



Plan régional des milieux humides et hydriques



Version révisée le 21 octobre 2024

Adopté lors de la séance du conseil des maires du 19 février 2025

Entrée en vigueur (avis du ministre): 28 février 2025

Photo de couverture : Marécage-des-Scots, MRC Le Haut-Saint-François

Équipe de travail de la démarche locale

Équipe de travail de la MRC Le Haut-Saint-François

Marie-Catherine Derome, aménagiste

Annabelle Dandoy, géomaticienne

Nathalie Laberge, directrice de l'aménagement et de l'urbanisme

Charles Laforest, aménagiste

Patrick Lessard, géomaticien

Sylvain Milliot, géomaticien

Jérôme Simard, aménagiste

Ketsana Vongsawath, aménagiste

Stratégie de concertation et de consultations de la MRC

Félix Boudreault, conseiller en développement collectif, Niska

Isabelle Mercieca, conseillère en développement collectif, Niska

Comité PRMHH

Incluant les changements à la suite des élections de novembre 2021 et de départ

Présidente : Céline Gagné, mairesse de Lingwick, remplacé par Robert Gladu, maire de Lingwick

Gray Forster, maire de Westbury

Eugène Gagné, maire de Weedon

Mario Gendron, maire de Cookshire-Eaton

Mariane Paré, mairesse de Dudswell

Bertrand Prévost, maire de Hampden

Robert Roy, préfet

Denis Savage, maire de Bury

Nicole Jolicoeur, inspectrice de Cookshire-Eaton, remplacée par Étienne Gagnon-Desrosiers,
directeur du service de l'urbanisme et de l'environnement

Stéphane Roy, directeur de l'urbanisme et de l'environnement d'Ascot Corner

Groupe de travail

Secteur municipal, élu : Céline Gagné, remplacée par Robert Gladu

Secteur municipal inspection : Stéphane Roy, directeur de l'urbanisme et de l'environnement d'Ascot Corner

Secteur agricole : Bernard Lapointe, UPA Haut-Saint-François

Secteur forestier : Jean-Paul Gendron, AMFE

Secteur de la conservation : Stéphane Tanguay, Nature Cantons-de-l'Est

Secteur économique : Marc-Sylvain Pouliot, Centre local de développement

Secteur environnement : Jacinthe Caron, Conseil régional en environnement de l'Estrie

Organisme de bassin versant : Anne Bolduc, COGESAF

Association de riverains : Daniel Sabourin, Association des résidents du lac Aylmer

Jeunesse : Daphnée Carmel, Université de Sherbrooke, jusqu'en 2022

Consultants

Maxime Thériault, Territoires

Pascal Côté, Chargé de projets, science et planification de la conservation, Conservation de la nature Canada

Collaborateurs de la démarche régionale (PRMHH-Estrie)

Coordination : Marie Durand, chargée de projet à l'aménagement du territoire, MRC des Sources

Jonathan Beaudet, géomaticien et coordonnateur régional aux cours d'eau, MRC de Memphrémagog

Jason Beaulieu, chargé de projets en géomatique, Conservation de la nature Canada

Marie-Claude Bernard, coordonnatrice de l'aménagement, MRC de Coaticook

Karine Bonneville, directrice de l'aménagement et de la gestion du territoire, MRC Le Val-Saint-François

Jean-Philippe Boyer, agent de projets en environnement, Sherbrooke

Andrée Bureau, conseillère en développement des communautés, OEDC

Lyne Dansereau, cheffe de section Planification, réglementation et patrimoine, Service de la planification et de la gestion du territoire, Sherbrooke

Sylvio Demers, spécialiste en hydrogéomorphologie et en renaturalisation de cours d'eau, Rivières

Mélanie Desautels, coordonnatrice des services professionnels, MRC de Memphrémagog

Donald Dubuc, agent de liaison, OEDC

Catherine Frizzle, coordonnatrice de projets, COGESAF

Patrice Gagné, responsable de l'aménagement, MRC du Granit

Philippe LeBel, directeur de l'aménagement du territoire, MRC des Sources

David Leclair, géomaticien

Raphaël Lambert, géomaticien, MRC du Granit

Sébastien Martin, géomaticien, MRC de Coaticook

Hugues Ménard, coordonnateur à l'aménagement, MRC de Memphrémagog

Rémi Morin, coordonnateur à la gestion des cours d'eau, MRC du Granit

Chantal Pelchat, chargée de projets en environnement, Sherbrooke

Julie Poulin, géomaticienne et coordonnatrice des cours d'eau, MRC Le Val-Saint-François

Aurélié Schmidt, géomaticienne

Table des matières

1.	Préparation de la démarche	17
1.1.	Un plan de conservation et de planification	17
1.2.	Considérations méthodologiques	18
1.2.1	Cartographie des milieux humides et hydriques	19
1.2.2	La démarche régionale de l’Estrie	21
1.2.3	La démarche locale.....	31
1.2.4	Territoire d’application.....	36
2.	Portrait du territoire.....	38
2.1.	Contexte d’aménagement.....	38
2.1.1	Contexte socioéconomique.....	38
2.1.2	La planification du territoire.....	49
2.2.	Contexte environnemental	67
2.2.1	Bassin versant.....	67
2.2.2	Recensement des complexes de milieux humides et hydriques.....	70
2.2.3	Recensement des milieux hydriques.....	109
2.2.4	Recensement des milieux d’intérêt.....	125
2.2.5	Bilan des perturbations, états des milieux et problématiques	129
2.2.6	Changements climatiques	154
3.	Diagnostic	158
3.1.	Analyse des unités géographiques	158
3.1.1	UGA Rivière au Saumon.....	160
3.1.2	UGA Rivière Saint-François – Amont	166
3.1.3	UGA Rivière Saint-François – Centre-Est	172
3.1.4	UGA Rivière Saint-François – Centre-Ouest	178
3.1.5	UGA Rivière Saint-François – Aval	184
3.1.6	UGA Rivière Eaton	190
3.1.7	Résumé des enjeux identifiés et fonctions écologiques à cibler.....	196
3.2.	Orientations et objectifs de conservation des MHH	197
3.2.1	Identification des priorités	198

3.2.2	Objectifs de conservation des organismes de bassin versant.....	198
3.2.3	Orientations et objectifs de conservation de la MRC.....	199
3.3.	Sélection des milieux humides et hydriques d'intérêt pour la conservation.....	202
3.3.1	Méthodologie de priorisation	202
4.	Engagements de conservation	216
4.1.	Analyse du contexte d'aménagement du territoire	216
4.1.1	Spatialisation des enjeux	217
4.1.2	Modification du schéma d'aménagement et leurs bénéfices sur la conservation des MHH	226
4.2.	Choix de conservation	235
4.2.1	Candidats à la protection	235
4.2.2	Candidat à la restauration	238
4.2.3	Candidats à l'utilisation durable.....	247
4.2.4	Candidats non retenus et exclus	250
4.2.5	Résultats de l'engagement de conservation	252
4.3.	Équilibre des pertes et des gains écologiques.....	272
4.3.1	Estimation des pertes anticipées.....	272
4.3.2	Identification des priorités de création et restauration.....	273
5.	Stratégie de conservation.....	274
5.1.	Identification des moyens de conservation	274
5.1.1	Planification du territoire	274
5.1.2	Règlementation	275
5.1.3	Acquisition de connaissance.....	275
5.1.4	Communication, éducation, sensibilisation	275
5.1.5	Sommaire du plan d'action	276
5.2.	Plan d'action	277
5.3.	Suivi des actions et évaluation du <i>Plan régional</i>	288
6.	Liste des acronymes	289
7.	Bibliographie.....	291
8.	Annexes	293

Liste des cartes

Carte 1-1 : Territoire d'application – tenure privée	37
Carte 2-1 : Exploitation et exploration minière.....	48
Carte 2-2 : Grandes affectations – MRC Le Haut-Saint-François.....	53
Carte 2-3 : Infrastructures des transports et de services publics.....	56
Carte 2-4 : Approvisionnement en eau	61
Carte 2-5 : Grandes affectations et zone agricole permanente	63
Carte 2-6 : Bassins versants – MRC Le Haut-Saint-François	69
Carte 2-7 : Types de milieux humides – MRC Le Haut-Saint-François.....	72
Carte 2-8 : CMH et aire protégée ou site de conservation volontaire	77
Carte 2-9 : CMH et écosystème forestier exceptionnel	79
Carte 2-10 : CMH et habitat faunique et floristique	81
Carte 2-11 : CMH et autre habitat faunique	83
Carte 2-12 : CMH situés sur un site d'intérêt pour la conservation au SAD	86
Carte 2-13 : CMH unique ou rare à l'échelle du district écologique	88
Carte 2-14 : CMH de grande superficie à l'échelle des districts écologiques.....	90
Carte 2-15 : CMH et corridor écologique ou paysage résilient	92
Carte 2-16 : CMH – Fonction écologique régulation du climat	94
Carte 2-17 : CMH de plus de 1000 ha.....	96
Carte 2-18 : CMH – Fonction écologique support à la biodiversité	99
Carte 2-19 : CMH - Fonction écologique régulation hydrologique	101
Carte 2-20 : CMH – Fonction écologique contrôle de l'érosion	104
Carte 2-21 : CMH – Fonction écologique recharge de la nappe.....	106
Carte 2-22 : CMH – Fonction écologique captage des éléments nutritifs.....	108
Carte 2-23 : Principales rivières et lacs de plus de 10 ha	112
Carte 2-24 : Milieu hydrique – Fonction écologique régulation hydrologique	115
Carte 2-25 : Milieu hydrique - Fonction écologique régulation des polluants.....	117
Carte 2-26 : Milieu hydrique – Fonction écologique support à la biodiversité	119
Carte 2-27 : Milieu hydrique – Service écologique approvisionnement en eau	121

Carte 2-28 : Services écologiques – résultat général	124
Carte 2-29 : Potabilité de l’eau de consommation, PACES	126
Carte 2-30 : Qualité esthétique de l’eau de consommation, PACES.....	127
Carte 2-31 : Vulnérabilité de l’eau souterraine à la contamination – Indice DRASTIC	128
Carte 2-32 : Pression anthropique – Fragmentation par les infrastructures de communication	131
Carte 2-33 : Pression anthropique – Ampleur des pressions	133
Carte 2-34 : Pression anthropique – Affectation du sol	136
Carte 2-35 : Pression anthropique – Occupation du sol.....	138
Carte 2-36 : Intensité des pressions combinées.....	140
Carte 2-37 : Matrice fonction écologique et indice de pression	142
Carte 2-38 : Indice de qualité morphologique des cours d’eau	145
Carte 2-39 : Pression anthropique – Linéarisation des cours d’eau.....	147
Carte 2-40 : Changement climatique – Variation des pics de crues.....	156
Carte 2-41 : Changements climatiques – Étiages estivaux anticipés	157
Carte 3-1 : Unités géographique d’analyse – MRC Le Haut-Saint-François	159
Carte 3-2 : Portrait UGA Rivière au Saumon	163
Carte 3-3 : Portrait UGA Saint-François – Amont.....	169
Carte 3-4 : Portrait UGA Rivière Saint-François – Centre-Est.....	175
Carte 3-5 : Portrait UGA Rivière Saint-François – Centre-Ouest	181
Carte 3-6 : Portrait UGA Rivière Saint-François – Aval	187
Carte 3-7 : Portrait UGA Rivière Eaton	193
Carte 3-8 : Résultats – CMH d’intérêt pour la conservation selon la méthodologie de priorisation	209
Carte 3-9 : Résultat – Milieux hydriques d'intérêt selon la méthodologie de priorisation.....	215
Carte 4-1 : Candidats à la restauration – Sous UGA Lac Miroir.....	239
Carte 4-2 : Candidats à la restauration – Sous-UGA Décharge des lacs de Dudswell	240
Carte 4-3 : Candidats à la restauration – Sous-UGA Lacs de Lingwick	241
Carte 4-4 : Candidats à la restauration – Sous-UGA Rivière au Canard	242
Carte 4-5 : Candidats à la restauration – Sous-UGA ruisseau Bégin	243
Carte 4-6 : Candidats à la restauration – Sous-UGA ruisseau Willard et ruisseau Big Hollow	244

Carte 4-7 : Candidats à la restauration – UGA Rivière Eaton	245
Carte 4-8 : Engagement de conservation des milieux humides – MRC.....	253
Carte 4-9 : Engagement de conservation des milieux humides – UGA Rivière au Saumon.....	255
Carte 4-10 : Engagement de conservation des milieux hydriques – UGA Rivière au Saumon....	256
Carte 4-11 : Engagement de conservation des milieux humides – UGA Rivière Saint-François – Amont.....	258
Carte 4-12 : Engagement de conservation des milieux hydriques – UGA Rivière Saint-François – Amont.....	259
Carte 4-13 : Engagement de conservation des milieux humides – UGA Rivière Saint-François – Centre-Est.....	261
Carte 4-14 : Engagement de conservation des milieux hydriques – UGA Rivière Saint-François – Centre-Est.....	262
Carte 4-15 : Engagement de conservation des milieux humides – UGA Rivière Saint-François – Centre-Ouest	264
Carte 4-16 : Engagement de conservation des milieux hydriques – UGA Rivière Saint-François – Centre-Ouest	265
Carte 4-17 : Engagement de conservation des milieux humides – UGA Rivière Saint-François – Aval	267
Carte 4-18 : Engagement de conservation des milieux hydriques – UGA Rivière Saint-François – Aval	268
Carte 4-19 : Engagement de conservation des milieux humides – UGA Rivière Eaton	270
Carte 4-20 : Engagement de conservation des milieux hydriques – UGA Rivière Eaton	271

Liste des tableaux

Tableau 1-1 : Organisations locales et régionales invitées	34
Tableau 1-2 : Déroulement de la démarche de consultation.....	35
Tableau 2-1 : Municipalités et villes de la MRC selon la population totale en 2021	39
Tableau 2-2 : Perspectives démographiques des municipalités et villes de la MRC, 2021-2041..	40
Tableau 2-3 : Les cinq principaux secteurs économiques et emplois à l'intérieur de la MRC	41
Tableau 2-4 : Nombre d'entreprises agricoles selon la principale source de revenus (5 000\$ et plus) en 2021	43
Tableau 2-5 : Caractérisation des terres forestières selon la tenure	47
Tableau 2-6 : Site d'extraction	47
Tableau 2-7 : Claims miniers	48
Tableau 2-8 : Répartition des grandes affectations du territoire.....	54
Tableau 2-9 : Superficie des périmètres d'urbanisation de la MRC.....	55
Tableau 2-10 : Étendue des services dans les périmètres urbains.....	59
Tableau 2-11 : Prises d'eau et nombre de personnes desservies	60
Tableau 2-12 : Zones inondables cartographiées et zone d'intervention spéciale.....	64
Tableau 2-13 : Répartition des zones inondables selon l'affectation du territoire.....	65
Tableau 2-14 : Territoires d'intérêt écologiques et de conservation	66
Tableau 2-15 : Les principaux bassins versants de la MRC.....	68
Tableau 2-16 : Types de milieux humides présents dans la MRC	70
Tableau 2-17 : Répartition des milieux humides par affectation.....	71
Tableau 2-18 : Superficie des milieux humides par municipalité.....	73
Tableau 2-19 : Superficie des milieux humides par périmètres urbains des municipalités	74
Tableau 2-20 : Recensement des complexes de milieux humides.....	75
Tableau 2-21 : Superficie des CMH associés aux aires protégées du registre et sites de conservation volontaire	75
Tableau 2-22 : Superficie des CMH situés en EFE.....	78
Tableau 2-23 : Superficie de CMH et habitat faunique et floristique	80
Tableau 2-24 : Liste des espèces fauniques et floristiques CDPNQ à haute valeur de conservation sélectionnées.....	80
Tableau 2-25 : Superficie de CMH et autres habitats fauniques à haute valeur de conservation	82

Tableau 2-26 : Superficie de CMH et site d'intérêt pour la conservation	85
Tableau 2-27 : Superficie de CMH et écosystèmes uniques ou rares	87
Tableau 2-28 : CMH de grande superficie	89
Tableau 2-29 : Superficie de CMH et connectivité écologique	91
Tableau 2-30 : Contribution des CMH à la régulation du climat	93
Tableau 2-31 : Composition des CMH	95
Tableau 2-32 : CMH par classe de superficie	97
Tableau 2-33 : Caractère naturel des zones tampons autour des CMH	97
Tableau 2-34 : Contribution des CMH au support à la biodiversité	98
Tableau 2-35 : Contribution des CMH à la régulation hydrologique.....	100
Tableau 2-36 : Position physiographique des CMH.....	102
Tableau 2-37 : Type de milieux humides selon la position physiographie.....	103
Tableau 2-38 : Contribution des CMH au contrôle de l'érosion.....	103
Tableau 2-39 : Contribution des CMH à la recharge de la nappe	105
Tableau 2-40 : Contribution des CMH au captage des éléments nutritifs	107
Tableau 2-41 : Milieu hydrique par affectation.....	109
Tableau 2-42 : Réseau hydrique par municipalité et périmètre urbain	110
Tableau 2-43 : Principaux lacs du territoire	111
Tableau 2-44 : Grandes affectations et zones inondables 0-20 ans, 0-100 ans et ZIS	113
Tableau 2-45 : Critères de l'outil d'aide à la décision – volet hydrique	114
Tableau 2-46 : Résultat fonction écologique régulation hydrologique.....	114
Tableau 2-47 : Résultat fonction écologique régulation des polluants.....	116
Tableau 2-48 : Résultat fonction écologique support à la biodiversité.....	118
Tableau 2-49 : Résultat service écologique approvisionnement en eau	120
Tableau 2-50 : Usages reliés au milieu aquatique.....	122
Tableau 2-51 : Résultat services globaux des MHy	123
Tableau 2-52 : Concentration de contaminants au-delà des seuils de potabilité.....	125
Tableau 2-53 Qualité esthétique de l'eau	126
Tableau 2-54 : Classe de pression – Fragmentation des CMH	130
Tableau 2-55 : Indice de fragmentation des CMH.....	130

Tableau 2-56 : Indice ampleur des pressions d’activités anthropiques	132
Tableau 2-57 : Niveau d’intensité de menace par type d’affectation à l’échelle de la MRC	134
Tableau 2-58 : Intensité de la menace selon l’affectation du territoire	134
Tableau 2-59 : CMH dans les périmètres urbains	135
Tableau 2-60 : Classes de pression – Occupation du sol	137
Tableau 2-61 : Pression anthropique selon l’occupation du sol	137
Tableau 2-62 : Indice des pressions combinées	139
Tableau 2-63 : Fonction écologique et pression	141
Tableau 2-64 : Portrait des autorisations ministérielles délivrées pour des projets affectant les milieux humides et hydriques (2021).....	143
Tableau 2-65 : IQM	144
Tableau 2-66 : Linéarisation des cours d’eau	146
Tableau 2-67 : Historique des inondations et embâcles	149
Tableau 2-68 : Barrages de forte contenance, CEHQ.....	152
Tableau 2-69 : Déversement d’eaux usées par municipalité	153
Tableau 3-1 : Unités géographiques d’analyse.....	158
Tableau 3-2 : Fonctions écologiques des CMH – UGA Rivière au Saumon	161
Tableau 3-3 : Pressions anthropiques sur les CMH – UGA Rivière au Saumon.....	161
Tableau 3-4 : Fonctions écologiques des milieux hydriques - UGA Rivière au Saumon.....	162
Tableau 3-5 : Pressions anthropiques des milieux hydriques - UGA Rivière au Saumon.....	162
Tableau 3-6 : Fonctions écologiques des CMH – UGA Rivière Saint-François – Amont	167
Tableau 3-7 : Pressions anthropiques sur les CMH — UGA Rivière Saint-François — Amont	167
Tableau 3-8 : Fonctions écologiques des milieux hydriques – UGA Rivière Saint-François – Amont	168
Tableau 3-9 : Pressions anthropiques sur les milieux hydriques — UGA Rivière Saint-François — Amont.....	168
Tableau 3-10 : Fonctions écologiques des CMH — UGA Rivière Saint-François — Centre-Est...	173
Tableau 3-11 : Pressions anthropiques sur les CMH — UGA Rivière Saint-François — Centre-Est	173
Tableau 3-12 : Fonctions écologiques des milieux hydriques – UGA Rivière Saint-François – Centre-Est	174

Tableau 3-13 : Pressions anthropiques — UGA Rivière Saint-François — Centre-Est	174
Tableau 3-14 : Fonctions écologiques des CMH — UGA Rivière Saint-François — Centre-Ouest	179
Tableau 3-15 : Pressions anthropiques sur les CMH — UGA Rivière Saint-François — Centre-Ouest	179
Tableau 3-16 : Fonctions écologiques des milieux hydriques — UGA Rivière Saint-François — Centre-Ouest	180
Tableau 3-17 : Pressions anthropiques sur les MHy — UGA Rivière Saint-François — Centre-Ouest	180
Tableau 3-18 : Fonctions écologiques des CMH — UGA Rivière Saint-François — Aval.....	185
Tableau 3-19 : Pressions anthropiques sur les CMH — UGA Rivière Saint-François — Aval	185
Tableau 3-20 : Fonctions écologiques des milieux hydriques — UGA Rivière Saint-François — Aval	186
Tableau 3-21 : Pressions anthropiques — UGA Rivière Saint-François — Aval	186
Tableau 3-22 : Fonctions écologiques des CMH — UGA Rivière Eaton	191
Tableau 3-23 : Pressions anthropiques sur les CMH — UGA Rivière Eaton.....	191
Tableau 3-24 : Fonctions écologiques des milieux hydriques — UGA Rivière Eaton.....	192
Tableau 3-25 : Pressions anthropiques sur les MHy — UGA Rivière Eaton.....	192
Tableau 3-26 : Enjeux identifiés	196
Tableau 3-27 : Fonction ou service écologique répondant aux enjeux, par UGA.....	197
Tableau 3-28 : Orientations et objectifs du Plan régional selon les enjeux	200
Tableau 3-29 : Seuils des fonctions écologiques	204
Tableau 3-30 : CMH candidats à la conservation — UGA Rivière au Saumon.....	205
Tableau 3-31 : CMH candidats à la conservation — UGA Rivière Saint-François — Amont	205
Tableau 3-32 : CMH candidats à la conservation — UGA Rivière Saint-François — Centre-Ouest	206
Tableau 3-33 : CMH candidats à la conservation — UGA Rivière Saint-François — Centre-Est .	206
Tableau 3-34 : CMH candidats à la conservation — UGA Rivière Saint-François — Aval	207
Tableau 3-35 : CMH candidats à la conservation — UGA Rivière Eaton.....	207
Tableau 3-36 : Sommaire de la sélection des CMH par critères à l'échelle de la MRC	208
Tableau 3-37 : Résultat de la priorisation des CMH à l'échelle de la MRC par UGA.....	208
Tableau 3-38 : Candidats hydriques à la conservation — UGA Rivière au Saumon	211

Tableau 3-39 : Candidats hydriques à la conservation — UGA Rivière Saint-François — Amont	211
Tableau 3-40 Candidats hydriques à la conservation — UGA Rivière Saint-François — Centre-Est	212
Tableau 3-41 : Candidats hydriques à la conservation — UGA Rivière Saint-François — Centre- Ouest	212
Tableau 3-42 : Candidats hydriques à la conservation — UGA Rivière Saint-François — Aval...	213
Tableau 3-43 : Candidats hydriques à la conservation – UGA Rivière Eaton	213
Tableau 3-44 : Candidats hydriques à la conservation – MRC	214
Tableau 4-1 : Superficie en zone blanche vouée à la foresterie	217
Tableau 4-2 : Complexes de milieux humides par grande affectation	218
Tableau 4-3 : Friches à potentiel agricole et CMH candidats à la conservation	219
Tableau 4-4 : Sites d’extraction et CMH.....	221
Tableau 4-5 : Superficie de CMH – Secteur de développement potentiel.....	223
Tableau 4-6 : Dispositions réglementaires pouvant favoriser la conservation des milieux naturels	224
Tableau 4-7 : Règlements à caractère discrétionnaire pouvant favoriser la conservation des milieux naturels.....	224
Tableau 4-8 : Superficies de CMH associées aux critères de protection.....	237
Tableau 4-9 : Longueur et superficie de milieux hydriques associées aux critères de protection	238
Tableau 4-10 : Longueur et superficie de milieux hydriques associées aux critères de restauration	246
Tableau 4-11 : Superficies de CMH associées aux critères d’utilisation durable	248
Tableau 4-12 : Longueur et superficies de milieux hydriques associées aux critères d’utilisation durable	249
Tableau 4-13 : Résumé des critères excluant les CMH de l’engagement de conservation	251
Tableau 4-14 : Longueur et superficies de milieux hydriques non retenus	252
Tableau 4-15 : Sommaire de l’engagement de conservation de MHH	252
Tableau 4-16 : Résultat engagement CMH – UGA Rivière au Saumon	254
Tableau 4-17 : Résultat engagement MHy – UGA Rivière au Saumon.....	254
Tableau 4-18 : Résultat engagement CMH – Rivière Saint-François – Amont	257
Tableau 4-19 : Résultat engagement MHy – Rivière Saint-François – Amont	257

Tableau 4-20 : Résultat engagement CMH – Rivière Saint-François – Centre-Est	260
Tableau 4-21 : Résultat engagement MHy – Rivière Saint-François – Amont	260
Tableau 4-22 : Résultat engagement CMH – Rivière Saint-François – Centre-Ouest	263
Tableau 4-23 : Résultat engagement MHy – Rivière Saint-François – Centre-Ouest.....	263
Tableau 4-24 : Résultat engagement CMH – Rivière Saint-François – Aval	266
Tableau 4-25 : Résultat engagement MHy – Rivière Saint-François – Aval.....	266
Tableau 4-26 : Résultat engagement CMH – Rivière Eaton	269
Tableau 4-27 : Résultat engagement MHy – Rivière Eaton.....	269
Tableau 4-28 : Perte anticipée de CMH par UGA	272
Tableau 4-29 : Secteurs identifiés prioritaires pour la restauration	273
Tableau 5-1 : Nombre d’actions selon leur nature, estimation budgétaire et niveau de priorité	276

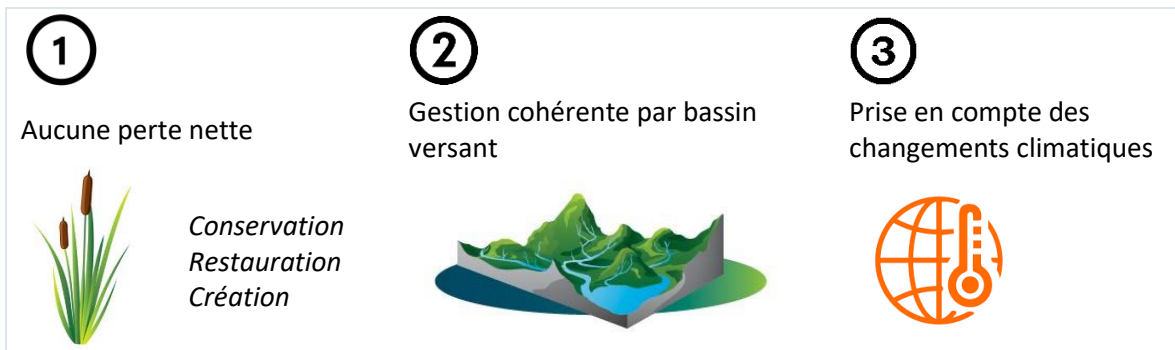
Liste des figures

Figure 1-1 : Principes du Plan régional	17
Figure 1-2 : Structure de la démarche régionale.....	21
Figure 1-3 : Parties prenantes régionales invitées	22
Figure 1-4 : Arbre décisionnel de priorisation des CMH d’intérêt pour la biodiversité	26
Figure 1-5 : Services écosystémiques	27
Figure 1-6 : Composition du groupe de travail.....	32
Figure 2-1 : Répartition des entreprises agricoles en fonction du revenu principal.....	45
Figure 2-2 : Utilisation du sol, 2016.....	46
Figure 2-3 : Répartition selon le type de milieu humide	71
Figure 2-4 : Répartition des autorisations par catégories d’activités selon la superficie et le nombre d’autorisations (2021)	143

1. Préparation de la démarche

En 2017, le gouvernement a confié aux MRC du Québec le soin de réaliser un Plan régional des milieux humides et hydriques (*Plan régional*) en vertu des articles 15 à 15.7 de 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). La démarche de la MRC Le Haut-Saint-François a été menée en respectant les trois principes à être considérés :

Figure 1-1 : Principes du Plan régional



Le principe d'aucune perte nette est établi par la *Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques*. Ce principe doit permettre d'atteindre un équilibre entre les pertes de milieux humides et hydriques et les gains, par exemple par la restauration ou la création de nouveaux milieux.

Selon la définition inscrite dans la loi sur l'eau, le terme « milieux humides et hydriques (MHH) » fait référence à des lieux d'origine naturelle ou anthropique où la présence de l'eau stagnante ou en mouvement peut être permanente ou temporaire, diffuse, occuper un lit ou encore saturer le sol. Un lac, un cours d'eau, les rives, le littoral et les plaines inondables sont considérés des milieux hydriques.

1.1. Un plan de conservation et de planification

Le *Plan régional* est une planification de conservation des milieux humides et hydriques d'intérêts à l'échelle locale ou régionale. Dans Le Haut-Saint-François, les milieux humides couvrent 19,4 % de la superficie de la MRC. Le *Plan régional* vise la conservation des milieux qui, grâce à des outils géomatiques basés sur une méthodologie scientifiquement éprouvée, ont été identifiés comme d'intérêt dans le contexte de changements climatiques. Le plan d'action propose des moyens de mise en œuvre qui sont axés principalement sur l'acquisition de connaissance et l'éducation pour permettre d'atteindre les objectifs de conservation.

Il est important de préciser qu'au Québec, la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE) encadre le régime d'autorisation des travaux dans tous les milieux humides et hydriques. Ainsi, les milieux humides qui ne seront pas identifiés au *Plan régional* demeurent protégés par la loi.

Le *Plan régional* permet d'amorcer une réflexion en amont du développement territorial, dès l'étape de la **planification**. En identifiant et en cartographiant les milieux humides et hydriques d'intérêts, il sera dès lors plus facile de planifier le développement du territoire tout en veillant à leur conservation. Concrètement, ceci pourrait se traduire par la modification du tracé d'une rue projetée ou de l'implantation projetée d'un secteur industriel, afin d'éviter un milieu.

Le *Plan régional* n'est pas un nouvel outil réglementaire de contrôle des usages dans l'ensemble des milieux humides ou hydriques. Il n'ajoute pas en soi de nouvelles normes de protection aux milieux humides et hydriques. Le *Plan régional* pourrait toutefois proposer dans son plan d'action l'adoption de telles normes pour protéger certains milieux identifiés.

1.2. Considérations méthodologiques

Le *Plan régional* a été réalisé avec les données disponibles les plus à jour, au moment de la rédaction. Dans un souci de clarté, les tableaux sans mention de source correspondent aux données produites par la MRC. Il est important de noter que les données originellement utilisées dans l'outil géomatique d'aide à la décision développé dans le cadre de la démarche estrienne ont été conservées tout au long de l'élaboration du *Plan régional*, et ce, même si une donnée plus récente est parue depuis. À titre d'exemple, les données d'approvisionnement en eau ont été fournies par la Firme Rivières et proviennent du MELCC en 2020. Cette donnée a été mise à jour en 2021, mais par cohérence avec les traitements et analyses réalisés dans le cadre de la démarche estrienne, les données de 2020 ont été conservées.

Les données ont toutes été projetées en EPSG 2949, soit la projection cartographique NAD83 CSRS, MTM Zone 7. Cela a théoriquement corrigé les divergences liées aux différences de projection cartographique. Cependant, les données des grandes affectations du territoire ne sont pas topologiques. Il peut donc y avoir quelques inexactitudes dans les données, comme de la superposition de polygones ou des vides. Les données relatives aux unités géographiques d'analyse ont également été déterminées dans le cadre de la démarche estrienne. On a donc conservé ces limites, même si elles sont basées sur les limites des bassins versants et qu'elles ne concordent pas avec le système de découpage administratif du MAMH, ce qui occasionne des écarts entre les superficies des UGA et de la MRC.

Il faut également retenir qu'on ne peut jamais avoir un niveau de précision plus élevé que la source de données la moins précise disponible. En ce sens, une analyse de données à l'échelle 1 : 5 000 combinée à des données à 1 : 20 000 n'obtiendra jamais un résultat plus précis qu'à 1 : 20 000.

L'élaboration du *Plan régional* de la MRC Le Haut-Saint-François s'est déroulée en deux phases : une démarche régionale estrienne et une démarche locale. Il est important de noter que lorsqu'on fait référence à la démarche estrienne, il s'agit de l'Estrie telle qu'elle était définie avant juillet 2021 et comptant sept MRC et une ville, soit : Coaticook, Memphrémagog, Le Val-Saint-François, Les Sources, Le Granit, Le Haut-Saint-François et la ville de Sherbrooke.

1.2.1 Cartographie des milieux humides et hydriques

Afin d'identifier les milieux humides d'intérêt pour la conservation, la MRC a été partenaire du projet de cartographie détaillée des milieux humides effectuée entre 2017-2020 par Canards Illimités Canada (CIC) en collaboration avec le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC). Pour plus d'information sur la méthodologie employée par CIC, il faut se référer à l'annexe 1 : *Cartographie détaillée des milieux humides du territoire l'Estrie phase 2 - Rapport technique*.

Bien que la méthode employée pour réaliser la cartographie soit exemplaire, celle-ci ne répertorie que les milieux humides de 3000 m² et plus et ne peut pas remplacer une étude de caractérisation terrain permettant une délimitation précise de chacun des milieux. Ainsi, la cartographie des milieux humides potentiels n'a pas de valeur légale puisque seule une étude de caractérisation réalisée sur le terrain par un professionnel ou un titulaire d'un diplôme reconnu par la Loi sur la qualité de l'environnement permet d'identifier un milieu humide au sens de la législation provinciale.

1.2.1.1 Classification détaillée des milieux humides

La cartographie des milieux humides réalisée par CIC a également permis de déterminer la classification détaillée des milieux humides sur le territoire de la MRC. Conservation de la Nature Canada (CNC) a par la suite utilisé ces données pour définir les complexes de milieux humides. Les types de milieux humides sont décrits ci-dessous.

1.2.1.1.1 Eau peu profonde

Milieu humide dont le niveau d'eau en étiage est inférieur à deux mètres et comprenant les étangs isolés, de même que la bordure des zones fluviales, riveraines et lacustres. Ces zones font la transition entre les milieux humides normalement saturés d'eau de manière saisonnière et les zones d'eau plus profonde. Il y a présence de plantes aquatiques flottantes ou submergées ainsi que des plantes émergentes dont le couvert fait moins de 25 % de la superficie du milieu.

1.2.1.1.2 Marais

Milieu humide généralement rattaché aux zones fluviales, riveraines et lacustres, dominé par une végétation herbacée (émergente, graminioïde) couvrant plus de 25 % de sa superficie. Les arbustes et les arbres, lorsque présents, couvrent moins de 25 % de la superficie du milieu. La végétation s'organise principalement en fonction du gradient de profondeur de l'eau et de la fréquence des rabattements du niveau d'eau et de la nappe phréatique. Le niveau d'eau, variant selon les marées, les inondations et l'évapotranspiration, fait en sorte que le marais, ou une partie de celui-ci, est inondé de façon permanente, semi-permanente ou temporaire. Généralement sur un sol minéral, organique (tourbe limnique) ou une mixture organo-minérale.

1.2.1.1.3 Prairie humide

Marais exondé la majeure partie de la saison de croissance et se distinguant par la dominance d'une végétation de type graminéoïde, se développant en colonies denses ou continues. Une végétation arbustive et arborescente peut être présente (transition vers un marécage).

1.2.1.1.4 Marécage

Milieu humide souvent riverain, qui est inondé de manière saisonnière, lors des crues, ou caractérisé par une nappe phréatique élevée. On trouve également des marécages isolés qui sont alimentés en eau par le ruissellement ou par des résurgences de la nappe phréatique. Ces milieux sont dominés par une végétation ligneuse, arbustive et arborescente, dont le couvert est supérieur à 25 % de la superficie totale. Le sol minéral présente un mauvais drainage ainsi que des signes caractéristiques d'oxydation (mouchetures).

1.2.1.1.5 Tourbière

Milieu humide où la production de matière organique (peu importe la composition des restes végétaux) a prévalu sur sa décomposition. Il en résulte une accumulation naturelle de tourbe qui constitue un sol organique. La tourbière possède un sol mal drainé et la nappe phréatique est au même niveau ou près de la surface du sol. On reconnaît deux grands types de tourbières : ombrotrophe (bog) et minérotrophe (fen), selon leur source d'alimentation en eau. Les sols sont constitués essentiellement de matière organique plus ou moins décomposée atteignant au moins 30 cm d'épaisseur.

1.2.1.1.6 Tourbière ouverte bog (ombrotrophe)

Milieu humide ouvert, dont le couvert de la végétation arborescente de plus de 4 m fait moins de 25 % de la superficie totale, alimenté principalement par les précipitations, qui est faible en éléments nutritifs et plutôt acide. Le bog est dominé par des sphaignes et des éricacées. Certains bogs comportent des mares.

1.2.1.1.7 Tourbière ouverte fen (minérotrophe)

Milieu humide généralement ouvert, dont le couvert de la végétation arborescente de plus de 4 m fait moins de 25 % de la superficie totale, alimenté par les eaux de précipitations et par les eaux d'écoulement (de surface et souterraines). Par conséquent, il est généralement plus riche en éléments nutritifs et moins acide qu'un bog. Les fens se retrouvent souvent dans le bas des pentes et dans les dépressions, longeant les cours d'eau, où il y a une bonne circulation d'eau et de nutriments. La végétation d'un fen varie selon l'humidité du sol et les nutriments qui y sont apportés. Cette dernière est plutôt diversifiée et généralement dominée par un couvert herbacé, notamment de cypéracées ainsi que de bryophytes, d'arbustes et d'arbres.

1.2.1.1.8 Tourbière boisée

Tourbière se distinguant par une végétation arborescente (hauteur supérieure à 4 m) dont le couvert couvre plus de 25 % de la superficie totale. Les tourbières boisées se trouvent souvent en

périphérie des bogs ou des fens, ou correspondent à un stade particulier du développement de ces écosystèmes. Les arbres qui les occupent sont généralement adaptés aux mauvaises conditions de drainage et aux sols pauvres.

1.2.2 La démarche régionale de l'Estrie

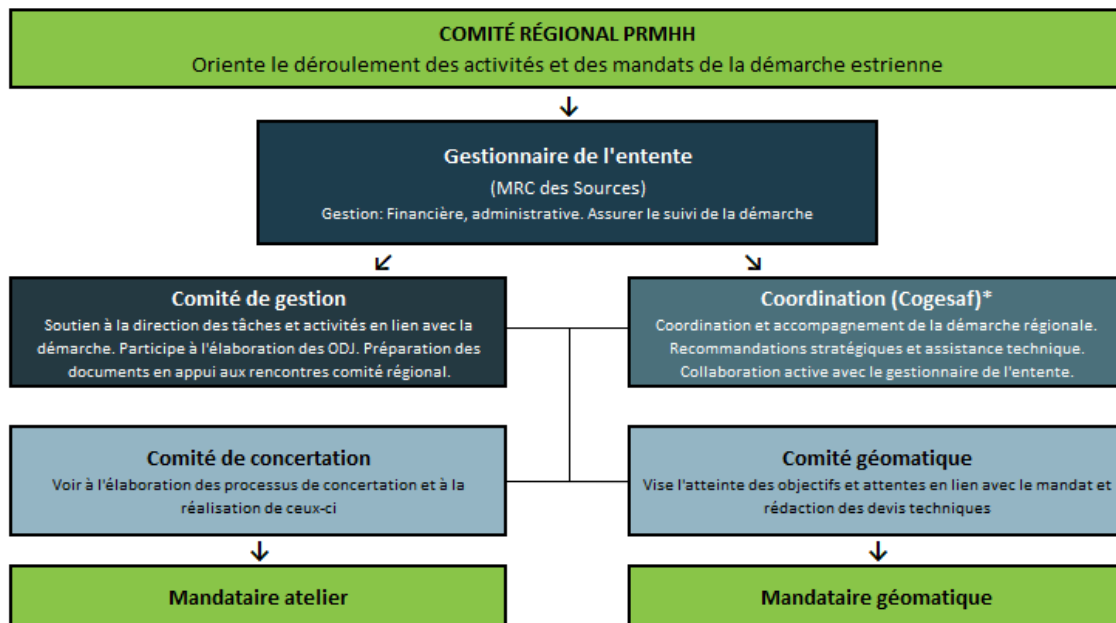
La démarche régionale entreprise par l'Estrie (ci-après la *démarche régionale*) a été une occasion unique de planifier le développement du territoire en collaboration avec toutes ses parties prenantes.

Elle a permis de se doter d'une vision collective pour la protection des milieux humides et hydriques de grande importance afin d'assurer un développement responsable et durable pour les communautés de l'Estrie en plus d'une saine utilisation des fonds publics en réalisant des économies d'échelle lors de l'élaboration de la méthodologie et d'outils géomatiques multicritères d'évaluation des milieux humides et hydriques. Elle visait deux objectifs principaux :

1. l'identification de milieux humides et hydriques d'intérêt pour la conservation à l'échelle estrienne ;
2. l'élaboration d'une méthodologie scientifique et rigoureuse de priorisation des milieux humides et hydriques de grande importance pour la conservation.

La *démarche régionale* a donc donné lieu à une concertation régionale et le développement d'outils géomatiques d'aide à la décision. Sa coordination a été confiée à la MRC des Sources et au COGESAF. Elle a été structurée en différents comités (voir Figure 1-2) qui assuraient le bon déroulement des activités.

Figure 1-2 : Structure de la démarche régionale



1.2.2.1 Concertation régionale

La *démarche régionale* a été le cadre d'une concertation régionale. Les différentes parties prenantes de la région (voir Figure 1-3) ont été invitées à participer à trois ateliers qui ont permis de dégager les préoccupations et les enjeux estriens en matière de conservation des milieux humides et hydriques à concilier avec les priorités en matière de développement. Un site Web a été créé pour diffuser les informations et résume la démarche : <http://Plan régional-estrie.info/>

Figure 1-3 : Parties prenantes régionales invitées



1.2.2.2 Outil géomatique d'aide à la décision

La *démarche régionale* a permis de fournir aux MRC un outil géomatique d'aide à la décision qui se décline en quatre volets, décrits plus bas. S'appuyant sur une méthode scientifique et rigoureuse d'évaluation des milieux humides et hydriques basée, entre autres, sur les fonctions et services écologiques, il a permis d'acquérir les connaissances nécessaires à ce premier exercice d'analyse des différents milieux.

Développé en collaboration avec des partenaires spécialisés en conservation et en hydrologie, cet outil a permis de classer les milieux de la MRC pour réaliser le portrait puis de prioriser les milieux humides et hydriques d'intérêts pour la conservation en fonction des objectifs fixés dans le *Plan régional*. L'approche méthodologique utilisée dans le cadre de la *démarche régionale* est inspirée de la méthode employée pour la réalisation de *l'Atlas des territoires d'intérêt pour la conservation dans les Basse-Terre du Saint-Laurent*. Les rapports méthodologiques complets se retrouvent aux annexes 2, 3 et 4.

L'outil géomatique est transmis dans la base de données jointe au présent rapport.

1.2.2.2.1 Volet 1 : Priorisation des milieux d'intérêt pour la conservation de la biodiversité à l'échelle régionale

Cette première priorisation géomatique est basée sur neuf critères dont voici une synthèse :

Critère 1 : Aires protégées du registre et sites de conservation volontaires

Ce critère a été retenu dans l'objectif de consolider les noyaux d'aires protégées publiques et privées existantes. Par conséquent, les milieux humides en périphérie et à proximité de ces aires protégées revêtent une importance pour la conservation.

Critère 2 : Écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE)

Ce critère a été retenu puisque les EFE contribuent à maintenir une composante cruciale de la diversité biologique qui est la diversité des écosystèmes forestiers. Bien que cette donnée ne soit pas mise à jour annuellement et ne soit pas le fruit d'un inventaire exhaustif, cette diversité est en grande partie protégée au sein des grands territoires de conservation comme les parcs et les réserves de biodiversité. Toutefois, pour améliorer la protection de la diversité des forêts, et en particulier de ses éléments les plus rares, il demeure essentiel de tous les considérer pour des mesures de conservation. Ces mesures ciblées permettraient de bonifier le réseau des grandes aires protégées en y ajoutant des forêts reconnues pour leurs caractéristiques uniques. L'application d'une telle stratégie de conservation permet de maintenir la diversité des écosystèmes qui servent d'habitat pour la faune et la flore. Les trois types de EFE sont retenus : les forêts rares, les forêts anciennes et les forêts refuges d'espèces menacées ou vulnérables. Les forêts rares sont des écosystèmes forestiers qui occupent un nombre restreint de sites et couvrent une superficie réduite. Les forêts anciennes représentent des peuplements dans lesquels on trouve de très vieux arbres et qui ont été peu modifiés par l'humain et les perturbations naturelles. Les forêts refuges abritent une ou plusieurs espèces végétales menacées ou vulnérables.

Critères 3 et 4 : Espèces fauniques et floristiques à haute valeur de conservation

Ce critère a été retenu pour sélectionner les milieux qui supportent des habitats à haute valeur de conservation. La présence d'espèces fauniques ou floristiques menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être désignées ainsi indique des endroits importants pour des activités de protection.

Critère 5 : Autres habitats fauniques à haute valeur

Ce critère a été retenu pour sélectionner les milieux qui supportent des habitats à haute valeur de conservation. La présence de certains habitats fauniques indique des endroits importants pour des activités de conservation ou d'utilisation durable.

Critère 6 : Autres sites d'intérêt pour la conservation selon le schéma d'aménagement et de développement de la MRC

Ce critère a été retenu puisque les CMH (*complexes de milieux humides*) situés dans des lieux désignés à la conservation ou présentant un intérêt écologique sont des endroits propices pour mettre en place des mesures de conservation et de mise en valeur. Ces CMH pourraient bénéficier d'un statut de protection plus élevé pour préserver leurs aspects écologiques, sociaux et économiques.

Critère 7 : Unicité ou rareté

Unicité

Ce critère a été élaboré afin de mieux connaître la composition des CMH sur le territoire en définissant les différents types de MH et ainsi identifier les CMH qui sont uniques. Un écosystème unique représente un habitat qui est le seul de son type à l'échelle d'un district écologique, il est donc considéré comme unique et irremplaçable, car si cet habitat est perdu, il n'y en a pas d'autres pour le représenter.

Rareté

Ce critère a été retenu afin de mieux connaître la composition des CMH sur le territoire et ainsi d'identifier les différents types de MH qui sont les plus rares. Plus la valeur de l'indice de rareté est près de 1, plus le CMH est considéré comme rare.

Critère 8 : Superficie des complexes de milieux humides

Ce critère a été retenu puisque la superficie d'un CMH est un indicateur écologique très largement utilisé et peut être considérée pour plusieurs fonctions écologiques du CMH.

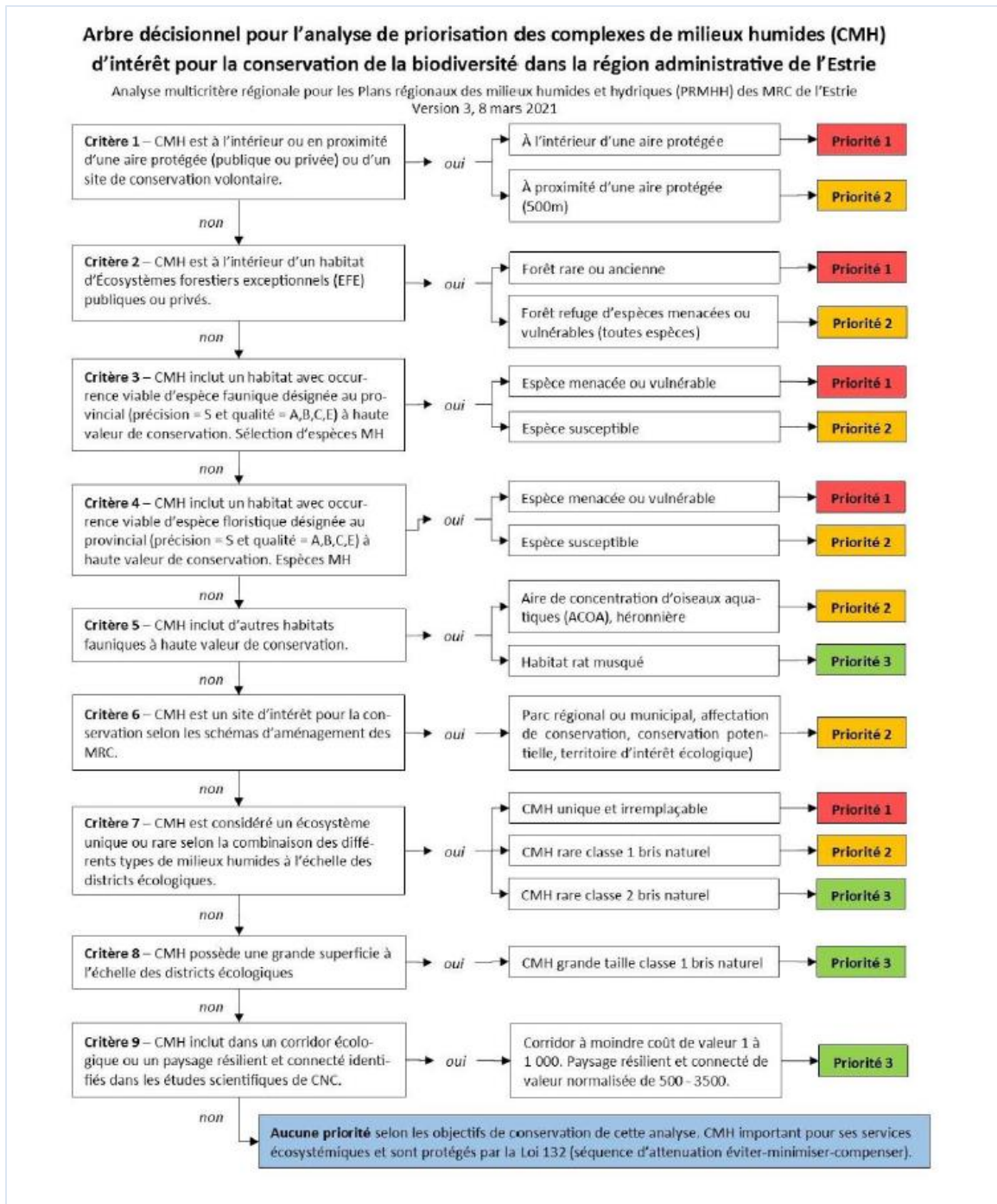
Critère 9 : Connectivité écologique ou paysages résilients aux changements climatiques

Ce critère a été retenu puisque la connectivité écologique des milieux naturels et la résilience des paysages aux changements climatiques sont des principes fondamentaux en conservation de la nature. Les corridors écologiques permettent aux animaux de se déplacer et aux végétaux de se disperser vers des habitats où ils peuvent se reproduire, se nourrir, s'abriter, bref, combler leurs besoins vitaux. Les routes et le développement du territoire peuvent diviser des habitats, isolant ainsi les animaux et les plantes qu'ils abritent. Les corridors naturels diminuent le risque que des animaux et des végétaux se voient reclus, puis en voie d'extinction (CNC, 2020).

Un paysage résilient est composé d'écosystèmes diversifiés en termes de topographie et de biodiversité. Ces habitats sont plus robustes et moins fragiles aux impacts des changements climatiques et méritent d'être conservés en priorité dans leur état actuel.

Ces critères permettent de faire une analyse multicritère qui accorde un niveau de priorité par CMH. Le cheminement de cette priorisation est représenté par l'arbre décisionnel (Figure 1-4).

Figure 1-4 : Arbre décisionnel de priorisation des CMH d'intérêt pour la biodiversité

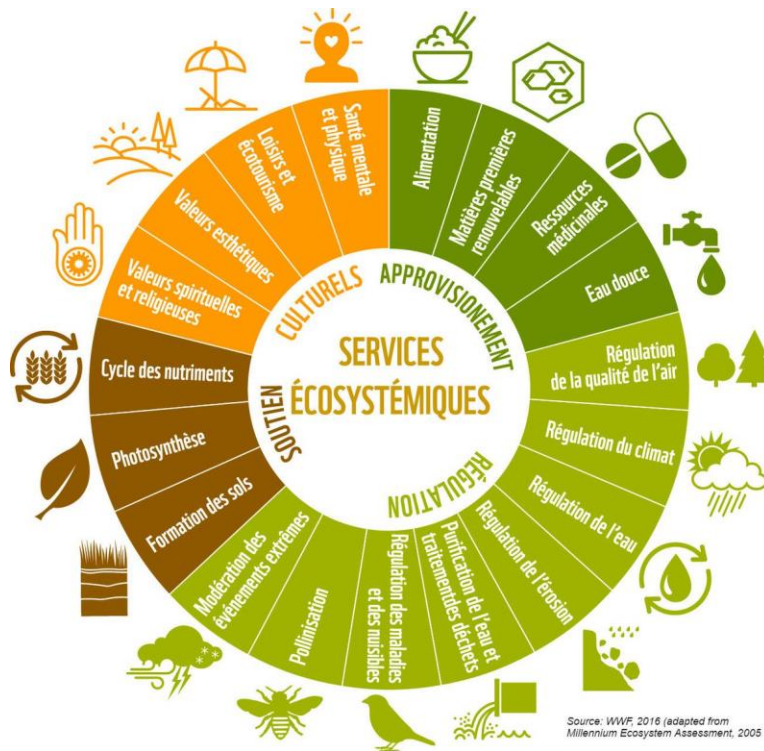


1.2.2.2.2 Volet 2 : Fonctions écologiques des milieux humides

L'écosystème, par l'entremise de ses différentes composantes (flore, faune, environnement physicochimique) et de leurs interactions, assure le maintien de nombreuses fonctions écologiques. Ces dernières sont à l'origine de services écosystémiques dont l'homme peut tirer des bénéfices directs ou indirects.

Les fonctions écologiques se définissent comme les processus biologiques et physicochimiques de fonctionnement et de maintien de l'écosystème. Ces fonctions se réalisent sans intervention humaine. Les services écosystémiques sont les bénéfices que l'homme retire de ces processus.

Figure 1-5 : Services écosystémiques



Ce deuxième volet géomatique est basé sur les fonctions écologiques des milieux humides dont voici la synthèse :

Fonctions hydrologiques et biochimiques

Régularisation hydrologique ou rétention des eaux

Correspond à l'évaluation de la capacité des complexes humides à retenir l'eau ou retarder son écoulement. Cette capacité dépend de quatre paramètres, soit la position physiographique du complexe, sa superficie, la taille du territoire se drainant dans ce milieu (zone contributive) et la superficie des milieux humides et hydriques dans sa zone contributive. De façon générale, plus un complexe est vaste par rapport à sa zone contributive et moins celle-ci contient de milieux humides et hydriques, plus le complexe joue un rôle significatif en termes de régularisation des

eaux. Cela signifie que le complexe humide est plus susceptible d'atténuer l'impact des crues et des inondations sur les communautés humaines situées à proximité ou en aval lors de la fonte des neiges et des fortes averses.

Contrôle de l'érosion ou stabilisation des rives

Correspond à l'évaluation de l'efficacité de la végétation riveraine des complexes humides à ralentir l'écoulement des eaux, ainsi qu'à favoriser la sédimentation et la résistance des rives face aux forces d'érosion du courant. Cette efficacité dépend d'une part de la position physiographique du complexe, car seuls les milieux traversés par un cours d'eau ou en bordure de ceux-ci possèdent des rives et sont considérés. D'autre part, le type de végétation riveraine est l'autre facteur clé pour évaluer ce critère : la strate arborescente est considérée comme la plus utile, suivie par les arbustes et finalement, par les espèces non ligneuses (herbacées). Un meilleur contrôle de l'érosion des rives permet de limiter la sédimentation des milieux hydriques, d'améliorer la qualité de l'eau et de préserver les habitats aquatiques, mais aussi de prévenir les pertes de sol et de sécuriser les rives.

Recharge de la nappe

Correspond à l'évaluation de la capacité d'un complexe humide à participer à la recharge des nappes phréatiques souterraines. Cette capacité dépend de la position physiographique du complexe, mais aussi de son rapport périmètre/superficie. En effet, moins le complexe est en contact avec un milieu hydrique, plus il est efficace, car l'eau qu'il contient n'a pas d'autre exutoire que la nappe souterraine. De plus, c'est à la périphérie du complexe humide que l'infiltration de l'eau est la plus importante, c'est pourquoi plus son périmètre est grand par rapport à sa superficie, plus il est susceptible de recharger la nappe souterraine. Le maintien d'une bonne capacité de recharge des nappes phréatiques permet la conservation à long terme des aquifères utiles à l'alimentation humaine, notamment pour la production d'eau potable et les activités agricoles. L'infiltration d'eau dans les nappes permet aussi de réduire les débits de crue, de maintenir un débit d'eau minimal en période estivale dans les cours d'eau situés en aval du complexe humide et de participer à la filtration des polluants, améliorant ainsi la qualité de l'eau.

Contribution à la qualité de l'eau ou captage des éléments nutritifs et/ou polluants à court terme

Correspond à l'évaluation de la contribution d'un complexe humide au vaste processus de purification de l'eau à l'échelle d'un bassin versant. Cette contribution dépend de trois facteurs, soit la position physiographique du complexe, le type de milieux humides présents à l'intérieur et le pourcentage d'activités humaines (urbaines et agricoles) dans la zone contributive en amont du complexe humide. Une position physiographique qui favorise une plus grande présence d'eau à long terme, jumelée à une végétation à croissance rapide et la présence d'activités urbaines et/ou agricoles dans la zone contributive sont ainsi les caractéristiques qui augmentent le

potentiel de contribution d'un complexe. Plus cette contribution est importante, plus la qualité de l'eau en aval est susceptible de s'améliorer.

Régulation du climat

Contribution à la séquestration du carbone

Correspond à l'évaluation de la capacité d'un complexe humide à absorber le carbone participant au réchauffement climatique en accumulant de la matière organique plus rapidement que celle-ci se décompose. Le carbone se trouve ainsi capturé dans le sol du complexe humide, et le type de milieu présent dans celui-ci influence sa capacité de rétention. Les tourbières ouvertes sont les plus efficaces, suivies par les marécages, les tourbières boisées et les étangs qui ont une capacité intermédiaire, puis finalement, les marais. Plus la séquestration est importante, plus le complexe joue un rôle bénéfique dans la lutte aux changements climatiques.

Support de biodiversité

Contribution au support de l'habitat

Combinaison de différents critères pour établir son niveau d'importance en termes d'intérêt et de potentiel de conservation :

Diversité végétale

Correspond à l'évaluation du nombre d'espèces et de l'abondance relative de chacune d'elles dans un complexe humide. Évaluée par l'organisation végétale observable par photo-interprétation, soit sept catégories distinctes ; étang, marais, prairie humide, marécage, tourbière boisée, bog ouvert et fen ouvert. On peut s'attendre à ce que plus un complexe abrite différentes catégories de milieux humides de proportion significative, plus sa diversité augmente.

Productivité primaire

Correspond à la quantité de biomasses végétales produite par un milieu humide. Varie en fonction de la position physiographique et des catégories de milieux humides présents dans un complexe. Plus le complexe est hydroconnecté et plus il abrite diverses strates végétales (arbres, arbustes, non ligneux), plus sa productivité est susceptible d'augmenter. Le complexe posséderait alors une chaîne alimentaire plus résiliente et diversifiée.

Superficie

La superficie d'un complexe humide est un indicateur de sa capacité à filtrer les sédiments, les éléments nutritifs et les contaminants divers, mais aussi de sa capacité à retenir l'eau et surtout

à soutenir une grande biodiversité. Ainsi, la littérature scientifique montre qu'une superficie plus élevée contribue à accroître la plupart des fonctions écologiques du complexe.

