



**Plan régional des milieux humides et hydriques
de la Municipalité régionale de comté
d'Abitibi-Ouest**

**Version 30 juillet 2024
Adopté le 18 décembre 2024**

PRÉPARATION DU PLAN RÉGIONAL DES MILIEUX HUMIDES ET HYDRIQUES

Le plan régional des milieux humides et hydriques (PRMHH) a été élaboré par la MRC d'Abitibi-Ouest (MRCAO), en conformité avec la *Loi affirmant le caractère collectif des ressources en eau et favorisant une meilleure gouvernance de l'eau et des milieux associés (Loi sur l'eau)*, et en s'inspirant du guide du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques.

Cadre légale

En vertu de l'article 15.3 de la Loi sur l'eau, la MRCAO doit consulter les organismes de bassin versant (OBV), les tables de concertation régionale (TCR), les conseils régionaux de l'environnement (CRE) et les MRC des bassins versants concernés afin de tenir compte de leurs préoccupations relatives à la conservation des MHH. Cette consultation permet de recueillir des données et des préoccupations qui contribueront à compléter ou à mettre à jour le portrait dont la MRCAO dispose. Cette dernière peut également choisir d'élargir sa consultation à d'autres organismes ou représentants de citoyens.

La MRCAO doit également prendre connaissance des éléments contenus dans les plans directeurs de l'eau (PDE). Cet exercice vise notamment à consolider les connaissances disponibles sur le territoire, incluant les différentes problématiques recensées en lien avec les milieux associés à l'eau dans le ou les bassins versants qui couvrent le territoire de la MRCAO.

Les moyens de consultation des différentes organisations sont à la discrétion de la MRCAO. Ils peuvent notamment être adaptés pour les organisations éloignées ou concernées par de petites superficies du territoire d'application du plan régional.

Consultation

Sur le territoire de la MRCAO, il n'existe aucune table de concertation active. Il compte deux bassins versants : le bassin versant de l'Abitibi-Jamésie et le bassin versant Témiscamingue. Ce dernier occupe une superficie 0,6 % du territoire de la MRCAO.

Les organismes associés au bassin versant Témiscamingue n'ont pas été consultés puisque le PRMHH de la MRCAO ne s'y applique pas. Celui-ci ne comporte aucune terre du domaine privé sur le territoire de la MRCAO alors que le PRMHH s'applique uniquement sur les terres du domaine privé. Ces organismes sont : la Ville/MRC de Rouyn-Noranda, la MRC de Témiscamingue et OBVAT.

L'organisme de bassin versant Abitibi-Jamésie (OBVAJ) et le Conseil régional de l'environnement de l'Abitibi-Témiscamingue (CREAT) ont été consultés tout au long du processus d'élaboration du plan régional des milieux humides et hydriques (PRMHH) de la MRCAO via leurs participations au comité consultatif sur l'élaboration du PRMHH

La MRCAO a, en effet, adopté une démarche participative qui a impliqué plusieurs acteurs et groupes de travail. La préparation de ce document a été effectuée et coordonnée par le Service en aménagement du territoire de la MRCAO en collaboration avec le comité

consultatif sur l'élaboration du PRMHH et le comité d'aménagement du territoire ainsi qu'avec l'appui du personnel administratif ainsi que du Conseil d'administration la MRCAO.

Des représentants des organismes de l'OBVAL et le CRÉEAT étaient membres et ont participé aux quatre rencontres du comité consultatif sur l'élaboration du PRMHH, avec les représentants de l'Agence régionale de mise en valeur des forêts privées de l'Abitibi et de l'Union des producteurs agricoles de l'Abitibi-Témiscamingue. Ces organismes ont transmis leurs commentaires et demandes de bonification durant et après les rencontres. Vous trouverez en annexe 1.1 les comptes-rendus des rencontres et deux documents provenant du CREAT :

1. Commentaires concernant le diagnostic du PRMHH de la MRC d'Abitibi-Ouest;
2. Commentaires concernant la stratégie de conservation du PRMHH de la MRC d'Abitibi-Ouest.

Trois MRC et un territoire hors MRC couvrent le bassin versant Abitibi-Jamésie, soit le territoire Eeyou Istchee Baie-James, la MRC d'Abitibi (MRCA), la MRCAO et la MRC de La Vallée-de-l'Or (MRCVO). Nous avons aussi transmis le projet de PRMHH aux deux MRC (MRCA ET MRCVO) le 14 novembre 2022 et elles ont été invitées, par lettre, à transmettre les commentaires et demandes de bonification. Nous n'avons reçu aucun commentaire ni aucune demande.

De plus, la réalisation de ce document n'aurait été possible sans la collaboration des membres de l'équipe de A.J. Environnement, consultants en biologie. Ils ont été d'une précieuse aide tout au long du processus d'élaboration et de rédaction. Nous tenons à les remercier pour leur collaboration et pour celle à venir.

Membres du comité consultatif sur l'élaboration du PRMHH

M. Christian Raphaël Gilbert	Organisme du bassin versant Abitibi-Jamésie
M. Luc Bossé	Organisme du bassin versant Abitibi-Jamésie, en remplacement de M. Christian-Raphaël Gilbert
M. Bianca Bédard	Conseil régional de l'environnement de l'Abitibi-Témiscamingue
M. Sylvain Thibodeau	Agence régionale de mise en valeur des forêts privées de l'Abitibi
M. Rémi Morin	Union des producteurs agricoles de l'Abitibi-Témiscamingue

Membres du comité d'aménagement du territoire de la MRCAO

M. Jaclin Bégin	Préfet et maire de la municipalité de Sainte-Germaine-Boulé
M. Yves Dubé	Maire de la Ville de La Sarre
M. Rémi Morin	Maire de la municipalité de Ste-Hélène-de-Mancebourg
M. Michaël Otis	Maire de la municipalité de Taschereau
M. Daniel Céleste	Maire de la municipalité de Clermont

Direction de la MRC

M. Normand Lagrange
Mme Micheline Trudel

Directeur général
Directrice générale adjointe

Coordination

M. Normand Grenier

Directeur Aménagement du territoire

Développement et rédaction

M. Pape Déthié Ndione
M. Jonathan Arsenault

Chargé de projets - forêt et environnement
Aménagiste

Cartographie

M. Brian Goulet

Technicien en géomatique

Révision et mise en page

Mme Ginette Coulombe
Mme Vanessa Pronovost

Secrétaire administrative
Adjointe administrative

Table des matières

1	Introduction	1
1.1	Mise en contexte	1
1.1.1	Nouvel élan pour les milieux humides et hydriques dans les MRC	1
1.1.2	Nouvelle légitimité pour la planification de la conservation et principes de base	2
1.2	Objectifs du plan régional de la Municipalité régionale de comté d’Abitibi-Ouest (MRCAO)	3
1.3	Collecte de données	4
2	Portrait du territoire.....	5
2.1	Contexte de l’aménagement du territoire.....	5
2.1.1	Localisation	5
2.1.2	Contexte socio-économique	6
2.1.3	Économie	11
2.1.4	Planification du territoire	18
2.2	Contexte environnemental des milieux humides et hydriques.....	25
2.2.1	Topographie	29
2.2.2	Climat.....	30
2.2.3	Réseau hydrographique	32
2.2.4	Milieux humides	39
2.2.5	Milieux hydriques	65
2.2.6	Intérêt de conservation.....	73
2.2.7	Changements climatiques.....	79
3	Diagnostic.....	82
3.1	Introduction	82
3.2	Diagnostic écologique des bassins versants et MHH.....	84
3.2.1	Généralités.....	84
3.2.2	Méthodologie de réalisation du diagnostic écologique	86
3.2.3	Résultats du diagnostic écologique	91
3.3	Diagnostic factuel du territoire	125
3.3.1	Méthodologie du diagnostic factuel du territoire	125
3.3.2	Résultats du diagnostic factuel (FFOM).....	127
3.3.3	Changements climatiques dans la MRCAO, la région de l’Abitibi-Témiscamingue et au Québec	144
3.4	Conclusion.....	148
4	Engagements de conservation.....	150
4.1.	Analyse du contexte d’aménagement du territoire.....	150
4.1.1.	Spatialisation des enjeux d’aménagement et de développement	150
4.1.2.	Avantages et inconvénients d’une modification de la planification	151
4.2.	Étude des scénarios alternatifs : éviter ou minimiser les impacts	153

- 4.2.2. Moyens à mettre en œuvre pour l’atteinte de l’objectif d’aucune perte nette 154
- 4.2.3. Planification du territoire 155
- 4.3. Choix des milieux pour la conservation 158**
 - 4.3.1. Protection et utilisation durable 158
 - 4.3.1.1. Identification des milieux humides d’intérêt (MHI) 158
 - 4.3.1.1.1. Répartition des milieux humides d’intérêt pour la conservation (MHIPC) 159
 - 4.3.1.2. Identification des milieux hydriques d’intérêt (MHYI) 167
- 4.4. Options de conservation..... 168**
 - 4.4.1. Pertinence de la conservation des MH d’intérêt 170
 - 4.4.2. MH visés pour la restauration ou la création 171
 - 4.4.2.1. Estimation des pertes anticipées 171
 - 4.4.2.2. Identification des MH à restaurer 173
 - 4.4.3. Création de MHH 176
 - 4.4.3.1. Les milieux humides d’intérêt pour la création 176
 - 4.4.3.2. Les milieux hydriques d’intérêt pour la création 176
- 4.5. Récapitulation 177**
- 5. Stratégies de conservation..... 178**
 - 5.1. Moyens de conservation 179**
 - 5.1.1. Planification du territoire et le contrôle des usages 179
 - 5.1.2. Réglementation..... 183
 - 5.1.3. Acquisition de connaissances 185
 - 5.1.4. Communication, éducation et sensibilisation 186
 - 5.1.5. Collaboration avec les partenaires 187
 - 5.2. Prise en compte des droits miniers et hydrocarbures..... 190**
 - 5.3. Prise en compte de la zone agricole permanente 191**
 - 5.4. Programme de suivi et d’amélioration continue 191**
 - 5.5. Plan d’action 192**
 - Orientation 2 : Favoriser l’articulation des usages dans le cadre d’un aménagement concerté du territoire 195**
 - Orientation 3 : Développer et vulgariser des connaissances sur les MHH 196**
 - Orientation 4 : Assurer une meilleure gouvernance et une meilleure participation des acteurs concernés 197**

Liste des figures

Figure 2.1 : Situation de la MRC d’Abitibi-Ouest au Québec.....	5
Figure 2.2 : Variation en pourcentage de la population depuis 1981.....	6
Figure 2.3 : Nombre de permis de construction résidentielles.....	8
Figure 2.4 : Usages des bâtiments à l’intérieur des périmètres d’urbanisation (2011).....	10
Figure 2.5 : Répartition des entreprises agricoles animales par source de revenu	14
Figure 2.6 : Répartition des entreprises agricoles végétales par source de revenu	15
Figure 2.7 : Répartition des revenus agricoles bruts selon la production	15
Figure 2.8 : Répartition des revenus agricoles bruts selon la production	16
Figure 2.9 : Barrages en Abitibi-Ouest	24
Figure 2.10 : Topographie du territoire de la MRCAO.....	30
Figure 2.11 : Zones de végétation et domaines bioclimatiques du Québec	31
Figure 2.12 : Bassins versants océaniques du Canada.....	33
Figure 2.13 : Bassins versants de la MRCAO	34
Figure 2.14 : Carte des sous bassins versants (niveau 4)	35
Figure 2.15 : Carte des 15 sous-bassins versants (niveau3).....	37
Figure 2.16 : Milieux humides au Québec	39
Figure 2.17 : Répartition des types de MH dans le territoire.....	41
Figure 2.18 : Superficies de MH par type dans le territoire.....	45
Figure 2.19 : Distribution des MH dans les terres, publique et privée	46
Figure 2.20 : Localisation des MH dans les différentes affectations du territoire.....	47
Figure 2.21 : Superficies de MH par classe et par affectation (en ha)	48
Figure 2.22 : Répartition des types de MH par affectation dans le territoire privé.....	51
Figure 2.23 : Superficie des MH (tous les types de MH confondus) en terre privée	54
Figure 2.25 : Carte des cours d’eau et des lacs de la MRCAO	65
Figure 2.26 : Cotes de crue des lacs et rivières (en mètre)	70
Figure 2.27 : Sites de conservation volontaire en MRCAO	73
Figure 3.1 : Les SBV du sous bassin versant de la rivière Abitibi-Jamésie et Harricana	86
Figure 3.2 : Situation des UGA dans les deux SBV selon les tenures	87
Figure 3.3 : Schéma d’un bassin versant (Source ROBVOQ, 2005).....	88
Figure 3.4 : Superficie (ha) des SBV, selon l’indicateur de fonction « régulation des sédiments » par municipalité.....	92
Figure 3.5 : Superficie (ha) des SBV selon l’indicateur de la FSE de régulation des sédiments par grande affectation.....	93
Figure 3.6 : Indices et indicateur de la fonction écologique « régulation des sédiments » des SBV	94
Figure 3.7 : Indicateur de la fonction écologique « régulation des sédiments » des SBV par municipalité	95
Figure 3.8 : Superficie (ha) des SBV selon l’indicateur de FSE 2 : Contrôle de l’érosion et de protection des fonctions écologiques des bandes riveraines, par municipalité	97
Figure 3.9 : Superficie (ha) des SBVselon l’indicateur de fonction pour la fonction 2 : Contrôle de l’érosion et de protection des FSE des bandes riveraines, par grande affectation.....	98
Figure 3.10 : Indices et indicateur de la fonction écologique « contrôle de l’érosion et protection des fonctions écologiques des bandes riveraines » des SBV.....	99
Figure 3.11 : Indicateur de la fonction écologique « contrôle de l’érosion et protection des fonctions écologiques des bandes riveraines » des SBV par municipalité.....	100

Figure 3.12 : Superficie (ha) des sous-bassins versants, selon l'indicateur de FSE 3 : « Régulation des polluants anthropiques », par municipalité101

Figure 3.13 : Superficie (ha) des sous-bassins versants, selon l'indicateur de FSE 3 : Régulation des polluants anthropiques, par grande affectation102

Figure 3.14 : Indices et indicateurs de la fonction « Régulation des polluants »103

Figure 3.15 : Indicateurs de la fonction « régulation des polluants » par municipalité.....104

Figure 3.16 : Carte des indices de la fonction écologique « Capacité de support à la diversité » de la municipalité d'Authier105

Figure 3.17 : Carte des indices et indicateurs de la fonction écologique « approvisionnement en eau potable » des SBV, par municipalités.....106

Figure 3.18 : Nombre et superficie des MH par classe de priorité (de 1 à 5).....121

Figure 3.19 : Superficie (ha) des MH par municipalité, selon le niveau de priorisation (de 1 à 5) 122

Figure 4.1 : Pourcentage des MHIPC par municipalité par rapport au total des MHIPC161

Figure 4.2 : Localisation des MHIPC dans la municipalité de Chazel.....163

Liste des tableaux

<i>Tableau 2.1 : Nombre de permis délivrés de constructions résidentielles</i>	<i>8</i>
<i>Tableau 2.2 : Occupation des périmètres d'urbanisation dans la MRC.....</i>	<i>11</i>
<i>Tableau 2.3 : Occupation des périmètres de villégiature</i>	<i>11</i>
<i>Tableau 2.4 : Tenure, agriculture et foresterie</i>	<i>13</i>
<i>Tableau 2.5 : Dépendance des MRC de l'Abitibi-Témiscamingue au secteur forestier (2015).....</i>	<i>17</i>
<i>Tableau 2.6 : Liste des données utilisées</i>	<i>26</i>
<i>Tableau 2.7 : Superficies de MH (ha) par classe et par tenure.....</i>	<i>44</i>
<i>Tableau 2.8 : MH à l'intérieur de l'affectation urbaine dans la MRCAO</i>	<i>49</i>
<i>Tableau 2.9 : Répartition des types de MH par affectation dans le territoire privé</i>	<i>50</i>
<i>Tableau 2.10 : Superficies de MH par type dans le territoire privé par municipalité (ha)</i>	<i>53</i>
<i>Tableau 2.11 : Pertes de MH recensées par le MELCC (ha).....</i>	<i>55</i>
<i>Tableau 2.12 : Types et superficies des perturbations en MH selon l'analyse de photographies aériennes au Québec</i>	<i>56</i>
<i>Tableau 2.13 : Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE)</i>	<i>62</i>
<i>Tableau 2.14 : Répartition des cours d'eau</i>	<i>66</i>
<i>Tableau 2.15 : Historique des inondations</i>	<i>70</i>
<i>Tableau 2.16 : Zones inondables situées dans les affectations de villégiatures</i>	<i>71</i>
<i>Tableau 2.17 : Zones inondables situées dans les affectations urbaines.....</i>	<i>72</i>
<i>Tableau 2.18 : Espèces floristiques susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables</i>	<i>75</i>
<i>Tableau 2.19 : Habitats fauniques du territoire de la MRCAO.....</i>	<i>77</i>
<i>Tableau 3.1 : FSE et indicateurs sélectionnés.....</i>	<i>89</i>
<i>Tableau 3.2 : Tableau d'analyse des FFOM.....</i>	<i>90</i>
<i>Tableau 3.3 : FFOM de la préoccupation environnementale liée à la fonction « régulation des sédiments »</i>	<i>107</i>
<i>Tableau 3.4 : FFOM de la préoccupation environnementale liée à la fonction « Contrôle de l'érosion et protection des fonctions écologiques des bandes riveraines »</i>	<i>109</i>
<i>Tableau 3.5 : FFOM de la préoccupation environnementale liée à la fonction « Régulation des polluants anthropiques »</i>	<i>111</i>
<i>Tableau 3.6 : FFOM de la préoccupation environnementale liée à la fonction « Capacité de support à la biodiversité »</i>	<i>113</i>
<i>Tableau 3.7 : FFOM de la préoccupation environnementale liée à la fonction « Approvisionnement en eau potable ».....</i>	<i>114</i>
<i>Tableau 3.8 : Orientations et objectifs de conservation des MHH pour l'enjeu « régulation des sédiments »</i>	<i>118</i>
<i>Tableau 3.9 : Orientations et objectifs de conservation des MHH pour l'enjeu « Contrôle de l'érosion et protection des fonctions écologiques des bandes riveraines ».....</i>	<i>119</i>
<i>Tableau 3.10 : Orientations et objectifs de conservation des MHH pour l'enjeu de régulation des polluants anthropiques</i>	<i>119</i>
<i>Tableau 3.11 : Orientations et objectifs de conservation des MHH pour l'enjeu « Capacité de support à la biodiversité ».....</i>	<i>120</i>
<i>Tableau 3.12 : Orientations et objectifs de conservation des MHH pour l'enjeu « Approvisionnement en eau potable ».....</i>	<i>120</i>
<i>Tableau 3.13 : Superficie (ha) des MH de priorité 1, par municipalité selon le type de milieu</i>	<i>123</i>
<i>Tableau 3.14 : Nombre et superficie des différents types de MH en tenure privée classés priorité 1</i>	<i>124</i>

Tableau 3.15 : Superficie (ha) des MH de priorité 1 par type de MH selon les grandes affectations	124
Tableau 3.16 : Analyse des FFOM dans les milieux d'activités agricoles (culture, pâturage, etc.)	127
Tableau 3.17 : Analyse des FFOM dans les zones forestières et de ressources naturelles	128
Tableau 3.18 : Analyse des FFOM dans les zones urbaines.....	130
Tableau 3.19 : Analyse des FFOM dans les zones de villégiatures	131
Tableau 3.20 : Analyse des FFOM dans les MH	132
Tableau 3.21 : Analyse des FFOM dans les milieux hydriques.....	135
Tableau 3.22 : Orientations et objectifs de conservation des MHH pour l'enjeu « articulation des usages »	140
Tableau 3.23 : Orientations et objectifs de conservation des MHH pour l'enjeu « maîtrise de la situation des MH »	141
Tableau 3.24 : Orientations et objectifs de conservation des MHH pour l'enjeu « Disponibilité de connaissances et d'informations » pour la MRCAO.....	141
Tableau 3.25 : Orientations et objectifs de conservation des MHH pour l'enjeu Éducation relative à la conservation	142
Tableau 3.26 : Orientations et objectifs de conservation des MHH pour l'enjeu « Appropriation des lois par les acteurs »	143
Tableau 3.27 : Orientations et objectifs de conservation des MHH pour l'enjeu « participation des acteurs »	143
Tableau 3.28 : Orientations et objectifs de conservation des MHH pour l'enjeu « Gestion durable des écosystèmes forestiers et services écosystémiques ».....	144
Tableau 3.29 : Orientations et objectifs de conservation des MHH pour l'enjeu « Disponibilité et accessibilité de l'eau ».....	146
Tableau 3.30 : Orientations et objectifs de conservation des MHH pour l'enjeu « Maintien de la biodiversité et de la productivité des écosystèmes forestiers »	147
Tableau 3.31 : Orientations et objectifs de conservation des MH pour l'enjeu « Capacité de séquestration de carbone des MH »	147
Tableau 4.1 : Différents scénarios alternatifs d'évitement/minimisation dans les différents milieux	156
Tableau 4.2 : Proportion des MH d'intérêt (MHI)vs MH d'intérêt pour la conservation (MHIPC) par municipalité	160
Tableau 4.3 : Superficies des MHIPC par milieu	164
Tableau 4.4 : Superficies de MHIPC concernés par les différents enjeux	167
Tableau 4.5 : Pertes annuelles potentielles estimées de MH dans la MRCAO pour les 10 prochaines années	172
Tableau 4.6 Engagement de conservation pour les milieux humides.....	177
Tableau 4.7 Engagement de conservation pour les milieux hydrique	177

Liste des photos

<i>Photo 2.1 : Ville de La Sarre (Crédit : Hugo Lacroix)</i>	5
<i>Photo 2.2 : Barrage à La Sarre</i>	23
<i>Photo 2.3 : Lac Duparquet (Crédit : Hugo Lacroix)</i>	25
<i>Photo 2.4 : Tordeuse des bourgeons de l'épinette (TBE)</i>	32
<i>Photo 2.5 : Marais Antoine (Crédit Mathieu Dupuis)</i>	42
<i>Photo 2.6 : Espèces exotiques envahissantes</i>	62
<i>Photo 2.7 : Lac Macamic (Crédit : MRCAO)</i>	67
<i>Photo 2.8 : Inondation 2019 à Rapide-Danseur, au chemin Héron bleu (Source : MRCAO)</i>	69

Liste des annexes

<i>Annexe 1.1 : Compte rendu- élaboration -consultation</i>	
<i>Annexe 2.1 : Cartes des zones inondables</i>	
<i>Annexe 3.1 : Méthodologie d'identification des fonctions</i>	
<i>Annexe 3.2 : Capacité de support à la biodiversité</i>	
<i>Annexe 3.3 : Approvisionnement en eau potable</i>	
<i>Annexe 3.4 : Méthodologie d'identification des MHH d'intérêt</i>	
<i>Annexe 3.5 : Processus de priorisation des MH</i>	
<i>Annexe 3.6 : Cartes illustrant la classe de priorité de 1 à 5 de chaque milieu humide par municipalité</i>	
<i>Annexe 4.1 : Cartes illustrant les MH d'intérêt pour la conservation</i>	

Liste des acronymes

ARDA	Aménagement rural et développement de l'agriculture
ARMVFPA	Agence régionale de mise en valeur des forêts privées de l'Abitibi
BR	Bande riveraine
CC	Changements climatiques
CIC	Canards illimités Canada
CMHPQ	Cartographie des MH potentiels du Québec
CQDE	Centre québécois du droit de l'environnement
CREAT	Conseil régional de l'environnement de l'Abitibi-Témiscamingue
EEE	Espèces exotiques envahissantes
FFOM	Forces, faiblesses, opportunités et contraintes
FSE	Fonctions et services écosystémiques
GES	Gaz à effet de serre
GRES	Groupe de recherche sur l'eau souterraine
LAU	Loi sur l'aménagement et l'urbanisme
LCM	Loi sur les compétences municipales
LCMHH	Loi sur la conservation des milieux humides et hydriques
LCPN	Loi sur la conservation du patrimoine naturel
LPTAA	Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles
LQE	Loi sur la qualité de l'environnement
MAMH	Ministre des Affaires municipales
MAPAQ	Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec
MEA	Millennium Ecosystem Assessment
MELCC	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
MERN	Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles
MFFP	Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
MH	Milieu humide
MHH	Milieu humide et hydrique
MHI	Milieu humide d'intérêt
MHIPC	Milieu humide d'intérêt pour la conservation
MHR	Milieu humide riverain
MRC	Municipalité régionale de comté
MRCAO	Municipalité régionale de comté d'Abitibi-Ouest
OBVAJ	Organisme de bassin versant de l'Abitibi-Jamésie
OBVQ	Organismes de bassins versants du Québec

PAE	Plan d'aménagement d'ensemble
PDD	Plan de développement durable
PDE	Plan directeur de l'eau
PGMR	Plan de gestion des matières résiduelles
PRLPPI	Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables
PRMHH	Plan régional des milieux humides et hydriques
PU	Périmètre d'urbanisation
RAMHHS	Règlement sur les activités dans des milieux humides, hydriques et sensibles
RCAMHH	Règlement sur la compensation pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques
RCI	Règlement de contrôle intérimaire
REAFIE	Règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement
RNCREQ	Regroupement national des Conseil régionaux de l'environnement du Québec
RSVL	Réseau de surveillance volontaire des lacs
SAD	Schéma d'aménagement et de développement
SADR	Schéma d'aménagement et de développement révisé
SBV	Sous bassin versant
SESAT	Société de l'eau souterraine de l'Abitibi-Témiscamingue
TGIRT	Table locale de gestion intégrée des ressources et du territoire
TNO	Territoire non organisé
UGA	Unité géographique d'analyse
UPA-AT	Union des producteurs agricoles de l'Abitibi-Témiscamingue
UQAT	Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue
VOIC	Valeurs, objectifs, indicateurs, cibles
ZAP	Zone agricole permanente
ZPA	Zone prioritaire d'aménagement

1 Introduction

1.1 Mise en contexte

1.1.1 Nouvel élan pour les milieux humides et hydriques dans les MRC

La Loi sur la conservation des milieux humides et hydriques (LCMHH) a été adoptée en juin 2017. Les municipalités régionales de comté (MRC) s’y voient confier la responsabilité d’élaborer et de mettre en œuvre les plans régionaux des milieux humides et hydriques (PRMHH) à l’échelle de leur territoire, incluant le domaine hydrique de l’État, dans une perspective de gestion intégrée de l’eau, pour tout bassin versant concerné (art. 15). A cet effet, le ministère de l’Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) a adopté, en février 2019, un guide sur les démarches d’élaboration des PRMHH¹. Le plan vise les terres privées.

Les ministres responsables des Affaires municipales (MAMH), de l’Agriculture (MAPAQ), des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP), de l’Énergie et des Ressources naturelles (MERN) prônent que ce plan assure une gestion cohérente de tout bassin versant visé, qu’il permette d’atteindre l’objectif d’aucune perte nette de milieux humides et hydriques (MHH) et qu’il tienne compte des enjeux liés aux changements climatiques.

Le Règlement sur la compensation pour l’atteinte des MHH est entré en vigueur le 20 septembre 2018. La compensation survient à la suite d’une atteinte aux MHH lors de la réalisation d’un projet. Cependant, elle ne devrait être envisagée qu’en dernier recours, pour des pertes résiduelles et inévitables².

L’atteinte de l’objectif d’« aucune perte nette » de MHH est au cœur de tout l’encadrement réglementaire touchant aux MHH³. « Aucune perte nette » vise à équilibrer les effets négatifs et positifs causés par les activités humaines sur les MHH. L’objectif n’est donc pas de figer l’aménagement du territoire, mais de mieux équilibrer les pertes et les gains en superficies, en fonctions écologiques et en biodiversité, sur un territoire donné.

Ainsi, les pertes inévitables devraient être compensées par des mesures de conservation, en priorisant la restauration de milieux humides (MH) dégradés ou la

¹ Dy, Goulwen, Myriam Martel, Martin Joly et Geneviève Dufour Tremblay. Les plans régionaux des milieux humides et hydriques – Démarche de réalisation. Ministère de l’Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Direction de la protection des espèces et des milieux naturels et Direction de l’agroenvironnement et du milieu hydrique, Québec, 2018, 75 p. En ligne disponible : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/milieux-humides/plans-regionaux/guide-plans-regionaux.pdf>

² MELCC: <https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/milieux-humides/reglement-compensation-mhh.htm>

³ MELCC: <https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/milieux-humides/reglement-compensation-mhh.htm>

création de nouveaux MH. Ce principe est à la base de l'approche « éviter-minimiser-compenser ».

Les montants de compensation indiqués dans le Règlement sur la compensation pour l'atteinte aux MHH (RCAMHH) sont si contraignants qu'ils dissuadent la réalisation de projets en MH. En ce qui concerne la Municipalité régionale de comté d'Abitibi-Ouest (MRCAO), il n'y a pas de financement disponible au volet 2 des trois années du programme⁴. Il existe des fonds pour restaurer. À ce jour, le fonds n'est pas alimenté au niveau de la MRC dans la mesure où il n'y a pas eu de projets qui ont empiétés sur les MHH.

1.1.2 Nouvelle légitimité pour la planification de la conservation et principes de base

L'adoption de la LCMHH a pour ainsi dire donné une nouvelle légitimité à la planification de la conservation. Cependant, elle a entraîné des répercussions sur d'autres lois qui ont subies des réformes consolidatrices des MHH. Il s'agit de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE), la Loi sur la conservation du patrimoine naturel (LPCN), la Loi sur l'eau ainsi que la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme (LAU)⁵.

La LQE intègre l'autorisation environnementale relative à un projet affectant les MHH et énonce que les « milieux humides et hydriques » font référence à des lieux d'origine naturelle ou anthropique qui se distinguent par la présence d'eau de façon permanente ou temporaire, laquelle peut être diffuse, occuper un lit ou encore saturer le sol et dont l'état est stagnant ou en mouvement. Lorsque l'eau est en mouvement, elle peut s'écouler avec un débit régulier ou intermittent. Un milieu humide (MH) est également caractérisé par des sols hydromorphes ou une végétation dominée par des espèces hygrophiles ». La LQE considère comme MHH : i) un lac, un cours d'eau, y compris l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent et les mers qui entourent le Québec; ii) les rives, le littoral et les plaines inondables des milieux visés précédemment; iii) un étang, un marais, un marécage et une tourbière.

La LPCN concourt à l'objectif de sauvegarder le caractère, la diversité et l'intégrité du patrimoine naturel du Québec. Elle détermine les mesures de conservation de la diversité biologique et des éléments des milieux naturels qui conditionnent la vie, afin, notamment, de répondre aux besoins des générations actuelles et futures. Elle constitue le principal outil de conservation des MHH dans la mesure où elle offre des moyens qui sont essentiels pour l'atteinte de l'objectif d'aucune perte nette.

La Loi sur l'aménagement et l'urbanisme (LAU) confère désormais des pouvoirs plus clairs aux MRC et aux municipalités locales relativement à la conservation. Les MRC

⁴ Source : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/programmes/prcmhh/appel-projets-montants-disponibles-volet-2.pdf>

⁵ MELCC. 2018. PRMHH- Guide de réalisation.

détiennent de nombreux pouvoirs pour assurer la protection et la gestion des milieux naturels.

Fort de la reconnaissance des fonctions écologiques des MHH ainsi que des différents bénéfices qu'ils offrent à la société, la Loi sur l'eau vient renforcer le partenariat privilégié du gouvernement avec le monde municipal et prévoit des mesures destinées à encourager l'aménagement durable du territoire. C'est sur cette base que le rôle d'élaborer des plans régionaux qui leur permettront de mieux planifier leurs actions et leurs interventions relatives à la conservation des MHH a spécifiquement été confié aux MRC.

Selon la Loi sur l'eau, un plan régional doit respecter les trois principes suivants :

- favoriser l'atteinte du principe d'« aucune perte nette »;
- assurer une gestion cohérente par bassin versant;
- tenir compte des enjeux liés aux changements climatiques.

Le PRMHH concerne uniquement les terres privées et le domaine hydrique de l'État situés à l'intérieur des MRC.

1.2 Objectifs du plan régional de la Municipalité régionale de comté d'Abitibi-Ouest (MRCAO)

Le présent document brosse le portrait de la MRCAO, notamment en ce qui concerne les MHH et les domaines d'activité qui exercent une influence sur leur existence ou leur développement. D'autres documents ont permis de compléter la réalisation du PRMHH qui vise trois principaux objectifs :

- atténuer de multiples problématiques et améliorer la qualité du cadre de vie (mieux illustrer l'amélioration du cadre de vie);
- préserver les caractéristiques naturelles intrinsèques des MHH, mais aussi de les mettre en valeur et de pérenniser les différents services écosystémiques qu'ils rendent à la collectivité.

De manière spécifique, le PRMHH de la MRCAO se propose d'être un support qui permet de :

- amorcer une réflexion en amont du développement territorial;
- orienter suffisamment tôt les décisions en matière de conservation et d'utilisation durable des MHH;
- identifier les MHH ainsi que des problématiques auxquelles ils sont confrontés;
- identifier des actions à mettre en œuvre, dont celles relatives à la conservation de tels milieux en raison, entre autres, des fonctions qu'ils assurent à l'échelle des bassins versants concernés;
- réaliser une meilleure planification des interventions.

1.3 Collecte de données

Il est bien entendu que « le succès de cette démarche doit s'appuyer sur une bonne connaissance des écosystèmes et des services écologiques qu'ils procurent à la collectivité et sur l'évaluation judicieuse des besoins en espace de développement »⁶. Cependant, à l'image de la région de l'Abitibi-Témiscamingue, la MRCAO n'a pas été couverte lors de la production de données concernant les MH. L'insuffisance de données et de connaissances liées aux MH s'est fait ressentir au cours des différentes étapes du processus. Certaines décisions seront certainement retardées en attendant des études plus poussées.

⁶ MELCC. 2018. PRMHH- Guide de réalisation

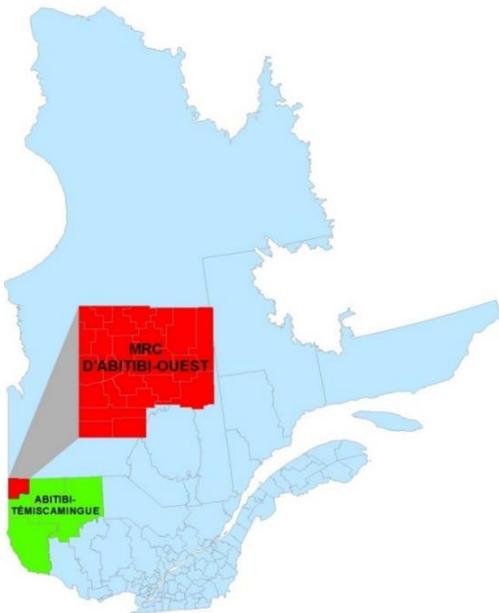
2 Portrait du territoire

2.1 Contexte de l'aménagement du territoire



Photo 2.1 : Ville de La Sarre (Crédit : Hugo Lacroix)

2.1.1 Localisation



La MRCAO est l'une des cinq municipalités régionales de comté de la vaste région administrative de l'Abitibi-Témiscamingue (08). Son territoire forme la partie nord-ouest du Québec habité. Il est bordé par deux limites intra régionales, celle de la MRC d'Abitibi et celle de la Ville de Rouyn-Noranda. Au nord, la limite interrégionale est le 49^e parallèle et à l'ouest, la ligne interprovinciale avec l'Ontario. C'est une région éloignée, se situant à environ 700 km de Montréal et à 900 km de Québec. Les chemins de traverse sont presque tous d'orientation nord-sud.

Figure 2.1 : Situation de la MRC d'Abitibi-Ouest au Québec

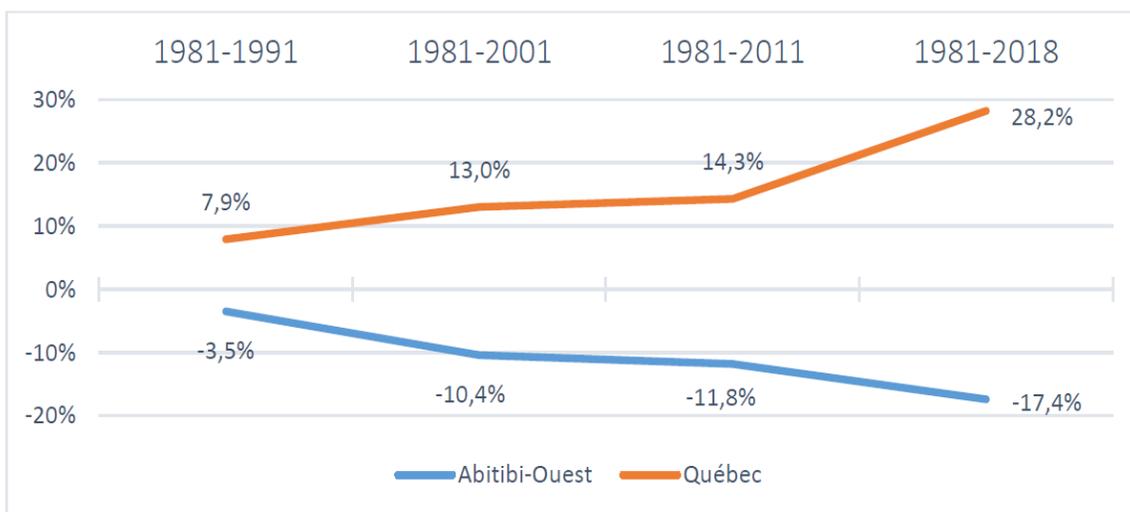
Le territoire de la MRCAO est doté aujourd'hui de 1 130 km de routes de classes locale et supérieure, étalées sur l'ensemble du territoire de 3 618 km².

2.1.2 Contexte socio-économique

2.1.2.1 Principales caractéristiques de la population

La MRCAO compte une population totale de 20 589 résidents. Des 21 municipalités qui la composent, 19 comptabilisent moins de 1 000 habitants, représentant 44,5 % de la population, tandis que le tiers (7 287) réside dans le pôle principal, soit la Ville de La Sarre.

Le bilan démographique de la MRC démontre une décroissance de la population, passant de 24 921 habitants en 1981 à 21 131 en 2011⁷ puis à 20 575 en 2018. Elle enregistre une diminution de 17,4 % de sa population, malgré une hausse de 28,2 % enregistrée au Québec. La tendance de la variation de la population est à l'inverse de celle observée pour la province. Durant cette période, huit municipalités ont perdu plus du quart (25 %) de leur population. Parmi elles, cinq municipalités comptent moins de 500 habitants et comptabilisent une baisse moyenne de 40,2 %. Leur particularité réside dans le fait qu'elles se localisent toutes à une certaine distance de La Sarre (non contiguës) et des grands plans d'eau (lac Abitibi, Duparquet, Macamic, Taschereau, etc.). Les trois autres se situent aux extrémités du territoire de la MRC.



Source : Institut de la statistique du Québec et Gazette officielle du Québec, 28 mars 2019

Figure 2.2 : Variation en pourcentage de la population depuis 1981

⁷ Institut de la statistique du Québec. Perspectives démographiques des MRC du Québec, 2011-2036. En ligne disponible : <https://statistique.quebec.ca/fr/fichier/perspectives-demographiques-des-mrc-du-quebec-2011-2036.pdf>

Parmi les 5 MRC de l'Abitibi-Témiscamingue, la MRCAO sera la plus durement affectée par la baisse de la population. En plus de diminuer, la population vieillit. Les plus récentes projections de l'ISQ laissent entrevoir une diminution de 5,6% de la population entre 2016 et 2041⁸. Le vieillissement de la population se poursuivra et les personnes âgées de 65 ans et plus représenteront environ le tiers de la population⁹.

En 2019, les 20 575¹⁰ citoyens habitaient principalement en milieu rural à raison de 62 %, comparativement à 19,8 % pour la province de Québec. Ces données reflètent le caractère essentiellement rural du territoire.

2.1.2.2 Utilisation actuelle du territoire

La MRCAO compte 21 municipalités et trois territoires non organisés (TNO). Sa superficie couvre 3 617 kilomètres carrés. Ce sont les vocations agricole et forestière ainsi que le mode de développement du réseau routier qui ont influencé l'occupation du territoire de l'Abitibi-Ouest. Cependant, la majorité, soit 53 %, de la superficie du territoire est en terres publiques et donc exclue de l'application du présent PRMHH.

Selon le Portrait du territoire de la MRCAO (MRCAO, 2013)¹¹ les différentes formes d'utilisation du territoire sont réparties dans trois types de milieux : rural, urbain et de villégiature.

- Vue d'ensemble des trois milieux

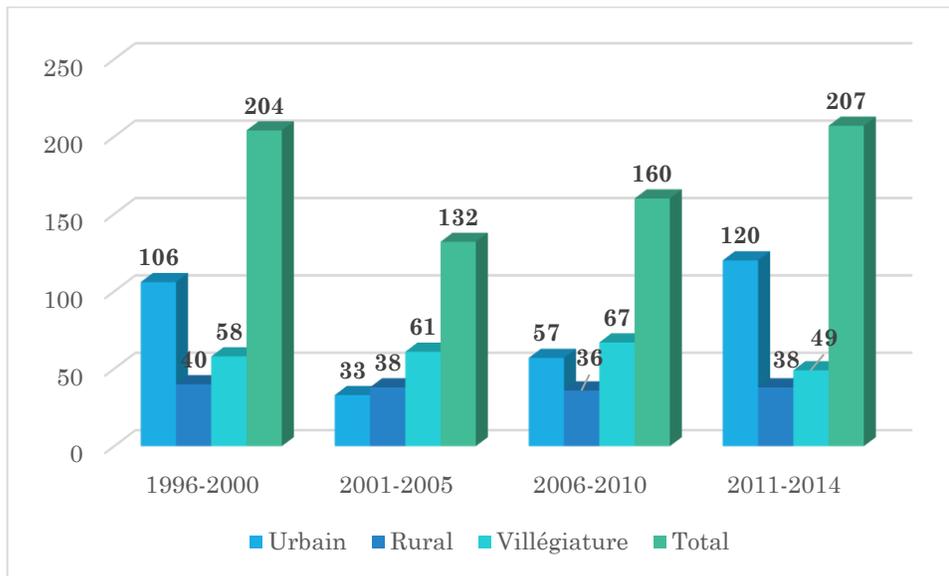
Ces trois milieux sont marqués par une évolution différente en ce qui concerne les constructions résidentielles. En considérant toutes les zones, c'est au cours de la période 2011-2014 que l'on enregistre le plus grand nombre de constructions (207), suivie par la période 1996-2000 (204). Entre 2001 et 2005, le nombre de constructions est au plus bas. Le milieu urbain a connu la même tendance, alors que celui des villégiatures a connu le plus grand nombre de mises en chantier dans la période 2006-2010 (67). Le nombre de constructions en milieu rural est demeuré constant, oscillant entre 36 et 38, sauf pour la période 1996-2000 durant laquelle seulement 10 permis ont été délivrés (Figure 2.3).

⁸ <https://statistique.quebec.ca/fr/produit/tableau/population-projetee-des-mrc-du-quebec-scenario-reference-a>

⁹ ISQ. *Population des municipalités régionales de comté et des territoires équivalents* [TE]- 2006- 2036

¹⁰ Décret no 1214-2019 de la Gazette officielle du Québec

¹¹ Le document concernant le « Portrait du territoire et analyses » de la MRCAO a été réalisé en 2013. Il a subi des modifications respectivement les 18 novembre 2015, 26 octobre 2016 et le 15 mai 2019.



Source : MRC Abitibi-Ouest

Figure 2.3 : Nombre de permis de constructions résidentielles

Les milieux urbains totalisent le plus grand nombre de constructions avec 45 % des permis délivrés. Ils sont suivis par les milieux de villégiature (Tableau 2.1).

Tableau 2.1 : Nombre de permis délivrés de constructions résidentielles

Milieu	Nombre	%
Urbain	316	45
Villégiature	235	33
Rural	152	22

Source : MRC Abitibi-Ouest

Entre 1996 et 2014, des 703 permis de construction émis pour de nouvelles résidences, 173 étaient situées à La Sarre, suivie par Macamic (83), Palmarolle (73), Taschereau (57), Duparquet (44), Rapide-Danseur (43) et Clerval (39).

La Sarre est considérée comme le noyau central autour duquel s'articulent les autres villes de la MRC. Elle abrite la plupart des commerces et services publics et privés ainsi que la majeure partie de l'industrie lourde de la MRC. Elle est desservie par une voie ferrée et deux principales routes (la 111 et la 393). Avec une population de 7 277 habitants¹², elle représente, en 2021, 35 % de la population de la MRCAO. Elle devrait dans l'avenir accueillir de nouveaux commerces, services et industries et continuer à recevoir une demande assez importante pour des terrains résidentiels. La Ville de Macamic et les municipalités de Palmarolle et Dupuy constituent les trois noyaux de secteur. Elles détiennent plusieurs commerces, services publics et privés qui desservent d'autres municipalités.

▪ **Particularités des trois milieux**

- Milieu rural

Le milieu « rural » fait ici référence aux espaces, surtout agricoles et agroforestiers, desservis par un réseau routier et dont la tenure des terres est principalement privée. Ce type de milieu exclut la grande forêt publique, les périmètres d'urbanisation et les zones de villégiature.

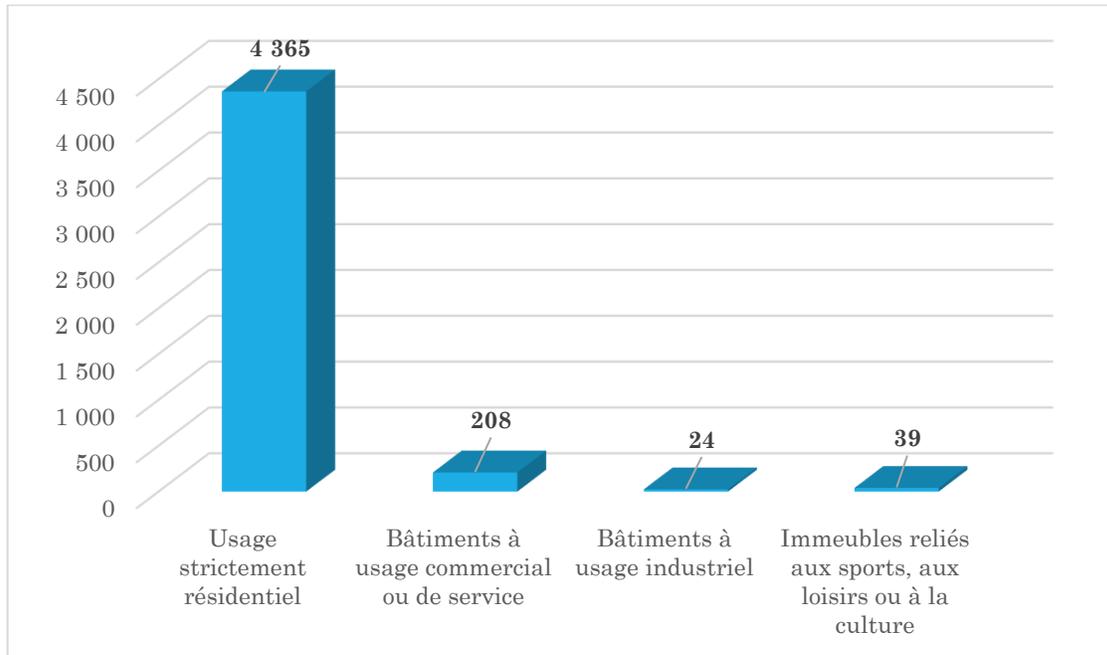
La période s'échelonnant entre les années 1950 et 1970 a été marquée par un abandon massif du milieu rural. Par ailleurs, les restrictions liées à l'implantation de résidences imposées par la Loi sur la protection du territoire agricole survenues dans les années 1980 ont contribué à accentuer la dévitalisation du milieu rural. Il compte aujourd'hui environ 2 400 résidences. Une grande partie des résidents qui ont rejoint le milieu ont seulement été attirés par le cadre de vie. Ils ne pratiquent ni agriculture ni exploitation forestière.

- Milieu urbain

L'affectation urbaine s'étend sur 3 959,4 ha (soit 1,11% du territoire de la MRCAO). Les superficies urbanisées à l'intérieur de cette affectation couvrent 1 630,5 ha et les non urbanisées 2 328,9 ha, soit respectivement 41,2% et 58,8%. A l'échelle du territoire, elles couvrent seulement 0,45% et 0,65% de la superficie de la MRCAO.

Les bâtiments à usage strictement résidentiel prennent nettement le dessus sur les bâtiments à usage commercial ou de services, les immeubles reliés aux sports, aux loisirs ou à la culture, puis les bâtiments à usage industriel (Figure 2.4).

¹² MAMH, 2021. <https://www.mamh.gouv.qc.ca/fileadmin/cartes/mrc/870.pdf>



Source : MRC Abitibi-Ouest

Figure 2.4 : Usages des bâtiments à l'intérieur des périmètres d'urbanisation (2011)

- Milieux de villégiature

Les zones de villégiature sont installées en bordure de lacs ou de cours d'eau. La villégiature a gagné en importance dans la MRC. Initialement prévues pour l'implantation de résidences saisonnières (chalets), les zones de villégiature sont de plus en plus occupées par des résidences permanentes. Elles se situent dans des milieux où le développement résidentiel en bordure des lacs est autorisé, sans pour autant en faire une zone urbaine. Le développement de la villégiature commerciale concerne surtout le camping. L'industrie et le commerce n'y sont pas permis.

En bordure des 22 plans ou cours d'eau à travers 13 municipalités et le TNO de Rivière-Ojima, 578 chalets et 435 résidences permanentes sont installés totalisant 1 012 résidences. Avec 381 résidences, le plan d'eau du lac Abitibi est le plus sollicité. Il est suivi par les lacs Macamic, Duparquet et Hébecourt ainsi que par la rivière Duparquet qui comptent chacun plus de 50 résidences.

NB : Territoires de développement.

Les affectations (urbaine, de *Villégiature consolidation* et de *Villégiature développement*) sont identifiées dans le SADR comme les territoires destinés à recevoir le développement bâti. Ils s'étendent sur 3 208,9 ha. Cependant, une fois comptabilisés, ces territoires ne représentent que 1,5 % de la superficie de la MRC.

En ce qui concerne les périmètres d'urbanisation, la moitié est constituée d'espaces vacants, ce qui représente uniquement 1 626 ha, soit 0,4% du territoire.

Tableau 2.2 : Occupation des périmètres d'urbanisation dans la MRC

MRC d'Abitibi-Ouest	Superficie (ha)	Pourcentage (%)
Espaces construits	1 568,1	49,1
Espaces vacants	1 626,0	50,9
Total	3 194,2	100,0

Source : Données du Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, MRC d'Abitibi-Ouest

Les périmètres de villégiature occupent 1 922,2 ha, dont 938,5 ha sont en espaces vacants (48,8%), soit 0,26% de l'ensemble du territoire.

Tableau 2.3 : Occupation des périmètres de villégiature

Type de villégiature	Superficie (ha)		Total
	Construite	Vacante	
Consolidation	703	600,6	1303,6
Développement	280,7	337,9	618,6
Total	983,7	938,5	1922,2
%	51,2	48,8	

Source : MRC d'Abitibi-Ouest

2.1.3 Économie

2.1.3.1 Indicateurs de développement socio-économiques

En comparaison avec le reste de l'Abitibi-Témiscamingue et de l'ensemble du Québec, le territoire de la MRCAO semble relativement défavorisé sur plusieurs aspects :

- Entre 2006 et 2016, le nombre de personnes défavorisées augmente de 18,5 % à 28,9 % ;

- Près de 44 % de la population vit en situation économiquement désavantageuse et 13,5 %, en situation socialement désavantageuse¹³;
- En 2013, des 152 municipalités à revitaliser (ou dévitalisées) au Québec, 6 d'entre elles sont identifiées sur le territoire de la MRCAO par le gouvernement du Québec (MAMH);
- De 2002 à 2018, l'indice de vitalité économique de la MRC est resté négatif. Cependant, son passage de -9,13 à -3,26¹⁴ dénote une amélioration;
- En 2018, le taux de travailleurs âgés entre 25-64 ans était de 73,3 %¹⁵ avec un revenu d'emploi médian de 44 504 \$¹⁶, comparé à 47 065 \$ pour la région;
- En 2020, la valeur foncière moyenne des résidences unifamiliales est de 140 928 \$; ce qui représente environ 70 % de celle de la région de l'Abitibi-Témiscamingue;
- Pour la scolarisation, qui est la base du développement personnel, social et économique, le territoire affiche un net retard par rapport à la région et à l'ensemble du Québec;
- Le quart de la population âgée de 25 à 64 ans, soit 25,1 %, n'a pas de diplôme d'études secondaires (DES). En Abitibi-Témiscamingue, le taux s'établit à 20,9 %, alors qu'il diminue à 13,3 % à l'échelle provinciale. Ainsi, les 25-64 ans d'Abitibi-Ouest présentent un écart substantiel de 12 points en pourcentage par rapport au même groupe d'âges au Québec.
- Le décrochage scolaire est l'autre maillon faible du territoire. L'Abitibi-Ouest (17,9 %) affiche le plus haut taux de décrochage en région, dépassant de 2,8 points celui de Québec (15,1 %) ¹⁷.

¹³ Colline et Mariella. 2019. Observatoire de l'Abitibi-Témiscamingue, *Pauvreté et inégalités – Caractère bidimensionnel de la pauvreté*.

¹⁴ Institut de la statistique du Québec, exploitation des données fiscales des particuliers de Revenu Québec et Estimations de la population ; Statistique Canada, Estimations de la population (série de février 2018 pour les estimations de 2002 à 2004 et série de février 2020 pour les estimations de 2006 à 2018). Adapté par l'Institut de la statistique du Québec. Classement des MRC selon l'indice de vitalité économique, Québec, 2002-2014 et 2016.

¹⁵ <https://statistique.quebec.ca/fr/produit/tableau/taux-de-travailleurs-de-25-64-ans-mrc-et-ensemble-du-quebec>

¹⁶ <https://statistique.quebec.ca/fr/produit/tableau/revenu-demploi-median-des-25-64-ans-mrc-et-ensemble-du-quebec>

¹⁷ Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur (MEES), 2018.

2.1.3.2 Secteur primaire

L'une des particularités de la MRCAO réside dans la zone agricole permanente (ZAP). En effet, elle est décrétée dans l'ensemble des municipalités du territoire, à l'exception de la Ville de Duparquet. Elle occupe une superficie de 205 805 ha, soit 62 % de tout le territoire; ce qui en fait la plus grande zone agricole permanente de toutes les MRC du Québec. Plus de 92 % des terres du domaine privé sont soumises aux obligations de la Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles (LPTAA), laissant ainsi peu de possibilités pour implanter des usages autres qu'agricoles en milieu rural. La ZAP occupe la majorité du territoire même si les meilleurs sols du territoire, selon les données de l'Aménagement rural et développement de l'agriculture (ARDA), sont de la classe 3 (20 % de la ZAP). Ces sols présentent des facteurs limitatifs assez sérieux. Ils réduisent la gamme des cultures possibles ou qui nécessitent des mesures particulières de conservation¹⁸.

Tableau 2.4 : Tenure, agriculture et foresterie

Superficie de la MRC	Superficie (ha)	(%)
Total	361 838	100
Tenure		
En terres publiques	179 246	49,5
En terres privées	182 592	50,5
Superficie des terres privées en ZAP	166 537	91
Superficie des terres privées hors de la ZAP	16 055	9
Agriculture		
En zone agricole protégée (ZAP)	205 791	57
Superficie de la ZAP en parcelles et productions agricoles déclarées	37 795	18
Superficie de la ZAP non assurée	169 622	82
Foresterie		
En terrains forestiers	264 752	73
Superficie des terrains forestiers productifs	225 612	85
Superficie des terrains forestiers improductifs	39 140	15

Source : MRC d'Abitibi-Ouest. MERN, Compilation du 4e inventaire forestier décennal, 2010. La Financière agricole du Québec (FADQ), 2016. Note : La superficie exacte du territoire de la MRC varie selon les sources. Certaines sources indiquent une superficie de 3 415 km².

¹⁸ Gouvernement du Canada. Vue d'ensemble de la méthode de classification pour déterminer le potentiel agricole des terres. En ligne disponible : <https://sis.agr.gc.ca/siscan/nsdb/cli/classdesc.html>

▪ **Agriculture**

L'économie de la MRCAO repose principalement sur le secteur primaire, notamment sur l'agriculture. Ce domaine d'activité est caractérisé par ses élevages de bovins de boucherie et de bovins laitiers qui reposent sur la production fourragère et céréalière, ainsi que sur de vastes étendues de pâturages (dans le cas de l'élevage bovin). La culture fourragère domine les surfaces cultivées. Ces activités nécessitent des terres de grandes superficies; ce qui peut représenter une pression anthropique pour les MHH.

La MRCAO compte 155 entreprises agricoles en 2020 qui partagent leurs activités entre la production animale et la production végétale. Pour la production animale, la plus grande proportion des entreprises agricoles œuvre dans la production de bovins de boucherie et de veaux lourds pour un total de 73 (47%) entreprises. Également, 24 (15%) entreprises œuvrent dans la production de bovins laitiers et la production laitière (Figure 2.5).

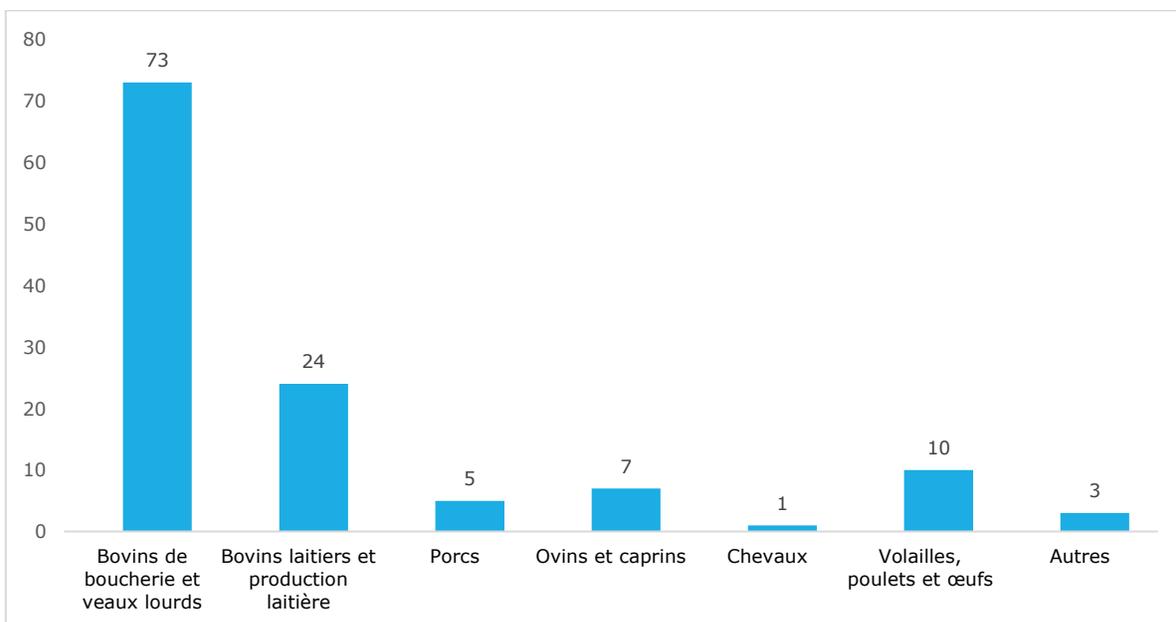


Figure 2.5 : Répartition des entreprises agricoles animales par source de revenu

Du côté des entreprises agricoles ayant une production végétale, on dénombre la plus grande proportion dans la production de céréales et d'autres grains pour un total de 52 entreprises, suivi de 41 exploitations de fourrage. Le reste des exploitations agricoles est divisé entre la culture sylvicole (18) et la production de légumes (12) (Figure 2.6).

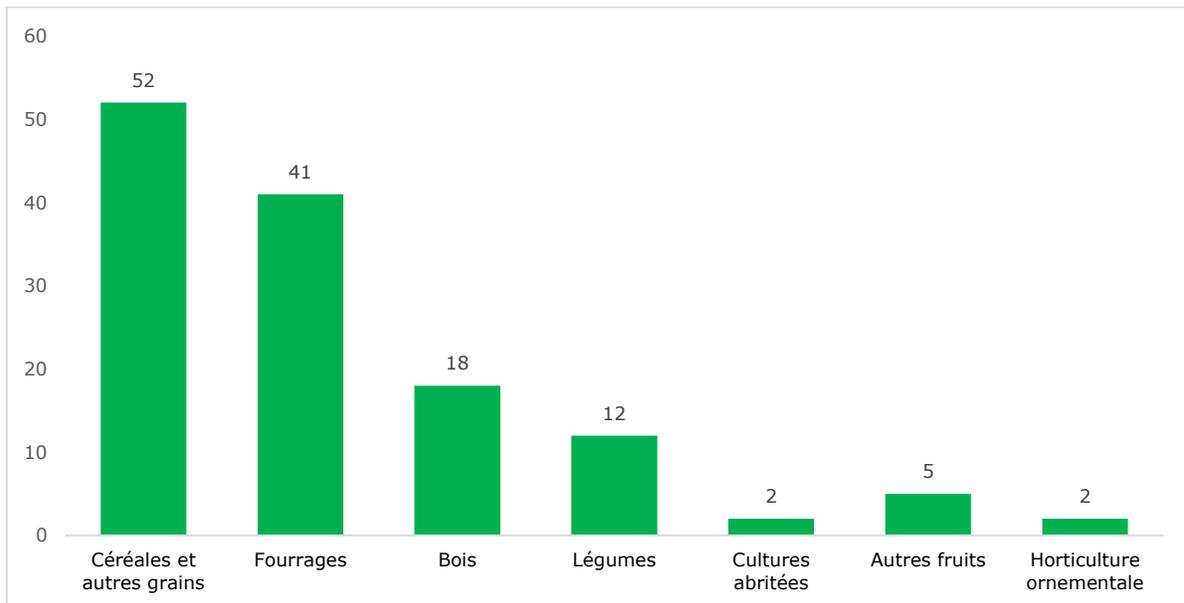


Figure 2.6 : Répartition des entreprises agricoles végétales par source de revenu

Avec un total de 36 610 000 \$ de revenus bruts, soit 28 % des revenus agricoles de la région de l'Abitibi-Témiscamingue, ces entreprises positionnent la MRCAO à la deuxième place régionale, après le Témiscamingue. Du côté de la production animale, les entreprises de production de bovins de boucherie et de veaux lourds assurent 60% de ce revenu, soit 18 421 000 \$. La production de bovins laitiers et la production laitière occupe quant à elle 30% des revenus totaux, soit 10 006 000 \$ (Figure 2.7).

