situe entre 45 et 57 ans.

Répartition et évolution des ménages

En 2016, la MRC de Mékinac compte 6 007 ménages alors qu'il y en a 124 610 en Mauricie. En moyenne, le nombre d'habitants vivant sous le même toit est de deux dans la MRC de Mékinac et dans la région administrative de la Mauricie. Le tableau 3 illustre la distribution des ménages en fonction du nombre de personnes y vivant (ISQ, 2019b, 2019c).

Tableau 3. Nombre de ménages privés classé selon leur taille pour la MRC de Mékinac (Qc) et la région administrative de la Mauricie en 2016

Nombre de ménages privés selon leurs tailles	Mékinac	Proportion des ménages (%)	Mauricie
Total	6 015	-	124 610
1 personne	2 185	36	46 755
2 personnes	2 560	43	47 105
3 personnes	605	10	14 665
4 personnes	445	7	11 040
5 personnes et +	220	4	5 050
Taille moyenne des ménages privés	2	-	2

Source: ISQ, 2019c; Statistique Canada, 2019

Répartition et évolution de la population par groupe d'âge

L'ISQ a estimé la croissance démographique par tranche d'âge à tous les 5 ans entre 2016 et 2041. Ces estimations proposent que la perspective de croissance de la population diminue pour la plupart des tranches d'âge à l'exception du groupe des 65 ans et plus, tel que présenté au tableau 4 (ISQ, 2019e).



Tableau 4. Perspectives démographiques de 2016 à 2041 de la MRC de Mékinac (Qc) basées sur les âges

Années	Perspective démographique par âge				
	0-14 ans	15-24 ans	25-44 ans	45-64 ans	65 ans et +
2016	1 421	935	2 069	4 295	3 643
2021	1 408	871	2 039	3 727	4 230
2026	1 333	902	1 850	3 271	4 753
2031	1 250	940	1 757	2 955	5 009
2036	1 214	902	1 745	2 907	4 927
2041	1 198	858	1 725	2 961	4 737
Variation entre 2016 et 2041 (%)	-16	-8	-11	-31	32

Source: ISQ, 2019e

Perspectives de croissance démographiques

La perspective démographique se mesure également à l'aide de l'estimation du nombre d'habitants ainsi que du nombre de ménages à différentes dates fixes dans l'avenir.

Selon les estimations de l'ISQ, la perspective démographique propose une décroissance de la population de la MRC de Mékinac. Le tableau 5 illustre la perspective démographique entre 2016 et 2041, démontrant qu'il y aurait une variation négative de population de 7,2 % et de 6,1% pour les ménages. En effet, la variation de la population pourrait réduire de façon plus importante comparée au nombre de ménages (ISQ, 2019c, 2019e).



Tableau 5. Perspectives démographiques de la MRC de Mékinac (Qc) entre 2016 et 2041 basées sur le nombre d'habitants et le nombre de ménages privés

Années	Perspective démographique			
	Nombre d'habitants	Variation (%)	Nombre de ménages privés	Variation (%)
2016	12 400	-	6 007	-
2021	12 300	-1	6 027	0,2
2026	12 100	-2	5 992	-0,3
2031	11 900	-2	5 911	-0,8
2036	11 700	-2	5 788	-1,2
2041	11 500	-2	5 638	-1,5
Variation 2016-2041(%)	-	-7,2	-	-6,1

Source: ISQ, 2019b, 2019e

La variation de la population de la MRC de Mékinac est plus importante dans les centres urbains des municipalités. Le tableau 6 illustre l'estimation de la population entre 2016 et 2036 des sept municipalités ayant plus de 500 citoyens, les plus petites municipalités étant fusionnées dans ce tableau (ISQ, 2019d).



Tableau 6. Perspectives de la population de la MRC de Mékinac (Qc) selon les municipalités entre 2016 et 2036

Municipalités	Années					Variation entre 2016 et 2036
	2016	2021	2026	2031	2036	
Saint-Tite	3 670	3 604	3 529	3 447	3 358	-8,5
Sainte-Thècle	2 477	2 465	2 425	2 376	2 337	-5,7
Hérouxville	1 285	1 330	1 369	1 407	1 443	12,3
Lac-aux-Sables	1 292	1 262	1 223	1 182	1 135	-12,2
Saint-Adelphe	928	923	914	899	878	-5,4
Saint-Séverin	846	866	884	908	937	10,8
Notre-Dame-de-Montauban	746	710	672	635	592	-20,4
Autres municipalités (population < 500 habitants)	1 119	1 115	1 094	1 056	1 014	-9,4

Source: ISQ, 2019d

Pour ce qui est de l'estimation des ménages privés des municipalités de la MRC de Mékinac, la variation est similaire à celle de la population présentée précédemment. En effet, Hérouxville et Saint-Séverin sont les deux seules municipalités ayant une variation estimée positive en raison de leur proximité avec la ville de Shawinigan. Le tableau 7 présente la perspective des ménages de 2016 à 2036 par tranche de 5 ans (ISQ, 2019a).



Tableau 7. Perspectives des ménages de la MRC de Mékinac (Qc) selon les municipalités entre 2016 et 2036

Municipalités	Années					Variation entre 2016 et 2036
	2016	2021	2026	2031	2036	
Saint-Tite	1 813	1 810	1 795	1 767	1 726	-4,8
Sainte-Thècle	1 168	1 157	1 139	1 114	1 097	-6,1
Hérouxville	580	603	623	644	665	14,7
Lac-aux-Sables	667	676	671	653	621	-6,9
Saint-Adelphe	421	429	431	425	406	-3,6
Saint-Séverin	371	378	387	401	414	11,6
Notre-Dame-de-Montauban	398	383	365	343	317	-20,4
Autres municipalités (Population < 500 habitants)	590	590	581	564	542	-8,1

Source: ISQ, 2019a

Vitalité économique

Le MAMH utilise l'indice de vitalité économique afin de mesurer la vitalité des territoires. Cet indice est réparti en trois indicateurs : le revenu médian de la population de 18 ans et plus, le taux de travailleurs de 25 à 64 ans et le taux d'accroissement annuel moyen (TAAM) de la population sur une période de 5 ans (MAMH, 2021a).

L'indice de vitalité classe les municipalités ou MRC de la Mauricie au niveau de la qualité de vie en comparaison avec les autres régions du Québec. Le rang des MRC et leurs municipalités à l'échelle du Québec détermine si les indicateurs essentiels à la vitalité sont respectés. Le tableau 8 illustre chacune des MRC de la Mauricie, démontrant que la MRC de Mékinac possède le plus faible indice de vitalité économique de la région (-10,50) suivi de près par la ville de Shawinigan (-10,47; MAMH, 2021a). La valeur négative de l'indice de vitalité indique que la MRC a obtenu un résultat inférieur à la moyenne des autres MRC du Québec (Ladouceur, 2018).



Tableau 8. Indice de vitalité économique des MRC de la Mauricie (Qc) en 2016

MRC	Indice de vitalité	Rang à l'échelle du Québec	Population totale
Mékinac	-10,50	97	12 670
Shawinigan	-10,47	96	49 190
La Tuque	-8,14	87	14 910
Maskinongé	-4,20	76	36 921
Trois-Rivières	-0,88	58	135 863
Les Chenaux	0,55	54	18 702

Source: MAMH, 2021a

De 2002 à 2016, l'indice de vitalité économique de la MRC de Mékinac a varié, passant de -8,57 en 2002 à -10,50 en 2016. C'est en 2008 que l'indice était à son plus haut avec une valeur de -7,06. Le tableau 9 expose les trois indicateurs permettant de calculer l'indice de vitalité économique (ISQ, 2018).

Tableau 9. Évolution de l'indice de vitalité économique de la MRC de Mékinac (Qc), 2002-2016

Année	Revenu total médian des particuliers de 18 ans et plus (\$)	Taux des travailleurs de 25-64 ans (%)	TAAM de la population sur 5 ans (%)	Valeur de l'indice de vitalité économique	Rang à l'échelle québécoise
2002	16 931	64,1	-8,1	-8,57	88
2004	17 969	64,2	-7,6	-8,72	91
2006	19 534	62,7	-5,3	-8,66	95
2008	21 397	64,2	0,6	-7,06	87
2010	22 559	62,1	1,7	-7,74	87
2012	24 001	64,0	2,3	-8,13	88
2014	25 376	66,0	-1,7	-8,84	88
2016	25 889	66,0	-4,5	-10,50	97

Source: ISQ, 2018



L'indice de vitalité économique est négatif pour la MRC de Mékinac puisque les trois indicateurs mesurant cet indice sont sous la valeur moyenne de l'ensemble des MRC du Québec. Chacun des indicateurs est donc à améliorer dans le but d'obtenir un meilleur indice de vitalité.

L'indice de vitalité économique varie également d'une municipalité à l'autre pouvant aller de 2,38 à -14,05 en 2016 (tableau 10). En effet, la municipalité ayant le meilleur indice de vitalité économique de la MRC est la municipalité de Grandes-Piles (2,38). Il s'agit de la seule municipalité ayant un indice de valeur positive, ce qui signifie que son indice était supérieur à celui de la moyenne des municipalités du Québec. C'est la municipalité de Notre-Dame-de-Montauban qui a l'indice le plus bas de la MRC de Mékinac avec un indice d'une valeur de -14,05 (ISQ & Statistique Canada, 2018).

Tableau 10. Indice de vitalité économique pour les différentes entités municipales de la MRC de Mékinac (Qc), 2016

Entité municipale	Revenu total médian des particuliers de 18 ans et plus (\$)	Taux des travailleurs de 25-64 ans (%)	TAAM de la population sur 5 ans (‰)	Valeur de l'indice de vitalité économique	Rang à l'échelle québécoise
Grandes-Piles	31 380	65,6	18,9	2,38	422
Hérouxville	30 412	68,7	-3,0	-2,36	733
Saint-Séverin	28 158	72,9	-4,2	-2,43	737
Sainte-Thècle	24 817	65,9	0,9	-4,96	862
Saint-Tite	26 161	68,6	-5,2	-5,77	902
Saint-Adelphe	25 068	66,8	-11,4	-9,05	1 016
Saint-Roch-de-Mékinac	23 500	64,2	-8,9	-10,26	1 045
Lac-aux-Sables	26 140	60,0	-10,9	-10,80	1 054
Trois-Rives	23 116	62,7	-9,6	-11,28	1 066
Notre-Dame-de-Montauban	22 102	53,9	-7,7	-14,05	1 120

Source: ISQ et Statistique Canada, 2018



2.2.2 Principaux secteurs d'activité économiques

Secteurs d'activités économiques

Les activités économiques sont divisées en trois secteurs: primaire, secondaire et tertiaire.

En Mauricie, le secteur économique le plus important est le secteur tertiaire qui occupe plus des 3/4 de l'économie, ce secteur étant divisé en services aux ménages, en services publics et en services moteurs (ministère de l'Économie et de l'Innovation [MEI], 2019). Parmi ces services, les soins de santé et l'éducation employaient près de 45% des gens de ce secteur en 2006 (Ministère du Travail, de l'Emploi et de la Solidarité sociale [MTESS], s. d.).

En 2018, les entreprises de la MRC de Mékinac employaient 5 075 personnes réparties selon les trois secteurs économiques tel qu'illustré à la figure 5. Le secteur économique ayant le plus d'employés était le secteur tertiaire avec près de 2 915 travailleurs (57,4 %). Plus du deux tiers (67,9 %) des emplois du secteur tertiaire sont en lien avec l'industrie du commerce de détail et des autres services. Le secteur secondaire offrait des emplois à 1 595 personnes (31,4 %), tandis que 565 travailleurs (11,1 %) de la MRC de Mékinac occupaient un emploi dans le domaine primaire (SAD de la MRC de Mékinac, 2018).

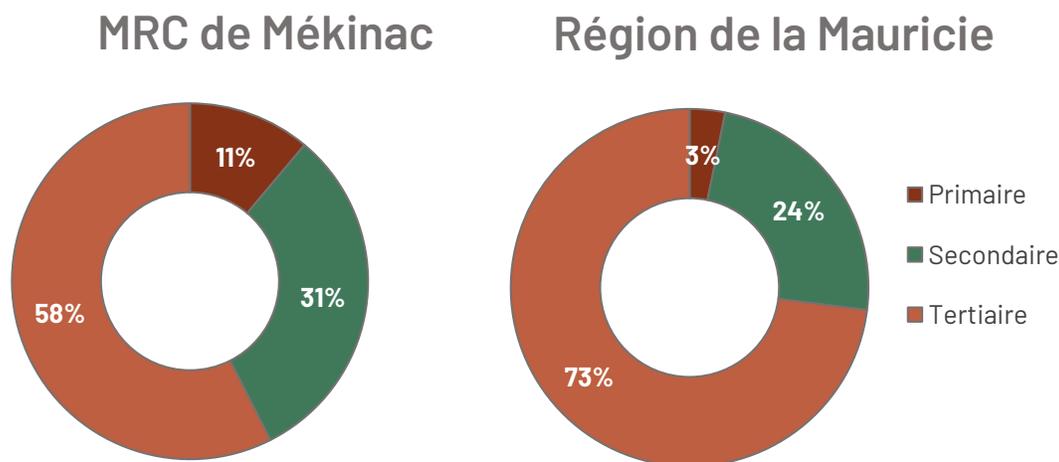


Figure 5. Proportion des trois grands groupes de secteurs économiques pour la MRC de Mékinac et la région de la Mauricie (Qc), 2006 (SAD de la MRC de Mékinac, 2018; Ministère de l'Économie et de l'Innovation [MEI], 2019)

Les activités économiques de la MRC de Mékinac et de ses municipalités sont listées au tableau 11. À l'échelle de la MRC, le plus haut taux d'emploi est au niveau de la fabrication, des soins de santé et d'assistance sociale ainsi que du commerce de détail offrant respectivement 33,3 %, 29,3 % et 25,2 % des emplois de la MRC de Mékinac (Statistique Canada, 2017).

Tableau 11. Pourcentage (%) d'emplois par secteur d'activité en 2016 dans la MRC de Mékinac (Qc)

Secteur d'activité	Grandes-Piles	Hérouxville	Lac-aux-Sables	Notre-Dame-de-Montauban	Saint-Adelphe	Saint-Roch-de-Mékinac	Saint-Séverin	Saint-Tite	Sainte-Thècle	Trois-Rives	MRC de Mékinac
Administrations publiques	5,4	7,4	4,3	4,8	3,0	8,8	3,3	4,7	4,5	0,0	9,2
Agriculture, foresterie, pêche et chasse	5,4	8,2	6,4	4,8	16,7	5,9	14,1	5,7	9,0	5,6	15,7
Arts, spectacles et loisirs	0,0	0,0	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	2,0	5,6	2,0
Commerce de gros	0,0	1,6	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	1,3	1,5	0,0	2,0
Commerce de détail	10,8	11,5	11,7	16,1	7,6	20,6	13,0	14,6	12,5	8,3	25,2
Construction	8,1	8,2	6,4	12,9	9,1	14,7	6,5	5,4	6,5	8,3	14,2
Extraction minière, pétrolière et gazière, exploitation en carrière	0,0	0,0	0,0	6,5	3,0	0,0	0,0	0,6	1,0	0,0	1,8
Fabrication	8,1	22,1	9,6	11,3	12,1	8,8	18,5	20,9	15,5	27,8	33,3
Finance et assurances	5,4	0,0	3,2	4,8	3,0	0,0	5,4	1,9	1,5	0,0	4,4
Industrie de l'information et culturelle	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	2,2	0,6	1,0	0,0	1,5
Services administratifs, de soutien, de gestion des déchets et d'assainissement	5,4	5,7	4,3	8,1	0,0	5,9	0,0	1,9	2,0	0,0	5,5
Services d'enseignement	5,4	6,6	0,0	0,0	4,5	0,0	3,3	4,4	6,5	0,0	7,9
Services d'hébergement et de restauration	8,1	3,3	7,4	9,7	6,1	8,8	2,2	4,1	4,5	19,4	10,7
Services immobiliers et services de location et de location à bail	5,4	0,0	2,1	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1
Services professionnels, scientifiques et techniques	8,1	2,5	4,3	3,2	0,0	5,9	2,2	3,2	4,0	5,6	6,6
Services publics	5,4	1,6	0,0	0,0	3,0	5,9	0,0	1,9	1,0	0,0	2,9
Soins de santé et assistance sociale	21,6	13,1	18,1	8,1	13,6	14,7	12,0	17,1	16,0	5,6	29,3
Transport et entreposage	5,4	3,3	8,5	6,5	10,6	0,0	7,6	3,5	4,5	13,9	10,5
Autres services	5,4	9,0	7,4	4,8	3,0	11,8	7,6	7,0	6,5	8,3	13,6

Source: Statistique Canada, 2017



Secteurs dominants de l'économie de Mékinac

Les pôles de développement de la MRC de Mékinac sont influencés par l'occupation du territoire. Dans ce contexte, l'écosystème forestier domine sur le territoire en mettant de l'avant l'exploitation forestière et les activités récréotouristiques en plein air. L'industrie forestière est actuellement précaire en raison de la variabilité des prix du bois d'œuvre et de l'industrie des pâtes et papiers en déclin. En 2020, le prix du bois était avantageux, permettant d'observer une augmentation des activités forestières dans la région. Pour sa part, l'industrie récréotouristique rayonne à l'échelle de la région (SAD de la MRC de Mékinac, 2018).

En plus des activités commerciales de la forêt, la MRC de Mékinac cherche à favoriser l'économie de la région en présentant les entreprises locales à la population de la MRC. En effet, la chambre du commerce de la MRC de Mékinac propose la bannière Mékinac j'achète qui permet aux citoyens de la MRC d'encourager l'économie locale à l'intérieur du territoire (Chambre de commerce de Mékinac s.d.). De plus, la MRC de Mékinac a une page sur son site Web nommée *Acheter chez nous* où se trouve un répertoire des entreprises de la MRC (MRC de Mékinac, 2020a). De plus, le site de Tourisme Mékinac offre plusieurs idées d'endroits où manger dans la MRC. Il s'agit en outre de marchands et de restaurateurs locaux (Tourisme Mékinac, s.d.).

La promotion des entreprises agricoles de la MRC de Mékinac se fait également à travers la Mauricie grâce au *Meilleur de l'industrie agroalimentaire de la Mauricie* (MIAM). Il s'agit d'une plateforme Web mettant en vedette les entreprises agricoles de la région. Les entreprises représentées sous cette bannière offrent des produits cultivés, élevés, chassés ou pêchés sur le territoire de la Mauricie. Des entreprises de transformation d'aliments peuvent également rayonner sous cette bannière lorsque la transformation est entièrement mauricienne de même que l'origine des produits lorsque cela est possible (ministère de l'Agriculture des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec [MAPAQ], s.d.). La MRC de Mékinac possède six entreprises agricoles certifiées MIAM. Il y a trois entreprises produisant des fruits et légumes, une exploitant les produits forestiers non ligneux (PFNL), une entreprise acéricole et une microbrasserie (MIAM, s.d.).

2.3 Affectation du territoire actuel

L'affectation du territoire des municipalités de la MRC de Mékinac est représentée à la figure 6 et décrite dans la prochaine section.



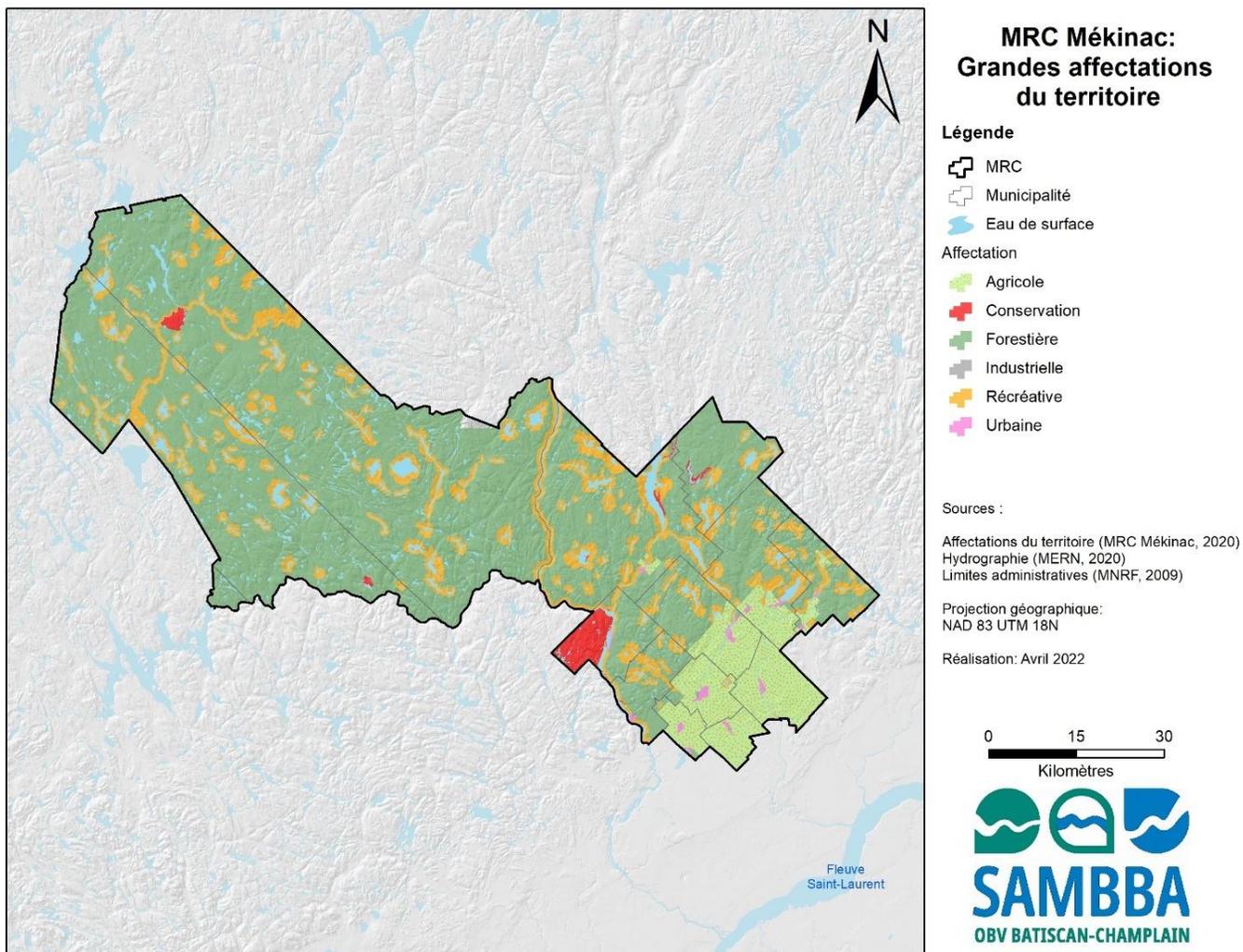


Figure 6. Grandes affectations du territoire de la MRC de Mékinac (Qc)



2.3.1 Affectation du territoire de la MRC

La MRC de Mékinac est dominée par l'écosystème forestier, majoritairement réparti au nord du territoire, soit à Trois-Rives, Notre-Dame-De-Montauban, Lac-aux-Sables, Saint-Roch-de-Mékinac ainsi que dans les TNO. Les municipalités présentes dans le sud de la MRC sont dominées par l'agriculture, notamment Saint-Adelphe, Saint-Séverin et Saint-Tite. De plus, la plupart des municipalités possèdent une portion de leur territoire réservée aux activités récréatives pouvant atteindre 32,4 % de leur territoire. Le territoire réservé à la conservation occupe 1,5 % de la MRC de Mékinac, majoritairement réparti dans la municipalité de Saint-Roch-de-Mékinac. Cette affectation couvre 38,0 % de la municipalité (figure 7).

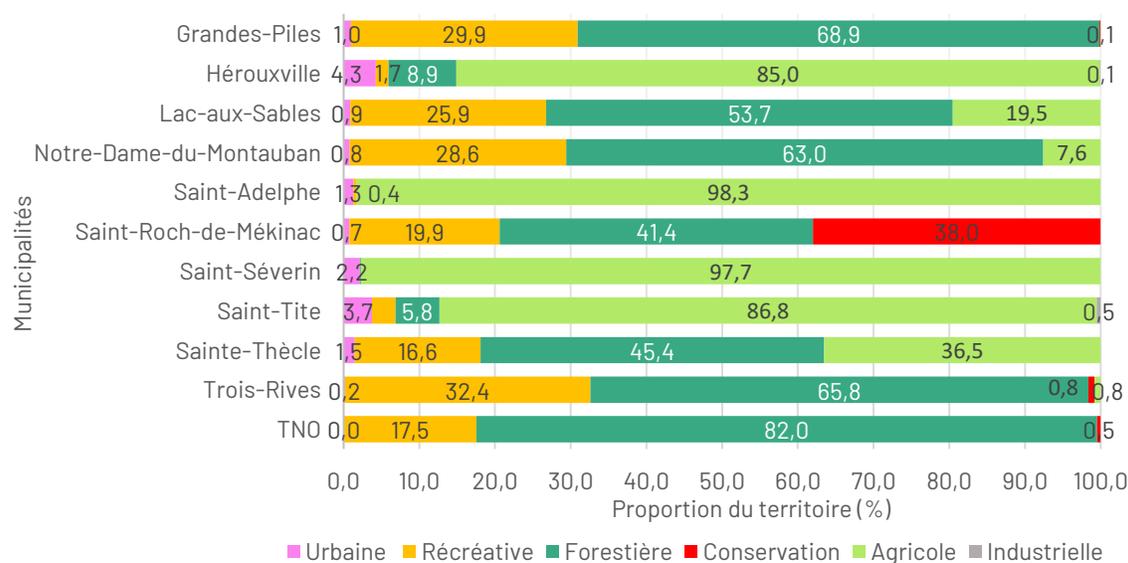


Figure 7. Proportion des grandes affectations du territoire des municipalités de la MRC de Mékinac (Qc MRC de Mékinac 2020b)

Les unités d'évaluation localisées sur le territoire de la MRC des Mékinac ont été classées en fonction de leur utilisation (Annexe 2). Cette classification a été réalisée en utilisant le code d'utilisation des biens-fonds (CUBF, MAMH, 2020).

2.3.2 Utilisation détaillée du territoire agricole et forestier

Entre 2004 et 2019, la MRC de Mékinac était dominée par différentes activités agricoles (Commission de protection du territoire agricole du Québec [CPTAQ], 2005, 2010, 2019).



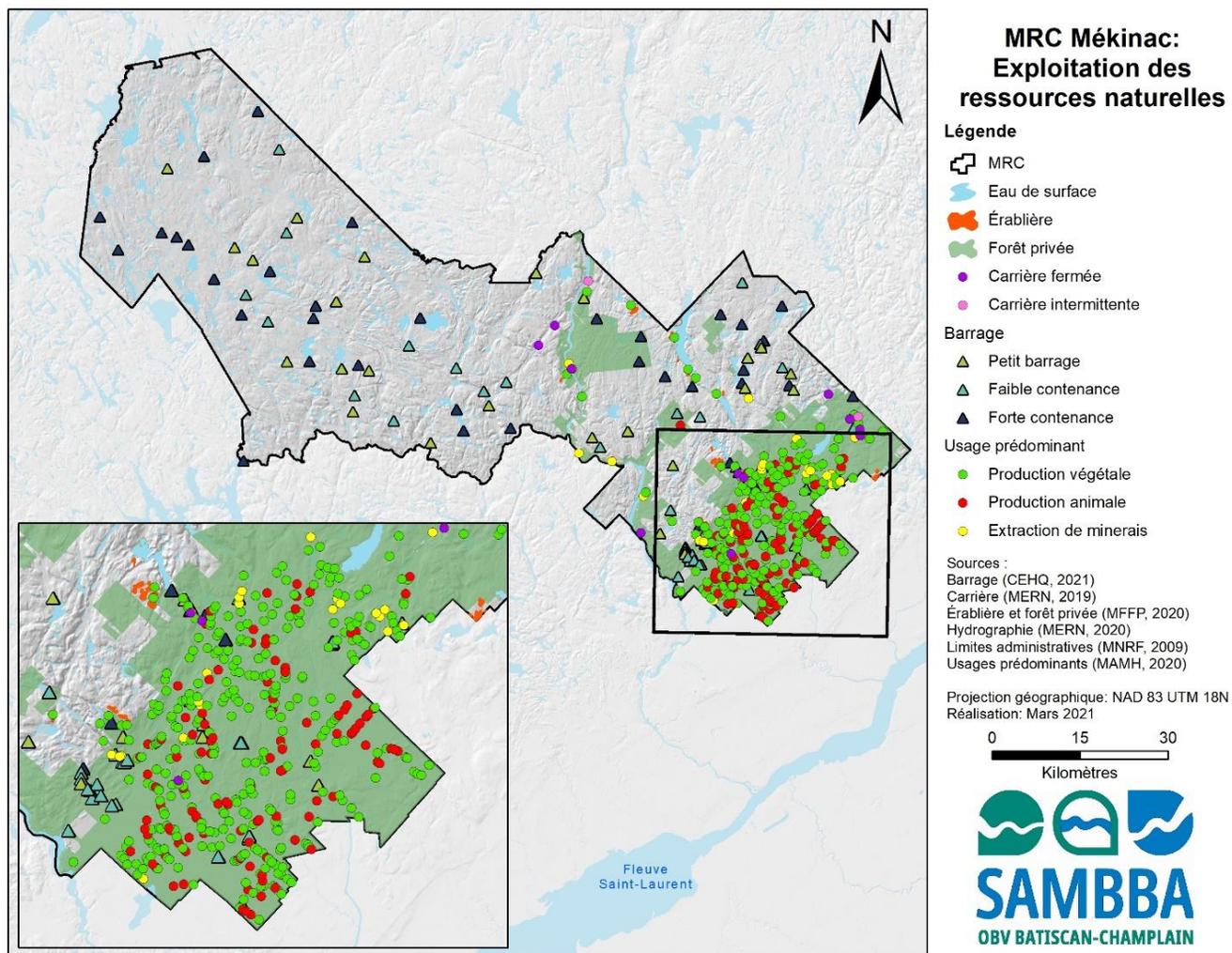


Figure 8. Distribution spatiale des exploitations des ressources naturelles dans la MRC de Mékinac (Qc)



Le territoire agricole représentait 9% de l'ensemble de la MRC de Mékinac et 46% du territoire privé de la MRC alors que le territoire forestier représentait 20% du territoire privé de la MRC et 90% du territoire public de la MRC (AECOM, 2017). La figure 8 illustre les activités pratiquées en milieux agricole et forestier ainsi que la localisation des barrages selon leurs contenances et leur tailles (centre d'expertise hydrique du Québec [CEHQ], 2021; MERN, 2019b; MAMH, 2021; Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs [MFFP], 2020).

Occupation des activités agricoles

Les zones agricoles occupaient 9 % de la MRC de Mékinac entre 2004 et 2019, alors qu'en Mauricie, elles ne représentaient que 7 % du territoire (tableau 12). 29 entreprises se sont soustraites au nombre d'exploitations agricoles de Mékinac entre 2004 et 2010. Cette réduction de l'activité agricole est toutefois peu significative. Bien que le nombre d'entreprises ait réduit, la superficie moyenne des entreprises restantes a augmenté de 2004 à 2010 passant de 130 ha (1,3 km²) à 151 ha (1,51 km²; AECOM, 2017). La superficie agricole exploitée a également diminué de 655 ha (6,55 km²) entre 2004 et 2019 (CPTAQ 2005; 2010; 2019).

Tableau 12. Occupation du territoire agricole de la MRC de Mékinac et de la Mauricie (Qc)

Occupation du territoire agricole	Mékinac			Mauricie		
	2004	2010	2019	2004	2010	2019
Nombre d'entreprises agricoles	178	149	ND	1146	1036	ND
Superficie exploitée totale en ha (km ²)	48 166 (481,7)	47 406 (474,1)	47 511 (475,1)	246 668 (2 466,7)	241 637 (2 416,4)	241 965 (2 419,6)
Proportion du territoire en zone agricole (%)	9	9	9	6	7	7
Proportion de l'agriculture de Mékinac par rapport à la Mauricie (%)	19,5	19,6	19,6	-	-	-

Source: CPTAQ, 2005, 2010, 2019

Le tableau 13 détaille les différentes entreprises de production animale et végétale de la MRC. En 2010, la production végétale engendrait des revenus de 4 741 902 \$, correspondant à 14% des revenus agricoles de la MRC. La production animale générait quant à elle 85 % du revenu agricole. C'est la production laitière qui apportait le plus grand revenu atteignant 50% (15 092 211 \$) du revenu agricole de la MRC de Mékinac. Ce sont les municipalités au sud de la MRC qui hébergent le plus grand nombre d'entreprises, notamment Sainte-Thècle, Saint-Tite, Saint-Adelphe et Saint-Séverin détenant respectivement 28, 25, 24 et 20 entreprises agricoles (AECOM, 2017).



Tableau 13. Nombre d'entreprises agricoles enregistrées en 2010 et regroupées par type de production (MRC de Mékinac, Qc)

Municipalité	Production animale				Production végétale				Nombre d'entreprises
	Bovins laitiers	Bovins de boucherie Veaux lourds	Porcs volailles	Chevaux ovins caprins autres	Céréales protéagineuses	Fourrages	Productions maraîchères fruitières	Culture abritée horticulture acériculture	
Grande-Piles	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Hérouxville	3	3	2	3	4	1	1	1	18
Lac-aux-Sables	1	1	1	0	0	0	2	5	10
Notre-Dame-de-Montauban	1	1	0	0	0	0	1	3	6
Saint-Adelphe	9	2	3	1	6	0	1	2	24
Sainte-Thècle	7	3	0	1	7	3	1	6	28
Saint-Tite	6	5	2	2	3	4	0	3	25
Saint-Roch-de-Mékinac	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Saint-Séverin	10	3	0	0	3	2	1	1	20
Trois-Rives	1	0	0	0	0	1	0	0	2

Source: AECOM, 2017



Parmi le territoire agricole, 14 000 ha (140km²) étaient utilisés pour l'exploitation végétale, correspondant à 30 % de l'ensemble du zonage agricole. La figure 9 illustre la répartition des activités agricoles en termes de superficie pour l'exploitation végétale et de nombre d'entreprises pour les exploitations animales. Les exploitations de céréales et de protéagineux représentent 44 % (6 735 ha ; 67,35 km²) de la superficie agricole exploitée. Les fourrages représentent la seconde plus grande activité agricole végétale correspondant à 40 % (5 600 ha ; 56 km²) de la superficie agricole exploitée. La saison de croissance des plantes dans la MRC varie entre 185 et 190 jours, alors que les jours sans gel aux sols (0°C) varient entre 122 et 125 jours. Dans la portion de la MRC où l'agriculture est pratiquée, le cumul des unités thermique (UTM) correspond entre 2 300 et 2 500 UTM. Cette unité est produite par la période permettant la culture végétale (notamment de maïs et soya) et leur exposition à la chaleur (AECOM, 2017).

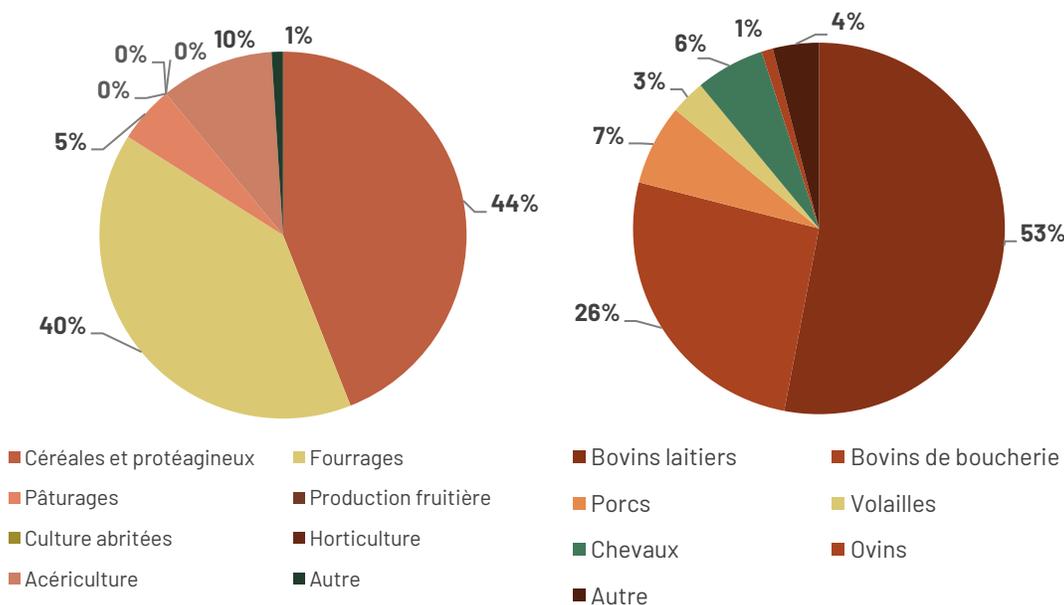


Figure 9. Répartition de la superficie végétale et des exploitations animales de la MRC de Mékinac (Qc) en 2010 (AECOM, 2017)

Les exploitations agricoles sont concentrées dans le sud de la MRC en raison de la faible topographie de ce secteur de la MRC. Plus de la moitié du territoire agricole possède une pente inférieure à 3 % d'inclinaison. Les pentes faibles de 4 à 8 % d'inclinaison sont présentes sur 22 % des zones agricoles. Pour leur part, les pentes douces (9 à 15 % d'inclinaison) et les pentes modérées (16 à 30 % d'inclinaison) se retrouvent respectivement sur 11 et 10 % du territoire agricole. En plus de la topographie, d'autres limitations réduisent



l'efficacité des terres agricoles de la région. En effet, la limite la plus importante pour l'agriculture correspond au sol pierreux, présent dans les municipalités de Sainte-Thècle, Saint-Tite et Saint-Adelphe (AECOM, 2017).

Les exploitations animales ont été dominées par l'industrie laitière qui représente 53 % de la production animale. Elle était suivie par le bovin de boucherie avec 26 % des entreprises agricoles animales. L'industrie bovine représentait donc près des 3/4 des exploitations animales en 2010. Durant cette période, le quart des unités animales⁵ se trouvaient dans la municipalité de Saint-Tite, mais c'est à Hérouxville que la densité d'élevage par rapport à la superficie cultivée était la plus importante avec une valeur de 1 unité animale par hectare cultivé.

Occupation de l'écosystème forestier

Les écosystèmes forestiers occupent 93 % de l'ensemble de la MRC pour une superficie totale de 5 606 km² (560 600 ha). Ce territoire forestier est majoritairement composé de feuillus pouvant servir à l'exploitation forestière, l'acériculture ainsi que les activités récréotouristiques. La plupart des forêts de la MRC de Mékinac se situent en territoire public (80 %), soit 1 % en zone fédérale avec le parc national de la Mauricie, alors que le 79 % restant sont de juridiction provinciale (SAD de la MRC de Mékinac, 2008).

En tenure privée, la forêt représente 20 % du territoire, soit 1 115 km² (111 500 ha) répartis chez 587 propriétaires (SAD de la MRC de Mékinac, 2008; MRC de Mékinac, 2020c). Entre 2018 et 2019, il y avait 275 producteurs de bois sur le territoire de la MRC qui ont pratiqué divers traitements sylvicoles. Il y a également deux entreprises de transformation du bois, soit Arbec, l'usine de Saint-Roch-de-Mékinac, et les boiseries Savco Inc. à Saint-Adelphe (Agence régionale de mise en valeur des forêts privées mauriciennes [AMFM], 2019). De plus, l'ancienne scierie Groleau a repris ses opérations à la fin de novembre 2020 afin de fournir du bois à l'entreprise Interco qui produit de palettes de bois (Lepage, 2020).

Comme mentionné précédemment, les écosystèmes forestiers en zone agricole peuvent être utilisés pour l'acériculture. En 2016, la MRC de Mékinac dominait le marché de l'érable avec près de 65 % des entailles de l'ensemble de la Mauricie. En effet, durant le printemps 2016, 276 379 entailles d'érables ont été produites par les 37 entreprises déclarant la production de sirop d'érable. La majorité des entailles se distribuaient dans les municipalités

⁵ Unité théorique correspondant à un bovin adulte dont les besoins énergétiques seraient de 3000 U.F. (unité fourragère) et le poids de 500 kg (Travaux publics et Services gouvernementaux Canada [TPSGC], 2009)



de Lac-aux-Sables et de Sainte-Thècle (tableau 14 ; Statistique Canada, 2020). En 2015, une étude servant à localiser et définir le potentiel pour la production acéricole hors des secteurs exploités a permis d'estimer une superficie acéricole supplémentaire potentielle de 79 ha (0,79 km²). Ce potentiel se situe dans les municipalités de Sainte-Thècle et de Trois-Rives (AECOM, 2017).

De plus, l'écosystème forestier est utilisé pour de nombreuses activités récréotouristiques. Contrairement à l'exploitation forestière et à l'acériculture, les activités récréotouristiques ne retirent pas les ressources forestières du territoire, puisqu'elles utilisent particulièrement la forêt en tant que sites d'attrait et d'activités, de même que pour ses paysages. Le récréotourisme est très bien développé sur le territoire de la MRC, où il constitue un pilier majeur du développement économique par le biais de la villégiature et des activités de plein air (AECOM, 2017; Conseil de la MRC de Mékinac, 2018). En effet, il y a 202 entreprises de la MRC qui sont liées aux activités touristiques (Tourisme Mékinac, s.d.). Le récréotourisme est également relié à la présence de plans d'eau en milieu forestier.

Tableau 14. Dénombrement du nombre d'entailles d'érables pour l'acériculture dans la MRC de Mékinac (Qc) en 2016

Municipalité	Fermes déclarantes (n)	Nombre d'entailles
Lac-aux-Sables	14	136 715
Saint-Adelphe	6	26 050
Saint-Séverin	3	non disponible
Saint-Tite	8	non disponible
Sainte-Thècle	6	75 975
MRC de Mékinac	37	276 379
Source: Statistique Canada, 2020		

En 2018, il y avait 275 exploitants forestiers en territoire privé ayant investi au total 580 607 \$ dans les écosystèmes forestiers sous les catégories définies au tableau 15. Les traitements commerciaux permettent de récolter en moyenne 98 m³/ha, ce qui signifie que pour la période de 2018-2019 il y a eu une récolte de 12 936 m³ (Agence régionale de mise en valeur des forêts privées mauriciennes [AMFM], 2019).



Tableau 15. Montant et investissement réservés aux catégories de travaux forestiers sur le territoire de la MRC de Mékinac (Qc) pour les années 2018 et 2019

Catégorie de travaux	Superficie (ha)	Investissement (\$)
Préparation de terrain	76	56 810
Reboisement	121	122 930
Entretien de plantation	96	166 020
Traitements non commerciaux	115	153 939
Traitements commerciaux	132	80 908
Total	541	580 607
Source: AMFM, 2019		

En plus de l'exploitation forestière, les forêts sont également le décor pour plusieurs activités récréotouristiques telles que les randonnées, le camping, les locations de chalets, etc. Tourisme Mékinac propose six endroits où faire de la randonnée : Aire Nature Grandes-Piles, centre d'aventure Mattawin, Domaine Tavibois, réserve faunique du Saint-Maurice, sentier Montauban ainsi que sentier Père-Jacques-Buteux (Tourisme Mékinac, s.d.). Puis, Tourisme Mauricie promeut quatre autres sites permettant la randonnée pédestre : la pourvoirie du Club Hosanna, Exit nature, la réserve faunique du Saint-Maurice et le domaine Batchelder (Tourisme Mauricie, s.d.). Les activités nautiques attirent également des touristes pratiquant le canot, le kayak, le rafting et les activités en eaux vives de même que le wakeboard et les planches à pagaie (Tourisme Mékinac, s.d.).

2.4 Planification d'aménagement et de développement

La gestion du territoire de la MRC de Mékinac se fait à l'aide de plusieurs outils tels que le SAD, le PDZA et les PDE.

2.4.1 Planification existante au SAD

Grandes orientations d'aménagement

La MRC de Mékinac a déterminé une liste de six grandes orientations d'aménagement à la base de son schéma d'aménagement et de développement (SAD de la MRC de Mékinac, 2008).



- Accroître l'autonomie du milieu par la prise responsable de son développement;
- Assurer la consolidation, la protection et la mise en valeur des territoires agricoles dans une perspective de gestion polyvalente des ressources;
- Favoriser une approche globale et intégrée de la gestion des ressources dans l'optique d'un développement durable;
- Consolider les périmètres urbains, maintenir et améliorer la qualité de vie;
- Assurer un réseau de transport sûr et efficace en favorisant le maintien et l'amélioration des infrastructures existantes.

De ces orientations d'aménagement découle une série d'objectifs produits afin d'assurer la réalisation de ces grandes idées. Les objectifs d'aménagement consignés ci-dessous correspondent aux objectifs exerçant une influence sur les milieux humides et hydriques :

Agriculture

- La protection des prises d'eau potable municipales;
- Le respect et l'harmonisation des différents usages du territoire;
- La reconnaissance de l'espace agricole à la pratique de l'agriculture dans le respect de l'environnement;
- Soutenir le développement de l'approche agroenvironnementale.

Fonction industrielle et commerciale

- Accroître l'autonomie du milieu par la prise responsable de son développement par la construction d'une mini centrale hydroélectrique.

Écosystème forestier

- Intégrer davantage les ressources forestières, hydriques et fauniques au profit du développement économique du territoire;
- Soutenir les projets favorisant le développement durable des ressources du milieu forestier;
- Favoriser une approche multiressource du potentiel du territoire;
- Améliorer la concertation entre les intervenants du milieu forestier.

Tourisme

- Réaliser des plans de développement de la villégiature pour les plans d'eau récréatifs, en donnant la priorité à ceux qui sont les plus accessibles;
- Améliorer les infrastructures communautaires des lacs Mékinac et du Missionnaire;
- Prendre en considération le corridor récréotouristique de la rivière Saint-Maurice (Trois-Rives et Saint-Roch-de-Mékinac).



Transport

- Amélioration du lien routier du canton Lejeune, entre les villages de Sainte-Thècle et de Saint-Joseph-de-Mékinac;
- Prévoir l'infrastructure routière nécessaire à la vocation touristique du territoire;
- Assurer un réseau de transport sûr et efficace en favorisant le maintien et l'amélioration des infrastructures existantes.

Eau

- Assurer un meilleur contrôle de la qualité de l'eau potable par l'identification de zones de conservation;
- Réaliser des études de détermination des zones de protection des sources d'eau potable pour les municipalités concernées;
- Élaborer des programmes de sensibilisation sur la valeur des milieux riverains et restreindre les sources polluantes.

Paysage

- Contribuer à la santé, à la sécurité et au bien-être publics ainsi qu'à la protection de l'environnement par l'harmonisation des usages.

Périmètres d'urbanisation

- Protéger, réhabiliter et mettre en valeur le cadre bâti, les espaces publics et les éléments du milieu naturel en zone urbanisée;
- Arrimer la planification des infrastructures et des équipements à caractère public aux objectifs d'aménagement du territoire et de la protection de l'environnement et assurer leur viabilité;
- Exclure les espaces ne pouvant être développés de façon économique ou dans le respect de l'environnement.

Concept d'organisation spatiale

Le territoire de la MRC de Mékinac est divisé en six grandes affectations du territoire: urbaine, industrielle, agricole, forestière, récréative et de conservation (figure 6; Conseil de la MRC de Mékinac 2008).

Le périmètre urbain est caractérisé par une zone permettant aux personnes actives de travailler à proximité de où ils résident (TPSGC, 2007). Chacune des municipalités possède des noyaux villageois ainsi que des rangs les reliant entre eux, ce qui correspond aux zones urbaines (figure 10). Ce sont les municipalités de Saint-Tite et Sainte-Thècle qui se



démarquent en termes de superficie pour cette affectation du territoire (SAD de la MRC de Mékinac, 2008).

L'affectation industrielle est quant à elle caractérisée par un ensemble de terrains équipés afin de soutenir les activités industrielles (TPSGC, 2004). À l'exception de Trois-Rives, toutes les municipalités possèdent une portion de leur territoire réservée pour les activités industrielles (SAD de la MRC de Mékinac, 2008).

Les affectations agricoles sont majoritairement concentrées au sud de la MRC, soit dans les municipalités de Saint-Adelphe, Saint-Séverin, Sainte-Thècle et Saint-Tite. Telle que définie à la section 2.3.2 de ce rapport, l'activité la plus répandue dans cette MRC est la production laitière bovine (AECOM, 2017; SAD de la MRC de Mékinac, 2008).

La superficie affectée « forestière » représente la plus grande superficie de la MRC de Mékinac, située majoritairement dans la portion nord du territoire. En effet, les TNO, Trois-Rives, Lac-aux-Sables et Notre-Dame-De-Montauban hébergent les plus grandes superficies forestières de la MRC. La section 2.3.2 de ce rapport présente les différentes activités économiques pratiquées dans l'écosystème forestier (SAD de la MRC de Mékinac, 2008).

Les affectations récréatives sont majoritairement situées dans les écosystèmes forestiers ainsi qu'au niveau des lacs et de leurs berges. Les activités récréatives de la région permettent à la MRC de Mékinac d'être connue à l'échelle régionale et provinciale pour offrir une grande diversité d'activités récréotouristiques. Il est possible d'observer des sentiers de randonnée présents à l'intérieur de zone de conservation (SAD de la MRC de Mékinac, 2008).

Périmètre d'urbanisation

Les périmètres d'urbanisation présents sur le territoire de la MRC correspondent à 0,3 % de sa superficie. Les municipalités de Saint-Tite, de Sainte-Thècle ainsi que de Lac-aux-Sables possèdent le plus grand territoire urbain tel qu'illustré au tableau 16.

Tableau 16. Superficie urbaine de chacune des municipalités

Municipalité	Superficie (ha)	Proportion du territoire (%)
Notre-Dame-de-Montauban	135,7	0,8
Lac-aux-Sables	251,4	0,8
Saint-Adelphe	182,7	1,2
Saint-Séverin	133,2	2
Saint-Tite	351,6	6
Hérouxville	2,2	0
Grandes-Piles	118,7	0,8
Saint-Roch-de-Mékinac	114,8	0,7
Sainte-Thècle	327,6	1,7
Trois-Rives	113,2	0,1
Territoire non organisé	0	0
MRC de Mékinac	1 729,2	0,3
Source : Grandes-Piles 2014; Hérouxville s.d.; Roche, Urbanex 2009; Notre-Dame-De-Montauban 2017; Saint-Adelphe 2009; Sainte-Thècle 2016; Saint-Roch-de-Mékinac 2015; Saint-Séverin 2017; Saint-Tite 2014; Trois-Rives 2016		

La superficie urbaine correspond aux noyaux villageois des municipalités et elle a très peu augmenté depuis le début du 21^e siècle. Près de 70% des nouvelles propriétés ont été construites en milieu agricole (SAD de la MRC de Mékinac, 2008). Le tableau 16 démontre que les municipalités de Saint-Tite, Sainte-Thècle et Saint-Séverin possèdent les plus grandes proportions de périmètres urbains. Ce sont les municipalités de Saint-Tite et Sainte-Thècle qui accueillent les centres de services communautaires et institutionnels régionaux, ainsi que des bâtiments commerciaux utiles à la communauté (Forcier *et al.*, 2015).



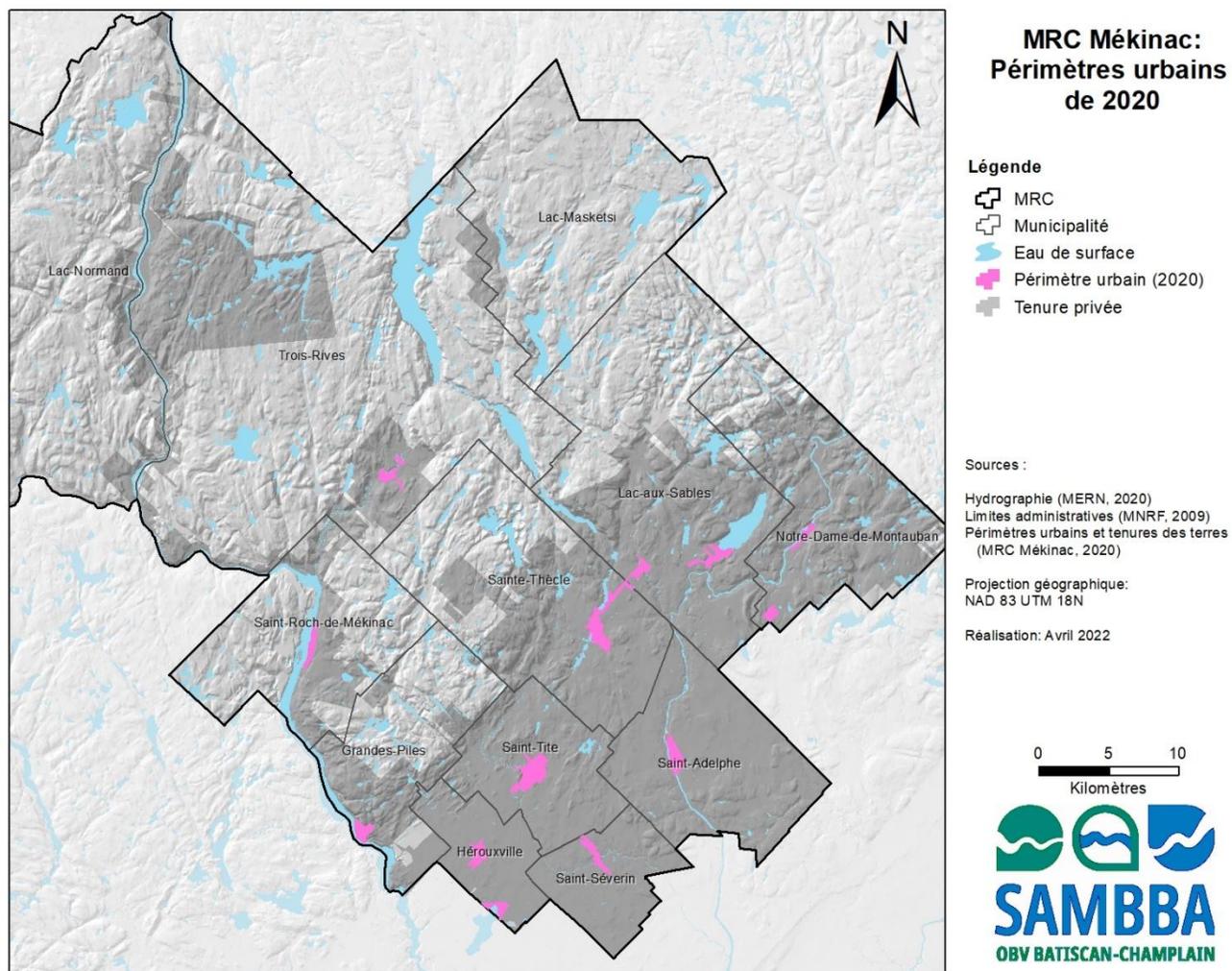


Figure 10. Périmètres urbains de la MRC de Mékinac (2020)



Secteurs d'intérêt écologiques, esthétiques, culturels et historiques

La MRC de Mékinac a sélectionné une série d'éléments d'intérêt dans le but de les faire connaître, de les protéger, de les restaurer ainsi que de promouvoir leur rayonnement au niveau régional, voire national. La figure 11 présente les 95 éléments d'intérêt de la MRC. Ceux-ci peuvent présenter un intérêt écologique, esthétique, culturel ou historique.

Les éléments d'intérêt écologiques correspondent aux habitats fauniques reconnus tels qu'un site de nidification du faucon pèlerin (*Falco peregrinus*), des aires de concentration d'oiseaux aquatiques, une héronnière, l'île aux Noix et plusieurs milieux humides. Les éléments d'intérêt esthétiques se traduisent par les endroits offrant de beaux paysages, tels que le parc national de la Mauricie, la réserve du Saint-Maurice et le parc des chutes de Montauban. Les éléments d'intérêt culturels regroupent quant à eux une série de bâtiments exerçant une influence sur la culture de la MRC. Puis, les éléments d'intérêt historiques correspondent à des sites archéologiques ainsi qu'aux sites des fours à charbon de bois et des forges. Des mesures ont été mises en place pour protéger ces éléments d'intérêt (SAD de la MRC de Mékinac, 2008, 2020).



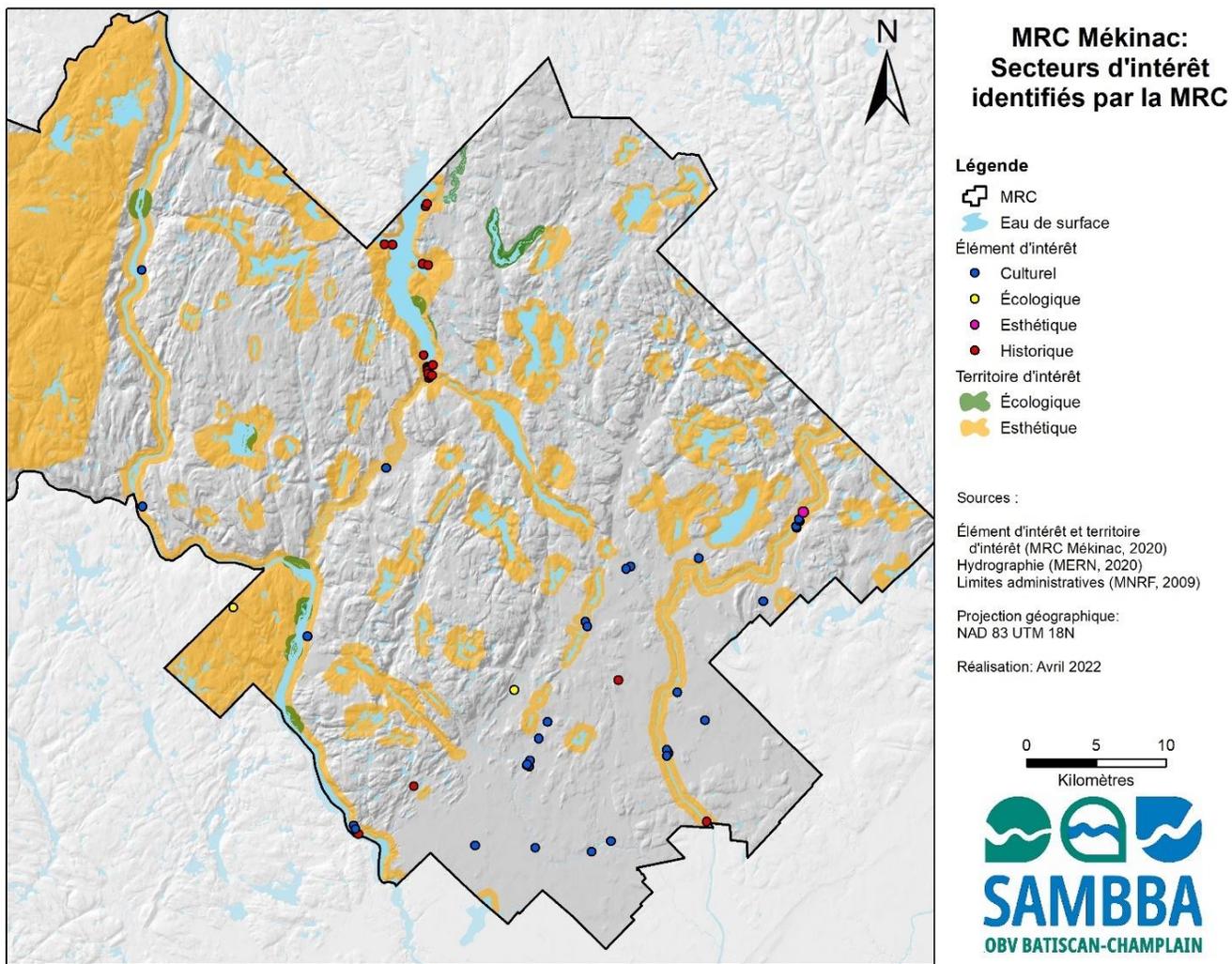


Figure 11. Secteurs d'intérêt identifiés par la MRC de Mékinac (Qc)



Principales infrastructures de transport et de services publics

Quant au réseau routier, le territoire de la MRC est traversé par la route 155 du nord au sud. Cette route est le prolongement de l'autoroute 55 qui relie Trois-Rivières à Shawinigan. La route 155 longe la rivière Saint-Maurice, offrant un paysage naturel prisé par les touristes. Cette route permet de réunir le sud de la Mauricie avec le Lac-Saint-Jean. La route 153 orientée d'est en ouest unit les municipalités d'Hérouxville, Saint-Tite, Sainte-Thècle et Lac-aux-Sables. La route 159 permet de relier la MRC de Mékinac à l'autoroute 40 en passant par la MRC des Chenaux. Cette route débute à Saint-Roch-de-Mékinac perpendiculairement à la route 155 et croise la route 153 dans la ville de Saint-Tite. Il y a très peu de construction de nouvelles routes, mais plutôt de l'amélioration du réseau routier existant, tel que le lien routier du Canton Lejeune. (figure 12 ; SAD de la MRC de Mékinac, 2008 ; MERN, 2018a).

En plus des routes, les transports nautiques, aériens et ferroviaires peuvent être utilisés dans la MRC de Mékinac. Le transport nautique sur les eaux de la rivière Saint-Maurice permet de se déplacer entre Shawinigan et La Tuque en offrant entre autres deux marinas dans la MRC de Mékinac, soit à Grandes-Piles et à Saint-Roch-de-Mékinac. Le transport aérien est quant à lui développé à petite échelle par la présence de pistes d'aviation privées situées à Saint-Tite et à Lac-aux-Sables. Une piste d'atterrissage était jadis présente dans le zec du Chapeau-de-Paille. Le réseau ferroviaire de la MRC de Mékinac est constitué des quatre grands axes du Canadien National liant le Lac-Saint-Jean, l'Abitibi et le nord de l'Ontario dans un trajet, et l'est du Québec et la région de Montréal dans un second trajet. Il existe un point de convergence de ces deux trajets à Hervey-Jonction dans la municipalité de Lac-aux-Sables. Dans la MRC de Mékinac, le ministère des Transports du Québec possède une halte routière à Grandes-Piles (Ministère des Transport du Québec [MTQ], 2016). Au niveau des chemins de fer, la compagnie Canadien National possède une gare et une gare de triage à Lac-aux-Sables (Lepage, 2019a).

La faible densité de la population de la MRC de Mékinac ne permet pas de fournir un service de transport en commun à travers l'ensemble de la MRC. Il y a cependant un trajet journalier entre l'agglomération de La Tuque et Trois-Rivières fournissant des arrêts dans la MRC. Les étudiants de la MRC bénéficient de transports scolaires pour se rendre à leur école primaire ou secondaire (SAD de la MRC de Mékinac, 2008). Puis, la Corporation transport adaptée Mékinac offre des transports pour les personnes à mobilité réduite dans les dix municipalités de la MRC (Corporation transport adapté Mékinac, s.d.).

Le réseau cyclable et les sentiers récréatifs sont également bien développés sur le territoire de la MRC. Plusieurs sentiers sont aménagés pour les randonnées pédestres, la raquette, le ski ainsi que pour les véhicules motorisés tels que les motoneiges et les quads. Par ailleurs, la boucle est du réseau cyclable de la boucle de la Mauricie est un circuit de 131 km passant



par les municipalités d'Hérouxville, Saint-Tite, Sainte-Thècle et Saint-Adelphe et reliant également la MRC de Mékinac à la ville de Shawinigan et la MRC des Chenaux (Tourisme Mauricie, s.d.). Il existe d'ailleurs une étude mesurant la convivialité des routes qui cible les tronçons routiers conviviaux pour les cyclistes (MTQ, 2020). La MRC de Mékinac est réputée pour ses sentiers de randonnées pédestres et équestres (Tourisme Mékinac, s.d.). En effet, trois sentiers équestres se situent dans la MRC de Mékinac, en plus d'une dizaine d'activités offertes pour les amateurs d'équitation (Tourisme Mékinac, 2016). En période hivernale, des sentiers de motoneige balisés d'une longueur de 400 km sont aménagés sur le territoire de la MRC dans les TNO (SAD de la MRC de Mékinac, 2008, 2018). Près d'une dizaine de relais pour les motoneigistes sont aménagés afin d'améliorer cette expérience et de faciliter la planification de leurs arrêts. De plus, trois clubs de motoneigistes et deux garages réparant les motoneiges se situent dans la MRC. Des sentiers de ski de fond et de raquettes sont également aménagés lors de la saison hivernale. Lors de cette saison, les promenades en traîneau à chiens sont offertes dans les municipalités de Sainte-Thècle et de Trois-Rives. (Tourisme Mékinac, s.d.).

La production et le transport de l'électricité appartiennent à deux grandes compagnies, Hydro-Québec pour l'hydroélectricité et Gaz Métropolitain pour le gaz naturel (SAD de la MRC de Mékinac, 2008). Les infrastructures hydroélectriques de la MRC correspondent au poste Bourdais desservant les différents secteurs de la MRC. Ce dernier a atteint sa fin de vie utile et sera donc démantelé tandis que le poste Mékinac entrera en fonction afin de desservir les gens du poste Bourdais en 2021. Deux lignes électriques liées au poste Bourdais seront démantelées alors que d'autres liant le poste Mékinac seront construites (Hydro-Québec, 2019). Pour ce qui est du gaz naturel, il y a une ligne maîtresse en direction du Lac-Saint-Jean traversant les municipalités de Grandes-Piles, Saint-Roch-de-Mékinac, Sainte-Thècle, Trois-Rives et les TNO. Il y a également un poste de compression situé à Saint-Joseph-de-Mékinac (figure 12, Conseil de la MRC de Mékinac 2008). Des infrastructures telles que des sites d'élimination de déchets, des écocentres et des usines de traitement et d'assainissement des eaux sont situées dans le sud de la MRC.

Plusieurs institutions importantes sont présentes dans les municipalités de la MRC. Ce sont les municipalités de Saint-Tite et Sainte-Thècle qui se démarquent en termes de rayonnement dans la MRC de Mékinac. En effet, Saint-Tite possède une école secondaire, un centre local de services communautaires (CLSC), un bureau du ministère des Transport du Québec (MTQ), un bureau de la sûreté du Québec et les bureaux de la MRC. C'est à Sainte-Thècle que se situe le centre local d'emploi (CLE). Saint-Tite et Sainte-Thècle possèdent toutes deux un centre d'hébergement de soin longue durée (CHSLD) et une clinique privée de santé. Finalement, il n'y a pas d'exploitant d'hydrocarbures dans la MRC de Mékinac (Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles [MERN], s. d.).



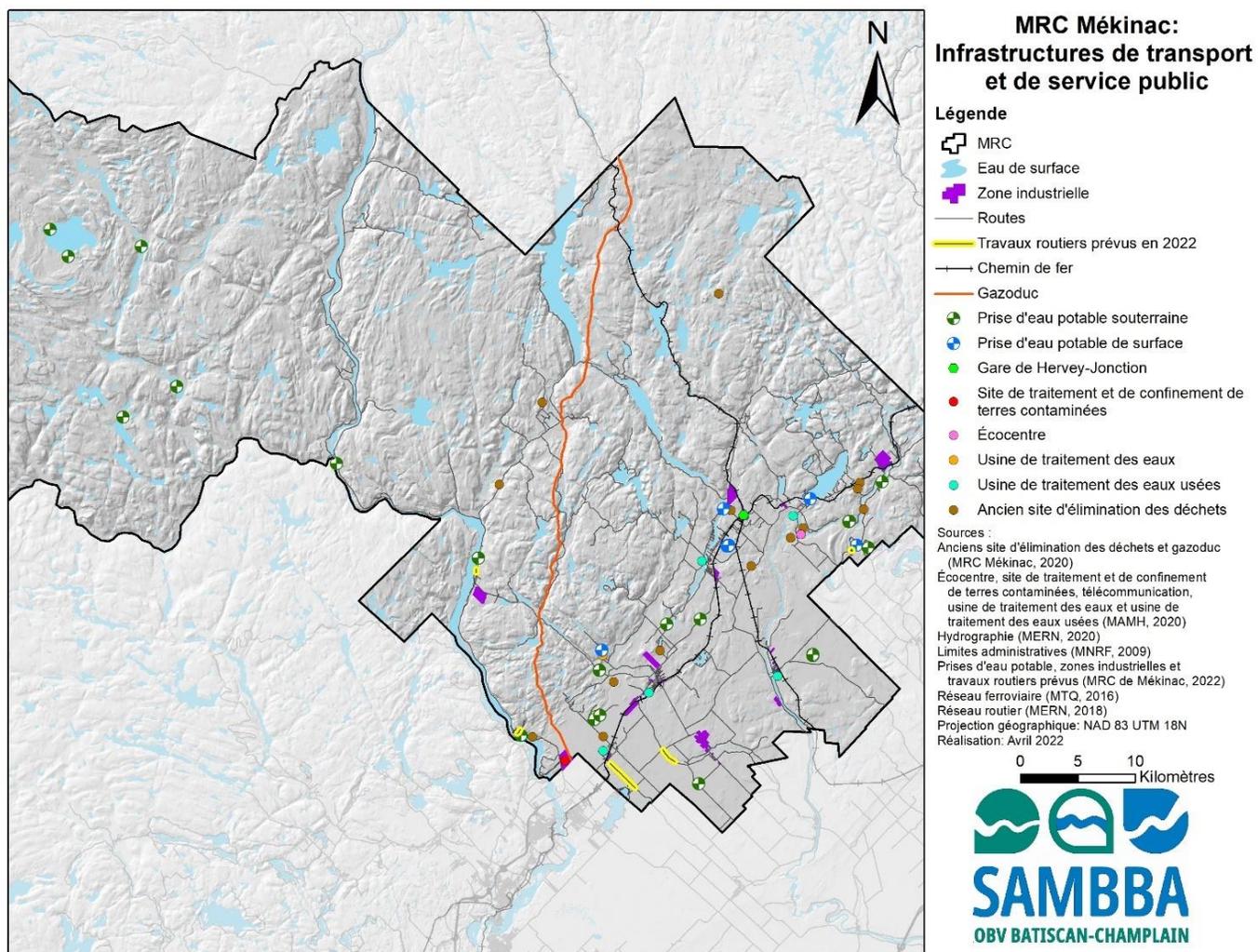


Figure 12. Répartition des infrastructures de transport et des services publics dans la MRC de Mékinac (Qc)



Concernant l’approvisionnement en eau potable, sept municipalités s’alimentent en eau souterraine : Grandes-Piles, Notre-Dame-de-Montauban, Saint-Roch-de-Mékinac, Sainte-Thècle et Hérouxville. Les municipalités de Saint-Tite et Saint-Séverin de même que le rang Sud à Hérouxville sont alimentés par le ruisseau Éric. Finalement, la municipalité de Lac-aux-Sables puise son eau dans le lac aux Sables. La prise d’eau de Saint-Tite, qui dessert également Saint-Séverin et le rang Sud à Hérouxville, est située directement dans le lac Éric (figure 12 ; Conseil de la MRC de Mékinac 2008). Les prises d’eau potable municipales incluent des aires de protection de leur zone de recharge. Ces informations se retrouvent au schéma d’aménagement de la MRC et ont été prises en compte. De plus, plusieurs résidents puisent leur eau à l’aide de puits privés, lesquels peuvent avoir une qualité de l’eau variable. En effet, une étude a été menée sur les puits privés en Mauricie, dont 175 puits se trouvaient dans la MRC de Mékinac. Celle-ci révèle que 43 % des puits analysés (75 puits) dans la MRC contiennent une eau dont au moins un des paramètres de qualité ne respecte pas la norme édictée dans le règlement sur la qualité de l’eau potable (Q-2, r.40) (tableau 17 et figure 13). Deux d’entre eux ne respectent pas quatre paramètres de la qualité de l’eau, cinq autres puits sont non conformes pour trois paramètres et vingt-quatre puits présentent des dépassements de deux paramètres (Organisme de bassins versants des rivières du Loup et des Yamachiche [OBVRLY], 2020).