Naturalité de la zone tampon

Correspond à l'évaluation de la superficie de milieux naturels dans un rayon de 200 m autour du périmètre d'un complexe humide. Ce rayon correspond à la zone tampon, et cette zone contribue à préserver la biodiversité au sein d'un complexe, à limiter la présence d'espèces exotiques envahissantes, mais aussi à retenir l'eau, les nutriments et les sédiments. Ainsi, une zone tampon davantage occupée par des milieux naturels favoriserait les processus permettant une diversité des espèces dans le milieu.

Proximité d'autres milieux humides

Correspond à l'évaluation de l'abondance des superficies humides dans un rayon d'un kilomètre autour de chaque complexe humide. Une superficie élevée à proximité du complexe humide faciliterait la dispersion des espèces végétales et la mobilité des espèces animales d'un milieu à l'autre. Cela favorise leur survie et le maintien d'une forte biodiversité en cas de perturbations naturelles ou anthropiques dans le complexe humide (espèces exotiques envahissantes, maladies, pollution, modification du régime hydrique, etc.).

Pour chacune des fonctions écologiques, les données ont été normalisées de sorte à obtenir une répartition de données comprises entre 0 et 1, où une valeur de 0 indique que la contribution potentielle du milieu a exercé la fonction écologique X est nulle. À l'inverse, une valeur de 1 indique que la contribution potentielle est excellente.

Les données normalisées ont ensuite été réparties en 5 classes à l'aide de la méthode de classification par seuils naturels de Jenks. Cette méthode statistique permet de déterminer des classes par regroupements naturels inhérents aux données. Les seuils de classe sont créés de manière à optimiser le regroupement des valeurs similaires et à maximiser les différences entre les classes. Les entités sont réparties en classes dont les limites sont définies aux endroits où se trouvent de grandes différences dans les valeurs de données. Les seuils naturels sont des classifications propres aux données et ne permettent pas de comparer plusieurs cartes conçues à partir de différentes informations sous-jacentes (*Source : Aide en ligne ArcGIS, 2023*).

1.2.2.2.3 Volet 3 : Pressions sur les milieux humides

L'évaluation des pressions correspond au troisième volet de l'outil d'aide à la décision visant les milieux humides. La démarche méthodologique utilisée repose sur une analyse multicritère qui permet d'évaluer les pressions internes et externes c'est-à-dire à l'échelle du CMH avec une zone tampon de 100 mètres autour des MH. Les pressions tiennent compte autant des pressions existantes que des menaces potentielles exercées sur les CMH. Au total quatre critères sont définis et calculés puis normalisés à l'échelle des limites administratives de la MRC Le Haut-Saint-François. La sélection des critères de pression repose principalement sur les meilleures connaissances à ce jour et les enjeux du territoire de la MRC et s'inspire des travaux sur les classifications standardisées des menaces affectant la biodiversité (MFFP, 2021) et des Standards ouverts (Lapointe *et coll.*, 2015). Pour la description complète de l'outil, voir le rapport à l'annexe 3.

1.2.2.2.4 Volet 4 : Services écologiques des milieux hydriques

Pour la cartographie du volet hydrique, la démarche régionale estrienne a utilisé les bases de données existantes afin de recenser les milieux hydriques du territoire, dont la Géobase du réseau hydrographique du Québec (GRHQ). Afin de répondre aux exigences de la loi, plusieurs sources de données cartographiques ont été requises pour constituer une base de données. Pour la méthodologie complète, voir le rapport *Une approche socio-géomorphologique pour le volet hydrique du Plan régional des milieux humides et hydriques* à l'annexe 4.

Les méthodes développées pour la sélection des milieux hydriques d'intérêt pour la conservation sont présentées dans le rapport méthodologique à l'annexe 4.

1.2.3 La démarche locale

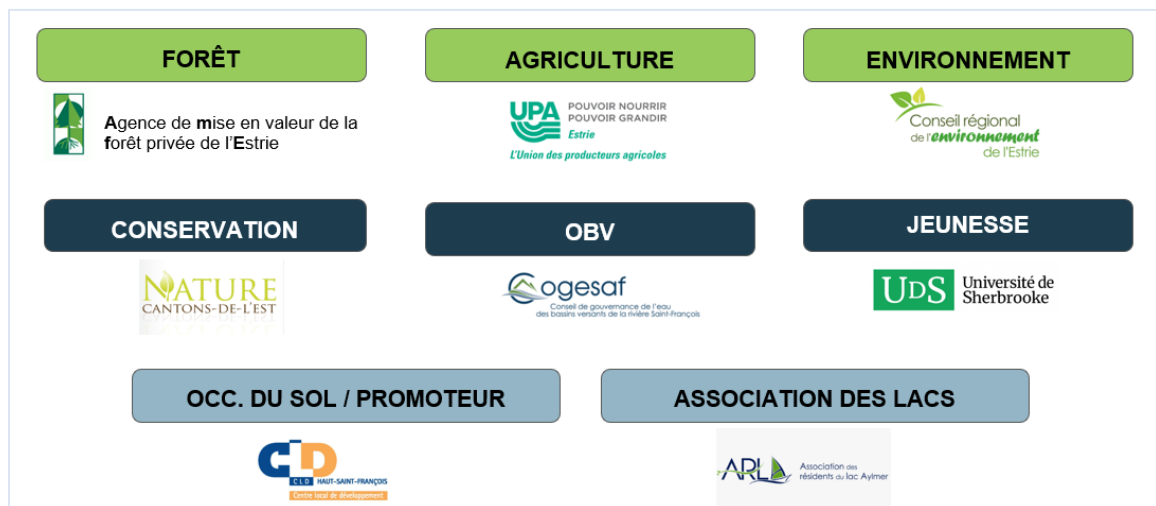
En parallèle de la *démarche régionale*, la MRC Le Haut-Saint-François a mené une démarche de consultation et de concertation auprès des acteurs locaux (ci-après la *démarche locale*). La MRC a ainsi consulté et impliqué des groupes d'acteurs différents de ceux impliqués dans la *démarche régionale* afin de tenir compte des préoccupations et enjeux bien locaux. Ce processus de concertation a permis de déterminer des orientations et objectifs de conservation qui sont plus près des attentes locales.

La *démarche locale* visait à atteindre une cohabitation harmonieuse entre les usages anthropiques et la conservation des milieux humides. Pour ce faire, les différents acteurs ont dû développer une vision d'ensemble permettant de protéger tant les intérêts environnementaux, sociaux qu'économiques. L'un des objectifs de la *démarche locale* était de s'assurer que la stratégie de conservations proposée soit compatible avec le développement du territoire dans une perspective durable en tenant compte des changements climatiques. Les orientations et les objectifs gouvernementaux, notamment l'objectif d'aucune perte nette de milieux humides et hydriques ont également été respectés tout au long du processus.

Un comité d'élus, composé entre autres des présidents des comités « aménagement », « consultatif agricole » et « cours d'eau », a été mis sur pied dès le début pour assurer le bon déroulement de la démarche. Un groupe de travail a également été formé. Composé de représentants des différents secteurs d'activité (voir Figure 1-6), les membres avaient le mandat de partager leur expertise respective.

Conformément à l'article 15.3 de la Loi affirmant le caractère collectif des ressources en eau et favorisant une meilleure gouvernance de l'eau et des milieux associés, la MRC s'est assurée de réaliser un *Plan régional* sur le principe de gestion intégrée par bassin versant. En ce sens, les Plans directeurs de l'eau visant le territoire ont été pris en compte. De plus, les MRC partageant le bassin versant ont également été consultés : les MRC de l'Estrie étaient de proches collaborateurs tout au long de la démarche régionale, alors que les MRC des autres régions administratives ont été consultés avant l'adoption du *Plan régional*. L'organisme de bassin versant couvrant la presque totalité du territoire, le Conseil de gouvernance des bassins versants de la rivière Saint-François (COGESAF), le Conseil régional de l'environnement de l'Estrie (CREE) ainsi que l'organisme de conservation couvrant le territoire, Nature Cantons-de-l'Est (NCE) ont été impliqués sur le groupe de travail à chaque étape du processus afin de tenir compte de leurs préoccupations.

Figure 1-6 : Composition du groupe de travail



La documentation relative à la compréhension du *Plan régional* a été mise à la disposition de citoyens sur le [site Internet](#) de la MRC en prévision des trois phases de consultation publique. En prévision de chacune des consultations, des avis publics ont été publiés dans le journal local et sur les différentes plateformes de la MRC (voir exemple ci-dessous). Des invitations ciblant les différentes parties prenantes locales, dont le Grand conseil de la Nation Waban-Aki, ont également été individuellement transmises. Le Tableau 1-1 présente les différents groupes qui ont été spécifiquement invités à prendre part aux consultations. Le Tableau 1-2 présente quant à lui les grandes étapes de la démarche de consultation locale.

Photo 1 : Parution dans le Journal du Haut-Saint-François, printemps 2023

MRC HSF aménagement
Municipalité régionale de comté du
Haut-Saint-François

La MRC le Haut-Saint-François tiendra les **23, 25 et 29 mai** sa 3^e consultation publique dans le cadre de la réalisation de son PRMHH. Après les consultations de juin 2021 et mars 2022, cette 3^e consultation sera l'occasion d'échanger sur la stratégie de conservation des milieux humides et hydriques.

Elle est ouverte aux résidents, entreprises, et organismes de la MRC.

Il est préférable d'assister au volet d'information pour être en mesure de participer pleinement à l'une ou l'autre des séances du volet co-construction.

**Plan régional des milieux humides et hydriques (PRMHH)*
3^e consultation publique**

ON VEUT VOUS ENTENDRE!

La consultation se déroulera en deux temps et en deux lieux :

1) Un volet **INFORMATION** (pré-requis) - en ligne le **23 mai, 19h**
Le lien Zoom sera disponible quelques jours avant l'événement sur la page Facebook de la MRC.

2) Un volet **CO-CONSTRUCTION** - en personne sur la stratégie de conservation, au choix :

- à la salle des Chevaliers de Colomb 143, rue St-Pierre, East Angus le **25 mai, 19 h**
- à la salle municipale au 18, rue Chartier, La Patrie le **29 mai, 19 h**

Inscription obligatoire.
Utilisez le code QR pour accéder au formulaire.
Le lien est aussi disponible sur la page Facebook de la MRC.

*Ce plan vise principalement à identifier les milieux humides et hydriques propices à la conservation. Il doit être déposé au ministère de l'Environnement en juin 2023.

MRC du Haut-Saint-François
engagée vers l'avenir

Tableau 1-1 : Organisations locales et régionales invitées

Organisation locale	Organisation régionale
Aménagement forestier coopératif de Wolfe	Agence de mise en valeur de la forêt privée de l'Estrie
Aménagement forestier coopératif des Appalaches	Canards illimités
Aménagement forestier et agricole des Sommets	Club agroenvironnemental de l'Estrie
Association de protection du bassin versant de la rivière Eaton	Conseil régional de l'environnement de l'Estrie
Association des plaisanciers de Weedon	Conservation de la Nature Canada
Association des résidents du lac Aylmer	Corridor appalachien
Association des riverains de la rivière Saint-François-Dudswell	Domtar
Association Protectrice du Lac d'Argent (Dudswell)	Grand Conseil de la Nation Waban-Aki
Centre de développement communautaire	Hydro-Québec
Chambres de commerce	MAMH
Centre local de développement	MAPAQ
Construction CF3	MELCC(FP)
Construction Groupe Prévost	MERN
Construction Morin	MFFP
Corporation des résidents du lac Miroir	Conseil de gouvernance des bassins versants de la rivière Saint-François (COGESAF)
Graymont	Organisme de concertation pour l'eau des bassins versants de la rivière Nicolet (COPERNIC)
Groupement coopératif forestier Saint-François	Paysage estrien
Le boisé de Cookshire	RAPPEL
Les Entreprises Lachance / PPA construction	Syndicat des producteurs forestiers du sud du Québec
Les sentiers de l'Estrie / Sentiers frontaliers	UPA-Estrie
Nature Cantons-de-l'Est	UPA locale
Parc national du Mont-Mégantic	

Tableau 1-2 : Déroulement de la démarche de consultation

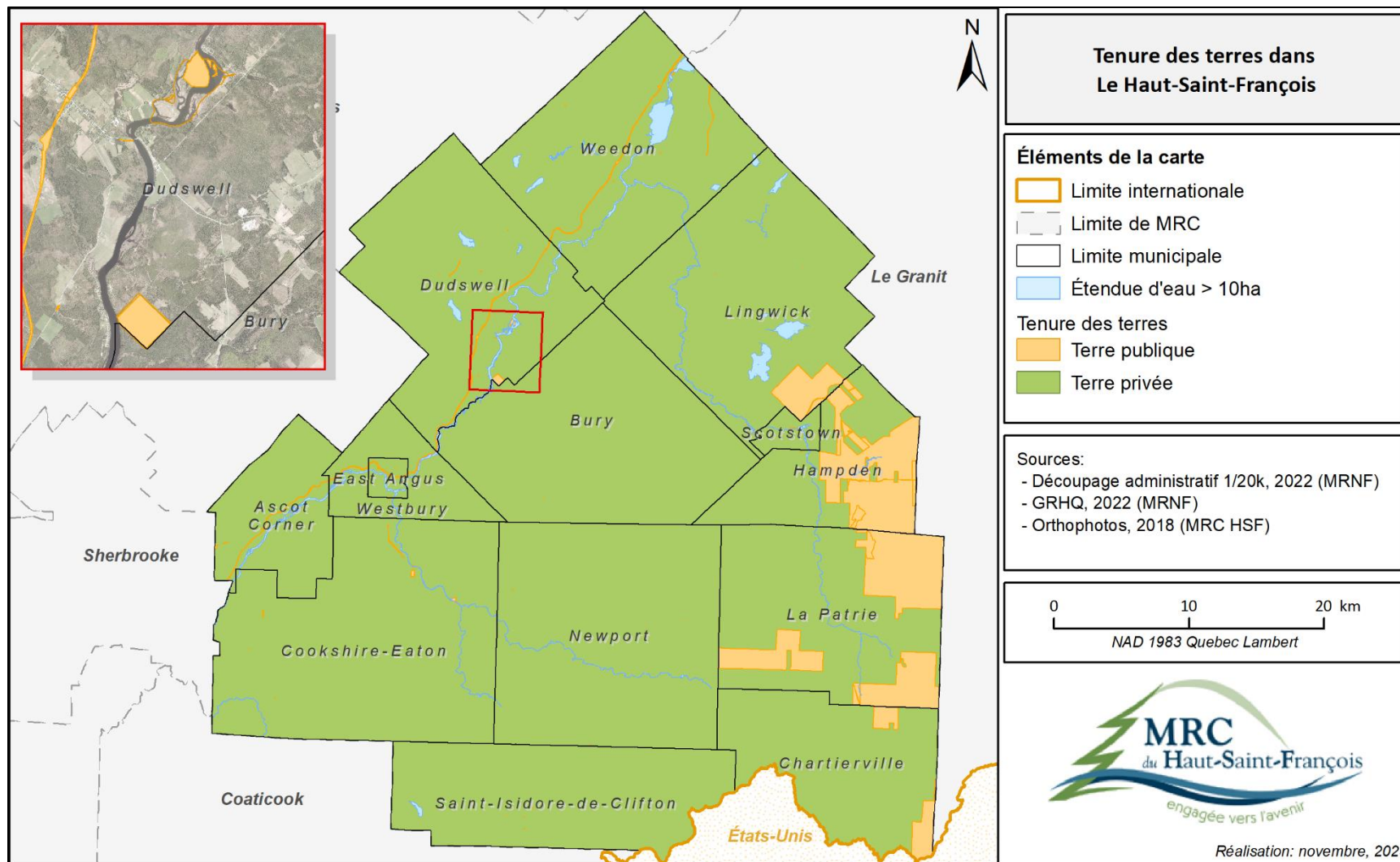
	Date	Groupe de travail	Comité PRMHH	Grand public	Conseil des maires
2019	Septembre				Présentation du PRMHH
	Mai				Suivi, état d'avancement
2020	Juillet		Suivi démarche régionale, cartographie milieux humides		
	Août		Présentation analyse multicritère / Mandataire consultation publique		Dépôt du budget de réalisation
	Septembre		Présentation : approche et démarche proposée		
	Décembre	Plan et démarche de réalisation			
2021	Janvier	Trousse d'information / plan mobilisation			
	Mars				
	17 juin	Consultation publique 1			
	Octobre	Identification des FFOM			
	Décembre				
2022	22 mars	Consultation publique 2			
	Avril		Identification des enjeux		Suivi, état d'avancement et demande de report
	Décembre	Formation <i>Dynamique des cours d'eau</i>			
2023	Janvier				Consultation des municipalités
	Mars	Priorisation des milieux humides & hydriques			
	Avril	Engagements conservation préliminaires			Atelier de travail 1 Décision priorisation
	Mai	Engagements et stratégie de conservation			Atelier de travail 2 Décision engagements et stratégie de conservation
	23, 25 et 29 mai 2023	Consultations publiques 3			
	Juin	Ajustements postconsultation publique			
	13 juin 2023				Atelier de travail 3 Décision sur les derniers ajustements
	21 juin 2023				Adoption du PRMHH

1.2.4 Territoire d'application

L'ensemble des milieux humides et hydriques ont été pris en considération tout au long de l'élaboration du *Plan régional*. C'est à la dernière étape, soit l'engagement de conservation, que les milieux ne faisant pas partie du territoire d'application ont été exclus.

Afin de déterminer le territoire d'application du *Plan régional* de la MRC Le Haut-Saint-François, les données du Registre du domaine de l'État du ministère des Ressources naturelles et des Forêts en date du 10 octobre 2023 ont été utilisées. Dans la table d'attributs, seuls les types de tenures (TYPE_TENR) de catégorie « publique » ont été retenus, excluant ainsi les catégories « indéterminée », « non illustrée » et « mixte ».

La Carte 1-1 représente le territoire d'application du *Plan régional*, qui correspond aux terres privées. À cette échelle, les très petites superficies n'apparaissent pas, mais on retrouve des terres publiques dans toutes les municipalités de la MRC. Elles ne sont pas visées par le *Plan régional* et représentent une superficie de 13 218,6 ha.



Carte 1-1 : Territoire d'application – tenure privée

2. Portrait du territoire

Le portrait décrit les principales caractéristiques du territoire utiles au diagnostic (chapitre 3). Il permet de documenter l'état de situation passé, actuel et projeté. Il rassemble les informations à l'intérieur de deux thématiques, soit le contexte d'aménagement et le contexte environnemental.

2.1. Contexte d'aménagement

Le présent chapitre s'attarde au contexte d'aménagement qui est lui-même divisé en deux parties, soit le contexte socioéconomique et la planification du territoire.

Le contexte socioéconomique brosse un portrait de la situation actuelle en utilisant les données les plus à jour. Ce portrait témoigne des pressions subies historiquement par les milieux humides et qui exercent une grande influence sur les problématiques environnementales connues en lien avec ces milieux.

L'analyse des documents de planification du territoire permet de se projeter dans l'avenir et d'anticiper les menaces qui pèsent sur les milieux humides et hydriques à cause du développement territorial.

2.1.1 Contexte socioéconomique

La MRC Le Haut-Saint-François est l'une des neuf MRC et ville constituant la région administrative de l'Estrie. Le territoire de la MRC a une superficie totale de 230 255 ha¹, ce qui en fait la seconde plus grande superficie des MRC de l'Estrie actuelle.

La MRC est constituée de 3 cantons, 9 municipalités et de 3 villes dont la taille et l'importance en termes de population varient grandement (voir Tableau 2-1). Les villes de Cookshire-Eaton et d'East Angus forment le principal pôle de population, de services et d'emplois de la MRC (40 % de la population de la MRC combinée). Ces deux entités forment également les deux opposés en ce qui concerne la superficie, la ville de Cookshire-Eaton étant la plus vaste et East Angus la plus restreinte. Du fait de sa population importante par rapport à sa faible superficie, la ville d'East Angus est ainsi la ville la plus densément peuplée de la MRC (461,5 h/km²), suivie de la municipalité d'Ascot Corner (39,4 h/km²) et de la ville de Scotstown (38,4 h/km²). À l'inverse, le canton de Hampden est la municipalité la plus faiblement habitée avec une densité de 1,7 h/km².

¹ Comme mentionné dans la section Considérations méthodologiques, selon la source des données, la superficie de la MRC peut varier. Cette superficie est tirée des données du MAMH.

Tableau 2-1 : Municipalités et villes de la MRC selon la population totale en 2021

Municipalité	Population (2021)	Proportion de la population (%)	Superficie (km ²)	Proportion superficie MRC (%)	Densité (h/km ²)
Ascot Corner	3 368	14,7	85,5	3,7	39,4
Bury	1 252	5,5	235,1	10,2	5,3
Chartierville	319	1,4	141,8	6,2	2,2
Cookshire-Eaton	5 344	23,3	298	12,9	17,9
Dudswell	1 755	7,7	223,3	9,7	7,9
East Angus	3 840	16,7	8,3	0,4	461,5
Hampden	193	0,8	111,9	4,9	1,7
La Patrie	805	3,5	206,2	9	3,9
Lingwick	456	2,0	249,2	10,8	1,8
Newport	698	3,0	271,5	11,8	2,6
Saint-Isidore-de-Clifton	673	2,9	178	7,7	3,8
Scotstown	459	2,0	12	0,5	38,4
Weedon	2 667	11,6	224,7	9,8	11,9
Westbury	1 097	4,8	57,2	2,5	19,2
Total	22 926	100	2 302,7	100	10,0

Sources : Statistique Canada, Recensement de 2021 et ministère des Affaires municipales et de l'Habitation, répertoire des municipalités.

2.1.1.1 Perspectives démographiques

Un survol de l'évolution de la population des villes et municipalités constituant la MRC permet de constater qu'entre 2001 et 2021 la population globale de la MRC a crû faiblement, passant ainsi de 21 394 habitants à 22 926 habitants. Entre 2001 et 2021, on observe une croissance de la population de l'ordre de 7,2 %, ce qui place la MRC au cinquième rang de l'Estrie (à l'exclusion de la ville de Sherbrooke), soit derrière les MRC de Brome-Missisquoi (40,3 %), Memphrémagog (29,6 %), Haute-Yamaska (17,2 %) et Le Val-Saint-François (11,2 %).

Entre 2011 et 2021, six des quatorze municipalités ont connu un déclin de leur population. Cette tendance à la faible croissance ou au déclin s'observe sur une bonne partie du territoire, mais particulièrement dans les municipalités de l'est et du centre de la MRC.

La municipalité de Dudswell, bien qu'ayant connu une baisse de population entre 2011 et 2021, affiche une croissance sur 20 ans de 6,9 %.

La ville de Cookshire-Eaton a connu une croissance de sa population relativement faible dans les vingt dernières années. Entre 2001 et 2021, le nombre de résidents a augmenté de 199 (+3,8 %). Du fait de sa proximité immédiate avec la ville de Sherbrooke, la municipalité d'Ascot Corner est celle qui a connu de loin la plus forte croissance au courant des vingt dernières années (+45,0 %),

soit une augmentation de 1026 résidents. Il s'agit également de la seule municipalité du territoire à ne pas avoir vu sa population varier à la négative durant cet intervalle.

Selon les projections de population de l'Institut de la statistique du Québec (ISQ), la tendance observée depuis 2011 se poursuivra au cours des deux prochaines décennies. Ainsi, la croissance anticipée de la population de la MRC devrait être de l'ordre de 9,3 % entre 2021 et 2041. Le scénario de référence de l'ISQ prévoit que les municipalités de l'ouest de la MRC demeureront le moteur de la croissance démographique dans les prochaines années (surligné en bleu dans le Tableau 2-2).

Tableau 2-2 : Perspectives démographiques des municipalités et villes de la MRC, 2021-2041

Municipalités/villes	2021	2026	2031	2036	2041	Variation 2021-2036
Ascot Corner	3362	3598	3773	3934	4102	22,0 %
Westbury	1080	1145	1198	1245	1293	19,7%
Cookshire-Eaton	5463	5669	5815	5946	6051	10,8 %
East Angus	3916	4122	4254	4372	4490	14,7%
Bury	1197	1219	1234	1255	1289	7,7 %
Dudswell	1887	1945	1970	2008	2065	9,4%
La Patrie	817	835	825	803	797	-2,4 %
Newport	745	753	756	764	770	3,4 %
Saint-Isidore-de-Clifton	695	715	724	722	716	3,0 %
Weedon	2738	2752	2708	2648	2579	-5,8 %
Somme des municipalités de moins de 500 habitants	1440	1448	1414	1386	1367	-5,1 %

Source : Institut de la statistique du Québec, Population projetée dans les municipalités du Québec, scénario Référence (A), 2021-2041

2.1.1.2 Principaux secteurs d'activité économique

Afin d'obtenir un portrait de la situation de l'économie et de l'emploi sur le territoire, le Centre local de développement (CLD) du Haut-Saint-François a compilé en 2016 diverses données portant sur les secteurs d'activités économiques de la MRC. Selon cette analyse, il y a 794 entreprises sur le territoire de la MRC générant plus de 6 543 emplois. Le Tableau 2-3 présente les cinq principaux secteurs d'activités en termes d'emplois. Ces cinq secteurs représentent 60 % des emplois dans la MRC.

Tableau 2-3 : Les cinq principaux secteurs économiques et emplois à l'intérieur de la MRC

Secteur d'activité	Nombre d'entreprises	Nombre d'emplois	% du nombre d'emplois total
Fabrication	75	1762	26,9 %
Soins de santé et assistance sociale	43	657	10,0 %
Commerce de détail	78	630	9,6 %
Agriculture, foresterie, pêche et chasse	112	477	7,3 %
Services d'enseignement	22	454	6,9 %

Source : Centre local de développement du Haut-Saint-François, 2016

2.1.1.2.1 Principaux constats

La lecture des sources d'information les plus à jour permet de poser les principaux constats suivants² :

Population actuelle

- 54,8 % de la population concentrée dans trois municipalités situées dans l'ouest de la MRC (Ascot Corner ; East Angus et Cookshire-Eaton) ;
- 7 municipalités en déclin démographique entre 2006 et 2021 et deux municipalités dont la population est stagnante durant la même période. Cette tendance est plus lourde chez les municipalités de l'est de la MRC ;
- Une population vieillissante, particulièrement dans l'est de la MRC ;
- La municipalité d'Ascot Corner est le moteur de la croissance démographique de la MRC (+47,7 % entre 1996 et 2021).

Perspectives démographiques

- Des perspectives démographiques qui tendent à confirmer les tendances des 20 dernières années. Les municipalités de l'ouest de la MRC (Ascot Corner ; Westbury ; East Angus et Cookshire-Eaton) connaîtront un accroissement plus important de leur population comparativement au reste des municipalités de la MRC. La municipalité d'Ascot Corner demeurera le moteur de la croissance démographique de la MRC principalement dû à sa proximité avec la ville de Sherbrooke.

Logements

- Un parc immobilier résidentiel dominé par la résidence unifamiliale isolée et relativement âgé (64,5 % ont plus de 40 ans) ;

² Statistiques Canada, recensement de 2021 ; Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation, répertoire des municipalités ; Statistiques Canada, recensements de 1996 ; 2001 ; 2006 ; 2011, 2016 et 2021 ; Institut de la statistique du Québec, Population projetée dans les municipalités du Québec, scénario Référence (A), 2021-2041 ; Institut de la statistique du Québec, Nombre de ménages privés projetés, municipalités du Québec, scénario Référence (A), 2021-2041 ; Centre local de développement du Haut-Saint-François, 2016.

- Un dynamisme au niveau de la construction résidentielle dans la municipalité d'Ascot Corner ces vingt dernières années.
- La résidence unifamiliale isolée est de loin le mode d'occupation le plus répandu, représentant 79,6 % des logements du territoire de la MRC. De ce fait, plus des trois quarts des ménages sont propriétaires de leur logement (77,9 %). Signe du dynamisme de ce secteur de la MRC ces dernières années, plus de 19,7 % du parc immobilier résidentiel de la municipalité d'Ascot Corner a été construit ces dix dernières années seulement.

Emplois et réseaux de transport

- La majorité des grands employeurs de la MRC sont situés dans l'ouest de la MRC ;
- Un aéroport régional situé à Cookshire-Eaton ;
- Une seule ligne de transport ferroviaire encore en activité et des projets de reconversion d'anciennes emprises abandonnées ;
- Présence de trois lignes de transport électrique traversant le territoire de la MRC.

2.1.1.3 L'utilisation du territoire actuelle

2.1.1.3.1 Urbanisation

Le territoire de la MRC comporte 25 périmètres urbains de taille et d'importance diverses. Certains sont de simples hameaux (Bulwer; Eaton Corner) alors que d'autres, comme East Angus et Cookshire, sont des centres complets de services et d'emplois. Ces deux périmètres urbains concentrent l'essentiel des commerces, industries, services éducatifs, de santé et gouvernementaux de la région. Les périmètres urbains de Weedon et de La Patrie agissent comme point de services pour les secteurs du nord-est et du sud-est de la MRC. Les autres périmètres urbains constituent plutôt des petits centres dont le rayonnement ne dépasse pas le niveau local.

2.1.1.3.2 Occupation résidentielle périurbaine

Une certaine part de la fonction résidentielle sur le territoire de la MRC se trouve à l'extérieur des périmètres urbains dans des secteurs situés hors de la zone agricole permanente. Le secteur le plus imposant se trouve au sud du périmètre urbain d'Ascot Corner, soit entre les limites de la ville de Sherbrooke et le chemin Biron. Plusieurs rues y ont été ouvertes ces dernières années regroupant bon nombre de nouvelles résidences ainsi qu'un important potentiel de nouvelles constructions. Il en va de même au nord dans le secteur du chemin Galipeau, de la rue de l'Espérance, la rue du Lotus et de la rue du Jaspe (environ 179 résidences).

Nous retrouvons de ces concentrations résidentielles hors périmètres urbains à d'autres endroits sur le territoire de la MRC. Nous pouvons citer à cet effet les secteurs des chemins Dufresne et des Boisés à Westbury, des chemins du Bassin et de la Nise à Weedon, du rang Cohoes à La Patrie,

du chemin du Belvédère à Lingwick et de la route Verchères à Chartierville (environ 92 résidences).

2.1.1.3.3 Agriculture

Au moment de rédiger le *Plan régional*, le PDZA amorçait sa révision, mais au moment de déposer ce dernier n'était pas encore adopté. Ainsi, on fait principalement référence aux données du PDZA 2017-2022 réalisé en 2016. Les données ont été actualisées lorsqu'elles étaient disponibles autrement.

Tableau 2-4 : Nombre d'entreprises agricoles selon la principale source de revenus (5 000\$ et plus) en 2021

Type de production	Nombre	%
Animal		
Lait	60	22,5
Porcs	25	9,4
Bovins de boucherie	136	51,1
Volailles	6	2,3
Ovins	16	6,0
Aquaculture	11	4,1
Œufs	4	1,5
Veaux lourds	N/D	3,1
Chevaux	N/D	
Autres élevages	N/D	
Sous-total productions animales	266	100
Végétal		
Horticulture	37	15,2
Grandes cultures	21	8,6
Cultures abritées	5	2,1
Foins	53	21,8
Fruits	7	2,9
Légumes	19	7,8
Acériculture	83	34,2
Bois	15	6,2
Autres	N/D	1,2
Sous-total productions végétales	243	100
Total ensemble des productions	519	

Source : Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, Portrait caractéristiques des exploitations agricoles, Estrie 1993-2021

La zone agricole permanente est répartie principalement dans treize des quatorze municipalités de la MRC et couvre une superficie d'environ 180 190 ha, ce qui représente 79 % du territoire. Conformément aux orientations gouvernementales relatives à la protection du territoire et des activités agricoles, la MRC doit planifier l'aménagement et le développement du territoire agricole en y accordant la priorité aux activités et aux exploitations agricoles.

Selon les données du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ), il y avait 519 entreprises agricoles ayant déclaré des revenus de 5 000 \$ et plus sur le territoire de la MRC en 2021. Ces entreprises, tout type de production confondu, ont engrangé des revenus de l'ordre de 127 759 000 \$ durant cette même année (Tableau 2-4).

Les principaux types de productions sont dans l'ordre : l'élevage de bovins de boucherie ; l'acériculture ; la production laitière ; l'horticulture et la production de foin. Ces cinq productions représentent à elle seules plus de 71 % de l'ensemble des productions présentes sur le territoire de la MRC.

2.1.1.3.3.1 Potentiel agricole des sols

Les classes 1, 2, 3 et 4 sont considérées comme étant les meilleures pour l'agriculture. Dans la MRC, ces classes de sols sont présentes sur 37,5 % du territoire. Les sols de classe 5 (culture fourragère) occupent 22,5 % du territoire alors que les sols de classe 7 (forêt et le pâturage naturel) représentent 34,6 % des terres. Les sols organiques et non classés occupent les 5,5 % restants.

Les municipalités présentant les plus grandes superficies de sols de classe 3 sont : Cookshire-Eaton (23,4 %), Newport (17,6 %), Bury (13,2 %) et La Patrie (10,1 %). De plus, en combinant les classes 2 et 3, ces quatre municipalités regroupent environ 65 % des meilleurs sols de la MRC. Celles qui représentent les plus grandes superficies de sols de classe 7 sont : Weedon, Dudswell, Lingwick et La Patrie (55 % des sols de la MRC) alors que les municipalités de Bury et de Lingwick concentrent à elles seules 46,3 % des sols organiques de la région.³

2.1.1.3.3.2 Répartition des entreprises agricoles sur le territoire

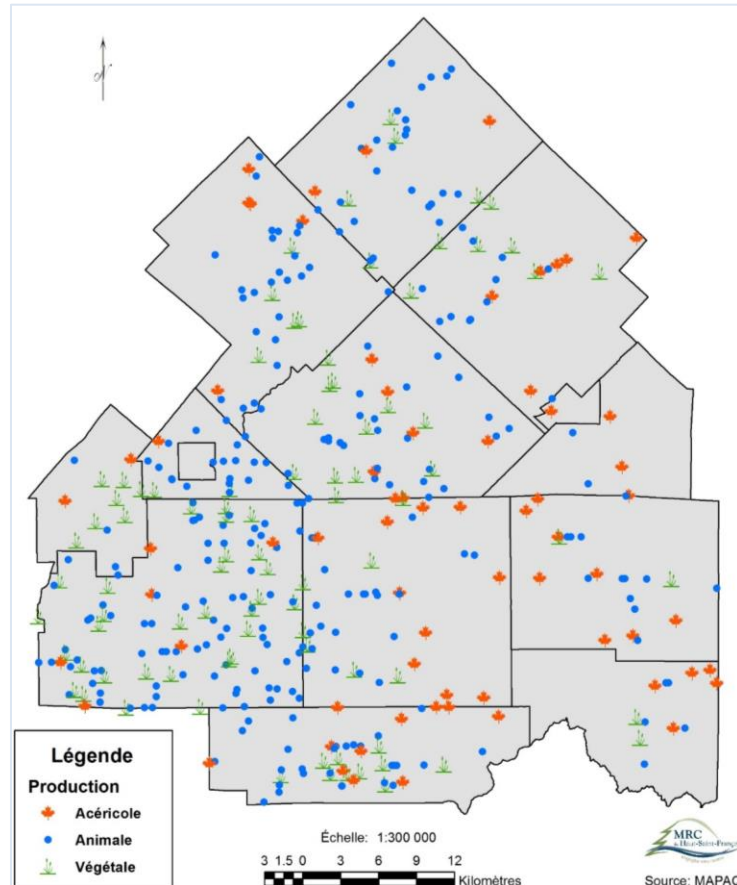
En analysant la répartition spatiale des entreprises agricoles sur le territoire de la Figure 2-1, on constate qu'une majorité de celles-ci sont établies dans l'ouest et le centre de la MRC, c'est-à-dire là où l'on retrouve les sols de meilleure qualité et les meilleures possibilités de rendement.

C'est dans Cookshire-Eaton que l'on retrouve le plus grand nombre de producteurs de lait, de porc, de bovins de boucherie, de volailles, d'ovins et de veaux lourds. Il faut tenir compte que 30 % des entreprises agricoles sont établies dans Cookshire-Eaton. Les quatre productions végétales les plus fréquentes sur le territoire sont : la vente de fourrages, l'acériculture, les céréales et protéagineux et l'horticulture ornementale (arbres de Noël). Par ailleurs, la MRC Le

³ Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, document électronique ARDA_50k_recap_MRC41 datant du 16 février 2015, tiré du Plan de développement de la zone agricole, MRC Haut-Saint-François

Haut-Saint-François occupe la première place estrienne quant à la production pour ensemencement (truites et autres espèces). Sur les 18 entreprises enregistrées en Estrie en 2016, 12 étaient situées sur le territoire de la MRC.⁴

Figure 2-1 : Répartition des entreprises agricoles en fonction du revenu principal



Source : PDZA, 2016

2.1.1.3.3.3 Utilisation du sol en zone agricole permanente

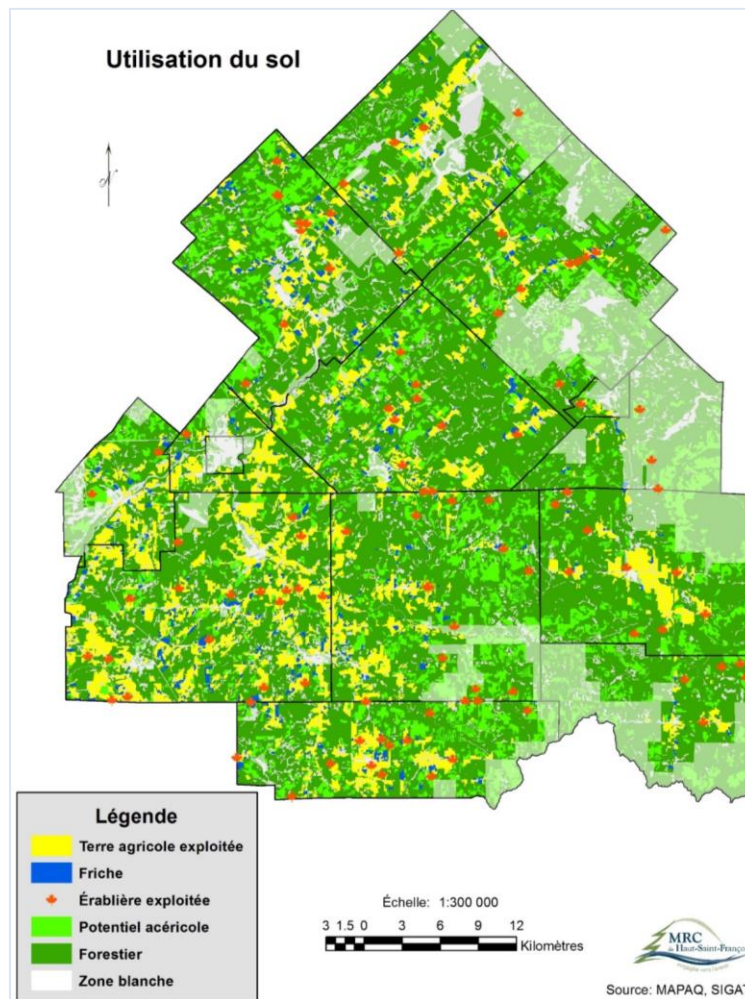
Lors de l'élaboration du Plan de développement de la zone agricole (PDZA) en 2016, on comptait un peu plus de 2 213 ha de friches agricoles sur le territoire de la MRC. Cette superficie représente moins de 1 % de la superficie totale de la MRC. L'analyse a permis également de constater que certaines terres agricoles ont été reboisées. Le changement d'utilisation de ces terres (d'agricole à forestier) est attribuable à des initiatives individuelles des propriétaires de ces terrains. Pour l'ensemble de la MRC, on estime que 24 490 ha sont utilisés de manière active pour des fins

⁴ Plan de développement de la zone agricole, MRC Haut-Saint-François ; ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, Portrait caractéristiques et revenus des exploitations agricoles, Estrie 1993-2016

agricoles et que 2 206,4 ha ont présentement le statut de friche, dont 1984,9 ha ayant un potentiel de remise en culture et 221,5 ha ayant un potentiel forestier. Les municipalités ayant les plus grandes superficies en friche sont : Dudswell, Cookshire-Eaton et La Patrie.

La Figure 2-2, réalisée dans le cadre du PDZA 2016 de la MRC, présente l'utilisation du sol en zone agricole permanente.

Figure 2-2 : Utilisation du sol, 2016



Source : PDZA 2016

2.1.1.3.4 Foresterie

La forêt couvre près de 80 % du territoire et constitue une ressource très importante pour la MRC. Celle-ci génère de nombreux emplois et représente un des secteurs économiques des plus déterminants dans le Haut-Saint-François lorsque l'on considère que la transformation de ses produits dérivés occupe près de la moitié de la main-d'œuvre manufacturière. Cette forêt convoitée pour l'approvisionnement des usines de pâtes et papiers et des scieries constitue également l'habitat d'une faune et d'une flore à la fois riche et fragile de même que le soutien d'une grande partie de l'industrie touristique.

Selon le 5^e inventaire écoforestier du Québec méridional (2018-2022) du ministère des Ressources naturelles et des Forêts (voir Tableau 2-5), l'ensemble des superficies à vocation forestière, autant privées que publiques, était de 192 171 ha. La superficie totale à vocation forestière pour l'ensemble des lots à tenure privée détenus par des producteurs reconnus est de 93 863 ha, soit 29 % de la superficie forestière estrienne sous aménagement. D'ailleurs, en 2022, on dénombrait 813 producteurs forestiers dans la MRC, soit 22 % de tous les producteurs reconnus en Estrie. À l'échelle de l'Estrie, la MRC se classe ainsi au deuxième rang quant au nombre de producteurs et aux superficies enregistrées.

Tableau 2-5 : Caractérisation des terres forestières selon la tenure

Catégorie	Tenure (ha)		Total
	Privée	Publique	Ha
Eau	2 050	1 797	3 847
Terre agricole	31 464	119	31 583
Anthropique	2 638	22	2660
Forêt	179 272	12 899	192 171
Total	215 424	14 837	230 261

Source : Ministère des Ressources naturelles et des Forêts, données écoforestières (5^e inventaire écoforestier du Québec méridionale – 2018-2022)

2.1.1.3.5 Extraction

Les activités extractives les plus importantes sur le territoire de la MRC se trouvent dans la municipalité de Dudswell. Il s'agit des activités de la compagnie Graymont qui exploite des carrières de calcaire ainsi qu'une usine de chaux. Considérant l'impact de cette activité sur le territoire, le schéma d'aménagement et de développement de la MRC prévoit une affectation distincte « extraction » pour celle-ci.

Les activités d'extraction liées aux carrières, gravières et sablières sont permises dans les affectations agricole, forestière, rurale et industrielle aéroportuaire, mais sont sujettes à la *politique régissant l'implantation des carrières, sablières et gravières*. Le Tableau 2-6 et le Tableau 2-7 présentent le nombre de sites actuellement en exploitation ainsi que les claims miniers actifs sur le territoire. Ils sont également localisés sur la Carte 2-1.

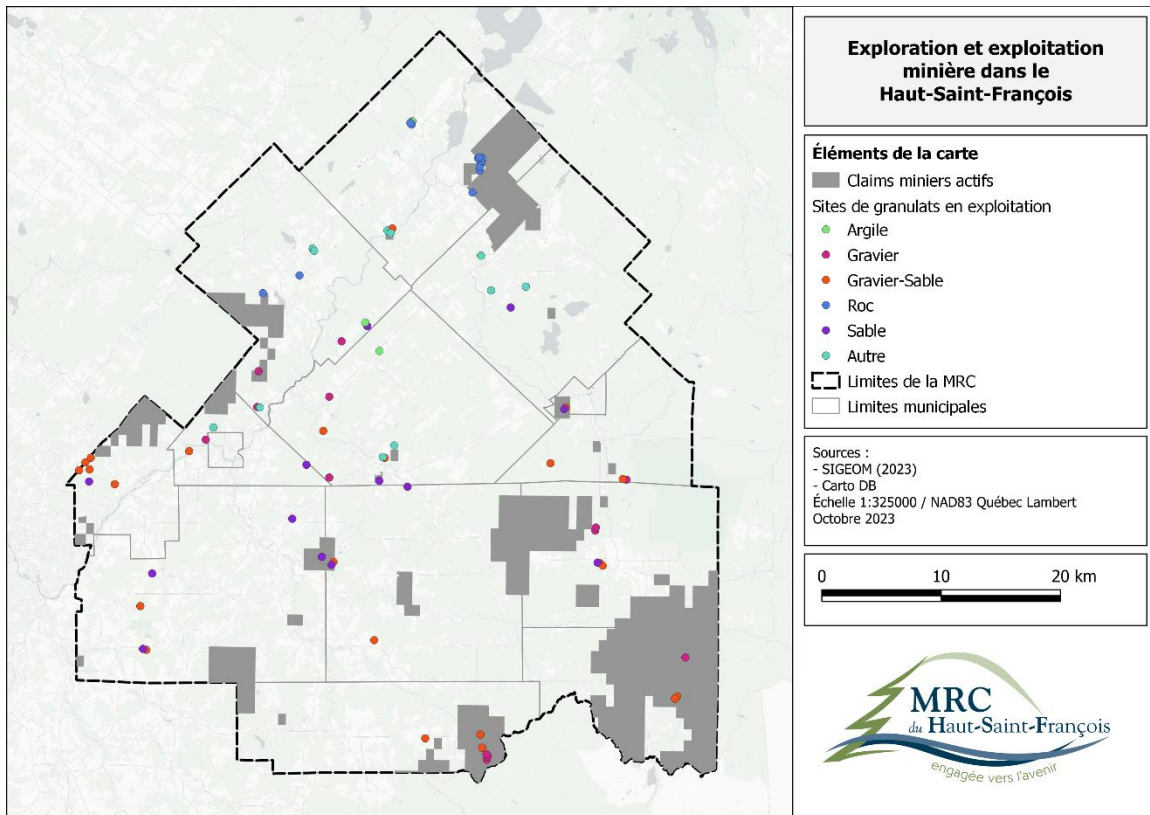
Tableau 2-6 : Site d'extraction

Sites	Argile	Gravier	Gravier-Sable	Sable	Roc	Autre	Total
Sites en exploitation	3	13	23	13	12	11	75
Sites non exploités							206

Tableau 2-7 : Claims miniers

Claims miniers	Nombre	Superficie (ha)
Claims miniers actifs Principaux minéraux recherchés : Or, Argent, Cuivre, Fer et Zinc	541	30 079

Source : Ministère des Ressources naturelles et des Forêts (MRNF), 2023 – Extraction de données à la carte, feuillet SNRC 21E. MRNF, Québec; Produits et services en ligne - Mines, Sigéom à la carte, https://sigéom.mines.gouv.qc.ca/signet/classes/11102_aLaCarte?l=F#ACTI (Système d'information géomineire du Québec consulté le 1^{er} octobre 2023).



Source : SIGEOM, octobre 2023

Carte 2-1 : Exploitation et exploration minière

2.1.1.3.6 Villégiature

Le vaste réseau hydrographique de la MRC a tôt fait d'attirer les villégiateurs dans la région faisant en sorte qu'aujourd'hui, le pourtour de nombreux lacs ainsi que certaines sections riveraines des rivières Saint-François, Eaton et au Saumon sont densément habités. Bien qu'à l'origine l'occupation de ces parties du territoire se voulait saisonnière, on note depuis deux décennies une transition vers un mode plus permanent.

Les principaux secteurs de villégiature de la MRC sont identifiés sur la Carte 2-2 sous l'affectation « Villégiature ». Selon les estimations, on retrouve dans l'ensemble des secteurs de villégiature

de la MRC environ 1154 propriétés utilisées à des fins résidentielles (chalets ou résidences permanentes). Les municipalités de Weedon (628) et de Dudswell (370) concentrent à elles seules 86,4 % des espaces occupés par la villégiature sur le territoire de la MRC. Ces espaces sont majoritairement concentrés aux abords des rivières Saint-François et au Saumon.

2.1.2 La planification du territoire

Le contexte de planification prévalant sur le territoire de la MRC est celui contenu à l'intérieur du schéma d'aménagement et de développement révisé entré en vigueur le 16 juin 1998. Issu de la concertation des acteurs du milieu, celui-ci expose les grandes lignes de l'aménagement du territoire en fonction des principales caractéristiques de la région et en adéquation avec les orientations gouvernementales en matière d'aménagement.

2.1.2.1 Le concept d'aménagement

Le concept d'aménagement développé par la MRC lors de l'élaboration de son schéma d'aménagement et de développement repose sur les éléments fondamentaux du territoire jouant un rôle structurant en matière d'aménagement et de développement de la région. Ce dernier permet de schématiser l'organisation physique du territoire ainsi que les principales orientations, enjeux et objectifs d'aménagement et de développement retenus. Bien que datant de plus de vingt ans, celui-ci reste pertinent à quelques exceptions près considérant le portrait établi précédemment.

Ce concept d'aménagement s'articule autour des éléments suivants :

- **La hiérarchisation des pôles :**
 - Le centre régional constitué de la ville de East Angus et du périmètre urbain de Cookshire ;
 - Les centres intermédiaires de services constitués des périmètres urbains de Weedon et de La Patrie ;
 - Les centres locaux correspondant aux autres périmètres urbains dont le rayonnement ne dépasse pas le niveau local.
- **Le pôle touristique du mont Mégantic**
 - Parc national du Mont-Mégantic ;
 - Le marécage des Scots et le parc régional du Marécage-des-Scots (doit être intégré au schéma d'aménagement et de développement) ;
 - Tout le territoire de la MRC situé à l'est de la route 257 entre la ville de Scotstown et la frontière canado-américaine à Chartierville.
- **Les aires de concentration**
 - La villégiature dans le secteur nord-est de la MRC (axe Bury-Dudswell-Weedon) ;
 - Transformation du bois dans la partie sud du territoire (Saint-Isidore-de-Clifton).

- **Le réseau de transport structurant**
 - Route 112 ;
 - Routes 108, 212, 214, 251, 253, 255, 257 et 210

2.1.2.2 Les grandes orientations d'aménagement

Les grandes orientations d'aménagement constituent une forme d'énoncé politique par lequel la MRC, après avoir soupesé les enjeux inhérents à l'aménagement et au développement de son territoire, exprime des situations souhaitées, des objectifs ainsi que des moyens à mettre en œuvre pour atteindre ceux-ci. Le schéma d'aménagement et de développement de la MRC s'articule autour de cinq grands thèmes auxquels sont rattachées des grandes orientations d'aménagement.

Ces thèmes et orientations sont :

Agriculture et forêt

- a) Confirmer l'importance du rôle de l'agriculture et de la forêt sur l'économie et le développement de la région.

Urbanisation

- a) Limiter l'étalement des fonctions urbaines en dehors des périmètres d'urbanisation avec et sans service ;
- b) Consolider les périmètres d'urbanisation avec et sans services existants.

Industrie

- a) Diversifier la structure industrielle et en consolider les acquis.

Récrotouristique

- a) Développer le produit récréotouristique régional en complémentarité avec les autres produits estriens ;
- b) Reconnaître la région du mont Mégantic comme le pôle touristique de la MRC et comme élément majeur du développement touristique estrien ;
- c) Confirmer l'axe Ascot Corner — Saint-Gérard, destination touristique et de villégiature reliée à la présence de plan d'eau.

Transport

- a) Favoriser le maintien de la fluidité et de l'efficacité du réseau routier supérieur et local.

Depuis l'entrée en vigueur du SAD en 1998, les grandes orientations n'ont pas été revues. La protection des milieux humides ou hydriques n'y figure pas explicitement. Les orientations en lien avec l'agriculture, l'urbanisation et le récréotouristique b) et c) sont toutefois plus pertinentes.

Par exemple, limiter l'étalement des fonctions urbaines en dehors des périmètres d'urbanisation permet de préserver les milieux naturels contre les pressions urbaines.

2.1.2.3 *Les grandes affectations du territoire*

Le territoire de la MRC est vaste et celui-ci peut être utilisé différentes manières en fonction des caractéristiques, des potentiels et des contraintes que l'on y retrouve. Les grandes affectations du territoire, soit « l'attribution à un territoire, ou à une partie de celui-ci, d'une utilisation, d'une fonction ou d'une vocation déterminée »⁵, déterminées au schéma d'aménagement et de développement ainsi que leurs principales caractéristiques sont :

Agricole

- Sols à bon potentiels ;
- Territoire où l'activité agricole domine largement ;
- Très faible densité.

Forestière

- Grandes superficies à vocation forestière ;
- Bon potentiel forestier ;
- Support faunique ;
- Très faible densité.

Rurale

- Potentiel et utilisation agricole moindre ;
- Mélange d'agriculture et de forêt ;
- Présence e secteurs déstructurés ;
- Support faunique ;
- Très faible densité.

Forêt-récréation

- Tenure publique ;
- Récrétourisme ;
- Récréation extensive ;
- Support faunique.

Urbaine (périmètres avec ou sans services)

- Concentrations avec ou sans services (égout et aqueduc) ;
- Mixité des usages ;
- Forte densité d'occupation.

Villégiature

- Majoritairement riveraine ;
- Récréation extensive ;
- Densité moyenne d'occupation ;
- Très densité.

⁵ Gouvernement du Québec. Affaires municipales et Habitation. (2010). *Guide La prise de décision en urbanisme : Outils de planification. Grandes affectations du territoire*. Récupéré de <https://www.mamh.gouv.qc.ca/amenagement-du-territoire/guide-la-prise-de-decision-en-urbanisme/planification/grandes-affectations-du-territoire/>

Parc du mont Mégantic

- Une délimitation et des usages correspondant au Parc national du Mont-Mégantic ;
- Tenure publique.

Réserve écologique

- Une délimitation et des usages régis par la Loi sur la conservation du patrimoine naturel ;
- Tenure publique ;

Extraction

- Bon potentiel pour l'extraction du calcaire ;
- Transformation sur place de ses produits dérivés.

Industrielle aéroportuaire

- Présence de l'aéroport régional de Sherbrooke ;
- Proximité des principaux axes de transports ;
- Partie intégrante du centre régional ;
- Forêt école.

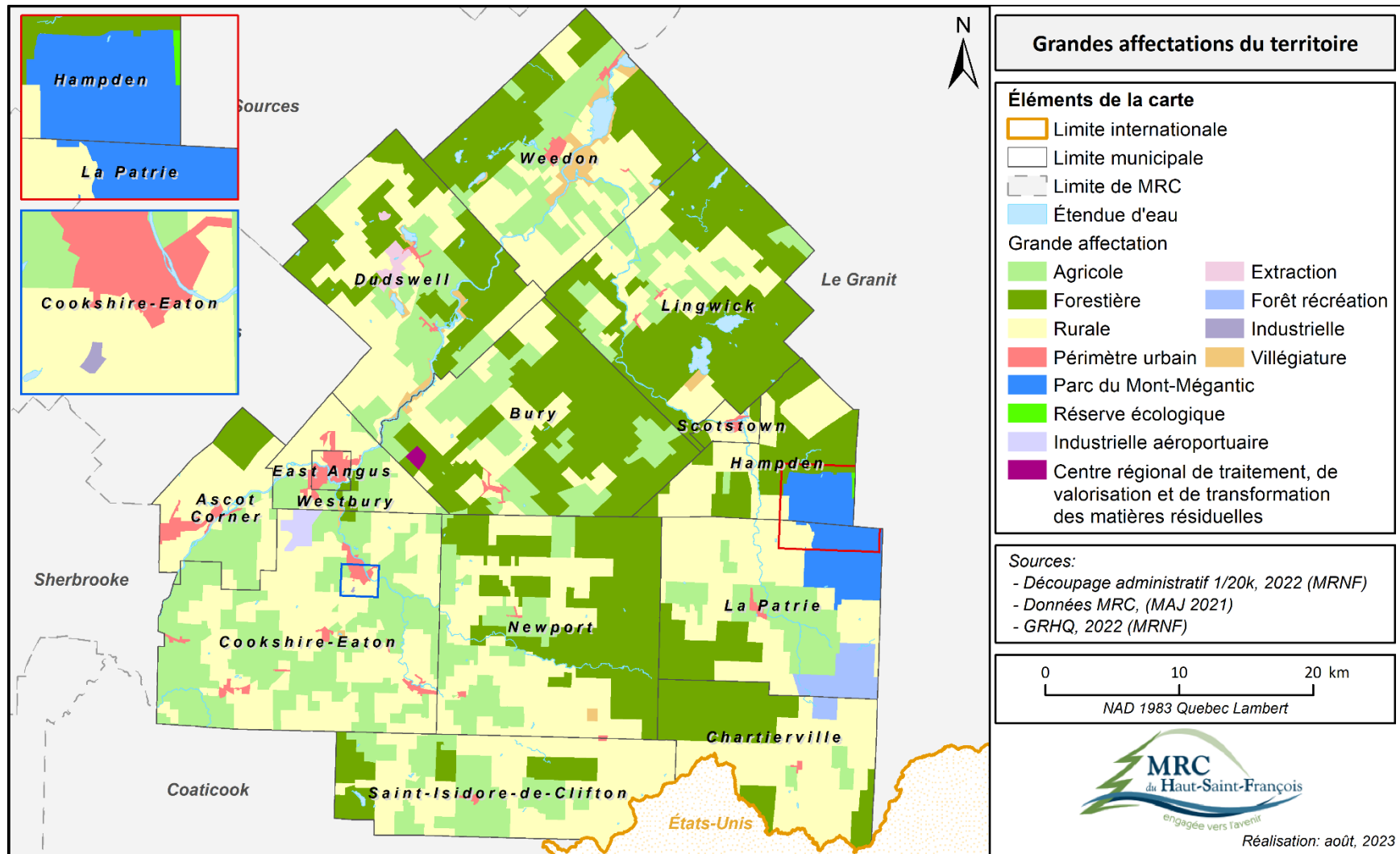
Industrielle

- Proximité d'un axe routier régional (route 108) ;
- Partie intégrante du centre régional ;
- Usages industriels multiples ;
- Localisation à l'extérieur du périmètre urbain de Cookshire et située en zone agricole permanente.

Centre régional de traitement, de valorisation et de transformation des matières résiduelles

- Propriété de la Régie intermunicipale du centre de valorisation des matières résiduelles du Haut-Saint-François et de Sherbrooke (Valoris) ;
- Présence de l'ancien lieu d'enfouissement sanitaire, du lieu d'enfouissement technique et du centre de tri,
- Isolement par rapport aux usages sensibles.

La Carte 2-2 et le Tableau 2-8 présentent les grandes affectations du territoire.



Carte 2-2 : Grandes affectations – MRC Le Haut-Saint-François

L'affectation rurale est dominante sur le territoire de la MRC. Cette dernière représente en effet 39,9 % du territoire suivi de l'affectation forestière avec 32 %, de l'affectation agricole avec 22,3 % et l'affectation parc du mont Mégantic avec 2 %. Le reste des affectations représente 3,8 % du territoire.