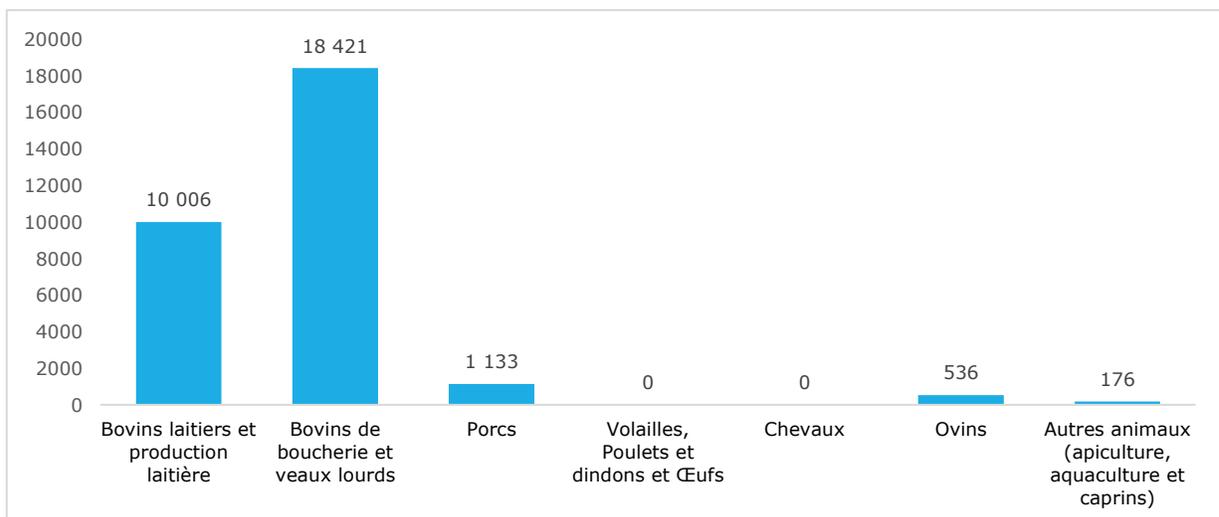


Figure 2.7 : Répartition des revenus agricoles bruts selon la production

Du côté des entreprises agricoles ayant une production végétale, les revenus les plus importants se retrouvent dans la production de céréales et d'autres grains avec un

total de 2 568 000 \$ de revenus bruts. Les exploitations de fourrages et de légumes suivent avec un revenu brut de 1 048 000 \$ chacun (Figure 2.8).

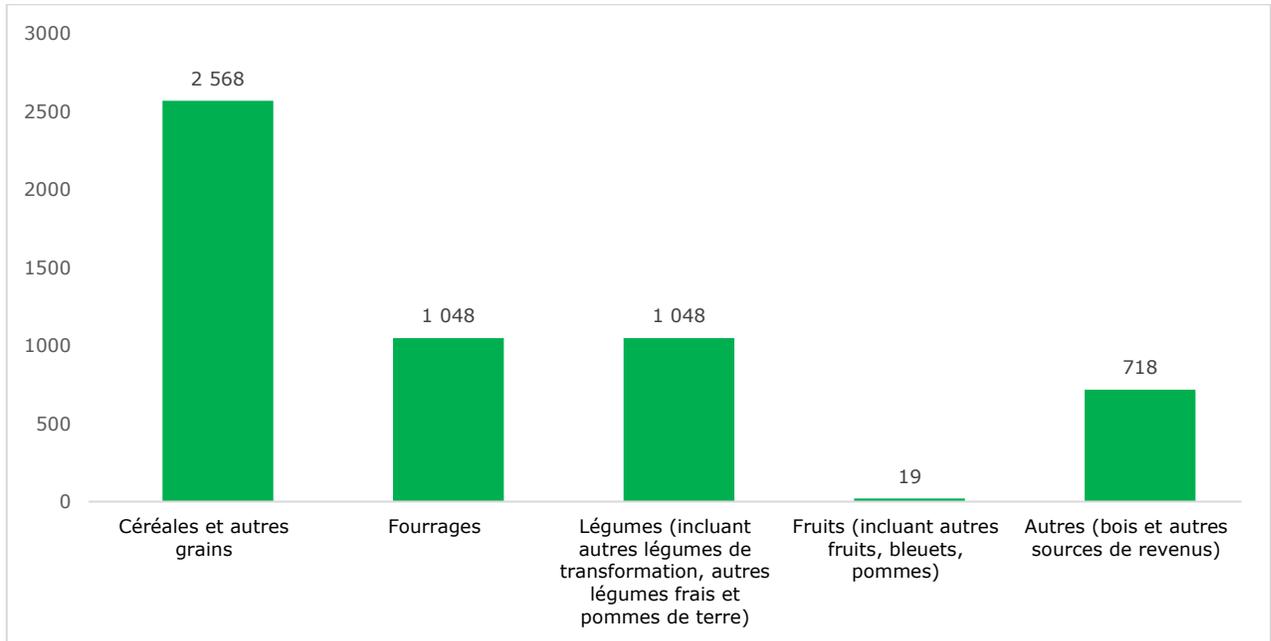


Figure 2.8 : Répartition des revenus agricoles bruts selon la production

▪ **Forêt**

L'économie de la MRCAO repose aussi sur ses ressources forestières. En effet, à l'image de la région de l'Abitibi-Témiscamingue, la forêt occupe une place importante dans la MRCAO. Sur une étendue de 3 617,81 km² que couvre la MRC, les superficies occupées par la forêt dans son ensemble représentent 67,66 %¹⁹, soit 2 311 km². Le secteur forestier joue un rôle important dans le développement socioéconomique de la MRC avec 6,3 % des emplois rattachés à ce secteur (Tableau 2.5).

Tableau 2.5 : Dépendance des MRC de l'Abitibi-Témiscamingue au secteur forestier (2015)

MRC	Part des emplois rattachés au secteur forestier	Indice de dépendance économique (IDE)	Rang des MRC dans la région
Abitibi	8,0	5,34	2
Abitibi-Ouest	6,3	4,22	3
La Vallée de l'Or	4,0	2,67	4
Rouyn-Noranda	0,7	0,46	5
Témiscamingue	14,9	9,94	1
Abitibi-Témiscamingue	5,1	3,38	2^e rang au Québec

Ce secteur d'activité connaît des difficultés structurelles depuis de nombreuses années. Les fermetures des usines de sciage de Tembec, respectivement à La Sarre en 2005 et à Taschereau en 2011, ont particulièrement affecté l'économie de ces municipalités et celle de la MRCAO dans son ensemble.

▪ **Mines**

Bien qu'aucune mine ne soit en activité dans la MRCAO, son économie compte aussi sur l'exploitation minière. En effet, ce secteur occupe plusieurs de ses citoyens qui sont actifs dans les autres MRC de la région, les régions limitrophes ou même ailleurs dans le monde. À cet égard, la MRCAO se distingue des autres MRC de la région et du Québec, puisqu'une forte proportion (22,7 %) de ses citoyens travaille à l'extérieur de ses frontières.

2.1.3.3 Secteur secondaire

En Abitibi-Ouest, l'industrie agroalimentaire demeure un secteur d'activité important, tant au niveau économique que de l'occupation du territoire. Au moins 3 entreprises²⁰ du territoire transforment les produits agricoles de la MRC. Il s'agit de la Fromagerie la Vache à Maillotte de La Sarre, la Fromagerie Chèvrerie Dion de Macamic et Cassiro (produits du cassis). Cependant, la première transformation de la principale production, celle du bovin de boucherie, se fait entièrement à l'extérieur de la région, faute d'abattoir régional.

2.1.3.4 Secteur tertiaire

▪ Commerces et services

L'économie du territoire est orientée principalement vers le secteur primaire, surtout l'agriculture et l'exploitation forestière. Malgré cela, plus des deux tiers des emplois sont liés au secteur tertiaire (commerces et services), alors que le secteur secondaire (usines de transformation et de construction) est le moins important. En 2011, on ne comptait que 208 bâtiments à usage commercial ou de services sur le territoire.

▪ Récréation et tourisme

En Abitibi-Ouest, on ne compte que 63 entreprises et 420 emplois reliés aux secteurs d'activité rattachés au tourisme, alors que l'Abitibi-Témiscamingue en compte respectivement 573 et 5 477²¹. L'Abitibi-Ouest ne possède que 3 des 78 pourvoies sans droits de l'Abitibi-Témiscamingue, pour une capacité totale d'hébergement de 130 places (Statistiques Canada, 2016). Deux activités peuvent causer des contraintes anthropiques sur les MHH, la pratique de la motoneige et du quad et la navigation de plaisance.

2.1.4 Planification du territoire

2.1.4.1 Grandes orientations

La MRCAO accorde une grande importance à l'occupation du territoire, à la dimension humaine, à la préservation et à la mise en valeur des ressources du territoire. Cela se ressent du reste dans l'articulation du SADR de la MRC, notamment à travers sa vision ainsi déclinée : « En 2030...

- La MRCAO, reconnue comme un des pôles régionaux, offre une qualité de vie des plus enviables;

²⁰ Source : Recensement de l'agriculture, Statistique Canada, 2016

²¹ On occupe tout le territoire pour qu'il prospère (tourisme, agriculture, préservation, développement résidentiel et industriel, autres)

- Elle jouit d'une ruralité dynamique²² et d'une complémentarité campagne-ville où la mobilité durable est une préoccupation constante;
- Son développement se fait à l'échelle humaine²³;
- Elle compte sur une communauté intergénérationnelle qui priorise la jeunesse;
- Les citoyens sont fiers de leur histoire, de leur identité, de leur patrimoine et de leurs valeurs;
- Elle accorde une grande importance à la préservation et à la mise en valeur des ressources du territoire.

Sur les 9 grandes orientations en matière d'aménagement du territoire, 5 prennent en compte les MHH. Il s'agit de :

Orientation 1 : Optimiser l'utilisation des diverses parties du territoire tout en favorisant une cohabitation harmonieuse entre les activités;

Orientation 2 : Contribuer à l'occupation dynamique et à la vitalité du territoire en offrant un milieu de vie attrayant;

Orientation 3 : Gérer et mettre en valeur les ressources naturelles en tenant compte des préoccupations de la population;

Orientation 4 : Planifier l'aménagement et le développement du territoire agricole en accordant la priorité aux activités et aux exploitations agricoles en zone agricole, dans le respect des particularités du milieu, de manière à favoriser le développement économique;

Orientation 9 : Protéger, mettre en valeur l'environnement et atténuer les problèmes existants pour se redonner les possibilités d'une pleine utilisation du territoire et cela, tant d'une manière écologique, sécuritaire, esthétique que de toute autre façon.

La protection de l'environnement occupe une place importante dans la MRC. Elle vise à protéger la qualité générale de l'environnement dont la diversité des espèces et des ressources naturelles²⁴. La Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables (PRLPPI) a d'ailleurs été intégrée au SADR et elle est en vigueur

²² On occupe tout le territoire pour qu'il prospère (tourisme, agriculture, préservation, développement résidentiel et industriel, autres)

²³ Selon nos valeurs, notre acceptabilité sociale et notre ouverture aux nouveaux arrivants provenant de toutes les cultures.

²⁴ Selon un sondage réalisé par *Léger Marketing* auprès de 1001 répondants parmi la population d'Abitibi-Ouest, âgée de 18 ans ou plus, en décembre 2012.

depuis le 17 mars 2017²⁵. Le projet de régime transitoire, intitulé *Projet de règlement concernant la mise en œuvre provisoire des modifications apportées par le chapitre 7 des lois de 2021 en matière de gestion des risques liés aux inondations*, mettra en place un régime d'autorisation municipale pour les activités réalisées dans les MHH et les milieux sensibles. Il encadrera l'agriculture qui est actuellement pratiquée dans le littoral des lacs et des cours d'eau. Il apportera également des ajustements au régime d'autorisation de la Loi sur la qualité de l'environnement afin de tenir compte, notamment, de la vulnérabilité des personnes et des biens. Le projet était en consultation publique du 23 juin 2021 au 7 août 2021.

2.1.4.2 Grandes affectations du territoire

Le schéma d'aménagement et de développement révisé (SADR)²⁶ subdivise le territoire en huit grandes affectations ou zones pour attribuer une utilisation, une fonction ou une vocation à différentes parties du territoire. Elles permettent de matérialiser les intentions d'aménagement et de développement du territoire. Ces affectations concernent les espaces agricoles (dynamique et viable), les espaces forestiers, les zones de ressources naturelles, le milieu urbain, les zones de villégiature (consolidation et développement) et les zones de récréo-conservation.

Dans l'ensemble, les grandes affectations du territoire devraient être maintenues pour le futur. Cependant, telles que mentionnées dans le SADR, certaines d'entre elles indiquent des éléments de perspective dans le cadre de la planification du développement. Toutefois, aucun développement de nouvelles rues résidentielles n'est autorisé dans les affectations agricole, forestière et ressources naturelles.

▪ **Affectation agricole (dynamique et viable)**

La mise en valeur agricole constitue l'une des bases de l'occupation du territoire. Les activités agricoles occupent une superficie de 541 km², soit 14 % de la MRC. Les 541 km² (54 149 ha) sont reliés à des entreprises agricoles qui occupent 26 % de la ZAP. Seulement 12 % de la ZAP, ou 262 km² (26 182 ha) sont en culture et localisés principalement dans l'affectation agricole et viable.

En termes de perspectives, les petites superficies actuellement non cultivées pourraient être remises en production agricole. Concomitamment, des superficies actuellement cultivées pourraient retourner en friche ou être reboisées. Même dans

²⁵ MELCC. En ligne disponible : <https://www.quebec.ca/gouv/politiques-orientations/plan-de-protection-du-territoire-face-aux-inondations/gestion-rives-littoral-zones-inondables/projet-regime-transitoire-gestion-zones-inondables-rives-littoral>

²⁶ Schéma d'aménagement et de développement révisé de la MRC d'Abitibi-Ouest (SADR-04). 2e génération. Règlement numéro n° 03-2016. Avis de motion donné le : 15 juin 2016, adopté le : 26 octobre 2016, entrée en vigueur le : 17 mars 2017 (Modifié par le Règlement 06-2018 le : 1er août 2019 et modifié par le Règlement 06-2020 le : 26 février 2021).

un scénario où la diminution du nombre d'entreprises agricoles (162 en 2011) se poursuit, les superficies consacrées à l'agriculture pourraient ne pas connaître une baisse significative. Le nombre de résidents en milieu rural pourrait augmenter si certaines restrictions à l'implantation de résidences sont levées.

▪ **Affectation forestière**

Elle correspond à de vastes superficies de la zone agricole permanente où la forêt est nettement prédominante. Dans cette zone, l'objectif principal est d'optimiser la mise en valeur polyvalente des ressources naturelles et du territoire, ce qui comprend, notamment, l'agriculture, la production et la récolte d'arbres, des usages de plein air légers ou intensifs et d'autres usages.

Dans le futur, l'aménagement forestier pourrait connaître une intensification à certains endroits, tandis que des mesures de conservation pourraient s'appliquer à de nouvelles étendues forestières. Le nouveau régime forestier et la mise en place d'une forêt de proximité pourraient induire des changements importants.

▪ **Affectation ressources naturelles**

Elle couvre des parties de territoire localisées à l'extérieur de la zone agricole permanente, où la forêt prédomine nettement. L'affectation est constituée essentiellement de terres du domaine de l'État. Dans cette zone, l'objectif principal est d'optimiser la mise en valeur polyvalente du territoire et des ressources naturelles. La localisation relativement rapprochée de secteurs habités en fait un lieu propice pour l'intensification de la production de matière ligneuse. Des parties de l'affectation pourraient être considérées pour la création de nouvelles aires protégées.

Les nouvelles résidences principales sont autorisées sur les terres privées. Sur les terres du domaine de l'État, les nouvelles résidences principales sont prohibées, sauf pour consolider les secteurs déjà habités.

▪ **Affectation urbanisation**

Le développement des secteurs construits à l'intérieur des périmètres d'urbanisation dans plusieurs municipalités a conduit à la mise en place de zones prioritaires d'aménagement pour consolider des secteurs déjà construits et rentabiliser des équipements et infrastructures en place.

▪ **Affectation villégiature**

La villégiature constitue un secteur d'activité important. Si la tendance relative à l'augmentation de résidences permanentes se poursuit, la proportion de ces dernières pourrait égaler, voire dépasser la proportion de résidences temporaires. Les demandes d'acquisition de terrains résidentiels en bordure de plans d'eau devraient se poursuivre, tout comme la conversion de chalets en résidences permanentes.

▪ **Affectation récréo-conservation**

Les affectations de récréo-conservation sont destinées à une utilisation prioritairement de conservation, de recherche et à des fins récréatives. Ces zones comportent des éléments du patrimoine naturel et culturel exceptionnels, des aménagements particuliers et des équipements récréatifs.

▪ **Territoires et sites d'intérêt**

Il existe de nombreux territoires et sites naturels ou humanisés qui présentent un grand intérêt sur les plans écologique, patrimonial et paysager. Ils doivent être connus, protégés et mis en valeur. De nombreux autres territoires et sites d'intérêt sont connus par les municipalités, sans être identifiés au présent schéma. Les municipalités sont invitées à les identifier et à établir des mesures de protection et de mise en valeur conséquents.

▪ **Infrastructures**

Les infrastructures concernent plusieurs secteurs d'activité et sont présentes dans les différentes municipalités. Cependant, leur répartition, leur concentration et leur diversité ne sont pas uniformes à travers le territoire. Selon le cas, elles peuvent avoir des impacts significatifs à court, moyen ou long terme sur les MHH pendant les phases de construction et/ou d'entretien. Elles peuvent affecter le drainage et la faune^{27,28}, la fragmentation et la détérioration des habitats des MH²⁹. Les infrastructures de transport concernent : le transport aérien, le réseau ferroviaire, les réseaux récréatifs et utilitaires, les voies cyclables, le réseau de sentiers de véhicules hors route, les parcours de navigation de plaisance, le réseau routier (supérieur, local, d'accès aux ressources, chemins multiusages). Elles sont

²⁷ En ligne disponible : <https://corpus.ulaval.ca/jspui/bitstream/20.500.11794/67372/1/36432.pdf>

²⁸ Foltête, J.-C. Estimer l'impact des grandes infrastructures de transport sur la distribution des espèces : proposition et test d'un protocole méthodologique. In Infrastructures, écosystèmes et paysages. Des liaisons dangereuses ?

²⁹ Girard-Robert, M. 2016. Impact des routes sur la dynamique de colonisation et d'extinction d'amphibiens en milieux humides. (Mémoire de maîtrise). Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue. En ligne disponible : <https://depositum.uqat.ca/id/eprint/706>

susceptibles de modifier les MHH riverains : enlèvement du couvert végétal, remblayage de la rive, creusement ou dragage de plans d'eau, etc. Elles exercent de fortes pressions sur les habitats fauniques et floristiques immédiats ou voisins et constituent une importante menace pour leur sauvegarde³⁰.

Un barrage est susceptible de générer de nombreux impacts, tant environnementaux qu'hydrauliques, et sa construction est évidemment assujettie à une dérogation de façon que ces impacts soient évalués³¹.



Sur le territoire de la MRCAO, on retrouve le barrage Antoine (voir photo 2.2) à Roquemaure entre le lac Abitibi et le ruisseau Antoine, et le barrage Duchat, à Taschereau entre la rivière Loïs et le Lac Duchat. Ces deux barrages sont peu contraignants.

Photo 2.2 : Barrage à La Sarre

³⁰ Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables. Guide d'interprétation. *Version révisée 2015*. 165 pages.

³¹ Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables. Guide d'interprétation. *Version révisée 2015*. 165 pages.

Certains barrages nuisent à la libre circulation du poisson et des sédiments de fond. Il existe quatre barrages sur le territoire (Figure 2.9), dont deux importants qui sont opérationnels. Il s'agit des barrages des petites centrales hydroélectriques La Sarre-1 (LS1) et La Sarre-2 (LS2), à La Sarre. Le premier a été construit en 1928 et le second en 1938. Ils ont été restaurés en 1979 et en 1995. La gestion du barrage LS1 situé sur la rivière du même nom, influence le niveau du contrôle du lac Macamic. Sa cote d'exploitation maximale est de 279,8114 m.

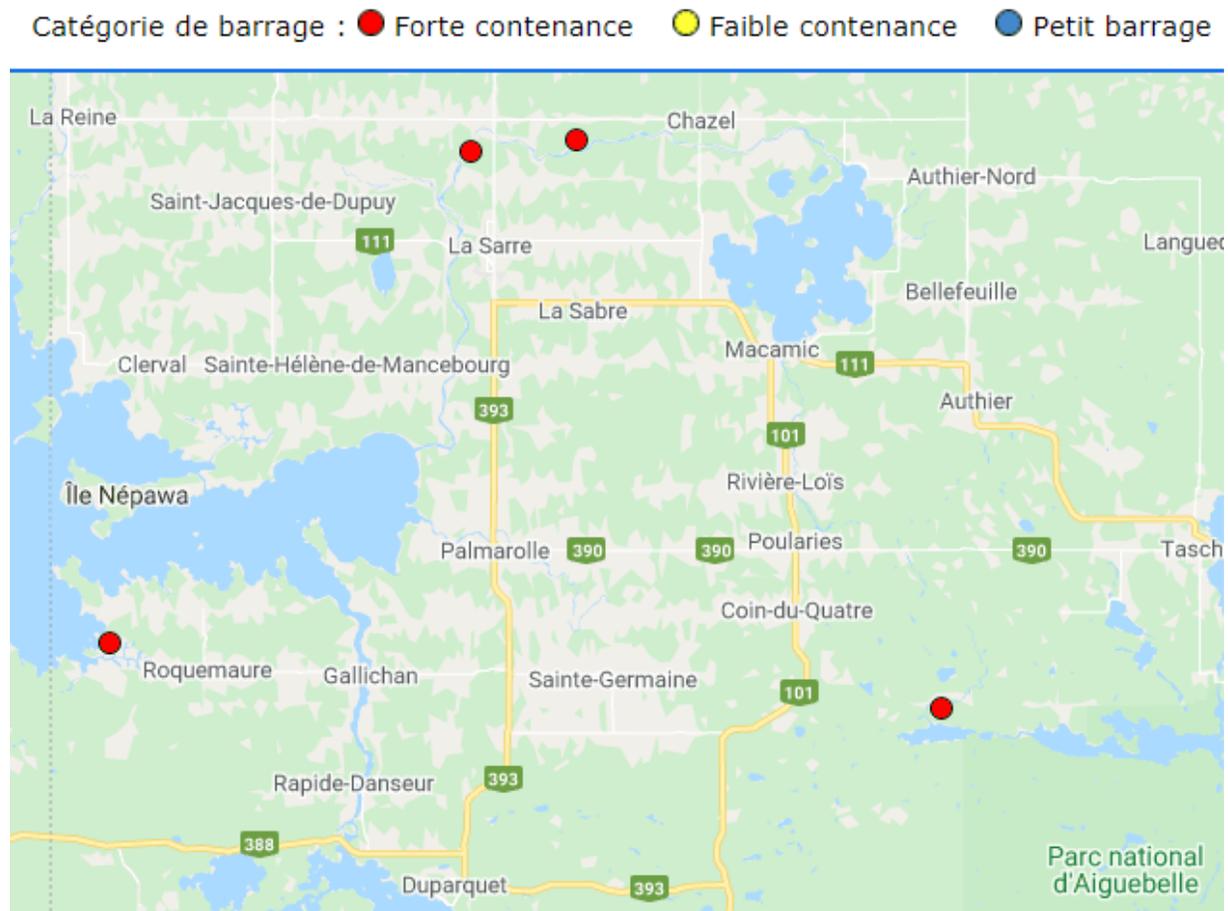


Figure 2.9 : Barrages en Abitibi-Ouest³²

³² Source : CEHQ. En ligne disponible : <https://www.cehq.gouv.qc.ca/barrages/ListeBarrages.asp?region=Abitibi-T%E9miscaminque&Num=08&Tri=No&contenance1=on&contenance2=on&contenance3=on>

▪ **Zones de contraintes**

Les zones de contraintes sont des parties du territoire qui peuvent présenter des risques pour les différents secteurs concernés par l'aménagement du territoire, comme la santé, la sécurité et le bien-être de la population. Elles sont réparties en deux grandes catégories et peuvent avoir des impacts divers sur les MHH :

- les zones de contraintes naturelles : zones inondables, zones d'érosion des rives et de glissements de terrain, zones de contamination de l'eau de puits³³;
- les zones de contraintes d'origine humaine : sources d'approvisionnement en eau potable, sites et dépôts contraignants, sablières et carrières³⁴, barrages hydroélectriques³⁵.

2.2 Contexte environnemental des milieux humides et hydriques



Photo 2.3 : Lac Duparquet (Crédit : Hugo Lacroix)

³³ Les eaux souterraines se répercutent sur la qualité et la quantité des eaux de surface (ruisseaux, rivières, zones humides et lacs) dans lesquelles elles se déversent.

³⁴ Le paragraphe 1 de l'article 14 du RCS prévoit une distance minimale à respecter pour les carrières et sablières et prohibe leur exploitation dans un cours d'eau et dans certains types de milieux humides.

³⁵ Les impacts généralement notés sont : érosion des berges des milieux hydriques, envasement et colmatage du fond de la rivière par les sédiments qui se déposent en amont des ouvrages, etc.

▪ Sources d'information

Afin de brosser le portrait le plus précis possible, les informations utilisées, les plus détaillées et les plus actualisées sont celles disponibles au moment de l'élaboration de ce plan. Le Tableau 2.6 illustre les données disponibles et utilisées parmi la *Liste des données cartographiques disponibles pour l'élaboration des PRMHH*³⁶.

Tableau 2.6 : Liste des données utilisées

Données	Sources	Brève description
Milieux humides		
Cartographie des milieux humides potentiels ³⁷ du Québec (CMHPQ)	MELCC	Les délimitations et les types de milieux humides potentiels
Milieux hydriques		
Géobase du réseau hydrographique du Québec (GRHQ)	MERN MELCC	Le réseau hydrographique comme les lacs et cours d'eau
Base de données des zones inondables (BDZI)	MELCC	Les deux études délimitant les zones inondables de la rivière du Sud à La Sarre et de la rivière Macamic à Authier-Nord
Unités d'analyse géographique		
Bassins hydrographiques multi-échelles du Québec (BDTQ)	MELCC	Les bassins hydrographiques multi-échelles de niveaux 1 à 8
Cadre écologique de référence du Québec (CERQ)	MELCC	La cartographie et classification écologique, qui permet de comprendre l'organisation spatiale des écosystèmes basés principalement sur les facteurs abiotiques
Bilan des perturbations, état des MHH et problématiques		
Utilisation du	MELCC	La classification des milieux forestier,

³⁶ <http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/milieux-humides/plans-regionaux/Liste-donnees-carto.pdf>

³⁷ Les données fournies par le MELCC sur l'identification, la localisation et la classification des milieux humides représentent actuellement la meilleure source d'information, mais elle n'a pas été validée sur le terrain. Ce sont des MH qualifiés de « milieux humides potentiels » et il peut avoir un écart entre les données et la réalité terrain. Dans le cadre du plan d'action, un professionnel devra procéder à des vérifications de terrain, pendant la sélection et la priorisation des MH pouvant faire l'objet de conservation.

Données	Sources	Brève description
territoire		agricole, humide, aquatique et anthropique
Données sur les espèces exotiques envahissantes (EEE)	MELCC	La cartographie localisant les EEE, notamment les espèces floristiques et quelques espèces fauniques
Produits dérivés du <i>Light Detection and Ranging</i> (LiDAR)	MFFP	Les données précises sur l'altitude du sol, la hauteur du couvert forestier (canopée) et les pentes
Données écoforestières	MFFP	Les données écologiques et dendrométriques qui caractérisent le milieu (composition de la végétation, structure, âge, milieu physique, etc.)
Cartographie hydrogéologique du Québec	Divers	Les données des treize études hydrogéologiques régionales réalisées entre 2009 et 2015 dans le cadre du <i>Programme d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines</i>

Recensement des milieux naturels d'intérêt

Registre des aires protégées du gouvernement du Québec	MELCC	Les aires protégées inscrites en vertu de l'article 5 de la Loi sur la conservation du patrimoine naturel
Cartographie des habitats fauniques au Québec	MERN MFFP	Les types d'habitats fauniques suivants : aires de concentration d'oiseaux aquatiques, héronnières, colonies d'oiseaux, aires de confinement du cerf de Virginie, vasières, habitats du rat musqué, aires de fréquentation du caribou et habitats d'espèces vulnérables ou menacés
Données sur les espèces désignées menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées	MELCC MFFP	Les données du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec sur les espèces fauniques et floristiques en situation précaire

Cependant, ces données sont en majorité applicables aux Basses-terres du Saint-Laurent (BTSL) et ne couvrent pas le territoire de la MRCAO. C'est la raison pour laquelle, les données suivantes ne sont pas prises en considération dans le présent PRMHH :

- **Cartographie détaillée des milieux humides** (source : CIC-MELCC), cartographie la plus précise possible des MH;
- **Unité écologique aquatique** (UEA, source : MELCC), cartographie des habitats aquatiques qui identifient et spatialisent les biotopes aquatiques;
- **Occupation du sol des Basses-terres du Saint-Laurent** (source : ECC et MELCC), cartographie qui élabore l'Atlas des territoires d'intérêt pour la conservation dans les Basses-terres du Saint-Laurent;
- **Atlas des territoires d'intérêt pour la conservation dans les Basses-terres du Saint-Laurent** (source : ECC et MELCC), déterminant les territoires d'intérêt pour le maintien de la biodiversité, soit les grands types d'écosystèmes (milieux forestiers, MH, milieux aquatiques, friches, cultures pérennes), mais aussi des milieux aquatiques exceptionnels, des alvars, des colonies d'oiseaux, des éléments fauniques et des occurrences floristiques d'importance.

Par conséquent, comme la cartographie détaillée des MH (CIC-MELCC) ne couvre pas le territoire de la MRCAO, la cartographie des MH potentiels³⁸ du Québec (MELCC) est utilisée.

Les cartes écoforestières et les modèles « light detection and ranging » LiDAR sont disponibles. En les jumelant, elles permettent d'obtenir une précision dans les moindres détails de certaines informations. Cependant, la grande superficie du territoire et l'énorme quantité de MH rendent cet exercice très lourd et moins nécessaire. Il en est de même pour l'analyse des photographies aériennes. Les données LiDAR ont d'ailleurs été jumelées avec les cotes de crues disponibles pour obtenir de manière très précise les zones inondables qui sont intégrées dans le présent plan.

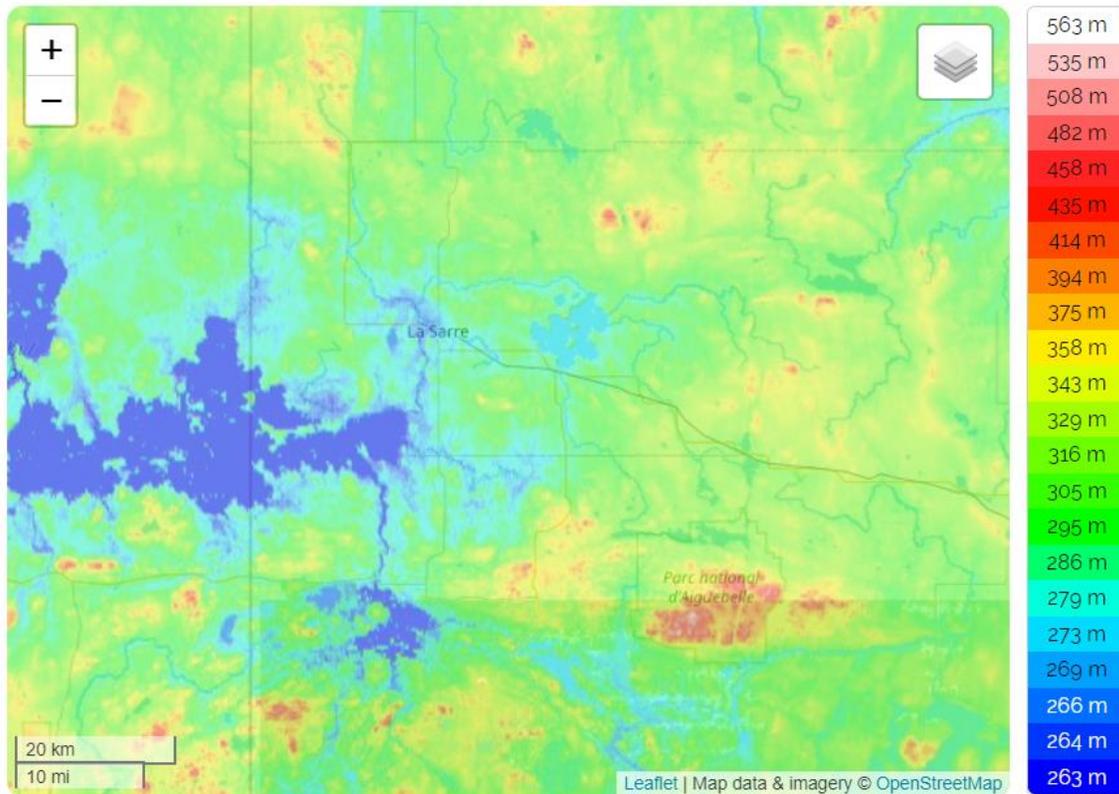
En complément du portrait de la ressource en eau souterraine de la région, le groupe de recherche sur l'eau souterraine de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue a déposé au MELCC, en 2015, le rapport scientifique du *Projet d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines de l'Abitibi-Témiscamingue* (partie 2). Ce projet désigné sous l'acronyme PACES-AT2 est réalisé dans le cadre du *Programme d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines du Québec*. Il inclut le territoire de la MRCAO.

³⁸ Le terme « potentiel » suggère l'existence d'un écart entre les données extraites de la carte et la réalité terrain.

Des données additionnelles ont été produites par l'OBVAJ. Elles quantifient les fonctions écologiques relatives à la biodiversité des MH à l'aide d'une approche multicritère. Les critères de biodiversité analysés sont la productivité primaire, la diversité végétale, la taille et la naturalité de la zone tampon (pression humaine). Ceux-ci sont calculés à l'aide d'une multitude d'indicateurs spatiaux comme la classe structurale, la position physiographique, la diversité de Shannon, la superficie et la proportion de différentes activités sur le territoire. Ces données affichent les moyennes des indices de biodiversité des complexes de MH et des districts écologiques (niveau 4 du cadre écologique de référence du Québec). Un code de couleur permet de distinguer les indices qui suivent un gradient variant de « haut » (bleu) à « bas » (rouge). Les données ne sont malheureusement pas basées sur la Cartographie des MH potentiels du Québec (CMHPQ) à jour. Cette cartographie intègre aussi les terres publiques qui sont cependant exclues du PRMHH. Les catégories ont été modulées par bassin versant individuel. Cela indique que l'indice de biodiversité qui est obtenu pour chaque bassin versant est relatif à ce même bassin versant (ex : Abitibi) et non pas à un indice rapporté à l'ensemble du Québec. Ces données constituent toutefois un excellent indice pour prioriser la biodiversité sur notre territoire.

2.2.1 Topographie

Le relief est passablement plat, plus ou moins vallonné, parsemé de quelques collines. L'altitude moyenne est d'environ 290 mètres au-dessus du niveau de la mer. La majorité des sols actuels est issue de dépôts argileux. Ces terrains plats et imperméables entraînent une forte présence de sols mal drainés. Plus de la moitié du territoire se trouve dans ces classes de drainage imparfait et très mauvais (Figure 2.10).



Abitibi-Ouest, Abitibi-Témiscamingue, Québec, Canada (48.77511 -79.09061)

Figure 2.10 : Topographie du territoire de la MRCAO³⁹

2.2.2 Climat

Sous l’angle climatique, des limitations sont imposées à la pratique de l’agriculture, par une saison sans gel inférieure à 110 jours, par les degrés-jours de croissance inférieure à 2 500 et par des hivers relativement longs. En revanche, l’ensoleillement, la quantité et la répartition des précipitations constituent des atouts. De plus, de nombreuses cultures bénéficient du nombre limité de jours de canicule, des nuits fraîches et de la rosée matinale.

La MRCAO se situe au sud de la zone boréale, en sous-zone de la forêt boréale continue, soit entièrement dans les domaines bioclimatiques de la sapinière à bouleau blanc et de la pessière à mousses (Figure 2.11). Elle est dans le sous-domaine de l’ouest, le relief est peu accidenté et les dénivellations, peu importantes. Le cycle des feux y est également plus court.

³⁹ Source : <https://fr-ca.topographic-map.com/maps/svsj/Abitibi-Ouest/>

Le paysage forestier y est dominé par les peuplements :

- de sapins;
- d'épinettes blanches;
- de bouleaux blancs;
- d'épinettes noires;
- de pins gris;
- de mélèzes;
- de peupliers faux-trembles.

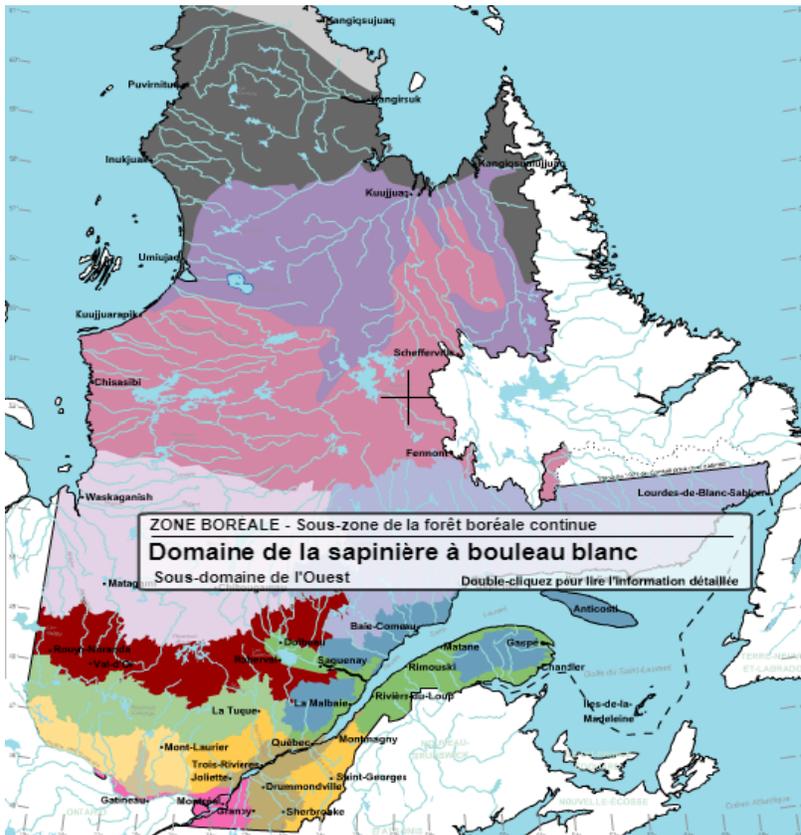


Figure 2.11 : Zones de végétation et domaines bioclimatiques du Québec⁴⁰



La tordeuse des bourgeons de l'épinette (photo 2.4) est le principal facteur de la dynamique forestière de ce domaine, car le sapin baumier y abonde. L'Abitibi-Témiscamingue compte des superficies en défoliation grave et les données du ministère laissent présager que l'infestation va persister dans cette région. Néanmoins, le feu joue également un rôle important dans la dynamique forestière de la région.

Photo 2.4 : Tordeuse des bourgeons d'épinette (TBE)⁴¹

Source : <https://www.lesoleil.com/actualite/environnement/pulverisation-contre-la-tordeuse-des-bourgeons-de-lepinette-dans-lest-du-quebec-1c84030dbe7f302da386e85b719bc6fd>)

2.2.3 Réseau hydrographique

Le réseau hydrographique est un ensemble de rivières et autres cours d'eau permanents ou temporaires, ainsi que des lacs et des réservoirs, dans une région donnée⁴².

2.2.3.1 Vue d'ensemble du territoire

À l'échelle canadienne, soit l'échelle des bassins versants océaniques, le territoire de la MRCAO est presque entièrement inclus dans le bassin versant de la Baie d'Hudson (en bleu). Cependant, il connaît une incursion, sur une superficie peu importante, du cours supérieur de la rivière des Outaouais qui, avec le reste du Québec, appartient au bassin versant de l'océan Atlantique (en vert) (Figure 2.12).

⁴³ Source : <https://mffp.gouv.qc.ca/forets/inventaire/inventaire-zones-carte.jsp#sapBouleauBlanc>

⁴² Gouvernement du Québec. Office québécois de la langue française. 2012. Fiche de terminologie. En ligne disponible : http://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=26521440

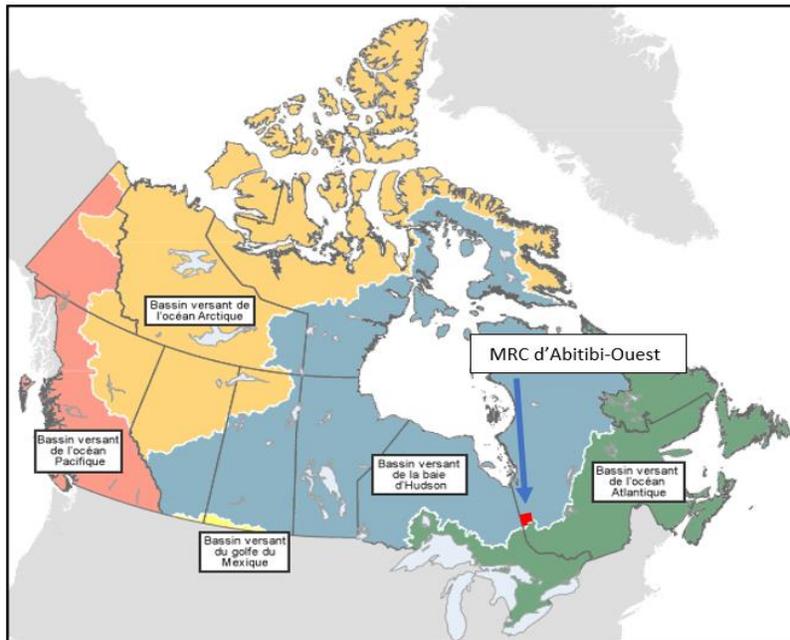


Figure 2.12 : Bassins versants océaniques du Canada⁴³

Le territoire de la MRCAO est situé dans la zone de gestion intégrée de l'eau de l'OBVAJ qui comprend les réseaux hydrographiques des bassins versants de la rivière Abitibi et de la rivière Harricana (Figure 2.13). La zone de gestion intégrée de l'eau de l'organisme de bassin versant de l'Abitibi-Jamésie (OBVAJ) couvre une superficie de 41 939 km². Une partie de cette superficie qui s'étend sur 14 899 km² (35,5 %) se trouve au nord du 49^e parallèle⁴⁴. C'est la seule zone de gestion intégrée de l'eau par bassin versant au Québec qui ne se déverse pas dans le fleuve Saint-Laurent, mais plutôt dans la Baie-James.

La MRCAO ne représente que 8,5 % (soit 3 571 km²) de la superficie du bassin versant de l'Abitibi-Jamésie. Cependant, la majeure partie du territoire se draine vers le lac Abitibi, en direction de l'Ontario.

Dans son ensemble, le territoire de la MRCAO compte deux bassins versants. Le bassin versant de l'Abitibi-Jamésie et le bassin versant Témiscamingue, même si ce dernier n'occupe qu'une infime partie du territoire. Cependant, puisque cette partie du bassin versant Témiscamingue ne comporte aucune terre privée et ne représente pas une superficie pertinente à l'analyse (0,6%), elle n'est pas prise en considération dans le présent PRMHH.

⁴³ Source : Environnement et Changement climatique Canada *Évaluation par bassin versant* [en ligne] <https://ec.gc.ca/eaudouce-freshwater/default.asp?lang=fr&n=D72B6AF9-1>, consulté le 18 octobre 2018

⁴⁴ *Données Québec*.

2.2.3.2 Sous bassins versants

Le bassin versant océanique de la Baie d’Hudson (nord de la ligne de partage des eaux) inclut le bassin versant Abitibi-Jamésie qui, à son tour, englobe les sous bassins versants de la rivière Abitibi et de la rivière Harricana.

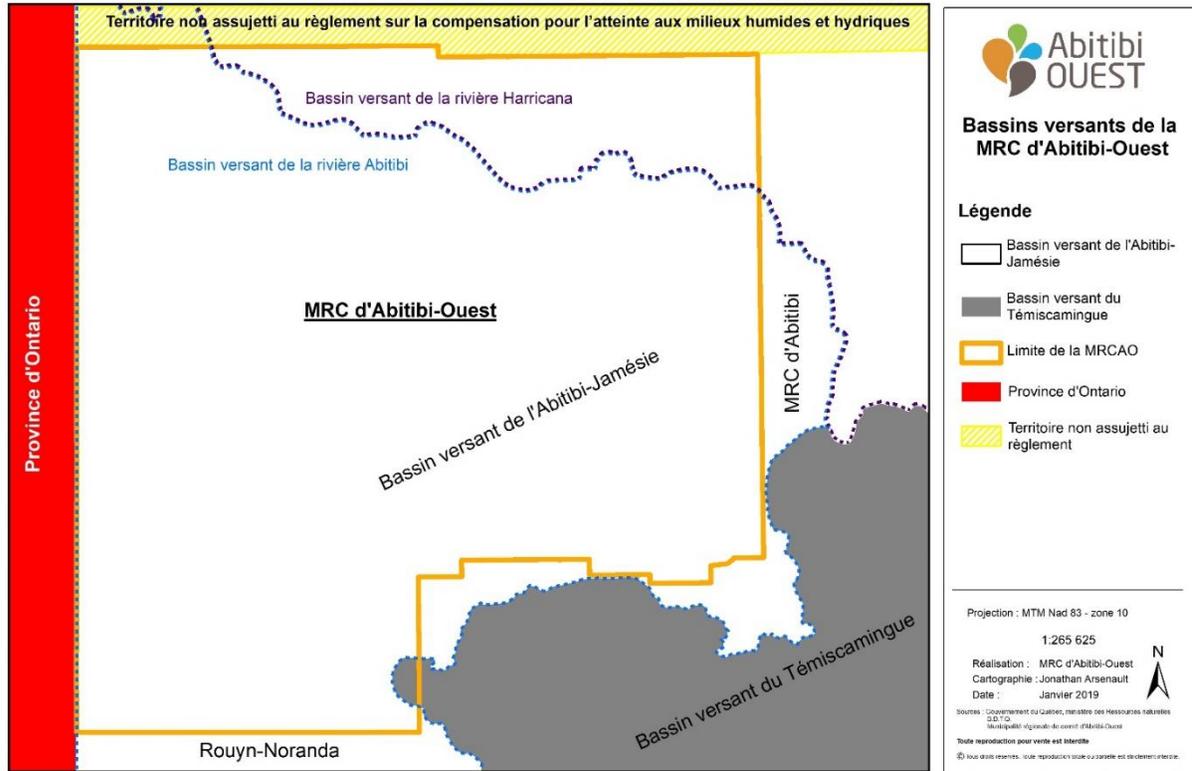


Figure 2.13 : Bassins versants de la MRCAO⁴⁵

Le niveau 4 de découpage indique 264 sous-bassins versants sur l’ensemble du territoire (Figure 2.14).

⁴⁵ Source : MRC d’Abitibi-Ouest. OBVAJ

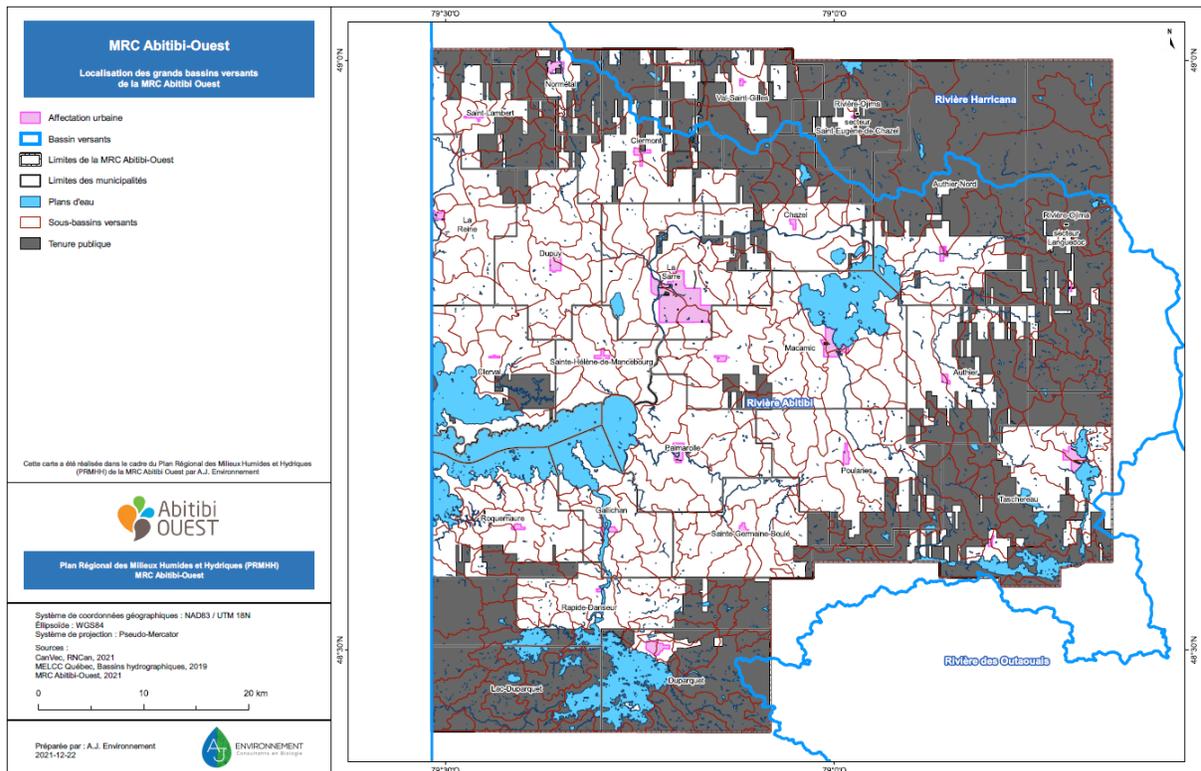


Figure 2.14 : Carte des sous bassins versants (niveau 4)

▪ **Sous bassins versants de la rivière Abitibi**

▪ **LOCALISATION**

La MRCAO se situe en amont du bassin versant de la rivière Abitibi qui couvre en grande partie son territoire. Le bassin versant de la rivière Abitibi est situé à l’ouest de la zone de gestion intégrée de l’eau de l’OBVAJ. Il est bordé à l’est par le bassin versant de l’Harricana et délimité au sud par la ligne de partage des eaux du Québec. Ce bassin versant se situe à la tête de l’aire de drainage du sud-ouest de la Baie d’Hudson. Couvrant une superficie de 108 500 km², ce bassin versant est le plus grand des bassins versants de niveau 1 de la zone de gestion intégrée de l’eau de l’OBVAJ⁴⁶.

⁴⁶ OBVAJ. 2012. Description du réseau hydrographique – bassin versant de la rivière Abitibi. 187 pages.

On retrouve seulement 3,9 % de sa superficie en sol québécois, soit 4 228 km² dont 74,5 % se trouve sur la MRCAO. La rivière principale de ce bassin versant, la rivière Abitibi, est longue de 80 km. Elle recueille les eaux de plusieurs grandes rivières avant de se déverser directement dans la Baie-James (OBVAJ).

▪ DÉCOUPAGE

Son découpage en sous-bassins de niveau 3 identifie quatre principaux sous bassins dont l'exutoire est le lac Abitibi. Ces quatre sous-bassins versants concernent les cours d'eau suivants :

- le sous bassin versant de la Reine, d'une superficie de 468,8 km², drainé par la rivière La Reine;
- le sous bassin versant de La Sarre, d'une superficie de 1 892 km², principalement drainé par les rivières Lois et Bellefeuille qui affluent vers le lac Macamic puis par la rivière La Sarre;
- le sous bassin versant de Dagenais, d'une superficie de 883,5 km², drainé par la rivière Dagenais;
- le sous bassin versant de Duparquet d'une superficie de 1 207,2 km², qui est principalement drainé par la rivière Kanasuta, alimentée par le lac Dasserat, puis par la rivière Duparquet approvisionnée par le lac Duparquet.

Ces sous bassins versants sont disposés en corolle autour du lac Abitibi⁴⁷. Les abords du lac Abitibi non compris dans un de ces sous bassin versant s'écoulent directement vers la rivière ou le lac Abitibi.

Le niveau 3 de découpage permet aussi d'identifier 11 autres sous bassins versants de moindre envergure. Ils concernent les cours d'eau suivants : Ruisseau Antoine, Rivière Cachée, Cours d'eau Caouette, Ruisseau Cossette, Ruisseau Le Moine, Rivière Maine, Rivière Matawasaga, Ruisseau Murray, Cours d'eau Proulx, Rivière du Québec, Ruisseau Saugeen. En plus des quatre identifiés plus haut, le nombre de sous bassins versants passent à 15 (Figure 2.15).

⁴⁷ OBVAJ. En ligne disponible : <http://obvaj.org/bassin-versant-de-riviere-abitibi/>

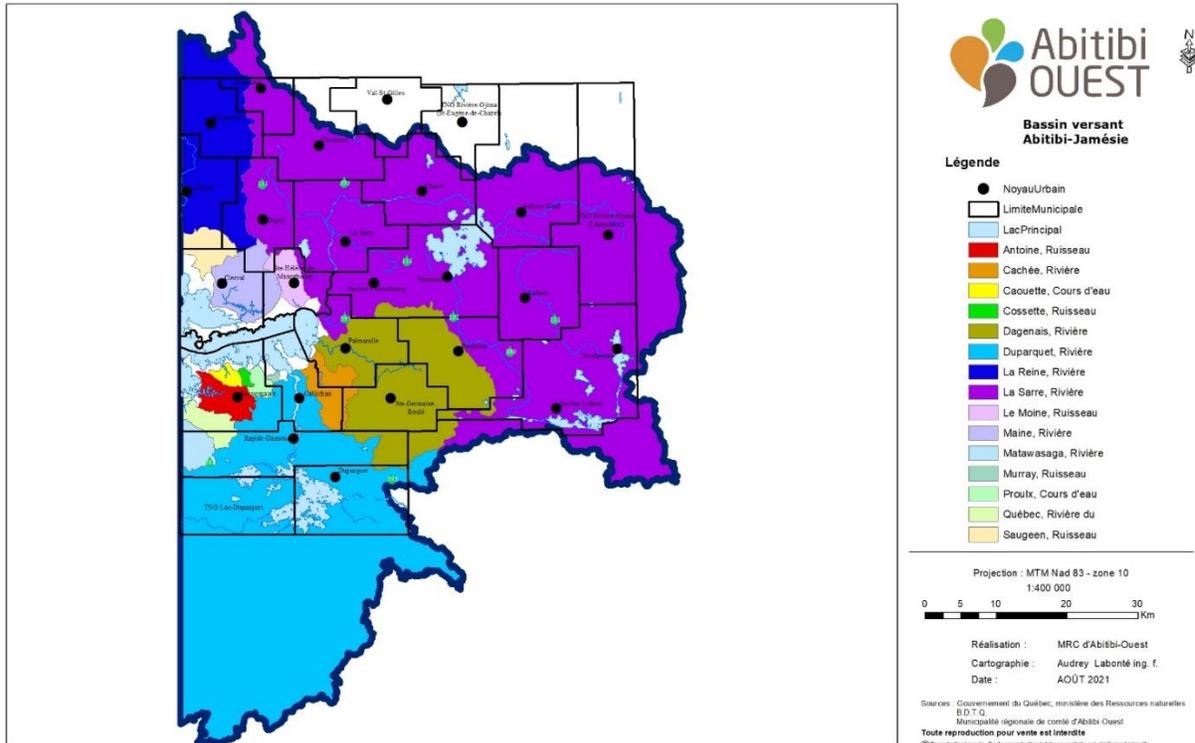


Figure 2.15 : Carte des 15 sous-bassins versants (niveau3)

▪ PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

La partie de ce bassin versant située sur le territoire de l’Abitibi-Ouest est marquée par les propriétés physico-chimiques naturelles propres au territoire et qui occasionnent certaines problématiques, comme le taux naturellement élevé de phosphate dans les couches argileuses (OBVAJ, 2012). Elle est caractérisée par une prédominance de l’industrie agricole même si les activités industrielles sont faibles. Elle est aussi marquée par une occupation sur plusieurs générations. Un fort sentiment d’appartenance au bassin versant de la rivière Abitibi est exprimé par des citoyens impliqués.

Le bassin versant de la rivière Abitibi est non seulement le bassin versant le plus densément peuplé de la zone de gestion de l’eau de l’OBVAJ, mais aussi celui où se retrouve le plus de noyaux urbains (OBVAJ, 2012). En 2018, la densité de population de la MRC atteint 5,8 habitants au km². Cette moyenne est inférieure à la densité provinciale (6,4 h/km²), mais supérieure à celle de l’Abitibi-Témiscamingue (2,3 h/km²). Elle est évidemment plus élevée à La Sarre (47,9 h/km²). Pour les secteurs sud, nord et est, la densité se situe entre 3,6 et 4,3 h/km². Il est important de préciser que ces trois secteurs comptent d’importantes superficies en territoire public non habité, ce qui explique leur densité peu élevée.

Étant donné que la majorité du bassin versant se trouve en Ontario, la portion étudiée par l'OBVAJ n'est qu'une sous-unité du bassin versant de la rivière Abitibi. Les informations sont aussi plus difficiles d'accès. Les effets des activités anthropiques pouvant entraîner des conséquences sur la qualité de l'eau proviennent de l'Ontario.

▪ *Sous bassins versants de la rivière Harricana*

▪ LOCALISATION

Le bassin versant de la rivière Harricana, d'une superficie de 16 674 km², chevauche deux régions administratives du Québec : l'Abitibi-Témiscamingue et le Nord-du-Québec. Son principal cours d'eau, la rivière Harricana, prend sa source dans les lacs Mourier, Lemoine, De Montigny et Blouin situés près de Val-d'Or. Il se jette dans la Baie James et donc dans la Baie d'Hudson, au nord de la frontière entre l'Ontario et le Québec. Avec ses 553 km de longueur, la rivière Harricana constitue une voie navigable de 170 km, faisant d'elle la deuxième voie de navigation fluviale au Canada⁴⁸.

Les rivières rejoignent leurs exutoires en coulant vers le nord. Les petits ruisseaux et les cours d'eau intermittents mis à part, on compte près de 700 rivières dans le bassin versant de l'Harricana, dont les plus connues ou imposantes sont les rivières Bourlamaque (58 km de long), Héva (19 km), Wawagotic (182 km), Théo (93 km), Octave (54 km), Samson (55 km), Angle (68 km), Piché (13 km), Davy (53 km), Turgeon (328 km), etc. (OBVAJ, 2012). La partie du bassin versant Harricana qui se trouve au nord-est de la MRCAO (rivières Turgeon, Perdrix et Authier) part de l'est de Normétal et se situe plus au nord que les secteurs urbains de Clermont, Chazel, Authier-Nord et Languedoc. Cependant, elle englobe Val-St-Gilles et St-Eugène-de-Chazel.

▪ PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

La partie du bassin versant de la rivière Harricana située dans le territoire représente 13% de la superficie de la MRC et est constituée surtout de terres publiques (89%). Elle n'a pas les mêmes caractéristiques que la partie du bassin versant située hors du territoire de la MRCAO. Le bassin versant, dans une large mesure, est caractérisé par la forte présence d'activités industrielles, notamment avec la prédominance de l'industrie minière. Il est marqué par la présence des grands centres, une densité de population élevée, un milieu professionnel exacerbé et par l'achat de résidences secondaires. Il est caractérisé par un faible sentiment d'appartenance au territoire. La mobilisation citoyenne y est difficile. Seule une superficie de 1870 hectares est en milieux humides sur les terres privés, soit seulement 2% des MH en terres privés de la MRCAO.

⁴⁸ OBVAJ. 2012. Description du réseau hydrographique – bassin versant de la rivière Harricana. 186 pages.

2.2.4 Milieux humides

La MRCAO est située dans une partie du Québec où les MH occupent 31% et plus de la superficie du territoire⁴⁹.

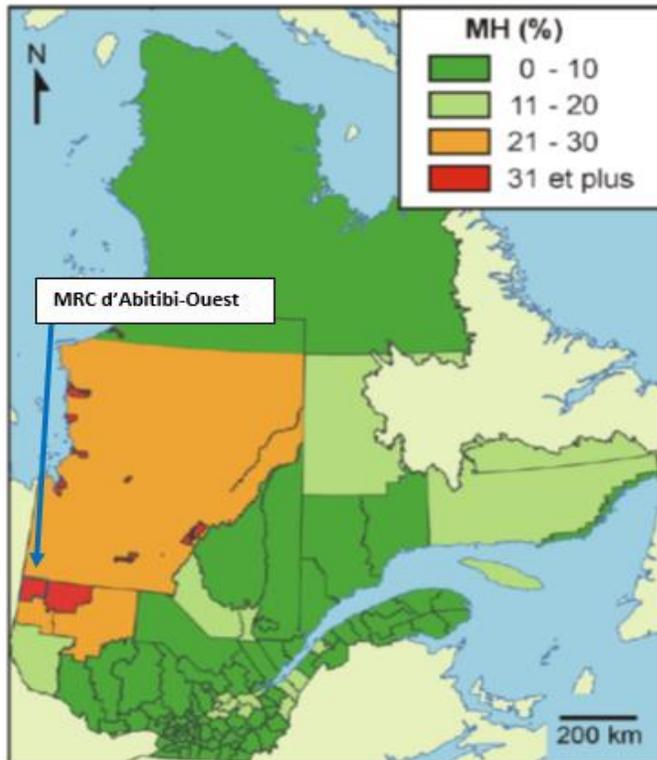


Figure 2.16 : Milieux humides au Québec

2.2.4.1 Importance des milieux humides

Les MH sont des écosystèmes qui constituent l'ensemble des sites saturés d'eau ou inondés pendant une période suffisamment longue pour influencer la nature du sol ou la composition de la végétation^{50,51}. Ils se caractérisent par la présence, permanente ou temporaire, en surface ou à faible profondeur dans le sol, d'eau stagnante ou courante, douce, saumâtre ou salée.