Tableau 17. Nombre de puits en dépassement des paramètres de la qualité de l’eau dans la MRC de Mékinac (Qc) en 2019

Paramètres	Unités	Concentration maximale acceptable ¹	Puits en dépassement
Coliformes totaux	UFC/100ml	10	39
Bactéries atypiques	UFC	<200	0
Escherichia coli	UFC/100ml	0	10
Bactéries entérocoques	UFC/100ml ²	0	30
Nitrites et nitrates	Mg/L	10	1
Fer	Mg/L	0,3 ³	3
Manganèse	Mg/L	0,12	31

¹ Selon le règlement de la qualité de l’eau potable
² Unité formant des colonies par 100 millilitres
³ Objectif esthétique
Référence :OBVRLY, 2020



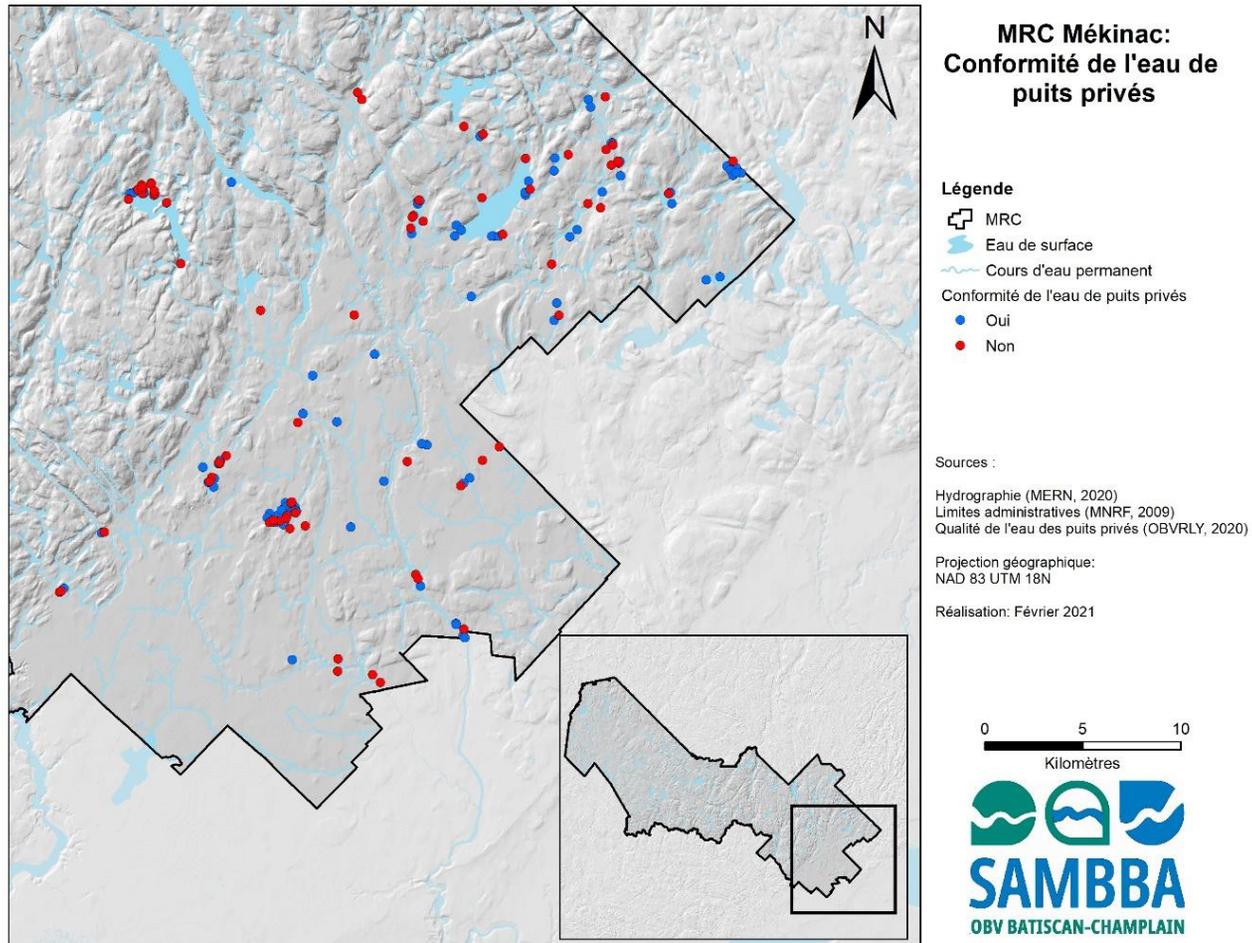


Figure 13. Conformité de l'eau des puits privés de la MRC de Mékinac (Qc) en 2019



En ce qui concerne l'assainissement des eaux, il y a au total huit stations d'épuration situées dans les municipalités de Saint-Séverin, Saint-Adelphe, Grandes-Piles, Hérouxville, Saint-Roch-de-Mékinac, Sainte-Thècle, Lac-aux-Sables et Saint-Tite. La plupart de ces stations sont des étangs aérés à l'exception de Grandes-Piles qui utilise des étangs à rétention réduite. L'ensemble de ces stations ont une conformité réglementaire évaluée à 100 % (MELCC, s. d.). Six municipalités sont dotées d'un réseau d'égouts pluviaux (tableau 18).

Tableau 18. Infrastructure de gestion des eaux municipales dans la MRC de Mékinac (Qc) en 2018

Municipalité	Égout sanitaire	Égout pluvial	Usine de traitement
Grandes-Piles	Non	Oui	Non
Hérouxville	Oui	Oui	Oui
Lac-Aux-Sables	Oui	Oui	Oui
Notre-Dame-de-Montauban	Non	Non	Non
Saint-Adelphe	Oui	Oui	Oui
Sainte-Thècle	Oui	Oui	Oui
Saint-Roch-de-Mékinac	Non	Non	Oui
Saint-Séverin	Oui	Oui	Oui
Saint-Tite	-	-	Oui
Trois-Rives	-	-	-

Source : Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation, 2018

Contraintes anthropiques

Les contraintes anthropiques proviennent d'infrastructures ou de modifications du territoire réalisées par l'être humain. « Les contraintes de nature anthropique visent ici la gamme d'immeubles, d'ouvrages et d'activités qui résultent de l'intervention humaine et qui sont susceptibles, dans certaines circonstances (défaillance technologique, explosion,



contamination, etc.) de mettre en péril la santé, la sécurité ainsi que le bien-être des personnes et de causer des dommages importants aux biens situés à proximité »⁶ (figure 14).

Les sites de traitement des matières résiduelles et des eaux usées peuvent générer des risques pour la santé publique ainsi que la contamination de l'environnement, par le bruit, les odeurs, la circulation de véhicules lourds et la pollution visuelle. Les carrières et les sablières, les industries, les transports aériens, les bruits causés par la circulation des véhicules ainsi que la sécurité incendie et la sécurité publique représentent également des contraintes anthropiques sur le territoire de la MRC de Mékinac. De plus, des sites de résidus miniers présents dans la MRC peuvent constituer une nuisance pour la santé par la contamination au plomb, au cadmium ou à l'arsenic (SAD de la MRC de Mékinac, 2008).

Les terrains contaminés correspondent également à une contrainte anthropique, car ces sites engendrent des risques pour la santé humaine. La politique de réhabilitation des terrains contaminés implique une série de paramètres et leurs usages selon le taux de contamination. La plage inférieure à A permet l'utilisation sans restriction, la plage A-B permet les utilisations résidentielles, commerciales ou industrielles, la plage B-C ne permet que l'utilisation commerciale ou industrielle et les sols supérieurs à la classe C interdisent l'utilisation du terrain contaminé (tableau 19, MELCC 2020b). La figure 14 présente les éléments de contraintes humaines et les sites de sols contaminés répertoriés dans la MRC de Mékinac.

Tableau 19. Liste des secteurs contaminés qui ont été recensés dans la MRC de Mékinac (Qc)

Municipalité	Localisation	Qualité des sols résiduels après réhabilitation
Grandes-Piles	400 4 ^e Avenue	≤A
	630 4 ^e Avenue	> C
	210 boulevard Ducharme	Plage B-C
Notre-Dame-de-Montauban	Rue principale	Non précisée
Saint-Tite	190 rue Marchildon	Non précisée
	374 route 153	Non précisée
	845 route 153	≤ B
	200 route 153	> C

Source : MELCC, 2020e

⁶ Ministère des affaires municipales et de l'habitation (MAMH), sans date, Contrainte de nature anthropique et gestion des risques. Guide la prise de décision en urbanisme, Gouvernement du Québec. Disponible <https://www.mamh.gouv.qc.ca/amenagement-du-territoire/guide-la-prise-de-decision-en-urbanisme/protection-de-l'environnement/contraintes-de-nature-anthropique-et-gestion-des-risques/>



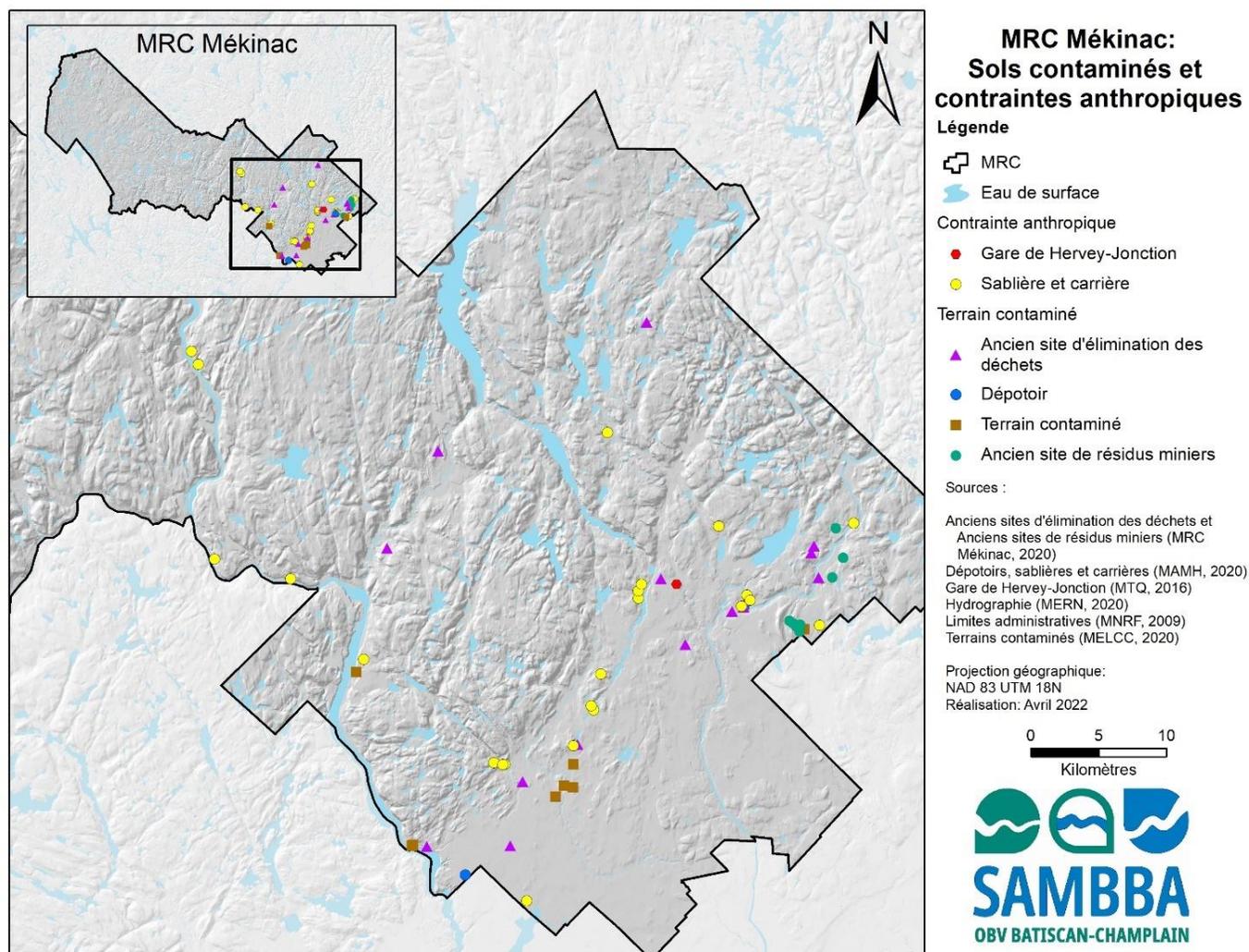


Figure 14 Répartition des sols contaminés et contraintes anthropiques sur le territoire de la MRC de Mékinac (Qc)



Contraintes naturelles

Les contraintes naturelles, quant à elles, sont directement liées aux risques naturels qui affectent les personnes habitant dans la zone de ces contraintes. Dans la MRC de Mékinac, elles correspondent aux zones inondables et sujets aux mouvements de terrain (SAD de la MRC de Mékinac, 2008).

Les inondations affectent les municipalités de Lac-aux-Sables, Notre-Dame-de-Montauban, Saint-Adelphe, Saint-Séverin, Saint-Tite et Trois-Rives dans le secteur Saint-Joseph-de-Mékinac (SAD de la MRC de Mékinac, 2008).

Tableau 20. Superficie des zones inondables par municipalité de la MRC de Mékinac (Qc)

Municipalité	Localisation	Superficie (ha)
Lac-aux-Sables	1 ^{er} du rang Price	5,8
	Rang II Sud-Ouest	0,5
Saint-Adelphe	Lots 696 à 701	6,2
Saint-Séverin	Lot 138	0,2
Saint-Tite	Ancien lac Kapibouska	339,8
Trois-Rives (Saint-Joseph-de-Mékinac)	Lot 20	1,1
	Lot 23	3,6
	Entre les lots 15 et 18	21,5

Source: SAD de la MRC de Mékinac 2008

Dans le bassin versant de la rivière Batiscan, c'est la MRC de Saint-Tite qui est la plus menacée par les inondations, car les secteurs inondés se situent dans les empreintes de l'ancien lac Kapibouska, aujourd'hui dans le sous-bassin de la rivière des Envies (Société d'aménagement et de mise en valeur du bassin de la Batiscan [SAMBBA], 2015). Annuellement, un secteur de 34 ha (3,4 km²) est touché par les inondations. Cette municipalité héberge près de 89% des zones inondables de la MRC (SAD de la MRC de Mékinac, 2008). En 2018, plusieurs résidences de la municipalité de Lac-aux-Sables ont subi des inondations dans leurs sous-sols, mais aucune évacuation n'a été requise (Bureau Stratégie, Conseil et Relations avec la communauté 2019). Dans le bassin versant de la rivière Saint-Maurice, le secteur le plus propice aux inondations correspond aux rives de la rivière Mékinac dans la localité de Saint-Joseph-de-Mékinac, dans la municipalité de Trois-Rives (Bassin versant Saint-Maurice [BVSM], 2014).



Les cotes d'inondation de récurrence des crues de la MRC sont de 0-20 ans et 20-100 ans pour une partie de la rivière des Envies dans la municipalité de Saint-Tite. Cette dernière est la plus affectée par les inondations du bassin versant. Les autres zones inondables de la MRC ont toutes une cote d'inondation de récurrence de 0-100 ans (figure 15 ; SAD de la MRC de Mékinac, 2008). Les mouvements de terrain de la MRC sont majoritairement concentrés au niveau des berges de la rivière Batiscan, de celles de son tributaire la rivière des Envies et de celles sur les rives du lac aux Sables dans les municipalités de Saint-Adelphe, Saint-Séverin et de Lac-aux-Sables. Des embâcles sont observés sur la rivière Batiscan (figure 15 ; SAD de la MRC de Mékinac, 2008; Ministère de la Sécurité publique [MSP], 2015, 2016).

Ces secteurs subissent de l'érosion qui peut engendrer des glissements de terrain lorsque le bas de talus est érodé. Malgré ces sites d'érosion dans le bassin versant de la rivière Batiscan, aucun glissement de terrain important n'a été signalé dans cette portion de la MRC de Mékinac (SAMBBA 2015). Au total, la superficie à risque de glissements de terrain est de 186 ha (1,86 km²) dans le bassin versant de la rivière Batiscan dans la MRC. Ils sont caractérisés en quatre types : affaissement, coulée, ravinement et falaise. La majorité de cette superficie est classée à risque faible et la superficie classée à risque moyen dans ce bassin versant est située exclusivement dans la municipalité de Lac-aux-Sables (SAD de la MRC de Mékinac, 2008). Les zones potentiellement exposées aux glissements de terrain (ZPEGT) ont été recensées dans les municipalités de Saint-Severin et Saint-Tite. Il s'agit d'une superficie de 438,5 ha (4,39 km²) dans le bassin versant de la rivière des Envies (MTQ, 2022). Sur les rives de la rivière Saint-Maurice, neuf zones présentent un risque moyen d'érosion d'une superficie de 277 ha (2,27 km²). Huit sites se situent dans la municipalité de Grandes-Piles et un à Saint-Roch-de-Mékinac (tableau 21).

Tableau 21. Superficie des zones à risque de mouvements de terrain dans la MRC de Mékinac (Qc) par classe de risque et par bassin versant et municipalité

Municipalité et bassin versant	Superficie (ha)		
	Faible	Moyen	Total
Lac-aux-Sables	93	19	112
Notre-Dame-de-Montauban	3	0	3
Saint-Adelphe	9	0	9
Sainte-Thècle	7	0	7
Saint-Séverin	52	0	52
Bassin versant rivière Batiscan	164	19	183
Grandes-Piles	0	213	213
Saint-Roch-de-Mékinac	0	14	14
Bassin versant rivière Saint-Maurice	0	227	227
Source: Conseil de la MRC de Mékinac 2008			



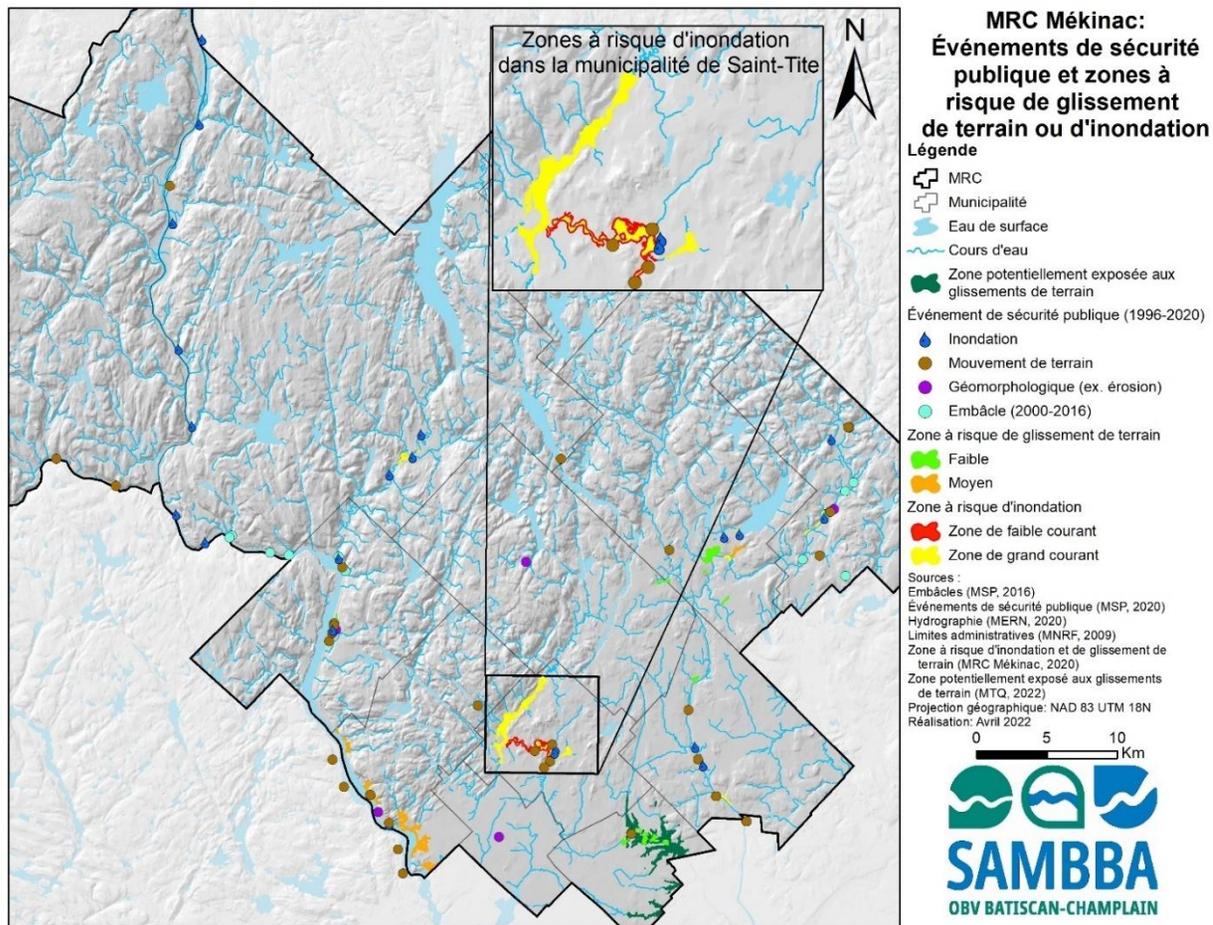


Figure 15. Distribution des événements de sécurité publique et zones à risque de glissement de terrain ou d'inondation de la MRC de Mékinac (Qc)



2.4.2 Perspectives de développement

La MRC de Mékinac a la volonté d'accroître l'autonomie du milieu par la prise en charge de son développement. Elle souhaite assurer la vitalité et le maintien de la population en favorisant les activités économiques de type industriel, touristique, rural, forestier et minières (SAD de la MRC de Mékinac, 2008 ; Comm. pers. L. Filteau, 15-02-2024).

Perspective résidentielle, touristique, commerciale et industrielle

La MRC cherche à attirer de nouveaux résidents sur son territoire. C'est pourquoi plusieurs projets résidentiels sont en développement, notamment à Grandes-Piles et Trois-Rives (Lepage, 2019b; Vermot-Desroches, 2020). Il n'est toutefois pas possible d'illustrer les secteurs ciblés pour le développement.

La plupart des municipalités de la MRC souhaitent développer leurs milieux résidentiels pour attirer les jeunes familles et leurs milieux résidentiels secondaires autour des cours d'eau afin de favoriser la villégiature. Pour ce faire, elles ont l'objectif de densifier les périmètres urbains et d'offrir des services de proximité (Sainte-Thècle 2016; Saint-Roch-de-Mékinac 2015; Saint-Séverin 2017; Trois-Rives 2016; Saint-Adelphe 2009). La municipalité de Hérouxville souhaite également valoriser la construction de résidences pour aînés (Hérouxville, s.d.).

En plus de promouvoir les résidences secondaires, la MRC de Mékinac a l'intention de développer les activités en plein air et récréotouristiques. De plus, l'aménagement de campings dans certaines municipalités est planifié, notamment à Sainte-Thècle dans le but d'offrir des baux moins dispendieux (Conseil de la MRC de Mékinac, 2016, 2018). La Municipalité de Sainte-Thècle a également comme projet de développer les activités libre-service à la plage en offrant des kayaks, pédalos et autres embarcations de plaisance en période estivale (Sainte-Thècle, 2016). La municipalité de Saint-Roch-de-Mékinac cherche quant à elle à valoriser les activités nautiques auprès des campeurs et à développer le récréotourisme du corridor de la rivière Saint-Maurice (Saint-Roch-de-Mékinac, 2015). De plus, les municipalités ont la volonté de faire un développement intelligent de ces milieux en préservant les milieux naturels d'intérêt et les zones récréatives à l'aide de l'affectation vouée à la conservation (Saint-Adelphe, 2009; Sainte-Thècle, 2016; Saint-Roch-de-Mékinac, 2015; Trois-Rives, 2016).

Afin de dynamiser la MRC de Mékinac, il est prévu de promouvoir le commerce local et les services offerts dans la MRC. Des projets visant à intégrer et valoriser les nouveaux entrepreneurs de la région sont proposés dans le but d'encourager l'entrepreneuriat. La MRC



souhaite également favoriser la diversité commerciale en soutenant les projets commerciaux (Conseil de la MRC de Mékinac, 2016). L'importance du tourisme est primordiale pour les commerçants. C'est pourquoi un concept d'ambassadeur touristique a été développé sous la bannière *Mékinac j'achète* (Conseil de la MRC de Mékinac, 2018).

Les perspectives industrielles de la MRC visent à implanter de nouvelles entreprises dans le parc industriel régional ainsi que dans les zones industrielles municipales (Conseil de la MRC de Mékinac, 2018). La MRC de Mékinac tient à maintenir ce développement à l'aide d'investissements (Conseil de la MRC de Mékinac, 2016). Les derniers investissements industriels correspondent à une charbonnerie à Saint-Tite, une industrie de roulotte de chantier à Saint-Adelphe et l'industrie du bois à Sainte-Thècle (Filteau, 2021). La municipalité de Saint-Roch-de-Mékinac possède une zone industrielle axée sur le domaine forestier (figure 12). Cependant, l'éloignement de la MRC des grandes routes du Québec constitue un frein au développement industriel. Il s'agit d'une contrainte qui ne peut être modifiée (SAD de la MRC de Mékinac, 2008).

Perspectives forestières

Les écosystèmes forestiers dominent le territoire de la MRC de Mékinac. C'est pourquoi une saine gestion des forêts est nécessaire. Dans la Mauricie, l'AMFM propose une programmation à long terme des forêts de la région. L'accroissement de la demande des usines de transformation du bois influencera les traitements de coupes commerciales afin de pouvoir soutenir leurs demandes. L'AMFM prévoit donc une augmentation des travaux d'entretien de plantations en préparation à cette demande. De plus, l'AMFM a prévu d'offrir de l'aide financière pour favoriser l'aménagement forestier et la récolte de produits ligneux, car plusieurs propriétaires forestiers utilisent leur propriété pour le plaisir, la détente et les loisirs. Ces propriétaires exploitent donc partiellement leur terre forestière (AMFM 2017).

En plus des perspectives d'exploitation de matières ligneuses, les forêts de la MRC de Mékinac ont un potentiel acéricole, notamment dans les secteurs publics des municipalités de Sainte-Thècle et Trois-Rives. Puis, plusieurs écosystèmes forestiers de la MRC ont un potentiel agroforestier grâce aux produits forestiers non ligneux tels que la culture de champignons ou d'épices forestières (AECOM, 2017). Le développement des activités récréotouristiques en milieu forestiers correspond à l'aménagement et la mise en valeur de sentiers et à l'élaboration d'activités faisant la promotion de la mycologie (Conseil de la MRC de Mékinac, 2016).

Perspectives agricoles

Pour assurer la pérennité des zones agricoles dans la MRC de Mékinac, plusieurs actions sont proposées dans le PDZA. D'abord, une série d'actions à court (1 ans), moyen (5 ans), long



termes (10 ans et plus) ou en continu ont été proposées dans le PDZA de 2017 orienté sur les axes suivants: espaces de vie accueillants, paysages exceptionnels ainsi que l'agriculture et la foresterie diversifiées et innovantes (Tableau 22 ; ; AECOM 2017).

Perspectives minières

À la suite de la consultation des sites gouvernementaux (printemps 2021), on remarque qu'il n'y a pas de sites d'hydrocarbure identifiés sur le territoire de la MRC via SIGPEG. Pas de sites géologiques exceptionnels également via SIGEOM, mais plusieurs forages sont localisés près de l'ancienne mine d'or de Montauban. Sur le site internet GESTIM, en terre privée, on retrouve quelques sites de substance métalliques, des sites de matériaux de pierres de construction et plusieurs carrières, gravières et sablières. Plus particulièrement, des claims, dont certains sont localisés dans des complexes de milieux humides importants. À cela s'ajoutent différents indices d'autres minéraux. Toutefois, selon les lois et règlements en vigueur au Québec, aucune mesure de protection découlant du PRMHH ne peut restreindre l'activité d'exploration et d'exploitation minière sur des titres actifs ou en demande, autres que les substances minérales appartenant au domaine privé.



Tableau 22. Plan d'action favorisant le développement agricole

Action	Échéancier
Espace de vie accueillant	
Collaborer avec les acteurs du milieu dans la mise en œuvre et le suivi du PDZA.	Continu
Création de cellules de codéveloppement pour favoriser le réseautage entre les secteurs agricoles	Moyen terme
Favoriser l'achat local	Continu
Informers les entrepreneurs agricoles des outils financiers et des services d'accompagnement local existants	Court terme
Favoriser l'établissement et le transfert d'entreprises (notamment via l'initiative d'Avenir des entreprises agricoles de la Mauricie et la plateforme web ARTERRE)	Continu
Promouvoir le métier d'agriculteur	Moyen terme
Élaborer un bassin de main-d'œuvre qualifiée	Long terme
Paysages exceptionnels	
Produire un répertoire de photos contenant les paysages et bâtiments agricoles d'intérêt	Court terme
Créer un répertoire de friches agricoles	Moyen terme
Agriculture et foresterie diversifiées et innovantes	
Créer un répertoire des potentiels et opportunités agricoles	Moyen terme
Poursuivre la recherche de PFNL, leurs développements potentiels et favoriser le développement de ces nouvelles entreprises	Long terme
Faire une liste des potentiels acéricoles en forêt privée et publique	Moyen terme
Organiser l'offre agrotouristique de Mékinac	Moyen terme
Source: AECOM, 2017	



3. Description des milieux naturels du territoire et des paysages d'intérêt

La section suivante porte sur les milieux naturels présents dans la MRC de Mékinac. Pour ce faire, une série de descriptions portant sur les sujets suivants : physiographie, topographie, hydrologie, écosystème ainsi que la faune et la flore permettront de tracer le portrait des écosystèmes présents dans la MRC de Mékinac. De plus, une présentation des aires protégées ainsi que des noyaux de conservation figure dans ce chapitre.

3.1 Unité physiographique et topographique

L'unité physiographique est caractérisée par le relief, l'altitude, les dépôts de surface, la géologie et l'hydrographie de la région étudiée (Ministère des Ressources naturelles, 1994). C'est pourquoi les contextes géologique, géomorphologique, topographique, hydrogéologique et pédologique sont présentés dans cette section.

3.1.1 Contexte géologique

La province géologique de Grenville correspond à une partie du Bouclier canadien. Cette formation géologique débute au nord-est des Grands Lacs canadiens et s'étend jusqu'au Labrador. Elle traverse donc l'ensemble du Québec selon une orientation nord-est (MERN 2018a).

Vestige d'une ancienne chaîne de montagnes, la province de Grenville se sépare en deux secteurs : le Parautochtone et l'Allochtone. L'Allochtone représente l'ensemble du territoire de la MRC de Mékinac (MERN, 2018a). Les roches formant cette province géologique sont principalement métamorphiques (MERN, 2018b). Située dans le Grenville Ouest, la MRC de Mékinac possède un sol datant du mésoprotérozoïque (MERN, 2018a).

3.1.2 Contexte géomorphologique et topographie

Le relief de la MRC de Mékinac est accidenté en raison du vestige d'une ancienne chaîne de montagnes (MERN, 2018a). La topographie est plus faible au sud et à l'est de la MRC ayant une variation entre 200 et 400 m d'altitude. C'est dans cette portion du territoire que les activités agricoles sont majoritairement présentes. La portion nord-ouest possède un relief plus important, variant généralement de 400 à 500 m. L'altitude peut atteindre 600 m à certains endroits.



Les rivières et les cours d'eau façonnent le territoire de la MRC de Mékinac (P. Jutras et al., 2006). À Grandes-Piles, près de la rivière Saint-Maurice, il y a un dénivelé assez important visible à partir de la route 155 (SAD de la MRC de Mékinac, 2008). En ce qui concerne la rivière Batiscan, le dénivelé dans la MRC est de plus de 50 m et est caractérisé par une succession de chutes et de rapides. De l'aval à l'amont, cette pente s'amorce au rapide du Grand Manitou et se termine à la chute du Dix. La chute du Neuf représente le plus grand dénivelé avec une hauteur de près de 22 m d'inclinaison (SAMBBA 2015). La topographie de la MRC représente une valeur esthétique et récréotouristique offrant une prise de vue panoramique de la région attirant les randonneurs (P. Jutras et al., 2006).

3.1.3 Contexte hydrogéologique

Dans la MRC de Mékinac, les aquifères imperméables sont situés dans le sud de la MRC et dans plusieurs vallées des rivières. Il y a plusieurs aquifères fluvioglaciaires principalement situés en terre publique, ces derniers sont perméables (Centre d'études sur les ressources minérales [CERM] et Programme d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines [PACES], 2022).

Le contexte hydrogéologique de la MRC de Mékinac est composé de quatre types d'empilement. Le nord de la MRC possède majoritairement un sol composé de roche cristalline. Dans le sud de la MRC et près des rives de la rivière Saint-Maurice, on retrouve les empilements géologiques suivants : Sable et gravier; argile silt et till; roche sédimentaire et roche cristalline. Plusieurs secteurs possèdent une couche supplémentaire de sable et gravier fluvioglaciaire entre l'argile et les roches sédimentaires (CERM et PACES, 2022).

L'analyse des aquifères a démontré que 37 % des aquifères identifiés dans la MRC présentent des dépassements. Les aquifères contaminés par le manganèse constituent le dépassement le plus abondant, soit 50 %. La contamination par le fluorure représente quant à lui 38 % des dépassements des aquifères contaminés de la MRC tandis que les nitrites et nitrates sont présents dans 12 % des aquifères contaminés. Les aquifères rocheux ont autant de dépassement de manganèse et de fluorure. Les aquifères granulaires présentent des dépassements par les trois contaminants (CERM et PACES, 2022).



3.1.4 Contexte pédologique

Les dépôts meubles du sol de la MRC de Mékinac sont très variables, selon l'historique glaciaire de la région. La plupart de ces dépôts constituent une mince couche sur le socle rocheux (SAD de la MRC de Mékinac, 2008). Les alluvions lacustro-marines proviennent de l'accumulation de dépôts dans le front de glacier et de la moraine frontale ou de la mer de Champlain. Ces dépôts couvrent la majeure partie du sol des municipalités de Saint-Tite, Saint-Adelphe et Sainte-Thècle. Une portion de la municipalité de Saint-Adelphe est également couverte de tills grossiers souvent composés de sable et de gravier. La municipalité de Notre-Dame-de-Montauban est couverte par endroits de till glaciaire, lequel correspond à un ancien dépôt de surface d'une composition variable selon le type de substrat environnant (MERN 2018b).

La figure 16 illustre le contexte pédologique en tenure privée de la MRC de Mékinac, cependant quelques secteurs au nord ne sont pas couverts par les données pédologiques. Dans la tenure privée du sud de la MRC, les sols loameux et sableux sont les deux types de sols les plus abondants (Institut de recherche et de développement en agroenvironnement [IRDA], 2004).



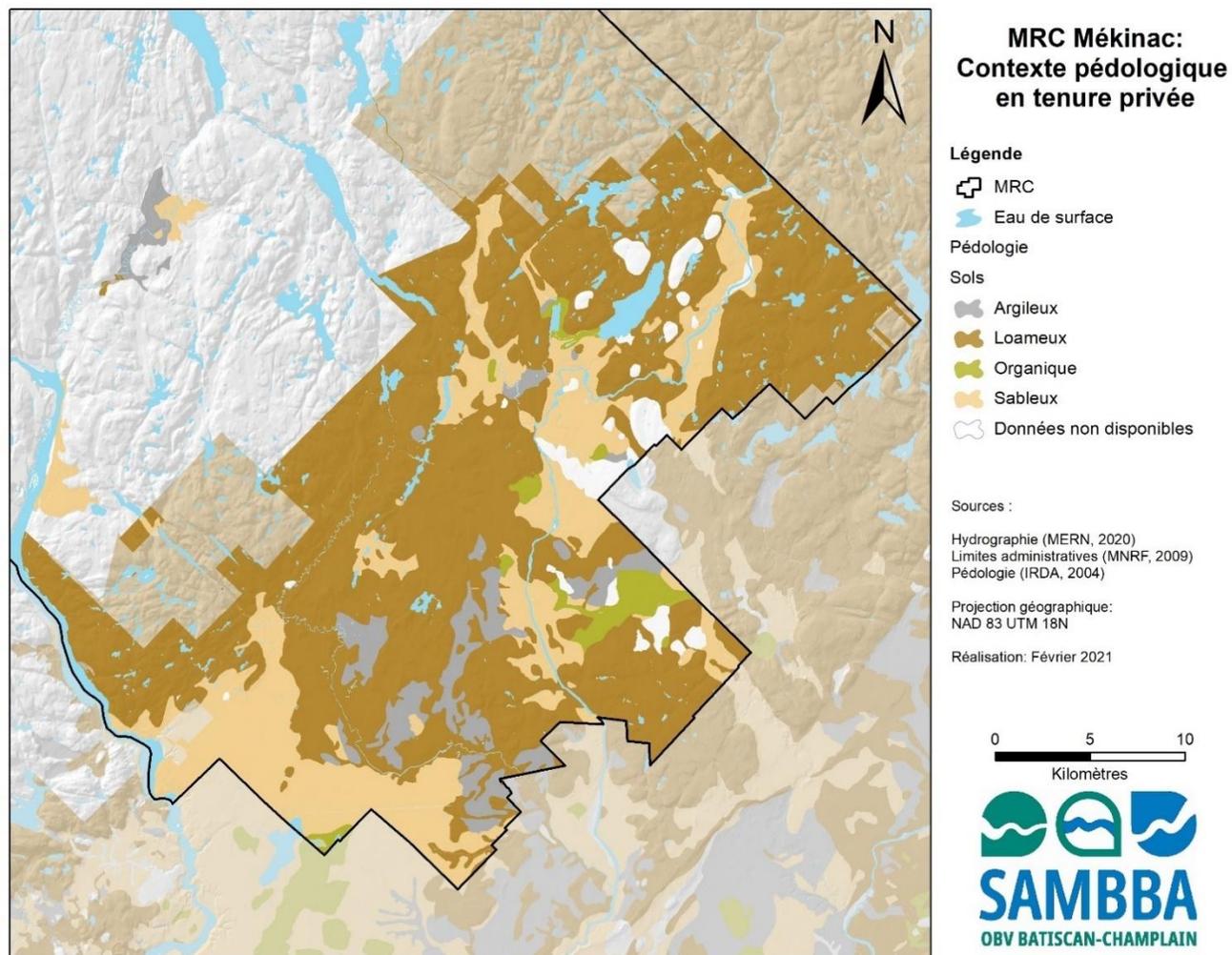


Figure 16. Contexte pédologique en tenure privée dans la MRC de Mékinac (Qc)



3.2 Contexte hydrographique

L'hydrographie est la science des mesures relatives aux rivières et autres cours d'eau (TPSGC, 2015). La description des bassins versants et sous-bassins versants, des lacs et réservoirs, des cours d'eau ainsi que des milieux humides permet de présenter le contexte hydrographique de la MRC de Mékinac. Les milieux hydriques sont définis par les cours d'eau et les lacs ainsi que leur rives et zones inondables.

3.2.1 Bassin versant et sous-bassin versant

Le réseau hydrique est dominé par trois grandes rivières et leurs tributaires, soit les rivières Saint-Maurice, Batiscan et Sainte-Anne (SAD de la MRC de Mékinac, 2008). Le bassin versant de la rivière Saint-Maurice représente près de 80% de la superficie de la MRC. Le bassin de la rivière Batiscan occupe 17,62 % et celui de la rivière Sainte-Anne représente 2,57 % de la MRC. 10 % du bassin versant de la rivière Saint-Maurice se trouve dans la MRC de Mékinac, alors que 20 % du bassin de la rivière Batiscan et 5 % de celui de la rivière Sainte-Anne sont situés dans cette MRC (MERN 2019).

La rivière Saint-Maurice traverse l'ouest de la MRC de Mékinac, servant de frontière entre la municipalité de Trois-Rives et le TNO du Lac Normand. Cette rivière représente également la limite ouest de la municipalité de Grandes-Piles (figure 17). Dans la municipalité de Saint-Roch-de-Mékinac, la rivière Saint-Maurice sépare à l'ouest le parc national de la Mauricie du reste de la MRC (Bassin versant Saint-Maurice [BVSM], 2014). La rivière Batiscan occupe le centre-est de la MRC, soit une grande portion (91 %) de la tenure privée de la MRC de Mékinac. Près de 70 % de la population de la MRC réside dans le bassin versant de la rivière Batiscan (SAMBBA 2015). Le bassin versant de la rivière Sainte-Anne se situe en partie dans la MRC de Mékinac. En effet, les sous-bassins de la rivière Noire et de la rivière Charest se jetant dans la rivière Sainte-Anne sont situés dans l'est de la MRC (Corporation d'aménagement et de protection de la rivière Sainte-Anne [CAPSA], 2014).

Dans la MRC de Mékinac, les grands bassins versants sont sous-divisés en 65 bassins versants de niveau 2⁷. Le bassin versant de la rivière Saint-Maurice héberge 37 de ces sous-bassins versants alors que la rivière Batiscan en accueille 26 et la rivière Sainte-Anne deux.

⁷ Les bassins versants de niveau 2 sont drainés par des cours d'eau tributaires des cours d'eau de niveau 1 qui rejoignent quant à eux le fleuve Saint-Laurent (MELCC, 2017). Par exemple, la rivière des Envies est de niveau 2, car elle est un tributaire de la rivière Batiscan (niveau 1).



Le tableau 23 décrit les bassins et sous-bassins versants de la MRC de Mékinac ayant une superficie supérieure à 50 km².

Tableau 23. Superficie des bassins versants et nombre de sous-bassins versants de niveau 2 ayant une superficie de 50 km² et plus dans la MRC de Mékinac (Qc)

Bassin versant	Superficie (km ²)		Nombre de sous-bassins versants (niveau 2)	
	Dans la MRC	Total	Dans la MRC	Total
Saint-Maurice	4 439,05	42 908,2	37	294
Matawin	1 051,06	5 522,8	-	-
Vermillon	1 591,05	2 697,1	-	-
Mékinac	615,77	1 127,1	-	-
Flamand	439,85	905,6	-	-
Wessonneau	357,54	805,0	-	-
Bêtes Pointes	86,10	86,1	-	-
Caribou	69,59	,069,6	-	-
Noire	56,93	570,3	-	-
Batiscan	979,84	4 705,2	26	94
Des Envies	439,85	472,1	-	-
Tawachiche	194,02	194,0	-	-
Propre	91,91	91,9	-	-
Pierre-Paul	51,64	51,6	-	-
Sainte-Anne	142,84	2 721,9	2	35
Charest	85,90	220,4	-	-
Bassin de niveau 1 / Bassin de niveau 2				
Source : MERN 2019				

3.2.2 Cours d'eau

Le réseau hydrographique s'écoulant dans la MRC de Mékinac comprend 2 964 kilomètres (km) de cours d'eau permanents et 2 863 km de cours d'eau intermittents pour un total de 5827 km. Près de 38 % (2 241 km) de ce réseau s'écoule en tenure privée où il y a 791 km (35 %) de cours d'eau permanents et 1 450 km intermittents (65 %).



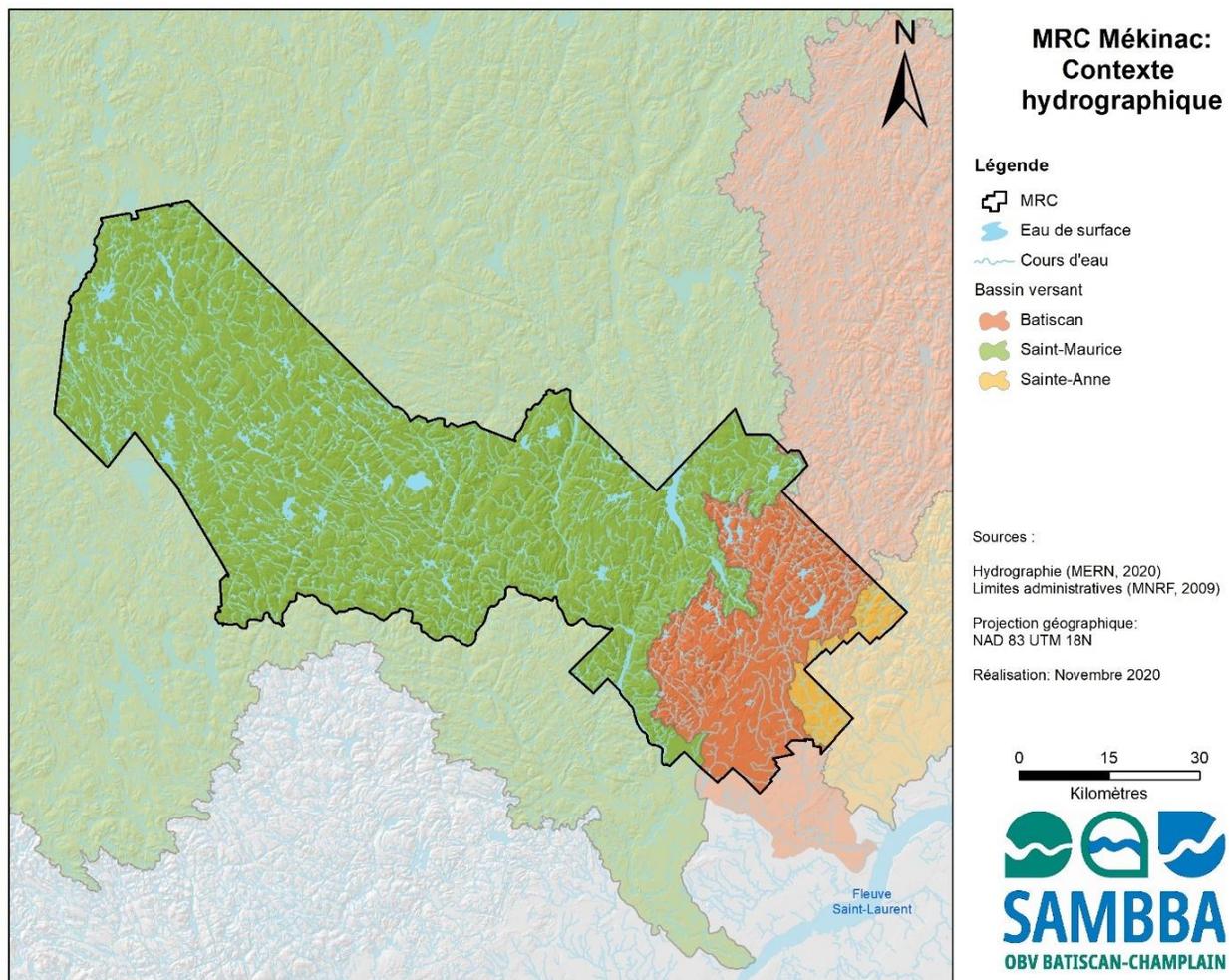


Figure 17. Contexte hydrographique de la MRC de Mékinac (Qc) réparti sous forme de bassin versant



Rivière Saint-Maurice

La rivière Saint-Maurice prend sa source dans le réservoir Gouin et se déverse 395 km plus loin dans le fleuve Saint-Laurent. Il y a un total de onze barrages sur la rivière Saint-Maurice. On ne retrouve aucun barrage sur la portion de la rivière Saint-Maurice située dans la MRC de Mékinac, toutefois, il y a un barrage sur la rivière Mékinac, un tributaire de la rivière Saint-Maurice (BVSM, 2014).

Huit stations d'analyses de la qualité de l'eau de Réseau-rivières se trouvent dans le bassin versant de la rivière Saint-Maurice. Les résultats de l'indice de la qualité bactériologique et physicochimique (UFC₆) mesurés aux stations se trouvant directement sur la rivière Saint-Maurice indiquent tous une classe de qualité « bonne » (tableau 24). Deux autres stations ont été suivies dans ce bassin versant pour la concentration en coliformes fécaux. Ces stations se situent dans la rivière Mékinac, l'une près du lac Mékinac (05010591) et l'autre, près de l'embouchure de la rivière (05010590). Ces stations, ayant été échantillonnées de mai à octobre 2016, n'indiquent aucun dépassement de la norme provinciale limitant la baignade (200 UFC/100 mL) et les activités nautiques (1 000 UFC/100 mL). En effet, l'ensemble des données récoltées à ces stations y classent la qualité de l'eau de Bonne à Excellente (MELCC, 2020a, s. d.).

Peu d'informations sont disponibles quant à l'état des rives et des bandes riveraines pour la rivière Saint-Maurice. Toutefois, l'indice de qualité de la bande riveraine (IQBR) a été calculé pour la portion de la rivière Saint-Maurice comprise entre le barrage de La Gabelle et l'embouchure. Concernant ces rives situées en aval de la MRC de Mékinac, 44 % de leurs eaux voient leur qualité classée Excellente (BVSM, 2014).

Rivière Batiscan

La rivière Batiscan prend sa source au lac Édouard et se déverse dans le fleuve Saint-Laurent dans la municipalité de Batiscan après un voyage de 196 km, dont approximativement 40 km sur le territoire de la MRC. Plusieurs chutes et rapides se succèdent tout au long de la rivière Batiscan, surtout dans sa section sise en amont (SAMBBA 2015).

Dans le cadre du programme Réseau-rivières, entre 2016 et 2018, la qualité de l'eau fut mesurée à huit stations dans le bassin versant de la rivière Batiscan, soit deux sur la rivière Batiscan et six sur ses tributaires. Dans la MRC de Mékinac, une station du Réseau-rivières récolte des données sur la rivière des Envies, qui est un tributaire de la rivière Batiscan située à la sortie du lac Traverse. Les analyses ont révélé que l'eau y était de bonne qualité (MELCC 2020c).



Rivière Sainte-Anne

La rivière Sainte-Anne prend sa source dans le lac Sainte-Anne et s'écoule sur environ 123 km avant de rejoindre le fleuve Saint-Laurent à la hauteur de la municipalité de Sainte-Anne-de-la-Pérade (CAPSA, 2016). Bien que la rivière Sainte-Anne ne se trouve pas dans la MRC de Mékinac, une portion de son bassin versant se situe dans les municipalités de Saint-Adelphe, Lac-aux-Sables et Notre-Dame-de-Montauban. De 2016 à 2018, sept stations mesuraient la qualité de l'eau dans ce bassin versant, cependant aucune ne se situait sur le territoire de la MRC. Dans l'ensemble, les résultats de l'Indice de la qualité bactériologique et physico-chimique (IQBP₆) sont généralement bons, à l'exception d'une station dont la qualité de l'eau est jugée douteuse (tableau 24).

Tableau 24. Classe de qualité de l'eau basée sur l'indice IQBP₆ des cours d'eau dans les principaux bassins versants de la MRC de Mékinac (Qc) pour les périodes estivales de mai 2016 à octobre 2018

Bassin versant	Cours d'eau	Ville	Station	IQBP ₆	Classe de qualité	Paramètre déclassant
Saint-Maurice	Saint-Maurice	Shawinigan	05010014	93	Bonne	Chlorophylle a
Saint-Maurice	Saint-Maurice	La Tuque	05010013	95	Bonne	Chlorophylle a
Batiscan	Des Envies	Sainte-Thècle	05030113	88	Bonne	Chlorophylle a
Batiscan	Des Envies	Saint-Stanislas	05030114	53	Douteuse	Phosphore total
Batiscan	Batiscan	Saint-Stanislas	05030115	91	Bonne	MES
Sainte-Anne	Sainte-Anne	Sainte-Christine-d'Auvergne	05040116	94	Bonne	Chlorophylle a
⁴ MES = Matières en suspension Source: MELCC 2020c						



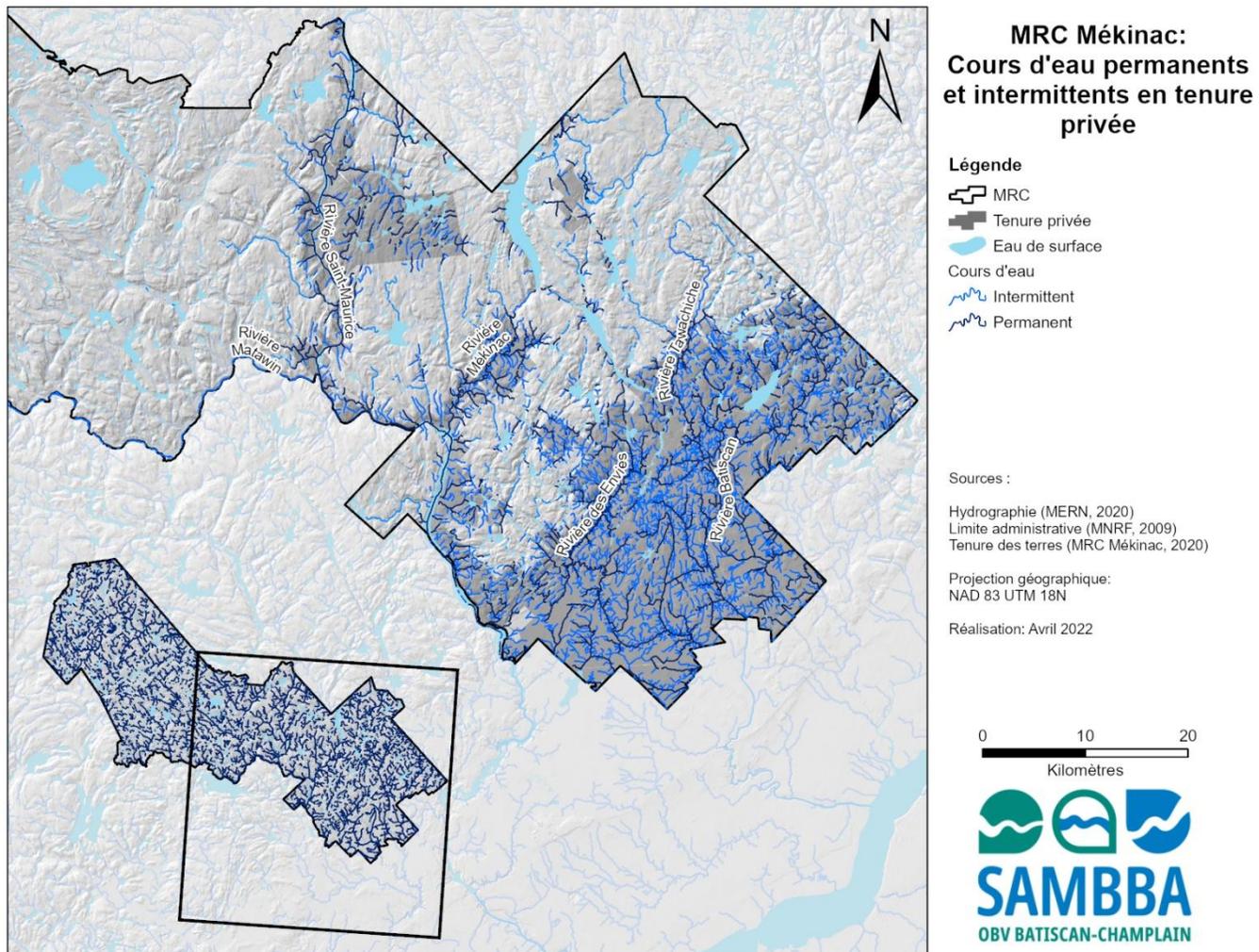


Figure 18. Distribution des cours d'eau permanents et intermittents en tenure privée sur le territoire de la MRC de Mékinac (Qc)



Cours d'eau intermittents

Les secteurs plats de la MRC constituent un secteur propice pour ce type d'écoulement. Ce relief est aussi favorable aux activités agricoles (figure 18). Dans la MRC, l'ensemble des cours d'eau intermittent représente une longueur totale de 4 309,26 km (4 309 256 m). Les cours d'eau intermittents du bassin versant de la rivière Saint-Maurice ont une longueur totale de 2 799,43 km (2 799 431 m) dans la MRC. Le bassin de la rivière Batiscan possède une longueur de 1350,56 km (1 350 563 m) et le bassin de la rivière Sainte-Anne possède quant à lui une longueur de 159,26 km (159 261 m) dans la MRC de Mékinac.

Les cours d'eau de type intermittent s'écoulent généralement au printemps à la suite de la fonte des neiges. De plus, ces écosystèmes sont utilisés par la faune ichthyenne comme frayère et habitat des alvins (Désy 2005). Lorsque ces cours d'eau s'assèchent, la faune terrestre les utilise pour se déplacer (Hotte et Quirion 2003).

Selon plusieurs scénarios de changements climatiques, les épisodes de sécheresse seront de plus en plus fréquents. La sécheresse peut induire une transition des cours d'eau permanents vers les cours d'eau intermittents. En raison des changements climatiques, les cours d'eau intermittents actuels sont particulièrement vulnérables à la sécheresse et pourraient s'assécher au cours des prochaines années (Launay, Datry 2015).

Littoral et zones inondables

Les littoraux représentent des écosystèmes à grand intérêt faunique et floristique, bien que les zones inondables engendrent des problématiques anthropiques. Ce type d'écosystème est un habitat privilégié par plusieurs espèces fauniques et floristiques.

Les rives et littoraux de 1 300 lacs et plans d'eau de la MRC sont zonés récréatifs et ont de ce fait tendance à se privatiser (SAD de la MRC de Mékinac, 2008). Plusieurs lacs de la MRC sont utilisés pour la villégiature privée et exclusive (Urbanex, 2013). La privatisation des rives engendre de possibles conséquences sur l'écosystème aquatique en augmentant la pression anthropique sur les rives lorsque le développement résidentiel est trop important. Ces conséquences environnementales nuisent également à l'ensemble des riverains qui voient la qualité de leur plan d'eau diminuer, les empêchant donc de pratiquer certaines activités récréotouristiques (Organisme de bassin versant de la rivière Bayonne [OBVRB] 2011).

Dans le bassin versant de la rivière Saint-Maurice, trois zones inondables ont été localisées à Saint-Joseph-de-Mékinac, dans la municipalité de Trois-Rives, ainsi que sur les rives de la rivière Mékinac. Ces zones couvrent une superficie totale de 26,2 ha (0,26 km²; BVSM 2014).



Portrait de l'application réglementaire des rives

La réglementation au niveau des rives en vigueur dans la MRC de Mékinac est sensiblement la même que celle édictée par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs dans le régime transitoire de gestion des zones inondables, des rives et du littoral. En effet, la MRC de Mékinac interdit toutes les constructions et tous les travaux dans les rives des cours d'eau au sens de la loi. Les exceptions de ces interdictions sont présentes dans le document supplémentaire du SAD, celles-ci correspondant à celles prévues par le régime.

3.2.3 Lacs et réservoirs

La MRC de Mékinac compte 4 665 lacs pour une superficie totale de 34 272,8 ha (342,7 km²). C'est un total de 3 652 lacs de toute taille qui sont présents dans le bassin versant de la rivière Saint-Maurice, de 915 dans le bassin versant de la rivière Batiscan et de 109 dans celui de la rivière Sainte-Anne. Le nombre de lacs d'un hectare et plus est de 1 868. Les lacs de moins d'un hectare correspondent à près de 60 % (2 797 ha) de l'ensemble des étendues d'eau de la MRC. Le plus grand est le lac Mékinac mesurant 2 297 ha (23,0 km²). Il est divisé l'agglomération de La Tuque et la MRC de Mékinac, où se situe la majeure partie (79,9 %). La plupart des lacs (53,4 %) de la MRC sont classés comme très petits (1 à 5 ha) selon Bazoge et Blais (2005) avec une superficie inférieure à 5 ha (tableau 25). À l'inverse, il y a seulement trois très grands lacs (625 ha et plus) dans la MRC : les lacs Mékinac, Normand et Salone (tableau 25 et tableau 26).

Tableau 25. Nombre de lacs de la MRC de Mékinac (Qc) classés selon leurs classes de taille

Classe	Nombre	Proportion des lacs (%)	Superficie minimale (ha)	Superficie maximale (ha)	Superficie moyenne (ha)
Très petit	997	53,37	1,00	4,99	2,41
Petit	614	32,87	5,04	24,88	10,98
Moyen	206	11,03	25,01	123,39	50,78
Grand	48	2,57	126,22	546,33	270,01
Très grand	3	0,16	270,01	2 297,05	1 333,47

Source: MERN 2020; Bazoge et Blais 2005

Dans la MRC de Mékinac, le bassin versant de la rivière Saint-Maurice accueille près de 1 500 lacs de plus de 1 ha alors que les bassins des rivières Batiscan et Sainte-Anne en comptent respectivement près de 340 et 45 lacs de plus 1 ha (MERN 2019). La superficie des dix plus



grands lacs de la MRC est présentée au tableau 26. Neuf des dix lacs sont dans le bassin versant de la rivière de Saint-Maurice, à l'exception du lac aux Sables qui est dans le bassin versant de la rivière Batiscan. Quatre de ces lacs ont leurs rives en partie ou entièrement en territoire privé, soit le lac Mékinac, le lac aux Sables, le lac Saint-Thomas et le lac du Missionnaire.

Tableau 26. Superficie et localisation des dix plus grands lacs de la MRC de Mékinac (Qc)

Lacs	Superficie (ha)	Classe de taille	Bassin versant	Municipalité ou TNO	Tenure des rives
Mékinac	2 297,1	Très grand	Saint-Maurice	Trois-Rives et La Tuque	Publique et privée
Normand	923,9	Très grand	Saint-Maurice	Lac-Normand	Publique
Salone	779,4	Très grand	Saint-Maurice	Rivière de la Savane et Lac Normand	Publique
à la Chienne	546,3	Grand	Saint-Maurice	Rivière de la Savane	Publique
Dupuis	534,8	Grand	Saint-Maurice	Lac-Normand	Publique
aux Sables	530,7	Grand	Batiscan	Lac-aux-Sables	Privée
La Poterie Supérieur	466,6	Grand	Saint-Maurice	Rivière de la Savane	Publique
Saint-Thomas	456,5	Grand	Saint-Maurice	Lac-Normand	Publique et privée
Bréhaut	452,6	Grand	Saint-Maurice	Rivière de la Savane et Lac Normand	Publique
Du Missionnaire (Nord)	445,0	Grand	Saint-Maurice	Trois-Rives	Publique et privée

Source: MERN 2020

Lacs en tenure privée

Les lacs ayant une portion des rives en tenure privée sont considérés dans le cadre du PRMHH. Une somme de 756 lacs est répartie dans trois bassins versants : 433 dans le bassin de la rivière Batiscan, 216 dans le bassin de la rivière Saint-Maurice et 103 dans le bassin de la rivière Sainte-Anne. Ce sont donc 273 lacs de plus d'un hectare qui sont considérés dans le cadre de cette démarche. Ils sont identifiés dans le médaillon de la figure 19.



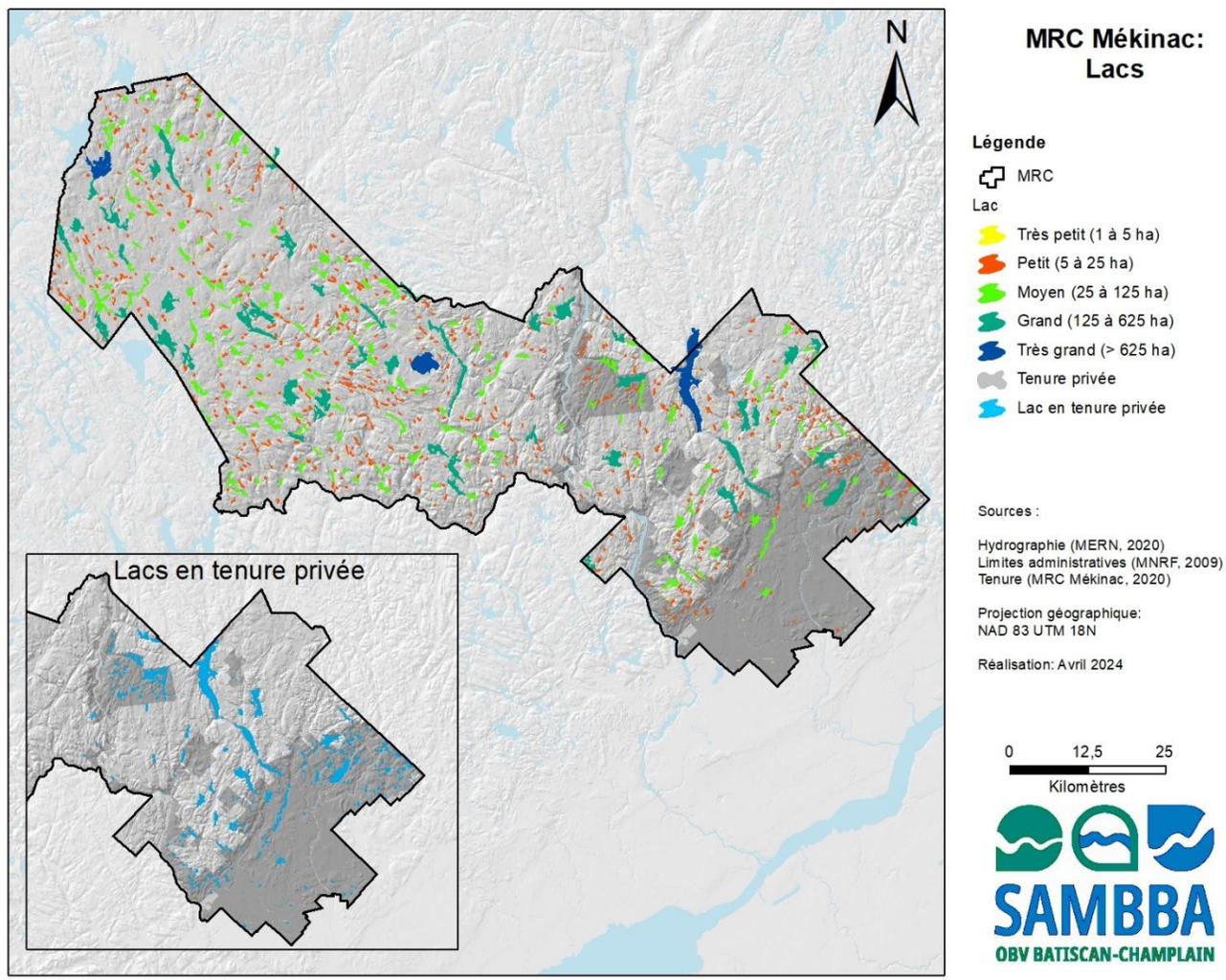


Figure 19. Localisation des lacs selon leur taille dans la MRC de Mékinac (Qc)



Les lacs ayant des rives privées sont plus abondants dans le bassin versant de la rivière Batiscan, où ils totalisent 143 lacs. Alors que les bassins versants des rivières Saint-Maurice et Sainte-Anne possèdent respectivement 87 et 43 lacs en tenure privée. La superficie de territoire privé étant plus importante dans le bassin versant de la rivière Batiscan, on y compte le plus grand nombre de lacs en tenure privée de la MRC. Bien que l'on retrouve des lacs dans toutes les classes de taille en tenure privée, le lac Mékinac, d'une superficie de 1 824 ha, est le seul très grand lac ayant des rives en territoire privé (figure 19 et tableau 27). Pour l'ensemble de la MRC, les petits lacs représentent près de 75% des lacs privés de la MRC.

Tableau 27. Nombre de lacs en tenure privée de la MRC de Mékinac (Qc) par classes de taille

Classe	Superficie des classes (ha)	Nombre	Proportion des lacs (%)
Très petit	1 à 5	150	54,9
Petit	5 à 25	78	28,6
Moyen	25 à 125	35	12,8
Grand	125 à 625	9	3,3
Très grand	> 625	1	0,4
Source: MERN 2020			

Réseau de surveillance volontaire des lacs

La majorité des rives des lacs sont réservées aux activités récréatives. Des résidences permanentes et secondaires se sont développées près des rives de plusieurs lacs. L'importance de la qualité de l'eau importe pour la plupart des résidents riverains. C'est pourquoi, dans la MRC de Mékinac, 23 lacs ont été suivis par le réseau de surveillance volontaire des lacs (RSVL) afin de mesurer la qualité de l'eau et sa transparence (MELCC, 2020b). De ce nombre, quatorze sont dans le bassin versant de la rivière Batiscan, quatre se trouvent dans le bassin versant de la rivière Saint-Maurice et cinq dans le bassin de la rivière Sainte-Anne (tableau 26). Ces lacs sont de taille très variable passant de petite à très grande, soit de 7,1 ha (lac Froid) à 2297 ha (lac Mékinac).

La qualité de l'eau des lacs du RSVL est suivie à l'aide des mesures prises pendant la période estivale. Les paramètres mesurés sont la concentration en phosphore, en carbone organique dissout et en chlorophylle ainsi que la transparence de l'eau. Les manipulations sur le terrain se font par des riverains selon des protocoles produits par le MELCC. Le niveau



trophique de ces lacs et l'année d'échantillonnage sont inscrits au tableau 28. Le lac des Chicots et le lac Pierre-Paul sont les deux seuls lacs eutrophes de la MRC (MELCC 2020b).

Tableau 28. Classement du niveau trophique des lacs inscrits au réseau de surveillance volontaire des lacs dans la MRC de Mékinac (Qc)

Lac	Superficie (ha)	Bassin versant	Classement niveau trophique	Année d'échantillon	Municipalité	No RSVL
Des Américains	13,0	Batiscan	Oligotrophe	2011	Lac-aux-Sables	501
Archange	80,3	Batiscan	Oligotrophe	2019	Grandes-Piles et Sainte-Thècle	502
Brûlé	257,7	Batiscan	Oligotrophe	2019	Lac-aux-Sables et Notre-Dame-de-Montauban	503
Carillon	199,9	Sainte-Anne	Oligotrophe	2019	Notre-Dame-de-Montauban et Saint-Ulbade (Portneuf)	142
du Castor	17,6	Sainte-Anne	Oligotrophe	2019	Notre-Dame-de-Montauban	638
Charest	10,6	Sainte-Anne	Mésotrophe	2019	Notre-Dame-de-Montauban	145
Des Chicots	69,9	Batiscan	Eutrophe	2009	Sainte-Thècle	295
Croche	87,6	Batiscan	Mésotrophe	2019	Sainte-Thècle	504
Froid	7,1	Sainte-Anne	Mésotrophe	2019	Notre-Dame-de-Montauban	685
Georges	37,3	Batiscan	Mésotrophe	2019	Lac-aux-Sables et Notre-Dame-de-Montauban	642
Huron	56,6	Batiscan	Mésotrophe	2019	Lac-aux-Sables	374
du Jésuite	331,1	Batiscan	Oligotrophe	2019	Sainte-Thècle	505
Mékinac	2 297,0	Saint-Maurice	Mésotrophe	2019	Trois-Rives et La Tuque	243
du Missionnaire (Nord)	177,0	Saint-Maurice	Oligotrophe	2015	Lac-aux-Sables et Trois-Rives	179
du Missionnaire (Sud)	445,0	Saint-Maurice	Mésotrophe	2015	Sainte-Thècle	172
Noir	18,3	Saint-Maurice	Oligotrophe	2010	Trois-Rives	630



Lac	Superficie (ha)	Bassin versant	Classement niveau trophique	Année d'échantillon	Municipalité	No RSVL
à la Perchaude	16,2	Batiscan	Oligotrophe	2016	Saint-Tite	248
Perreault	13,4	Sainte-Anne	Mésotrophe	2019	Notre-Dame-de-Montauban	404
Pierre-Paul	61,4	Batiscan	Eutrophe	2019	Saint-Tite	94
Aux Sables	530,7	Batiscan	Oligotrophe	2016	Lac-aux-Sables	346
Traverse	102,9	Batiscan	Mésotrophe	2013	Sainte-Thècle	506
Trottier	7,4	Batiscan	Oligotrophe	2009	Saint-Tite	507
Veillette	28,7	Batiscan	Mésotrophe	2019	Lac-aux-Sables	261

Source: MELCC 2020b

Les stations du réseau de surveillance volontaire des lacs qui sont illustrées à la figure 20 démontrent les différents niveaux trophiques des lacs suivis dans la MRC de Mékinac.



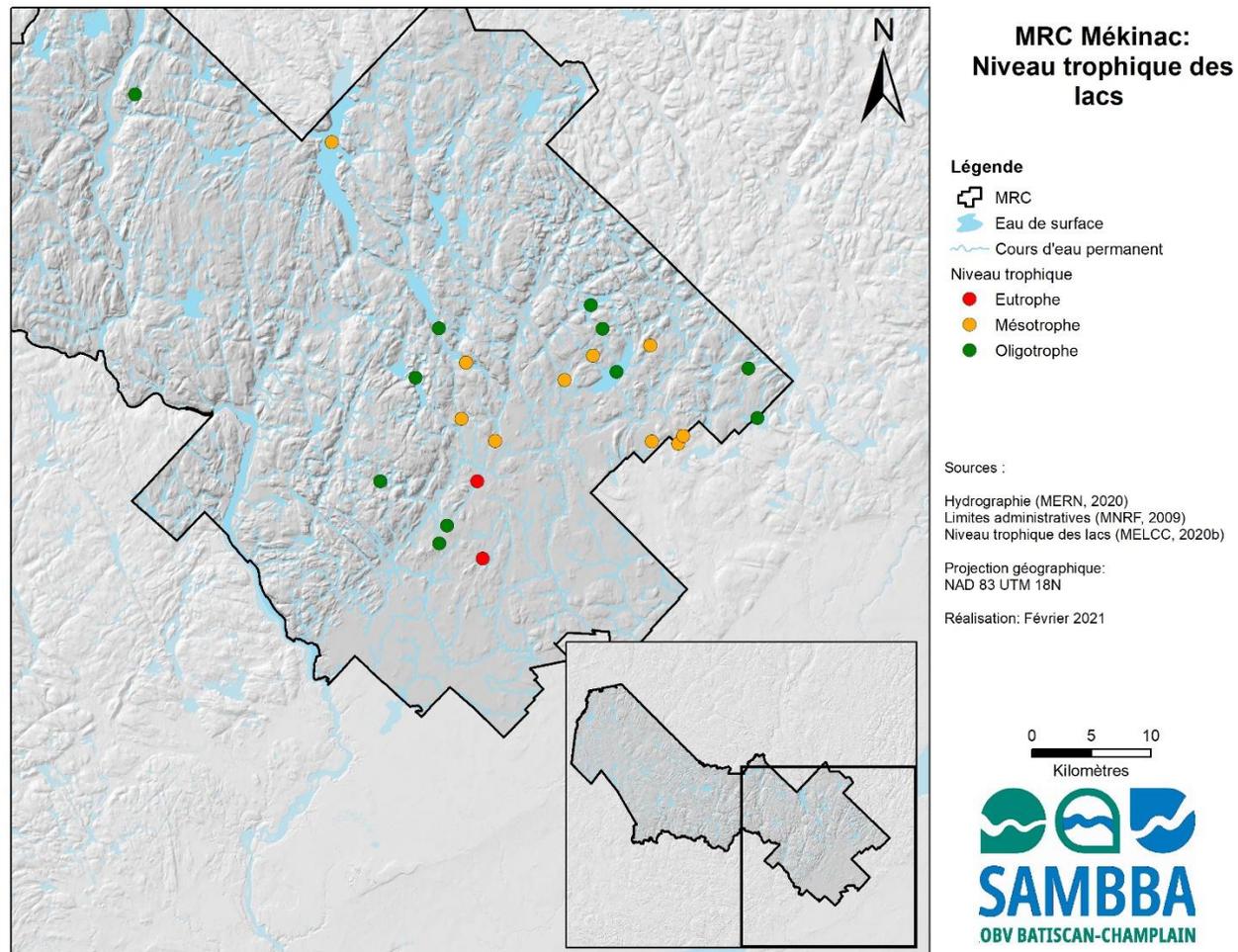


Figure 20. Niveau trophique des lacs inscrits au réseau de surveillance volontaire des lacs dans la MRC de Mékinac (Qc)



Réservoirs et barrages

Le SAD de la MRC de Mékinac liste six réservoirs utilisés par Hydro-Québec (SAD de la MRC de Mékinac, 2008). Pour ce qui est des réservoirs en amont de barrage ou d'ouvrages de régulation des eaux, la MRC en compte 117 (MELCC, s. d.). Ces barrages peuvent être de petits barrages ou des barrages à faible ou forte contenance dont la capacité de retenue varie entre 42 et 95 317 615 m³ (CEHQ 2019). Près de 54 % des barrages sont utilisés dans un but récréatif et de villégiature, alors que 16 % le sont pour la faune.