Tableau 2-8 : Répartition des grandes affectations du territoire

Grande affectation	Superficie (ha)	Proportion de la MRC (%)
Rurale	92 610,7	39,9 %
Forestière	73 688,6	32,0 %
Agricole	50 289,3	22,3 %
Parc du mont Mégantic	4 784,7	2,1 %
Périmètre d'urbanisation	3 088,0	1,3 %
Villégiature	2 504,7	1,1 %
Forêt-récréation	1 994,7	0,9 %
Industrielle aéroportuaire	564,7	0,2 %
Extraction	523,9	0,2 %
Réserve écologique	41,6	0,0 %
Industrielle	7,5	0,0 %
Centre régional de traitement, de valorisation et de transformation des matières résiduelles	151,26	0,0 %
Total	230 249,7	100 %

Les périmètres d'urbanisation

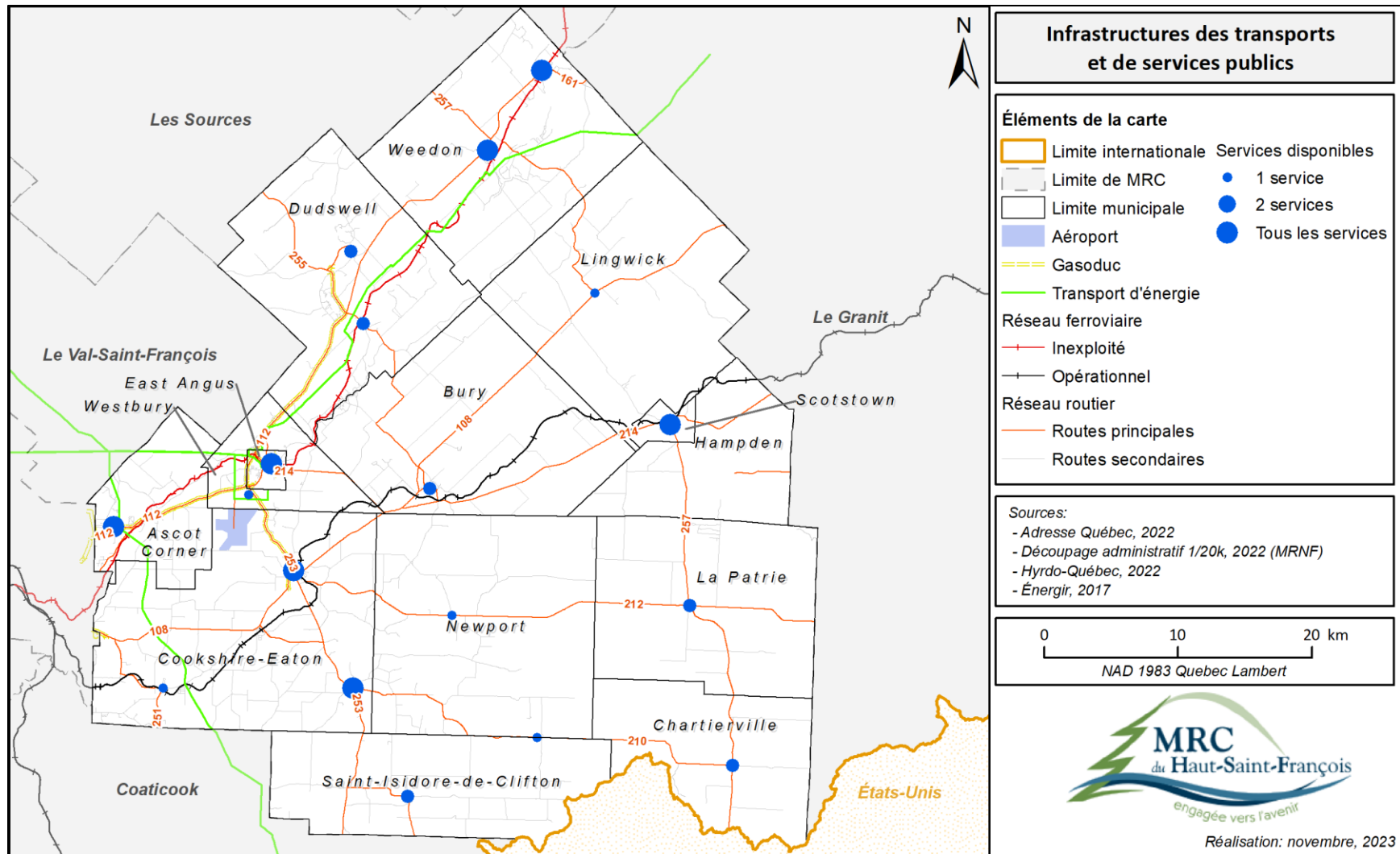
Le territoire de la MRC regroupe 25 périmètres d'urbanisation concentrant l'essentiel des activités urbaines. Tel que mentionné précédemment, le schéma d'aménagement et de développement a pour orientations de limiter l'étalement des fonctions urbaines en dehors des périmètres d'urbanisation et de consolider ces derniers. À cet effet, une part importante du développement futur de la MRC que ce soit au niveau résidentiel, commercial, institutionnel et industriel doit se trouver à l'intérieur des limites des périmètres d'urbanisation présentés dans le Tableau 2-9.

Tableau 2-9 : Superficie des périmètres d'urbanisation de la MRC

Municipalité	Périmètre urbain	Superficie du périmètre urbain (ha)
Ascot Corner	Ascot Corner	524,28
Bury	Bury	119,74
Chartierville	Chartierville	37,35
Cookshire-Eaton	Birchton	71,66
	Bulwer	16,46
	Cookshire-Eaton	296,75
	Eaton Corner	13,63
	Johnville	125,12
	Route 108	52,60
	Sawyerville	126,41
Dudswell	Bishopton	48,62
	Marbleton	81,73
East Angus	East Angus	534,22
La Patrie	La Patrie	110,78
Lingwick	Gould	24,67
	Sainte-Marguerite	25,39
Newport	Island Brook	25,56
	Randboro	25,23
Newport/Saint-Isidore-de-Clifton	Saint-Mathias	27,98
Saint-Isidore-de-Clifton	Saint-Isidore-de-Clifton	65,85
Scotstown	Scotstown	121,15
Weedon	Fontainebleau	9,81
	Saint-Gérard	90,69
	Weedon	213,07
Westbury	Westbury	243,08

2.1.2.4 Les infrastructures de transport et de services publics

La Carte 2-3 représente les infrastructures de transport et de services publics présentes sur le territoire. Ces dernières sont détaillées dans les sous-sections suivantes.



Carte 2-3 : Infrastructures des transports et de services publics

2.1.2.4.1 Les principaux axes routiers

La route 108 traverse la MRC en son centre et relie la région de Lac-Mégantic à la région sherbrookoise. Cette route est la principale voie de circulation qui relie le secteur de Cookshire-Eaton à Sherbrooke. On y remarque une circulation lourde importante.

La route 112 est le principal axe de la MRC qui relie la région de Chaudière-Appalaches à la ville de Sherbrooke. La circulation de transit représente une portion importante des déplacements. En plus des déplacements interrégionaux, elle est la principale voie de pénétration pour le secteur de villégiature et touristique compris dans l'axe Ascot Corner et Weedon. La route 112 est le lien privilégié qui relie plusieurs municipalités entre elles (Ascot Corner, Westbury, East Angus, Dudswell et Weedon) et avec Sherbrooke. Le tronçon Ascot Corner — East Angus est particulièrement accidentogène. Depuis un rapport de coroner en 2020, le ministère des Transports a étudié la sécurité et la circulation dans le secteur et apporté des correctifs au revêtement et à la limite de vitesse. Des travaux d'élargissement des voies pourraient aussi voir le jour dans les prochaines années.

La route 161 relie la route 112 à la MRC du Granit, elle est peu utilisée pour les déplacements à l'intérieur de la MRC.

La route 210 dans le segment compris entre la route 108 (secteur Birchton) et la route 253 sert principalement de route de transit, elle permet de rapprocher la région de Sawyerville à la région sherbrookoise. Dans sa partie sud-est entre Sawyerville et Chartierville, elle sert principalement aux déplacements locaux.

La route 212 permet de faire le lien entre le centre régional East Angus — Cookshire-Eaton et le centre intermédiaire de La Patrie. De plus, cette route sert de lien entre le pôle touristique du mont Mégantic et la région Sherbrookoise.

La route 214 permet de relier la route 112 (secteur de East Angus) à la route 108 (secteur de Bury) ainsi qu'à la route 257 (secteur de Scotstown). Elle est une artère importante pour le développement de la région du mont Mégantic et la voie d'accès privilégiée pour l'entrée principale du secteur de Franceville du parc national, située dans Le Haut-Saint-François. La portion de cette route comprise entre East Angus et la route 108 connaît un trafic lourd intense.

La route 251 permet de relier le secteur sud-ouest du Canton Eaton (Johnville) à la route 108. Elle sert également de lien entre certaines municipalités de la MRC de Coaticook, dont Martinville, à Sherbrooke. Elle est utilisée principalement pour les déplacements entre agglomérations.

La route 253 permet de faire le lien entre le centre régional East Angus — Cookshire-Eaton et la frontière américaine. Elle est la principale voie d'accès de la MRC vers les marchés américains. Cette route est un lien important pour les déplacements entre les différentes agglomérations du secteur sud de la MRC. La circulation lourde y est importante.

La route 255 relie la route 112 (secteur de Dudswell) à la MRC des Sources. Ce segment nord présente une forte proportion de circulation de transit et le camionnage y est important. Dans sa

section sud (Bishopton à Bury) il y a peu de circulation et elle sert principalement aux déplacements locaux.

La route 257, seule artère véritablement nord-sud de la MRC, permet de relier la route 212 (région de Weedon) au parc du Mont Mégantic. Dans sa portion sud, elle relie la frontière américaine (poste de Chartierville) à la route 212.

2.1.2.4.2 Le transport ferroviaire

Deux lignes ferroviaires traversent le territoire de la MRC. La ligne qui relie Sherbrooke et le Maine en passant par Cookshire-Eaton, Bury et Scotstown appartient à Canadien Pacifique (Central Maine & Quebec Railway Canada inc.). Cette compagnie assure toujours le transport ferroviaire.

La ligne du Québec Central, de Ascot Corner à Weedon, est abandonnée depuis plusieurs années et est désormais la propriété du Gouvernement du Québec (MTMD). Un projet de reconversion à des fins récréatives de l'emprise est en réflexion.

2.1.2.4.3 Transport aérien

L'aéroport de Sherbrooke est situé sur le territoire de la MRC. Son site est en développement pour y regrouper prioritairement les industries et services pour lesquels la proximité d'un aéroport constitue une condition essentielle pour le choix de la localisation sans toutefois exclure des activités plus générales.

2.1.2.4.4 Énergie

Les réseaux majeurs de transport d'énergie sont localisés sur la Carte 2-3. Parmi les équipements majeurs qui composent le réseau, on compte quatre barrages hydroélectriques répartis sur la rivière Saint-François à Weedon (deux barrages), East Angus et Westbury. Ils sont cartographiés sur les cartes par UGA du chapitre 3.

Un réseau de gaz naturel dessert la MRC Le Haut-Saint-François. Le réseau principal longe la route 112 de Sherbrooke jusqu'à l'intersection avec la route 255 à Dudswell (Bishopton). Il dessert les réseaux des villes de East Angus et Cookshire-Eaton pour se terminer sur les propriétés de la Graymont. Il est souhaité depuis de nombreuses années que le gazoduc soit prolongé jusqu'à l'aéroport de Sherbrooke de façon à pouvoir desservir la zone industrielle aéroportuaire, mais cette intention ne s'est pas concrétisée.

Il n'existe pas, à la connaissance de la MRC, de projet majeur à venir sur son territoire.

2.1.2.4.5 Services

Les services d'aqueduc et d'égout ne sont pas offerts uniformément dans les périmètres urbains de la MRC (voir Tableau 2-10). Pour les résidences et bâtiments non desservis en égout sanitaire, la MRC assure la mesure et la vidange des fosses septiques, mais on ne détient pas de données relatives à la conformité de ces dernières.

Tableau 2-10 : Étendue des services dans les périmètres urbains

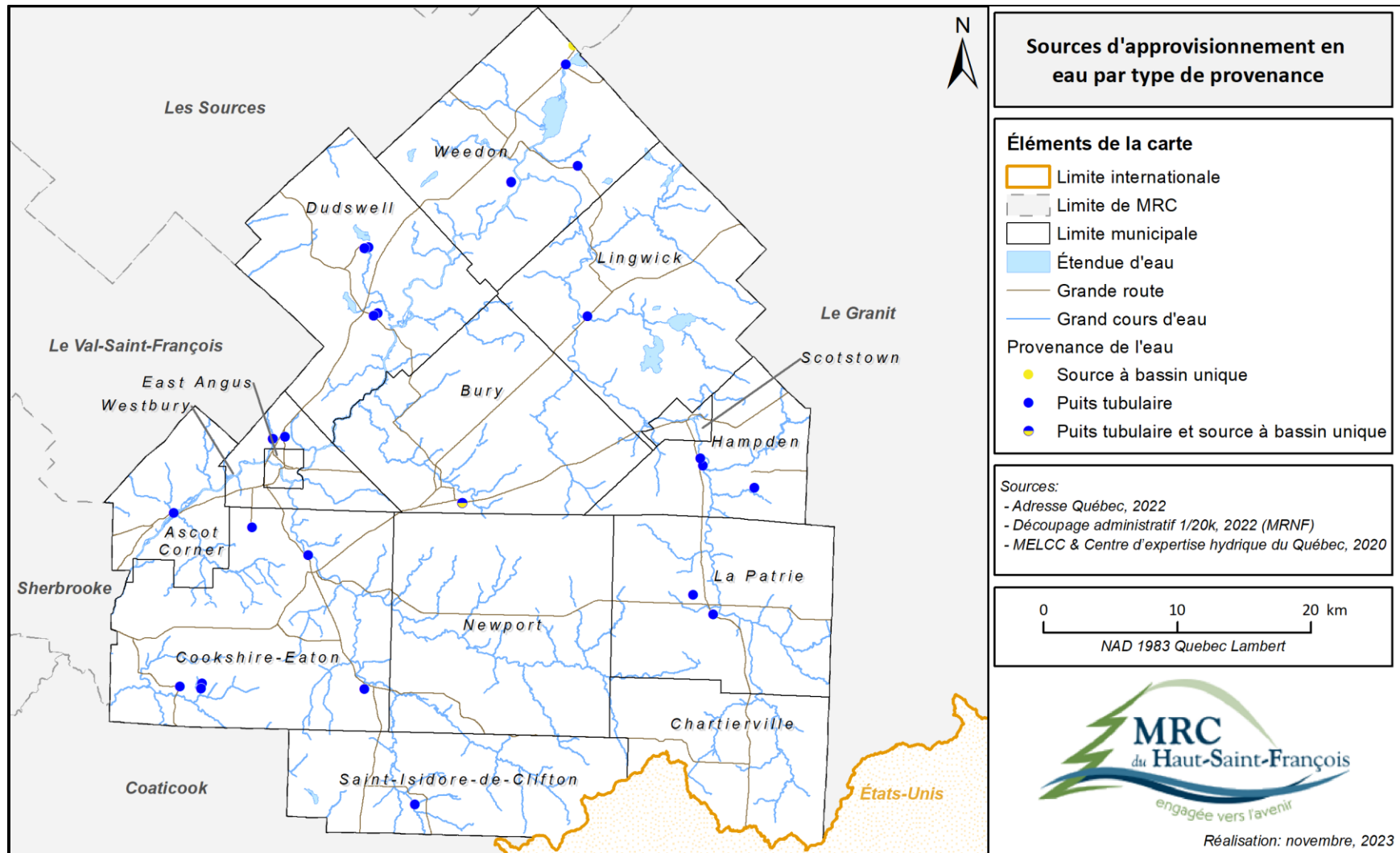
Municipalité	Périmètre urbain	Aqueduc	Égout sanitaire	Égout pluvial
Ascot Corner	Ascot Corner	✓	✓	✓
Bury	Bury	✓	✓	-
Chartierville	Chartierville	-	✓	✓
Cookshire-Eaton	Birchton	-	-	-
	Bulwer	-	-	-
	Cookshire	✓	✓	✓
	Eaton Corner	-	-	-
	Johnville	-	-	✓
	PU route 108	-	-	-
	Sawyerville	✓	✓	✓
Dudswell	Bishopton	✓	-	✓
	Marbleton	-	✓	✓
East Angus	East Angus	✓	✓	✓
La Patrie	La Patrie	✓	-	✓
Lingwick	Gould	-	-	-
	Sainte-Marguerite-de-Lingwick	-	-	✓
Newport	Island Brook	-	-	✓
	Ranboro	-	-	-
Newport / Saint-Isidore-de-Clifton	Saint-Mathias-de-Bonneterre	✓	-	-
Saint-Isidore-de-Clifton	Saint-Isidore	✓	-	✓
Scotstown	Scotstown	✓	✓	✓
Weedon	Fontainebleau	-	-	-
	Saint-Gérard	✓	✓	✓
	Weedon	✓	✓	✓
Westbury	Westbury	✓	-	-

Comme on peut l'observer dans le Tableau 2-11, l'ensemble de l'approvisionnement en eau des municipalités provient de l'eau souterraine. Le puits de Westbury alimente la ville d'East Angus, alors que le puits de Scotstown est situé sur le territoire du canton d'Hampden. L'ensemble des résidents de Chartierville et Newport dépend de puits privés. Il en va de même pour les résidents du secteur Marbleton de Dudswell.

La Carte 2-4 présente la localisation des différents puits.

Tableau 2-11 : Prises d'eau et nombre de personnes desservies

Emplacement	Responsabilité	Provenance	Numéro de station	Population
Ascot Corner	Municipal	Puits tubulaire	X0008600-1	640
Bury	Municipal	Source à bassin unique	X0009333-1	350
	Municipal	Puits tubulaire	X0009333-2	
Cookshire-Eaton	Institution	Puits tubulaire	X0011198-1	90
	Municipal	Puits tubulaire	X0009314-1	2000
	Municipal	Puits tubulaire	X0009321-4	800
	Municipal	Puits tubulaire	X2087718-1	150
	Municipal	Puits tubulaire	X2090455-1	90
	Privé	Puits tubulaire	X2087746-1	35
Dudswell	Institution	Puits tubulaire	X0010916-1	262
	Institution	Puits tubulaire	X0010916-1	
	Municipal	Puits tubulaire	X0009364-1	270
			X0009364-4	
Municipal	Puits tubulaire	X2080338-1	200	
Hampden	Institution	Puits tubulaire	X2129343-1	275
	Municipal	Puits tubulaire	X2110292-1	750
X2110292-2				
La Patrie	Municipal	Puits tubulaire	X2088194-5	395
			X2088194-6	
Lingwick	Entreprise	Puits tubulaire	X2052109-1	57
Saint-Isidore-de-Clifton	Municipal	Puits tubulaire	X0009271-1	350
Weedon	Municipal	Puits tubulaire	90012451-2	1073
			90012451-3	
	Municipal	Puits tubulaire	X0009373-4	317
			X0009373-5	
	Municipal	Puits tubulaire	X0009385-6	64
	Westbury	Municipal	Puits tubulaire	X0009350-1
X0009350-2				
X0009350-3				



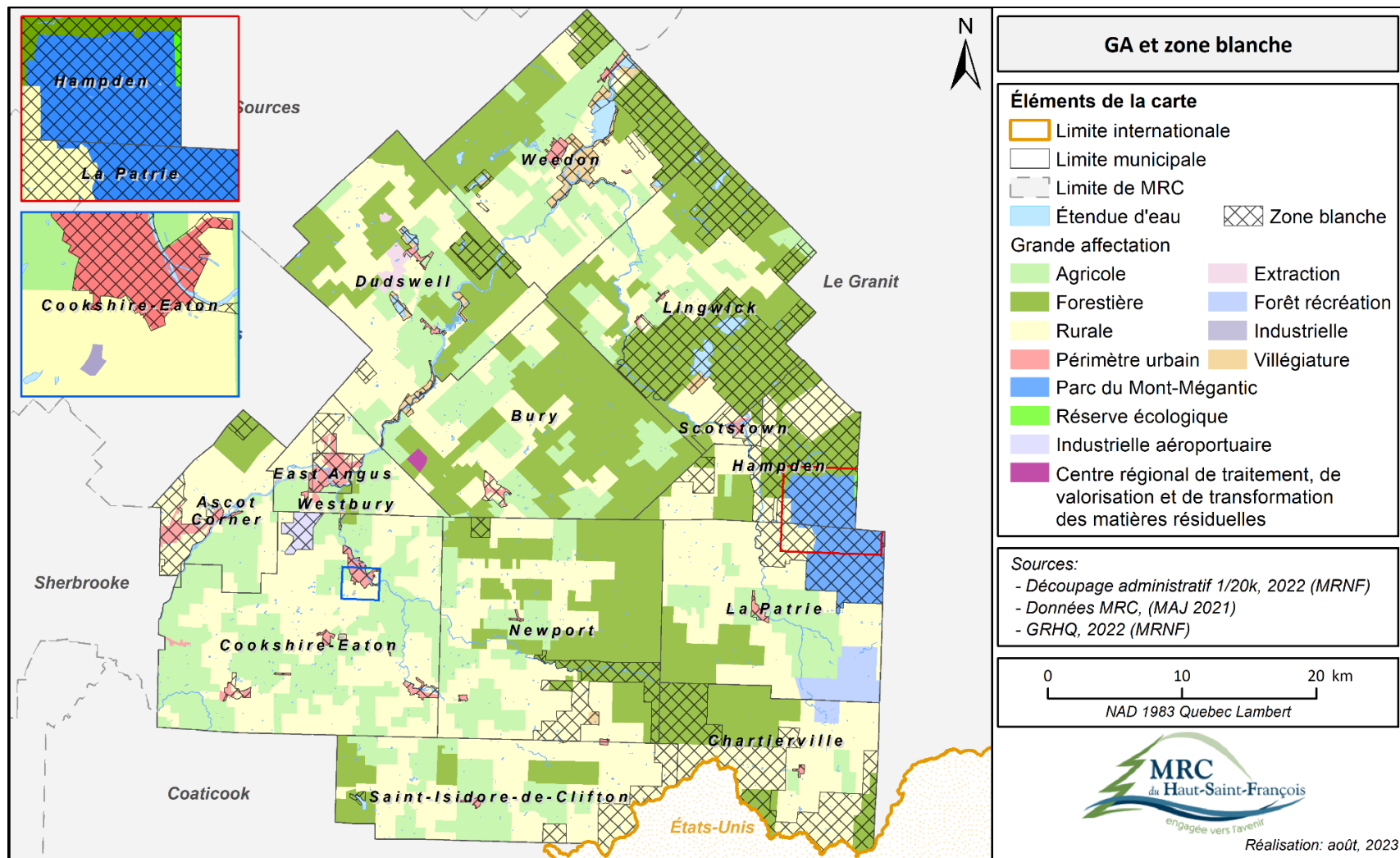
Carte 2-4 : Approvisionnement en eau

2.1.2.5 La zone agricole permanente

La zone agricole permanente est omniprésente dans la planification du territoire puisqu'elle occupe 79 % de la superficie de la MRC. Le fait de prioriser l'agriculture à l'intérieur de cette superficie minimise les pressions anthropiques autres qu'agricoles et sylvicoles, par exemple les pressions urbaines de haute densité, ou les projets résidentiels de faible densité.

Toutefois, certains secteurs en affectation rurale sont situés à l'extérieur de la zone agricole permanente. On retrouve ces secteurs notamment à Ascot Corner près de Sherbrooke, à Chartierville et à La Patrie près du parc national du Mont-Mégantic. Comme on le constate sur la Carte 2-5, il existe également d'importants secteurs situés en affectation forestière qui se retrouvent hors de la zone agricole permanente (zone blanche). Pour la plupart, ces grandes superficies appartiennent à une entreprise privée qui y pratique la sylviculture.

Il faut également noter que la construction résidentielle en zone agricole permanente est encadrée par l'article 59 de la Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles (LPTAA). Ainsi, 116 îlots déstructurés sont identifiés dans la planification régionale. À l'intérieur de ces îlots, la construction résidentielle est possible sous conditions et la densité est supérieure à celle du milieu rural environnant. Ainsi, selon les décisions 341291 et 377648 de la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ), il est possible d'implanter environ 295 nouvelles résidences à l'intérieur de ces îlots déstructurés.



*Sur cette carte, tout ce qui n'est pas en zone blanche fait partie de la zone agricole permanente (zone verte)

Carte 2-5 : Grandes affectations et zone agricole permanente

2.1.2.6 Les contraintes naturelles et anthropiques

Les éléments de contraintes naturelles et anthropiques influent grandement l'occupation d'un territoire considérant les menaces potentielles sur la santé et la sécurité publique. Pour cette raison, leur prise en considérations dans un exercice de planification s'avère essentielle afin de limiter au maximum leurs impacts.

2.1.2.6.1 Zones inondables et zone d'intervention spéciale

On retrouve des zones inondables dans toutes les municipalités de la MRC, à l'exception de la municipalité de Chartierville. La vaste majorité des zones inondables se sont vu accorder une récurrence 0-20 ans. La délimitation du territoire inondé en 2017 ou en 2019 liée à la zone d'intervention spéciale (ZIS) située à Weedon ajoute 6,91 ha à la zone inondable en vigueur au schéma d'aménagement. Les principaux secteurs concernés sont présentés dans le Tableau 2-12 suivant :

Tableau 2-12 : Zones inondables cartographiées et zone d'intervention spéciale

Cours d'eau	Municipalité	ZI 0-20 ans	ZI 20-100 ans	Total ZI	ZIS
		Superficie (ha)			
Lac Miroir	Dudswell	3,42		3,42	
Rivière Ascot	Cookshire-Eaton	105,81	1,93	107,74	
Rivière au Saumon	Hampden	104,77		104,77	
	La Patrie	700,02	1,33	701,35	
	Lingwick	202,02		202,02	
	Scotstown	79,13		79,13	
	Weedon	187,49	8,81	196,30	102,47
Rivière Clifton	Saint-Isidore-de-Clifton	85,89		85,89	
Rivière Eaton	Cookshire-Eaton	217,95	15,56	233,50	
	Westbury	4,39	1,19	5,58	
Rivière Eaton Nord	Cookshire-Eaton	4,74		4,74	
	Newport	211,56		211,56	
Rivière Saint-François	Ascot Corner	48,39	1,16	49,55	
	Bury	42,52	2,52	45,03	
	Cookshire-Eaton	47,87		47,87	
	Dudswell	209,41	7,47	216,88	
	Weedon	1 180,31	166,09	1 346,41	967,65
	Westbury	0,38		0,38	
Ruisseau Big Hollow	East Angus / Westbury	5,32		5,32	
Total		3 441,37	206,06	3 647,44	1070,12

* La superficie de la zone inondable et de la zone d'intervention spéciale comporte des doublons puisqu'elles se superposent. La superficie de ZIS non couverte par la zone inondable équivaut à 6,91 ha (Rivière Saint-François – Weedon).

Le Tableau 2-13 permet de constater que la majorité des zones inondables se retrouvent dans des affectations où la densité d'occupation est faible, c'est-à-dire en affectation rurale et agricole. La population de la MRC est donc relativement peu soumise à l'aléa et la plaine inondable est généralement soumise à peu de pression. Il n'en demeure pas moins que 30,3 % des zones inondables se trouvent en affectations « Périmètre d'urbanisation » et « Villégiature », là où la densité peut être plus importante alors que le développement économique historique et l'attrait de la villégiature reposaient justement sur la présence d'importants lacs et cours d'eau. Cela occasionne donc des enjeux de sécurité publique et des pressions sur les milieux hydriques. La présence de bâtiments en zone inondable peut également avoir une incidence sur la qualité de l'eau, particulièrement si la largeur de bande riveraine n'est pas respectée ou que les installations septiques ne sont pas conformes.

Tableau 2-13 : Répartition des zones inondables selon l'affectation du territoire

Grandes affectations	Superficie de la GA en ZI (ha)	Proportion de la ZI dans la GA (%)	Répartition des ZI par GA (%)	Superficie de la GA en ZIS (ha)*
Rurale	1 156,20	1,2	31,7	318,99
Forestière	244,18	0,3	6,7	64,43
Agricole	1 125,60	2,2	30,9	37,73
Parc du Mont-Mégantic	-	-	-	
Périmètre d'urbanisation	111,21	3,6	3,0	0,60
Villégiature	996,37	39,8	27,3	648,37
Forêt-récréation	13,91	0,7	0,4	
Industrielle aéroportuaire	-	-	-	
Extraction	-	-	-	
Centre régional de traitement (...) des matières résiduelle	-	-	-	
Réserve écologique	-	-	-	
Industrielle	-	-	-	
Total	3 647,47	1,6	100	1070,12

* La superficie de la zone inondable et de la zone d'intervention spéciale comporte des doublons puisqu'elles se superposent. La superficie de ZIS non couverte par la zone inondable équivaut à 6,91 ha.

Par ailleurs, la planification régionale ne cartographie pas toutes les plaines inondables du territoire. De nombreux secteurs faiblement occupés (secteurs forestiers et agricoles) sont connus comme étant inondables, mais n'ont jamais fait l'objet d'une cartographie considérant les faibles risques liés à l'aléa.

Au moment de déposer le *Plan régional*, la cartographie des zones inondables est en cours de révision, particulièrement dans les secteurs plus problématiques afin d'obtenir un niveau de précision plus cohérent avec la réalité.

2.1.2.6.2 Sites d'enfouissement actifs et désaffectés

Les principales sources de contraintes anthropiques sur le territoire de la MRC sont les suivantes :

- Les sites d'enfouissement de déchets industriels ;
- Les sites de résidus miniers ;
- Les sites d'enfouissement sanitaire ;
- Les sites de dépôts en tranchée ;
- Les sites désaffectés d'anciens dépotoirs.

Le schéma d'aménagement et de développement prévoit des restrictions d'usages sur ces sites ainsi que les zones de protection qui leur sont propres (50 à 1000 m selon le cas). Par ailleurs, le lieu d'enfouissement technique actif et le centre de valorisation des matières résiduelles (Valoris) disposent de leur propre affectation au schéma d'aménagement et de développement de la MRC.

2.1.2.6.3 Territoires d'intérêt écologiques, esthétiques ou culturels

Le schéma d'aménagement de la MRC identifie six territoires d'intérêt écologique et de conservation. Ceux-ci sont présentés dans le Tableau 2-14.

Tableau 2-14 : Territoires d'intérêt écologiques et de conservation

Territoire	Tenure	Superficie (ha)	Municipalités	Protection
Parc national du Mont-Mégantic	Publique	4 784,73	La Patrie et Hampden	Aire protégée provinciale
Réserve écologique Samuel-Brisson	Publique	41,55	Hampden	Aire protégée provinciale
Territoire d'intérêt écologique du parc écoforestier de Johnville	Privée	139,89	Cookshire-Eaton	Servitude de conservation et protection réglementaire issue du schéma d'aménagement
Territoire d'intérêt écologique du marécage de Scotstown et parc régional du Marécage-des-Scots	Publique / Privée	3 315,00	Hampden et Scotstown	Partiellement couvert par une servitude de conservation Partiellement couvert par une protection réglementaire issue du schéma d'aménagement Majoritairement non protégé
Territoire d'intérêt écologique des lacs Fer à Cheval et Vaseux	Privée	433,24	Weedon	Protection réglementaire issue du schéma d'aménagement
Territoire de conservation issu de mesures de compensation pour la destruction de milieux humides	Privée	5,00	Bury	Protection réglementaire issue du schéma d'aménagement

Certains de ces milieux sont protégés par des dispositions réglementaires issues du schéma d'aménagement qui prohibent l'excavation du sol, le déplacement d'humus, les travaux de déblai ou de remblai, mais permettant certains ouvrages et travaux de mise en valeur à des fins d'interprétation, d'éducation et de restauration écologique.

2.2. Contexte environnemental

Cette section présente les résultats du recensement des MHH sur le territoire selon les données disponibles les plus à jour et les travaux d'acquisition de connaissances réalisés dans le cadre de la démarche estrienne, soit la cartographie réalisée par Canards illimités (CIC) de 2018 et les outils géomatiques d'aide à la décision développés par Conservation de la nature Canada dans le cadre de la démarche estrienne. La MRC présente également les problématiques en lien avec l'état de ces milieux, ainsi que les milieux d'intérêt pour la conservation.

On y présente le recensement de tous les milieux humides et hydriques de la MRC, sans égard au territoire d'application du *Plan régional*. En effet, comme l'acquisition de connaissance est visée, aucune distinction n'est faite entre les milieux situés sur les terres publiques et privées. Par ailleurs, en fonction de la réalité représentée, on fait référence aux milieux humides (MH) distincts ou au complexe de milieux humides (CMH). Dans le cas des MH, le calcul des superficies représente uniquement les MH, dont la superficie totale est de 44 582 ha, alors que les superficies des CMH comprennent les MH et les zones tampons, portant la superficie totale à 66 481,6 ha. De plus, comme les MH et CMH sont présentés selon différents critères, un même MH peut se retrouver dans plusieurs critères.

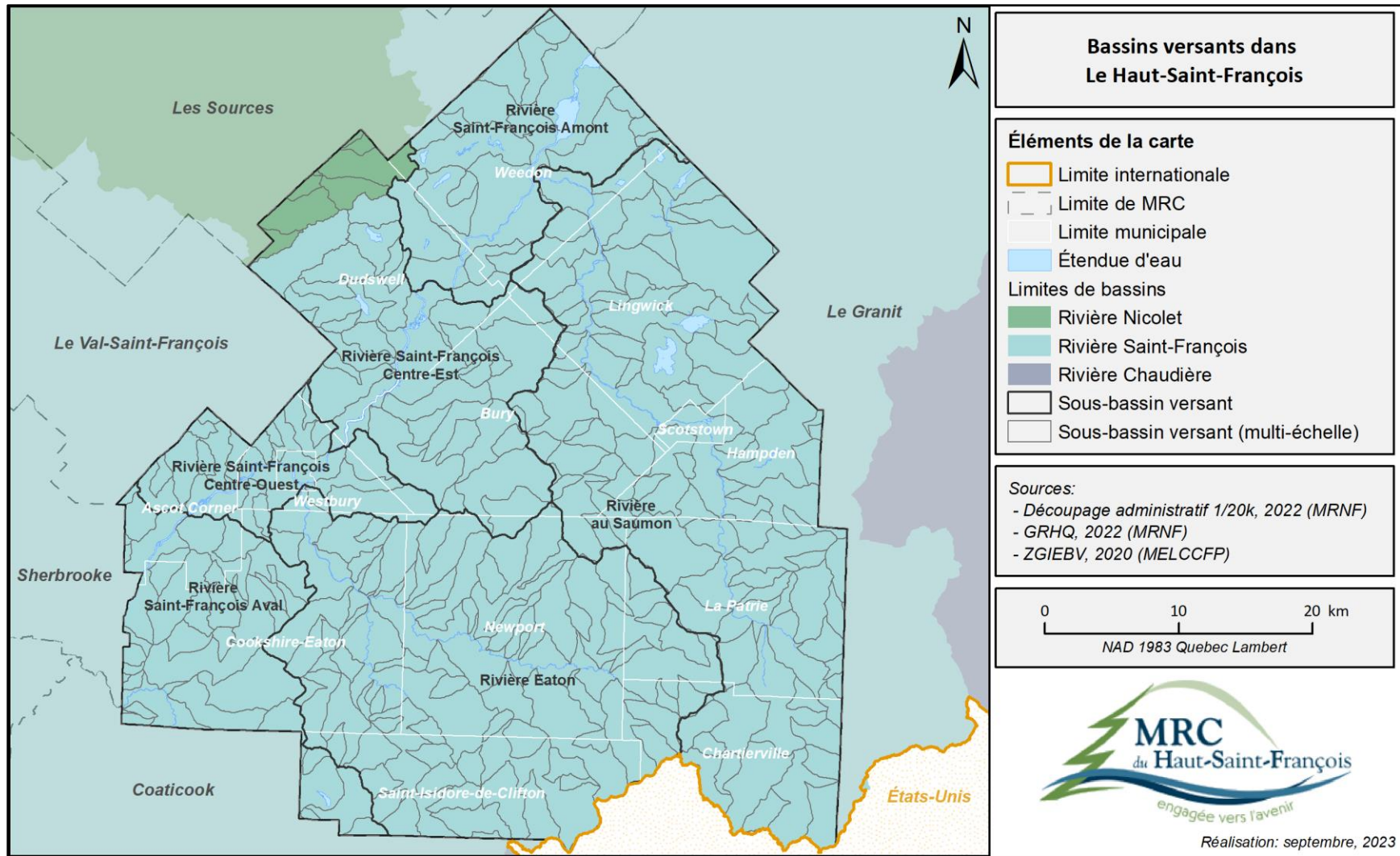
2.2.1 Bassin versant

Comme son nom l'indique, la MRC Le Haut-Saint-François est en amont du bassin versant de la rivière éponyme. Plusieurs de ses importantes rivières, notamment la Saumon et la Eaton, ont leurs sources dans les monts longeant la frontière américaine. Par ailleurs, la ligne de partage des eaux sert à délimiter la frontière. Plus au nord, on retrouve les monts Stokes qui délimitent le territoire et dont la pente dirige l'écoulement vers le territoire de la MRC. Ainsi, le relief de la MRC forme une cuvette dont la rivière Saint-François est le point le plus bas.

Le bassin versant de la rivière Saint-François couvre la presque totalité du territoire de la MRC. Seule une superficie de 42 km² se retrouve dans le bassin versant de la rivière Nicolet, soit moins de 2 % de la superficie totale de la MRC. La MRC compte 265 sous-bassins versants, dont 35 de niveau 2 et 106 sous-bassins de niveau 3. Outre la Saint-François, les principales rivières de la MRC sont la rivière au Saumon et la rivière Eaton. Ce sont également les principaux sous-bassins versants alors qu'ils couvrent 60 % du territoire (voir Tableau 2-15). La Carte 2-6 présente les bassins et sous-bassins versants du territoire.

Tableau 2-15 : Les principaux bassins versants de la MRC

Sous-bassin	Superficie du BV (ha)	Superficie dans la MRC (ha)	Proportion du BV dans la MRC (%)	Proportion de la MRC (%)
Décharge du lac d'Argent	6 293,0	6 065,1	96,4 %	2,6 %
Ruisseau Stacey	7 579,1	7 560,2	99,8 %	3,3 %
Ruisseau Bury	8 660,7	8 641,8	99,8 %	3,8 %
Rivière au Canard	9 971,6	3 700,1	37,1 %	1,6 %
Rivière Eaton	65 029,3	62 311,6	95,8 %	27,1 %
Rivière au Saumon	102 898,7	75 742,8	73,6 %	32,9 %
Rivière Nicolet Sud-Ouest	169 260,8	4 181,0	2,5 %	1,8 %
Autres tributaires de la rivière Saint-François	262 739,3	62 052,5	23,6 %	26,9 %



Carte 2-6 : Bassins versants – MRC Le Haut-Saint-François

2.2.2 Recensement des complexes de milieux humides et hydriques

La cartographie réalisée par photo-interprétation a permis de différencier les milieux humides grâce à la classification par type de milieu réalisée par CIC. On constate tout d'abord le nombre important de petits milieux humides, essentiellement des marécages et des tourbières boisés. Ceux-ci, particulièrement les marécages, sont souvent isolés, c'est-à-dire qu'ils ne sont pas contigus à un autre type de milieu humide.

On retrouve également d'importants complexes de milieux humides (CMH) constitués de plusieurs types. Selon l'approche proposée par CIC, les milieux humides adjacents ou séparés par une distance égale ou inférieure à 30 m sont considérés comme faisant partie du même CMH, peu importe qu'il s'agisse d'étangs, de marais, de marécages ou de tourbières (CIC, 2020a). La définition d'une zone tampon de 30 m permet de conserver l'intégrité d'un CMH en évitant la création de plusieurs CMH lorsqu'il y a la présence de perturbations mineures (distance inférieure à 30 m) telles que des routes, voies ferrées, chemins, canaux de drainage, etc., et par conséquent, de mieux représenter son importance dans le maintien de certaines fonctions écologiques.⁶

2.2.2.1 Portrait sommaire des milieux humides

Le Tableau 2-16 et la Figure 2-3 présentent l'essentiel du recensement des milieux humides réalisé par CIC. Une proportion de 19,4 % de la MRC est couverte de milieux humides, le plus haut pourcentage en Estrie. Parmi ceux-ci, 85 %, soit 37 866 ha, sont des marécages et des tourbières boisés, deux types de milieux sous couvert forestier. De plus, 60 % des 20 620 milieux humides sont d'une taille inférieure à 1 ha.

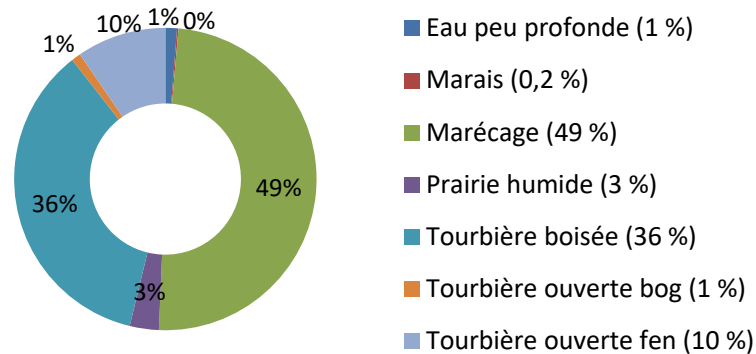
Tableau 2-16 : Types de milieux humides présents dans la MRC

Type de milieux humides	Nombre	Superficie (ha)	Taille moyenne (ha)	Proportion de la MRC en milieux humides
Marécage	13 270	21 974	1,7	9,5 %
Tourbière boisée	3 279	15 892	4,9	6,9 %
Tourbière ouverte fen	1 817	4 262	2,4	1,9 %
Prairie humide	1 636	1 385	0,8	0,6 %
Eau peu profonde	387	550	1,4	0,2 %
Tourbière ouverte bog	120	449	3,8	0,2 %
Marais	111	70	0,6	0 %
MRC	20 620	44 582	2,2	19,4 %

Source : Canards Illimités Canada

⁶ Rapport méthodologique de la démarche régionale.

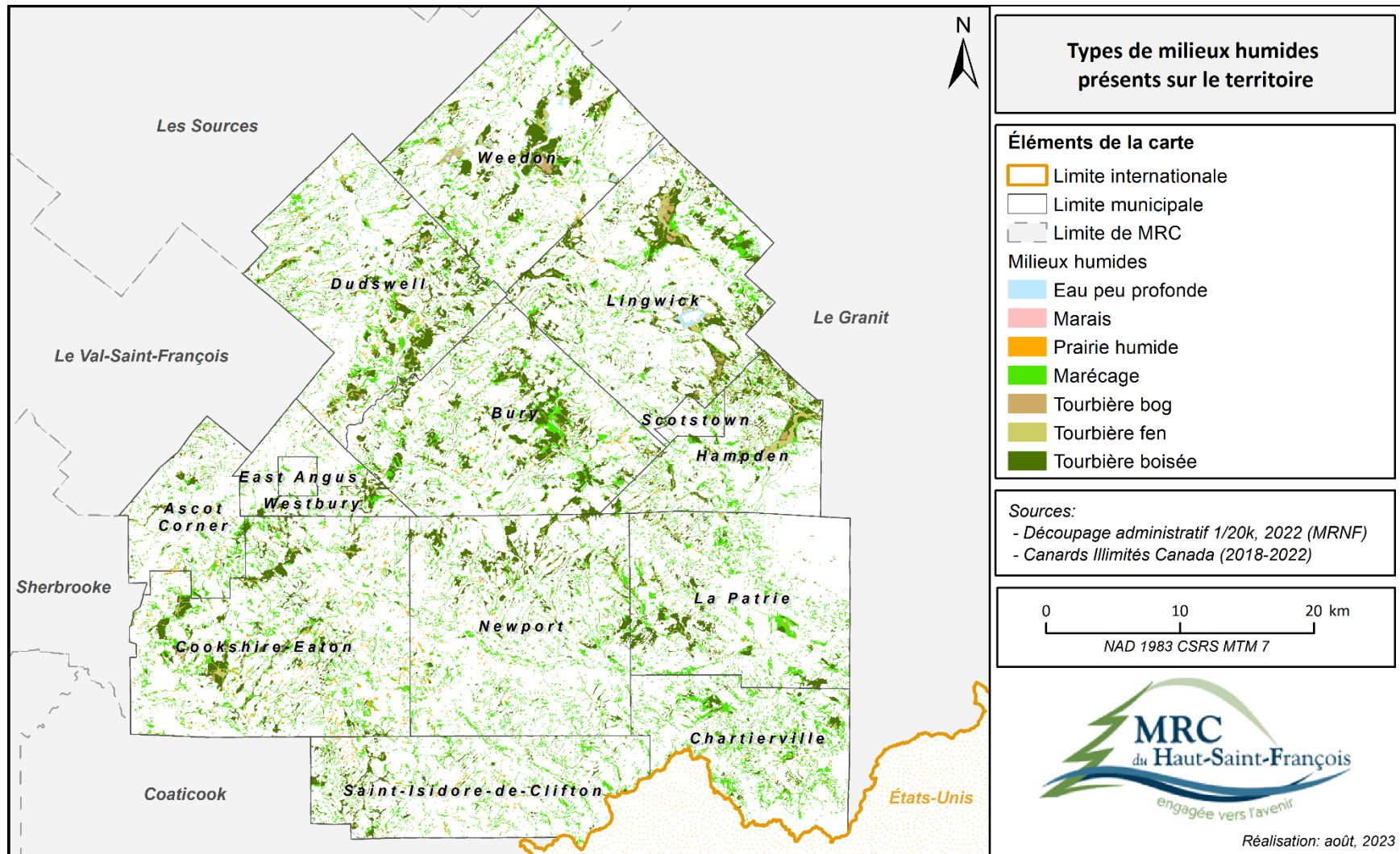
Figure 2-3 : Répartition selon le type de milieu humide



Comme on peut l’observer sur la Carte 2-7, on retrouve les milieux humides sur l’ensemble du territoire. La vaste majorité est située en affectation forestière et rurale alors qu’une faible proportion est située en périmètre urbain (voir Tableau 2-17).

Tableau 2-17 : Répartition des milieux humides par affectation

Grandes affectations	Superficie (ha)	Proportion de la MRC (%)	Superficie de MH dans la GA (ha)	Proportion des milieux humides de la MRC (%)
Rurale	92 610,7	40,2 %	17 550,9	39,3 %
Forestière	73 688,7	32,0 %	17 953,4	40,2 %
Agricole	50 289,3	21,8 %	7 434,9	16,6 %
Parc du Mont-Mégantic	4 784,7	2,1 %	136,3	0,3 %
Périmètre d'urbanisation	3 088,0	1,3 %	209,7	0,5 %
Villégiature	2 504,7	1,1 %	711,4	1,6 %
Forêt-récréation	1 994,7	0,9 %	445,5	1,0 %
Industrielle aéroportuaire	564,7	0,2 %	169,0	0,4 %
Extraction	523,9	0,2 %	53,9	0,1 %
Centre régional de traitement, de valorisation et de transformation des matières résiduelles	151,3	0,1 %	13,6	0,0 %
Réserve écologique	41,6	0,0 %	0,8	0,0 %
Industrielle	7,5	0,0 %	0,1	0,0 %
Total	230 249,7	100 %	44 679,6	100 %



Carte 2-7 : Types de milieux humides – MRC Le Haut-Saint-François

Tableau 2-18 : Superficie des milieux humides par municipalité

Municipalité	Superficie de MH (ha)	Superficie de la municipalité (ha)	Proportion de la municipalité en MH (%)	Proportion des MH de la MRC (%)
Ascot Corner	1 208	8545	14,1 %	2,7 %
Bury	5 605	23 509	23,8 %	12,6 %
Chartierville	2 677	14 177	18,9 %	6,0 %
Cookshire-Eaton	5 747	29 804	19,3 %	12,9 %
Dudswell	4 923	22 334	22,0%	11,0 %
East Angus	58	833	6,9%	0,1 %
Hampden	2 746	11 188	24,5%	6,2 %
La Patrie	3 330	20 621	16,1 %	7,5 %
Lingwick	5 775	24 921	23,2%	13,0 %
Newport	4 324	27 150	15,9 %	9,7 %
Saint-Isidore-de-Clifton	2 523	17 794	14,2 %	5,7 %
Scotstown	220	1 195	18,4%	0,5 %
Weedon	4 603	22 468	20,5 %	10,3 %
Westbury	844	5 718	14,8%	1,9 %
Total	44 582	230 255	19,4 %	100 %

À l'échelle des municipalités, East Angus et Scotstown ont la plus petite superficie de MH (voir Tableau 2-18). Toutefois, à l'échelle du périmètre urbain, Scotstown et La Patrie ont, avec 17 %, la plus grande proportion de MH (Tableau 2-19).

Tableau 2-19 : Superficie des milieux humides par périmètres urbains des municipalités

Municipalité	Périmètre urbain	Superficie du PU (ha)	Superficie de MH dans le PU (ha)	Proportion de MH dans le PU (%)
Ascot Corner	Ascot Corner	524,28	22,96	4,4 %
Bury	Bury	119,74	3,52	2,9 %
Chartierville	Chartierville	37,35	3,58	9,6 %
Cookshire-Eaton	Birchton	71,66	8,24	11,5 %
	Bulwer	16,46	2,37	14,4 %
	Cookshire-Eaton	296,75	24,48	8,2 %
	Eaton Corner	13,63	0,01	0,1 %
	Johnville	125,12	2,71	2,2 %
	Route 108	52,60	3,94	7,5 %
	Sawyerville	126,41	5,53	4,4 %
Dudswell	Bishopton	48,62	5,28	10,9 %
	Marbleton	81,73	11,00	13,5 %
East Angus	East Angus	534,22	20,41	3,8 %
La Patrie	La Patrie	110,78	19,14	17,3 %
Lingwick	Gould	24,67	1,92	7,8 %
	Sainte-Marguerite	25,39	0,00	0,0 %
Newport	Island Brook	25,56	1,04	4,1 %
	Randboro	25,23	1,49	5,9 %
Newport/Saint-Isidore-de-Clifton	Saint-Mathias	27,98	3,06	10,9 %
Saint-Isidore-de-Clifton	Saint-Isidore-de-Clifton	65,85	2,01	3,1 %
Scotstown	Scotstown	121,15	20,73	17,1 %
Weedon	Fontainebleau	9,81	0,09	0,9 %
	Saint-Gérard	90,69	4,42	4,9 %
	Weedon	213,07	9,56	4,5 %
Westbury	Westbury	243,08	28,40	11,7 %

2.2.2.2 Recensement des complexes de milieux humides par critères de biodiversité

Comme mentionné dans la section 1.2.2.2, les analyses géomatiques sont basées sur les complexes de milieux humides, et non sur les milieux unitaires tel que cartographié par Canards Illimités. Ainsi, à l'échelle de la MRC, on répertorie 8794 CMH sur une superficie de 66 481,6 ha (Tableau 2-20). Certains CMH sont contigus à d'autres MRC. Ainsi, leur superficie totale est supérieure à celle des limites administratives. Cependant, comme le *Plan régional* vise les milieux présents sur notre territoire, seules les superficies de la MRC seront considérées.

Tableau 2-20 : Recensement des complexes de milieux humides

Nombre CMH de la MRC	Superficie CMH MRC (ha)	Superficie totale CMH (ha) Incluant hors limite MRC
8 794	66 481,6	70 058

Le volet 1 de l'outil géomatique (voir 1.2.2.2.1) développé dans le cadre de la démarche estrienne a permis de recenser et d'analyser les CMH sur la base de neuf critères relatifs à la protection de la biodiversité. On présente dans cette section le recensement des CMH en fonction de ces critères.

2.2.2.2.1 Aires protégées du registre et sites de conservation volontaire

Bien que des sites d'intérêt pour la conservation soient identifiés au schéma d'aménagement (1998) de la MRC, on y compte relativement peu d'aires protégées. Ce critère est toutefois important dans l'analyse des CMH puisqu'il peut contribuer à consolider les noyaux d'aires protégées publiques et privées existantes. Par conséquent, les milieux humides en périphérie et à proximité de ces aires protégées revêtent une importance pour la conservation.

Sur le territoire de la MRC Le Haut-Saint-François, une superficie de 7 814 ha est située en tout ou en partie à l'intérieur d'une aire protégée alors que 1386,7 ha de CMH sont situés à moins de 500 m et sont donc considérés à proximité d'une aire protégée (voir Tableau 2-21), ce qui représente 4 % du territoire. La Carte 2-8 situe ces milieux dans la MRC.

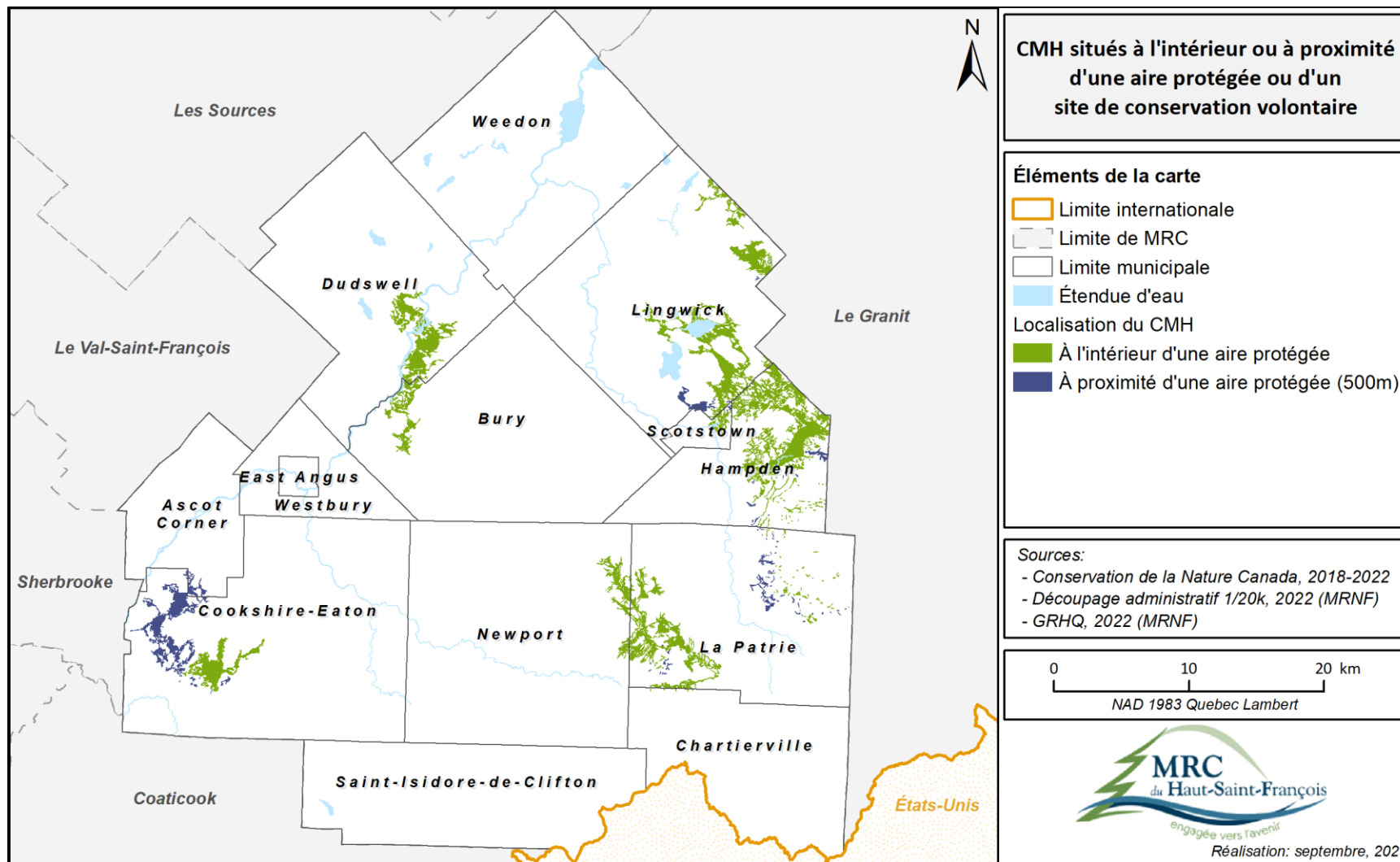
Tableau 2-21 : Superficie des CMH associés aux aires protégées du registre et sites de conservation volontaire

Superficie (ha) et proportion (%) des CMH					
À l'intérieur	% des CMH	À proximité	% des CMH	Total	% de la MRC
7 814,00	11,75 %	1 386,70	2,1 %	9 200,70	4,0 %

Les aires protégées sont souvent associées aux parcs nationaux. Il n'est donc pas étonnant que les CMH associés à ce critère soient situés principalement dans pourtour du parc national du Mont-Mégantic, dans l'Est de la MRC où l'on retrouve aussi la Réserve écologique Samuel-Brisson.

À La Patrie, on retrouve un refuge biologique, c'est-à-dire une aire forestière de petite taille soustraite aux activités d'aménagement forestier et dans lesquelles des habitats et des espèces sont protégés de façon permanente.

On retrouve des territoires dédiés à la conservation volontaire comme le territoire public à des fins de conservation des Îles Dudswell et le site naturel protégé par la conservation volontaire de Dudswell, tous deux gérés par Canards Illimités Canada. Le Parc écoforestier de Johnville à Cookshire-Eaton est quant à lui la copropriété des universités de Sherbrooke et Bishop's et est géré par l'organisme de conservation Nature Cantons-de-l'Est. Ce parc de 244 ha abrite une tourbière et des étangs et inclut les lacs Jenckes, milieu d'intérêt identifié au schéma d'aménagement en 1998. Il a pour mission la conservation, l'éducation et la recherche scientifique. Les écosystèmes de ce parc sont rares en Estrie et présentent une diversité remarquable d'habitats et une faune et une flore riches (NCE, 2023).



Carte 2-8 : CMH et aire protégée ou site de conservation volontaire

2.2.2.2.2 Écosystèmes forestiers exceptionnels

Les écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE) contribuent à maintenir une composante essentielle de la biodiversité des écosystèmes forestiers. Afin de préserver ces milieux sensibles, leur localisation n'est pas une donnée largement diffusée. Selon l'Agence de mise en valeur de la forêt privée de l'Estrie (AMFE, 2022), le Haut-Saint-François compte 2 forêts anciennes, 1 forêt rare et 11 forêts refuges. Ces écosystèmes sont définis ainsi :

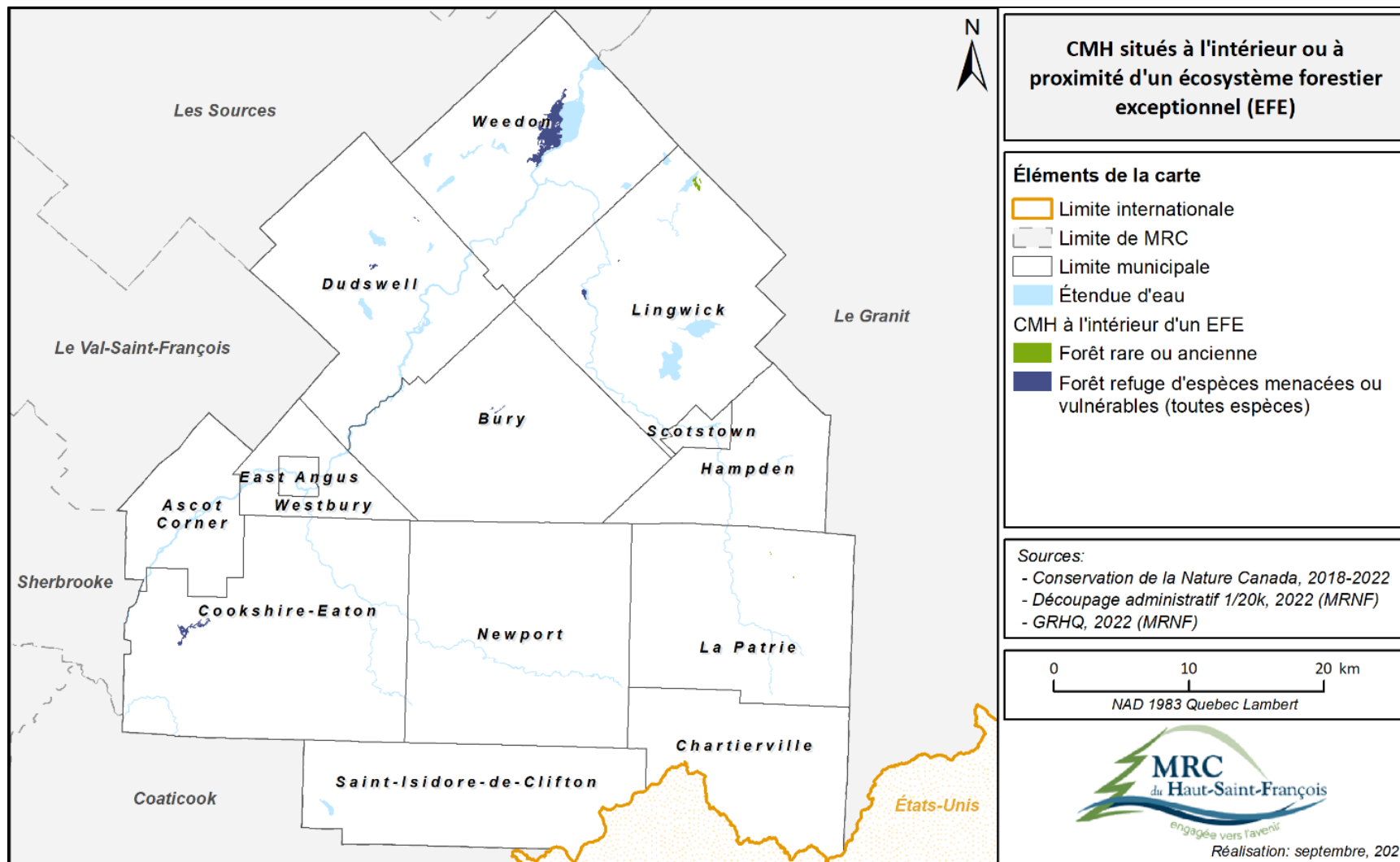
- Forêt ancienne : écosystème forestier où les arbres dominants ont largement dépassé leur maturité et qui possède une dynamique particulière. On les reconnaît par les arbres sénescents et morts de taille variable ainsi que par les troncs décomposés à divers degrés jonchant le sol. Elle n'a été que peu affectée par l'activité humaine au cours des dernières décennies.
- Écosystèmes forestiers rares : écosystèmes définis en fonction de leur composition particulière en espèces végétales, de leur structure ou de leur localisation. Ils sont qualifiés de rares parce qu'ils présentent un ensemble de conditions écologiques particulières ou parce que la plupart sont disparus sous l'effet d'activités humaines.
- Forêts refuges : caractérisées soit par la présence d'une ou plusieurs espèces végétales menacées ou vulnérables ou susceptibles de l'être, soit par la présence d'une population remarquable de l'une de ces espèces.