Ils peuvent être d'origine naturelle (perturbés ou non) ou artificielle. Souvent en position de transition entre les milieux terrestres et aquatiques proprement dits, ils se distinguent par une faible épaisseur de la colonne d'eau, par la présence de sols

⁴⁹ Source : Pellerin, Poulin et Lavallée. 2013. Analyse de la situation des milieux humides au Québec et recommandations à des fins de conservation et de gestion durable.

⁵⁰ MELCC: <https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/rives/milieuxhumides.htm>

⁵¹ Couillard, L. et Grondin, P. 1986. La végétation des milieux humides du Québec, Québec, Les Publications du Québec, 400 p.

hydromorphes ou non évolués, tels que des gleysols ou des sols organiques, et par une végétation dominante composée de plantes hygrophiles ou capables de tolérer des inondations périodiques. En l'absence de végétation, un site peut être défini comme MH lorsqu'il présente un substrat saturé au moins une partie de la saison de croissance et qu'il est situé, ou était situé, à l'intérieur ou à proximité d'un milieu aquatique, ou d'un MH présentant une végétation hygrophile. Au Québec, les MH incluent notamment les eaux peu profondes (< 2 m), marais, marécages et tourbières. Ils peuvent être en lien direct ou non avec le réseau hydrographique de surface »⁵².

Les MH jouent un rôle important dans la prévention des catastrophes naturelles. Ils interviennent dans la gestion de la ressource en eau en alimentant les nappes d'eau souterraines et les cours d'eau. Ils préviennent les dommages causés par les inondations en régularisant l'effet des précipitations. En stabilisant les sols, la végétation des MH freine les effets érosifs du vent. Aussi, elle contribue à dissiper la force des vagues et des marées ainsi que l'érosion des rives par le courant⁵³.

Les attributs écologiques uniques et diversifiés des MH leur confèrent une variété de fonctions utiles à l'être humain⁵⁴. Les MH constituent des écosystèmes uniques, riches en nutriments, où coexistent des habitats terrestres et aquatiques. Ils se forment lorsque de l'eau est emprisonnée en raison d'un drainage insuffisant, d'inondations occasionnelles⁵⁵. Les MH font partie des habitats les plus productifs au monde. Ils offrent une plus grande diversité d'espèces et un cycle nutritif plus important que plusieurs autres écosystèmes, y compris les forêts pluviales et les récifs coralliens. Ils jouent plusieurs rôles, dont les suivants : filtrent les sédiments et les substances toxiques; procurent un habitat et une source de nourriture à un large éventail d'espèces; contribuent de façon importante au cycle hydrologique; offrent de nombreuses possibilités récréatives⁵⁶.

⁵² Définition inspirée de Cowardin et al. 1979; Couillard et Grondin 1986; Buteau et al. 1994; Groupe de travail national sur les terres humides 1997; Barnaud 1998; Tiner 1999; Mitsch et Gosselink 2007. In Pellerin, S. et Poulin, M. 2013. Analyse de la situation des milieux humides au Québec et recommandations à des fins de conservation et de gestion durable. Rapport final pour le ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs. 104 pages.

⁵³ Organisme de bassin versant Abitibi-Jamésie (OBVAJ).

⁵⁴ Costanza, R., Daly H.E. et Bartholomew J.A. 1991. « Goals, agenda, and policy recommendations for ecological economics ». Dans Costanza, R (dir.) Ecological economics : the science and management of sustainability, p. 1-21, New York, Columbia University Press, 525 p.

⁵⁵ Conservation de la nature Canada :

<https://www.natureconservancy.ca/fr/nos-actions/ressources/conservation-101/milieux-humides-101.html>

⁵⁶ Conservation de la nature Canada : <https://www.natureconservancy.ca/fr/nos-actions/ressources/conservation-101/milieux-humides-101.html>

Il est donc primordial de conserver ces milieux, particulièrement dans les régions où le développement urbain a contribué à leur dégradation ou à leur disparition⁵⁷.

2.2.4.2 Recensement et description des milieux humides dans la MRCAO

Il existe plusieurs types de MH dans la MRCAO. Les principaux sont : les tourbières, les marais, les marécages et les eaux de surface peu profondes. Ils ont fait l’objet d’une définition pour mieux les distinguer (Figure 2.17).

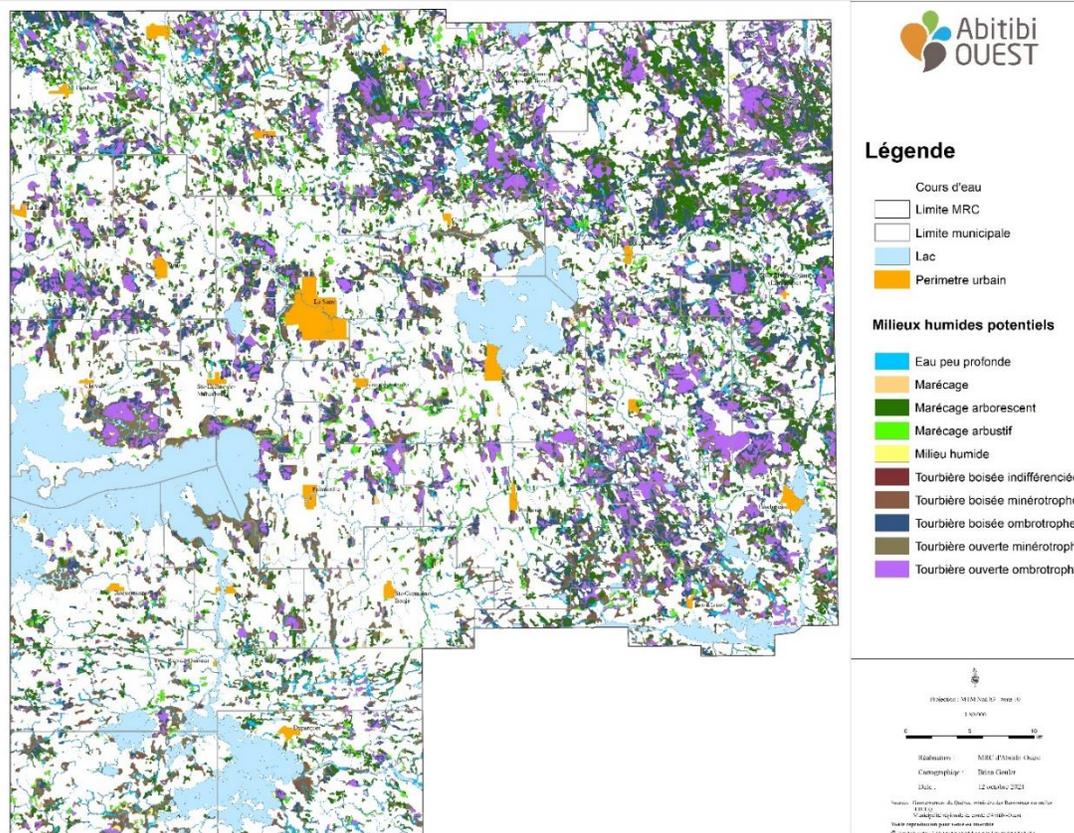


Figure 2.17 : Répartition des types de MH dans le territoire

■ Étangs ou eaux peu profondes

Un étang est un MH dont le niveau d’eau en étiage est inférieur à 2 mètres. Il y a présence de plantes aquatiques flottantes ou submergées ainsi que de plantes émergentes dont le couvert fait moins de 25 % de la superficie du milieu⁵⁸. L’eau peu profonde regroupe les MH de type eau peu profonde dont le niveau d’eau est inférieur à 2 mètres, comme les étangs, incluant ceux qui sont temporaires (ex : fonte des neiges).

⁵⁷ MELCC

⁵⁸ Ministère du Développement durable, de l’Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC). Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables. Guide d’interprétation. Version révisée 2015. 165 pages.

Marécage : Site dominé par une végétation ligneuse, arbustive ou arborescente (représentant plus de 25 % de la superficie du milieu) croissant sur un sol minéral de mauvais ou de très mauvais drainage.

Le marécage riverain est soumis à des inondations saisonnières ou est caractérisé par une nappe phréatique élevée et une circulation d'eau enrichie de minéraux dissous. Le marécage isolé, quant à lui, est alimenté par les eaux de ruissellement ou par des résurgences de la nappe phréatique. Les marécages sont divisés par la strate arborescente, qui inclut toutes les espèces ligneuses de 4 mètres de haut et la strate arbustive inclut les espèces ligneuses de moins de 4 mètres de haut.

Photo 2.5 : Marais Antoine (Crédit Mathieu Dupuis)



Les marais sont des sites dominés par une végétation herbacée (émergente, graminéoïde ou latifoliée) croissant sur un sol minéral ou organique. Les arbustes et les arbres, lorsqu'ils sont présents, couvrent moins de 25 % de la superficie du milieu. Le marais est généralement rattaché aux zones fluviales, riveraines et lacustres, le niveau d'eau variant selon les marées, les inondations et l'évapotranspiration. Un marais peut être inondé de façon permanente, semi-permanente ou temporaire.

Les marais Antoine et Roquemaure sont considérés comme des marécages dans la classification du ministère.

▪ **Tourbières**

Les tourbières sont des MH où la production de matière organique, peu importe la composition des restes végétaux, a prévalu sur sa décomposition. Elles sont caractérisées par leur accumulation de tourbe qui constitue un sol organique sur plus de 30 cm de profondeur. Elles peuvent être ouvertes (non boisées) (moins de 25 %

de couvert forestier) ou boisées (plus de 25 % de couvert forestier). Leurs sols sont mal ou très mal drainés et la nappe d'eau souterraine se situe au même niveau que le sol ou près de sa surface.

Selon leur source d'alimentation en eau, on reconnaît deux grands types de tourbières : ombrotrophe et minérotrophe⁵⁹. En présence d'une végétation ligneuse de plus de 4 mètres, dont le couvert est supérieur à 25 %, la tourbière est dite boisée.

- Les **tourbières minérotrophes** constituent des MH alimentés autant par la pluie que par les eaux de circulation qui se sont enrichies en minéraux à leur contact avec les sols entourant les tourbières. La végétation se compose surtout d'arbustes bas, tels que : *Myrica gale*, *Betula pumila* et *Salix pedicellaris*, d'herbacées comme *Carex exilis*, *Carex aquatilis* et *Menyanthes trifoliata*, de mousses brunes (ex. *Campylium stellatum* et *Tomenthypnum nitens*) et de sphaignes spécifiques aux milieux riches (ex. *Sphagnum warnstorffii*).
- Les **tourbières ombrotrophes** constituent des MH alimentés essentiellement par les eaux issues des précipitations (pluie et neige). La végétation se compose surtout d'épinettes noires, généralement de faible hauteur, d'éricacées, de sphaignes de milieux pauvres (ex. *S. capillifolium*) et, plus rarement, d'herbacées. Ces dernières correspondent à des espèces particulières, notamment le *Carex oligosperma* et le *Trichophorum cespitosum* (Leboeuf et al, 2012).

▪ **Milieux humides inconnus**

Les MH inconnus regroupent les MH dont le type est inconnu. Ils ne représentent que 1,5% des MH, dont 0,5% en territoire privé (Tableau 2.7).

2.2.4.3 Répartition des milieux humides dans le territoire de la MRCAO

▪ **Superficies totales de MH**

Dans le territoire de la MRCAO, les MH⁶⁰ couvrent une superficie totale de 119 010 ha (Tableau 2.7). Cette superficie représente 32,9 % du territoire de la MRCAO. D'après l'OAT (2021)⁶¹, cette superficie la place au troisième rang des MRC (ou territoires équivalents) au Québec, en termes de proportion de territoire occupé par ces milieux; le territoire d'Eeyou Istchee et celui de la MRC Abitibi occupent respectivement les première et deuxième places⁶².

⁵⁹ Leboeuf, A. Dufour, E et Grondin, P. 2012. Guide d'identification des milieux humides du Nord du Québec par images satellites. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction des inventaires forestiers et Direction de la recherche forestière, 34 p.

⁶⁰ D'après la carte « Potentiel de milieux humides » du MELCC, 2019.

⁶¹ Observatoire de l'Abitibi-Témiscamingue (OAT). 2021. Portrait MRC d'Abitibi-Ouest.

⁶² Stéphanie Pellerin et Monique Poulin, Analyse de la situation des milieux humides au Québec et recommandations à des fins de conservation et de gestion durable, pour le ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, avril 2013.

Tableau 2.7 : Superficies de MH (ha) par classe et par tenure

Type de MH	En terres privées	%	En terres publiques	%	Total général	%_Total général
Étang	2 988,0	2,5	4 526,9	3,8	7 514,9	6,3
Marécage non classé	976,0	0,8	423,0	0,4	1 399,0	1,2
Marécage arborescent	10 776,5	9,1	17 582,0	14,8	28 358,5	23,8
Marécage arbustif	5 261,5	4,4	1 871,1	1,6	7 132,6	6,0
MH non classé	603,0	0,5	1 190,8	1,0	1 793,8	1,5
Tourbière boisée indifférenciée	23,5	0,0	14,3	0,0	37,8	0,0
Tourbière boisée minérotrophe	4 656,7	3,9	5 484,5	4,6	10 141,2	8,5
Tourbière boisée ombrotrophe	8 398,7	7,1	13 025,0	10,9	21 423,7	18,0
Tourbière ouverte minérotrophe	9 354,7	7,9	8 310,5	7,0	17 665,2	14,8
Tourbière ouverte ombrotrophe	8 551,4	7,2	14 991,9	12,6	23 543,3	19,8
Total général	51 590,0	43,3	67 420,0	56,7	119 010,0	100,0

Source : MRCAO. MELCC : La cartographie des MH potentiels du Québec (CMHPQ)⁶³

⁶³ Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. Cartographie des milieux humides potentiels du Québec. Guide de l'utilisateur – version 2019. 2019. 26 p.

Les tourbières et les marécages représentent respectivement 61⁶⁴ et 31% de l'ensemble (Figure 2.18).

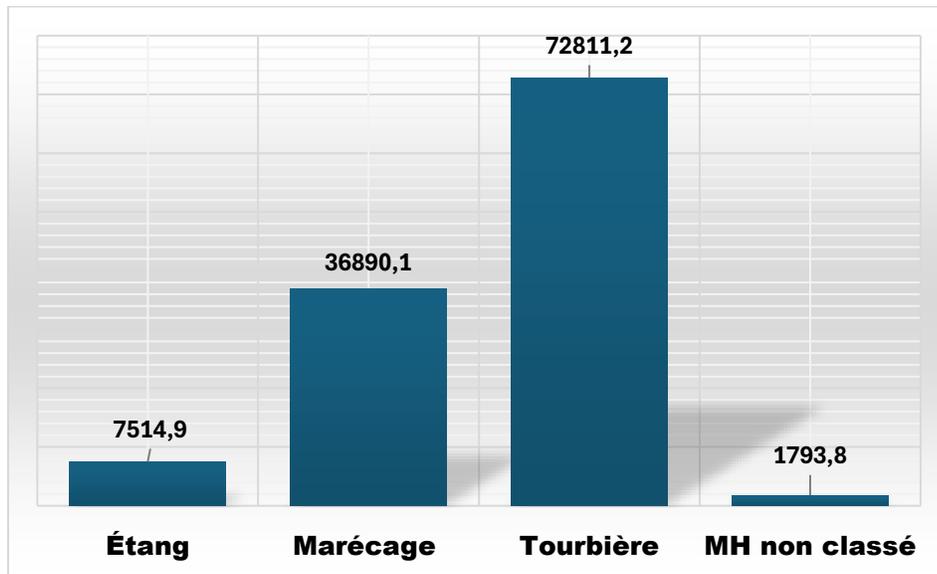


Figure 2.18 : Superficies de MH par type dans le territoire

Par tenure des terres

Le territoire est divisé en deux grandes tenures : les terres publiques et les terres privées (Figure 2.19).

⁶⁴ La très grande majorité (près de 85 %) des superficies des MH du Québec est constituée de tourbières. (Source : Pellerin, Poulin et Lavallée. 2013. Analyse de la situation des milieux humides au Québec et recommandations à des fins de conservation et de gestion durable).

▪ **Par affectation**

Les MH sont disséminés un peu partout sur le territoire dans les différentes affectations (Figure 2.20).

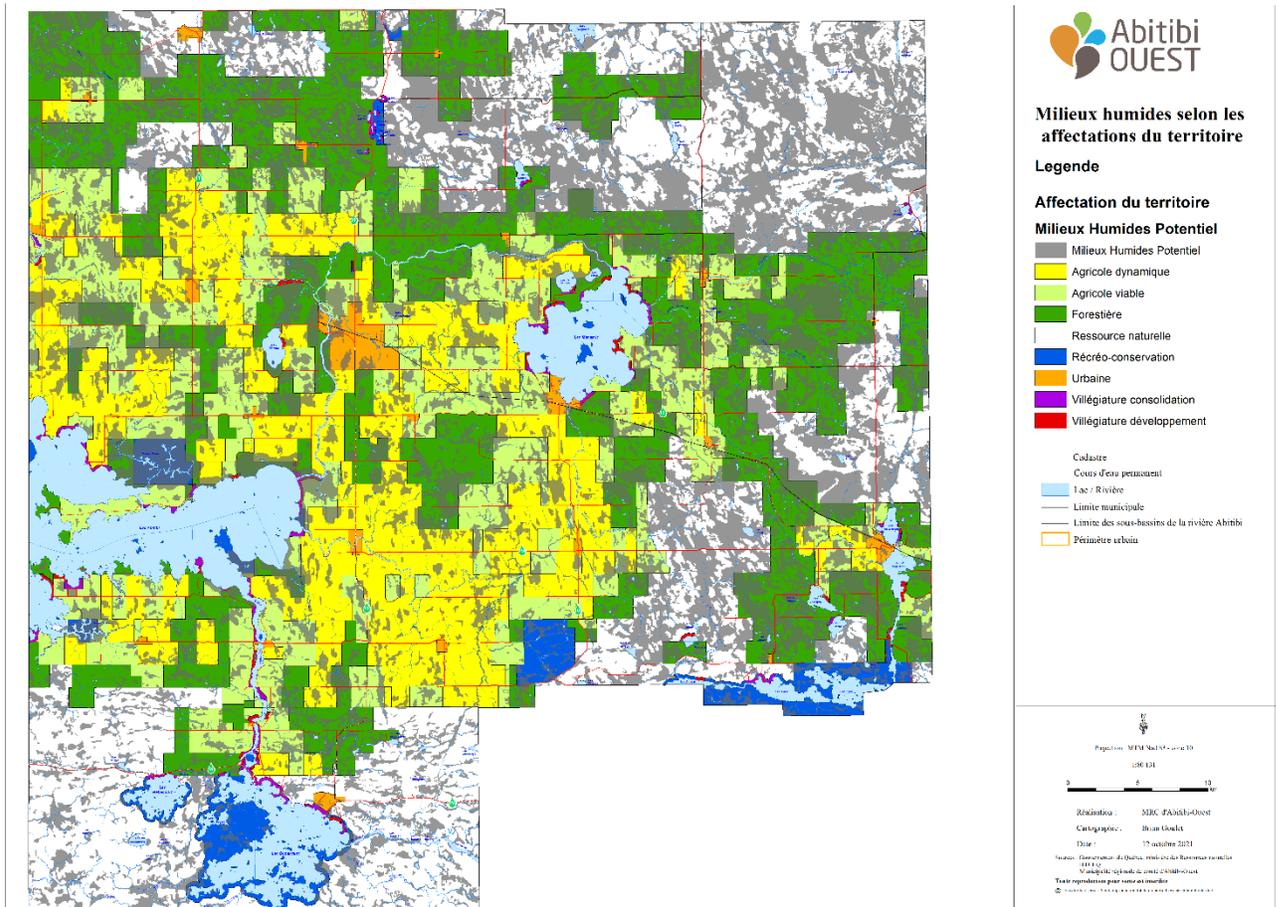


Figure 2.20 : Localisation des MH dans les différentes affectations du territoire

Parmi les affectations, celles « ressources naturelles » et « forestière » renferment plus de MH avec respectivement 49 098 ha (41%) et 39 956 ha (33 %) (Figure 2.21).

Dans les différentes affectations, ce sont les tourbières qui occupent plus de superficies avec un total de 61% (soit 35 % pour les tourbières ouvertes et 26 % pour les tourbières boisées). Elles sont plus présentes dans les affectations « ressources naturelles » et « forestière ». Les marécages suivent avec 31% (soit 24 % pour les marécages arborescents et 6 % pour les marécages arbustifs ainsi que 1 % pour les marécages non spécifiés). Les étangs et les MH non spécifiés ne représentent respectivement que 6 % et 2 % des MH répartis dans les différentes affectations.

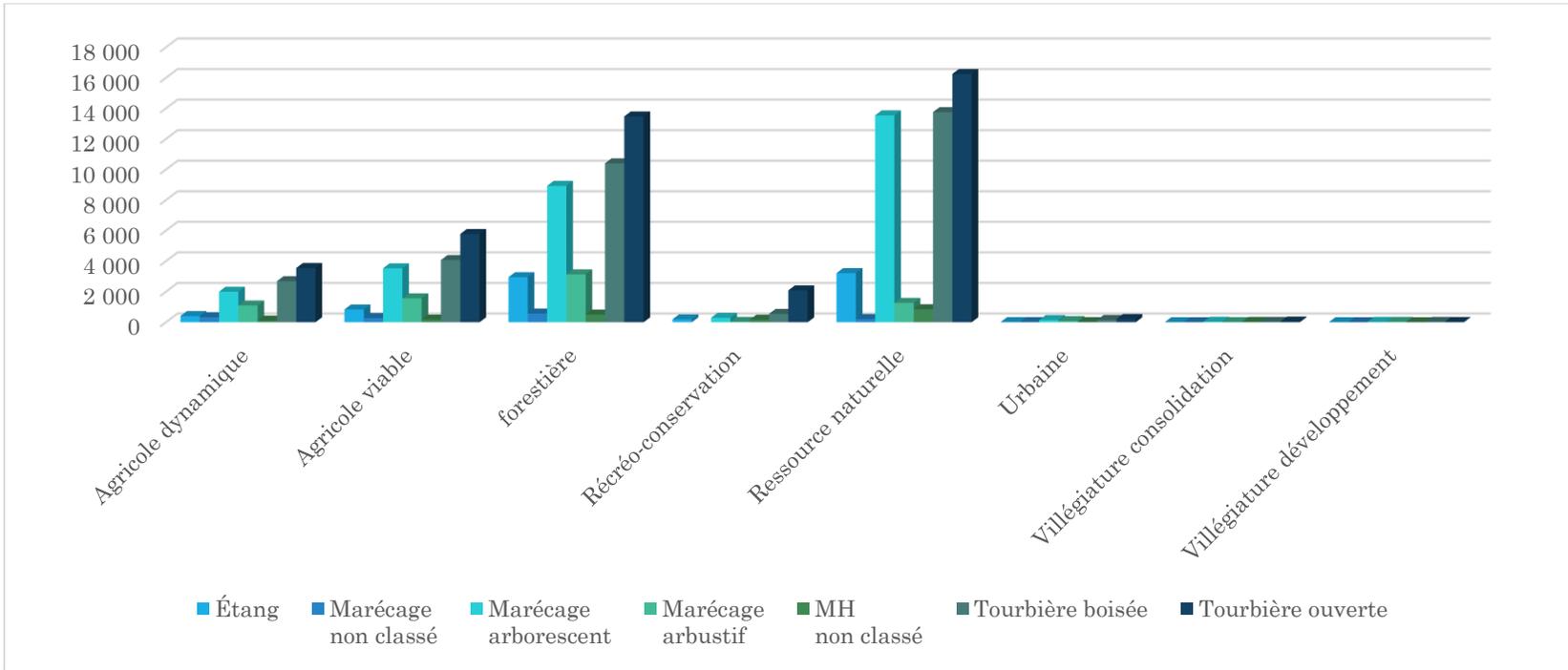


Figure 2.21 : Superficies de MH par classe et par affectation (en ha)

Dans l’affectation urbaine, les MH occupent 621 ha, soit 38 % des espaces vacants disponibles (1 626 ha) pour le développement de la MRCAO (Tableau 2.8).

Tableau 2.8 : MH à l’intérieur de l’affectation urbaine dans la MRCAO

	Superficie ha	%
Affectation urbaine	3 194	
Espaces construits	1 568	49
Espaces vacants	1 626	51
Milieu humide	621	38
Milieu terrestre	1 004	62

Source : MRCAO_MELCC

Dans le territoire privé, il y a plus de MH dans les affectations « forestière » (21 664 ha), « agricole viable » (15 958 ha), « agricole dynamique » (10 137 ha) (Tableau 2.9).

Tableau 2.9 : Répartition des types de MH par affectation dans le territoire privé

Type de MH	Agricole dynamique	Agricole viable	Forestière	Récréo-conservation	Ressource naturelle	Urbaine	Villégiature consolidation	Villégiature développement	Total privé
Étang	399,0	807,6	1 498,5	9,1	258,6	12,7	1,4	1,2	2 988,1
Marécage	331,0	270,4	333,3	0,0	23,8	9,4	5,1	3,0	976,0
Marécage arborescent	1 992,0	3 485,2	4 450,8	6,0	655,2	144,4	21,1	21,9	10 776,6
Marécage arbustive	1 079,3	1 537,7	2 298,2	1,3	232,3	74,9	8,7	29,3	5 261,7
MH non classé	106,4	170,7	245,7	17,4	27,9	8,4	23,9	2,6	603,0
Tourbière boisée indifférenciée	0,0	4,0	13,9	0,0	5,6	0,0	0,0	0,0	23,5
Tourbière boisée minérotrophe	1 125,8	1 407,2	1 686,6	5,4	337,3	78,1	1,0	15,3	4 656,7
Tourbière boisée ombrotrophe	1 560,7	2 616,2	3 699,9	33,3	387,7	70,2	22,3	8,3	8 398,6
Tourbière ouverte minérotrophe	2 093,6	2 764,6	3 719,5	289,0	319,1	130,4	26,2	12,4	9 354,8
Tourbière ouverte ombrotrophe	1 449,8	2 895,0	3 717,6	56,5	351,8	57,7	20,6	2,4	8 551,4
Total	10 137,6	15 958,6	21 664,0	418,0	2 599,3	586,2	130,3	96,4	51 590,4

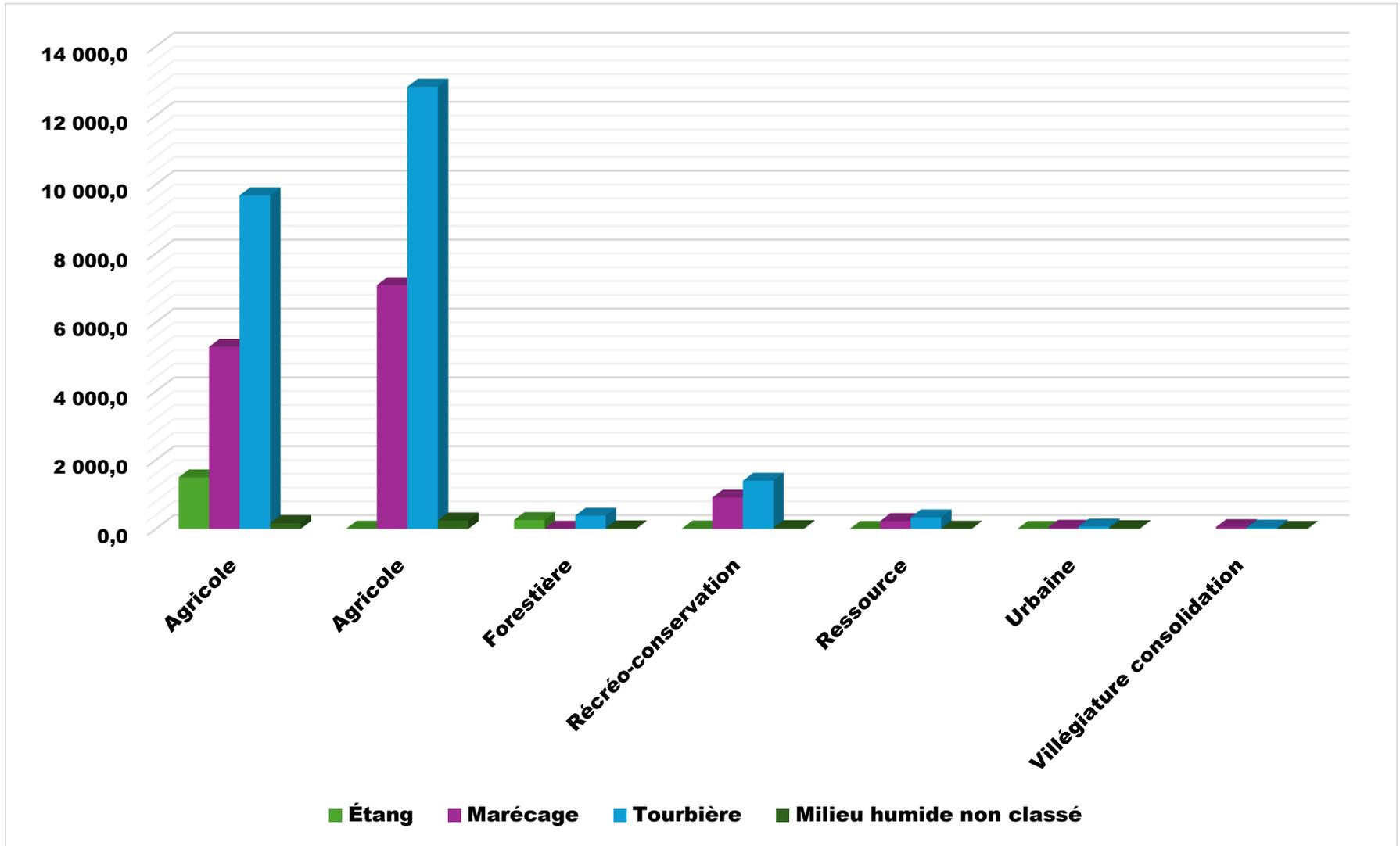


Figure 2.22 : Répartition des types de MH par affectation dans le territoire privé

▪ ***Par municipalité***

Macamic renferme 5 055 ha de MH, soit 9,8 % des superficies totales de MH en territoire de tenures privées de la MRCAO. Elle est suivie par la Ville de La Sarre et les municipalités de Poularies et de La Reine où les MH occupent respectivement une superficie de 4 117 ha (7,9 %), 3 412 ha (6,6 %) et 3 336 ha (6,4 %) (Tableau 2.10).

Tableau 2.10 : Superficies de MH par type dans le territoire privé par municipalité (ha)

Municipalité	Étang	Marécage	Marécage arborescent	Marécage arbustif	Milieu humide non classé	Tourbière boisée indifférenciée	Tourbière boisée minérotrophe	Tourbière boisée ombrotrophe	Tourbière ouverte minérotrophe	Tourbière ouverte ombrotrophe	Total
Authier	199,5	60,2	418,5	314,7	25,2	22,2	112,7	458,7	448,6	635,7	2 696,0
Authier-Nord	128,8	35,3	519,3	206,7	25,5	0,0	150,3	515,8	239,9	427,0	2 248,6
Chazel	100,9	48,2	709,5	235,6	27,9	0,0	223,7	382,3	568,0	214,4	2 510,5
Clermont	201,4	17,6	878,1	468,7	23,8	0,0	181,8	365,9	447,2	404,3	2 988,8
Clerval	68,0	59,9	261,5	111,0	44,0	0,0	228,0	462,9	547,3	325,3	2 107,9
Duparquet	26,7	0,0	68,7	42,0	4,7	0,0	23,7	9,9	30,7	3,4	209,8
Dupuy	79,5	33,4	743,2	159,7	30,9	0,0	273,1	687,4	650,6	545,7	3 203,5
Gallichan	126,3	29,5	502,8	80,4	48,1	0,0	351,3	121,1	605,3	267,1	2 131,9
La Reine	90,4	81,7	578,7	326,1	12,2	0,0	204,3	749,4	331,9	961,3	3 336,0
La Sarre	90,7	37,8	770,1	441,7	11,7	0,0	500,0	1 006,3	576,9	682,0	4 117,2
Macamic	201,9	126,0	837,5	654,5	26,7	1,2	422,9	822,6	1 059,6	902,2	5 055,1
Normétal	28,3	20,8	89,7	117,6	1,0	0,0	8,7	43,0	46,6	61,5	417,2
Palmarolle	126,3	84,8	209,2	196,6	69,6	0,0	298,2	474,4	698,1	717,1	2 874,3
Poularies	289,8	40,5	630,2	391,9	10,2	0,0	385,5	532,8	461,6	669,6	3 412,1
Rapide-Danseur	364,5	0,0	608,3	192,0	12,9	0,0	179,9	80,3	201,8	60,2	1 699,9
Rivière-Ojima-Languedoc	46,0	0,0	170,0	48,6	12,2	0,0	16,9	113,4	43,2	76,5	526,8
Rivière-Ojima-St-Eugène	18,1	46,5	143,0	23,9	2,2	0,0	0,3	73,9	47,6	40,0	395,5
Roquemaure	154,4	53,5	410,1	143,4	82,6	0,0	360,9	204,3	415,7	128,7	1 953,6
Ste-Germaine	154,1	83,5	419,8	207,5	17,5	0,0	130,7	93,7	443,8	72,2	1 622,8
Ste-Hélène	61,6	32,2	248,4	91,7	87,4	0,0	265,7	453,3	520,0	387,0	2 147,3
St-Lambert	86,0	4,9	505,3	385,0	3,4	0,0	27,6	116,1	126,3	172,4	1 427,0
Taschereau	230,9	23,0	626,0	253,9	19,3	0,0	250,1	446,9	661,8	697,7	3 209,6
Val-St-Gilles	114,0	56,9	428,4	168,3	3,9	0,0	60,4	184,5	181,9	100,1	1 298,4
Total	2988,1	976,2	10776,3	5261,5	602,9	23,4	4656,7	8398,9	9354,4	8551,4	51590

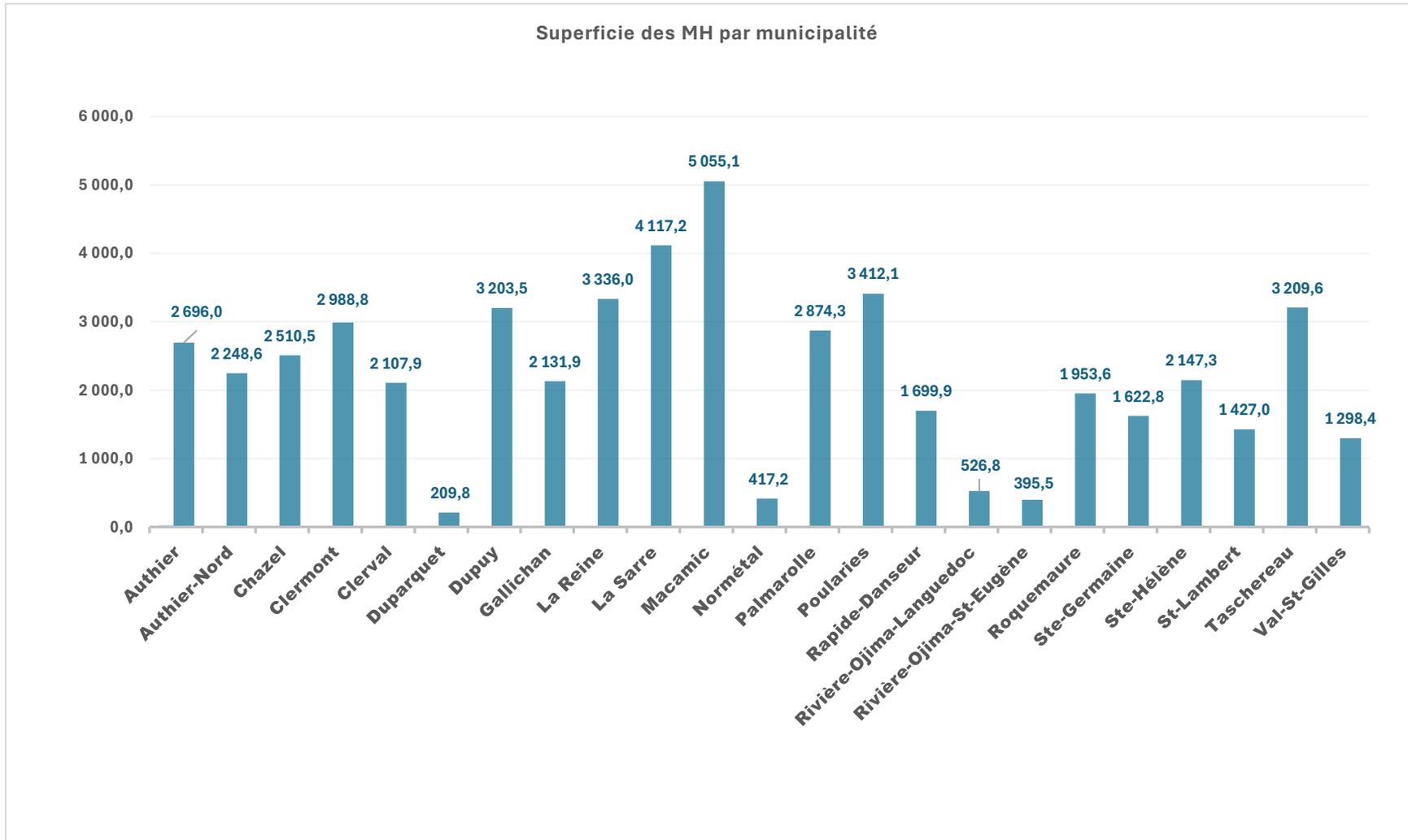


Figure 2.23 : Superficie des MH (tous les types de MH confondus) en terre privée

2.2.4.4 Perte de milieux humides

▪ Superficies des milieux humides et pertes enregistrées

Les MH du Québec couvrent une superficie totale de 189 593 km², soit 12,5 % du territoire québécois⁶⁶. Ils s'étendent sur une superficie de 1 545 900 ha en Abitibi-Témiscamingue.

Les données disponibles actuellement indiquent les superficies et les pertes de MH aux échelles du Québec et de la région de l'Abitibi-Témiscamingue. Il n'en existe pas de manière spécifique pour la MRCAO.

Entre 2015 et 2018, les superficies perdues par la région représentaient 0,03 % de la superficie totale de ses MH. La perte à l'échelle du Québec se situe à 0,02 % de la superficie totale de MH (Pellerin et Poulin, 2013).

Les pertes les plus importantes ont été enregistrées en 2017 avec 327 ha et 1 180 ha respectivement pour l'Abitibi-Témiscamingue et le Québec (Tableau 2.11). Les pertes de MH constituent un phénomène assez important pour la région. Elles représentent 14 % des pertes totales enregistrées au Québec entre 2015 et 2018.

Tableau 2.11 : Pertes de MH recensées par le MELCC (ha)

	Abitibi-Ouest	Abitibi-Témiscamingue	Reste du Québec
2015	ND	42	483
2016	ND	19	555
2017	ND	327	1 180
2018	ND	6	301
Total	ND	394	2 519
		(14%)	(86%)

N. B. : L'Abitibi-Ouest représente 0,2% de la superficie du Québec

⁶⁶ Pellerin, S. et Poulin, M. (2013). *Analyse de la situation des milieux humides au Québec et recommandations à des fins de conservation et de gestion durable*. [Rapport – bilan]

▪ **Principaux facteurs et activités perturbateurs des MHH**

- Ailleurs au Québec : les Basses-terres du Saint-Laurent.

À titre indicatif, on peut noter que les principales catégories d'activité perturbant les MH dans les Basses-terres du Saint-Laurent, selon les grandes catégories de perturbations au Québec, sont l'agriculture (250,60 km²) et la sylviculture (144,54 km²) (Tableau 2.12). Elles sont suivies par la cannebergière (32,71 km²), le résidentiel (27,88 km²), le domaine industriel/commercial (23,89 km²), l'extraction de tourbe à des fins horticoles (16,36 km²), les loisirs (6,26 km²) et l'aménagement faunique (4,13 km²). Les autres domaines d'activité perturbants totalisent 12,94 km². Le Tableau 2.12 indique plus en détail les sous-catégories de facteurs ou d'activités qui perturbent les MHH.

Tableau 2.12 : Types et superficies des perturbations en MH selon l'analyse de photographies aériennes au Québec⁶⁷

Catégorie	Sous-catégorie	Superficie (km ²)
Agricole Total : 250,60 km ²	Agricole	225,96
	Drainage	21,50
	Étang d'épuration	0,78
	Étang d'irrigation	2,17
	Verger	0,19
Aménagement	Aménagement faunique	4,13
Cannebergière	Cannebergière	32,71
Sylviculture Total : 144,54 km ²	Coupe	64,65
	Coupe partielle	18,20
	Drainage forestier	9,65
	Plantation	50,56
	Revégétalisé	1,48
Extraction tourbe à des fins horticoles Total : 16,36 km ²	Exploitation	14,06
	Abandonné	2,30
Industriel / commercial Total : 23,89 km ²	Amas	0,66
	Banc d'emprunt	6,33
	Carrière	2,56
	Déchetterie	0,03
	Développement	11,21
	Étang aéré	2,24
	Halde	0,37
	Lieu d'enfouissement sanitaire	0,13
	Stationnement	0,35
Loisir	Camping	0,19
	Golf	4,78

⁶⁷ Source : Stéphanie Pellerin et Monique Poulin, Analyse de la situation des milieux humides au Québec et recommandations à des fins de conservation et de gestion durable, pour ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, avril 2013. Annexe 6.

Catégorie	Sous-catégorie	Superficie (km ²)
Total : 6,26 km ²	Marina	0,99
	Autres loisirs	0,31
Résidentiel	Résidentiel	26,62
	Villégiature	1,26
Total : 27,88 km ²		
Autres	Aérodrome	0,06
	Bâtiment isolé	1,48
	Cimetière	0,04
	Développement indéterminé	4,13
	Digue	0,12
	Drainage indéterminé	6,29
	Poste de distribution d'électricité	0,07
	Remblai à but inconnu	0,75
Total : 12,94 km ²		

Il faut noter que pour certains, la sylviculture n'est pas considérée comme un facteur de perte pour les MHH, sauf les drainages. Ce faisant, si les superficies concernées par la sylviculture ne sont pas prises en compte, la superficie totale perturbée devient beaucoup moins importante. Les mines n'apparaissent pas dans la liste des catégories de facteurs de perturbation des MH. Cependant, elles pourraient constituer une menace pour la MRCAO, même si le projet minier serait du genre à proposer une compensation. Selon la carte des claims, on note que les grandes concentrations de claims sont au nord, au sud et à l'est de la MRC.

- Au niveau de la MRCAO

Selon le Portrait des autorisations ministérielles délivrées pour des projets affectant les milieux humides et hydriques des MRC du Québec - Juillet 2021, il semble que le principal responsable de l'atteinte aux MHH sur le territoire soit le ministère des Transports, suivi par l'Institutionnel, représentant environ 46 hectares affectés entre 2006 et 2021, soit 0,3 ha annuellement. La source ne mentionne pas toutefois si les pertes se localisent sur les terres privées et publiques ou uniquement sur les terres privées.

Pourtant, l'exploitation des données issues de cartes écoforestières du quatrième décennal a permis d'identifier des facteurs de perturbations des MH. Selon les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux du Canada, (2010), les perturbations⁶⁸ sont des phénomènes isolés, parfois cycliques, qui modifient de façon importante la structure ou la composition d'un écosystème. L'envergure, la

⁶⁸ Gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux du Canada, (2010). Biodiversité canadienne : état et tendances des écosystèmes en 2010. Conseils canadiens des ministres des ressources. Ottawa, (Ont.) vi + 148 p. http://www.biodivcanada.ca/A8E1EFFD-FCC0-4502-832A-359A50BAB5A3%5CFR_Biodiversit%C3%A9_canadienne_POUR_IMPRESSION.pdf

fréquence, la gravité, le cycle saisonnier et la durée de la perturbation déterminent les répercussions sur la biodiversité. Selon le MEFFP, (2015)⁶⁹, ces **perturbations** sont d'ordre **naturel** ou **anthropique**⁷⁰.

Entre 1940 et le milieu des années 2000, des **perturbations légères** d'origine naturelle ou anthropique ont été observées dans le territoire de la MRCAO. Les perturbations légères ont affecté 2 980 ha de MH (soit 3 % de la superficie totale couverte par les MH. Les perturbations légères naturelles⁷¹ s'étendent sur 1309 ha (soit 44 %) et les anthropiques⁷², sur 1 672 ha (56 %). C'est à partir de la décennie 1980 que les perturbations légères anthropiques ont connu une nette augmentation.

En considérant le découpage de niveau 4 des sous-bassins versants, on note que les perturbations légères ont été observées dans l'ensemble des 15 sous-bassins versants, mais à des degrés différents. Cependant, les sous-bassins versants les plus concernés sont ceux des rivières La Sarre (1 468 ha dont 417 ha affectés par les perturbations naturelles et 1051 ha affectés par les perturbations anthropiques) et Duparquet (840 ha dont 692 ha de perturbations naturelles et 149 ha de perturbations anthropiques).

Les perturbations légères naturelles ont surtout eu lieu dans le sous-bassin versant de la rivière Duparquet (690 Ha). Elles concernent surtout les épidémies légères qui ont eu plus d'impacts dans les années 1984 et 1985, surtout à Duparquet. Cette épidémie a touché, dans une moindre mesure, les sous-bassins versants de la rivière Matawasaga et de la rivière du Québec.

⁶⁹ MFFP. Norme de stratification écoforestière -Quatrième inventaire écoforestier du Québec méridional. Octobre 2008 - réédition septembre 2015.

⁷⁰ Les perturbations d'origine naturelle ou anthropique (humaine) sont des phénomènes qui éliminent plus de 75 % de la surface terrière d'un peuplement ou qui ont permis la mise en place du peuplement actuel (ex. : plantation). Si l'événement est naturel, on parle d'origine naturelle. Si l'événement est d'origine humaine, le terme « intervention » remplace le terme « origine ». La perturbation naturelle légère (ou moyenne) consiste au phénomène qui a éliminé de 25 à 75 % de la surface terrière du peuplement.

⁷¹ Les perturbations naturelles légères : Chablis partiel (CHP), Dépérissement partiel (DP), Épidémie légère (EL).

⁷² Les perturbations légères anthropiques sont constituées par : Coupe partielle (CP), Dégagement de la régénération naturelle ou de plantation (DEG), Éclaircie commerciale (EC), Récolte dans les lisières boisées (ECL), Éclaircie pré-commerciale (EPC).

Les **perturbations sévères** (origine)⁷³ ont affecté un total de 21 770 ha de l'ensemble des MH (soit 23% de la superficie totale couverte par les MH). Les perturbations sévères naturelles s'étendent sur 3 213 ha (soit 15 % des perturbations sévères) et les sévères anthropiques 18 556 ha (85 % des perturbations sévères).

Les perturbations sévères ont été observées dans l'ensemble des sous-bassins versants, mais à des degrés différents. Les sous-bassins versants les plus concernés sont ceux des rivières suivantes : La Sarre (13 085 ha dont 1 974 ha de perturbations naturelles et 11 111 ha de perturbations anthropiques), La Reine (2 821 ha dont 742 ha de perturbations naturelles et 2 079 ha de perturbations anthropiques), Duparquet (1 928 ha dont 287 ha de perturbations naturelles et 1 641 ha de perturbations anthropiques) et Dagenais (1 500 ha de perturbations anthropiques).

Globalement, les perturbations sévères (naturelles et anthropiques) et légères (naturelles et anthropiques) ont affecté 24 748 ha (soit 26 %) de la superficie totale des MH.

Cependant, la majorité des activités d'aménagement forestier (opérations courantes des propriétaires de boisés privés) sont encadrées par des exemptions, lorsque le risque est négligeable, ou par des déclarations de conformité, lorsque le risque est faible. C'est le REAFIE qui indique quel niveau de risque est associé à chaque activité. Globalement, les atteintes aux MH occasionnées par les perturbations naturelles et anthropiques n'occasionnent pas de pertes irréversibles de MH. En effet, avec le temps, les MH finissent par se reconstituer, surtout dans la mesure où les vocations des milieux forestiers et ressources naturelles n'autorisent pas d'activités de substitution qui menaceraient leur existence.

⁷³ Les perturbations sévères naturelles concernent : Chablis partiel (CHP), Épidémie légère (EL). Les perturbations sévères anthropiques sont : Coupe partielle (CP), Dégagement de la régénération naturelle ou de plantation (DEG), Éclaircie commerciale (EC), Récolte dans les lisières boisées (ECL), Éclaircie pré-commerciale (EPC).

▪ **Autres sources de perturbations des milieux humides**

- Espèces menacées dans les MH

Au Québec, un grand nombre (583) d'espèces floristiques désignées menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées, sont associées aux MH ou riverains (MDDEFP, 2013)⁷⁴. Dans le cadre de la Politique, on entend par « plantes aquatiques » ou hydrophytes les plantes qui occupent l'espace compris entre la limite inférieure du littoral et le milieu terrestre proprement dit. Au sens large, les plantes aquatiques sont donc des plantes hydrophiles, ce qui inclut les plantes submergées, les plantes à feuilles flottantes, les plantes émergentes et les plantes herbacées et ligneuses (arbres et arbustes) émergées caractéristiques des MH riverains. Ces plantes ne se retrouveront pas dans des milieux secs ; elles doivent bénéficier de l'inondation sur une base régulière⁷⁵.

- Espèces exotiques envahissantes

Une espèce exotique envahissante (EEE) est un végétal, un animal ou un micro-organisme (virus, bactérie ou champignon) qui est introduit hors de son aire de répartition naturelle. Son établissement et sa propagation peuvent constituer une menace pour l'environnement, l'économie ou la société⁷⁶.

Les impacts des EEE sur les écosystèmes sont souvent majeurs et irréversibles⁷⁷ et sont au deuxième rang parmi les menaces graves pour la biodiversité⁷⁸, notamment pour les espèces menacées et vulnérables, ainsi que pour l'intégrité des écosystèmes. Ces espèces généralement tolérantes à différentes conditions environnementales, ont une reproduction et une croissance rapides. Elles jouissent d'une bonne capacité d'adaptation à divers milieux. Les vecteurs anthropiques confèrent aux EEE une capacité de dispersion qui dépasse leurs capacités naturelles⁷⁹. La présence d'EEE peut nuire grandement à la qualité d'un MH et à son utilisation par la faune et la flore⁸⁰. Le cas du roseau commun (*Phragmites australis*) qui envahit le sud du Québec vers le nord est révélateur. Il décime peu à peu certaines espèces des MH. Il s'agit de la quenouille notamment retrouvée dans les fossés de bords de routes. Selon l'institut de recherche en biologie végétale de l'Université de Montréal, cette espèce,

⁷⁴ Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP), 2013

⁷⁵ Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables. Guide d'interprétation. *Version révisée 2015*. 165 pages.

⁷⁶ MELCC. Les espèces exotiques envahissantes (EEE). [Les espèces exotiques envahissantes \(EEE\) \(gouv.qc.ca\)](http://www.gouv.qc.ca)

⁷⁷ Le *Plan d'action Saint-Laurent 2011-2026*

⁷⁸ Conseil régional de l'environnement de l'Abitibi-Témiscamingue - CREAT

⁷⁹ Le *Plan d'action Saint-Laurent 2011-2026*.

⁸⁰ Valeur écologique des milieux humides. En ligne disponible : [Raccordement de la mine Rose lithium-tantale et déplacement d'un tronçon d'une ligne à 315 kV \(gouv.qc.ca\)](http://www.gouv.qc.ca)

représente l’EEE la plus envahissante du nord-est de l’Amérique du Nord⁸¹.

Les projets d’amélioration de la diversité biologique des milieux naturels et urbains permettent d’augmenter leur résilience à la propagation de ces nouvelles EEE. Le MELCC a déployé, il y a quelques années, un outil appelé SENTINELLE⁸² pour les détecter et les suivre. Il est composé d’une application mobile et d’un système cartographique accessible sur le Web. Sentinelle est un outil de détection des espèces exotiques envahissantes (EEE) vous permettant de : i) obtenir des informations, ii) transmettre une observation, iii) consulter les observations transmises. Selon la Corporation de l’Aménagement de la Rivière l’Assomption (CARA), (2019)⁸³, il permet de transmettre et de consulter, en ligne, les signalements des plantes et des animaux exotiques envahissants les plus préoccupants. Il offre également un guide basé sur les principaux critères permettant d’identifier les EEE suivies.

En Abitibi-Témiscamingue, les MH sont particulièrement susceptibles à l’invasion par les plantes exotiques⁸⁴. On trouve quatorze EEE sur le territoire de la région, dont trois espèces fauniques et onze espèces floristiques pouvant nuire à la biodiversité locale⁸⁵. La présence du roseau commun (*Phragmites australis*) est répandue sur le territoire. Les zones envahies peuvent être denses et impénétrables et le milieu transformé retient peu de valeur pour la faune et flore des MH⁸⁶.

Le territoire de la MRCAO comporte des secteurs de propagation intensive des espèces floristiques exotiques envahissantes. Sept de ces espèces ont été observées dans la MRCAO. Cependant, certains témoignages rapportent qu’elles sont présentes partout dans le territoire de la MRCAO.

⁸¹ Essor environnement. Les espèces exotiques envahissantes. En ligne disponible : <https://www.essorenvironnement.com/les-especes-exotiques-envahissantes/>

⁸² MELCC. 2022. Sentinelle. En ligne disponible : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/especes-exotiques-envahissantes/sentinelle.htm>

⁸³ CARA. 2019. Plantes exotiques envahissantes. En ligne disponible : <https://www.cara.qc.ca/expertise-et-realizations/lutte-contre-les-plantes-exotiques-envahissantes/>

⁸⁴ Organisme de bassin versant Abitibi-Jamésie (OBVAJ), 2014. Première partie - Portrait général du territoire de gestion Abitibi-Jamésie. Plan directeur de l’eau. 2e édition, Val-d’Or, Québec, 34 p.

⁸⁵ CREAT, Espèces exotiques envahissantes, 2020.

⁸⁶ Godmaire, H. et al. 2006. Connaissez-vous cette espèce exotique envahissante ? Le roseau commun. Nature-action Québec. En ligne disponible : http://natureaction.qc.ca/site/sites/default/files/pdf/ressources/roseau_commun.pdf

Il faut noter que plusieurs de ces espèces ont été recensées à Taschereau. Les autres municipalités concernées sont Palmarolle, Duparquet, Authier, Gallichan, La Sarre et La Reine (Tableau 2.13, Photo 2.6).

Tableau 2.13 : Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE)

<i>Espèces exotiques envahissantes</i>	<i>Localisation</i>
<i>Plantes émergentes</i>	
<i>Roseau commun</i>	<i>La Sarre</i>
<i>Salicaire commune</i>	<i>Duparquet, Palmarolle (2)</i>
<i>Valériane officinale</i>	<i>Authier</i>
<i>Plantes de milieux terrestres</i>	
<i>Gaillet mollugine</i>	<i>La Reine, Taschereau</i>
<i>Panais sauvage</i>	<i>Taschereau (10)</i>
<i>Renouée de Sakhaline</i>	<i>Duparquet</i>
<i>Total</i>	



1. Gaillet mollugine à la Reine
2. Panais sauvage à Taschereau
3. Renouée de Sakhaline à Duparquet
4. Roseau commun à La Sarre
5. Salicaire commune à Palmarolle
6. Valérine officinale à Authier

Photo 2.6 : Espèces exotiques envahissantes

Les autres EEE de MHH qui sont à surveiller sont :

- Myriophylle à épis (présent en Abitibi-Témiscamingue)
- Renouée du Japon (présente en Abitibi-Témiscamingue)
- Renouée de Bohème (présente en Abitibi-Témiscamingue)
- Aloès d'eau
- Châtaigne d'eau
- Hydrocharide grenouillette
- Potamot crépu
- Élodée dense
- Myriophylle aquatique

Parmi les EEE qui poussent en milieu aquatique ou hydrique, certaines sont présentes en Abitibi-Témiscamingue. Il s'agit du myriophylle à épis, de la renouée du Japon et de la renouée de Bohème. De nombreuses autres sont présentes ailleurs au Québec. C'est le cas de l'aloès d'eau, de la châtaigne d'eau, de l'hydrocharide grenouillette, du potamot crépu, de l'élodée dense et du myriophylle aquatique. Cependant, elles doivent tout de même être surveillées.

- Les sites miniers

Il faut noter à travers le territoire, la présence de plusieurs titres miniers (claims) dans les MHH. D'après la carte des droits miniers de la MRCAO, ils s'étendent sur 217 663 ha sur l'ensemble du territoire et sur 39,1 % du domaine privé, soit 85 108 ha. Cependant, cette présence pourrait, dans le cas d'activités d'exploration et d'exploitation, notamment de dénoyage minier, avoir des impacts sur les tourbières et les écosystèmes associés (Kraouaia, 2020)⁸⁷.

Le 26 février 2023, nous avons consulté le registre public de l'état et téléchargé les données à partir du site Gestion des titres miniers (GESTIM) et Carte hydrocarbures du Système d'information géoscientifique pétrolier et gazier (SIGPEG). La Figure 2.24 indique les droits miniers sur le territoire. Les données les plus récentes disponibles sur les sites lors de la rédaction du PRMHH datent du 9 février 2024.

⁸⁷ Kraouaia, M. 2020. Évaluation des impacts du dénoyage des mines sur l'hydrogéochimie des tourbières et des aquifères superficiels. Mémoire de maîtrise, Polytechnique Montréal.

2.2.5 Milieux hydriques

Les milieux hydriques sont constitués par les lacs, les cours d’eau et les mares (non connectées au réseau hydrographique et qui se régénèrent par les eaux de pluies ou souterraines)⁸⁹ (Figure 2.25). Les milieux hydriques occupent 9,1 % du territoire.

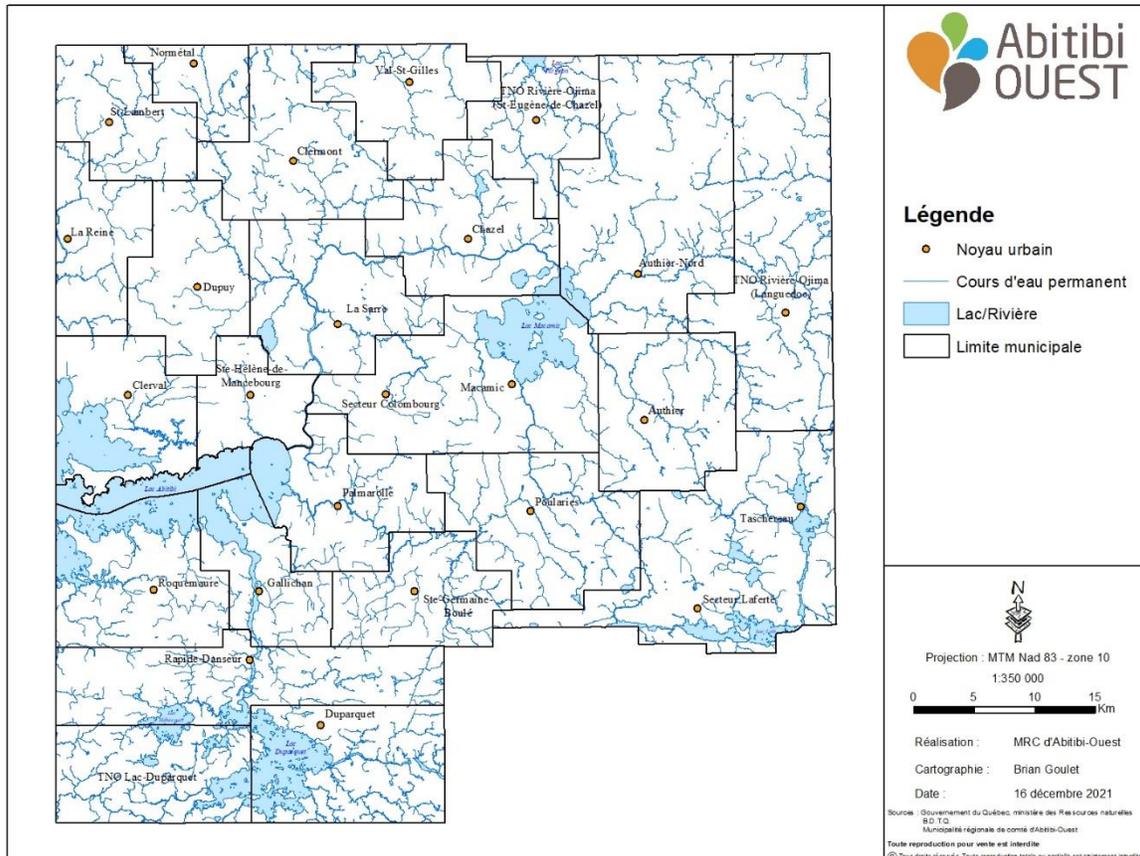


Figure 2.25 : Carte des cours d’eau et des lacs de la MRCAO

2.2.5.1 Cours d’eau

Les rivières sont des milieux hydriques rectilignes, de largeur variable. Puisque la rivière est moins étendue que le lac, on peut, dans la plupart des cas, vérifier la présence de courant, ainsi que sa direction. Les ruisseaux sont l’équivalent d’une petite rivière. Ils peuvent l’un et l’autre être à sec pendant une partie de l’année⁹⁰.

⁸⁹ Cf. OBVAJ. Les milieux hydriques. En ligne disponible : <http://obvaj.org/les-milieux-humides-et-hydriques/>

⁹⁰ Portail des milieux humides et hydriques. Interventions en milieux humides ou hydriques au Québec. En ligne disponible : <https://www.milieuxhumides.com/comprendre>

Plusieurs rivières parcourent le territoire sur des milliers de kilomètres. Il s’agit de La Reine, Lois, Bellefeuille, La Sarre, Dagenais, Kanasuta et Duparquet. Les plus importantes sont les rivières Duparquet, La Sarre et Dagenais.