3.2.4 Milieux humides

Les milieux humides représentent 8,2 % du territoire de la MRC, soit 42 385 ha (423,9 km²). La base de données utilisée est la cartographie des milieux humides potentiels, car elles couvrent l'ensemble de la tenure privée de la MRC de Mékinac. De plus, cette cartographie réunit plusieurs sources de données en spécifiant leur niveau de confiance (MELCC et Direction des connaissances en écologie [DCE], 2019).

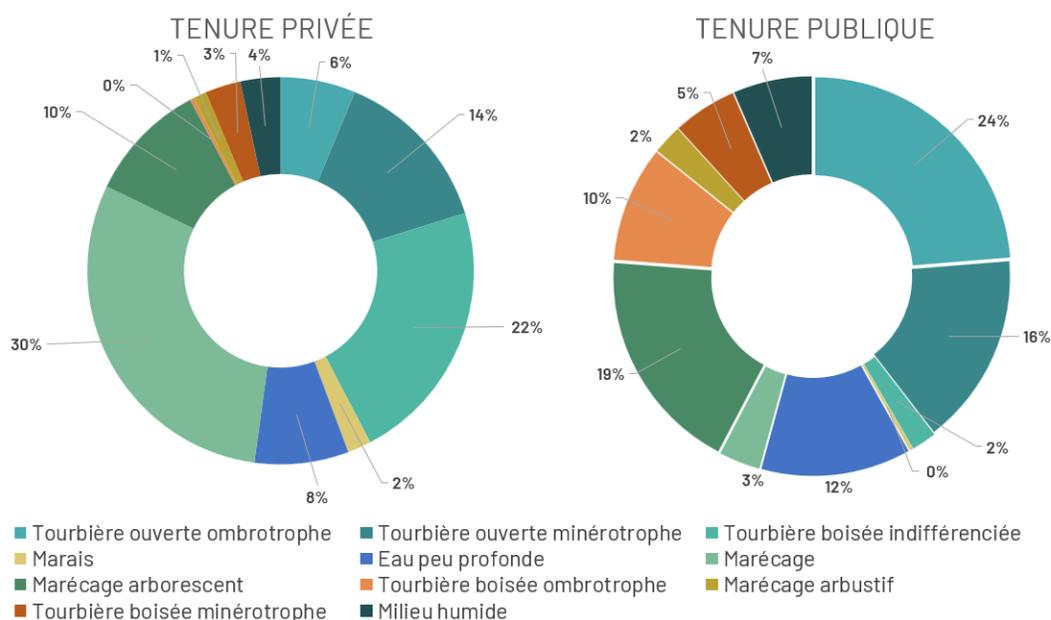


Figure 21. Proportion des classes de milieux humides en tenures privée et publique dans la MRC de Mékinac (Qc)

En tenure privée, la classe de milieux humides la plus représentée est le marécage (3 130 ha ; 31,3 km²). Le tiers des milieux humides sont des marécages. De plus, les marécages du domaine privé représentent près de 75 % des marécages de l'ensemble de la MRC. La tourbière boisée indifférenciée est le second type de milieux humides en importance en



secteur privé avec une superficie de 2 311 ha (23,1 km²) pour une proportion de 23 % des milieux humides. À l'inverse, les tourbières boisées ombrotrophes, les marécages arbustifs et les marais sont les moins représentés en territoire privé avec respectivement 0,3 %, 1 % et 2,1 % de la superficie en milieux humides (tableau 29).

Tableau 29. Superficie des milieux humides par type et selon la tenure (privée ou publique), dans la MRC de Mékinac (Qc)

Type de milieux humides	Superficie en hectare (ha)		
	Tenure privée	Tenure publique	Total
Marécage	3 133,1	1 094,1	4 227,2
Marécage arborescent	1 052,2	5 923,3	6 975,5
Marécage arbustif	115,7	782,2	897,9
Marais	206,60	90,3	297,0
Eau peu profonde	821,3	3 956,2	4 777,5
Tourbière boisée indifférenciée	2 311,4	661,3	2 972,7
Tourbière boisée minérotrophe	310,6	1 688,6	1 999,2
Tourbière boisée ombrotrophe	32,8	3 046,9	3 079,7
Tourbière ouverte minérotrophe	1 452,6	5 048,8	6 501,4
Tourbière ouverte ombrotrophe	655,1	7 576,6	8 231,6
Milieu humide indifférencié	349,8	2 076,5	2 426,3
Taille moyenne des milieux humides	1,52	2,98	2,33
Superficie totale des milieux humides	10 441,2	31 944,7	42 385,9
Proportion de tous des milieux humides de la MRC (%)	22,1	77,9	100
Source : MELCC et DCE, 2019			

La proportion des milieux humides est plus abondante dans le bassin versant de la rivière Saint-Maurice, recueillant 76 % des milieux humides de la MRC. Ceci s'explique par le fait qu'il occupe une grande proportion de la MRC. À l'échelle de la MRC de Mékinac, les tourbières ouvertes représentent près de 40 % des milieux humides de ce bassin versant, près de 25 % sont ombrotrophes et 15 % sont minérotrophes. Les marécages arborescents occupent également une grande portion des milieux humides de ce bassin versant avec près de 20 %.



Cette catégorie de milieux humides peut se trouver en milieux riverains ainsi qu'au niveau des résurgences de la nappe phréatique, soit en bas de vallée (Plan d'action Saint-Laurent, 2015). Le bassin versant de la rivière Batiscan contient 19,1 % de la superficie des milieux humides de la MRC. Les marécages représentent près du tiers des milieux humides de ce bassin versant. Suivent les tourbières boisées indifférenciées et ouvertes minérotrophes occupant chacune 19,9 % des milieux humides. Le bassin versant de la rivière Sainte-Anne accueille moins de 5 % des milieux humides de la MRC. Les types de milieux humides les plus abondants sont les tourbières boisées indifférenciées et les marécages qui représentent respectivement 34,6 % et 28,3 % des milieux humides.

La densité des milieux humides de la MRC est plus importante dans la portion sud-est en raison du relief. Bien que nombreux dans la MRC, les milieux humides sont généralement de petites tailles, avec une moyenne de 2,33 ha (0,02 km²) (figure 22; MELCC et DCE, 2019).



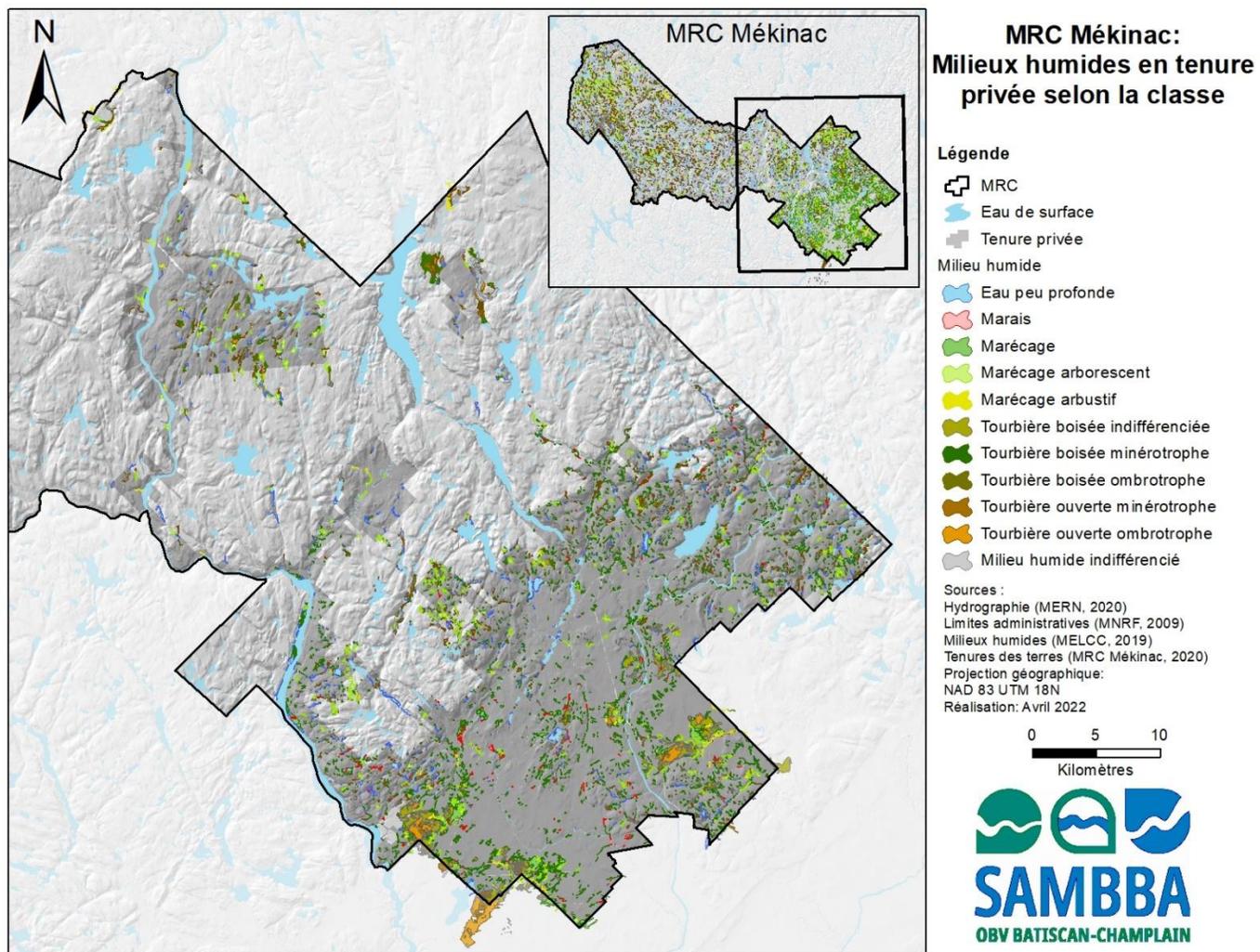


Figure 22. Distribution des milieux humides en tenure privée selon la classe sur le territoire de la MRC de Mékinac (Qc)



Milieux humides d'intérêt

Plusieurs milieux humides sont reconnus par la MRC comme des secteurs d'intérêt écologiques (figure 23). Les secteurs de la baie du Trou à Barbotte, de l'île aux Pins, de l'île du Nord, de l'île aux Bouleaux et de la Baie de l'île de Mékinac représentent tous des sites à potentiel écologique élevé et caractérisés comme des milieux humides (SAD de la MRC de Mékinac, 2008).

La baie du Trou à Barbotte est un milieu humide d'une superficie de 27,5 ha (0,28 km²) situé sur la rive est de la rivière Saint-Maurice dans la municipalité de Saint-Roch-de-Mékinac. Ce milieu humide est caractérisé par un marais abritant des espèces arborescentes et arbustives (BVSM 2014). Cette superficie est importante, car elle représente 5 % des 21 % de la superficie des milieux humides dans la rivière Saint-Maurice, entre le barrage Beaumont et Trois-Rivières. BVSM est devenu propriétaire de cet écosystème en 2016 afin de produire un plan de conservation de la baie.

L'île aux Pins et l'île du Nord sont considérées comme un seul milieu humide composé de marais. La superficie de ce milieu humide est de 41,2 ha (0,42 km²). Au Nord de ces deux îles se trouve l'île aux Bouleaux qui possède un écosystème similaire, occupant une superficie de 33,8 ha (0,34 km²). Ces îles se situent sur la rivière Saint-Maurice près du parc national de la Mauricie à Saint-Roch-Mékinac.

La baie de l'île Mékinac est aussi un site à potentiel écologique élevé. Celui-ci est situé dans la rivière Saint-Maurice à la pointe est du parc national de la Mauricie, dans la municipalité de Saint-Roch-de-Mékinac. Il s'agit d'un marécage d'environ 1 ha (0,01 Km²).

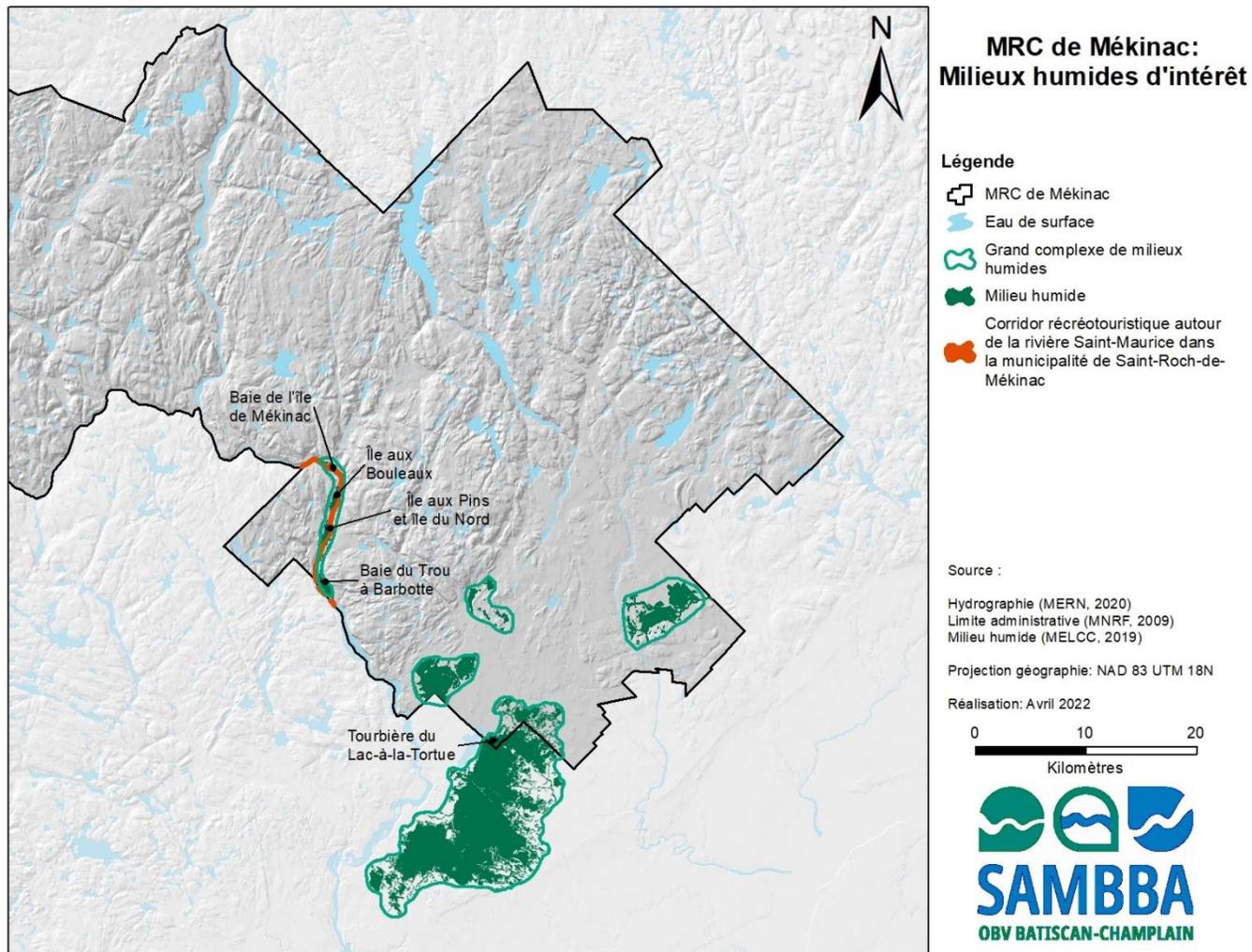


Figure 23. Milieux humides d'intérêt par la MRC de Mékinac (Qc)



Complexes de milieux humides

Deux zones à grande densité de milieux humides se situent dans le sud de la MRC de Mékinac. La première se situe dans la municipalité de Grandes-Piles alors que la seconde se trouve à Saint-Adelphe (figure 22). À l'exception des données cartographiques, aucune autre information à leur sujet n'est disponible.

La figure 24 présente des complexes de milieux humides qui correspondent à une combinaison de milieux humides ayant moins de 30 m de distance. Ces complexes de milieux peuvent être composés de différentes catégories de milieux humides. Dans la MRC de Mékinac, un total de 8 546 complexes de milieux humides ont été identifiés. La taille moyenne de ces complexes est de 5,0 ha (0,05 km²) et le plus grand, situé au nord de la MRC en terre publique, a une superficie de 1 582,8 ha (15,8 km²). Les plus grands complexes de milieux humides sont dans le nord-ouest et dans le sud-est de la MRC (DCE, 2019).

Une petite superficie de la tourbière du Lac-à-la-Tortue se situe dans le sud des municipalités d'Hérouxville et de Saint-Severin (figure 24). À l'échelle de la Mauricie, ce complexe de milieux humides est le plus grand du sud de la Mauricie (Jobin et al., 2019). Le gouvernement du Québec en protège aussi une partie grâce à la Réserve écologique du Lac-à-la-Tortue qui couvre 565 ha (5,65 km²). La réserve vise la protection de la portion ouest de la tourbière situé hors de la MRC (MELCC, s. d.). Toutefois, il n'y a pas d'informations spécifiques disponibles quant à sa section qui est sur le territoire de la MRC.

Le dénombrement des complexes de milieux humides en territoire privé correspond à 3 012 en excluant la portion de la tourbière du Lac-à-la-Tortue hors de la MRC. Le plus grand complexe en territoire privé a une superficie de 908,2 ha (9,08 km²) et la superficie moyenne de ces complexes est de 3,2 ha (0,03 km²; figure 24).



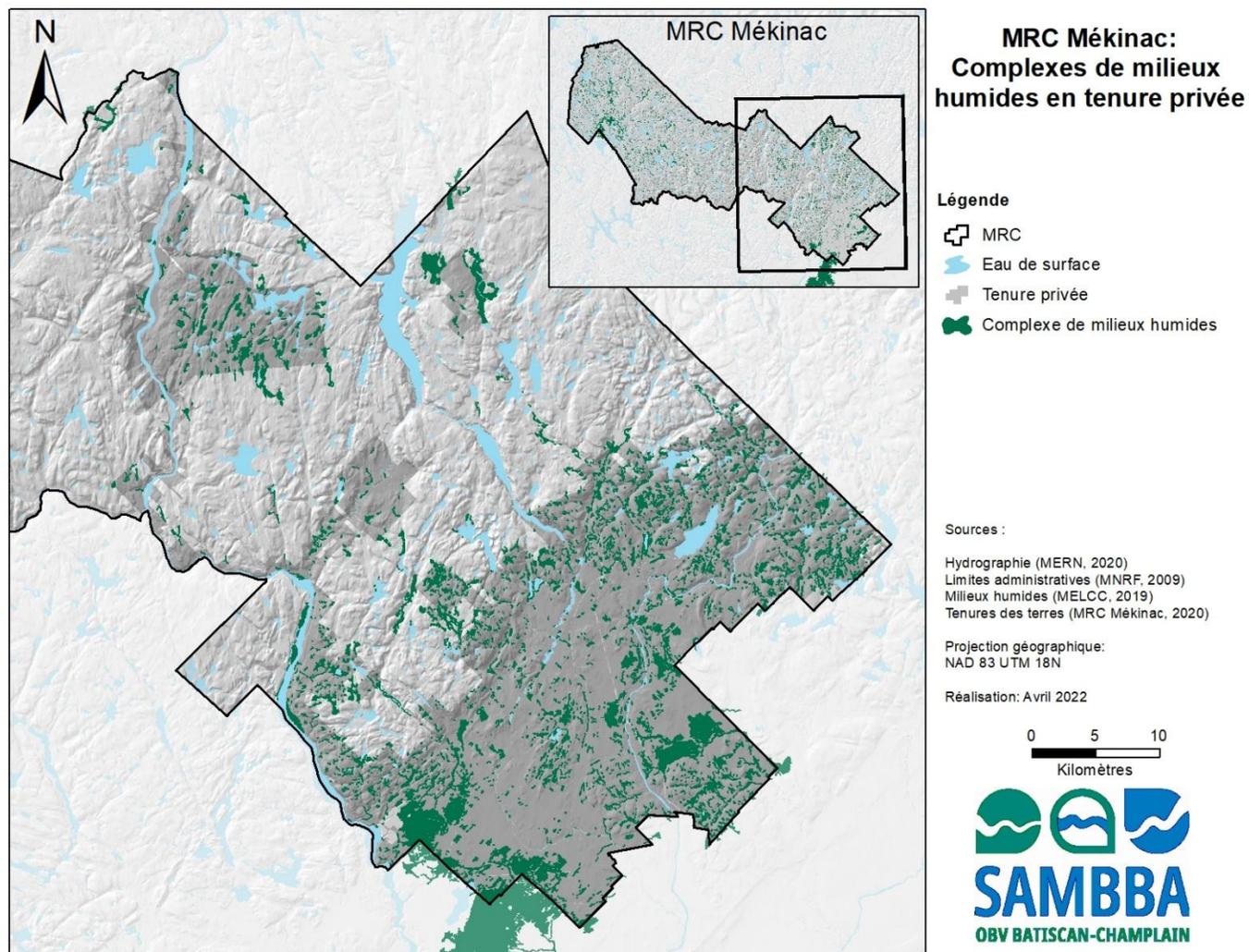


Figure 24. Répartition des complexes de milieux humides en tenure privée dans la MRC de Mékinac (Qc)



Pressions et impacts

La cartographie produite par Canards Illimités Canada et MELCC (CIC, 2020 et MELCC, 2019) sur les milieux humides et hydriques intègre des informations sur les pressions et les impacts potentiels sur les milieux humides. Cependant, ces données ne couvrent que le sud de la MRC. La tenure privée de Trois-Rives et celle du lac Masketi ne sont pas analysées dans la présente section, car elles ne sont pas couvertes par la cartographie de CIC.

Les milieux humides situés en tenure privée dans la MRC peuvent subir des pressions anthropiques. Parmi les pressions observées, les coupes forestières sont les plus présentes par rapport à la superficie (2 170,3 ha; 21,7 km²), soit 25,2 %. Cette pression est observée dans plusieurs grandes parcelles des municipalités de Saint-Adelphe et Hérouville (figure 25). Pour leur part, les activités récréatives (ex. sentier de véhicule tout terrain [VTT] et motoneige) représentent 19,8 % des pressions sur le territoire, correspondant à une superficie de 1 711,5 ha (17,1 km²). Seulement 13,4 % (1 154,7 ha ou 11,5 km²) de la superficie en milieux humides ne subit aucune pression (tableau 30; CIC 2020 et MELCC, 2019).

Tableau 30. Superficie (%) des pressions dominantes subies par les milieux humides en tenure privée de la MRC de Mékinac (Qc, en excluant Trois-Rives et Masketi)

Pressions	Superficie (%)
Agriculture	3,4
Coupe forestière	25,2
Creusage	0,1
Drainage	13,7
Industrielle, commerciale	0,1
Récréative	19,8
Remblayage	0,2
Réseaux de transport d'énergie	3,3
Réseau de transport routier	15,6
Résidentielle	1,9
Aucune pression	13,4
Autre	3,3
Source: CIC, 2020 et MELCC, 2019	



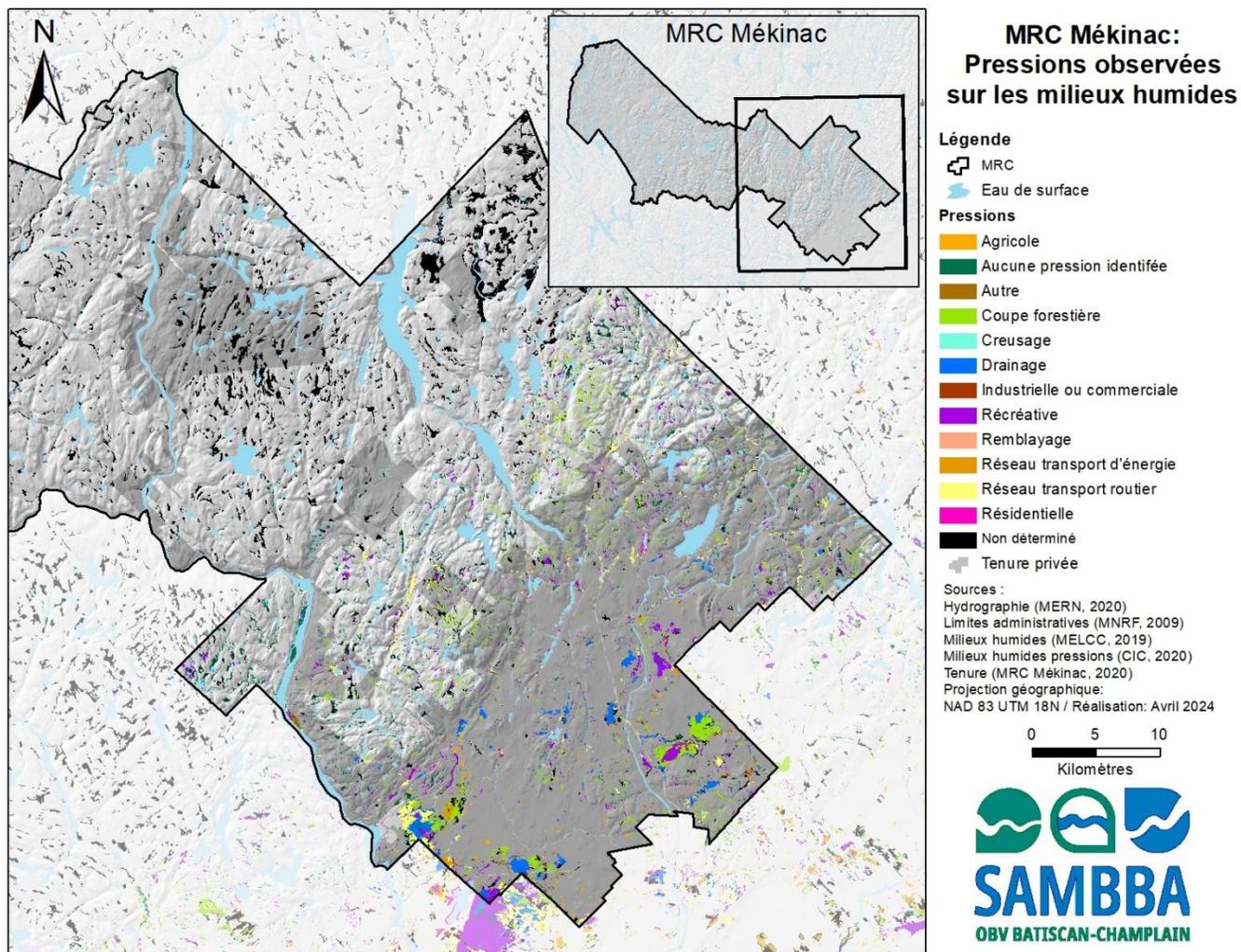


Figure 25. Pressions observées sur les milieux humides en tenure privée (excluant Trois-Rives et Masketi) de la MRC de Mékinac (Qc)



Ces pressions sur les milieux humides ont des impacts variés sur ces écosystèmes, tel qu'illustré à la figure 26. Les niveaux d'impacts sont les suivants (CIC, 2020 et MELCC, 2019):

- Aucun : milieu humide dans un état naturel et intact, non altéré ;
- Faible : altération légère qui affecte moins de 25 % de la superficie ou le contour du milieu humide ;
- Moyen : altération modérée qui affecte entre 25% et 50% de la superficie ou le contour du milieu humide ;
- Fort : altération sévère qui affecte plus de 50% de la superficie ou le contour du milieu humide.

Les milieux humides subissant des impacts faibles, moyens et forts sont assez similaires, représentant respectivement 33 % (2 847,4 ha ou 28,5 km²), 27 % (2 338 ha ou 23,4 km²) et 26 % (2 283 ha ou 22,8 km²) des milieux humides en tenure privée au sud de la MRC. Il y a 1 335 milieux humides ne subissant aucun impact anthropique, pour une superficie totale de 1 156,3 ha (11,6 km² CIC, 2020 et MELCC, 2019).

Les secteurs où la pression sur les MH est faible sont généralement associés à des activités récréatives, à des travaux de drainage ou au passage d'infrastructures routières. La pression liée aux travaux de drainage découle de la présence de canaux de drainage et non à une utilisation particulière du sol. Les secteurs subissant de forts impacts sont majoritairement situés dans les municipalités de Sainte-Thècle, Saint-Tite, Grandes-Piles, Saint-Adelphe, Saint-Séverin et Hérouxville. Au nord de ces municipalités, les impacts classés *forts* sont produits par les activités forestières, résidentielles et agricoles.



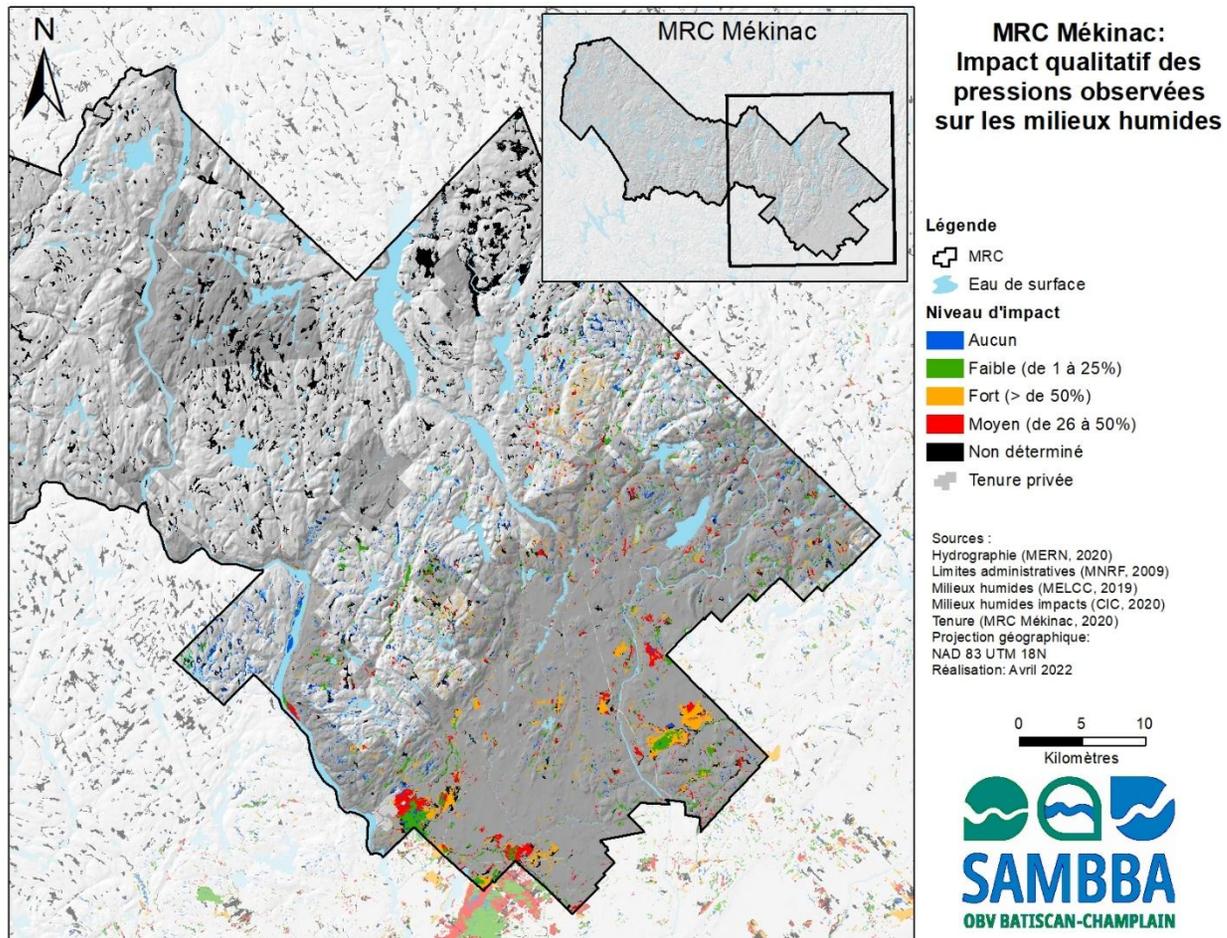


Figure 26. Impact qualitatif des pressions observées sur les milieux humides en tenure privée (excluant Trois-Rives et Masketi) de la MRC de Mékinac (Qc)



Les milieux humides sont des pouponnières pour plusieurs insectes piqueurs, c'est pour cette raison que plusieurs municipalités de la Mauricie pratiquent un contrôle de ces espèces à l'aide d'un pesticide biologique nommé *Bacillus thuringiensis var. israelensis* (BTI). Ce produit est une bactérie ayant un impact sur les larves de plusieurs espèces d'insectes piqueurs et affectant leur estomac (Santé Canada, 2009). Toutefois, depuis quelques années des groupes de citoyens et de chercheurs se sont penchés sur les effets de cette bactérie sur les écosystèmes en milieux humides. En France, la biologiste Brigitte Poulin s'inquiète des effets du BTI sur la chaîne alimentaire. Elle fait entre autres le lien que le BTI affecterait également les chironomes et qu'il y aurait un lien entre la diminution de la population d'hirondelles qui les consomment et l'épandage de BTI. De plus, un chercheur allemand, Carsten Brühl, a remarqué une corrélation entre le BTI et le vieillissement prématuré des grenouilles rousses (*Rana temporaria temporaria*) exposées au BTI (Carsten Brühl, [2020], cité par Poiré, 2020). Toutefois, GDG environnement et le professeur Norbert Becker croient à l'innocuité du BTI pour l'écosystème, de même qu'à l'absence d'impact sur la chaîne alimentaire et la santé des vertébrés (GDG environnement, 2020; Poiré, 2020). Les villes de Trois-Rivières, Shawinigan et La Tuque et leurs périphéries ont recouru à GDG environnement pour réduire la population de moustiques et de mouche noire (Dufresne, 2021).

3.2.5 Climat et précipitation

Le sud du Québec possède un climat continental froid et humide, c'est-à-dire que la moyenne de température annuelle est autour de 2°C et que les précipitations annuelles totales sont en moyenne de 1 000 mm. Durant la période estivale, il est fréquent d'avoir des précipitations de pluie pouvant atteindre jusqu'à 100 mm en un mois, alors que durant la saison hivernale, il tombe environ 275 cm de neige (MELCC, s. d.).

Il y a trois stations de suivi du climat dans la MRC de Mékinac, soit à Grande-Anse (municipalité de Trois-Rives), à Hérouxville et à Lac-aux-Sables. Les températures mensuelles moyennes observées varient entre -14,3°C et 19°C alors que la quantité de précipitations varie entre 47,0 mm et 129,5 mm (tableau 31). Ces données proviennent des différentes stations de la MRC (MELCC, s. d.).



Tableau 31. Suivi du climat et des précipitations des trois stations de la MRC de Mékinac entre 1981 et 2010

Station	Moyenne de température (°C)	Précipitation annuelle moyenne (mm)
Grande-Anse	3,7	936,3
Hérouxville	3,9	1 019,4
Lac-aux-Sables	3,9	1 131,2
Source: MELCC, s. d.		

Bien que la température soit similaire dans les trois stations de la MRC, la station de Grande-Anse, située plus au nord, possède des données de température plus basses que les deux autres stations. On observe cependant des variations pour les précipitations moyennes mesurées aux trois stations. En effet, entre les stations de Grande-Anse et Lac-aux-Sables, il y a une différence de près de 200 mm de précipitations moyennes (MELCC, s. d.).

Le Québec est susceptible de subir des conséquences liées aux changements climatiques. Toutefois les connaissances actuelles sur ce sujet ne permettent pas de prévoir de quelles natures seront ces conséquences. Il est possible d'observer une augmentation de la fréquence d'aléas naturels tels que les inondations, les feux de forêt et les glissements de terrain. De plus, l'intensité des tempêtes déjà observée en Maurice pourrait être amplifiée par les changements climatiques (Ouranos, 2020).

3.3 Couvert forestier et milieux champêtres

La MRC de Mékinac se trouve dans la zone de végétation tempérée nordique. Les sous-domaines climatiques présents sont l'érablière à tilleul de l'Est, au sud, l'érablière à bouleau jaune de l'Est, au centre, et la sapinière à bouleau jaune de l'Ouest, au nord (MFFP, 2019).

3.3.1 Écosystèmes forestiers

La MRC de Mékinac est dominée par les écosystèmes forestiers, et ce tant en territoire public que privé. Les forêts mixtes couvrent près de 50 % du territoire forestier, les forêts de résineux en occupent 23 % et les feuillus 20 % (SAD de la MRC de Mékinac, 2008). De part et d'autre des rivières Saint-Maurice et Batiscan, les peuplements forestiers varient entre les érablières, peupleraies, pessières, pinèdes et sapinières.

Au sud de la MRC, le territoire est majoritairement affecté récréoforestier, ce qui favorise la villégiature ainsi que l'implantation de sentiers de randonnée pédestre, de motoneige et équestres. La plupart des forêts en territoires privés étant récréatives, les interventions



forestières ne sont donc pas nécessairement coordonnées entre les propriétés. Dans les municipalités de Saint-Roch-de-Mékinac, de Lac-aux-Sables, de Notre-Dame-de-Montauban et de Trois-Rives, l'écosystème forestier domine le paysage. Ce secteur est divisé en affectations récréatives et forestières dans le SAD. À l'ouest de la rivière Saint-Maurice, la superficie forestière (446 600 ha; 4 466 km²) est entièrement sous la tenure publique. Des coupes intensives ont été menées sur 10 % du territoire forestier entre 1990 et 1999 (Société de la faune et des parcs du Québec, 2002).

Âge des peuplements

Les structures d'âge des écosystèmes forestiers sont très variables dans la MRC de Mékinac, car les perturbations et les entretiens forestiers ne touchent pas les secteurs de la même manière. Dans la zone d'étude du PRMHH, soit les zones privées de la MRC, les structures forestières les plus abondantes sont celles de 50 ans et moins. Plusieurs écosystèmes forestiers de 120 ans et plus se situent dans la municipalité de Trois-Rives, ainsi qu'à la limite de la tenure privée des municipalités de Saint-Roch-de-Mékinac, Sainte-Thècle et Lac-aux-Sables. Ces écosystèmes sont considérés comme rares à l'échelle de la Mauricie (Conférence régionale des élus de la Mauricie, 2011).



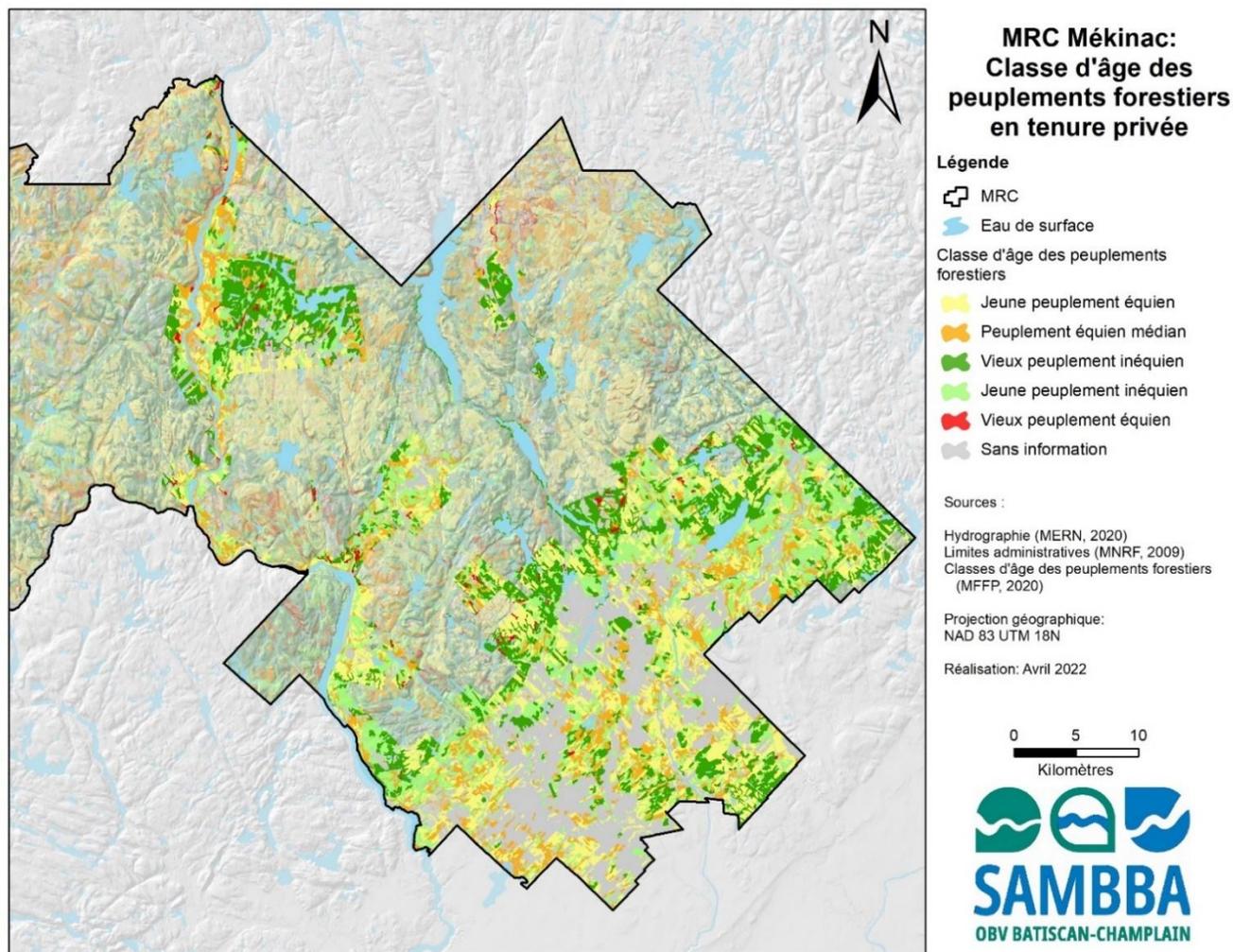


Figure 27. Représentation des classes d'âge des peuplements forestiers en tenure privée sur la MRC de Mékinac (Qc)



Les classes d'âges des peuplements forestiers peuvent être équiens (tous les arbres ont le même âge) et inéquiens (présence de plus d'une classe d'âge). Les groupements forestiers sont plus âgés et équiens au nord-ouest de la MRC. En territoire privé, les territoires forestiers sont dominés par de jeunes peuplements équiens et inéquiens. Dans la municipalité de Trois-Rives, ce sont les vieux peuplements inéquiens qui dominent la portion privée (Figure 27).

Perturbations

Les écosystèmes forestiers subissent des perturbations variées pouvant être d'origine anthropique ou naturelle. Dans la MRC de Mékinac, sept perturbations forestières ont été observées: brûlis, chablis, coupe avec protection de la régénération, coupe totale, coupe partielle, épidémie et enfin éclaircie et dégagement (MFFP, 2020). Les brûlis, les chablis et les épidémies sont des perturbations d'origine naturelle.

Les brûlis sont caractérisés par des feux d'importances variables. La fréquence de cette perturbation varie selon le domaine bioclimatique de la forêt. Les érablières à bouleau jaune ont un cycle de brûlis variant entre 281 et 501 ans, alors que celui des sapinières à bouleau jaune est de 91 à 257 ans. Ces fréquences sont plus longues que celles des domaines bioclimatiques en forêt boréale. En 2010, la Mauricie a subi des feux de forêt d'une intensité exceptionnelle. L'une des zones affectées par les feux de forêt touchait la MRC de Mékinac (Conférence régionale des élus de la Mauricie, 2011).

Les chablis affectent les forêts sur une plus faible superficie variant de 0,5 à 100 ha. Les écosystèmes forestiers dominés par les résineux sont plus sensibles à ce type de perturbation (Conférence régionale des élus de la Mauricie, 2011).

Les forêts dominées par les résineux sont également affectées par les épidémies d'insectes. Notons celle de la tordeuse des bourgeons de l'épinette (TBE, *Choristoneura fumiferana* [Clem.]) qui perturbe les écosystèmes forestiers, particulièrement ceux dominés par les épinettes et les sapins. Les ravages de cet insecte sont généralement toujours visibles plusieurs années après l'épidémie. Plus la perturbation est longue, plus les conséquences sur l'écosystème forestier sont importantes. La TBE ne tue pas toutes les essences forestières et laisse un couvert de 10 à 30 % dans les sapinières à bouleau jaune. Entre 1938 et 2008, la durée moyenne des épidémies de TBE était de 15 à 21 ans pour l'est de la MRC et de 22 ans et plus dans les portions centre et nord-ouest de la MRC (Conférence régionale des élus de la Mauricie, 2011). En 2020, dans la Haute-Mauricie et la MRC de Mékinac, une superficie de 380 ha a été touchée par la TBE. Bien qu'il s'agisse d'un impact mineur sur les écosystèmes forestiers, la propagation de cet insecte est toutefois suivie par des experts (Chassagne, 2020).



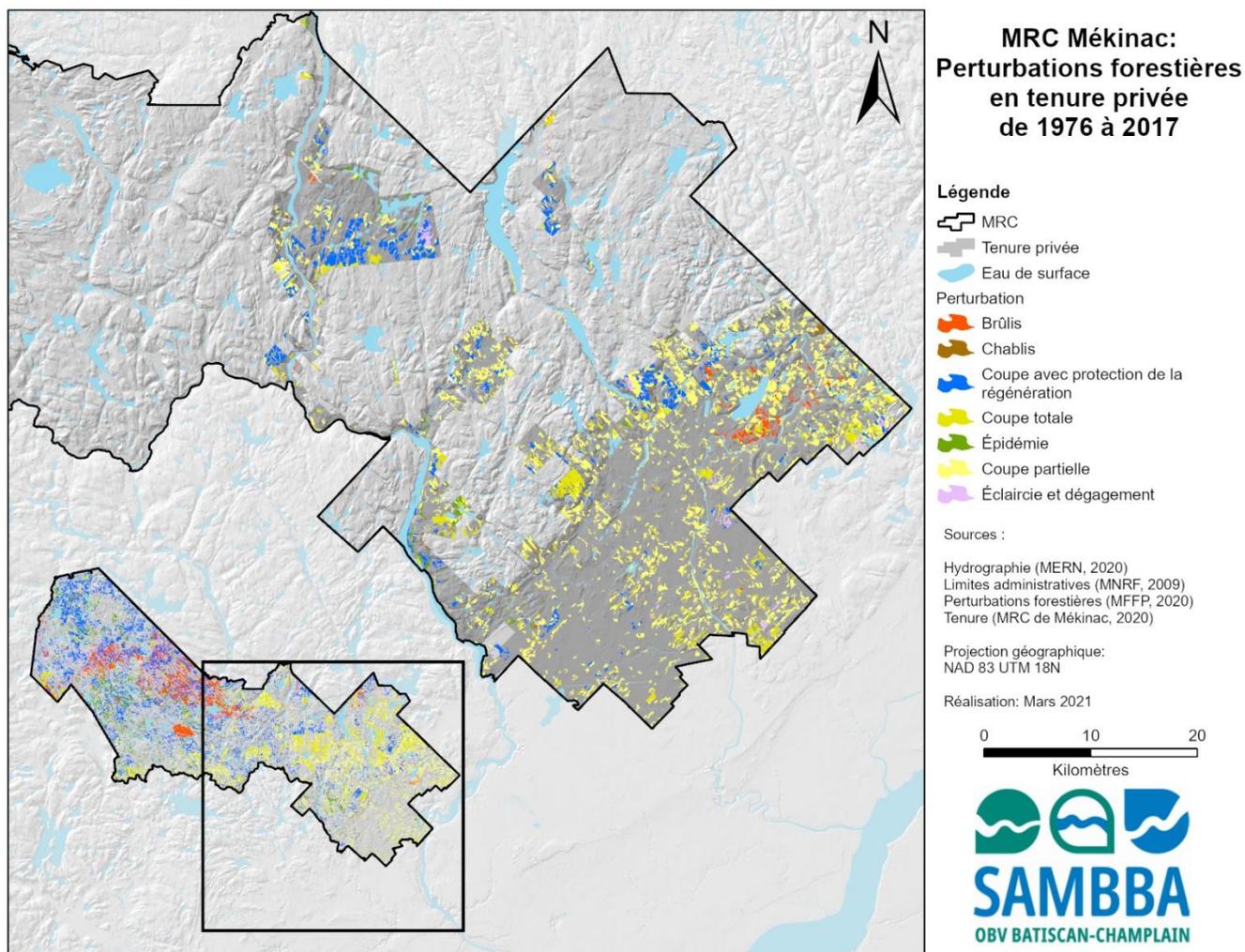


Figure 28. Étendue des perturbations forestières de 1976 à 2017 présentes dans la MRC de Mékinac (Qc)



Les interventions d'origine humaine observées dans la MRC de Mékinac sont les coupes totales, les coupes partielles, les coupes avec protection de la régénération ainsi que l'éclaircie et le dégagement.

Au nord de la MRC, les coupes avec protection de la régénération et les brûlis modifient le paysage forestier. Ces perturbations et les épidémies affectent les forêts du nord-ouest de la MRC. Des secteurs épidémiques ont également été observés dans les municipalités de Saint-Roch-de-Mékinac et de Grandes-Piles. Au sud-est, la forêt est modifiée par les coupes totales et partielles. Les perturbations forestières les plus abondantes en territoire privé sont les coupes totales et partielles ainsi que la coupe avec protection de la régénération. Les chablis et les éclaircies et dégagements sont les perturbations les moins présentes dans la MRC, quoi qu'elles y soient toutefois distribuées de façon éparse (figure 28 , MFFP 2020).

3.3.2 Paysages agricoles et friches

La richesse de la biodiversité dans un paysage agricole dépend notamment de la diversité des habitats présents. Les types de cultures, les prairies agricoles et les friches jouent un rôle important pour le maintien de la biodiversité en milieu agricole par l'hétérogénéité du paysage qu'elles apportent. En effet, les cultures annuelles de grande surface (p. ex. maïs ou soya) auront un impact négatif plus important au niveau de la faune et de la flore qu'une culture pérenne (p. ex. fourrages ou pâturages) ou que des prairies agricoles ou des friches (Jobin et al., 2019).

Les friches agricoles dans la MRC de Mékinac représentaient une superficie de 2 500 ha (25 km²) en 2008, soit 5 % de la superficie agricole (AECOM, 2017). Parmi ces friches, une superficie de 1 176 ha présentait un intérêt forestier (AMFM, 2017). Les friches se divisent en quatre types : herbacée, arbustive, arborée et en pente forte.

- Herbacées : plus de 50% d'espèces herbacées
- Arbustives : plus de 50 % d'essences arbustives
- Arborées : plus de 50 % d'essences ligneuses
- Pente forte : friches situées en forte pente

Les types de friches les plus abondants de la MRC sont les friches arbustives (55%). Les friches herbacées arrivent en seconde place (21%). Toutefois, il s'agit du type de friches le moins valorisé, car elles peuvent favoriser la propagation de mauvaises herbes vers les champs cultivés (figure 29).



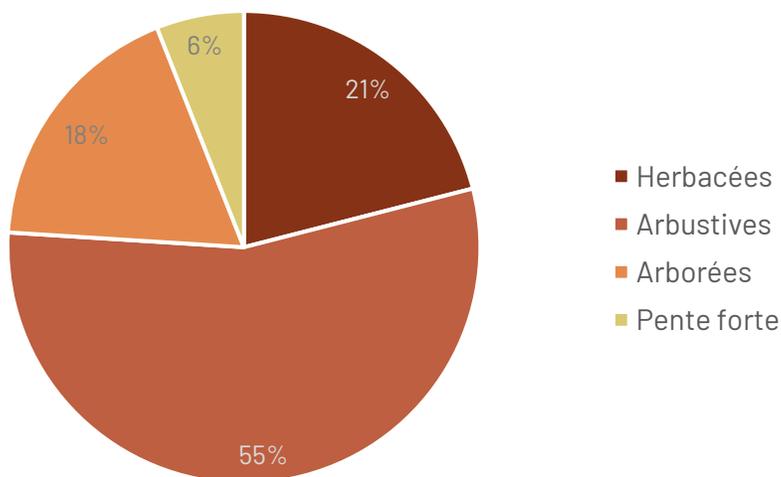


Figure 29. Répartition des friches selon leur type dans la MRC de Mékinac (Qc) en 2008 (AECOM, 2017)

La distribution des friches dans les municipalités démontre que les municipalités de Lac-aux-Sables (18 %), Sainte-Thècle (15 %) et Saint-Adelphe (14 %) avaient les plus grandes superficies de friches en 2008 (AECOM, 2017).

Le syndicat des producteurs de bois de la Mauricie (SPBM) a réalisé un projet en 2011 dans le but d'implanter des arbres et des arbustes dans les friches herbacées. Quatorze espèces arbustives et arborées ont été plantées sur trois différents sites expérimentaux, dont l'un était situé dans la MRC de Mékinac. Le but de ce projet est de valoriser les friches par l'implantation de feuillus nobles afin de créer un environnement propice pour la biodiversité tout en offrant à long terme un bénéfice économique pour les propriétaires terriens (AECOM, 2017).

La MRC de Mékinac souhaite valoriser la biodiversité en milieu agricole par l'aménagement de bandes riveraines boisées, de haies brise-vent et par les cultures intercalaires. Plusieurs projets de restauration de bandes riveraines et de haies brise-vent ont été développés par les agriculteurs à l'aide de l'entreprise Lavi-Eau-Champ (Filteau, 2021). Chacun de ces aménagements apporte une série de bienfaits pour les pratiques agricoles et l'environnement. Ces pratiques agroforestières sont proposées par le SPBM (AECOM, 2017).

3.3.3 Territoire d'intérêt esthétique

Un plan de paysage pour la région de la Mauricie a été produit en 2013 par Urbanex au compte de la conférence régionale des élus de la Mauricie. Ce plan avait pour objectif de « décrire la



singularité des paysages, la façon dont ils sont perçus, dont ils ont été façonnés et comment ils continuent d'évoluer » (Urbanex, 2013). Pour ce faire, ils ont découpé le territoire en unités paysagères, qui consistent en « un ensemble de composants spatiaux, de perceptions sociales et de dynamiques paysagères qui par leurs caractères, procurent une singularité à la partie du territoire concernée » (Urbanex, 2013). On peut y trouver des sous-unités qui présentent des différences particulières, mais propres à l'unité paysagère (Urbanex, 2013).

Le découpage du territoire en unités paysagères se fait à partir de plusieurs paramètres, dont des données biogéographiques qui représentent des « facteurs permanents du paysage », comme la géologie, les dépôts de surface, le relief et l'hydrographie (Urbanex, 2013). À l'échelle de la Mauricie, il est nécessaire de trouver des éléments plus précis grâce à l'ajout de données plus locales et spécifiques (Urbanex, 2013).

De ce découpage, huit unités paysagères se trouvent sur le territoire de la MRC de Mékinac.

Le Corridor de la rivière Saint-Maurice – Secteur B : Saint-Maurice du centre

Section de la rivière Saint-Maurice possédant un fort dénivelé pouvant atteindre près de 400 m, cette unité paysagère suit la rivière Saint-Maurice entre l'amont des chutes de Shawinigan et les terrasses de Saint-Jean-des-Piles. Étant donné son important dénivelé, il y a plusieurs chutes et secteurs ayant été exploités pour l'hydroélectricité. Seule la partie nord de cette unité géographique se situe dans la MRC de Mékinac, soit dans la portion ouest de la municipalité de Grandes-Piles. Il s'agit d'un secteur moins dense qu'au sud, permettant donc la présence d'activités récréotouristiques. Plusieurs éléments remarquables de cette unité géographique se situent dans la MRC de Mékinac, dont la route panoramique 155 et le point de vue du noyau villageois de Grandes-Piles sur la rivière Saint-Maurice (Urbanex, 2013).



Figure 30. Centre-ville de la municipalité de Grandes-Piles (MRC de Mékinac, Qc)

Le corridor de la rivière Saint-Maurice – Secteur C : Saint-Maurice du haut

Au nord de l'unité paysagère précédente se trouve le *secteur C : Saint-Maurice du Haut* qui correspond à la portion de la rivière Saint-Maurice située entre Saint-Jean-des-Piles et La Tuque. Ce territoire est caractérisé par des berges beaucoup plus planes que dans le *secteur B*. Dans la MRC de Mékinac, cette unité paysagère se situe dans la municipalité de Saint-Roch-de-Mékinac et forme la frontière naturelle entre la municipalité de Trois-Rives et le TNO du



Figure 31. Route 155 à Grande-Piles en automne (MRC de Mékinac, Qc)

Lac-Normand. La route 155 se poursuit dans ce paysage, offrant une vue spectaculaire sur la rivière Saint-Maurice. De nombreux sites historiques agrémentent également le paysage de ce territoire dans la MRC (Urbanex, 2013).

Le corridor de la rivière Batiscan

L'unité paysagère de la rivière Batiscan s'étend de Notre-Dame-de-Montauban à l'embouchure de la rivière Batiscan. Les berges de cette rivière laissent place à l'agriculture, notamment à des cultures fourragères servant à nourrir les animaux tels que les bovins servant à la production laitière et animale. Les municipalités de la MRC de Mékinac touchées par cette unité sont Notre-Dame-de-Montauban, Lac-aux-Sables et Saint-Adelphe. Le domaine bioclimatique de cette unité paysagère est représenté par l'érablière à tilleul. Les rives de la rivière Batiscan offrent des points de vue de qualité sur cette rivière (Urbanex, 2013).



Figure 32. Ancien de pont de Saint-Stanislas (MRC des Chenaux, Qc)

Petites Laurentides de Saint-Tite

Cette unité paysagère se situe à l'extrémité sud de la province de Grenville suivant la rivière des Envies et la petite rivière Pierre-Paul, deux affluents de la rivière Batiscan. La présence de nombreux lacs, dont les lacs Traverse, Croche, Des Chicots et Pierre-Paul, rend cette unité propice à la villégiature. Les municipalités d'Hérouxville, Saint-Séverin, Saint-Tite, Sainte-Thècle, Saint-Adelphe et Lac-aux-Sables se trouvent sur ce territoire. Ce paysage est influencé par l'agriculture et les exploitations forestières. Le festival Western de Saint-Tite favorise l'élevage bovin et équestre.



Figure 33. Municipalité de Saint-Adelphe (MRC de Mékinac, Qc)

Plusieurs éléments se démarquent dans cette unité paysagère : le chapelet de lacs et le parc Saint-Jean-Optimiste à Sainte-Thècle, les noyaux villageois de Saint-Tite, Sainte-Thècle et Saint-Adelphe, plusieurs rangs ainsi que le chemin du grand marais (Urbanex, 2013).

Hautes Laurentides de Montauban

La portion sud de l'unité paysagère Hautes Laurentides de Montauban couvre la municipalité de Notre-Dame-de-Montauban et une portion des municipalités de Saint-Adelphe et de Lac-aux-Sables. Ce secteur faisant partie de la province de Grenville, il est marqué par un relief accidenté avec des sommets arrondis. La vallée de la Batiscan découpe cette unité paysagère et la ponctue de nombreuses chutes. La forêt y est mixte avec une dominance de résineux à l'exception de la portion sud où l'on retrouve des érablières. Les sommets offrent un point de vue spectaculaire sur la vallée de la Batiscan (Urbanex, 2013).



Figure 34. Municipalité de Notre-Dame-de-Montauban (MRC de Mékinac, Qc)

Hautes Laurentides de la Bostonnais

L'unité paysagère de la Bostonnais couvre la portion est de la MRC de Mékinac et de La Tuque. Il s'agit d'un territoire caractérisé par des vallées formées d'affleurements rocheux, d'escarpements et de collines ayant des sommets de 400 à 440 m en moyenne. Dans la MRC de Mékinac, les municipalités de Grandes-Piles, Saint-Roch-de-Mékinac, Sainte-Thècle, Lac-aux-Sables, Notre-Dame-de-Montauban, Trois-Rives et le TNO du Lac-Masketsi se trouvent dans



Figure 35. Municipalité de Sainte-Thècle (MRC de Mékinac, Qc)

cette unité. Ce paysage est caractérisé par des escarpements rocheux et de nombreux lacs et cours d'eau souvent utilisés pour des activités de villégiature, particulièrement dans la MRC de Mékinac. En outre, plusieurs zecs se situent dans cette unité paysagère, permettant des activités de villégiature tout en favorisant la conservation des écosystèmes. Les rivières Trenche, Bostonnais et Batiscan sont les principaux cours d'eau s'écoulant dans cette unité. On retrouve plusieurs éléments d'intérêt dans la MRC de Mékinac: les lacs Mékinac et Carignan, l'église de Saint-Joseph-de-Mékinac et la vallée agricole de Saint-Joseph-de-Mékinac (Urbanex, 2013).

Hautes Laurentides de la Matawin

L'unité des hautes Laurentides de la Matawin est située à l'ouest de la rivière Saint-Maurice, de Saint-Alexis-des-Monts au sud à l'agglomération de La Tuque au nord. Dans la MRC de Mékinac, ce paysage se situe dans les TNO du lac-Normand, de la rivière de la Savane et du Lac Brulé. Ce paysage accueille trois zecs: les zecs Chapeau de paille, Gros brochet et Wessonneau. Les collines présentes



Figure 36. Chute du vent dans la réserve faunique du St-Maurice (MRC de Mékinac, Qc)

dans ce paysage très vallonné peuvent atteindre une altitude de 500 m. Cette unité est assise sur des dépôts de surfaces majoritairement d'origine glaciaire et vallonnée par différents cours d'eau formant des chutes. On retrouve plusieurs lacs de la MRC dans cette unité paysagère dont les lacs Normand, Saint-Thomas et Salone. Le lac Normand ainsi que les zecs correspondent à des éléments remarquables du paysage (Urbanex, 2013).

Parc national de la Mauricie

La dernière unité paysagère présente dans la MRC de Mékinac est le paysage caractéristique du Parc national de la Mauricie, que l'on retrouve dans une portion de la municipalité de Saint-Roch de Mékinac. Il s'agit de la seule partie du Parc national à se situer dans la MRC. Cette unité d'une superficie de 53 600 ha (536 km²) offre des paysages forestiers naturels accessibles lors de randonnées. De plus, la topographie de cette unité révèle la présence de collines d'altitude variant de 150 à 500 m. L'érablière à tilleul au sud transite vers une sapinière vers le nord (Urbanex, 2013).



Figure 37. Rivière Saint-Maurice dans le Parc national de la Mauricie (MRC de Mékinac, Qc)

3.4 Faune et flore

Les inventaires fauniques et floristiques sont des indicateurs permettant de cibler les secteurs à conserver, car ils permettent de déterminer les secteurs sensibles à l'aide des espèces à statut particulier ainsi que d'identifier les habitats fauniques. La présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) constitue également un indicateur, puisque cette dernière est associée à une dégradation de l'environnement, soit la diminution de la biodiversité et des services écologiques rendus par les MHH.

3.4.1 Espèces à statut particulier

Le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) recense les occurrences d'espèces à statut particulier, soit les espèces fauniques et floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées en fonction de la loi sur les espèces menacées ou vulnérables du Québec (E-12.01).

Espèces floristiques

Le CDPNQ recensait en 2020, 7 occurrences d'espèces floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées pour 7 espèces différentes sur le territoire de la MRC de Mékinac (tableau 32).

À l'heure actuelle, une seule espèce floristique est considérée comme menacée, soit la listère du Sud (*Neottia bifolia*). Cette espèce a été observée dans la municipalité de Grandes-Piles à l'ouest de la rivière Saint-Maurice dans une tourbière boisée sur un territoire appartenant à un particulier. L'aster à feuille de linnaire (*Ionactis linariifolia*) est l'unique espèce floristique ayant le statut de vulnérable dans la MRC. Cette plante est présente dans la municipalité de Trois-Rives à proximité de la route 155 (tableau 32).

Les cinq autres espèces floristiques à statut précaire dans la MRC ont le statut de susceptible d'être menacée ou vulnérable : le noyé cendré (*Juglan cinerea*), la platanthère à grandes feuilles (*Platanthera macrophylla*), la leskée marginée (*Platylomella lescurii*), le potamot à gemme (*Potamogeton berchtoldii* subsp. *gemmiparus*) et le potamot de Vasey (*Potamogeton vaseyi*). L'occurrence du noyé cendré a été établie dans la municipalité de Grandes-Piles dans la réserve naturelle de l'Envol, au nord du village. De plus, plusieurs spécimens de noyés cendrés ont également été repérés dans le Parc national de la Mauricie, dans la vallée de la rivière Matawin située à la limite de la MRC. La platanthère à grandes feuilles a été observée dans la municipalité de Grandes-Piles près dans la route 155 dans une érablière rouge. La leskée marginée a été observée dans la réserve Saint-Maurice à la décharge du Petit lac Fraser. Le potamot à gemmes se retrouve dans la municipalité de Saint-Tite dans le lac Pierre-Paul. L'occurrence du potamot de Vasey est pour sa part dans la municipalité de Sainte-Thècle dans le lac des Chicots (Tableau 32).



Tableau 32. Espèces floristiques à statut précaire selon la loi sur les espèces menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées du Québec et leur nombre d'occurrences dans la MRC de Mékinac en 2020 (Qc)

Nom commun	Nom latin	Statut	Nombre d'occurrences
Aster à feuilles de linaires	<i>Ionactis linariifolia</i>	Vulnérable	1
Noyé cendré	<i>Juglan cinerea</i>	Susceptible	1
Listère du Sud	<i>Neottia bifolia</i>	Menacée	1
Platanthère à grandes feuilles	<i>Platanthera macrophylla</i>	Susceptible	1
Leskée marginée	<i>Platylomella lescurii</i>	Susceptible	1
Potamot à gemmes	<i>Potamogeton berchtoldii</i> <i>subsp. gemmiparus</i>	Susceptible	1
Potamot de Vasey	<i>Potamogeton vaseyi</i>	Susceptible	1
Source : CDPNQ 2020			

Espèces fauniques

Le CDPNQ recensait en 2020 28 occurrences d'espèces fauniques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées dans la MRC de Mékinac pour 14 espèces différentes (tableau 33).

Cinq espèces fauniques sont désignées comme vulnérables, soit le fouille-roche-gris (*Percina copelandi*), le méné d'herbe (*Notropis bifrenatus*), la tortue des bois (*Glyptemys insculpta*), le faucon pèlerin (*Falco peregrinus*) et le pygargue à tête blanche (*Haliaeetus leucocephalus*). Les occurrences de fouille-roche-gris sont dans la rivière Batiscan. La première dans la municipalité de Saint-Adelphe est historique et la seconde, dans la municipalité de Notre-Dame-de-Montauban, est existante. Le méné d'herbe a été répertorié dans la municipalité de Grandes-Piles dans la rivière Saint-Maurice. La tortue des bois possède neuf occurrences dans la MRC, trois d'entre elles ayant été recensées près de la rivière Matawin. Les autres occurrences de ce reptile sont dans les rivières Saint-Maurice, des Envies, Livernois, Anticagamac, Lachance et du milieu ainsi que dans le lac du Castor. Le faucon pèlerin a été observé deux fois sur les rives du lac Mékinac et une fois dans la réserve naturelle de l'Envol. Puis les deux occurrences du pygargue à tête blanche sont dans les zecs Gros Brochet et Tawachiche (tableau 33 ; CDPNQ, 2020).

Tableau 33. Espèces fauniques à statut précaire selon la loi sur les espèces menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées du Québec et leur nombre d'occurrences dans la MRC de Mékinac (Qc) en 2020

Noms communs	Nom latin	Statut	Nombre d'occurrences
Mammifères			
Campagnol des rochers	<i>Microtus chrotorrhinus</i>	Susceptible	1
Campagnol-lemming de Cooper	<i>Synaptomys cooperi</i>	Susceptible	1
Chauve-souris argentée	<i>Lasionycteris noctivagans</i>	Susceptible	1
Chauve-souris rousse	<i>Lasiurus borealis</i>	Susceptible	2
Chauve-souris cendrée	<i>Lasiurus cinereus</i>	Susceptible	1
Chauve-souris pygmée de l'Est	<i>Myotis leibii</i>	Susceptible	1
Poissons			
Fouille-roche gris	<i>Percina copelandi</i>	Vulnérable	2
Méné d'herbe	<i>Notropis bifrenatus</i>	Vulnérable	1
Ombre chevalier oquassa	<i>Salvelinus alpinus oquassa</i>	Susceptible	1
Amphibiens et reptiles			
Tortue des bois	<i>Glyptemys insculpta</i>	Vulnérable	9
Couleuvre à collier	<i>Diadophis punctatus edwardii</i>	Susceptible	2
Oiseaux			
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	Vulnérable	3
Martinet ramoneur	<i>Chaetura pelagica</i>	Susceptible	1
Pygargue à tête blanche	<i>Haliaeetus leucocephalus</i>	Vulnérable	2
Source : CDPNQ 2020			

Les autres espèces fauniques à statut précaire dans la MRC sont susceptibles d'être vulnérables ou menacées. Il y a six mammifères ayant ce statut dans la MRC de Mékinac, dont quatre sont des chauves-souris (tableau 33).

3.4.3 Habitats fauniques

Les habitats fauniques peuvent prendre une multitude de formes. De façon générale, les bandes riveraines et le littoral à l'état naturel représentent des habitats fauniques de qualité. Ces milieux contribuent aussi aux autres habitats qui les entourent.

Dans la MRC, une héronnière a été observée près du lac Caribou, dans la municipalité de Trois-Rives en terre publique. Ce site de nidification pour les grands hérons (*Ardea herodias*) est un habitat faunique reconnu selon la loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune. La superficie de la héronnière est de 187,2 ha (1,87 km²). Elle comprend l'aire de nidification et deux bandes de protection. Ces bandes de protection sont constituées de lisières boisées où les activités humaines sont réduites (figure 38; C-61.1 article 54).

Une aire de confinement du cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*) est présente dans le sud de la MRC. Cette aire chevauche les MRC de Mékinac et de Portneuf. Sa superficie totale est de 28 214,5 ha (282,15 km²) dont 25% (6 948,6 ha; 69,49 km²) se trouve dans la MRC de Mékinac (figure 38; MELCC, 2020d).

Les vastes territoires forestiers et les nombreux lacs et cours d'eau de la MRC sont considérés comme favorables pour les orignaux (*Alces americanus*) qui représentent l'espèce de cervidés la plus abondante de la MRC (Milette et Cadieux, 2015).

Plusieurs îles situées dans la rivière Saint-Maurice constituent des secteurs propices pour la faune. En effet, l'île aux Pins, l'île du Nord et l'île aux bouleaux servent d'aire de reproduction et d'alimentation pour des espèces de poissons d'intérêt sportif comme le grand brochet (*Esox lucius*), la perchaude (*Perca flavescens*), la barbotte brune (*Amerius nebulosus*) et le crapet-soleil (*Lepomis gibbosus*). Ces îles de la municipalité de Saint-Roch-de-Mékinac sont également utilisées par la sauvagine, comme transit migratoire. Des mammifères semi-aquatiques bénéficient eux aussi de cet écosystème (BVSM, 2014).

La baie du Trou à Barbotte est également un écosystème propice à la faune aquatique et aviaire. En effet, cette baie de la rivière Saint-Maurice offre un habitat pour 25 espèces de poissons comme le grand brochet, la perchaude, le crapet-soleil et la barbotte brune (BVSM 2014, s.d.). Ce milieu humide sert de site d'alevinage pour plusieurs espèces de poissons. De plus, une soixantaine d'espèces aviaires ont été observées dans cet écosystème (BVSM s.d.).