L'AMFE a la responsabilité de favoriser la mise en œuvre de moyens visant la protection des composantes sensibles du milieu forestier, notamment les écosystèmes forestiers exceptionnels. À cet égard, l'Agence a entrepris de rencontrer les propriétaires d'EFE afin de les informer de la présence d'un écosystème particulier sur leurs propriétés. Des propriétaires informés ont plus de chances de préserver les caractéristiques particulières de leurs forêts et sont davantage conscients des impacts de leurs actions sur leurs boisés. De plus, l'AMFE n'octroie aucune aide financière dans le cadre du Programme d'aide de mise en valeur des forêts privées qui pourrait détruire, altérer ou modifier des sites contenant des éléments particuliers de la biodiversité, notamment les EFE. L'AMFE et ses partenaires posent ainsi un geste concret pour conserver la diversité biologique de la région afin de se conformer aux exigences d'un aménagement forestier durable (AMFE, 2022).

Tableau 2-22 : Superficie des CMH situés en EFE

Superficie (ha) et proportion (%) des CMH					
<i>Rare ou ancienne</i>	<i>% des CMH</i>	<i>Refuge</i>	<i>% des CMH</i>	<i>Total</i>	<i>% de la MRC</i>
30,5	0,05 %	685,4	1,0 %	715,90	0,3 %

On constate dans le Tableau 2-22 que les CMH situés à l'intérieur ou à proximité d'un EFE représentent une faible proportion des CMH et du territoire de la MRC (3,3 %). La Carte 2-9 illustre leur localisation approximative.



Carte 2-9 : CMH et écosystème forestier exceptionnel

2.2.2.2.3 Habitats d'espèces fauniques et floristiques à haute valeur de conservation

Les CMH qui supportent des habitats à haute valeur de conservation ont été identifiés grâce à la présence d'espèces fauniques ou floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être désignées (voir Carte 2-10). Ce sont d'emblée des endroits importants pour des activités de protection considérant la sensibilité des espèces qu'on y retrouve. Le Tableau 2-23 présente les superficies d'intérêt, soit 7072,8 ha où des espèces fauniques sont présentes et 1218,1 ha pour les espèces floristiques. Une même superficie peut être doublée si on y retrouve tant une espèce faunique que floristique.

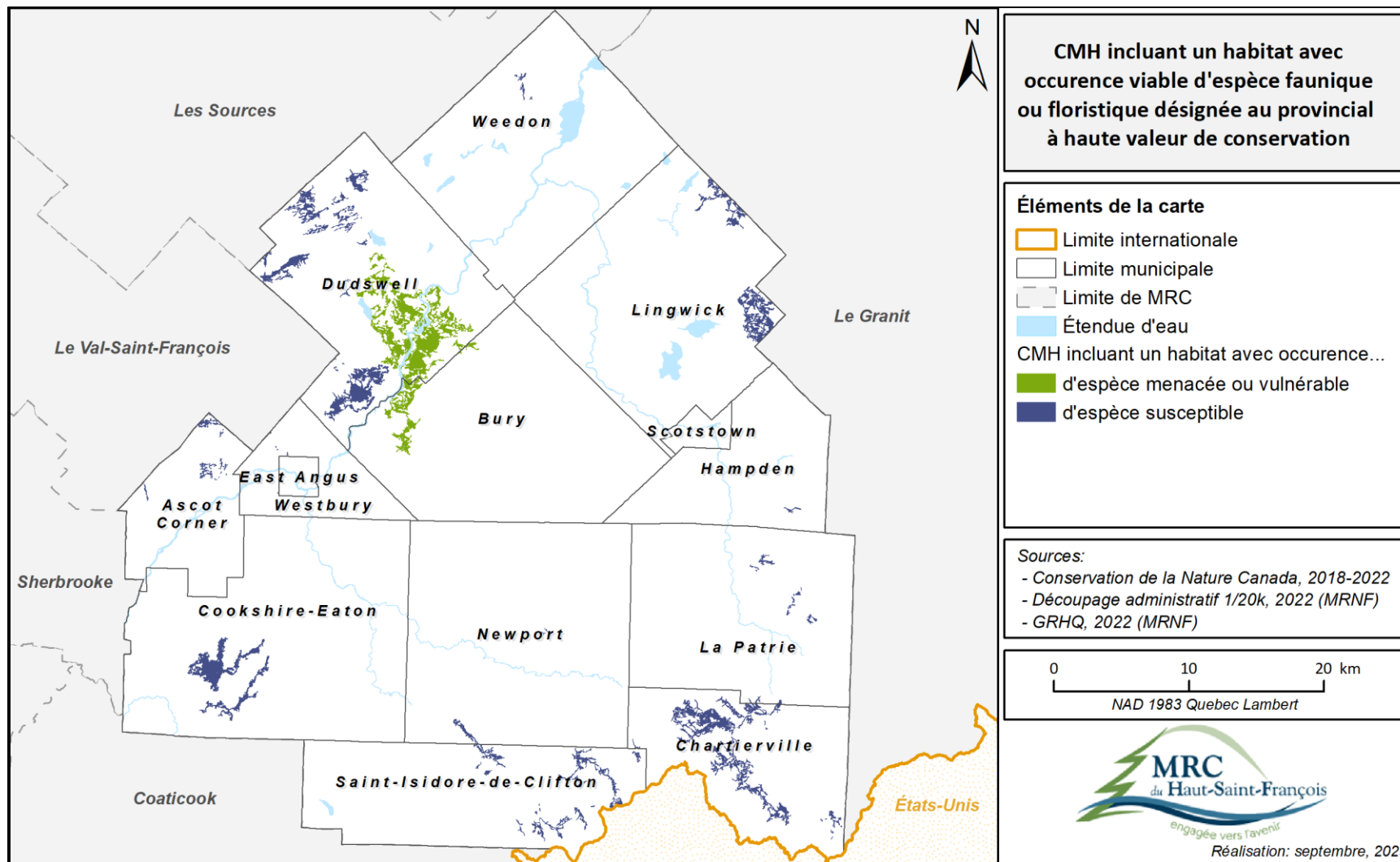
Tableau 2-23 : Superficie de CMH et habitat faunique et floristique

Espèce	Superficie (ha) et proportion (%) des CMH					
	Menacée, vulnérable	% des CMH	Susceptible	% des CMH	Total	% de la MRC
Faunique	2 300,20	3,46 %	4 772,60	7,2 %	7 072,80	3,1 %
Floristique	-	-	1 218,10	1,8 %	1 218,10	0,5 %

Les données utilisées sont expliquées dans le rapport méthodologique, mais le Tableau 2-24 présente la liste des espèces prises en considération :

Tableau 2-24 : Liste des espèces fauniques et floristiques CDPNQ à haute valeur de conservation sélectionnées

Groupe	Espèces fauniques et floristiques	Statut en fonction de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérable (LOIEMV)
Animaux	Grenouille des marais	Susceptible
	Méné d'herbe	Vulnérable
	Petit blongios	Vulnérable
	Salamandre à quatre orteils	Susceptible
	Salamandre sombre du Nord	Susceptible
	Tortue des bois	Vulnérable
Plantes	Millepertuis de Virginie	Susceptible
	Proserpinie des marais	Susceptible
	Polémoine de Van Brunt	Menacée
	Peltandre de Virginie	Susceptible
	Carex de Bailey	Susceptible
	Carex folliculé	Susceptible
	Utriculaire rayonnante	Susceptible
	Gentiane close	Susceptible
Vergerette de Provancher	Menacée	



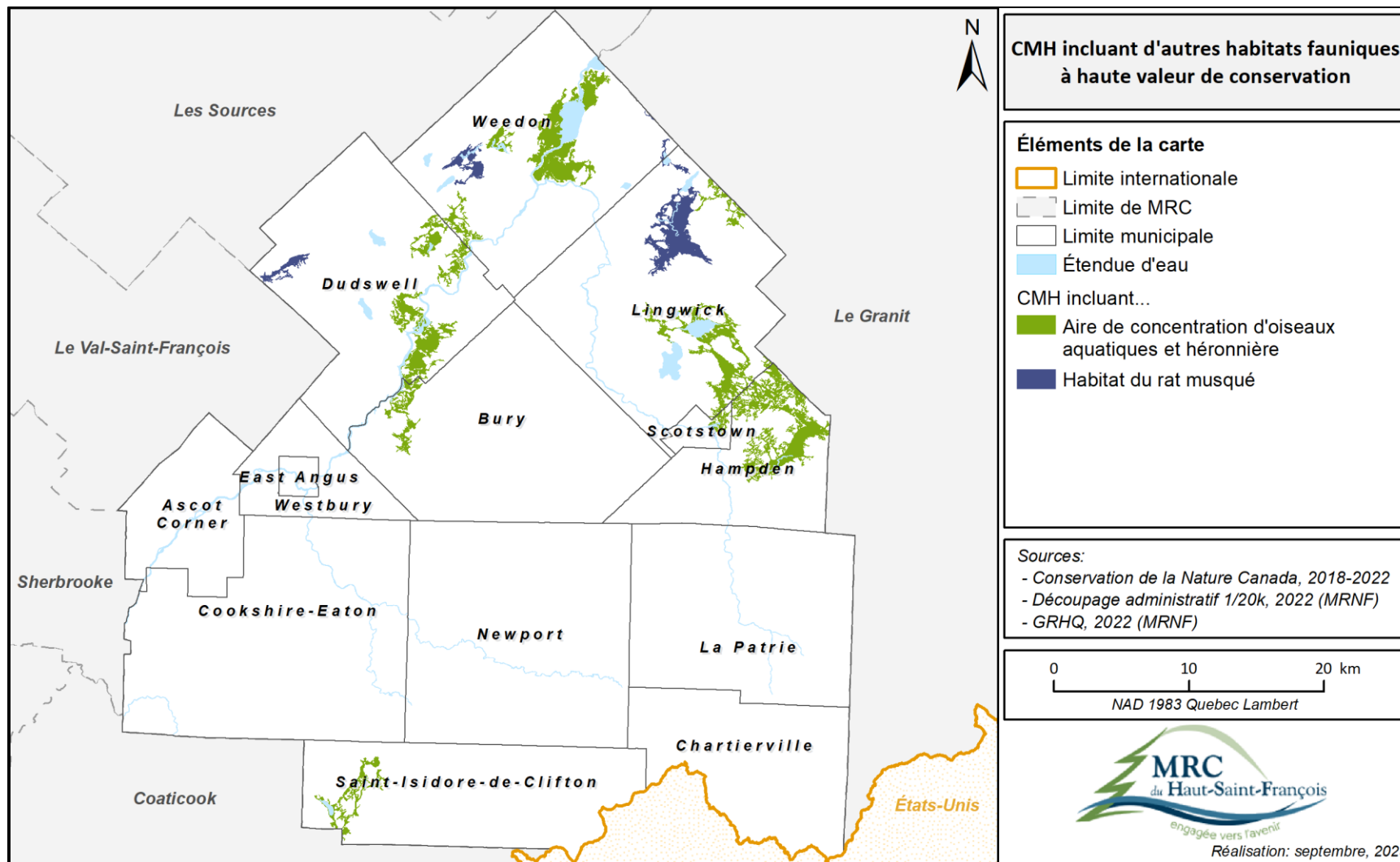
Carte 2-10 : CMH et habitat faunique et floristique

2.2.2.2.4 Autres habitats fauniques à haute valeur de conservation

On retrouve sur le territoire de la MRC des CMH qui supportent des habitats à haute valeur de conservation autre que ceux d'espèces menacées, vulnérables ou susceptibles d'être désignées. La présence de certains habitats fauniques indique des endroits importants pour des mesures de conservation, tout en étant conciliables à certaines activités dans une perspective de développement durable. On a sélectionné les habitats particuliers suivants : l'habitat d'oiseaux aquatiques, les héronnières ainsi que l'habitat du rat musqué. On peut constater que les autres habitats à haute valeur de conservation correspondent à 4,2 % du territoire (voir Tableau 2-25). La Carte 2-11 présente les CMH contigus à ces habitats.

Tableau 2-25 : Superficie de CMH et autres habitats fauniques à haute valeur de conservation

Superficie (ha) et proportion (%) des CMH						
Habitat	<i>Oiseau aquatique, héronnière</i>	<i>% des CMH</i>	<i>Rat musqué</i>	<i>% des CMH</i>	<i>Total</i>	<i>% de la MRC</i>
	7 903,20	11,9 %	1 788,60	2,7 %	9 691,80	4,2 %



Carte 2-11 : CMH et autre habitat faunique

2.2.2.2.5 Sites d'intérêt pour la conservation selon le schéma d'aménagement de la MRC

Les CMH situés en tout ou en partie dans des lieux désignés à la conservation ou présentant un intérêt écologique sont des endroits propices pour mettre en place des mesures de conservation et de mise en valeur. Ce critère désigne donc les CMH situés en tout, en partie, ou contigus à une zone d'affectation de conservation, un territoire d'intérêt écologique ou un parc régional ou municipal, ce qui équivaut à 2,2 % du territoire (voir Tableau 2-26).

La MRC Le Haut-Saint-François a relevé dans le SAD plusieurs milieux ayant un intérêt écologique très important : le marécage de Scotstown et les lacs Fer à Cheval et Vaseux (Carte 2-12)

Le marécage Scotstown

Le secteur du marécage de Scotstown est situé au nord du parc et est accessible par le chemin de Franceville, en provenance de Scotstown. Ce site comprend des terres publiques d'une superficie d'environ 500 ha, lesquelles sont toutefois morcelées entre les propriétés de Domtar. L'intérêt de ce site repose principalement sur la présence du ruisseau de la Loutre, lequel offre un excellent potentiel de canotage pour débutant et l'ajout d'une telle activité nautique serait un attrait important pour le parc du Mont Mégantic qui ne possède aucun plan d'eau. De plus, le ruisseau de la Loutre possède un très fort potentiel pour l'observation de la sauvagine. Nous retrouvons également à l'intérieur de ce territoire une flore dont la diversité en fait un milieu de support pour une faune aquatique et terrestre diversifiée. Finalement, ce marécage s'intègre à un secteur d'intérêt archéologique.

Intention d'aménagement

La MRC recommande pour le marécage de Scotstown que l'on consacre sa vocation faunique et que l'on axe son utilisation vers des aménagements permettant des ouvrages et activités compatibles avec sa vocation écologique et faunique.

Les lacs Fer à Cheval et Vaseux

L'intérêt suscité par les lacs Fer à Cheval et Vaseux vient du fait qu'elle est la prise d'eau alimentant le réseau d'aqueduc de la municipalité de Weedon. Il est important de s'assurer que les travaux d'exploitation forestière ne viennent perturber la qualité de cette prise d'eau.

Intention d'aménagement

Pour le territoire du lac Fer à Cheval, le SAD recommande de permettre des ouvrages et activités compatibles avec la vocation écologique du milieu qui garantissent la conservation des éléments qui assurent la diversité et le niveau de productivité des milieux humides en plus de préserver la qualité de l'eau.

Territoires de conservation

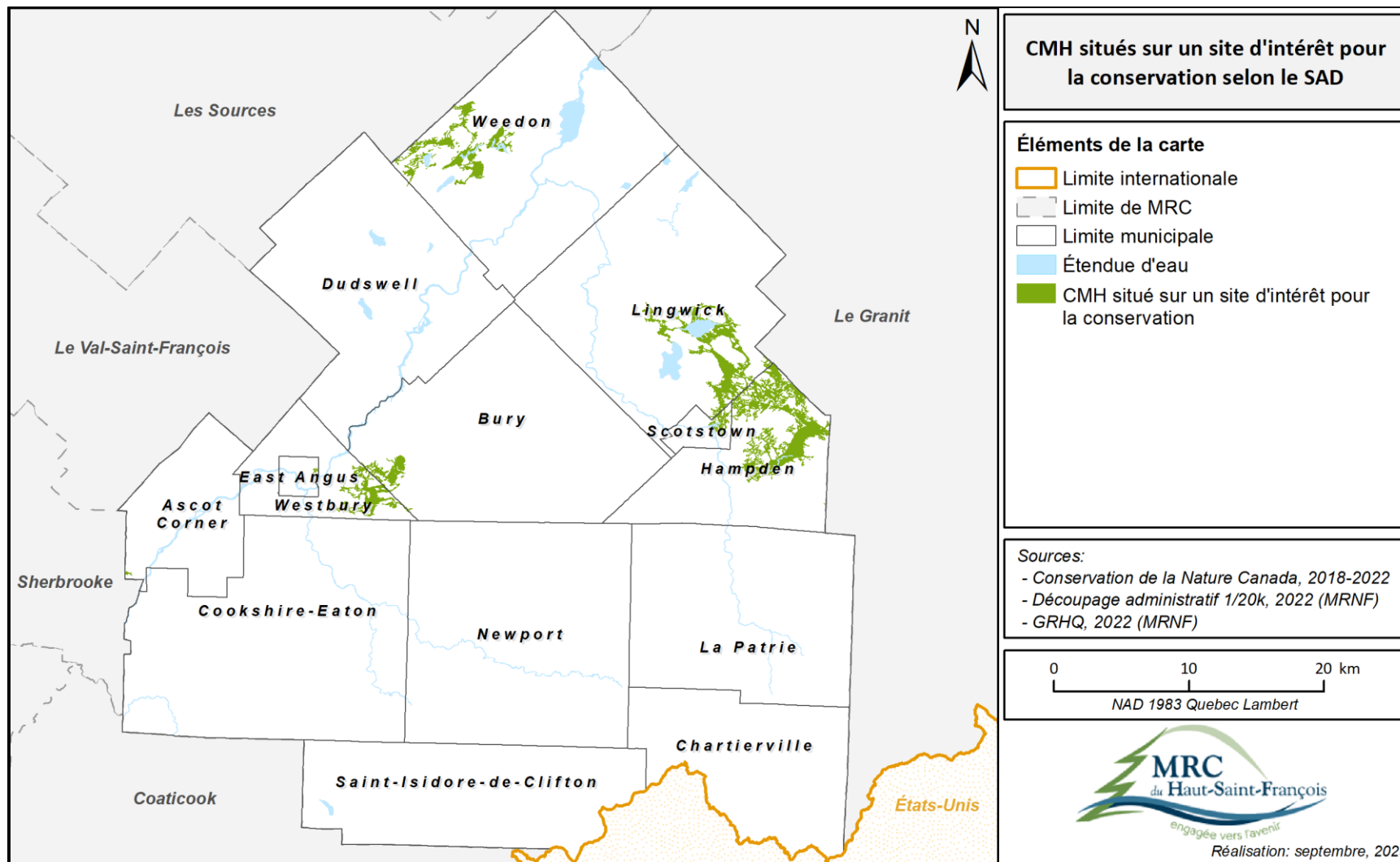
Des territoires dédiés à la conservation sont identifiés sur la carte des territoires d'intérêt. Il s'agit de territoires qui ont fait l'objet de mesures de compensation lors de la réalisation de projets ayant affecté des milieux humides ou hydriques comme à Bury lors de la mise en place de Valoris (Régie intermunicipale du centre de valorisation des matières résiduelles du Haut-Saint-François et de Sherbrooke).

Intention d'aménagement

La MRC recommande d'interdire tous les usages qui ne sont pas compatibles avec la vocation de conservation attribuée au territoire afin de respecter les mesures de compensation.

Tableau 2-26 : Superficie de CMH et site d'intérêt pour la conservation

Superficie (ha) et proportion (%) des CMH		
<i>Intérêt pour la conservation</i>	<i>% des CMH</i>	<i>% de la MRC</i>
5 067,20	7,6 %	2,2 %



Carte 2-12 : CMH situés sur un site d'intérêt pour la conservation au SAD

2.2.2.2.6 Écosystèmes uniques ou rares

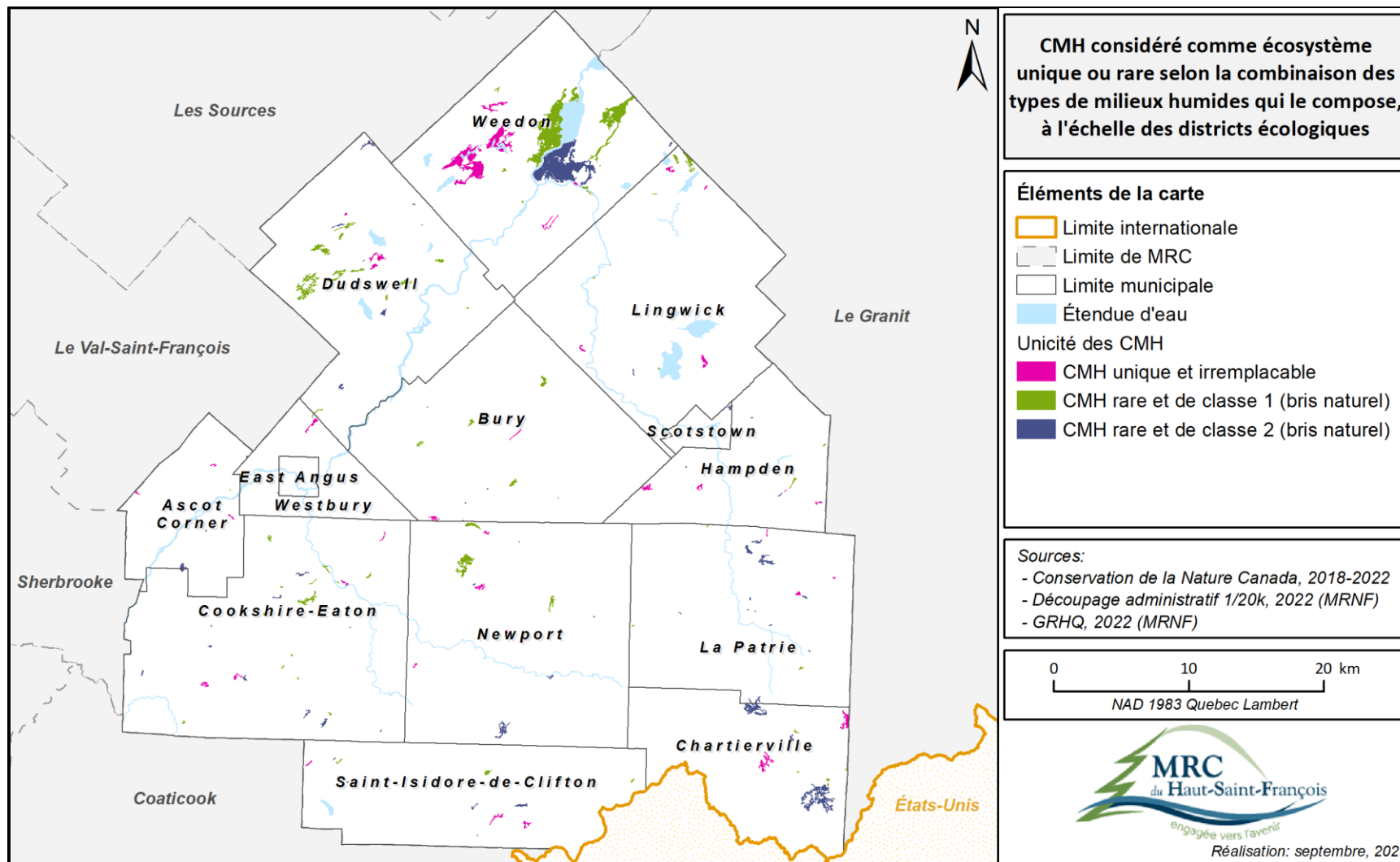
Un écosystème unique représente un habitat qui est le seul de son type à l'échelle d'un district écologique, il est donc considéré comme unique et irremplaçable, car s'il est perdu, il n'y a pas de relève pour compenser la perte à l'échelle du district écologique

Le terme *rare* désigne un complexe de milieux humides composé d'un type d'écosystème qui est rare à l'échelle des districts écologiques modifiés selon la combinaison des différentes classes de milieux humides avec une dominance relative des sept grandes classes : eau peu profonde, marais, prairie humide, marécage, tourbière fen, tourbière bog et tourbière boisée.

Dans la MRC, 1,4 % des CMH sont irremplaçable à l'échelle du district écologique et représentent donc des milieux d'intérêt pour la conservation pour la région de l'Estrie. On retrouve également 2782,8 ha de milieux rares (voir Tableau 2-27). Ils sont représentés sur la Carte 2-13.

Tableau 2-27 : Superficie de CMH et écosystèmes uniques ou rares

Superficie (ha) et proportion (%) des CMH							
<i>Unique et irremplaçable</i>	<i>% des CMH</i>	<i>Rare classe 1</i>	<i>% des CMH</i>	<i>Rare classe 2</i>	<i>% des CMH</i>	<i>Total</i>	<i>% de la MRC</i>
927,8	1,4 %	1 554,10	2,3 %	1 228,70	1,8 %	3 710,60	1,6 %



Carte 2-13 : CMH unique ou rare à l'échelle du district écologique

2.2.2.2.7 Grande superficie à l'échelle des districts écologiques

Ce critère a été retenu puisque la superficie d'un CMH est un indicateur écologique très largement utilisé et elle peut être considérée pour plusieurs fonctions écologiques du CMH.

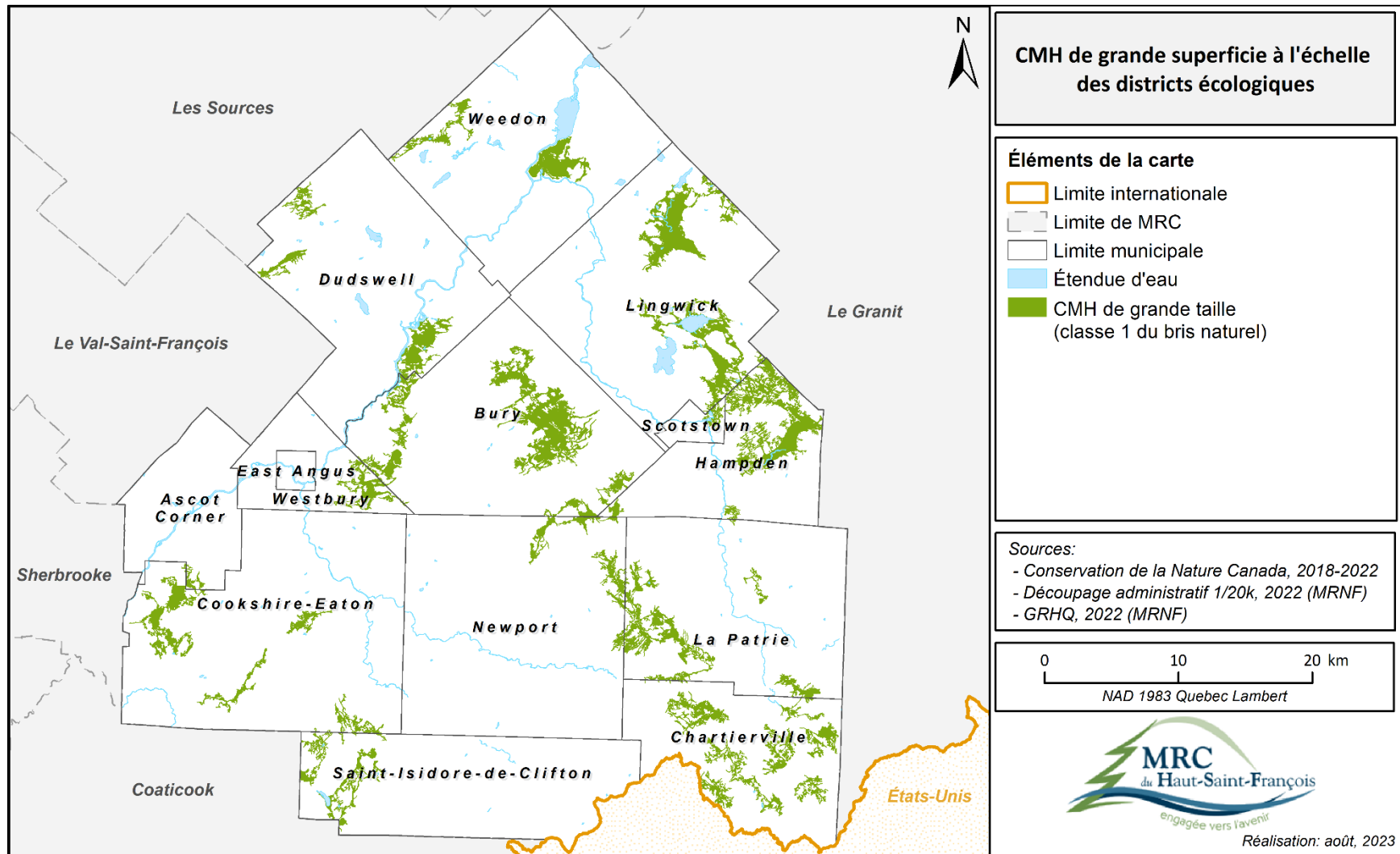
Les CMH ont été divisés en neuf classes par la méthode de bris naturel. La classe 1 du bris naturel correspond au CMH de plus de 75 ha. C'est cette seule classe qui a été retenue pour identifier les CMH de grande superficie.

Comme on le constate dans le Tableau 2-28, les CMH de plus de 75 ha représentent le quart des CMH de la MRC.

Tableau 2-28 : CMH de grande superficie

Superficie (ha) et proportion (%) des CMH			
<i>Classe 1</i>	<i>% des CMH</i>	<i>Total</i>	<i>% de la MRC</i>
16 782,40	25,2 %	16 782,40	7,3 %

On en retrouve un peu partout sur le territoire, bien qu'ils soient davantage présents dans l'ouest de la MRC (voir Carte 2-14).



Carte 2-14 : CMH de grande superficie à l'échelle des districts écologiques

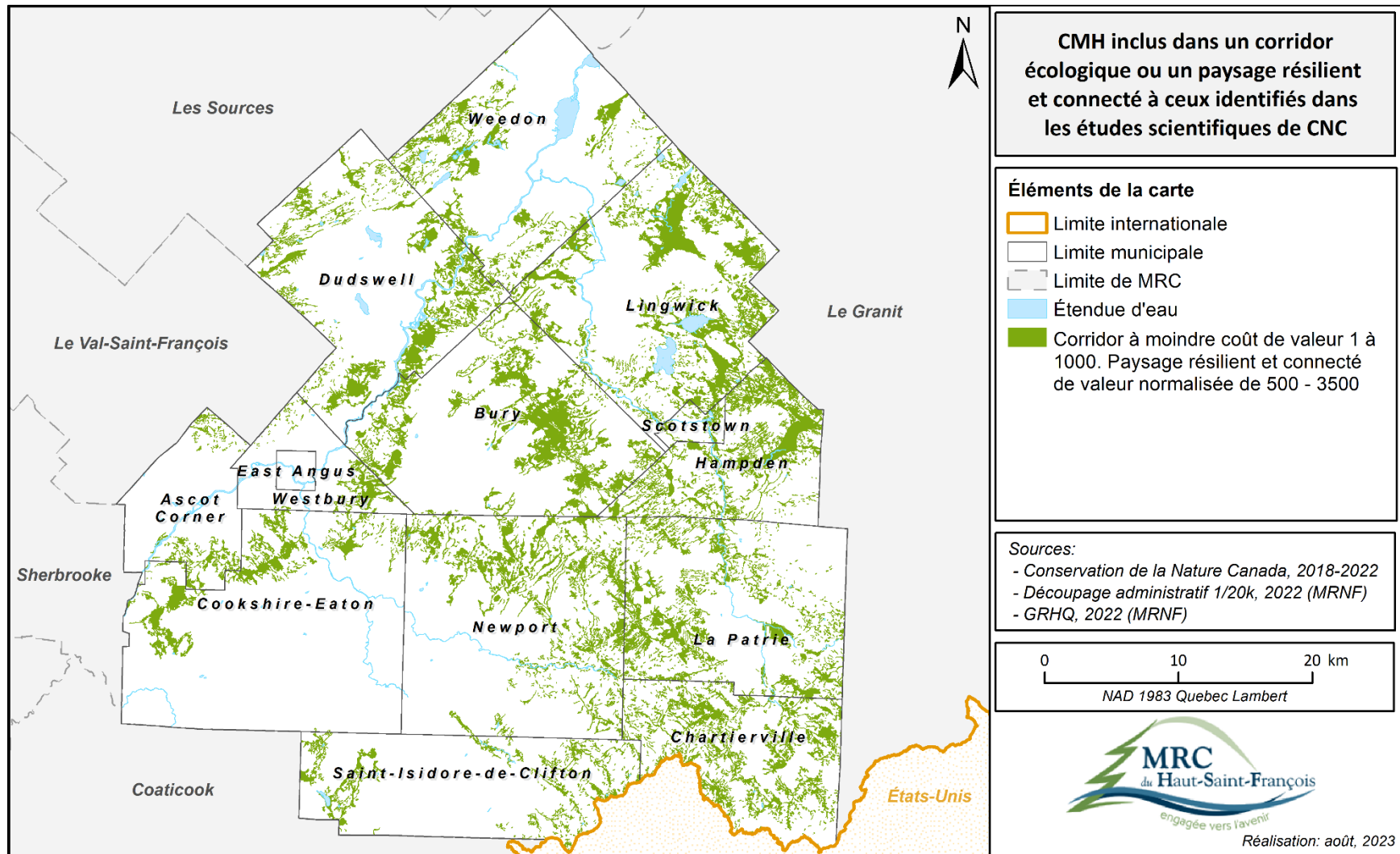
2.2.2.2.8 Connectivité écologique ou paysages résilients aux changements climatiques

Ce critère a été retenu puisque la connectivité écologique des milieux naturels et la résilience des paysages aux changements climatiques sont des principes fondamentaux en conservation de la nature. Les corridors écologiques permettent aux animaux de se déplacer et aux végétaux de se disperser vers des habitats où ils peuvent se reproduire, se nourrir, s’abriter, bref, combler leurs besoins vitaux. Les routes et le développement du territoire peuvent diviser des habitats, isolant ainsi les animaux et les plantes qu’ils abritent. Les corridors naturels diminuent le risque que des animaux et des végétaux se voient reclus, puis en voie d’extinction (CNC, 2020). Un paysage résilient est composé d’écosystèmes diversifiés en termes de topographie et de biodiversité. Ces habitats sont plus robustes et moins fragiles aux impacts des changements climatiques et méritent d’être conservés en priorité dans leur état actuel. Les variables de ce critère ont été sélectionnées par CNC. La Carte 2-15 en présente les résultats.

Considérant que la MRC détient toujours beaucoup des milieux naturels et un vaste couvert forestier, il n’est pas surprenant de constater que 60,2 % des CMH permettent d’assurer une connectivité écologique (voir Tableau 2-29).

Tableau 2-29 : Superficie de CMH et connectivité écologique

Superficie (ha) et proportion (%) des CMH		
Connectivité ha	% des CMH	% de la MRC
40 031,10	60,2 %	17,4 %



Carte 2-15 : CMH et corridor écologique ou paysage résilient

2.2.2.3 Recensement des complexes de milieux humides par fonctions écologiques

Les fonctions écologiques et services écosystémiques rendus par un milieu humide varient selon ses caractéristiques, par exemple son type, sa position dans le bassin versant ou sa superficie. La présente section s'attarde aux caractéristiques plus fines des complexes de milieux humides du territoire en faisant des liens avec les fonctions écologiques auxquelles elles sont associées.

Dans le cadre de la démarche régionale, 5 fonctions écologiques réparties en 3 catégories ont été étudiées :

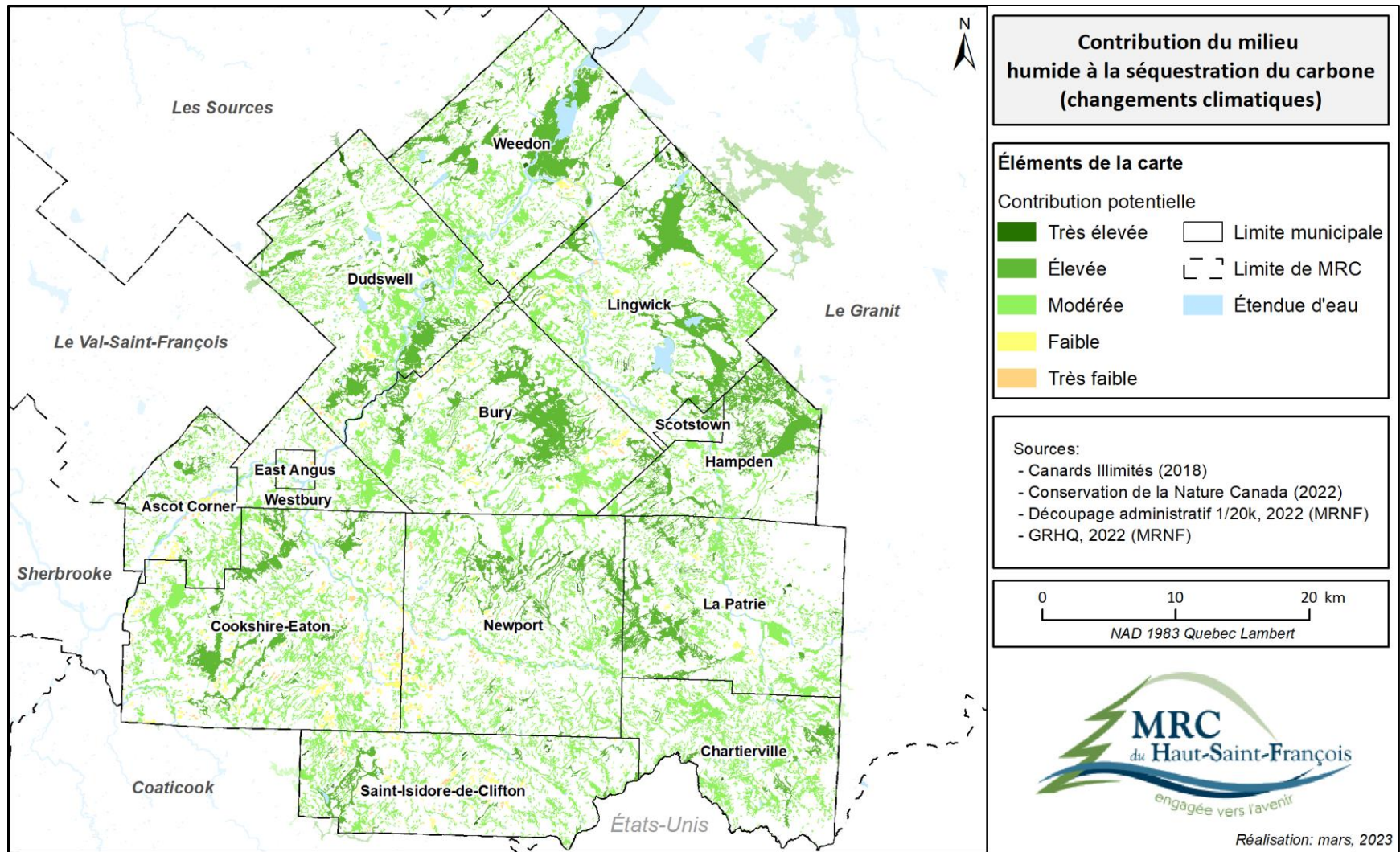
- **Fonction de régulation du climat**
 - Contribution potentielle à la séquestration du carbone
- **Fonction de support à la biodiversité**
 - Contribution potentielle au support à la biodiversité
- **Fonctions hydrologiques et biogéochimiques**
 - Contribution potentielle à la régulation hydrologique (rétention des eaux)
 - Contribution potentielle au contrôle de l'érosion (stabilisation des rives)
 - Contribution potentielle à la recharge de la nappe phréatique
 - Contribution potentielle au captage des éléments nutritifs à court terme (captage des polluants)

2.2.2.3.1 Régulation du climat

Les milieux humides peuvent jouer un rôle dans la lutte aux changements climatiques. En effet, certains types de milieux humides séquestrent mieux que d'autres le carbone qui participe au réchauffement climatique en accumulant de la matière organique plus rapidement qu'elle se décompose : le carbone se trouve ainsi capturé dans le sol. Le type de milieu humide influence sa capacité de rétention : les tourbières ouvertes sont les plus efficaces, suivies par les marécages, les tourbières boisées et les étangs qui ont une capacité intermédiaire, puis finalement, les marais. Le Tableau 2-30 et la Carte 2-16 présentent le résultat de l'analyse du rôle joué par les CMH du territoire. Lorsque l'on observe les milieux les plus productifs, on constate que peu de CMH rendent le service à un seuil *très élevé*, mais 39,7 % des CMH correspondent au seuil élevé.

Tableau 2-30 : Contribution des CMH à la régulation du climat

Fonction écologique	Superficie de CMH (ha) et proportion des CMH (%)				
	Très élevé	Élevé	Modéré	Faible	Très faible
Régulation du climat	423,4	26 416,4	36 916,7	1 950,9	766,7
	0,6 %	39,7 %	55,5 %	2,9 %	1,2 %



Carte 2-16 : CMH – Fonction écologique régulation du climat

2.2.2.3.2 Support à la biodiversité

La fonction écologique « support à la biodiversité » comprend cinq sous-critères : diversité végétale, productivité primaire, superficie, naturalité de la zone tampon et proximité d'autres milieux humides. La combinaison de ces critères a permis d'évaluer la contribution de CMH présentée à la fin de la section (voir le Tableau 2-34 et Carte 2-18).

Diversité végétale

La typologie joue un rôle dans la diversité végétale présente dans le milieu en question. Certains végétaux sont associés à un type précis de milieux humides et dépendent de ceux-ci pour leur survie.

La diversité végétale se définit comme étant le nombre d'espèces et l'abondance relative de chacune d'entre elles (Jobin et coll., 2019). Ainsi, plus il y a de types de milieux humides à l'intérieur d'un même CMH, plus la diversité végétale y sera élevée.

Tableau 2-31 : Composition des CMH

Composition des CMH*	Nombre de CMH	Superficie (ha)
Complexe avec 1 type	7300	18 443,6
Complexe avec 2 types	1067	12 740,1
Complexe avec 3 types	342	25 961,2
Complexe avec 4 types	78	8 879,2
Complexe avec 5 types	7	456,7
Total	8794	66 480,9

*Seuls les types de milieux humides représentant 5 % ou plus du complexe sont pris en considération.

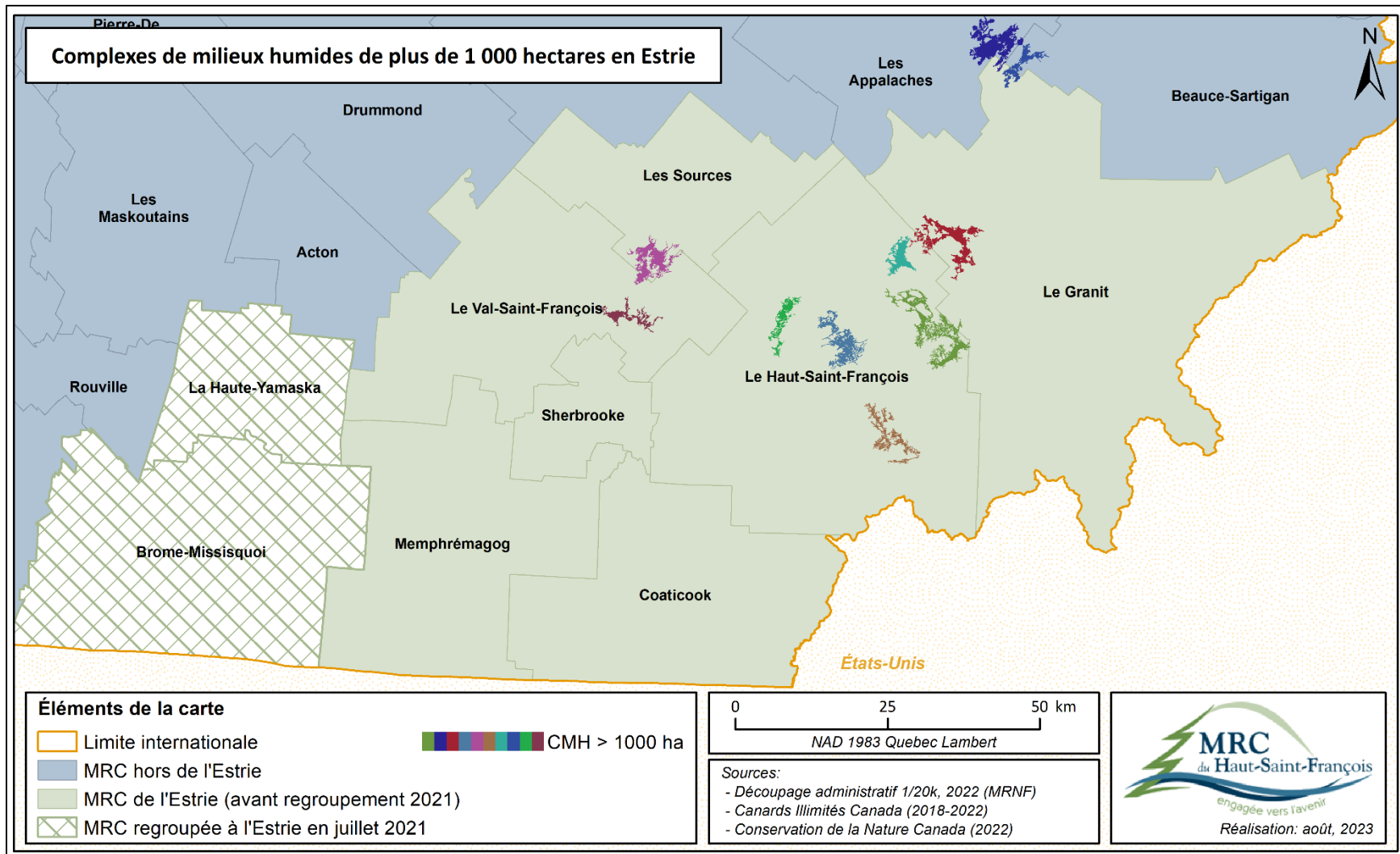
Le Tableau 2-31 permet de constater que la grande majorité des complexes sont constitués d'un seul type de milieu humide.

Superficie

Par ailleurs, la superficie d'un CMH est également un indicateur écologique très largement utilisé. Cet indicateur est associé à la capacité d'un complexe à soutenir une grande biodiversité, mais également à filtrer les sédiments, les éléments nutritifs et les différents contaminants ainsi qu'à retenir l'eau (Jobin et al, 2019). Plusieurs études scientifiques montrent qu'une superficie plus élevée contribue à accroître la plupart des fonctions écologiques du complexe.⁷

À l'échelle de l'Estrie, le Haut-Saint-François se démarque en termes de superficie de ses complexes de milieux humides. Parmi les dix complexes de milieux humides d'une superficie supérieure à 1 000 ha en Estrie, cinq se retrouvent entièrement dans la MRC et un sixième est partagé avec la MRC Le Granit. Ces six complexes se retrouvent principalement dans l'est de la MRC (voir Carte 2-17).

⁷ Rapport méthodologique de la démarche régionale.



Carte 2-17 : CMH de plus de 1000 ha

On constate également que les CMH d'une superficie de moins de 5 ha représentent 81,4 % des CMH de la MRC et couvrent que 19,26 % de la superficie totale des CMH (voir Tableau 2-32). Comme on l'a constaté précédemment, la majorité de ces CMH sont constitués d'un seul type de milieu humide.

Tableau 2-32 : CMH par classe de superficie

Classes de superficie	Superficie de CMH (ha)	Nombre de CMH	Proportion superficie CMH (%)	Proportion des CMH (%)
0.0 - 0,3	3,4	34	0,01 %	0,4 %
0.3 - 1,0	1 434,9	1 716	2,16 %	19,5 %
1.0 - 5,0	11 363,7	5 411	17,09 %	61,5 %
5.0 - 25,0	13 667,4	1 338	20,56 %	15,2 %
25.0 - 50,0	4 972,2	143	7,48 %	1,6 %
50.0 - 100,0	5 100,8	72	7,67 %	0,8 %
100.0 - 250,0	6 814,7	43	10,25 %	0,5 %
250.0 - 500,0	7 392,9	22	11,12 %	0,3 %
500.0 - 1000,0	6 553,9	10	9,86 %	0,1 %
1000 et +	9 177,7	5	13,80 %	0,1 %
Total	66 481,6	8 794	100 %	100 %

Zone tampon

L'analyse géomatique des fonctions écologiques des milieux humides a étudié le caractère naturel de la bande tampon (200 m) autour de chacun des complexes de milieux humides. Cette analyse révèle que la très grande majorité des milieux humides du territoire ont très peu de superficies anthropisées dans leur périmètre immédiat (voir Tableau 2-33)

Tableau 2-33 : Caractère naturel des zones tampons autour des CMH

Proportion de superficie naturelle dans la zone tampon de 200 m	Superficie de CMH (ha)	Proportion des CMH (%)
De 0 à 20 %	330,4	0,50 %
De 21 % à 40 %	1 156,0	1,74 %
De 41 % à 60 %	4 369,4	6,57 %
De 61 % à 80 %	12 601,2	18,95 %
De 81 % à 95 %	20 666,0	31,09 %
De 96 % à 99 %	17 065,0	25,67 %
100 %	10 293,2	15,48 %
Total	66 481,2	100 %

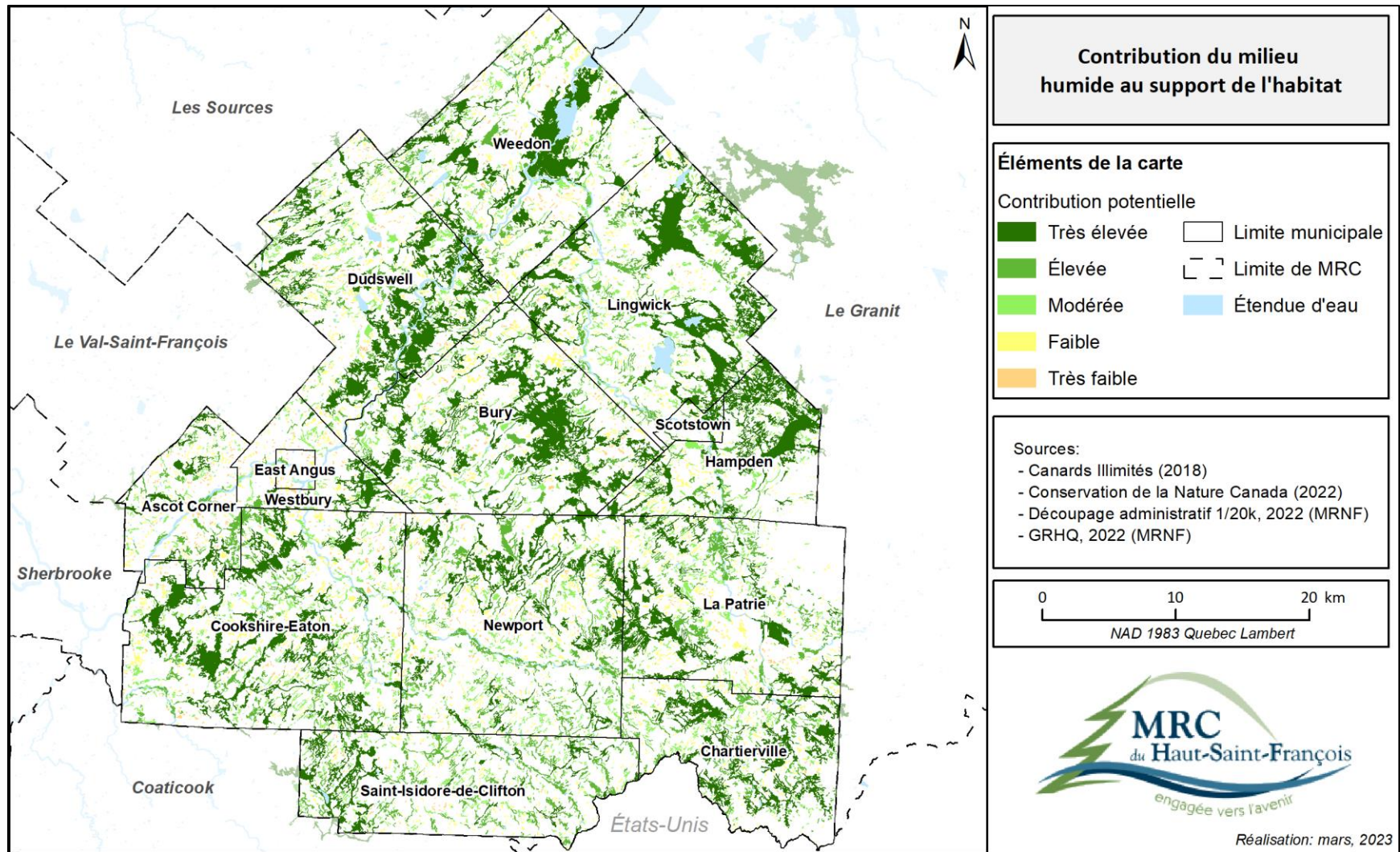
En effet, 41,2 % des complexes disposent d'une bande tampon naturelle à plus 95 %, alors que 15,5 % de ces complexes la bande tampon est entièrement exempte de superficies anthropiques. On constate également qu'un certain nombre de CMH possèdent une bande tampon largement

anthropisée. Ces derniers sont principalement concentrés dans la portion ouest du territoire, tout comme les CMH qui peuvent subir des pressions de niveau anthropique élevé (voir 2.2.5.1).

Le Tableau 2-34 et la Carte 2-18 présentent le résultat de l'analyse du rôle joué par les CMH du territoire en matière de support à la biodiversité. On constate qu'une forte majorité des CMH (76,2 %) rend ce service écologique à un seuil *élevé* ou *très élevé* et que cela représente. À l'échelle de la MRC, cela représente 22 % du territoire.

Tableau 2-34 : Contribution des CMH au support à la biodiversité

Fonction écologique	Superficie de CMH (ha) et proportion des CMH (%)				
	Très élevé	Élevé	Modéré	Faible	Très faible
Support à la biodiversité	36 815,0	13 823,1	8 640,1	5 517,7	1 678,2
	55,4 %	20,8 %	13,0 %	8,3 %	2,5 %



Carte 2-18 : CMH – Fonction écologique support à la biodiversité

2.2.2.3.3 Régulation hydrologique

La superficie d'un milieu humide est déterminante dans sa capacité à retenir l'eau, c'est-à-dire la régulation hydrologique. En retenant les eaux ou en retardant leur écoulement, les milieux humides atténuent l'impact des crues sur les habitats riverains situés en aval (Jobin et coll., 2019). La capacité d'un milieu humide à remplir cette fonction dépend aussi de la superficie de sa zone contributive, c'est-à-dire la superficie de territoire qui s'y draine, et de l'abondance de milieux humides et hydriques dans cette zone contributive (Rapport méthodologique de la démarche régionale ; Jobin et coll. 2019).

Certaines recherches incluent également la position physiographique comme une caractéristique exerçant une influence sur la régulation hydrologique (Jobin et coll., 2019). La position physiographique d'un milieu est sa position dans un bassin versant. Un milieu humide isolé et situé complètement en amont d'un bassin versant ne joue pas le même rôle qu'un milieu humide riverain situé complètement en aval.

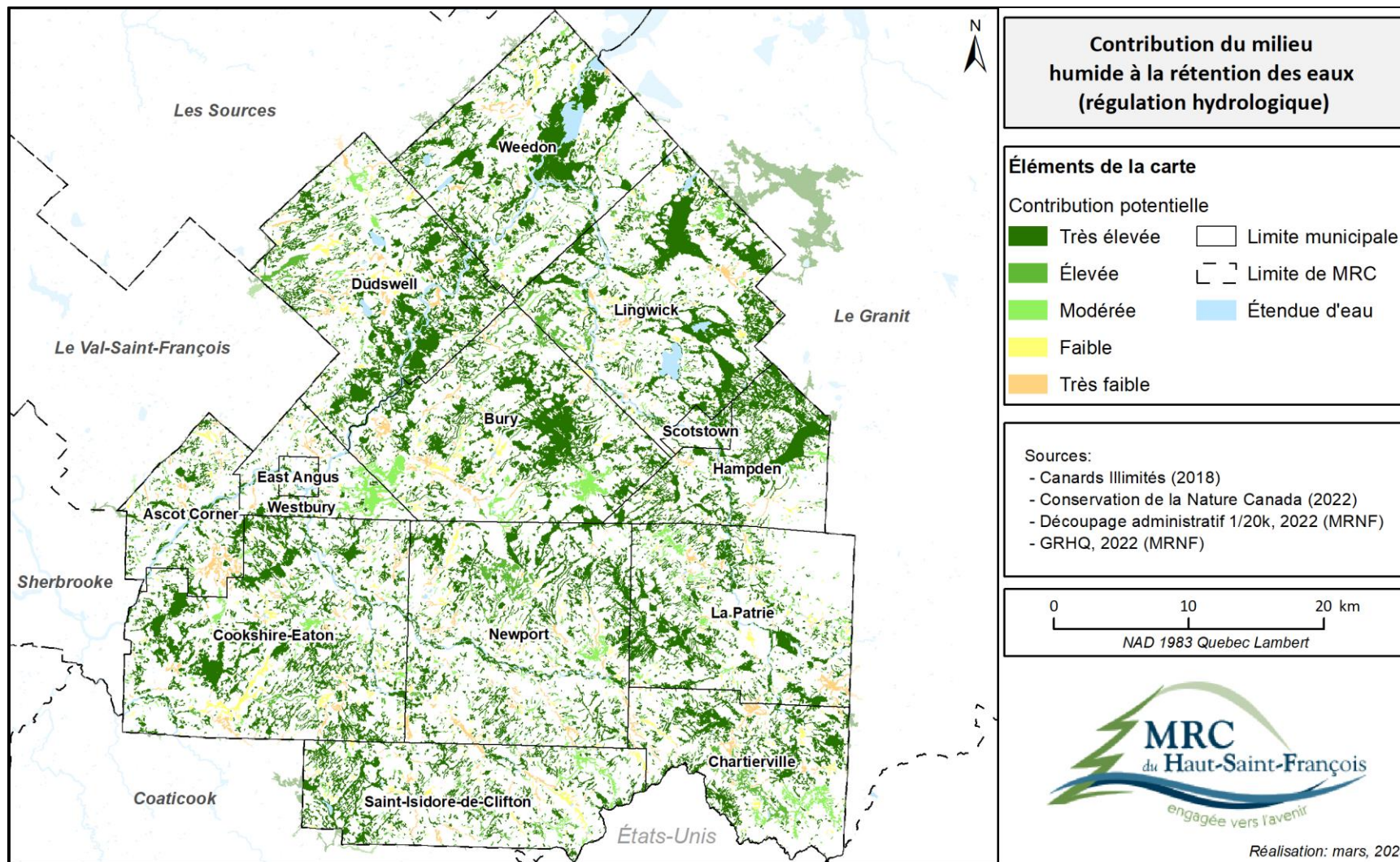
Certains chercheurs indiquent que les milieux humides isolés sont plus efficaces que les milieux riverains pour la rétention des eaux puisqu'ils ne disposent d'aucun exutoire. Or, il n'y a pas de consensus scientifiques sur l'influence de cette caractéristique à l'heure actuelle.⁸

Le Tableau 2-35 et la Carte 2-19 présentent le résultat de l'analyse du rôle joué par les CMH du territoire. On constate que la majorité des CMH se situe sous le seuil *modéré*.