L’ensemble du territoire est traversé par environ 5 442,71 km de cours d’eau, dont 3661,32 km sont contigus à des terres du domaine privé. Les cours d’eau intermittents représentent 55,8 % contre 44,2 % pour les cours d’eau à débit permanent (Tableau 2.14).

Tableau 2.14 : Répartition des cours d’eau

Type de cours d’eau	Longueur(km)		(%)
	Total	Contigu à des terres privées	
Cours d’eau	2505,91	1618,04	44,2
Cours d’eau intermittents	2936,8	2042,28	55,8
Total	5 442,71	3661,32	100

Source : MRCAO.

Alors que dans les Basses-terres du Saint-Laurent, la majorité des cours d’eau ont été redressés, en Abitibi-Ouest, la très grande majorité des rivières ont préservé leur tracé naturel. Parmi elles, seules les rivières La Sarre et Dagenais sont navigables occasionnellement entre les lacs Abitibi et Macamic.⁹¹

La MRCAO s’est prévalué, tel que prévu à la Loi sur les compétences municipales (LCM), du pouvoir de régler les interventions dans les cours d’eau. À cette fin, une politique, un règlement et une entente de délégation relatifs à l’écoulement des eaux et des cours d’eau de la MRC ont été adoptés par le conseil d’administration. Depuis 2008, aucun travail d’aménagement et d’entretien de cours d’eau n’a été effectué par la MRC.

Les cours d’eau agricoles bénéficient d’une bande de protection riveraine de 3 mètres au lieu des 10 ou 15 mètres habituels.

⁹¹ <http://obvaj.org/wp-content/uploads/2016/12/2-Bassin-versant-de-la-rivi%C3%A8re-Abitibi.pdf>

2.2.5.2 Lacs

Les lacs sont des milieux hydriques étendus, de forme variable, mais généralement sphérique. La profondeur d'eau d'un lac est constamment au-dessus de 2 m, même en période sèche⁹².



Photo 2.7 : Lac Macamic (Crédit : MRCAO)

Sur le territoire, on dénombre 169 lacs qui occupent une superficie totale de 256 km². Les plus importants sont les lacs Abitibi (878 km², dont 145 km² soit 16,5 % dans la province de Québec), Macamic (46 km²), Duparquet (44 km²), Lois (11 km²) et Hébécourt (8 km²). Ces lacs couvrent environ 7 % du territoire et 96 % de sa superficie en eau. Les lacs Abitibi et Macamic sont des réservoirs dont le niveau d'eau est contrôlé par des barrages hydroélectriques⁹³.

La navigation de plaisance est pratiquée sur les lacs Duparquet, Macamic, Robertson et autres. De plus, un club nautique entretient des balises de navigation sur le lac Abitibi pour lequel il produit une carte de navigation. La faible profondeur des lacs Abitibi et Macamic constitue une contrainte à la navigation, de même que la présence de nombreux rochers à fleur d'eau.

Certains lacs représentent un grand intérêt pour la villégiature. Ainsi, selon le SADR en vigueur, une densité maximale aux terrains riverains d'une construction principale par superficie de 4 hectares d'eau de la superficie totale du lac doit être respectée. Vu leur grande superficie, la densité maximale prévue ne s'applique pas aux lacs Abitibi, Duparquet, Macamic, Hébécourt et Lois.

⁹² OBCAJ. En ligne disponible : <https://obvaj.org/projets/les-milieux-humides-et-hydriques/>

⁹³ MRCAO. Le schéma d'aménagement et de développement révisé (SADR-04)

Dans la MRC, seuls les lacs Abitibi et Macamic sont inscrits au Réseau de surveillance volontaire des lacs (RSVL). Le RSVL permet, entre autres, de dresser un portrait de l'état de santé d'un lac et d'en faire un suivi dans le temps. Ainsi selon le RSVL, le lac Abitibi est classé eutrophe et le lac Macamic est hypereutrophe. Des barrages privés sont présents sur les lacs Macamic et Abitibi⁹⁴.

Des conflits d'usage ont également été recensés sur le bassin versant de l'Abitibi. Les usages pour certains lacs ont été compromis à la suite de l'installation de barrages privés; ceci est le cas pour les lacs Macamic et Abitibi.

2.2.5.3 Zones inondables

Les cartes illustrant les zones inondables situées sur le territoire de la MRC d'Abitibi-Ouest apparaissent à l'annexe 2.1 du présent document.

Les zones inondées en 2017 -2019 sont inclus dans cette cartographie. Les zones inondables au lac et la rivière Duparquet sur le territoire de la Ville de Duparquet et de la municipalité de Rapide-Danseur correspondent à la zone d'intervention spéciale (ZIS) établie par le décret gouvernemental numéro 817-2019 le 12 juillet 2019, (par le gouvernement) et modifiée par les arrêtés ministériels du 2 août 2019, du 23 août 2019, du 25 septembre 2019 et du 30 décembre 2019. Le fichier de données de la ZIS a été téléchargé le 8 janvier 2020 à la suite du dernier arrêt ministériel. Ces données ont été consultées sur le site suivant :

<https://www.cehq.gouv.qc.ca/zones-inond/zones-intervention-speciale.htm>

La base des données provient du schéma d'aménagement et de développement révisé (SADR) de la MRC d'Abitibi-Ouest. Ce sont les zones inondables reconnues en vertu de l'article 2 du Règlement concernant la mise en œuvre provisoire des modifications apportées par le chapitre 7 des lois de 2021 en matière de gestion des risques liés aux inondations. Cela comprend les cartes illustrant les zones inondées 2017-2019 (ZIS) et les cartes établies par la MRC.

▪ Cotes de crues des lacs et rivières

Les zones inondables sont des espaces susceptibles d'être submergés par un cours d'eau ou un lac en période de crue. Elles sont établies à l'aide de cotes de crue.

⁹⁴ OBVAJ. En ligne disponible : http://obvaj.org/wp-content/uploads/2016/11/Fusion_Diagnostic-Abitibi.pdf



**Photo 2.8 : Inondation 2019 à Rapide-Danseur, au chemin Héron bleu
 (Source : MRCAO)**

La MRCAO dispose des cotes de crue (cote de crue de 20 ans cote de crue de récurrence 100 ans) déterminées par le Centre d'expertise hydrique du Québec « Programme de détermination des cotes de crue de récurrence 20 ans et 100 ans (PDCC) selon les municipalités concernées.

En l'absence de cartographie soumise par le ministère, les zones inondables apparaissant au SADR ont été tracées à partir des cotes de crue établies par le Centre d'expertise hydrique du Québec du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre le changement climatique (MELCC), et à l'aide des produits dérivés du LiDAR (Light detection and ranging - télédétection par laser). Cette technologie fournit avec précision l'altitude du sol et les pentes. Ces données ont été traitées avec le programme ArcMap et le module Spatial Analyst. Les données numériques LiDAR (terrain, canopée, pente) proviennent du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du gouvernement du Québec

Les zones inondables des lacs sont occupées généralement par de la villégiature et les zones inondables des rivières sont occupées par les développements urbains.

Ces données couvrent l'ensemble des zones inondables du territoire à l'exception de Duparquet et Rapide-Danseur qui sont dans une zone inondable sans cote de crue.

Les lacs Robertson et Taschereau ont des cotes de crue plus élevées pour les récurrences de 2 ans (305 m), de 20 et de 100 ans (306 m). Ils sont suivis par la rivière Macamic et le lac Macamic, puis par le lac Abitibi et la rivière du sud à La Sarre. La différence entre les cotes de crue de récurrence 2 ans et 100 ans est beaucoup plus élevée pour les lacs Robertson et Taschereau (75m) (Figure 2.26).

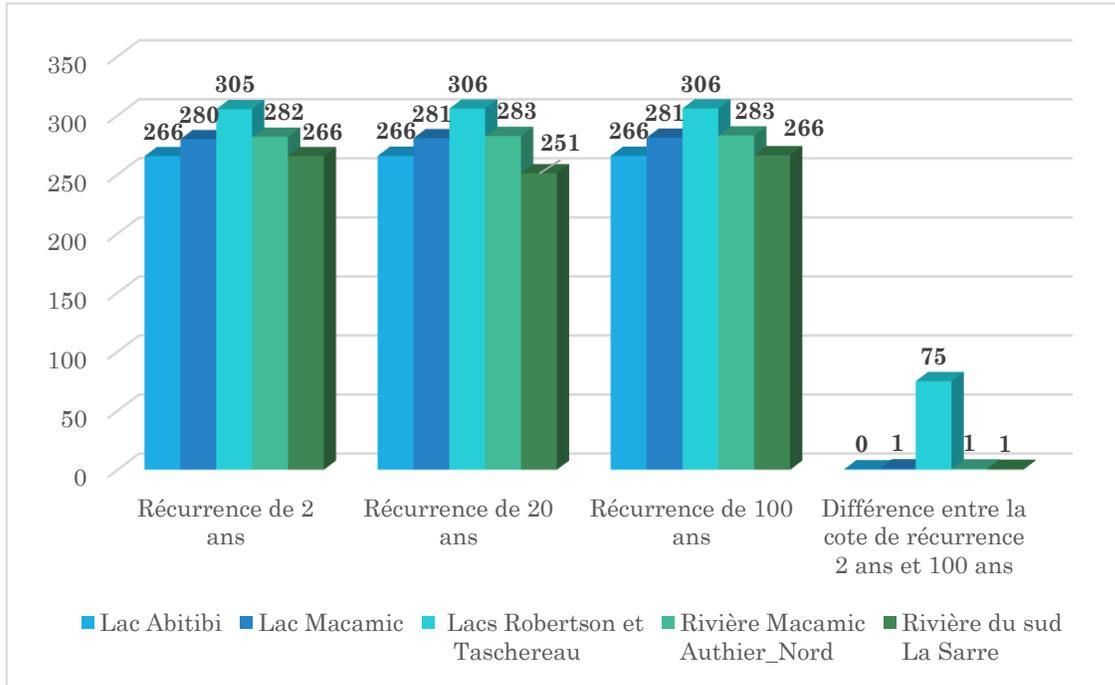


Figure 2.26 : Cotes de crue des lacs et rivières (en mètre)

Les données du ministère de la Sécurité publique nous permettent de dresser un historique des inondations remontant jusqu’à 2005. De 2005 à 2019, on remarque des réclamations pour un sinistre ainsi que les municipalités concernées (Tableau 2.15). Il faut noter qu’il n’y a eu aucune réclamation en 2017 malgré les inondations printanières ailleurs au Québec.

Tableau 2.15 : Historique des inondations

Années	Municipalités où il y a eu des réclamations
2005	Duparquet et Rapide-Daniseur
2009	Duparquet
2013	Duparquet, Macamic et Rapide-Daniseur
2014	Duparquet
2017	Aucune réclamation
2019	Duparquet et Rapide-Daniseur

Source : ministère de la Sécurité publique.

▪ **Zones inondables dans les affectations de villégiature**

Les zones inondables représentent 6,7 % de toutes les affectations de villégiature du territoire de la MRC (Tableau 2.16). Ces zones inondables sont recensées principalement au niveau de quatre lacs. Le lac Abitibi renferme 2,3 % des zones inondables en zone de villégiature. Il est suivi par les lacs Macamic (2,2 %), Duparquet (1,8 %) et Robertson (0,4 %).

Tableau 2.16 : Zones inondables situées dans les affectations de villégiatures

Zone inondables	ZI en Villégiature Consolidation		ZI en Villégiatures Développement		Total des ZI	
	(ha)	% des VC	(ha)	% des VD	(ha)	% des villégiatures
Lac Abitibi	37,8	2,3	15,2	2,1	53,0	2,3
Lac Macamic	31,7	2	19,3	2,7	51,0	2,2
Lac Robertson	6,7	0,4	3,2	0,4	9,9	0,4
Lac Duparquet	34,4	2,2	6,1	0,8	40,5	1,8
Total	110,6	7	43,1	5,9	154,4	6,7

Source : MRCAO

▪ **Zones inondables dans les affectations urbaines**

Les zones inondables à l'intérieur des affectations urbaines sont identifiées dans 4 principales municipalités. Elles s'étendent sur un total de 56,30 ha, soit 38,4 % de l'ensemble des affectations urbaines (Tableau 2.17). En termes de superficies de zones inondables, Macamic est en tête de file avec 27,77 ha. Cependant, proportionnellement à la superficie de l'affectation, c'est Authier-Nord qui occupe la première place avec 25 % de zones inondables. Elle est suivie par Macamic (7,7 %), Taschereau (5,1 %) puis La Sarre (0,6 %).

Tableau 2.17 : Zones inondables situées dans les affectations urbaines

Municipalité	Superficie de la zone inondable (ha)			Superficie affectation urbaine (ha)	% de la zone inondable
	0-20 ans	20-100 ans	Total		
Authier-Nord	7,69	9,59	17,28	69,1	25,0
La Sarre	10,59	9,41	11,25	1790,5	0,6
Macamic	11,25	16,52	27,77	356,6	7,7
Taschereau	13,38	0	13,38	260,8	5,1
Total	42,91	35,52	56,30	2477,0	38,4

Source : MRCAO

2.2.5.4 Eaux souterraines

▪ Eskers

Les eskers représentent tous un potentiel intéressant au regard de l'eau de qualité supérieure qu'ils renferment. Ils sont des formations géologiques constituées de dépôts granulaires. À plusieurs endroits, ils recèlent des nappes d'eau souterraines de qualité. Des parties d'esker sont apparentes sur le territoire de la majorité des municipalités de la MRCAO et sont souvent orientées nord-ouest / sud-est. Plusieurs sources d'eau s'écoulent à partir de ces eskers.

Les eskers sont particulièrement vulnérables à certaines activités en raison de la perméabilité des dépôts : par exemple, des déversements de petites quantités d'hydrocarbure (huile à moteur, essence) ou d'autres contaminants sont susceptibles de se produire avec de la machinerie lors de travaux et affecter la qualité d'immenses nappes d'eau souterraines. L'exploitation de sablières peut affecter la qualité des paysages. Il faut noter que les anciens dépotoirs et les lieux d'enfouissement sanitaire fermés, ont été aménagés dans des sols perméables et particulièrement sur les eskers. Ceci constitue une menace de contamination des eaux souterraines dans le long terme. Les MH qui alimentent les eskers assurent la préservation des ressources en eau potable de la MRC.

▪ Puits

Les eaux souterraines constituent la principale source d'alimentation des résidents en eau potable dans le bassin versant de la rivière Abitibi. Les résidences isolées non raccordées aux réseaux d'aqueduc municipaux s'alimentent en eau potable par des puits privés⁹⁵.

⁹⁵ OBVAJ. En ligne disponible : http://obvaj.org/wp-content/uploads/2016/11/Fusion_Diagnostic-Abitibi.pdf

Plusieurs puits ont été signalés contaminés par l’arsenic et certains présentent des concentrations qui dépassent les normes québécoises (secteurs de Duparquet et de Rapide-Danseur). Selon une étude effectuée en 1999, la présence d’arsenic est probablement reliée à des causes géologiques. Les recherches doivent se poursuivre dans cette voie afin de mieux comprendre les sources de la contamination⁹⁶.

2.2.6 Intérêt de conservation

La MRCAO possède un patrimoine naturel exceptionnel, qui est caractérisé par une nature généreuse, favorable à la pratique d’activités de plein air, de détente, d’observation, de récréation touristique ou éducative.

Ces patrimoines naturels comprennent tous les lacs et cours d’eau à débit réguliers. Ils appartiennent à l’affectation récréo-conservation. Il en est de même pour les îles, à l’exception de l’île Népawa. Ils sont déjà pris en compte dans les objectifs de protection et de mise en valeur identifiés dans le SADR.

2.2.6.1 Sites de conservations volontaires

En Abitibi-Ouest, seulement trois demandes ont été déposées pour des sites de conservation volontaire du Québec. Ils sont tous situés à proximité les uns des autres et totalisent 13,7 hectares. Ils sont situés sur la route 111 Ouest, à La Sarre, à l’ouest de Consommation Plus Inc. Ils comprennent une partie du cours d’eau Trudel, dans le secteur en vert ci-dessus cartographié (Figure 2.27).



Figure 2.27 : Sites de conservation volontaire en MRCAO

⁹⁶ OBVAJ. En ligne disponible : http://obvaj.org/wp-content/uploads/2016/11/Fusion_Diagnostic-Abitibi.pdf

2.2.6.2 Espèces floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être désignées

Selon le Gouvernement du Québec⁹⁷, une espèce susceptible d'être désignée comme menacée ou vulnérable est « toute espèce possiblement à risque pour laquelle l'information disponible indique qu'elle requiert une attention particulière et qui est mentionnée dans la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables ». Aucune espèce floristique menacée ou vulnérable n'a été identifiée dans la MRCAO. Cependant, d'après les données sur les espèces en situation précaire, les occurrences⁹⁸ floristiques susceptibles d'être désignées comme menacées ou vulnérables sont estimées à 10, tandis que les occurrences fauniques masquées sont de deux. C'est le cas des neuf espèces mentionnées au Tableau 2.18. Notons le fait que la MRC abrite pratiquement la totalité de la population connue de *Canadanthus modestus* au Québec. La plupart des occurrences sont localisées en bordure de routes et de chemins ce qui contribue à une certaine vulnérabilité de cette espèce au regard de l'entretien (drainage-fossés, contrôle de la végétation, épandage de sel, etc.) dont ces infrastructures font l'objet.

⁹⁷ Gouvernement du Québec. Données sur les espèces en situation précaire. En ligne disponible : <https://www.quebec.ca/gouvernement/gouvernement-ouvert/transparence-performance/indicateurs-statistiques/donnees-especes-situation-precaire#c123047>

⁹⁸ D'après le Gouvernement du Québec, l'occurrence désigne un territoire (point, ligne ou polygone cartographique) abritant ou ayant abrité un élément de la biodiversité. Une occurrence a une valeur de conservation pour l'élément de la biodiversité qu'il abrite. Lorsqu'on parle d'une espèce, l'occurrence correspond généralement à l'habitat occupé par une population locale de l'espèce en question. La localisation numérique des occurrences n'a pas de portée légale. L'absence d'occurrence répertoriée pour un territoire ne signifie pas qu'il n'y a pas d'espèce en situation précaire. La présence d'espèces n'exclut pas la présence d'autres espèces non répertoriées. Le résultat ne doit donc pas être considéré comme étant définitif et ne représente pas un substitut aux inventaires requis.

Tableau 2.18 : Espèces floristiques susceptibles d’être désignées menacées ou vulnérables

Espèce (nom latin)	Nom commun	Statut
<i>Bryum blindii</i>	Bryum de Blind	Toutes ces espèces sont susceptibles d’être désignées menacées ou vulnérables
<i>Calypso bulbosa</i> var <i>America</i>	Calypso bulbeux	
<i>Canadanthus modestus</i>	Aster modeste	
<i>Corallorhiza striata</i> var. <i>striata</i>	Corallorhize var striée	
<i>Drosera linearis</i>	Droséra à feuilles linéaires	
<i>Geum macrophyllum</i> variété <i>perincisum</i>	Benoïtes à folioles incisées	
<i>Rorippa aquatica</i>	Armoracie des étangs	
<i>Utricularia geminiscapa</i>	Utriculaire à scapes géminés	
<i>Viola sagittata</i> var <i>ovata</i>	Violette à feuilles frangées	

Source : MELCC

En ce qui concerne les espèces aquatiques envahissantes dans les lacs, il n’existe pour l’instant aucun bilan sur l’étendue de leur dispersion en Abitibi-Témiscamingue et strictement aucune donnée à l’extérieur de la région de Rouyn-Noranda (OBVAJ, 2014).

2.2.6.3 Espèces fauniques menacées et vulnérables

Un inventaire non exhaustif réalisé à partir des documents fournis par le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) a permis d’identifier la présence d’espèces fauniques menacées et vulnérables sur le territoire de la MRCAO. D’après les données sur les espèces en situation précaire, les occurrences fauniques susceptibles d’être désignées comme menacées ou vulnérables sont estimées à 33, tandis que les occurrences fauniques masquées sont de quatre.

L’habitat de certaines espèces, comme la rainette faux-grillon de l’Ouest (*Pseudacris triseriata*), correspond à un « territoire constitué de MH permanents ou temporaires et de milieux terrestres servant à la reproduction, à l’alimentation, au repos ou à l’hibernation de cet amphibien, identifié sur un plan dressé par le ministre »⁹⁹.

⁹⁹ Règlement sur les espèces fauniques menacées ou vulnérables et leurs habitats. En ligne disponible : <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/showdoc/cr/e-12.01,%20r.%202>

Des polygones illustrant le groupe dévoilent de façon imprécise le secteur d'occupation sur le plan 2 « Territoires et sites d'intérêt et zones de contraintes du SADR ».

Selon la base de données¹⁰⁰ participative eBird, 252 espèces d'oiseaux ont été observées sur le territoire d'Abitibi-Ouest, dont trois espèces sensibles : la chouette épervière, la chouette lapone et le faucon gerfaut.

2.2.6.4 Territoires forestiers d'intérêt

La MRCAO compte aussi certains territoires forestiers qui présentent un intérêt sur le plan écologique. Il s'agit :

- du parc national d'Aiguebelle;
- de la réserve écologique des Vieux-Arbres, sur des îles du lac Duparquet;
- des écosystèmes forestiers exceptionnels existants et projetés, qui sont constitués de forêts rares et de forêts anciennes;
- de la zone d'étude d'aire protégée projetée située dans la forêt de proximité;
- des quatre refuges biologiques destinés à conserver des forêts mûres ou surannées situées dans la forêt de proximité;
- des peuplements¹⁰¹ présentant des érables rouges à Roquemaure et à Duparquet.

2.2.6.5 Territoires et habitats fauniques

Il existe plusieurs habitats fauniques sur le territoire (Tableau 2.19). Ils bénéficient d'une protection en vertu de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune, notamment des lignes directrices pour la conservation des habitats fauniques¹⁰².

Les activités qui peuvent s'y pratiquer sont subordonnées aux objectifs de protection. Un territoire à caractère faunique reconnu par le *Plan régional de développement du territoire public* (PRDTP) est le lac Duparquet, ainsi qu'une bande de 300 mètres autour du lac. Les diverses ressources naturelles peuvent y être prélevées dans le respect des objectifs de protection.

¹⁰⁰ En ligne disponible : <https://ebird.org/region/CA-QC-AO?yr=all>

¹⁰¹ Les peuplements identifiés dans le 3^e inventaire (1996) sont : Érablière à peuplier, peuplement de feuillus intolérants contenant des érables.

¹⁰² Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs. 2015. Lignes directrices pour la conservation des habitats fauniques (4^e édition), Direction générale de la valorisation du patrimoine naturel, 41p.

Tableau 2.19 : Habitats fauniques du territoire de la MRCAO

Municipalité	Localisation	Nom du site	N° d'habitat
Clermont	Rivière des Méloizes	Aire de concentration d'oiseaux aquatiques	02-08-0215-1994
Clerval	Marais Maine	Aire de concentration d'oiseaux aquatiques Habitat du rat musqué	02-08-0058-2003 11-08-0022-1990
Duparquet	Lac Duparquet (Île Stoughton)	Héronnière	03-08-0055-2012
Gallichan	Rivière Duparquet	Aire de concentration d'oiseaux aquatiques	02-08-0155-2003
Gallichan	Rivière Duparquet	Aire de concentration d'oiseaux aquatiques	02-08-0154-2003
Gallichan, Palmarolle	Rivière Cachée	Aire de concentration d'oiseaux aquatiques Habitat du rat musqué	02-08-0056-1994 11-08-0023-1990
Lac-Duparquet	Lac Duparquet (baie Flavrian)	Aire de concentration d'oiseaux aquatiques	02-08-0046-1984
Lac-Duparquet	Rivière Magusi	Aire de concentration d'oiseaux aquatiques	02-08-0047-1984
Lac-Duparquet	Rivière Kanasuta	Aire de concentration d'oiseaux aquatiques	02-08-0181-1993
Lac-Duparquet	Lac Bayard	Aire de concentration d'oiseaux aquatiques	02-08-0214-1994
Lac-Duparquet	Baie Magusi	Aire de concentration d'oiseaux aquatiques	02-08-0180-2001
Lac-Duparquet	Baie Magusi	Habitat du rat musqué	11-08-0047 (en voie de désignation)
Lac-Duparquet	Lac Hébécourt	Héronnière	03-08-0074-2007
Lac-Duparquet	Lac Duparquet	Habitat du rat musqué	11-08-0047-2008
Macamic	Lac Macamic (Île 5)	Colonie d'oiseaux	04-08-0035-1989
Palmarolle	Ruisseau Ménard	Aire de concentration d'oiseaux aquatiques	02-08-0054-2003
Macamic	Lac Macamic (Île à Lépine)	Héronnière	03-08-0083 (en voie de désignation)
Palmarolle	Rivière Dagenais	Aire de concentration d'oiseaux	02-08-0229-2003

Municipalité	Localisation	Nom du site	N° d'habitat
		aquatiques	
Palmarolle, Macamic, Ste- Hélène-de- Mancebourg	Rivière La Sarre	Aire de concentration d'oiseaux aquatiques	02-08-0230-1994
Rapide-Danseur	Ruisseau Daiguaisiers	Aire de concentration d'oiseaux aquatiques	02-08-0245-2003
Rivière-Ojima (TNO)	Lac Turgeon (Île 1)	Colonie d'oiseaux	04-08-0016-1989
Rivière-Ojima (TNO)	Lac Turgeon (site 1)	Habitat du rat musqué	11-10-0019-2008
Rivière-Ojima (TNO)	Lac Turgeon	Habitat du rat musqué	11-10-0021-2008
Roquemaure	Marais Antoine	Aire de concentration d'oiseaux aquatiques Habitat du rat musqué	02-08-0057-1984 11-08-0024-1990
Roquemaure	Rivière Couture	Aire de concentration d'oiseaux aquatiques	02-08-0153-2003
Roquemaure	Lac Abitibi (Île 6)	Colonie d'oiseaux	04-08-0020-2002
Roquemaure	Ruisseau Le Moine Lac Abitibi (Île 2)	Aire de concentration d'oiseaux aquatiques Héronnière	02-08-0053-2003 03-08-0002-2012
Taschereau	Lac Taschereau	Aire de concentration d'oiseaux aquatiques Habitat du rat musqué	02-08-0284-2003 11-08-0018-1990
Taschereau	Lac Loïs (Île 1)	Héronnière	03-08-0056-2007
Sites fauniques d'intérêt identifiés par le MFFP et nécessitant une protection			
Nids de pygargue à tête blanche			
Petites aires fréquentées par le cerf de Virginie			
Frayères			
Ruisseaux à omble de fontaine			

Source : MDDELCC, 2012, révisé en mai 2016. MFFP.

2.2.6.6 Sites géologiques

L'Abitibi-Témiscamingue est au premier rang des régions minières au Québec. Quelques sites géologiques présentent un intérêt et sont susceptibles d'être reconnus comme sites géologiques exceptionnels. Pour ces sites et d'autres qui pourraient être identifiés, l'objectif principal est de mieux les faire connaître et de les mettre en valeur.

2.2.7 Changements climatiques

D'une manière plus générale, il n'y a pas suffisamment de données concernant les changements climatiques dans la région de l'Abitibi-Témiscamingue. Cela accentue la difficulté d'apprécier et de gérer les phénomènes qui les accompagnent. Cependant, en nous basant sur les recherches, le bilan des dernières décennies et les tendances observées, certaines projections à long terme ont été faites pour quelques variables et indices climatiques.

Selon le portrait réalisé par Ouranos¹⁰³ sur la région de l'Abitibi-Témiscamingue, la température moyenne annuelle a augmenté de 1,1°C sur une période de 50 ans (1950-2000). Cette augmentation pourrait être à hauteur de 2,2°C d'ici une trentaine d'années (2050) et de 3,0°C d'ici 80 ans (2100) d'après les scénarios modérés des émissions de GES. Une diminution de 22 % de la quantité moyenne de neige tombée annuellement est observée entre 1950 et 2000. Cette tendance va se maintenir d'ici 2100 avec une diminution pouvant varier entre 9 et 24 %. Ces réchauffements pourraient être accompagnés par une augmentation de la fréquence, entre autres, de périodes de sécheresses, d'orages violents, de vents forts, de pluies abondantes. Il est à noter que ses phénomènes pourraient parfois se manifester de manière extrême. Les risques d'inondation vont augmenter¹⁰⁴.

¹⁰³ Ouranos, Portrait climatique – Abitibi-Témiscamingue - Graphiques, 2020.

¹⁰⁴ Ouranos. 2020. Adaptation aux changements climatiques : défis et perspectives pour la région de l'Abitibi-Témiscamingue. En ligne disponible : https://www.mamh.gouv.qc.ca/fileadmin/publications/amenagement_territoire/lutte_contre_changements_climatiques/fiches_syntheses_regionales/FIC_OuranosAbitibi.pdf

Dans le domaine agricole, des études ont mis en évidence des perturbations que les changements climatiques pourraient engendrer. En effet, certains phénomènes pourraient être observés : un printemps plus hâtif et une augmentation des précipitations printanières¹⁰⁵; un allongement de la saison de croissance et de pâturage de 21 jours d'ici 2050; une augmentation de l'érosion consécutive à une vulnérabilité accrue des sols aux pluies intenses; et une augmentation de l'impact des maladies et des insectes ravageurs sur les végétaux (Agri-Climat, 2018)¹⁰⁶.

Il est prédit une augmentation des températures estivales; des épisodes de sécheresse et de précipitations extrêmes plus fréquents; une présence accrue de parasites et d'insectes ravageurs, provoquée par les changements dans leur aire de répartition; une nuisance accrue sur la survie des plantes fourragères et pérennes, par l'occurrence de redoux hivernaux et le faible couvert de neige (Mimee et al., 2014)¹⁰⁷.

Dans le domaine de la foresterie, il est prédit une modification de l'abondance et de la répartition des espèces forestières (par exemple, les forêts feuillues et mixtes qui sont de nos jours plus représentées au sud de la région, pourraient remonter vers le nord) (Périé et al, 2014)¹⁰⁸, une augmentation de la fréquence des sécheresses et du risque de feu (Girardin et al, 2013)¹⁰⁹, une réduction des volumes de bois exploitables (Gauthier et al., 2015)¹¹⁰.

Les modifications attendues dans les patrons de distribution des précipitations, notamment, pourraient perturber la dynamique hydrologique des MH et affecter les services écosystémiques rendus par ces derniers, voire atteindre leur intégrité à long terme. Ainsi, la perte ou la simple altération des services de régulation rendus par les MH couplée aux changements climatiques, pourrait réduire l'impact des MH et significativement affecter l'hydrologie à l'échelle du bassin versant¹¹¹.

¹⁰⁵ Agri-climat, Changements climatiques en production bovine et fourragère - Région de l'Abitibi-Témiscamingue. En ligne disponible : [Fiche-bovin_Abitibi-Temiscamingue.pdf \(agriclimat.ca\)](https://www.agriclimat.ca/fiche-bovin-abitibi-temiscamingue.pdf)

¹⁰⁶ Agri-Climat, Scénarios climatiques et impacts potentiels en agriculture - Abitibi-Témiscamingue, 2018.

¹⁰⁷ Mimee, B., Brodeur, J., Bourgeois, G., Moiroux, J., Gendron St-Marseille, A.-F. et A.-È. Gagnon. Quels enjeux représentent les changements climatiques en lien avec les espèces exotiques envahissantes pour la culture du soya au Québec? (Rapport scientifique final pour Ouranos). Montréal, Québec. 51 p. 2014. En ligne : https://www.agrireseau.net/documents/Document_87868.pdf

¹⁰⁸ Périé, C., et al., Effets anticipés des changements climatiques sur l'habitat des espèces arborescentes au Québec, Direction de la recherche forestière, 2014.

¹⁰⁹ Girardin, M. P., et al., « Vegetation limits the impact of a warm climate on boreal wildfires », *New Phytologist*, 2013, v.199, p.1001-1011.

¹¹⁰ Gauthier, S., et al., « Vulnerability of timber supply to projected changes in fire regime in Canada's managed forests », *Canadian Journal of Forest Research*, 2015.

¹¹¹ Fossey, M. 2016. Contribution à un cadre de modélisation hydrologique des milieux humides des Basses-terres du Saint-Laurent : fonctionnement, dynamique et impacts en contexte de changement climatique.

Les MH représentent les mailles essentielles de la trame des milieux naturels du territoire québécois. La conservation des milieux naturels (protection, restauration et utilisation durable) joue un rôle de premier plan dans une stratégie d'adaptation aux changements climatiques, notamment par le maintien des services écologiques rendus aux humains et par le captage et stockage du carbone¹¹². Les MH atténuent les effets des changements climatiques en emmagasinant le carbone¹¹³.

Certains services écologiques des MH réduisent nos vulnérabilités en atténuant les impacts des changements climatiques. Cependant, ces derniers et leurs effets sur le système hydrologique pourraient venir perturber leur équilibre fragile, entraînant de graves conséquences avec des tourbières qui risquent de se dégrader et de relâcher du méthane, un GES encore plus puissant que le dioxyde de carbone (CO₂)¹¹⁴.

Dans le contexte des changements climatiques, la conservation des MH doit être privilégiée dans la stratégie gouvernementale de lutte contre les changements climatiques, autant dans une optique d'adaptation que de réduction des GES.

« L'adaptation basée sur les écosystèmes » devrait toujours être considérée dans l'aménagement durable du territoire à l'échelle régionale.

Thèse présentée pour l'obtention du grade de Philosophiae doctor (PhD.) en sciences de l'eau. Université du Québec, Institut National de la Recherche Scientifique, Centre Eau Terre Environnement. 223 pages.

¹¹² Conservation de la nature Canada. La conservation : une solution naturelle de lutte et d'adaptation aux changements climatiques. En ligne disponible :

https://www.natureconservancy.ca/assets/documents/qc/Fiche_CC.pdf

¹¹³ Le Québec à la défense des milieux humides. En ligne disponible :

<https://www.canards.ca/stories/politiques/quebec-defense-milieux-humides/>

¹¹⁴ OURANOS. 2017. Milieux humides et changements climatiques enjeux liés aux changements climatiques Le rôle important des milieux humides dans l'adaptation aux changements climatiques. En ligne disponible : <https://www.ouranos.ca/wp-content/uploads/Fiche-MilieuxHumides-20170515.pdf>

3 Diagnostic

3.1 Introduction

Au niveau mondial, la contribution significative de la conservation des services écosystémiques sur le bien-être humain des populations, la réduction de la pauvreté et l'adaptation aux changements climatiques (CC) est devenue une évidence et fait de plus en plus l'objet de consensus (Daily, 1997¹¹⁵; MEA, 2005; Bulte *et al.*, 2008¹¹⁶). Pourtant, les écosystèmes et les services écosystémiques subissent de manière croissante une dégradation qui a constitué un obstacle majeur à la réalisation des Objectifs du Millénaire pour le Développement (MEA, 2005¹¹⁷). C'est le cas des MH qui procurent différents services dont, la production de nourriture et de matériaux (bois, tourbe, etc.), la régulation du climat, la gestion des crues, la récréation et l'éducation, la filtration des sédiments et le recyclage des nutriments ainsi que le support à la biodiversité¹¹⁸. Les MH sont sensibles aux facteurs naturels des changements climatiques et aux activités humaines, comme par exemple : le développement d'infrastructures, le changement de vocation des terres, le drainage, l'eutrophisation et la pollution, la surexploitation et l'introduction d'espèces exotiques envahissantes. Le rapport intitulé « Évaluation des écosystèmes pour le millénaire (ÉÉM) » a démontré qu'entre 80 % et 98 % des MH qui se trouvaient dans ou près des grands centres urbains ont disparu depuis les débuts de la colonisation (Gouvernement du Canada, 1991)¹¹⁹.

Au Québec, les MH et hydriques (MHH) ne cessent d'être altérés depuis plus d'un siècle avec une accélération du phénomène au cours des dernières décennies (Goulwen *et al.*, 2018)¹²⁰. Cependant, les problématiques qui tournent autour des MHH se posent différemment selon que le territoire étudié se situe au nord ou au sud de la province. Par

¹¹⁵ Daily G.C. (ed.). 1997. *Nature's Services. Societal dependence on natural ecosystems*, Washington, DC, Island Press.

¹¹⁶ Bulte *et al.* 2008. Payments for ecosystem services and poverty reduction: concepts, issues, and empirical perspectives, *Environment and Development Economics*, 2008; 13(3):245-254.

¹¹⁷ Millennium Ecosystem Assessment – MEA, 2005, *Ecosystems and human well-being : A synthesis*, Washington, DC : Island Press, 137 p.

¹¹⁸ Dupras, J., Revéret, J.P., He, J. 2013. L'évaluation économique des biens et services écosystémiques dans un contexte de changements climatiques : Un guide méthodologique pour une augmentation de la capacité à prendre des décisions d'adaptation. Ouranos, Montréal.

¹¹⁹ Gouvernement du Canada, 2010. État de l'adaptation aux changements climatiques dans le secteur agricole au Canada, document de recherche, 29p. En ligne disponible : <http://www.horizons.gc.ca/doclib/2010-0040-fra.pdf>

¹²⁰ Goulwen, D. Martel, M. Joly, M. et Tremblay, G.D. 2018. Les plans régionaux des MH et hydriques – Démarche de réalisation. Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Direction de la protection des espèces et des milieux naturels et Direction de l'agroenvironnement et du milieu hydrique, Québec, 75 p. En ligne disponible : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/milieux-humides/plans-regionaux/guide-plans-regionaux.pdf>

exemple, elles se posent de manière plus sévère au sud où, entre 1990 et 2011, 567 km² de ces milieux ont été altérés, ce qui représente environ 19 % de la superficie totale des MH des basses-terres du Saint-Laurent (Pellerin et Poulin, 2013), notamment dans les régions du Centre-du-Québec, de la Montérégie et du Bas-Saint-Laurent.

Contrairement au sud du Québec, le territoire de la MRCAO est pour ainsi dire en situation d'abondance en MHH. En effet, le portrait du territoire démontre un nombre important de MHH. Dans le domaine privé, les MH occupent de vastes superficies (51 590 ha) et sont répartis sur l'ensemble du territoire. La MRCAO est agencée par plusieurs milliers de kilomètres (5 442,71) de cours d'eau et de lacs(25 600 km²).

Cependant, qu'en est-il des performances des fonctions et services écosystémiques (FSE) que les MHH sont supposés assurer dans les sous-bassins versants (SBV) du territoire? Quelles sont les forces, faiblesses, opportunités et menaces des FSE? Quels sont les enjeux auxquels la conservation des MHH fait face? Comment, dans un contexte d'« abondance », faut-il prioriser les MHH d'intérêt pour la conservation? Qu'en est-il des différentes zones du territoire qui abritent les MHH, notamment des activités qui y sont menées et de leurs impacts sur ces derniers? Quels sont les effets des changements climatiques sur le territoire à court, moyen et long terme? Etc.

C'est tout l'intérêt du diagnostic qui « a pour finalité d'identifier les milieux d'intérêt pour la conservation dans le territoire de la MRC. Il vise à déterminer les enjeux environnementaux et à comprendre comment la conservation des MHH, selon les fonctions qu'ils remplissent et les services qu'ils rendent, pourrait contribuer de manière positive à la collectivité »¹²¹.

Le diagnostic est réalisé à travers cinq sous-étapes que sont :

- Une division du territoire en unités géographiques d'analyse (UGA) représentées par les sous-bassins versants;
- Un diagnostic écologique par le biais d'une analyse des performances de différentes fonctions et services écologiques des MH et d'une analyse des forces, faiblesses, opportunités et menaces;
- Une identification des enjeux du territoire, puis des orientations et des objectifs de conservation des MH;
- Identification et priorisation des MH;
- Un diagnostic factuel par le biais d'une analyse des forces, des faiblesses, des opportunités et des menaces des six principales zones du territoire et d'une identification des effets des changements climatiques sur le territoire.

¹²¹ Goulwen et al., 2019.

3.2 Diagnostic écologique des bassins versants et MHH

3.2.1 Généralités

L'analyse multiparamétrique de la valeur écologique des MHH est réalisée à partir des FSE. Les fonctions écologiques sont les processus naturels de fonctionnement et de maintien des écosystèmes, tandis que les services écosystémiques sont les bénéfices que les écosystèmes procurent aux hommes (De Groot et al., 2009¹²²; CGDD, 2010¹²³; Dy et al., 2018¹²⁴). Ce sont les services de prélèvement comme la nourriture et l'eau; les services de régulation comme la régulation des inondations, de la sécheresse, de la dégradation des sols, et les maladies; les services d'auto-entretien comme la formation des sols, le développement du cycle nutritionnel; et enfin, les services culturels comme les bénéfices d'agrément, les bénéfices d'ordres spirituel et religieux, les autres avantages non matériels (MEA, 2005¹²⁵).

La multifonctionnalité des écosystèmes est définie comme l'ensemble des fonctions et des services écosystémiques réalisés simultanément et en interaction au sein d'un écosystème. Cette vision intégrative permet de mieux comprendre comment s'organisent les écosystèmes pour fournir des services écosystémiques (Garland et al, 2020¹²⁶; Hector et Bagchi, 2007¹²⁷; Manning et al, 2018¹²⁸).

Les FSE associés aux MH sont multiples. Selon la classification de MEA (2005), ils sont répartis selon les services d'approvisionnement (nourriture, eau douce, fibre et

¹²² De Groot, R. S., Alkemade, R., Braat, L., Hein, L. et Willemsen, L. (2009). Challenges in integrating the concept of ecosystem services and values in landscape planning, management and decision making. *Ecological Complexity*, (2009, 20 novembre), 260-272. En ligne disponible : https://www.academia.edu/12743194/Challenges_in_integrating_the_concept_of_ecosystem_services_and_values_in_landscape_planning_management_and_decision_making

¹²³ Commissariat Général au Développement Durable (CGDD). (2010). Projet de caractérisation des fonctions écologiques des milieux en France (numéro 20). Repéré à : <http://temis.documentation.developpement-durable.gouv.fr/docs/Temis/0066/Temis0066726/18715.pdf>

¹²⁴ Dy, G., M. Martel, M. Joly et G. Dufour-Tremblay, 2018. Les plans régionaux des MH et hydriques. Démarche de réalisation. Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Direction de l'expertise en biodiversité et Direction de l'aménagement et des eaux souterraines, 71 p.

¹²⁵ Évaluation des écosystèmes pour le millénaire (MEA, 2005)

¹²⁶ Gina Garland, Samiran Banerjee, Anna Edlinger et Emily Miranda Oliveira, « A closer look at the functions behind ecosystem multifunctionality: A review », *Journal of Ecology*, vol. n/a, n° n/a, 5 octobre 2020 (ISSN 1365-2745, DOI 10.1111/1365-2745.13511, lire en ligne [archive])

¹²⁷ Andy Hector et Robert Bagchi, « Biodiversity and ecosystem multifunctionality », *Nature*, vol. 448, n° 7150, juillet 2007, p. 188–190 (ISSN 1476-4687, DOI 10.1038/nature05947, lire en ligne [archive])

¹²⁸ Peter Manning, Fons van der Plas, Santiago Soliveres et Eric Allan, « Redefining ecosystem multifunctionality », *Nature Ecology & Evolution*, vol. 2, n° 3, mars 2018, p. 427–436 (ISSN 2397-334X, DOI 10.1038/s41559-017-0461-7, lire en ligne [archive], consulté le 13 décembre 2020)

combustible, ressources biochimiques, matériel génétique), les services de régulation (régulation du climat, régulation de l'eau, purification de l'eau et traitement des déchets, contrôle de l'érosion, régulation d'évènements extrêmes, pollinisation), les services culturels (spiritualité et inspiration, récréation et tourisme, esthétisme, éducation) et les services de soutien (formation des sols, cycle des nutriments). Cependant, selon Aubé, (2020)¹²⁹, les fonctions écologiques associées aux MH les plus souvent mentionnées dans la littérature sont la régulation des débits des crues, la rétention des sédiments et le stockage de carbone (Fournier, Poulin, Revéret, Rousseau et Théau, 2013 ; Pellerin et Poulin, 2013 et De Groot, Wilson et Boumans, 2002).

Au Québec, la Loi concernant la conservation des MHH met l'accent sur six fonctions assurées par les MH. Il s'agit de :

- la conservation de la diversité biologique qui permet la création et le maintien d'habitats pour l'alimentation, l'abri et la reproduction des espèces vivantes;
- la filtration contre la pollution, la protection contre l'érosion et la rétention des sédiments qui assurent la prévention et la réduction de la pollution des eaux de surface et des eaux souterraines par les sédiments et les polluants;
- la régulation du niveau d'eau qui réduit les risques d'inondation et d'érosion et favorise aussi la recharge des nappes phréatiques;
- la séquestration de carbone qui joue un rôle important dans l'atténuation des impacts des changements climatiques;
- la qualité du paysage qui permet une augmentation de la valeur foncière des terrains adjacents aux MH;
- les écrans solaires et les brise-vents naturels qui assurent une prévention contre le réchauffement excessif de l'eau ainsi que la protection des terres cultivables contre l'érosion éolienne.

¹²⁹ Aubé, L. 2020. Élaboration d'un outil de priorisation des MH incluant les services écosystémiques sur le territoire de la MRC des maskoutains. Sous la direction de Kim Marineau. Maîtrise en environnement - Université de Sherbrooke (Québec, Canada) et Université de Montpellier (France). 78 pages.

3.2.2 Méthodologie de réalisation du diagnostic écologique

3.2.2.1 Division du territoire en unités géographiques

Dans le but de réaliser le diagnostic écologique, le territoire de la MRCAO a été divisé en unités géographiques d’analyse (UGA). La MRC se situe à cheval sur deux bassins versants : celui de la rivière Abitibi et celui de la rivière Harricana. Afin de réaliser une analyse détaillée, le territoire a été divisé en 264 UGA correspondant à des SBV (Figure 3.1).

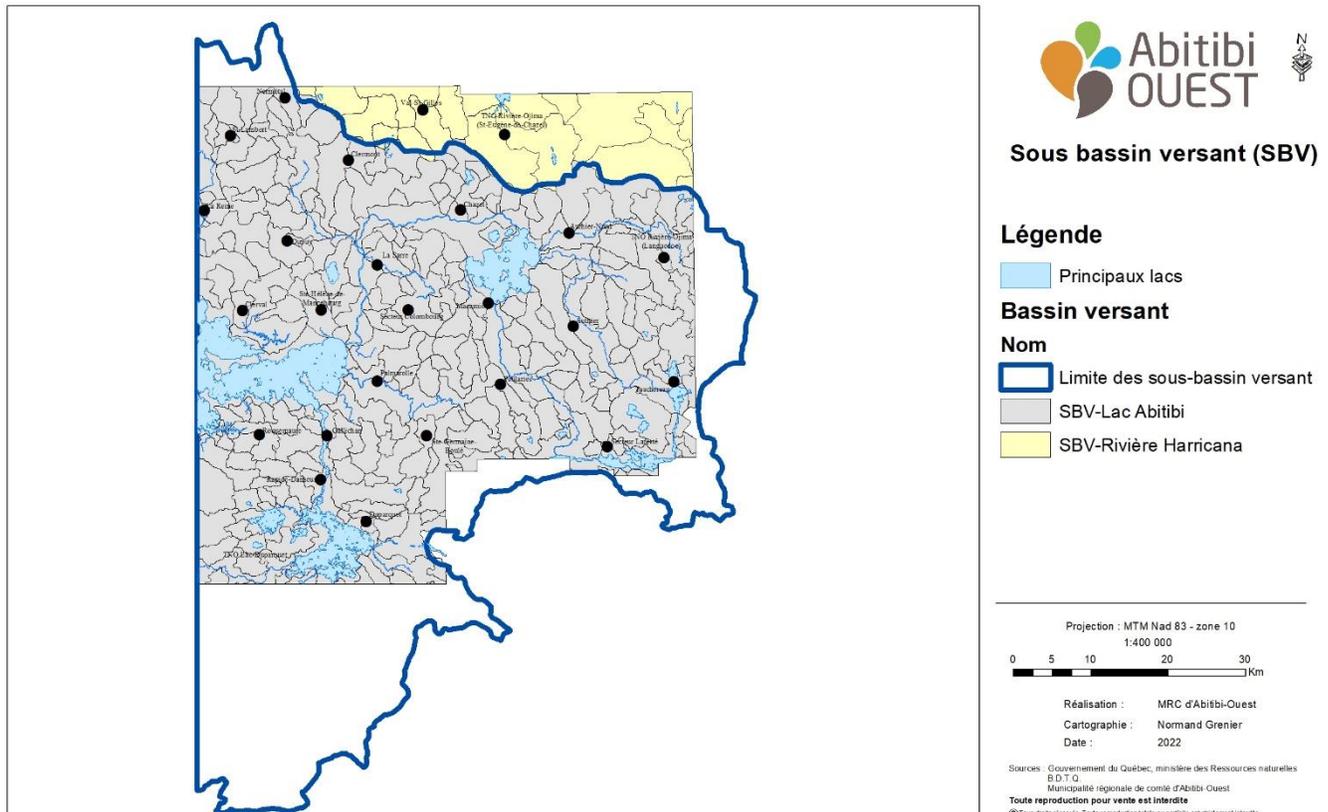


Figure 3.1 : Les SBV du sous bassin versant de la rivière Abitibi-Jamésie et Harricana

Parmi ces UGA, 238 concernent les terres en tenure privée ou mixte. Dans le diagnostic, ces UGA permettent de faciliter l’identification des MH et hydriques d’intérêt par la spatialisation de certains des phénomènes qui affectent le territoire. Cette spatialisation rend alors possible la détermination des actions à entreprendre sur le territoire pour conserver les MHH (Figure 3.2).

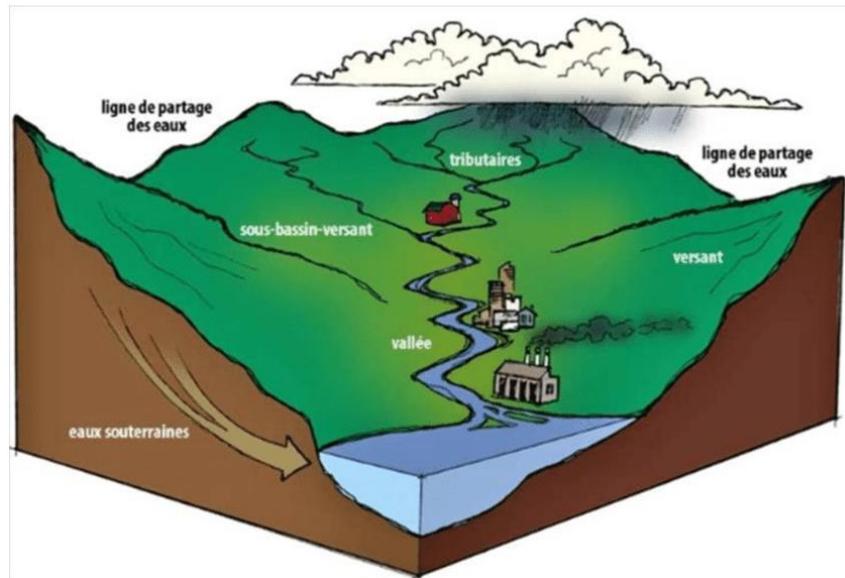


Figure 3.3 : Schéma d'un bassin versant (Source ROBVQ, 2005)

3.2.2.2 Identification des principales préoccupations liées aux fonctions et services écologiques du territoire

Comme il a été constaté dans le portrait, le territoire à l'étude est relativement homogène. En effet, il compte peu de secteurs urbanisés, mais il est marqué par une grande dominance des secteurs forestiers et agricoles. La réalité de la MRCAO est généralement la même sur l'ensemble de son territoire. Pour cette raison, cibler les FFOM et les enjeux liés à chaque UGA serait répétitif et ne permettrait pas d'établir adéquatement la localisation et l'état des MHH. Ainsi, tel que suggéré dans le Guide des plans régionaux fourni par le MELCC, cette section est structurée selon les principales préoccupations environnementales liées au territoire, validées par la MRCAO. Ce sont : la régulation des sédiments, le contrôle de l'érosion et la protection de la bande riveraine, la régulation des polluants anthropiques, la capacité de support à la biodiversité et l'approvisionnement en eau potable de qualité.

3.2.2.3 Détermination des indices et des indicateurs pour les fonctions et services écologiques

Dans le cadre du présent PRMHH, les cinq FSE ont été identifiés pour faire l'objet de caractérisation. Ils ont été choisis sur la base des besoins exprimés par la MRCAO, mais également, en tenant compte des données disponibles pour l'analyse des différents indicateurs. Cependant, pour chacun de ces FSE, des critères ont été déterminés.

Toutefois, il faut noter que des indices ont été identifiés pour les trois FSE relatives à la régulation des sédiments, la régulation des polluants d'origine agricole ainsi que le contrôle de l'érosion et la protection des FSE des bandes riveraines (BR), intégrés ensemble, (Tableau 3.1). Ces indices visent tous à protéger la qualité des eaux de surface et le maintien des activités récréatives qui s'y rattachent.

Tableau 3.1 : FSE et indicateurs sélectionnés

Fonctions écologiques	Indices
Régulation des sédiments	Végétation en bordure des milieux humides
	Circularité de Miller (Complexité géométrique des milieux humides)
	Milieux humides riverains
	Proximité des milieux humides avec les routes
Régulation des polluants anthropiques	Circularité de Miller (Complexité géométrique des milieux humides)
	Proximité des milieux humides avec les milieux d'activités agricoles (culture, pâturage, etc.)
	Proximité des milieux humides avec les zones anthropiques
Contrôle de l'érosion et protection des fonctions écologiques des bandes riveraines	Milieux humides riverains
	Végétation riveraine
	Linéarité des cours d'eau
	Pentes moyennes des milieux humides

Plusieurs sources de données ont été consultées afin de réaliser les analyses présentées. Ces données sont issues de couches rendues disponibles par la MRCAO ou qui sont accessibles par le portail *Données Québec*. L'ensemble de ces données ont dû subir plusieurs modifications afin d'être utilisables pour les analyses. Ces modifications incluent la transformation au format de coordonnées *EPSG:26918 - NAD83 / UTM zone 18N - Projeté*, la réparation des géométries, la correction des erreurs topologiques, ainsi que plusieurs autres manipulations.

L'identification des indices et les calculs les concernant sont présentés à l'Annexe 3.1.

En ce qui concerne les FSE liés à la capacité de support à la biodiversité, l'indice de biodiversité des complexes de MH mis en place par l'OBVAJ a été choisi. Pour les FSE de l'approvisionnement en eau potable, deux critères de sélection des MH ont été considérés. Il s'agit des MH situés dans une zone de 200m autour des eskers et des MH situés dans la zone rapprochée et intermédiaire d'une aire d'alimentation d'un puit municipal (Annexes 3.2, Annexe 3.3).

3.2.2.4 Détermination des niveaux de performances par indice et indicateur des FSE

La méthodologie de détermination des niveaux de performance pour chaque indice et indicateur de FSE est décrite à l'Annexe 3.4.

3.2.2.5 Analyse des forces, faiblesses, opportunités et menaces des FSE

Le diagnostic est fait à travers une analyse des FFOM¹³¹ relative aux préoccupations environnementales identifiées pour les MH dans les différentes UGA. Les forces et les faiblesses correspondent aux aspects positifs et négatifs des FSE. Elles sont des constats des caractéristiques du territoire¹³² et représentent donc des facteurs internes qui sont associés aux municipalités (MRC). Les forces sont des éléments positifs qui contribuent à l’atteinte des objectifs ou ce sur quoi la MRC peut s’appuyer pour atteindre ses objectifs. Les faiblesses, quant à elles, sont des éléments négatifs qui peuvent porter atteinte à la capacité de la MRC à réaliser ses objectifs (Tableau 3.2).

Les opportunités et menaces réfèrent généralement aux aspects externes aux décisions d’aménagement du territoire¹³³. Elles sont en dehors des domaines de compétences de la MRC. Elles sont associées aux acteurs externes à la MRC. Les opportunités sont des facteurs positifs pouvant contribuer à l’atteinte des objectifs. Les menaces constituent des obstacles qui devront être surmontés dans la mesure où elles peuvent nuire ou compromettre l’atteinte des résultats souhaités.

Tableau 3.2 : Tableau d’analyse des FFOM

	Aspects positifs	Aspects négatifs
Environnement interne	Forces	Faiblesses
	XXXXXX XXXX XX	XXXX XXX XX
Environnement externe	Opportunités	Menaces
	XXXXXX XXXX XX	XXXX XXX XX

¹³¹ Banque de développement du Canada, s.d.; Organisation des Nations unies, 2012; MindTools, s.d.

¹³² Guide PRMHH. En ligne disponible : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/milieux-humides/plans-regionaux/guide-plans-regionaux.pdf>

¹³³ Guide PRMHH. En ligne disponible : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/milieux-humides/plans-regionaux/guide-plans-regionaux.pdf>

3.2.2.6 Identification des enjeux et détermination des orientations et objectifs de conservation

L'identification des enjeux ainsi que la détermination des orientations et des objectifs de conservation ont été faites sur la base des analyses de performance et des FFOM.

3.2.2.7 Identification et priorisation des MH d'intérêt pour la conservation

La méthodologie d'identification et de priorisation des MH d'intérêt est décrite aux Annexes 3.4 et 3.5

3.2.3 Résultats du diagnostic écologique

3.2.3.1 Niveau de performance par indice et indicateur pour chaque FSE dans les SBV

Pour étudier de manière plus fine l'ensemble du territoire, les résultats sont présentés par FSE. L'extraction des données des différentes cartes sous un format Excel a permis d'avoir pour chaque indice et indicateur de FSE :

- le nombre de SBV par indice;
- les superficies couvertes par indice et par indicateur;
- le nombre, les superficies et les proportions de SBV où les FSE sont faiblement, partiellement ou très bien assurés;
- la classification des SBV et des FSE qui les déterminent par municipalité.

Dans les SBV, le niveau de performance des FSE des différents indices et indicateurs a été pris en compte dans l'analyse des FFOM des SBV. Il a permis de dégager des pistes d'enjeux. Les combinaisons des pistes d'enjeux prenant en compte tous les indicateurs ont permis d'identifier les enjeux majeurs.

▪ RÉGULATION DES SÉDIMENTS

Globalement, on remarque que la fonction « Régulation des sédiments » n'est pas bien assurée dans le territoire. Sur les 184 232 ha, les performances moindres sont notées sur 80 665 ha, soit sur 43 % des superficies contre 19 % pour les superficies où les FSE sont performantes et moins de 1 % pour les superficies où les FSE sont très performantes (Figures 3.4 et 3.5).

Les faibles performances de la FSE « Régulation des sédiments » sont notées dans toutes les municipalités parmi lesquelles figurent respectivement : Macamic (9 691 ha), suivie de La Sarre (8 301 ha), Dupuy (6 791 ha) et Palmarolle (6 700 ha) (Figure 3.4). Les meilleures performances sont observées à Authier-Nord (4 535 ha) et à Taschereau (3 701 ha). En ce qui concerne les affectations, les faibles performances sont plus observées dans les affectations « Agricole dynamique » et « Agricole viable » et ensuite « Forestière ».