La réserve naturelle de la Tourbière-du-Lac-à-la-Tortue est protégée par Conservation de la nature Canada (CNC) et abrite notamment des castors (*Castor canadensis*), coyotes (*Canis latrans*), couleuvres à ventre rouge (*Storeria occipitomaculata occipitomaculata*), grenouilles des bois (*Lithobates sylvaticus*), grenouilles vertes (*Lithobates clamitans melanota*), grands hérons, canards branchus (*Aix sponsa*) et bien d'autres espèces. La grue du Canada (*Grus americana*) y a aussi été observée à quelques reprises. Quelques plantes susceptibles d'être

désignées menacées ou vulnérables s’y retrouvent aussi, soit la woodwardie de Virginie (*Anchistea virginica*) et l’utriculaire à scapes géminés (*Utricularia geminiscapa*; CNC, s.d.).

Le lac du Missionnaire représente un habitat pour plusieurs espèces de poissons. En effet, dans les données historiques de 1970 à 1981 et de 1988 à 2003, plus d’une dizaine d’espèces de poisson sont recensées dans ce lac, dont le touladi (*Salvelinus namaycush*) et le grand corégone (*Coregonus clupeaformis*) qui partagent le même habitat. Desensemencements de touladi ont été faits durant ces périodes afin de pouvoir restaurer cette population de poissons (Houde, 2005). L’ensemencement de touladi est également pratiqué dans le lac aux Sables. Ce lac est l’habitat de sept espèces de poissons où la perchaude est la plus abondante, représentant près de 75 % des captures effectuées en 2014 (Plourde-Lavoie et Gagné, 2018).

Le MFFP a recensé 59 espèces de poissons dans la MRC de Mékinac. Elles ont été observées dans 62 lacs et sept rivières. De plus, le MFFP a recensé 71 frayères au niveau de six lacs et cinq rivières de la MRC. En lac, ce sont des frayères d’omble fontaine (*Salvelinus fontinalis*) et touladi qui ont été recensées. En rivière, les espèces utilisant ces frayères sont le doré jaune (*Sander vitreus*), l’esturgeon jaune (*Acipenser fulvescens*), le grand brochet, les meuniers noir (*Catostomus commersonii*) et rouge (*Catostomus catostomus*), l’omble fontaine, la ouitouche (*Semotilus corporalis*) et le poulamon de l’Atlantique (*Microgadus tomcod*) (MFFP, 2021).

3.4.4 Espèces exotiques envahissantes

Jusqu’à maintenant, neuf EEE ont été observées sur le territoire de la MRC de Mékinac. Toutefois, aucun inventaire spécifique à cette problématique n’a été effectué. Ces observations ont été faites en tenure privée (tableau 34 ; figure 38).

Selon le site Web Sentinelle, créé par le MELCC, les observations d’EEE sont exclusivement végétales. En milieu humide ou hydrique, on note la présence d’une plante aquatique submergée, le myriophylle à épis (*Myriophyllum spicatum*) et de deux plantes émergentes, la salicaire commune (*Lythrum salicaria*) et le roseau commun (*Phragmites australis subsp. australis*).

L’introduction des EEE représente une menace pour les cours d’eau et les plans d’eau navigables, notamment. Pour le moment, deux stations de lavage d’embarcation nautique sont présentes sur le territoire, soit au lac aux Sables et au lac Mékinac (2023).

Tableau 34. Espèces exotiques envahissantes présentes sur le territoire de la MRC de Mékinac (Qc)

Espèce	Nom latin	Nombre de sites
Plantes de milieux terrestres		
Anthrisque des bois	<i>Anthriscus sylvestris</i>	1
Nerprun cathartique	<i>Rhamnus carthartica</i>	1
Impatiante glanduleuse	<i>Impatiens glandulifera</i>	1
Panais sauvage	<i>Pastinaca sativa</i>	4
Renouée du Japon	<i>Reynoutria japonica var. japonica</i>	16
Renouée de Sakhaline	<i>Reynoutria sachalinensis</i>	1
Plantes aquatiques ou de milieux humides		
Salicaire commune	<i>Lythrum salicaria</i>	6
Roseau commun	<i>Phragmites australis subsp. australis</i>	4
Myriophylle à épis	<i>Myriophyllum spicatum</i>	1
Source : MELCC, 2019		



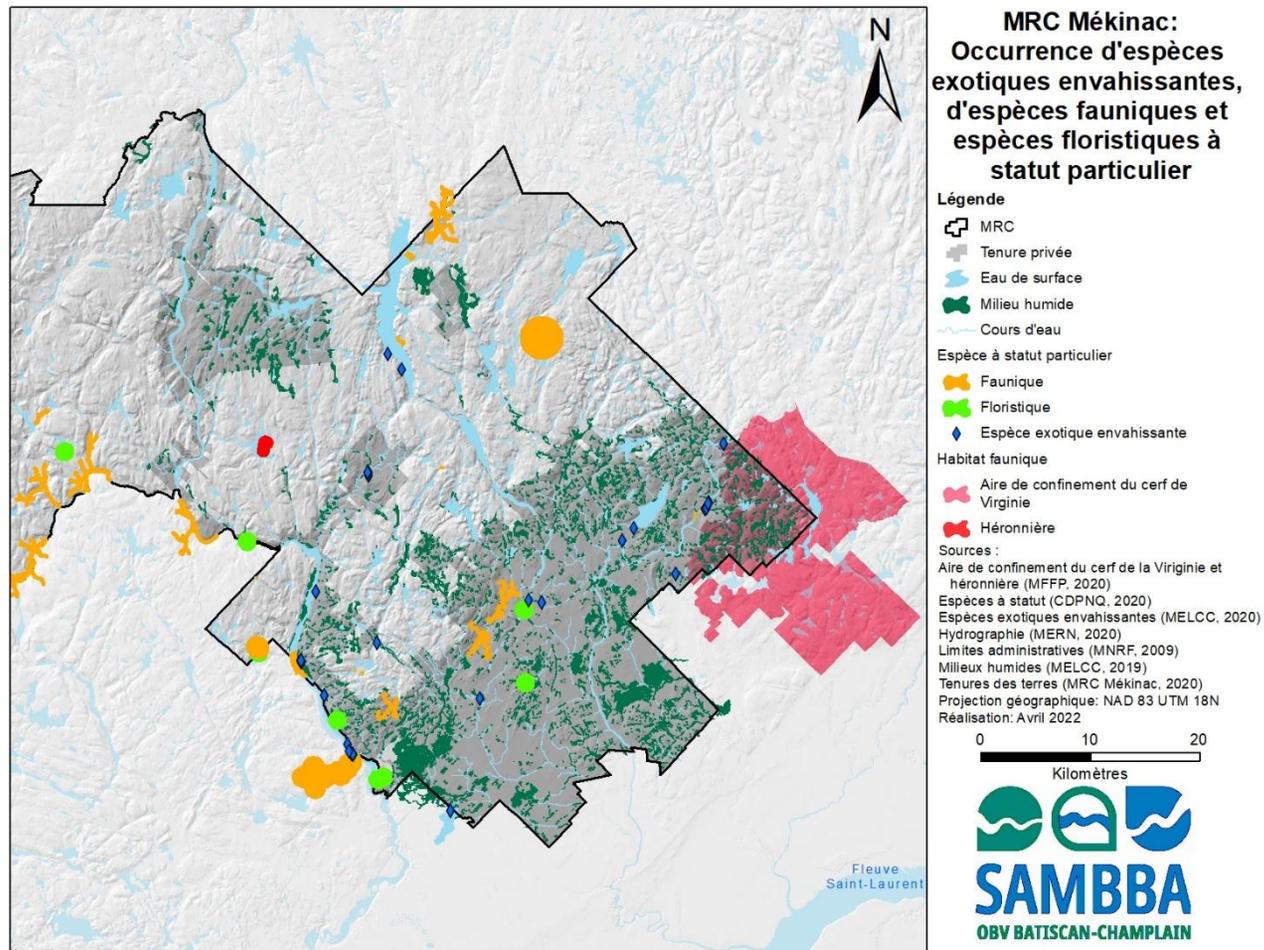


Figure 38. Localisation des occurrences d'espèces exotiques envahissantes et des espèces fauniques et espèces floristiques à statut particulier en tenure privée dans la MRC de Mékinac (Qc).



3.5 Aires protégées et secteurs de conservation

3.5.1 Aires protégées et territoires d'intérêt écologique à l'échelle régionale

Des territoires d'intérêt écologique sont inscrits au schéma d'aménagement (tableau 35) et de développement de la MRC de Mékinac (2008) sont les suivants.

Tableau 35. Territoires d'intérêt écologique inscrits au SAD de la MRC de Mékinac (Qc)

Territoire	Intérêt écologique
Lac Caribou	Habitat faunique reconnu comme héronnière
Lac Mékinac	Habitat faunique reconnu pour le faucon pèlerin
Île aux Noix	Site à potentiel écologique par la présence de noyers cendrés sur une superficie de 11 ha
Réserve naturelle de l'Envol	Falaise produisant un courant ascendant favorisant le vol d'oiseaux de proie
Lac du rocher (Parc national de la Mauricie)	Habitat faunique reconnu pour la couleuvre à collier
Baie du trou à Barbotte	Site à potentiel élevé caractérisé comme étant un milieu humide
Île aux Pins et l'île du Nord	Site à potentiel élevé caractérisé comme étant un milieu humide
Île aux Bouleaux	Site à potentiel élevé caractérisé comme étant un milieu humide
Baie de l'île de Mékinac	Site à potentiel élevé caractérisé comme étant un milieu humide
Rivière des Envies	Habitat faunique reconnu pour la tortue des bois
Réserve faunique Saint-Maurice	Réserve provinciale de conservation, de mise en valeur et d'utilisation rationnelle de la faune
Rive nord du lac Arcand	Situé dans la réserve écologique Irénée-Marie
zec Gros-Brochet	Site écologique de la rivière Vermillon
Lac Normand	Habitat faunique reconnu pour la tortue des bois
Rivière du Milieu	Aire de reproduction de la ouananiche (<i>Salmo salar</i>)
Rivière aux Eaux mortes	Aire de concentration d'oiseaux aquatiques



À ces sites mentionnés dans le schéma d'aménagement et de développement de la MRC de Mékinac s'ajoutent la réserve naturelle Sûre-la-Montagne, deux réserves de biodiversité projetée et plusieurs refuges biologiques (Figure 39; MELCC, 2020d).

La réserve naturelle Sûre-la-Montagne est située dans la municipalité d'Hérouxville. Il s'agit d'une réserve d'une superficie de 12,8 ha (0,13 km²) en territoire privé, protégée à perpétuité. La réserve naturelle de l'Envol est quant à elle située à Grandes-Piles. C'est un territoire protégé à perpétuité d'une superficie de 14,6 ha (0,15 km²) en territoire privé (MELCC, s. d.).

La réserve de biodiversité projetée de Grandes-Piles est un territoire public de 3 629,1 ha (36,3 km²) en attente d'un statut permanent de protection du territoire. Ce secteur héberge trois espèces fauniques à statut précaire : la grenouille des marais (*Lithobates palustris*), la salamandre sombre du nord (*Desmognathus fuscus fuscus*) et la couleuvre à collier (Stratégie québécoise sur les aires protégées, 2009). La seconde réserve de biodiversité projetée est celle de la Vallée-Tousignant. Il s'agit d'une superficie de 4 257,5 ha (42,56 km²) en excluant le lac Tousignant et le lac Soucis. Ce secteur est situé dans la réserve faunique Saint-Maurice (Stratégie québécoise sur les aires protégées, 2008). De plus, il y a près de 60 refuges biologiques situés dans la MRC de Mékinac, correspondant à des écosystèmes forestiers protégés de façon permanente afin de conserver les habitats fauniques de diverses espèces (figure 38; MELCC, 2020d).



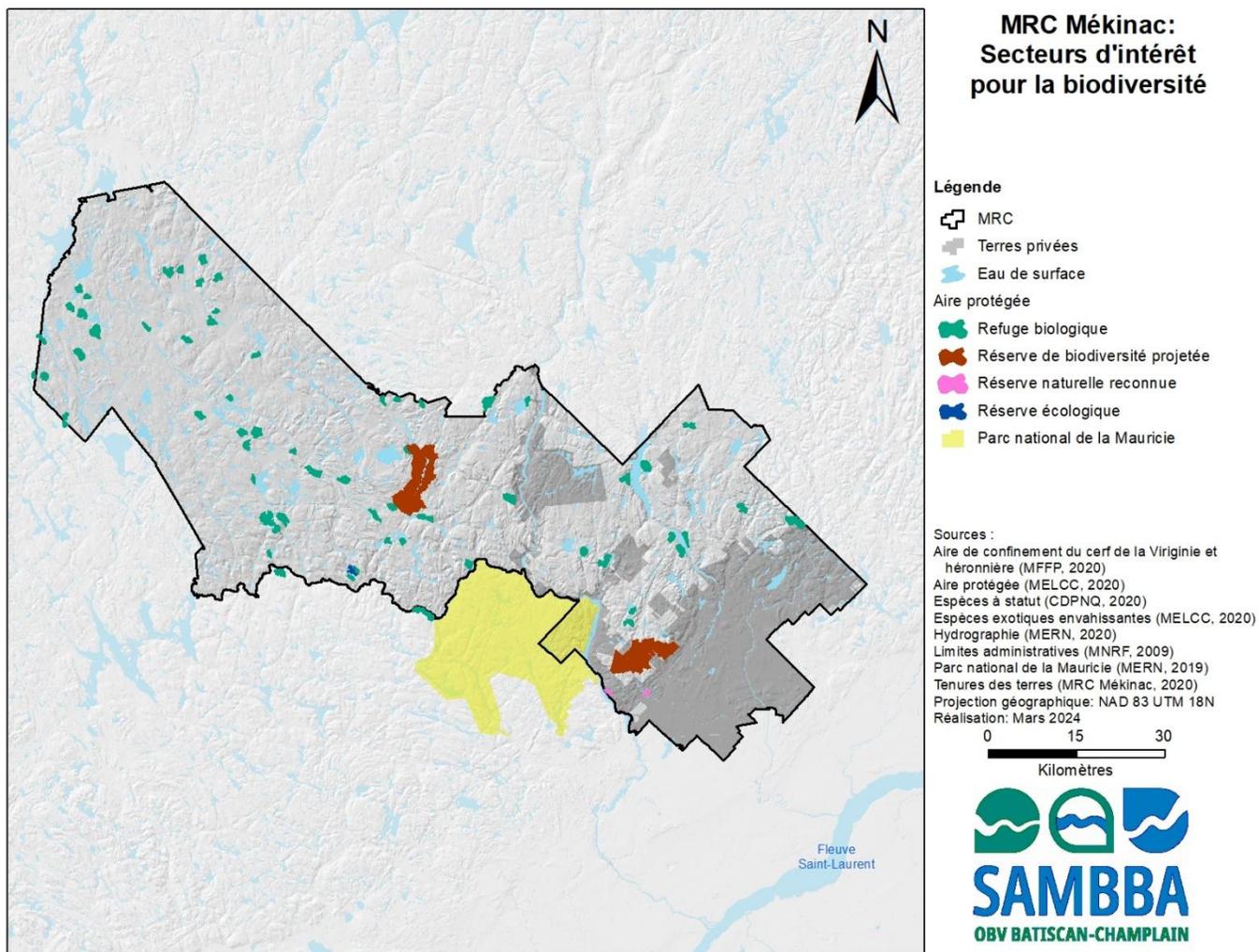


Figure 39. Secteurs d'intérêt pour la biodiversité selon le type (habitat faunique, aire protégée) dans la MRC de Mékinac (Qc).



3.5.2 Noyaux de conservation et corridors écologiques ⁸

Les noyaux de conservation et les corridors écologiques permettent de préserver l'intégrité écologique des habitats fauniques tels que les milieux humides et hydriques. Les territoires d'intérêts écologiques énumérés à la section précédente représentent des noyaux de conservation. De plus, les autres habitats fauniques présentés au chapitre 3.4.3 *Habitats fauniques* sont également des noyaux de conservation présents dans la MRC de Mékinac (Conseil de la MRC de Mékinac, s.d.).

En effet, ces secteurs sont protégés à l'aide des affectations de conservation, empêchant le développement résidentiel, agricole ou industriel (Figure 38). Ces écosystèmes conservés ont une forte valeur écologique puisqu'ils constituent des habitats fauniques vulnérables (SAD de la MRC de Mékinac, 2008).

Les corridors peuvent être des passages utilisés par la faune permettant de réunir plusieurs noyaux de conservation et de favoriser la connectivité entre les habitats (Boucher, 2013).

À travers la Mauricie, un projet de corridor écologique est en développement afin de connecter le parc national de la Mauricie à d'autres aires protégées (Auzel et al., 2012).

⁸ *Évaluation de l'état de la connectivité des habitats sur le territoire : Habitats essentiels au réseau de milieux naturels*



4. Diagnostic

Après avoir recueilli les informations sur le territoire de la MRC de Mékinac, l'étape du diagnostic sert à identifier les milieux d'intérêt pour la conservation. Pour ce faire, le territoire de la MRC est découpé en unités géographiques d'analyse (UGA) comparables pour lesquelles une matrice des forces, faiblesses, opportunités et menaces (FFOM) relatives aux préoccupations environnementales est produite. Ces informations spécifiques aux unités d'analyse permettront de cibler des orientations et objectifs de conservation des milieux humides et hydriques. La dernière étape du diagnostic est d'identifier les milieux humides et hydriques d'intérêt à l'aide d'une méthodologie de priorisation. Les activités de concertation réalisées dans le cadre du diagnostic du PRMHH se trouvent à Annexe 1.

4.1 Unité géographique d'analyse

Pour produire des unités géographiques d'analyse représentatives du territoire de la MRC de Mékinac, deux types de délimitation ont été utilisés : les bassins hydrographiques multi-échelles du Québec et le cadre écologique de référence du Québec. De plus, pour favoriser la cohérence du découpage, l'occupation du territoire et l'homogénéité du milieu ont également été considérées.

La délimitation des bassins hydrographiques multi-échelles est un type de découpage du territoire se basant sur l'écoulement de l'eau dans un territoire donné. C'est avec cet outil que la ressource en eau est gérée par les organismes de bassin versant. Il y a plusieurs échelles de précision, en fonction des niveaux du bassin. Les bassins versants de niveau 1 se jettent directement dans le fleuve Saint-Laurent, créant des unités d'analyse de taille très variable. Ces bassins versants sont subdivisés en bassins versants de niveau 2. Dans la MRC de Mékinac, ces bassins se jettent dans les rivières Saint-Maurice, Batiscan et Sainte-Anne.

Afin d'affiner la délimitation des UGA, le cadre écologique de référence a été intégré à la démarche. C'est un outil de classification écologique du territoire qui prend en compte les visions holistique et écosystémique (MELCC, s. d.)⁹. Ce cadre est divisé en sept niveaux de

⁹ La vision holistique est le principe que le tout est plus que la somme de ses parties, signifiant une intercorrélation entre les éléments qui composent le tout. La vision écosystémique permet de délimiter les écosystèmes à l'aide d'unités topographiques, prenant en compte le volume de terre et d'air ainsi que la dimension biologique correspondant au contenu organique (Ducruc et al., 2019).



perception : province naturelle, région naturelle, ensemble physiographique, district écologique, ensemble topographique, entités topographiques et éléments topographiques.

De cette manière, la MRC de Mékinac a été découpée en 15 unités géographiques d'analyse identifiées de K à Y (figure 40). Un seul bassin versant de niveau 1 se situe à l'intérieur des limites des unités d'analyse, à l'exception de l'UGA W, où l'on retrouve à la fois les bassins versants des rivières Saint-Maurice et Batiscan. Toutefois, la portion du bassin versant de la rivière Batiscan se situant entièrement en tenure publique n'a pas été intégrée dans le cadre du PRMHH. Les informations disponibles dans cette UGA, en tenure publique, vont tout de même être utilisées lors des analyses permettant de cibler les milieux humides et hydriques d'intérêt. Il est également possible de constater que les unités d'analyse ne couvrent pas la portion nord-ouest de la MRC, car ces secteurs sont essentiellement en terres publiques. De plus, plusieurs UGA sont en partie en tenures publiques, afin de réunir les secteurs en terres privées isolés les uns des autres, tout en étant dans le même bassin versant de niveau 1 et partageant des affectations du territoire similaires. Les cartes des quinze unités géographiques de la MRC sont présentées à l'Annexe 3.



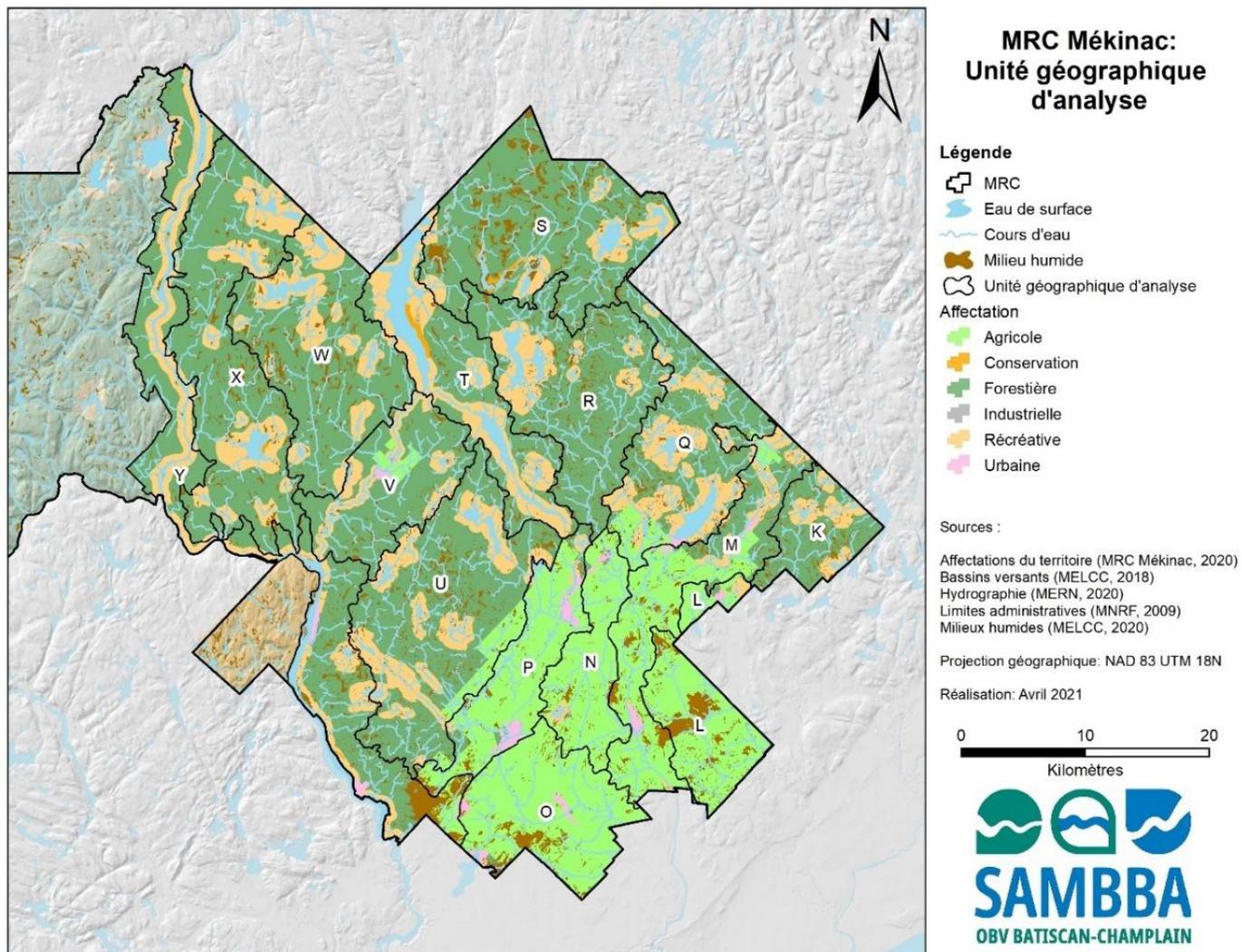


Figure 40. Découpage de la MRC de Mékinac en unités géographiques d'analyse



4.2 Forces, faiblesses, opportunités et menaces (FFOM)

La démarche FFOM permet de cibler les forces, faiblesses, opportunités et menaces dans chacune des unités géographiques d'analyse de la MRC de Mékinac. Pour ce faire, chacune des matrices a été complétée en prenant compte des informations recueillies à l'étape du portrait (*chapitre 2 et 3*). Les matrices ont été bonifiées par les connaissances d'acteurs du territoire (p.ex. municipaux, OBV, comité ZIP, milieu agricole, etc.) concertés par le biais de sondages et de rencontres.

4.2.1 UGA K : Municipalité de Notre-Dame-De-Montauban

Les principaux enjeux de l'UGA K (tableau 36 et annexe 3.1) sont liés au maintien de la diversité des écosystèmes naturels et des pressions forestières et récréatives. Cette unité géographique est dominée par les affectations forestière et récréative. Une aire de confinement du cerf de Virginie est reconnue dans cette UGA. Les principales pressions sur les milieux humides sont les pressions forestières, le transport routier et les activités récréatives. Les cours d'eau et les lacs subissent quant à eux des pressions associées au développement immobilier. Les milieux humides et hydriques de cette UGA accueillent plusieurs espèces de poissons recherchées pour la pêche sportive. Puisqu'il s'agit d'une fonction écologique importante des milieux humides et hydriques, le maintien de la biodiversité est essentiel dans cette unité d'analyse. Ce type d'écosystème complexe permet de préserver le cycle de vie de diverses espèces en fournissant des habitats pour plusieurs espèces à statut précaire.

Tableau 36. Matrice FFOM effectuée pour l'UGA K : municipalité de Notre-Dame-De-Montauban

Forces
Milieux naturels
Dominance forestière dans l'UGA (73,2%). Superficie en milieux humides : 630 ha. Superficie en lacs : 310 ha. Peuplement forestier inéquien (jeune et vieux). Faune mammalienne : aire de confinement du cerf de Virginie. Présence d'érablières dans l'unité d'analyse. Le lac de la Galette, sa décharge et le ruisseau se déversant dans le lac des Pins. Le lac des Pins est un des seuls lacs reconnus ayant des tributaires permettant la reproduction de l'éperlan arc-en-ciel. La partie sud du lac Carillon est située dans le Parc Régional naturel de Portneuf.
Qualité de l'eau
Deux lacs ayant été suivis par le RSVL considérés comme oligotrophes.
Infrastructures
Conformité d'une douzaine de puits privés.



Peu d'inondations.

Activités économiques

Plusieurs secteurs ciblés par la MRC pour leur intérêt esthétique.

Le MIAM valorise les PFNL (produits de l'érable, têtes de violon, champignons et tisanes sauvages).

Biodiversité

Faune ichthyologique : 10 espèces de poissons recensées dans les lacs du Castor, des Pins et Goujon.

Présence d'espèces à statut précaire :

- 1 espèce de poisson susceptible (lac du Castor).

Lac Carillon réputé pour la pêche sportive.

Faiblesses

Contraintes d'aménagement

Présence d'un embâcle observé entre 2000 et 2016.

Présence de carrières fermées et intermédiaires.

Un puits privé non conforme (rive du lac des Pins).

Pressions sur les écosystèmes

Les écosystèmes forestiers sont menacés par les coupes totales et partielles.

Pressions sur les milieux humides : coupes forestières, transport routier et récréatif.

Non-respect des bandes riveraines.

Pressions sur les rives des cours d'eau associées aux développements immobiliers.

Opportunités

Collaborations et projets

Possibilité d'aménagement de corridor faunique réunissant les zones à forte concentration de milieux humides.

Plantation expérimentale d'arbres et d'arbustes en friche agricole.

Possibilité d'aménagement forestier responsable grâce à l'aide du SPBM.

L'organisme de bassin versant de la rivière Sainte-Anne (CAPSA) peut collaborer sur des projets en MHH, milieux agricoles et milieux forestiers.

Avis citoyens

Intérêt de conserver les secteurs forestiers à proximité des secteurs d'activités récréatives.

Le lac des Pins et le lac Blanc ont des organismes de riverains soucieux de l'eau des lacs.

Changement climatique¹

Migration vers le nord des peuplements d'érables favorisant les possibilités d'acériculture.

Menaces

Aménagement du territoire

Inquiétude face à la location de chalets et emplacements de camping sur les rives du lac de la Galette
Développement résidentiel.

Changement climatique¹

Période de la récolte du sirop d'érable plus courte.

Réduction estimée de la production de sirop d'érable de 15% en 2050 et de 22% en 2090.

Présence accrue d'insectes ravageurs et de parasites pouvant être dévastateurs pour les monocultures.



Source du tableau : Chapitre 2 et 3 / 'Ouranos, 2017, 2020

4.2.2 UGA L : Bassin versant de la rivière Charest

L'enjeu principal de l'UGA L (tableau 37 et annexe 3.2) est lié aux pressions agricoles. En effet, 96 % de l'UGA est sous affectation agricole. Il s'agit de la pression principale observée sur les milieux humides de cette unité. Les barrages de castors peuvent également avoir un impact sur les milieux humides et hydriques, notamment en zone agricole. De plus, le développement immobilier est une menace pour les écosystèmes aquatiques en raison de leur implantation en rive. Les végétaux des bandes riveraines agissent comme filtre contre la pollution de l'eau. Ces écosystèmes préviennent ou réduisent la pollution en provenance des eaux de surfaces et souterraines. La conformité des bandes riveraines en milieu agricole augmente les fonctions écologiques des cours d'eau. Celles-ci limitent l'érosion et l'apport en nutriment dans les cours d'eau. De plus, les milieux humides en milieu agricole peuvent favoriser la rétention des eaux en rechargeant les nappes phréatiques. Ceci permet une meilleure résilience aux sécheresses pouvant survenir en raison des changements climatiques.

Tableau 37. Matrice FFOM effectuée pour l'UGA L : bassin versant de la rivière Charest

Forces
Milieux naturels ou projets
Plusieurs secteurs d'intérêt culturel ciblés par la MRC dans les secteurs urbains. Superficie de milieux humides de 1460 ha. Le MIAM et la bannière « j'achète Mékinac » peuvent faire rayonner les produits de la région. Projet d'aménagement de friches agricoles pour en faire de l'exploitation forestière. Le lac Sainte-Anne est le seul lac développé de l'unité.
Activités économiques
Secteurs aménagés par le programme prime vert (MAPAQ) pour des haies brise-vent.
Infrastructures
Deux prises d'eau (dont une desservant 800 personnes). Conformité de 5 puits privés. Peu d'inondations.
Biodiversité
Faune ichthyologique : présence de 5 espèces de poissons recensées dans des cours d'eau agricoles.
Qualité de l'eau
Interdiction d'embarcations motorisées sur le lac Charest (location d'embarcations non motorisées possible pour le public). Présence d'un camping aux abords du lac Charest (Camping de la mine d'or).
Faiblesses
Contraintes d'aménagement
Présence d'espèces exotiques envahissantes (renouée du Japon).



Présence d'une usine de traitement des eaux usées.
Non-conformité de 2 puits privés
Non-conformité de bandes riveraines.
4 anciens sites de résidus miniers, 1 carrière-sablère.
1 terrain contaminé sur la rue principale (Notre-Dame-de-Montauban, un ancien site d'exploitation minière).

Pressions sur les écosystèmes

Pressions sur les milieux humides : secteurs récréatif, forestier, agricole et drainage

Dominé par l'affectation agricole (96,4 %).

Affectation urbaine dans le secteur de Notre-Dame-de-Montauban.

Le lac Charest est un écosystème vulnérable.

Selon les données datant de 2005, le lac Charest aurait dépassé sa capacité de support en phosphore et les concentrations en oxygène dissous ne permettraient pas de protéger la vie aquatique sur toute la profondeur du lac.

Biodiversité

Présence de castors pouvant modifier le niveau de l'eau et affecter les propriétaires de chalets et les agriculteurs; particulièrement dans la municipalité de Saint-Adelphe.

Opportunités

Collaborations et projets

Projet de revégétalisation de bandes riveraines en milieu agricole et d'aménagement de haies brise-vent.

Lac-aux-Sables : facilité à cibler les MHH et à les protéger.

Acteurs agroenvironnementaux actifs sur le territoire pouvant aider à la sensibilisation et à la promotion des actions favorisant la conciliation des usages entre les MHH et les activités agricoles.

Secteurs agricoles

Un climat plus froid représente un potentiel pour la culture de plantes à fleurs (ex. colza).

Terres agricoles et forestières de Mékinac favorisent l'émergence de cultures non traditionnelles et de petites fermes qui peuvent être mises en valeur par des activités agrotouristiques.

Les changements climatiques peuvent faire en sorte que la période de croissance soit plus longue et augmenter le revenu des agriculteurs de la région.

Avis citoyen

Volonté des citoyens à préserver les MHH.

Menaces

Avis citoyen

Inquiétudes des agriculteurs vis-à-vis la démarche.

Changement climatique¹

Inondations plus fréquentes (automne, hiver, printemps) à cause de l'augmentation de la fréquence des embâcles et des précipitations.

Vent intense lors des crues printanières.

Sècheresse en période estivale réduisant l'accès à l'eau potable.

Présence accrue d'insectes ravageurs et de parasites pouvant être dévastateurs pour les monocultures.



Migration de certaines espèces vers le nord.
Migration d'espèces exotiques envahissantes potentiellement ravageuses.

Aménagement du territoire

Les fortes pressions agricoles peuvent avoir un impact négatif sur la qualité de l'eau des cours d'eau.

Source du tableau : Chapitre 2 et 3 / 'Ouranos, 2017, 2020

4.2.3 UGA M : rivière Batiscan

L'UGA M (tableau 38 et annexe 3.3) est caractérisée par la rivière Batiscan, c'est pourquoi l'enjeu principal est lié à ce milieu naturel et à la biodiversité qu'il accueille. Dans cette unité d'analyse, 24 espèces de poissons ont été recensées, incluant une espèce à statut précaire dans la rivière Batiscan. Cette rivière est considérée comme un territoire d'intérêt esthétique dans le SAD de la MRC de Mékinac. La SAMBBA mène plusieurs projets dans ce secteur de la rivière Batiscan afin d'acquérir des connaissances sur cet écosystème. Comme il s'agit d'une fonction écologique importante des milieux humides et hydriques, le maintien de la biodiversité est essentiel dans cette rivière. Cet écosystème complexe permet de préserver le cycle de vie de diverses espèces, notamment en fournissant des habitats de prédilection pour plusieurs espèces à statut.

Tableau 38. Matrice FFOM effectuée pour l'UGA M : rivière Batiscan

Forces
Milieux naturels ou projets Superficie en milieux humides de 1280 ha. Présence d'une aire de confinement du cerf de Virginie. La rivière Batiscan et ses rives sont considérées comme un territoire d'intérêt esthétique par la MRC. Projet d'aménagement de friches agricoles pour en faire de l'exploitation forestière. Présence d'une frayère aménagée dans la rivière Batiscan.
Biodiversité Faune ichtyologique : 24 espèces de poissons recensées donc 20 dans la rivière Batiscan. Présence d'espèces à statut précaire : - 1 espèce de poisson vulnérable (rivière Batiscan), - 1 espèce d'oiseau menacée selon le COSEPAC. Diversité faunique et floristique.
Activités économiques Plusieurs éléments d'intérêt culturel, esthétique et historique. Le MIAM et la bannière « j'achète Mékinac » peuvent faire rayonner les produits de la région.
Infrastructures Une vingtaine de puits privés conformes. 2 prises d'eau potable.
Faiblesses
Pressions sur les écosystèmes



Plusieurs secteurs urbains et de développements résidentiels sur les rives de la rivière Batiscan.
Pressions sur les milieux humides: récréatif et drainage¹.

Contraintes d'aménagement

5 puits privés non conformes.
4 sites de carrières/sablières et 4 anciens sites de résidus miniers.
Risque d'érosion des berges et ravinement.
1 dépotoir et 6 anciens sites de déchets.
2 usines de traitements des eaux usées.
4 anciens sites d'élimination de déchets.
Plusieurs zones à risque d'inondation et des zones ayant été inondées.

Opportunités

Collaborations et projets

Zone de protection de boisé à proximité des sentiers récréatifs pour conserver l'authenticité du paysage.
Prendre en considération les milieux humides bordant les lacs et les rivières.
Publiciser les secteurs récréatifs afin de promouvoir les activités récréatives dans la région
Sentier provincial de motoneige.
Présence de chutes et absence de rampe de mise à l'eau publique
La hausse des températures estivales et l'allongement de cette saison permettront d'accroître l'achalandage en été.

Avis Citoyens

Volonté des citoyens à préserver les MHH.

Menaces

Contraintes d'aménagement

Présence d'un chemin de fer près de la rivière Batiscan.
Présence d'un écocentre.
6 barrages pouvant être utilisés pour des buts récréatifs et de villégiature ; ils représentent des risques d'entrave à la circulation du poisson et de problématiques liées à une gestion inadéquate s'ils sont laissés à l'abandon.

Changement climatique²

Migration des espèces de poissons prisées pour la pêche sportive vers le nord, réduisant les activités liées à la pratique de ce sport au sud de la MRC.
Augmentation des températures et de la fréquence des redoux pouvant limiter les activités récréatives hivernales (ski, raquette et motoneige).
Inondations plus fréquentes (automne, hiver, printemps) à cause de l'augmentation de la fréquence d'embâcles et des précipitations.
Vents intenses lors des crues printanières.

Source du tableau : Chapitre 2 et 3 / ¹CIC, 2020 et MELCC, 2019 / ²Ouranos, 2017, 2020



4.2.4 UGA N : bassin versant de la rivière Pierre-Paul

Les enjeux principaux de l'UGA N (tableau 39 et annexe 3.4) sont liés à la qualité de l'eau et aux pressions agricoles. La qualité de l'eau de la rivière des Envies est classée comme douteuse, principalement à cause des concentrations élevées en phosphore total. Le bassin versant de cette rivière est dominé par l'affectation agricole, ce qui explique en partie la présence de fortes concentrations en phosphore dans les cours d'eau. De plus, le niveau trophique du lac Pierre-Paul est eutrophe, soit riche en nutriments et propice à la prolifération d'algues. La présence de cyanobactéries a notamment été identifiée dans ce plan d'eau. De plus, la principale pression observée sur les milieux humides est le drainage. Celui-ci peut être d'origine agricole en raison de la dominance de cette affectation dans l'UGA. Les végétaux des bandes riveraines agissent comme filtre contre la pollution de l'eau. Ces écosystèmes préviennent ou réduisent la pollution en provenance des eaux de surface et souterraines. La conformité des bandes riveraines en milieu agricole augmente les fonctions écologiques des cours d'eau. Celles-ci limitent l'érosion et l'apport en nutriments dans les cours d'eau.

Tableau 39. Matrice FFOM effectuée pour l'UGA N : bassin versant de la rivière Pierre-Paul

Forces
Milieux naturels ou projets Superficie de milieux humides de 420 ha. Rivière Pierre-Paul et Tawachiche. Lac Pierre-Paul.
Biodiversité Faune ichthyologique : 17 espèces de poissons recensées, dont une dizaine dans le lac Pierre-Paul Présence d'une espèce à statut précaire : - 1 espèce floristique susceptible.
Activités économiques Plusieurs aménagements de haies brise-vent sur le territoire. Le MIAM et la bannière « j'achète Mékinac » peuvent faire rayonner les produits de la région. Projet d'aménagement de friches agricoles pour en faire de l'exploitation forestière. Plusieurs éléments d'intérêt culturel, esthétique et historique.
Infrastructures 30 puits privés conformes (dont 25 sur les rives du lac Pierre-Paul). 7 points de captage d'eau potable. Peu d'inondations.
Faiblesses
Qualité de l'eau Le lac Pierre-Paul est considéré comme un lac eutrophe en raison de la présence de cyanobactéries



Qualité de l'eau douteuse en aval de la rivière des Envies où le facteur déclassant est le phosphore total.

Pressions agricoles

Dominance du territoire agricole (94,6 %).

Problèmes liés à la sédimentation dans les cours d'eau.

Cultures à grande interligne favorisant l'érosion et l'apport en N et P.

Érosion du sol agricole dans la région de la rivière des Envies.

Contraintes d'aménagement

Présence de 2 anciens sites de déchets.

Inondation en zone habitée.

Pressions sur les écosystèmes

Principale pression sur les milieux humides : drainage¹.

Informations

Manque de considération pour les milieux humides.

Opportunités

Secteurs agricoles

Les terres agricoles et forestières de Mékinac favorisent l'émergence de cultures non traditionnelles et de petites fermes qui peuvent être mises en valeur par des activités agrotouristiques.

Un climat plus froid représente un potentiel pour la culture de plantes à fleurs (ex. : colza).

Collaborations et projets

Acteurs agroenvironnementaux actifs sur le territoire pouvant aider à la sensibilisation et promotion des actions favorisant la conciliation des usages entre les MHH et les activités agricoles

Sentiers de quads et motoneiges.

Projet de revégétalisation de bandes riveraines en milieu agricole et d'aménagement de haies brise-vent.

Possibilité d'aménager des rampes de mises à l'eau (Tawachiche).

Changement climatique²

Les changements climatiques peuvent faire en sorte que la période de croissance des végétaux soit plus longue et augmenter le revenu des agriculteurs de la région.

Avis Citoyens

Volonté des citoyens à préserver les MHH.

Menaces

Avis citoyen

Inquiétudes des agriculteurs vis-à-vis la démarche.

Contraintes d'aménagement

Présence d'un chemin de fer et d'une gare.

Développement possible agricole et aménagement de terrains de camping temporaires.

Développement immobilier possible.

Changement climatique²

Augmentation des températures et de la fréquence des redoux pouvant limiter les activités récréatives hivernales (ski, raquette et motoneige).



Sècheresse en période estivale, réduisant l'accès à l'eau potable.
Vents intenses lors des crues printanières.
Présence accrue d'insectes ravageurs et de parasites pouvant être dévastateurs pour les monocultures.
Migration des espèces de poissons prisées pour la pêche sportive vers le nord, réduisant les activités liées à la pratique de ce sport au sud de la MRC.
Inondations plus fréquentes (automne, hiver, printemps) à cause de l'augmentation de la fréquence d'embâcles et des précipitations.

Source du tableau : Chapitre 2 et 3 / ¹CIC, 2020 et MELCC, 2019 / ²Ouranos, 2017, 2020

4.2.5 UGA 0 : Bassin versant de la rivière des Envies Sud

La caractéristique principale de l'UGA 0 (tableau 40 et annexe 3.5) est la dominance de milieux naturels. Cette UGA comprend une partie du complexe de la tourbière du Lac-à-la-Tortue qui s'étend aussi dans la MRC des Chenaux et l'agglomération de Shawinigan. Cet écosystème est reconnu pour sa biodiversité et pour ses fonctions de filtration des eaux. Les autres milieux humides et hydriques reconnus dans cette unité sont le lac des Atocas, le nord du lac à la Tortue et la rivière des Envies. Il y a également des écosystèmes forestiers hautement prioritaires dans cette UGA. Le lac à la tortue est envahi par le myriophylle à épis, une espèce exotique envahissante. Il s'agit d'une faiblesse pour la biodiversité, car cette espèce envahissante menace la survie de plantes aquatiques indigènes. Comme ces dernières assurent une fonction écologique importante des milieux humides et hydriques, le maintien de la biodiversité est essentiel dans cette rivière. Cet écosystème complexe permet de préserver le cycle de vie de diverses espèces en fournissant des habitats pour plusieurs espèces à statut. Les secteurs agricoles peuvent bénéficier de la présence de milieux humides puisque ceux-ci peuvent réguler le niveau des eaux et augmenter la résilience face aux possibles sécheresses causées par les changements climatiques.



Tableau 40. Matrice FFOM effectuée pour l'UGA 0 : bassin versant de la rivière des Envies Sud

Forces
Milieus naturels et projets
<p>Superficie en milieux humides de 1 040 ha. Secteurs à grande diversité pour la faune aviaire. Plusieurs secteurs ayant des projets d'aménagement de haies brise-vent. Superficie de 48 km² protégée par CNC dans la tourbière du Lac-à-la-Tortue (une partie se trouve dans la MRC). Présence d'écosystèmes forestiers hautement prioritaires en périphérie de la tourbière du Lac-à-la-Tortue. Lac à la Tortue, lac des Atocas et rivière de la petite Tortue et rivière des Envies.</p>
Biodiversité
<p>Faune aviaire : site de nidification de la grue du Canada (tourbière du Lac-à-la-Tortue). Faune ichtyologique : 19 espèces de poissons recensées, dont une dizaine dans la rivière des Envies.</p>
Activités économiques
<p>Le MIAM peut faire rayonner les produits de la région. 4 puits privés conformes et 2 points de prise d'eau. Pôle d'activités économiques et récréotouristiques. Plusieurs milieux humides sont situés dans des écosystèmes forestiers. Plusieurs éléments d'intérêt culturel et esthétique.</p>
Faiblesses
Biodiversité
<p>Présence de myriophylle à épis dans la portion nord du lac à la Tortue Présence d'espèces exotiques envahissantes (renoué du Japon) Présence de barrages de castors pouvant inonder les terres agricoles</p>
Pressions sur les écosystèmes
<p>Pressions identifiées sur les milieux humides: activités récréatives, drainage et transport¹. Empiètement de l'agriculture sur les bandes riveraines en bordure des MHH et de leurs bassins versants. Problème d'algues dans les lacs. Présence de sentiers de quads.</p>
Pressions agricoles
<p>Unité dominée par l'affectation agricole (95,9 %). Cultures à grand interligne dominant les bassins versants : favorisent l'érosion et l'apport en N et P.</p>
Contraintes d'aménagement
<p>Érosion importante causée par l'agriculture. Plusieurs débordements d'ouvrages de surverse observés en période de pluies et de fonte ou dus à des bris. Vieillesse de la population dans la plupart des municipalités. 1 site de carrière/sablière.</p>
Qualité de l'eau
<p>Qualité de l'eau douteuse en aval de la rivière des Envies où le facteur déclassant est le phosphore total. Des poissons morts ont été observés sur ces rives.</p>



Opportunités

Milieus naturels

Portion protégée d'une partie de la tourbière du Lac-à-la-Tortue dans l'agglomération de Shawinigan.

Collaborations et projets

Le Parc national de la Mauricie a initié le projet de connectivité écologique Mauricie visant à mieux documenter les déplacements fauniques et à identifier les corridors empruntés.

Environnement Mauricie entend produire un plan de connectivité écologique sur les corridors présents et absents entre les tourbières Lac-à-la-Tortue et Red Mill.

Démarche régionale favorisant la conservation des milieux humides.

Projets possibles de revégétalisation de bandes riveraines en milieu agricole et d'aménagement de haies brise-vent.

Acteurs agroenvironnementaux actifs sur le territoire pouvant aider à la sensibilisation et promotion des actions favorisant la conciliation des usages entre les MHH et les activités agricoles.

Secteurs agricoles

Terres agricoles et forestières de Mékinac favorisent l'émergence de cultures non traditionnelles et de petites fermes qui peuvent être mises en valeur par des activités agrotouristiques.

Un climat plus froid représente un potentiel pour la culture de plantes à fleurs (ex. : colza).

Changements climatiques

Les changements climatiques peuvent faire en sorte que la période de croissance végétale soit plus longue et augmenter le revenu des agriculteurs de la région.

Avis citoyen

Volonté des citoyens à préserver les MHH.

Menaces

Changements climatiques²

Inondations plus fréquentes (automne, hiver, printemps) à cause de l'augmentation de la fréquence d'embâcles et de précipitations.

Vents intenses lors des crues printanières.

Migration des espèces de poissons prisées pour la pêche sportive vers le nord, réduisant les activités liées à la pratique de ce sport au sud de la MRC.

Sècheresses en période estivale, réduisant l'accès à l'eau potable.

Présence accrue d'insectes ravageurs et de parasites pouvant être dévastateurs pour les monocultures.

Augmentation des températures et de la fréquence des redoux limitant les activités récréatives hivernales (ski, raquette et motoneige).

Fragilisation des milieux humides.

Dégradation des milieux humides et relâchement du méthane (gaz à effet de serre).

Avis citoyens

Inquiétudes des agriculteurs vis-à-vis la démarche.

Réseau de motoneiges et quads.

Méconnaissance des MHH dans le secteur.

Contraintes d'aménagement

Possibilité de non-conformité des aménagements septiques en milieux résidentiels et agricoles

Étalement urbain et agricole.



Présence d'un petit barrage et de 3 barrages à faible contenance pouvant causer des entraves à la circulation du poisson et des problématiques liées à une gestion inadéquate.

Source du tableau : Chapitre 2 et 3 / ¹CIC, 2020 et MELCC, 2019 / ²Ouranos, 2017, 2020

4.2.6 UGA P : Bassin versant de la rivière des Envies centre

L'enjeu principal de l'UGA P (tableau 41 et annexe 3.6) est lié aux pressions anthropiques en raison des contraintes d'aménagement en lien avec la présence de deux secteurs urbains importants, Saint-Tite et Sainte-Thècle. Il y a une zone inondable se situant à proximité du secteur urbain de Saint-Tite. Les milieux humides et hydriques ont pour fonction de réguler le niveau de l'eau et, notamment, réduire les risques d'inondations et d'érosion. Selon leur emplacement dans le bassin versant, les milieux humides et hydriques exercent une fonction de rétention d'une partie des eaux de précipitation et des eaux de fonte. Plusieurs de ces écosystèmes favorisent également la recharge des nappes phréatiques, réduisant ainsi les effets des changements climatiques liés à la disponibilité en eaux de pluie. Les surverses sont de plus en plus fréquentes en période de fortes pluies ou de fonte de neige. Par ailleurs, plusieurs sites contaminés se trouvent dans le secteur urbain de Saint-Tite. Étant dominée par l'agriculture, cette UGA est soumise à de fortes pressions d'origine agricole sur les milieux humides et hydriques. L'érosion agricole peut avoir un effet sur les cours d'eau. Les végétaux des bandes riveraines agissent comme filtre contre la pollution de l'eau. Ces écosystèmes préviennent ou réduisent la pollution en provenance des eaux de surface et souterraines. Les pressions observées sur les milieux humides sont d'origine récréative, ainsi que liées au transport et au drainage.

Tableau 41. Matrice FFOM effectuée pour l'UGA P : bassin versant de la rivière des Envies centre

Forces	
Milieux naturels ou projets	
Superficie en milieux humides de 690 ha Rivière Mékinac, Tawachiche et des Envies Milieux forestiers Lac en Cœur	
Biodiversité	
Présence d'espèces à statut précaire : - 1 espèce floristique susceptible, - 1 espèce de reptile vulnérable, - 1 espèce de poisson susceptible. Faune ichtyologique : 38 espèces de poissons recensées dans la rivière des Envies et dans 4 lacs (lac des Chicots, lac Traverse, lac en Cœur et lac Croche).	
Activités économiques	
Le MIAM et la bannière « j'achète Mékinac » peut faire rayonner les produits de la région. Plusieurs éléments d'intérêt culturel, esthétique et écologique.	
Qualité de l'eau	



Le lac Trottier considéré comme oligotrophe (2009).

Infrastructures

5 puits privés conformes.

Présence d'un puits municipal à Hérouxville.

9 points de prise d'eau.

Présence d'une aire de protection de l'eau potable pour le camp de vacances du lac en Cœur.

Faiblesses

Qualité de l'eau

Le lac des Chicots est considéré comme eutrophe.

Biodiversité

Présence d'espèces exotiques envahissantes : roseau commun, myriophylle à épis et panais sauvage.

Pressions agricoles

Cultures à grand interligne dominant les bassins versants : favorisent l'érosion et l'apport en N et P. Empiètement de l'agriculture sur les bandes riveraines en bordure des MHH et de leurs bassins versants.

Érosion importante causée par l'agriculture.

Contraintes d'aménagement

Plusieurs débordements d'ouvrages de surverses observés en période de pluies et fonte ou dus à des bris.

Vieillesse de la population dans la plupart des municipalités.

Présence de zones inondables à proximité de la ville de Saint-Tite.

4 sites contaminés dans le secteur urbain de Saint-Tite.

2 anciens sites de déchets.

2 puits privés non conformes.

Présence des deux secteurs urbains les plus importants de la MRC.

Pressions sur les écosystèmes

Pressions identifiées sur les milieux humides : activités récréatives, drainage et transport¹.

Opportunités

Changements climatiques²

Les changements climatiques peuvent faire en sorte que la période de croissance végétale soit plus longue et augmenter le revenu des agriculteurs de la région.

Collaborations et projets

Acteurs agroenvironnementaux actifs sur le territoire pouvant aider à la sensibilisation et promotion des actions favorisant la conciliation des usages entre les MHH et les activités agricoles.

Projet possible de revégétalisation de bandes riveraines en milieu agricole et d'aménagement de haies brise-vent.

Secteurs agricoles

Un climat plus froid représente un potentiel pour la culture de plantes à fleurs (ex. : colza).

Les terres agricoles et forestières de Mékinac favorisent l'émergence de cultures non traditionnelles et de petites fermes qui peuvent être mises en valeur par des activités agrotouristiques.



Sentiers de motoneiges et de quads pouvant être valorisés

Menaces

Qualité de l'eau

Les lacs Traverse et Croche sont considérés comme mésotrophes.

Avis citoyen

Inquiétudes des agriculteurs vis-à-vis la démarche.

Aménagement du territoire

La présence de 10 petits barrages, de 1 barrage de faible contenance et de 2 barrages à forte contenance sur diverses rivières en amont de l'UGA pouvant causer des entraves à la circulation du poisson et des problématiques liées à une gestion inadéquate.

Expansion des chemins forestiers et agricoles.

Changements climatiques²

Vents intenses lors des crues printanières.

Sècheresses en période estivale réduisant l'accès à l'eau potable.

Inondations plus fréquentes (automne, hiver, printemps) à cause de l'augmentation de la fréquence des embâcles et des précipitations.

Présence accrue d'insectes ravageurs et de parasites pouvant être dévastateurs pour les monocultures.

Source du tableau : Chapitre 2 et 3 / ¹CIC, 2020 et MELCC, 2019 / ²Ouranos, 2017, 2020

4.2.7 UGA Q : Bassin versant de la rivière Propre et le lac aux Sables

L'enjeu principal de l'UGA Q (tableau 42 et annexe 3.7) est lié aux pressions forestières et récréatives. En effet, cette UGA est composée de nombreux lacs et cours d'eau. Le lac le plus volumineux de cette unité est le lac aux Sables. Les rives de ces milieux hydriques sont majoritairement d'affectation récréative. Les milieux humides et hydriques ont des fonctions de régularisation du niveau de l'eau, pouvant notamment réduire les risques d'inondations et d'érosion. Selon leur emplacement dans le bassin versant, les milieux humides et hydriques exercent une fonction de rétention d'une partie des eaux de précipitation et des eaux de fonte. La pression sur les milieux humides est d'origine récréative et liée au transport. Des perturbations forestières peuvent être naturelles ou d'origine anthropique. De plus, les changements climatiques peuvent accentuer les pressions sur les différents écosystèmes par la fréquence des précipitations ou des feux de forêt ainsi que par la présence d'insectes ravageurs.



Tableau 42. Matrice FFOM effectuée pour l'UGA Q: bassin versant de la rivière Propre et le lac aux Sables

Forces
Qualité de l'eau
Présence de lacs considérés comme oligotrophes (lac des Américains, lac aux Sables et lac Brulé).
Milieus naturels
Superficie de milieux humides de 1190 ha.
Présence de nombreux lacs (lac aux Sables, lac Brûlé, lac à la Roche, lac Veillette, lac Georges, lac Huron et lac Simon).
Présence d'un refuge biologique (terre publique).
Présence d'une frayère aménagée dans le lac Sarto.
Infrastructures
1 point de captage d'eau potable municipale dans le lac aux Sables.
22 puits privés conformes.
Activités économiques
Secteur dominé par les affectations forestière (50,3 %) et récréative (41,1 %).
Forte présence du milieu forestier non commercial (récolte pour bois de chauffage).
Le MIAM valorise les PFNL (produits de l'érable, têtes de violon, champignons et tisanes sauvages).
Plusieurs éléments d'intérêt esthétique.
Biodiversité
Faune ichtyologique : 25 espèces de poissons observées dans la rivière Propre et 10 de lacs (lac Trois Mille, lac Saint-Laurent, lac des Américains, lac Veillette, lac Huron, lac aux Sables, lac Georges, lac Brûlé, lac Arcale et lac Croche).
Présence d'espèces à statut précaire :
- 3 espèces de poissons susceptibles.
Faiblesses
Biodiversité
Présence de barrages de castors pouvant causer des inondations.
Présence d'espèces exotiques envahissantes : renouée du Japon et renouée de Sakhaline.
Pressions sur les écosystèmes
Industrie forestière en position précaire depuis plusieurs années.
La dominance de jeunes peuplements forestiers équiens et inéquiens entraîne une réduction de la résilience des écosystèmes.
Impacts de l'activité forestière sur les MHH.
Perturbations forestières : brûlis, chablis, coupes avec protection de la régénération, coupes forestières, épidémies, éclaircies et dégagements ¹ .
Pressions identifiées sur les milieux humides : récréatif et transport ² .
Opportunités
Changements climatiques³
Migration vers le nord des peuplements d'érables favorisant les possibilités d'acériculture
Collaboration et projets
Possibilité d'aménagement de corridors fauniques réunissant les zones à forte concentration de milieux humides.
Intérêt de conserver les secteurs forestiers à proximité des secteurs d'activités récréatives.
Projet de plantation expérimentale d'arbres et d'arbustes en friches agricoles.



Présence de plusieurs associations de pêche, dont ARPLAS (Association des Résidents pour la protection du lac aux Sables).
Possibilité d'aménagements forestiers responsables grâce à l'aide du SPBM.
Projet d'aménagement d'une piste cyclable à proximité d'un milieu humide du petit lac Noir.
Tourbière près de la décharge du lac Brulé : possible intérêt écologique.

Menaces

Qualité de l'eau

Plusieurs lacs sont considérés comme mésotrophes (lac Georges, lac Veillette, lac Huron).

Contraintes d'aménagement

Secteurs urbains près du lac aux Sables.

Présence d'un barrage à forte contenance pouvant causer des entraves à la circulation du poisson et des problématiques liées à une gestion inadéquate.

Présence d'un chemin de fer dans le sud de l'unité.

Développement domiciliaire (villégiature).

Changements climatiques³

Inondations plus fréquentes (automne, hiver, printemps) à cause de l'augmentation de la fréquence des embâcles et des précipitations.

Présence accrue d'insectes ravageurs et de parasites pouvant être dévastateurs pour les monocultures.

Augmentation de la fréquence des feux de forêt.

Source du tableau : Chapitre 2 et 3 / ¹MFFP, 2018 / ²CIC, 2020 et MELCC, 2019 / ³Ouranos, 2017, 2020

4.2.8 UGA R : Bassin versant de la rivière Tawachiche

La caractéristique principale de l'UGA R (tableau 43 et annexe 3.8) est la dominance de milieux naturels et aux pressions qui y sont reliées. L'UGA est d'abord dominée par l'affectation forestière ainsi que par l'affectation récréative. Les écosystèmes présents subissent des pressions d'origines naturelles et anthropiques pouvant être amplifiées par les changements climatiques. L'UGA compte plusieurs lacs et rivières et abrite 16 espèces de poissons réparties dans la rivière Tawachiche et plusieurs lacs. Comme il s'agit d'une fonction écologique importante des milieux humides et hydriques, le maintien de la biodiversité est essentiel dans cette rivière. Cet écosystème complexe permet de préserver le cycle de vie de diverses espèces, notamment en fournissant des habitats pour plusieurs espèces à statut.



Tableau 43. Matrice FFOM effectuée pour l'UGA R : bassin versant de la rivière Tawachiche

Forces
Milieus naturels
<p>La superficie en milieux humides et celle des lacs sont respectivement de 1660 ha et de 1170 ha. Présence de la rivière Tawachiche et du lac Masketsi.</p> <p>Secteur dominé par les affectations forestières (80,5 %) et récréatives (19,5 %).</p> <p>Présence d'un refuge biologique (terre publique).</p> <p>Plusieurs secteurs d'intérêt esthétique et écologique ciblés par la MRC.</p> <p>Présence de 16 frayères naturelles et de 3 frayères aménagées dans le petit lac Masketsi, le lac Terrien et le lac Boiteau.</p>
Biodiversité
<p>Faune ichtyologique : 16 espèces de poissons recensées dans la rivière Tawachiche et dans 10 lacs (Petit lac Fontaine, Petit lac Masketsi, lac Faber, lac Therrien, lac Froid, lac du Milieu, lac Boiteau, lac à la Cache, lac Masketsi et lac Roberge).</p> <p>Présence d'espèce à statut précaire :</p> <p>- 1 espèce aviaire vulnérable.</p>
Faiblesses
Aménagement du territoire
<p>1 puits privé non conforme.</p> <p>Industrie forestière en position précaire depuis plusieurs années.</p> <p>Dominance de l'UGA en terre publique (donc hors de la juridiction du PRMHH).</p>
Pressions sur les écosystèmes forestiers¹
<p>Perturbations forestières : brûlis, chablis, coupes avec protection de la régénération, coupes forestières, épidémies, éclaircies et dégagements.</p> <p>Dominance de jeunes peuplements forestiers équiens et inéquiens réduisant la résilience des écosystèmes.</p> <p>Inquiétudes des citoyens par rapport au développement du lac Masketsi.</p>
Opportunités
Collaboration et projets
<p>Possibilité d'aménagement de corridors fauniques réunissant les zones à forte concentration de milieux humides.</p> <p>Plantation expérimentale possible d'arbres et d'arbustes en friches agricoles.</p> <p>Intérêt de conserver les secteurs forestiers à proximité des secteurs d'activités récréatives.</p> <p>Publiciser les secteurs récréatifs afin de promouvoir les activités récréatives dans la région.</p> <p>Possibilité d'aménagement forestier responsable grâce à l'aide du SPBM.</p> <p>Zones de protection de boisés à proximité des sentiers récréatifs pour conserver l'authenticité du paysage.</p> <p>Prendre en considération les milieux humides bordant les lacs et les rivières.</p> <p>Proximité des terres publiques, limitant le développement municipal.</p>
Changements climatiques²
<p>Migration vers le nord des peuplements d'érables favorisant les possibilités d'acériculture.</p>



Menaces

Aménagement du territoire

Présence d'un chemin de fer (du nord au sud de l'UGA).
Développement immobilier et réseaux de transport routier.
Présence de plusieurs campings.

Changements climatiques²

Inondations plus fréquentes (automne, hiver, printemps) à cause de l'augmentation de la fréquence des embâcles et des précipitations.
Augmentation de la fréquence des feux de forêt.
Présence accrue d'insectes ravageurs et de parasites pouvant être dévastateurs pour les monocultures.

Source du tableau : Chapitre 2 et 3 / ¹MFFP, 2018 / ²Ouranos, 2017, 2020

4.2.9 UGA S : Secteur du lac Masketsi

L'enjeu principal de l'UGA S (tableau 44 et annexe 3.9) est lié aux écosystèmes forestiers et aux pressions qu'ils subissent. Toutefois, la majorité de l'UGA est en tenure publique. Les écosystèmes forestiers représentent 82 % de l'UGA alors que le reste est réparti entre les affectations récréatives et de conservation. Les perturbations forestières sont d'origines naturelles et anthropiques. Dans cette unité d'analyse, deux espèces fauniques à statut et un refuge biologique ont été recensés. Comme il s'agit d'une fonction écologique importante des milieux humides et hydriques, le maintien de la biodiversité est essentiel dans cette rivière. Cet écosystème complexe permet de préserver le cycle de vie de diverses espèces en fournissant des habitats pour deux espèces à statut.

Tableau 44. Matrice FFOM effectuée pour l'UGA S : secteur du lac Masketsi

Forces

Milieux naturels

Présence d'un refuge biologique (terre publique).
La superficie en milieux humides et en lacs est respectivement de 3060 ha et 1 100 ha.
Présence d'une frayère aménagée et d'une frayère naturelle.

Activités économiques

Secteur dominé par les affectations forestière (82,5 %) et récréative (14,2 %).
Le MIAM valorise les PFNL (produits de l'érable, têtes de violon, champignons et tisanes sauvages).
Plusieurs secteurs d'intérêt esthétique et écologique ciblés par la MRC.

Biodiversité

Présence d'espèces à statut précaire :
- 1 espèce de reptile vulnérable,
- 1 espèce aviaire susceptible.



Faune ichthyologique : 20 espèces de poissons recensées dans 6 lacs (lac Logique, lac Bony, lac Héloïse, lac à l'Ours, lac Garneau et lac Suève).

Faiblesses

Pression forestière¹

Dominance de jeunes peuplements forestiers équiens et inéquiens réduisant la résilience des écosystèmes

Perturbations forestières : brûlis, chablis, coupes avec protection de la régénération, coupes forestières, épidémies, et éclaircies et dégagements.

Dominance de l'UGA en terre publique (donc hors de la juridiction du PRMHH).

Opportunités

Collaborateurs et projets

Possibilité d'aménagement forestier responsable grâce à l'aide du SPBM.

Zone de protection de boisés à proximité des sentiers récréatifs pour conserver l'authenticité du paysage.

Hors de la zone d'étude

Présence d'un refuge biologique en terre publique.

Changement climatique²

La hausse des températures estivales et l'allongement de cette saison permettront l'accroissement de l'achalandage en été.

Menaces

Contrainte d'aménagement

3 barrages utilisés pour des buts récréatifs et de villégiature pouvant être laissés à l'abandon en terre publique.

Changements climatiques²

Migration des espèces de poissons prisées pour la pêche sportive vers le nord, réduisant les activités liées à la pratique de ce sport au sud de la MRC.

Augmentation des températures et de la fréquence des redoux pouvant limiter les activités récréatives hivernales (ski, raquette et motoneige).

Présence accrue d'insectes ravageurs et de parasites pouvant être dévastateurs pour les monocultures.

Augmentation de la fréquence des feux de forêt.

Inondations plus fréquentes (automne, hiver, printemps) à cause de l'augmentation de la fréquence des embâcles et des précipitations.

Source du tableau : Chapitre 2 et 3 / ¹ MFFP, 2018 / ² Ouranos, 2017, 2020



4.2.10 UGA T : Les lacs Mékinac, du Missionnaire Nord et Sud

La caractéristique principale de l'UGA T (tableau 45 et annexe 3.10) est liée aux milieux naturels et à leur biodiversité. L'UGA est caractérisée par trois lacs de grande taille : les lacs du Missionnaire Sud et Nord ainsi que le lac Mékinac. Le niveau trophique du lac Missionnaire Nord est oligotrophe alors que les lacs du Missionnaire Sud et Mékinac sont oligomésotrophes. On retrouve sur cette UGA des éléments d'intérêt écologique, esthétique et historique identifiés par la MRC, de même que cinq refuges biologiques présents en tenures privée et publique. Les rives des milieux hydriques sont dominées par l'affectation récréative. Cette privatisation des rives peut induire une pression sur les écosystèmes aquatiques. Il est particulièrement important de maintenir la biodiversité puisqu'il s'agit d'une fonction écologique des milieux humides et hydriques. Cet écosystème complexe permet de préserver le cycle de vie de diverses espèces en fournissant des habitats pour plusieurs espèces à statut.

Tableau 45. Matrice FFOM effectuée pour l'UGA T : les lacs Mékinac, du Missionnaire Nord et Sud

Forces
<p>Qualité de l'eau</p> <p>Le lac Missionnaire Nord est considéré comme oligotrophe.</p>
<p>Biodiversité</p> <p>Les grands lacs de l'UGA sont des habitats propices pour plusieurs espèces de poissons</p> <p>Présence d'espèces à statut précaire :</p> <ul style="list-style-type: none">- 1 espèce aviaire vulnérable,- 1 espèce de mammifère susceptible. <p>Faune ichtyologique : 26 espèces de poissons recensées dans 5 lacs (lac Mékinac, lac Missionnaire Nord, lac Missionnaire Sud, lac à l'Ours et lac aux loutres).</p>
<p>Milieux naturels</p> <p>Plusieurs éléments d'intérêt écologique, esthétique et historique.</p> <p>Présence de 5 refuges biologiques (2 près du lac Mékinac et 3 près du lac du Missionnaire Nord) en terre publique et privée.</p> <p>La superficie en milieux humides et en lacs est respectivement de 550 ha et 2750 ha.</p> <p>Secteur dominé par les affectations forestière (42,1 %) et récréative (56,1 %).</p> <p>Présence des lacs Mékinac, du Missionnaire Nord et Sud.</p>
<p>Infrastructures</p> <p>1 puits privé conforme.</p>
Faiblesses
<p>Biodiversité</p> <p>Présence d'une espèce exotique envahissante (renoué du Japon).</p> <p>Bris de digues de castors dans Sainte-Thècle ayant apporté des débris et des sédiments dans le lac Missionnaire Sud.</p>
<p>Contraintes d'aménagement</p> <p>Dominance de l'UGA en terre publique (donc hors de la juridiction du PRMHH).</p>



Privatisation des rives pouvant augmenter la pression anthropique sur les écosystèmes aquatiques.

Qualité de l'eau

Les lacs Mékinac et Missionnaire Sud sont considérés comme oligomésotrophes.

Opportunités

Collaborations et projets

Zones de protection de boisés à proximité des sentiers récréatifs pour conserver l'authenticité du paysage.

Publiciser les secteurs récréatifs afin de promouvoir les activités récréatives dans la région.

Prendre en considération les milieux humides bordant les lacs et les rivières.

Changements climatiques¹

La hausse des températures estivales et l'allongement de la saison estivale permettront l'accroissement de l'achalandage estival.

Menaces

Contrainte d'aménagement

La présence d'un barrage en aval du lac Mékinac pouvant être utilisé pour des buts récréatifs et de villégiature présente un risque de causer des entraves à la circulation du poisson et des problématiques liées à une gestion inadéquate s'il est laissé à l'abandon.

Changements climatiques¹

Augmentation des températures et de la fréquence de redoux qui limitera les activités récréatives hivernales (ski, raquette et motoneige).

Migration des espèces de poissons prisées pour la pêche sportive vers le nord, réduisant les activités liées à la pratique de ce sport au sud de la MRC.

Source du tableau : Chapitre 2 et 3 / ¹Ouranos, 2017, 2020

4.2.11 UGA U : Bassin versant de la rivière des Envies Nord

La caractéristique principale de l'UGA U (tableau 46 et annexe 3.11) est lié aux milieux naturels dominés par les écosystèmes forestiers. Ces écosystèmes subissent des pressions d'origines naturelles et anthropiques. Dans cette unité, il y a plusieurs éléments d'intérêt écologique et esthétique. Deux réserves biologiques sont présentes près du petit lac Vlimeux en tenure publique. En tenure privée, la réserve naturelle Sûre-la-Montagne est un atout pour la conservation de la biodiversité. Le niveau trophique du lac du Jésuite est oligotrophe. Les milieux humides présents dans cette UGA représentent une superficie de 1980 ha, soit 8 % de l'UGA. Il est particulièrement important de maintenir la biodiversité puisqu'il s'agit d'une fonction écologique des milieux humides et hydriques. Cet écosystème complexe permet de préserver le cycle de vie de diverses espèces en fournissant des habitats pour plusieurs espèces à statut.



Tableau 46. Matrice FFOM effectuée pour l'UGA U : bassin versant de la rivière des Envies Nord

Forces
Qualité de l'eau
Le lac du Jésuite est considéré comme oligotrophe.
Biodiversité
Présence d'espèce faunique à statut précaire : - 1 espèce de reptile vulnérable. Faune ichtyologique : 26 espèces de poissons recensées dans 9 lacs (lac Roberge, lac Bouton, lac Fontaine, lac Éric, lac Archange, lac Clair, lac du Jésuite, Petit lac Vlimeux et Second lac Roberge).
Milieus naturels
La superficie occupée par les milieux humides et par les lacs est respectivement de 1980 ha et de 1360 ha. Secteur dominé par les affectations forestière (69,9 %) et récréative (26 %). Paysage forestier patrimonial. Plusieurs éléments d'intérêt écologique et esthétique. Présence de la réserve de biodiversité projetée de Grandes-Piles. Présence de la réserve naturelle Sûre-la-Montagne. Présence de deux réserves biologiques (près du petit lac Vlimeux) publiques. Présence de la rivière Mékinac Sud et de la rivière des Envies. Le lac Gagnon à Grandes-Piles. Présence d'une frayère aménagée dans le lac Clair.
Activités économiques
Le MIAM valorise les PFNL (produits de l'érable, têtes de violon, champignons et tisanes sauvages).
Infrastructures
14 puits privés conformes.
Faiblesses
Pressions forestières¹
Industrie forestière en position précaire depuis plusieurs années. Dominance de jeunes peuplements forestiers équiens et inéquiens réduisant la résilience des écosystèmes. Perturbations forestières : brûlis, chablis, coupes avec protection de la régénération, coupes forestières, épidémie, éclaircies et dégagements.
Contrainte d'aménagement
4 puits privés conformes.
Opportunités
Collaborations et projets
Possibilité d'aménagement de corridors fauniques réunissant les zones à forte concentration de milieux humides. Volonté du domaine Tavibois à préserver les MHH. Intérêt de conserver les secteurs forestiers à proximité des secteurs d'activités récréatives. Plantation expérimentale possible d'arbres et d'arbustes en friche agricole. Possibilité d'aménagements forestiers responsables grâce à l'aide du SPBM.