Tableau 2-35 : Contribution des CMH à la régulation hydrologique

Fonction écologique	Superficie de CMH (ha) et proportion des CMH (%)				
	Très élevé	Élevé	Modéré	Faible	Très faible
Régulation hydrologique	1 662,1	12 670,4	28 826,5	13 252,3	10 062,9
	2,5 %	19,1 %	43,4 %	19,9 %	15,1 %

⁸ Rapport méthodologique de la démarche régionale.



Carte 2-19 : CMH - Fonction écologique régulation hydrologique

2.2.2.3.4 Contrôle de l'érosion

Certains milieux humides permettent de ralentir l'écoulement des eaux et favorisent ainsi la sédimentation et la résistance des rives face aux forces d'érosion du courant. Un meilleur contrôle de l'érosion des rives permet de limiter la sédimentation des milieux hydriques, d'améliorer la qualité de l'eau et de préserver les habitats aquatiques, mais aussi de prévenir les pertes de sol et de sécuriser les rives.

L'efficacité du milieu à accomplir cette fonction dépend de sa position physiographique, car seuls les milieux traversés par un cours d'eau ou en bordure de ceux-ci possèdent des rives. On retrouve quatre positions physiographiques dans la MRC : isolé, palustre, lacustre et riverain. Une grande majorité des CMH de la MRC sont riverains (voir Tableau 2-36).

Tableau 2-36 : Position physiographique des CMH

Position physiographique	Superficie (ha)	Proportion des CMH (%)
Isolé	949,5	1,4 %
Lacustre	1 543,8	2,3 %
Palustre	13 491,7	20,3 %
Riverain	50 496,7	76,0 %
Total	66 481,6	100 %

D'autre part, le type de végétation riveraine est un autre facteur clé : la strate arborescente présente dans les marécages ou les tourbières boisées est considérée comme la plus utile, suivie par les arbustes (tourbière ouverte) et finalement, par les espèces non ligneuses (marais, prairie humide).

Lorsqu'on croise le type de milieu à la position physiographique (voir Tableau 2-37), on constate que 77,6 % des CMH où les marécages sont dominants sont également lacustres ou riverains. On trouve également une part non négligeable de CMH à dominance de tourbières boisées en milieu riverain. On peut donc s'attendre à ce que le territoire de la MRC dispose de nombreux milieux humides capables de remplir cette fonction.

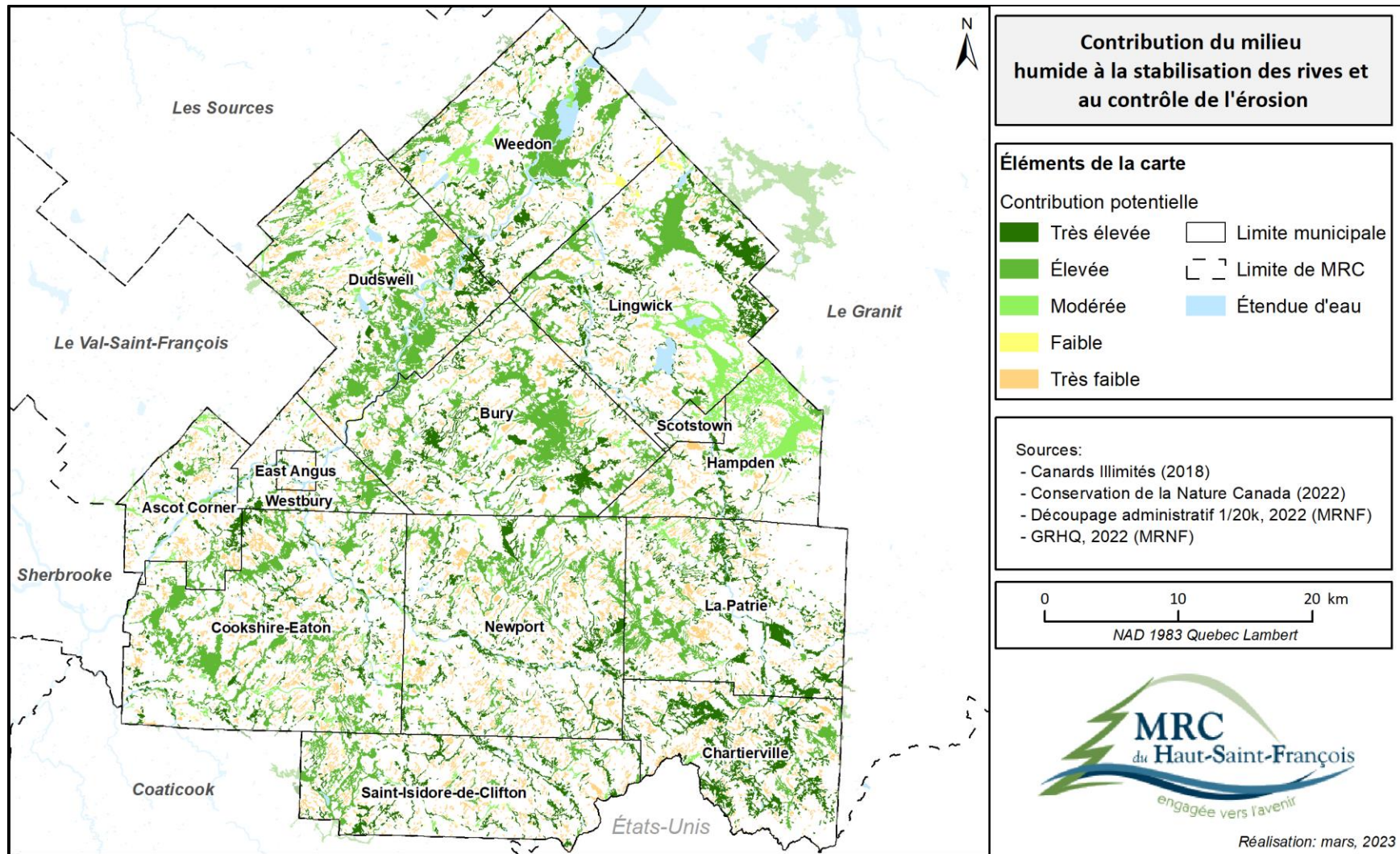
Le Tableau 2-38 et la Carte 2-20 présentent le résultat de l'analyse du rôle joué par les CMH du territoire. On constate que 67,7 % des CMH assument la fonction écologique de contrôle de l'érosion. On les retrouve un peu partout sur le territoire.

Tableau 2-37 : Type de milieux humides selon la position physiographie

Type dominant dans le CMH	Superficie par type de CMH (ha)	Position physiographique	Superficie (ha)	Proportion
Marécage	51 394,7	Isolé	798,9	1,6 %
		Palustre	10 729,2	20,9 %
		Lacustre	647,6	1,3 %
		Riverain	39 219,0	76,3 %
Tourbière boisée	970,0	Isolé	82,5	8,5 %
		Palustre	716,2	73,8 %
		Lacustre	0,0	0,0 %
		Riverain	171,2	17,7 %
Tourbière ouverte fen	241,8	Lacustre	1,2	0,5 %
		Palustre	97,8	40,5 %
		Lacustre	0,0	0,0 %
		Riverain	142,8	59,0 %
Prairie humide	7 638,4	Isolé	62,0	0,8 %
		Palustre	1 649,7	21,6 %
		Lacustre	91,7	1,2 %
		Riverain	5 835,1	76,4 %
Eau peu profonde	5 940,6	Isolé	0,5	0,0 %
		Palustre	207,9	3,5 %
		Lacustre	803,3	13,5 %
		Riverain	4 928,8	83,0 %
Tourbière ouverte bog	35,6	Isolé	4,9	13,9 %
		Palustre	30,7	86,1 %
		Lacustre	0,0	0,0 %
		Riverain	0,0	0,0 %
Marais	260,6	Isolé	0,7	0,3 %
		Palustre	60,1	23,1 %
		Lacustre	0,0	0,0 %
		Riverain	199,8	76,7 %
Total	66 481,6	-	66 481,6	-

Tableau 2-38 : Contribution des CMH au contrôle de l'érosion

Fonction écologique	Superficie de CMH (ha) et proportion des CMH (%)				
	Très élevé	Élevé	Modéré	Faible	Très faible
Contrôle de l'érosion	18 918,9	26 085,9	6 378,5	653,1	14 437,7
	28,5 %	39,2 %	9,6 %	1,0 %	21,7 %



Carte 2-20 : CMH – Fonction écologique contrôle de l'érosion

2.2.2.3.5 Recharge de la nappe

Les milieux humides participent également à la recharge des nappes d'eaux souterraines. Le maintien d'une bonne capacité de recharge des nappes phréatiques permet la conservation à long terme des aquifères utiles à l'alimentation humaine, notamment pour la production d'eau potable et les activités agricoles. L'infiltration de l'eau permet aussi de réduire les débits de crue, de maintenir un débit d'eau minimal en période estivale dans les cours d'eau situés en aval du CMH et de participer à la filtration des polluants, améliorant ainsi globalement la qualité de l'eau.

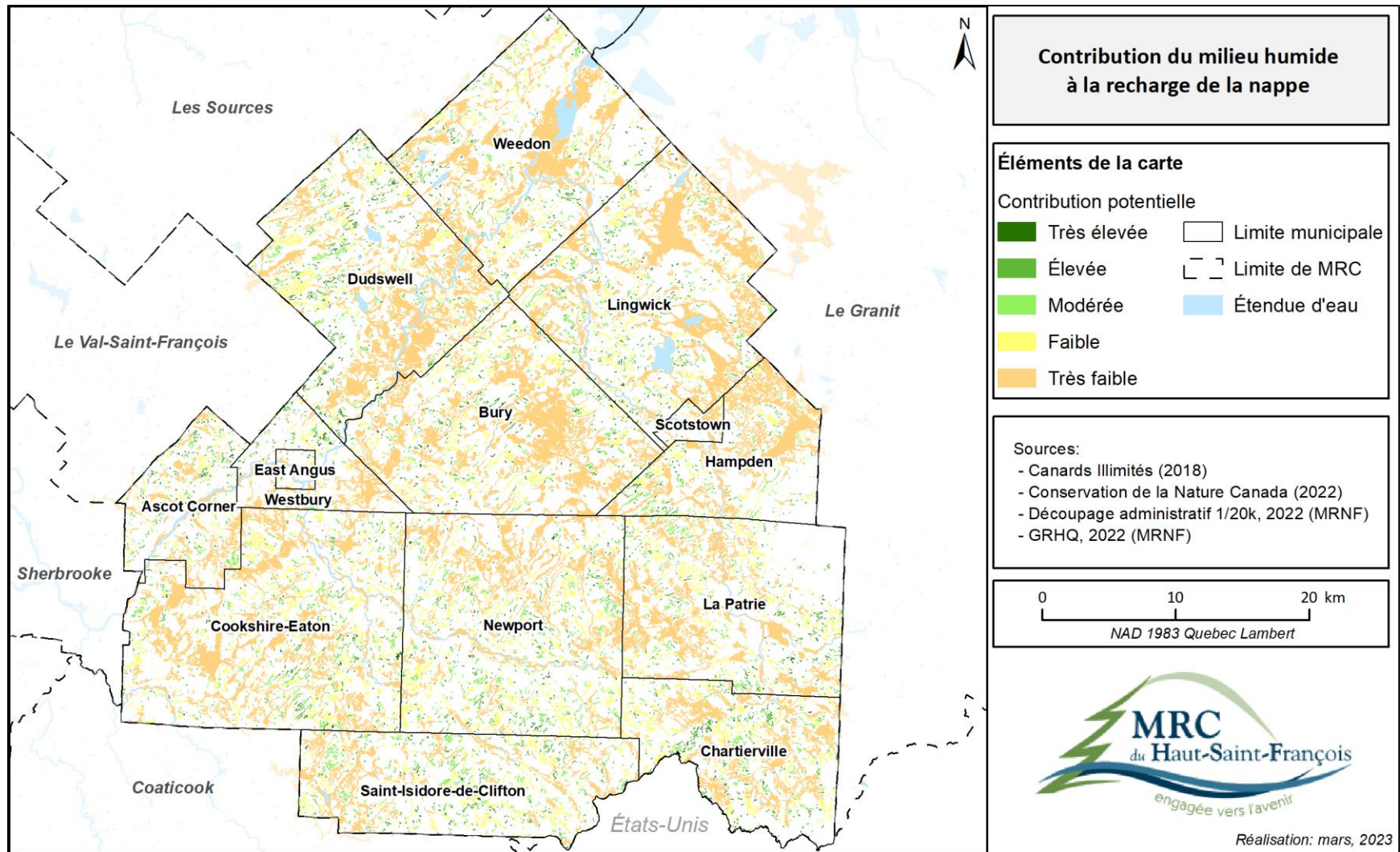
Selon Jobin et coll. (2019), la recharge de la nappe s'effectue essentiellement dans certaines périodes de l'année, soit lorsque le milieu humide est saturé à la fonte des neiges ou lors de pluies importantes. La capacité de recharger dépend également de la position physiographique puisqu'un milieu humide en contact avec un milieu hydrique aura un exutoire pour se drainer. L'eau serait ainsi moins susceptible de se retrouver dans la nappe souterraine. De plus, c'est à la périphérie du CMH que l'infiltration est la plus importante. Ainsi, plus le périmètre d'un milieu humide est grand par rapport à sa superficie, plus il est susceptible de recharger la nappe souterraine (rapport périmètre/superficie).

Comme présenté précédemment au Tableau 2-36, 21,7 % des CMH sont isolés ou palustres et présentent donc un intérêt pour la recharge de la nappe.

Le Tableau 2-39 et la Carte 2-21 présentent le résultat de l'analyse du rôle joué par les CMH du territoire. On constate que peu de CMH peuvent assurer la recharge de la nappe. Comme ils ne représentent que 1,8 % du territoire de la MRC, leur relative rareté leur confère un intérêt de conservation supplémentaire.

Tableau 2-39 : Contribution des CMH à la recharge de la nappe

Fonction écologique	Superficie de CMH (ha) et proportion des CMH (%)				
	Très élevé	Élevé	Modéré	Faible	Très faible
Recharge de la nappe	1 075,6	3 043,9	5 442,4	11 410,0	45 502,2
	1,6 %	4,6 %	8,2 %	17,2 %	68,5 %



Carte 2-21 : CMH – Fonction écologique recharge de la nappe

2.2.2.3.6 Captage des éléments nutritifs

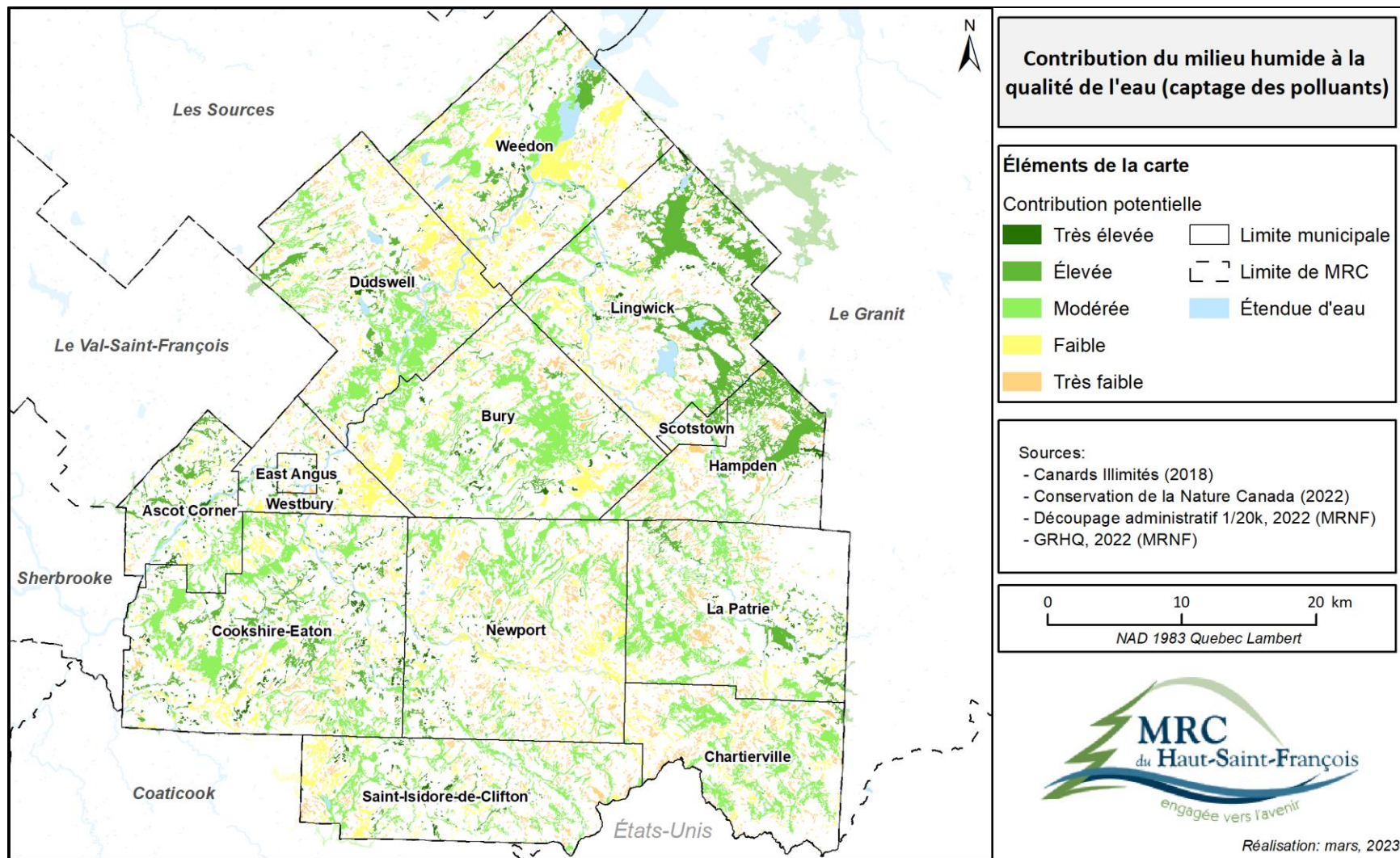
Les milieux humides contribuent également au vaste processus de purification de l'eau à l'échelle d'un bassin versant. Cette contribution dépend de la position physiographique et du type de milieux humides présents. Une position physiographique qui favorise une plus grande présence d'eau à long terme, jumelée à une végétation à croissance rapide augmentent le potentiel de contribution d'un CMH dans le captage des éléments nutritifs et/ou polluants libérés dans la zone contributive. Plus cette contribution est importante, plus la qualité de l'eau en aval est susceptible de s'améliorer.⁹ Bien que le captage des éléments nutritifs soit un service écologique rendu par les milieux humides, il est à noter qu'ils n'ont pas pour propriété de gérer les excès de nutriments apportés par les activités du territoire.

Les marais et les tourbières ouvertes fen sont des milieux associés à cette fonction écologique grâce à leur végétation à croissance rapide. Les CMH à dominance marais ne couvrent que 260,6 ha, alors que les CMH à dominance fen couvrent 241,8 ha, soit un total combiné de 0,8 % des CMH (voir Tableau 2-31). Par ailleurs, cette fonction écologique est particulièrement pertinente pour les CMH situés en aval de bassins versants anthropisés où des éléments nutritifs ou des polluants sont susceptibles d'être libérés et pour les CMH situés en amont de sources d'approvisionnement en eau. Comme on peut le constater dans le Tableau 2-40, très peu de CMH rendent ce service à un seuil *très élevé* alors que la majorité d'entre eux se situent davantage au seuil *modéré*. La Carte 2-22 présente la distribution géographique.

Tableau 2-40 : Contribution des CMH au captage des éléments nutritifs

Fonction écologique	Superficie de CMH (ha) et proportion des CMH (%)				
	Très élevé	Élevé	Modéré	Faible	Très faible
Captage des éléments nutritifs	1 662,1	12 670,4	28 826,2	13 252,3	10 063,0
	2,5 %	19,1 %	43,4 %	19,9 %	15,1 %

⁹ Rapport méthodologique de la démarche régionale.



Carte 2-22 : CMH – Fonction écologique captage des éléments nutritifs

2.2.3 Recensement des milieux hydriques

Le portrait et la sélection des milieux hydriques d'intérêt reposent sur l'outil géomatique développé dans le cadre de la démarche régionale (voir volet 4, section 1.2.2.2.4)

2.2.3.1 Portrait sommaire des milieux hydriques

Comme présenté à la section 2.2.1, le bassin versant de la rivière Saint-François couvre la presque totalité du territoire alors que moins de 2 % de la superficie totale de la MRC se retrouve dans le bassin versant de la rivière Nicolet.

La Carte 2-23 présente les principaux cours d'eau et lacs. Les milieux hydriques du territoire représentent 3 476 km linéaires et 18 lacs de plus de 10 ha. Il n'est pas étonnant de constater que la majorité du réseau hydrique est situé en affectation *rurale*, suivi des affectations *forestière* et *agricole* étant donné qu'il s'agit des affectations prédominantes (voir Tableau 2-41).

Tableau 2-41 : Milieu hydrique par affectation

Grandes affectations	Superficie de la grande affectation (ha)	Longueur du réseau hydrique (km)	Proportion du réseau (%)	Superficie milieu hydrique (ha)*
Rurale	92 610,7	1 459,2	41,9 %	76,4
Forestière	73 688,7	996,6	28,6 %	709,3
Agricole	50 289,3	823,1	23,7 %	55,6
Parc du Mont-Mégantic	4 784,7	74,4	2,1 %	-
Périmètre d'urbanisation	3 088,0	50,1	1,4 %	2,7
Villégiature	2 504,7	21,6	0,6 %	568,8
Forêt-récréation	1 994,7	40,1	1,2 %	-
Industrielle aéroportuaire	564,7	4,6	0,1 %	-
Extraction	523,9	5,3	0,2 %	-
Centre régional de traitement (...) des matières résiduelles	151,3	1,0	0 %	-
Réserve écologique	41,6	0,0	0 %	-
Industrielle	7,5	0,0	0 %	-
Total	230 249,7	3 476,0	99,9 %	1 412,8

* Lacs de plus de 10 ha

Pour les lacs, ils sont principalement situés en affectation *forestière* et *villégiature*, la présence d'un accès à l'eau étant étroitement liée à la définition de cette dernière. On retrouve une faible proportion du réseau hydrique dans les périmètres urbains, ce qui est cohérent considérant qu'ils représentent une faible proportion du territoire. De manière générale, on retrouve peu de milieux hydriques dans les affectations qui exercent les pressions anthropiques potentielles les plus importantes, que l'on pense aux périmètres urbains ou aux affectations *industrielles* et *extraction*.

Le Tableau 2-42 brosse un portrait sommaire des milieux hydriques par municipalité. On constate que Newport a la plus grande proportion du réseau (14,1 %) suivi de Cookshire-Eaton (13,6 %) alors que les périmètres urbains d'Ascot Corner, East Angus et de Cookshire ont les plus longs réseaux de cours d'eau. East Angus et Scotstown sont les municipalités où l'on retrouve les plus grandes proportions de leur réseau hydrique en PU avec respectivement 29 % et 8,1 %.

Tableau 2-42 : Réseau hydrique par municipalité et périmètre urbain

Municipalité	Longueur réseau hydrique (km)	Proportion du réseau (%)	Périmètre urbain	Longueur hydrique dans PU (km)	Proportion réseau de la municipalité en PU (%)
Ascot Corner	145,58	4,2 %	Ascot Corner	6,04	4,2 %
Bury	320,74	9,2 %	Bury	1,35	0,4 %
Chartierville	217,49	6,3 %	Chartierville	0,36	0,2 %
Cookshire-Eaton	472,92	13,6 %	Birchton	1,34	0,3 %
			Bulwer	0,24	0,0 %
			Cookshire	4,28	0,9 %
			Eaton Corner	0,04	0,0 %
			Johnville	1,68	0,4 %
			Route 108	0,16	0,0 %
			Sawyerville	2,01	0,4 %
Dudswell	276,41	7,9%	Bishopton	0,92	0,3 %
			Marbleton	0,31	0,1 %
East Angus	16,37	0,5%	East Angus	4,75	29,0 %
Hampden	191,85	5,5%	Hampden	0,00	-
La Patrie	361,89	10,4 %	La Patrie	3,17	0,9 %
Lingwick	298,93	8,6%	Gould	0,35	0,1 %
			Sainte-Marguerite	0,00	-
Newport	490,74	14,1 %	Island Brook	0,50	0,1%
			Randboro	0,99	0,2 %
Newport/St-Isidore			Saint-Mathias	1,05	0,2 %
St-Isidore-de-Clifton	303,08	8,7 %	Saint-Isidore-de-Clifton	2,02	0,7 %
Scotstown	21,9	0,6%	Scotstown	1,78	8,1%
Weedon	258,84	7,4 %	Fontainebleau	0,14	0,1 %
			Saint-Gérard	1,05	0,4 %
			Weedon	2,64	1,0 %
Westbury	101,46	2,9 %	Westbury	2,70	2,7 %
Total	3478,2	100 %	-	-	-

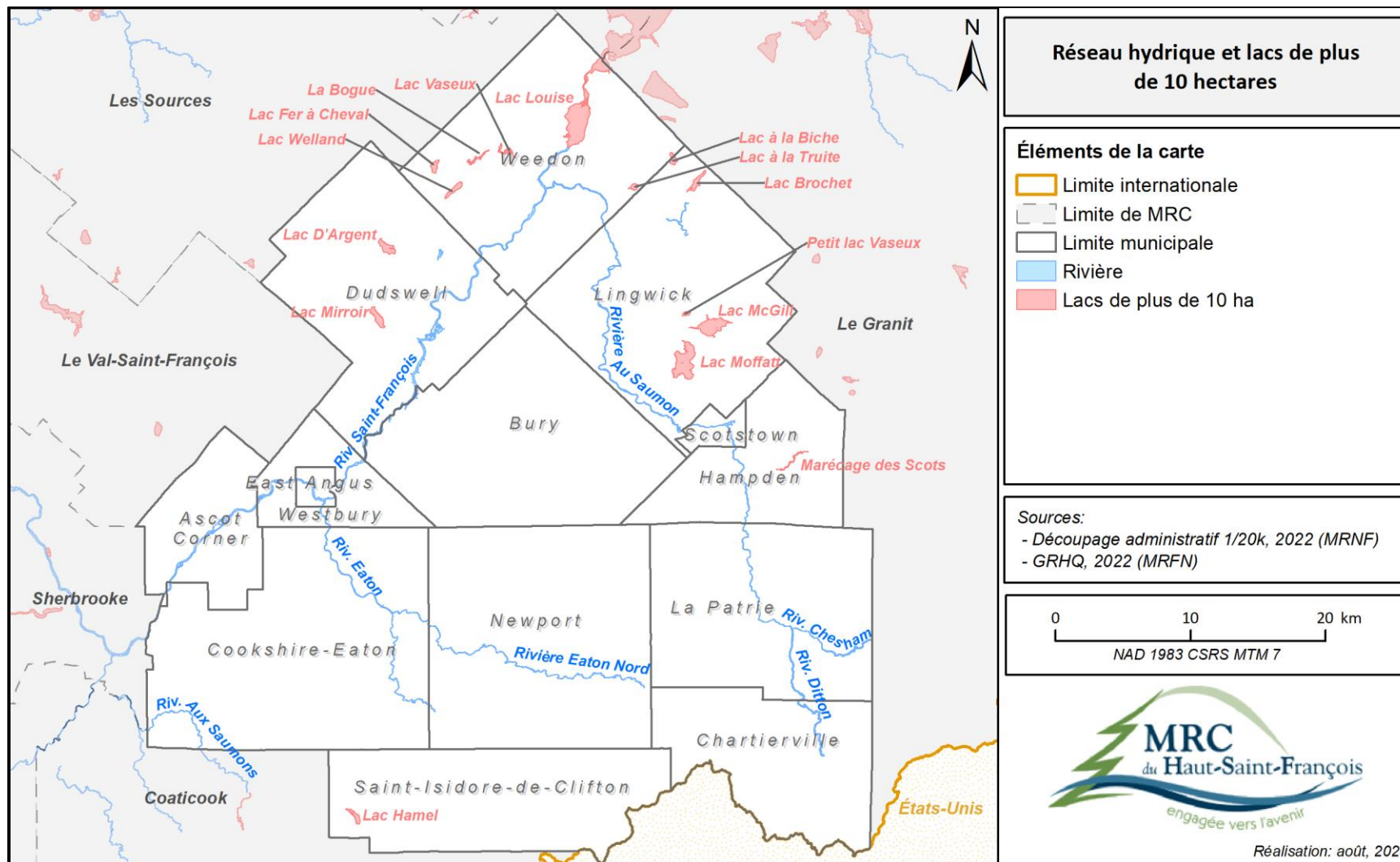
Le Tableau 2-43 présente les principaux lacs. C'est à Dudswell, Lingwick et Weedon qu'on retrouve le plus grand nombre et les plus grandes superficies de lacs.

Tableau 2-43 : Principaux lacs du territoire

Municipalité	Toponyme	Superficie (ha)*
Dudswell	Lac d'Argent	66,1
	Lac Miroir	65,3
Hampden	Marécage des Scots	12,5
Lingwick	Lac à la Biche**	22,2
	Lac Brochet	53,2
	Lac McGill	185,4
	Lac Moffatt	277,7
	Petit lac Vaseux	13,4
Saint-Isidore-de-Clifton	Lac Hamel	34,4
Weedon	La Bogue	15,6
	Lac à la Biche**	7,6
	Lac à la Truite	20,9
	Lac Aylmer	86,7
	Lac Fer à Cheval	33,4
	Lac Louise	447,7
	Lac Vaseux	27,5
	Lac Welland	43,1

*Portion située sur le territoire de la MRC seulement

**Le lac à la Biche est sur la limite de Weedon et Lingwick



Carte 2-23 : Principales rivières et lacs de plus de 10 ha

2.2.3.1.1 Zones inondables, ZIS et autres aléas fluviaux

La principale source d'information cartographique concernant les zones inondables provient du schéma d'aménagement de 1998. Au moment d'adopter le *Plan régional*, leurs délimitations étaient en cours de révision à l'échelle provinciale, mais comme elles n'étaient pas encore officielles, il n'a pas été possible d'utiliser ces nouvelles données (voir section 2.1.2.6.1).

La zone inondable s'étend sur 3647,4 ha, soit sur 1,6 % du territoire, à laquelle se superpose la zone d'intervention spéciale (ZIS) ajoutant 6,91 ha. Le Tableau 2-44 présente la répartition des zones inondables selon les affectations. La zone inondable est principalement constituée d'une zone 0-20 ans (94,4 %). C'est en affectation *rurale* et *villégiature* que l'on retrouve la majorité de la zone 0-20 ans. Détenant 26,1 % de la zone inondable 0-20 ans et 48,2 % de la zone 0-100 ans, c'est près de 40 % de l'affectation *villégiature* qui est constituée de zones inondables, alors qu'avec des proportions similaires, c'est seulement 1,2 % de l'affectation *rurale*. Ces données sont conséquentes avec la superficie de chacune de ces affectations et le fait que la villégiature dépend largement des milieux hydriques. Une faible proportion de la zone inondable 0-20 ans (3,1 %) et de la zone 0-100 ans (2,3 %) se trouve en périmètre urbain, soit les secteurs les plus vulnérables face à l'aléa.

Tableau 2-44 : Grandes affectations et zones inondables 0-20 ans, 0-100 ans et ZIS

Grande affectation	Superficie affectation (ha)	Superficie zone 0-20 ans (ha)	Proportion de la zone 0-20 ans (%)	Superficie zone 0-100 ans (ha)	Proportion de la zone 0-100 ans (%)	Superficie en ZIS (ha)*
Rurale	92 610,7	1 089	31,6 %	67,2	32,60 %	318,99
Forestière	73 688,7	233,2	6,8 %	11	5,30 %	64,43
Agricole	50 289,3	1 101,9	32 %	23,7	11,50 %	37,73
Villégiature	2 504,7	897	26,1 %	99,4	48,20 %	648,37
Périmètre d'urbanisation	3 088	106,4	3,1 %	4,8	2,30 %	0,60
Forêt récréation	1 994,7	13,9	0,4 %	-	-	-
Total		3441,4	100 %	206,1	100 %	1070,12

* La superficie de la zone inondable et de la zone d'intervention spéciale comporte des doublons puisqu'elles se superposent. La superficie de ZIS non couverte par la zone inondable équivaut à 6,91 ha.

2.2.3.2 Recensement des milieux hydriques par fonctions et services écologiques

Dans le cadre de la démarche régionale, un mandat a été confié afin d'identifier des milieux hydriques (MHy) d'intérêt pour la conservation et pour la restauration. Pour ce faire, un outil d'aide à la décision conçu par le mandataire se base sur trois grands critères résumés dans le Tableau 2-45, soit les fonctions écologiques des milieux hydriques, la demande en services écologiques par la société et la capacité de chacun de ces milieux à rendre les services demandés, ce qui permet en définitive d'évaluer les milieux selon le principe de l'offre et de la demande. Voir le *Rapport méthodologique de la démarche régionale* à l'annexe 2 pour plus de détails.

Tableau 2-45 : Critères de l'outil d'aide à la décision – volet hydrique

Critères pondérés déterminant la capacité des MHy	Fonctions écologiques (offre)	Services écologiques (demande)
Type d'écoulement	Régulation hydrologique	Protection contre les crues
Végétation en rive		Approvisionnement en eau potable
Milieux humides riverains	Régulation des polluants	
Indice de sinuosité	Biodiversité	
Confinement		Services culturels

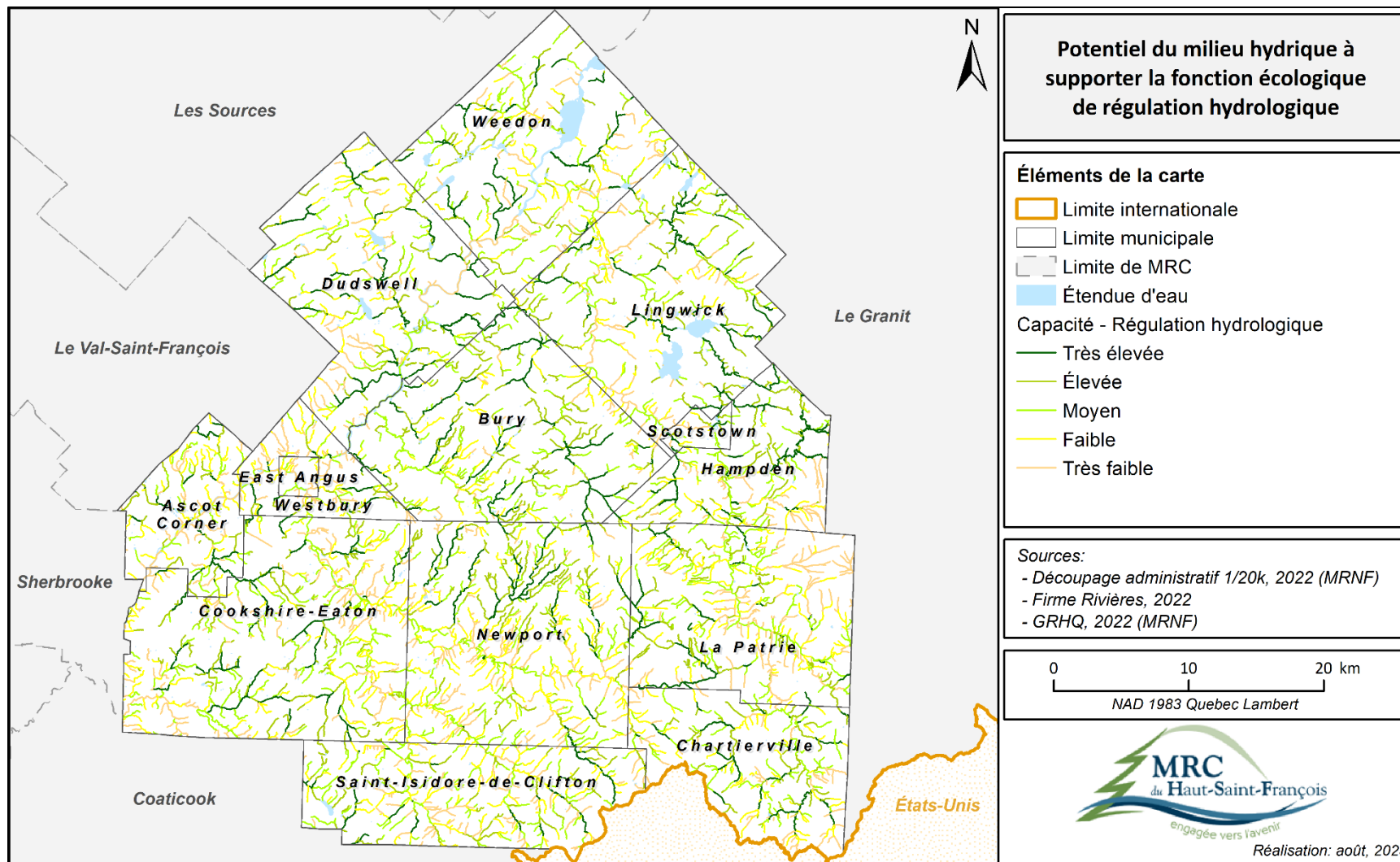
La présente section s'attarde aux résultats obtenus pour les fonctions et les services écologiques des milieux hydriques grâce aux critères de capacité.

2.2.3.2.1 Fonction régulation hydrologique

La *régulation hydrologique* réfère à la capacité du milieu hydrique à ralentir et stocker l'eau en transit, aidant à atténuer les pics de crue, supporter les débits d'étiage et à contribuer à la recharge de la nappe phréatique. Le Tableau 2-46 permet de mettre en lumière le fait que cette fonction est équilibrée entre les différents seuils. La Carte 2-24 illustre que les seuils les plus faibles visent les cours d'eau situés plus en amont.

Tableau 2-46 : Résultat fonction écologique régulation hydrologique

Fonction écologique	Longueur (km) et proportion (%) de MHy				
	Très faible	Faible	Moyen	Élevé	Très Élevé
Régulation hydrologique	651,8	744,81	824,14	706,19	563,6
	18,67 %	21,34 %	23,61 %	20,23 %	16,15 %



Carte 2-24 : Milieu hydrique – Fonction écologique régulation hydrologique

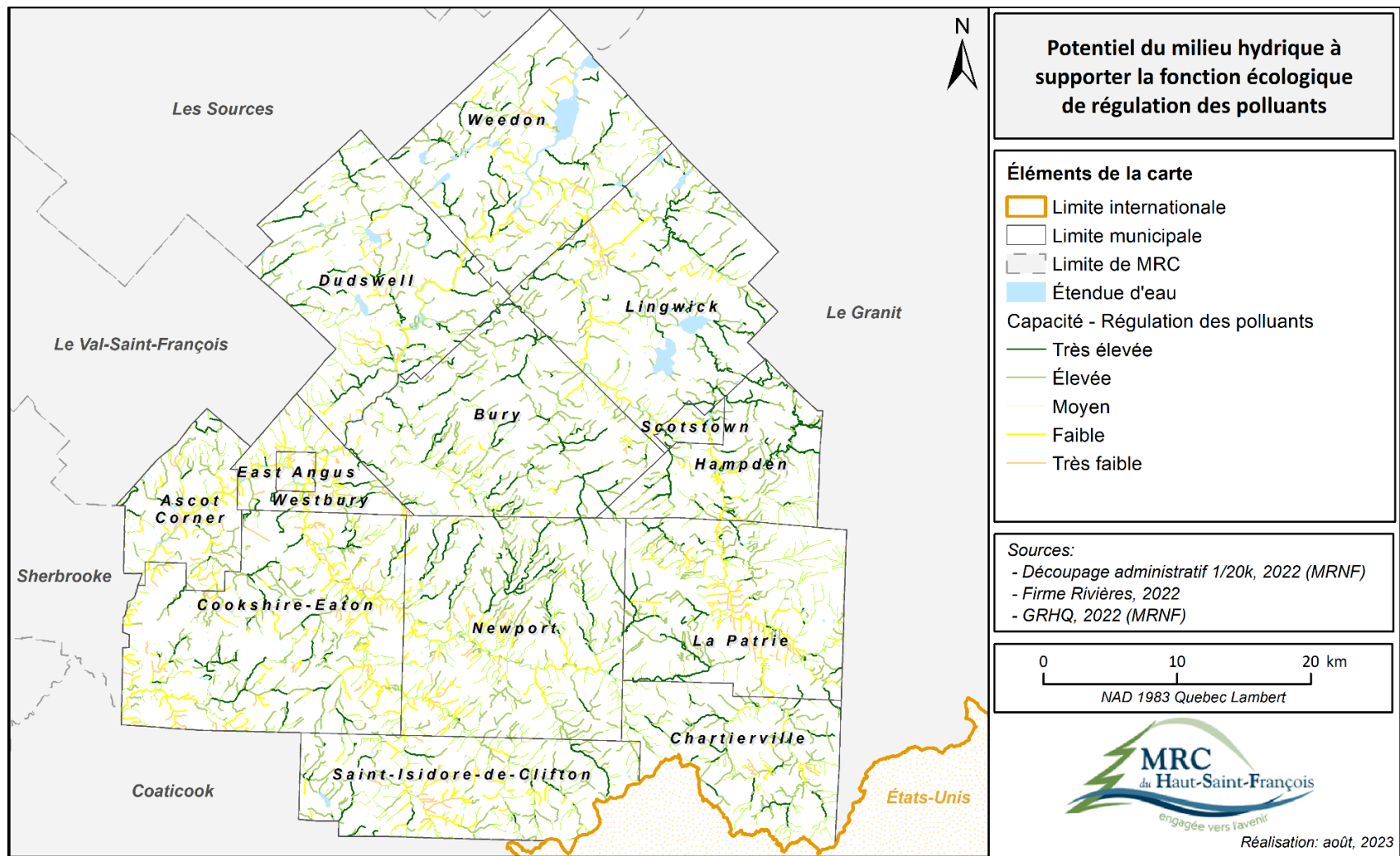
2.2.3.2.2 Fonction régulation des polluants

La régulation des polluants est la capacité d'un milieu hydrique à intercepter les polluants, soit en les stockant, soit en les transformant d'un point de vue biochimique. Elle permet d'autoréguler la qualité de l'eau dans les cours d'eau. Bien que la régulation des polluants soit un service écologique rendu par les milieux hydriques, il est à noter qu'ils n'ont pas pour propriété de gérer les excès de nutriments apportés par les activités du territoire.

Comme on l'observe dans les résultats liés à la régulation des polluants présentés dans le Tableau 2-47, les cours d'eau de la MRC rendent majoritairement cette fonction à un seuil *moyen* ou *élevé*, alors que seulement 4,63 % des milieux se situent au seuil *très faible*. La répartition géographique est assez uniforme, mais on note une plus grande concentration des seuils *très faible* et *faible* dans le sud-ouest du territoire (voir Carte 2-25).

Tableau 2-47 : Résultat fonction écologique régulation des polluants

Fonction écologique	Longueur (km) et proportion (%) de MHy				
	Très faible	Faible	Moyen	Élevé	Très Élevé
Régulation des polluants	161,47	469,71	1196,68	1130,68	532
	4,63 %	13,46 %	34,28 %	32,39 %	15,24 %



Carte 2-25 : Milieu hydrique - Fonction écologique régulation des polluants

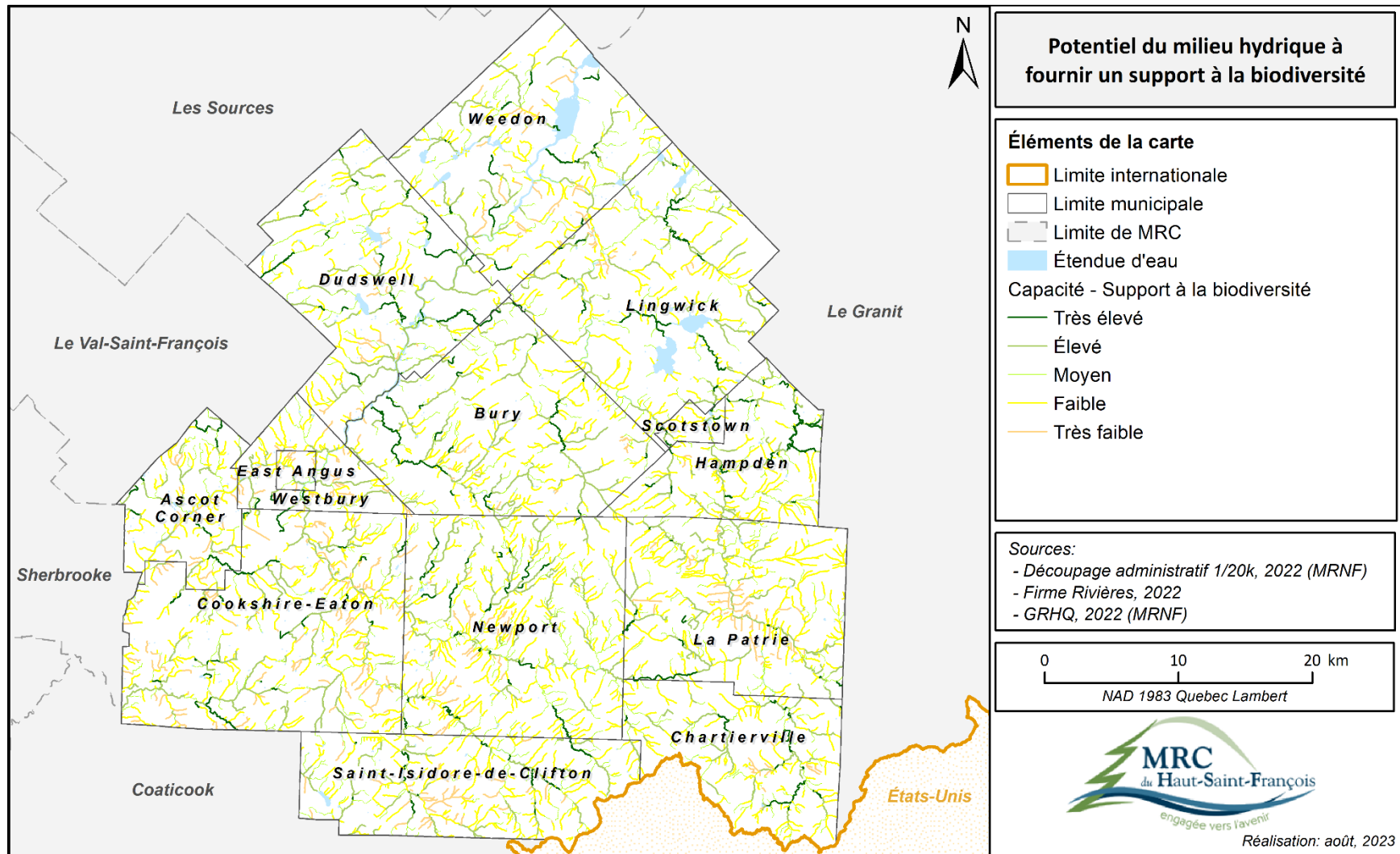
2.2.3.2.3 Fonction de support à la biodiversité

La fonction de conservation de la *biodiversité* est associée à la capacité du milieu hydrique à fournir des habitats diversifiés propices au vivant.

Le Tableau 2-48 présente le résultat de l'analyse géomatique de la fonction « support à la biodiversité ». On constate que 29,04 % des MHy jouent ce rôle aux seuils *élevé* et *très élevé*. La Carte 2-26 présente la distribution géographique de la fonction.

Tableau 2-48 : Résultat fonction écologique support à la biodiversité

Fonction écologique	Longueur (km) et proportion (%) de MHy				
	Très faible	Faible	Moyen	Élevé	Très Élevé
Support à la biodiversité	293,45	1378,21	805,21	747,2	266,47
	8,41 %	39,48 %	23,07 %	21,41 %	7,63 %



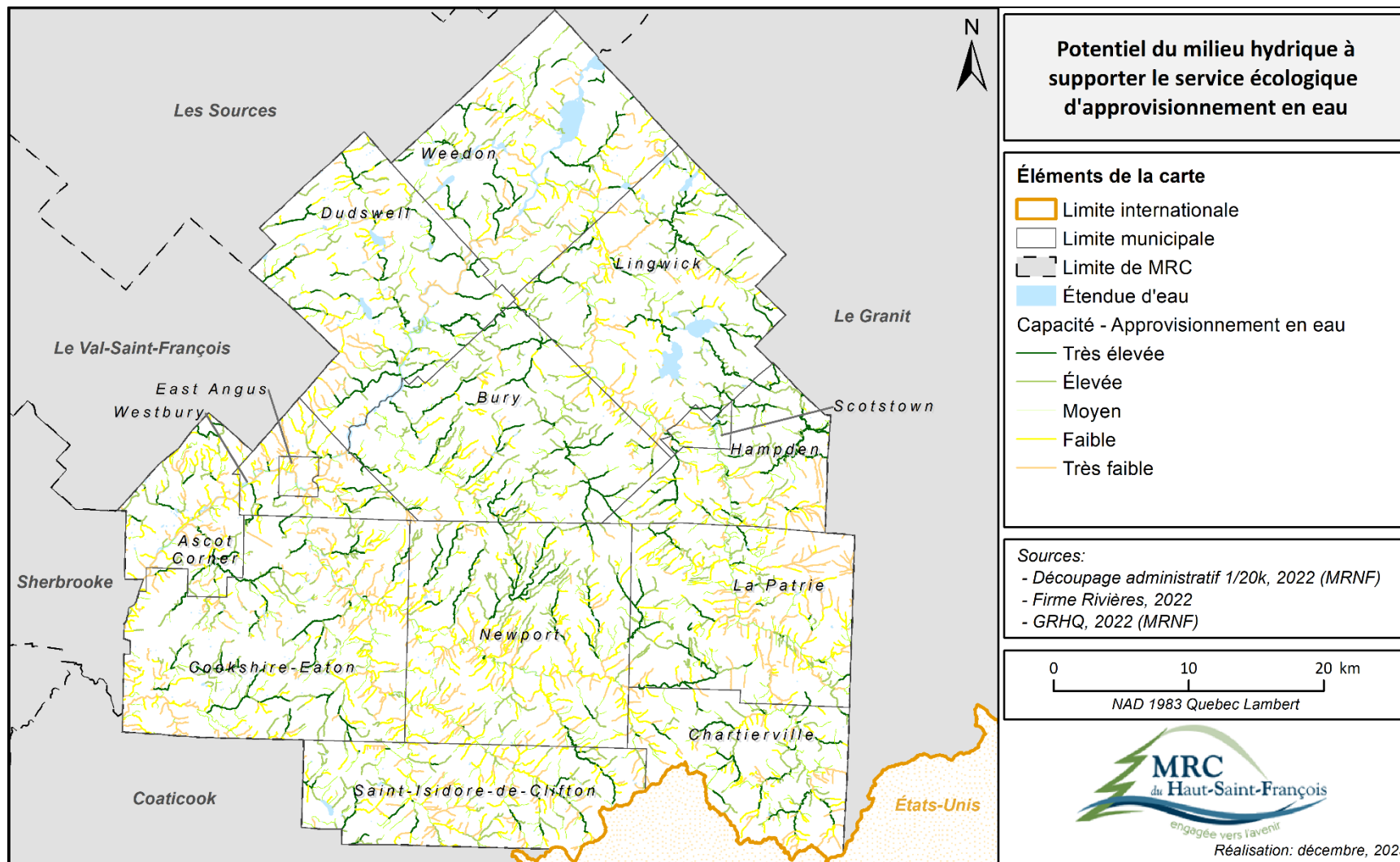
Carte 2-26 : Milieu hydrique – Fonction écologique support à la biodiversité

2.2.3.2.4 Service écologique approvisionnement en eau potable

Comme on l'a vu à la section 2.1.2.4.5, l'approvisionnement en eau sur le territoire de la MRC dépend des eaux souterraines. Toutefois le sous-bassin versant de la Watopeka, en partie sur le territoire, approvisionne en eaux surface la municipalité de Windsor, située dans la MC voisine. Cette faible dépendance à l'approvisionnement en eau de surface explique en partie le fait que les données de ce service écologique soient réparties de façon équilibrée entre les différents seuils (voir Tableau 2-49), même s'il existe une interaction entre les eaux souterraines et les eaux de surface. La Carte 2-27 illustre également un équilibre dans la répartition géographique des différents seuils de service. Bien que ces résultats n'offrent pas la possibilité de distinguer nettement les milieux, il n'en demeure pas moins qu'en contexte de changements climatiques, l'approvisionnement en eau potable est au cœur des enjeux de développement territorial.

Tableau 2-49 : Résultat service écologique approvisionnement en eau

Service écologique	Longueur (km) et proportion (%) des MHy				
	Très faible	Faible	Moyen	Élevé	Très Élevé
Approvisionnement en eau	651,82	744,8	824,15	706,18	563,59
	18,67 %	21,34 %	23,61 %	20,23 %	16,15 %



Carte 2-27 : Milieu hydrique – Service écologique approvisionnement en eau

2.2.3.2.5 Services culturels

La MRC ne détient pas actuellement de données exhaustives relatives permettant d'obtenir un résultat relativement aux services culturels rendus par les milieux hydriques, que ce soit en termes de sites de baignade ou d'activités nautiques. Les données disponibles proviennent donc de la base de données sur les *usages reliés au milieu aquatique* (URMA) constituée d'informations recueillies par les représentants de la Direction générale du suivi de l'état de l'environnement (DGSEE) du MELCCFP et par les OBV.

Ces données offrent un aperçu de la situation, mais n'ont pas permis de calculer un indice déterminant le niveau de service rendu par les milieux hydriques.

On dénombre quelque 150 sites sur le territoire (voir Tableau 2-50). Les activités sont principalement en zone récréative riveraine ou à contact indirect.

Tableau 2-50 : Usages reliés au milieu aquatique

Description catégorie	Description usage	Nombre d'emplacements sur le territoire
Contact direct	Baignade non organisée	11
	Canoë-kayak	6
	Plage	6
	Planche à voile et sports dérivés	1
Contact indirect	Accès à l'eau	1
	Canot	15
	Chasse sauvagine	1
	Navigation de plaisance	4
	Pêche sportive	31
	Pédalo	2
	Rampe de mise à l'eau	5
Zone récréative riveraine	Aire de pique-nique	14
	Camping	6
	Centre d'interprétation de la nature	1
	Centre de plein air	4
	Halte routière	5
	Parc	10
	Piste polyvalente (vélo, patin)	3
	Sentier pédestre	3
	Site d'observation	3
	Villégiature	18

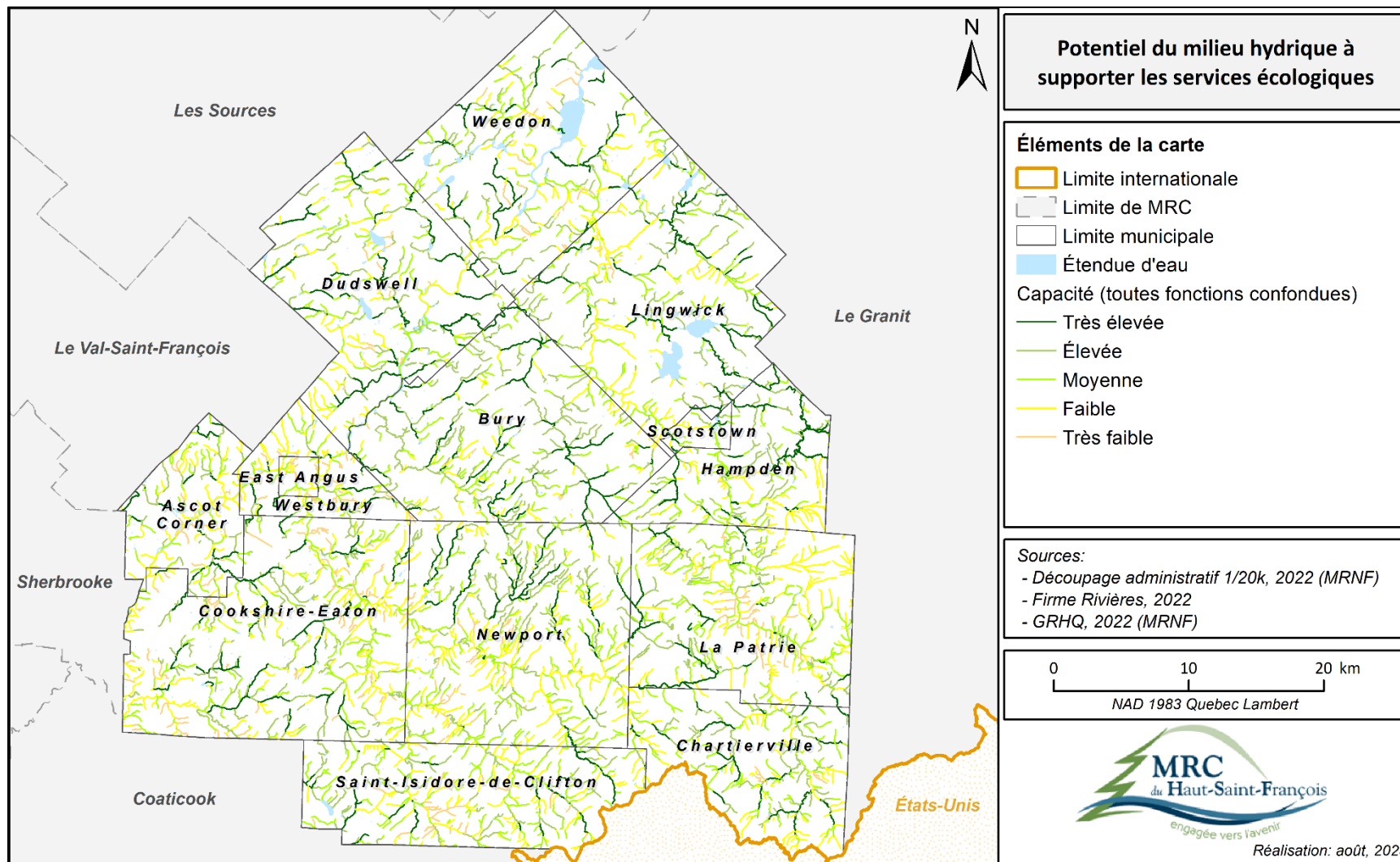
Source : URMA, MELCCFP, 2023

2.2.3.2.6 Services globaux

Lorsque l'on fait la moyenne des résultats des quatre services calculés, soit régulation des polluants, régulation hydrologique, approvisionnement en eau et support à la biodiversité, on obtient une évaluation globale des services écologiques rendus par le MHy, présenté dans le Tableau 2-51. La Carte 2-28 permet de constater que les MHy offrant les services aux seuils les plus élevés sont répartis relativement équitablement sur le territoire. En ce sens, il n'y a pas de problématique flagrante avec les milieux hydriques sur le territoire.