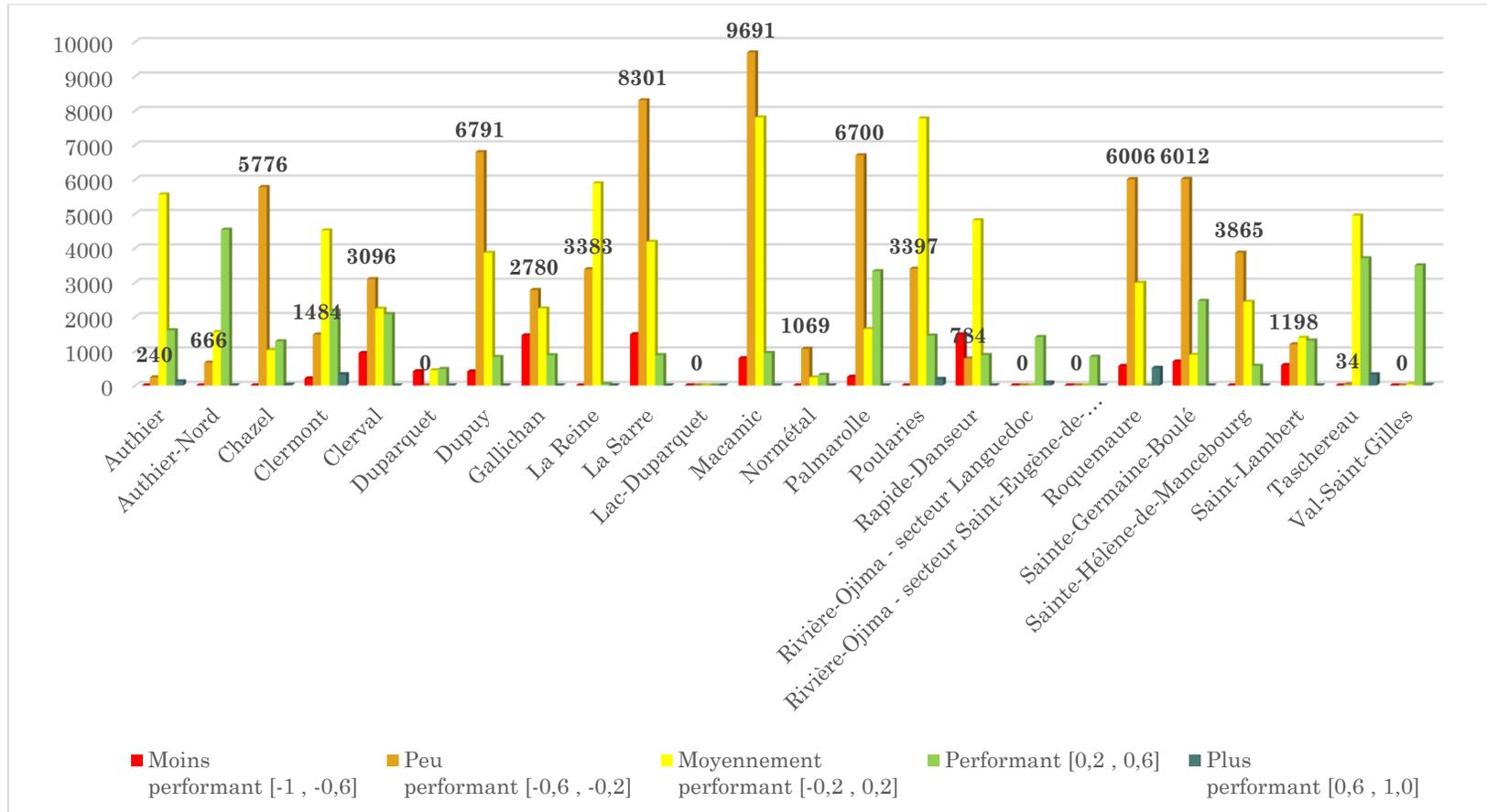


Figure 3.4 : Superficie (ha) des SBV, selon l'indicateur de fonction « régulation des sédiments » par municipalité

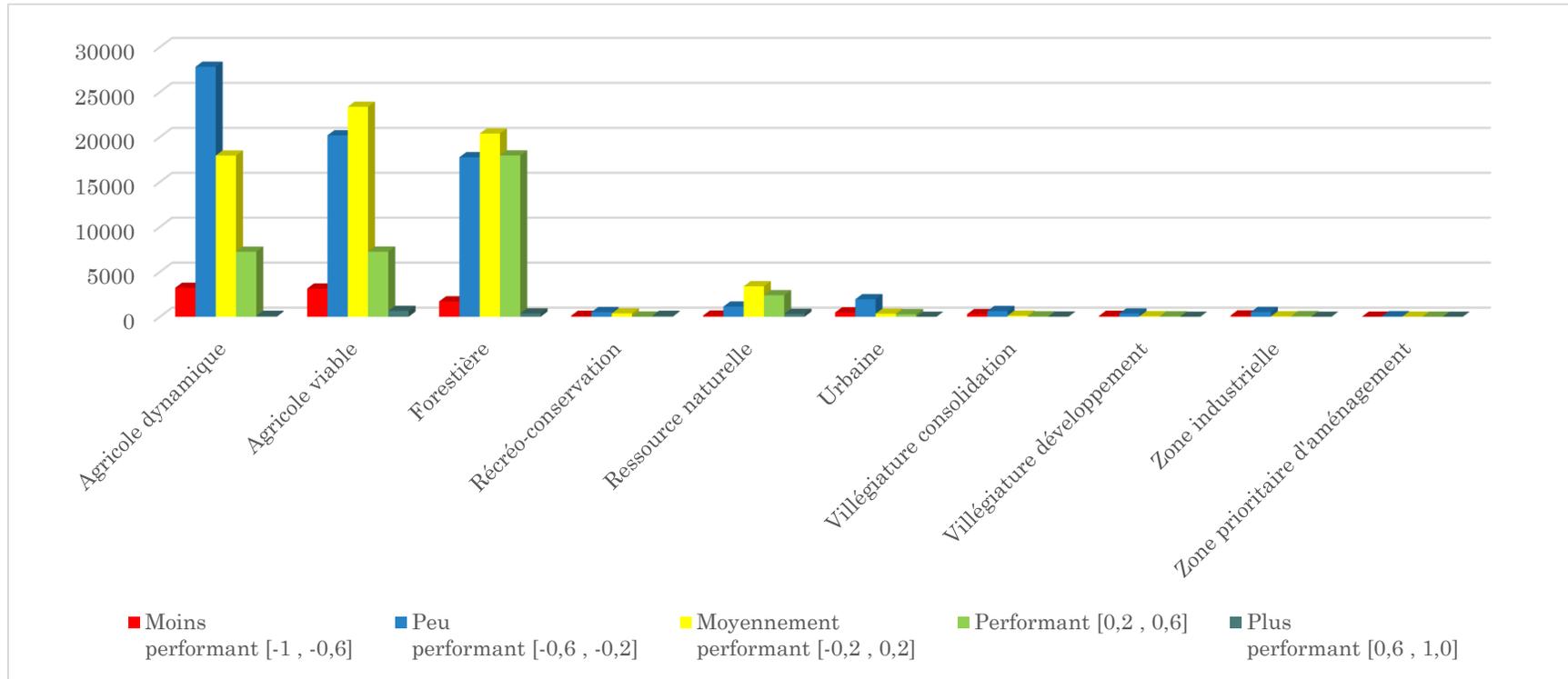


Figure 3.5 : Superficie (ha) des SBV selon l'indicateur de la FSE de régulation des sédiments par grande affectation

Les UGA se comportent différemment selon les indices qui ont permis de déterminer l'indicateur de la FSE « Régulation des sédiments » (Figures 3.6 et 3.7). En effet, sur les quatre indices de cette fonction, on note que la faiblesse de la performance de l'indicateur est plus liée à la déficience potentielle du couvert végétal naturel en bordure des MH (indice 1), suivie par la faible proportion de MH riverains de lacs et de cours d'eau (indice 4). Inversement, on note que le bon niveau de performance est plus du fait de la complexité géométrique des MH (indice 3 circularité de Miller) et de la proximité des MH des routes (indice 5) dans la mesure où ils aident à capter les sédiments provenant de l'érosion des fossés routiers, de l'épandage d'abrasifs ou de ponceaux non conformes, etc.

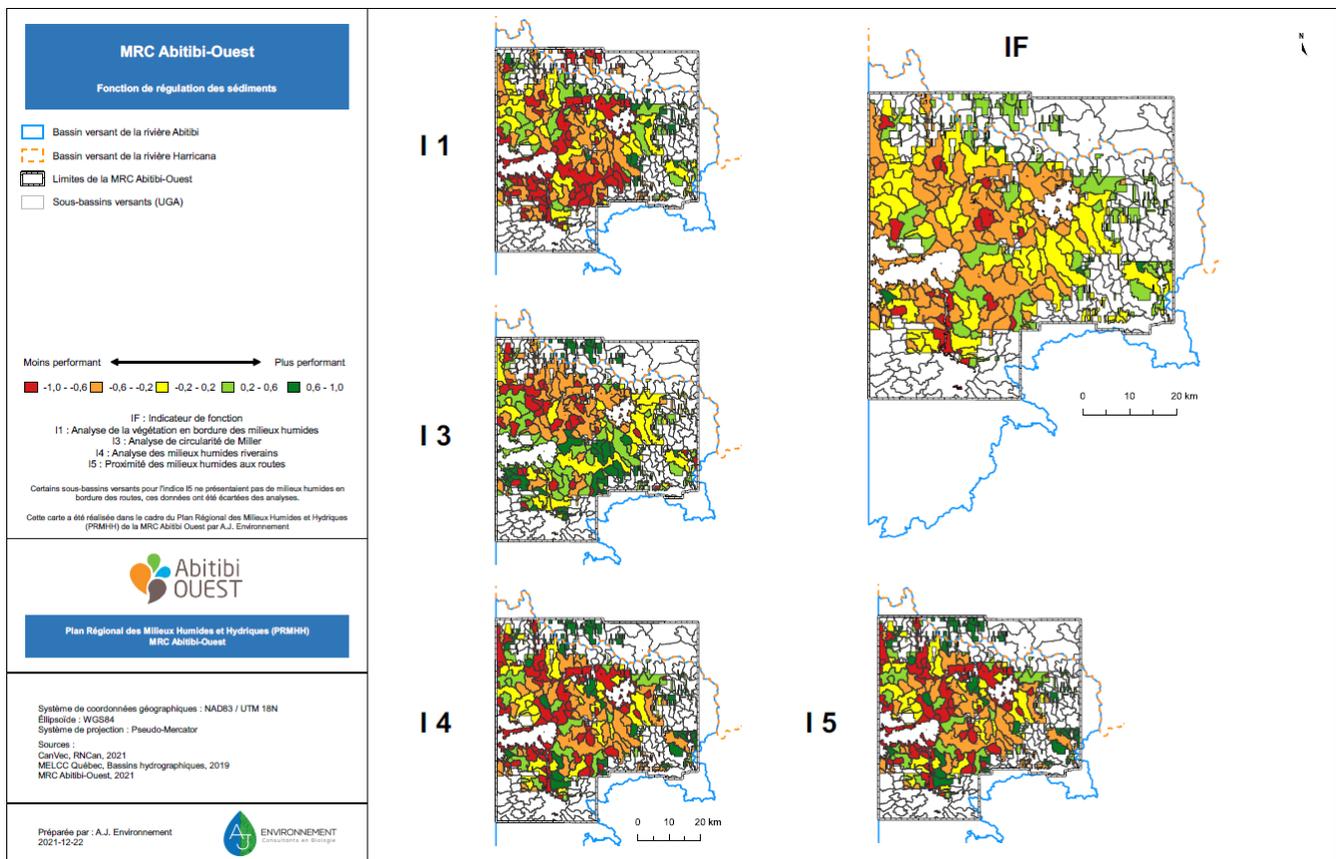


Figure 3.6 : Indices et indicateur de la fonction écologique « régulation des sédiments » des SBV

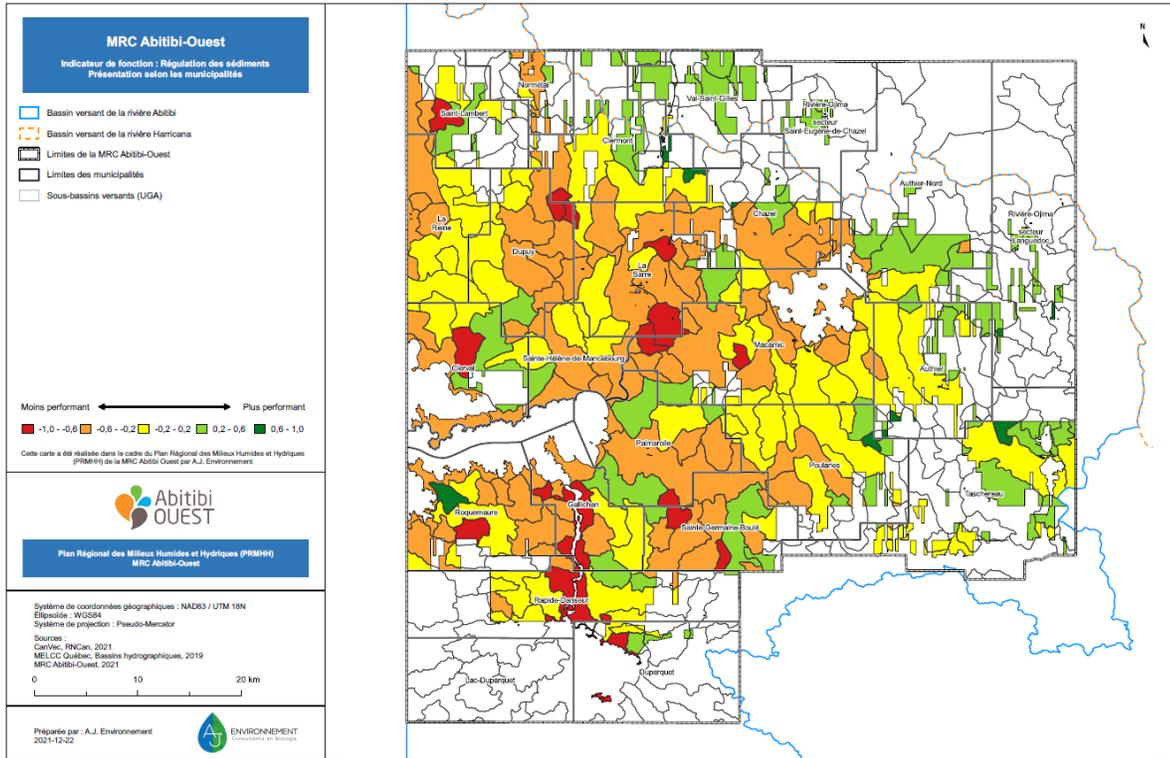


Figure 3.7 : Indicateur de la fonction écologique « régulation des sédiments » des SBV par municipalité

▪ **CONTRÔLE DE L'ÉROSION ET PROTECTION DES FONCTIONS ÉCOLOGIQUES
DES BANDES RIVERAINES**

On remarque globalement que la fonction « Contrôle de l'érosion et de protection des fonctions écologiques des bandes riveraines » est moyennement assurée dans le territoire avec 97 429 ha, soit sur 52 % des superficies. Les performances faibles suivent, soit sur 37 % des superficies et seulement 10 % pour les performantes et pratiquement rien pour les très performantes (Figures 3.8 et 3.9).

Les faibles performances de la fonction sont notées dans toutes les municipalités parmi lesquelles figurent respectivement Macamic (9 691 ha) suivie de La Sarre (8 301 ha), Dupuy (6 791 ha) et Palmarolle (6 700 ha). Les meilleures performances sont observées à Authier-Nord (4 535 ha) et Taschereau (3 701 ha). Quant aux affectations « Agricole dynamique », « Agricole viable », suivies de l'affectation « Forestière », elles enregistrent de faibles performances.

Toutefois, l'affectation « Forestière » présente plus de superficies où la fonction « Contrôle de l'érosion et de protection des fonctions écologiques des bandes riveraines » est plus performante (Figure 3.9).

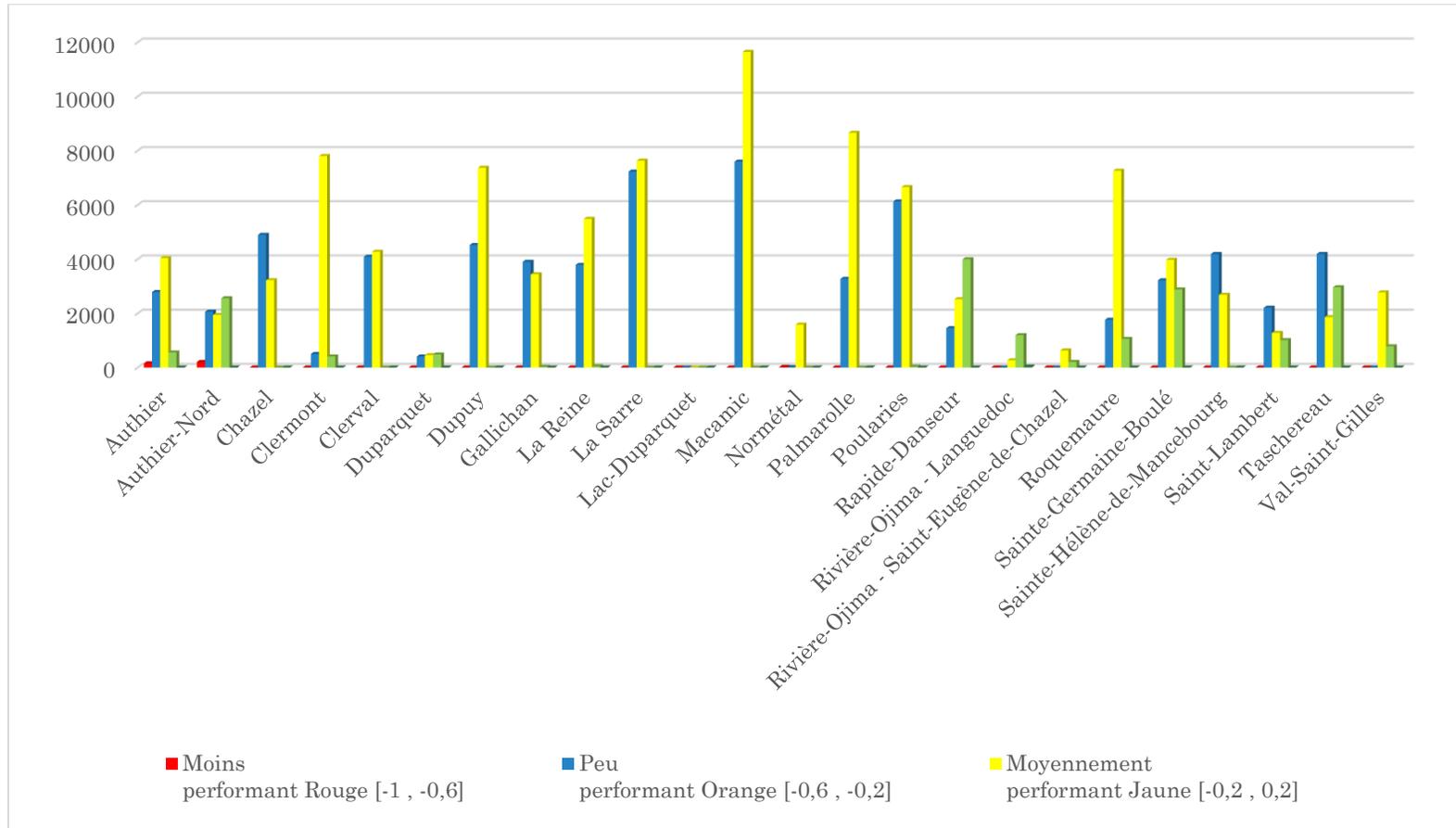


Figure 3.8 : Superficie (ha) des SBV selon l'indicateur de FSE 2 : Contrôle de l'érosion et de protection des fonctions écologiques des bandes riveraines, par municipalité

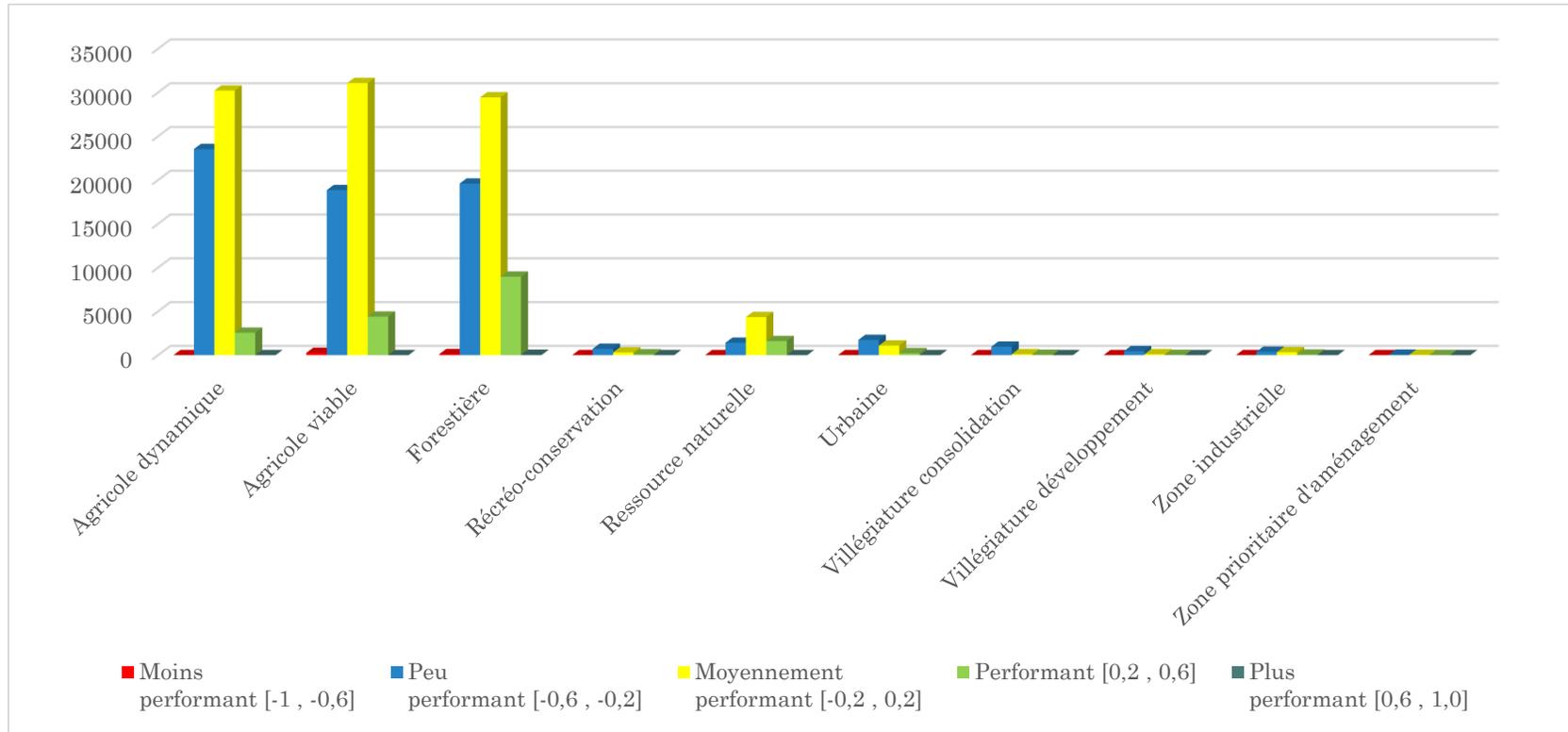


Figure 3.9 : Superficie (ha) des SBVselon l'indicateur de fonction pour la fonction 2 : Contrôle de l'érosion et de protection des FSE des bandes riveraines, par grande affectation

Les UGA situées dans le territoire se comportent différemment selon les indices qui ont permis de déterminer l'indicateur de la fonction « Contrôle de l'érosion et protection des FSE des bandes riveraines », par grande affectation (Figures 3.10 et 3.11). En effet, sur les quatre indices de cette fonction, on note que la faiblesse de la performance de l'indicateur de la fonction est plus liée à la déficience potentielle du couvert végétal naturel en bordure de cours d'eau (indice 2). Il est suivi par la linéarité des cours d'eau (indice 7). En effet, en raison du développement urbain, de l'agriculture ou encore des infrastructures routières, de nombreux cours d'eau ont subi des modifications sur leur tracé devenu plus linéaire, avec très peu de sinuosités.

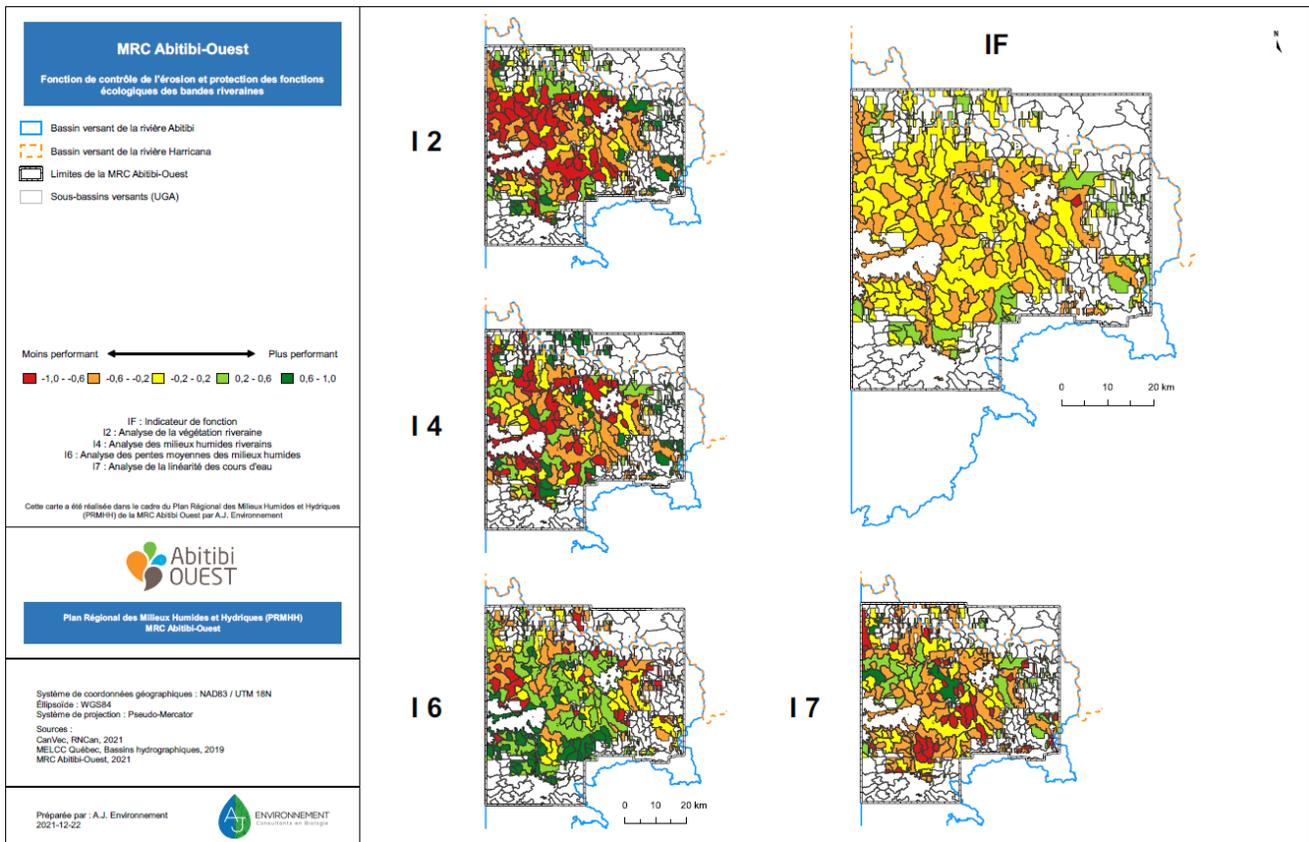


Figure 3.10 : Indices et indicateur de la fonction écologique « contrôle de l'érosion et protection des fonctions écologiques des bandes riveraines » des SBV

La linéarisation des cours d'eau a un impact négatif dans la mesure où elle augmente la vitesse d'écoulement et l'érosion des rives. En troisième position vient les MH riverains (indice 4) qui, normalement, offrent un apport important pour la fonction de protection contre l'érosion puisqu'ils sont supposés ralentir le courant et diminuer l'action érosive des forts courants. Il se trouve que dans les SBV qui présentent une proportion plus faible de MH riverains, plus de la moitié des superficies sont caractérisées par des performances faibles.

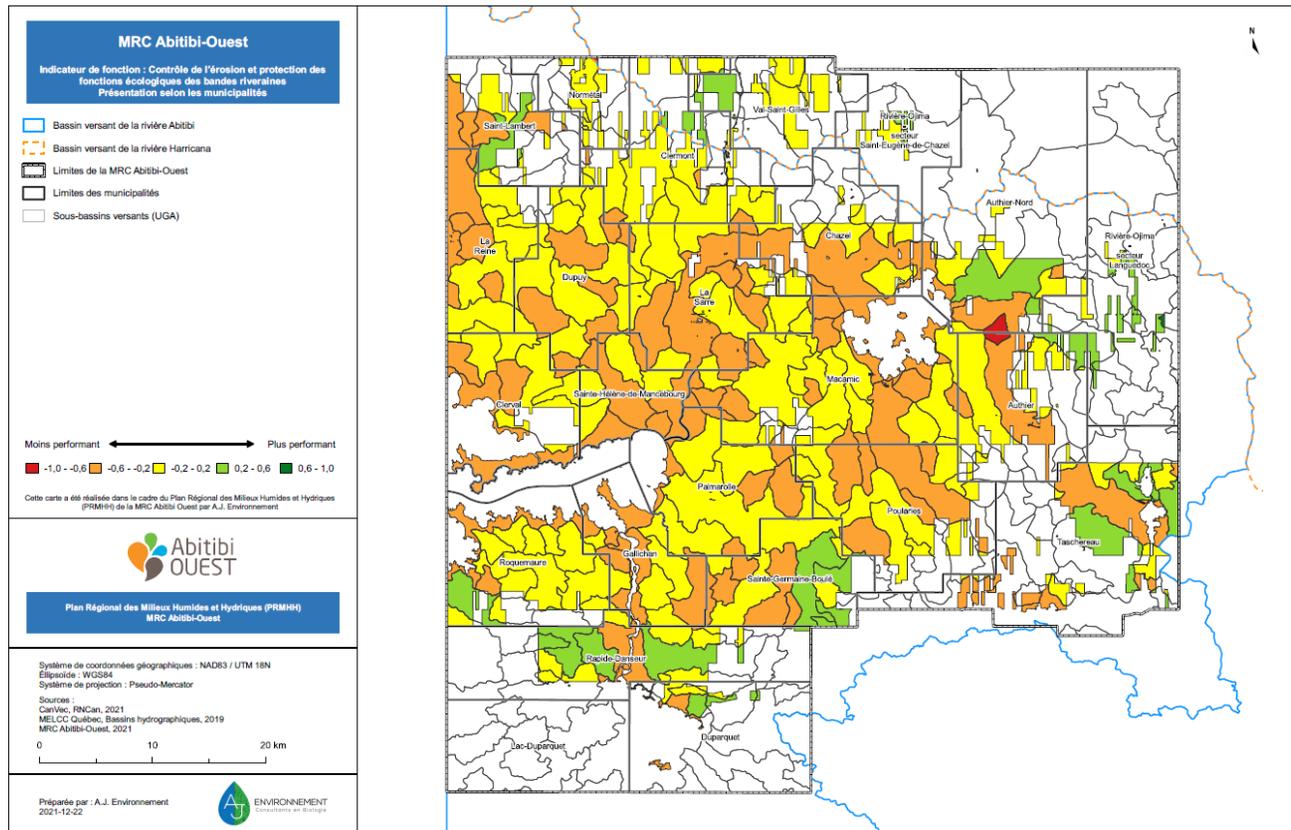


Figure 3.11 : Indicateur de la fonction écologique « contrôle de l'érosion et protection des fonctions écologiques des bandes riveraines » des SBV par municipalité

▪ RÉGULATION DES POLLUANTS ANTHROPIQUES

On remarque globalement que la fonction « Régulation des polluants anthropiques » est mal assurée sur 98 383 ha (53 %) des superficies des SBV. Elles sont suivies par 30 % pour les performances moyennes, 14 % pour les performantes et seulement 2 % pour les très performantes (Figures 3.12).

Les faibles performances de la fonction sont notées dans toutes les municipalités parmi lesquelles figurent respectivement La Sarre (11 104 ha), Clerval (6 371 ha), Macamic (7 902 ha) et Poularies (5 916 ha) (Figure 3.12). Les meilleures performances sont observées à Val-Saint-Gilles (3 459 ha), Poularies (3 080 ha), Macamic (2 870 ha), Sainte-Germaine-Boulé (2 2 835 ha) et Gallichan (2 673 ha).

Les faibles performances sont plus observées dans les affectations « Agricole dynamique » et « Agricole viable » suivies par l'affectation « forestière » qui toutefois présente plus de superficies où la fonction de régulation des polluants anthropiques est plus performante (Figure 3.13).

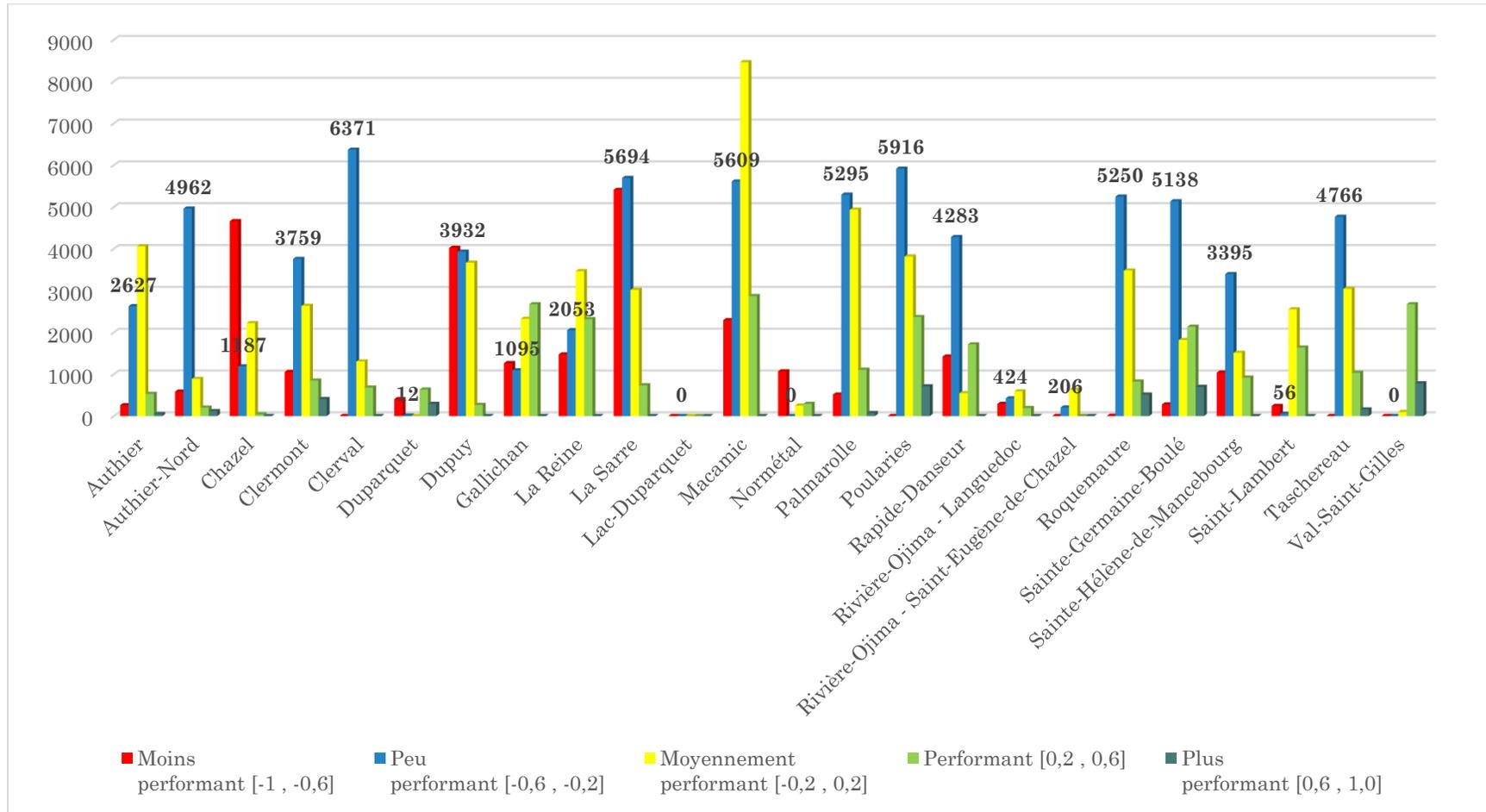


Figure 3.12 : Superficie (ha) des sous-bassins versants, selon l'indicateur de FSE 3 : « Régulation des polluants anthropiques », par municipalité

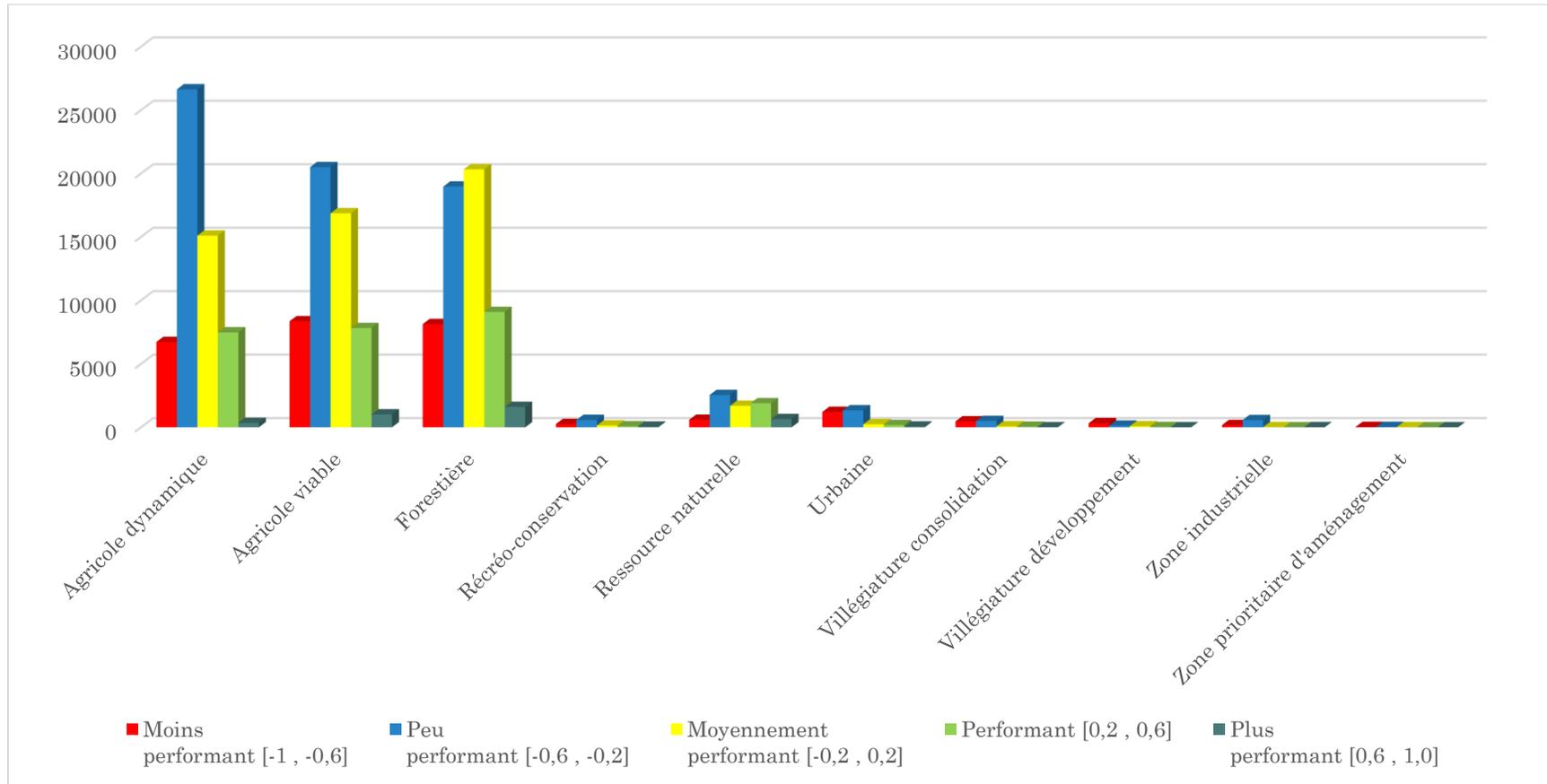


Figure 3.13 : Superficie (ha) des sous-bassins versants, selon l'indicateur de FSE 3 : Régulation des polluants anthropiques, par grande affectation

Les UGA situées dans le territoire se comportent différemment selon les indices qui ont permis de déterminer l'indicateur de la fonction « Régulation des polluants anthropiques » (Figures 3.14 et 3.15). En effet, sur les trois indices de cette fonction, on note que la faiblesse de la performance de l'indicateur est plus liée à la proximité des MH par rapport aux zones anthropiques (indice 9) et à la proximité des MH par rapport aux milieux d'activités agricoles (culture, pâturage, etc.) (indice 8). Inversement, on note que le niveau de performance de moyen à relativement bon est plus dû aux SBV qui présentent la plus faible superficie de MH de formes moins complexes.

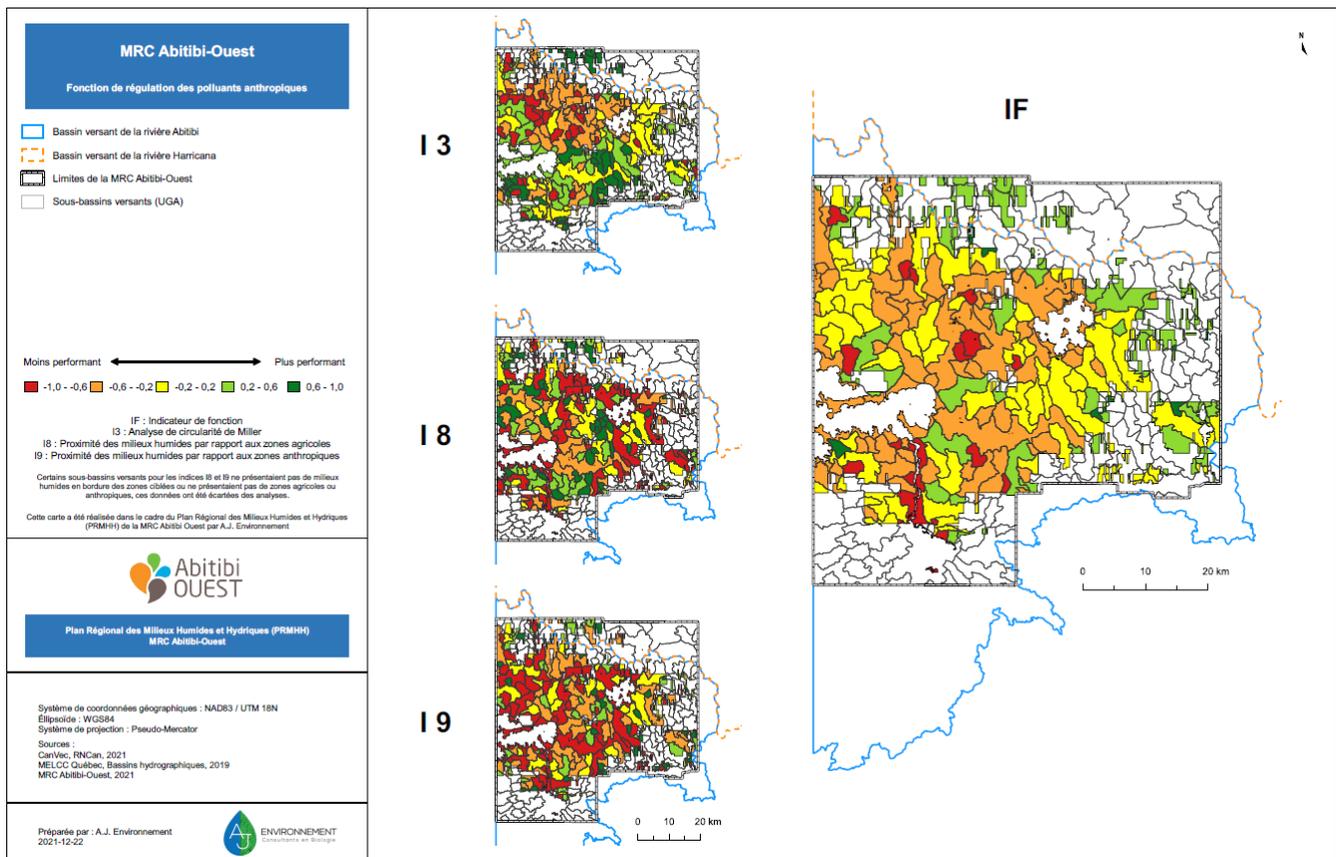


Figure 3.14 : Indices et indicateurs de la fonction « Régulation des polluants »

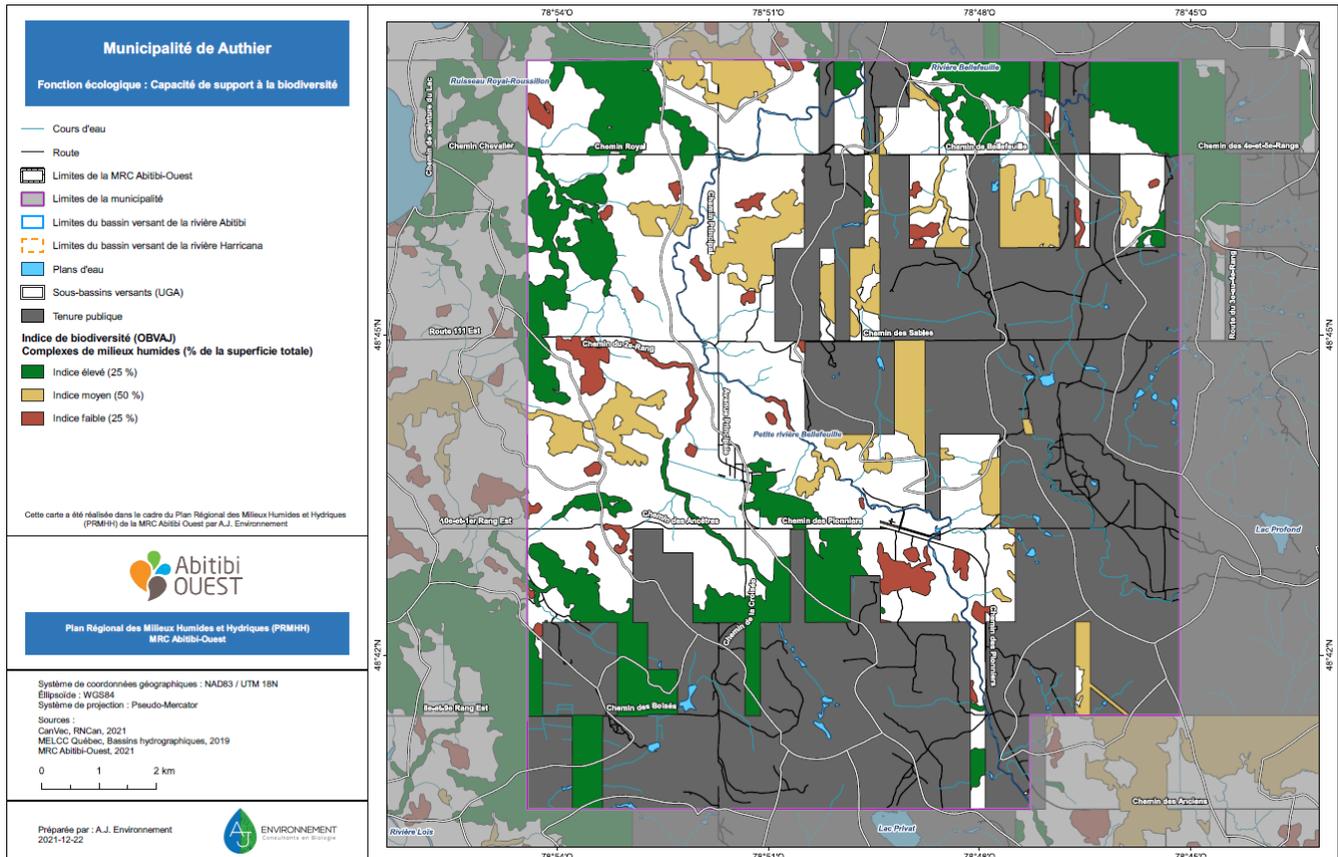


Figure 3.16 : Carte des indices de la fonction écologique « Capacité de support à la diversité » de la municipalité d’Authier

▪ APPROVISIONNEMENT EN EAU POTABLE

Les MH situés dans une zone de 200m autour des eskers et ceux localisés dans les zones rapprochées et intermédiaires d'une aire d'alimentation d'un puit municipal, identifiés comme susceptibles d'assurer la fonction d'approvisionnement en eau potable, ont été délimités. À titre d'exemple, la présence de zones dans lesquelles cette fonction est assurée est illustrée par la carte de la municipalité de Macamic (Figure 3.17).

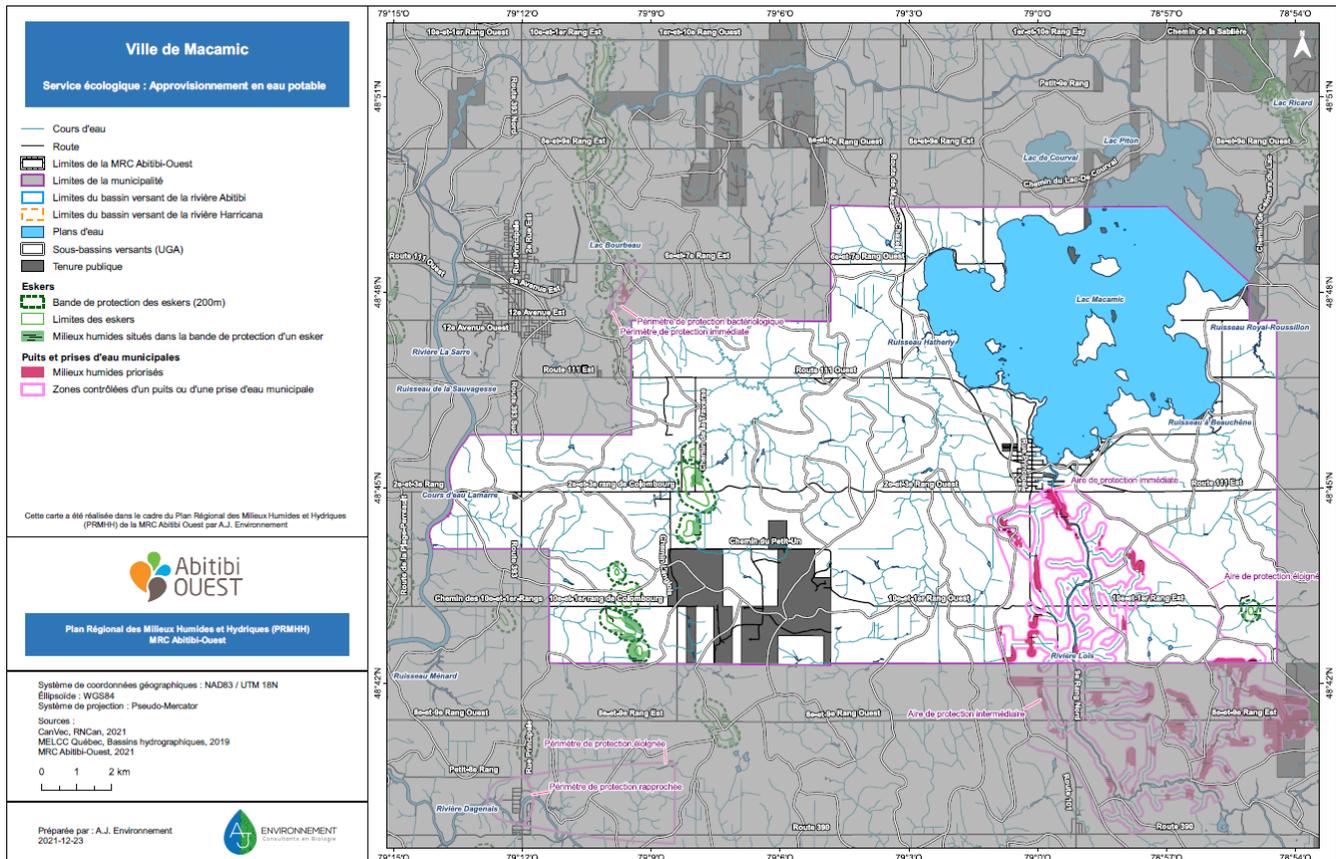


Figure 3.17 : Carte des indices et indicateurs de la fonction écologique « approvisionnement en eau potable » des SBV, par municipalités

▪ **SYNTHÈSE DES PRIORITÉS DE CONSERVATION CONSIDÉRANT LES 5 FSE**

Compte tenu de la finesse de l'information et de l'échelle, la synthèse des zones de priorité (de 1 à 5) prenant en compte les 5 FSE ne peut être présentée que par municipalité. À titre d'exemple, les MHH dans les zones en vert foncé sont de priorité 1 pour la conservation, tandis que les MHH dans les zones en rouge sont de priorité 5 pour la conservation, dans la municipalité de La Sarre (Annexe 3.6).

3.2.3.2 Forces, faiblesses, opportunités et menaces selon les préoccupations environnementales dans les MH

L'analyse des informations relevées dans le portrait du territoire et l'analyse des performances dans les UGA ont permis d'identifier les forces, faiblesses, opportunités et menaces (FFOM) des MHH dans le territoire de la MRCAO. Comme indiqué plus haut, les fonctions « Régulation des sédiments », « Contrôle de l'érosion et protection de la bande riveraine », « Régulation des polluants anthropiques », « Capacité de support à la biodiversité » et « Approvisionnement en eau potable de qualité » ont été retenues pour faire l'objet du diagnostic écologique. Elles constituent des préoccupations environnementales et des enjeux à prendre en considération dans les orientations et objectifs de conservation des MHH.

▪ **RÉGULATION DES SÉDIMENTS**

La régulation des sédiments dans les MHH est une préoccupation environnementale importante pour la MRCAO. En effet, la présence de sols argileux et de matières en suspension (MES) favorise, de manière générale, une grande turbidité de l'eau. De plus, les lacs sont souvent peu profonds et plus sensibles à la sédimentation. L'eutrophisation des eaux de surface est un phénomène récurrent sur le territoire de la MRC, mais agir sur la sédimentation pourrait contribuer à la freiner.

Tableau 3.3 : FFOM de la préoccupation environnementale liée à la fonction « régulation des sédiments »

Régulation des sédiments		
	Forces	Opportunités
Positif	Présence d'une grande quantité de MH	OBV proactifs
	Présence de complexes de MH	RSVL réalisé dans les deux principaux lacs de la MRC, soit les lacs Abitibi et Macamic
		Objectifs de conservation des MH du plan directeur de l'eau (PDE) (restauration des bandes riveraines)
	Milieu forestier important dont la végétation peut retenir les sédiments	ERE sur les rôles de la bande riveraine
		Application réglementaire municipale adéquate
		Revégétalisation de bandes riveraines municipales gazonnées

Régulation des sédiments		
	Réseau routier de faible densité	
Négatif	Faiblesses	Menaces
	Eutrophisation des eaux de surface	Pressions de développement (rareté des milieux terrestres disponibles)
	Présence de MH avec une végétation périphérique faible	Présence d'infrastructures dans des bandes riveraines
	Forte présence de matière en suspension dans l'eau	Application du contexte réglementaire : - difficulté d'établir une limite précise sur la juridiction des MHH - difficulté à recruter du personnel formé - mise à jour ardue des connaissances - territoire trop vaste pour effectuer un contrôle rigoureux
	La fonction régulation des sédiments est faiblement assurée dans les affectations « Agricole dynamique et « Agricole viable » et « Forestière »	Inondations printanières et événements météorologiques extrêmes exacerbés par les changements climatiques
	Déficience potentielle du couvert végétal naturel en bordure des MH (indice 1)	Navigation motorisée de plaisance à grande vitesse dans de petits cours d'eau
	Faible proportion de MH riverains de lacs et de cours d'eau (indice 4)	
	Lacs souvent peu profonds et plus sensibles à la sédimentation	
	Présence de BR non-conforme	
Sol argileux sensible à l'érosion		
Érosion des berges		

▪ **CONTRÔLE DE L'ÉROSION ET PROTECTION DES FONCTIONS ÉCOLOGIQUES DES BANDES RIVERAINES**

La fonction « Contrôle de l'érosion et protection des fonctions écologiques des bandes riveraines » constitue une préoccupation environnementale importante pour la MRCAO. En effet, comme le sol est argileux, il est sensible à l'érosion. La présence de cours d'eau linéaires sur le territoire favorise l'augmentation de la vitesse d'écoulement qui amplifie l'érosion des bandes riveraines. Ces bandes sont supposées : stabiliser et prévenir l'érosion des berges, filtrer les eaux de ruissellement, offrir un écran solaire en littoral peu profond, permettre une transition entre le milieu aquatique et terrestre (ce qui constitue un habitat faunique très prisé) et, régulariser l'hydrosystème en créant des embâcles qui ralentissent la vitesse d'écoulement de l'eau. Cependant, elles sont plus étroites en milieu de cultures et de pâturages. L'érosion et la dévégétalisation des bandes riveraines ont un impact sur la qualité de l'eau dans la mesure où elles favorisent une accélération du processus d'eutrophisation des plans d'eau.

Tableau 3.4 : FFOM de la préoccupation environnementale liée à la fonction « Contrôle de l'érosion et protection des fonctions écologiques des bandes riveraines »

Contrôle de l'érosion et de protection des fonctions écologiques des bandes riveraines		
Positif	Forces	Opportunités
	Présence d'une grande quantité de MH	OBV proactifs
	Présence de complexes de MH	RSVL réalisé dans les deux principaux lacs de la MRC
	Présence de nombreux MH riverains	Objectifs de conservation des MH du PDE (restauration des bandes riveraines)
	Faible pente des bassins versants (faible vitesse d'écoulement)	ERE sur les rôles de la bande riveraine
		Application réglementaire municipale adéquate
		Revégétalisation de bandes riveraines municipales gazonnées
Négatif	Faiblesses	Menaces
	Eutrophisation des eaux de surface	Pressions de développement (rareté des milieux terrestres disponibles)
	Sol argileux sensible à l'érosion	Présence d'infrastructures dans des bandes riveraines
	Présence de bandes riveraines non conforme (en lien avec l'absence de végétation)	Présence de cours d'eau linéaires

	<p>La FSE « Contrôle de l'érosion et protection des fonctions écologiques des bandes riveraines » est faiblement assurée dans les affectations « Agricole dynamique », « Agricole viable » et « Forestière »</p>	<p>Application du contexte réglementaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> - difficulté d'établir une limite précise sur la juridiction des MHH - difficulté à recruter du personnel formé - mise à jour ardue des connaissances - territoire trop vaste pour effectuer un contrôle rigoureux
	<p>Déficiences potentielles du couvert végétal naturel en bordure de lacs et cours d'eau (indice 2)</p>	<p>Inondations printanières et événements météorologiques extrêmes exacerbés par les changements climatiques</p>
	<p>Linéarité des cours d'eau (indice 7)</p>	<p>Navigation motorisée de plaisance à grande vitesse dans de petits cours d'eau</p>
	<p>Faible proportion de MH riverains de lacs et cours d'eau (indice 4)</p>	
		<p>Bandes riveraines plus étroites en milieu agricole de cultures et de pâturages</p>

▪ **RÉGULATION DES POLLUANTS ANTHROPIQUES**

La régulation des polluants anthropiques des MHH représente une préoccupation environnementale notable pour la MRCAO, où on dénote une forte présence de zones de cultures et de pâturages ainsi qu'un problème d'eutrophisation des rivières. Il y a également une pression accrue du développement sur les MH limitrophes, non seulement de zones de cultures et de pâturages, mais aussi de zones urbaines. Or, dans la MRC, on dénote une forte présence de zones de cultures et de pâturages ainsi qu'un problème d'eutrophisation des rivières.

**Tableau 3.5 : FFOM de la préoccupation environnementale liée à la fonction
« Régulation des polluants anthropiques »**

Régulation des polluants anthropiques			
	Forces	Opportunités	
Positif	Présence d'une grande quantité de MH	OBV proactifs	
	Présence de complexes de MH	Pratiques agricoles extensives, moins d'usages d'engrais chimiques et de pesticides	
	Grande proportion de milieux naturels par rapport aux milieux urbains		Peu d'activités industrielles lourdes (activités minières)
			Peu de MH sont dans ou à proximité des zones urbaines
			ERE sur les rôles de la bande riveraine
			Application réglementaire municipale adéquate
			Revégétalisation de bandes riveraines municipales gazonnées
Adoption d'une réglementation interdisant l'usage de pesticides			
Négatif	Faiblesses	Menaces	
	Eutrophisation de rivières	Pression accrue du développement sur les MH limitrophes aux zones urbaines et de cultures et pâturages	
	Présence de milieux agricoles de cultures et de pâturages	Application du contexte réglementaire : - difficulté d'établir une limite précise sur la juridiction des MHH - difficulté à recruter du personnel formé - mise à jour ardue des connaissances - territoire trop vaste pour effectuer un contrôle rigoureux	
	La fonction « Régulation des polluants anthropiques » est faiblement assurée dans les	Abondance d'installations septiques non conformes	

	affectations « Agricole dynamique », « Agricole viable » et « Forestière »	
	Proximité des MH par rapport aux zones anthropiques (indice 9)	Saturation en phosphore des parcelles agricoles (Atlas de l'eau – MELCC)
	Proximité des MH par rapport aux milieux d'activités agricoles soit culture, pâturage, etc. (indice 8)	
	Présence de bandes riveraines non conformes (en lien avec l'absence de végétation)	Bandes riveraines plus étroites en milieu de cultures et de pâturages

▪ **CAPACITÉ DE SUPPORT À LA BIODIVERSITÉ**

La capacité de support à la biodiversité des MHH constitue une préoccupation environnementale essentielle pour la MRCAO. La MRC possède un territoire peu urbanisé sur lequel on dénote la présence de nombreux complexes de MH. Ces complexes présentent une bonne connectivité et renferment des espèces fauniques et floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées. L'OBVAJ a mis en place un indice de biodiversité de ces complexes. Il est également important de noter que le PDE a, entre autres, pour objectif de conserver 25% des complexes de MH liés à la filtration des eaux de surface et des eaux souterraines ainsi que les complexes de MH résilients. Pour le bassin Harricana, l'objectif est de conserver 50% des complexes de MH. Tout cela favorise la grande biodiversité qui caractérise les MH. Toutefois, certaines réalités observées dans la MRC nuisent à la biodiversité. En effet, on retrouve dans le territoire une dominance des zones de cultures, de pâturages, de milieux forestiers perturbés (coupes forestières), une présence de barrages d'origine anthropique qui limite la libre circulation du poisson, une présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE). De plus, la MRC comporte peu de MH de types étangs et marais.

Pour favoriser la connectivité des MH complexes, nous avons agrandi certains MH pour rejoindre des MH complexes. L'agrandissement inclut l'ensemble des milieux terrestres compris à l'intérieur de celui-ci. L'objectif est de favoriser la résilience des écosystèmes et de créer des corridors écologiques les plus utiles pour le déplacement et la migration des espèces fauniques et floristiques.

Tableau 3.6 : FFOM de la préoccupation environnementale liée à la fonction « Capacité de support à la biodiversité »

Capacité de support à la biodiversité		
Positif	Forces	Opportunités
	Présence d'une grande quantité de MH	OBV proactifs
	Présence de complexes de MH avec une bonne connectivité	Territoire peu urbanisé
	Présence d'espèces floristiques susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables	Objectifs de conservation des MH du PDE (conserver des complexes de MH)
	Présence d'espèces fauniques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées	Faible présence d'axes routiers importants pouvant nuire à la connectivité
		Création de nouvelles aires protégées
		Mise en valeur des aires protégées par le récréotourisme
Négatif	Faiblesses	Menaces
	Présence d'EEE	Pression du développement (rareté des milieux terrestres disponibles)
	Faible représentativité des MH de type étang et marais	Présence de barrages anthropiques qui limitent la libre circulation du poisson
	Forte présence de milieux sur lesquels il y a des activités agricoles de culture et pâturage dans certaines parties du territoire	Application du contexte réglementaire : - difficulté d'établir une limite précise sur la juridiction des MHH - difficulté à recruter du personnel formé - mise à jour ardue des connaissances - territoire trop vaste pour effectuer un contrôle rigoureux
	Présence de milieux forestiers perturbés (coupes forestières) Méconnaissance des espèces floristiques sur le territoire Forte utilisation des plans d'eau (pêche, plaisanciers)	Faible présence de refuges biologiques, d'aires protégées et d'habitats fauniques

▪ **APPROVISIONNEMENT EN EAU POTABLE**

L’approvisionnement en eau potable constitue une préoccupation environnementale importante pour la MRCAO dans la mesure où les eaux de surface qui sont de faible qualité, continuent à se détériorer. Pourtant, la MRC possède la particularité de compter sur la présence de nombreux eskers. En raison de leur composition en sable et en gravier, les eskers sont perméables à l’eau et constituent ainsi une réserve d’eau souterraine de qualité pour plusieurs municipalités. En effet, le sable et le gravier constituent un immense filtre et l’argile, sur chaque côté de l’esker, confine l’eau à l’intérieur de l’esker pour créer des aquifères. La qualité de l’eau souterraine est unique et exceptionnelle selon la qualité du gravier. Puisque les MH et les bandes riveraines de milieux hydriques ont la capacité de filtrer les polluants, leur protection à proximité des eskers et en amont des prises d’eau municipales est importante.