Réserve de biodiversité projeté de Grandes-Piles.

Domaine Tavibois est à proximité de la rivière Mékinac Sud.

Changement climatique²

Migration vers le nord des peuplements d'érables favorisant les possibilités d'acériculture.

Avis citoyens

Volonté des instances municipales à faire de la sensibilisation.

Menaces

Contraintes d'aménagement

La présence de 8 petits barrages, de 3 barrages de faible contenance et de 2 barrages à forte contenance pouvant être utilisés pour des buts récréatifs et de villégiature présente un risque de causer des entraves à la circulation du poisson et des problématiques liées à une gestion inadéquate s'ils sont laissés à l'abandon.

Expansion agricole.

Réseaux d'égouts.

Fort développement de la villégiature près des lacs et rivières.

Changements climatiques²

Inondations plus fréquentes (automne, hiver, printemps) à cause de l'augmentation de la fréquence des embâcles et des précipitations.

Présence accrue d'insectes ravageurs et de parasites pouvant être dévastateurs pour les monocultures.

Augmentation de la fréquence des feux de forêt.

Migration des espèces de poissons prisées pour la pêche sportive vers le nord, réduisant les activités liées à la pratique de ce sport au sud de la MRC.

Augmentation des températures et de la fréquence des redoux pouvant limiter les activités récréatives hivernales (ski, raquette et motoneige).

Source du tableau : Chapitre 2 et 3 / ¹MFFP, 2018 / ²Ouranos, 2017, 2020

4.2.12 UGA V : Bassin versant de la rivière Mékinac Sud

La caractéristique principale de l'UGA V (tableau 47 et annexe 3.12) est liée aux milieux naturels et aux pressions qu'ils subissent. Une frayère est présente dans la rivière Mékinac et neuf espèces de poissons ont été identifiées dans cette rivière et dans quatre lacs de l'UGA. De plus, l'omble chevalier oquassa, une espèce à statut précaire, a été recensée dans l'UGA. Cette unité comprend plusieurs éléments d'intérêt esthétique et culturel ciblés dans la MRC. Il est particulièrement important de maintenir la biodiversité puisqu'il s'agit d'une fonction écologique des milieux humides et hydriques. Cet écosystème complexe permet de préserver le cycle de vie de diverses espèces en fournissant des habitats pour plusieurs espèces à statut. Les écosystèmes forestiers dominant l'UGA sont caractérisés par des peuplements jeunes. Les perturbations forestières sont d'origines naturelles ou anthropiques.



Tableau 47. Matrice FFOM effectuée pour l'UGA V : bassin versant de la rivière Mékinac Sud

Forces
Milieu naturel
Les superficies en milieux humides et en lacs sont respectivement de 520 ha et 240 ha. Le MIAM valorise les PFNL (produits de l'érable, têtes de violon, champignons et tisanes sauvages). Présence d'une frayère naturelle dans la rivière Mékinac.
Infrastructures
Plusieurs éléments d'intérêt esthétique et culturel. 1 point de captage d'eau potable municipale dans la rivière Mékinac.
Biodiversité
Présence d'une espèce à statut précaire : - 1 espèce de poisson susceptible. Faune ichtyologique : 9 espèces de poissons recensées dans la rivière Mékinac et 4 lacs (lac à Bouchard, lac Cadotte, lac Thom et lac le Jeune).
Faiblesses
Pressions forestières¹
Industrie forestière en position précaire depuis plusieurs années. Dominance de jeunes peuplements forestiers équiens et inéquiens réduisant la résilience des écosystèmes. Perturbations forestières: brûlis, chablis, coupes avec protection de la régénération, coupes forestières, épidémies, éclaircies et dégagements.
Contraintes d'aménagements
2 anciens sites de déchets.
Biodiversité
Présence d'espèces exotiques envahissantes (salicaire commune).
Opportunités
Collaborations et projets
Possibilité d'aménagement de corridors fauniques réunissant les zones à forte concentration de milieux humides. Intérêt de conserver les secteurs forestiers à proximité des secteurs d'activités récréatives. Plantation expérimentale possible d'arbres et d'arbustes en friches agricoles. Possibilité d'aménagements forestiers responsables grâce à l'aide du SPBM.
Changements climatiques²
Migration vers le nord des peuplements d'érables favorisant les possibilités d'acériculture.
Menaces
Contraintes d'aménagement
Fort développement en secteur de villégiature près des lacs et rivières. La présence d'un petit barrage pouvant être utilisé pour des buts récréatifs et de villégiature présente un risque de causer des entraves à la circulation du poisson et des problématiques liés à une gestion inadéquate s'il est laissé à l'abandon.
Changements climatiques²
Inondations plus fréquentes (automne, hiver, printemps) à cause de l'augmentation de la fréquence des embâcles et des précipitations.



Présence accrue d'insectes ravageurs et de parasites pouvant être dévastateurs pour les monocultures.

Augmentation de la fréquence des feux de forêt.

Source du tableau : Chapitre 2 et 3 / ¹MFFP, 2018 / ²Ouranos, 2017, 2020

4.2.13 UGA W : Bassin versant de la rivière Mékinac Nord

La caractéristique principale de l'UGA W (tableau 48 et annexe 3.13) est liée à la dominance des milieux naturels. En effet, cette UGA est dominée par les affectations forestière et récréative. La tenure publique occupe la majorité de l'UGA. Deux refuges biologiques se retrouvent en tenure publique dans cette UGA. De plus, 14 espèces de poissons ont été recensées dans six lacs de ce secteur. Il est particulièrement important de maintenir la biodiversité puisqu'il s'agit d'une fonction écologique des milieux humides et hydriques. Cet écosystème complexe permet de préserver le cycle de vie de diverses espèces en fournissant des habitats pour plusieurs espèces à statut. Cette UGA se situe loin des centres urbains de la MRC, les activités récréatives sont donc les raisons principales pour lesquelles les gens se déplacent dans cette UGA. Plusieurs milieux humides se situent à proximité des rives des lacs et des cours d'eau. Les milieux humides et hydriques ont pour fonction de réguler le niveau de l'eau, notamment pour réduire les risques d'inondations. Selon leur emplacement dans le bassin versant, les milieux humides et hydriques exercent une fonction de rétention d'une partie des eaux de précipitations et des eaux de fonte.

Tableau 48. Matrice FFOM effectuée pour l'UGA W: bassin versant de la rivière Mékinac Nord

Forces
Milieu naturel Superficie en milieux humides et en lacs respectivement de 1490 ha et 1230 ha. Présence de deux refuges biologiques (en terre publique).
Activités économiques Secteur dominé par les activités forestières (71,9%) et récréatives (28,1%). Plusieurs éléments d'intérêt esthétique. Le MIAM valorise les PFNL (produits de l'érable, têtes de violon, champignons et tisane sauvages).
Biodiversité Faune ichtyologique : 14 espèces de poissons recensées dans 6 lacs (lac aux Sleights, lac Énard, lac Fontaine, lac Fou, lac Saint-Michel et lac Boucher). Présence d'espèce à statut précaire : - 1 espèce de mammifère susceptible.
Faiblesses
Contraintes d'aménagement Dominance de l'UGA en terre publique (donc hors de la juridiction du PRMHH).
Pressions forestières¹ Industrie forestière en position précaire depuis plusieurs années.



Dominance de jeunes peuplements forestiers équiens et inéquiens réduisant la résilience des écosystèmes.

Perturbations forestières: brûlis, chablis, coupes avec protection de la régénération, coupes forestières, épidémies, et éclaircies et dégagements.

Opportunités

Collaborations et projets

Possibilité d'aménagement de corridors fauniques réunissant les zones à forte concentration de milieux humides.

Intérêt de conserver les secteurs forestiers à proximité des secteurs d'activités récréatives.

Possibilité d'aménagements forestiers responsables grâce à l'aide du SPBM.

Zone de protection de boisé à proximité des sentiers récréatifs pour conserver l'authenticité du paysage.

Prendre en considération les milieux humides bordant les lacs et les rivières.

Changements climatiques²

Migration vers le nord des peuplements d'érables favorisant les possibilités d'acériculture.

Menaces

Contraintes d'aménagement

Fort développement de la villégiature près des lacs et rivières.

La présence de deux barrages à forte contenance pouvant être utilisés pour des buts récréatifs et de villégiatures présente un risque de causer des entraves à la circulation du poisson et des problématiques liées à une gestion inadéquate s'ils sont laissés à l'abandon.

Changements climatiques²

Inondations plus fréquentes (automne, hiver, printemps) à cause de l'augmentation de la fréquence des embâcles et des précipitations.

Présence accrue d'insectes ravageurs et de parasites pouvant être dévastateurs pour les monocultures.

Augmentation de la fréquence des feux de forêt.

Source du tableau : Chapitre 2 et 3 / ¹MFFP, 2018 / ²Ouranos, 2017, 2020

4.2.14 UGA X : Portion de la municipalité de Trois-Rives

La caractéristique principale de l'UGA X (tableau 49 et annexe 3.14) est associée à la présence de milieux naturels. En effet, cette UGA est dominée par les écosystèmes forestiers composés de jeunes peuplements. Les perturbations naturelles présentes dans ces écosystèmes peuvent être amplifiées par les effets des changements climatiques. Les milieux hydriques de ce secteur abritent une quinzaine d'espèces de poissons. Une héronnière se situe également sur le lac du Caribou, un lac en tenure publique. Il est particulièrement important de maintenir la biodiversité puisqu'il s'agit d'une fonction écologique des milieux humides et hydriques. Cet écosystème complexe permet de préserver le cycle de vie de diverses espèces en fournissant des habitats pour plusieurs espèces à statut.

Tableau 49. Matrice FFOM effectuée pour l'UGA X: portion de la municipalité de Trois-Rives



Forces

Milieus naturels

Superficie en milieux humides et en lacs respectivement de 1 460 ha et 1 180 ha.

Biodiversité

Faune aviaire : héronnière dans le lac du Caribou.

Faune ichtyologique : 15 espèces de poissons recensées dans la rivière Grosbois et 6 lacs (lac Lemère, lac Jimmy, lac Grosbois, lac Dawson, lac du Caribou et lac Dickey).

Activités économiques

Le MIAM valorise les PFNL (produits de l'érable, têtes de violon, champignons et tisane sauvages). Plusieurs éléments d'intérêt esthétique.

Dominance des affectations forestières (73,3 %) et récréatives (25,8 %).

Faiblesses

Pression forestière¹

Dominance de l'UGA en terre publique (donc hors de la juridiction du PRMHH).

Industrie forestière en position précaire depuis plusieurs années.

Dominance de jeunes peuplements forestiers équiens et inéquiens réduisant la résilience des écosystèmes.

Perturbations forestières: brûlis, chablis, coupes avec protection de la régénération, coupes forestières, épidémies, éclaircies et dégagements.

Opportunités

Collaborations et projets

Possibilité d'aménagement de corridors fauniques réunissant les zones à forte concentration de milieux humides.

Intérêt de conserver les secteurs forestiers à proximité des secteurs d'activités récréatives.

Zone de protection de boisé à proximité des sentiers récréatifs pour conserver l'authenticité du paysage.

Changements climatiques²

Migration vers le nord des peuplements d'érables favorisant les possibilités d'acériculture.

Menaces

Contraintes d'aménagement

Fort développement de la villégiature près des lacs et rivières.

La présence de 2 petits barrages et 1 barrage à forte contenance pouvant être utilisés pour des buts récréatifs et de villégiature présente un risque de causer des entraves à la circulation du poisson et des problématiques liées à une gestion inadéquate s'ils sont laissés à l'abandon.

Changements climatiques²

Inondations plus fréquentes (automne, hiver, printemps) à cause de l'augmentation de la fréquence des embâcles et des précipitations.

Augmentation de la fréquence des feux de forêt.

Source du tableau : Chapitre 2 et 3 / ¹MFFP, 2018 / ²Ouranos, 2017, 2020



4.2.15 UGA Y : rivière Saint-Maurice

L'enjeu principal de cette UGA (tableau 50 et annexe 3.15) est lié au maintien de la biodiversité dans la rivière Saint-Maurice et ses rives. Cette rivière domine cette unité d'analyse. Elle compte 19 frayères dans la MRC de Mékinac. De plus, 35 espèces de poissons ont été recensées dans cette UGA, réparties dans la rivière Saint-Maurice et trois lacs. La MRC a ciblé plusieurs secteurs d'intérêt esthétique, écologique, culturel et historique dans cette UGA. Six espèces exotiques envahissantes ont été observées, celles-ci peuvent nuire à la biodiversité indigène. Il est particulièrement important de maintenir la biodiversité puisqu'il s'agit d'une fonction écologique des milieux humides et hydriques. Cet écosystème complexe permet de préserver le cycle de vie de diverses espèces en fournissant des habitats pour plusieurs espèces à statut. Les changements climatiques peuvent avoir des effets sur les écosystèmes présents dans cette UGA. Plusieurs de ces écosystèmes favorisent également la recharge des nappes phréatiques, réduisant ainsi les effets des changements climatiques liés à la disponibilité en eau. Par ailleurs, les rives de la rivière Saint-Maurice présentent un fort potentiel de développement pour la villégiature.

Tableau 50. Matrice FFOM effectuée pour l'UGA Y : rivière Saint-Maurice

Forces
<p>Qualité de l'eau</p> <p>La rivière Saint-Maurice est le cours d'eau dominant de l'UGA et sa qualité de l'eau en amont et en aval est bonne.</p>
<p>Biodiversité</p> <p>Présence d'espèces à statut précaire :</p> <ul style="list-style-type: none">-1 espèce de poisson vulnérable,-1 espèce d'oiseau susceptible,- 2 espèces de reptiles, 1 vulnérable et 1 susceptible,- 4 espèces floristiques : 1 menacée, 1 vulnérable et 2 susceptibles. <p>Faune ichtyologique : 35 espèces de poissons recensées dans la rivière Saint-Maurice et 3 lacs (lac Méduse, lac des Îles et lac Gignac).</p>
<p>Milieus naturels</p> <p>Superficie en milieux humides et lacs de respectivement 2140 ha et 240 ha.</p> <p>Dominance des affectations forestière (56,9%) et récréative (37,1%).</p> <p>Présence de la réserve naturelle de l'Envol.</p> <p>Plusieurs éléments d'intérêt esthétique, écologique, culturel et historique.</p> <p>Baie du Trou à Barbotte, un complexe de milieux humides ayant une valeur écologique.</p> <p>Présence de 19 frayères naturelles dans la rivière Saint-Maurice.</p>
<p>Activités économiques</p> <p>Le MIAM valorise les PFNL (produits de l'érable, têtes de violon, champignons et tisanes sauvages).</p>
<p>Infrastructures</p> <p>6 points de captage d'eau potable.</p>
Faiblesses



Biodiversité

Présence d'espèces exotiques envahissantes près des rives de la Saint-Maurice : renoué du Japon, impatiente glanduleuse, nerprun cathartique, roseau commun, salicaire commune, panais sauvage.

Pressions forestières¹

Industrie forestière en position précaire depuis plusieurs années.

Dominance de jeunes peuplements forestiers équiens et inéquiens réduisant la résilience des écosystèmes.

Perturbations forestières : brûlis, chablis, coupes avec protection de la régénération, coupes forestières, épidémies et éclaircies et dégagements.

Contraintes d'aménagement

1 dépotoir et 2 anciens sites de déchets.

3 terrains contaminés.

5 carrières / sablières.

Dominance de l'UGA en terre publique (donc hors de la juridiction du PRMHH).

Opportunités

Collaborations et projets

Possibilité d'aménagement de corridors fauniques réunissant les zones à forte concentration de milieux humides.

Intérêt de conserver les secteurs forestiers à proximité des secteurs d'activités récréatives.

Zone de protection de boisé à proximité des sentiers récréatifs pour conserver l'authenticité du paysage.

Changements climatiques²

Migration vers le nord des peuplements d'érables favorisant les possibilités d'acériculture.

Menaces

Contraintes d'aménagement

Fort développement de la villégiature près des lacs et rivières.

La présence d'un barrage à faible contenance utilisé pour des buts récréatifs et de villégiature pouvant causer des entraves à la circulation du poisson ou des problématiques liées à une gestion inadéquate si laissé à l'abandon.

Expansion de projets (résidentiels, agricoles et commerciaux).

Changements climatiques²

Inondations plus fréquentes (automne, hiver, printemps) à cause de l'augmentation de la fréquence des embâcles et des précipitations.

Présence accrue d'insectes ravageurs et de parasites pouvant être dévastateurs pour les monocultures.

Augmentation de la fréquence des feux de forêt.

Source du tableau : Chapitre 2 et 3 / ¹MFFP, 2018 / ²Ouranos, 2017, 2020



4.3 Méthodologie pour la priorisation des milieux humides et hydriques

La méthode de priorisation des milieux humides et hydriques fut basée sur deux analyses appliquées l'une après l'autre : l'analyse par sélection et l'analyse multicritère. Ces analyses ont été menées distinctement sur les trois types d'écosystèmes, soit les milieux humides, les cours d'eau et les lacs. Cette séparation par écosystème a permis d'avoir des grilles multicritères mieux adaptées aux différents milieux et d'avoir seulement des critères spécifiques à l'écosystème étudié. La méthodologie détaillée est disponible en Annexe 5 et elle est schématisée à la figure 41.

L'analyse par sélection à laquelle sont soumis tous les milieux humides et hydriques du territoire permet de cibler les milieux d'intérêt pour la conservation en leur attribuant automatiquement une note maximale de 100. Ce pointage est attribué au milieu s'il répond à au moins l'un des critères suivants :

- Milieu humide ou hydrique à l'intérieur ou touchant à un habitat d'au moins une espèce menacée ou vulnérable au provincial ou en voie de disparition au fédéral ;
- Milieu humide ou hydrique à l'intérieur ou touchant à une zone de conservation reconnue au Québec : aires protégées de catégorie I à VI, écosystème forestier exceptionnel, habitat d'une espèce floristique menacée ou vulnérable, habitat faunique, milieux naturels de conservation volontaire, parc national du Québec, parc national et réserve de parc national du Canada, refuge biologique, refuge d'oiseaux migrateurs, refuge faunique, réserve aquatique, réserve de biodiversité, réserve de parc national du Québec, réserve de territoire aux fins d'aires protégées, réserve écologique ;
- Tous les milieux humides ou hydriques touchant à une aire de protection immédiate à éloignée d'une prise d'eau potable municipale, pour lesquels le Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection (RPEP) est applicable.

Les milieux qui n'ont pas répondu à l'analyse par sélection sont soumis à l'analyse multicritère. Il s'agit d'une méthode par pointage permettant de classer les milieux en quatre classes de priorisation. Une pondération variant de -1 à 3 est appliquée à chaque critère en fonction de son importance. Ceux-ci sont décrits dans les tableaux 51, 52 et 53. Pour chaque type d'écosystème, la grille multicritère est séparée en trois catégories de critères pondérés :

- Critères écologiques : en lien avec les services écologiques que le milieu peut rendre ;
- Critères écologiques bonus : en lien avec des données jugées importantes qui ne sont pas disponibles pour l'ensemble du territoire ;
- Critères d'aménagement : en lien avec l'utilisation du territoire et de son aménagement.



Méthodologie de priorisation des milieux humides et hydriques (MHH)

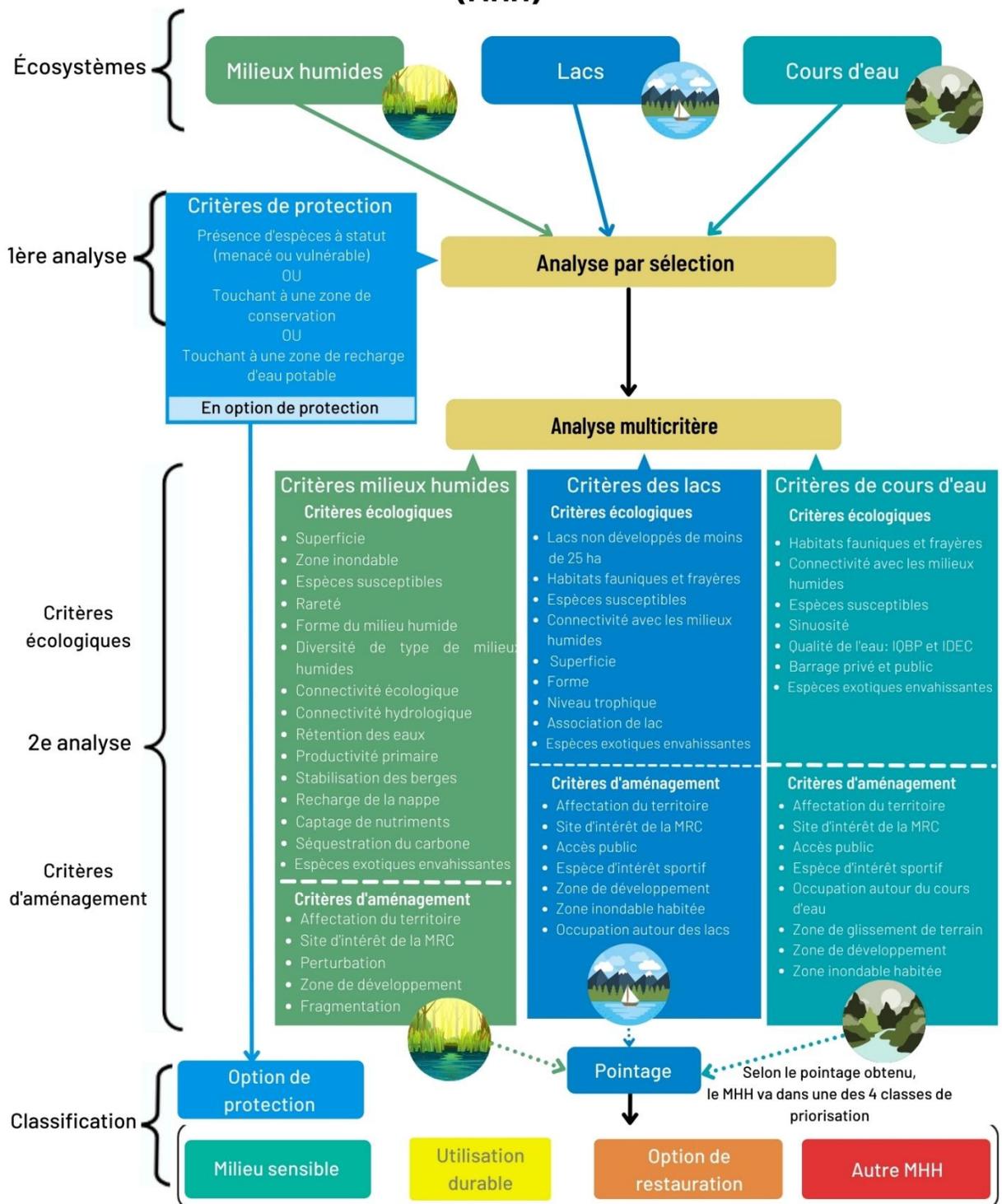


Figure 41. Méthodologie de priorisation des milieux humides et hydriques utilisée pour la MRC de Mékinac

4.3.1 Description des critères utilisés pour la priorisation des milieux humides

Les milieux humides sont des milieux rendant de nombreux services écosystémiques, mais ils sont moins valorisés par l'humain que les milieux hydriques. C'est pour cette raison que la grille multicritère des milieux humides (tableau 51) comprend plus de critères écologiques et moins de critères d'aménagement que les grilles pour les cours d'eau et les lacs (tableau 52 et tableau 53). Pour l'application de plusieurs critères, il est nécessaire de prendre en compte les complexes de milieux humides. Ces derniers sont des milieux humides distincts mais suffisamment proches pour pouvoir s'influencer. Afin d'identifier les complexes, une zone tampon de 15 m a été tracée autour de chaque milieu. Tous les milieux se touchant, incluant la zone tampon, sont ensuite regroupés en complexes. Il s'agit d'une méthode reconnue théoriquement pour former les complexes. Donc, tous les milieux humides se situant à 30 mètres ou moins d'un autre milieu humide forment un complexe.



Tableau 51. Grille d'analyse multicritère utilisée pour les milieux humides de la MRC de Mékinac

Critères écologiques des milieux humides	Pondération	Description	Calcul
ESPÈCES À STATUT	100 (conservation)	Milieux humides à l'intérieur ou touchant à un habitat d'au moins une espèce menacée ou vulnérable au provincial ou en voie de disparition au fédéral	Les milieux humides ciblés par ce critère sont automatiquement mis en conservation en ayant une cote de 100
ZONE DE CONSERVATION	100 (conservation)	Milieux humides à l'intérieur ou touchant à une zone de conservation reconnue au Québec : Aires protégées de catégorie I à VI : Écosystème forestier exceptionnel, Habitat d'une espèce floristique menacée ou vulnérable, Habitat faunique, Milieux naturels de conservation volontaire, Parc national du Québec, Parc national et réserve de parc national du Canada, Refuge biologique, refuge d'oiseaux migrateurs, refuge faunique, réserve aquatique, réserve de biodiversité, réserve de parc national du Québec, Réserve de territoire aux fins d'aires protégées, Réserve écologique	Les milieux humides ciblés par ce critère sont automatiquement mis en conservation en ayant une cote de 100
ZONE DE RECHARGE D'UNE PRISE D'EAU POTABLE	100 (conservation)	Tous les milieux humides touchant à une aire de protection d'une prise d'eau potable municipale ciblée un Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection (RPEP).	Les milieux humides ciblés par ce critère sont automatiquement mis en conservation en ayant une cote de 100
SUPERFICIE	3	Ce critère est présent dans la grande majorité des études portant sur les milieux humides. C'est un indicateur de la diversité biologique d'un milieu ainsi que de sa capacité à remplir plusieurs fonctions écologiques. Plus il est grand, plus il est en mesure de fonctionner de façon optimale (Aubé, 2020; Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs [MDDEP], 2008).	Ce critère est divisé en quartiles placés en ordre croissant : - 1 ^{er} quartile : 0,5 - 2 ^e quartile : 1 - 3 ^e quartile : 2 - 4 ^e quartile : 3



Critères écologiques des milieux humides	Pondération	Description	Calcul
ZONE INONDABLE	2	Les milieux humides localisés en plaine inondable ont pour effet de réduire les risques d'inondations selon plusieurs recherches. Ils ont le rôle d'emmagasiner l'eau débordant des cours d'eau et lacs temporairement, lors des périodes de crue ou de fontes des neiges par exemple. Cela a pour effet de limiter les augmentations des niveaux d'eau des rivières et de contribuer à la réduction de la fréquence et de la durée des inondations. La superficie qu'occupent les marais et marécages en zone inondable est donc importante pour réduire le risque d'inondations (Réseau inondations interSectoriel du Québec [RIISQ], s.d.).	Ce critère est divisé par catégorie de zone inondable : - Aucune zone inondable : 0 - Zone 20-100 ans : 0,5 - Zone 0-20 ans : 1 - Zone 0-2 ans : 2
ESPÈCES SUSCEPTIBLES	2	La présence d'espèces à statut susceptibles au niveau provincial augmente la valeur d'un milieu humide (Aubé, 2020).	Ce critère est divisé en présence ou absence : - Absence : 0 - Présence : 2
RARETÉ	2	La rareté relative doit être évaluée selon l'abondance du milieu humide (par ordre de présence du plus abondant au moins abondant). Plus un milieu est rare, plus il obtient un pointage élevé et plus il est important de le conserver afin de maintenir la diversité des fonctions procurées par les milieux humides (MDDEP, 2008). Dans le cas d'un complexe de milieux humides, c'est le pointage associé au milieu le plus rare qui est attribué (tiré de Aubé 2020).	Ce critère a été calculé spécifiquement par unité géographique d'analyse afin d'avoir des résultats liés aux conditions locales. Ce critère est divisé selon la quantité de chaque type de milieux humides en ordre décroissant. - Les autres moins rares : 0 - 4 ^e plus rare : 0,4 - 3 ^e plus rare : 0,8 - 2 ^e plus rare : 1,2 - 1 ^e plus rare : 2
FORME DU MILIEU HUMIDE	1	Le critère de la forme est évalué selon le ratio entre le périmètre et la superficie du complexe. Plus la lisière est importante, plus le fonctionnement et l'intégrité du milieu risquent d'être compromis (tiré de Aubé, 2020 ; MDDEP, 2008).	Pour calculer ce critère, on doit diviser le périmètre par la superficie des complexes et normaliser les résultats entre 0 et 1. Ensuite, les résultats sont divisés en tertiles en ordre croissant : - 1 ^{er} tertile : 0



Critères écologiques des milieux humides	Pondération	Description	Calcul
DIVERSITÉ DE TYPES DE MILIEU HUMIDE	1	Afin d'évaluer la diversité d'espèces végétales avec les données disponibles, c'est la diversité des types de milieu humide qui a été analysée. Plus un milieu est diversifié, plus il est en mesure d'abriter un nombre important d'espèces végétales (Tiré de Aubé, 2020 ; Conseil régional de l'environnement du Centre-du-Québec [CRECQ], 2012). Ce critère est donc un indice de la qualité d'un habitat. Il est nécessaire de faire une moyenne proportionnelle pour chacun des complexes de milieux humides.	<p>- 2^e tertile : 0,5 - 3^e tertile : 1</p> <p>Ce critère est divisé en quartiles en ordre croissant :</p> <p>- 1^{er} quartile : 0,25 - 2^e quartile : 0,5 - 3^e quartile : 0,75 - 4^e quartile : 1</p>
CONNECTIVITÉ ÉCOLOGIQUE	1	La connexion d'un milieu humide avec d'autres milieux naturels est un bon indicateur de la variété de fonctions et services qu'un milieu humide peut fournir. Les milieux naturels représentent les milieux humides, les forêts et les zones de conservation. (Tiré de Aubé, 2020 ; MDDEP, 2008)	<p>Ce critère se calcule grâce à la proportion de milieux naturels dans la zone tampon de 200 m autour du milieu humide. Ensuite, le critère est divisé en tertiles en ordre croissant :</p> <p>- 1^{er} tertile : 0 - 2^e tertile : 0,5 - 3^e tertile : 1</p>
CONNECTIVITÉ HYDROLOGIQUE	1	Un milieu est considéré comme étant connecté lorsqu'il est en contact avec un milieu hydrique (ruisseau intermittent, rivière ou lac). Lorsqu'un milieu est connecté, les fonctions associées ont plus de chance d'être maintenues et donc d'assurer la pérennité du milieu (Tiré de Aubé, 2020 ; MDDEP, 2008).	<p>Ce critère est divisé en présence ou absence de milieux hydriques dans la zone tampon de 5 mètres autour du milieu humide :</p> <p>- Absence : 0 - Présence : 1</p>
RÉTENTION DES EAUX	1	La capacité d'un milieu à retenir l'eau de ruissellement permet de limiter les risques d'inondations. Cela régularise le cycle de l'eau et a des avantages sur le plan de la sécurité publique. Pour calculer ce critère, un indice de pente a été utilisé. Plus la pente est plane, plus le milieu humide peut retenir l'eau (Thériault et Couët, 2020).	<p>Ce critère est divisé en quartiles en ordre croissant :</p> <p>- 1^{er} quartile : 0,25 - 2^e quartile : 0,5 - 3^e quartile : 0,75 - 4^e quartile : 1</p>



Critères écologiques des milieux humides	Pondération	Description	Calcul
PRODUCTIVITÉ PRIMAIRE	1	Ce critère démontre la capacité d'un milieu à produire de la biomasse végétale. Plus la productivité est importante, plus le milieu est en mesure de nourrir un large éventail d'espèces. Pour évaluer la productivité primaire des complexes de milieux humides, c'est la position physiographique qui a été utilisée dans l'Atlas. Il y a cinq catégories, soit isolé, palustre, lacustre, riverain et riverain du Saint-Laurent. Les deux premiers sont ceux ayant la plus faible productivité en raison de l'approvisionnement en eau par les précipitations et le ruissellement principalement. Ensuite, ce sont les milieux lacustres puis riverains qui ont une meilleure productivité. Les milieux humides avec la plus forte productivité primaire sont les riverains du Saint-Laurent en raison d'une charge importante en éléments nutritifs et en oxygène. À cette position s'ajoute une valeur de productivité primaire nette selon le type de milieu humide. La multiplication des deux éléments permet alors d'évaluer la productivité primaire des milieux humides (Tiré de Aubé, 2020 ; Jobin et al., 2019).	Afin de calculer la productivité primaire, il est nécessaire de réaliser le calcul présenté en Annexe 5, puis de normaliser entre 0 et 1 le résultat pour ensuite classer le critère en intervalles : - Entre 0 et 0,24 : 0,25 - Entre 0,25 et 0,49 : 0,5 - Entre 0,5 et 0,74 : 0,75 - Entre 0,75 et 1 : 1
STABILISATION DES BERGES	1	La végétation avec ses racines permet de stabiliser le sol et de réduire les effets des forces de cisaillement et d'arrachement provenant du courant dans les cours d'eau. Selon le type de végétation et le type de milieu humide, la capacité de stabilisation sera différente. Tout d'abord, les milieux humides isolés ou palustres n'ont pas de rôle direct dans le contrôle de l'érosion, c'est pourquoi ils ont automatiquement une valeur nulle, peu importe le type de milieu. Pour les autres positions physiographiques, le pointage dépend du type de milieu humide. Ainsi, les marécages et les tourbières boisées obtiennent un score de 1, puisqu'ils abritent des arbres qui ont un système racinaire plus développé que les herbacés ou les arbustes. Les marais et les tourbières ouvertes ont quant à eux davantage d'herbacés comme végétation, ils ont donc une valeur moyenne (0,6). Finalement, les étangs ont une faible valeur (0,3) puisque la végétation présente ne permet généralement pas une stabilisation des sols suffisante. Encore une fois, lorsqu'il s'agit d'un complexe de milieux humides, le pointage est modulé selon la proportion de chacun des milieux humides concernés. (Tiré de Aubé, 2020 ; Jobin et al., 2019)	Ce critère est classé par catégories : - Milieux humides isolés ou palustres : 0 - Étang : 0,3 - Marais : 0,6 - Marécage et Tourbière : 1 (dans le cas d'un complexe, il est nécessaire de faire une moyenne proportionnelle)



Critères écologiques des milieux humides	Pondération	Description	Calcul
RECHARGE DE LA NAPPE	1	<p>Ce rôle des milieux humides permet de maintenir les nappes phréatiques puisque l'eau s'infiltre dans le sol pour les alimenter. Cela permet également de réguler les crues et d'éviter les baisses importantes d'eau dans les cours d'eau en aval. En passant par le sol, l'eau est également filtrée, ce qui améliore sa qualité. Ainsi, les milieux lacustres et riverains du fleuve sont contigus à un plan d'eau d'importance, ce qui fait en sorte qu'il y a peu de chances que l'eau se rende à la nappe. Ces milieux ont donc une valeur nulle pour ce critère. Les milieux riverains ont également des échanges importants avec les cours d'eau, mais sont davantage sollicités en période de crue, favorisant la recharge des nappes. Ils ont alors une valeur moyenne (0,5) pour la recharge. Pour ce qui est des milieux isolés ou palustres, ils obtiennent le score maximal parce qu'ils n'ont pas d'exutoire permanent et sont souvent situés en amont du bassin versant. Le calcul de ce critère inclut également le ratio périmètre/superficie. Ce ratio est ensuite multiplié par la valeur attribuée selon la position physiographique. (Tiré de Aubé, 2020 ; Jobin et al., 2019)</p>	<p>Ce critère est classé par catégories :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les milieux humides riverains : 0,5 - Les milieux humides isolés ou palustres et ceux touchant une zone de recharge identifiée dans le cadre du PACES : 1 <p>(si le milieu humide entre dans les deux catégories, la cote la plus haute est retenue)</p>



Critères écologiques des milieux humides	Pondération	Description	Calcul
CAPTAGE DE NUTRIMENTS	1	<p>Un des services les plus valorisés par l'humain est la capacité de filtration de l'eau des milieux humides. Ce phénomène complexe comporte de nombreuses interactions physicochimiques et biologiques afin de filtrer les polluants. Le débit réduit des milieux humides est également un élément aidant pour la sédimentation. Trois éléments sont pris en compte pour évaluer la contribution d'un milieu humide à la qualité de l'eau : la position physiographique, le type de milieu humide et l'occupation du territoire dans la zone contributive. Pour la position physiographique, les milieux riverains obtiennent une valeur élevée (1), les milieux isolés et palustres une valeur moyenne (0,6) et les milieux lacustres une valeur faible (0,3). Les milieux riverains du fleuve ont une valeur négligeable (0). En ce qui concerne le type de milieux humides, les marais et les tourbières fen ont une valeur élevée (1), les marécages ainsi que les tourbières boisées et bogs ont une valeur moyenne (0,6) et les étangs ont une valeur faible (0,3) pour ce critère. C'est le type de végétation qui influence cet élément. Dans le cas d'un complexe de milieux humides, le pointage est évalué selon la part de chacun. Le dernier élément, l'occupation de la zone contributive, est évalué en fonction des activités entourant le milieu. Lorsque le milieu humide est situé dans des zones agricoles ou urbaines, le milieu reçoit la valeur maximale, alors que pour les milieux situés dans des paysages forestiers ou humides, ils obtiennent une valeur faible. C'est un pourcentage qui détermine la valeur de cet élément. Pour finir, c'est l'addition de ces trois éléments divisés par 3 qui donne la valeur totale au critère. (Tiré de Aubé, 2020 ; Jobin et al., 2019)</p>	<p>Pour calculer le critère sur le captage de nutriments, il faut d'abord calculer 3 éléments.</p> <p>Le 1^{er} élément est la position physiographique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les milieux riverains : 1 - Les milieux isolés et palustres : 0,6 - Les milieux lacustres : 0,3 - Les milieux riverains du fleuve : 0 <p>Le 2^e élément est le type de milieu humide</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les marais et les tourbières fen : 1 - Les marécages, les tourbières boisées et bogs : 0,6 - Les étangs : 0,3 <p>Le 3^e élément est l'occupation du territoire :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zone agricole ou urbaine : 1 - Zone forestière ou humide : 0,3 <p>Ensuite, on fait la moyenne des 3 éléments pour avoir la valeur de notre critère final et on le classe par intervalles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entre 0 et 0,24 : 0,25 - Entre 0,25 et 0,49 : 0,5 - Entre 0,5 et 0,74 : 0,75 - Entre 0,75 et 1 : 1



Critères écologiques des milieux humides	Pondération	Description	Calcul
SÉQUESTRATION DU CARBONE	1	En fonction de la végétation présente dans certains types de milieux humides, tels que les tourbières, le taux de décomposition est inférieur à l'accumulation de matières organiques (M.O.). Ces milieux sont alors en mesure de retenir le carbone dans le sol sur une longue période. Pour ce critère, c'est le type de milieux humides qui indique la capacité du milieu à capter du carbone. Ainsi, les tourbières ouvertes (bog ou fen) obtiennent la note maximale (1) en raison de la forte accumulation de M.O. et de la présence de sphaigne. Les marécages, les tourbières boisées et les étangs se voient attribuer une valeur de 0,6 suivi des marais (0,3). Dans le cas des complexes de milieux humides, la part de chacune des catégories touchées est calculée afin d'attribuer le pointage qui convient. (Tiré de Aubé, 2020 ; Jobin et al., 2019)	Ce critère est classé par catégories : - Marais : 0,3 - Marécage, étang et tourbière boisée : 0,6 - Tourbière ouverte : 1 (dans le cas de complexes, il est nécessaire de faire une moyenne proportionnelle)
Critères écologiques Bonus des milieux humides	Pondération	Description	Calcul
ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES	-1	Les espèces exotiques envahissantes comprennent les espèces qui, à cause de l'activité anthropique, se sont propagées au-delà de leur aire de répartition naturelle dans de nouvelles régions. Elles s'immiscent dans de nouveaux habitats et les envahissent, leur population croissant parfois hors de tout contrôle. L'introduction d'espèces exotiques dans un écosystème peut avoir une incidence sur les espèces qui s'y trouvent, sur des habitats importants ou sur l'écosystème lui-même. On s'inquiète lorsque celle-ci entraîne des modifications indésirables au système, soit en réduisant ou en éliminant des populations d'espèces indigènes, soit en modifiant le fonctionnement de l'écosystème, ce qui entraîne une perte de biodiversité. Lorsqu'elles prolifèrent dans un milieu, elles témoignent généralement de perturbations anthropiques, qui sont à l'origine de leur implantation dans un écosystème (tiré de MDDEP, 2008).	Ce critère est divisé en présence ou absence de EEE dans le milieu humide : - Absence : 0 - Présence : -1



Critères d'aménagement des milieux humides	Pondération	Description	Calcul
AFFECTATION DU TERRITOIRE	± 1	L'affectation du territoire a un impact sur la qualité des cours d'eau, certaines affectations ont des répercussions négatives alors que d'autres peuvent être positives. De plus, les affectations du territoire peuvent créer des pressions sur les cours d'eau spécifiques aux activités pratiquées dans la zone d'affectation.	Ce critère a été calculé selon l'affectation du territoire dans une zone tampon de 30 mètres autour du milieu humide. La côte a été pondérée selon leur proportion si plusieurs catégories d'affectation étaient présentes pour le même milieu humide. Ce critère est divisé en catégories : - Urbain, industriel et agricole : -1 - Récréotourisme, conservation et forestier : 1
SITES D'INTÉRÊT DE LA MRC	1	Les sites d'intérêt dans le SAD ou le SADR représentent des secteurs déjà ciblés par la MRC pour des fins esthétiques, environnementales, culturelles, etc. Ces endroits possèdent une approbation pour limiter certaines activités susceptibles de nuire aux fins désignées.	Ce critère est divisé en présence ou absence : - Absence : 0 - Présence : 1
PERTURBATIONS	1	La présence de perturbations réduit la capacité du milieu à accomplir ses fonctions. Un ratio est établi selon la superficie et l'intensité des perturbations sur la superficie totale du milieu humide (tiré de Aubé 2020). Plus un milieu est perturbé, moins il est en mesure de fonctionner normalement et de fournir des fonctions et services écologiques (CRECQ, 2012).	Afin de calculer les perturbations, une zone tampon de 50 mètres autour des milieux humides a été tracée et le nombre de perturbations touchant cette zone a été calculé. Les perturbations sont celles qui ont été identifiées pour réaliser les matrices FFOM, soit les aéroports, les anciens dépotoirs et ceux actifs, les barrages, les cours à ferraille, les dépôts de neige, les éco-centres, les gazoducs, les postes de transformation électrique, les carrières sablières et les sites contaminés. Ensuite, ce critère a été divisé par classes : - Aucune perturbation : 1 - Entre 1 et 5 perturbations : 0,5 - Plus de 5 perturbations : 0



Critères d'aménagement des milieux humides	Pondération	Description	Calcul
ZONE DE DÉVELOPPEMENT	-1	Les milieux humides en zone de développement ciblée par la MRC sont susceptibles d'être endommagés ou détruits. Les milieux humides à proximité de la zone de développement risquent de perdre certaines fonctions écologiques.	Ce critère est divisé en présence ou absence : - Absence : 0 - Présence : 1
FRAGMENTATION	-1	Le MDDEP considère la fragmentation comme la division du milieu naturel en différents fragments, créé par les routes, les chemins et les corridors de transport d'énergie modifiant le fonctionnement biologique et hydrologique du milieu (MDDEP, 2008).	Ce critère a été calculé selon qu'un complexe de milieux humides touche à une route, un sentier de motoneige, un sentier de quad, une ligne de haute tension d'Hydro-Québec ou un gazoduc. Ensuite, le critère est divisé en présence ou absence : Absence : 0 Présence : 1



4.3.2 Description des critères utilisés pour la priorisation des cours d'eau

Les cours d'eau sont des milieux très dynamiques, distincts des lacs et très souvent situés près des activités humaines. C'est pourquoi ils nécessitent un plus grand nombre de critères d'aménagement. Pour réaliser une analyse multicritère sur les cours d'eau, il a fallu d'abord diviser les cours d'eau en tronçons. Cette étape est nécessaire afin d'avoir une unité d'analyse reflétant la réalité locale. La division des cours d'eau s'est faite en 3 étapes. La première a été d'enlever les cours d'eau dont l'ordre de Strahler est de 0, tels que les fossés, afin d'écourter la durée des analyses. La seconde étape fut de sélectionner tous les cours d'eau dont l'ordre se situe entre 1 et 3 et de les diviser en sections dont chacune regroupe un tronçon de cours d'eau ayant le même ordre de Strahler. La troisième étape quant à elle consistait à diviser en sections de 2 km tous les cours d'eau dont l'ordre de Strahler est de 4 ou plus. Chaque section coupée représente ainsi un tronçon de cours d'eau. Les critères de priorisation utilisés pour l'analyse des cours d'eau sont décrits au tableau 52.

Tableau 52. Pondération de la grille multicritère des cours d'eau de la MRC de Mékinac.

Critères écologiques des cours d'eau	Pondération	Description	Calcul
ESPÈCES À STATUT	100 (conservation)	Tronçon de cours d'eau à l'intérieur ou touchant à un habitat d'au moins une espèce menacée ou vulnérable au provincial ou en voie de disparition au fédéral	Les tronçons de cours d'eau ciblés par ce critère sont automatiquement mis en conservation en ayant une cote de 100
ZONE DE CONSERVATION	100 (conservation)	Tronçon de cours d'eau à l'intérieur ou touchant à une zone de conservation reconnue au Québec : Aires protégées de catégorie I à VI : Écosystème forestier exceptionnel, Habitat d'une espèce floristique menacée ou vulnérable, Habitat faunique, Milieux naturels de conservation volontaire, Parc national du Québec, Parc national et réserve de parc national du Canada, Refuge biologique, refuge d'oiseaux migrateurs, refuge faunique, réserve aquatique, réserve de biodiversité, réserve de parc national du Québec, Réserve de territoire aux fins d'aires protégées, réserve écologique	Les tronçons de cours d'eau ciblés par ce critère sont automatiquement mis en conservation en ayant une cote de 100
ZONE DE RECHARGE D'UNE PRISE D'EAU POTABLE	100 (conservation)	Tous les tronçons des cours d'eau touchant à une aire de protection d'une prise d'eau potable municipale ciblée un Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection (RPEP).	Les tronçons de cours d'eau ciblés par ce critère sont automatiquement mis en conservation en ayant une cote de 100



Critères écologiques des cours d'eau	Pondération	Description	Calcul
HABITATS FAUNIQUES ET FRAYÈRES	2	Zone aménagée ou naturelle d'un milieu aquatique où ont lieu la ponte et la fécondation des œufs d'une espèce animale et/ou secteurs propices pour tous les éléments essentiels à la survie d'une espèce animale, identifiés par le ministère des forêts, de la Faune et des Parcs (TPSGC, 2002; Office québécois de la langue française, 2007)	Ce critère est divisé en présence ou absence : - Absence : 0 - Présence : 2
CONNECTIVITÉ AVEC LES MILIEUX HUMIDES	2	La connexion d'un milieu humide avec des cours d'eau est un bon indicateur de la variété de fonctions et services qu'un milieu humide peut fournir. C'est donc la proportion entre la superficie de milieux humides dans une zone tampon de 200 m sur la superficie totale de la zone tampon qui établit la valeur du critère de la naturalité. (Tiré de Aubé, 2020 ; MDDEP, 2008) Les fonctions écologiques des milieux humides en périphérie des cours d'eau sont : l'atténuation des crues, le support aux étiages, la recharge de l'eau souterraine et l'amélioration de la qualité de l'eau par le captage des sédiments (Blanchette, 2018).	Ce critère est divisé à l'aide de tertiles. Plus la proportion de milieux humides est grande dans la zone tampon de 200 mètres et plus son pointage est élevé : - 1 ^{er} tertile : 0 - 2 ^e tertile : 1 - 3 ^e tertile : 2
ESPÈCE SUSCEPTIBLE	2	La présence d'espèces à statut susceptible au niveau provincial augmente la valeur du segment d'un cours d'eau (Inspiré de Aubé, 2020)	Ce critère est divisé en présence ou absence : - Absence : 0 - Présence : 2
SINUOSITÉ	1	Rapport entre la longueur curviligne d'une section de cours d'eau et la distance entre ses extrémités (gouvernement du Canada et TPSGC, 2008). La sinuosité du cours d'eau permet de réguler le captage et le stockage (filtration), de contrôler les inondations et de fournir des habitats pour la faune.	Ce critère est divisé en quartiles : - 1 ^{er} quartile (rectiligne) : 0 - 2 ^e quartile : 0,33 - 3 ^e quartile : 0,66 - 4 ^e quartile (méandrique) : 1



Critères écologiques	Pondération	Description	Calcul
Bonus des cours d'eau			
QUALITÉ DE L'EAU : IQBP	1	L'indice de qualité bactériologique et physicochimique sert à évaluer la qualité générale de l'eau des rivières et des petits cours d'eau en considérant les usages suivants : la baignade et les activités nautiques, la protection de la vie aquatique, la protection du plan d'eau contre l'eutrophisation, et l'approvisionnement en eau brute à des fins de consommation (MELCC, s. d.)	Pour ce critère, seulement des données récoltées entre 2000 et 2020 ont été retenues. Ce critère est divisé en 5 catégories : - Très mauvaise : 0 - Mauvaise : 0,25 - Douteuse : 0,50 - Satisfaisante : 0,75 - Bonne : 1
QUALITÉ DE L'EAU : IDEC	1	L'Indice Diatomées de l'Est du Canada (IDEC) permet d'évaluer l'intégrité biologique générale d'un cours d'eau et son niveau d'eutrophisation. Contrairement aux suivis traditionnels basés sur les prélèvements d'eau pour analyses chimiques, l'IDEC permet de quantifier l'impact des perturbations sur les organismes vivants dans les écosystèmes aquatiques (Lavoie, Hamilton, Campeau, Grenier et Dillon, 2008).	Pour ce critère, seulement des données récoltées entre 2002 et 2019 ont été retenues. Ce critère est divisé en intervalles réguliers : - Très mauvais état (D) : 0 - Mauvais état (C) : 0,33 - État précaire (B) : 0,66 - Bon état (A) : 1
IQBR	1	L'indice de la qualité de la bande riveraine permet d'évaluer la capacité de la bande riveraine à remplir des services écologiques tels que la filtration des sédiments et la solidification des berges.	Ce critère est divisé en intervalles : - Très faible : 0 - Faible : 0,25 - Moyen : 0,50 - Bon : 0,75 - Excellent : 1
BARRAGE PRIVÉ ET PUBLIC	-1	La présence d'un barrage a un effet direct sur l'écoulement du cours d'eau ainsi que sur la libre circulation des espèces aquatiques.	Ce critère est divisé en présence ou absence : - Présence : -1 - Absence : 0



Critères écologiques Bonus des cours d'eau	Pondération	Description	Calcul
ESPÈCE EXOTIQUE ENVAHISSANTE	-1	Les espèces exotiques envahissantes comprennent les espèces qui, à cause de l'activité anthropique, se sont propagées au-delà de leur aire de répartition naturelle dans de nouvelles régions. Elles s'immiscent dans de nouveaux habitats et les envahissent, leur population croissant parfois hors de tout contrôle. L'introduction d'espèces exotiques dans un écosystème peut avoir une incidence sur les espèces qui s'y trouvent, sur des habitats importants ou sur l'écosystème lui-même. On s'inquiète lorsque celle-ci entraîne des modifications indésirables au système, soit en réduisant ou en éliminant des populations d'espèces indigènes, soit en modifiant le fonctionnement de l'écosystème, ce qui entraîne une perte de biodiversité. Lorsqu'elles prolifèrent dans un milieu, elles témoignent généralement de perturbations anthropiques, qui sont à l'origine de leur implantation dans un écosystème (MDDEP, 2008).	Ce critère est divisé en présence ou absence : - Présence : -1 - Absence : 0
Critères d'aménagement des cours d'eau	Pondération	Description	Calcul
AFFECTATION DU TERRITOIRE	± 1	L'affectation du territoire a un impact sur la qualité des cours d'eau, certaines affectations ont des répercussions négatives, alors que d'autres peuvent être positives. De plus, les affectations du territoire peuvent créer des pressions sur les cours d'eau spécifiques aux activités pratiquées dans la zone d'affectation.	Ce critère est divisé en catégories : - Urbain, industriel et agricole : -1 - Récrétotourisme, conservation et forestier : 1
SITE D'INTÉRÊT DE LA MRC	1	Les sites d'intérêt dans le SAD ou le SADR représentent des secteurs déjà ciblés par la MRC pour des fins esthétiques, environnementales, culturelles, etc. Ces endroits possèdent une approbation pour limiter certaines activités susceptibles de nuire aux fins désignées.	Ce critère est divisé en présence ou absence : - Absence : 0 - Présence : 1
ACCÈS PUBLIC	1	Les tronçons de cours d'eau ayant un accès public pour les embarcations ou la baignade sont des attraits récréatifs pour la population.	Ce critère est divisé en présence ou absence : - Absence : 0 - Présence : 1



Critères d'aménagement des cours d'eau	Pondération	Description	Calcul
ESPÈCES D'INTÉRÊT SPORTIF	1	La présence d'espèces d'intérêt sportif dans un cours d'eau est un attrait pour plusieurs pêcheurs pouvant venir de partout au Québec. Cette ressource est donc un élément positif pour l'économie de la MRC.	Ce critère est divisé en présence ou absence : - Absence : 0 - Présence : 1
DENSITÉ D'OCCUPATION AUTOUR DU COURS D'EAU	-1	Plus le rivage du cours d'eau est occupé et plus les fonctions écologiques des bandes riveraines sont à risque d'être dégradées. De plus, l'occupation engendre une pression sur le cours d'eau pouvant réduire sa valeur écologique, selon sa taille.	Ce critère est divisé en tertiles selon le nombre d'habitations dans une zone de 200 mètres autour du tronçon de cours d'eau : - 1 ^{er} tertile : 0 - 2 ^e tertile : -0,5 - 3 ^e tertile : -1
ZONE DE DÉVELOPPEMENT	-1	Les cours d'eau en zone de développement ciblée par la MRC sont susceptibles d'être endommagés ou détruits. Les cours d'eau à proximité de la zone de développement risquent de perdre certaines fonctions écologiques.	Ce critère est divisé en présence ou absence : - Présence : -1 - Absence : 0
ZONE INONDABLE HABITÉE	-1	Les immeubles en zone inondable correspondent à un enjeu à la sécurité civile, car ils peuvent subir plusieurs bris matériels et être un danger pour les citoyens.	Ce critère est divisé en quatre catégories : - Zone 0-2 ans habitée : -1 - Zone 0-20 ans habitée : -0,5 - Zone 20-100 ans habitée : 0,25 - Autre secteur : 0
ZONE À RISQUE DE GLISSEMENT DE TERRAIN	-1	Tronçon de cours d'eau en bordure d'une zone de glissement de terrain, car cela représente un risque pour la santé du cours d'eau. Lors de glissement de terrain, de nombreux sédiments et nutriments sont relâchés dans le cours d'eau, ce qui peut affecter l'écosystème aquatique présent.	Ce critère est divisé en présence ou absence : - Présence : -1 - Absence : 0



4.3.3 Description des critères utilisés pour la priorisation des lacs

Les lacs sont des milieux fragiles distincts des milieux humides et des cours d'eau. Ils constituent des milieux très convoités pour la villégiature et sont par conséquent souvent soumis à une forte pression anthropique. C'est pour cette raison qu'il y a plus de critères d'aménagement que pour les milieux humides qui sont généralement moins valorisés par l'humain. Les critères de priorisation pour classer les lacs de la MRC sont décrits au tableau 53.

Tableau 53. Pondération de la grille multicritère des lacs de la MRC de Mékinac

Critères écologiques des lacs	Pondération	Description	Calcul
ESPÈCES À STATUT	100 (conservation)	Lacs à l'intérieur ou touchant à un habitat d'au moins une espèce menacée ou vulnérable au provincial ou en voie de disparition au fédéral	Les lacs ciblés par ce critère sont automatiquement mis en conservation en ayant une cote de 100
ZONE DE CONSERVATION	100 (conservation)	Lacs à l'intérieur ou touchant à une zone de conservation reconnue au Québec : Aires protégées de catégorie I à VI : Écosystème forestier exceptionnel, Habitat d'une espèce floristique menacée ou vulnérable, Habitat faunique, Milieux naturels de conservation volontaire, Parc national du Québec, Parc national et réserve de parc national du Canada, Refuge biologique, refuge d'oiseaux migrateurs, refuge faunique, réserve aquatique, réserve de biodiversité, réserve de parc national du Québec, Réserve de territoire aux fins d'aires protégées, réserve écologique.	Les lacs ciblés par ce critère sont automatiquement mis en conservation en ayant une cote de 100
ZONE DE RECHARGE D'UNE PRISE D'EAU POTABLE	100 (conservation)	Tous les lacs touchant à une aire de protection d'une prise d'eau potable municipale ciblée un Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection (RPEP).	Les lacs ciblés par ce critère sont automatiquement mis en conservation en ayant une cote de 100
LACS NON-DÉVELOPPÉS < 25 HA	2	Les petits lacs (moins de 25 ha) non développés ont un faible potentiel récréotouristique. Le développement de ces lacs pourrait avoir des effets néfastes sur ces écosystèmes. (Présence d'habitations dans une zone tampon de 100 m)	Ce critère est divisé en présence ou absence : - Présence : 2 - Absence : 0
HABITATS FAUNIQUES ET FRAYÈRES	2	Zone d'un milieu aquatique aménagée ou naturelle où ont lieu la ponte et la fécondation des œufs d'une espèce animale et/ou secteurs propices pour tous les éléments essentiels à la survie d'une espèce animale, identifiés par le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (gouvernement du Canada et Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, 2002 ; Office québécois de la langue française, 2007)	Ce critère est divisé en présence ou absence : - Absence : 0 - Présence : 2



Critères écologiques des lacs	Pondération	Description	Calcul
ESPÈCES SUSCEPTIBLES	2	La présence d'espèces à statut susceptible au niveau provincial augmente la valeur d'un lac (Aubé, 2020)	Ce critère est divisé en présence ou absence : - Absence : 0 - Présence : 2
CONNECTIVITÉ AVEC LES MILIEUX HUMIDES	2	La connexion d'un milieu humide avec des lacs est un bon indicateur de la variété de fonctions et services qu'un milieu humide peut fournir. C'est donc la proportion entre la superficie de milieux humides dans une zone tampon de 200 m sur la superficie totale de la zone tampon qui établit la valeur du critère de la naturalité. (Tiré de Aubé, 2020 ; MDDEP, 2008)	Ce critère est divisé à l'aide de tertiles. Plus la proportion de milieux humides est grande dans la zone tampon de 200 mètres et plus son pointage est élevé : - 1 ^{er} tertile : 0 - 2 ^e tertile : 1 - 3 ^e tertile : 2
SUPERFICIE	1	Cette variable donne des indices sur le volume, la capacité du lac à laminier les crues, le pouvoir de dilution, la possibilité d'accueillir des communautés d'espèces végétales et animales, etc. Plus le lac a une grande superficie, plus il peut réaliser ces fonctions (Bazoge et Blais, 2005).	Ce critère est divisé en quartiles en ordre croissant - 1 ^{er} quartile : 0,25 - 2 ^e quartile : 0,5 - 3 ^e quartile : 0,75 - 4 ^e quartile : 1
FORME	1	Mesurée avec le ratio longueur-largeur, la forme permet de synthétiser la notion de complexité d'un lac. Plus le ratio est grand, plus le lac est complexe (Bazoge et Blais, 2005).	Ce critère est divisé en tertiles : - 1 ^{er} tertile : 0 - 2 ^e tertile : 0,5 - 3 ^e tertile : 1
Critères écologiques Bonus des lacs	Pondération	Description	Calcul
NIVEAU TROPHIQUE	1	Le niveau trophique d'un lac permet de connaître le niveau de vieillissement de celui-ci. Ce phénomène, que l'on nomme eutrophisation, est le processus d'enrichissement graduel d'un lac en matières nutritives, faisant passer son état oligotrophe (qui signifie peu nourri) à eutrophe (qui signifie bien nourri).	Ce critère est divisé en catégories : - Eutrophe : 0 - Mésotrophe : 0,5 - Oligotrophe : 1



Critères écologiques Bonus des lacs	Pondération	Description	Calcul
ASSOCIATION DE LAC	1	Les associations ont des connaissances du milieu et des intérêts à préserver la qualité de leurs lacs.	Ce critère est divisé en présence ou absence : - Absence : 0 - Présence : 1
ESPÈCE EXOTIQUE ENVAHISSANTE	-1	Les espèces exotiques envahissantes comprennent les espèces qui, à cause de l'activité anthropique, se sont propagées au-delà de leur aire de répartition naturelle dans de nouvelles régions. Elles s'immiscent dans de nouveaux habitats et les envahissent, leur population croissant parfois hors de tout contrôle. L'introduction d'espèces exotiques dans un écosystème peut avoir une incidence sur les espèces qui s'y trouvent, sur des habitats importants ou sur l'écosystème lui-même. On s'inquiète lorsque celle-ci entraîne des modifications indésirables au système, soit en réduisant ou en éliminant des populations d'espèces indigènes, soit en modifiant le fonctionnement de l'écosystème, ce qui entraîne une perte de biodiversité. Lorsqu'elles prolifèrent dans un milieu, elles témoignent généralement de perturbations anthropiques, qui sont à l'origine de leur implantation dans un écosystème (tiré de MDDEP, 2008).	Ce critère est divisé en présence ou absence : - Présence : -1 - Absence : 0
Critères d'aménagement des lacs	Pondération	Description	Calcul
AFFECTATION DU TERRITOIRE	±1	L'affectation du territoire a un impact sur la qualité des cours d'eau. Certaines affectations ont des répercussions négatives, alors que d'autres peuvent être positives. De plus, les affectations du territoire peuvent créer des pressions sur les cours d'eau spécifiques aux activités pratiquées dans la zone d'affectation.	Ce critère est divisé en catégories : - Urbain, industriel et agricole : -1 - Récréotourisme, conservation et forestier : 1
SITE D'INTÉRÊT DE LA MRC	1	Les sites d'intérêt dans le SAD ou le SADR représentent des secteurs déjà ciblés par la MRC pour des fins esthétiques, environnementales, culturelles, etc. Ces endroits possèdent une approbation pour limiter certaines activités susceptibles de nuire aux fins désignées.	Ce critère est divisé en présence ou absence : - Absence : 0 - Présence : 1
ACCÈS PUBLIC	1	Les lacs ayant un accès public pour les embarcations ou la baignade sont des attraits récréatifs pour la population.	Ce critère est divisé en présence ou absence : - Absence : 0 - Présence : 1
ESPÈCES D'INTÉRÊT SPORTIF	1	La présence d'espèces d'intérêt sportif dans un lac est un attrait pour plusieurs pêcheurs pouvant venir de partout au Québec. Cette ressource est donc un élément positif pour l'économie de la MRC.	Ce critère est divisé en présence ou absence : - Absence : 0 - Présence : 1
ZONE INONDABLE HABITÉE	-1	Les immeubles en zones inondables constituent un enjeu pour la sécurité civile, car ils peuvent subir plusieurs bris matériels et représenter un danger pour les citoyens.	Ce critère est divisé en catégories : - Zone 0-2 ans habitée : -1 - Zone 0-20 ans habitée : -0,5



Critères d'aménagement des lacs	Pondération	Description	Calcul
ZONE DE DÉVELOPPEMENT	-1	Les lacs à proximité d'une zone de développement ciblée par la MRC sont susceptibles d'être endommagés ou détruits. Les lacs à proximité de la zone de développement risquent de perdre certaines fonctions écologiques.	<ul style="list-style-type: none"> - Zone 20-100 ans habitée : 0,25 - Autre secteur : 0 Ce critère est divisé en présence ou absence : <ul style="list-style-type: none"> - Présence : -1 - Absence : 0
OCCUPATION AUTOUR DES LACS	-2	Plus le rivage du lac est occupé et plus les fonctions écologiques des bandes riveraines sont à risque d'être dégradées. De plus, l'occupation engendre une pression sur le plan d'eau pouvant réduire sa valeur écologique, selon sa taille.	Ce critère est divisé en quartiles selon le nombre d'habitations dans un secteur de 100 m en périphérie du lac : <ul style="list-style-type: none"> - 1^{er} quartile (très habité) : -2 - 2^e quartile : -1 - 3^e quartile : -0,5 - 4^e quartile : 0



4.4 Identification des milieux humides et hydriques d'intérêt

À l'aide de l'analyse de priorisation, les milieux humides et hydriques sont classés en cinq catégories, selon leur pondération totale :

- **Option de protection** : Ce sont des milieux ayant été priorisés par l'analyse de sélection c'est-à-dire qu'ils contenaient au moins un des éléments suivants : espèce à statut, touche une zone de conservation, touche une zone de recharge d'eau potable. Ces milieux sont à protéger dans leur état dans le but de prévenir ou d'atténuer les menaces à la biodiversité et à l'intégrité du milieu. Les activités sont limitées à celles ayant peu d'effets sur l'intégrité du milieu en fonction des éléments à protéger.
- **Milieu sensible** : Pour ce qui est des milieux sensibles, il s'agit d'une catégorie intermédiaire entre les milieux à conserver et les milieux en utilisation durable. Ce sont des milieux qui n'ont pas été retenus par la première analyse par sélection, mais qui présentent tout de même des qualités intéressantes puisqu'ils ont obtenu une haute valeur dans la deuxième analyse, soit l'analyse multicritères. Les activités devraient alors être adaptées en fonction des caractéristiques du milieu et pourraient être moins nombreuses que celles permises aux RAMHHS.
- **Utilisation durable** : Ce sont des milieux permettant des activités d'origine humaine sans qu'elles ne causent de dommage sur le milieu humide ou hydrique. S'il y a un prélèvement, comme des coupes forestières, de l'agriculture, du prélèvement d'eau ou de la chasse et de la pêche, ces activités doivent prendre en compte la capacité de renouvellement du milieu. Cela signifie que ce qui est prélevé ne doit pas dépasser la quantité que le milieu est capable de produire. Cette action permet de limiter le déclin de la ressource prélevée à long terme et de conserver la valeur du milieu. Les activités permises ne doivent pas affecter la biodiversité et les fonctions écologiques du milieu. Pour avoir plus d'informations sur les activités permises dans un milieu humide ou hydrique, consultez le règlement sur les activités dans les milieux humides, hydriques et sensibles (RAMHHS Q-2, r.0.1).
<http://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/rc/Q-2,%20r.%200.1%20/>
- **Option de restauration** : Ces milieux sont sélectionnés pour remettre à leur état naturel les écosystèmes dégradés ou artificialisés. Les actions de restauration peuvent amorcer ou accélérer un processus de régénération par des moyens comme la plantation d'espèces indigènes ou l'amélioration des conditions hydrogéologiques.
- **Autre MHH** : Ces milieux ont une faible valeur écologique ou on dispose de trop peu d'information à leurs sujets pour qu'ils soient classés dans les autres catégories de



priorisation. Des demandes d'autorisation doivent tout de même être faites s'il y a des activités susceptibles de dégrader ou détruire le milieu.

D'un point de vue théorique, les résultats du modèle de priorisation ne correspondent pas à la version définitive des résultats de priorisation. L'aspect de l'aménagement du territoire n'a pas été complètement intégré, malgré les critères ayant été développés. Les choix de conservation prennent en compte les résultats de l'analyse de priorisation et l'intégration des commentaires des acteurs municipaux (Figure 42). Dans le chapitre 5, chaque classe de priorisation est illustrée de façon individuelle.

Ce qui ressort de cet exercice de priorisations, c'est que la superficie théorique de milieux ciblés comme option de protection est surtout attribuée aux lacs. Les milieux humides de cette catégorie se situent surtout au sud de la MRC. Les cours d'eau ciblés comme options de protection correspondent à des tronçons des rivières Saint-Maurice et Batiscan ainsi que des cours d'eau à proximité (amont et aval) de lacs ciblés comme options de protection.

Les milieux sensibles sont généralement plus abondants dans les secteurs récréoforestiers de la MRC. Plusieurs tronçons des rivières Saint-Maurice et Batiscan font exception à cette observation de même que plusieurs milieux humides à proximité de la rivière des Envies à Saint-Tite.

Les secteurs ciblés pour l'utilisation durable représentent des secteurs subissant déjà un certain nombre de pressions, tout en possédant des attributs pouvant faciliter le développement de la MRC sans affecter son état.

Les secteurs ciblés comme option de restauration sont surtout concentrés dans le sud de la MRC. La même observation prévaut pour les milieux classés dans la catégorie autre, correspondant à des milieux susceptibles d'être dégradés ou détruits.

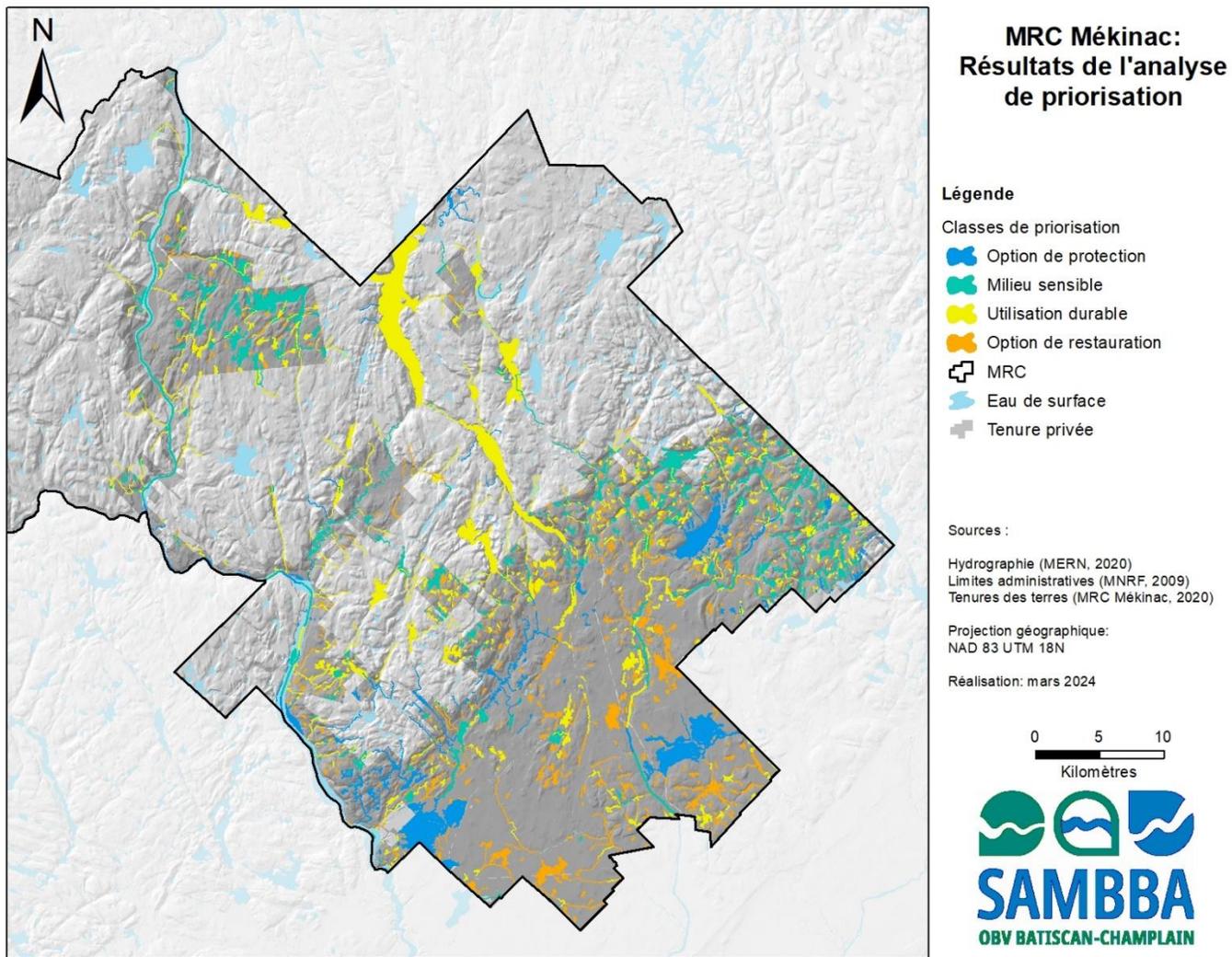


Figure 42. Résultats de l'analyse de priorisation pour la MRC de Mékinac (Qc).



5. Engagement de conservation

Les activités de concertation réalisées pour le développement des engagements de conservation se trouvent à l'Annexe 1.

5.1 Limite de la méthodologie

La méthodologie de priorisation comporte plusieurs limites, telle qu'une délimitation des milieux humides théorique, un retard dans l'accès aux données et un manque de données au nord des basses-terres du Saint-Laurent.