Tableau 2-51 : Résultat services globaux des MHy

Capacité globale à supporter les services écologiques	Très faible	Faible	Moyen	Élevé	Très Élevé
Longueur (km)	199,38	870,59	999,7	827,69	593,18
Proportion (%) des MHy	5,71 %	24,94 %	28,64 %	23,71 %	16,99 %



Carte 2-28 : Services écologiques – résultat général

2.2.4 Recensement des milieux d'intérêt

En plus des milieux naturels faisant l'objet d'une reconnaissance gouvernemental ou identifié au SAD (voir Territoires d'intérêt écologiques, esthétiques ou culturels), les données issues du Projet d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines (PACES) et le corridor écologique sont dignes d'intérêt.

2.2.4.1 Eaux souterraines

Comme il a été mentionné à la section 2.1.2.4.5, l'eau souterraine est la source d'approvisionnement en eau potable la plus sollicitée sur le territoire de la MRC. Les données de l'Estrie ont été acquises lors du Projet d'acquisition de connaissance sur les eaux souterraines (PACES) 2018-2022 par le Centre Eau Terre Environnement de l'Institut national de la recherche scientifique. Les données qui en émanent permettent à la MRC et aux municipalités d'évaluer les capacités des infrastructures, qui actuellement n'ont pas été conçues pour résister aux fluctuations des niveaux d'eau, en fonction des besoins futurs, de concilier les usages afin de protéger les sources et d'établir des plans d'urgence d'approvisionnement en eau.

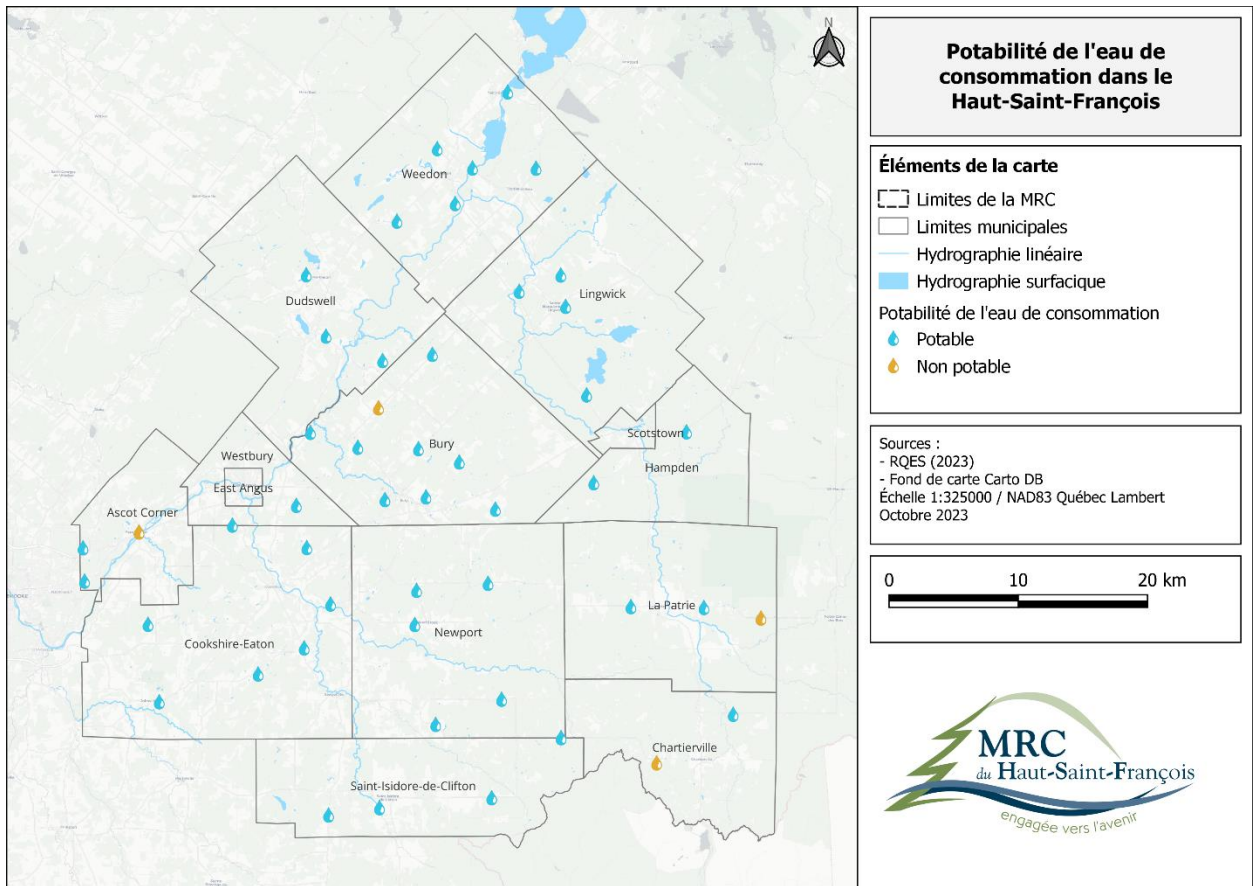
Les résultats du projet permettent d'identifier des secteurs où l'échantillonnage de l'eau souterraine dépasse le seuil de concentration de certains contaminants, en l'occurrence, l'arsenic (voir Tableau 2-52).

Tableau 2-52 : Concentration de contaminants au-delà des seuils de potabilité

Contaminant	Concentration maximale acceptable (CMA)	Nombre d'échantillons au-delà du seuil dans la MRC Le Haut-Saint-François
Arsenic (A)	0,01 mg/L	4
Baryum (Ba)	1,0 mg/L	0
Cadmium (Cd)	0,005 mg/L	0
Fluor (F)	1,5 mg/L	0
Uranium (U)	0,02 mg/L	0

Source : RQES, 2023

La Carte 2-29 permet de voir que les quatre échantillons problématiques ont été relevés sur le territoire des municipalités d'Ascot Corner, Bury, Chartierville et La Patrie.



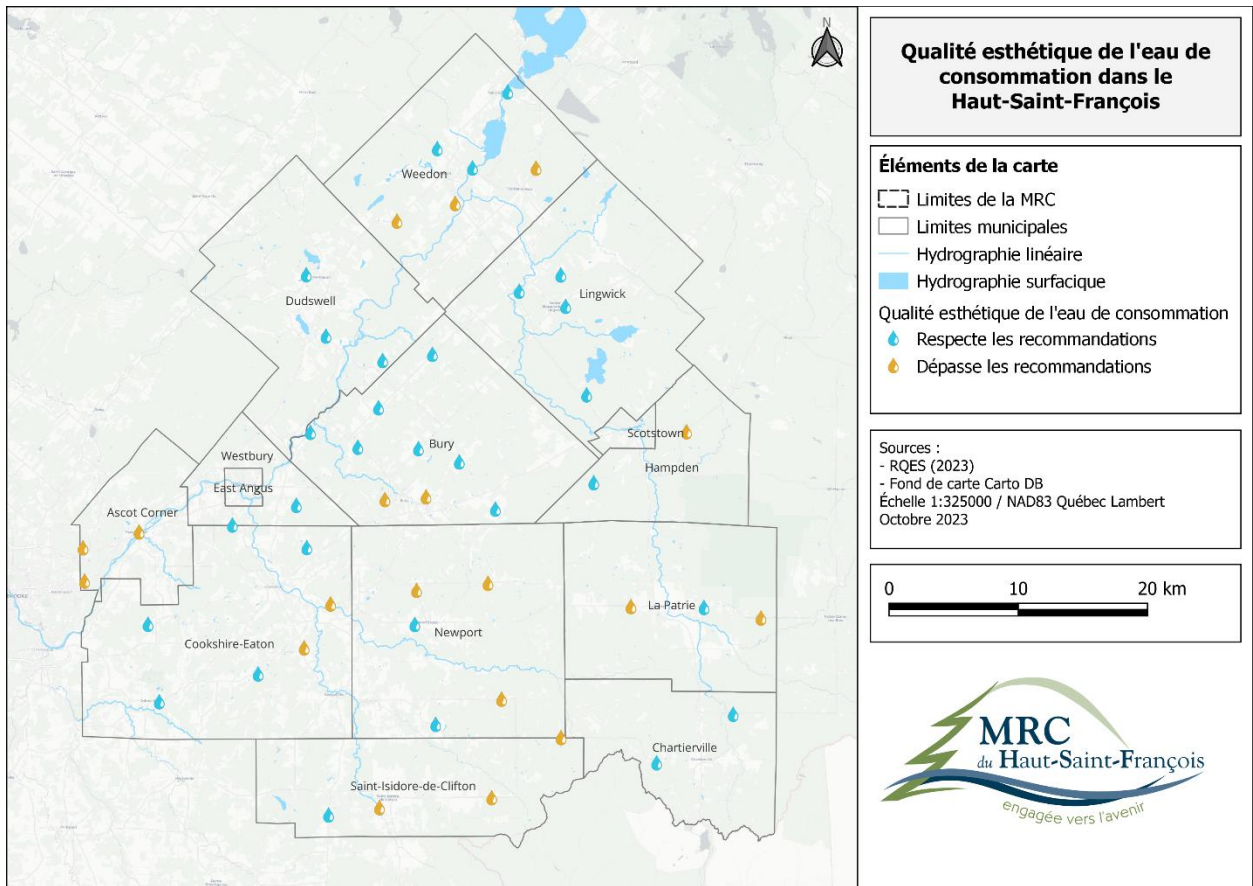
Carte 2-29 : Potabilité de l'eau de consommation, PACES

La qualité esthétique de l'eau a également été analysée. Les échantillons dépassant le niveau acceptable sont plus nombreux, particulièrement en ce qui a trait au manganèse (voir Tableau 2-53).

Tableau 2-53 Qualité esthétique de l'eau

Paramètre	Objectif Esthétique (OE)	Nombre d'échantillons au-delà du seuil dans la MRC Le Haut-Saint-François
Chlore (Cl)	≤ 250 mg/L	0
Fer (Fe)	≤ 0,3 mg/L	6
Manganèse (Mn)	≤ 0,05 mg/L	16
pH	Entre 6,5 et 8,5	1
Sodium (Na)	≤ 200 mg/L	0
Sulfure (S2)	≤ 0,05 mg/L	3

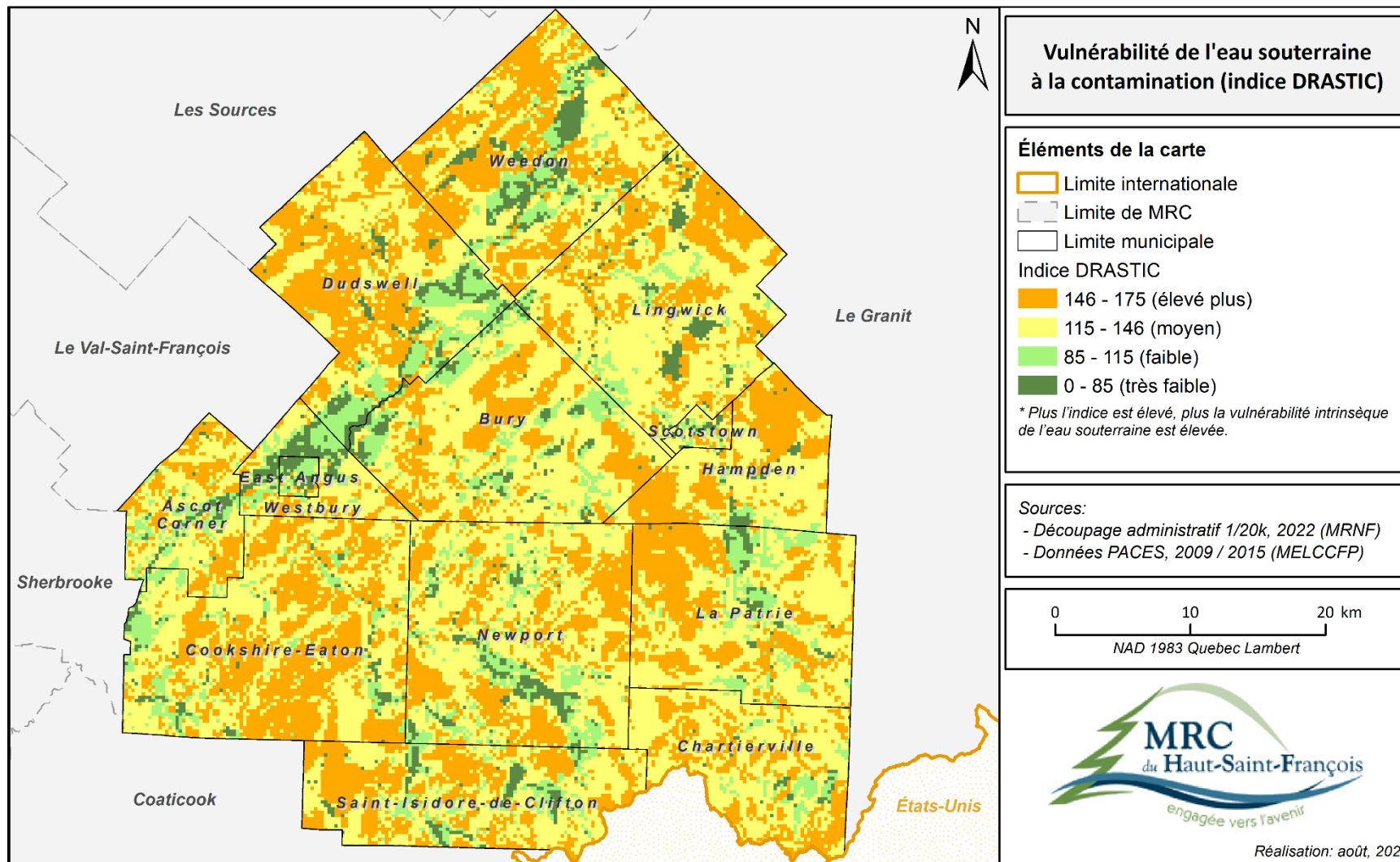
Source : RQES, 2023



Carte 2-30 : Qualité esthétique de l'eau de consommation, PACES

Le PACES a permis de déterminer l'indice DRASTIC pour le territoire de MRC, évaluant ainsi la sensibilité de l'eau souterraine à être affectée par une contamination provenant directement de la surface. Cet indice utilise les données de niveaux de la nappe, la stratigraphie de la zone vadose et de l'aquifère, de recharge, la pédologie, la topographie et la conductivité hydraulique de l'aquifère.

Les données de l'indice DRASTIC ont été divisées en quatre classes. La Carte 2-31 présente le résultat de la vulnérabilité de l'eau souterraine à la contamination.



Carte 2-31 : Vulnérabilité de l'eau souterraine à la contamination – Indice DRASTIC

2.2.4.2 *Connectivité écologique*

Les milieux humides d'intérêt pour leur connectivité écologique ont été traités à la section 2.2.2.2.8.

2.2.5 **Bilan des perturbations, états des milieux et problématiques**

Dans la perspective où le *Plan régional* a pour principal objectif d'identifier et prioriser des milieux pour la conservation, l'ampleur des pressions qu'ils subissent constitue une information essentielle. La MRC a donc déterminé les perturbations des milieux humides ou hydriques susceptibles de porter atteinte à la qualité de leurs fonctions écologiques, à leur intégrité et à leur pérennité. Cela permettra d'orienter les choix de conservation. Il pourrait par exemple être préférable de concentrer les efforts de conservation sur les écosystèmes déjà fonctionnels, même si la restauration de certains milieux assez dégradés pourrait nécessiter des actions pertinentes en vue du respect du principe d'aucune perte nette du *Plan régional*.

L'efficacité des fonctions écologiques attribuées aux milieux humides et hydriques (MHH) dépend fortement de l'état de l'écosystème. Les conditions hydrologiques et hydrauliques sont, par exemple, essentielles au maintien des fonctions et de la structure de ces milieux. Il est donc important d'évaluer l'état de ces milieux sur le territoire. L'analyse de l'état des MHH peut également révéler des problématiques en lien avec la ressource en eau et la biodiversité, lesquelles seront prises en considération dans le diagnostic des MHH. (Dy et coll., 2019)

2.2.5.1 *Perturbation des milieux humides*

Le volet 3 de l'outil d'aide à la décision géomatique porte sur une analyse multicritère des pressions (perturbations actuelles et menaces potentielles) sur les milieux humides à partir de critères et d'indices à indicateurs composés (voir 1.2.2.2.3). Ce volet de l'outil repose sur les volets 1 et 2 et vise à combiner et interpréter les résultats issus des analyses multicritères afin d'évaluer l'état des milieux humides à l'échelle du territoire de la MRC.

Les résultats par unités géographiques d'analyse sont présentés à la section 3.1.

2.2.5.1.1 *Fragmentation des CMH*

La fragmentation divise les milieux naturels et modifie le fonctionnement biologique et hydrologique des milieux (Joly et coll. 2008). Les réseaux de transport, qu'ils soient routiers ou relatifs à l'énergie, affectent donc les milieux humides en les morcelant. C'est par ailleurs pour pallier les divisions engendrées par le réseau routier qu'on a eu recours aux CMH plutôt qu'au milieu humide individuel.

Les voies de communication sont la principale source de fragmentation des habitats naturels. Cette dernière est évaluée à partir de la densité de route au sein d'un CMH. Plus la densité est élevée, plus le CMH est considéré comme fragmenté. Comme le même niveau de pression exercé sur les habitats est proportionnel à l'importance de la voie de communication en termes de largeur de l'emprise, de

fréquence d'utilisation et de type de revêtement, le réseau du Haut-Saint-François a été classé en quatre catégories allant d'un niveau de pression fort à très faible. La pondération a été attribuée à chaque classe est présentée dans le Tableau 2-54.

Tableau 2-54 : Classe de pression – Fragmentation des CMH

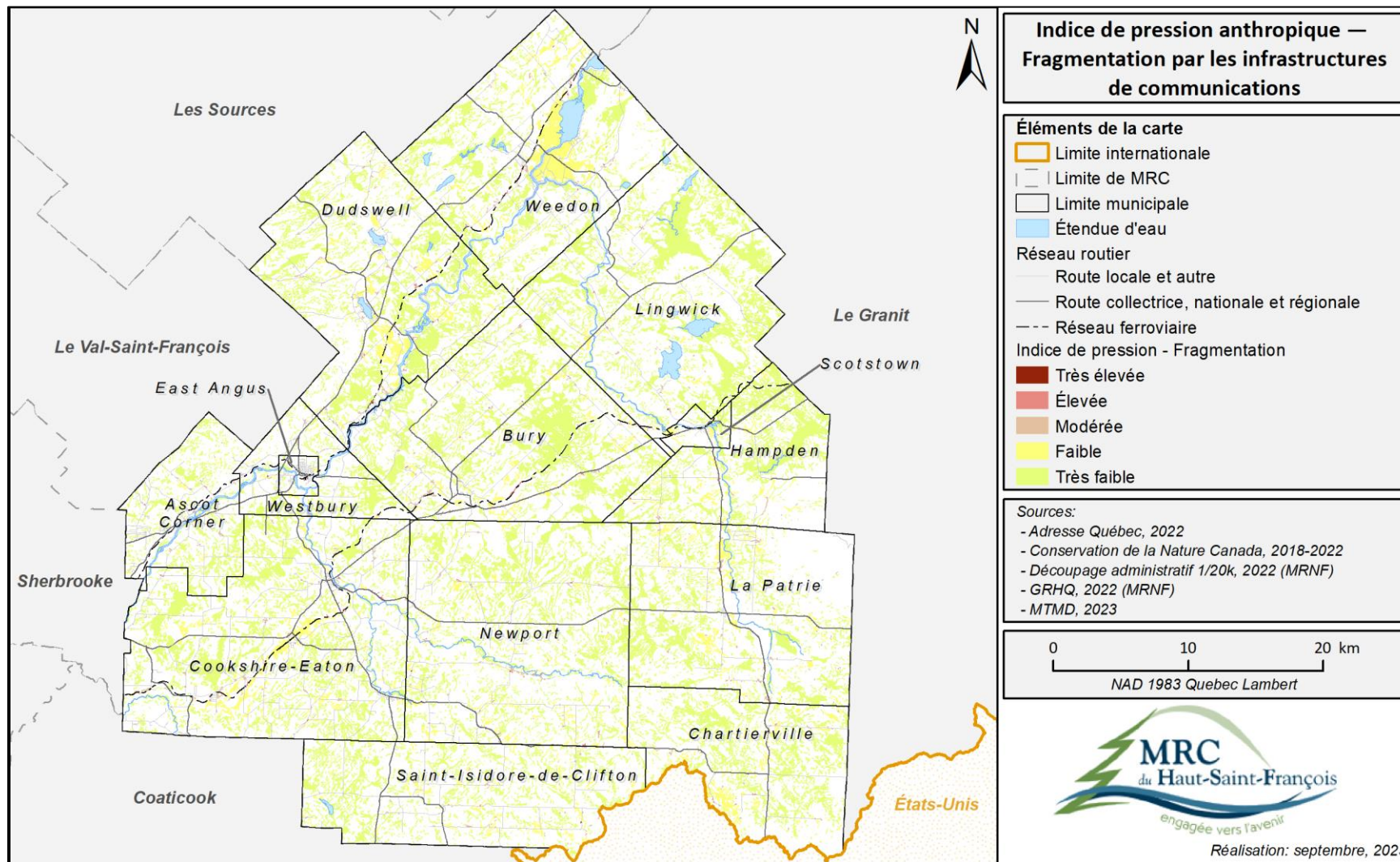
Niveau de pression	Classe	Pondération	Type de route
Fort	1	1	Axe majeur routier et ferroviaire (voie ferrée, autoroute, collectrice de transit et municipale, nationale et régionale)
Modéré	2	0,8	Route locale résidentielle, accès aux ressources et piste cyclable pavée (route verte, route locale et accès aux ressources, réseau routier pavé)
Faible	3	0,5	Réseau routier non pavé et piste cyclable non revêtue (réseau routier, piste cyclable)
Très faible	4	0,2	Chemins non carrossables, lignes électriques et sentiers divers (Chemins forestiers BDTQ, lignes électriques, sentiers quads (VTT) et motoneiges, sentiers pédestres et vélos de montagne)

Le Tableau 2-55 et la Carte 2-32 présentent les résultats de l'analyse géomatique de la fragmentation des CMH. Comme on peut le constater, les réseaux ont un impact très faible sur les milieux humides, alors qu'une proportion de 83,4 % des CMH a une fragmentation de seuil *très faible*. Il est à noter que, bien qu'ils fassent partie de la réalité sur le territoire, les comportements délinquants, comme l'usage de véhicule tout terrain à l'extérieur des sentiers, n'ont pas pu être pris en compte.

Tableau 2-55 : Indice de fragmentation des CMH

Indice de fragmentation	Très élevé	Élevé	Modéré	Faible	Très faible
Superficie CMH (ha)*	48,1	247,0	1 006,7	9 701,1	55 471,2
Proportion des CMH (%)	0,1	0,4	1,5	14,6	83,4

* Les superficies incluent les portions de CMH hors des limites de la MRC



Carte 2-32 : Pression anthropique – Fragmentation par les infrastructures de communication

2.2.5.1.1 Indice d'ampleur des pressions d'activités anthropiques

Par leur nature même, les activités liées à l'exploitation des ressources sont extractives et extensives. Comme elles « consomment » le territoire, elles peuvent représenter une pression pour les MHH. En effet, l'exploitation de la ressource forestière peut avoir de multiples répercussions sur l'hydrologie et l'intégrité des milieux humides à travers la perte ou la dégradation du couvert forestier, la construction de routes et la compaction du sol (Hutchens *et coll.*, 2004). La déstructuration du couvert végétal et du sol a des conséquences plus ou moins importantes sur le maintien des fonctions écologiques.

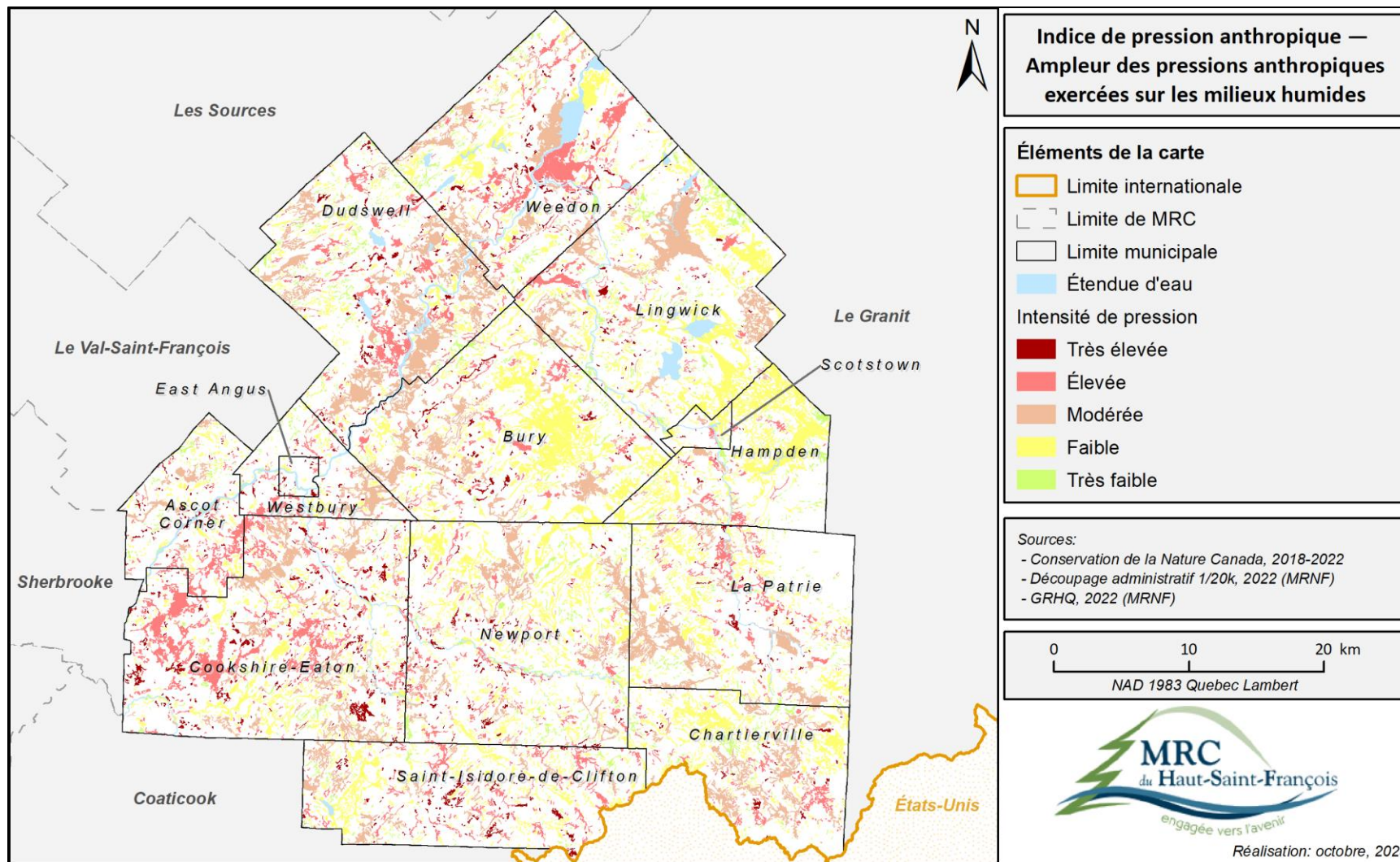
L'ampleur des pressions anthropiques repose sur l'évaluation du couvert forestier perturbé par différents types d'interventions forestières réalisées sur le territoire de la MRC au cours des dix dernières années et du couvert du CMH perturbé ou potentiellement perturbé par une activité minière active. Ici, les perturbations naturelles comme les feux de forêt n'ont pas été prises en compte. La période de dix ans tient compte du cycle naturel de renouvellement de la végétation afin de revenir à un état considéré initial relativement au maintien de fonctions écologiques.

Le Tableau 2-56 et la Carte 2-33 présentent le résultat de l'indice de pression des activités anthropiques (foresterie et extraction) en utilisant une classification de seuils naturels (Jenks) en cinq classes. On constate que les trois quarts des CMH sont soumis à peu de pression, soit sous le seuil *modéré*. Cependant, cet indice a la plus forte proportion de CMH soumis à des pressions *très élevé* ou *élevé*. On peut donc en déduire qu'il s'agit du type d'activités exerçant les pressions les plus importantes sur le territoire, et ce, plus particulièrement dans l'ouest de la MRC.

Tableau 2-56 : Indice ampleur des pressions d'activités anthropiques

Indice d'ampleur pression d'activités anthropiques	Très élevé	Élevé	Modéré	Faible	Très faible
Superficie CMH (ha)*	3 413,5	12 881,5	19 665,6	26 084,6	4 428,9
Proportion des CMH (%)	5,1	19,4	29,6	39,2	6,7

* Les superficies incluent les portions de CMH hors des limites de la MRC



Carte 2-33 : Pression anthropique – Ampleur des pressions

2.2.5.1.2 Intensité de menace potentielle en fonction de l'affectation

La pression de développement économique et résidentiel est intimement liée aux affectations prévues au SAD sur le territoire de la MRC puisque ce sont ces dernières qui en dictent la localisation et les conditions. L'intensité de menace potentielle est également variable d'une affectation à l'autre. Elles ont donc été classifiées et pondérées selon quatre classes principales de niveau d'intensité, allant de forte à négligeable (Tableau 2-57).

Tableau 2-57 : Niveau d'intensité de menace par type d'affectation à l'échelle de la MRC

Niveau d'intensité	Poids	Type d'affectation au schéma d'aménagement
Forte	4	Îlot déstructuré avec morcellement Périmètre urbain Extraction Industrielle (hors PU)
Modéré	3	Rural en zone blanche Îlot déstructuré sans morcellement Villégiature Industrielle aéroportuaire
Faible	2	Agricole Rurale Forestière Forêt récréation
Négligeable	1	Parc du Mont-Mégantic Réserve écologique

Cela a permis d'obtenir un résultat d'intensité de menace potentielle selon l'affectation en utilisant la classification de seuils naturels (Jenks) en cinq classes présentées dans le Tableau 2-58 et sur la Carte 2-34. On constate que la très vaste majorité des CMH ne subissent pas de réelle menace alors que 91,7 % des CMH sont aux seuils *faible* et *très faible*.

Tableau 2-58 : Intensité de la menace selon l'affectation du territoire

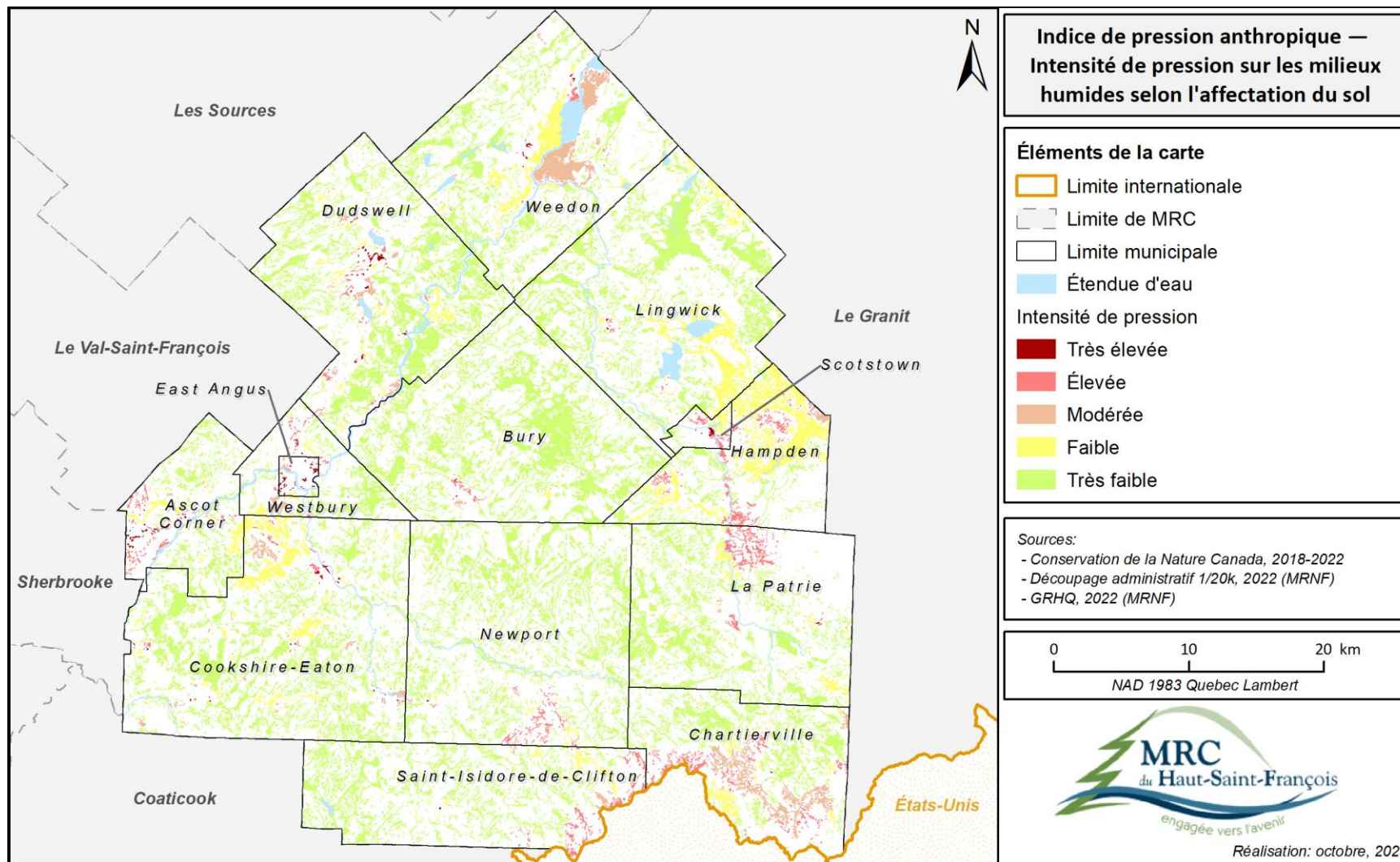
Intensité de la menace selon l'affectation du sol	Très élevé	Élevé	Modéré	Faible	Très faible
Superficie CMH (ha)*	262,2	2 271,8	2938,1	8540,8	52 416,2
Proportion des CMH (%)	0,4	3,4	4,5	12,8	78,9

* Les superficies incluent les portions de CMH hors des limites de la MRC

Les CMH ayant la menace potentielle la plus importante et représentant les plus grandes superficies sont situés dans les périmètres urbains. Les CMH situés dans les PU de Bulwer, La Patrie et Scotstown, bien que représentant de petites superficies, sont les plus à risque puisqu'ils couvrent plus de 25 % de la superficie du PU, les rendant plus difficiles à éviter (Tableau 2-59).

Tableau 2-59 : CMH dans les périmètres urbains

Municipalité	Périmètre urbain	Superficie du PU (ha)	Superficie de CMH (ha)	Proportion de CMH dans le PU (%)
Ascot Corner	Ascot Corner	524,28	50,05	9,5 %
Bury	Bury	119,74	7,76	6,5 %
Chartierville	Chartierville	37,35	6,95	18,6 %
Cookshire-Eaton	Birchton	71,66	14,68	20,5 %
	Bulwer	16,46	4,45	27,1 %
	Cookshire-Eaton	296,75	40,54	13,7 %
	Eaton Corner	13,63	0,18	1,3 %
	Johnville	125,12	5,88	4,7 %
	Route 108	52,60	8,47	16,1 %
	Sawyerville	126,41	11,84	9,4 %
Dudswell	Bishopton	48,62	10,20	21,0 %
	Marbleton	81,73	17,76	21,7 %
East Angus	East Angus	534,22	44,46	8,3%
La Patrie	La Patrie	110,78	29,38	26,5 %
Lingwick	Gould	24,67	3,95	16,0 %
	Sainte-Marguerite	25,39	0,08	0,3 %
Newport	Island Brook	25,56	2,41	9,4 %
	Randboro	25,23	3,33	13,2 %
Newport/Saint-Isidore-de-Clifton	Saint-Mathias	27,98	6,34	22,7 %
Saint-Isidore-de-Clifton	Saint-Isidore-de-Clifton	65,85	4,15	6,3 %
Scotstown	Scotstown	121,15	31,19	25,7 %
Weedon	Fontainebleau	9,81	0,34	3,4 %
	Saint-Gérard	90,69	8,92	9,8 %
	Weedon	213,07	17,73	8,3 %
Westbury	Westbury	243,08	40,57	16,7%



Carte 2-34 : Pression anthropique – Affectation du sol

2.2.5.1.3 Pression anthropique selon l'occupation du sol

Les milieux humides subissent de plus en plus de pressions anthropiques pour leur conversion à d'autres utilisations, telles que l'agriculture ou le développement urbain, entraînant par le fait même leur dégradation ou leur perte. Cependant, les différents types d'utilisation du territoire n'ont pas le même niveau de pression sur les CMH. Ce dernier dépend de l'intensité de l'activité et du type d'activité. Ainsi, l'utilisation du territoire associée à une pression anthropique a été classée en trois catégories principales allant d'un niveau de pression très élevé à négligeable (voir Tableau 2-60).

Tableau 2-60 : Classes de pression – Occupation du sol

Niveau de pression	Classe	Pondération	Type de milieu
Très élevé	1	1	Milieu anthropique
Élevé	2	0,6	Milieu agricole
Négligeable	3	0	Milieu naturel

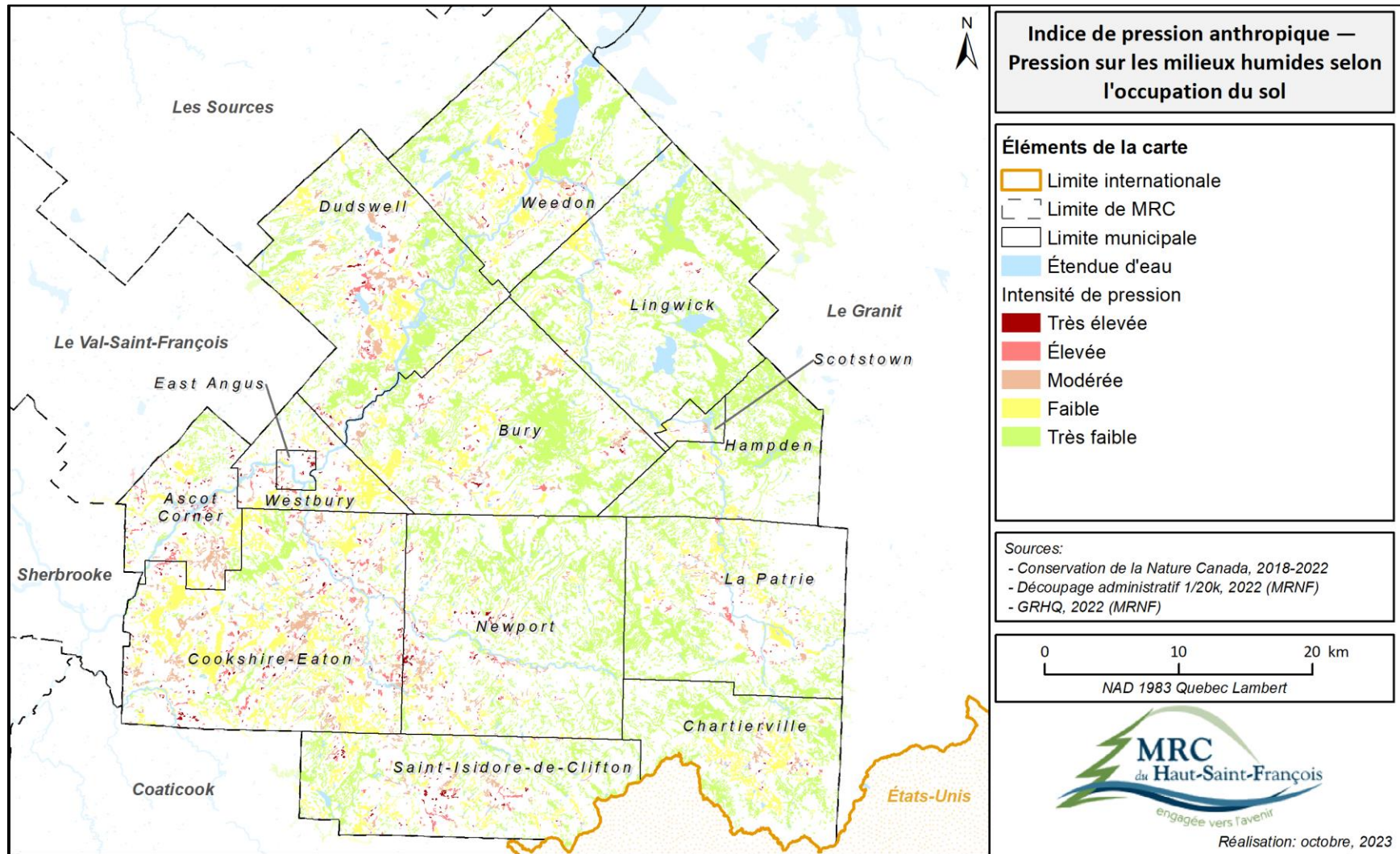
Le Tableau 2-61 présente le résultat l'indice de pression anthropique selon l'occupation du sol en utilisant une classification de seuils naturels (Jenks) en cinq classes. On constate encore une fois que la très vaste majorité des CMH, soit 88,6 %, se retrouvent aux seuils *faible* et *très faible* de pressions anthropiques.

Tableau 2-61 : Pression anthropique selon l'occupation du sol

Indice de pression anthropique selon l'occupation du sol	Très élevé	Élevé	Modéré	Faible	Très faible
Superficie CMH (ha)*	636,5	1 906,1	5 054,6	15 423,1	43 453,7
Proportion des CMH (%)	1,0	2,9	7,6	23,2	65,4

* Les superficies incluent les portions de CMH hors des limites de la MRC

Comme l'essentiel du développement urbain se concentre dans l'ouest de la MRC (Ascot Corner, Westbury, East Angus, Cookshire-Eaton), il n'est pas surprenant de constater que les pressions liées à l'occupation du sol les plus élevées se situent dans ce secteur (voir Carte 2-35). Le développement étant de faible densité, il consomme peu d'espace à la fois, mais a tendance à être étendu. Il représente une pression sur les milieux humides, notamment par les travaux de remblai, le drainage et l'expansion du réseau local.



Carte 2-35 : Pression anthropique – Occupation du sol

2.2.5.1.4 Indice final des pressions

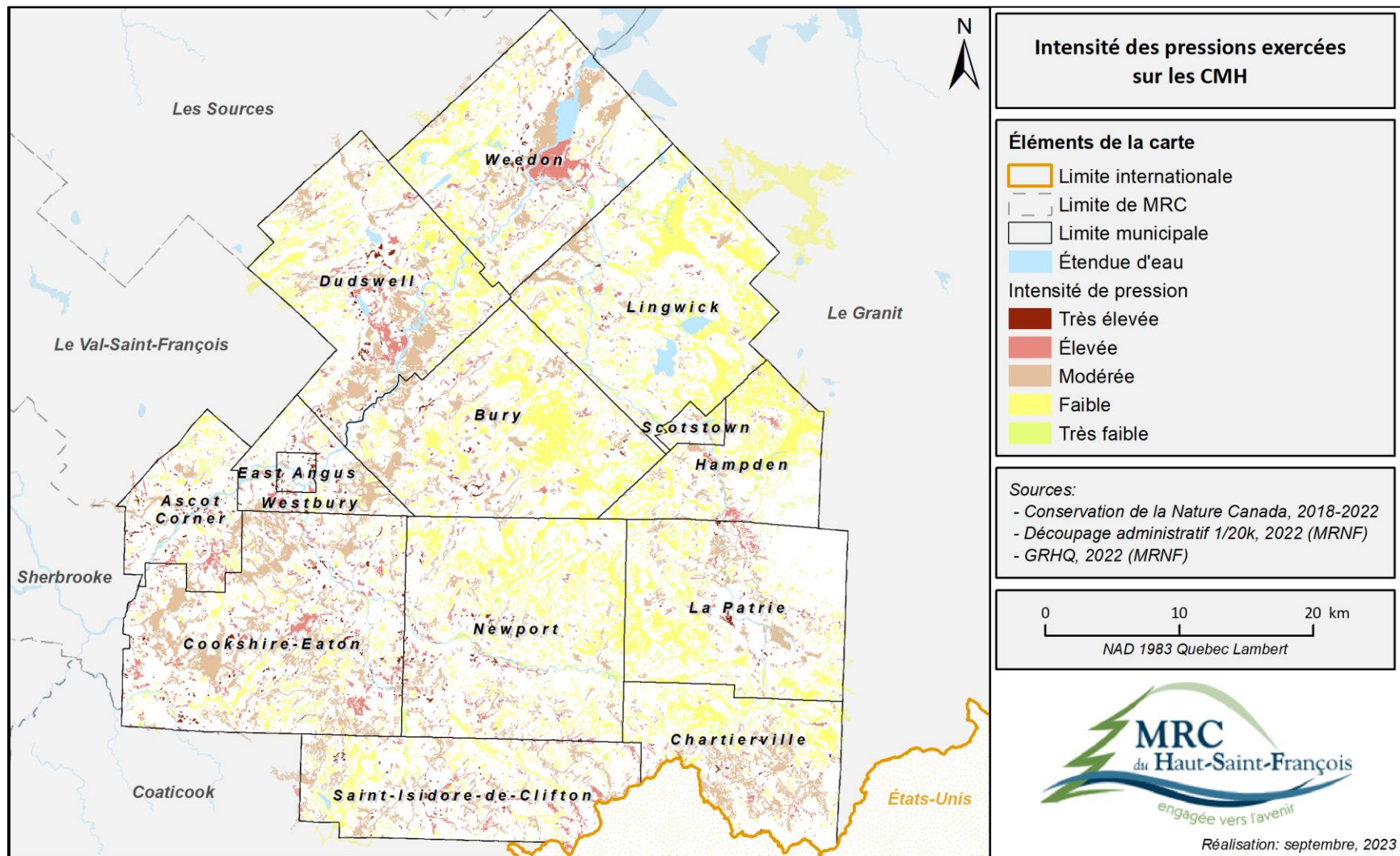
Le Tableau 2-62 et la Carte 2-36 brossent le portrait général des pressions exercées sur les CMH alors que chacun des critères normalisés de pression, soit la fragmentation du milieu humide, la pression anthropique selon l'occupation du sol, l'ampleur de pressions anthropiques identifiées à l'échelle des CMH et l'intensité de menace selon les grandes affectations, se voit attribuer la même pondération.

La vaste majorité des CMH (88,8 %) se retrouvent sous le seuil *modéré* des pressions combinées. C'est dans l'ouest de la MRC que les pressions sont les plus importantes, plus particulièrement dans la vallée de la rivière Saint-François. Bien que l'on retrouve des niveaux de pression *élevé* dans l'est, plus particulièrement à La Patrie et Chartierville, il n'en demeure pas moins que c'est dans l'ouest de la MRC que des projets de nature résidentielle sont le plus susceptibles de se concrétiser considérant la proximité de la ville de Sherbrooke et qu'il s'agit du principal pôle de développement de la MRC.

Tableau 2-62 : Indice des pressions combinées

Indice des pressions combinées	Très élevé	Élevé	Modéré	Faible	Très faible
Superficie CMH (ha)*	1 437,2	6 021,6	22 424,8	32 877,3	3 713,3
Proportion des CMH (%)	2,2	9,1	33,7	49,5	5,6

* Les superficies incluent les portions de CMH hors des limites de la MRC



Carte 2-36 : Intensité des pressions combinées

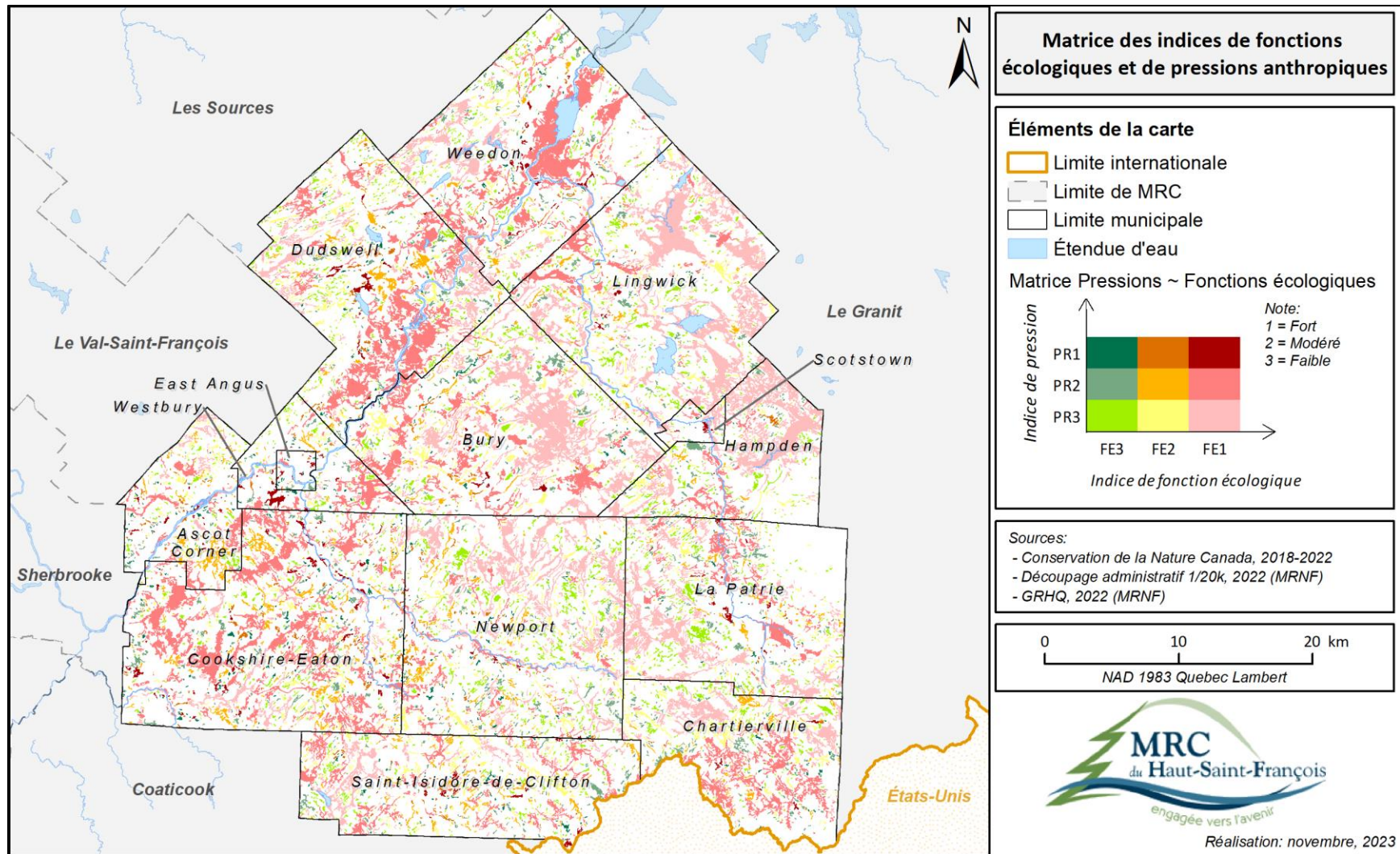
2.2.5.1.4.1 Fonction écologique et indice de pression combinés

Afin de peaufiner l'analyse, une matrice géomatique combinant les résultats de deux analyses en juxtaposant les résultats de l'indice global des analyses de fonctions écologiques (voir 2.2.2.3) et les pressions anthropiques normalisées a été créée. Elle permet d'établir un portrait de l'état des CMH de la MRC.

Le Tableau 2-63 et la Carte 2-37 présentent le résultat de cette analyse combinée. Elle permet de mettre en lumière que la majorité, soit 69,2 % des superficies de CMH se trouvent dans la catégorie de fonction écologique *forte*, mais que peu d'entre eux sont soumis à des pressions *forte*. Tout niveau de fonction écologique confondu, seuls 4,6 % des CMH ont des pressions potentielles *forte* alors que 51,6 % ont des pressions de seuil *faible*. C'est encore une fois dans l'ouest de la MRC, et dans la vallée de la rivière Saint-François, que les pressions sur les fonctions écologiques sont les plus importantes.

Tableau 2-63 : Fonction écologique et pression

Catégorie de fonction écologique et indice de pression combinés	Nombre de CMH	Superficie (ha)	Proportion des superficies de CMH (%)
FE1PR1 : fonction forte, pression forte	223	1 205,5	1,8
FE1PR2 : fonction forte, pression moyenne	690	21 324,2	32,1
FE1PR3 : fonction forte, pression faible	888	23 489,7	35,3
FE2PR1 : fonction moyenne, pression forte	441	1 086,3	1,6
FE2PR2 : fonction moyenne, pression moyenne	915	4 217,3	6,3
FE2PR3 : fonction moyenne, pression faible	1706	4 887,2	7,4
FE3PR1 : fonction faible, pression forte	380	781,8	1,2
FE3PR2 : fonction faible, pression moyenne	1050	3 539,0	5,3
FE3PR3 : fonction faible, pression faible	2501	5 950,6	9,0
Total	8794	66 481,6	100



Carte 2-37 : Matrice fonction écologique et indice de pression

2.2.5.1.4.2 Portrait des autorisations ministérielles délivrées

La MRC ne dispose pas de données permettant d'évaluer la perte historique des milieux humides et hydriques. Le MELCCFP a cependant produit un portrait des autorisations ministérielles délivrées pour des projets affectant les milieux humides et hydriques des MRC du Québec pour la période du 30 novembre 2006 au 30 juin 2021 (MELCC, 2021). Le Tableau 2-64 et Figure 2-4 présentent ce portrait. À titre de comparaison, 167 autorisations ont été accordées sur le territoire de la ville de Sherbrooke pour la même période, soit une superficie de 118,66 ha (MELCC, 2021). Considérant que ces autorisations n'ont visé que 0,007 % du territoire de la MRC, les CMH ont subi très peu de perturbation dans les dernières années.

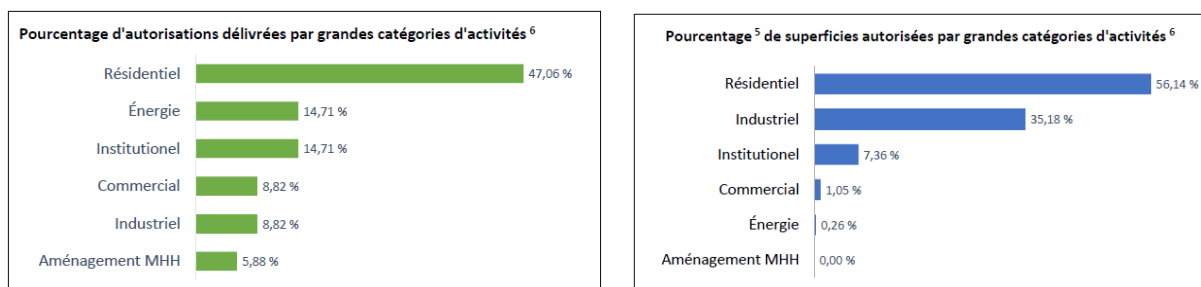
Tableau 2-64 : Portrait des autorisations ministérielles délivrées pour des projets affectant les milieux humides et hydriques (2021)

Superficies autorisées (ha)	Nombre d'autorisations	Contribution financière versée (\$)
15,77	34	203 285

Source : MELCC, 2021

Ce sont les activités résidentielles qui ont fait l'objet du plus grand nombre d'autorisations et qui représentent les plus grandes superficies, suivies par les activités industrielles.

Figure 2-4 : Répartition des autorisations par catégories d'activités selon la superficie et le nombre d'autorisations (2021)



Source : MELCC, 2021¹⁰

¹⁰ Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. *Portrait des autorisations ministérielles délivrées pour des projets affectant les milieux humides et hydriques des MRC du Québec*, 2021, 101 pages. Source : Bilan des autorisations ministérielles en milieux humides et hydriques (MHH) de la Direction de la protection des espèces et des milieux naturels du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC). Date de création/mise à jour : 19 juillet 2021

2.2.5.2 Perturbation des milieux hydriques

Afin d'en connaître davantage sur l'état des perturbations des MHy, l'analyse repose principalement sur l'indice de qualité morphologique (IQM) et la linéarisation des cours d'eau dont les données sont issues du volet 4.

2.2.5.2.1 Indice de qualité morphologique

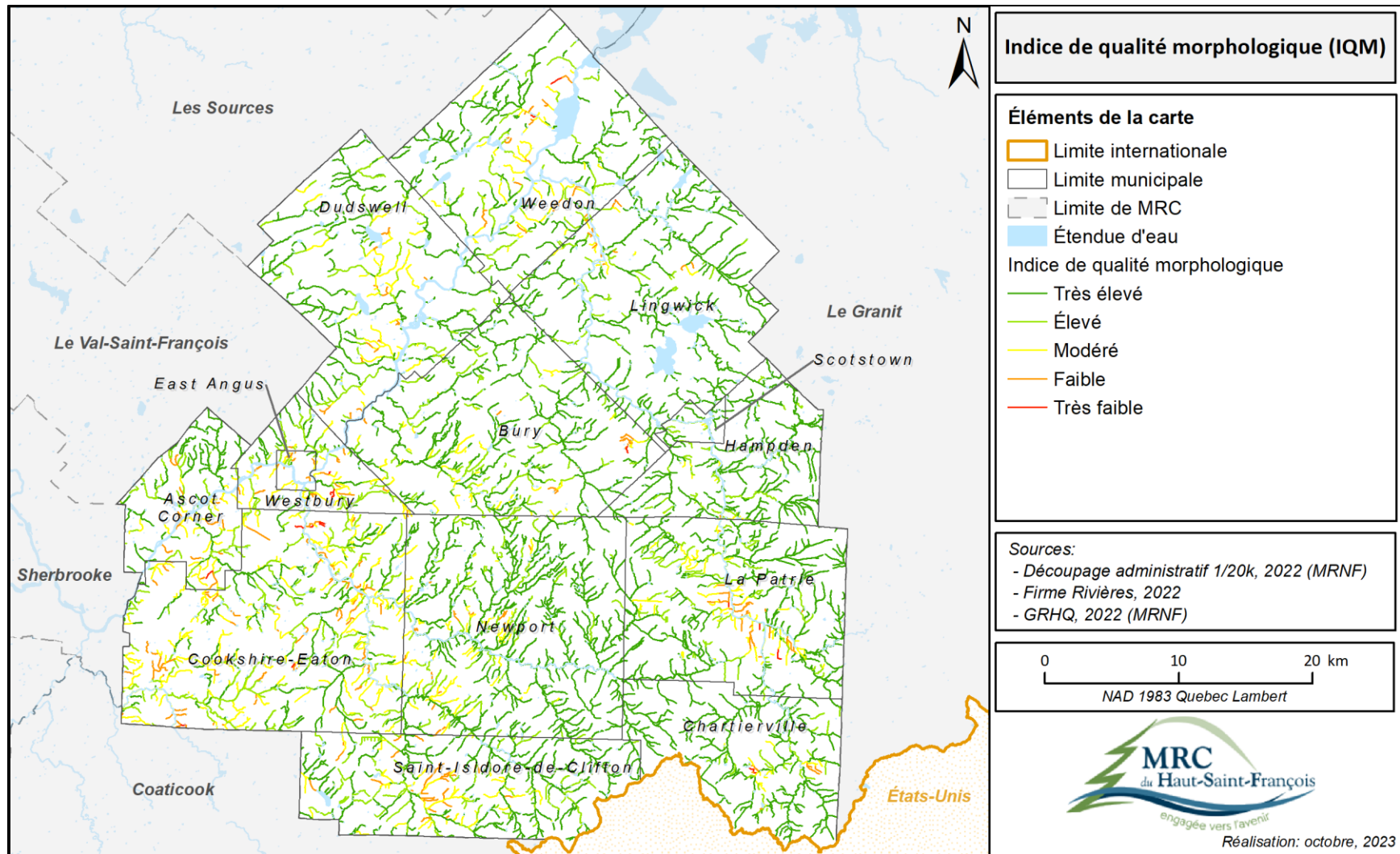
L'indice de qualité morphologique (IQM) représentant le degré d'altération du cours d'eau par des causes anthropiques. Cet indice s'appuie sur cinq indicateurs, soit le caractère anthropique du bassin versant, le caractère anthropique à proximité du cours d'eau (bande tampon de 30 m), la proximité d'infrastructure, la présence de barrage et la linéarisation ou non du cours d'eau.¹¹

Cet indice nous apprend que l'IQM moyen des cours d'eau de la MRC est de 0,83, témoignant du fait que les cours de la MRC sont généralement peu altérés. Le Tableau 2-65 présente les résultats généraux. On constate sur la Carte 2-38 que les secteurs où l'IQM est le plus faible correspondent aux secteurs où les pressions sur les CMH sont aux seuils les plus élevés.