Tableau 3.7 : FFOM de la préoccupation environnementale liée à la fonction « Approvisionnement en eau potable »

Approvisionnement en eau potable		
	Forces	Opportunités
Positif	Présence de nombreux eskers	Activités de vulgarisation de la Société de l’eau souterraine de l’Abitibi-Témiscamingue (SESAT)
	Présence d'une grande quantité de MH	Territoire peu urbanisé
	Présence de complexes de MH	Données accessibles du Projet d’acquisition de connaissances sur les eaux souterraines – PACES (SESAT)
		Groupe de recherche sur l’eau souterraine de l’UQAT (GRES)
		Cadre de gouvernance pour l’exploitation industrielle et commerciale de l’eau en Abitibi-Témiscamingue (SESAT)
		Les données de l’Atlas de l’eau (MELCC)
	Faiblesses	Menaces
Négatif	Faible qualité des eaux de surface	Pressions de développement (rareté des milieux terrestres disponibles)
	La qualité des eaux de surface est en détérioration	Présence de sablières à proximité d’eskers

	<p>Les municipalités / résidences qui s’approvisionnent en eau de surface</p> <p>Les épisodes récurrents de floraison de cyanobactéries dans les lacs principaux de la MRCAO</p>	<p>Présence d’anciens dépotoirs et de lieux d’enfouissement à proximité d’eskers</p>
		<p>Application du contexte réglementaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> - difficulté d’établir une limite précise sur la juridiction des MHH - difficulté à recruter du personnel formé - mise à jour ardue des connaissances - territoire trop vaste pour effectuer un contrôle rigoureux <p>Méconnaissance de l’impact des changements climatiques sur les eaux souterraines</p> <p>Disponibilité en eau de surface en climat actuel de niveau modéré pour certains secteurs de la MRCAO (Atlas de l’eau)</p> <p>Manque de données pour compléter le portrait de la disponibilité en eau de surface (Atlas de l’eau)</p>

3.2.3.3 Synthèses des principaux enjeux identifiés par le diagnostic écologique

Les enjeux identifiés par le diagnostic écologique font référence aux capacités des MH à assurer un certain nombre de fonctions écologiques dont cinq ont fait l’objet d’analyses approfondies. Ils concernent la protection et la restauration des capacités des écosystèmes et des MHH, en particulier, à assurer leurs fonctions et services écosystémiques.

▪ RÉGULATION DES SÉDIMENTS

L’état avancé de l’eutrophisation de certains cours d’eau constitue une préoccupation importante pour la MRCAO. Le développement urbain y est pour beaucoup. En effet, une bonne partie des rejets provenant des habitations et des infrastructures industrielles est déversée dans les cours d’eau sans traitement préalable. De plus, le diagnostic révèle que la majorité des SBV n’ont pas une capacité adéquate de leur fonction « Régulation des sédiments ».

Plusieurs éléments nutritifs sont considérés comme « limitants », c'est-à-dire qu'ils sont nécessaires à la croissance des plantes terrestres et aquatiques qui ne pourront pas proliférer si elles n'en obtiennent pas. Parmi ces éléments nutritifs limitants, on retrouve l'azote et le phosphore, ce dernier étant l'élément le plus limitant dans un lac¹³⁴. Le processus d'eutrophisation se déroule comme suit :

1. L'eutrophisation commence par une accumulation de ces éléments nutritifs, qui provient de sources naturelles et anthropiques;
2. Les plantes aquatiques et algues utilisent ces nutriments pour croître et se reproduire, devenant ainsi plus abondantes. Cela a pour effet d'augmenter la turbidité de l'eau;
3. L'augmentation de la turbidité signifie que moins de lumière se rend au fond de l'eau alors que la photosynthèse ne peut se faire qu'en surface du lac;
4. Le matériel végétal abondant en surface se déposera, à sa mort, au fond du lac;
5. Les décomposeurs utilisent de l'oxygène dissous afin de désagréger cette matière végétale, ce qui provoque une diminution des concentrations d'oxygène dissous en profondeur;
6. La raréfaction de l'oxygène dissous occasionne un changement au niveau de la biodiversité des espèces fauniques et florales du lac, qui n'ont pas tous besoin de la même quantité d'oxygène.

▪ **CONTRÔLE DE L'ÉROSION ET PROTECTION DES FONCTIONS ÉCOLOGIQUES DES BANDES RIVERAINES**

Les analyses révèlent qu'au niveau des SBV, la fonction « Contrôle de l'érosion et de protection des fonctions écologiques des bandes riveraines » n'est pas bien assurée par les MH. Que ce soit l'indice de végétation riveraine, l'analyse des MH riverains, des pentes moyennes des MH et de la linéarité des cours d'eau, les constats ne sont pas satisfaisants quant aux capacités des MH à assurer cette fonction.

L'absence de bandes riveraines sur les bords des lacs de villégiature est dénoncée. Le manque de contrôle concernant ces bandes riveraines ainsi que le manque de respect de la largeur de 10 à 15 ou de 3m en milieu agricole qu'elles doivent mesurer, constituent autant de préoccupations pour la MRCAO.

¹³⁴ OBVAJ. L'eutrophisation. En ligne disponible :
<https://obvaj.org/citoyens/les-bonnes-pratiques/eutrophisation/>

▪ RÉGULATION DES POLLUANTS ANTHROPIQUES

Selon les analyses, la fonction « Régulation des polluants anthropiques » n'est pas assurée de manière adéquate par les MHH. L'augmentation des quantités de phosphore engendrée par les activités agricoles et industrielles ainsi que par les eaux usées non traitées des municipalités, contribue à l'eutrophisation des lacs.

▪ CAPACITÉ DE SUPPORT À LA BIODIVERSITÉ

La MRCAO est marquée par une faible présence de refuges biologiques, d'aires protégées et d'habitats fauniques. Cependant, elle compte de nombreux complexes de MH qui présentent une bonne connectivité. Seulement, ces MH renferment des espèces fauniques et floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées. Ils sont déséquilibrés par la prolifération de certaines espèces exotiques envahissantes (EEE) qui augmentent les risques de perte de biodiversité.

▪ APPROVISIONNEMENT EN EAU POTABLE

Même si la MRCAO dispose d'importantes zones d'esker, il n'en demeure pas moins que l'approvisionnement en eau potable constitue un enjeu de taille. La dégradation de la qualité de l'eau de certaines rivières constitue une préoccupation importante pour le territoire.

3.2.3.4 Orientations et objectifs de conservation des MHH pour les enjeux identifiés par le diagnostic écologique

Les enjeux identifiés par le diagnostic écologique font référence à la protection et à la restauration des capacités des écosystèmes et des MHH, en particulier, à assurer leurs fonctions et services écosystémiques. L'analyse des FFOM des différentes préoccupations environnementales du territoire de la MRCAO rend possible l'identification des orientations et des objectifs de conservation des MHH. Il est important de souligner qu'en plus des MH, les municipalités ont la volonté de conserver les milieux hydriques. En effet, ces derniers sont non seulement peu nombreux, mais plusieurs d'entre eux sont dégradés.

▪ RÉGULATION DES SÉDIMENTS

La régulation des sédiments est un enjeu important dans la MRC. Les orientations et les objectifs qui suivent, visent la protection des MHH ayant une fonction de régulation des sédiments (Tableau 3.8).

Tableau 3.8 : Orientations et objectifs de conservation des MHH pour l’enjeu « régulation des sédiments »

Enjeu	Régulation des sédiments
Préoccupation	Présence de matières en suspension (MES) et sédimentation des plans d’eau
Orientation	Diminuer les mouvements des sédiments et des nutriments qui y sont rattachés
Secteurs visés	L’ensemble du territoire de la MRC
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> • Protéger des MH ayant un taux de végétation périphérique supérieur à 80% • Favoriser la régénération de la végétation autour des lacs et cours d’eau • Conserver des MH riverains situés à moins de 30 mètres d’un cours d’eau • Conserver des MH situés à moins de 30 mètres d’une route • Restaurer l’état de 25% des bandes riveraines (source : PDE)
Indicateurs de suivi	<ul style="list-style-type: none"> • Superficie de MH conservées • Qualité des MH conservées • Longueurs des rives restaurées • Présence de MES

▪ **CONTRÔLE DE L’ÉROSION ET PROTECTION DES FONCTIONS ÉCOLOGIQUES DES BANDES RIVERAINES**

La fonction « Contrôle de l’érosion et de protection des fonctions écologiques des bandes riveraines » est un enjeu important dans la MRC. Les orientations et les objectifs qui suivent, visent la protection des MHH ayant cette fonction (Tableau 3.9).

Tableau 3.9 : Orientations et objectifs de conservation des MHH pour l'enjeu « Contrôle de l'érosion et protection des fonctions écologique des bandes riveraines »

Enjeu	Contrôle de l'érosion et de protection des fonctions écologiques des bandes riveraines
Préoccupation	L'érosion et la dévégétalisation des bandes riveraines
Orientation	Améliorer l'état des bandes riveraines
Secteurs visés	Les milieux riverains sur le territoire de la MRC
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> • Restaurer l'état de 25% des bandes riveraines (source : PDE) • Conserver des MH riverains situés à moins de 30 mètres d'un cours d'eau et des rives de lacs • Favoriser la régénération de la végétation autour des lacs et cours d'eau
Indicateurs de suivi	<ul style="list-style-type: none"> • Longueur de rives restaurées • Superficie de MH riverains conservés

▪ RÉGULATION DES POLLUANTS ANTHROPIQUES

La régulation des polluants anthropiques est un enjeu important dans la MRC. Les orientations et les objectifs qui suivent, visent la protection des MHH qui ont une fonction « Régulation des polluants anthropiques ».

Tableau 3.10 : Orientations et objectifs de conservation des MHH pour l'enjeu de régulation des polluants anthropiques

Enjeu	Régulation des polluants anthropiques
Préoccupation	Les milieux urbains et les zones de culture et de pâturage peuvent émettre des polluants
Orientation	Améliorer la qualité des eaux de surface
Secteurs visés	Les milieux à l'intérieur et en périphérie des zones urbaines et agricoles sur le territoire de la MRC
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> • Conserver les MH performants au niveau écologique et maintenir la capacité de développement durable • Conserver des MH situés à moins de 50 mètres d'une zone anthropique • Assurer la conformité des systèmes d'évacuation et de traitement des eaux usées des résidences isolées • Favoriser la mise en place de systèmes de traitement des eaux usées pour les milieux urbains dans les municipalités qui n'en n'ont pas • Poursuivre le suivi de la qualité de l'eau (RSVL et OBV)
Indicateurs de suivi	<ul style="list-style-type: none"> • Superficie de MH conservés • Qualité des eaux de surface

CAPACITÉ DE SUPPORT À LA BIODIVERSITÉ

La capacité de support à la biodiversité est un enjeu important dans la MRC. Les orientations et les objectifs qui suivent, visent la protection des MHH ayant une fonction de support à la biodiversité. Les objectifs de conservation des complexes de MH du PDE ont été adaptés en raison des limites imposées par les données disponibles pour le territoire de la MRC.

Tableau 3.11 : Orientations et objectifs de conservation des MHH pour l’enjeu « Capacité de support à la biodiversité »

Enjeu	Capacité de support à la biodiversité
Préoccupation	Conservation de la qualité des habitats fauniques et floristiques
Orientation	Maintenir la biodiversité et la connectivité des habitats
Secteurs visés	Les complexes de MH sur le territoire de la MRC
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> • Protéger les 25% (en superficie) des MH ayant le plus fort indice de biodiversité
Indicateurs de suivi	<ul style="list-style-type: none"> • Qualité des MH conservés • Superficie de MH conservés • Maintien de la connectivité

▪ **APPROVISIONNEMENT EN EAU POTABLE**

L’approvisionnement en eau potable de qualité est un enjeu important dans la MRC. Les orientations et les objectifs qui suivent, visent la protection des MHH et des zones ayant une fonction d’approvisionnement en eau potable.

Tableau 3.12 : Orientations et objectifs de conservation des MHH pour l’enjeu « Approvisionnement en eau potable »

Enjeu	Approvisionnement en eau potable
Préoccupation	Les sources d'eau potable sont affectées par les activités anthropiques
Orientation	Diminuer les activités anthropiques pouvant avoir un impact sur la qualité de l'eau potable
Secteurs visés	Près des eskers et des aires d'alimentation des puits municipaux sur le territoire de la MRC
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> • Localiser et protéger les eskers • Conserver les MH en amont des prises d'eau municipales
Indicateurs de suivi	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre d'eskers protégés • Quantité de MH conservés en amont des prises d'eau municipales

3.2.3.5 Priorisation des MH d'intérêt

L'identification des MHH d'intérêt a été faite à partir des orientations et des objectifs identifiés dans le cadre du diagnostic écologique.

L'application de la méthode de priorisation des MH d'intérêts de la MRC d'Abitibi-Ouest a permis la classification de l'ensemble des MH en tenure privée. En raison de leur taille, les cartes, par municipalité, illustrant la classe de priorité de chaque milieu humide sont disponibles en format électronique seulement (Annexe 3.6).

Globalement, il y a au total 6 240 MH d'intérêt qui se sont vu attribuer la Priorité 1. Ils couvrent une superficie de 25 985 ha (Figure 3.18), soit 50% de la superficie des MH en tenure privée sur le territoire de la MRC. Les plus grandes superficies de MH de priorité 1 se localisent à Macamic (2 826 ha), La Sarre (2 464,8 ha), Poularies (1 853,9 ha) et Chazel (1 833,6 ha). On en compte moins à Duparquet, Rivière-Ojima - Saint-Eugène-de-Chazel, Normétal, Rivière-Ojima - Languedoc. Ils sont suivis par les MH de priorité 2 (Figure 3.19).

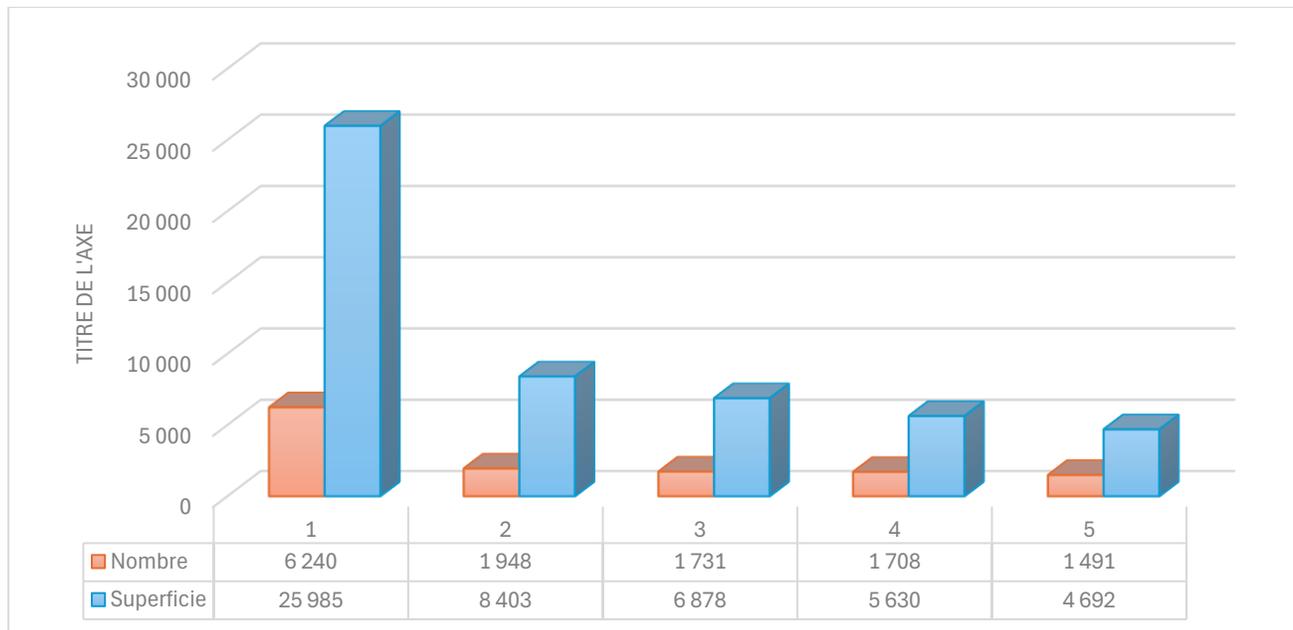


Figure 3.18 : Nombre et superficie des MH par classe de priorité (de 1 à 5)

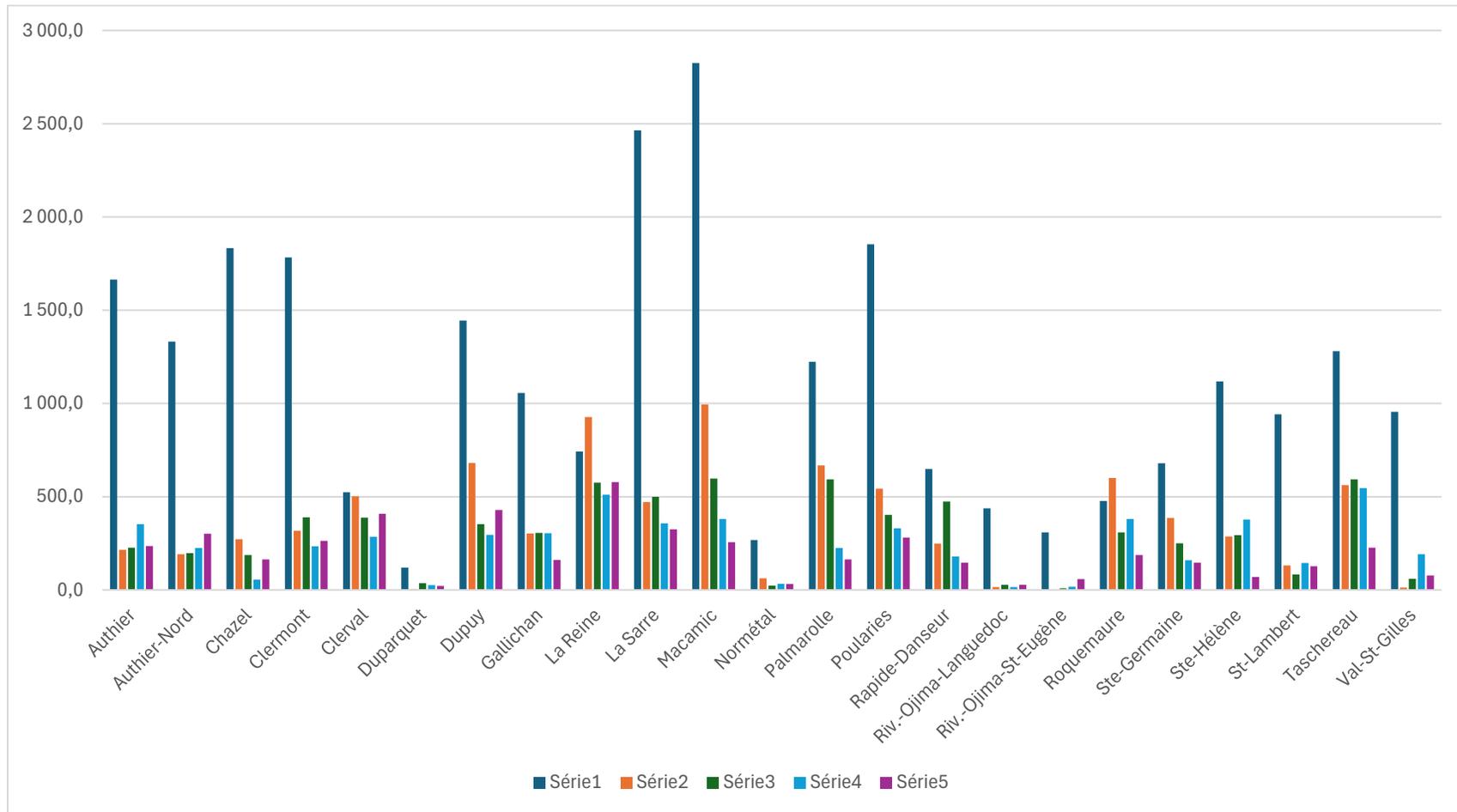


Figure 3.19 : Superficie (ha) des MH par municipalité, selon le niveau de priorisation (de 1 à 5)

Tableau 3.13 : Superficie (ha) des MH de priorité 1, par municipalité selon le type de milieu

Municipalité	Agricole dynamique	Agricole viable	Forestière	Récréo-conservation	Ressource naturelle	Urbaine	Villégiature consolidation	Villégiature développement	Zone industrielle	Zone prioritaire d'aménagement	Total général
Authier	0,0	636,9	720,2	0,0	300,3	7,8	0,0	0,0	0,0	0,0	1 665,2
Authier-Nord	68,8	376,6	857,1	0,0	26,4	0,0	2,9	0,0	0,0	0,0	1 331,8
Chazel	91,1	535,6	1 122,6	0,0	72,1	7,3	4,8	0,0	0,0	1,5	1 833,6
Clermont	0,0	416,8	1 328,7	10,8	1,2	24,0	1,0	0,0	0,0	2,9	1 782,6
Clerval	226,3	125,1	170,9	0,0	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	523,6
Duparquet	0,0	0,0	0,0	1,3	95,7	12,7	8,1	1,5	0,0	0,0	119,3
Dupuy	488,4	526,5	401,1	0,0	0,0	29,2	0,0	0,0	0,0	0,0	1 445,3
Gallichan	157,2	303,7	448,9	131,6	0,0	0,1	8,2	6,9	0,0	0,0	1 056,6
La Reine	251,4	360,8	130,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	742,8
La Sarre	532,4	459,6	1 216,2	0,0	0,0	245,0	0,0	11,6	17,5	0,2	2 464,8
Macamic	644,5	1 209,8	931,4	0,0	0,0	36,0	1,9	2,4	0,0	1,9	2 826,0
Normétal	0,0	0,0	116,4	0,0	142,2	8,8	0,0	0,0	1,9	0,0	267,4
Palmarolle	361,3	510,8	231,0	51,2	0,0	0,0	42,4	26,9	0,0	0,0	1 223,6
Poularies	492,6	607,9	356,7	0,3	392,5	4,0	0,0	0,0	0,0	0,9	1 853,9
Rapide-Danseur	26,3	156,1	431,2	0,6	33,4	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0	649,2
Roquemaure	167,9	126,2	111,7	39,2	26,8	0,2	3,7	1,1	0,0	0,0	476,8
Ste-Germaine-Boulé	400,7	179,4	89,3	0,0	0,0	9,5	0,0	0,0	0,9	0,0	679,0
Ste-Hélène-de-Mancebourg	252,5	222,1	606,5	0,0	0,0	2,5	19,1	15,2	0,0	0,0	1 117,9
St-Lambert	64,5	113,1	763,4	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	941,6
Taschereau	101,6	231,3	697,3	4,9	222,1	17,7	5,4	0,1	7,1	0,0	1 280,4
TNO Rivière-Ojima - Languedoc	0,0	0,1	360,0	0,0	77,7	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	438,2
TNO Rivière-Ojima - St-Eugène-de-Chazel	0,0	0,0	278,1	0,0	31,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	309,6
Val-St-Gilles	0,0	0,0	913,6	0,0	42,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	955,8
Total général	4 327,5	7 098,2	12 283,0	240,0	1 464,3	405,8	100,5	65,7	27,3	7,5	25 985,0

Une majorité de ces MH de priorité 1 sont des tourbières. Celles-ci couvrent une superficie de 16 848,9 ha, ce qui représente 64,8 % de la superficie totale des MH de priorité 1. Ils sont suivis par les marécages (27,8 %) (Tableaux 3.14 et 3.15).

Tableau 3.14 : Nombre et superficie des différents types de MH en tenure privée classés priorité 1

Types de MH	Nombre de MH	Superficie des MH (ha)	Proportion (%)
Eau peu profonde (étang et marais)	445,0	1 606,9	6,2%
Marécage	1 735,0	7 213,7	27,8%
Tourbière	3 820,0	16 848,9	64,8%
MH (non classé)	240,0	315,4	1,2%
Total	6 240,0	25 985,0	100 %

Tableau 3.15 : Superficie (ha) des MH de priorité 1 par type de MH selon les grandes affectations

Type	Agricole dynamique	Agricole viable	Forestière	Récréo-conservation	Ressource naturelle	Urbaine	Villégiature consolidation	Villégiature développement	Zone industrielle	Zone prioritaire d'aménagement	Total général
Tourbière ouverte minérotrophe	1 127,1	1 453,0	2 227,3	174,0	207,4	110,5	16,1	8,7	4,0	0,6	5 324,1
Tourbière ouverte ombrotrophe	713,0	1 430,5	2 282,2	33,0	306,7	35,6	18,3	2,4	3,9	0,2	4 821,8
Tourbière boisée ombrotrophe	700,3	1 189,5	2 131,0	19,0	231,1	45,2	19,9	8,1	4,2	0,0	4 343,9
Marécage arborescent	500,8	1 230,1	2 211,6	0,6	251,4	78,8	6,6	12,5	4,9	6,7	4 292,4
Marécage arbustif	396,0	646,0	1 184,0	1,3	136,2	60,3	8,7	19,7	5,9	0,0	2 452,2
Tourbière boisée minérotrophe	561,5	614,5	974,4	4,4	137,3	56,2	1,0	9,7	4,4	0,0	2 359,0
Eau peu profonde (étang et marais)	124,9	361,7	945,1	0,0	160,3	12,7	1,1	1,2	0,0	0,0	1 606,9
Marécage	165,5	84,7	185,8	0,0	18,6	6,5	5,0	3,0	0,0	0,0	469,2
Milieu humide	38,4	88,1	141,6	7,7	15,3	0,1	23,9	0,3	0,0	0,0	315,4
Total général	4 327,5	7 098,2	12 283,0	240,0	1 464,3	405,8	100,5	65,7	27,4	7,5	25 985,0

3.3 Diagnostic factuel du territoire

3.3.1 Méthodologie du diagnostic factuel du territoire

Les MHH sont répartis sur l'ensemble du territoire. Ils ne sont pas isolés des autres écosystèmes et des systèmes de production dans les différentes zones. Un diagnostic factuel nécessite une approche plus globale de ces zones sous le prisme des MHH. Pour y arriver, il convient de faire une analyse historique et actuelle de leur situation dans les différentes zones du territoire.

Il est important de prendre en compte les spécificités de ces zones ainsi que les activités et les décisions de gestion susceptibles d'impacter les MHH dans les engagements et stratégies de conservation. C'est une des préoccupations du diagnostic factuel qui, en plus, s'intéresse aux effets des changements climatiques sur le territoire. Les enjeux identifiés dans le cadre du diagnostic factuel contribueront à mieux déterminer les actions d'adaptation aux changements climatiques qui devront être intégrées dans les stratégies de conservation du PRMHH.

3.3.1.1 Analyse des forces, faiblesses, opportunités et menaces dans les 6 différentes zones du territoire

L'analyse des FFOM se focalise sur les six principales zones que compte la MRCAO. Elles présentent chacune des spécificités. Il s'agit des :

- Milieux agricoles (cultures, pâturages, etc.)
- Forêts et ressources naturelles (y compris les aires protégées)
- Zones urbaines
- Zones de villégiature
- Milieux humides
- Milieux hydriques

À travers ces zones, trois éléments, entre autres, ont été choisis pour constituer des entrées pertinentes permettant de poser un diagnostic factuel, sous le prisme des MHH. Ces éléments sont :

- l'état du milieu ;
- les activités menées dans le milieu et les impacts (positifs ou négatifs) sur les MHH;
- les initiatives de gestion, de gouvernance (lois, règlements, mode d'appropriation, etc.) en rapport avec les MH dans la MRCAO.

Le diagnostic factuel a été fait, dans un premier temps, au niveau du territoire dans son ensemble. À l’occasion de consultations auprès de différents acteurs concernés, il a été affiné en considérant leurs spécificités.

Bien que touchant tout le territoire, le diagnostic factuel a mis l’accent sur, notamment, les MH dans les terres privées qui sont ciblés en priorité par le PRMHH. L’intérêt de l’approche territoire réside dans le fait que les MHH dans les terres privées ne sont pas isolés du reste des MHH situés dans les terres publiques. La plupart d’entre eux sont interconnectés à travers les bassins versants qu’ils partagent. De plus les cours d’eau qui alimentent une bonne partie des MH ne reconnaissent pas de limites des tenures.

Le diagnostic factuel a été réalisé grâce à une revue de la littérature qui traite de questions intéressant de manière directe ou indirecte les MHH. Il a été complété par les différents acteurs impliqués dans le processus du PRMHH.

3.3.1.2 Description des effets des changements climatiques sur le territoire

La description des effets des changements climatiques est élaborée grâce à une revue de la littérature. Certaines données ou informations n’étant pas disponibles de manière spécifique pour le territoire de la MRCAO, celles concernant la région de l’Abitibi-Témiscamingue ou la province de Québec ont été considérées.

3.3.2 Résultats du diagnostic factuel (FFOM)

3.3.2.1 FFOM des six zones du territoire

▪ **LES MILIEUX D’ACTIVITÉS AGRICOLES (CULTURE, PÂTURAGE, ETC.)**

Tableau 3.16 : Analyse des FFOM dans les milieux d’activités agricoles (culture, pâturage, etc.)

Milieux d’activités agricoles (culture, pâturage, etc.)
<p>Forces</p> <ul style="list-style-type: none"> • La disponibilité de terres agricoles contribue à atténuer la pression des producteurs agricoles sur les MH; • Orientation 4 du SADR MRCAO : Planifier l'aménagement et le développement du territoire agricole en accordant la priorité aux activités et aux exploitations agricoles en activités agricoles (culture, pâturage, etc.), dans le respect des particularités du milieu, de manière à favoriser le développement économique.
<p>Faiblesses</p> <ul style="list-style-type: none"> • Insuffisance des données sur l’impact des changements climatiques sur les milieux d’activités agricoles (culture, pâturage, etc.) dans la MRCAO; • Les principales productions bovines utilisent des grandes superficies pour le pâturage et le fourrage (plus de pression sur les MH);
<p>Opportunités</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les autorités municipales peuvent adopter des mesures de protection additionnelles et elles ont le pouvoir de faire respecter la zone de protection riveraine et de donner des constats d’infraction; • Les changements climatiques pourraient contribuer à la diminution de la période de gel; • Obligation faite aux producteurs d’élaborer des « Plans agroenvironnementaux de fertilisation »¹³⁵ (PAEF); • Reconnaissance unanime, au sein de la fédération de l’union des producteurs agricoles (UPA) de l’Abitibi-Témiscamingue, de l’importance écologique des MHH et de la nécessité d’en assurer la protection;

¹³⁵ Ce plan est défini par Le Règlement sur les exploitations agricoles (REA). MAPAQ

Milieux d’activités agricoles (culture, pâturage, etc.)

- Les friches de moins de 30 ans peuvent être mises en culture¹³⁶;
- La nouvelle réglementation et la définition des MHH, qui n’excluent pas explicitement les terres cultivées et cultivables des MH, assujettissent le drainage de terres agricoles ou de nouvelles terres agricoles humides à une compensation financière très élevée;

Menaces

- L’absence de cartographie officielle et détaillée des MH n’aide pas les entreprises agricoles dans la démarche d’évitement (UPA A-T);
- Les effets négatifs des changements climatiques : allongement de la période de sécheresse, sinistres (ouragan, grêles, pluies abondantes), etc.;
- Le développement d’une agriculture industrielle sur des superficies de plus en plus grandes;
- Le manque de recherche sur des pratiques agricoles plus adaptées aux réalités de la MRCAO (labours vs types de sols, etc.).

▪ **LES ZONES FORESTIÈRES ET DE RESSOURCES NATURELLES**

Tableau 3.17 : Analyse des FFOM dans les zones forestières et de ressources naturelles

Zones de forêts et de ressources naturelles

Forces

- Parmi les 4 piliers de l’approche de développement durable de la MRCAO, celui relatif au volet environnemental consiste à : « Préserver la diversité des espèces, des ressources naturelles et énergétiques »¹³⁷;
- Sur les neuf grandes orientations en matière d’aménagement du territoire de la MRCAO, 3 sont favorables au maintien des caractéristiques naturelles des MH :
- Orientation 3 : Gérer et mettre en valeur les ressources naturelles en tenant compte des préoccupations de la population;
- Orientation 9 : Protéger, mettre en valeur l’environnement et atténuer les problèmes existants pour se redonner les possibilités d’une pleine utilisation du

¹³⁶ Article 139 du règlement sur l’encadrement d’activités en fonction de leur impact sur l’environnement.

¹³⁷ Plan de développement durable de la MRCAO - 2019-2029.

Zones de forêts et de ressources naturelles

territoire et cela, tant d’une manière écologique, sécuritaire, esthétique que de toute autre façon;

- Le SADR de la MRCAO a attribué à l’affectation « Récréo-conservation » certains sites d’intérêt qui renferment des MH (Marais Antoine, Pointe Apitipik, Tourbière à Palmarolle, Marais Maine, Parc Aiguebelle, Skinoramik, Territoire faunique du lac Duparquet, le secteur des Petits lacs, Poste Garde-Feu);
- L’abondance de forêts contribue à atténuer la pression des producteurs agricoles sur les MH;
- La présence de la forêt d’enseignement et de recherche du lac Duparquet (UQAT-FERLD).

Faiblesses

- Insuffisance des données sur l’impact des changements climatiques touchant les zones forestières et les ressources naturelles dans la MRCAO;
- Insuffisance de connaissances sur les modalités d’intervention et leurs impacts sur les MH.

Opportunités

- Orientation 3 de l’aménagement et de la gestion des forêts privées au Québec¹³⁸ est de « Valoriser la contribution des producteurs forestiers à la société, soit par le maintien des FSE des milieux naturels et la participation à la lutte contre les changements climatiques:
 - Objectif 3.1 Informer davantage les propriétaires forestiers sur les milieux sensibles et les pratiques à privilégier;
 - Objectif 3.2 Mettre en œuvre des mesures permettant de jouer un rôle accru dans la lutte contre les changements climatiques »;
- Le Plan d’action national sur la mobilisation des bois en forêt privée 2016-2019 prévoit le développement d’un outil de gestion de risque du MELCC relatif aux MH pour une meilleure reddition de comptes en matière de protection de l’environnement¹³⁹.

¹³⁸ Les grandes orientations de l’aménagement et de la gestion des forêts privées au Québec - Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (gouv.qc.ca).

¹³⁹ MFFP, 2017.

Zones de forêts et de ressources naturelles

Menaces

- La MRCAO possède un très faible pourcentage (1,2% du territoire) d'aires protégées (AP). De plus, parmi ces dernières, il n'en existe pas une spécifique aux MH;
- Les activités humaines dans les zones de forêts et de ressources naturelles constituent des facteurs de perturbation des MH;
- La coupe d'arbres dans des MH favorise une remontée des nappes et contribue à une réduction de leur biodiversité;
- La création de chemins contribue à modifier le libre écoulement des eaux, modifiant ainsi la dynamique et le bilan hydrologique des MH.

▪ **LES ZONES URBAINES**

Tableau 3.18 : Analyse des FFOM dans les zones urbaines

Zones urbaines

Forces

- 24% de la superficie des zones urbaines est occupée par des MH;
- Identification des zones inondables dans les zones urbaines (Authier-Nord, Macamic, La Sarre et Taschereau) dans le Schéma d'aménagement;
- Dans les zones urbaines, la localisation des zones prioritaires d'aménagement est faite en prenant en considération les contraintes au développement (pentes fortes, zones humides, voie ferrée, vastes espaces verts ou autres) (SADR, MRCAO);
- La municipalité peut protéger des MH en zone urbaine dans le cadre de la révision de plans et de règlements d'urbanisme.

Faiblesses

-

Zones urbaines
<p>Opportunités</p> <ul style="list-style-type: none"> •
<p>Menaces</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pressions du développement sur les MH (ex : le remblai de MH par les occupations industrielles); • Les projets de développement ne tiennent pas compte des MH; • Réseaux d'égout non conformes (sans traitement) dans certaines zones urbaines; • Exigence du gouvernement qui oblige un développement continu à la trame existante pour favoriser la densité.

▪ **LES ZONES DE VILLÉGIATURES**

Tableau 3.19 : Analyse des FFOM dans les zones de villégiatures

Zones de villégiatures
<p>Forces</p> <ul style="list-style-type: none"> • Présence de MH dans les zones de villégiature;
<p>Faiblesses</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'absence de bandes riveraines sur les bords des lacs de villégiature aggrave le phénomène d'eutrophisation¹⁴⁰ des lacs ; • Manque de contrôle concernant les bandes riveraines.
<p>Opportunités</p> <ul style="list-style-type: none"> • Possibilité de retrait de zones de villégiature qui empiètent sur les MH.
<p>Menaces</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'activité de villégiature est source d'impacts négatifs sur l'intégrité biologique d'un plan d'eau¹⁴¹.

¹⁴⁰ « L'eutrophisation est un processus par lequel un lac passe d'un niveau oligotrophe (peu nourri) à eutrophe (bien nourri), c'est-à-dire qu'il atteint une concentration de nutriments très élevée et une grande accumulation de sédiments, ce qui modifie ces caractéristiques et favorise l'abondance des plantes aquatiques qui vont compétitionner avec la faune aquatique pour accéder à l'oxygène dissous dans l'eau » (OBVAJ).

¹⁴¹ Richard Carignan. Université de Montréal. Forum de transfert sur les cyanobactéries. Fonds québécois de la recherche sur la nature et les technologies.

▪ **LES MILIEUX HUMIDES**

Tableau 3.20 : Analyse des FFOM dans les MH

Milieux humides
<p>Forces</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abondance de MH dans le milieu forestier; • Les MH ont une capacité importante de séquestration du carbone; • Ils jouent un rôle de premier filtre à la suite du drainage agricole, avant l'évacuation des eaux dans les cours et points d'eau aux abords des terres agricoles; • Existence au niveau de la MRCAO d'un Plan illustrant des zones inondables des lacs Abitibi, Macamic et, d'un plan des zones inondables des lacs Robertson et Taschereau.
<p>Faiblesses</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pas assez d'information pour les municipalités sur les MH; • Manque de connaissances et d'informations sur les facteurs de perturbation des MH, à l'échelle du territoire de la MRCAO et de la région de l'Abitibi-Témiscamingue sur plusieurs périodes (passées, actuelles et futures); • Insuffisance des données sur l'impact des changements climatiques touchant les MH de la MRCAO et la région de l'Abitibi-Témiscamingue; • Peu de connaissances concernant l'impact des espèces exotiques envahissantes sur les MH; • Le drainage des MH pour faire place à l'agriculture et le développement urbain était une pratique courante¹⁴²; • Faible nombre (3) de demandes formulées pour des sites de conservation volontaire du Québec; • Absence des MH dans les aires protégées du bassin versant de la rivière Abitibi. Seuls les marais Antoine et Maine sont proposés par la MRC.

¹⁴² OBVAJ. 2014. Bassin versant de la rivière Abitibi. Diagnostic. En ligne disponible : https://obvaj.org/wp-content/uploads/2016/11/Fusion_Diagnostic-Abitibi.pdf

Milieux humides**Opportunités**

- La Loi sur la conservation des MH et hydriques (LCMHH)¹⁴³ permet de conserver, de restaurer ou de créer de nouveaux MH pour contrebalancer les pertes inévitables. Elle permet de planifier le développement du territoire dans une perspective de bassin versant, en tenant davantage compte des fonctions de ces milieux essentiels et promeut, entre autres, l'atteinte de l'objectif d'aucune perte nette de MHH;
- Existence d'un fonds provincial pour la restauration et la création de MH (provenant des redevances liées à l'atteinte des MH);
- Dispositions anciennes ou nouvelles de certaines lois (LCPN, LAU, LQE, etc.), en faveur de la protection et du développement des MHH;
- Existence d'acteurs environnementaux comme OBVAJ, CREAT qui œuvrent en faveur des MH;
- Souhait formulé dans le PDE de l'OBVAJ : désigner en tant qu'aires protégées les quelques MH, de grandes surfaces, toujours présents sur le territoire du bassin versant de la rivière Abitibi;
- L'atteinte des objectifs d'aucune perte nette (APN) à l'échelle provinciale passe, entre autres, par l'établissement de partenariats¹⁴⁴ entre municipalités pour la prise en charge de la compensation, la protection et la conservation des MH par des municipalités qui en ont moins, dans des municipalités qui en ont plus;
- La présence des tourbières sur le flanc des eskers est documentée et des études présentement en cours sur les milieux granulaires aquifères tendent à démontrer le lien hydraulique qui existe entre ces deux milieux (OBVAJ, 2014) ;
- Le marché du carbone pourrait constituer une avenue intéressante pour attirer divers financements pour la protection et la conservation des MH dans la MRCAO.

¹⁴³ adoptée en juin 2017

¹⁴⁴ Ce partenariat permet de compenser la perte de MH qui ont été détruits dans d'autres municipalités, à la faveur de projets de développement, notamment en considérant les FSE qu'ils fournissent. Le marché de MH pourrait être envisagé à l'image du marché du carbone.

Milieux humides

Menaces

- La prolifération de certaines espèces exotiques envahissantes (EEE) comme le roseau commun (phragmite) et la salicaire pourpre dans certains MH augmente les risques de perte de biodiversité et déséquilibre les MH;
- Activités forestières (voirie forestière, ornières);
- Activités agricoles (drainage systématique des terres, animaux laissés libres dans les bordures de cours d'eau malgré la réglementation existante, etc.);
- Fragmentation et modification du drainage de MH par le réseau routier forestier;
- Les barrages provoquent du marnage c'est-à-dire variations importantes du niveau de l'eau (ex. : lacs Abitibi et Macamic) qui affectent les MH et font parfois obstacle à la libre circulation des poissons;
- Rejets d'eaux usées domestiques ou municipales directement dans les milieux aquatiques;
- Les perturbations légères naturelles¹⁴⁵ et le manque de respect des normes lors des perturbations légères anthropiques¹⁴⁶ dans les forêts;

¹⁴⁵ Les perturbations légères naturelles sont : Chablis partiel (CHP), Épidémie légère (EL), Dépérissement partiel (DP).

¹⁴⁶ Les perturbations légères anthropiques sont : Coupe partielle (CP), Dégagement de la régénération naturelle ou de plantation (DEG), Éclaircie commerciale (EC), Récolte dans les lisières boisées (ECL), Éclaircie pré-commerciale (EPC).

▪ **LES MILIEUX HYDRIQUES**

Tableau 3.21 : Analyse des FFOM dans les milieux hydriques

Milieux hydriques
<p>Forces</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un nombre très élevé de lacs et de cours d'eau; • Le territoire de la MRCAO est le point de départ du bassin versant de l'Abitibi-Jamésie, donc ne reçoit pas de pollution provenant d'autres territoires en amont; • La MRCAO a adopté une politique concernant l'écoulement des eaux et une entente avec les municipalités pour son application. Elle s'est prévaluée, comme le prévoit l'article 104 de la Loi sur les compétences municipales (LCM), du pouvoir de régler les interventions dans les cours d'eau; • La municipalité a le pouvoir d'augmenter la longueur de cette bande riveraine de protection dans ses règlements; • L'OBVAJ assure un rôle de concertation et de sensibilisation sur les questions liées à la gouvernance des milieux hydriques; • Inscription des lacs Abitibi et Macamic au Réseau de surveillance volontaire des lacs (RSVL).
<p>Faiblesses</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'indice de la qualité bactériologique et physico-chimique révèle une dégradation de la qualité de l'eau des rivières Dagenais (Palmarolle), La Sarre (St-Hélène-de-Mancebourg)¹⁴⁷; • Classement du lac Macamic comme hypereutrophe par le réseau de surveillance volontaire des lacs (RSVL, 2017); • Classement du lac Abitibi comme eutrophe (RSVL, 2018); • Insuffisance des données sur l'impact des changements climatiques sur les milieux hydriques dans la MRCAO et la région de l'Abitibi-Témiscamingue; • Les activités agricoles et industrielles de même que les eaux usées non traitées des municipalités sont des sources parfois importantes de phosphore¹⁴⁸; • Figure nscription des lacs (sauf les lacs Abitibi et Macamic) au Réseau de surveillance volontaire des lacs (RSVL);

¹⁴⁷ OBVAJ. 2020. Rapport sur l'état des eaux en Abitibi. En ligne disponible : <http://obvaj.org/wp-content/uploads/2021/04/L%C3%A9tat-des-eaux-en-Abitibi-2020.pdf>

¹⁴⁸ Simard, A. 2004. Portrait global de la qualité de l'eau des principales rivières du Québec. En ligne disponible : www.menv.gouv.qc.ca/eau/bassinversant/global-2004/index.htm

Milieux hydriques

- Le maintien de la végétation dans les bandes de protection riveraines (3m et 10m) n'est pas toujours respecté;
- Le manque de personnel formé pour appliquer la réglementation avec rigueur.

Opportunités

- L'OBVAJ réalise des caractérisations de bandes riveraines dans le milieu agricole en rapport avec la qualité des milieux hydriques;
- L'OBVAJ fait l'inventaire des bandes riveraines, donne des plants et mène des opérations de reboisements;
- L'OBVAJ fait une caractérisation de la qualité de l'eau;
- L'OBVAJ réalise de portraits sur l'état de santé et le suivi de certains lacs;
- Existence d'un réseau de surveillance volontaire des lacs (RSVL);
- Les marais Maine et Antoine figurent parmi les 7 territoires analysés par le service des AP en vue d'y créer de nouvelles AP;
- Le conseil d'une municipalité peut adopter un règlement de zonage pour prohiber certains usages du sol à proximité de MHH¹⁴⁹ ;
- L'OBVAJ met, entre autres, à la disposition des résidents de la MRC du matériel de sensibilisation sur les bonnes pratiques pour la protection de l'eau;
- L'OBVAJ fait l'analyse de la qualité des eaux de surface et de l'état trophique des lacs.

Menaces

- Développement anthropique en bordure de plusieurs lacs (Abitibi, Macamic, Duparquet, Hébécourt);
- Les rejets industriels et d'eaux usées de quelques réseaux d'égout, dans les zones urbaines, ne sont pas traités avant leur évacuation dans les cours d'eau et les lacs;
- Les principales pratiques agricoles pouvant avoir une incidence sur la qualité de l'eau¹⁵⁰ proviennent de labours, de l'absence de bandes riveraines et des apports en matières fertilisantes (OBVAJ, 2014);

¹⁴⁹ Lois sur l'aménagement urbain. Chapitre IV : Les règlements d'urbanisme d'une municipalité. Section I : Le règlement de zonage

¹⁵⁰ Environnement Canada. 2001. Menaces pour les sources d'eau potable et les écosystèmes aquatiques au Canada. Institut national de recherche sur les eaux, Burlington, Ontario. Rapport n°1, Série de rapports d'évaluation scientifique de l'INRE. 87 p.

Milieux hydriques

- Déboisement des rives de cours d'eau et de lacs;
- Installations d'évacuation et de traitement des eaux usées non conformes dans certaines zones urbaines comme : Chazel, Gallichan, La Reine, Normétal, Poularies, Roquemaure, Sainte-Germaine-Boulé, Sainte-Hélène-de-Mancebourg, Clerval et Val Saint-Gilles;
- Le phosphore (agriculture, villégiature) accélère l'eutrophisation des lacs;
- La diversité et la complexité de la réglementation relative aux MHH rendent parfois leur interprétation difficile pour les municipalités;
- Absence de réglementation concernant l'utilisation de bateaux à moteur.

3.3.2.2 Synthèse des principaux enjeux identifiés par le diagnostic factuel

Les enjeux identifiés par le diagnostic factuel font référence à la nécessité d'une harmonisation des interventions par les différents acteurs du territoire, d'un développement des connaissances accompagné par une sensibilisation des acteurs et, d'un système renforcé de gouvernance des MHH.

▪ **ARTICULATION DES USAGES DANS LE CADRE D'UN AMÉNAGEMENT CONCERTÉ DU TERRITOIRE (RESPECT DES ZONES DE VOCATION)**

Les MHH sont disséminés un peu partout dans les différentes zones du territoire que sont les milieux d'activités agricoles (culture, pâturage, etc.), les zones de forêts et de ressources naturelles, les zones urbaines et les zones de villégiature. De ce fait, ils sont confrontés aux dynamiques de ces dernières en étant exposés à des utilisations diverses des parties du territoire. Il s'agira donc de bien gérer les pressions sur les MHH provenant du développement de certaines activités dans ces zones pour favoriser une cohabitation harmonieuse. A titre d'exemples, sont à surveiller :

- le développement d'une agriculture industrielle avec des cultures céréalières sur des superficies de plus en plus grandes qui risquent de contribuer à une disparition des MH. Les cultures dans les champs nécessitent souvent l'utilisation de matières polluantes se déversant la plupart du temps dans les MHH.
- le développement de la villégiature en bordure de plusieurs lacs qui constitue une source d'impacts négatifs sur l'intégrité biologique d'un plan d'eau.
- l'exploitation forestière qui occupe une place importante dans le développement du territoire. En effet, certaines activités afférentes à ce secteur d'activité (coupe, voirie forestière, ornières, etc.) constituent des sources d'impacts négatifs sur les MHH comme les ornières, etc.
- La conservation des MH dans les flancs (partie latérale) des eskers.

▪ **DÉVELOPPEMENT DE CONNAISSANCES, SENSIBILISATION ET VULGARISATION**

La MRCAO est marquée par une faiblesse des connaissances et de données dans plusieurs domaines concernant de près ou de loin les MH. Cette situation nécessite des recherches et des études autour de plusieurs thématiques dont :

- l'impact des changements climatiques sur les différentes zones de la MRC, y compris les MHH dans la MRCAO et la région de l'Abitibi-Témiscamingue;
- les pratiques agricoles plus adaptées aux réalités de la MRCAO (labours vs types de sols, etc.);
- l'impact des activités agricoles et de l'exploitation forestière sur les MHH;
- l'impact des actions anthropiques sur les forêts;
- l'impact des espèces exotiques envahissantes sur les MH;
- le manque d'information sur les MH pour les municipalités;
- la contribution des FSE dans l'adaptation aux MH;
- la quantification des FSE offerts par les MH;
- l'absence d'une cartographie officielle exacte et détaillée des MH.

▪ GOUVERNANCE

En termes de gouvernance, plusieurs carences notées au niveau des différents acteurs peuvent constituer une entrave à la gestion des MH. Il s'agit, entre autres, de :

- la faible application des lois et des règlements;
- l'insuffisance de la sensibilisation et de la vulgarisation sur les pouvoirs des autorités municipales quant au respect de la zone de protection riveraine et à la délivrance de constats d'infraction;
- le très faible pourcentage (1,2% du territoire) d'aires protégées (AP);
- les rejets d'eaux usées domestiques ou municipales directement dans les cours d'eau et les lacs;
- le manque de conformité des installations d'évacuations (réseaux d'égout et autres) et de traitement des eaux usées dans certaines zones urbaines;
- le manque de protection des MH au niveau des SBV des rivières Abitibi et Harricana;
- les rejets d'eaux usées de quelques réseaux d'égout, dans les zones urbaines, ne sont pas traités avant leur évacuation dans les lacs et les cours d'eau;
- le déboisement des rives de cours d'eau et de lacs;
- le manque de respect systématique de la largeur de 3m des bandes riveraines.

3.3.2.3 Orientations et objectifs de conservation des MHH pour les enjeux identifiés par le diagnostic factuel

Les orientations et les objectifs de conservation sont élaborés à partir des constats établis par le diagnostic factuel. Les orientations déterminent les pistes d'action qui pourront contribuer à préserver (ou à renforcer) les forces ou à apporter des solutions aux faiblesses qui concernent les préoccupations identifiées pour les MHH dans les SBV. Elles permettent également de tirer meilleur parti des opportunités et de prendre en compte les menaces. Les objectifs déterminent l'état de conservation souhaité en proposant des cibles à atteindre (Guide PRMHH, 2019).

▪ **ARTICULATION DES USAGES DANS LE CADRE D’UN AMÉNAGENT CONCERTÉ DU TERRITOIRE**

Tableau 3.22 : Orientations et objectifs de conservation des MHH pour l’enjeu « articulation des usages »

Enjeu	Développement économique aux dépens de la biodiversité
Préoccupation	Empiètement des activités anthropiques sur les MH
Orientation	Intégrer les milieux naturels dans les secteurs de développement pour une cohabitation harmonieuse entre les activités et les acteurs
Secteurs visés	Zones urbaines, zones de villégiature et milieux d’activités agricoles (culture, pâturage, etc.)
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> • Éviter de faire de la villégiature dans les MH étant donné leur importance aux abords des cours d’eau et des lacs • Conserver jusqu’à 80 % des complexes de MH au niveau urbain • Conserver les MH d’au moins 3 ha dans les milieux agricoles • Faire respecter la largeur de la bande de protection des cours d’eau en bordure d’activités agricoles (culture, pâturage, etc.)
Indicateurs de suivi	<ul style="list-style-type: none"> • Superficie de MH conservés • Intégration des préoccupations liées aux MH dans le schéma de développement • Intégration des préoccupations liées aux MH parmi les enjeux de la sauvegarde et de la mise en valeur du patrimoine¹⁵¹, dans la planification stratégique du développement touristique en Abitibi-Ouest et dans le plan de développement durable de la MRC.

¹⁵¹ Incluant le patrimoine naturel

▪ **DÉVELOPPEMENT DE CONNAISSANCES, SENSIBILISATION ET VULGARISATION**

Tableau 3.23 : Orientations et objectifs de conservation des MHH pour l'enjeu « maîtrise de la situation des MH »

Enjeu	Maitrise de la situation des MH
Préoccupation	Précision des données sur la délimitation et les caractéristiques des MH
Orientation	Acquérir davantage de connaissances fiables sur les MHH
Secteurs visés	Tous les secteurs sur l'ensemble du territoire
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> • Valider sur le terrain au moins 1 % des MH identifiés en priorité 1 avant de les mettre en conservation • Augmenter la précision des données pour une meilleure caractérisation des MHH
Indicateurs de suivi	<ul style="list-style-type: none"> • Données sur les MHH • Cartes de MHH plus précises

Tableau 3.24 : Orientations et objectifs de conservation des MHH pour l'enjeu « Disponibilité de connaissances et d'informations » pour la MRCAO

Enjeu	Disponibilité de connaissances et d'informations pour la MRCAO
Préoccupation	Insuffisances des données et des connaissances sur l'impact des changements climatiques sur les milieux d'activités agricoles (culture, pâturage, etc.), forestières, urbaines, villégiature, les MH, les saisons, les précipitations, les températures, etc.
Orientation	Acquérir davantage de connaissances fiables pour mieux déterminer les actions d'adaptation aux changements climatiques
Secteurs visés	Milieux d'activités agricoles (culture, pâturage, etc.), forestières, urbaines, villégiature, les MH
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> • Soutenir les organismes de recherche dans les thématiques concernant les changements climatiques en relation avec les MM • Soutenir des recherches sur la quantification et la valeur économique des FSE des MHH
Indicateurs de suivi	<ul style="list-style-type: none"> • Montant d'argent investi annuellement • Documents de vulgarisation des résultats de recherche

**Tableau 3.25 : Orientations et objectifs de conservation des MHH pour l’enjeu
 Éducation relative à la conservation**

Enjeu	Éducation relative à la conservation
Préoccupation	Manque d’information, de formation, d’expertise, etc.
Orientation	Renforcer la conscience environnementale des différents acteurs
Secteurs visés	Ensemble du territoire
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> • Vulgariser les lois et règlements dont des dispositions sont en faveur de la protection et du développement des MHH (LCMHH, LCPN, LQE, LAU, RREAFIE, RAMHHS, etc.) • Diffuser annuellement un registre d’émission de permis émis dans les zones de contraintes • Sensibiliser les acteurs sur les impacts des rejets non conformes • Vulgariser les connaissances et les savoir-faire en matière d’adaptation aux changements climatiques
Indicateurs de suivi	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de publications (outils d’information et de vulgarisation) • Programmes de sensibilisation des acteurs environnementaux

▪ GOUVERNANCE
**Tableau 3.26 : Orientations et objectifs de conservation des MHH pour l'enjeu
« Appropriation des lois par les acteurs »**

Enjeu	Appropriation des lois par les acteurs
Préoccupation	Application des dispositions des lois et des règlements concernant les MHH
Orientation	Encadrer le développement pour éviter des empiètements et des préjudices dans les MHH
Secteurs visés	Sur l'ensemble du territoire
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibiliser et vulgariser auprès des acteurs les lois et règlements en vigueur concernant les MHH (LCPN, LQE, LAU, etc.) • Mettre en place des règlements municipaux pour la protection des MH • Favoriser la protection et le développement des MHH • Augmenter le pourcentage de municipalités où les rejets d'eaux usées sont conformes
Indicateurs de suivi	<ul style="list-style-type: none"> • Outils de vulgarisation sur la protection et la conservation des MH, destinés aux agriculteurs • Règlements • Nombre de constats d'infraction • Assainissement des lacs et cours d'eau

**Tableau 3.27 : Orientations et objectifs de conservation des MHH pour l'enjeu
« participation des acteurs »**

Enjeu	Participation des acteurs
Préoccupation	Adhésion des différents acteurs à la mise en œuvre du PRMHH
Orientation	Encourager les différents acteurs à jouer leurs rôles et à assumer leurs responsabilités
Secteurs visés	Sur l'ensemble du territoire
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibiliser les acteurs sur leurs rôles et responsabilités dans les processus induits par le PRMHH • Promouvoir l'adhésion et la participation des différents acteurs dans la mise en œuvre du PRMHH
Indicateurs de suivi	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de projets réalisés • Nombre d'initiatives prises par les acteurs

Tableau 3.28 : Orientations et objectifs de conservation des MHH pour l’enjeu « Gestion durable des écosystèmes forestiers et services écosystémiques »

Enjeu	Gestion durable des écosystèmes forestiers et services écosystémiques
Préoccupation	Intégration des valeurs de protection des MH dans les modalités d’intervention forestières en forêt privée
Orientation	Favoriser des modes d’intervention plus adaptés à la protection des MH
Secteurs visés	Tout le territoire de la MRC
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> • Intégrer les préoccupations liées aux MHH dans les plans de développement des forêts de la MRCAO
Indicateurs de suivi	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptation des guides d’intervention • VOIC

3.3.3 Changements climatiques dans la MRCAO, la région de l’Abitibi-Témiscamingue et au Québec

3.3.3.1 Principales manifestations prévues des CC

Les CC se manifestent maintenant dans toutes les régions du monde, y compris au Canada et au Québec, mais de façons variées, à travers de multiples impacts et conséquences pour notre société¹⁵². Ouranos (2015 et le Conseil pour le développement de l’agriculture du Québec (CDAQ, 2021)¹⁵³ soulignent que la région de l’Abitibi-Témiscamingue n’est pas épargnée, même s’ils reconnaissent que les effets des CC se feront sentir à plus long terme. En effet, selon ces organismes, l’évolution du climat en Abitibi-Témiscamingue à l’horizon 2050 sera caractérisée par :

- une augmentation de la température moyenne annuelle de 2,9 °C;
- une augmentation des précipitations totales annuelles de 60 mm;
- des hivers plus courts avec moins de neige, plus de risques de gel et une période d’enneigement qui va passer de 158 jours (moyenne: 1999-2010) à 126 jours dans le futur (moyenne : 2041-2070), soit 32 jours de moins;
- des printemps plus hâtifs, légèrement plus pluvieux et plus longs; des étés plus chauds, marqués par 13 jours de plus où la température maximale est supérieure à 30 °C en comparant la moyenne des 2 périodes;
- des automnes plus tardifs vont se traduire par un passage de la date de fin de la saison de croissance du 28 octobre au 9 novembre soit plus de 12 jours en moyenne.

¹⁵² Ouranos. 2015. Vers l’adaptation. Synthèse des connaissances sur les changements climatiques au Québec. Édition 2015. Montréal, Québec : Ouranos. 415 p.

¹⁵³ Conseil pour le développement de l’agriculture du Québec (CDAQ, 2021). Plan d’adaptation de l’agriculture de l’Abitibi-Témiscamingue aux changements climatiques. Projet Agriclimat. 44 p.

Les CC auront des effets sur les sources d'eau souterraines et de surface, tant sur le plan de la disponibilité que de la qualité, la protection des sources d'eau et des écosystèmes naturels comme les MH. En milieu urbain, des pluies fréquentes et plus intenses provoquent des inondations localisées et des épisodes d'averses, une tendance appelée à s'accroître avec les CC (Ouranos, 2015). La fréquence et l'intensité des feux, le niveau d'eau des MH, la probabilité que des épidémies d'insectes ravageurs surviennent, où la présence de pergélisol, sont autant de facteurs qui déterminent le fonctionnement des écosystèmes tout en étant susceptibles de fortement changer à cause des CC. « Par ailleurs, l'augmentation projetée de la température et de l'aridité devrait avoir des conséquences sur la croissance des espèces et leur capacité à se reproduire. Des travaux récents suggèrent par exemple que les CC pourraient causer une baisse généralisée de la productivité de la forêt boréale québécoise, ainsi qu'une diminution des espèces résineuses et leur remplacement par des espèces feuillues intolérantes dans le nord et par des espèces feuillues méridionales dans le sud. Les conséquences de ces effets sur le potentiel d'atténuation des activités d'aménagement forestier devront donc faire l'objet d'une attention particulière. » (GTFCC, 2019)¹⁵⁴. Ainsi, les municipalités devront de plus en plus faire face aux conséquences économiques, sociales et environnementales liées aux effets des CC (Ouranos, Fonds vert, MELCC)¹⁵⁵. En effet, selon le Regroupement des conseils régionaux de l'environnement (RNCREQ) et Ouranos¹⁵⁶, certains changements sont déjà observés dans la région de l'Abitibi-Témiscamingue.