La cartographie utilisée pour identifier les milieux humides est la cartographie des milieux humides potentiels du Québec (CMHPQ) élaborée par le MELCC et la DCE. Cette cartographie indique des milieux humides identifiés, entre autres, à l'aide de l'imagerie satellitaire. Cette cartographie reste théorique et la délimitation des milieux est approximative tandis que le niveau de confiance des délimitations varie de faible à excellent selon le milieu. Il est donc possible que certains milieux identifiés comme humides dans la MRC n'en soient pas et inversement, certains milieux humides peuvent ne pas être identifiés par cette cartographie. Il est important de prendre ce facteur en considération lors qu'on interprète les résultats de la méthodologie.

De plus, certaines données ayant pu être utiles à la méthodologie de priorisation ont été rendues disponibles tardivement dans le processus et n'ont donc pas pu être intégrées dans la méthodologie. C'est le cas des données du PACES de l'est de la Mauricie et de celles obtenues grâce au RPEP.

Enfin, les données d'inventaires ne sont pas uniformes sur l'ensemble du territoire de la MRC. C'est notamment le cas pour les données sur les EEE, celles ayant trait à la qualité des lacs et cours d'eau de même que celles concernant sur les inventaires fauniques et floristiques. Les secteurs ayant plus de données sont avantagés ou désavantagés comparativement aux secteurs où l'information n'est pas disponible. Il est possible qu'un milieu mérite d'être priorisé, mais qu'en raison du manque d'informations ce dernier soit classé dans une catégorie plus basse. Il est donc important de considérer que certains milieux peuvent être sous-évalués à cause du manque d'informations à leur sujet.

Malgré les limites présentées, la méthodologie permet de cibler des milieux humides et hydriques en tenant compte de leurs fonctions écologiques. Elle permet une analyse optimale des données disponibles tout en étant objective et scientifiquement appuyée. Les connaissances à acquérir sur l'ensemble du territoire privé de la MRC contribueront à affiner l'analyse de priorisation lors de la mise à jour du PRMHH en 2032.



5.2 Enjeux

Dans le diagnostic, plusieurs enjeux ont été soulevés pour les 15 unités géographiques d'analyse de la MRC de Mékinac. Le Tableau 54 illustre l'ensemble des enjeux ciblés. Ceux-ci peuvent être regroupés en quatre grandes catégories:

- Maintien de la biodiversité ;
- Pression d'origine anthropique (secteur forestier, agricole et récréatif) ;
- Qualité de l'eau ;
- Dominance de milieux naturels.

Tableau 54. Listes des enjeux ciblés par UGA dans la MRC de Mékinac

UGA	Enjeux
K	Maintien de la diversité des écosystèmes naturels Pressions forestières et récréatives
L	Pressions agricoles
M	Maintien de la biodiversité
N	Qualité de l'eau Pressions agricoles
O	Pressions agricoles
P	Pressions anthropiques en raison des contraintes d'aménagement
Q	Pressions forestières et récréatives
R	Pressions d'origines naturelles et anthropiques sur les milieux naturels
S	Pressions forestières
T	Pressions d'origines naturelles et anthropiques sur les milieux naturels Maintien de la biodiversité
U	Pressions d'origines naturelles et anthropiques sur les milieux naturels
V	Pressions d'origines naturelles et anthropiques sur les milieux naturels
W	Pressions d'origines naturelles et anthropiques sur les milieux naturels
X	Pressions forestières et récréatives
Y	Maintien de la biodiversité dans la rivière Saint-Maurice et ses écosystèmes riverains

5.3 Orientations et objectifs

Les orientations servent à catégoriser les objectifs et actions à poser afin de valoriser les milieux humides et hydriques sur les territoires de compétence de la MRC de Mékinac, soit à l'extérieur des terres du domaine de l'État. Six orientations et 19 objectifs émergent du diagnostic (Tableau 55).

Tableau 55. Orientations et objectifs (MRC de Mékinac, Qc)

Orientations	Objectifs	Secteurs visés	État de référence	Cible	Indicateur de suivi
1. Assurer la protection des MHH du territoire de la MRC	1.1 Augmenter la superficie de milieux naturels ayant un statut de protection	Secteurs identifiés comme option de protection	12,2 % de MHH protégés (Statut de protection)	Augmentation par rapport à la superficie de référence	Superficie de milieux humides et hydriques protégés
	1.2 Maintenir la biodiversité indigène des populations de poissons dans les lacs et cours d'eau	Lacs et cours d'eau ayant une grande diversité de poissons	63 espèces répertoriées	D'ici 2032, diversité de poissons indigènes et stables	Diversité de poissons indigènes
	1.3 Approfondir les connaissances sur les fonctions écologiques des milieux humides ou hydriques ciblés comme option de protection	Secteurs identifiés comme option de protection	Connaissances théoriques des fonctions écologiques obtenues par le PRMHH	D'ici 2028, connaître les fonctions écologiques des MHH ciblés comme option de protection	Nombres de rapports détaillant les fonctions écologiques des milieux humides ou hydriques comme option de protection
2. Assurer et promouvoir l'utilisation durable des MHH du territoire de la MRC	2.1 Dresser un inventaire des pratiques et de l'état actuels et implanter des pratiques d'utilisation durables dans les bandes riveraines anthropisées	Bandes riveraines dans les zones urbaines, récréatives et agricoles (secteurs anthropisés)	Peu de connaissances sur l'état des bandes riveraines du territoire	Augmentation de la conformité réglementaire des rives anthropisées sur 1 km par année	Nombre de bandes riveraines respectées, bandes riveraines élargies et espace de liberté du cours d'eau
	2.2 Diminuer la concentration de phosphore d'au moins un échelon du critère de qualité de l'eau dans les cours d'eau fortement eutrophisés et ceux ayant un potentiel de restauration	Secteurs ayant été échantillonnés par les OBV au cours des 10 dernières années	Données sur l'atlas de l'eau	D'ici 2032, réduction de la concentration de phosphore d'un échelon du critère de qualité de l'eau dans les cours d'eau fortement eutrophisés tel que les rivières des Envies et Pierre-Paul	Tendance phosphore totale



Orientations	Objectifs	Secteurs visés	État de référence	Cible	Indicateur de suivi
3. Orienter les projets de restauration et de création de MHH du territoire de la MRC	3.1 Créer des milieux humides afin de compenser des milieux humides perdus depuis les 50 dernières années dans les milieux anthropisés	Secteurs anthropisés où des MHH ont été détruits dans les 50 dernières années	Historique des secteurs ciblés	Réaliser un inventaire dans le bassin versant de la Rivière des Envies d'ici 2032	Superficie de milieux humides créés ou restaurés dans les milieux anthropisés
	4. Assurer une gestion du territoire favorisant la conciliation des usages entre le développement et les MHH	4.1 Soutenir les activités récréotouristiques mettant en valeur l'aspect durable de la ressource eau	Ensemble des terres privées de la MRC	MHH de la MRC	1 activité récréotouristique en lien avec la ressource en eau par année
4.2 Réduire la consommation d'eau potable dans les municipalités		Ensemble des municipalités de la MRC	Volume quotidien moyen estimé	Réduction de la consommation en eau potable	Quantité d'eau réduite
5. Agir pour s'adapter et limiter les effets des changements climatiques	5.1 Encourager les producteurs agricoles à appliquer des pratiques culturales limitant l'érosion du sol et adaptées aux conditions régionales	Affectation agricole de la MRC	Bandes riveraines aménagées Cultures de couverture implantées Travail du sol	D'ici 2028, au moins 25 % des producteurs agricoles appliquent des pratiques culturales limitant l'érosion du sol et adaptées aux conditions régionales	Nombre de pratiques agroenvironnementales limitant l'érosion réalisée en zone agricole régionale
	5.2 Limiter la dispersion des espèces exotiques envahissantes sur le territoire	Ensemble des terres privées de la MRC	Information sur la plateforme Sentinelle du MELCC	D'ici 2032, aucune augmentation des EEE recensées	Nombre de colonies recensé
	5.3 Prévenir les dommages causés par les barrages de castors sur le territoire	Ensemble du territoire de la MRC	Barrages de castor recensés	D'ici 2032, dresser un inventaire des barrages de castors du territoire et assurer un suivi pour la gestion de ceux-ci pour prévenir les dommages	Nombres de barrages de castors inventoriés et nombre de suivis réalisés



Orientations	Objectifs	Secteurs visés	État de référence	Cible	Indicateur de suivi
	5.4 Établir des normes d'aménagement et d'urbanisme pour réduire les risques associés à la sécurité des usagers en lien avec les inondations et les glissements de terrain	Ensemble des terres privées de la MRC	Normes en vigueur	D'ici 2025, toutes les municipalités de Mékinac appliquant les normes en vigueur d'aménagement et d'urbanisme en vigueur concernant les zones inondables et zones de glissement de terrain	Nombre de municipalités appliquant les normes en vigueur
6. Sensibiliser et acquérir des connaissances sur les MHH de la MRC	6.1 Initier des canaux d'échanges afin de mobiliser les acteurs quant aux enjeux liés aux MHH pour faciliter le passage à l'action	Ensemble des terres privées de la MRC	Activités des partenaires environnementaux	Réaliser 1 activité d'échanges par année	Nombre d'activités
	6.2 Informer la population sur l'importance des milieux humides existant sur le territoire	Ensemble des terres privées de la MRC	Nombre de publication actuelle	1 promotion annuelle des MHH	Nombre de publications ou d'activités promotionnelles



5.4 Analyse du contexte d'aménagement

En plus des critères méthodologiques, le contexte d'aménagement est pris en compte. Pour ce faire, une rencontre auprès des acteurs municipaux a permis de cibler concrètement les secteurs ayant des milieux humides ou hydriques susceptibles d'être dégradés par le développement urbain. Les acteurs municipaux étaient composés des maires et mairesses, des directeurs et directrices généraux et des inspecteurs et inspectrices municipaux. Lors de cette rencontre, les acteurs municipaux ont eu l'occasion de discuter des projets, enjeux, usages, etc., au sujet du développement de leur municipalité en ciblant les secteurs touchant les milieux humides ou hydriques. Une quarantaine de commentaires ont été recueillis sur l'ensemble des tenures privées de la MRC de Mékinac. Grâce à ces commentaires, il est possible d'évaluer des pertes potentielles de MHH associées au développement urbain.

Des informations sur l'aménagement du territoire et de son développement ont été intégrées aux résultats découlant de l'analyse de priorisation. Les précisions ciblaient principalement les lacs. Par leurs caractéristiques, telle la taille, plusieurs lacs à fort potentiel de développement récréotouristique ont été classés en tant qu'option de protection ou dans la catégorie des milieux sensibles lors de l'analyse de priorisation, limitant ainsi les usages ultérieurs. Toutefois, les lacs de moyenne à très grande taille ont une résilience plus grande au développement récréatif que les petits lacs. Il est donc possible d'y développer une utilisation durable. Les petits lacs de moins de 25 ha sont potentiellement plus sensibles face à une augmentation de la pression anthropique. En ce sens, une disposition fut intégrée dans les résultats finaux : ces lacs figurent dans les catégories option de protection ou milieux sensibles. Sur les terres du domaine public (81% du territoire de Mékinac) les lacs de 20 ha et moins sont exclus du développement de la villégiature. En tenure privée, des règles d'urbanisme pourraient être adaptées afin de limiter la densité du développement en bordure de ces petits lacs.

Les rives des rivières de la MRC sont également propices au développement récréatif. C'est notamment le cas de la rivière Saint-Maurice dans les municipalités de Grandes-Piles et Saint-Roch-de-Mékinac. Il y a deux sites où les zones de développement sont à proximité d'un milieu humide identifié comme une option de protection.

5.4.1. Autres éléments influençant le scénario de conservation

Ce scénario permet d'exposer ce qui peut être fait ou non pour éviter la perte de milieux humides et hydriques.

D'abord, la croissance estimée de la MRC est de -6,1 % d'ici 2041. Bien qu'une diminution de la population soit attendue à l'échelle de la MRC, une augmentation est prévue dans les municipalités d'Hérouville et de Saint-Séverin de respectivement 12,3 % et 10,8 % d'ici 2036. Il est important de prendre en compte l'augmentation de la demande pour des résidences secondaires, surtout sur les rives des lacs et autres cours d'eau. Les endroits ayant une affectation récréative sont susceptibles d'être développés dans les prochaines années, afin de combler la demande pour les résidences secondaires. Il est également possible que des résidences secondaires deviennent des résidences permanentes grâce à l'arrivée de nouvelles technologies (réseaux internet et cellulaires accessibles) et à l'engouement pour le télétravail.

Les secteurs sous l'affectation récréative sont dominants sur les rives des lacs dans la portion nord des terres privées de la MRC. Le développement récréatif est plus concentré sur les lacs de grande taille, ainsi que sur les rives des rivières Saint-Maurice et Batiscau. Ces lacs et rivières sont des écosystèmes dont une partie de leurs rives est déjà utilisées à des fins récréatives. Dans certains cas, des milieux humides riverains sont à proximité de secteurs en cours de développement. Ces écosystèmes ne sont pas touchés par les projets en cours de réalisation. Par conséquent, il y a peu d'informations concernant les espaces de développement domiciliaire, commercial ou industriel disponibles.

Les périmètres urbains de la MRC occupent 0,3 % de la superficie, soit 1729,2 ha. Il est difficile d'étendre les périmètres urbains, en raison de l'affectation agricole qui domine au sud de la MRC. En plus d'être ceinturé par des terres agricoles, le périmètre urbain de Saint-Séverin est situé à proximité de la rivière des Envies et de deux milieux humides pouvant limiter le développement. Il y a également plusieurs milieux humides présents en périphérie du périmètre urbain d'Hérouville. Le développement de ces municipalités représente une menace pour les milieux humides et hydriques. Les périmètres urbains de Saint-Tite et Sainte-Thècle sont les plus grands de la MRC. Les milieux humides et hydriques à proximité peuvent également subir des pressions liées au développement de ces municipalités.

Les contraintes anthropiques limitent le nombre de terrains disponibles dans le périmètre urbain. Les terrains contaminés de la MRC sont répartis dans les municipalités de Grandes-Piles, Notre-Dame-De-Montauban et Saint-Tite. Bien que les projections de croissance démographique soient faibles pour ces municipalités, ces terrains pourraient être un frein au développement et devront être décontaminés. Les contraintes naturelles peuvent empêcher la densification des centres urbains municipaux. En effet, les secteurs à risque d'inondation ou d'érosion ne sont pas propices pour le développement urbain. Par exemple, il y a plusieurs secteurs à risque d'inondation en périphérie du noyau urbain de Saint-Tite ne pouvant servir à la densification.



Au cours des dernières années, plusieurs municipalités ont décidé d'agir pour densifier leurs noyaux urbains dans le but de les dynamiser. C'est un objectif qui figure dans les plans d'urbanisme des municipalités de Sainte-Thècle, Saint-Roch-de-Mékinac, Saint-Séverin, Saint-Adelphe et Trois-Rives. Cette densification permet de limiter l'étalement urbain et ainsi de réduire les pressions sur les MHH en périphérie.

Depuis la LCMHH et les règlements relatifs à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (REEIE), règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement (REAFIE) et règlement sur les activités dans des milieux humides, hydriques et sensibles (RAMHHS), il n'est plus possible de détruire les MHH sans autorisation du MELCC. Les municipalités doivent donc maintenant tenir compte de cette réalité maintenant dans leur planification de développement. Il n'y a pas vraiment de pression de développement dans les zones urbaines dans Mékinac, la pression est davantage orientée en bordure des plans d'eau. Les développeurs doivent donc maintenant ajuster leur développement en conséquence de ces règlements. Les municipalités doivent appliquer le Régime transitoire de gestion des zones inondables, des rives et du littoral.

Le nord de la MRC est dominé par les écosystèmes forestiers. En tenure privée, les propriétaires forestiers peuvent effectuer divers types de travaux tels que la préparation du terrain, le reboisement, l'entretien de la plantation et les traitements commerciaux ou non-commerciaux. Il y a déjà de nombreuses réglementations servant à limiter l'impact des activités forestières sur les milieux humides et hydriques. Il est donc possible de récolter du bois dans ces écosystèmes en suivant les conditions définies par la LQE et son REAFIE.

5.5 Choix de conservation

Les choix de conservation prennent en compte les résultats de l'analyse de priorisation et l'intégration des commentaires des acteurs municipaux (Figure 42). Les superficies ou la longueur des milieux humides et hydriques selon leur option de conservation sont présentées à l'Annexe 4.

5.5.1 Option de protection

Les milieux en option de protection sont différents des milieux ciblés par l'analyse de priorisation, particulièrement pour les lacs. Comme mentionné précédemment, les grands lacs pouvant soutenir une pression de développement ont été reclassés dans la catégorie utilisation durable et les lacs de moins de 25 ha non développés initialement dans la catégorie utilisation durable ont été automatiquement classés dans l'option de protection. Il y a toutefois peu de changement pour les milieux humides et les cours d'eau entre l'option de protection et l'analyse de priorisation.



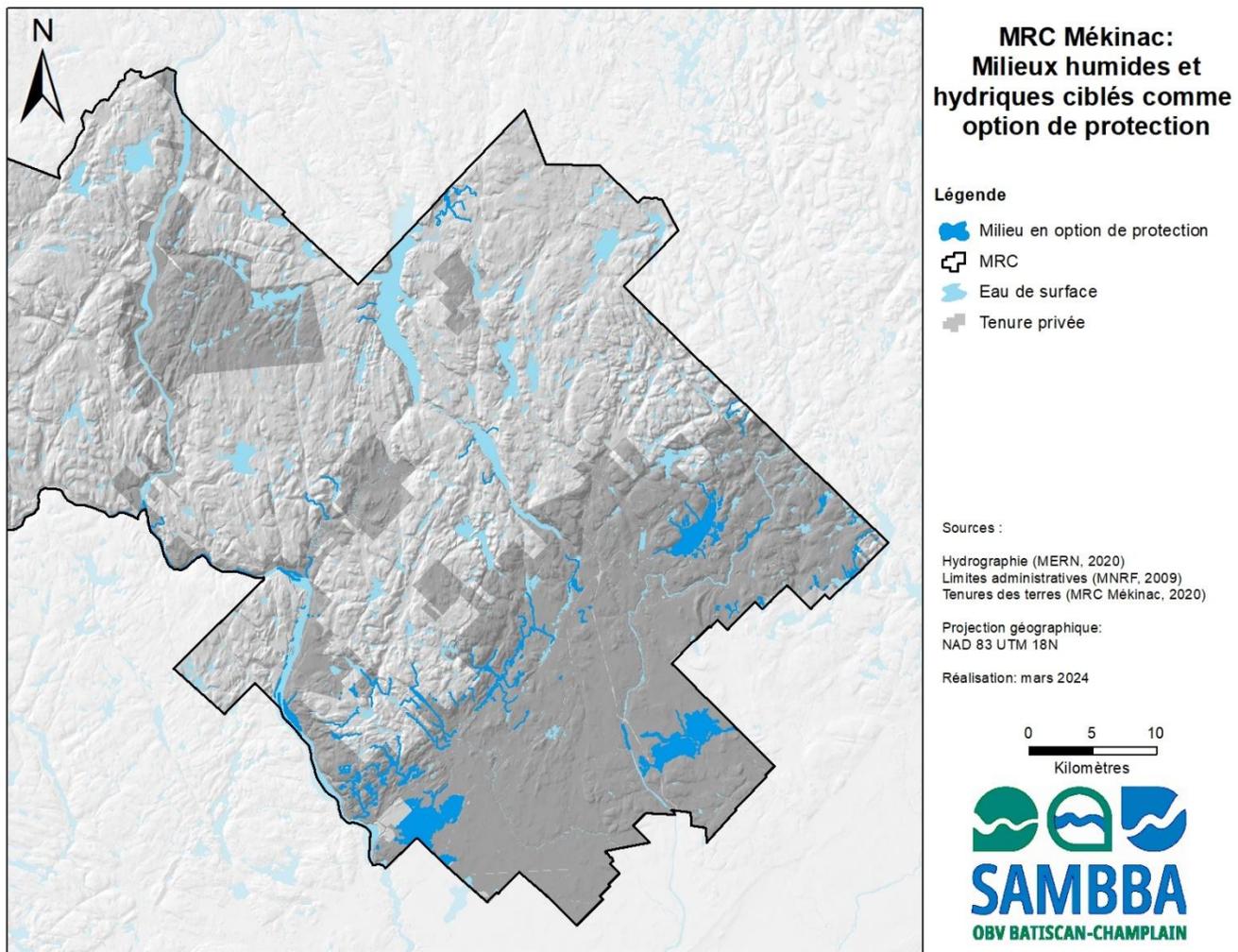


Figure 43. Milieux humides et hydriques ciblés comme option de protection dans la MRC de Mékinac (Qc).



Les milieux en option de protection sont majoritairement situés dans le sud-est de la MRC. Il y a notamment les grands complexes de milieux humides de Grandes-Piles et de Hérouxville, ainsi qu'un complexe de milieux humides de plus petite superficie situé à Saint-Adelphe. De plus, plusieurs milieux humides en bordure de la portion sud de la rivière Saint-Maurice représentent des options de protection intéressantes. Pour ce qui est des cours d'eau, plusieurs segments des rivières Saint-Maurice, dont certains de ses tributaires, et Batiscan, en plus des tributaires des lacs Mékinac et aux Sables et l'amont de la rivière des Envies sont des options de protection. Pour ce qui est des lacs ciblés comme options de protection, le lac aux Sables et le lac Éric sont les deux plus grands lacs de cette catégorie. Pour ce qui est des lacs non développés de moins de 25 ha, il y en a 53 en tenure privée de la MRC. Au total, 27 % des milieux humides furent classés dans la catégorie option de protection de même que 16 % de cours d'eau et 8% des lacs (Annexe 4).

5.5.2 Milieux sensibles

Les termes « milieux sensibles » expriment bien la vocation souhaitée pour les milieux humides et hydriques de cette catégorie. Un reclassement a également été fait dans cette catégorie qui intègre désormais de petits lacs non développés de 25 ha au sud de la MRC initialement classés en restauration ou en utilisation durable par l'analyse multicritère. Il y a peu de modifications pour les milieux humides et les cours d'eau classés comme milieux sensibles par l'analyse de priorisation.

Les rivières Saint-Maurice, Mékinac, Grosbois, Batiscan, Tawachiche ouest et l'amont de la rivière Tawachiche sont majoritairement classés comme des milieux sensibles. Les milieux humides sensibles sont généralement plus petits que les milieux humides en option de protection. Parmi eux, les îles du Nord et l'île aux Pins dans la rivière Saint-Maurice. Les milieux humides sur les rives de la rivière des Envies, Mékinac du Nord et Mékinac du Sud en amont de Saint-Tite sont également des milieux humides sensibles. Ces milieux humides sont situés sur des rivières sinueuses. Pour ce qui est des lacs, 181 sont classés comme milieux sensibles. Il y a entre autres le lac Brûlé, le lac Huron ainsi que le lac Pierre-Paul. Plusieurs lacs ont été ajoutés par la MRC puisqu'il s'agit de petits lacs non développés. Au total, les milieux sensibles correspondent à 24% des milieux humides, 9% des cours d'eau et 27% des lacs de la MRC en terre privée (Annexe 4).



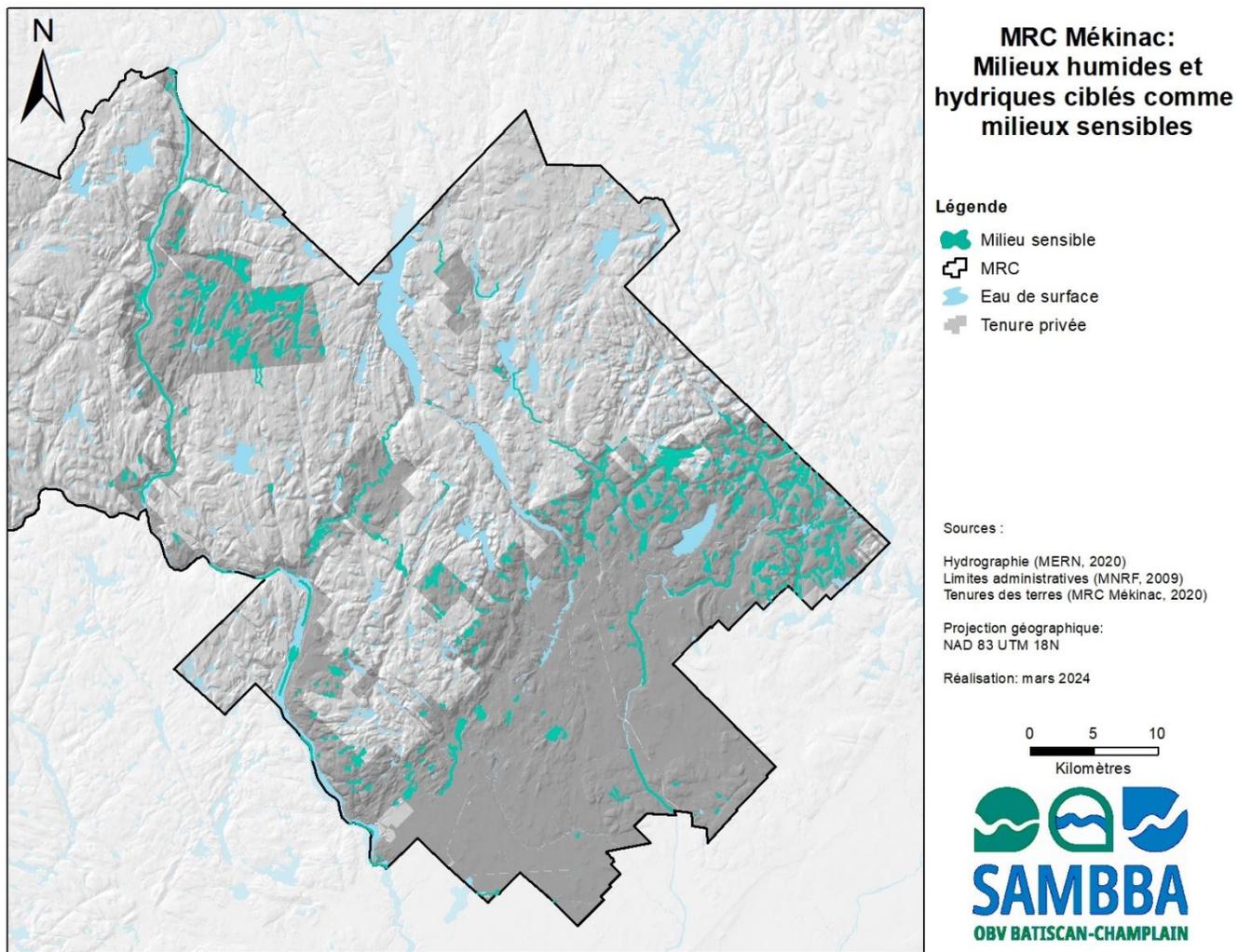


Figure 44. Milieux humides et hydriques ciblés comme milieux sensibles dans la MRC de Mékinac (Qc).



5.5.3 Utilisation durable

Les milieux ciblés pour l'utilisation durable et ayant un potentiel de développement sont plus nombreux que ceux identifiés lors de l'analyse de priorisation en raison de la forte demande en activité récréative à proximité des lacs et des cours d'eau de la MRC. C'est le cas de plusieurs lacs de grande taille. Le développement dans ces secteurs devra concilier les activités anthropiques et le maintien des fonctions écosystémiques des milieux.

Les secteurs ayant un potentiel de développement se retrouvent un peu partout sur les terres privées de la MRC. De nombreux milieux humides et hydriques situés de part et d'autre des rivières Saint-Maurice et Batiscan figurent parmi ceux-ci. Les plus grands lacs sont les lacs Mékinac, du Missionnaire, Masketsi, du Jésuite, Grosbois et Petit lac Vlimeux. Au total, les milieux ciblés pour l'utilisation durable correspondent à 18% des milieux humides, 48 % des cours d'eau et 62 % des lacs de la MRC en terre privée (Annexe 4).

5.5.4 Option de restauration

Il n'y a pas eu de reclassement dans cette catégorie à la suite de l'analyse.

Les milieux en restauration sont majoritairement des petites superficies de milieux humides et hydriques davantage situés dans le sud de la MRC. Parmi les lacs de cette catégorie, le lac à la Tortue et le lac des Chicots sont les plus volumineux. Il y a également des milieux humides et hydriques situés à proximité de la tourbière du Lac-à-la-Tortue. Ces secteurs une fois restaurés pourront être classés comme des milieux à protéger ayant une connectivité avec d'autres écosystèmes riches en biodiversité. Au total, les milieux ciblés pour l'option de restauration correspondent à 21% des milieux humides, 27 % des cours d'eau et 2 % des lacs de la MRC dont les rives sont en tout ou en partie en terre privée (Annexe 4).



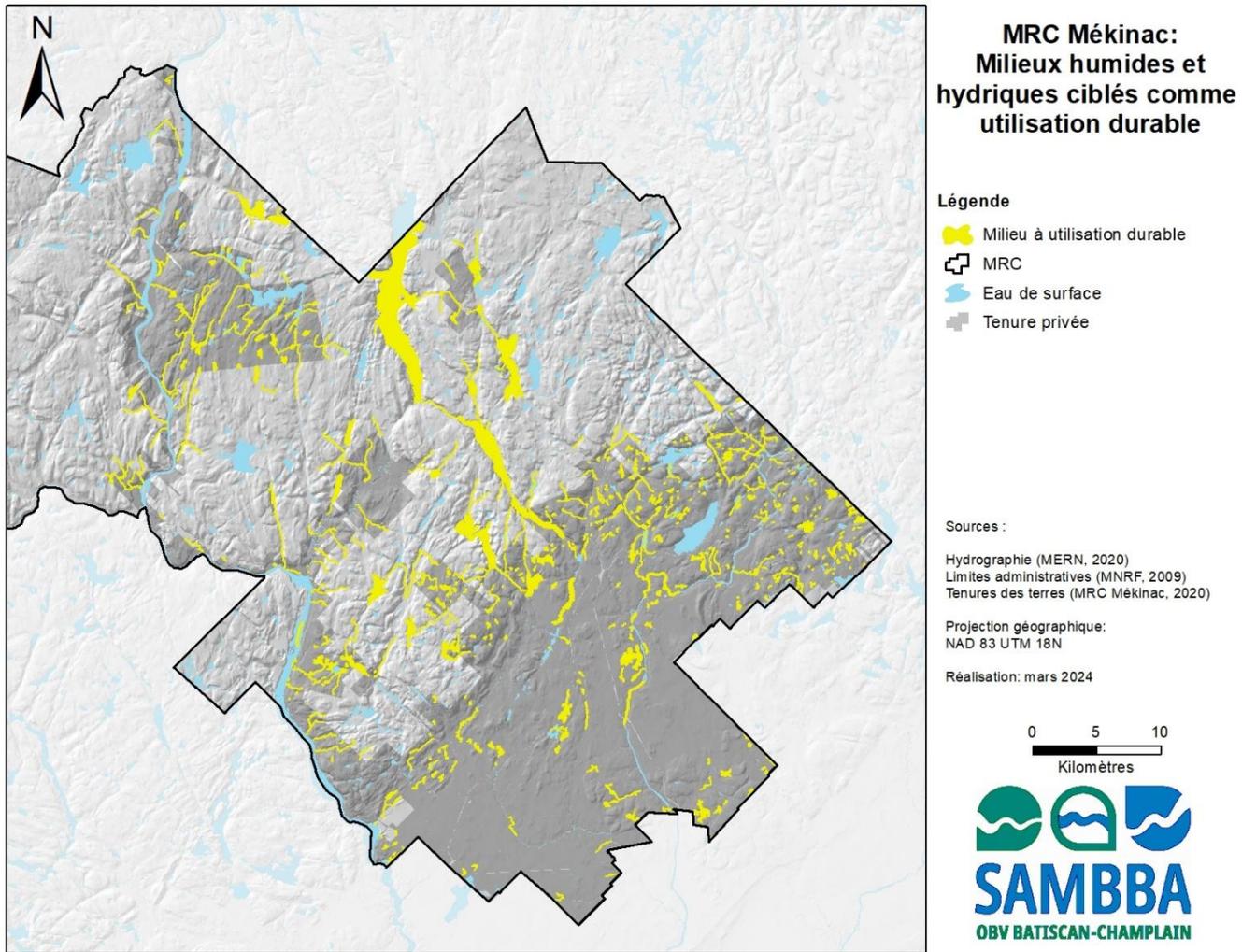


Figure 45 Milieux humides et hydriques ciblés comme utilisation durable dans la MRC de Mékinac (Qc).



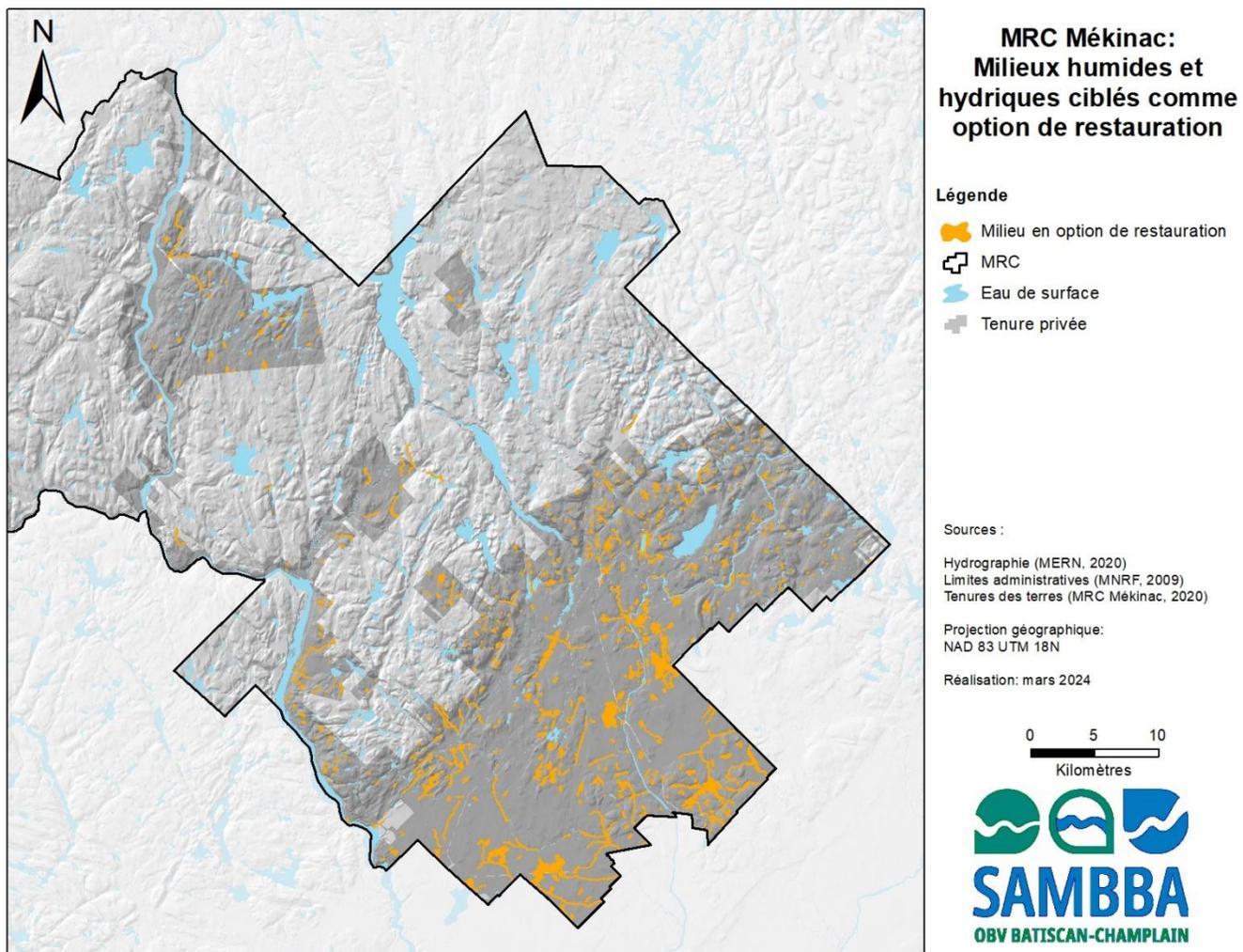


Figure 46. Milieux humides et hydriques ciblés comme option de restauration dans la MRC de Mékinac (Qc).



5.6 Équilibre entre les pertes et les gains écologiques

Les informations disponibles pour la réalisation du PRMHH ne permettent pas de calculer l'équilibre entre les pertes et les gains écologiques. Elles permettent toutefois de réaliser une estimation des pertes et des gains potentiels au cours des dix prochaines années.

Les pertes estimées des milieux humides représentent moins de 800 ha, majoritairement situés dans le sud de la MRC. La plupart des milieux perdus correspondent à des écosystèmes classés comme autres milieux par l'analyse de priorisation. Les pertes estimées sont associées aux affections agricoles ou urbaines qui risquent de détruire ou de dégrader les milieux humides. Les milieux humides situés à proximité des zones urbaines des municipalités d'Hérouxville et de Saint-Severin sont particulièrement vulnérables au développement urbain tandis que les rives de la rivière Saint-Maurice sont vulnérables au développement récréatif. Pour l'instant, les projets sur les rives de la rivière Saint-Maurice évitent de toucher les milieux humides riverains ainsi que la rivière. En milieux agricoles, ce sont surtout les petits milieux humides qui sont vulnérables. Les municipalités de Hérouxville, Saint-Tite, Saint-Séverin, Saint-Adelphe et Sainte-Thècle possèdent les plus grandes superficies de milieux humides susceptibles d'être perdus, en raison de l'expansion agricole estimée dans les 10 prochaines années. Il s'agit d'une somme de 785,3 ha qui sont susceptibles d'être perdus dans ces municipalités. C'est Saint-Adelphe qui possède le plus de milieux humides de la catégorie autres avec une superficie totale de 294 ha.

Les gains écologiques passeront par la compensation dans les milieux à restaurer. Ceux-ci sont principalement situés à proximité des milieux humides ou hydriques ayant été identifiés comme option de protection. En améliorant la qualité de ces écosystèmes périphériques, on augmente la barrière de protection autour des milieux à protéger. En zone agricole, la restauration des cours d'eau et de leurs rives pourrait limiter les problématiques d'érosion, de glissement ou d'inondation, selon le secteur.

Par ailleurs, les milieux humides ayant été détruits et les cours d'eau ayant été linéarisés au cours des dernières années pourraient représenter des options de création intéressantes. Ainsi, la création de milieux humides pourrait être réalisée à proximité de secteurs où il y a des problématiques d'inondation ou de sédimentation sur les rives des rivières de la MRC. De plus, de nouveaux milieux humides peuvent être aménagés dans l'espace de liberté des cours d'eau, près des méandres et bras morts des rivières sinueuses. Il pourrait être pertinent de recenser les milieux humides et hydriques perdus aux cours des 50 dernières années afin de cibler si certains de ces secteurs peuvent être restaurés. Cette action permettrait de mieux connaître le territoire de la MRC et de mieux planifier la création de milieux humides et hydriques lors de la prochaine version du PRMHH.



6. Stratégie de conservation

La stratégie de conservation s'applique uniquement sur les territoires de compétence de la MRC de Mékinac, soit à l'extérieur des terres du domaine de l'État. **Les activités de concertation réalisées pour obtenir la stratégie de conservation se trouvent à l'Annexe 1.**

6.1 Moyen de conservation

Pour réaliser la stratégie de conservation du PRMHH de la MRC de Mékinac, cinq moyens ont été ciblés : l'acquisition de connaissances, la planification du territoire, la réglementation, le développement d'outils et l'accompagnement /sensibilisation.

L'acquisition de connaissances permettra à la MRC d'avoir plus d'information sur les milieux humides et hydriques de la MRC. Pour plusieurs thématiques, recueillir davantage d'informations permet de mieux cibler les prochaines actions à mettre en œuvre pour protéger efficacement les milieux humides et hydriques. De plus, l'information obtenue pourra également être diffusée aux citoyens et partenaires de la MRC.

La planification du territoire est un outil dont dispose la MRC pour protéger les milieux humides et hydriques en tenure privée sur son territoire. En modifiant des affectations ou en identifiant des secteurs de densification, elle pourra préserver certains milieux des pressions anthropiques. Intégrer la notion d'agroenvironnement dans le PDZA favorisera la coexistence entre les milieux humides et hydriques et l'utilisation des terres.

Le moyen réglementaire permet à la MRC de développer des règlements liés aux orientations du schéma d'aménagement et à la protection des milieux humides et hydriques. Les actions peuvent être l'application réglementaire ou l'ajout de règlements. Une action du plan d'action utilise le moyen réglementaire pour la valorisation des bandes riveraines et pour la sensibilisation au sujet des notions de fonctions écosystémiques des milieux humides.

Le plan d'action compte 17 actions visant à informer et sensibiliser les municipalités et les citoyens sur les MHH via le développement de différents outils tels que des guides, des pages web ou des réseaux de veille.

L'accompagnement est le dernier moyen utilisé par la MRC pour sensibiliser les citoyens de la MRC et les accompagner dans des situations en lien avec les milieux humides et hydriques. Au cours des différentes activités de concertation réalisées dans le cadre des PRMHH, plusieurs citoyens ont manifesté leur intérêt à être mieux informés sur les milieux humides, hydriques et naturels qui les entourent.

Programmes de financement potentiels pour réaliser les actions :

- **MELCC** : Reconnaissance d'une réserve naturelle;
- **MFFP** : Programme Stations de nettoyage d'embarcations;
- **(Fondation de la faune du Québec) FFQ** : Programme d'amélioration de la qualité des habitats aquatiques (AQHA);
- **FFQ** : Programme de mise en valeur de la biodiversité en milieu agricole;
- **FFQ** : Programme de gestion intégrée des ressources pour l'aménagement durable de la faune en milieu forestier;
- **FFQ** : Programme Forêt-Faune sur terre privée;
- **FFQ** : Programme Faune en danger;
- **FFQ** : Programme AGIR pour la faune;
- **FFQ** : Programme Hydro-Québec pour la mise en valeur des milieux naturels;
- **FFQ et MELCC**: Programme pour la lutte contre les espèces exotiques envahissantes;
- **FFQ** : Programme Protéger les habitats fauniques;
- **Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC)** : Programmes et services d'Agriculture et Agroalimentaire Canada
- **MAMH** : Fonds d'appui au rayonnement des régions;
- **MELCC**: Programme de soutien régional aux enjeux de l'eau (PSREE)
- **MSP**: Cadre pour la prévention des sinistres;
- **Infrastructure Canada**: Fonds d'atténuation et adaptation en matière de catastrophes;
- **Environnement et Changement climatique Canada (ECCC)**: Fond de la nature Canada;
- **ECCC**: Fonds des solutions climatiques axées sur la nature;
- **Regroupement des organismes de bassins versants du Québec (ROBVQ)**: Programme de financement Affluent Maritime.



6.2 Plan d'action

Orientation 1 : Assurer la protection des MHH du territoire de la MRC

Objectif	Action	Moyen	Porteur	Échéancier	Partenaires	Budget	Livrable	Indicateur	Ressource financière
1.1 Augmenter la superficie des milieux naturels ayant un statut de protection	1. Sensibiliser les propriétaires terriens au sujet des ententes et partenariats de conservation volontaire	Accompagnement	MRC	Court terme	CNC, Nature action Québec (NAQ), OBV	\$	Document présentant les outils de conservation volontaire et séances d'information	Superficie en conservation volontaire	MELCC, MFFP et Fondation de la Faune
	2. Favoriser la connectivité des espaces verts sur le territoire dans une optique de conservation de la diversité écologique	Planification du territoire	MRC	Long terme	Environnement Mauricie, CNC, NAQ, Parc national de la Mauricie, OBV, NH-W	\$\$	Plan de connectivité des milieux naturels	Superficie de corridors fauniques	Fondation de la Faune, MELCC
	3. Protéger la tourbière du Lac-à-la-Tortue dans la MRC de Mékinac	Planification du territoire	MRC	Moyen terme	CNC, NAQ, SAMBBA	\$	La tourbière du Lac-à-la-Tortue est protégée par un zonage ou un statut de conservation	Superficie de milieux humides protégés	MELCC, MFFP, CNC, NAQ
1.2 Maintenir la biodiversité indigène des populations de poissons dans les lacs et cours d'eau	4. Encourager la restauration ou la création d'habitats fauniques en lien avec les MHH	Accompagnement	MRC	Moyen terme	MELCCFP	\$\$	Projet de restauration et création d'habitats et de frayères	Nombre de projets réalisés	MELCC, MFFP et Fondation de la Faune
	5. Maintenir et valoriser les frayères des espèces de poisson	Accompagnement pour le développement d'outils	MRC	Long terme	MELCCFP, association de pêche, OBV	\$	Suivi des frayères et installation de panneaux d'interprétation	État de la population	Gouvernement du Québec et Fondation de la Faune
	6. Assurer le suivi des aménagements fauniques recensés par le MFFP	Accompagnement	MRC	Moyen terme	MELCCFP, OBV	\$\$	Programme de suivi	Nombre d'aménagements fauniques suivis	Gouvernement du Québec



Objectif	Action	Moyen	Porteur	Échéancier	Partenaires	Budget	Livrable	Indicateur	Ressource financière
1.3 Approfondir les connaissances sur les fonctions écologiques des milieux humides ou hydriques ciblés comme des options de protection	7. Étudier les fonctions écologiques assumées par les milieux humides de la MRC.	Accompagnement pour l'acquisition de connaissances	MRC	Moyen terme	MELCCFP, Universités, OBV, CNC, NAQ, NH-W	\$\$\$	Rapport sur les fonctions écologiques	Nombre de milieux humides étudiés	Gouvernement du Québec, gouvernement du Canada
	8. Intégrer les notions d'hydrogéomorphologie, telles que l'espace de liberté des cours d'eau, comme aide à la prise de décision pour les plans d'aménagement ou la réalisation de travaux à proximité d'un cours d'eau	Accompagnement pour l'acquisition de connaissances	MRC	Long terme	Universités, OBV CNC, NAQ, NH-W	\$\$	Notions intégrées dans la Politique de gestion des cours d'eau de la MRC	Nombre de demandes de travaux ayant les nouvelles notions intégrées	MRC, gouvernement du Québec

Orientation 2 : Assurer et promouvoir l'utilisation durable des MHH du territoire de la MRC

Objectif	Action	Moyen	Porteur	Échéancier	Partenaires	Budget	Livrable	Indicateur	Ressources financières
2.1 Dresser un inventaire des pratiques et de l'état actuels et implanter des pratiques d'utilisation durables dans les MHH anthropisées	1. Appuyer des projets d'aménagement et d'entretien des bandes riveraines réglementaires ou élargies efficaces	Accompagnement	MRC	Long terme	Club conseil, Environnement Mauricie, OBV, MAPAQ	\$\$	Rapport de réalisation des projets d'aménagement	Nombre de projets de réalisation ou entretien de bandes riveraines	MAPAQ, MELCC, Fondation de la Faune
	2. Recenser l'état et valider le respect réglementaire des bandes riveraines des lacs et cours d'eau en vue d'établir une priorité d'action	Acquisition de connaissances	MRC	Court terme	OBV	\$\$	Cartographie de l'état des bandes riveraines	Nombre de km de bandes riveraines recensés	MRC, gouvernement du Québec
	3. Adopter un règlement de revégétalisation des bandes riveraines	Développement d'outils	MRC, municipalités	Moyen terme	Club-conseil, OBV	\$	Règlement de végétalisation des bandes riveraines	Nombre de municipalités adoptant le règlement	MRC, municipalités



Objectif	Action	Moyen	Porteur	Échéancier	Partenaires	Budget	Livrable	Indicateur	Ressources financières
2.2 Diminuer la concentration de phosphore d'au moins un échelon du critère de qualité de l'eau dans les cours d'eau fortement eutrophisés et ceux ayant un potentiel de restauration	4. Restaurer les bandes riveraines inadéquates afin d'atteindre la largeur minimale requise au sens de la loi	Règlementaire	MRC, municipalités	Long terme	Club conseil, Environnement Mauricie, OBV	\$\$\$	Permis émis par la MRC	Nombre de km de bandes riveraines restaurées	MRC, gouvernement du Québec
	5. Soutenir le suivi de la qualité de l'eau dans les cours d'eau eutrophisés et ceux ayant un potentiel de restauration	Accompagnement	MRC	En continu	OBV, Associations riveraines, NH-W	\$\$	Rapport périodique de suivi de la qualité de l'eau	Nombre de stations d'échantillonnage suivies	Gouvernement du Québec
	6. Appuyer des projets d'amélioration des cours d'eau et des lacs sous forme de projet collectif	Accompagnement	MRC	Long terme	Club-conseil, OBV	\$\$	Rapport de réalisation des projets collectifs	Nombre de projets collectifs réalisés pour l'amélioration du milieu hydrique	MAPAQ, MELCC, MRC

Orientation 3 : Orienter les projets de restauration et de création de MHH du territoire de la MRC

Objectif	Action	Moyen	Porteur	Échéancier	Partenaires	Budget	Livrable	Indicateur	Ressources financières
3.1 Créer des milieux humides afin de compenser les milieux humides perdus depuis les 50 dernières années dans les milieux anthropisés, incluant MH ciblés pour la restauration	1. Recenser et prioriser les milieux humides et hydriques perdus au cours des 50 dernières années	Acquisition de connaissances	MRC	Moyen terme	Municipalités, OBV, NH-W	\$\$	Cartographie des MHH perdus au cours des 50 dernières années	Superficie de milieux humides perdus	Gouvernement du Québec
	2. Soutenir les acteurs réalisant des projets de restauration et de création de MHH	Accompagnement	MRC	En continu	Gouvernement du Québec	\$\$	Superficie de MMH créé ou restauré	Nombre de projets de création ou de restauration de MHH	Fondation de la Faune, MELCC



Orientation 4 : Assurer une gestion du territoire favorisant la conciliation des usages entre le développement et les MHH

Objectif	Action	Moyen	Porteur	Échéancier	Partenaires	Budget	Livable	Indicateur	Ressources financières
4.1 Soutenir les activités récréotouristiques mettant en valeur l'aspect durable de la ressource eau	1. Faire la promotion des activités pour mettre en valeur l'aspect durable de la ressource eau	Accompagnement	Municipalités	En continu	MRC, Association riveraine et pourvoirie	\$	Accompagnement pour le développement des activités	Nombre d'activités	Promoteurs, MRC, autres
4.2 Réduire la consommation d'eau potable dans les municipalités	2. Identifier et réparer les fuites d'eau potable sur les réseaux municipaux	Acquisition de connaissances	Municipalités	Long terme	MRC	\$\$\$\$	Travaux sur les réseaux d'aqueduc municipaux	Indice de fuite dans les infrastructures (IFI) faible	MAMH
	3. Mettre en place une campagne d'économie d'eau potable en sensibilisant les citoyens	Accompagnement et développement d'outils	Municipalités	Court terme	Municipalités, OBV	\$	Sensibilisation par des publications et des séances d'informations	Variation du volume d'eau potable utilisée (%)	MAMH, MELCC

Orientation 5 : Agir pour s'adapter et limiter les effets des changements climatiques

Objectif	Action	Moyen	Porteur	Échéancier	Partenaires	Budget	Livable	Indicateur	Ressources financières
5.1 Encourager les producteurs agricoles à appliquer des pratiques culturales limitant l'érosion du sol et adaptées à nos conditions	1. Informer les producteurs agricoles sur les bonnes pratiques agroenvironnementales	Accompagnement	MRC	Court terme	MAPAQ, UPA, club-conseil	\$	Sensibilisation par des publications, des séances d'informations et des projets collectifs	Nombre de bonnes pratiques agroenvironnementales	MAPAQ, UPA, gouvernement du Canada (Solutions agricoles)



Objectif	Action	Moyen	Porteur	Échéancier	Partenaires	Budget	Livrable	Indicateur	Ressources financières
5.2 Limiter la dispersion des espèces exotiques envahissantes sur le territoire	2. Sensibiliser les gens et entrepreneurs sur la présence des EEE et comment limiter leur propagation	Accompagnement	MRC	Moyen terme	Gouvernement du Québec, OBV	\$	Outils de sensibilisation par des publications et des séances d'informations	Nombre de séances d'information ou de publications	Fondation de la faune, MELCC, Worldlife habitat Canada
	3. Encourager l'installation de stations de lavage d'embarcations aux descentes de bateaux sur les lacs et rivières de la MRC afin de limiter la propagation des EEE	Accompagnement	MRC	Moyen terme	Associations riveraines, Groupes de chasse et pêche, municipalités, OBV	\$\$	Outils de sensibilisation par des publications et des séances d'informations	Nombre de stations de lavage de bateau	Affluents maritimes, Fondation de la faune, MELCC, Worldlife habitat Canada, MFFP
	4. Inciter les inspecteurs municipaux et les citoyens à envoyer leurs observations d'EEE au gouvernement du Québec par la plateforme Sentinelle	Acquisition de connaissances	MRC	Long terme	Gouvernement du Québec, OBV	\$	Former les inspecteurs municipaux et les gens des travaux publics sur les mesures à prendre en présence d'EEE afin de limiter leur prolifération	Nombre d'observations inscrites sur Sentinelle dans la MRC	Fondation de la faune, MELCC, Worldlife habitat Canada
5.3 Prévenir les dommages causés par les barrages de castors sur le territoire	5. Inventorier les risques pour la sécurité des biens, des personnes et les effets environnementaux des barrages de castors en cas de rupture en priorisant les UGA : M, N, O, P	Acquisition de connaissances	MRC	Moyen terme	MSP, UPA, Club-conseil, municipalités, OBV, NH-W	\$\$	Inventaire des risques liés aux barrages de castors	Nombre de zones à risque des effets environnementaux des barrages de castors	Fondation de la Faune, MFFP
	6. Élaborer et mettre en œuvre une stratégie de gestion intégrée du castor et de son habitat	Développement d'outils	MRC	Long terme	MELCCFP, fédération des trappeurs gestionnaires du Québec, NH-W	\$	Stratégie de gestion intégrée du castor et son habitat	Nombre de municipalités ayant mis en œuvre une stratégie de gestion du castor	Fondation de la Faune, MFFP



Objectif	Action	Moyen	Porteur	Échéancier	Partenaires	Budget	Livrable	Indicateur	Ressources financières
5.4 Établir des normes d'aménagement et d'urbanisme pour réduire les risques associés à la sécurité des usagers en lien avec les inondations et les glissements de terrain	7. Adapter les normes de contraintes à l'utilisation du sol au contexte des changements climatiques	Planification du territoire	MRC	Court terme	Gouvernement du Québec, municipalités	\$	Adoption de nouvelles normes	Nombre de contraintes d'utilisation du sol liées aux changements climatiques	MELCC, MAMH



Orientation 6 : Sensibiliser et acquérir des connaissances sur les MHH de la MRC

Objectif	Action	Moyen	Porteur	Échéancier	Partenaires	Budget	Livrable	Indicateur	Ressources financières
6.1 Initier des canaux d'échange afin de mobiliser les acteurs face aux enjeux liés aux MHH pour faciliter le passage à l'action	1. Maintenir et développer le réseau de veille contre les inondations en centralisant les mentions citoyennes	Développement d'outils	MRC	Court terme	Gouvernement du Québec, municipalités, OBV	\$	Réseau de veille contre les inondations étendue à tous les secteurs à risque d'inondations	Nombre de mentions citoyennes	MSP
	2. Stimuler les échanges avec les intervenants du milieu au sujet des problématiques en lien avec les MHH	Accompagnement	MRC	Court terme	UPA, SPBM, Environnement Mauricie, OBV	\$	Table de discussion	Nombre de rencontres de la table de discussion	MRC, gouvernement du Québec, gouvernement du Canada
	3. Demander un accompagnement de la part du ministère auprès des municipalités afin de faciliter l'application réglementaire et de clarifier leurs exigences	Accompagnement	MRC	Court terme	Gouvernement du Québec, municipalités	\$	Formation du gouvernement sur l'application réglementaire	Nombre de municipalités ayant une ressource spécialisée dans l'application réglementaire	Gouvernement du Québec
6.2 Informer la population sur l'importance des milieux humides existant sur le territoire	4. Rendre disponibles les informations en lien avec les MHH sur le site de la MRC et les promouvoir	Développement d'outils	MRC	Court terme	CNC, NAQ, OBV	\$	Cartographie en ligne présentant le PRMHH et les MHH de la MRC	Nombre de personnes ayant consulté la cartographie interactive	MELCC, ECCC
	5. Offrir une accessibilité pour la population à des activités d'interprétation et de sensibilisation à l'intérieur de milieux humides ciblés par la MRC	Accompagnement	MRC	Court terme	Municipalités, CNC, NAQ, OBV	\$\$	Sentiers et panneaux d'interprétation dans les milieux humides	Nombre de visiteurs dans les milieux humides	MELCC, MFFP, CNC, NAQ



6.3 Suivi des actions et évaluation du plan régional

6.3.1 Problématiques lors de la réalisation du plan régional

La réalisation du PRMHH a été complexifiée par plusieurs éléments, dont la pandémie. Les moyens de concertation initialement prévus consistaient en des rencontres d'échanges en présentiel. Leur métamorphose en activités virtuelles a influencé le taux de participation en raison du manque d'accès à un réseau internet ou à un réseau de qualité ainsi qu'aux compétences informatiques parfois insuffisantes de participants potentiels. Les rencontres en ligne étaient plus courtes et simplifiées par rapport aux idées de concertation initiales, d'autant plus que certaines personnes sont intimidées par ce médium et n'osent s'exprimer aussi aisément et librement qu'en présentiel.

La période de réalisation du PRMHH coïncidait également avec celle de l'élaboration des objectifs de conservation des milieux humides et hydriques des OBV. Des acteurs ont pu être sursollicités pour participer à des activités portant sur des sujets très similaires, causant ainsi de la confusion et même de la démobilisation.

Les acteurs du milieu agricole étaient très inquiets par la démarche du PRMHH et les répercussions potentielles pouvant en découler. Une sensibilisation spécifique de ces acteurs à l'échelle de la province aurait pu améliorer les processus à l'échelle des MRC.

Le processus de réalisation du PRMHH a également été marqué par les modifications qui ont dû être apportées à des sections déjà rédigées en raison de la sortie tardive des grilles d'évaluation, et ce, quelques mois avant la date de remise initiale. En effet, la grille d'évaluation du MELCC a été rendue disponible moins de six mois avant la date de remise initialement prévue du plan, tandis que plusieurs autres ministères ont remis leurs grilles quelques semaines plus tard.

6.3.2 Évaluation du plan régional

L'ensemble des chapitres du PRMHH répondent à leurs objectifs spécifiques. Le portrait du territoire correspond à une synthèse du contexte d'aménagement et environnemental de la MRC. Il s'agit de la base du PRMHH. Ces informations ont permis de réaliser le diagnostic, en concertation avec les acteurs municipaux, les acteurs des différentes sphères d'activités (p.ex. agricoles, forestières) et les citoyens. Le diagnostic intègre donc autant des informations théoriques que des informations provenant des utilisateurs de la MRC (travailleurs, entrepreneurs, citoyens, etc.). Grâce à ces informations, les MHH d'intérêt pour la conservation ont été déterminés. Les orientations et objectifs ciblés ont servi à choisir les critères d'analyse pour la priorisation des MHH. L'analyse de priorisation a permis



d'atteindre l'objectif du PRMHH soit de recenser les milieux humides et hydriques de la MRC et de cibler des milieux pour la protection, l'utilisation durable et la restauration. De plus, le plan d'action se veut réaliste, mais sa mise en œuvre requiert, bien entendu, l'aide des municipalités et des acteurs du territoire de même que l'aide financière nécessaire. Donc, ce présent PRMHH a permis de cibler les MHH à protéger, à restaurer et propice à une utilisation durable, tout en déterminant les actions à réaliser dans les 10 prochaines années afin de pouvoir atteindre les objectifs établis.

L'aspect mesurable des objectifs et actions sera déterminé ultérieurement. Ce choix a été fait pour s'assurer que les objectifs et actions soient réalisables et réalistes. Il est difficile de mesurer les objectifs en raison du manque d'informations sur les milieux humides et hydriques de façon pratique. C'est pourquoi l'acquisition de connaissance va permettre d'établir l'aspect quantitatif des objectifs.

L'adhésion au consortium Mauricien a fortement contribué à l'intégration des limites naturelles, à l'harmonisation du PRMHH avec les enjeux régionaux et à la cohérence des objectifs de conservation pour les milieux d'intérêt. Les différents porteurs (OBV) ont uni leurs efforts et leur expertise pour développer des méthodologies similaires et efficaces. Par le biais d'activités régionales d'information, de consultation et de concertation, la formule du consortium a permis de réduire la sollicitation d'intervenants grâce à une mutualisation de certains besoins.

Le plan régional étant une nouvelle exigence gouvernementale imposée à la MRC, il était difficile d'évaluer les efforts nécessaires à sa réalisation. Une charge de travail importante fut nécessaire pour répondre aux demandes du MELCC. Toutefois, les résultats obtenus sont satisfaisants. La participation des acteurs municipaux et des acteurs du territoire fut à la hauteur de nos attentes dans le contexte, de même que la synergie régionale.

6.3.3 Recommandation sur la mise en œuvre du plan d'action

Pour la mise en œuvre du plan d'action et le suivi des actions, une liste de recommandations est proposée :

- Cibler les rôles de la MRC et des municipalités afin de déterminer qui réalisera les actions ;
- Réaliser un calendrier des actions et faire des suivis trimestriels ou annuels ;
- Avoir une ressource responsable du suivi de la mise en œuvre du plan d'action;
- Collaborer avec les MRC voisines pour la réalisation d'actions visant les milieux humides et hydriques s'étalant sur plusieurs territoires;
- Former les comités et groupes de travail dans la première année et y présenter les actions du PRMHH ;



- Offrir de la sensibilisation et de l'accompagnement rapidement auprès des groupes de citoyens inquiets par la démarche ;
- Compléter et mettre à jour la délimitation des milieux humides, cette action pouvant être entreprise à l'échelle de la MRC ou du Québec.
- Créer une liste de ressources pouvant réaliser des caractérisations de milieux humides à l'échelle de la Mauricie ;
- Créer un fonds pouvant venir en aide aux propriétaires qui doivent faire une caractérisation de milieux humides à l'échelle de la Mauricie.

La MRC n'a actuellement aucune ressource disponible pour le suivi du plan d'action, car de nombreuses tâches incombent déjà à la très petite équipe de l'aménagement. De plus, aucun fonds de la MRC dédié au PRMHH n'est prévu.

À court terme, la MRC se limitera à certaines actions dont le moyen visé est l'accompagnement. Les actions à prioriser seront les actions 1.3.8, 2.1.1, 2.2.6 et 3.1.2. Également, la formation d'un comité de travail avec des intervenants et/ou les MRC voisines serait privilégiée.

Lorsque la MRC disposera de moyens pour effectuer un suivi, elle prévoit le faire annuellement. Elle pourra utiliser notamment les indicateurs identifiés au plan d'action.

Sans ressource et fonds dédié, à moins de soutien, la communication avec le ministère pourra se faire par l'entremise du directeur à l'aménagement du territoire de la MRC de Mékinac.



Références

- AECOM. (2017). Plan de développement de la zone agricole (PDZA)(p. 111).
- Agence régionale de mise en valeur des forêts privées mauriciennes [AMFM]. (2017). Plan de protection et de mise en valeur des forêts privées de la Mauricie (n° Tome 3-Plan d'action)(p. 22). Repéré à http://agence-mauricie.qc.ca/wp-content/uploads/2018/07/Web_PPMV_2017_Tome3.pdf
- Agence régionale de mise en valeur des forêts privées mauriciennes [AMFM]. (2019). Rapport annuel 2018-2019 ([Annuel] n° 7) (p. 29). Repéré à http://agence-mauricie.qc.ca/wp-content/uploads/2019/08/WEB_AMFM_RA_2018-19.pdf
- Association des producteurs de tourbe horticole du Québec [APTHQ]. (2011). Mémoire sur le Plan Nord. Repéré à www.bibliotheque.assnat.qc.ca > AffichageFichier
- Aubé, L. (2020, juillet). Élaboration d'un outil de priorisation des milieux humides incluant les services écosystémiques sur le territoire de la MRC des Maskoutains (Essai, Université de Sherbrooke, Université de Montpellier). Repéré à https://savoirs.usherbrooke.ca/bitstream/handle/11143/17306/Aube_Lea_MEnv_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Auzel, P., Gaonac'h, H., Poisson, F., Siron, R., Calmé, S., Bélanger, M., ... Larocque, A. (2012). Impacts des changements climatiques sur la biodiversité du Québec : Résumé de la revue de littérature (Résumé de la revue de littérature) (p. 29). CSBQ, MDDEP, Ouranos. Repéré à https://qcbs.ca/wp-content/uploads/2012/03/Revue_literature_CC.pdf
- Avery, A., Audet Grenier, M.-H., et Canards illimités Canada. (2005). La conservation des habitats: un actif pour une propriété agricole (Canards illimités Canada). Québec : Canards illimités Canada.
- Bassin versant Saint-Maurice (BVSM). (2014). Plan directeur de l'eau du bassin versant de la rivière Saint-Maurice ([Plan directeur de l'eau])(p. 276). Trois-Rivières.
- Bassin versant Saint-Maurice (BVSM). (s.d.). Trou à Barbotte. BVSM- Bassin Versant. Repéré à <https://www.bvsm.ca/trou>
- Bazoge, A. et Blais, D. (2005). Caractérisation et classification des lacs du bassin versant de la rivière L'Assomption (p. 19). Ministère du Développement durable, Environnement et Parcs. Repéré à ftp://ftp.mddelcc.gouv.qc.ca/DONNEES_OUVERTES/Cadre_ecologique_reference/CERQ_Publications/Bazoge_Blais2005_Caracterisation_classification_des_lacs_du_BV_de_la_riviere_L_Assomption_CARA.pdf

- Bazoge, A., Lachance, D., Villeneuve, C., Bérubé, D., Ducruc, J.-P., Lavoie, G., ... Ministère du Développement durable de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques [MDDELCC]. (2015). Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional.
- Blais, A. (2013). Dans le cadre de l'étude portant sur la conservation des habitats au Canada (Mémoire présenté au Comité permanent de l'environnement et du développement durable à la Chambre des communes du Canada dans le cadre de l'étude portant sur la conservation des habitats du Canada). Conseil régional de l'environnement du Centre-du-Québec (CRECQ). Repéré à http://www.crecq.qc.ca/adnbase/js/wysiwyg/plugins/ExtendedFileManager/uploads/166/m__moire/M__moire.pdf
- Blanchette, M. (2018, 18 avril). Services hydrologiques rendus par les milieux humides dans un contexte dynamique d'occupation du territoire : étude de cas du bassin versant de la rivière Saint-Charles (Mémoire, Université du Québec, Institut National de la Recherche Scientifique [INRS], Centre Eau Terre Environnement). Repéré à <http://espace.inrs.ca/id/eprint/7630/1/T868.pdf>
- Bouchard, P. (2007a). La faune et la nature, ça compte ! Le tourisme lié à la chasse sportive : une contribution significative à l'économie régionale. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF). Repéré à <ftp://transfert.mern.gouv.qc.ca/public/Biblio/Mono/2011/12/0982067.pdf>
- Bouchard, P. (2007b). La faune et la nature, ça compte ! Le tourisme lié à la pêche sportive : une contribution significative à l'économie régionale. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF).
- Boucher, P.-O. (2013, mai). Une stratégie de conservation axée sur la connectivité pour les Laurentides au Québec (Essai, Université de Sherbrooke). Repéré à https://www.usherbrooke.ca/environnement/fileadmin/sites/environnement/documents/Essais_2013/Boucher_PO__2013-07-14_.pdf
- Bureau Stratégie, Conseil et Relations avec les communautés. (2019). Rapport annuel d'activités du poste de la MRC de Mékinac de la Sûreté du Québec [Rapport annuel] (p. 14). Repéré à <https://www.sq.gouv.qc.ca/wp-content/uploads/2020/01/18-19-mekinac.pdf>
- Canards Illimités Canada [CIC] et Ministère de l'Environnement et Lutte contre les changements climatiques [MELCC]. (2020). Milieux humides cartographie détaillée - Données Québec [Shapefiles]. Données Québec. Repéré à <https://www.donneesquebec.ca/recherche/fr/dataset/milieux-humides-du-quebec>
- Centre de Données sur le Patrimoine Naturel du Québec [CDPNQ]. (2020, 19 juin). Occurrences faunique et floristique au CDPNQ pour la MRC de Mékinac. Système Géomatique de l'information sur la biodiversité et Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques.

- Centre d'études sur les ressources minérales [CERM] et Programme d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines [PACES]. (2022). Résultats du programme d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines du territoire municipalisé de l'est de la Mauricie (p. 204). Centre d'études sur les ressources minérales, Université du Québec à Chicoutimi.
- Centre d'expertise hydrique du Québec [CEHQ]. (2021). Répertoire des barrages [Shapefiles]. Gouvernement du Québec. Repéré à <https://www.cehq.gouv.qc.ca/barrages/default.asp>
- Chambre des commerces de Mékinac. (s.d.). Mékinac j'achète. Chambre de commerce de Mékinac. Repéré à <https://ccmekinac.ca/mekinac-jachete/>
- Chassagne, B. (2020, 14 octobre). La tordeuse d'épinette aperçue en Haute-Mauricie et Mékinac. L'Écho de la Tuque. Repéré à <http://www.lechodelatuque.com/actualites/la-tordeuse-depinette-apercue-en-haute-mauricie-et-mekinac/>
- Commission de protection du territoire agricole du Québec [CPTAQ]. (2005). Données sur le territoire en zone agricole par région administrative, par MRC et par territoire équivalent au 31 mars 2005. Repéré à http://www.cptaq.gouv.qc.ca/fileadmin/fr/publications/publications/rannuel/rap_annuel2009-2010/contenu/pdf/14_tableau_MRC.pdf
- Commission de protection du territoire agricole du Québec [CPTAQ]. (2010). Données sur le territoire en zone agricole par région administrative, par MRC et par territoire équivalent au 31 mars 2010. Repéré à http://www.cptaq.gouv.qc.ca/fileadmin/fr/publications/publications/rannuel/rap_annuel2004-2005/contenu/pdf/14_tableau_MRC.pdf
- Commission de protection du territoire agricole du Québec [CPTAQ]. (2019). Données sur le territoire en zone agricole par région administrative, par MRC et par territoire équivalent au 31 mars 2019. Repéré à http://www.cptaq.gouv.qc.ca/fileadmin/fr/publications/publications/rannuel/rap_annuel2018-2019/CPTAQ-RESULTATS_PAR_MRC_2018-2019.pdf
- Conférence régionale des élus de la Mauricie. (2011). Plan régional de développement intégré des ressources et du territoire de la Mauricie (p. 441). Trois-Rivières.
- Conseil de la MRC de Mékinac. (2008). Schéma d'aménagement révisé de la municipalité régionale de comté de Mékinac (p. 423). MRC de Mékinac.
- Conseil de la MRC de Mékinac. (2016). Priorisation 2016-2019. Repéré à <https://www.mrcmekinac.com/wp-content/uploads/Plan-daction-FDT-2016-2019.pdf>
- Conseil de la MRC de Mékinac. (2018). Plan d'action 2018- service de développement économique (n° 6 de 6)(p. 21). Repéré à <https://www.mrcmekinac.com/wp-content/uploads/PLAN-DACTION-2018-SDE.pdf>
- Conseil de la MRC de Mékinac. (2020). Élément d'intérêt et territoire d'intérêt [NAD 83].