Tableau 2-65 : IQM

Indice de qualité morphologique	Longueur (km)	Proportion du réseau (%)
Très faible (0 à 0,3)	10,07	0,29
Faible ([0,3 à 0,5])	149,16	4,27
Moyen ([0,5 à 0,7])	473,60	13,57
Élevé ([0,70 ; 0,85])	742,67	21,28
Très élevé ([0,85 ; 1,0])	2114,95	60,59
Total	3490,54	100

¹¹ Rapport méthodologique de la démarche régionale.



Carte 2-38 : Indice de qualité morphologique des cours d'eau

2.2.5.2.2 Linéarisation des cours d'eau

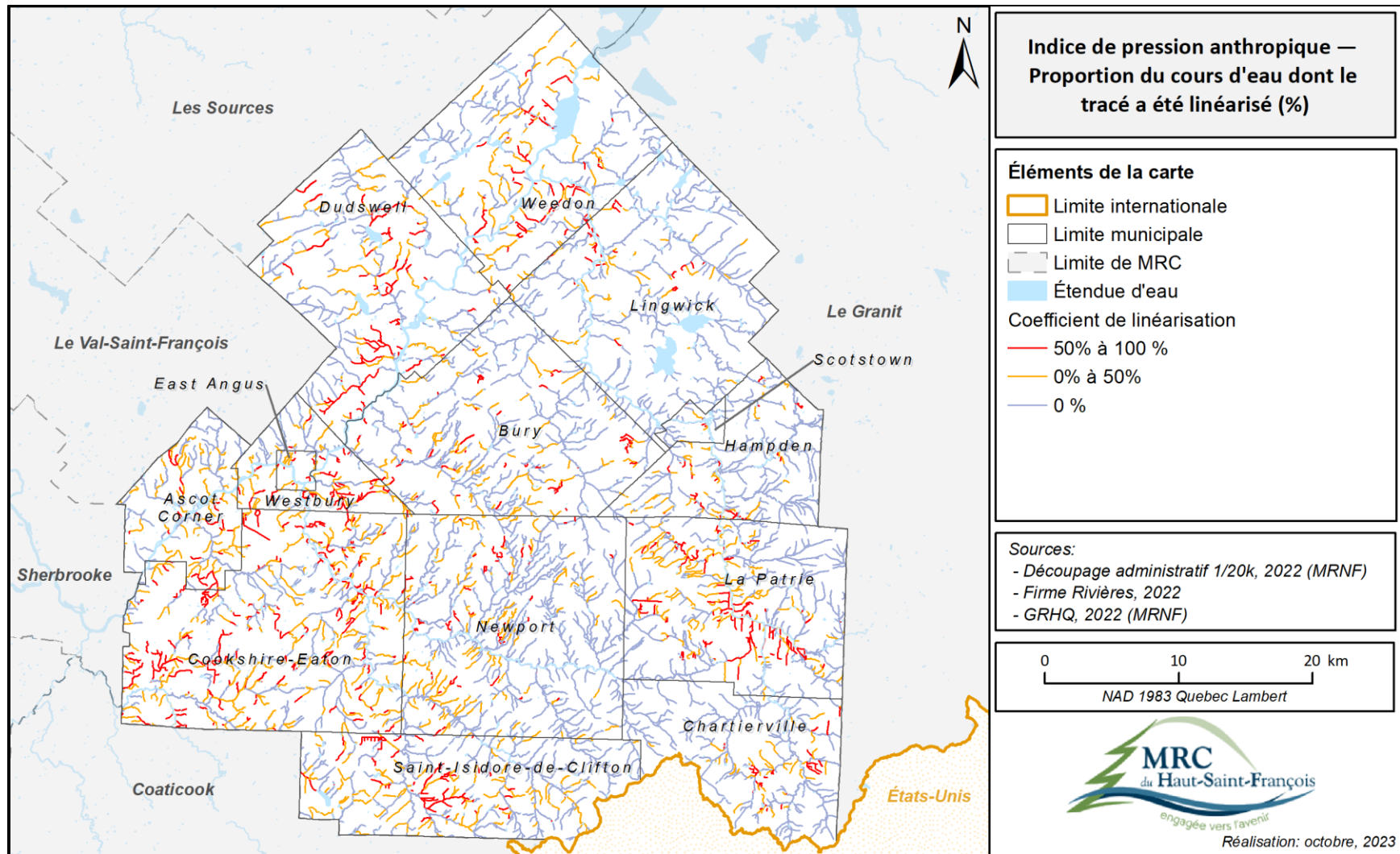
Le développement de faible densité consomme de l'espace et représente une pression sur les milieux hydriques puisqu'il entraîne parfois la linéarisation ou la canalisation des cours d'eau. L'indicateur de linéarisation représente la modification de la position d'origine du cours d'eau par des travaux d'excavation motivés par un besoin d'aménager plus facilement les espaces riverains. Les activités agricoles peuvent aussi avoir recours à la linéarisation des cours d'eau afin de faciliter le drainage des terres.

Le coefficient de linéarisation a été déterminé en se basant sur quatre variables : l'occupation du sol à l'échelle du segment (% naturalité), l'occupation du sol dans le bassin versant (% naturalité), l'aire du bassin versant (km²) et la pente du cours d'eau (m/m).

Le Tableau 2-66 présente les statistiques de linéarisation pour l'ensemble de la MRC. Comme la majorité du territoire est composée de milieux naturels, il est conséquent que 63,6 % du réseau hydrique soit demeuré à l'état naturel. On constate sur la Carte 2-39 que les secteurs où la linéarisation est la plus élevée sont évidemment liés aux activités anthropiques. Il s'agit donc une fois des secteurs où les pressions sur les CMH sont également aux seuils les plus élevés.

Tableau 2-66 : Linéarisation des cours d'eau

Coefficient de linéarisation	Longueur (km)	Proportion du réseau (%)
0 %	2221,06	63,63
0 à 50 %	832,25	23,84
50 à 100 %	437,23	12,53
Total	3490,54	100



Carte 2-39 : Pression anthropique – Linéarisation des cours d'eau

2.2.5.2.3 Qualité des bandes riveraines

Afin d'assurer la qualité des bandes riveraines, la *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables* (PPRLPI) a été intégrée au SAD par l'intermédiaire d'un RCI en 2006, soit le *Règlement de contrôle intérimaire relatif à la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables*. Néanmoins, dans l'état actuel des choses, les dispositions tirées de la PPRLPI ont été abrogées par le régime transitoire de gestion des zones inondables, des rives et du littoral.

La MRC dispose de peu de données sur la qualité des bandes riveraines sur l'ensemble du territoire. Seule une étude sur le sujet a été réalisée à Dudswell sur le lac Miroir, lac d'Argent et la rivière Saint-François.

2.2.5.2.4 Intégrité des zones inondables et historiques d'inondation

Comme on l'a exposé dans la section 2.2.3.1, les zones inondables représentent 1,6 % du territoire de la MRC. La vaste majorité se trouve dans les affectations rurale (31,7 %), agricole (30,9 %) et villégiature (27,3 %). L'affectation villégiature est potentiellement la plus affectée par les inondations alors que la zone inondable représente près de 40 % de sa superficie.

Le Tableau 2-67 présente un survol des événements, principalement inondations et embâcles, répertoriés par les municipalités au fil des ans. Cette compilation a été réalisée en 2020 et a été actualisée à la suite des fortes précipitations de l'été 2023.

Tableau 2-67 : Historique des inondations et embâcles

Municipalité	Cours d'eau	Événements répertoriés par les municipalités*	Adresse / Localisation	Date
Ascot Corner	Riv. Saint-François	Inondations du parc Pomerleau	Parc Pomerleau	Octobre 2010; 2014; 5 mai 2018; 1er novembre 2019; Juillet 2023
	Ruisseau Stacey	Inondations	Pont au 15 chemin Spring	22 décembre 2018, 9 août 2018; 1er novembre 2019; 25 février 2016
	Riv. Saint-François	Inondation et haut niveau de la rivière Saint-François	5590 Blouin; 5760 Principale; 5754 Principale, etc.	25 janvier 2019; 1er novembre 2019
Bury	Ruis. Bury	Travaux d'aménagement et stabilisation de rive au chemin Éloi et dragage chemin Mercier	Chemin Éloi et Mercier	Octobre 2011
	Ruis. Bury	Hydro-Météo : Évaluation de la problématique d'un embâcle sur le ruisseau Bury		28 janvier 2008; 27 mars 2008; 21 décembre 2010
	Ruis. Bury	Demande d'analyse hydrologique du ruisseau Bury		11 janvier 2011
	Ruis. Bury	Embâcles au confluent avec la rivière Saint-François		2018-01-11; 2008-01-12; 2020-01-13
Cookshire-Eaton	Riv. Eaton	Accumulations de sédiments	À Cookshire. Entre le pont de la 108 et ch. Côté (ferme Côté)	2008 - 2011
	Riv. Eaton	Embâcles, en aval du pont de la route 108 à Cookshire	En aval du pont de la route 108 à Cookshire. Chemin du Bassin, notamment au 810 (toit rouge)	2009
	Riv. Eaton	Embâcles.	En aval du pont de la route 108 à Cookshire	2018-01-18

	Riv. Eaton	Inondation de l'Halloween 2019.	750 - 810 chemin du Bassin	1er novembre 2019
	Riv. Eaton	Hydro-Météo : Études sur les accumulations de glace et embâcles		11 mars 2014; 25 février 2009
	Riv. Eaton	Travaux d'aménagement et stabilisation de rive au 810 Ch. Du Bassin	810 ch. Du bassin	Août 2012
	Riv. Eaton	Les fortes précipitations ont forcé l'évacuation d'une trentaine d'évacuations à Cookshire-Eaton	Parc de maisons mobiles est situé sur les rues Albert, des Trembles, Eaton et Bellevue	11 juillet 2023
Dudswell	Ruis. Hall	Déplacement d'un pont causé par le déplacement d'un banc de gravier à la suite de la tempête de l'Halloween 2019.	Confluent ruisseau Hall et lac Miroir	1er novembre 2019
East Angus	Ruis. Big Hollow	Événement de l'Halloween 2019. Laisses de crue et bois coincé sous le pont de la rue Saint-Jean Ouest	400 Saint-Jean Ouest et ponceau sous la voie ferrée en aval lot 4 180 651	1er et 5 novembre 2019
	Riv. Saint-François	Événement de l'Halloween 2019.	Pont de la route 112; Pont de la route 214 près de Graphic Packaging	1er novembre 2019
	Ruis. Big Hollow	Érosion de la propriété à la suite des événements du 9 août 2022	400 rue St-Jean Ouest, East Angus	Août 2022
Lingwick	Riv. Au Saumon	Inondation	Rang des Pointes; Ch de Fontainebleau	13 et 14 janvier 2018
Newport	Riv. Eaton Nord	Inondation	Ch French - Pont côté nord	Décembre 2009
	Riv. Eaton Nord	Inondation	Ch French	27 avril 2011
	Riv. Eaton Nord	Inondation	Ch French - Pont	8 janvier 2014
	Riv. Eaton Nord	Inventaire des dommages en milieux hydriques riverains à la suite des inondations des 8 et 9 août 1996 dans la région de La Patrie et ses environs	Plusieurs endroits, notamment le pont du chemin French	8 et 9 août 1996

	Riv. Eaton Nord	Travaux d'aménagement pour la stabilisation de rives	Lots 5 000 799 et 5 001 190. Accès aux travaux par le Ch de la Rivière-du-Nord	
	Riv. Eaton Nord	Rapport concernant la stabilisation de rives sur la rivière Eaton Nord		22 août 1994
Weedon	Riv. Saint-François	Analyse des inondations à Weedon et quelques solutions pour y remédier	Lac Louise, confluent Saumon et St-François, route 257	2007
	Riv. Saint-François	Inondation dans le secteur du lac Louise à Weedon	Lac Louise, confluent Saumon et St-François, route 257	22 juillet 2009
	Riv. Saint-François	Études des inondations au lac Louise	Lac Louise, confluent Saumon et St-François, route 257	Décembre 1972
Westbury	Ruis. Willard	Pluies diluviennes du 28 août 2011 et a été affecté par une problématique importante d'accumulation de gravier dans le lit du cours d'eau. Travaux de stabilisation de rive	439 chemin Tétrault	25 - 27 septembre 2012
	Ruis. Big Hollow	Tempête de l'Halloween 2019. Destruction d'un garage et d'un puits qui se sont retrouvés en aval près de la voie ferrée à East Angus.	200 et 206 Gosford Est	1er novembre 2019
	Ruis. Rowe	Rupture d'un remblai servant au chemin de fer Québec Central, propriété du MTQ à la suite de fortes précipitations	Secteur aval du ruisseau Rowe, près de la jonction avec la rivière Saint-François près d'East Angus	Octobre 2019
	Ruis. Big Hollow	Situation mettant en jeu la sécurité d'un citoyen du canton de Westbury à la suite des pluies diluviennes de juillet dernier.	200 chemin Gosford-Est	Juillet 2023

* Événements compilés par les municipalités, colligés en 2020, actualisés par la MRC en 2023

2.2.5.2.5 Localisation des obstacles à la libre circulation du poisson et des sédiments

D'après les données du Centre d'expertise hydrique (CEHQ, 2023)¹², on retrouve 63 barrages de faible contenance, 12 petits barrages et 13 barrages de forte contenance sur le territoire de la MRC. Ces derniers sont répertoriés dans le Tableau 2-68. La localisation des barrages de forte et de faible contenance est cartographiée sur les cartes des UGA présentées au chapitre 3.

Tableau 2-68 : Barrages de forte contenance, CEHQ

Municipalité	Nom du barrage	Lac et cours d'eau
Bury	—	—
	—	Batley, Lac
Cookshire-Eaton	Sawyerville, Barrage de	Eaton, Rivière
	—	Prévert, Lac
Dudswell	Lac-Adolphe, Barrage du	Adolphe, Lac
	—	Argent, Lac d'
East Angus	—	Saint-François, Rivière
Saint-Isidore-de-Clifton	—	Hamel, Lac
Scotstown	—	Dumoulin, Lac
	Walter-MacKenzie, Barrage	Saumon, Rivière au
Weedon	Aylmer, Barrage	Aylmer, Lac
	Weedon, Barrage de	Saint-François, Rivière
Westbury	Westbury, Barrage de	Saint-François, Rivière

Source : CEHQ, 2023

Les secteurs qui connaissent des problématiques d'érosion et de sédimentation sont présentés à la section 4.2.2.

2.2.5.2.6 Qualité de l'eau des lacs et des cours d'eau

On dispose de très peu de données sur la qualité de l'eau des MHy de la MRC puisque peu d'échantillons sont prélevés ou remontent à plusieurs années déjà. Les données utilisées dans l'outil géomatique sont celles colligées par le COGESAF et font état de MHy dont la situation n'est pas préoccupante.

Les seuls lacs faisant l'objet d'un suivi sont les lacs Miroir, d'Argent et Louise. L'état trophique probable pour les lacs Louise (2021) et Miroir (2022) était *zone de transition oligomésotrophe*, indiquant l'éventualité du processus d'eutrophisation. Pour le lac d'Argent (2022), il est à l'état *oligotrophe*.

Les étangs d'épuration sont localisés sur les cartes présentées au chapitre 3, mais la MRC ne dispose pas d'information autre, que ce soit en termes de capacité de traitement ou de qualité des infrastructures. Il est à noter que le développement hors périmètre urbain demeure assujéti

¹² <https://www.cehq.gouv.qc.ca/barrages/listebarrages.asp#liste>

aux dispositions de la réglementation provinciale en matière d'évacuation et de traitement des eaux usées des résidences isolées (Q-2, r.22) applicable par les municipalités locales.

La Fondation Rivières tient un palmarès¹³ des déversements des municipalités qui possèdent des stations d'épuration sur leur territoire. Ces résultats sont repris dans le Tableau 2-69. Les déversements font référence aux eaux n'ayant subi aucun traitement avant d'être rejetées dans les rivières. Sur le territoire de la MRC, on constate que c'est la ville d'East Angus qui a connu la plus grande intensité de déversement par habitant en 2022.

Tableau 2-69 : Déversement d'eaux usées par municipalité

Municipalité	Rang provincial	Intensité par habitant 2022	Nombre de déversements en 2022	Nombre d'ouvrages	Nombre total déversements entre 2017-2022
Ascot Corner	396	0,02	2	5	10
Bury	220	1,60	15	1	58
Chartierville	400	0,02	3	1	16
Cookshire-Eaton	193	2,54	30	8	151
Dudswell	369	0,06	3	2	6
East Angus	63	12,86	345	13	1556
Hampden		-	-	-	-
La Patrie	417	0	0	1	14
Lingwick		-	-	-	-
Newport		-	-	-	-
Saint-Isidore-de-Clifton	417	0	0	2	5
Scotstown	122	5,97	18	3	98
Weedon	110	7,17	94	7	362
Westbury		-	-	-	-

Source : Palmarès des déversements d'eaux usées 2022, Fondation Rivières. Mise à jour : octobre 2023

2.2.5.2.7 Évaluation des pertes de milieux hydriques

Outre les données sur la linéarisation des cours d'eau (voir 2.2.5.2.2), la MRC ne dispose pas de données sur la perte de milieu hydrique puisqu'étant protégé par la loi, cette perte aurait été occasionnée par des gestes illégaux.

Les seules informations disponibles reposent sur la compétence en matière d'écoulement des cours d'eau dévolue aux MRC par la *Loi sur les compétences municipales*. Les travaux d'entretien ou d'aménagement pour assurer le libre écoulement sont ainsi gérés par la MRC. Au cours des dix dernières années, des travaux d'aménagement ont été réalisés sur sept sites et des travaux d'entretien ont été réalisés une seule fois.

¹³ <https://deversements.fondationrivieres.org/map.php>

2.2.5.3 Secteurs de propagation intensive des espèces exotiques envahissantes

La présence d'espèces exotiques envahissantes, soit le myriophylle à épis, a été signalée au lac d'Argent à Dudswell et au lac Louise à Weedon. Des initiatives municipales en collaboration avec le Regroupement des associations pour la protection de l'environnement des lacs et des bassins versants (RAPPEL) ont été entreprises pour contrôler sa propagation.

Selon l'*Analyse de vulnérabilité des lacs du Québec à la moule zébrée en fonction de leur concentration en calcium* effectuée par le RAPPEL en 2023, le lac Louise démontre un risque très élevé d'une implantation éventuelle de la moule zébrée. Le lac d'Argent et le lac Miroir seraient également très vulnérables à l'implantation de cette dernière, en plus de la moule quagga (MELCCFP, 2022).

La MRC s'est dotée d'un *Fonds pour lutter contre les espèces exotiques envahissantes* en 2021 pour épauler dans leurs initiatives les municipalités qui en feraient la demande. Seule la municipalité de Weedon s'en est prévaluée en 2022-2023 pour mettre en place des mesures contre le myriophylle à épis.

Par ailleurs, la MRC Le Haut-Saint-François participe aux diverses activités de la *Table estrienne sur les espèces exotiques envahissantes* qui est coordonnée par le CREE depuis 2018. Cette table regroupe différents acteurs concernés par la problématique des EEE en Estrie. Elle a pour objectifs la concertation des intervenants, le partage d'informations et des outils de sensibilisation, la cartographie et la formation technique.

2.2.6 Changements climatiques

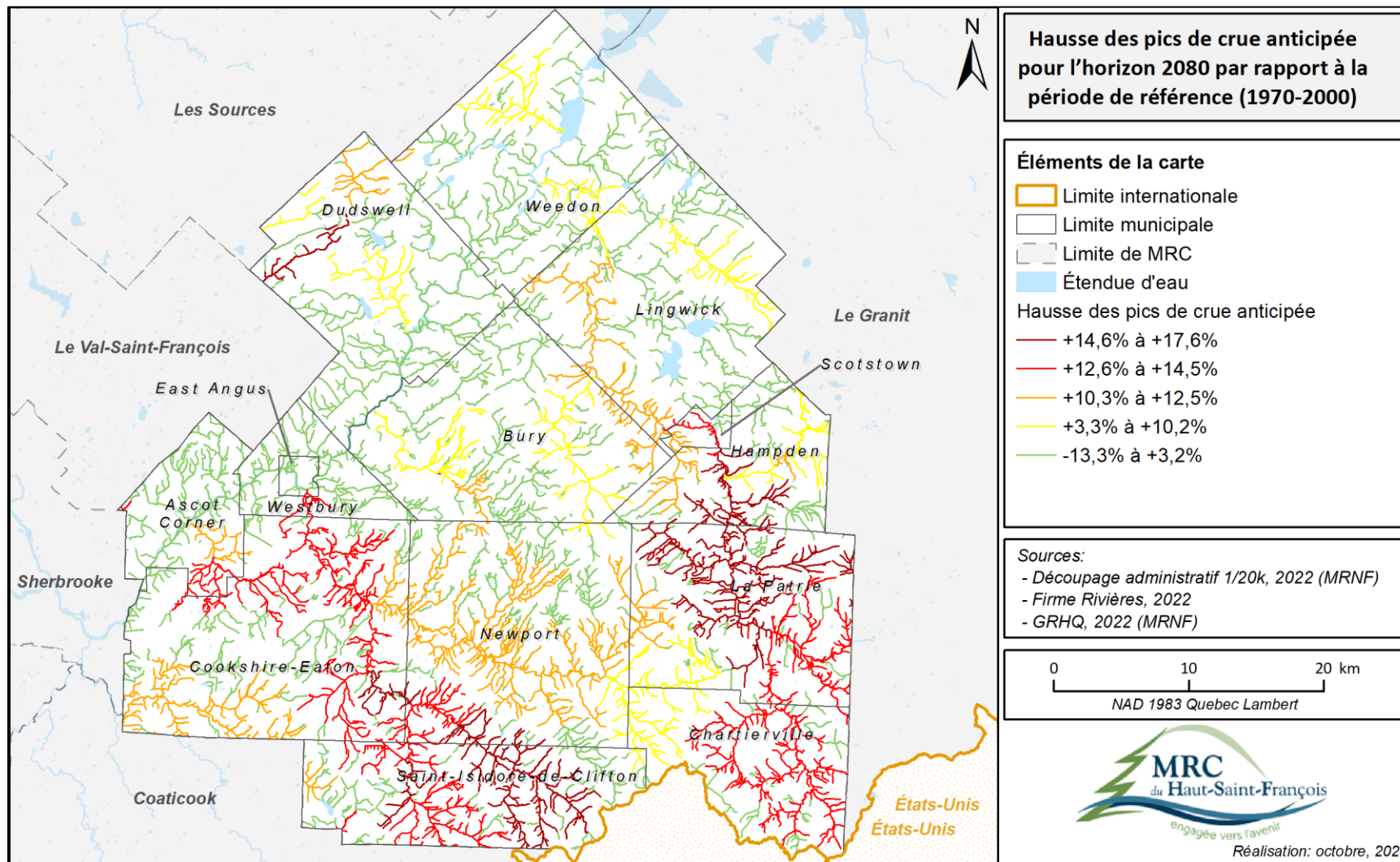
En prévision des nouvelles orientations gouvernementales en aménagement du territoire (OGAT), la MRC devra adopter des mesures d'adaptation aux changements climatiques afin d'assurer la résilience des communautés et la sécurité des milieux de vie. Dans l'intention de participer à l'effort collectif, les champs d'intervention de la MRC sont entre autres la réduction des émissions des GES et l'adaptation aux changements climatiques. Cette dernière s'effectue notamment par la protection des milieux humides et hydriques à travers la planification du territoire. Qui plus est, la MRC devra assurer la conservation des écosystèmes et miser sur une gestion durable et intégrée des ressources en eau. Des impacts sont évidemment à prévoir sur les ressources en eau comme une potentielle diminution de la disponibilité de l'eau de surface en période d'étiage ainsi qu'une potentielle augmentation des besoins résidentiels et agricoles en Estrie (Groupe AGÉCO, 2019).

Ouranos a d'ailleurs brossé un portrait régional en 2020 sur les tendances climatiques au fil des saisons. Il faut prévoir une hausse des températures pour les quatre saisons ainsi que l'augmentation des précipitations. Bien que ces dernières risquent d'être extrêmes, les périodes d'étiages seront quant à elles plus longues et intenses affectant par la même occasion l'approvisionnement en eau occasionnant un stress hydrique pour les municipalités. Les périodes d'étiage n'épargneront pas l'automne où elles y seront aussi plus sévères et plus longues. D'autre part, la saison estivale sera particulièrement affectée par des chaleurs extrêmes alors que l'hiver

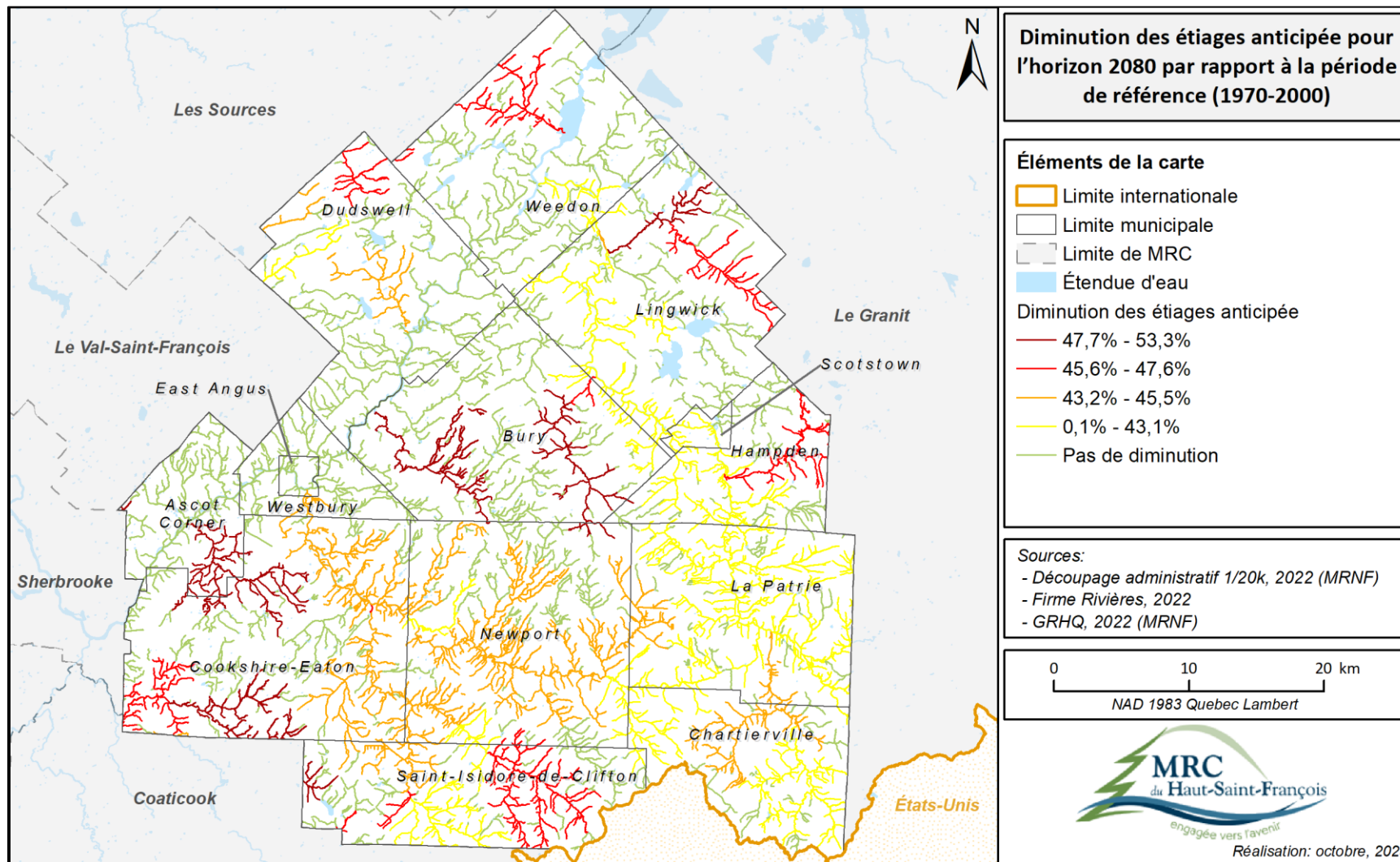
connaîtra plus souvent des redoux tout en subissant plus de précipitation de pluie que de neige. Quant au printemps, les crues printanières seront en augmentation en plus de se produire plus hâtivement dans la saison. Dans tous les cas, les précipitations intenses de pluie provoqueront l'augmentation du débit moyen des rivières et d'importantes inondations. Les infrastructures seront donc beaucoup plus vulnérables aux aléas climatiques. D'un point de vue financier, les changements climatiques risquent fortement d'influencer sur les capacités financières des municipalités, particulièrement pour les municipalités rurales. L'étude d'Ouranos démontre notamment une augmentation en moyenne de 30 % à 37 % des dépenses en sécurité des municipalités lors d'événements climatiques extrêmes (Gosselin, 2022).

Au niveau agricole, les changements climatiques occasionneront une saison de croissance et de culture plus longue tout en s'exposant à une augmentation de la fréquence de sécheresse. L'implantation de systèmes d'irrigation peut pallier cet impact, mais il ne s'agit pas d'une solution viable à long terme si l'on souhaite préserver les milieux hydriques. En outre, les changements climatiques amènent un agrandissement de l'aire de répartition des insectes ravageurs et donc, une perte des rendements agricoles. À cela s'ajoute le fait que les sols à nu, particulièrement ceux en pente, sont plus vulnérables à l'érosion et, par la même occasion, accroissent la sédimentation des cours d'eau.

La Carte 2-40 montre que le sud-est et le sud-ouest du territoire seront plus vulnérables à une hausse des pics de crue anticipée pour l'horizon 2080 par rapport à la période de 1970-2000. La Carte 2-41 montre quant à elle que les périodes d'étiage seront plus critiques et dispersées sur le territoire de la MRC. Les municipalités d'Ascot Corner, Cookshire-Eaton et Bury seront soumises à un stress hydrique plus important que les autres pour l'horizon 2080 par rapport à la période de 1970-2000.



Carte 2-40 : Changement climatique – Variation des pics de crues



Carte 2-41 : Changements climatiques – Étiages estivaux anticipés

3. Diagnostic

Dans cette section, la MRC a élaboré les orientations et les objectifs à partir des constats de l'analyse des forces, faiblesses, opportunités et menaces. Les forces et les faiblesses sont des facteurs internes, c'est-à-dire des facteurs sur lesquels la MRC exerce un contrôle. Les forces sont des éléments positifs, alors que les faiblesses sont des éléments qui peuvent nuire à l'atteinte de l'objectif de conservation des milieux humides et hydriques. À l'inverse, les opportunités et les menaces sont externes, c'est-à-dire hors du contrôle de la MRC. Les opportunités sont des éléments positifs à saisir, alors que les menaces sont des obstacles à l'atteinte des objectifs (Banque de développement du Canada).

Pour effectuer le diagnostic, le territoire de la MRC a été divisé en six unités géographiques d'analyse (UGA). Pour chacune des UGA, on présente d'abord un portrait qui inclut les résultats des analyses des fonctions écologiques des milieux humides et hydriques ainsi que l'analyse des pressions anthropiques. Ces résultats, à l'échelle de l'UGA, font écho à ceux présentés au chapitre 2 à l'échelle de la MRC.

On conclut le chapitre par une synthèse des enjeux, les orientations et les objectifs de conservation (voir 3.1.7).

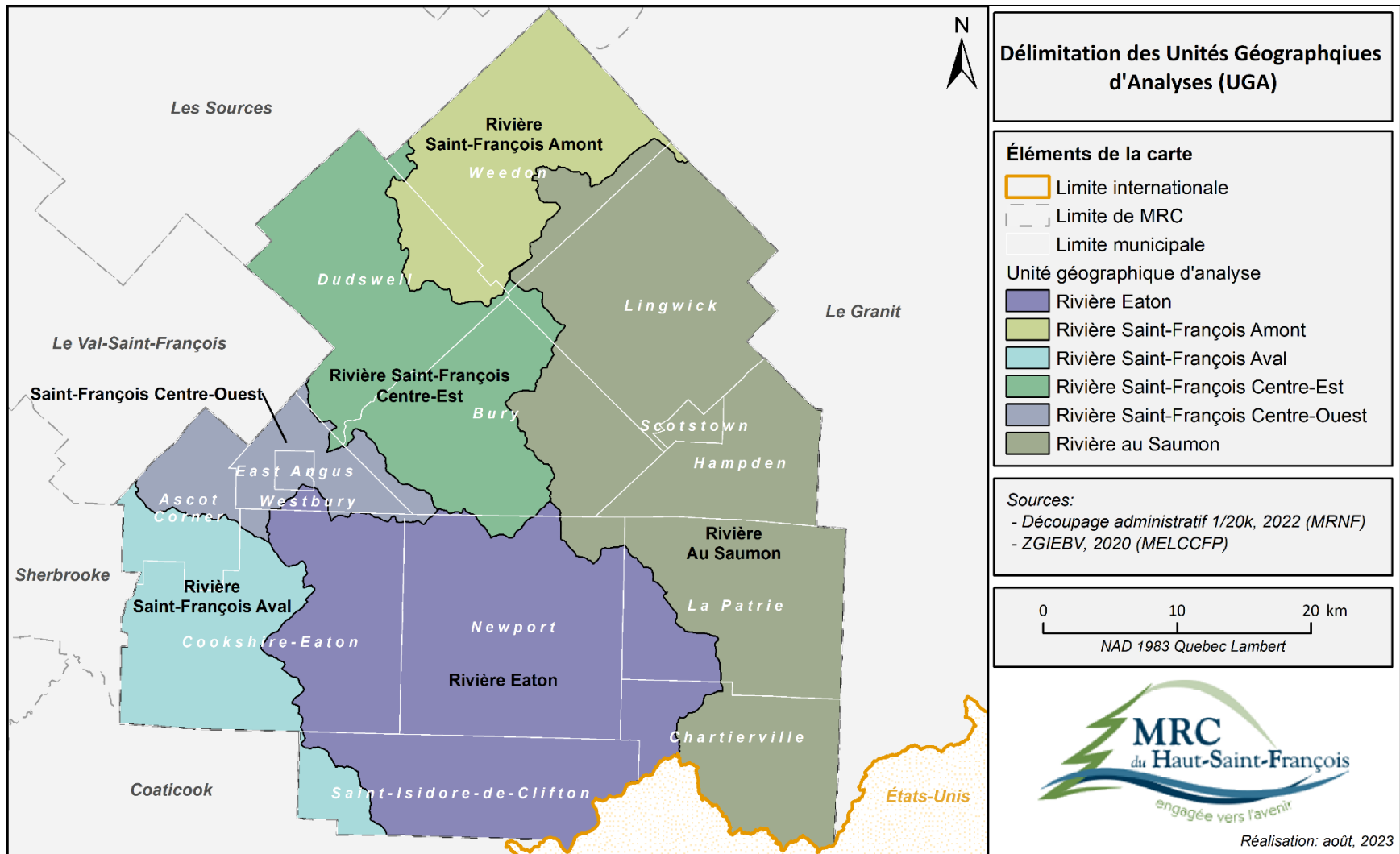
3.1. Analyse des unités géographiques

Le territoire de la MRC étant relativement homogène, il a été divisé en six unités géographiques d'analyse (UGA) dont les limites sont basées sur celles de sous-bassins-versants (voir Tableau 3-1 et Carte 3-1). Certaines UGA représentent une bonne proportion du territoire puisque les caractéristiques du territoire y sont comparables. Les enjeux sont très similaires d'une UGA à l'autre faisant en sorte que les orientations et les objectifs de conservation s'appliquent à l'ensemble du territoire.

Pour chacune des UGA, un portrait et une analyse des forces, faiblesses, opportunités et menaces (FFOM) ont été réalisés en collaboration avec le groupe de travail, puis ils ont été bonifiés lors d'une séance de consultation publique.

Tableau 3-1 : Unités géographiques d'analyse

UGA	Superficie (ha)	Répartition sur le territoire (%)
Rivière au Saumon	75 946,61	32,98 %
Rivière Saint-François – Amont	22 651,83	9,84 %
Rivière Saint-François – Centre-Est	34 774,13	15,10 %
Rivière Saint-François – Centre-Ouest	12 310,42	5,35 %
Rivière Saint-François – Aval	22 279,17	9,68 %
Rivière Eaton	62 281,49	27,05 %



Carte 3-1 : Unités géographique d'analyse – MRC Le Haut-Saint-François

3.1.1 UGA Rivière au Saumon

3.1.1.1 Portrait

Portrait de l'UGA Rivière au Saumon

Informations générales

Superficie de l'UGA	75 946,61 ha
Proportion de la MRC	32,9 %

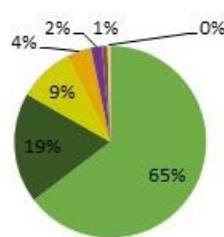
Faits saillants

- Plusieurs grands complexes de milieux humides (la plus importante concentration en Estrie)
- Importante zone inondable au confluent avec la rivière Saint-François
- Bassin versant le plus naturel de la MRC

Milieux humides

Types de milieux humides

- Marécage
- Tourbière boisée
- Tourbière ouverte fen
- Prairie humide
- Eau peu profonde
- Tourbière ouverte bog
- Marais



Nombre de complexes de milieux humides	2764
Superficie moyenne des complexes milieux humides	8,4 ha
Superficie de complexes de milieux humides	23 153,2 ha
Proportion de l'UGA en complexes de milieux humides (%)	30,5 %

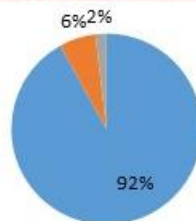
Milieux hydriques

Superficie totale des plans d'eau 671 ha	Longueur de tous les cours d'eau 1125 km
Principaux lacs Moffat • McGill • Petit lac Vaseux • Brochet	Principaux tributaires rivière Ditton • rivière Chesham • ruisseau McLeod • ruisseau McGill • rivière Rouge
	Indice de qualité morphologique moyen 91 %

Milieux anthropiques et biodiversité

Occupation du sol

- Naturelle
- Agricole
- Anthropique



Principaux secteurs urbains

- La Patrie
- Chartierville
- Scotstown
- Sainte-Marguerite-de-Lingwick

Éléments particuliers de l'utilisation du sol

- Secteurs de villégiature en zone inondable
- Parc national du Mont-Mégantic
- Parc régional du Marécage-des-Scots
- Terres publiques

Espèces menacées ou vulnérables

Salamandre sombre du Nord (susceptible)



Salamandre pourpre



Photos : Wikipédia; MFFP

Milieux naturels d'intérêt

Écosystèmes forestiers exceptionnels

- Forêts refuges
- Forêt ancienne
- Forêts rares (terres publiques)

Habitats fauniques reconnus

- Rat musqué
- Cerf de Virginie
- Aire de concentration d'oiseaux aquatiques

Tableau 3-2 : Fonctions écologiques des CMH – UGA Rivière au Saumon

Fonction écologique	Superficie (ha) et proportion (%) des CMH				
	Très élevé	Élevé	Modéré	Faible	Très faible
Contrôle de l'érosion	8 054,8	6 534,9	3 950,4	238,1	4 375,0
	34,8 %	28,2 %	17,1 %	1,0 %	18,9 %
Recharge de la nappe	348,5	1 029,7	1 603,5	3 181,1	16 990,4
	1,5 %	4,4 %	6,9 %	13,7 %	73,4 %
Captage des éléments nutritifs	281,3	7 714,4	8 891,4	2 457,0	3 809,1
	1,2 %	33,3 %	38,4 %	10,6 %	16,5 %
Régulation hydrologique	281,3	7 714,4	8 891,4	2 457,0	3 809,0
	1,2 %	33,3 %	38,4 %	10,6 %	16,5 %
Régulation du climat	90,8	10 185,0	12 407,0	345,6	124,8
	0,4 %	44,0 %	53,6 %	1,5 %	0,5 %
Support à la biodiversité	14 312,5	4 257,9	2 599,5	1 525,7	457,5
	61,8 %	18,4 %	11,2 %	6,6 %	2,0 %

Tableau 3-3 : Pressions anthropiques sur les CMH – UGA Rivière au Saumon

Pression	Superficie (ha) et proportion (%) des CMH				
	Très élevée	Élevée	Modérée	Faible	Très faible
Fragmentation par les infrastructures de communication	8,4	62,4	275,0	2 742,6	20 064,8
	0,0 %	0,3 %	1,2 %	11,8 %	86,7 %
Indice d'ampleur des pressions anthropiques	561,1	2 888,7	5 419,1	12 436,1	1 848,2
	2,4 %	12,5 %	23,4 %	53,7 %	8,0 %
Intensité des menaces potentielles selon l'affectation	29,3	1 142,6	1 180,1	4 911,0	15 890,2
	0,1 %	4,9 %	5,1 %	21,2 %	68,6 %
Pression anthropique selon l'occupation du sol	57,0	283,8	729,8	3 022,1	19 060,4
	0,2 %	1,2 %	3,2 %	13,1 %	82,3 %
Indice final des pressions	211,4	1 104,0	5 183,8	15 214,6	1 439,4
	0,9 %	4,8 %	22,4 %	65,7 %	6,2 %

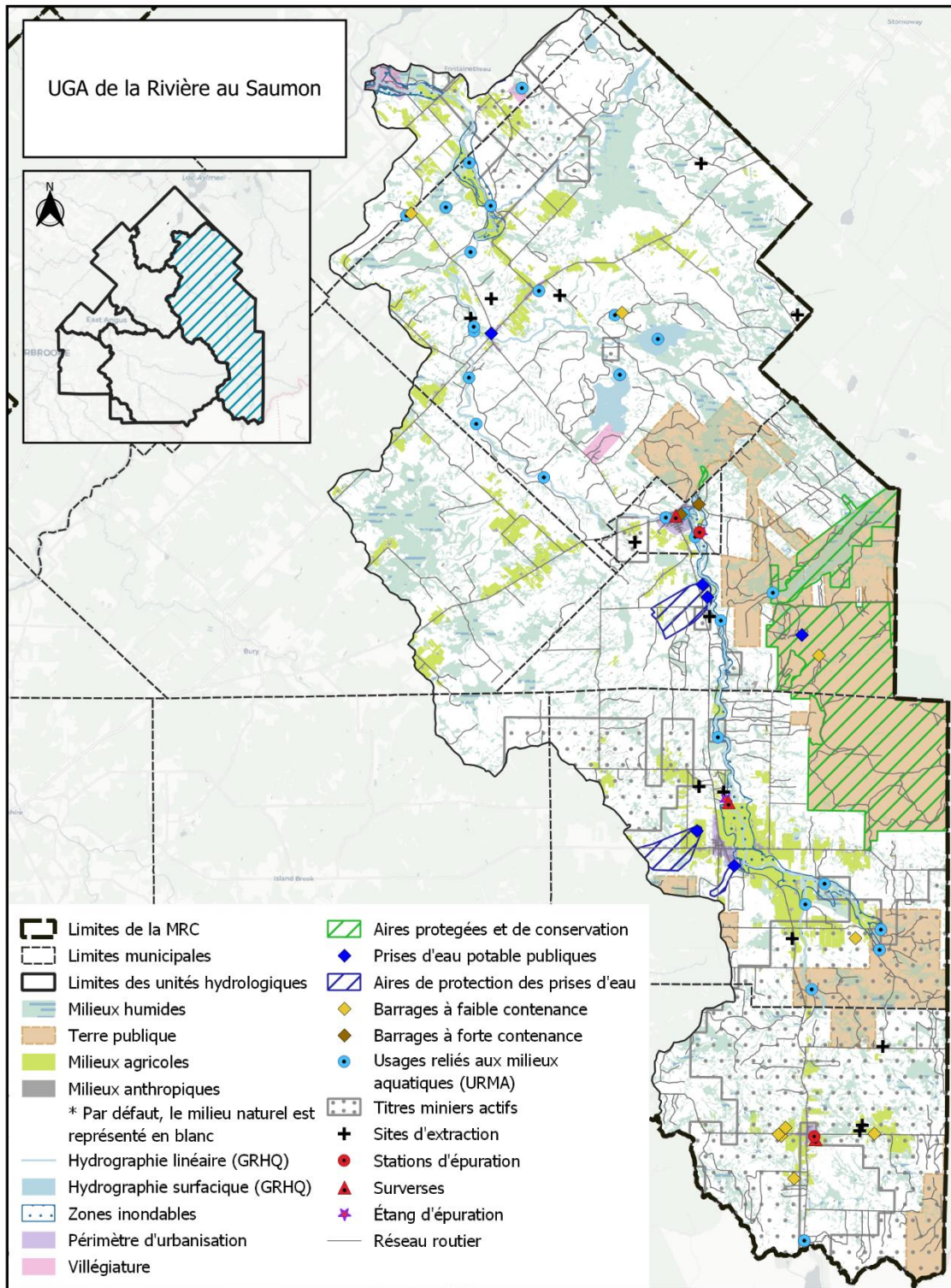
Tableau 3-4 : Fonctions écologiques des milieux hydriques - UGA Rivière au Saumon

Fonction écologique	Longueur (km) et proportion (%) du MHy				
	Très faible	Faible	Moyen	Élevé	Très Élevé
Capacité de régulation hydrologique	215,97	222,63	268,45	228,17	189,77
	19,20 %	19,79 %	23,86 %	20,28 %	16,87 %
Capacité de régulation des polluants	41,32	125,79	386,15	380,65	191,08
	3,67 %	11,18 %	34,32 %	33,84 %	16,99 %
Fonction de support à la biodiversité	62,4	489,34	252,84	232,55	87,86
	5,55 %	43,50 %	22,47 %	20,67 %	7,81 %
Capacité d’approvisionnement en eau	215,98	222,63	268,45	228,17	189,76
	19,20 %	19,79 %	23,86 %	20,28 %	16,87 %

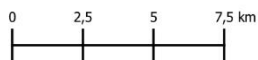
Tableau 3-5 : Pressions anthropiques des milieux hydriques - UGA Rivière au Saumon

IQM				
Longueur (km) et proportion (%) du MHy				
Très faible	Faible	Moyen	Élevé	Très Élevé
3,37	32,38	72,94	201,89	814,41
0,30 %	2,88 %	6,48 %	17,95 %	72,39 %

Pourcentage de linéarisation		
Longueur (km) et proportion (%) du MHy		
0 %	1 à 50 %	51 à 100 %
815,34	204,83	104,82
72,48 %	18,21 %	9,32 %



Sources:
 PRMHH Estrie, base de données régionales
 © Gouvernement du Québec
 © MRC du Haut-Saint-François



Échelle : 1:275000
 Projection : NAD83(CSR5) / MTM zone 7
 Fond de carte : Carto DB © CARTO
 octobre 2023

Carte 3-2 : Portrait UGA Rivière au Saumon

3.1.1.2 FFOM – UGA Rivière au Saumon

Un territoire comptant plusieurs zones protégées, mais menacé par le développement

Municipalités touchées : Chartierville, La Patrie, Scotstown, Hampden, Bury, Lingwick, Weedon, Newport

Sous-bassins versants : Ditton, Chesham, Saumon amont, Saumon aval Marécage-des-Scots, Lacs de Lingwick, Rouge

Forces

Présence de milieux déjà protégés

Parc national ; Parc régional du Marécage-des-Scots ; Parc du barrage

Qualité et variété des MHH

Concentration de grands complexes de milieux humides

Cours d'eau en bon état général

- IQM moyen 91 %

Bancs de graviers et reméandrage de la rivière.

Qualité de l'eau rivière au Saumon à Weedon assez bonne en temps normal

Peu de pressions agricoles ou anthropiques

Présence d'habitats favorables et d'espèces à statut (chauves-souris)

Réserve internationale de ciel étoilé du Mont-Mégantic

Opportunités

Engagement citoyen

Préoccupation/volonté citoyenne

Conservation volontaire au pourtour du Mont-Mégantic en cours

Fort potentiel récréotouristique, déjà organisé

Partenaires potentiels actifs sur le territoire

- La contrée du mont Mégantic ; Société ornithologique ; Coalition montérégienne
- Relation Sentier frontalier avec le partenaire américain
- Fondation américaine pour les montagnes blanches

Site de production maraîchère

Nouveaux arrivants avec préoccupation environnementale

Faiblesses

Qualité des cours d'eau

- Quelques cours d'eau linéarisés dans la vallée
- Érosion des berges, très forte dans certains secteurs (sols sablonneux)
- Ensablement à la jonction des rivières Saumon et St-François
- Portions de périmètres urbains ou villégiature habitées en zone inondable le long de la Saumon
- Bandes riveraines trop étroites en secteurs agricoles et résidentiels
- Stabilisation des berges (muret ou enrochement)

Qualité de l'eau

- Prolifération d'algues dans les lacs Moffatt et McGill
- Beaucoup de mousses brunes/blanches sur le lac Moffatt et la rivière au Saumon (Belvédère)

Encadrement règlementaire limité pour le développement de la zone blanche

Menaces

Développement résidentiel

- Zone blanche à La Patrie
- Potentiel de développement domiciliaire près du lac Moffatt
- Projet de développement le long du chemin Dell
- Engouement pour un mode de vie rurale

Drainage agricole et forestier

- Niveau d'eau de la rivière influencé par le drainage et les chemins forestiers
- Drainage agricole efficace

Foresterie

- Certaines coupes forestières (ex. : À blanc)
- Plantation unique forestière (peuplier hybride). Population d'insectes et incendies
- Épandage de boues (insectes, eaux usées, étangs, etc.)

Utilisation d'insecticides qui affecte la qualité et la quantité d'insectes en milieu agricole, ce qui nuit aux populations d'oiseaux insectivores (ex. : hirondelles) et chauves-souris.

Claims miniers actifs

Enjeux identifiés

Ressource en eau : Impact des pratiques forestières sur les milieux humides et hydriques ; Maintien de la qualité de l'eau ; puits publics et privés approvisionnés par l'eau souterraine

Sécurité publique : Inondation

Biodiversité : Maintien de l'habitat d'espèces à statut

Conciliation entre développement économique et conservation : activités forestières ; activités agricoles ; développement urbain ; villégiature

Gouvernance : mobilisation des intervenants sur le territoire ; Conciliation des activités forestières ; Conciliation avec le développement minier ; Encadrement réglementaire

Changements climatiques : impact des fluctuations de la quantité d'eau disponible sur les activités agricoles ; aléa hydrométéorologique

Fonctions et services écologiques utiles à la gestion des enjeux

Milieux humides

- Régulation hydrologique ou rétention des eaux
- Contrôle de l'érosion ou stabilisation des rives
- Captage des éléments nutritifs et/ou polluants à court terme
- Recharge de la nappe
- Support à la biodiversité

Milieux hydriques

- Protection contre les crues
- Régulation des polluants
- Biodiversité
- Services culturels

3.1.2 UGA Rivière Saint-François – Amont

3.1.2.1 Portrait

Portrait de la rivière Saint-François – Amont

Informations générales

Superficie l'unité	22 651,8 ha
Proportion de la MRC	9,8 %

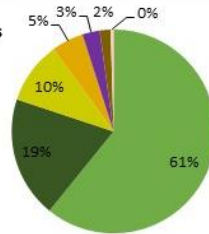
Faits saillants

- Importante zone inondable au confluent avec la rivière au Saumon
- Unité d'analyse largement naturelle

Milieux humides

Types de milieux humides

- Marécage
- Tourbière boisée
- Tourbière ouverte fen
- Prairie humide
- Eau peu profonde
- Tourbière ouverte bog
- Marais



Nombre de complexes de milieux humides	793
Superficie moyenne des complexes milieux humides	8,7 ha
Superficie de complexe de milieux humides	6 900,5 ha
Proportion de l'UGA en complexes de milieux humides (%)	30,4 %

Données pour le territoire de la MRC seulement.

Milieux hydriques

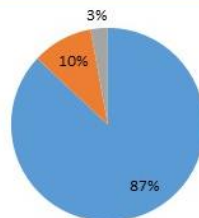
Superficie totale des plans d'eau 654,24 ha	Longueur de tous les cours d'eau 249 km
Principaux lacs Louise • Aylmer • Vaseux • Fer à Cheval • Welland	Principaux bassins versants • Rivière aux Canards • Ruisseau Weedon
	Indice de qualité morphologique moyen 89 %

Données pour le territoire de la MRC seulement.

Milieu anthropiques et biodiversité

Occupation du sol

- Naturelle
- Agricole
- Anthropique



Principaux secteurs urbains

- Weedon
- Saint-Gérard

Éléments particuliers de l'utilisation du sol

- Secteurs de villégiature en zone inondable
- 2 barrages importants

Espèces menacées ou vulnérables

Salamandre sombre du Nord (susceptible)



Proserpinie des marais (susceptible)



Tortue des bois



Photo : Fred Klus-MCP

Carex folliculé (susceptible)



Milieux naturels d'intérêt

Écosystèmes forestiers exceptionnels
Forêts refuges

Habitats fauniques reconnus

Rat musqué • Cerf de virginie • Aire de concentration d'oiseaux aquatiques

Salamandre pourpre



Photos : Wikipédia; MFFP

Vigileverte.com;
© 2021 Donald Cameron
(gobotany.nativeplanttrust.org)

Tableau 3-6 : Fonctions écologiques des CMH – UGA Rivière Saint-François – Amont

Fonction écologique	Superficie (ha) et proportion (%) des CMH				
	Très élevé	Élevé	Modéré	Faible	Très faible
Contrôle de l'érosion	1 695,1	3 158,2	711,8	59,9	1 275,6
	24,6 %	45,8 %	10,3 %	0,9 %	18,5 %
Recharge de la nappe	102,2	177,2	399,5	931,4	5 290,2
	1,5 %	2,6 %	5,8 %	13,5 %	76,7 %
Captage des éléments nutritifs	155,8	907,9	1 747,6	2 947,0	1 142,2
	2,3 %	13,2 %	25,3 %	42,7 %	16,6 %
Régulation hydrologique	155,8	907,9	1 747,6	2 947,1	1 142,2
	2,3 %	13,2 %	25,3 %	42,7 %	16,6 %
Régulation du climat	119,4	3 869,9	2 844,8	50,0	16,3
	1,7 %	56,1 %	41,2 %	0,7 %	0,2 %
Support à la biodiversité	4 467,2	1 184,9	697,9	470,3	80,2
	64,7 %	17,2 %	10,1 %	6,8 %	1,2 %

Tableau 3-7 : Pressions anthropiques sur les CMH — UGA Rivière Saint-François — Amont

Pression	Superficie (ha) et proportion (%) des CMH				
	Très élevée	Élevée	Modérée	Faible	Très faible
Fragmentation par les infrastructures de communication	4,9	28,6	104,5	1 799,9	4 962,5
	0,1 %	0,4 %	1,5 %	26,1 %	71,9 %
Indice d'ampleur des pressions anthropiques	343,0	1 887,5	2 495,8	1 790,4	383,8
	5,0 %	27,4 %	36,2 %	25,9 %	5,6 %
Intensité des menaces potentielles selon l'affectation	18,0	100,1	893,3	986,5	4 902,6
	0,3 %	1,5 %	12,9 %	14,3 %	71,0 %
Pression anthropique selon l'occupation du sol	31,0	111,8	277,8	1 641,7	4 838,2
	0,4 %	1,6 %	4,0 %	23,8 %	70,1 %
Indice final des pressions	113,3	834,8	2 629,9	2 971,0	351,5
	1,6 %	12,1 %	38,1 %	43,1 %	5,1 %

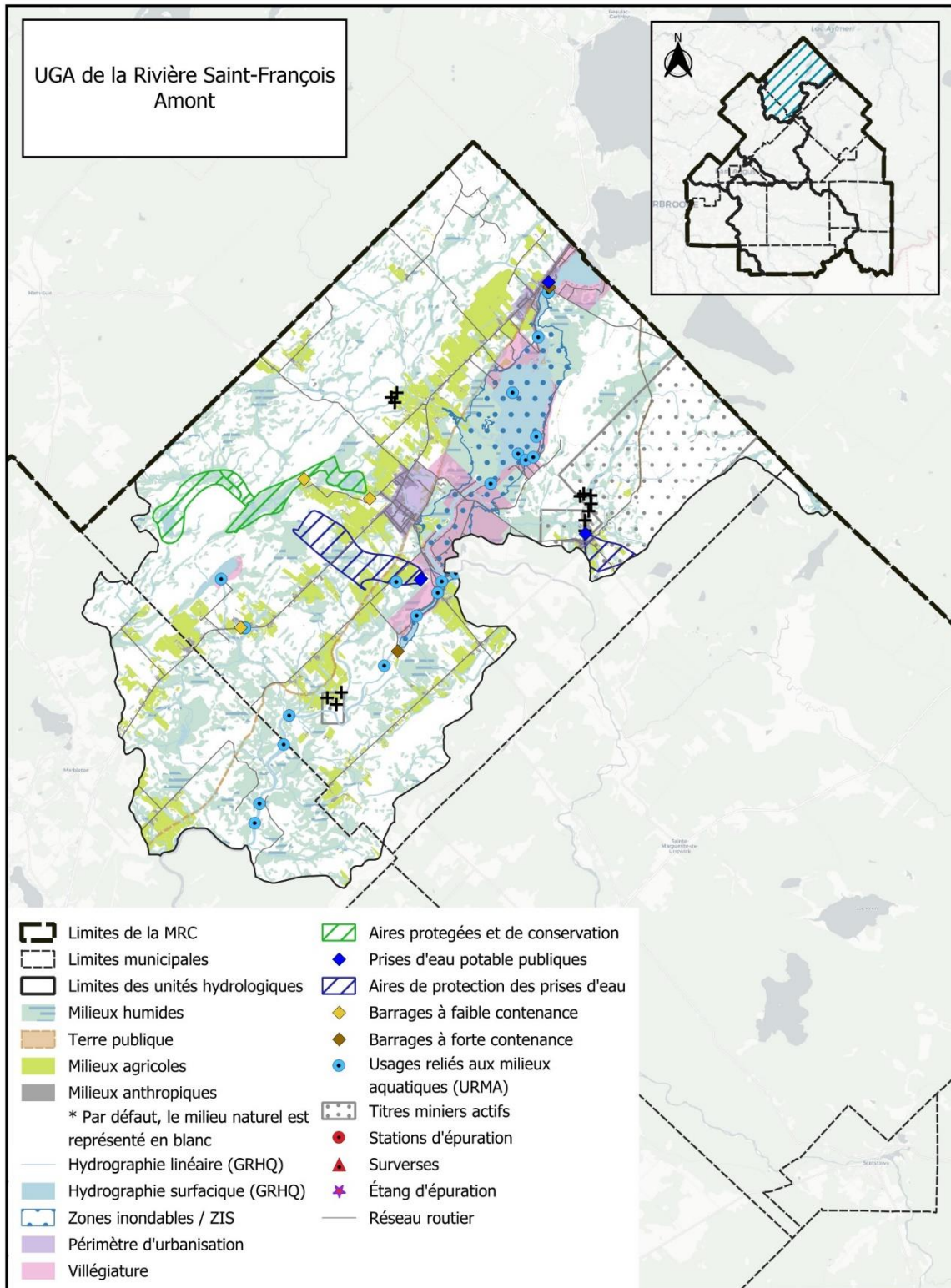
Tableau 3-8 : Fonctions écologiques des milieux hydriques – UGA Rivière Saint-François – Amont

Fonction écologique	Longueur (km) et proportion (%) du MHy				
	Très faible	Faible	Moyen	Élevé	Très Élevé
Capacité de régulation hydrologique	43,68	40,01	58,15	52,58	54,38
	17,56 %	16,08 %	23,37 %	21,13 %	21,86 %
Capacité de régulation des polluants	11,48	31,9	62,63	87,45	55,34
	4,61 %	12,82 %	25,17 %	35,15 %	22,24 %
Fonction de support à la biodiversité	21,87	70,27	65,98	63,68	27
	8,79 %	28,24 %	26,52 %	25,59 %	10,85 %
Capacité d’approvisionnement en eau	43,68	40,01	58,15	52,58	54,38
	17,56 %	16,08 %	23,37 %	21,13 %	21,86 %

Tableau 3-9 : Pressions anthropiques sur les milieux hydriques — UGA Rivière Saint-François — Amont

IQM				
Longueur (km) et proportion (%) du MHy				
Très faible	Faible	Moyen	Élevé	Très Élevé
1,35	10,13	36,2	55,19	145,93
0,54 %	4,07 %	14,55 %	22,18 %	58,65 %

Pourcentage de linéarisation		
Longueur (km) et proportion (%) du MHy		
0 %	1 à 50 %	51 à 100 %
150,77	64,64	33,39
60,60 %	25,98 %	13,42 %



Carte 3-3 : Portrait UGA Saint-François – Amont

3.1.2.2 FFOM – UGA Rivière St-François — Amont

Un territoire avec des cours d'eau en bon état général à fort potentiel récréotouristique

Municipalités touchées : Weedon, Dudswell

Sous bassin-versant : Aylmer-Est, Elgin, Rivière aux Canards, Lac de Weedon, Saint-François amont

Forces

Cours d'eau en bon état général (IQM moyen 89 %).