Cependant, il faut reconnaître que les menaces qui découlent des effets des CC sont présentement de faible intensité dans l'ensemble de la MRCAO. Les municipalités de Macamic, La Sarre, Duparquet et Rapide-Danseur ont connue dans la dernière décennie des épisodes d'inondation. De plus des plans d'eau ont débordé de leurs lits. Cependant, les inondations ne présentent pas une préoccupation majeure pour la MRCAO et pour le MELCC qui n'a pas mis un bureau de projet touchant la MRCAO en lien avec les zones inondables. La diminution de la quantité d'eau souterraine n'est également pas un enjeu préoccupant en raison de la faible pression démographique dans la MRCAO qui ne compte que 20 589 résidents. De plus la MRC est en situation de décroissance démographique. Il en est de même pour les îlots de chaleur en raison de la faible quantité de milieux urbains. Cependant, il faut les prendre en compte pour le moyen et long terme puisque 2050 est plus proche qu'il n'y paraît.

¹⁵⁴ GTFCC, 2019. Rapport du groupe de travail sur la forêt et les changements climatiques
En ligne disponible : https://mffp.gouv.qc.ca/documents/forets/Rapport_final_GTFCC.pdf

¹⁵⁵ Ouranos, Fonds vert, MELCC. Adaptation aux changements climatiques : défis et perspectives pour la région de l'Abitibi-Témiscamingue. 10 pages.

¹⁵⁶ Faire face aux changements climatiques en Abitibi-Témiscamingue.

3.3.3.2 Synthèse des principaux enjeux des CC liés aux MHH

Dans le moyen et le long terme, les enjeux liés aux CC concernant les MHH vont s’articuler, entre autres, autour de :

- la disponibilité et l’accessibilité de l’eau;
- le maintien de la biodiversité et de la productivité des écosystèmes forestiers;
- la capacité de séquestration de carbone des MHH.

3.3.3.3 Orientations et objectifs de conservation des MHH pour les enjeux liés aux CC

Tableau 3.29 : Orientations et objectifs de conservation des MHH pour l’enjeu « Disponibilité et accessibilité de l’eau »

Enjeu	Disponibilité et accessibilité de l’eau
Préoccupation	Les sources d'eau potable sont affectées par les CC
Orientation	Anticiper les effets néfastes des CC sur les eaux souterraines, les lacs et les cours d’eau
Secteurs visés	Nappes d’eau souterraines, cours d’eau et lacs dans le territoire
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> •Localiser et protéger les eskers •Conserver les MH en amont des prises d'eau municipales
Indicateurs de suivi	<ul style="list-style-type: none"> •Nombre d'eskers protégés •Quantité de MH conservés en amont des prises d'eau municipales

Tableau 3.30 : Orientations et objectifs de conservation des MHH pour l’enjeu « Maintien de la biodiversité et de la productivité des écosystèmes forestiers »

Enjeu	Maintien de la biodiversité et de la productivité des écosystèmes forestiers
Préoccupation	Dégradation des écosystèmes causée par les CC
Orientation	Garder la capacité des écosystèmes, y compris les MHH, à jouer leur rôle dans l’atténuation et l’adaptation aux CC
Secteurs visés	Différentes zones du territoire
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> • Prévenir l’enfeuillement (consécutif à la perte des résineux) des forêts dû aux CC, afin de préserver les différents produits nécessaires aux entreprises de transformation du bois • Conserver les caractéristiques écologiques des MH
Indicateurs de suivi	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de MH protégés •

Tableau 3.31 : Orientations et objectifs de conservation des MH pour l’enjeu « Capacité de séquestration de carbone des MH »

Enjeu	Capacité de séquestration de carbone des MH
Préoccupation	Réduction du potentiel d’atténuation des CC
Orientation	Lutte contre les CC
Secteurs visés	Les MH dans les différentes zones du territoire
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> • Conserver les MH à grand potentiel de séquestration de carbone
Indicateurs de suivi	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre et superficie de MH à grand potentiel de séquestration de carbone conservés

3.4 Conclusion

Le diagnostic a été réalisé en deux grandes étapes. Dans un premier temps un diagnostic écologique a permis de faire une analyse des performances des MH à travers leurs indices et indicateurs de FSE et une analyse des FFOM des FSE des MH dans les 264 UGA que compte le territoire et qui contiennent un total de 10 250 MH occupant une superficie totale de 51 990 ha. En effet, compte tenu de l'homogénéité du territoire, les UGA n'ont pas été considérées. L'analyse s'est structurée autour des FSE qui constituent les principales préoccupations environnementales liées au territoire de la MRCAO. Ces préoccupations concernent la régulation des sédiments, le contrôle de l'érosion et la protection de la bande riveraine, la régulation des polluants anthropiques, la capacité de support à la biodiversité et de l'approvisionnement en eau potable de qualité. Pour chacun de ces différents enjeux, des orientations et des objectifs ont été déterminés. Les résultats obtenus dans les différentes étapes du diagnostic écologique ont permis d'identifier et de prioriser les MH d'intérêts pour la conservation.

En second lieu, un diagnostic factuel a été réalisé, par le biais d'une analyse des FFOM et d'une description des effets des changements climatiques au niveau du Québec, de la région de l'Abitibi-Témiscamingue et de la MRCAO. L'analyse FFOM a permis de mettre la lumière sur les six différentes zones du territoire. Il s'agit des milieux d'activités agricoles (culture, pâturage, etc.), des zones forestières et de ressources naturelles, des zones urbaines, des zones de villégiatures, des zones humides et des zones hydriques. Pour chacune de ces zones, les informations ont été collectées sous le prisme de l'état des MHH, des activités qui y sont menées ainsi que de leurs impacts (positifs ou négatifs) sur MHH et, enfin, des initiatives de gestion et de gouvernance (lois, règlements, mode d'appropriation, etc.) en rapport avec les MHH. L'analyse des FFOM des différentes zones a permis de mettre en évidence les trois principaux enjeux suivants, à savoir : l'articulation des usages dans le cadre d'un aménagement concerté du territoire (respect des zones à vocation); le développement de connaissances, la sensibilisation et la vulgarisation; et la gouvernance. En ce qui concerne les effets des changements climatiques, il est apparu qu'ils ne se font pas sentir de manière intense présentement. Cependant, ils ne peuvent pas être ignorés dans le cadre du présent PRMHH, puisqu'ils constituent une réalité et risquent d'être plus ressentis d'ici 2050 seulement. Dans le moyen et le long terme, les enjeux liés aux changements climatiques concernant les MHH vont s'articuler, entre autres, autour de la disponibilité et l'accessibilité de l'eau; le maintien de la biodiversité et de la productivité des écosystèmes forestiers et de la capacité de séquestration de carbone des MHH. Pour chacun des enjeux, des orientations et des objectifs ont été déterminés. Ils vont permettre d'anticiper les effets des changements climatiques à moyen ou long terme. Cependant, l'insuffisance des connaissances pourrait compliquer la tâche.

Les enjeux, orientations et objectifs identifiés par les diagnostics écologique et factuel vont contribuer aux étapes 4 et 5 concernant, respectivement, les engagements de conservation et l'élaboration d'une stratégie de conservation.

Globalement les enjeux dans le territoire de la MRCAO sont conciliables avec les trois principaux enjeux¹⁵⁷ liés à la gestion durable des MH retenus par le MFFP (2016)¹⁵⁸ à l'échelle du Québec. Cependant, ils présentent quelques nuances importantes et intègrent à différents degrés et de manière plus ou moins explicite, les changements climatiques et leurs effets.

Le diagnostic a démontré, notamment avec les orientations et objectifs identifiés pour les différents enjeux, que face aux effets néfastes induits par les changements climatiques, jumelés aux actions anthropiques, les MHH se positionnent comme une solution à la fois d'adaptation et d'atténuation pouvant contribuer à la sauvegarde des écosystèmes, des systèmes de production et de l'environnement au sens large, au niveau de la MRC, de la région de l'Abitibi-Témiscamingue et du Québec.

Le diagnostic a permis de mettre en évidence le caractère transversal de la gestion des MHH qui sont présents dans l'ensemble du territoire. Leur importance a été démontrée du point de vue des FSE qu'ils offrent et peuvent offrir à la MRCAO. La protection et la conservation des MHH sont favorisées par plusieurs dispositions législatives ou réglementaires. Dans le court, moyen ou long terme, elles impliqueront des arrangements et adaptations dans l'aménagement du territoire de la MRC et elles interpellent plusieurs acteurs dont les usages sont à harmoniser. Cependant, les MHH nécessiteront un engagement et une participation active d'acteurs institutionnels, mais aussi et surtout, des citoyens de la MRC.

Le diagnostic a été réalisé dans le cadre d'une démarche participative impliquant différents organismes concernés par les MHH. Les représentants respectifs ont permis de prendre en compte leurs intérêts et préoccupations. Les résultats obtenus reflètent ainsi le consensus qui a prévalu tout au long du processus d'élaboration du PRMHH de la MRCAO.

¹⁵⁷ Les trois principaux enjeux identifiés à l'échelle du Québec sont :

1. le besoin de connaissances utilisables sur les MH d'un territoire donné;
2. la diminution appréhendée de la diversité des différents types de MH (raréfaction ou disparition de certains milieux reconnus localement pour leur haute valeur de conservation ou pour la qualité de leurs FSE);
3. la perte d'intégrité de certains MH (fragmentation des habitats, diminution de la connectivité et diminution conséquente de la diversité des espèces vivant dans ces habitats).

¹⁵⁸ Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs. 2016. Intégration des enjeux écologiques dans les plans d'aménagement forestier intégré de 2018-2023, Cahier 6.2 – Enjeux liés aux MH. Direction de l'aménagement et de l'environnement forestiers, 58 p.

4 Engagements de conservation

4.1. Analyse du contexte d'aménagement du territoire

4.1.1. Spatialisation des enjeux d'aménagement et de développement

Le schéma d'aménagement et de développement révisé (SADR) de la MRCAO établit les lignes directrices de l'organisation physique du territoire. Il permet aussi de coordonner les choix et les décisions qui touchent l'ensemble de nos municipalités. Outil de connaissance, de concertation et de mise en œuvre, le SADR est élaboré en s'inspirant et en tenant compte, notamment, des orientations gouvernementales, du Plan de développement durable (PDD), du Plan de gestion des matières résiduelles (PGMR), des commentaires obtenus lors des consultations publiques et autres (SADR, MRCAO).

Les enjeux d'aménagement et de développement qui pourraient mettre en péril la protection adéquate des MH d'intérêt (MHI) concernent pour la plupart l'affectation « Urbaine ». En effet, selon le SADR, l'affectation « Urbaine » correspond à des parties du territoire destinées à la concentration d'usages à caractère urbain, notamment résidentiels, commerciaux, industriels, publics et communautaires. L'affectation comprend des espaces construits et d'autres disponibles pour le développement urbain. À l'intérieur des limites de l'affectation « Urbaine », des **périmètres d'urbanisation** sont délimités. Chaque municipalité compte au moins un périmètre d'urbanisation, qui constitue un secteur du domaine bâti plus dense et qui inclut des espaces destinés à être développés à court ou moyen terme. On dénombre deux périmètres d'urbanisation à Macamic et Taschereau. Dans certaines municipalités, des **zones prioritaires d'aménagement** (ZPA) ont été délimitées à l'intérieur des périmètres d'urbanisation afin de favoriser la consolidation des secteurs déjà construits et la rentabilisation des équipements et des infrastructures en place. Ce sont les seuls endroits où la construction de voies de circulation résidentielles est permise à l'intérieur de l'affectation urbaine. Les usages résidentiels sont interdits à l'extérieur des ZPA, à l'exception des emplacements situés en bordure des voies de circulation existantes. La superficie totale maximum des ZPA est définie dans le SADR. Une municipalité peut modifier la localisation ou fractionner une ZPA par rapport à ce qui apparaît au présent SADR, lors de la révision ou de la modification du plan et des règlements d'urbanisme. Les ZPA sont des endroits où les MHH sont menacés par le développement anthropique, puisque l'usage résidentiel occupe et demande les plus grandes superficies à l'intérieur des périmètres d'urbanisation. Les usages commerciaux et industriels doivent être localisés dans l'affectation urbaine à l'exception des activités minières qui sont hors du contrôle de la MRC. Toutefois, leur localisation prend en compte, entre autres, les contraintes au développement comme les MH. Il existe un **parc industriel** localisé à l'intérieur du périmètre d'urbanisation de la ville de La Sarre. Son identification traduit la volonté de vouer un lieu privilégié au développement d'un noyau industriel particulier, lequel utilise beaucoup d'espace et nécessite la présence d'infrastructures.

Cependant, il existe des zones industrielles dans les autres municipalités. Dans ces parcs ou zones les MH sont menacés.

Les **milieux agricoles** sont caractérisés par la prédominance des activités agricoles, la présence de la majorité des entreprises agricoles et la prépondérance des superficies en culture ou en pâturage (40 % et plus des secteurs considérés). Toutes les formes d'agriculture, de même que les usages rattachés à leur pratique sont autorisées. Cependant, les usages de type résidentiel, commercial et industriel à l'intérieur de la zone agricole permanente (ZAP) sont restreints afin de minimiser leurs impacts sur le territoire et sur les activités agricoles.

Les **affectations « Forestière » et « Ressources naturelles »** couvrent des parties de territoire localisées respectivement à l'intérieur et à l'extérieur de la ZAP où la forêt est nettement prédominante (SADR MRCAO). La forêt privée y occupe une place importante. En effet, de toutes les MRC de l'Abitibi-Témiscamingue, la MRCAO vient en tête pour le nombre de producteurs de bois, les volumes de bois vendus et le volume de travaux sylvicoles. Sur les terres privées, les nouvelles résidences principales sont autorisées aux endroits ayant des infrastructures existantes. Cette autorisation est restreinte dans l'affectation « Forestière » en raison de la présence de la ZAP.

Les **zones de villégiature** couvrent des parties de territoire localisées en bordure de lacs et de cours d'eau vouées principalement à l'habitation (chalet, résidence, pourvoirie, camping, etc.). Les MH y sont menacés par le développement en raison des fortes demandes dans ces secteurs.

4.1.2. Avantages et inconvénients d'une modification de la planification

Avant de prendre des engagements cohérents puis d'identifier et de mettre en œuvre des actions de conservation, une analyse des avantages et des inconvénients d'une modification du SADR, notamment de la planification en faveur de la conservation des MH, constitue un préalable nécessaire. Elle passe par un rappel de la situation socio-économique de la MRCAO, des orientations de l'aménagement du territoire de la MRCAO ainsi que des objectifs assignés aux grandes affectations et enfin, de la pertinence de la conservation des MHI dans le territoire.

4.1.2.1. Situation socio-économique

Sur le plan socio-économique, il est important de noter que le développement de la MRCAO est au ralenti depuis plusieurs décennies. Le portrait de la région dressé par le PRMHH rappelle que du point de vue des indicateurs de développement socio-économique, la MRCAO est défavorisée sous plusieurs aspects. En effet, la MRCAO compte une population totale de 20 589 résidents. Des 21 municipalités qui la composent, 19 comptabilisent moins de 1 000 habitants, représentant 44,5 % de la population, tandis que le tiers (7 287) réside dans le pôle principal, soit la ville de La Sarre. Le bilan démographique de la MRC démontre une décroissance de la population, passant de

24 921 habitants en 1981 à 21 131 en 2011¹⁵⁹ puis à 20 575 en 2018. Elle enregistre une diminution de 17,4 % de sa population, malgré une hausse de 28,2 % enregistrée au Québec. Durant cette période, huit municipalités ont perdu plus du quart (25 %) de leur population. Parmi elles, cinq municipalités comptent moins de 500 habitants, et comptabilisent une baisse moyenne de 40,2 %. Les plus récentes projections de l'ISQ laissent entrevoir une diminution de 5,6 % de la population entre 2016 et 2041¹⁶⁰. En plus de diminuer, le vieillissement de la population se poursuit et s'accroît au point que les personnes âgées de 65 ans et plus représenteront environ le tiers de la population¹⁶¹. De 7 habitants au km² en 1996, la densité n'a cessé de diminuer jusqu'à 6,2 entre 2016 et 2021.

En 2019, les 20 575¹⁶² citoyens habitaient principalement en milieu rural à raison de 62 % comparativement à 19,8 % pour la province de Québec. Ces données reflètent le caractère essentiellement rural du territoire.

Le portrait mentionne aussi que la vitalité des activités agricoles décline sur le territoire et poursuit une tendance inverse au reste du Québec. Les revenus agricoles bruts totaux (excluant les produits forestiers vendus) ont chuté de 20,5 %, soit de 40 978 595 \$ en 2011, à 32 579 828 \$ en 2016. Durant la même période, 13,7 % des fermes ont cessé leur activité et la superficie en culture est passée de 27 895 à 26 182 hectares, ce qui représente une baisse de 1 713 hectares. Cependant, les entreprises agricoles occupent une place importante dans la mesure où après le Témiscamingue, elles positionnent la MRCAO à la deuxième place dans la région, notamment grâce à la production de bovins de boucherie. Le secteur forestier joue un rôle important dans le développement socioéconomique de la MRC avec 6,3 % des emplois.

4.1.2.2. Grandes orientations de l'aménagement et objectifs assignés aux grandes affectations

Selon le SADR, les orientations sont formulées de manière à exprimer l'intérêt collectif et à donner une perspective commune de l'aménagement et du développement aux municipalités, organismes et entreprises. Elles sont transcendées par les principes de développement durable. Comme le rappelle le portrait, sur les 9 grandes orientations en matière d'aménagement du territoire, 5 semblent être favorables aux MHH. Cependant, une référence plus spécifique aux MHH dans ces orientations, apparaît comme une nécessité pour une meilleure intégration des MH dans l'aménagement.

¹⁵⁹ Institut de la statistique du Québec. Perspectives démographiques des MRC du Québec, 2011-2036. En ligne disponible : <https://statistique.quebec.ca/fr/fichier/perspectives-demographiques-des-mrc-du-quebec-2011-2036.pdf>

¹⁶⁰ <https://statistique.quebec.ca/fr/produit/tableau/population-projetee-des-mrc-du-quebec-scenario-referenc-a>

¹⁶¹ ISQ. *Population des municipalités régionales de comté et des territoires équivalents* [TE]- 2006-2036

¹⁶² Décret no 1214-2019 de la Gazette officielle du Québec

Les objectifs et les mesures identifiées pour les atteindre restent concentrés sur les affectations et leur développement. Ils ne font pas référence de manière explicite aux MH. Il en est de même de la liste des territoires et sites d'intérêt qui ne mentionne pas les MH.

Certains MH, qui ne sont pas destinés au développement, sont inclus dans les affectations « villégiature » (consolidation et développement). Cependant, cette mesure n'est prise que pour éviter de procéder à des micro-affectations. Dans les autres affectations, les MH sont souvent présentés comme des contraintes pour le développement.

4.2. Étude des scénarios alternatifs : éviter ou minimiser les impacts

4.2.1. Niveau de pression sur les MHH

Compte tenu de tout ce qui précède, la situation dans les différents milieux cumulée aux grandes superficies de MH permet de constater qu'en réalité, il n'y a pas de pression majeure à court ou moyen terme sur l'ensemble du territoire et plus particulièrement sur les MH. De plus, selon le Programme de restauration et de création des MHH¹⁶³, il n'en existe pas en ce moment. Cela suppose que depuis l'année de l'entrée en vigueur du règlement sur la compensation, il n'y a pas eu d'agressions sur les MH.

En principe, il est même envisageable que les pertes seront de moins en moins importantes, surtout avec les lois adoptées, le règlement sur la compensation pour l'atteinte aux MHH, les dispositions du PRMHH, etc. Cependant, pour les milieux hydriques, il faut souligner que les principales pressions de pollution exercées dans le bassin versant de la rivière Abitibi résultent essentiellement de l'occupation résidentielle et municipale en plus de l'activité agricole¹⁶⁴. Malheureusement, comme le souligne l'OBVAJ, les impacts sur la qualité de l'eau de surface ne peuvent pas être directement évalués en l'absence de données. Il en est de même des usages industriels et des eaux usées non traitées provenant des périmètres urbains.

Cependant, des dispositions doivent être prises dans les différents milieux pour d'abord, éviter la perte ou la dégradation des MHH d'intérêt compte tenu de leur importance. Si l'évitement n'est pas possible, les impacts du développement sur le maintien de leurs fonctions écologiques devront être minimisés autant que possible avec des mesures en planification du territoire.

¹⁶³ Atelier TCREP. 23 mars 2021. MELCC

¹⁶⁴ OBVAJ. 2012. Description du réseau hydrographique - bassin versant de la Rivière Abitibi. En ligne disponible : <http://obvaj.org/wp-content/uploads/2016/12/2-Bassin-versant-de-la-rivi%C3%A8re-Abitibi.pdf>

4.2.2. Moyens à mettre en œuvre pour l'atteinte de l'objectif d'aucune perte nette

Les dispositions à prendre pour atteindre l'équilibre attendu entre les pertes et les gains écologiques, favorisant ainsi l'atteinte de l'objectif d'aucune perte nette sont de divers ordres. Elles s'articulent autour d'une localisation plus fine des MH en conflit avec le développement, de l'application des lois et règlements, de l'identification et la vulgarisation de saines pratiques dans ces milieux, de la sensibilisation et l'implication des acteurs concernés, etc.

4.2.2.1. *Localisation plus fine des MH en conflit avec le développement*

Dans les milieux urbains, y compris les zones industrielles et les zones prioritaires de développement et dans les milieux agricoles, une géolocalisation fine des espaces permettra de mettre en évidence les imbrications entre les MH et les zones de développement. Elle permettra de déterminer les scénarios pour d'abord éviter une perte ou une dégradation des MHH d'intérêt.

4.2.2.2. *Application des lois et règlements*

Plusieurs lois et règlements de législature provinciale¹⁶⁵ ou municipale concernent les MHH. Il s'agit dans un premier temps de les divulguer afin de les rendre accessibles aux différents acteurs concernés par les MHH. Dans un second lieu, les sensibiliser et les former. Dans un troisième temps, il s'agit de veiller à leur application. La MRCAO ne manquera pas de saisir cette opportunité pour une meilleure gouvernance des MHH. À titre d'exemple, l'adoption du Régime transitoire de gestion des zones inondables, des rives et du littoral en mars dernier est d'une complexité inégalée. Alors que des municipalités n'avaient encore intégré les mécanismes prévus de la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables, d'importants efforts devront être faits pour s'assurer que les municipalités comprennent bien le contenu du nouveau régime, son application et les changements apportés aux différents règlements (REAFIE, RAMHHS, REA, etc.).

4.2.2.3. *Affinement des scénarios d'évitement et de minimisation d'impacts*

Les scénarios d'évitement, de pertes ou de dégradation des MHI et les scénarios de minimisation des impacts du développement sur le maintien de leurs fonctions écologiques feront l'objet d'un affinement. Après la validation de la localisation des MHI sur le terrain, les contraintes seront mieux identifiées et les scénarios mieux adaptés.

¹⁶⁵ Lois sur la qualité de l'eau (LQE); Règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement (REAFIE); Règlement sur les activités dans des milieux humides, hydriques et sensibles (RAMHHS); Loi sur les espèces menacées et vulnérables (LEMV) du Québec; Nouveau cadre d'aménagement dans les zones inondables, des lacs et des cours d'eau; Régime transitoire de gestion des zones inondables, des rives et du littoral; etc.

4.2.2.4. Emphase sur les milieux hydriques

Le PRMHH de la MRCAO traite davantage des MH que des milieux hydriques. Cependant, beaucoup des prémisses de base pour les orientations de protection des MH visent un impact direct sur les milieux hydriques qui sont moins nombreux, souvent de faible profondeur et très sensibles à la dégradation de la qualité de l'eau. Ainsi, la protection contre la sédimentation, la filtration des contaminants et la protection contre l'érosion ont tous les trois un objectif direct de protection des milieux hydriques. Même la protection des eskers et des prises d'eau municipales a un effet sur les eaux de surface. Par conséquent, sur les 12 687 ha de MHI, près de 73 % concernent des MH riverains de lacs et de cours d'eau. De plus, les orientations de restauration axées sur les BR démontrent bien le grand intérêt de la MRC à protéger ses milieux hydriques.

4.2.2.5. Identification et vulgarisation de saines pratiques

Pour le maintien ou le renforcement des fonctions écologiques des MH par la protection ou la restauration, l'identification et la vulgarisation des bonnes pratiques sont d'un apport important. Des outils existent et même s'ils proviennent d'expériences d'ailleurs, ils feront l'objet d'une adaptation pour prendre en compte les réalités de la MRC. Ils vont contribuer à une meilleure conciliation entre d'une part, la protection ou la restauration et d'autre part, les actions de développement.

4.2.2.6. Sensibilisation et implication des acteurs concernés

L'acceptabilité sociale constitue une des conditions de réussite les plus importantes de l'élaboration et de la mise en œuvre du PRMHH. La sensibilisation et l'implication des acteurs concernés sont parmi les actions qui assurent une prise en compte des préoccupations des différents acteurs. Elles contribuent à renforcer leur adhésion au projet et permettent d'assurer sa durabilité.

4.2.3. Planification du territoire

Afin de mieux prendre en compte les différents enjeux concernant les MHH dans l'aménagement du territoire, des modifications devront être apportées au SADR de la MRCAO afin de conserver ou de protéger certains MHH d'intérêt. Ces modifications sont relatives à :

- la protection des abords des eskers et des aires d'approvisionnement des prises d'eau municipales;
- la protection des MH riverains d'intérêt d'un cours d'eau et d'un lac ou d'une route;
- la protection des MHI en milieu agricole;
- la délimitation des MHI;
- la révision de la répartition des grandes affectations;
- etc.

Le Tableau 4.1 présente les principaux scénarios à l'échelle du territoire. Il constitue la synthèse des scénarios du même genre réalisés pour chacune des municipalités.

Tableau 4.1 : Différents scénarios alternatifs d'évitement/minimisation dans les différents milieux

Milieu	Éviter la perte ou la dégradation des MHH d'intérêt	Minimiser les impacts du développement sur le maintien de leurs fonctions écologiques
Agricole	Prioriser la protection des MH situés dans les aires d'alimentation des prises d'eau municipales et les MH dans un rayon de 200 mètres autour de l'ensemble des eskers.	Limiter les impacts des polluants anthropiques sur les plans d'eau et les MH, particulièrement riverains.
	Protéger des MH de 3 ha et plus contigus aux champs de cultures et de pâturage	Limiter les impacts des polluants anthropiques sur les MH de 3 ha et plus enclavés à l'intérieur ou à proximité (moins de 10m) de champs de cultures
	Protéger les MH de 3 ha et plus enclavés à l'intérieur	Aménager ou restaurer les BR le long des cours d'eau et lacs en milieu agricole, afin de préserver la qualité de l'eau et des MH
Forêts et ressources naturelles	Ne pas autoriser la construction de chemins forestiers d'été permanents à moins de 60 mètres des plans d'eau lorsqu'il y a MHI le long du plan d'eau.	Réduire les impacts des opérations forestières sur les MH dans un rayon de 200 mètres autour de l'ensemble des eskers
	Prioriser la protection des MH situés dans les aires d'alimentation des prises d'eau municipales	Restaurer l'intégrité des habitats fauniques et floristiques des MH
		Aménager ou restaurer les BR le long des cours d'eau et lacs en milieu agricole, afin de préserver la qualité de l'eau et des MH
		Assurer un suivi sur l'application des normes du RAMHHS

Milieu	Éviter la perte ou la dégradation des MHH d'intérêt	Minimiser les impacts du développement sur le maintien de leurs fonctions écologiques
Urbaine ¹⁶⁶	Conserver les MH situés dans les aires d'alimentation des prises d'eau municipales	Contourner les MH en évitant autant que possible d'installer certaines infrastructures ou constructions sur des zones de MH
Villégiature	Réduire les limites d'affectation de villégiature qui empiètent sur les MHI	Traiter les eaux usées avant leur rejet dans les MHH

¹⁶⁶ Y compris les zones industrielles et les zones d'aménagement prioritaire.

4.3. Choix des milieux pour la conservation

Le plan régional doit identifier les MHH pour lesquels la MRCAO s'engage dans une volonté d'action pour la conservation. La Loi sur l'eau précise que la MRCAO doit désigner les milieux suivants (1^{er} et second paragraphe du 2^e alinéa de l'article 15.2, chapitre C-6.2) :

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

4.3.1. Protection et utilisation durable

Pour atteindre à nouveau ses objectifs de conservation fixés au diagnostic, la MRCAO choisit de cibler les MHH. Ces milieux sont désignés milieu d'intérêt pour la conservation (MHIPC) où les mesures de protection et d'encadrement des activités s'appliqueront.

Pour les milieux hydriques d'intérêt et les milieux humides d'intérêt non identifiés comme MHIPC, les lois et les règlements provinciaux actuels offrent un encadrement qui respecte les objectifs de la Loi sur l'eau sur le territoire de la MRCAO.

4.3.1.1. Identification des milieux humides d'intérêt (MHI)

Le diagnostic a permis de cibler les MH selon les enjeux importants pour la MRCAO. L'Annexe 3.6 montre la localisation des MH par priorité allant de 1 à 5. Cet exercice de priorisation a établi que sur les 182 592 ha de terres privées, 51 590 ha sont occupés par les MH. Près de 25 985 ha, soit 50 % de ces MH, sont identifiés comme étant de priorité 1. La méthodologie développée pour l'identification et la priorisation des MHH d'intérêt¹⁶⁷ a permis de prioriser les MH les plus performants dans les sous-bassins versants les plus vulnérables.

Afin de produire des engagements de conservation réalistes et mobilisateurs pour la MRCAO, il aurait été impossible de conserver 50 % des MH puisque cela représente environ 14,2 % du territoire privé de la MRC. Cet objectif trop ambitieux aurait vraisemblablement conduit à un manque de ressources et un désengagement de la population ainsi que des élus municipaux. Ultimement c'est tout le succès du PRMHH qui aurait été compromis. Il a donc été considéré plus sage de restreindre encore davantage les MH à prioriser. Ainsi, sur les MH de priorité 1, d'autres filtres ont été ajoutés afin de conserver ou de protéger seulement les MH qui ont la plus grande valeur, toujours en accord avec les grands enjeux définis dans le diagnostic.

¹⁶⁷ Cf. Annexe 3.4 du Diagnostic : Identification et priorisation des MHH d'intérêt

Pour permettre de passer de près de 50 % des MH en priorité 1 à 24 % des MH en engagement de conservation, les filtres suivants ont été appliqués :

- Pour les eskers, 100 % des MH de priorité 1 ont été conservés;
- Pour les prises d'eau municipales, 100 % des MH de priorité 1 ont été conservés;
- Pour l'indice de biodiversité, le 25 % des indices de biodiversité les plus élevés avaient été mis en priorité 1. Ce pourcentage a dû être diminué à environ 12 %. Donc, les 12 % des MH présentant le meilleur indice de biodiversité sont proposés en conservation et protection;
- De tous les MH riverains de priorité 1, seulement ceux des sous-bassins rouges ont été conservés. Ils correspondent surtout aux MH situés le long des principaux lacs et de leurs tributaires importants. Ainsi, nous nous assurons de protéger la qualité des eaux de surface.

Finalement, **les engagements de conservation de la MRCAO portent sur 12 368 ha soit 24% des superficies de MH en tenure privée ou 6,8% du territoire privé de la MRCAO** (Tableau 4.2).

4.3.1.1.1. Répartition des milieux humides d'intérêt pour la conservation (MHIPC)

4.3.1.1.1.1. Selon les limites municipales

Sur les 12 368 ha de MHI, la municipalité de Chazel compte la plus grande superficie (1 732,7 ha) même si elle ne possède pas la plus importante superficie de terres privées ou de MH en terres privées. La municipalité de Chazel est suivie par la Ville de La Sarre (1 367,5 ha) qui présente aussi des complexes de MH le long de la rivière La Sarre¹⁶⁸. Les municipalités de Clermont (1 251,5 ha) et de Macamic (1 027,3 ha) présentent aussi une multitude de petits sous bassins versants. Cependant, rapportés aux superficies des terres privées des municipalités, les pourcentages de MHI sont plus élevés au TNO Rivière-Ojima - Saint-Eugène-de-Chazel (36 %), à Chazel (22,2 %) et à Val Saint-Gilles (20,2 %).

¹⁶⁸ La rivière La Sarre traverse le territoire de la MRCAO en grande partie du nord au sud.

Tableau 4.2 : Proportion des MH d'intérêt (MHI)vs MH d'intérêt pour la conservation (MHIPC) par municipalité

Municipalité	Superficie de terres privées	Total MH En (Ha)	% MH (total)	MHI (Ha)	MHIPC (Ha)	% MHIPC	% MHIPC / MH
Authier	7 503,0	2 696,0	35,9	1 665,2	409,2	5,5	15,2
Authier-Nord	6 680,4	2 248,6	33,7	1 331,8	749,3	11,2	33,3
Chazel	7 796,2	2 511,1	32,2	1 833,6	1 732,7	22,2	69,0
Clermont	8 717,9	2 988,7	34,3	1 782,6	1 251,5	14,4	41,9
Cterval	8 325,2	2 107,9	25,3	523,6	99,2	1,2	4,7
Duparquet	1 343,4	209,8	15,6	119,3	61,0	4,5	29,1
Dupuy	11 872,2	3 203,6	27,0	1 445,3	340,6	2,9	10,6
Gallichan	7 329,6	2 131,8	29,1	1 056,6	738,2	10,1	34,6
La Reine	9 263,5	3 336,0	36,0	742,8	235,0	2,5	7,0
La Sarre	14 375,0	4 117,2	28,6	2 464,8	1 367,5	9,5	33,2
Macamic	19 164,7	5 055,1	26,4	2 826,0	1 027,3	5,4	20,3
Normétal	1 608,8	417,2	25,9	267,4	223,4	13,9	53,5
Palmarolle	11 805,7	2 874,4	24,3	1 223,6	293,9	2,5	10,2
Poularies	12 739,3	3 412,1	26,8	1 853,9	592,1	4,6	17,4
Rapide-Danseur	7 947,3	1 700,0	21,4	649,2	354,8	4,5	20,9
Roquemaure	9 890,9	1 953,6	19,8	476,8	198,4	2,0	10,2
Ste-Germaine-Boulé	10 001,5	1 622,8	16,2	679,0	163,5	1,6	10,1
Ste-Hélène-de-Mancebourg	6 785,1	2 147,3	31,6	1 117,9	617,4	9,1	28,8
St-Lambert-de-Desmalloizes	4 501,9	1 426,8	31,7	941,6	236,7	5,3	16,6
Taschereau	9 057,8	3 209,4	35,4	1 280,4	460,3	5,1	14,3
TNO Riv.-Ojima-Languedoc	1 491,0	526,7	35,3	438,2	197,1	13,2	37,4
TNO Riv.-Ojima-St-Eugène-de-Chazel	837,0	395,5	47,3	309,6	301,5	36,0	76,2
Val-St-Gilles	3 555,0	1 298,4	36,5	955,8	717,8	20,2	55,3
Total général	182 592,4	51 590,1	28,3	25 985,0	12 368,4	6,8	24,0

Rapporté à la superficie totale de MH, le pourcentage des MH d'intérêt pour la conservation par municipalité est plus élevé à Chazel (14 %), puis à La Sarre (11,1 %) et à Clermont (10,1 %) (Figure 4.1).

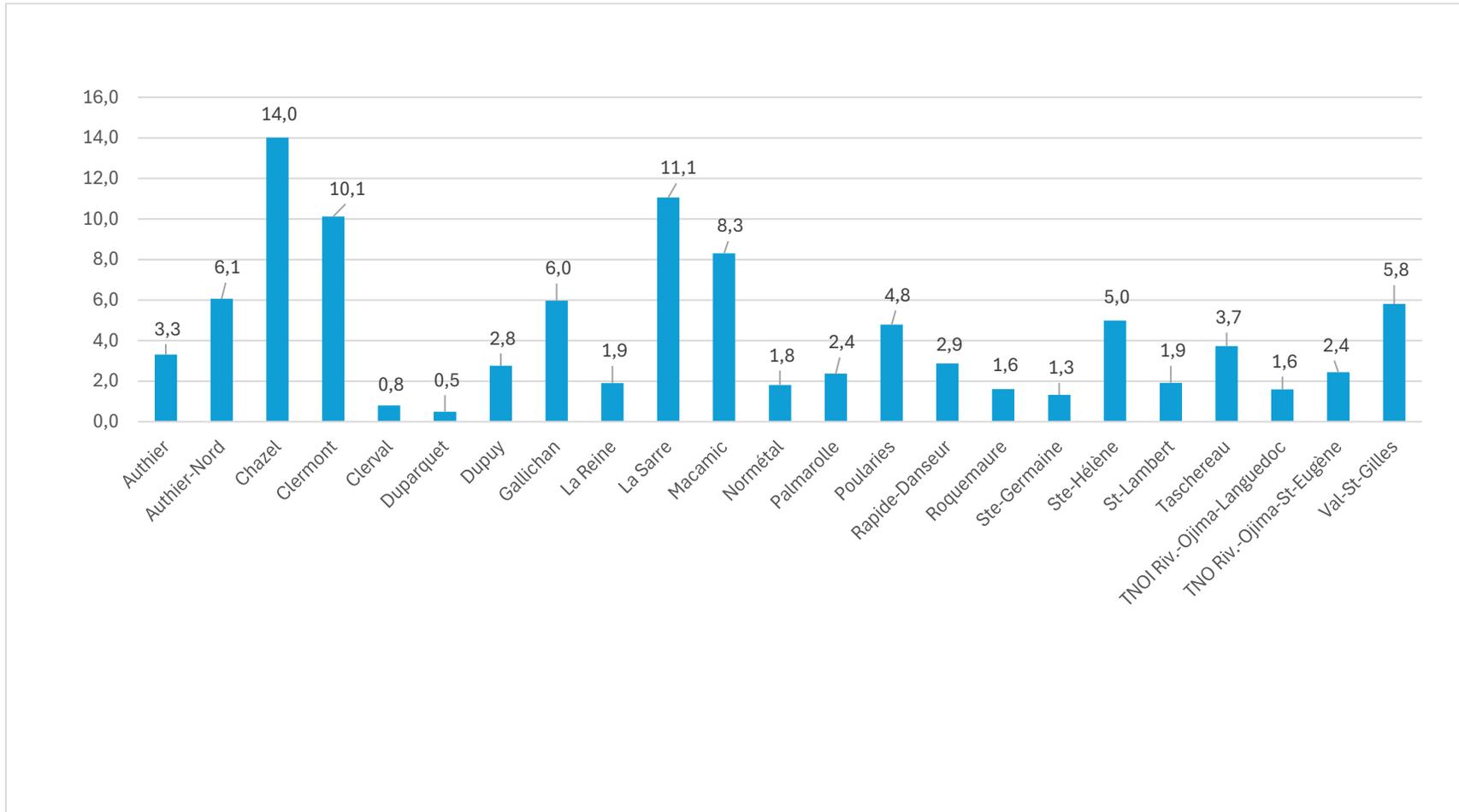


Figure 4.1 : Pourcentage des MHIPC par municipalité par rapport au total des MHIPC

La carte de la municipalité montre que Chazel est traversée par la rivière La Sarre (d'ouest en est) et renferme plusieurs MH riverains à conserver ou à protéger afin de maintenir ou d'améliorer la qualité des eaux de surface. De plus Chazel possède de vastes territoires naturels avec de grands complexes de MH qui sont très importants pour le maintien de la biodiversité (Figure 4.2). C'est cet enjeu qui confère à la municipalité une superficie en MHIPC si importante.

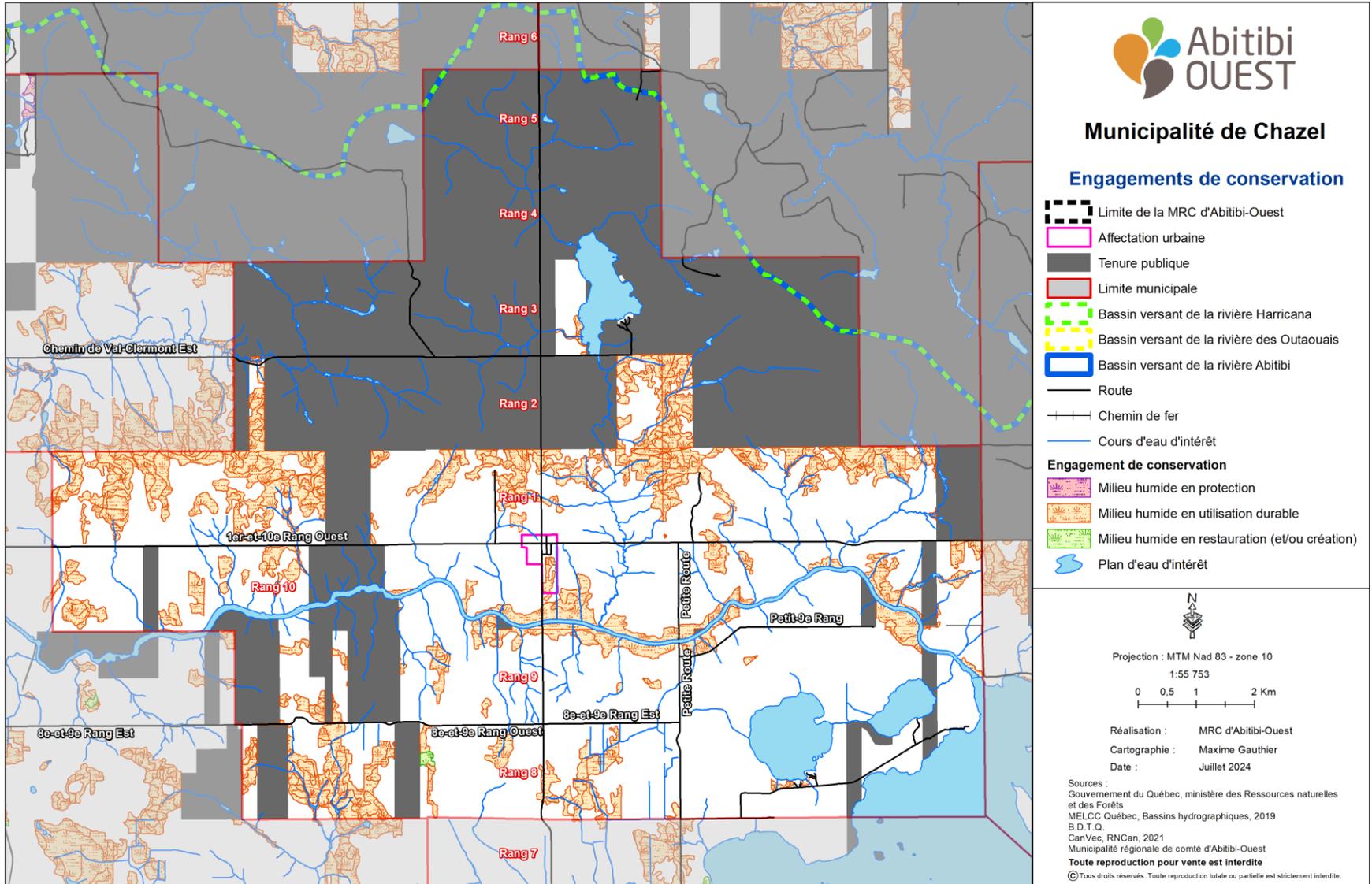


Figure 4.2 : Localisation des MHIPC dans la municipalité de Chazel

4.3.1.1.2. Selon les différents milieux

En ce qui concerne les différents milieux du territoire, il faut noter que l’occupation de l’espace par les MH n’est pas la même de manière générale, mais plus particulièrement pour les MHIPC. Les cinq milieux identifiés couvrent une superficie de 182 592 ha en terres privées et les 12 368,4 ha de MHIPC se répartissent de la façon (Tableau 4.3).

Tableau 4.3 : Superficies des MHIPC par milieu

Milieu	MHIPC (ha)
Urbain	395,4
Agricole	4 508,3
Forestier et ressources naturelles	6 931,0
Villégiature	146,7
Récréo-conservation	386,9
Total	12 368,4

- Milieux urbains

Les activités de développement sont essentiellement dédiées aux milieux urbains, y compris les ZPA, les zones industrielles et de villégiature. Cependant, comme le démontre le Tableau 4.3, les superficies en cause restent faibles, aussi bien en ce qui concerne les superficies de MHIPC, comparativement à celles des MHIPC concernés en terres privées.

Les milieux urbains dans leur ensemble occupent une superficie de 3 821,8 ha. Ils renferment 395,4 ha de MHIPC. À l’intérieur des milieux urbains, on retrouve les ZPA et les zones industrielles où les MHI occupent respectivement 33,7 % et 1 % de leur superficie. La principale contrainte réside dans le fait que le développement anthropique qui doit se faire de manière contigüe, dans le respect des orientations gouvernementales, risque d’empiéter sur le MHI. Les usages industriels engendrent des impacts sur le plan visuel, sonore et olfactif. Ils exigent de grandes superficies et sont situés dans des endroits éloignés des milieux habités pour éviter les conflits d’usage. De plus, il est difficile de les relocaliser puisque dans les ZAP, les périmètres sont restreints et confinés.

Cependant, lors de l’élaboration du plan détaillé de développement urbain, les municipalités ont la possibilité de relocaliser certaines activités et de scinder les ZPA selon leurs besoins et les caractéristiques du terrain. Dans le plan détaillé, le MH peut être intégré au développement.

Les infrastructures d’aqueduc, de route, d’égout de rue risquent d’empiéter sur les MHIPC. À long terme, l’espace disponible pour le développement, à l’intérieur des milieux urbains, sera saturé. Afin d’éviter d’empiéter sur les MHIPC, les municipalités seront invitées à entreprendre des démarches ou des recherches visant à agrandir les périmètres urbains ou à densifier le territoire.

Une caractérisation des MH dans les milieux urbains permettrait de valider les services écosystémiques qu'ils rendent aux noyaux urbains. Ces informations permettraient de mieux sensibiliser et éduquer la population sur l'importance des MH.

- Milieux agricoles

Les milieux agricoles renferment 4 508,3 ha de MHIPC. Comme la zone agricole occupe 91% des terres privées et que le développement agricole constitue une activité essentielle pour le développement économique de l'Abitibi-Ouest, il y a un risque important d'empiètement sur les MH. Pour des raisons économiques, le développement agricole se fait de manière contigüe aux champs de cultures existants et à proximité de fermes. En effet, les cultures de céréales et de fourrages ainsi que les pâturages, qui exigent de grandes superficies contiguës, exercent une pression sur les MH.

Les anciens développements en milieu agricole n'ont pas toujours respecté l'intégrité des bandes riveraines (BR) le long des cours d'eau. Cependant, compte tenu de l'importance de ces BR, il convient de les restaurer pour assurer la protection de la qualité de l'eau et la connectivité des MH pour la faune. À titre d'exemple, le drainage des terres agricoles sans bassin de rétention entraîne une plus grande quantité de sédiments dans les plans d'eau. Pour assurer une plus grande cohésion de la conservation et de la protection des MH, il y aura lieu d'assurer une coordination de l'ensemble des outils de planification, tels que le plan de développement de la zone agricole, le plan de développement durable, etc.

- Milieux forestiers et ressources naturelles

Les milieux forestiers et ressources naturelles renferment 56 % (6 931 ha) des MHIPC. Les activités suivantes peuvent occasionner des modifications importantes (perte ou agrandissement) de certains MHIPC. Par exemple, les chemins forestiers sont généralement construits en hiver pendant que les sols sont gelés. Cette précaution permet de limiter les impacts sur les MH. Cependant, les chemins forestiers occasionnent des coupures de certains cours d'eau et des changements qui se manifestent pendant les autres saisons de l'année, notamment en ce qui concerne le niveau des eaux, les formes, les étendues, etc. de certains MH. Selon Pellerin et Poulin (2013), la sylviculture compte pour 30 % des superficies perturbées de MH sur l'ensemble du Québec. Parmi les différentes activités, les coupes (totales et partielles) représentent 45 % des perturbations liées à la sylviculture, soit 13,3 % de l'ensemble des perturbations sur les MH. Le portrait du PRMHH révèle qu'entre les années 1940 et 2000, les perturbations légères¹⁶⁹ et

¹⁶⁹ Les perturbations légères anthropiques sont : Coupe partielle (CP), Dégagement de la régénération naturelle ou de plantation (DEG), Éclaircie commerciale (EC), Récolte dans les lisières boisées (ECL), Éclaircie pré-commerciale (EPC).

sévères¹⁷⁰ anthropiques s'étendent sur des milliers d'ha. Il constate que c'est à partir de la décennie 1980 que les perturbations ont connu une nette augmentation.

Le drainage en milieu forestier est considéré comme un traitement sylvicole, c'est-à-dire un ouvrage qui tend à améliorer le rendement (volume/unité de temps) d'une surface donnée, tout en rendant celle-ci plus facilement accessible (Chabot, 2022). Cependant, le drainage en profondeur, visant à récupérer des « secteurs humides » en rabaissant la nappe phréatique, de façon générale, est inapproprié dans un contexte de souci du respect de l'environnement et surtout, de la certification forestière FSC (Chabot, 2022). De plus, le drainage en milieu forestier contribue à changer les niveaux d'eau et les étendues des plans d'eau et des MH.

- Milieux de villégiature

Les milieux de villégiature occupent une superficie de 1 666 ha et contiennent 146,7 ha de MHIPC. La zone de villégiature est constituée d'une bande mesurant 200 mètres le long des plans d'eau. Les activités anthropiques (résidences, eaux usées, chemins d'accès, etc.) qui y sont menées risquent d'empiéter sur les MHIPC. Cependant, les MH aux abords des plans d'eau jouent plusieurs rôles, notamment dans la régulation des sédiments, la limitation de la pollution, la qualité de l'eau, la préservation de la biodiversité, etc. Il serait donc important de les protéger et de les soustraire au développement. Les anciens développements en villégiature n'ont pas toujours respecté l'intégrité des BR le long des cours d'eau. Cependant, compte tenu de l'importance de ces BR, il convient de les restaurer pour assurer la protection de la qualité de l'eau et la connectivité des MH pour la faune.

- Milieux de récréo-conservation

Les milieux de récréo-conservation occupent une superficie de 1 123 ha et renferment 386,9 ha de MHIPC. Par définition, cette affectation protège les MH puisqu'ils sont dédiés à la conservation. Les activités qui y sont menées ne doivent pas remettre en cause l'intégrité de ces milieux.

4.3.1.1.3. Selon les types d'enjeux

Les enjeux identifiés par le diagnostic, du point de vue des fonctions assurées et des services rendus par les MH, concernent la régulation des sédiments, le contrôle de l'érosion et la protection des fonctions écologiques des BR, la régulation des polluants anthropiques, la capacité de support à la biodiversité et l'approvisionnement en eau potable.

Comme l'indique le Tableau 4.4, les différents enjeux identifiés dans le diagnostic sont pris en compte dans les choix de la localisation des MHIPC. C'est ainsi qu'en ce qui concerne la

¹⁷⁰ Les perturbations sévères anthropiques sont : Coupe partielle (CP), Dégagement de la régénération naturelle ou de plantation (DEG), Éclaircie commerciale (EC), Récolte dans les lisières boisées (ECL), Éclaircie pré-commerciale (EPC).

régulation des sédiments, 26,6 % des superficies de MH riverains situés à moins de 30 mètres d'un cours d'eau et 28,9 % des MH situés à moins de 30 mètres d'une route sont considérés comme MHIPC. Il en est de même pour l'enjeu de régulation des polluants anthropiques pour lequel 19,7 % des MH situés à moins de 50 mètres d'une zone de culture ou pâturages sont définis comme MHIPC. L'enjeu de biodiversité est pris en compte, 46,5 % des MH ayant un fort indice de biodiversité sont ciblés comme MHIPC. Les MH concernés par l'enjeu d'approvisionnement en eau potable (eskers et prises d'eau municipales) sont définis à 100 % comme MHIPC.

Tableau 4.4 : Superficies de MHIPC concernés par les différents enjeux

Enjeux	Superficie (ha) de MH	Superficie (ha) de MHIPC	MHIPC / MH en %
Régulation des sédiments			
➤ Milieux humides riverains situés à moins de 30 mètres d'un cours d'eau	16 941	4 506	26,6
➤ Milieux humides situés à moins de 30 mètres d'une route	7 509	2 172	28,9
Régulation des polluants anthropiques			
➤ Milieux humides situés à moins de 50 mètres d'une parcelle en culture ou en pâturage	19 221	3 778	19,6
Biodiversité			
➤ Milieux humides ayant un fort indice de biodiversité	7 110	3 306	46,5
Approvisionnement en eau potable			
➤ Eskers	3 577	3 577	100,0
➤ Milieux humides en amont des prises d'eau municipales	1 484	1 484	100,0
Lutte aux changements climatique			
➤ Tourbières	30 985	7 355	23,7

4.3.1.2. Identification des milieux hydriques d'intérêt (MHYI)

Les milieux hydriques comprennent les cours d'eau, les lacs, les rives des lacs et des cours d'eau ainsi que les plaines inondables.

Les lacs et les cours d'eau fournissent une vaste gamme de services écologiques dont dépend en grande partie le bien-être de la population. Ils supportent également des activités récréatives et de villégiature. Certains de ces cours d'eau n'ont jamais fait l'objet de travaux d'aménagement et présentent donc des caractéristiques à conserver. Le portrait-diagnostic a également fait état d'une problématique de qualité de l'eau sur plusieurs des plans d'eau. La qualité de l'eau se qualifie de douteuse à très mauvaise et

certains présentent divers signes d'eutrophisation. Ces éléments du portrait confirment leur vulnérabilité.

Sans avoir réalisé un exercice de priorisation qui aurait permis d'attribuer un statut PRMHH à certains lacs et cours d'eau d'intérêt, la MRCAO reconnaît l'importance de préserver leurs atouts écologiques tout en continuant les usages entourant ces plans d'eau. La MRCAO évalue donc que l'ensemble des lacs et des cours d'eau contigu aux terres du domaine privé comme des milieux hydriques d'intérêt, soit :

- 25 600 ha de lacs;
- 3 661,3 3 km de cours d'eau.

Elle vise aussi un encadrement général des lacs en milieu habité via de futures normes de villégiature durable. Cet engagement se traduira à travers le plan d'action de la stratégie de conservation.

4.4. Options de conservation

La Loi concernant la conservation des MHH¹⁷¹ « favorise, en outre, la conservation des MHH et l'atteinte de l'objectif d'aucune perte nette de tels milieux. Les mesures de conservation prévues, incluant les aires protégées, constituent un ensemble de mesures visant à assurer le maintien du patrimoine naturel et des écosystèmes qui le composent, notamment leur **préservation**, leur **protection**, leur **utilisation** durable » et la restauration.

La protection est constituée de moyens qui visent à maintenir l'état et la dynamique naturels des écosystèmes, à prévenir ou à atténuer les menaces qui pèsent sur la biodiversité ou à minimiser ces menaces (Limoges et al., 2013; Goulwen et al., 2018¹⁷²; MELCC, 2022). La protection des MHH, passe, entre autres, par la conservation volontaire (ex : réserve naturelle), l'évitement de l'épandage d'engrais ou de pesticides près d'un MH, l'éradication des espèces exotiques envahissantes dans le MHH, la promotion des politiques visant la protection des MH (CQDE)¹⁷³. Le fait de privilégier des activités non perturbantes constitue une bonne façon de conserver l'intégrité d'un MH. De plus, il est important de s'assurer que le milieu est à l'abri des perturbations générées par d'autres utilisateurs du milieu naturel ou des milieux naturels avoisinants (Bureau d'Écologie Appliquée, 2022)¹⁷⁴. Les MHPC qui font l'objet d'une protection dans le cadre du PRMHH de la MRCAO sont indiqués, pour chaque municipalité, à l'Annexe 4.1.

¹⁷¹ Projet de Loi no 132 (2017, chapitre 14). Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques

¹⁷² Goulwen, D. Martel, M. Joly, M. Tremblay, GD. 2018. Les plans régionaux des milieux humides et hydriques – Démarche de réalisation. Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Direction de la protection des espèces et des milieux naturels et Direction de l'agroenvironnement et du milieu hydrique, Québec, 2018, 75 p.

¹⁷³ Centre québécois du droit de l'Environnement (CQDE). La protection des milieux humides et hydriques

¹⁷⁴ Portail des milieux humides et hydriques

L'utilisation durable (mise en valeur) représente l'ensemble des usages d'une ressource biologique ou d'un service écologique qui ne cause pas ou peu de préjudices à l'environnement et d'atteintes significatives à la biodiversité. L'utilisation durable peut ou non inclure des activités de prélèvement (Goulwen et al., 2018; RNCREQ, 2021¹⁷⁵; MELCC, 2022). Dans le cadre d'une meilleure cohabitation entre les différents usages, les MH pouvant faire l'objet d'une utilisation durable seront identifiés au fur et à mesure de la mise en œuvre du PRMHH, en cas de besoin. Les MH qui font l'objet d'une utilisation durable dans le cadre du PRMHH de la MRCAO seront indiquées, sur la carte interactive.

La restauration est une activité menée de façon intentionnelle et qui implique une intervention sur le milieu (SER, 2005)¹⁷⁶. C'est « un ensemble d'actions visant, à terme, à rétablir un caractère plus naturel à un écosystème dégradé ou artificialisé, quant à sa composition, sa structure, sa dynamique et ses fonctions écologiques. Les actions de restauration peuvent amorcer ou accélérer les processus écologiques comme la régénération par des moyens comme la plantation d'espèces indigènes ou l'amélioration des conditions hydrogéologiques (Goulwen et al., 2019). De plus, la restauration écologique permet de ralentir la perte des MH et même de renverser ce déclin en contribuant au rétablissement des écosystèmes dégradés, endommagés ou détruits (SER, 2004)¹⁷⁷.

Pour les MH, les travaux devraient prioritairement garantir un retour des conditions hydrologiques (afin d'assurer la pérennité de l'alimentation en eau) et de la végétation hydrophyte. Pour les milieux hydriques, les travaux devraient garantir un retour d'un état compatible avec le régime hydrologique (état hydrologique et hydraulique) et la dynamique hydro sédimentaire (état hydro-morphologique) et rétablir les continuités écologiques le long des cours d'eau (MELCC, 2021)¹⁷⁸.

¹⁷⁵ Regroupement national des conseils régionaux de l'environnement du Québec. 2021. Plateforme Milieux humides et hydriques. En ligne disponible : [01_Plateforme_Milieux_humides_et_hydriques_2021.01.pdf \(rncreq.org\)](https://www.rncreq.org/01_Plateforme_Milieux_humides_et_hydriques_2021.01.pdf)

¹⁷⁶ Society for Ecological Restoration (SER). 2005. « Guidelines for Developing and Managing Ecological Restoration Projects », Society for Ecological Restoration International. En ligne disponible : https://www.ctahr.hawaii.edu/LittonC/PDFs/682_SERGuidelines.pdf.

¹⁷⁷ Society for Ecological Restoration (SER). 2004. « The SER International Primer on Ecological Restoration », Society for Ecological Restoration International Science et Policy Working Group, Society for Ecological Restoration. En ligne disponible : https://cdn.ymaws.com/www.ser.org/resource/resmgr/custompages/publications/ser_publications/ser_primer.pdf.

¹⁷⁸ Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. Guide d'élaboration d'un projet de restauration ou de création de milieux humides et hydriques - décembre 2021, 32 p. + annexe [En ligne], <https://environnement.gouv.qc.ca/eau/milieux-humides/guide-elaboration-projet-restauration-creation-milieux-humideshydriques.pdf>.

4.4.1. Pertinence de la conservation des MH d'intérêt

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

La conservation englobe trois options suivantes :

1. La protection
2. L'utilisation durable
3. La restauration ou la création.

Tel que souligné dans le portrait, la MRCAO renferme un très grand nombre de MH, environ 30,4 % du territoire privé. Les enjeux de conservation de ces milieux sensibles peuvent rapidement devenir un frein important au développement et à l'essor économique tant souhaités par la MRCAO. Rappelons-nous que plus de 92 % du domaine privé est soumis aux obligations de Loi sur la protection du territoire et des agricoles du Québec; et que les claims miniers couvrent 46,1 % de la superficie du territoire privé.

Pour les raisons citées précédemment dans le chapitre 4.1, la MRCAO choisit de miser principalement sur des mesures d'encadrement des activités afin d'assurer une utilisation durable des MHIPC. Ce choix ouvre la porte à une intervention minimale dans les MHIPC en protection, à condition que les activités ne menacent pas l'intégrité des fonctions écologiques des MH concernés. Le plan détermine aussi les moyens qui seront pris pour atteindre l'équilibre attendu entre les pertes et les gains écologiques, favorisant ainsi l'atteinte de l'objectif d'aucune perte nette.

La protection se limitera sur les milieux humides offerts en compensation en vertu de la Loi M11.4, ainsi que les milieux humides localisés dans l'affectation « Récréo-conservation » au schéma d'aménagement et de développement révisé de la MRCAO. Quelques superficies de MHIPC pourront être ajoutées dans cette affectation, mais après plusieurs étapes d'identification, de validation et de concertation. En effet, selon les données disponibles¹⁷⁹, la délimitation des MHIPC doit être validée sur le terrain avant de les mettre en protection, dans la mesure où le terme « potentiel », qui caractérise les MH identifiés, suggère l'existence probable d'un écart entre les données extraites de la carte et la réalité terrain. Nous devons aussi tenir compte, entre autres, du potentiel minéral, agricole, etc., et obtenir une autorisation auprès de la Commission de protection du territoire agricole du Québec.

¹⁷⁹ Cartographie des MH potentiels du Québec. MELCC. MELCC

4.4.2. MH visés pour la restauration ou la création

L'équilibre des pertes potentielles et des gains de fonctions écologiques des MH passe, en plus de la protection des MHIPC, par la restauration. La première étape est d'estimer les pertes anticipées afin de projeter l'ampleur du travail à effectuer. Cet exercice permettra de déterminer les superficies à restaurer annuellement selon le contexte de la MRCAO.

4.4.2.1. Estimation des pertes anticipées

4.4.2.1.1. *Tendances des pertes au Québec et en Abitibi-Témiscamingue*

Selon Pellerin et Poulin (2013), sur le plan historique, les activités sylvicoles au Québec auraient affecté un minimum de 1 000 km² de tourbières depuis 1986, surtout dans la région des basses-terres de l'Abitibi. Environ 800 km² de tourbières serviraient à la production agricole, surtout dans les Basses terres du Saint-Laurent, mais aussi dans le secteur du Lac-Saint-Jean et des basses terres de l'Abitibi. En ce qui concerne l'Abitibi-Témiscamingue, il faut compter avec les activités minières importantes dans la région, mais qui constituent des facteurs de perturbation des MH. D'autres sources¹⁸⁰ soulignent que la région enregistre 44,43 % des pertes et perturbations des MH au Québec. Elle est suivie par les régions du Nord-du-Québec (17,31 %) et du Centre-du-Québec (7,43 %).