- Conseil de la MRC de Mékinac. (s.d.). Schéma d'aménagement révisé- Document complémentaire (p. 90). MRC de Mékinac. Repéré à https://www.mrcmekinac.com/wp-content/uploads/17_SAR3_Document_complementaire.pdf
- Conseil international de la langue française. (1982). perspective démographique. Grand dictionnaire terminologique [GDT]. Office de la langue française. Repéré à http://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=17567507
- Conseil régional de l'environnement du Centre-du-Québec. (2012). Méthodologie de priorisation des milieux humides du Centre-du-Québec (Complément du Portrait des milieux humides du Centre-du-Québec)(p. 28). Présenté à la Commission régionale sur les ressources naturelles et le territoire du Centre-du-Québec (CRRNT). Repéré à https://archives.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/engrais_becancour/documents/DM2.2.pdf
- Corporation d'aménagement et de protection de la rivière Sainte-Anne [CAPSA]. (2014). Portrait, diagnostic et plan d'action des bassins versants de la rivière Sainte-Anne (p. 691). Repéré à http://www.capsa-org.com/images/documents_pde/pdeprelim/capsa_pdepreliminaire_2ste_anne.pdf
- Corporation transport adapté Mékinac. (s.d.). Corporation de transport adapté Mékinac. CTA Mékinac. Repéré à <http://www.ctamekinac.qc.ca/index.html>
- Delisle, G. (2014, 10 décembre). La population de la Mauricie poursuit son vieillissement. Le Nouvelliste. Repéré à <https://www.lenouvelliste.ca/actualites/la-population-de-la-mauricie-poursuit-son-vieillissement-96cb9763287071b9f97b844d22374cd8>
- Drouin, H. (2020, 15 octobre). Projet de la CAPSA sur le territoire des MRC des Chenaux et de Mékinac.
- Ducruc, J.-P., Poisson, F., Gerardin, V., Domon, G., Ruiz, J. et Medina Mena, J. E. (2019). Le cadre écologique de référence du Québec : perspectives historiques, concepts et applications, 181.
- Dufresne, S. (2021, 3 mai). Éloge des moustiques. Gazette de la Mauricie. Repéré à <https://www.gazettemauricie.com/eloge-des-moustiques/>
- Dy, G., Martel, M., Joly, M., Dufour-Tremblay, G., Ministère des affaires municipales et de l'occupation du territoire, Québec (MAMH), Direction des communications. (2019). Les plans régionaux des milieux humides et hydriques: démarche d'élaboration (p. 75). Québec. Repéré à <https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/milieux-humides/plans-regionaux/guide-plans-regionaux.pdf>
- Filteau, L. (2021, 15 juillet). Réponse-Demande d'information en tout genre.
- Forcier, F., Gravel, M.-H., Vigneux, J., Luque, A., Demers, I., Filteau, L., ... Gamache, S. (2015). Plan de gestion des matières résiduelles conjoint 2016-2020 (n° 2 de 6)(p. 134). SOLINOV.
- GDG environnement. (2020). Mise à jour Bti. Repéré à <https://www.infobti.com/app/uploads/2020/01/document-mise-a-jour-bti-1.pdf>

- Gordon, N. D., McMahon, T. A., Finlayson, B. L., Gippel, C. J. et Nathan, R. J. (2004). Stream hydrology: an introduction for ecologists. John Wiley and Sons.
- Gouvernement du Canada et Travaux publics et Services gouvernementaux Canada. (2002, 15 mai). Habitat Faunique. TERMIUM Plus®. Banque de données terminologiques et linguistiques du gouvernement du Canada. Repéré à https://www.btb.termiumplus.gc.ca/tpv2alpha/alpha-fra.html?lang=fra&i=1&srchtxt=HABITAT+Faunique&codom2nd_wet=1#resultrecs
- Gouvernement du Québec. Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune. , 61-1 § 54 (2020). Repéré à <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/showdoc/cs/c-61.1>
- Gouvernement du Québec. Règlement sur les activités dans des milieux humides, hydriques et sensibles [RAMHHS], Q-2, r.0.1(2021). Repéré à <https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/rc/Q-2,%20r.%200.1%20/>
- Groupe de recherche en écologie des tourbières [GRET]. (2009). À propos. Tourbières. Le carbone. Université Laval. Repéré à <http://www.gret-perg.ulaval.ca/fr/a-propos/tourbieres/le-carbone/>
- Hérouxville. (s.d.). Plan d'urbanisme de la municipalité de Hérouxville-résumé. Repéré à <http://municipalite.herouxville.qc.ca/wp-content/uploads/2016/08/plan-durbanisme.pdf>
- Houde, L. (2005). Situation du touladi au lac du Missionnaire après ensemencements (Direction de l'aménagement de la faune de la Mauricie.). Trois-Rivières : Direction de l'aménagement de la faune de la Mauricie, Ministère des ressources naturelles et de la faune.
- Hydro-Québec. (2019). Poste de Mékinac à 230-25 kV et lignes d'alimentation à 230 kV, 4.
- Institut de la statistique du Québec [ISQ]. (2018, 19 décembre). Classement des MRC selon l'indice de vitalité économique, Québec. Gouvernement du Québec. Repéré à https://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/economie/indice-vitalite-economique/classement_mrc.html#pivot_1=2016
- Institut de la statistique du Québec [ISQ]. (2019a). Nombre de ménages privés projetés, municipalités du Québec. Gouvernement du Québec. Repéré à <https://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/population-demographie/perspectives/menages/index.html>
- Institut de la statistique du Québec [ISQ]. (2019b). Nombre de ménages privés, scénario Référence (A), MRC du Québec. Gouvernement du Québec. Repéré à https://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/population-demographie/perspectives/menages/menprives_5ans_mrc_ed19.htm
- Institut de la statistique du Québec [ISQ]. (2019c). Nombre de ménages privés, scénario Référence (A), régions administratives du Québec. Gouvernement du Québec. Repéré à <https://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/population-demographie/perspectives/menages/index.html#municipalites>

- Institut de la statistique du Québec [ISQ]. (2019d). Population projetée des MRC du Québec, scénario Référence (A), 2016-2041. Gouvernement du Québec. Repéré à https://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/population-demographie/perspectives/population/pop_5_ans_mrc_ed19.htm
- Institut de la statistique du Québec [ISQ]. (2019e). Population selon le groupe d'âge et le sexe, scénario Référence (A), MRC du Québec. Gouvernement du Québec. Repéré à https://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/population-demographie/perspectives/population/pop_part-grage_agemoy_mrc_ed19.htm
- Institut de la statistique du Québec [ISQ]. (2020). La population des régions administratives, des MRC et des municipalités du Québec en 2019. Coup d'œil sociodémographique, (71), 1-12.
- Institut de la statistique du Québec [ISQ] et Statistique Canada. (2018). Exploitation des données fiscales des particuliers de Revenu Québec et Estimations démographiques intercensitaires. Gouvernement du Québec. Repéré à https://stat.gouv.qc.ca/statistiques/economie/indice-vitalite-economique/evolution_localites.html#tri_pivot_1=3
- Institut de la statistique du Québec [ISQ] et Statistique Canada. (2020a). Estimations de la population des MRC selon le groupe d'âge et le sexe, âge médian et âge moyen. Gouvernement du Québec. Repéré à <https://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/population-demographie/structure/mrc-totaux.htm>
- Institut de la statistique du Québec [ISQ] et Statistique Canada. (2020b). Estimations de la population des municipalités, Québec. Gouvernement du Québec. Repéré à <https://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/population-demographie/structure/mrc-totaux.htm>
- Institut de recherche et de développement en agroenvironnement [IRDA]. (2004). Sol et pédologie. Gouvernement du Québec.
- Jobin, B., Gratton, L., Coté, M.-J., Pfister, O., Lachance, D., Mingelbier, M., ... Leclerc, D. (2019). Atlas des territoires d'intérêt pour la conservation dans les Basses-terres du Saint-Laurent -rapport méthodologique (Rapport méthodologique n° 2) (p. 170). Québec : Environnement et Changement climatique Canada, Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs. Plan d'action Saint-Laurent.
- Jutras, P., Québec (Province), Ministère des ressources naturelles et de la faune, Direction des communications, Québec (Province), Ministère des ressources naturelles et de la faune, et Direction de l'aménagement de la faune de la Mauricie. (2006). Portrait territorial: Mauricie. Québec : Direction des communications, Ministère des ressources naturelles et de la faune.
- Jutras, S. (2018). Mise à jour sur les enjeux de l'eau en milieu forestier. Rendez-vous des OBV, 51.
- Ladouceur, S. (2018). Indice de vitalité économique des territoires (Rapport technique et méthodologique)(p. 57). Québec : Institut de la statistique du Québec [ISQ].

- Lavoie, I., Hamilton, P. B., Campeau, S., Grenier, M. et Dillon, P. J. (2008). Guide d'identification des diatomées des rivières de l'Est du Canada. Québec : Presse des Université du Québec. Repéré à <https://www.puq.ca/catalogue/themes/guide-identification-des-diatomees-des-rivieres-820.html>
- Lepage, B. (2019a, 3 février). De l'intérêt pour un tronçon du CN inutilisé [Journal]. L'Hebdo Mékinac Des Chenaux. Repéré à <https://www.lhebdomekinacdeschenaux.ca/de-linteret-pour-un-troncon-du-cn-inutilise/>
- Lepage, B. (2019b, 18 juillet). Nouveau projet domiciliaire à Grandes-Piles. L'Hebdo Mékinac Des Chenaux. Repéré à <https://www.lhebdomekinacdeschenaux.ca/nouveau-projet-domiciliaire-a-grandes-piles/>
- Lepage, B. (2020, 4 novembre). La Scierie Groleau relancée une nouvelle fois. L'Hebdo Mékinac Des Chenaux. Repéré à <https://www.lhebdomekinacdeschenaux.ca/la-scierie-groleau-relancee-une-nouvelle-fois/>
- Limoge, B. (2009). Biodiversité, services écologiques et bien-être humain. *Naturaliste canadien*, 133(2), 5.
- Loi affirmant le caractère collectif des ressources en eau et favorisant une meilleure gouvernance de l'eau et des milieux associés. , Article 13.1 RLRQ chapitre C-6.2. Repéré à <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cs/C-6.2>
- Loi sur la qualité de l'environnement (LQE). , Article 46.0.2 Chapitre Q-2 (2017). Repéré à <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/showdoc/cs/Q-2#se:46>
- Loi sur les compétences municipales (LCM)- article 103. , Article 103 C47.1 (2006). Repéré à <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/showversion/cs/C-47.1?code=se:103&pointInTime=20201006#20201006>
- Meilleur de l'industrie agroalimentaire de la Mauricie [MIAM]. (s.d.). Répertoire - Entreprises agricoles & agroalimentaires en Mauricie. Repéré à <http://http://www.lemeilleurdelamauricie.com/repertoire?q=loc-40%2Cloc-41%2Cloc-45%2Cloc-46%2Cloc-48%2Cloc-42%2Cloc-43%2C>
- Millette, J. et Cadieux, É. (2015). Plan de gestion de l'orignal dans la zone 26, pages 368-390 (p. 443). Plan de gestion de l'orignal au Québec 2012-2019, Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs. Direction générale de l'expertise sur la faune et ses habitats et Direction générale du développement de la faune.
- Ministère de la Sécurité publique [MSP]. (2015). Historique (publique) des embâcles répertoriés au MSP [Shapefiles]. Données Québec. Repéré à <https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/historique-publique-d-embacles-repertories-au-msp>

- Ministère de la Sécurité publique [MSP]. (2016, mise à jour en 2020). Historique des événements de sécurité civile - Archives - Historique des événements de sécurité civile (fichiers Shapefile) - Données Québec [Gouvernement du Québec]. Données Québec. Repéré à <https://www.donneesquebec.ca/recherche/fr/dataset/observations-terrain-historiques-devenements-archives/resource/8979ab63-c9d3-4202-8901-69ae14aae7e6>
- Ministère de l'Agriculture des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec [MAPAQ]. (s.d.). Agrotourisme et tourisme gourmand. Gouvernement du Québec. Repéré à <https://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/Regions/mauricie/Pages/agrotourisme.aspx>
- Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer [MEEDDM]. (2010). Projet de caractérisation des fonctions écologiques des milieux en France (p. 74). France. Repéré à http://www.pole-zhi.org/sites/default/files/documents/projet-caracterisation-fonction-ecologiques-milieux-france_0.pdf
- Ministère de l'Économie et de l'Innovation [MEI]. (2019). Portait régional de la Mauricie. Repéré à https://www.economie.gouv.qc.ca/fileadmin/contenu/documents_soutien/regions/portraits_regionaux/Mauricie.pdf
- Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles [MERN]. (2018a). Adresses Québec - AQRéseau - Données Québec [Shapefiles]. Données Québec. Repéré à [https://diffusion.mern.gouv.qc.ca/Diffusion/RGQ/Vectoriel/Carte_Topo/Local/AQRéseau/ESRI\(SHP\)/AQRéseau_SHP.zip](https://diffusion.mern.gouv.qc.ca/Diffusion/RGQ/Vectoriel/Carte_Topo/Local/AQRéseau/ESRI(SHP)/AQRéseau_SHP.zip)
- Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles [MERN]. (2018b). Système d'information géominière du Québec [SIGÉOM] Lexique stratigraphique [Gouvernement du Québec]. Géologie Québec. Repéré à <http://gq.mines.gouv.qc.ca/lexique-stratigraphique/province-de-grenville/allochtone/> [Consulté en ligne, printemps 2021]
- Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles [MERN]. (2018c). Système d'information géominière [SIGÉOM] Carte interactive. Gouvernement du Québec. Repéré à http://sigeom.mines.gouv.qc.ca/signet/classes/11108_afchCarteIntr [Consulté en ligne, printemps 2021]
- Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles [MERN]. (2018d). Gestion des titres miniers [GESTIM] Carte interactive. Gouvernement du Québec. Repéré à https://gestim.mines.gouv.qc.ca/ftp/cartes/carte_quebec.asp [Consulté en ligne, printemps 2021]
- Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles [MERN]. (2019a). Couche des territoires récréatifs du Québec [Fichier géodatabases]. Données Québec. Repéré à <https://mern.gouv.qc.ca/ministere/cartes-information-geographique/>
- Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles [MERN]. (2019b). Dépotoirs, sablière et carrières [Shapefiles]. Données Québec.
- Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles [MERN]. (2020). Géobase du réseau hydrographique du Québec [GRHQ,] [Gouvernement du Québec]. Données Québec. Repéré à <https://www.donneesquebec.ca/recherche/fr/dataset/grhq>

- Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles [MERN]. (s. d.). Carte hydrocarbures [Carte interactive]. Repéré à <https://sigpeg.mrn.gouv.qc.ca/gpg/hydrocarbures/hydrocarbures.htm> [Consulté en ligne, printemps 2021]
- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les Changement climatiques [MELCC]. (2018). Bassins versants [Géodatabase]
- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques [MELCC]. (2019). Espèces exotiques envahissantes.
- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques [MELCC]. (2020a). Banque de données sur la qualité du milieu aquatique (BQMA). Direction générale du suivi de l'état de l'environnement.
- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques [MELCC]. (2020b). Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques. Gouvernement du Québec. Repéré à <http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/milieux-humides/loi.htm>
- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques [MELCC]. (2020c). Milieux humides. Repéré à <http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/rives/milieuxhumides.htm>
- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques [MELCC]. (2020d). Réseau de surveillance volontaire des lacs (RSVL). Gouvernement du Québec. Repéré à <http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/rsvl/index.htm#rapport>
- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques [MELCC]. (2020e). Terrains contaminés - Système de gestion des terrains contaminés de la MRC de Mékinac. Gouvernement du Québec. Repéré à <http://www.environnement.gouv.qc.ca/sol/terrains/terrains-contamines/resultats.asp>
- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques [MELCC]. (2020f, 31 mars). Aires protégées au Québec. Gouvernement du Québec. Repéré à <https://services-mdelcc.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=8e624ac767b04c0989a9229224b91334>
- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques [MELCC]. (s. d.). Page d'accueil [Gouvernement du Québec]. Repéré à <https://www.environnement.gouv.qc.ca/index.asp>
- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques [MELCC] et Direction de la connaissance écologique [DCE]. (2019, 13 décembre). Cartographie des milieux humides potentiels du Québec (CMHPQ)[Shapefiles]. Données Québec. Repéré à <https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/milieux-humides-potentiels>
- Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation. (2018). Portrait-des-infrastructures-en-eau-des-municipalites-du-Quebec.pdf (n° Rapport 2018)(p. 90). Gouvernement du Québec. Repéré à <https://ceriu.qc.ca/system/files/2019-02/Rapport-2018-du-Portrait-des-infrastructures-en-eau-des%20municipalites-du-Quebec.pdf>

- Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation [MAMH]. (2020a). Localisation des immeubles en 2020. SIGAT Territoires. Repéré à <https://www.mamh.gouv.qc.ca/amenagement-du-territoire/projet-sigat/territoires/>
- Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation [MAMH]. (2020b). Plan d'urbanisme - Outils de planification. Gouvernement du Québec. Repéré à <https://www.mamh.gouv.qc.ca/amenagement-du-territoire/guide-la-prise-de-decision-en-urbanisme/planification/plan-durbanisme/>
- Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation [MAMH]. (2020c). Région administrative de la Mauricie. Gouvernement du Québec. Repéré à https://www.mamh.gouv.qc.ca/fileadmin/publications/organisation_municipale/cartotheque/Region_04.pdf
- Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation [MAMH]. (2020d). Schéma d'aménagement et de développement - Outils de planification. Gouvernement du Québec. Repéré à <https://www.mamh.gouv.qc.ca/amenagement-du-territoire/guide-la-prise-de-decision-en-urbanisme/planification/schema-damenagement-et-de-developpement/>
- Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation [MAMH]. (2021a). Page d'accueil du ministère des affaires municipales et de l'habitation. Gouvernement du Québec. Repéré à <https://www.quebec.ca/gouv/ministere/affaires-municipales>
- Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation [MAMH]. (2021b). Rapport foncier 2020, données des municipalités. Données Québec. Repéré à <https://donneesouvertes.affmunqc.net/rf/rf-2020-mun.csv>
- Ministère des Forêts, de la Faune et des Parc [MFFP]. (2018). Carte écoforestière du troisième inventaire [Shapefiles]. Données Québec. Repéré à https://diffusion.mffp.gouv.qc.ca/Diffusion/DonneeGratuite/Foret/DONNEES_FOR_ECO_SUD/Cartes_ecoforestieres_vectorielles_3_programme/3prg.zip
- Ministère des Forêt, de la Faune et des Parcs [MFFP]. (2019). Forêt ouverte [Gouvernement du Québec]. Carte interactive. Repéré à [https://www.foretoouverte.gouv.qc.ca/?context=_default&zoom=13¢er=-72.27936,46.58946&invisiblelayers=*&visiblelayers=4746cf782ba04df285455846589b4316,867c5b82dbfb5a54e7c1fea52e78ddaa,5358dda6c0ffe57fd2d7c7317d10d022,1da64ddfef23710b8a9ad95133fb5d8&wmsUrl=https://geoegl.msp.gouv.qc.ca/ws/mffpecofor.fcgi,https://serviceswebcarto.mern.gouv.qc.ca/pes/services/Territoire/SDA_WMS/MapServer/WmsServer&wmsLayers=\(ori_pee_ori_prov:igoz18,sh_dis_eco:igoz16\),\(Municipalit%C3%A9%20r%C3%A9gionale%20de%20comt%C3%A9:igoz17\)](https://www.foretoouverte.gouv.qc.ca/?context=_default&zoom=13¢er=-72.27936,46.58946&invisiblelayers=*&visiblelayers=4746cf782ba04df285455846589b4316,867c5b82dbfb5a54e7c1fea52e78ddaa,5358dda6c0ffe57fd2d7c7317d10d022,1da64ddfef23710b8a9ad95133fb5d8&wmsUrl=https://geoegl.msp.gouv.qc.ca/ws/mffpecofor.fcgi,https://serviceswebcarto.mern.gouv.qc.ca/pes/services/Territoire/SDA_WMS/MapServer/WmsServer&wmsLayers=(ori_pee_ori_prov:igoz18,sh_dis_eco:igoz16),(Municipalit%C3%A9%20r%C3%A9gionale%20de%20comt%C3%A9:igoz17))
- Ministère des Forêts, de la Faune et des Parc [MFFP]. (2020). Classification écologique du territoire québécois [Gouvernement du Québec]. Données Québec. Repéré à <https://www.donneesquebec.ca/recherche/fr/dataset/systeme-hierarchique-de-classification-ecologique-du-territoire>

- Ministère des Forêts, de la Faune et des Parc [MFFP], Paquin, É. et Pépino, M. (2021, 8 juin). Information faunique PRMHH MRC des Chenaux et Mékinac.
- Ministère des Ressources naturelles. (1994). Unité écophysiographique. Grand dictionnaire terminologique [GDT]. Office de la langue française. Repéré à http://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=17560535
- Ministère des Ressources naturelles et de la Faune [MRNF]. (2009). Système sur les découpages administratifs [SDA].
- Ministère des Transport du Québec [MTQ]. (2016). Réseau Ferroviaire [Shapefiles]. Données Québec. Repéré à https://ws.mapserver.transports.gouv.qc.ca/swtq?service=wfs&version=2.0.0&request=getfeature&typename=ms:reseau_chfer_qc&outputformat=shp&srsname=EPSG:4326
- Ministère des Transport du Québec [MTQ]. (2020). Convivialité vélo [Shapefiles]. Données Québec. Repéré à <https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/convivialite-velo>
- Ministère des Transport du Québec [MTQ]. (2022, 3 février). Zone potentiellement exposée aux glissements de terrain (ZPEGT) - Carte de contrainte - Zone potentiellement exposée aux glissements de terrain [Données]. Données Québec. Repéré à https://ws.mapserver.transports.gouv.qc.ca/swtq?service=wfs&version=2.0.0&request=getfeature&typename=ms:zpeg_t_cgt_l&outputformat=shp&srsname=EPSG:4326
- Ministère du Développement durable de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques [MDDELCC]. (2014). Rapport sur l'état de l'eau et des écosystèmes aquatiques au Québec. Gouvernement du Québec. Repéré à <http://www.environnement.gouv.qc.ca/rapportsurleau/Etat-eau-ecosysteme-aquatique-Flore-situationCauses.htm>
- Ministère du Développement durable de l'Environnement et des Parcs [MDDEP], Joly, M., Laniel, J.-P. et Leblanc, D. (2008). Guide d'élaboration d'un plan de conservation des milieux humides. Québec : Développement durable, environnement et parcs Québec. Repéré à <http://collections.banq.qc.ca/ark:/52327/1832292>
- Ministère du Travail, de l'Emploi et de la Solidarité sociale [MTESS]. (s. d.). La Mauricie et ses territoires. Gouvernement du Québec. Repéré à <https://www.emploi.quebec.gouv.qc.ca/regions/mauricie/la-mauricie-et-ses-territoires/profils-socioeconomiques-enjeux-et-defis/mauricie/>
- MRC de Mékinac. (2020a). Acheter chez nous. MRC Mékinac. Repéré à <https://www.mrcmekinac.com/service-aux-citoyens/acheter-chez-nous/>
- MRC de Mékinac. (2020b). Affectation et zonage de la MRC de Mékinac [Shapefiles]. Ressource interne de la MRC.
- MRC de Mékinac. (2020c). Série de couches de données internes [Géodatabase]. Ressource interne de la MRC.

- MRC de Mékinac. (2021). Limites administratives de la MRC de Mékinac [Shapefiles]. Ressource interne de la MRC.
- MRC de Mékinac. (2022). Prises d'eau potable, zones industrielles et travaux routiers prévus [Géodatabase]. Ressource interne de la MRC
- Office québécois de la langue française. (2007). Frayère. Grand dictionnaire terminologique [GDT]. Repéré à http://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=8869269
- Organisme de bassins versant de la rivière Bayonne (OBVRB). (2011). Diagnostic du bassin versant de la rivière Bayonne. Plan directeur de l'eau du bassin versant de la rivière Bayonne (p. 92+ 8 annexes). Saint-Cléophas-de-Brandon. Repéré à <https://www.zonebayonne.com/PDE/SECTION%20%20DIAGNOSTIC.pdf>
- Organisme de bassins versants des rivières du Loup et des Yamachiche [OBVRLY]. (2020). Qualité de l'eau des puits privés de la Mauricie – Bilan de la phase 2 – 2019 (p. 58). Louiseville : Organisme de bassins versants des rivières du Loup et des Yamachiche (OBVRLY). Repéré à https://2b9fe459-1e48-4132-ad69-855c6a49d7da.filesusr.com/ugd/0b7df5_daa34d2a75294e7c8f16e11aee38f912.pdf
- Ouranos. (2017, 15 mai). Milieu humides et changements climatiques le rôle important des milieux humides dans l'adaptation. Consortium sur la climatologie régionale et l'adaptation aux changements climatiques. Repéré à <https://wwf.ca/wp-content/uploads/2017/05/Fiche-MilieusHumides-20170515.pdf>
- Ouranos. (2020). Mauricie – Adaptation aux changements climatiques : défis et perspectives pour la région, 10.
- Pellerin, S. et Poulin, M. (2013). Analyse de la situation des milieux humides au Québec et recommandation à des fins de conservation et de gestion durable (p. 85 pages + annexes). Rapport déposé au ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs. Repéré à http://belsp.uqtr.ca/id/eprint/1135/1/Pellerin_2013_Analyse-situation-milieus-humides_A.pdf
- Plan d'action Saint-Laurent. (2015). Cartographie détaillée des milieux humides des secteurs habités du territoire de la Mauricie [Technique](p. 54). Repéré à http://maps.ducks.ca/cwi/com/duc/assets/reports/Rapport_carto_mhs_Mauricie_jan2015.pdf
- Plourde-Lavoie, P. et Gagné, S. (2018). État de la population et de l'exploitation du touladi au lac aux Sables (p. 36). Trois-Rivières : Direction de la gestion de la faune de la Mauricie et du Centre-du-Québec.
- Poiré, M. (2020, 18 avril). Le Bti, un insecticide inoffensif? Radio-Canada.ca. Web : Radio-Canada.ca. Repéré à <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1695019/bti-insecticide-larvicide-etude-danger-ecosystemes>
- Réseau inondations interSectoriel du Québec (RIISQ). (s.d.). Les milieux humides peuvent-ils réduire les inondations? [Gouvernement du Québec]. Repéré à <https://riisq.ca/2021/03/24/les-milieus-humides-peuvent-ils-reduire-les-inondations/>

- Saint-Adelphe. (2009). Plan d'urbanisme de Saint-Adelphe (n° 2009-252). Repéré à http://www.st-adelphe.qc.ca/wp-content/uploads/2016/07/STA_r%C3%A8gle_plan_urba_2009-252_vigueur.pdf
- Sainte-Thècle. (2016). Plan d'urbanismes de Sainte-Thècle (n° 332-2016)(p. 34).
- Saint-Roch-de-Mékinac. (2015). Plan d'urbanisme de Saint-Roch-de-Mékinac ([PLU] n° 2015-07-002). Repéré à http://www.strochdemekinac.com/francais/documents/Revision_Plan_Urbanisme/STR_PU.pdf
- Saint-Séverin. (2017). Plan d'urbanisme de Saint-Séverin (p. 31).
- Santé Canada. (2009, 13 janvier). ARCHIVÉE - Fiche technique sur le Bacillus thuringiensis variété israelensis [Transparence - autre]. Repéré à <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/securite-produits-consommation/rapports-publications/pesticides-lutte-antiparasitaire/fiches-renseignements-autres-ressources/bacillus-thuringiensis-variete-israelensis.html>
- Société d'aménagement et de mise en valeur du bassin de la Batiscan [SAMBBA]. (2015). Zone de gestion intégrée de l'eau Batiscan-Champlain. Plan directeur de l'eau : Portrait du bassin versant de la rivière Batiscan. [Plan directeur de l'eau](p. 204 + annexes).
- Société de la faune et des parcs du Québec. (2002). Plan de développement régional associé aux ressources fauniques de la Mauricie, Direction de l'aménagement de la faune Mauricie-Centre-du-Québec. Trois-Rivières : Société de la faune et des parcs.
- Statistique Canada. (2017, 8 février). Profil du recensement, Recensement de 2016. Gouvernement du Canada. Repéré à <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2016/dp-pd/prof/search-recherche/1st/results-resultats.cfm?Lang=F&GeoCode=24&Letter=N&TABID=1&G=2&Geo1=ER&Code1=2470&Geo2=PR&Code2=24&type=0>
- Statistique Canada. (2019). Profil du recensement, Recensement de 2016 - Mékinac, Municipalité régionale de comté [Division de recensement], et Québec [Province]. Gouvernement du Canada. Repéré à <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2016/dp-pd/prof/details/page.cfm?Lang=F&Geo1=CD&Code1=2435&Geo2=PR&Code2=24&Data=Count&SearchText=Mekinac&SearchType=Begins&SearchPR=01&TABID=1&B1=All>
- Statistique Canada. (2020, 27 octobre). Tableau 32-10-0423-01 Entailles d'érables [Gouvernementale]. Gouvernement du Canada. Repéré à <https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/cv.action?pid=3210042301>
- Stratégie québécoise sur les aires protégées. (2008). Réserve de biodiversité projetée de la Vallée-Tousignant (p. 15). Repéré à http://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/reserves-bio/tousignant/PSC_Tousignant.pdf
- Stratégie québécoise sur les aires protégées. (2009). Réserve de biodiversité de projetée de Grandes-Piles- Plan de conservation (p. 14). Repéré à

http://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/reserves-bio/grandes-piles/PSC_G_Piles.pdf

Thériault, M. et Couët, G. (2020). Cartographie des fonctions écologiques rendues par les milieux humides – Instructions pour le volet pratique. Université de Sherbrooke.

Tourisme Mauricie. (s.d.). Les Véloboucles Mauricie – 350 km à découvrir à vélo. Mauricie la belle d'à côté. Repéré à <https://www.tourismemauricie.com/quoi-faire/activite-et-plein-air/velo-et-cyclotourisme/>

Tourisme Mékinac. (2016). Carte destination équestre. Repéré à <http://municipalite.herouxville.qc.ca/wp-content/uploads/2016/06/depliantequestre.pdf>

Tourisme Mékinac. (s.d.). Planifiez vos Vacances en Mauricie ! Tourisme Mékinac. Repéré à <https://www.tourismemekinac.com>

Travaux publics et Services gouvernementaux Canada [TPSGC]. (2004, 15 janvier). Zone industrielle. TERMIUM Plus®. Gouvernement du Canada. Repéré à https://www.btb.termiumplus.gc.ca/tpv2alpha/alpha-fra.html?lang=fra&i=1&srchtxt=ZONE+INDUSTRIELLE&codom2nd_wet=1#resultrecs

Travaux publics et Services gouvernementaux Canada [TPSGC]. (2007, 22 mars). Zone urbaine. TERMIUM Plus®. Gouvernement du Canada. Repéré à https://www.btb.termiumplus.gc.ca/tpv2alpha/alpha-fra.html?lang=fra&i=1&srchtxt=zone+urbaine&codom2nd_wet=1#resultrecs

Travaux publics et Services gouvernementaux Canada [TPSGC]. (2009, 8 octobre). Unité animale. TERMIUM Plus®. Repéré à https://www.btb.termiumplus.gc.ca/tpv2alpha/alpha-fra.html?lang=fra&srchtxt=unit%C3%A9%20animale&i=&index=alt&sg_kp_wet=396842&fchrdrnm=1#fichsauve-saverrecord1

Travaux publics et Services gouvernementaux Canada [TPSGC]. (2015). Hydrographie. Termium plus®. Gouvernement du Canada. Repéré à https://www.btb.termiumplus.gc.ca/tpv2alpha/alpha-fra.html?lang=fra&srchtxt=Hydrographie&i=1&index=alt&codom2nd_wet=1&consrv_prsent=1#resultrecs

Trois-Rives. (2016). Plan d'urbanisme de la municipalité de Trois-Rives (n° 2016-02) (p. 37). Repéré à <https://trois-rives.com/documents/PLANdurbanisme.pdf>

Urbanex. (2013). Plan de paysage pour la région de la Mauricie – Contribution au projet de territoire [Rapport présenté à la Conférence des élus de la Mauricie et à la Commission régionale des ressources naturelles et du territoire] (p. 305).

Varin, M. (2013). Cartographie de trois fonctions écologiques des milieux humides à l'aide d'indicateurs spatiaux dans un contexte d'aide à la décision (Département de géomatique appliquée Faculté des lettres et sciences humaines). Université de Sherbrooke.

Vermot-Desroches, P. (2020, 5 novembre). Le «El Franco» atterrit dans Mékinac: un projet de 7 M\$ se développe à Trois-Rives. Le Nouvelliste. Repéré à

<https://www.lenouvelliste.ca/actualites/le-el-franco-atterrit-dans-mekinac-un-projet-de-7-m-se-developpe-a-trois-rives-fe9ddd0dff6306396b4d86e320a42e7b>

Ville de Saint-Bruno-de-Montarville, D. et Groupe Hémisphères. (2016). Plan de conservation des milieux humides et autres milieux naturels, Ville de Saint-Bruno-de-Montarville, 71.

Annexe 1 :

**Activités de consultation et de
collaboration tenues dans le cadre
de la réalisation du PRMHH**

Activité de concertation	Date	Public Cible	Moyen de concertation
Rencontre du comité de travail 01	2020-01-30	Responsable du projet de la MRC, BVSM, CAPSA, SAMBBA	Rencontre en ligne présentant l'avancé des travaux et concerter pour les étapes suivantes
Rencontre du consortium Mauricien 01 Introduction	2020-04-16	Responsable du projet des MRC et agglomérations, porteurs de projet (SAMBBA, BVSM, Comité ZIP les 2 Rives, OBVRLY) et OBV (CAPSA, Agir Maskinongé)	Rencontre faisant une suivi de l'avancement du projet
Courriel préoccupation MAPAQ	2020-08-04	MAPAQ	Préoccupation et vision du PRMHH par le MAPAQ
Rencontre du comité de travail 02	2020-10-05	Responsable du projet de la MRC, BVSM, CAPSA, SAMBBA	Rencontre en ligne présentant l'avancé des travaux et concerter pour les étapes suivantes
Courriel acquisition de connaissance 01	2021-01-14	UQAC	Information préliminaire sur le PACES de l'est de la Mauricie
Courriel acquisition de connaissance 02	2021-01-21	MAPAQ	Présentation du projet Prime-vert
Courriel acquisition de connaissance 03	2021-02-04	Lavi-eau-Champs	Information sur les projet agro-environnementaux dans la MRC de Mékinac
Rencontre du consortium Mauricien 02 avancement portrait	2021-02-17	Responsable du projet des MRC et agglomérations, porteurs de projet (SAMBBA, BVSM, Comité ZIP les 2 Rives, OBVRLY) et OBV (CAPSA, Agir Maskinongé)	Rencontre de suivi et présentation de la vision du forum
Appel UPA	2021-03-11	UPA	Avancé des PRMHH
Rencontre du consortium Mauricien 03 préparation Forum	2021-04-01	Responsable du projet des MRC et agglomérations, porteurs de projet (SAMBBA, BVSM, Comité ZIP les 2 Rives, OBVRLY) et OBV (CAPSA, Agir Maskinongé)	Rencontre de préparation au Forum Mauricien
Rencontre de concertation 01 FFOM Élus	2021-04-30	Élus municipaux de la MRC	Présentation du Portrait de la MRC, plénière sur la démarche du PRMHH et invitation à répondre et partager le sondage FFOM
Rencontre du comité de travail 03	2021-05-12	Responsable du projet de la MRC, BVSM, CAPSA, SAMBBA	Rencontre en ligne présentant l'avancé des travaux et concerter pour les étapes suivantes
Forum régional PRMHH 01	2021-05-20	Élus, Acteur du territoire agricole, forestier, commerciale, industriel et municipaux, organisme de conservation, OBVs, comité Zip, MRC voisine de la Mauricie	Rencontre présentant la démarche et participation à des activités de concertations
Forum régional PRMHH 02	2021-05-20	Citoyens	Rencontre présentant la démarche du PRMHH et plénière
Courriel acquisition de connaissance 04	2021-06-02	MFFP	Information sur les populations de poissons dans les lac et rivières
Rencontre de concertation 02 FFOM Acteur du territoire	2021-06-08	Acteur du territoire : agricole (UPAet agriculteurs), forestier (propriétaire de forêt privés et syndicat des producteur forestier) MAPAQ, MERN, MAMH, MFFP	Présentation du Portrait de la MRC, plénière sur la démarche du PRMHH et invitation à répondre et partager le sondage FFOM



Sondage FFOM	2021-06-21	Tout le monde: élus, acteurs du territoire, citoyens	Pour chaque UGA : répondre aux questions portant sur les forces, faiblesses, opportunités et menace portant sur les MHH. Sondage ouvert du 24 mai au 21 juin
Courriel acquisition de connaissance 05	2021-07-13	Comité des affaires autochtones	Échange avec le comité des affaires autochtones
Rencontre du consortium Mauricien 04 méthodologie de priorisation	2021-08-24	Responsable du projet des MRC et agglomérations, porteurs de projet (SAMBBA, BVSM, Comité ZIP les 2 Rives, OBVRLY) et OBV (CAPSA, Agir Maskinongé)	Rencontre de travail développant la méthodologie de priorisation des milieux humides et hydriques
Rencontre du comité de travail 04	2021-11-16	Responsable du projet de la MRC, BVSM, CAPSA, SAMBBA	Rencontre en ligne présentant l'avancement des travaux et concerter pour les étapes suivantes
Rencontre du consortium Mauricien 05 sensibilisation milieux agricole	2022-02-15	Responsable du projet des MRC et agglomérations, porteurs de projet (SAMBBA, BVSM, Comité ZIP les 2 Rives, OBVRLY) et OBV (CAPSA, Agir Maskinongé), UPA Mauricie, MAPAQ, MAMH	Rencontre servant à comprendre la réalité du monde agricole et trouver une solution pour réduire les inquiétudes
Rencontre du comité de travail 05	2022-02-22	Responsable du projet de la MRC, BVSM, CAPSA, SAMBBA	Rencontre en ligne présentant l'avancement des travaux et concerter pour les étapes suivantes
Rencontre de concertation : objectif de conservation	2022-03-24	Élus et acteur municipaux,(DG, inspecteurs, responsables en environnement, etc.)	Présentation du diagnostic, de la méthode de priorisation et les résultats préliminaires de priorisation. Concertation sur les résultats de priorisation
Rencontre du consortium Mauricien 06 État d'avancement	2022-03-31	Responsable du projet des MRC et agglomérations, porteurs de projet (SAMBBA, BVSM, Comité ZIP les 2 Rives, OBVRLY) et OBV (CAPSA, Agir Maskinongé)	Rencontre de suivi de l'avancement des PRMHH
Courriel acquisition de connaissance 02	2022-04-05	Conservation de la Nature Canada	Acquisition de connaissance sur la tourbière du Lac-à-la-Tortue
Mise à jour de la page Internet PRMHH	2022-04-11	Tous les personnes ayant participé aux activité du PRMHH	
Discussion PRMHH	2022-04-22	Slofor	Demande de mise a jour et concertation
Rencontre du comité de travail 06	2022-05-20	Responsable du projet de la MRC, BVSM, CAPSA, SAMBBA	Rencontre en ligne présentant l'avancé des travaux et concerter pour les étapes suivantes
Transmission des actions du PRMHH	2022-06-15	Élus	Plan d'action du PRMHH envoyé pour approbation
Rencontre du comité de travail 07	2022-10-20	Responsables du projet de la MRC, BVSM, CAPSA, SAMBBA	Rencontre en ligne présentant l'avancement des travaux et concerter pour les étapes suivantes
Consultation de 10 MRC ¹	2023-06-15	MRC qui ont la responsabilité d'établir un plan régional applicable à un même bassin versant	Transmission du document par courriel pour consultation et commentaires

¹ La Jacques-Cartier, La Tuque, La Vallée-de-l'Or, Le Domaine-du-Roy, Les Chenaux, Maskinongé, Matawinie, Portneuf, Shawinigan, Trois-Rivières



Annexe 2 :

Dénombrement des immeubles
selon le code d'utilisation des
biens-fonds

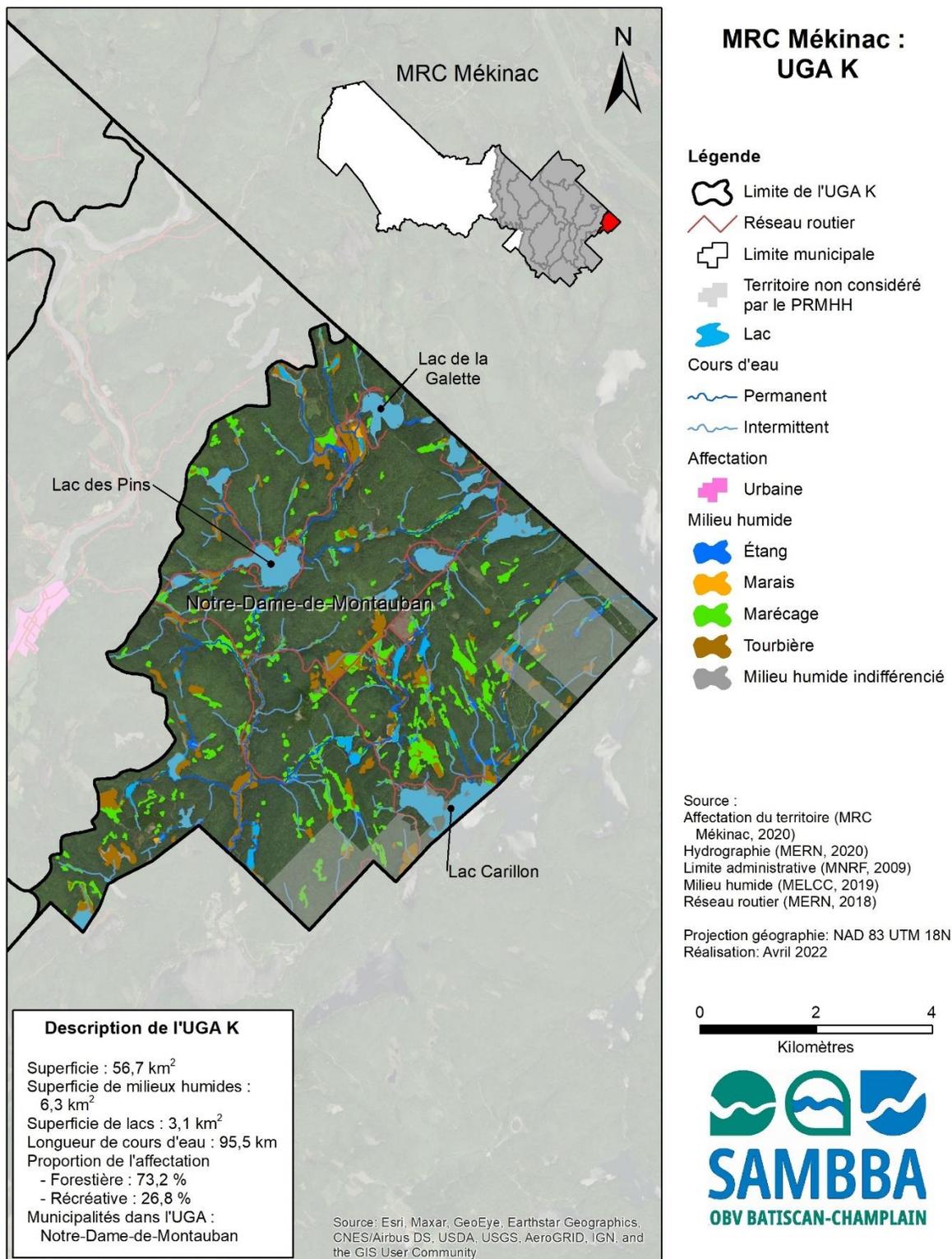
Code Utilisation des biens-fonds	Description	Nombre de bâtiments
1	Résidentielle	9534
1000	Logement	5324
1100	Chalet ou maison de villégiature	3187
1200	Maison mobile et roulotte	204
15	Habitation en commun	27
1911-1912	Pourvoirie	21
1913-1914	Camps de chasse et pêche et camps forestiers	288
1900	Autres immeubles résidentiels	483
2-3	Industries manufacturières	41
2000	Industrie d'aliments et de boissons	5
2320	Industrie de la chaussure	3
2499	Autres industries de produits textiles	1
2691	Industrie de gants	1
2700	Industrie du bois	9
2800	Industrie du meuble et d'articles d'ameublement	7
3049	Industrie de l'impression et de l'édition (combinées)	1
3200	Industrie de produits métalliques	6
3310	Industrie de machines agricoles	2
3480	Industrie construction et réparation d'embarcations	2
3899	Industrie de tous les autres produits chimiques	1
3900	Autres industries manufacturières	3
4	Transports, communications et services publics	226
4111	Chemin de fer (sauf touristique, aiguillage et gare de triage)	12
4200	Transport par véhicule moteur (Infrastructure)	16
4316	Réparation et entretien des avions	1
4500	Voie publique	91
4600	Terrain et garage de stationnement pour véhicules	5
4700	Industrie de l'information et industrie culturelle	27
4800	Infrastructures des services publics	71
4900	Autres transports, communications et services publics	3
5	Commerciale	147
5000	Centre commercial et immeuble commercial	3
5200	Vente au détail de produits de construction et quincaillerie	8
5300	Vente au détail de marchandise en général	4
5400	Vente au détail de produits de l'alimentation	14
5500	Vente au détail de véhicules et de produits connexes	24
5600	Vente au détail de vêtements et d'accessoires	3
5700	Vente au détail de mobiliers de maison et d'équipements	2
5800	Hébergement et restauration	81

Code Utilisation des biens-fonds	Description	Nombre de bâtiments
6	Services	150
6000	Immeuble à bureaux	1
6100	Finance, assurance et service immobilier	10
6200	Service personnel	15
6300	Service d'affaires	18
6400	Service de réparation	23
6500	Service professionnel	12
6600	Service de construction	13
6700	Service gouvernemental	27
6800	Service éducationnel	8
6910	Activité religieuse	14
6920	Fondations et organismes de charité	1
6990	Autres services divers	8
7	Culturelle, récréative et de loisirs	146
7100	Exposition d'objets culturels	6
7200	Rassemblement public	6
7410	Activité sportive	9
7420	Terrain de jeux et piste athlétique	12
7440	Activité nautique	8
7451	Aréna et activités connexes (patinage sur glace)	2
7490	Autres activités récréatives	66
7500	Centres touristiques et camps de groupes	27
7610	Parcs récréatifs en général	8
7639	Autres parcs	3
8	Production et extraction de richesse naturelles	928
8120	Production animale	109
8130	Production végétale	358
8190	Autres activités agricoles	194
8200	Activité reliée à l'agriculture	4
8310	Foresterie et exploitation forestière	200
8399	Autres services reliés à la foresterie	2
8400	Pêche, chasse et activités connexes	32
8500	Exploitation minière et services connexes	29
9	Immeubles non exploités et étendues d'eau	3012
9100	Espaces de terrain non aménagé et exploité (incluant forêt)	2074
9220	Forêt inexploitée qui n'est pas une réserve	876
9300	Étendue d'eau	11
9400	Espace de plancher inoccupé	23
9500	Immeuble en construction	28

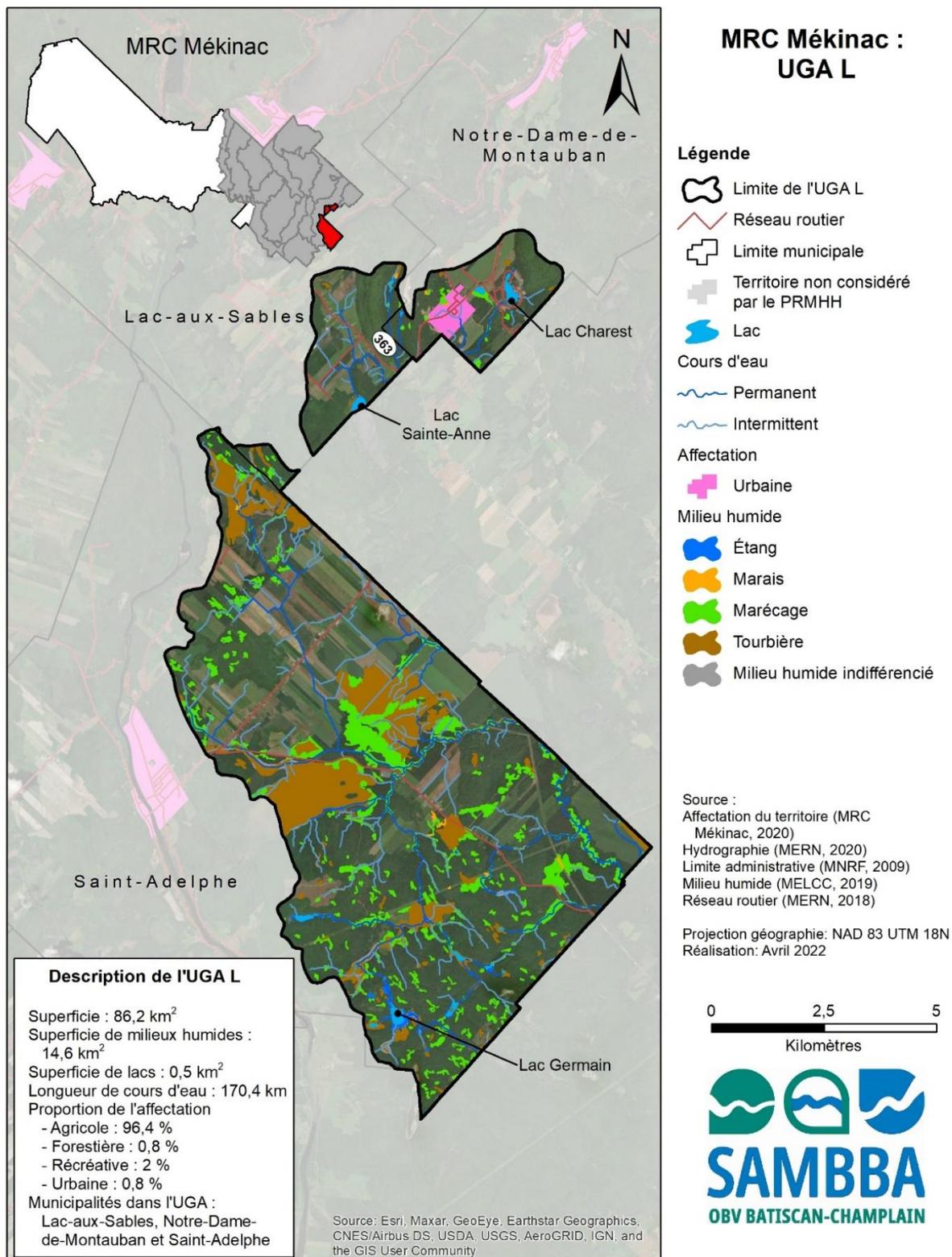
Source: MAMH, 2020

Annexe 3 :

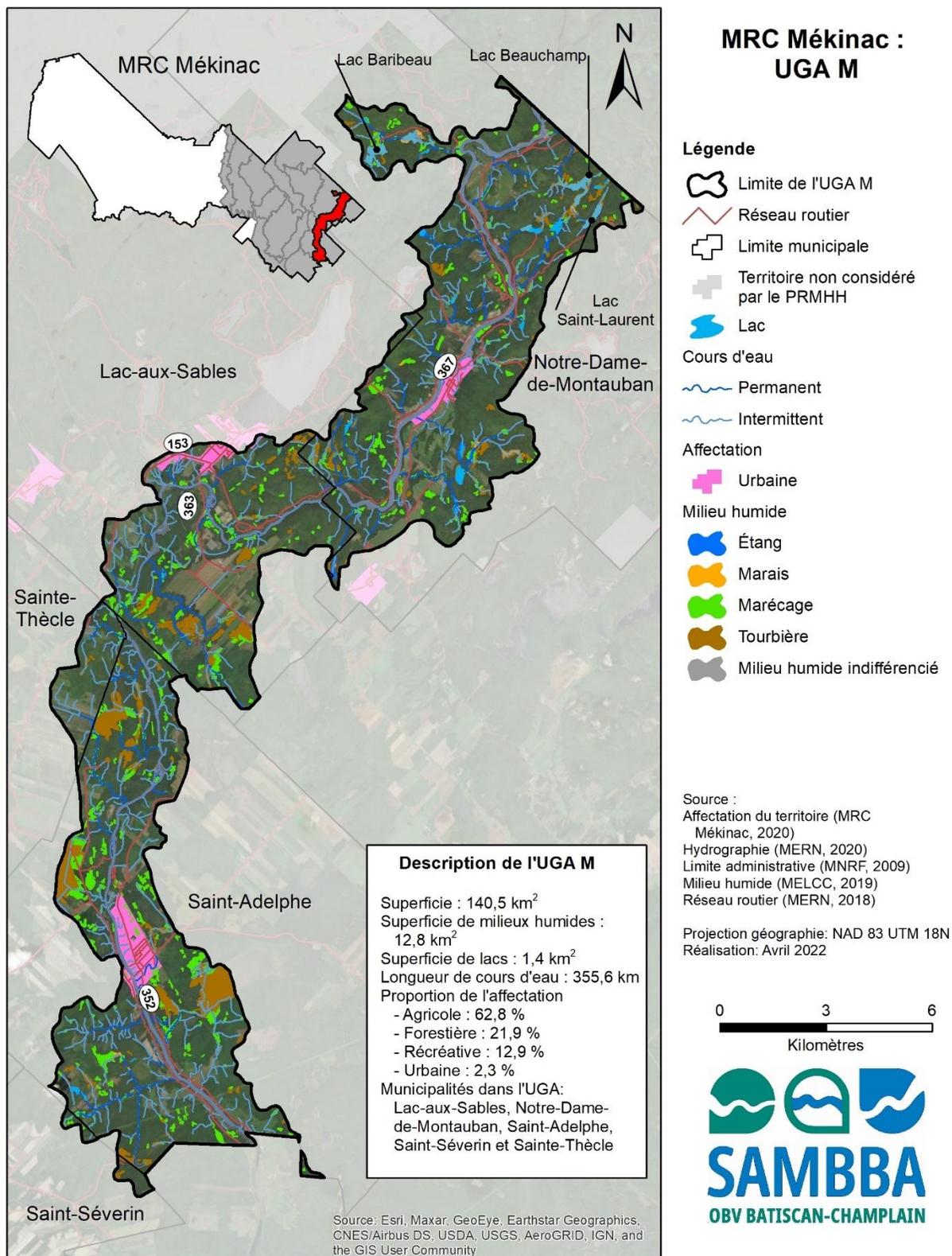
Matériel cartographique
illustrant chacune des unités
géographiques d'analyse dans la
MRC de Mékinac à des fins de
sondage



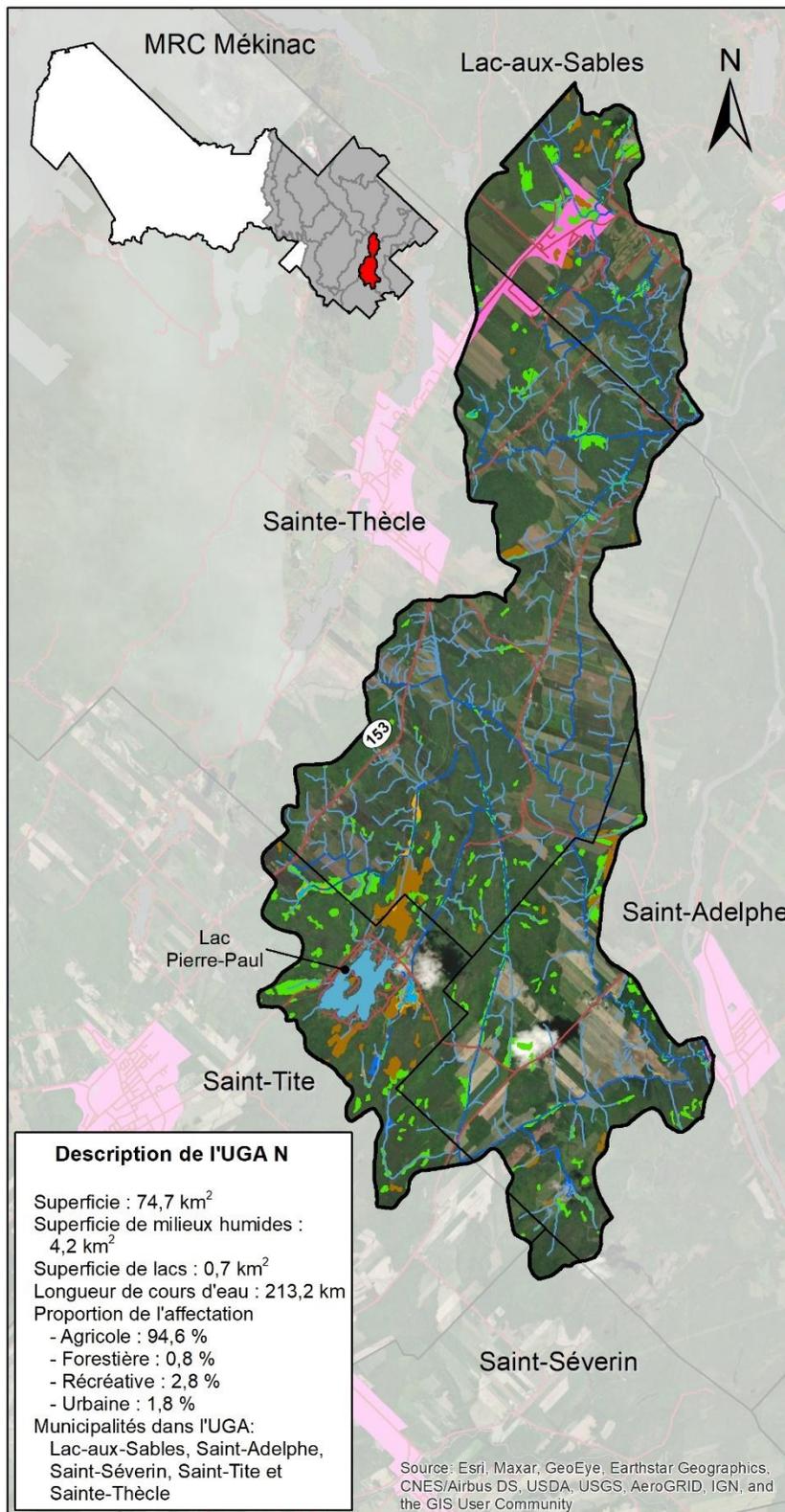
Annexe 3.1. Carte de l'UGA K, incluant une brève description technique (MRC de Mékinac)



Annexe 3.2. Carte de l'UGA L, incluant une brève description technique (MRC de Mékinac)



Annexe 3.3. Carte de l'UGA M, incluant une brève description technique (MRC de Mékinac)



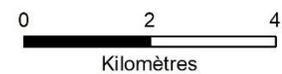
MRC Mékinac : UGA N

Légende

- Limite de l'UGA N
- Réseau routier
- Limite municipale
- Territoire non considéré par le PRMHH
- Lac
- Cours d'eau
 - Permanent
 - Intermittent
- Affectation
 - Urbaine
- Milieu humide
 - Étang
 - Marais
 - Marécage
 - Tourbière
 - Milieu humide indifférencié

Source :
 Affectation du territoire (MRC Mékinac, 2020)
 Hydrographie (MERN, 2020)
 Limite administrative (MNRF, 2009)
 Milieu humide (MELCC, 2019)
 Réseau routier (MERN, 2018)

Projection géographique: NAD 83 UTM 18N
 Réalisation: Avril 2022



Description de l'UGA N

Superficie : 74,7 km²
 Superficie de milieux humides : 4,2 km²
 Superficie de lacs : 0,7 km²
 Longueur de cours d'eau : 213,2 km

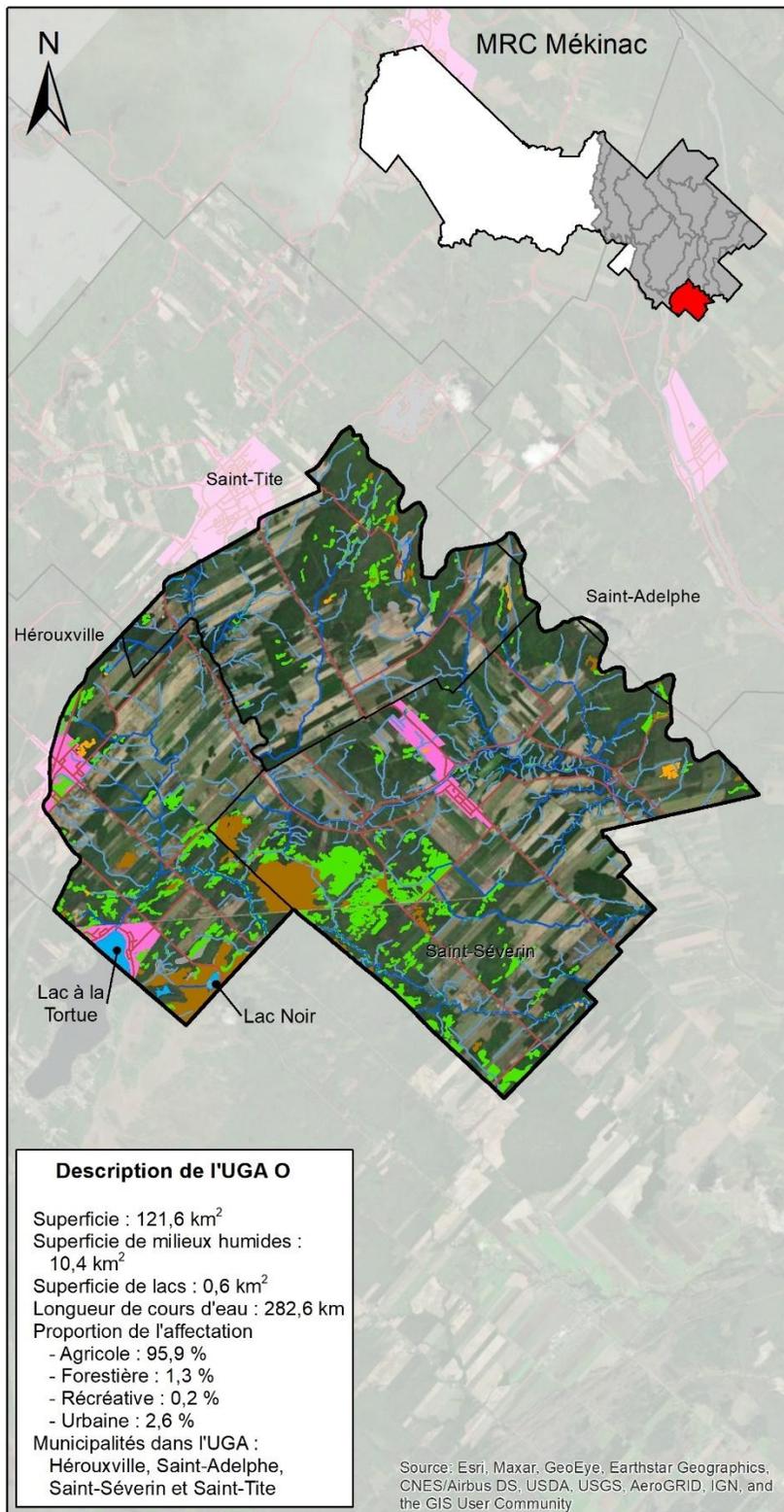
Proportion de l'affectation

- Agricole : 94,6 %
- Forestière : 0,8 %
- Récréative : 2,8 %
- Urbaine : 1,8 %

Municipalités dans l'UGA:
 Lac-aux-Sables, Saint-Adelphe, Saint-Séverin, Saint-Tite et Sainte-Thècle

Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

Annexe 3.4. Carte de l'UGA N, incluant une brève description technique (MRC de Mékinac)



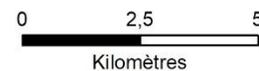
MRC Mékinac : UGA O

Légende

- Limite de l'UGA O
- Réseau routier
- Limite municipale
- Territoire non considéré par le PRMHH
- Lac
- Cours d'eau**
- Permanent
- Intermittent
- Affectation**
- Urbaine
- Milieu humide**
- Étang
- Marais
- Marécage
- Tourbière
- Milieu humide indifférencié

Source :
 Affectation du territoire (MRC Mékinac, 2020)
 Hydrographie (MERN, 2020)
 Limite administrative (MNRF, 2009)
 Milieu humide (MELCC, 2019)
 Réseau routier (MERN, 2018)

Projection géographique: NAD 83 UTM 18N
 Réalisation: Avril 2022



Description de l'UGA O

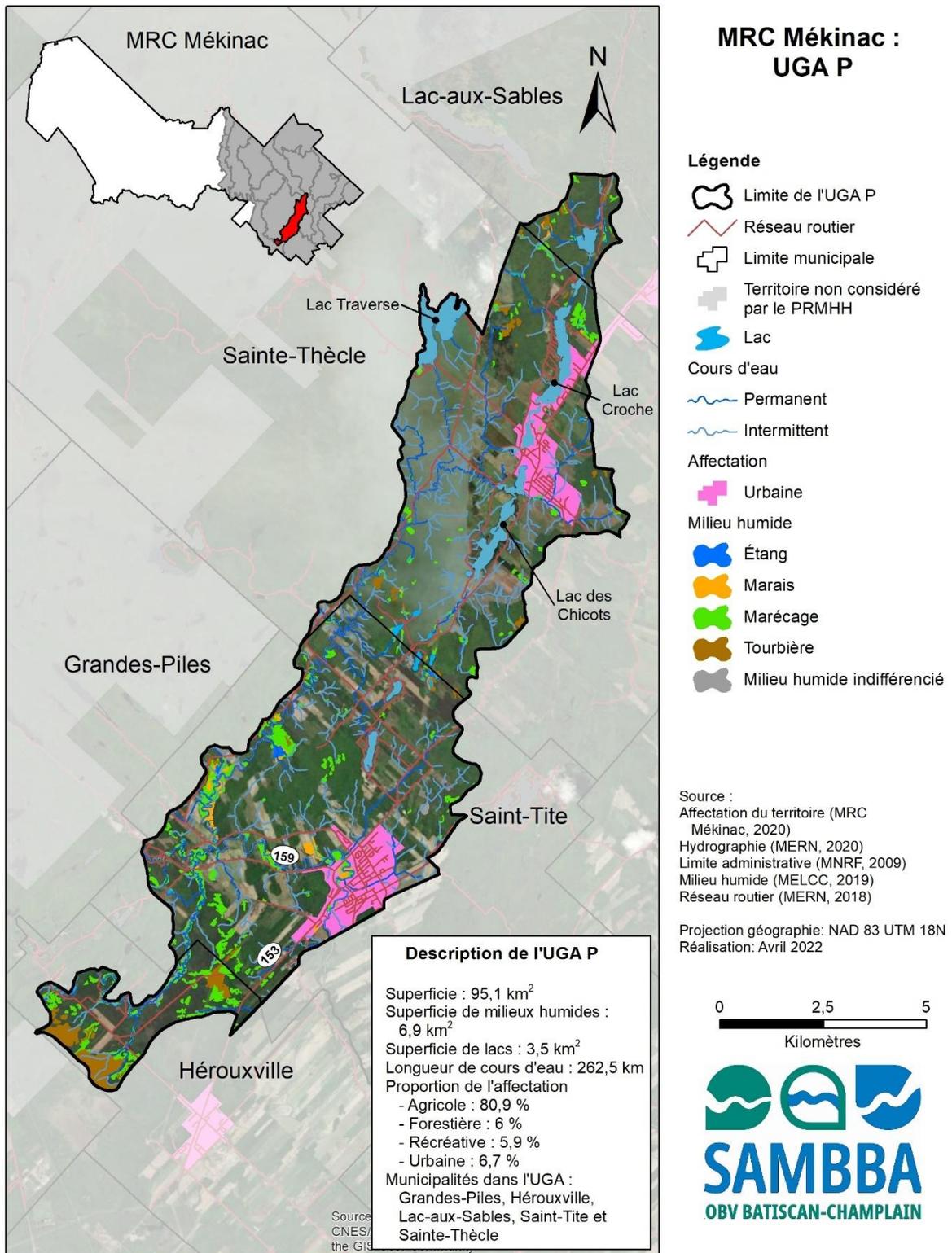
Superficie : 121,6 km²
 Superficie de milieux humides : 10,4 km²
 Superficie de lacs : 0,6 km²
 Longueur de cours d'eau : 282,6 km
 Proportion de l'affectation

- Agricole : 95,9 %
- Forestière : 1,3 %
- Récréative : 0,2 %
- Urbaine : 2,6 %

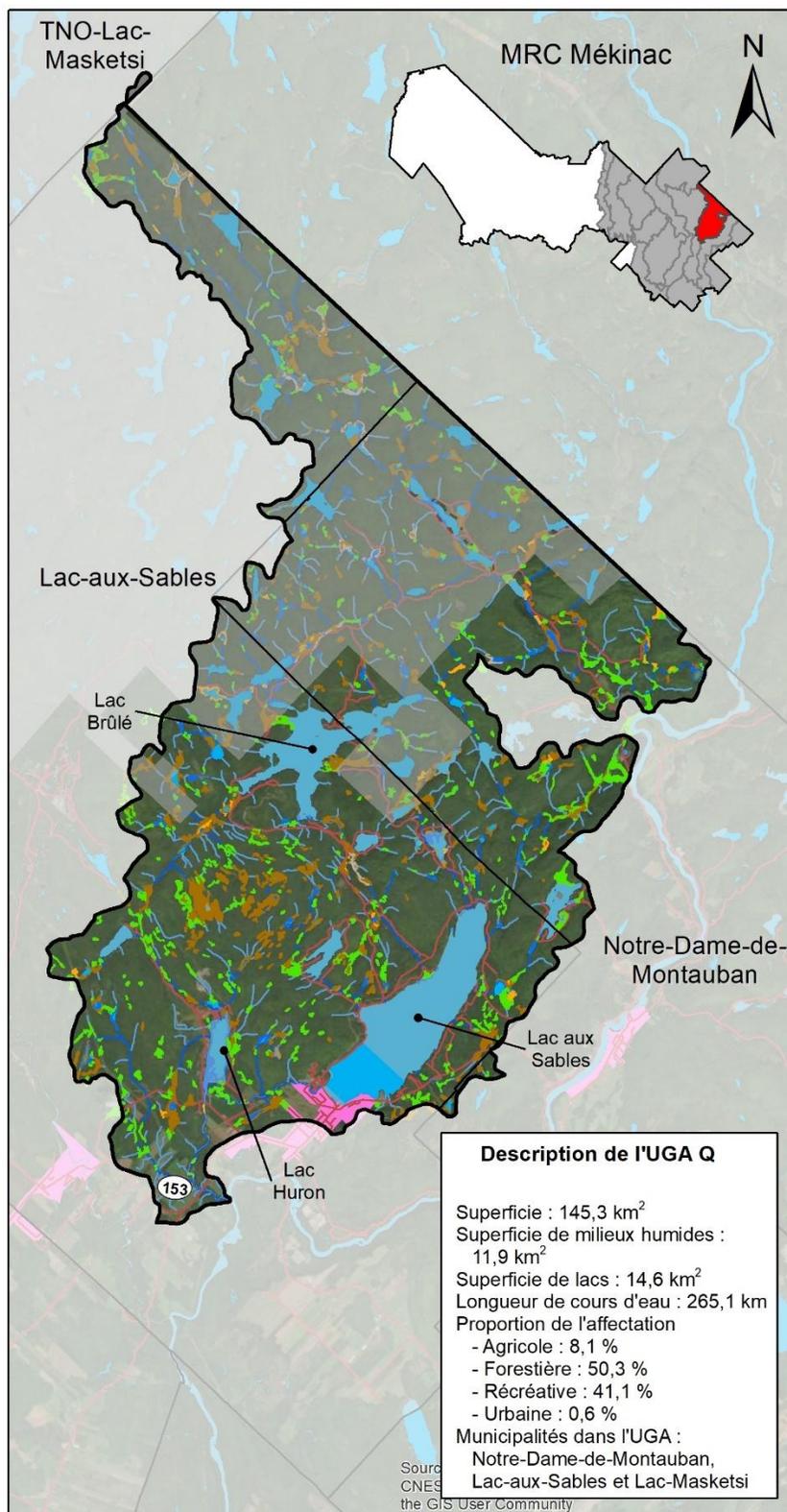
Municipalités dans l'UGA :
 Hérrouville, Saint-Adelphe,
 Saint-Séverin et Saint-Tite

Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

Annexe 3.5. Carte de l'UGA O, incluant une brève description technique (MRC de Mékinac)



Annexe 3.6. Carte de l'UGA P, incluant une brève description technique (MRC de Mékinac)