Selon le MELCC, entre 2015 à 2018, les pertes répertoriées sur l'ensemble de la région de l'Abitibi-Témiscamingue pourraient s'étendre sur 394 ha alors qu'elles étaient de 2 519 ha sur le reste du Québec.

Même si l'exigence d'un développement de manière contiguë oblige la MRCAO à empiéter sur les MH en cas de besoin, la superficie consacrée au développement est relativement faible en raison de son faible taux de développement. La région de l'Abitibi-Témiscamingue est loin d'être déficitaire en MH. Elle compte des superficies importantes de MH. En effet, parmi les régions administratives comprenant, de loin, la plus grande superficie de MH, la région de l'Abitibi-Témiscamingue (15 459 km²) vient en 3^e position après le Nord-du-Québec (110 104 km²) et la Côte-Nord (37 554 km²). De plus, en matière de proportion, l'Abitibi-Témiscamingue possède deux fois plus de MH que le Québec¹⁸¹.

¹⁸⁰ Express. Perte de milieux humides au Québec : le Centre-du-Québec figure au troisième rang. Le 29 octobre 2021. En ligne disponible : <https://www.journalexpress.ca/2021/10/29/perde-de-milieux-humides-au-quebec-le-centre-du-quebec-figure-au-troisieme-rang/>

¹⁸¹ Pellerin et Poulin. 2013. Analyse de la situation des milieux humides au Québec et recommandations à des fins de conservation et de gestion durable.

4.4.2.1.2. Pertes potentielles anticipées dans la MRCAO

Selon le MELCC, entre 2015 à 2018, les pertes répertoriées sur l’ensemble de la région de l’Abitibi-Témiscamingue, pourraient s’étendre sur 394 ha alors qu’elles étaient de 2 519 ha sur le reste du Québec. Cela représente une perte annuelle moyenne de 98,5 ha pour l’ensemble de la région de l’Abitibi-Témiscamingue. La source ne mentionne pas si les pertes se localisent sur les terres privées et publiques ou uniquement sur les terres privées.

Que ce soit sur l’ensemble du territoire, les terres privées ou les MH en terres privées, les pertes annuelles varient respectivement entre 5,5 ha, 27,1 ha et 32,0 ha dans la MRCAO (Tableau 4.5).

Tableau 4.5 : Pertes annuelles potentielles estimées de MH dans la MRCAO pour les 10 prochaines années

MRC	Territoire MRC (ha)	Pertes de MH par an (ha)	Tenure privée (ha)	Pertes de MH par an (ha)	MH par terres privés (ha)	Pertes de MH par an (ha)
MRC d’Abitibi-Ouest	361 838	5,5	183 592	27,1	51 590	32,0
MRC Vallée de l’Or	2 735 580	41,7	69 220	10,2	23 500	14,6
MRC d’Abitibi	794 107	12,1	170 758	25,2	52 591	32,6
MRC Témiscamingue	1 923 400	29,3	145 100	21,5	12 100	7,5
Ville de Rouyn-Noranda	648 400	9,9	98 400	14,5	19 000	11,8
Total	6 463 325	98,5	667 070	98,5	158 781	98,5

Cependant, on peut présumer que les pertes de MH vont diminuer du fait d’une sensibilisation des acteurs, d’une meilleure application des lois et règlements, de l’entrée en vigueur et de la mise en œuvre du PRMHH. Pour estimer l’efficacité de ces outils d’aménagement sur l’objectif d’éviter les MH lors de projets, nous avons l’indice des sommes disponibles dans le cadre du programme de création et de restauration des MHH. En effet, ce programme permet de soutenir la conception et la planification de projets de restauration et de création de MH (volet 1), ainsi que la réalisation des projets les plus porteurs et structurants pour rétablir ou créer la dynamique écologique naturelle de ces écosystèmes (volet 2). Il est financé par les sommes versées en contribution financière pour la perte de MH dans les différentes régions du Québec. Ces sommes sont exigées en vertu de la Loi sur la qualité de l’environnement et du Règlement sur la compensation pour l’atteinte aux MHH, depuis l’adoption en juin 2017 du nouveau cadre légal applicable à ces écosystèmes¹⁸².

¹⁸² Source : cadre normatif du programme MELCC.

Dans le cadre de ce programme, il n’y avait aucune somme disponible pour la MRCAO sous les volets I et II. Cela signifie qu’aucun projet, requérant un certificat d’autorisation auprès du MELCC, n’avait empiété sur les MH. Toutefois, il faut noter que l’ensemble des projets ne requière pas de certificat d’autorisation et certains peuvent empiétés sur les MH.

Ainsi, entre 2015 et 2018, la répartition des pertes régionales s’établit à 98,5 ha annuellement. Cette superficie doit être divisée par MRC, selon les tenures privée et publique de l’Abitibi-Témiscamingue :

- Superficie de la tenure privée de la MRCAO par rapport à la superficie totale de l’Abitibi-Témiscamingue :
 $667\,004\text{ ha} / 6\,463\,268\text{ ha} = 10,3\%$
- Répartition de pertes par rapport à la tenure privée de la MRCAO : $98,54\text{ ha} \times 10,3\% = 10,09\text{ ha annuel}$

Avec les données peu fiables pour calculer de façon logique et scientifique les pertes des MH sur le territoire privé de la MRCAO, nous avançons l’hypothèse que les outils d’aménagement (lois, règlements) et la mise en œuvre du PRMHH permettront d’éviter la dégradation et l’empiétement à plus de 80 % des MH comparativement aux années antérieures.

La MRCAO doit donc prévoir des pertes de 10,09 ha x 20 % = 2,01 ha annuel ou 20,1 ha pour 10 ans.

Il faut noter que cette prévision annuelle de perte de MH est supérieure à la perte moyenne annuelle de 0,3 ha (soit 46 hectares entre 2006 et 2021) annoncée, par le Portrait des autorisations ministérielles délivrées pour des projets affectant les MHH des MRC du Québec en juillet 2021.

Les MH concernés par ces pertes devront être identifiés et géolocalisés au fur et à mesure. Leur superposition avec les différents milieux permettra de mieux identifier les actions à mener, dans les scénarios d’évitement des pertes ou de dégradation de MHIPC et dans les scénarios de minimisation des impacts du développement sur le maintien de leurs fonctions écologiques.

4.4.2.2. Identification des MH à restaurer

L’équilibre des pertes potentielles et des gains de fonctions écologiques des MH passe, en plus de la protection, par la restauration d’un certain nombre de MH parmi ceux classés dans les priorités 1 à 5, telle qu’elle est définie dans l’étape du diagnostic.

La MRCAO choisi de privilégier les BR et les MH riverains de cours d’eau et lacs dont les performances, du point de vue des fonctions écologiques, sont faibles, en raison d’un facteur naturel ou d’un facteur anthropique.

- **Bande riveraine (BR)**

Les BR jouent un rôle important dans les différents milieux du territoire. Selon le MELCC¹⁸³, elles assurent les fonctions suivantes :

- Rétention des sédiments, nutriments et contaminants;
- Stabilisation des berges et protection contre l'érosion des sols;
- Régularisation de la température de l'eau;
- Réduction de l'évapotranspiration;
- Limitation de la productivité autochtone des plans d'eau l'élimination des excédents d'azote en provenance des milieux agricole et domiciliaire;
- Apports allochtones de ressources alimentaires pour les invertébrés aquatiques au cours d'eau;
- Régularisation de l'hydrosystème et recharge de la nappe phréatique;
- Création d'habitats pour les communautés benthiques et piscicoles;
- Maintien des biodiversités aquatique et terrestre (plusieurs espèces y trouvent un habitat complexe pour se déplacer et accomplir une partie ou l'ensemble de leur cycle vital).

Compte tenu de leur importance, les priorités de restauration seront consacrées aux BR qui sont perturbées ou qui ne remplissent pas de manière satisfaisante leurs différentes fonctions écologiques. L'identification de ces BR passe par la localisation de celles qui sont affectées par des actions anthropiques et qui sont connectées à des MH. Le choix se fera en premier dans les milieux urbains, de villégiature et agricoles. Ainsi, la restauration aura comme double objectif de rétablir les fonctions des BR, mais aussi de réhabiliter les fonctions écologiques des MH connectés aux BR concernées.

¹⁸³ MELCC. 2022. Fonctions écologiques de la bande riveraine. En ligne disponible : https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/eco_aqua/IQBR/fonctions.htm#:~:text=Le%20couvert%20v%C3%A9g%C3%A9tal%20de%20la,contaminants%20qui%20y%20sont%20li%C3%A9s.

• **MH riverains de cours d'eau et lacs**

Les MH riverains (MHR) sont définis comme une zone intermédiaire entre les milieux aquatique et terrestre. Cette juxtaposition explique leur grande diversité biologique et leur dynamisme. Ils sont parmi les écosystèmes les plus productifs sur le plan biologique, puisque l'eau et les sols s'y associent intimement, à l'avantage des organismes vivants. Ces milieux complexes assurent plusieurs fonctions essentielles sur les plans environnemental, social et économique, dont¹⁸⁴ :

- Les habitats pour la faune et la flore, particulièrement pour certaines espèces menacées ou vulnérables;
- La contribution à la connectivité des habitats aquatiques et terrestres;
- La régulation de l'écoulement de l'eau ainsi que la maîtrise des crues et de l'érosion des rives et du littoral;
- La recharge des nappes phréatiques et la libération graduelle de l'eau en période d'étiage;
- L'épuration de l'eau, la rétention des sédiments et la préservation de la qualité de l'habitat aquatique;
- La captation du carbone et le stockage de la biomasse;
- La contribution à la qualité visuelle des paysages, notamment le milieu riverain, et à leur MH pour diverses activités récréatives et touristiques.

L'exercice a permis d'identifier 629,93 ha de MH à restaurer et ils sont illustrés sur les cartes à l'annexe 4.1 du présent document.

4.4.2.2.1. Restauration des milieux humides selon les milieux

Dans le cadre de la mise en œuvre de la première génération du PRMHH, la MRCAO concentrera les travaux de restauration en bordure des lacs et des cours d'eau permanents. Mis à part les BR, la MRCAO visera à restaurer les MH situés dans l'un des milieux et dans l'ordre de priorités suivantes :

1. dans les aires d'alimentation des prises d'eau municipales;
2. dans l'affectation « récréo-conservation »;
3. dans la bande riveraine de 200 m des eskers;
4. à proximité ou à l'intérieur des milieux urbains;
5. dans l'affectation de villégiature;
6. dans le milieu agricole.

¹⁸⁴ MFFP. Bilan quinquennal de l'aménagement durable des forêts. 2013-2018. Aménagement écosystémique : autres enjeux écologiques. En ligne disponible : https://mffp.gouv.qc.ca/documents/forets/amenagement/reddition-comptes/FT8_EnjeuxEcologiques.pdf

4.4.2.2. Restauration des milieux hydriques

Aucun milieu hydrique spécifique n'a été ciblé pour la restauration. En revanche, des actions, telles que de la sensibilisation seront réalisées dans l'objectif de favoriser la restauration de ces milieux, comme la végétalisation des bandes riveraines (résidentielles et agricoles), etc.

La MRCAO est en amont du BV Abitibi-Jamésie qui irrigue l'ensemble du territoire. Les BR contribuent à la protection des cours d'eau et des lacs. Pour protéger des milieux hydriques d'intérêt et afin de respecter les objectifs du plan de développement de l'eau de l'Abitibi-Jamésie, la MRCAO vise à restaurer 25 % des BR détériorés pour assurer les fonctions écologiques de contrôle de l'érosion et la protection des fonctions écologiques des BR des cours d'eau et lacs.

4.4.3. Création de MHH

4.4.3.1. Les milieux humides d'intérêt pour la création

Pour les raisons évoquées précédemment et compte tenu de l'abondance des MH, la MRCAO n'a pas identifié de milieux présentant un potentiel pour la création de milieux humides, considérant la complexité à les créer. Elle considère que la protection, l'utilisation durable et la restauration desdits milieux sur le territoire privé compris au PRMHH constituent la meilleure avenue pour son territoire qui comprend 30,4 % de milieux humides (51 590 ha) sur le territoire privé et 32,9 % de milieux humide sur l'ensemble de son territoire (privé et public).

La MRCAO concentrera ses efforts en premier lieu à la restauration. Toutefois elle visera aussi à agrandir les MH lors de la restauration afin de compenser les superficies perdues. Elle ajustera la superficie visée selon la disponibilité des données. L'objectif vise à créer des MH qui ont une plus grande superficie et à générer des MH propices à la diversité écologique ou ayant des caractéristiques exceptionnelles.

La constitution de ces complexes de MH pourrait améliorer la connectivité entre des MH proches ou à l'intérieur de zones anthropiques (urbaines et agricoles). Ces complexes pourraient de manière plus efficace contribuer, entre autres, à la régulation des polluants anthropiques.

4.4.3.2. Les milieux hydriques d'intérêt pour la création

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

4.5. Récapitulation

Les engagements de conservation se déclinent de la façon suivante :

Tableau 4.6 Engagement de conservation pour les milieux humides

Type de milieu	Superficie (ha)
Milieux humides sur territoire d'application	51 590
MH d'intérêt (MHI)	25 985
MH d'intérêt priorités pour la conservation (MHIPC)	12 368,4
Milieux humides en protection	386,9
Milieux humides en utilisation durable	11 981,5
Milieux humides en restauration (et/ou création)	20,1 ¹

Note 1 : Le 20.1 ha à restaurer n'est pas considéré comme MH d'intérêt pour la conservation ».

Tableau 4.7 Engagement de conservation pour les milieux hydrique

Type de milieu	Dimension
Milieux hydriques sur territoire d'application	
• Lacs	25 600 ha
• Cours d'eau (superficie non disponible)	3 661,3 km
Milieux hydriques d'intérêt	
• Lacs	25 600 ha
• Cours d'eau (superficie non disponible)	3 661,3 km
Milieux hydriques en protection	
Milieux hydriques en utilisation durable	
• Lacs	
• Cours d'eau (superficie non disponible)	
Milieux hydriques en restauration	
• Lacs	25 % des rives détériorées
• Cours d'eau (superficie non disponible)	

Les superficies apparaissant dans les tableaux 4.6 et 4.7 s'appliquent strictement sur le territoire d'application du PRMHH soit sur les terres de tenure privée incluant le domaine hydrique de l'état situé sur ces terres privées.

5. Stratégies de conservation

La conservation représente l'ensemble des pratiques de protection, de mise en valeur et de restauration qui permettent la préservation de la biodiversité, la pérennité des fonctions écologiques dans le temps, le rétablissement des populations naturelles, au bénéfice des générations actuelles et futures (Boucher et al., 2010¹⁸⁵; Limoges et al., 2013¹⁸⁶; MELCC, 2022¹⁸⁷).

L'objectif de la conservation est de préserver la biodiversité, de rétablir certaines espèces et de maintenir des fonctions et services écologiques¹⁸⁸. Elle permet de répondre aux principaux enjeux identifiés dans le territoire de la MRCAO.

De manière plus spécifique, la stratégie de conservation vise à :

- Augmenter les performances des indices et des indicateurs des fonctions et services écosystémiques dans les SBV vulnérables;
- Assurer la qualité des eaux de surface (cours d'eau et lacs);
- Assurer une articulation harmonieuse des usages dans le cadre d'un aménagement concerté du territoire;
- Développer des connaissances pour une meilleure appréciation de l'importance des MHH, dans un contexte de changements climatiques (CC);
- Mettre en place un cadre de gouvernance favorisant l'implication et la participation des différents acteurs concernés.

Avant le plan d'action et le dispositif de suivi, les moyens et les mesures de conservation seront déclinés.

¹⁸⁵ Boucher, I. et Fontaine, N. 2010. La biodiversité et l'urbanisation, Guide de bonnes pratiques sur la planification territoriale et le développement durable, ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire, coll. « Planification territoriale et développement durable », 178 p. www.mamrot.gouv.qc.ca

¹⁸⁶ Limoges, B., Boisseau, G., Gratton, L. & Kasisi, R. (2013). Terminologie relative à la conservation de la biodiversité in situ. *Le Naturaliste canadien*, 137(2), 21–27. <https://doi.org/10.7202/1015490ar>

¹⁸⁷ MELCC. 2022. En ligne disponible : [https://www.environnement.gouv.qc.ca/jeunesse/sais_tu_que/2015/1505-milieux_humides.htm#:~:text=gouvernementales%20\(ONG\)%20%3A-Utilisation%20durable,du%20Qu%C3%A9bec%20et%20du%20Canada.](https://www.environnement.gouv.qc.ca/jeunesse/sais_tu_que/2015/1505-milieux_humides.htm#:~:text=gouvernementales%20(ONG)%20%3A-Utilisation%20durable,du%20Qu%C3%A9bec%20et%20du%20Canada.)

¹⁸⁸ MELCC. 2022. En ligne disponible : https://www.environnement.gouv.qc.ca/jeunesse/sais_tu_que/2015/1505-milieux_humides.htm

5.1. Moyens de conservation

5.1.1. Planification du territoire et le contrôle des usages

Le schéma d'aménagement et de développement (SAD) est le document de planification qui établit les lignes directrices de l'organisation physique du territoire d'une municipalité régionale de comté (MRC). Il constitue le document officiel le plus important de la MRC en matière de planification. Il est, avant tout, un document d'intention formulé et conçu de manière à faire ressortir une vision régionale du développement durable.

Le SAD doit déterminer « toute zone où l'occupation du sol est soumise à des contraintes particulières pour des raisons de sécurité publique ou pour des raisons de protection environnementale des MHH » (4^e paragraphe du 1^{er} aliéna de l'article 5 de la Lau). Il doit également comprendre un document complémentaire établissant des règles qui obligent les municipalités, dont le territoire est compris dans celui de la MRC, à adopter des dispositions réglementaires, notamment pour régir ou prohiber tous les usages du sol, constructions ou ouvrages, ou certains d'entre eux, compte tenu, soit de la topographie du terrain, soit de la proximité de MH (1^{er} paragraphe du 2^e aliéna de l'article 5 de la Lau).

Notez que le SAD est avant tout un outil de concertation qui reflète les discussions et les ententes entre les municipalités, la MRC et le gouvernement. Toute modification ou révision du SAD requiert aussi une consultation publique auprès de la population. Pour ces raisons, la stratégie de conservation du présent PRMHH visera une concertation en vue de modifier le SAD, et la conclusion de cette concertation ne correspondra pas nécessairement aux intentions et mesures inscrites dans le présent PRMHH.

5.1.1.1. *Grandes orientations au SAD*

Comme mentionné dans le portrait du PRMHH de la MRCAO, cinq parmi les neuf grandes orientations du SAD en matière d'aménagement du territoire touchent indirectement les MHH, dans une certaine mesure. Cependant, la conservation, la protection ou la restauration des MHH n'est pas mentionnée de manière explicite à l'exception de l'orientation 1 : « Optimiser l'utilisation des diverses parties du territoire tout en favorisant une cohabitation harmonieuse entre les activités ». Les MHH méritent d'avoir une orientation spécifique qui leur est consacrée. Il aura lieu d'harmoniser les orientations et de s'inspirer d'un des quatre paliers environnementaux inscrits dans le plan de développement durable de la MRCAO, soit : « Préserver la diversité des espèces, des ressources naturelles et énergétiques ».

5.1.1.2. Territoire d'intérêt et zone de contrainte

Selon le SAD, « de nombreux territoires et sites naturels ou humanisés présentent un grand intérêt écologique, patrimonial ou paysager. Leur identification vise à les faire connaître, à faciliter leur protection et à susciter des initiatives visant leur mise en valeur ». Pourtant, les MH ne figurent pas parmi les sites d'intérêt à caractère écologique et naturel. Toutefois, le SAD fait référence aux eskers et aux sources d'eau.

Les zones inondables, les zones d'érosion et les sources d'approvisionnement en eau potable sont classées parmi les zones de contraintes qui « sont des secteurs susceptibles de présenter des risques pour la santé, la sécurité et le bien-être de la population. Leur identification vise à réduire les conflits entre divers usages du sol, à minimiser l'exposition de la population à ces risques ou nuisances et à limiter l'exercice de certains usages à proximité de ces zones » (SAD, 2021).

Les MHIPC doivent être reconnus et faire l'objet de « mesures visant le maintien des caractéristiques qui leur confèrent un intérêt et, s'il y a lieu, leur mise en valeur ». Certains d'entre eux devraient être inclus dans des affectations vouées à la conservation ou à des mesures de protection dans un cadre de développement durable. Pour ce faire, la MRCAO à l'intention de :

1. diffuser une carte interactive illustrant les MH, les MH d'intérêt (MHI) et les MH d'intérêt pour la conservation (MHIPC) afin de tenir compte de ces milieux dans les décisions d'aménagement du territoire;
2. modifier le SAD afin d'illustrer les MHIPC comme territoire d'intérêt et les MH à restaurer;
3. inscrire des modalités pour :
 - les MHIPC situés dans les aires d'alimentation des prises d'eau municipales, dans la zone tampon de 200 mètres autour des eskers et en bordure des plans d'eau;
 - les MHIPC en milieu urbain, de villégiature, agricole et forestier (voir les chapitres suivants).

5.1.1.3. Grandes affectations du territoire au SAD

Selon le SAD de la MRCAO, l'affectation « Récréo-conservation » est attribuée à des parties de territoire dont la superficie varie de quelques hectares à une dizaine de kilomètres carrés, en vue d'une utilisation prioritairement de conservation, entre autres. De plus, tous les lacs et cours d'eau à débit régulier font partie de l'affectation dans l'objectif de maintenir, voire d'améliorer la qualité de l'eau et des habitats. Enfin, la protection des eskers et la conservation de la qualité de l'eau souterraine (aquifère) y sont associées. Ces différentes attributions et caractéristiques de l'affectation « Récréo-conservation », lui

confère des dispositions pour abriter ou inclure les MH en son sein. L'intention de la MRCAO visera à modifier le schéma afin d'inclure les MHIPC dans cette affectation de façon progressive, soit après validation sur la localisation et le type de MH sur le terrain par un professionnel.

Les limites des affectations « Villégiature développement » et « Villégiature consolidation » ainsi que les limites des périmètres d'urbanisation seront réévaluées avec les municipalités concernées afin d'enlever les parties ayant des MHIPC. Cette démarche visera à sensibiliser les décideurs locaux du rôle des MH en bordure des plans d'eau et de l'importance du développement durable.

5.1.1.4. Zone prioritaire d'aménagement

Le SAD a déterminé la superficie des zones prioritaires d'aménagement (ZPA) afin d'indiquer les priorités et le déroulement du développement à l'intérieur des périmètres d'urbanisation (PU). Les usages résidentiels sont interdits à l'extérieur des ZPA, à l'exception des emplacements situés en bordure des voies de circulation existantes lors de l'entrée en vigueur du SAD. Notez que les usages résidentiels occupent la majorité de l'espace des périmètres d'urbanisation.

Les municipalités sont tenues, en vertu de la Loi, d'adopter un plan et des règlements d'urbanisme conformes aux objectifs du SAD dans les deux ans qui suivent l'entrée en vigueur dudit règlement. Le SAD révisé de la MRCAO est entré en vigueur le 17 mars 2017 et la majorité des municipalités (19 sur 21) ont demandé un délai additionnel pour s'y conformer.

La MRCAO sensibilisera et invitera les municipalités, dans le cadre de l'élaboration du plan et des règlements d'urbanisme, à localiser les zones prioritaires de développement en dehors des MHIPC et à l'ensemble des MHI. Une municipalité peut, en effet, modifier la localisation ou fractionner une zone prioritaire d'aménagement par rapport à ce qui apparaît au présent SAD, à la condition de respecter les critères suivants :

- les secteurs identifiés comme ZPA se localisent à l'intérieur du périmètre d'urbanisation identifié au SAD;
- les secteurs identifiés comme ZPA sont adjacents à un espace déjà urbanisé;
- après la modification, la superficie totale des zones prioritaires d'aménagement ne dépasse pas celle prévue au présent SAD.

Dans l'objectif de protéger et d'éviter les MHIPC, la MRCAO concertera les acteurs en vue de modifier le SAD afin d'exiger lors de l'analyse de conformité du plan et des règlements d'urbanisme, un plan d'aménagement d'ensemble (PAE) lorsqu'une ZPA empiètera sur un MHIPC. Dans le but d'une implantation respectueuse de la présence de MHIPC ainsi que la conservation de leurs fonctions écologiques et de l'hydrologie du site, le PAE doit comprendre un plan détaillé de l'affectation du sol, le tracé projeté et le type de voies de circulation, la forme du lotissement, les usages qui y seront autorisés ainsi qu'une analyse

du développement résidentiel par rapport aux MHIPC. La municipalité devra alors faire la démonstration que les objectifs d'intégration des MH dans la trame urbaine seront atteints, en tenant compte des caractéristiques du milieu, la rentabilité du projet, la densification du milieu urbain et la continuité des infrastructures. Le règlement sur le PAE doit respecter les objectifs suivants :

- Conserver les MHIPC :
 - o en limitant la construction de nouveaux chemins ou de sentiers pour véhicules motorisés dans et à proximité du MHIPC;
 - o en interdisant l'enlèvement du sol végétal, de sol organique, sable et de gravier dans et à proximité du MH de manière à maintenir une capacité de filtration;
 - o en prohibant les usages et les ouvrages dans le MHIPC;
 - o en maintenant un couvert forestier uniforme sur l'ensemble du MH afin d'assurer le maintien de la biodiversité.
- Éviter au maximum les MHIPC :
 - o en limitant la construction de nouveaux chemins ou de sentiers pour véhicules motorisés dans et à proximité du MHIPC;
 - o en restreignant l'enlèvement du sol végétal, du sol organique, du sable et du gravier dans et à proximité du MHIPC de manière à maintenir une capacité de filtration.

5.1.1.5. Milieu agricole et forestier

Les activités agricole et forestière représentent un moteur socio-économique important sur le territoire et occupent de très grandes superficies. Dans la protection et la restauration, des MH ne devraient pas être considérés comme une contrainte pour le milieu agricole. En effet, elles permettent de rétablir ou de maintenir les fonctions et services écologiques qui assurent non seulement de la qualité de la zone agricole elle-même, mais aussi de la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines.

Avec l'objectif de permettre ou de promouvoir les activités agricoles et d'intégrer les MH dans le développement de la zone agricole, la MRCAO a l'intention de concerter le milieu afin de sensibiliser les acteurs, sur :

- le respect de la largeur de la bande de protection des cours d'eau en milieu agricole définie par le règlement;
- la végétalisation des rives et à l'intérieur d'une bande autour des lacs et le long des cours d'eau.

La MRCAO a l'intention de concerter les acteurs et les élus pour modifier le SAD afin d'inscrire les mesures visant à :

- interdire la mise en culture dans les MHIPC de 3 ha et plus situés en milieu agricole et forestier;
- interdire les ouvrages, constructions et travaux nécessitant remblai, déblai, drainage, dragage, le dépôt de matières dans les MHIPC de 3 ha et plus et dans une zone tampon de 3 m autour de ceux-ci.

5.1.2. Réglementation

Lors de l'élaboration, de la modification ou de la révision des outils de planification, c'est-à-dire le SAD ou le plan d'urbanisme, la MRC ou la municipalité, selon le cas, peuvent adopter un règlement de contrôle intérimaire (ci-après, RCI) en vertu des articles 61 à 72 et 111 à 112,8 de la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme. Il s'agit là d'un pouvoir exceptionnel qui permet au conseil de maintenir un gel sur l'aménagement et le développement de certaines parties ou de l'ensemble de son territoire pendant une période limitée à ce qui lui est nécessaire pour : i) préciser les grandes orientations d'aménagement relatives aux vocations principales du territoire, à son organisation et à sa structure ; ii) fixer les moyens à prendre afin de concrétiser les choix effectués.

Actuellement, il y a deux RCI adoptés lors de la révision du SAD et en vigueur sur le territoire de la MRCAO. Les deux RCI ne traitent pas et n'incluent pas les MHH. Ils portent sur l'élevage porcin et sur l'implantation d'éoliennes.

Il est trop tôt cependant pour s'engager rapidement dans la rédaction d'un RCI. Plusieurs éléments restent à définir au SAD comme les orientations et les moyens. La MRCAO évaluera l'urgence de la situation et l'opportunité d'utiliser cet outil lors de la modification du SAD et plusieurs éléments influenceront la décision notamment : i) l'acceptation sociale du projet et du PRMHH ; ii) le rythme et la pression du développement; iii) l'abondance des MHH; iv) l'influence de la réglementation en vigueur (RAMHHS, RCAMHH, etc.).

La Loi sur l'aménagement et l'urbanisme (L.R.Q., c. A -19,1) confère aussi à une MRC le pouvoir d'adopter un règlement pour régir ou restreindre, sur une partie ou sur la totalité de son territoire, la plantation ou l'abattage d'arbres afin d'assurer la protection du couvert forestier et de favoriser l'aménagement durable de la forêt privée.

Les dispositions pertinentes se trouvent à l'article 79.1 et au paragraphe 12,1° du deuxième alinéa de l'article 113 de la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme. Lorsque nous parlons d'aménagement forestier durable, on se réfère aux critères généraux définis dans la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier. Plus particulièrement, on retient que l'aménagement durable des forêts contribue à : i) la conservation de la diversité biologique; ii) au maintien et à l'amélioration de l'état et de la productivité des écosystèmes forestiers; iii) la conservation des sols et de l'eau; iv) au maintien de l'apport des écosystèmes forestiers aux grands cycles écologiques; v) au maintien des avantages socio-

économiques multiples que les forêts procurent à la société; vi) la considération, dans les choix de développement, des valeurs et des besoins exprimés par les populations concernées. (Source : Site internet du MAMH).

En ce qui concerne la foresterie, il n’y a pas encore de règlement municipal ou de règlement de la MRCAO sur les modalités d’interventions forestières. Il existe des mesures de protection du paysage forestier pour les zones « Villégiature » et « Récréo-conservation » dans quelques municipalités.

Cependant, des acquis importants sont amenés la Loi sur la qualité de l’environnement, notamment par le Chapitre Q-2, r. 0.1 du RAMHHS 189 à l’article 44190. Il en est de même de l’article 45¹⁹¹ du même règlement. Le Règlement sur l’encadrement d’activités en fonction de leur impact sur l’environnement (REAFIE)¹⁹² indique quel niveau de risque est associé à chaque activité.

¹⁸⁹ Gouvernement du Québec. 2022. En ligne disponible : <https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/pdf/rc/Q-2,%20R.%200.1%20.pdf>

¹⁹⁰ Selon l’article 44 : La récolte d’arbres dans un milieu humide boisé dans le cadre d’une activité d’aménagement forestier doit être réalisée de façon à assurer le maintien d’un couvert forestier composé d’arbres d’une hauteur moyenne de 4 m ou plus sur au moins 30 % de la superficie totale de l’ensemble des milieux humides boisés compris dans une forêt privée constituant une unité d’évaluation au sens de la Loi sur la fiscalité municipale.

Pour une récolte visant plus de 50 % des arbres d’un diamètre de 10 cm et plus dans un milieu humide boisé, celui qui réalise la récolte doit maintenir une lisière boisée d’une largeur minimale de 60 m entre les différentes aires de récolte. Dans cette lisière, aucuns travaux ne doivent être réalisés tant que la hauteur moyenne des arbres n’atteint pas 4 m dans les aires de récolte adjacentes, sauf si les travaux visent uniquement à aménager une traverse entre les aires de récolte. À moins d’être recommandée dans une prescription sylvicole une telle récolte est limitée:

1° à 4 ha par aire de récolte sur le territoire des basses-terres du Saint-Laurent;

2° à 25 ha par aire de récolte sur tout autre territoire.

Le présent article ne s’applique pas à une récolte d’arbres réalisée dans le but de récupérer le bois à la suite d’une perturbation naturelle.

¹⁹¹ Selon l’article 45 : Les activités d’aménagement forestier suivantes doivent être recommandées dans une prescription sylvicole :

1. la récolte d’arbres dans des milieux humides boisés, sur une superficie qui excède celles prévues aux paragraphes 1 et 2 du deuxième alinéa de l’article 44;
2. la préparation de terrain par scarifiage mécanisé dans des milieux humides boisés sur une superficie de plus de 4 ha par aire d’intervention;
3. la construction d’un chemin d’hiver dans une tourbière ouverte;
4. la construction, le long d’un chemin, d’un fossé d’une profondeur de plus de 1 m depuis la surface de la litière;
5. la construction d’un chemin d’une longueur de plus de 120 m dans un milieu humide boisé et de plus de 35 m dans tout autre milieu humide.

¹⁹² Gouvernement du Québec. 2022. Loi sur la qualité de l’environnement. En ligne disponible : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/lqe/autorisations/realie/fiches/realie-va.pdf>

Toutefois, il faut souligner que les normes de règlements dans les lots privés et lots publics ne sont pas toujours les mêmes. Certaines d'entre elles devraient être harmonisées pour éviter une application variable. De plus, l'application des normes du RAMHHS relatives aux activités forestières n'est pas sous la responsabilité de la MRC ni des municipalités (article 59,1 du RAMHHS). Il y a peu de contrôle sur les lots privés. Ainsi, il faudrait assurer un meilleur suivi sur l'application des normes du RAMHHS et faire confiance aux experts en foresterie avec l'élaboration d'un plan d'aménagement forestier et d'une prescription sylvicole.

Compte tenu des imprécisions de la délimitation des MH potentiels un inventaire terrain et un plan d'aménagement forestier bonifié fait par un professionnel permettraient de mieux planifier les activités forestières en tenant compte des MH présents sur le terrain et de présenter au propriétaire un projet de récolte en tenant compte des normes en vigueur.

5.1.3. Acquisition de connaissances

Comme indiqué dans le Portrait, l'insuffisance des connaissances et des données liées aux MHH a été ressentie au cours des différentes étapes du processus d'élaboration du PRMHH. L'acquisition de connaissances sur l'importance des MHH, notamment de leurs rôles à l'échelle locale, régionale et plus globale constitue une nécessité. Pour ce faire, la validation de la localisation de certains MHH sur le territoire et leur caractérisation doivent être concrétisées et comptées parmi les actions à entreprendre. De même, il faudra procéder à la délimitation des MHH sur certaines parties du territoire sujettes au développement urbain. Dans le même ordre d'idées, la quantification et la détermination de la valeur économique des écosystèmes^{193, 194}, des fonctions et des services qu'offrent les MHH pourront contribuer à rendre leur importance moins abstraite pour les acteurs concernés. Ces valeurs constituent en fait des outils de sensibilisation et de conscientisation qui pourraient renforcer l'adhésion des propriétaires privés et autres à la pertinence du PRMHH.

L'insuffisance de données concernant les changements climatiques dans la région de l'Abitibi-Témiscamingue est aussi une réalité. Elle accentue la difficulté d'apprécier et de gérer les phénomènes qui l'accompagnent. Comme tous les autres écosystèmes, les MHH subissent des impacts. L'importance des MHH dans ce contexte doit être mieux documentée pour encore plus, si besoin est, justifier leur place dans le développement durable de manière générale. Au moment où la séquestration de carbone est placée au cœur de la lutte contre les effets néfastes des changements climatiques, le développement du marché du carbone prend sa place dans l'économie des biens et services

¹⁹³ Dupras, J., Revéret, J.P., He, J. 2013. L'évaluation économique des biens et services écosystémiques dans un contexte de changements climatiques : Un guide méthodologique pour une augmentation de la capacité à prendre des décisions d'adaptation. Ouranos, Montréal.

¹⁹⁴ Wood, S.L.R., Dupras, J., Bergevin, C., Kermagoret, C. 2019. La valeur économique des écosystèmes naturels et agricoles de la Communauté métropolitaine de Québec et de la Table de concertation régionale pour la gestion intégrée du Saint-Laurent. Ouranos. 75 p.

environnementaux. Il devient plus qu’opportun d’estimer les potentialités en carbone des MHH de la MRCAO.

Afin de mieux justifier les décisions afférentes à la gestion des MHH, l’élaboration et la mise en œuvre d’un programme d’acquisition de connaissances, en collaboration avec les partenaires concernés, paraissent nécessaires.

5.1.4. Communication, éducation et sensibilisation

La communication constitue un élément important dans le processus d’élaboration du PRMHH. L’implication d’acteurs, représentant les municipalités, les propriétaires de forêts privés, les organisations environnementales a permis non seulement de prendre en compte les préoccupations des populations et acteurs concernés, mais aussi de les informer sur les étapes du processus. Un plan de communication et des outils seront élaborés dans le cadre de la préparation et de la mise en œuvre du PRMHH. Afin de favoriser l’implication, l’adhésion et la participation active des acteurs concernés, un programme de sensibilisation et d’éducation sera élaboré et mis en œuvre. Il tiendra compte de leurs spécificités et de leurs besoins. Il inclura aussi les agriculteurs, les autres acteurs économiques et les établissements d’enseignement (scolaires et universitaire).

La participation active des populations (surtout des agriculteurs et des propriétaires de forêts privées) et autres acteurs constitue un gage de réussite et de durabilité des actions en faveur des MHH. Pour ce faire, le renforcement de la conscience et des connaissances des populations sur les enjeux environnementaux des MHH devra compter parmi les priorités. Des thématiques importantes seront identifiées et des outils ou supports à l’éducation et à la sensibilisation élaborés.

Un programme de sensibilisation et d’éducation sera développé et mis en œuvre. Il s’articulera, entre autres, autour des actions suivantes :

- organiser des séances d'information, de vulgarisation et de sensibilisation pour les municipalités (avec des guides) afin d’optimiser et de faciliter l’application de la réglementation sur les MHIPC et les BR;
- sensibiliser les propriétaires forestiers à la réglementation et aux bonnes pratiques d’aménagement, notamment en les informant d’un plan d’aménagement forestier et du conseiller forestier en vue de faire respecter les normes en vigueur;
- Collaborer à la sensibilisation des citoyens aux pratiques à adopter et appuyer les initiatives visant à améliorer la qualité de l'eau, des lacs et des cours d'eau;
- Informer et sensibiliser les propriétaires fonciers et le public en général sur la présence et l’importance des MHIPC et des lois applicables;
- Élaborer et diffuser auprès des acteurs, des supports d’information sur :
 - o les bonnes pratiques d’aménagement et techniques de restauration des BR;
 - o la connaissance sur la qualité de l'eau de surface et de l’eau souterraine,
 - o la carte interactive;

- identifier et diffuser les bonnes pratiques en matière de développement des MHIPC;
- mettre l'accent sur l'éducation pour bien comprendre les rôles et services écosystémiques rendus par ces MH.

5.1.5. Collaboration avec les partenaires

Il y a toujours eu des activités concertées ou non, menées par différents acteurs pour protéger ou restaurer les MHH dans le territoire de la MRCAO. Cependant, le PRMHH constitue une approche plus systématique favorisant la gestion des MHH. La mise en œuvre du PRMHH peut compter sur l'expertise des acteurs, les expériences qu'ils ont développées et les activités réalisées à travers la région de l'Abitibi-Témiscamingue, d'autant plus qu'ils sont déjà actifs dans son processus d'élaboration. De plus, certains parmi ces organismes sont des membres de réseaux représentés dans l'ensemble du Québec. À ce titre, ils ont accès à toute l'information et aux expériences concernant les MHH dans les autres régions de la province.

5.1.5.1. *Organisme de Bassin Versant Abitibi-Jamésie (OBVAJ)*

Dans la MRCAO, l'OBVAJ se distingue dans la concertation pour la gestion des cours d'eau et des lacs. Pour cet organisme, « *L'utilisation responsable de l'eau à la grandeur du territoire permettra de préserver durablement la qualité et la quantité de l'eau, tant pour la population que pour l'environnement* »¹⁹⁵. Ses activités se structurent autour des enjeux liés à la qualité de l'eau, aux écosystèmes, à la quantité de l'eau, aux aspects culturels. Pour les mener à bien, l'OBVAJ encourage la gestion participative de l'eau en insistant sur l'importance de l'implication de tous aux différents niveaux de gestion ainsi que dans l'aménagement intégré du territoire.

5.1.5.2. *Conseil régional de l'environnement de l'Abitibi-Témiscamingue (CREAT)*

Le CREAT a pour mission de « Promouvoir la conservation et l'amélioration de la qualité de l'environnement dans une optique de développement durable »¹⁹⁶. Pour cet organisme, les enjeux environnementaux sont au cœur des décisions et des actions. Il se distingue par la concertation qu'il promeut entre les acteurs impliqués dans les différentes problématiques environnementales. Il coordonne et siège sur plus d'une trentaine de table et de comités de concertation répartis sur l'ensemble du territoire de la région et dans plusieurs secteurs dont certains concernent directement et indirectement les MHH.

¹⁹⁵ OBVAJ. En ligne disponible : <https://obvaj.org/obvaj/>

¹⁹⁶ Conseil régional de l'environnement de l'Abitibi-Témiscamingue (CREAT). En ligne disponible : <https://www.creat08.ca/>

5.1.5.3. Agence régionale de mise en valeur des forêts privées de l'Abitibi (ARMVFPA)

La mission de l'agence consiste à supporter les propriétaires privés dans la réalisation de travaux sylvicoles sur leur terrain forestier dans le but de maximiser les retombées environnementales, sociales et économiques liées à l'aménagement de la forêt privée en Abitibi¹⁹⁷. L'agence « peut participer financièrement, à la réalisation de travaux de mise en valeur des forêts privées et à des activités de formation et d'information destinées aux producteurs forestiers. Elle peut également décerner des prix et distinctions en matière de protection et de mise en valeur des forêts privées ». À ce titre, elle peut contribuer à l'élaboration et à la vulgarisation de connaissances et de supports d'information, mais aussi à la sensibilisation des propriétaires de forêts privées qui constituent le domaine de mise en œuvre du PRMHH.

5.1.5.4. Union des producteurs agricole de l'Abitibi-Ouest (UPA-AT)

L'UPA est un syndicat qui regroupe les producteurs agricoles de la MRCAO. La fédération régionale de l'UPA est impliquée dans les deux organismes de bassins versants du territoire, à travers ses représentants à leur conseil d'administration, afin de favoriser une approche collective et concertée de la protection et de la gestion des cours d'eau en milieu agricole¹⁹⁸.

Les producteurs agricoles mènent des activités qui ont des impacts directs et indirects sur les MHH. Selon l'UPA-AT, la gestion des exploitations agricoles, l'utilisation des pesticides et les innovations en matière d'environnement sont des exemples de dossiers sur lesquels travaille la Fédération afin d'accompagner les producteurs dans un développement durable et efficace des activités agricoles. À ce titre, ils seront impliqués activement dans la gestion, la protection et la restauration des MH. Ils apporteront leur expertise et bénéficieront des formations et autres connaissances produites dans le cadre de la mise en œuvre du PRMHH.

5.1.5.5. Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue (UQAT)

Depuis 2003, l'UQAT mène des recherches sur les eaux souterraines. Elles ont conduit à la mise sur pied d'un Groupe de recherche sur l'eau souterraine (GRES). Dans un premier temps, elles ont été consacrées à la cartographie des eskers et moraines de la région. Dans le cadre du PRMHH, il serait important de valider la pertinence du rayon de 200m de la bande autour des eskers (GRES) et de la Société de l'eau souterraine de l'Abitibi-Témiscamingue (SESAT).

¹⁹⁷ Agence régionale de mise en valeur des forêts privées de l'Abitibi (ARMVFPA). En ligne disponible : <http://www.arfpa.ca/fr/page/index.cfm?PageID=9>

¹⁹⁸ [Bassins versants, faune et environnement – UPA Région de l'Abitibi-Témiscamingue](#)

En 2013, un Projet d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines de l'Abitibi-Témiscamingue a été réalisé sous l'égide du Groupe de recherche sur l'eau souterraine (GRES) et de l'Institut de recherche en mines et en environnement de l'UQAT¹⁹⁹.

Actuellement, l'UQAT travaille sur un mandat confié par le MELCC concernant l'identification et la cartographie des MH : une approche régionale adaptée à l'Abitibi sur la base des données de télédétection et de LiDAR²⁰⁰. Elle encadre une recherche concernant « l'activité anthropique et l'utilisation autochtone des milieux humides d'Eeyou Istchee de la Baie-James »²⁰¹.

Ces différentes recherches seront capitalisées afin de valider la localisation et la caractérisation des MHIPC, mais aussi pour déterminer leur importance dans un contexte de changements climatiques et de développement des fonctions et services écosystémiques offerts par les MHIPC.

5.1.5.6. Société de l'eau souterraine de l'Abitibi-Témiscamingue (SESAT)

La SESAT se préoccupe d'« assurer la pérennité de l'eau souterraine de l'Abitibi-Témiscamingue grâce à une gestion proactive et intégrée, des règles adéquates et des usages responsables ». Elle se propose d'« influencer les règles et les choix d'usage du territoire ainsi que les modes de gestion, afin de contribuer à la pérennité de l'eau souterraine de l'Abitibi-Témiscamingue ».

À l'instar de l'UQAT, la SESAT se positionne bien dans le développement de connaissances, l'identification des menaces sur la pérennité des eaux souterraines et l'élaboration de règles pour une meilleure gouvernance de ces eaux. Ces deux institutions pourront être mobilisées pour la diffusion et la vulgarisation de connaissances auprès des citoyens et des autres acteurs.

5.1.5.7. Table locale de gestion intégrée des ressources et du territoire (TGIRT) de la MRCAO

Selon l'article 55 de la LADTF : « La TGIRT est mise en place dans le but d'assurer une prise en compte des intérêts et des préoccupations des personnes et organismes concernés par les activités d'aménagement forestier planifiées, de fixer des objectifs locaux

¹⁹⁹ Cloutier, V., Blanchette, D., Dallaire, P.-L., Nadeau, S., Rosa, E., et Roy, M. 2013. Projet d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines de l'Abitibi-Témiscamingue (partie 1). Rapport final déposé au Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs dans le cadre du Programme d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines du Québec. Rapport de recherche. Groupe de recherche sur l'eau souterraine, Institut de recherche en mines et en environnement, Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, 135 p., 26 annexes, 25 cartes thématiques (1:100 000).

²⁰⁰ Chercheurs impliqués : Lise Jaton, Osvaldo Valeria, Nicole Fenton, Philippe Marchand et Louis Imbeau.

²⁰¹ Chercheurs impliqués : Nicole Fenton (UQAT-IRF) et Hugo Asselin (UQAT-École d'études autochtones) avec la collaboration : Louis Imbeau (UQAT-IRF) et Gabriela Mastromonaco (Curator of Reproductive Programs & Research Toronto Zoo).

d'aménagement durable des forêts et de convenir des mesures d'harmonisation des usages ».

Parmi les actions de mise en œuvre du SADR, notamment dans le cadre de la mise en valeur des ressources naturelles et du territoire, la TGIRT est identifiée comme partenaire potentiel pour la définition des modalités d'intervention pour atteindre les objectifs de protection dans les milieux identifiés « Récréo-conservation » au schéma d'aménagement. En ce qui concerne la protection et la mise en valeur de l'environnement, elle est partie prenante dans l'élaboration de nouvelles aires protégées. Dans la mise en œuvre du PRMHH, elle pourrait contribuer à la détermination de valeurs, d'objectifs, d'indicateurs, cibles (VOIC), intégrant les MHIPC et à l'élaboration des ententes d'harmonisation entre les différents acteurs.

5.2. Prise en compte des droits miniers et hydrocarbures

En vertu de l'article 246 de la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme, aucune disposition du PRMHH ne peut avoir pour effet d'empêcher le jalonnement ou la désignation sur carte d'un claim, l'exploration, la recherche, la mise en valeur ou l'exploitation de substances minérales faits conformément à la Loi sur les mines, ainsi que l'exploration, la production et le stockage d'hydrocarbures conformément à la Loi sur les hydrocarbures. La consultation des registres publics a permis de constater que quelques MH identifiés d'intérêt pour la conservation chevauchaient la localisation de claims miniers. Par sa stratégie de conservation, la MRCAO veillera à respecter les droits miniers et à minimiser les risques de litiges avec les titulaires de ces droits.

5.3. Prise en compte de la zone agricole permanente

En considérant que 92 % du territoire privé est soumis aux obligations de la Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles, la MRCAO devra valider la délimitation et le rôle du MHIPC de 3 ha et plus en milieu agricole et forestier sur le terrain avec un professionnel pour limiter les impacts sur le maintien et le développement des activités agricoles. Les données soumises par le ministère représentent des MH potentiels et ils n'ont pas été validés sur le terrain. La MRCAO devra aussi obtenir l'autorisation de la commission sur la protection du territoire agricole du Québec avant d'interdire la culture des MHIPC de 3 ha et plus à l'exception des MH correspondant à des friches agricoles de 30 ans et moins, puisque la réglementation change la vocation du site et elle ne correspond pas à une activité agricole.

5.4. Programme de suivi et d'amélioration continue

Pour analyser l'état d'avancement de la mise en œuvre du PRMHH, un suivi continu des résultats sera réalisé à l'aide des indicateurs de suivi présentés au plan d'action. La MRCAO, via le suivi du PRMHH, visera à rassembler les informations à mesure que les actions progresseront.

Un suivi administratif sera également réalisé par l'analyse des ressources humaines et matérielles impliquées à la réalisation des différentes actions. La tenue de rencontres de suivi avec les parties prenantes impliquées dans la mise en œuvre du PRMHH permettra de discuter régulièrement sur l'avancement de la démarche et d'établir des comptes-rendus sur le déroulement des actions.

Une évaluation annuelle sera réalisée pour le plan d'action afin d'observer le niveau de progression des actions et des objectifs et d'y apporter une appréciation. La MRCAO dressera un bilan et confirmera si les objectifs visés ont été atteints ou non. L'évaluation du PRMHH permettra de prendre des mesures correctives, si nécessaire, afin d'améliorer l'efficacité de la mise en œuvre.

Le suivi de la mise en œuvre du plan d'action et l'évaluation annuelle seront présentés et approuvés par le comité consultatif en aménagement du territoire, par la suite déposée au Conseil d'administration de la MRCAO.

L'aménagiste sous la supervision du directeur à l'aménagement du territoire de la MRCAO sera attribué à la coordination de la mise en œuvre du plan d'action du PRMHH afin d'assurer le suivi et l'évaluation du PRMHH.

5.5. Plan d'action

Orientation 1 : Protéger ou restaurer les capacités des écosystèmes					
Activité	Responsable	Partenaire	Indicateur	Échéancier	Budget
Objectif no 1: Assurer le maintien et le renforcement des fonctions et services écologiques des MHIPC					
1.1. Valider la localisation de 10 % des MHIPC avec l'utilisation de Lidar ou par drone	MRCAO	<ul style="list-style-type: none"> - Municipalités - ARMVFPA - OBVAJ - UPA-AT - CREAT 	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre d'ha de MHIPC validés sur le terrain - Nombre de MHIPC caractérisés - Carte interactive - Nbre ou % d'ha de MHIPC protégés - Règlements et dispositions de protection des MHIPC - % de MH en aire protégée 	Fin 2030	\$\$ ²⁰²
1.2. Favoriser la caractérisation des MHIPC en collaboration financière avec des partenaires				En continu	\$\$\$\$
1.3. Élaborer une carte interactive et identifier les MHIPC selon la mesure de conservation				Été 2028	\$\$\$
1.4. Informer et sensibiliser sur la réglementation en vigueur (RAMHHS) sur les activités forestières				En continu	\$\$
1.5. Encourager l'adoption de bonnes pratiques de construction et d'entretien de la voirie dans les MHIPC.				En continu	\$
1.6. Soutenir financièrement des projets de stations de lavage d'embarcations afin de protéger les MHH.					\$\$
1.7. Offrir un support technique aux municipalités dans l'application des règlements.				En continu	\$
1.8. Participer à la création de nouvelles aires protégées.					\$

²⁰² \$ = de 0 à 10 000 \$; \$\$ = de 10 000 à 50 000 \$; \$\$\$ = de 50 000 à 200 000\$; \$\$\$\$ = 200 000 \$ et plus

Orientation 1 : Protéger ou restaurer les capacités des écosystèmes					
Activité	Responsable	Partenaire	Indicateur	Échéancier	Budget
Objectif no 2 : Améliorer l'état des MHR et des BR					
Objectif spécifique : Restaurer 25 % des BR situées dans les MHIPC et revégéter 25 % les rives détériorées des plans d'eau					
2.1. Faire l'inventaire et valider la localisation des BR détériorées	MRCAO	<ul style="list-style-type: none"> - ARMVFPA - Municipalités - OBVAJ - CREAT - UPA-AT - 	<ul style="list-style-type: none"> - Résultats d'inventaire des BR - Programme de revégétalisation - Montants de financement alloués à la restauration - Taux de couverture végétale des BR et des bordures de points d'eau 	Automne 2030	\$\$\$
2.2. Identifier, sur une carte interactive, les BR concernées par la restauration				Automne 2031	\$
2.3. Élaborer un programme de restauration des BR				Hiver 2032	\$
2.4. Participer financièrement à la végétalisation des rives autour des lacs et le long des cours d'eau				Automne 2035	\$\$
2.5. Développer un projet collectif et éducatif de production et de plantation d'arbres et d'arbustes afin de faciliter la revégétalisation des MHR et BR des plans d'eau				Hiver 2032	\$\$
2.6. Faire respecter la largeur de la bande de protection des cours d'eau en milieu agricole définie par le règlement				En continu	\$
Objectif no 3 : Promouvoir une utilisation durable de MHIPC et mettre en œuvre des pratiques saines favorisant une utilisation durable des MHIPC dans les différents milieux					
3.1. Réaliser une carte interactive les MHIPC	MRCAO	<ul style="list-style-type: none"> - Municipalités - ARMVFPA - UPA-AO - Exploitants forestiers 	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre d'ha de MHIPC - % superficies MHIPC 	Automne 2028	\$
3.2. Identifier les saines pratiques forestières et agricoles	MRCAO	<ul style="list-style-type: none"> - ARMVFPA - UPA-AO - Exploitants forestiers 	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de pratiques mises en œuvre 	Automne 2026	\$\$
3.3. Diffuser et sensibiliser sur les bonnes pratiques				En continu	\$

Orientation 1 : Protéger ou restaurer les capacités des écosystèmes					
Activité	Responsable	Partenaire	Indicateur	Échéancier	Budget
Objectif no 4 : Améliorer la qualité des eaux de surface et augmenter le pourcentage de logements où les rejets d'eaux usées sont conformes					
4.1. Collaborer avec les organismes concernés afin d'assurer un suivi de la qualité de l'eau et d'augmenter le nombre de plans d'eau suivis	MRCAO	- OBVAJ - RSVL	- Nombre de partenaires impliqués - Résultats des analyses sur le niveau de pollution par le phosphore et les autres polluants	En continu	\$\$
4.2. Appuyer les initiatives visant à améliorer la qualité de l'eau des lacs et cours d'eau, incluant ce qui se rapporte à la gestion par bassin versant					\$\$
4.3. Participer à la recherche de systèmes efficaces pour le traitement des eaux usées des résidences isolées sur sols argileux	MRCAO	- Municipalités	- Nbre de logements à rejets d'eaux usées conformes - Qualité des plans d'eau	En continu	\$
4.4. Former un comité politique permanent pour mettre de la pression auprès du gouvernement dans le but de mettre en œuvre des projets d'assainissement des eaux usées pour les petites municipalités					\$
Objectif no 5 Identifier sur une carte les lieux potentiels de restauration de MH et réaliser actions de restauration					
5.1. Identifier et valider (terrain) les MH à restaurer	MRCAO	- Municipalités - ARMVFPA	- Nbre d'ha de MH validés	Automne 2033	\$\$\$
5.2. Intégrer les MHI à restaurer dans la carte interactive				Automne 2035	\$
5.3. Identifier les milieux prioritaires à restaurer	MRCAO	- Municipalités - ARMVFPA	- Liste de mesures prises - MH restaurés	Automne 2035	\$
5.4. Modifier le SADR pour intégrer les sites à créer, à protéger ou à restaurer				Automne 2035	\$
5.5. Procéder à la restauration avec la collaboration des partenaires selon la disponibilité du fonds et des subventions disponibles				Automne 2035	\$\$\$\$

Orientation 2 : Favoriser l'articulation des usages dans le cadre d'un aménagement concerté du territoire					
Activité	Responsable	Partenaire	Indicateur	Échéancier	Budget
Objectif no 6 : Modifier le SADR pour protéger les MHIPC					
6.1. Intégrer dans le SADR une grande orientation consacrée aux MH	MRCAO	<ul style="list-style-type: none"> - Municipalités - ARMVFPA - TGIRT 	<ul style="list-style-type: none"> - Modifications apportées au SADR - Nbre de rencontres de concertation entre les intervenants 	Automne 2026	\$
6.2. Intégrer les MHIPC comme territoire d'intérêt dans le SADR					
6.3. Modifier le SAD afin d'interdire la mise en culture des MHIPC de 3 ha et plus situés dans le milieu agricole et forestier à l'exception des MH correspondant à des friches agricoles de 30 ans et moins					
6.4. Modifier le SADR afin d'encadrer les usages sur les MHIPC à proximité des eskers				Automne 2026	\$
6.5. Réviser les limites des affectations « Villégiature » en fonction des MHIPC à protéger				Automne 2026	\$
6.6. Interdire la construction de chemins (public, privée, forestier, etc.) dans les MHIPC situés le long des plans d'eau					\$
6.7. Exiger un plan d'aménagement d'ensemble lorsqu'une ZPA englobe un MHIPC à protéger					\$\$
6.8. Réviser la délimitation des grandes affectations (urbaine et villégiature) au SADR, si nécessaire				Au besoin	\$\$
6.9. Modifier le SADR pour interdire le remblais/déblais dans les MHIPC riverain pour améliorer la qualité des eaux de surface				Automne 2026	\$
6.10. Modifier le SADR et intégrer les modalités visant la protection des MHIPC situés dans l'aire d'approvisionnement des prises d'eau municipales					\$

Orientation 3 : Développer et vulgariser des connaissances sur les MHH					
Activité	Responsable	Partenaire	Indicateur	Échéancier	Budget
Objectif no 7.1 : Renforcer le niveau de connaissances sur les MHH pour favoriser une implication active des acteurs dans la mise en œuvre du PRMHH					
7.1.1. Regrouper les guides existant dans les divers organismes pour l'aménagement des bandes riveraines	- MRCAO	- UQAT - CÉGEP-AT - ARMVFPA - UPA-AT - CREAT - OBVAJ - SESAT -	- Carte interactive - Connaissances produites - Documents de vulgarisation et de sensibilisation	Automne 2028	\$\$
7.1.2. Participer aux initiatives d'acquisition de plus amples connaissances sur la relation entre MHH et eskers				En continu	\$\$
7.1.3. Sensibiliser les acteurs sur les pratiques saines favorisant une utilisation durable des MHIPC				En continu	\$\$
7.1.4. Participer au développement de connaissances sur la qualité de l'eau de surface et souterraine				En continu	\$\$
7.1.5. Organiser des séances d'information, de sensibilisation et de vulgarisation pour l'application de la réglementation sur les MHH et les BR				En continu	\$
Objectif 7.2 Élaborer et mettre en œuvre un programme de vulgarisation et d'information en matière d'adaptation aux CC concernant les MHH					
7.2.1. Produire et mettre en œuvre un programme d'information et un plan de communication destinés aux personnes affectées par les mesures	MRCAO	- UQAT - GRES - SESAT - ARMVFPA - UPA-AO	- Existence d'un programme - Nombre des rencontres d'information - Nombre de supports distribués - Nombre de citoyens sensibilisés	Automne 2030	\$\$
7.2.2. Vulgariser et diffuser les connaissances et les savoir-faire sur le rôle des MHH dans l'atténuation/adaptation aux changements climatiques				En continu	\$\$
7.2.3. Collaborer à la mise en place de projets de sensibilisation sur les MHH et sur la biodiversité				En continu	\$
7.2.4. Sensibiliser la population et les acteurs (municipaux, entrepreneurs, etc.) sur les principales EEE affectant les MHIPC présents dans la MRC				En continu	\$\$
7.2.5. Vulgariser et informer sur les principaux guides et règlements en vigueur.				En continu	\$

Orientation 4 : Assurer une meilleure gouvernance et une meilleure participation des acteurs concernés					
Activité	Responsable	Partenaire	Indicateur	Échéancier	Budget
Objectif no 8 : Assurer la cohérence entre le PRMHH et les autres outils de planification de la MRCAO					
8.1. Intégrer des préoccupations liées aux MHIPC parmi les enjeux de la sauvegarde sur les divers plans de mise en valeur et de développement de la MRCAO	MRCAO	<ul style="list-style-type: none"> - ARMVFPA - Municipalités 	- Nombre de modifications apportées au SADR	Automne 2033	\$
8.2. Appuyer les différents acteurs dans l'exercice des rôles et responsabilités dans la mise en œuvre du PRMHH			- Nombre de règlements		\$
Objectif no 9 : Assurer le suivi de la mise en œuvre des activités du PRMHH					
9.1. Faire un suivi des différentes mesures mises en place dans le PRMHH	MRCAO	<ul style="list-style-type: none"> - Municipalités - Évaluateurs - ARMVFPA - UPA-AO - Exploitants 	Tableau de suivi	En continu	\$
9.2. Faire un rapport aux trois ans sur l'état d'avancement des activités du PRMHH			Rapports de suivi	2028, 2031 et 2034	\$
9.3. Procéder à une évaluation du PRMHH tous les 5 ans			Rapports d'évaluation	2030 et 2035	\$\$

Annexes

Annexe 1.1 : Compte rendu- élaboration -consultation

Annexe 2.1 : Cartes des zones inondables

Annexe 3.1 : Méthodologie d'identification des fonctions

Annexe 3.2 : Capacité de support à la biodiversité

Annexe 3.3 : Approvisionnement en eau potable

Annexe 3.4 : Méthodologie d'identification des MHH d'intérêt

Annexe 3.5 : Processus de priorisation des MH

Annexe 3.6 : Cartes illustrant la classe de priorité de 1 à 5 de chaque milieu humide par municipalité

Annexe 4.1 : Cartes illustrant les MH d'intérêt pour la conservation