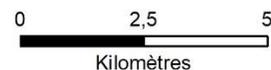
MRC Mékinac : UGA Q

Légende

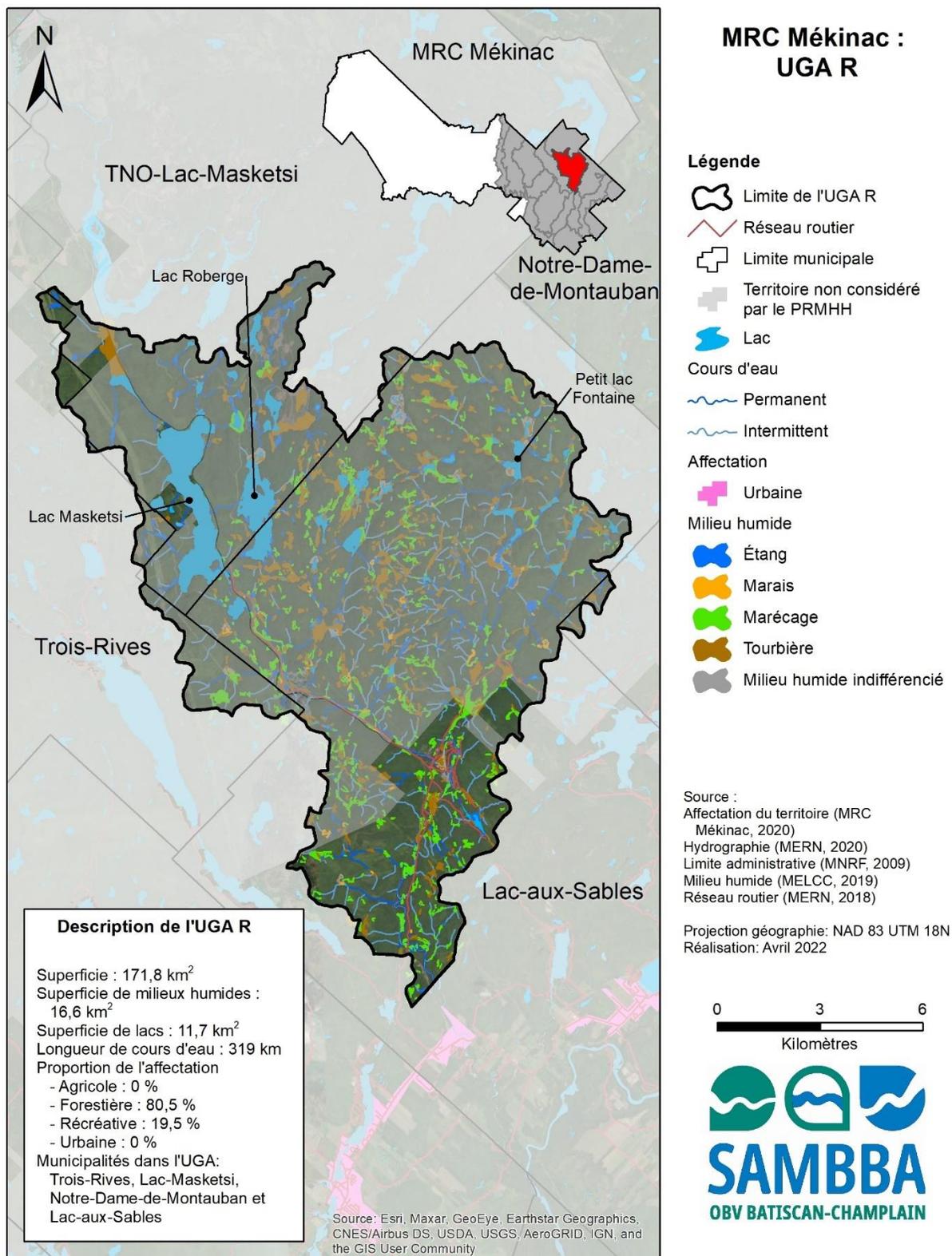
- Limite de l'UGA Q
- Réseau routier
- Limite municipale
- Territoire non considéré par le PRMHH
- Lac
- Cours d'eau
 - Permanent
 - Intermittent
- Affectation
 - Urbaine
- Milieu humide
 - Étang
 - Marais
 - Marécage
 - Tourbière
 - Milieu humide indifférencié

Source :
 Affectation du territoire (MRC Mékinac, 2020)
 Hydrographie (MERN, 2020)
 Limite administrative (MNR, 2009)
 Milieu humide (MELCC, 2019)
 Réseau routier (MERN, 2018)

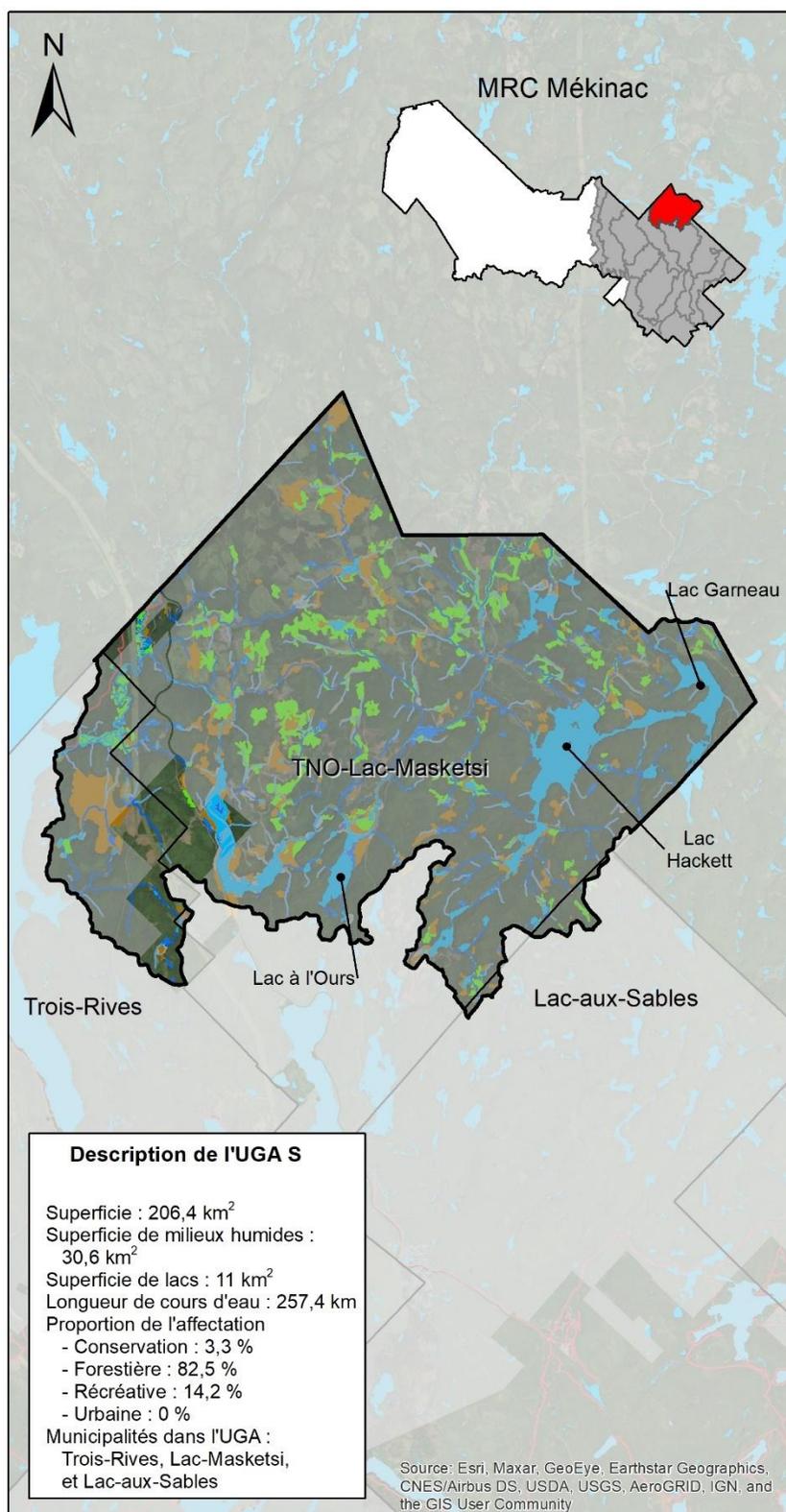
Projection géographique: NAD 83 UTM 18N
 Réalisation: Avril 2022



Annexe 3.7. Carte de l'UGA Q, incluant une brève description technique (MRC de Mékinac)



Annexe 3.8. Carte de l'UGA R, incluant une brève description technique (MRC de Mékinac)



MRC Mékinac : UGA S

Légende

- Limite de l'UGA S
- Réseau routier
- Limite municipale
- Territoire non considéré par le PRMHH
- Lacs
- Cours d'eau**
- Permanent
- Intermittent
- Affectation**
- Urbaine
- Milieu humide**
- Étang
- Marais
- Marécage
- Tourbière
- Milieu humide indifférencié

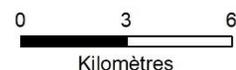
Source :
 Affectation du territoire (MRC Mékinac, 2020)
 Hydrographie (MERN, 2020)
 Limite administrative (MNR, 2009)
 Milieu humide (MELCC, 2019)
 Réseau routier (MERN, 2018)

Projection géographique: NAD 83 UTM 18N
 Réalisation: Avril 2022

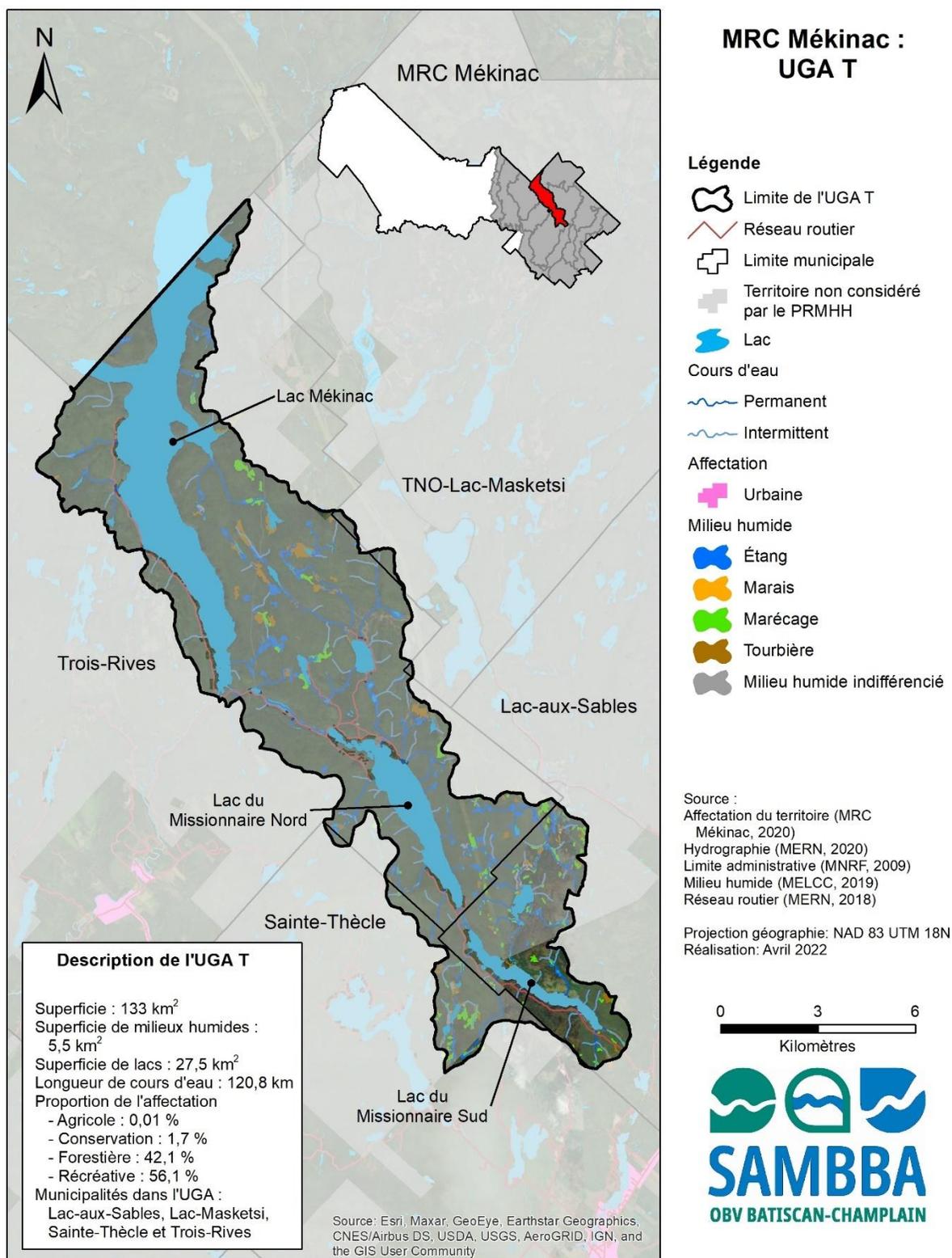
Description de l'UGA S

Superficie : 206,4 km²
 Superficie de milieux humides : 30,6 km²
 Superficie de lacs : 11 km²
 Longueur de cours d'eau : 257,4 km
 Proportion de l'affectation
 - Conservation : 3,3 %
 - Forestière : 82,5 %
 - Récréative : 14,2 %
 - Urbaine : 0 %
 Municipalités dans l'UGA :
 Trois-Rives, Lac-Masketsi, et Lac-aux-Sables

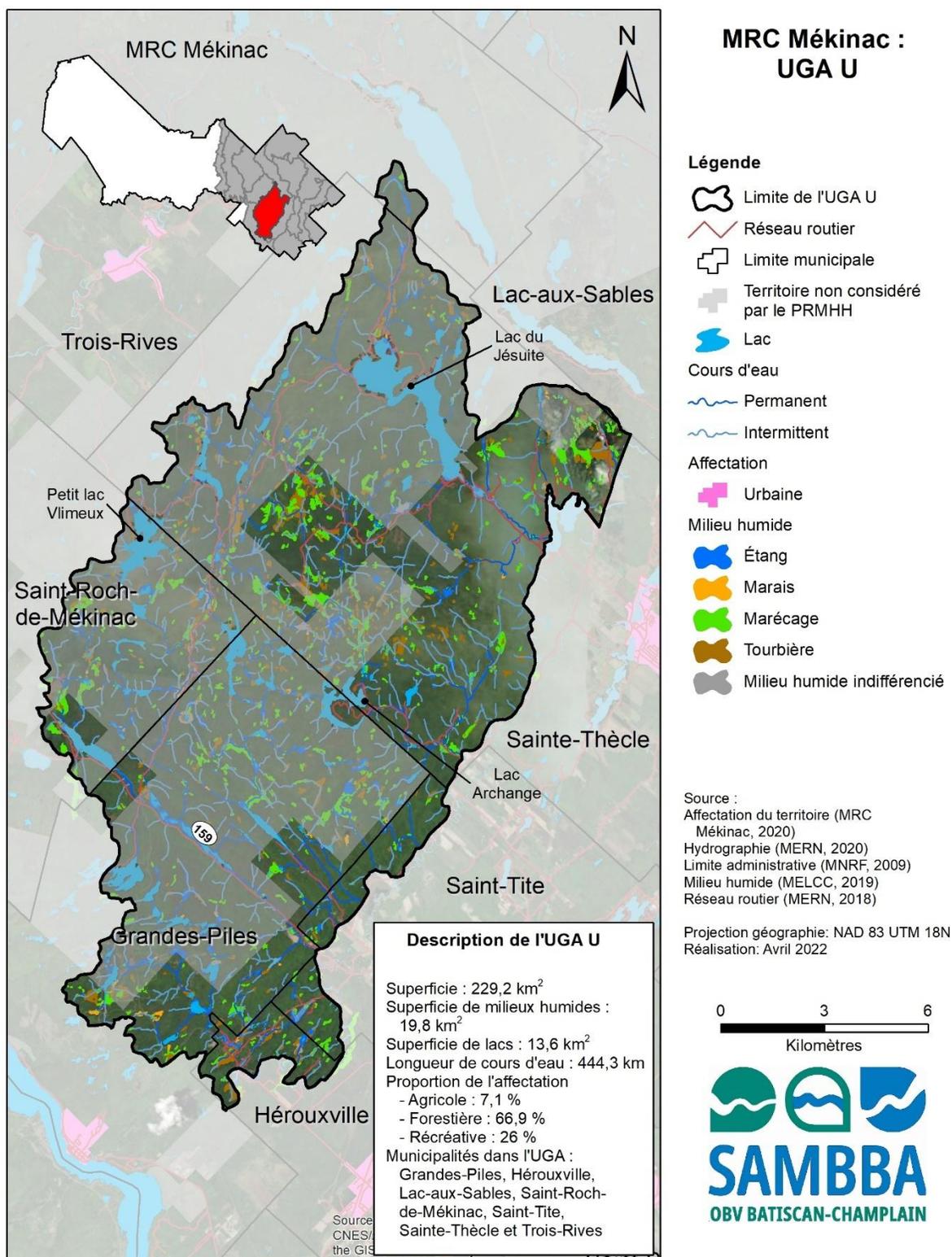
Source : Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community



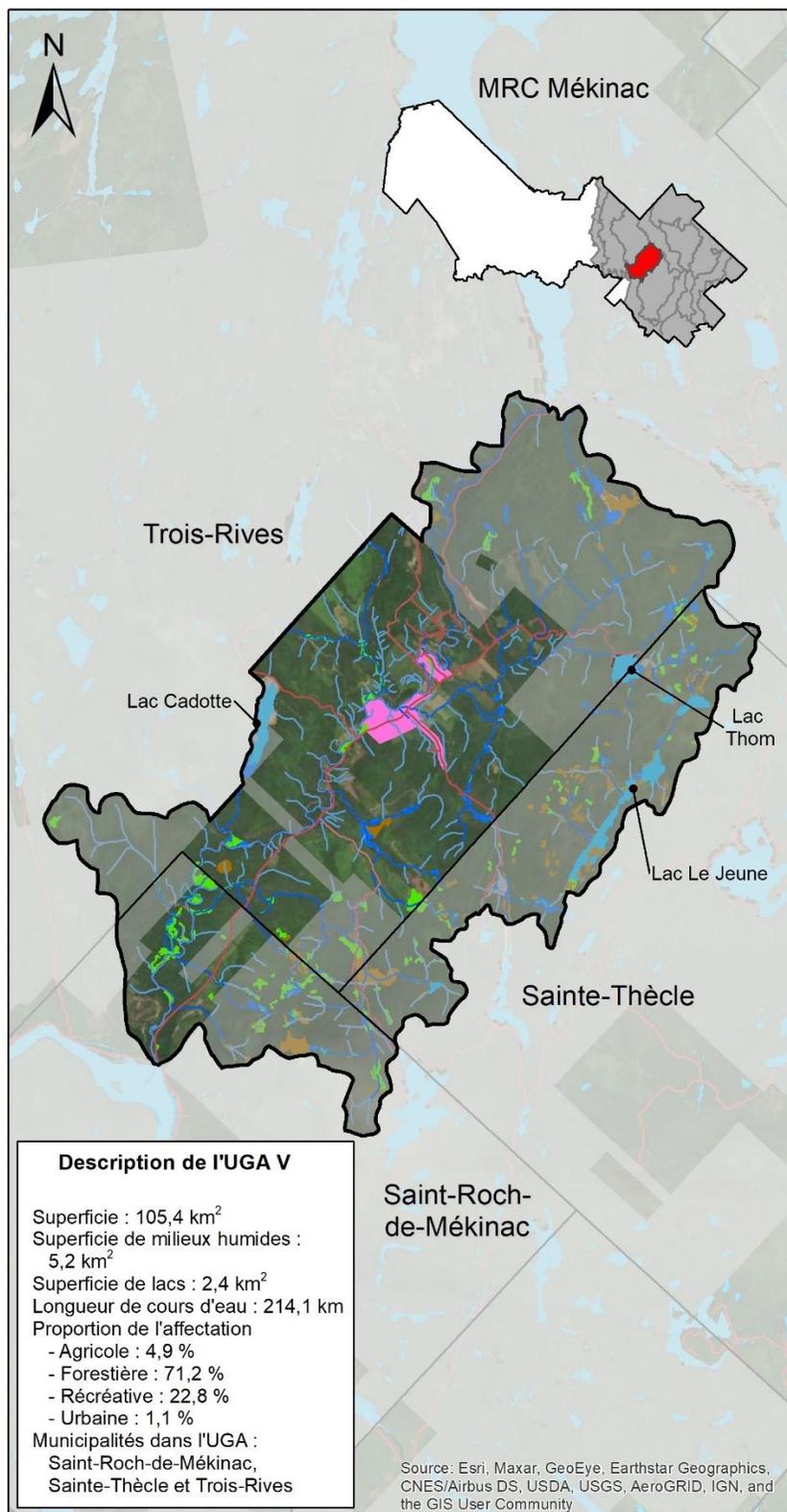
Annexe 3.9. Carte de l'UGA S, incluant une brève description technique (MRC de Mékinac)



Annexe 3.10. Carte de l'UGA T, incluant une brève description technique (MRC de Mékinac)



Annexe 3.11. Carte de l'UGA U, incluant une brève description technique (MRC de Mékinac)



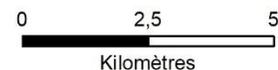
MRC Mékinac : UGA V

Légende

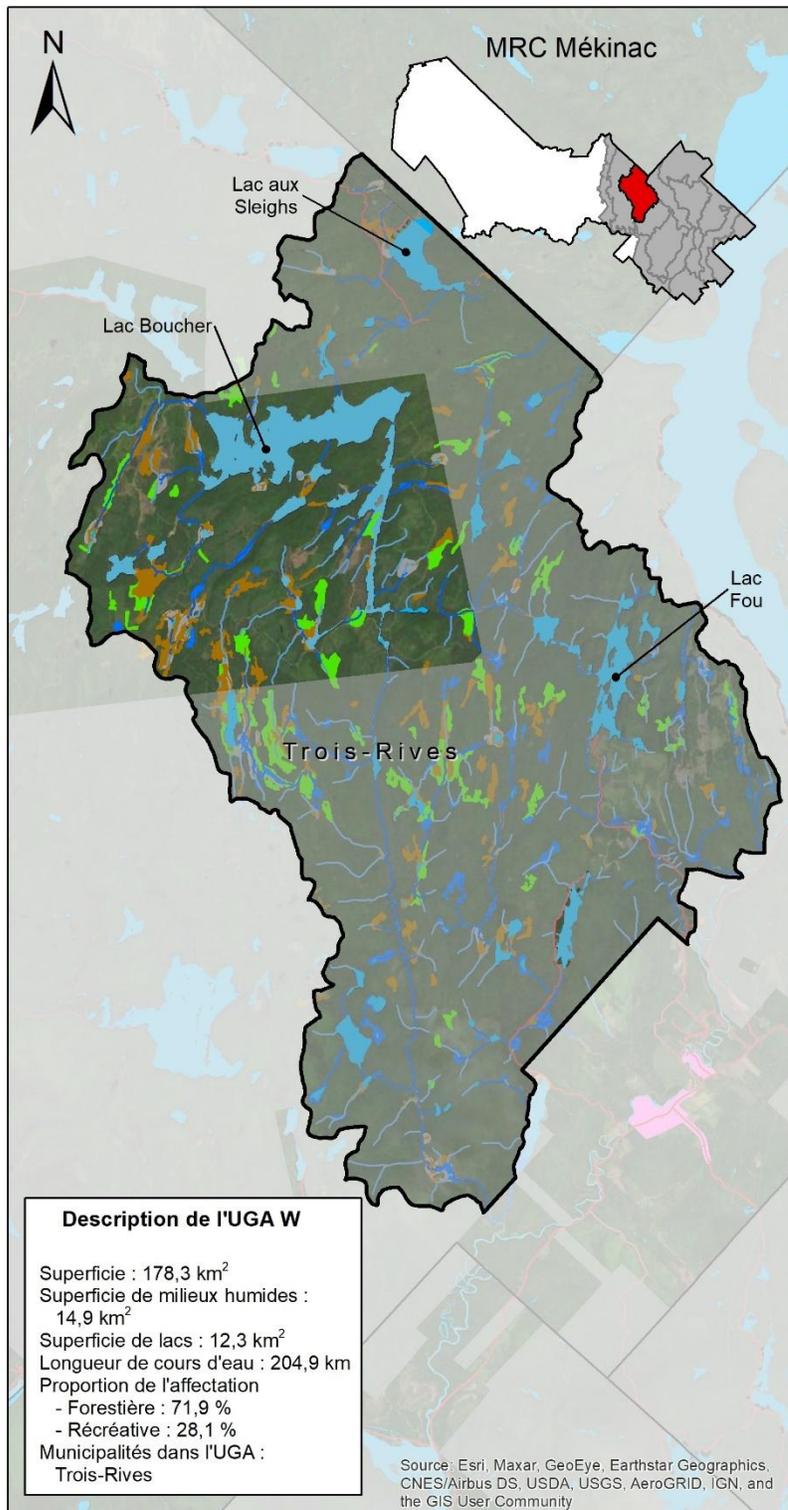
-  Limite de l'UGA V
-  Réseau routier
-  Limite municipale
-  Territoire non considéré par le PRMHH
-  Lac
- Cours d'eau
 -  Permanent
 -  Intermittent
- Affectation
 -  Urbaine
- Milieu humide
 -  Étang
 -  Marais
 -  Marécage
 -  Tourbière
 -  Milieu humide indifférencié

Source :
 Affectation du territoire (MRC Mékinac, 2020)
 Hydrographie (MERN, 2020)
 Limite administrative (MNRF, 2009)
 Milieu humide (MELCC, 2019)
 Réseau routier (MERN, 2018)

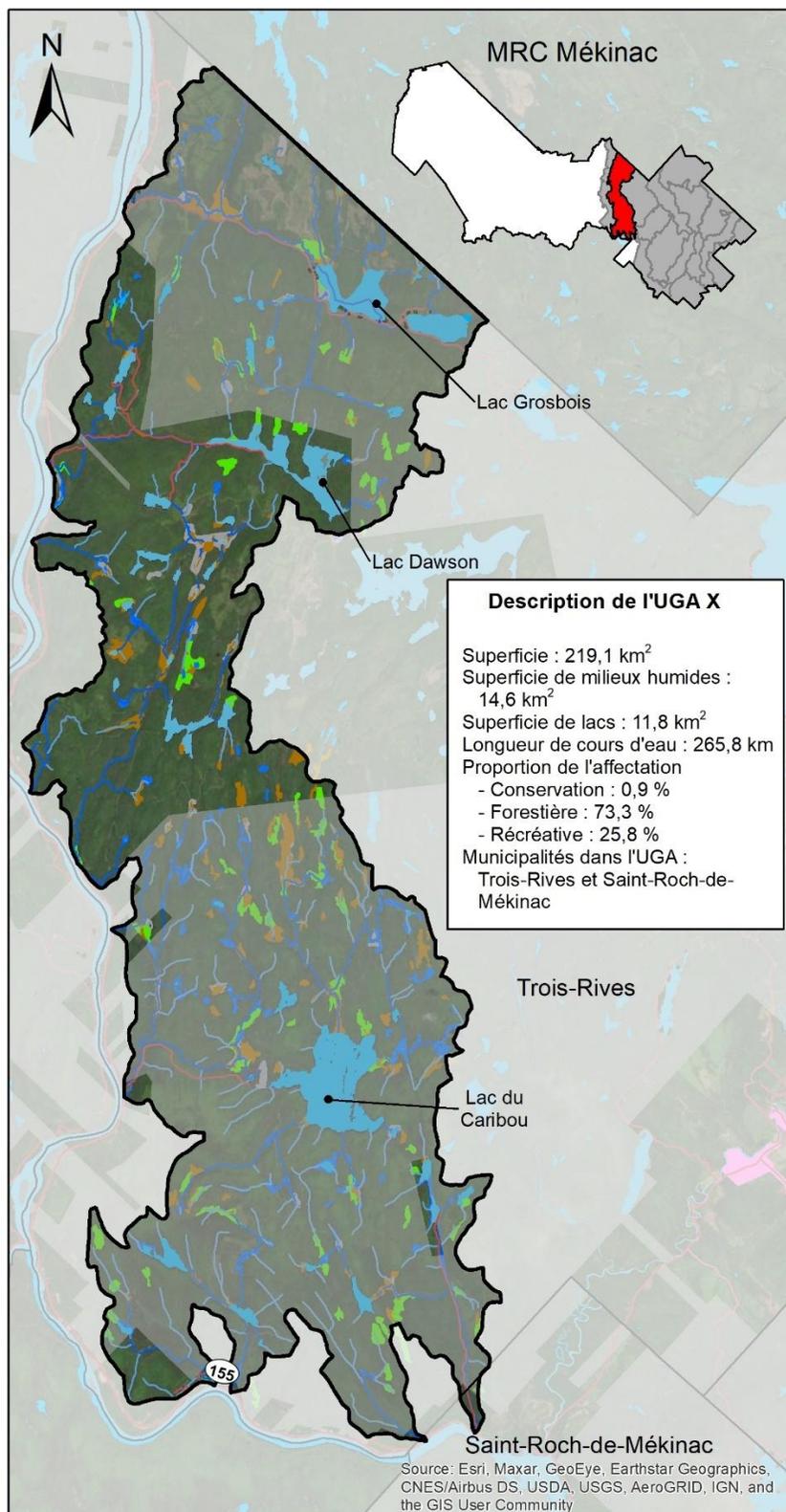
Projection géographique: NAD 83 UTM 18N
 Réalisation: Avril 2022



Annexe 3.12. Carte de l'UGA V, incluant une brève description technique (MRC de Mékinac)



Annexe 3.13. Carte de l'UGA W, incluant une brève description technique (MRC de Mékinac)



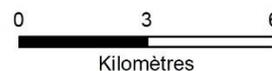
MRC Mékinac : UGA X

Légende

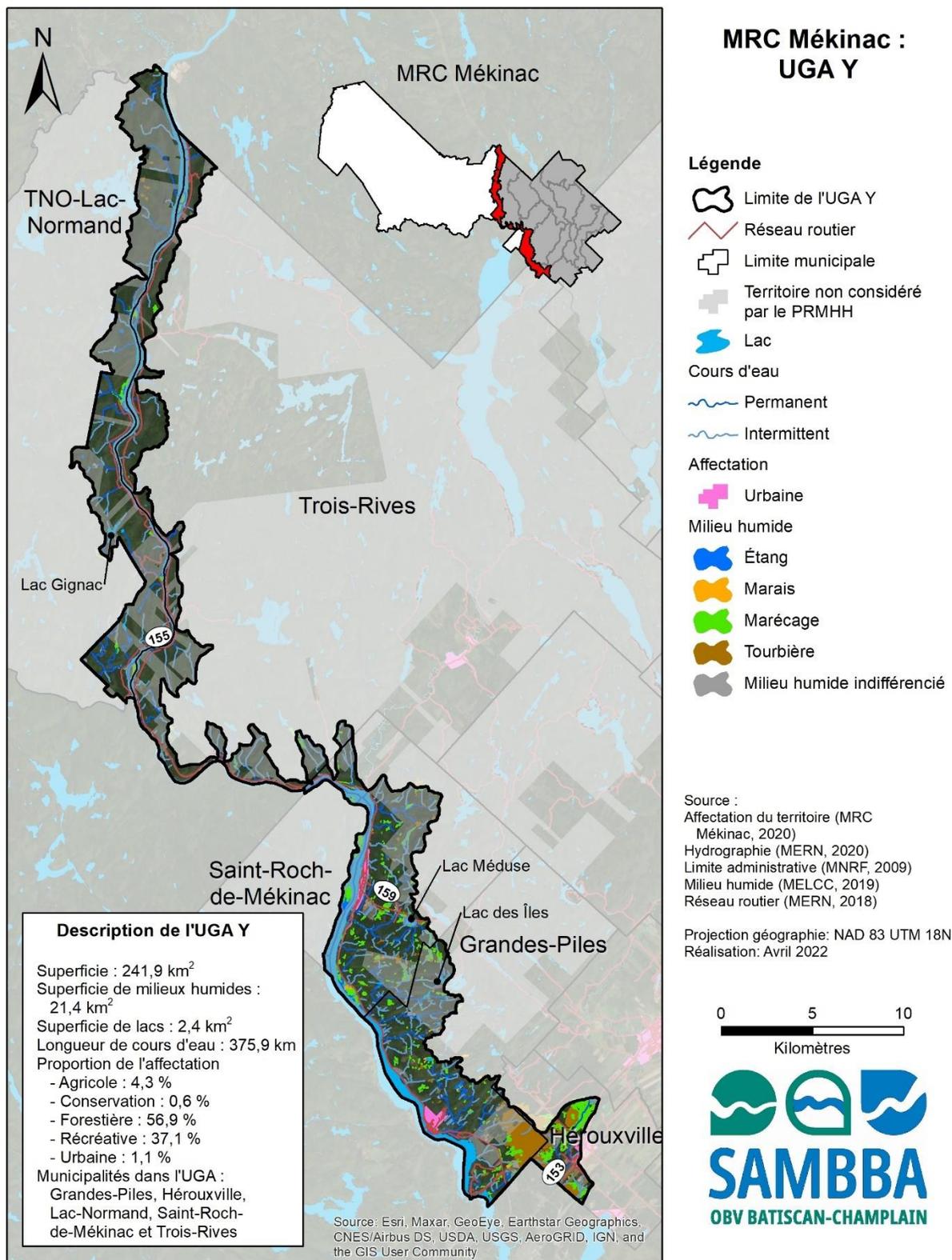
- Limite de l'UGA X
- Réseau routier
- Limite municipale
- Territoire non considéré par le PRMHH
- Lac
- Cours d'eau
 - Permanent
 - Intermittent
- Affectation
 - Urbaine
- Milieu humide
 - Étang
 - Marais
 - Marécage
 - Tourbière
 - Milieu humide indifférencié

Source :
 Affectation du territoire (MRC Mékinac, 2020)
 Hydrographie (MERN, 2020)
 Limite administrative (MNRF, 2009)
 Milieu humide (MELCC, 2019)
 Réseau routier (MERN, 2018)

Projection géographique: NAD 83 UTM 18N
 Réalisation: Avril 2022



Annexe 3.14. Carte de l'UGA X, incluant une brève description technique (MRC de Mékinac)



Annexe 3.15. Carte de l'UGA Y, incluant une brève description technique (MRC de Mékinac)

Annexe 4 :

**Superficies ou longueurs des
milieux humides et hydriques
selon leur option de
conservation**

Annexe 4. Superficies ou longueurs des milieux humides et hydriques selon leur option de conservation

Option de conservation	Cours d'eau		Lac		Milieu humide	
	Longueur (km)	Proportion (%)	Superficie (ha)	Proportion (%)	Superficie (ha)	Proportion (%)
Option de protection	108	16	622	8	2 386	27
Milieux sensibles	57	9	2 084	28	2 164	24
Utilisation durable	321	48	4 522	61	1 576	18
Option de restauration	178	27	111	2	1 920	21
Autres	0	0	37	0	926	10



Annexe 5 :

Méthodologie détaillée pour la
démarche de priorisation des
milieux humides et hydriques

Choix de la méthode

La méthodologie de priorisation et le choix des critères ont été réalisés par un comité du consortium mauricien à partir d'une revue de littérature et de plusieurs rencontres de cocréation. La revue de littérature a permis de choisir la méthode générale de priorisation en se basant sur la réalité observée en Mauricie. La revue de littérature compile cinq (5) méthodes utilisées pour prioriser des milieux humides et/ou hydriques :

- Méthode Centre-du-Québec de 2012 (CRECQ, 2012)
- Méthode PRMHH MRC d'Argenteuil (MRC d'Argenteuil, 2020)
- Atlas des territoires d'intérêt pour la conservation dans les Basses-Terres du Saint-Laurent (ECCC et al., 2019)
- Guide d'élaboration d'un plan de conservation des milieux humides (MDDEP et al., 2008)
- Méthode PRMHH de la MRC des Maskoutains, essai de Léa Aubé (Aubé 2020)

Cette revue de littérature a pour but de retenir plusieurs éléments spécifiques ainsi que des critères d'analyse. Une première rencontre du consortium a permis de présenter à tous les participants les méthodes de priorisation déjà existantes afin de créer la méthode utilisée pour les PRMHH de la Mauricie. Cette méthode est présentée sous forme de schéma synthèse à la section 4.3 du présent document.

Deux méthodes ont été favorisées pour l'élaboration de celle utilisée par le consortium mauricien. Il s'agit des méthodes de la MRC d'Argenteuil et de la MRC des Maskoutains. L'analyse par sélection suivie d'une analyse multicritère provient de la méthodologie de la MRC des Maskoutains, cette méthode permet également d'avoir un filtre grossier, ciblant les milieux humides et hydriques d'intérêt pour la conservation. Puis, le filtre fin permet de classer les autres milieux humides et hydriques dans les catégories option de protection, milieu sensible, utilisation durable, option de restauration et autres MHH.

Analyse par sélection

L'analyse par sélection permet de sélectionner les écosystèmes ayant une valeur écologique importante. Il s'agit d'une méthode de type présence ou absente composé de trois critères:

- Milieu humide ou hydrique à l'intérieur ou touchant à un habitat d'au moins une espèce menacée ou vulnérable au provincial ou en voie de disparition au fédéral ;
- Milieu humide ou hydrique à l'intérieur ou touchant à une zone de conservation reconnue au Québec ;
- Tous les milieux humides ou hydriques touchant à une aire de protection immédiate à éloignée d'une prise d'eau potable municipale, dont le Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection (RPEP) est applicable.

Les critères sont pareils pour les trois types d'écosystèmes. Si l'un de ces trois critères est présent dans un milieu, cet écosystème obtient la note de 100, se classant automatiquement dans la catégorie option de protection. Il s'agit d'un pointage arbitraire assurant la

distinction entre les milieux ayant été ciblés par cette analyse et les milieux avec un pointage élevé lors de l'analyse multicritère. Toutefois, il est possible que des milieux soient classés plus bas s'ils ont des conflits liés à l'aménagement identifiés par les acteurs municipaux.

Analyse multicritère

Les critères de l'analyse multicritère sont présentés à la section 4.3. Il y en a spécifiques aux milieux humides, aux lacs et aux cours d'eau alors que d'autres sont appliqués aux trois types d'écosystèmes. Après la revue de littérature, les membres du consortium ont pu voter pour les critères à retenir et leur pondération associée. Ceux retenus ont ensuite été répartis en différentes catégories : critères écologiques, critères écologiques en bonus et critères d'aménagement.

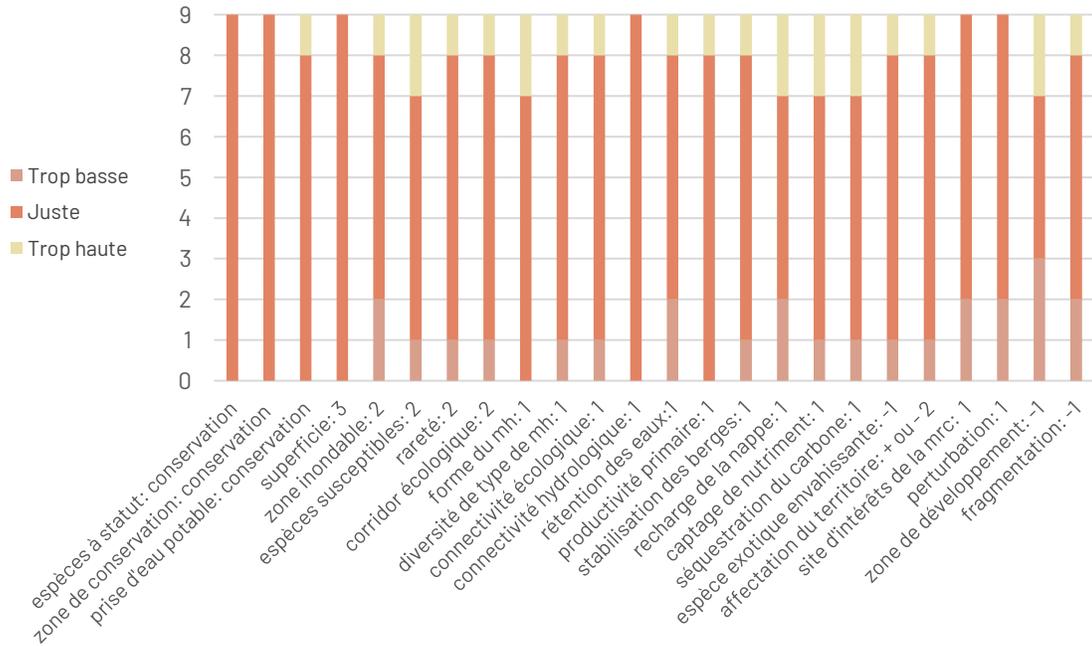
Les critères écologiques représentent les éléments liés à l'environnement et les fonctions écologiques des écosystèmes. Il s'agit de critères ayant été utilisés dans une ou plusieurs analyses de priorisation étudiées avant de créer la méthode mauricienne. Les milieux humides ont 13 critères écologiques alors que les cours d'eau et les lacs en ont respectivement quatre et sept. Trois des cinq références sont axées uniquement sur les milieux humides pouvant expliquer en partie pourquoi il y a plus de variables pour ces écosystèmes. Le nombre de critères et la sélection finale des critères écologiques ont été déterminés par les membres du consortium mauricien. Le comité a fait le choix d'accepter un nombre inégal de critères écologiques pour les trois écosystèmes.

Les critères écologiques bonus représentent les éléments au sujet de l'environnement qui sont représentés par des éléments ponctuels. Ces informations sont importantes, même si ce n'est pas l'ensemble du territoire de la MRC qui dispose de ces données. Bien que ces informations soient partielles, ce sont des éléments écologiques ayant une importance sur les écosystèmes. Les milieux humides ont un critère écologique bonus, les cours d'eau en ont cinq et les lacs en ont trois. Le critère commun aux trois écosystèmes est la présence d'espèces exotiques envahissantes.

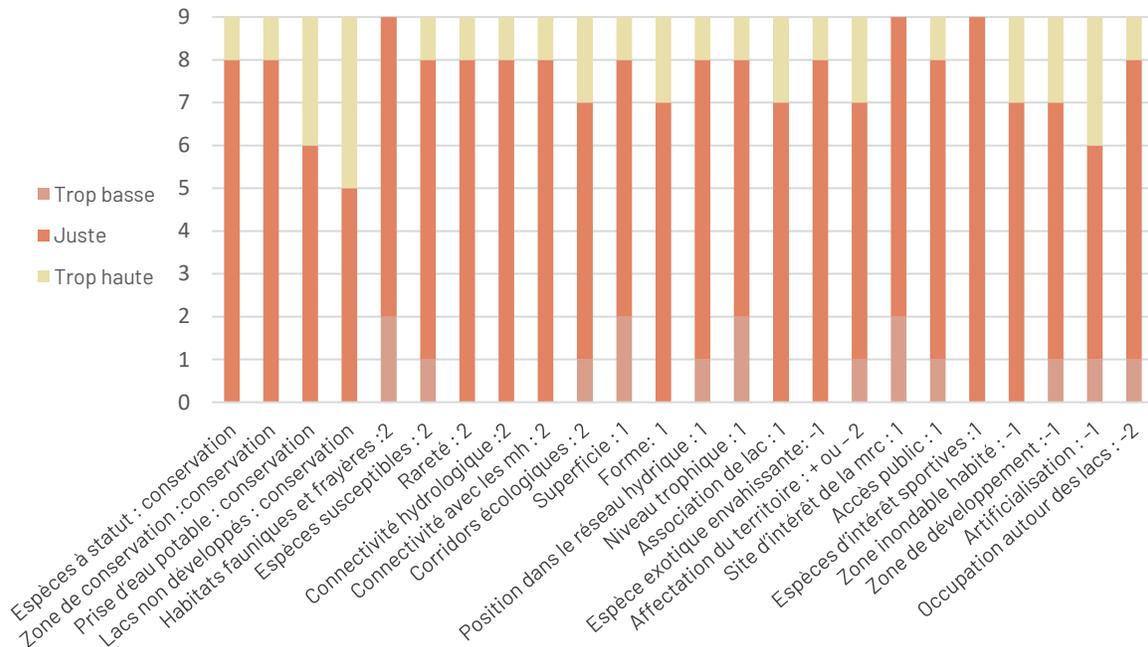
Puis, les critères d'aménagement permettent de prendre en considération les orientations d'aménagement du SAD. Ces variables permettent d'intégrer l'aspect humain à la priorisation. Ceux-ci ont été ciblés par les membres du consortium.

La pondération des critères de l'analyse multicritère a été choisie à l'aide d'une série d'étapes. D'abord, les membres du comité ont effectué une revue de littérature en concentrant leurs recherches sur la pondération et l'importance du critère sur les fonctions des milieux humides et hydriques. La pondération initiale est ensuite présentée pour approbation aux autres membres du consortium mauricien. L'ensemble des membres ont ensuite été conviés à participer à un sondage permettant de donner leur opinion sur la pondération proposée. Leurs commentaires ou interrogations à propos de la sélection des critères ont également été partagés auprès des autres membres du consortium. Les résultats de ce sondage ont permis de constater qu'il y a eu un consensus pour la plupart des

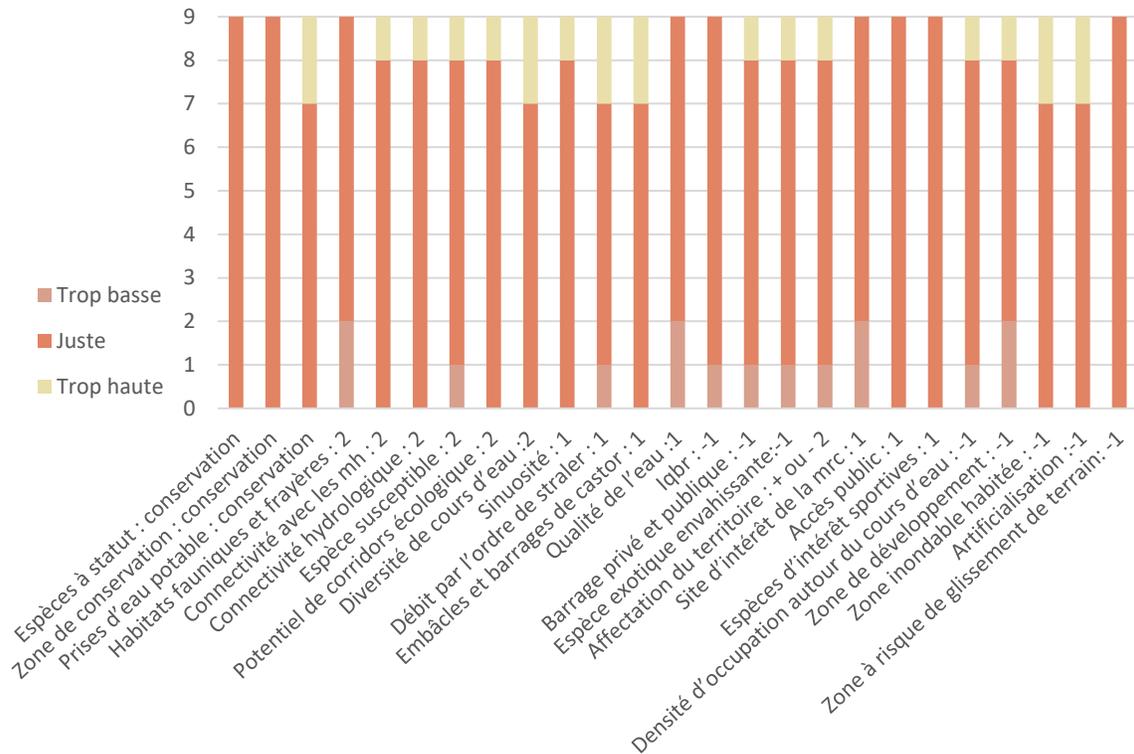
critères. Neuf personnes ont participé au sondage, celui-ci est divisé en trois sections, soit une par écosystèmes (Annexe 5.1).



Annexe 5.1 Résultats du sondage pour les choix de pondération pour les critères des milieux humides



Annexe 5.2 Résultats du sondage pour les choix de pondération pour les critères des cours d'eau



Annexe 5. 3 Résultats du sondage pour les choix de pondération pour les critères des lacs

Après avoir analysé les résultats du sondage, les membres du comité méthodologiques ont pris la décision de conserver la pondération telle quelle. Toutefois, il est discuté que des modifications peuvent être faites si les résultats de la priorisation ne coïncident pas avec les FFOM.

Transformation des bases de données pour l'analyse de priorisation

L'analyse de priorisation se fait grâce à la géomatique. Il est donc nécessaire de concevoir une base de données couvrant l'ensemble de la superficie de la MRC évaluée dans le cadre du PRMHH. Chaque ligne représente un milieu humide ou hydrique qui recevra un pointage selon les critères auxquels il répond. Pour chaque critère de priorisation, une colonne est ajoutée, intégrant le pointage associé pour chaque milieu.

Le choix des bases de données est donc important puisque les délimitations choisies déterminent les secteurs ayant le pointage final de l'analyse de priorisation. C'est pourquoi certaines bases de données ont dû être modifiées afin d'y faciliter de réalisation de l'analyse de priorisation selon les critères choisis.

Cours d'eau

La classe d'entités du réseau hydrographique linéaire (RHLL) de la Géobase du réseau hydrographique du Québec (GRHQ) est utilisée pour représenter les milieux hydriques de type

cours d'eau. L'ordre de Horton est utilisé pour unir les tronçons appartenant à un même cours d'eau. Les tronçons traversant des lacs ont été conservés. À la suite de cette manipulation, l'ordre de Strahler est utilisé afin de segmenter les cours d'eau retenus selon leur ordre. Les tronçons d'ordre de Strahler 0 et 1 en dehors des tenures privées ont été supprimés. Tous les tronçons d'ordre 0 représentant les cours d'eau intermittents ont été supprimés en raison d'un manque d'information à leurs sujets. À ce stade, les tronçons trop courts ont été fusionnés (*merge*) à celui le plus court lui touchait. Les cours d'eau ont ensuite été découpés en segments d'environ 2 km (variant entre 1,5 et 3 km) dans le but d'obtenir des segments comparables et de différencier les secteurs du cours d'eau. Une seconde couche est créée pour les cours d'eau afin de transformer les lignes en polygones et ainsi uniformiser les opérations. Pour ce faire, une zone tampon (*buffer*) de 5 m de chaque côté de la ligne est appliquée à chaque tronçon à l'exception des rivières Batiscan et Saint Maurice qu'un tampon de 50 m est appliqué.

Milieu humide

Les classes d'entités du jeu de données des milieux humides potentiels (CMHPQ) produits par le MELCC et la DCE sont utilisées pour la priorisation des milieux humides. À partir de ces mêmes fichiers, plusieurs milieux humides ont été fusionnés afin de créer des complexes de milieux humides. Ainsi, les milieux humides à moins de 30 m les uns des autres sont unis afin de former qu'un seul complexe. Les outils utilisés sont d'abord un *buffer* de 15 m pour identifier les milieux humides distancés de moins de 30 m. Ensuite, l'outil permettant d'agrégés des polygones (*Aggregate polygons*) à une distance de 30 m les uns des autres, suivi d'un découpage (*clip*) des MH initiaux afin de retirer les portions de polygones ajoutées par l'outil *Buffer*. Les milieux humides retenus pour l'analyse de priorisation se trouvent dans les tenures privées ou à 50 m ou moins de celles-ci. Les complexes se trouvant à moins de 200 m des très grands ensembles de MH (Lac-à-la-Tortue) ont aussi été conservés, bien qu'il ne soit pas nécessairement sur le territoire de la MRC.

Lac

Dans la couche du réseau hydrographique surfacique (RH_S), après le tri avec les terres privées, une *sélection par attributs* est faite pour sélectionner les lacs (TYPECE = 21).

Sélection privée

Les couches des tenures ont été envoyées par la MRC. Elles ont été légèrement éditées pour enlever de très petites zones pouvant nuire aux traitements des données (ex. petite zone en tenure publique qui occupe exactement l'espace d'un lac en terre privée). Des *sélections par localisation* sont faites avec ces couches pour sélectionner les milieux dans un rayon de 100 m des terres privées.

Application des critères de priorisation.

Lorsque les milieux humides ou hydriques (cours d'eau et lacs) touchent les éléments des bases de données des critères d'analyses, ils se voient attribuer des points en fonction de l'importance du critère écologique, écologique bonus ou d'aménagement. Pour ce faire, une sélection par localisation permet d'attribuer les points aux différents milieux

Critères de l'analyse par sélection

Annexe 5. 4 Description de la méthodologie des critères de l'analyse par sélection

Critères d'analyses	Type de milieux	Nom du champ (bases de données)	Source des données d'origines	Méthode d'attribution des points	Pointage
CDPNQ (menacée ou vulnérable)	Tous les milieux	CDPNQ_MV (menacée ou vulnérable)	Envoyées par le CDPNQ en 2020	L'outil sélection par attribut est utilisé pour séparer les espèces susceptibles des espèces menacées ou vulnérables. Seules les espèces menacées ou vulnérables sont retenues pour ce critère.	100
Zone de recharge d'une prise d'eau potable municipale	Tous les milieux	AP_Puits	Envoyées par la MRC	Sélection des milieux présents dans les zones de recharges des prises d'eau potable municipales.	100
Zone de conservation (Aire protégée)	Tous les milieux	AP_REG	Registre des aires protégées du Québec : https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/aires-protegees-au-quebec/resource/f07c0a18-8607-4765-9b2b-3c4f4128a655	Les groupes de désignation sont : écosystème forestier exceptionnel, habitat faunique, milieu naturel de conservation volontaire, Parc national de la Mauricie, refuge biologique, réserve de biodiversité, aire protégée, réserve écologique et réserve naturelle reconnue. Les milieux sélectionnés par ces zones de conservation ont le pointage associé à ce critère.	100

Critères écologiques

Annexe 5. 5 Descriptions de la méthodologie des critères écologiques

Critères d'analyses	Type de milieu	Nom du champ (bases de données)	Source des données d'origines	Méthode d'attribution des points	Pointage
CDPNQ (susceptible)	Tous les milieux	CDPNQ_S (susceptible)	Envoyées par le CDPNQ en 2020	L'outil sélection par attribut est utilisé pour séparer les espèces susceptibles des espèces menacées ou vulnérables. Seules les espèces susceptibles sont retenues pour ce critère.	2
Habitat faunique	Tous les milieux	HAFA	Mis à jour le 14 avril 2021 : https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/habitats-fauniques/ressource/c47dc3e8-5cf1-41ed-a82a-afc183c91806 Les données du MFFP fournies (non publiques) sont aussi utilisées pour les frayères.	Une sélection par localisation permet de sélectionner tout ce qui touche au territoire. Un rayon de recherche de 30 mètres est encore appliqué. Les habitats fauniques identifiés sont : aire de concentration d'oiseaux aquatiques, héronnière, aire de confinement du cerf de Virginie et habitat d'une espèce faunique menacée ou vulnérable.	2
Connectivité écologique	Lacs et cours d'eau	CLASSE_PROP_MH	CMHPQ et GRHQ	Proportion de MH dans un <i>buffer</i> de 200 m autour du lac ou d'un cours d'eau. D'abord, un <i>buffer</i> de 200 m (extérieur seulement) est appliqué aux lacs ou cours d'eau sélectionnés. Ensuite, l'opération effacée (<i>Erase</i>) est utilisée pour enlever les milieux humides du <i>buffer</i> . Ainsi, on obtient la superficie du <i>buffer</i> non occupée par des MH. Certains <i>buffers</i> disparaissent lors de cette opération puisque 100 % de leur <i>buffer</i> est occupé par des MH. Avec la superficie du <i>buffer</i> initial ainsi que celle du <i>buffer</i> sans les MH, on peut calculer la proportion de milieu humide dans le <i>buffer</i> . Ensuite, une liaison est faite entre la base de données des lacs et celles des résultats obtenus. Pour les <i>buffers</i> supprimés lors de l'opération se voit attribuer la cote 1 (donc 100 % de MH). Le pointage est obtenu selon la proportion de milieu humide dans la zone tampon de 200 m	0 à 0,36 =0 0,37 à 0,69 =1 0,7 à 1 =2
Superficie MH	Milieux humides	CLASSE_TAILLE	CMHPQ	Pour chaque UGA, les superficies des milieux humides et des complexes sont divisées en quartiles (voir Annexe 5. 6)	0,5 1 2 3

Critères d'analyses	Type de milieu	Nom du champ (bases de données)	Source des données d'origines	Méthode d'attribution des points	Pointage
Milieux humides en zone inondable	Milieux humides	ZI	ZIS (MELCC, 2019), Zone à risque d'inondation (MRC Mékinac, 2020)	Les milieux humides étaient divisés en cinq catégories pour leur attribuer le pointage correspondant	
				Zone à récurrence 0-2ans	4
				Zone à grand courant (0-20 ans)	3
				Zone à faible courant (20-100 ans)	2
				Zone d'intervention spéciale	1
Aucune zone inondable	0				
Forme des milieux humides	Milieux humides	FORME	CMHPQ	D'abord, le périmètre (en m) est divisé par la superficie (en ha). Ces valeurs, ainsi que leur ID, sont exportées sur Excel. Elles sont transformées pour varier entre 0 et 1. Les tertiles sont calculés à partir des données transformées. Ainsi, les données sont divisées en 3 classes égales.	
				1/3 inférieur	0
				1/3 médian	0,5
1/3 supérieur	1				
Diversité	Milieux humides	DIVERSITE	CMHPQ	Une liaison spatiale est faite pour avoir l'ID des complexes de milieu humide associé à chacun des types. Ces données sont importées sur Excel pour faire le décompte de combien de types de MH est associé à un ID de complexe de milieu humide.	
				1 type de milieu	0
				2 types de milieux	0,5
3 types de milieux et plus	1				
Rareté	Milieux humides	RARETE	CMHPQ	La superficie totale de MH contenu dans un UGA en hectare est divisée par la superficie totale de l'UGA. Plus le ratio est petit, plus les milieux humides sont rares. Les milieux humides contenus dans l'UGA avec le plus petit ratio se voient attribuer le score 2. Les scores sont détaillés ici :	
				Les autres moins rares	0
				4 ^e plus rare	0,4
				3 ^e plus rare	0,8
				2 ^e plus rare	1,2
Le plus rare	2				

Critères d'analyses	Type de milieu	Nom du champ (bases de données)	Source des données d'origines	Méthode d'attribution des points	Pointage
Association de lacs	Lacs	ASSO_LAC	Basse de données interne de la SAMBBA	Le pointage est attribué pour tous les lacs ayant une association de lac dédiée à celui-ci	1
Connectivité écologique des milieux humides	Milieux humides	CONN_ECO	Lacs et cours d'eau : GRHQ, milieux boisés: BDTQ, milieux naturels protégés : Registre des aires protégées du Québec	<p>Les entités linéaires des cours d'eau ont été conservés. Ils ont été transformés en entités surfaciques dont la largeur est obtenue en multipliant par 10 m l'ordre de Strahler à l'exception des cours d'eau dont l'ordre était de -999 ou 0 où 10 m a été attribué. Le buffer est donc le résultat de l'ordre multiplié par 10m et ce <i>buffer</i> est mis des deux côtés.</p> <p>Une zone tampon de 200 m est créée autour de chaque entité de milieux humides. Seuls les milieux naturels dans ces zones tampons sont conservés pour l'analyse.</p> <p>Avec la superficie du <i>buffer</i> initial ainsi que celle du <i>buffer</i> sans les milieux naturels, on peut calculer la proportion de milieux naturels dans la zone tampon autour.</p> <p>1/3 inférieur</p>	0
				1/3 médian	0,5
				1/3 supérieur	1
Connectivité hydrologique	Milieux humides	CONN_HYDRO	GRHQ	Une sélection par localisation est faite pour que tous les complexes de milieux humides se retrouvant à 30 m ou moins d'un élément hydrique (cours d'eau et lacs) se voient attribuer le score de 1.	1
Stabilisation des berges	Milieux humides	STAB_BER	Classe de milieu humide : CMHPQ	<p>Lorsque les types de MH n'étaient pas disponibles, une sélection par localisation est faite à partir des lacs (lacustre), du Fleuve (fluviale) et des cours d'eau permanents et réservoir (riverain). Si le MH ne touchait que des cours d'eau intermittents, il était considéré comme palustre. Les autres ont été considérés comme isolés.</p> <p>Tous les milieux palustres ou isolés</p>	0
				Les autres :	
				Étangs (eau peu profonde)	0,3
				Marais et les tourbières ouvertes	0,6
				Marécages et les tourbières boisées	1

Critères d'analyses	Type de milieu	Nom du champ (bases de données)	Source des données d'origines	Méthode d'attribution des points	Pointage
Séquestration du carbone	Milieux humides	SEQ_CARB	CMHPQ	Ce critère est déterminé par la classe de milieux humides.	
				Marais	0,3
				Marécage, étang et tourbière boisée	0,6
				Tourbière ouverte	1
Le pointage est pondéré en fonction de la proportion de chaque classe de milieux humides dans le complexe.					
Productivité primaire	Milieux humides	PROD_PRIM	Classe de milieu humide: CMHPQ	Lorsque les types de MH n'étaient pas disponibles, une sélection par localisation est faite à partir des lacs (lacustre), du Fleuve (fluviale) et des cours d'eau permanents et réservoir (riverain). Si le MH ne touchait que des cours d'eau intermittents, il était considéré comme palustre. Les autres ont été considérés comme isolés. Le calcul est réalisé tel qu'énoncé ci-bas. Le calcul est adapté en fonction de la proportion du type ou de la classe de MH dans le complexe. Le calcul de l'indice de productivité primaire est tiré de la méthode de l'Atlas des Basses-Terres du Saint-Laurent. Elle correspond à:	
				$P = PPN \times Fp$	
				Où :	
				P = indice de productivité primaire PPN = productivité primaire nette Fp = indice de position physiographique	
				Les valeurs attribuées à ses variables sont les mêmes que celle de l'Atlas des Basses-Terres du Saint-Laurent. Les résultats ont été classés en 4 catégories pour y attribuer le pointage :	
0 à 0,24	0,25				
0,25 à 0,49	0,5				
0,50 à 0,74	0,75				
0,75 à 1	1				
Barrage	Cours d'eau	BARRAGE	CEHQ, 2020	Le pointage est attribué aux cours d'eau possédant un barrage dans un rayon de 100 m.	-1

Critères d'analyses	Type de milieu	Nom du champ (bases de données)	Source des données d'origines	Méthode d'attribution des points	Pointage
Recharge de la nappe phréatique	Milieus humides	RECH_NAP	Milieu humide : CMHPQ (lorsque les données de l'Atlas n'étaient pas disponibles)	<p>Lorsque les types de MH n'étaient pas disponibles, une sélection par localisation est faite à partir des lacs (lacustre), du Fleuve (fluviale) et des cours d'eau permanents et réservoir (riverain). Les autres sont considérés comme isolés ou palustres.</p> <p>Le pointage associé aux types de MH est multiplié par le ratio Périmètre(m)/Superficie(m²). Les valeurs sont ensuite normalisées (de 0 à 1) et le score suivant est attribué:</p> <p>>0 à 0,24 0,25 à 0,49 0,50 à 0,74 0,75 à 1</p>	<p>0,25 0,5 0,75 1</p>
Petits lacs non habités	Lacs	NON_HAB	Envoyée par le MAMH (Immeubles_p_2020)	Un premier filtre est appliqué pour sélectionner les lacs dont la superficie est inférieure à 25 ha. Ensuite, une recherche dans un rayon de 100 m est faite pour sélectionner les lacs ayant au moins un immeuble autour du lac. Une inversion de la sélection est faite pour que seuls les lacs avec aucun immeuble ne soient conservés.	2
Tailles des lacs	Lacs	CLASSE_TAILLE	GRHQ	<p>Les classes de taille de lacs sont les suivantes :</p> <p>Très petit (5 ha et moins) Petit (5 à 25 ha) Moyen (25 à 125 ha) Grand (125 à 625 ha) Très grand (625 ha et plus)</p>	<p>0 0,25 0,5 0,75 1</p>

Critères d'analyses	Type de milieu	Nom du champ (bases de données)	Source des données d'origines	Méthode d'attribution des points	Pointage
Captage des nutriments	Milieus humides	CAPT_NUT	Classe de milieu humide: CMHPQ Occupation du territoire : BDTQ Affectation du territoire : Mékinac	<p>Les différentes couches d'occupation du territoire sont jointes et la superposition des couches est supprimée. La couche d'affectation du territoire est la couche de base. Un <i>erase</i> et ensuite un <i>merge</i> sont faits avec les milieux boisés (BDTQ), milieux humides (BDTQ) et finalement l'Occupation du territoire des Basses-Terres du Saint-Laurent. Un clip est ensuite fait de cette couche grâce aux complexes de milieu humide.</p> <p>Le pointage relié à la position physiographique (type de MH) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riverain : 1 • Isolé et palustre : 0,6 • Lacustre : 0,3 • Fluvial : 0 <p>Classe de MH :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les marais et les tourbières fen : 1 • Les marécages, les tourbières boisées et bogs : 0,6 • Les étangs : 0,3 <p>Le 3e élément est l'occupation du territoire :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zone agricole ou urbaine : 1 • Zone forestière ou humide : 0,3 <p>La moyenne des trois éléments est faite, puis les résultats sont normalisés et le score est attribué selon :</p> <p>>0 à 0,24 0,25 à 0,49 0,50 à 0,74 0,75 à 1</p>	<p>0,25</p> <p>0,5</p> <p>0,75</p> <p>1</p>

Superficie

Annexe 5. 6 Classement des milieux humides en quartiles selon leurs superficies dans chaque UGA de la MRC

UGA	1qrt	2qrt	3qrt	4qrt
L	0,460	0,721	1,834	914,588
M	0,487	0,933	2,005	127,209
N	0,514	0,773	1,527	60,738
O	0,448	0,874	1,937	121,845
P	0,446	0,836	1,874	58,230
Q	0,430	0,811	1,992	50,534
R	0,417	0,742	2,224	47,513
S	4,227	8,837	72,404	254,095
T	0,484	0,839	1,498	7,949
U	0,417	0,688	1,963	103,979
V	1,055	2,674	4,300	33,170
W	2,380	5,707	14,416	147,790
X	1,676	4,157	7,771	63,035
Y	0,484	1,000	2,245	1314,715
HORS	0,708	1,022	3,263	59,437

Productivité primaire

Valeur de PPN :

Si le milieu humide est un bog ouvert = 449

Si le milieu humide est un fen ouvert = 296

Si le milieu humide est une tourbière boisée ou un marécage = 943

Si le milieu humide est un marais ou une prairie humide = 1 034

Si le milieu humide est une eau peu profonde ou un étang = 400

Si le milieu humide est un complexe, on doit pondérer en fonction de la proportion des différentes classes présentes.

Valeur de Fp :

Si le milieu humide est riverain du Fleuve = 5

Si le milieu humide est riverain = 4

Si le milieu humide est lacustre = 3

Si le milieu humide est palustre = 2

Si le milieu humide est isolé = 1

Critères écologiques bonus

Annexe 5. 7 Descriptions de la méthodologie des critères écologiques bonus

Critères d'analyses	Type de milieux	Nom du champ (bases de données)	Source des données d'origines	Méthode d'attribution des points	Pointage
Espèces exotiques envahissantes	Tous les milieux	EEE	https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/especes-exotiques-envahissantes/resource/34313a12-7359-495e-b626-11db05b906a6 (version octobre 2021)	Le rayon de recherche de 30 m est appliqué autour des sites d'EEE. Les écosystèmes présents dans ce rayon se voient attribuer le pointage.	-1
Qualité de l'eau	Cours d'eau	IQBP et IDEC	Qualité de l'eau : IQBP, BQMA (2000 à 2020) et IDEC (2002 à 2019)	La valeur de qualité de l'eau est appliquée à tous les tronçons en amont de la station. Lorsque plusieurs valeurs existaient pour une même station, la moyenne des résultats était mise pour tous les tronçons en amont. IQBP : Très mauvais Mauvais Douteuse Satisfaisante Bonne IDEC : Très mauvais état (D) Mauvais état (C) État précaire (B) Bon état (A)	0 0,25 0,5 0,75 1 0 0,33 0,66 1
État trophique	Lacs	ETAT_TROPH	RSVL et Atlas de l'eau	Les états trophiques les plus récents sont conservés. Les scores sont définis comme tels : Zone de transition méso-eutrophe Classe mésotrophe Zone de transition oligo-mésotrophe Classe oligotrophe	0,25 0,5 0,75 1

Critères d'aménagement

Annexe 5. 8 Descriptions de la méthodologie des critères d'aménagement

Critères d'analyses	Type de milieux	Nom du champ (bases de données)	Source des données d'origines	Méthode d'attribution des points	Pointage
Affectation territoire	du Tous les milieux	AFF_TERR	MRC	Un <i>buffer</i> de 30 m est fait autour des complexes de milieux humides et 100 m pour les CE_S et les lacs. On obtient ainsi la superficie de chaque complexe de milieux humides, cours d'eau ou lac qui se retrouve dans l'un ou l'autre des groupes. Ces superficies sont regroupées afin d'obtenir la proportion pour chacun des écosystèmes. Cette proportion est ensuite multipliée par 1 ou -1. Affectation : Urbain, industriel et agricole Récréotourisme, conservation et forestier	-1 1
Site d'intérêt	Tous les milieux	SITE_INT	MRC	Une recherche par localisation dans un rayon de 30 m est faite autour des complexes de milieux humides, lacs et des cours d'eau. Le pointage est attribué aux milieux situés près d'un site d'intérêt.	1
Zone de développement	de Tous les milieux	ZONE_DEV	Périmètre d'urbanisation envoyé par la MRC	Une recherche par localisation autour des périmètres d'urbanisation est faite dans un rayon de 1 km.	-1
Fragmentation	Milieux humides	FRAG	- Gazoduc - Ligne électrique - Chemin de fer - Sentier VTT et motoneige - Routes	Tous ces fichiers sont regroupés en un seul fichier linéaire. L'outil <i>Split polygon</i> dans <i>Advanced editing</i> est utilisé pour découper les milieux humides. Ensuite, un script Python est utilisé pour sortir les éléments dupliqués : https://support.esri.com/en/technical-article/000012758 En exportant les fichiers dans Excel, on identifie ceux qui ont été dupliqués à l'aide de leur ID (donc ceux qui ont été fragmentés).	-1
Perturbation	Milieux humides	PERTURB	Voir le Annexe 5. 9	Un dénombrement des éléments ponctuel via une jointure spatiale et ensuite des sélections par localisation sont faites pour les éléments ponctuels dans un rayon de 50 m. Le score est défini comme: Aucune perturbation Entre 1 et 5 perturbations Plus de 5 perturbations	1 0,5 0
Accès public	Lacs et cours d'eau	ACCES_PUB	URMA	Dans la base de données des usages reliés à l'eau, seuls les usages nommés Marina ou Quai sont préservés. Les quais privés ne sont pas conservés. Un point est mis pour le segment de plan d'eau concerné.	1

Critères d'analyses		Type de milieux	Nom du champ (bases de données)	Source des données d'origines	Méthode d'attribution des points	Pointage
Zone inondable habitée	Lacs et cours d'eau	ZI_HAB	Immeuble : MAMH 2020 Zone inondable : Zones inondables (MRC de Mékinac, 2020)	Une recherche par localisation est faite dans un rayon de 100 m avec les immeubles pour sélectionner les zones inondables habitées. Une recherche par localisation est ensuite faite pour sélectionner les tronçons de cours d'eau se trouvant dans les différentes catégories de zones inondables habitées. Zone 0-2 ans habitée Zone 0-20 ans habitée Zone 20-100 ans habitée Autre secteur Pour les lacs, le rayon de recherche est de 30 m	-1	
					-0,5	
					-0,25	
					0	
					1	
Espèces à intérêt sportives	Lacs et cours d'eau	ESP_SPORT	URMA MFFP (données envoyées non publiques) Liste des espèces : https://mffp.gouv.qc.ca/la-faune/especes/poissons-fiches/	Le pointage est mis dans les tronçons où des espèces d'intérêt sportif sont trouvées. Pour les données du MFFP, c'est l'ensemble des tronçons dans l'UGA concerné qui se voient attribuer le score de 1. Un point est donné directement au lac concerné.	1	
Densité d'occupation autour du cours d'eau	Cours d'eau	DENS_OCC	MAMH, 2020	Un dénombrement des immeubles dans la zone tampon de 200 m des cours d'eau est fait via une jointure spatiale. Les tronçons suivants sont séparés en tertile: 1er tertile 2e tertile 3e tertile	0	
					-0,5	
					-1	
					-1	
Zone de mouvement de terrain	Cours d'eau	MOUV_TERR	Envoyé par les MRC	Une recherche par localisation est faite dans un rayon de 100 m. Chaque tronçon de cours d'eau dans un rayon de 100 m d'une zone de mouvement de terrain se voit attribuer le score	-1	
Occupation autour des lacs	Lacs	DENS_OCC	Immeuble : MAMH 2020	Le dénombrement des immeubles est effectué dans un rayon de 100 m autour du lac. Le score de 0 est attribué à tous les lacs avec aucun immeuble autour. Ensuite, le score est attribué selon : 1er quartile (très habité) 2e quartile 3e quartile 4e quartile	-2	
					-1	
					-0,5	
					0	
					0	

Perturbation

Annexe 5. 9 Liste des références utilisées pour l'analyse du critère de perturbation

Éléments de perturbation	Mékinac
Aéroports	Aucune sur le territoire
Anciens dépotoirs	MRC de Mékinac
Site d'enfouissement actif	MAMH, 2020
Barrages	CEHQ, 2020
Cours à ferraille	Pas d'information
Dépôts de neige	Pas d'information
Écocentres	RECYQ QUEBEC 2020
Gazoducs	MRC de Mékinac
Postes de transformation électrique	Pas d'information
Carrières-sablières	MAMH, 2020
Sites contaminés	MELCC, 2020

Classe de priorisation

Une sommation des scores obtenus est faite pour avoir le score total.

Les milieux qui ont obtenu un score de 100 ou plus (espèces vulnérables ou menacées présentes, aire de protection d'une prise d'eau potable ou aire protégée) se voient attribuer la classe option de protection.

Pour la classification, les milieux en option de protection sont retirés. La méthode des bris naturels est utilisée pour créer quatre classes :

- Milieu sensible
- Utilisation durable
- Option de restauration
- Autre

Au total, on obtient alors cinq classes : option de protection, milieux sensibles, utilisation durable, option de restauration et autre.

Ensuite, les milieux classés dans la catégorie "autre" se retrouvant dans d'autres types de milieux classés option de protection et milieux sensibles se voient attribuer la classe option de restauration.