Qualité de l'eau de la rivière au Saumon (affluent)

Opportunités

Potentiel élevé de récréotourisme relatif au milieu naturel

- Projet piste cyclable pour mise en valeur
- Circuit des milieux humides à Weedon
- Utilisation récréative de l'eau qui pourrait être mobilisatrice
- Donner accès public aux plans d'eau à des fins récréatives (canicule)

Lac Vaseux a du potentiel pour fins éducatives et intérêt local

Mobilisation des associations de riverains

Enjeux identifiés

Ressource en eau : Qualité de l'eau ; puits publics et privés approvisionnés par l'eau souterraine

Sécurité publique : Inondations récurrentes en milieu habité

Biodiversité : Gestion des espèces exotiques envahissantes; Maintien de l'habitat d'espèces à statut

Conciliation entre développement économique et conservation : projets récréotouristiques ; villégiature ; activités agricoles ; activités forestières

Gouvernance : Mobilisation des intervenants sur le territoire ; encadrement réglementaire

Changements climatiques : aléa hydrométéorologique

Faiblesses

Affectation villégiature superposée à un important complexe de milieux humides

Qualité de l'eau dans certains lacs et rivières

- Qualité de l'eau des lacs.
- Présence de cyanobactéries.
- Prolifération d'espèces exotiques au lac Louise (myriophylle).
- Beaucoup de coliformes fécaux dans la rivière aux Canards.

Enrochement des rives et drainage de milieux humides

Menaces

Augmentation de la fréquence des aléas hydroclimatiques

Secteur de villégiature

- Développement de la villégiature en zone inondable
- Présences de roulettes sans fosse septique en zone inondable

Espèces exotiques envahissantes

- Lac Louise potentiellement à risque très élevé d'implantation de la moule zébrée (analyses supplémentaires requises) et présence de myriophylle à épis

Claims miniers

Fonctions et services écologiques utiles à la gestion des enjeux

Milieux humides

- Régulation hydrologique ou rétention des eaux
- Contrôle de l'érosion
- Captage des éléments nutritifs et des polluants
- Support à la biodiversité
- Recharge de la nappe

Milieux hydriques

- Régulation des polluants
- Protection contre les crues
- Biodiversité
- Services culturels

3.1.3 UGA Rivière Saint-François – Centre-Est

3.1.3.1 Portrait

Portrait de la rivière Saint-François – Centre-Est

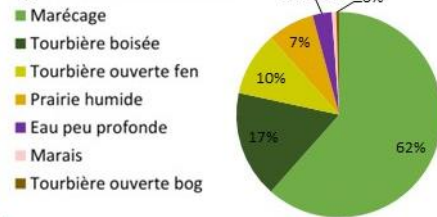
Informations générales	
Superficie de l'unité	34 774,13 ha
Proportion de la MRC	15,1 %

Faits saillants

- 17,6 % de la superficie situé à l'intérieur de bassins versants ne coulant pas dans la rivière Saint-François
- Secteurs de villégiature près des lacs Miroir et d'Argent ainsi qu'au bord de la Saint-François
- Secteurs inondables près de la rivière Saint-François et du ruisseau Bury

Milieux humides

Types de milieux humides



Nombre de complexes de milieux humides	1337
Superficie moyenne des complexes milieux humides	7,92 ha
Superficie de complexes de milieux humides	10 597,6 ha
Proportion de l'UGA en complexes de milieux humides (%)	30,4 %

Données pour le territoire de la MRC seulement.

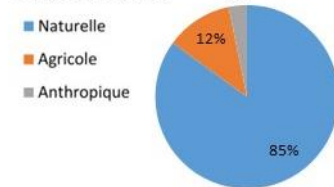
Milieux hydriques

Superficie totale des plans d'eau 179,7 ha	Longueur de tous les cours d'eau 468,4 km
Principaux lacs D'Argent • Miroir	Principaux bassins versants • Ruisseau Bury • Décharge du lac d'Argent • Lac Miroir
	Indice de qualité morphologique moyen 89 %

Données pour le territoire de la MRC seulement.

Milieux anthropiques et biodiversité

Occupation du sol



Principaux secteurs urbains

- Marbleton
- Bishopton
- Bury

Éléments particuliers de l'utilisation du sol

- Importantes carrières (Graymont)
- Villégiature près de la rivière Saint-François
- Villégiature près des lacs

Espèces menacées ou vulnérables

Salamandre sombre du Nord (susceptible)



Tortue des bois



Salamandre à quatre orteils (susceptible)



Salamandre pourpre



Photos : Wikipédia, MFFP.

Milieux naturels d'intérêt

Écosystèmes forestiers exceptionnels
Forêts refuges

Habitats fauniques reconnus

Rat musqué • Cerf de virginie • Aire de concentration d'oiseaux aquatiques

Tableau 3-10 : Fonctions écologiques des CMH — UGA Rivière Saint-François — Centre-Est

Fonction écologique	Superficie (ha) et proportion (%) des CMH				
	Très élevé	Élevé	Modéré	Faible	Très faible
Contrôle de l'érosion	2 232,7	5 697,9	536,5	108,0	2 022,5
	21,1 %	53,8 %	5,1 %	1,0 %	19,1 %
Recharge de la nappe	207,3	550,0	781,8	1 780,3	7 278,2
	2,0 %	5,2 %	7,4 %	16,8 %	68,7 %
Captage des éléments nutritifs	210,9	964,1	6 617,1	1 573,0	1 232,5
	2,0 %	9,1 %	62,4 %	14,8 %	11,6 %
Régulation hydrologique	210,9	964,1	6 617,2	1 573,0	1 232,5
	2,0 %	9,1 %	62,4 %	14,8 %	11,6 %
Régulation du climat	59,4	4 136,8	6 070,1	233,8	97,5
	0,6 %	39,0 %	57,3 %	2,2 %	0,9 %
Support à la biodiversité	6 283,6	1 965,9	1 205,9	891,9	250,3
	59,3 %	18,6 %	11,4 %	8,4 %	2,4 %

Tableau 3-11 : Pressions anthropiques sur les CMH — UGA Rivière Saint-François — Centre-Est

Pression	Superficie (ha) et proportion (%) des CMH				
	Très élevée	Élevée	Modérée	Faible	Très faible
Fragmentation par les infrastructures de communication	14,1	50,5	178,5	1 659,0	8 695,5
	0,1 %	0,5 %	1,7 %	15,7 %	82,1 %
Indice d'ampleur des pressions anthropiques	561,6	1 794,5	4 626,2	2 913,6	701,8
	5,3 %	16,9 %	43,7 %	27,5 %	6,6 %
Intensité des menaces potentielles selon l'affectation	71,3	140,1	291,2	443,9	9 651,2
	0,7 %	1,3 %	2,7 %	4,2 %	91,1 %
Pression anthropique selon l'occupation du sol	82,0	392,7	882,3	2 664,2	6 576,5
	0,8 %	3,7 %	8,3 %	25,1 %	62,1 %
Indice final des pressions	292,7	1 041,1	4 421,7	4 207,3	634,9
	2,8 %	9,8 %	41,7 %	39,7 %	6,0 %

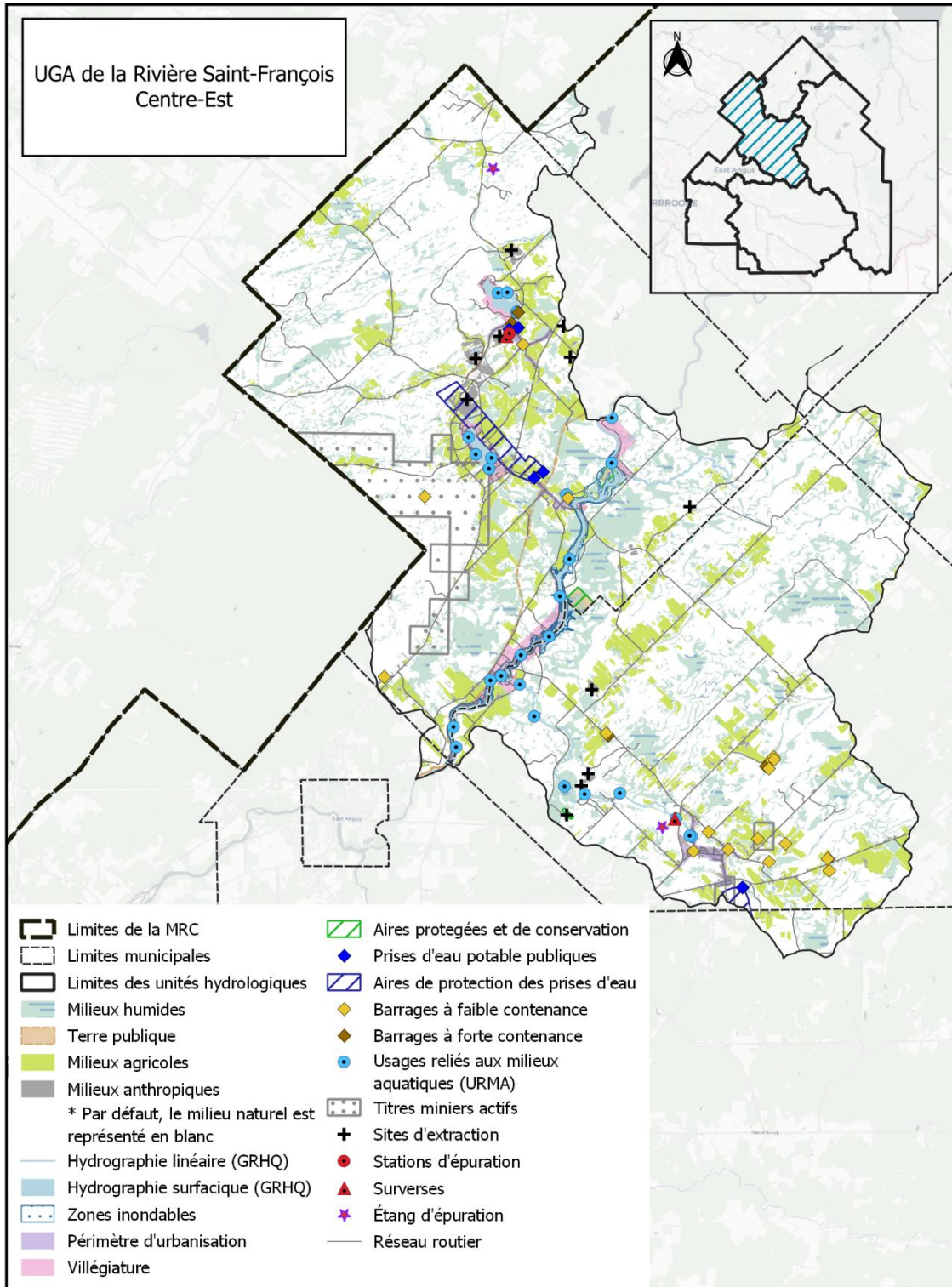
Tableau 3-12 : Fonctions écologiques des milieux hydriques – UGA Rivière Saint-François – Centre-Est

Fonction écologique	Longueur (km) et proportion (%) du MHy				
	Très faible	Faible	Moyen	Élevé	Très Élevé
Capacité de régulation hydrologique	46,55	83,62	115,63	116,2	106,39
	9,94 %	17,85 %	24,69 %	24,81 %	22,71 %
Capacité de régulation des polluants	7,66	40,88	153,08	174,64	92,13
	1,64 %	8,73 %	32,68 %	37,29 %	19,67 %
Fonction de support à la biodiversité	20,13	155,84	109,93	129,78	52,71
	4,30 %	33,27 %	23,47 %	27,71 %	11,25 %
Capacité d’approvisionnement en eau	46,55	83,62	115,63	116,2	106,39
	9,94 %	17,85 %	24,69 %	24,81 %	22,71 %

Tableau 3-13 : Pressions anthropiques — UGA Rivière Saint-François — Centre-Est

IQM				
Longueur (km) et proportion (%) du MHy				
Très faible	Faible	Moyen	Élevé	Très Élevé
0	9,45	68,3	109,1	281,54
0,00 %	2,02 %	14,58 %	23,29 %	60,11 %

Pourcentage de linéarisation		
Longueur (km) et proportion (%) du MHy		
0 %	1 à 50 %	51 à 100 %
305,15	100,6	62,64
65,15 %	21,48 %	13,37 %



Carte 3-4 : Portrait UGA Rivière Saint-François – Centre-Est

3.1.3.2 FFOM UGA Rivière Saint-François – Centre-Est

Un territoire très diversifié riche biologiquement, très peu anthropique, car peu peuplé, mais à la merci de l'exploitation forestière. Des associations de riverains présentes sur le terrain.

Municipalités touchées : Dudswell, Bury, Westbury, Lingwick, Weedon, Newport

Sous-bassins versants : Nicolet Sud-Ouest, Nicolet Sud-Ouest - Amont Trois-Lacs - Les Sources, Watopeka, Décharge des lacs de Dudswell, Lac Miroir, Saint-François Centre-Est, Bury

Forces

Biodiversité

Présence de nombreux habitats fauniques et espèces vulnérables

Présence de marais (rareté dans la MRC et en Estrie)

Topographie diversifiée (bon équilibre)

Densité de population faible

Indice de qualité morphologique de cours d'eau élevé (IQM moyen 89 %)

Opportunités

Compagnie minière susceptible d'être réceptive à la conservation

Considération des milieux naturels dans le développement

Potentiel touristique important relié aux plans d'eau et milieux naturels

Engagement et concertation des associations de lacs et de rivières

- Associations de riverains impliquées dans la qualité de l'eau (lac Miroir, lac d'Argent et rivière Saint-François), comité Action-Climat

Acquisition de connaissance sur les enjeux du territoire qui sont peu documentés

Faiblesses

Présence de barrages anthropiques

- Dépendance aux barrages en amont (Weedon).
- Gouvernance (gestion et structure des barrages des barrages)
- Barrage du Lac Adolphe

Qualité de l'eau des lacs préoccupante

- Eutrophisation du lac Miroir
- Cyanobactéries et phosphore dans le lac d'Argent

Érosion et enrochements sur les berges des cours d'eau (ruisseau Hall)

Menaces

Villégiature

- Densité élevée autour des lacs et le long de la rivière
- Manque de contrôle de la vidange des fosses scellées
- Champs d'épuration des chalets

Aléas fluviaux

- Zone inondable : ruisseau Bury, St-François, en aval dans la Watopeka
- Embâcle dans le ruisseau Bury
- Cône alluvial à l'embouchure du ruisseau Hall
- Érosion ruisseau Hall près d'infrastructures routières

Extraction minière en cours et claims miniers

Espèces exotiques envahissantes (myriophylle à épis dans le lac d'Argent)

Exploitation forestière importante sur territoire

- Forêts sans plan d'aménagement, Chemins forestiers en milieux humides
- Utilisation des boues causant la pollution des cours d'eau et du ruissellement
- Coupes à blanc dans territoire de Domtar

Lieu d'enfouissement technique (portion de Valoris)

Enjeux identifiés

Ressource en eau : Impact des activités économiques sur le milieu ; Eutrophisation du lac Miroir ; qualité de l'eau ; puits publics et privés approvisionnés par l'eau souterraine

Sécurité publique : inondation, embâcle, cône alluvial (lac Miroir), ruisseaux dynamiques (érosion)

Biodiversité : Maintien de l'habitat d'espèces à statut ; milieux rares en Estrie ; espèces exotiques envahissantes

Conciliation entre développement économique et conservation : activité minière ; activités forestières ; activités agricoles ; villégiature

Gouvernance : gestion des barrages ; association de lacs ; encadrement réglementaire

Changements climatiques : aléa hydrométéorologique (fluviaux)

Préoccupations de MRC voisines : Val-Saint-François

Randonnée pédestre sur versant est des Monts Stoke (sentiers de l'Estrie).

Considérer la présence de l'organisme Nature Cantons-de-l'Est

Sous-bassin-versant de la Watopeka

- Présence de zone inondable en aval dans la rivière Stoke
- Portion de l'UGA située dans la zone de protection éloignée de la prise d'eau potable de la ville de Windsor en aval (eau de surface ; 5 500 personnes)

Fonctions écologiques et services écosystémiques visés

Milieus humides

- Support à la biodiversité
- Régulation hydrologique ou rétention des eaux
- Contrôle de l'érosion ou stabilisation des rives
- Captage des éléments nutritifs ou polluants
- Recharge de la nappe

Milieus hydriques

- Protection contre les crues
- Approvisionnement en eau potable
- Régulation des polluants
- Biodiversité
- Services culturels

3.1.4 UGA Rivière Saint-François – Centre-Ouest

3.1.4.1 Portrait

Portrait de la rivière Saint-François – Centre-Ouest

Informations générales

Superficie de l'unité	12 310,42 ha
Proportion de la MRC	5,3 %

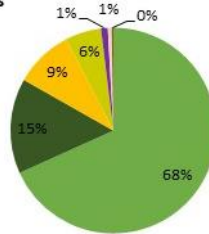
Faits saillants

- Relativement peu de superficie de milieux humides
- Unité la plus anthropique de la MRC
- Indice de qualité morphologique relativement faible

Milieux humides

Types de milieux humides

- Marécage
- Tourbière boisée
- Prairie humide
- Tourbière ouverte fen
- Eau peu profonde
- Marais
- Tourbière ouverte bog



Nombre de complexes de milieux humides	598
Superficie moyenne des complexes milieux humides	4,8 ha
Superficie de milieux humides	2 879,5 ha
Proportion de l'UGA en complexes de milieux humides (%)	23,39 %

Données pour le territoire de la MRC seulement.

Milieux hydriques

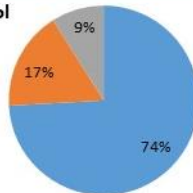
Superficie totale des plans d'eau 8,12 ha	Longueur de tous les cours d'eau 214 km
Principaux tributaires ruisseau Big Hollow • ruisseau Willard • ruisseau de l'École • ruisseau Larochelle • ruisseau Bégin	Indice de qualité morphologique moyen 80 %

Données pour le territoire de la MRC seulement.

Milieux anthropiques et biodiversité

Occupation du sol

- Naturelle
- Agricole
- Anthropique



Principaux secteurs urbains

- East Angus
- Ascot Corner (village)

Éléments particuliers de l'utilisation du sol

- Site d'enfouissement et Valoris
- 2 barrages
- L'aéroport de Sherbrooke

Espèces menacées ou vulnérables

Salamandre sombre du Nord (susceptible)



Salamandre pourpre



Photos : Wikipédia, MFFP

Milieux naturels d'intérêt

Habitats fauniques reconnus
 Cerf de Virginie

Tableau 3-14 : Fonctions écologiques des CMH — UGA Rivière Saint-François — Centre-Ouest

Fonction écologique	Superficie (ha) et proportion (%) des CMH				
	Très élevé	Élevé	Modéré	Faible	Très faible
Contrôle de l'érosion	714,5	1 105,7	259,9	20,5	778,9
	24,8 %	38,4 %	9,0 %	0,7 %	27,0 %
Recharge de la nappe	82,4	186,5	196,8	564,0	1 849,7
	2,9 %	6,5 %	6,8 %	19,6 %	64,2 %
Captage des éléments nutritifs	183,6	758,6	339,4	1 242,7	355,2
	6,4 %	26,3 %	11,8 %	43,2 %	12,3 %
Régulation hydrologique	183,6	758,7	339,4	1 242,8	355,2
	6,4 %	26,3 %	11,8 %	43,2 %	12,3 %
Régulation du climat	4,9	475,8	2 217,8	128,2	52,7
	0,2 %	16,5 %	77,0 %	4,5 %	1,8 %
Support à la biodiversité	1 142,7	720,6	483,6	318,6	214,1
	39,7 %	25,0 %	16,8 %	11,1 %	7,4 %

Tableau 3-15 : Pressions anthropiques sur les CMH — UGA Rivière Saint-François — Centre-Ouest

Pression	Superficie (ha) et proportion (%) des CMH				
	Très élevée	Élevée	Modérée	Faible	Très faible
Fragmentation par les infrastructures de communication	3,9	16,6	60,7	258,4	2 540,0
	0,1 %	0,6 %	2,1 %	9,0 %	88,2 %
Indice d'ampleur des pressions anthropiques	200,0	643,3	1 054,5	735,9	245,8
	6,9 %	22,3 %	36,6 %	25,6 %	8,5 %
Intensité des menaces potentielles selon l'affectation	61,7	116,9	166,6	432,6	2 101,8
	2,1 %	4,1 %	5,8 %	15,0 %	73,0 %
Pression anthropique selon l'occupation du sol	83,7	172,5	365,6	1 397,4	860,3
	2,9 %	6,0 %	12,7 %	48,5 %	29,9 %
Indice final des pressions	166,8	352,7	1 414,9	776,8	168,3
	5,8 %	12,3 %	49,1 %	27,0 %	5,8 %

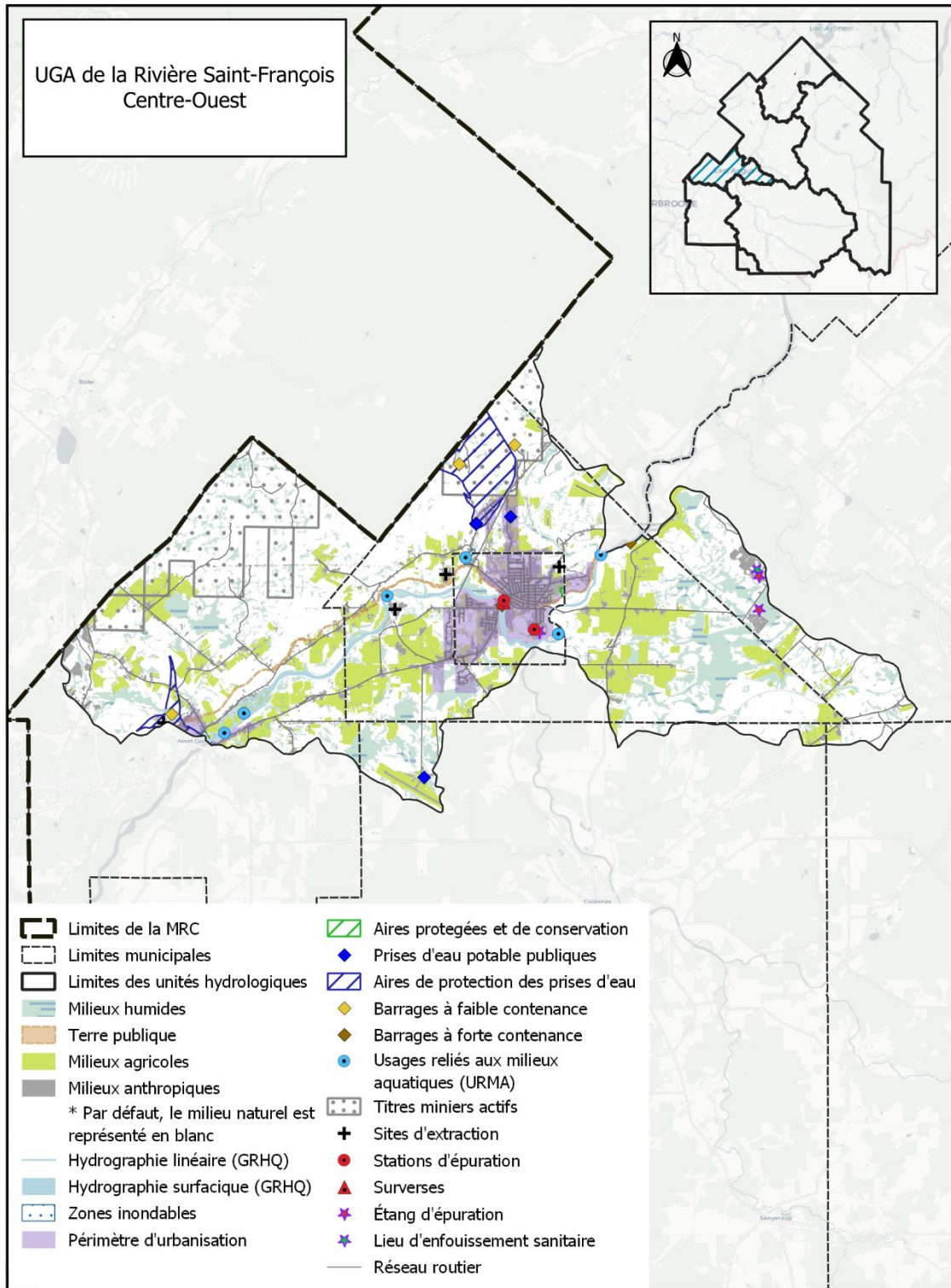
Tableau 3-16 : Fonctions écologiques des milieux hydriques – UGA Rivière Saint-François – Centre-Ouest

Fonction écologique	Longueur (km) et proportion (%) du MHy				
	Très faible	Faible	Moyen	Élevé	Très Élevé
Capacité de régulation hydrologique	57,28	61,82	36,38	31,59	27,41
	26,71 %	28,82 %	16,96 %	14,73 %	12,78 %
Capacité de régulation des polluants	20,9	43,18	79,43	47,95	23,02
	9,74 %	20,13 %	37,03 %	22,36 %	10,73 %
Fonction de support à la biodiversité	31,28	79,56	50,99	44,68	7,97
	14,58 %	37,09 %	23,77 %	20,83 %	3,72 %
Capacité d'approvisionnement en eau	57,28	61,82	36,38	31,59	27,41
	26,71 %	28,82 %	16,96 %	14,73 %	12,78 %

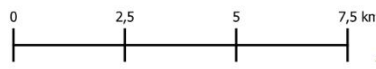
Tableau 3-17 : Pressions anthropiques sur les MHy – UGA Rivière Saint-François – Centre-Ouest

IQM				
Longueur (km) et proportion (%) du MHy				
Très faible	Faible	Moyen	Élevé	Très Élevé
1,56	15,51	45,56	71,75	80,1
0,73 %	7,23 %	21,24 %	33,45 %	37,35 %

Pourcentage de linéarisation		
Longueur (km) et proportion (%) du MHy		
0 %	1 à 50 %	51 à 100 %
104,41	67,79	42,28
48,68 %	31,61 %	19,71 %



Sources:
 PRMHH Estrie, base de données régionales
 © Gouvernement du Québec
 © MRC du Haut-Saint-François



Échelle : 1:175000
 Projection : NAD83(CSRS) / MTM zone 7
 Fond de carte : Carto DB © CARTO
 octobre 2023

Carte 3-5 : Portrait UGA Rivière Saint-François – Centre-Ouest

3.1.4.2 FFOM UGA Rivière Saint-François – Centre-Ouest

Un territoire plus habité et propice au développement, notamment industriel.

Municipalités : Ascot Corner, East Angus, Westbury, Cookshire-Eaton, Bury, Dudswell, Newport

sous bassins versants : Monts Stoke – Versant Sud-Ouest, Monts Stoke – Versant Sud-Est, Saint-François – Centre-Ouest

Forces

Ressources disponibles

- Plus de ressources financières que les autres secteurs
- Plus de ressources humaines municipales

Mise en valeur des milieux naturels

- Parc des Deux-Rivières à East Angus

Opportunités

Bonne collaboration avec UPA et milieu forestier

Prise de conscience collective au niveau politique

Bonne pratique urbanistique permettant la conciliation entre le développement et la conservation

- Exemple du développement au Jardin des rivières

Faiblesses

Développement industriel à proximité des milieux hydriques

- Importante imperméabilisation des surfaces qui augmente les débits
- Grande industrie ayant un effet sur la qualité de l'eau (Cascades)

Empiètement du développement urbain sur les milieux naturels

- Périmètre urbain de Westbury (rue Godbout) dans un gros complexe
- Développement industriel à venir dans le secteur aéroport qui appartient à la ville de Sherbrooke

Absence de bandes riveraines

- Espaces agricoles sans bandes riveraines.
- Largeur des bandes de protection insuffisante (2 m) - pesticides et lisier

Cours d'eau linéarisés

- Tributaires déjà fortement menacés

Faible présence de milieux humides et complexes assez petits

Impact des infrastructures routières (ponts) et des surverses sur la qualité de l'eau

Menaces

Pression de développement dans le secteur ouest

Risques liés à la topographie et aux types de sols

- Milieu humide au pied d'une pente importante (Monts Stokes)
- Risque d'érosion, rivière Eaton
- Mobilité du ruisseau Big Hollow
- Érosion et inondations liées aux cours d'eau dynamiques (ex. : Big Hollow et Willard)

Impact des changements climatiques sur les quantités d'eau

- Fortes pluies, crues plus abondantes, sécheresse (pénurie d'eau)

Espèces exotiques envahissantes

- Forte présence de renouée du Japon en bordure de la rivière Saint-François
- Nerprun dans le secteur de l'aéroport

Lieu d'enfouissement technique (Valoris)

Claims miniers, dont dans l'aire de protection des prises d'eau potable

Enjeux identifiés

Ressource en eau : Impact des activités sur la qualité de l'eau ; Absence de bandes riveraines ; puits publics et privés approvisionnés par l'eau souterraine

Sécurité publique : inondation ; mobilité des cours d'eau

Biodiversité : espèces exotiques envahissantes; Maintien de l'habitat d'espèces à statut

Conciliation entre développement économique et conservation : site d'enfouissement (Valoris) ; activités industrielles ; activités agricoles ; activités forestières ; développement résidentiel

Gouvernance : plusieurs intervenants dans le secteur de l'aéroport

Changements climatiques : aléa hydrométéorologique ; quantité d'eau disponible

Préoccupations de MRC voisines : Val-Saint-François

Sous-bassin-versant Monts Stoke – versant Sud-Est

- Randonnée pédestre avec les sentiers de l'Estrie (monts Stoke).
- Activité forestière possible sur des terrains parfois escarpés (peu de milieux humides dus à la topographie)
- Considérer la présence de l'organisme Nature Cantons-de-l'Est

Fonctions et services écologiques utiles à la gestion des enjeux

Milieux humides

- Support à la biodiversité
- Régulation hydrologique ou rétention des eaux
- Contrôle de l'érosion ou stabilisation des rives
- Captage des éléments nutritifs ou des polluants
- Recharge de la nappe

Milieux hydriques

- Protection contre les crues
- Régulation des polluants
- Services culturels
- Biodiversité

3.1.5 UGA Rivière Saint-François – Aval

3.1.5.1 Portrait

Portrait de la rivière Saint-François – Aval

Informations générales

Superficie de l'unité	22 279,17 ha
Proportion de la MRC	9,7 %

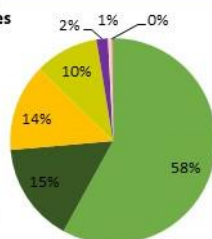
Faits saillants

- Unité la plus agricole du territoire (près de 25 % agricole) et la moins naturelle
- Le plus faible indice de qualité morphologique de la MRC (79 %)
- Plus grande diversité de types de milieux humides

Milieux humides

Types de milieux humides

- Marécage
- Tourbière boisée
- Prairie humide
- Tourbière ouverte fen
- Eau peu profonde
- Marais
- Tourbière ouverte bog



Nombre de complexes de milieux humides	815
Superficie moyenne des complexes milieux humides	7,98 ha
Superficie de complexes de milieux humides	6507,1 ha
Proportion de l'UGA en complexes de milieux humides (%)	29,2 %

Données pour le territoire de la MRC seulement.

Milieux hydriques

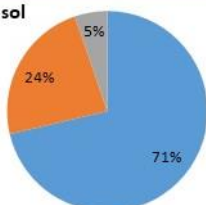
Superficie totale des plans d'eau 62,79 ha	Longueur de tous les cours d'eau 336,64 km
Principaux lacs Lacs Jenckes • Lac Hamel	Principaux bassins versants <ul style="list-style-type: none"> • Ruisseau Stacey • Rivière aux Saumons • Ruisseau Dorman
	Indice de qualité morphologique moyen 79 %

Données pour le territoire de la MRC seulement.

Milieux anthropiques et biodiversité

Occupation du sol

- Naturelle
- Agricole
- Anthropique



Principaux secteurs urbains

- Ascot Corner (secteur ouest)
- Johnville

Éléments particuliers de l'utilisation du sol

- Parc écoforestier de Johnville
- Concentration de sablières dans le bassin versant du ruisseau Dorman
- Plusieurs secteurs situés hors de la zone agricole permanente à l'ouest de la rivière Saint-François

Espèces menacées ou vulnérables

Salamandre sombre du Nord (susceptible)



Photos : Wikipédia, MFFP.

Milieux naturels d'intérêt

Écosystèmes forestiers exceptionnels
Forêts refuges

Habitats fauniques reconnus
Cerf de Virginie

Tableau 3-18 : Fonctions écologiques des CMH — UGA Rivière Saint-François — Aval

Fonction écologique	Superficie (ha) et proportion (%) des CMH				
	Très élevé	Élevé	Modéré	Faible	Très faible
Contrôle de l'érosion	1 202,6	3 371,8	284,3	48,1	1 600,4
	18,5 %	51,8 %	4,4 %	0,7 %	24,6 %
Recharge de la nappe	52,5	176,4	510,1	1 156,8	4 611,4
	0,8 %	2,7 %	7,8 %	17,8 %	70,9 %
Captage des éléments nutritifs	278,0	1 018,8	3 031,2	1 660,6	518,5
	4,3 %	15,7 %	46,6 %	25,5 %	8,0 %
Régulation hydrologique	278,0	1 018,8	3 031,3	1 660,6	518,5
	4,3 %	15,7 %	46,6 %	25,5 %	8,0 %
Régulation du climat	42,4	2 785,2	3 252,2	318,6	108,8
	0,7 %	42,8 %	50,0 %	4,9 %	1,7 %
Support à la biodiversité	3 668,9	1 264,2	901,3	496,3	176,4
	56,4 %	19,4 %	13,9 %	7,6 %	2,7 %

Tableau 3-19 : Pressions anthropiques sur les CMH — UGA Rivière Saint-François — Aval

Pression	Superficie (ha) et proportion (%) des CMH				
	Très élevée	Élevée	Modérée	Faible	Très faible
Fragmentation par les infrastructures de communication	0,8	18,5	117,3	782,4	5 588,2
	0,0 %	0,3 %	1,8 %	12,0 %	85,9 %
Indice d'ampleur des pressions anthropiques	527,6	2 672,8	1 179,4	1 856,7	270,7
	8,1 %	41,1 %	18,1 %	28,5 %	4,2 %
Intensité des menaces potentielles selon l'affectation	46,6	142,0	164,7	719,2	5 434,6
	0,7 %	2,2 %	2,5 %	11,1 %	83,5 %
Pression anthropique selon l'occupation du sol	118,7	327,1	970,8	3 240,4	1 850,1
	1,8 %	5,0 %	14,9 %	49,8 %	28,4 %
Indice final des pressions	198,9	857,9	3 627,6	1 625,5	197,2
	3,1 %	13,2 %	55,7 %	25,0 %	3,0 %

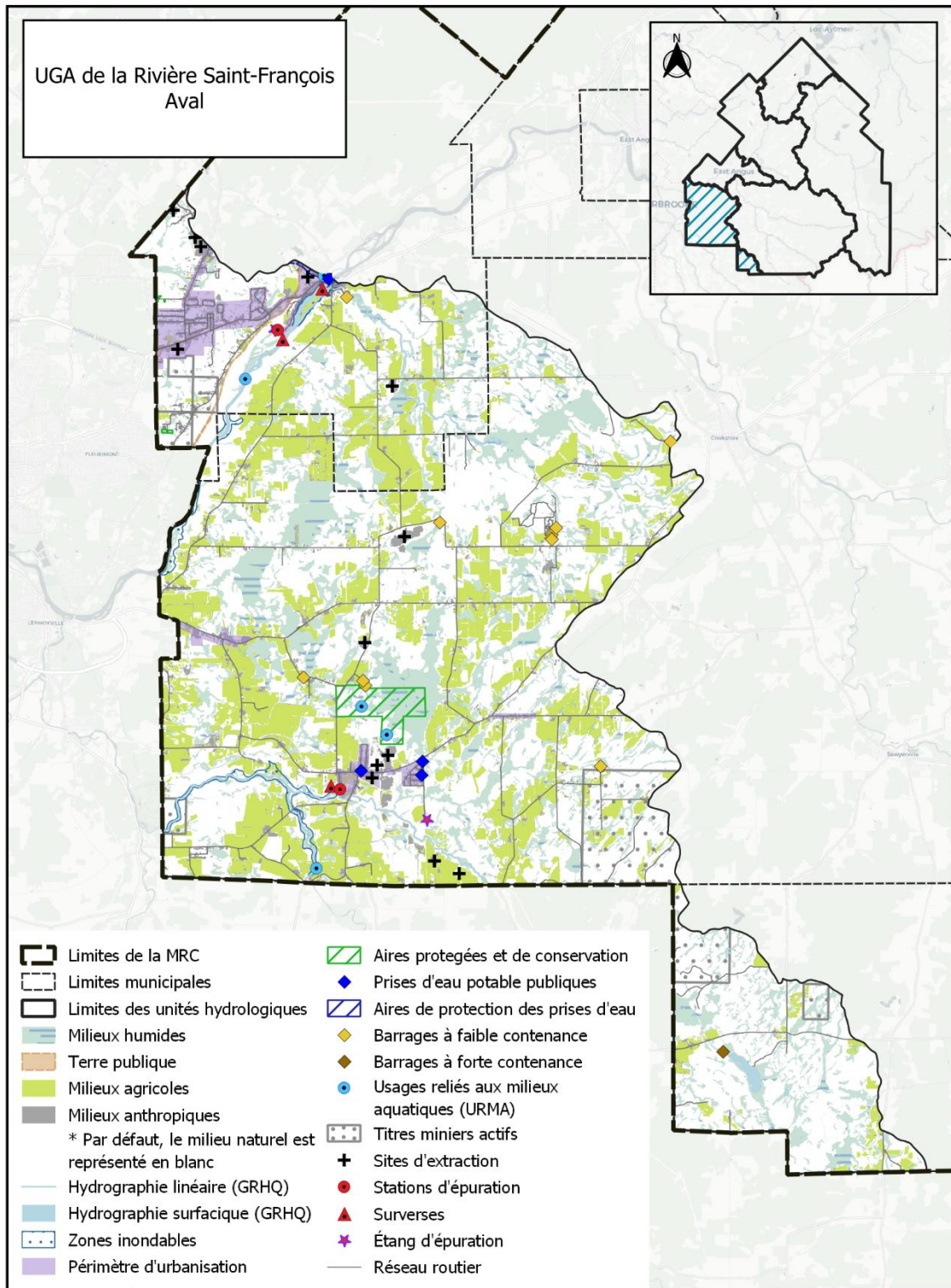
Tableau 3-20 : Fonctions écologiques des milieux hydriques – UGA Rivière Saint-François – Aval

Fonction écologique	Longueur (km) et proportion (%) du MHy				
	Très faible	Faible	Moyen	Élevé	Très Élevé
Capacité de régulation hydrologique	66,82	62	83	71,07	53,75
	19,85 %	18,42 %	24,66 %	21,11 %	15,97 %
Capacité de régulation des polluants	23,61	68,65	80,94	119,38	44,06
	7,01 %	20,39 %	24,04 %	35,46 %	13,09 %
Fonction de support à la biodiversité	41,16	133,57	63,7	73,95	24,26
	12,23 %	39,68 %	18,92 %	21,97 %	7,21 %
Capacité d’approvisionnement en eau	66,82	62	83,01	71,06	53,75
	19,85 %	18,42 %	24,66 %	21,11 %	15,97 %

Tableau 3-21 : Pressions anthropiques — UGA Rivière Saint-François — Aval

IQM				
Longueur (km) et proportion (%) du MHy				
Très faible	Faible	Moyen	Élevé	Très Élevé
1,12	30,93	99,42	98,04	107,13
0,33 %	9,19 %	29,53 %	29,12 %	31,82 %

Pourcentage de linéarisation		
Longueur (km) et proportion (%) du MHy		
0 %	1 à 50 %	51 à 100 %
137,44	123,74	75,46
40,83 %	36,76 %	22,42 %



Carte 3-6 : Portrait UGA Rivière Saint-François – Aval

3.1.5.2 FFOM UGA Rivière Saint-François – Aval

Un territoire agricole avec un fort potentiel de conservation.

Municipalités : Cookshire-Eaton, Ascot Corner, St-Isidore-de-Clifton

Sous-bassins-versants : Dorman, Bas St-François, Stacey, aux Saumons, Moe

Forces

Parc écoforestier de Johnville

Augmentation de l'agriculture bio

Présence de marais (très peu représentés dans la MRC et en Estrie)

Territoire en zone agricole permanente qui limite le développement

Présence de tortue des bois sur les abords de la rivière (espèce vulnérable)

Présence de sites historiques patrimoniaux (autochtones)

Opportunités

Partenaires potentiels

- Université Bishop's à proximité (ferme expérimentale, agriculture durable)
- Présence de Nature Cantons-de-l'Est (conservation)
- Groupe militant du boisé Ascot-Lennox (potentiel bénévole pour conservation).

Potentiel de conservation

- Partenaire financement ou leg potentiel Club naturaliste (St-Francis Valley Natural club)
- Nombreuses îles à l'état naturel

Plusieurs sites potentiels de revégétalisation des rives

Faiblesses

Faible qualité des cours d'eau

- Beaucoup de cours d'eau linéarisés
- Cours d'eau en moins bon état général (IQM moyen 79 %)

Inondations

- Inondations récurrentes dans le périmètre urbain d'Ascot Corner

Historique industriel

Menaces

Développement résidentiel

- Concentration de développements de faibles densités hors périmètre urbain (non desservis)
- Plus grande portion population et activité économique
- Pression de développements dans l'ouest, notamment

Proximité du secteur de l'aéroport de Sherbrooke

Exploitation de gravières et sablières dans les sous-bassins Dorman et aux Saumons

Claims miniers

Enjeux identifiés

Ressource en eau : Cours d'eau de faible qualité et linéarisés ; impact des activités sur la qualité de l'eau ; puits publics et privés approvisionnés par l'eau souterraine

Sécurité publique : Inondation

Biodiversité : potentiel de conservation ou de restauration; Maintien de l'habitat d'espèces à statut

Conciliation entre développement économique et conservation : développement urbain (résidentiel) ; activités agricoles ; activités forestières

Gouvernance : Concertation et engagement des parties prenantes (universités, associations)

Changements climatiques : aléa hydrométéorologique

Préoccupations de MRC voisines

Sherbrooke :

- Sous bassin-versant Dorman
 - Zones inondables en aval
 - Préserver son espace de liberté.
- Saint-François Amont
 - Utilisation de la rivière Saint-François
 - Espèces exotiques envahissantes

Val-Saint-François

- Sous-bassin-versant Dorman
 - Présence d'un secteur urbain en développement (municipalité de Stoke)
 - Présence carrière/sablière

Fonctions et services écologiques utiles à la gestion des enjeux

Milieux humides

- Régulation hydrologique ou rétention des eaux
- Contrôle de l'érosion ou stabilisation des rives
- Support à la biodiversité
- Recharge de la nappe
- Captage des éléments nutritifs ou des polluants

Milieux hydriques

- Protection contre les crues
- Biodiversité
- Régulation des polluants
- Services culturels

3.1.6 UGA Rivière Eaton

3.1.6.1 Portrait

Portrait du bassin versant de la rivière Eaton

Informations générales

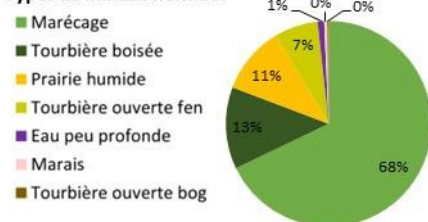
Superficie de l'unité	62 281,49 ha
Proportion de la MRC	27,1 %

Faits saillants

- 2^e plus important bassin versant de la MRC
- Unité peu anthropique

Milieus humides

Types de milieux humides



Nombre de complexes de milieux humides	2727
Superficie moyenne des complexes milieux humides	6,03 ha
Superficie de complexes de milieux humides	16 436,1 ha
Proportion de l'UGA en complexes de milieux humides (%)	26,4 %

Données pour le territoire de la MRC seulement.

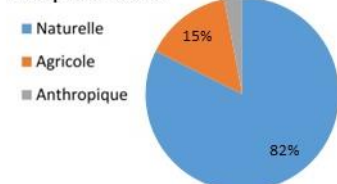
Milieus hydriques

Superficie totale des plans d'eau 58,7 ha	Longueur de tous les cours d'eau 1097,24 km
Principaux bassins versants <ul style="list-style-type: none"> • Rivière Eaton Nord • Rivière Eaton amont • Rivière Clifton 	Indice de qualité morphologique moyen 88 %

Données pour le territoire de la MRC seulement.

Milieus anthropiques et biodiversité

Occupation du sol



Principaux secteurs urbains

- Cookshire
- Sawyerville
- Saint-Isidore-d'Auckland

Espèces menacées ou vulnérables

Salamandre sombre du Nord (susceptible)



Salamandre pourpre



Photos : Wikipédia, MFFP

Milieus naturels d'intérêt

Écosystèmes forestiers exceptionnels
Forêt ancienne

Habitats fauniques reconnus
Cerf de virginie

Tableau 3-22 : Fonctions écologiques des CMH – UGA Rivière Eaton

Fonction écologique	Superficie (ha) et proportion (%) des CMH				
	Très élevé	Élevé	Modéré	Faible	Très faible
Contrôle de l'érosion	5 019,3	6 217,4	635,6	178,4	4 385,4
	30,5 %	37,8 %	3,9 %	1,1 %	26,7 %
Recharge de la nappe	282,8	924,1	1 950,7	3 796,4	9 482,2
	1,7 %	5,6 %	11,9 %	23,1 %	57,7 %
Captage des éléments nutritifs	552,5	1 306,6	8 199,5	3 372,0	3 005,5
	3,4 %	7,9 %	49,9 %	20,5 %	18,3 %
Régulation hydrologique	552,5	1 306,6	8 199,6	3 372,0	3 005,5
	3,4 %	7,9 %	49,9 %	20,5 %	18,3 %
Régulation du climat	106,5	4 963,7	10 124,7	874,7	366,5
	0,6 %	30,2 %	61,6 %	5,3 %	2,2 %
Support à la biodiversité	6 940,1	4 429,5	2 751,9	1 814,9	499,7
	42,2 %	27,0 %	16,7 %	11,0 %	3,0 %

Tableau 3-23 : Pressions anthropiques sur les CMH – UGA Rivière Eaton

Pression	Superficie (ha) et proportion (%) des CMH				
	Très élevée	Élevée	Modérée	Faible	Très faible
Fragmentation par les infrastructures de communication	16,0	70,4	270,7	2 458,9	13 620,1
	0,1 %	0,4 %	1,6 %	15,0 %	82,9 %
Indice d'ampleur des pressions anthropiques	1 220,2	2 994,6	4 890,7	6 352,1	978,6
	7,4 %	18,2 %	29,8 %	38,6 %	6,0 %
Intensité des menaces potentielles selon l'affectation	35,4	630,1	287,3	1 047,6	14 435,7
	0,2 %	3,8 %	1,7 %	6,4 %	87,8 %
Pression anthropique selon l'occupation du sol	264,1	618,2	1 828,3	3 457,3	10 268,3
	1,6 %	3,8 %	11,1 %	21,0 %	62,5 %
Indice final des pressions	454,1	1 831,0	5 146,9	8 082,2	922,0
	2,8 %	11,1 %	31,3 %	49,2 %	5,6 %

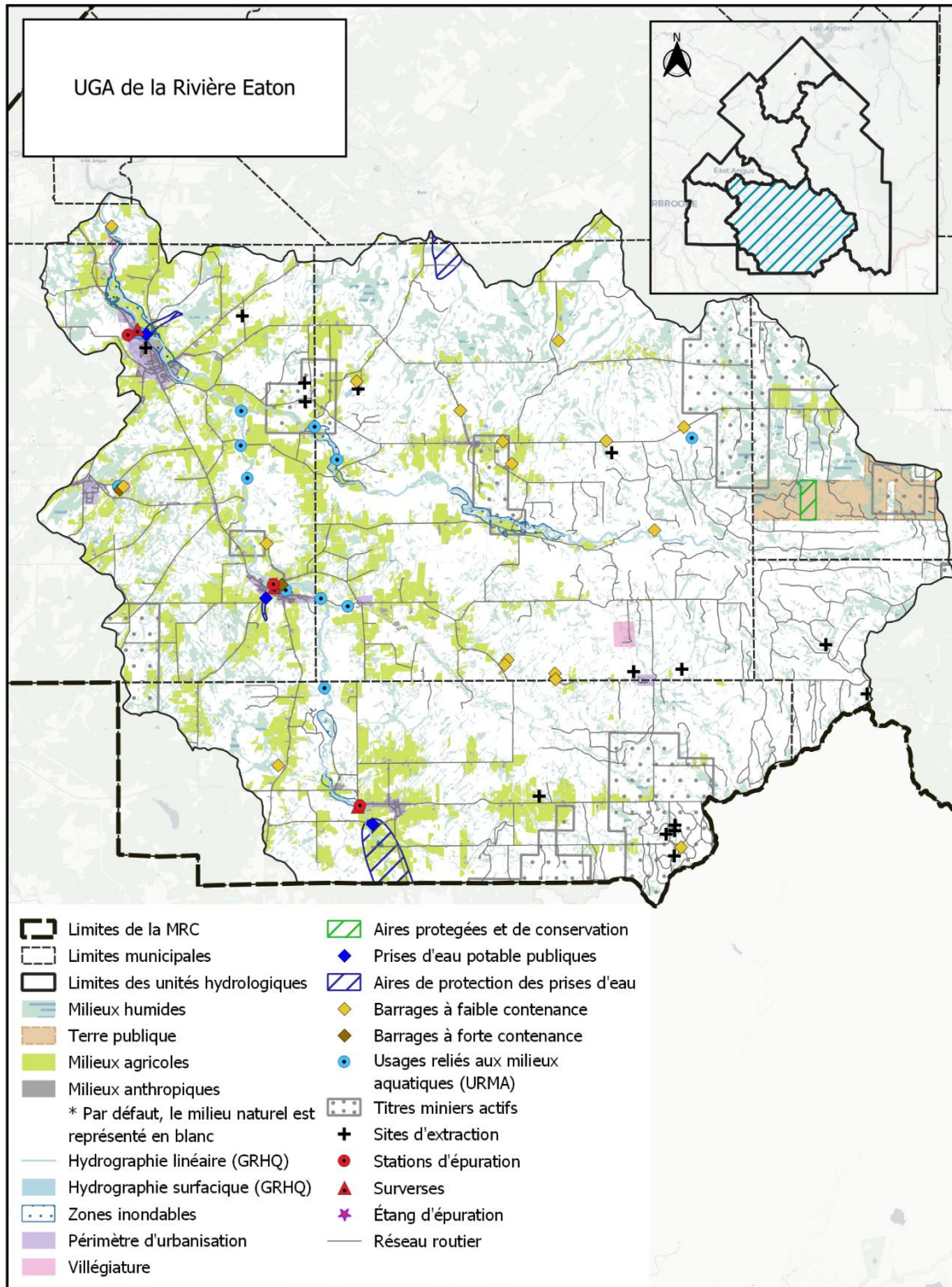
Tableau 3-24 : Fonctions écologiques des milieux hydriques – UGA Rivière Eaton

Fonction écologique	Longueur (km) et proportion (%) du MHy				
	Très faible	Faible	Moyen	Élevé	Très Élevé
Capacité de régulation hydrologique	221,5	274,73	262,53	206,58	131,9
	20,19 %	25,04 %	23,93 %	18,83 %	12,02 %
Capacité de régulation des polluants	56,5	159,31	434,45	320,61	126,37
	5,15 %	14,52 %	39,59 %	29,22 %	11,52 %
Fonction de support à la biodiversité	116,61	449,63	261,77	202,56	66,67
	10,63 %	40,98 %	23,86 %	18,46 %	6,08 %
Capacité d’approvisionnement en eau	221,51	274,72	262,53	206,58	131,9
	20,19 %	25,04 %	23,93 %	18,83 %	12,02 %
	19,85 %	18,42 %	24,66 %	21,11 %	15,97 %

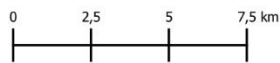
Tableau 3-25 : Pressions anthropiques sur les MHy – UGA Rivière Eaton

IQM				
Longueur (km) et proportion (%) du MHy				
Très faible	Faible	Moyen	Élevé	Très Élevé
2,67	50,76	151,18	206,79	685,84
0,24 %	4,63 %	13,78 %	18,85 %	62,51 %

Pourcentage de linéarisation		
Longueur (km) et proportion (%) du MHy		
0 %	1 à 50 %	51 à 100 %
707,95	270,65	118,64
64,52 %	24,67 %	10,81 %



Sources:
 PRMHH Estrie, base de données régionales
 © Gouvernement du Québec
 © MRC du Haut-Saint-François



Échelle : 1:250000
 Projection : NAD83(CSRS) / MTM zone 7
 Fond de carte : Carto DB © CARTO
 octobre 2023

Carte 3-7 : Portrait UGA Rivière Eaton

3.1.6.2 FFOM UGA Rivière Eaton

Un territoire peu connu et moins habité avec un potentiel écotouristique.

Municipalités : Cookshire-Eaton, Newport, Saint-Isidore-de-Clifton, La Patrie, Chartierville, Westbury, East Angus

Sous-bassins-versants : Eaton aval, Clifton, Eaton amont, Eaton nord

Forces

Amont du bassin versant peu anthropisé

- Terrain montagneux (peu de grandes surfaces).
- Portion Eaton nord-est peu exploité (vierge)
- Forêts anciennes

Qualité des cours d'eau (IQM moyen 88 %)

Attraits écotouristiques importants

- Projet en cours de valorisation des milieux humides (sentiers Sawyerville)

Bonne qualité de l'eau générale

La majorité du BV sur le territoire (possible de mener des actions)

Opportunités

Bon potentiel de développement récréotouristique

Bon potentiel de mise en valeur des milieux

Peu de spéculation sur les terres agricoles

Éducation et sensibilisation du public sur le respect de la biodiversité

Faiblesses

Manque de connaissance du milieu

- Peu de connaissances sur la rivière
- Possibilité de forêts anciennes non inventoriées

Milieu urbain en zone inondable

Surverses pouvant affecter la qualité de l'eau

Qualité des cours d'eau

- Cours d'eau linéarisés en aval/Rétrécissement (ex. : pont route 108 à Cookshire-Eaton).
- Barrage sur la rivière Eaton Sawyerville

Besoin d'éducation sur les bandes riveraines arborées

Manque de ressources (\$) municipales en matière de conservation

Menaces

Aménagement forestier

- Utilisation de boues (risque de pollution de l'eau) et coupes à blanc
- Compagnie et territoire forestier à grand potentiel

Aléas fluviaux

- Embâcles de glace récurrente et crues importantes
- Beaucoup d'érosion à la confluence à East Angus (Domtar)
- Prélèvement de gravier dans la rivière
- Terrains à risque d'érosion, escarpements

Présence de divers acteurs aux intérêts divergents

Espèces exotiques envahissantes (nerprun)

Enjeux identifiés

Ressource en eau : Impact des activités sur la qualité des milieux ; Amélioration de la qualité des cours et de la qualité de l'eau ; puits publics et privés approvisionnés par l'eau souterraine

Sécurité publique : inondation et embâcle en milieu urbanisé

Biodiversité : Besoin d'acquisition de connaissances ; espèces exotiques envahissantes; Maintien de l'habitat d'espèces à statut

Conciliation entre développement économique et conservation : développement récréotouristique ; activités forestières ; activités agricoles

Gouvernance : manque de ressources humaines et financières dans les municipalités pour gérer la conservation ; Éducation et sensibilisation des riverains

Changements climatiques : aléa hydrométéorologique

Fonctions et services écologiques utiles à la gestion des enjeux

Milieux humides

- Support à la biodiversité
- Régulation hydrologique ou rétention des eaux
- Contrôle de l'érosion ou stabilisation des rives
- Recharge de la nappe
- Captage des éléments nutritifs ou des polluants

Milieux hydriques

- Protection contre les crues
- Régulation des polluants
- Biodiversité
- Services culturels

3.1.7 Résumé des enjeux identifiés et fonctions écologiques à cibler

Tableau 3-26 : Enjeux identifiés

Enjeux identifiés	Globaux	Rivière au Saumon	Rivière Saint-François				Rivière Eaton
			Amont	Centre-Est	Centre-Ouest	Aval	
Ressource en eau							
Qualité de l'eau disponible pour les différents usagers	x						
Quantité d'eau disponible pour les différents usagers	x						
Maintien (x) ou amélioration (+) de la qualité des cours d'eau (IQM)	x	x	x	x	+	+	x
Sécurité publique et résilience des communautés face aux aléas fluviaux							
Inondation	x						
Érosion et mobilité des cours d'eau		x		x	x		x
Embâcle				x			x
Biodiversité							
Maintien de la biodiversité (habitat)	x	x	x	x	x	x	x
Espèces exotiques envahissantes			x	x	x		x
Conciliation entre développement économique et conservation							
Activités forestières	x						
Activités agricoles	x						
Activités minières (en cours et claims)	x						
Activités industrielles					x	x	
Développement urbain	x				x	x	
Développement de la villégiature		x	x	x			
Projets récréotouristiques			x	x			x
Gouvernance							
Encadrement réglementaire	x						
Potentiel de mobilisation des intervenants		x	x	x		x	
Ressources humaines et financières	x						
Information, sensibilisation et éducation	x						
Changements climatiques							
Impact sur les activités agricoles et forestières (érosion des sols, feux, augmentation de la fréquence des sécheresses et des pluies intenses)	x						
Impact sur la sécurité publique (aléas hydroclimatiques et fluviaux)	x						

Une fois les enjeux identifiés on peut cibler les fonctions ou services écologiques qui contribuent à la solution. L’approvisionnement en eau potable sur le territoire se faisant exclusivement par l’eau souterraine, tant pour les puits privés que municipaux, le service écologique « approvisionnement en eau potable » rendu par les milieux hydriques n’a pas été sélectionné sauf dans l’UGA Rivière Saint-François – Centre-Est, situé en amont de la prise d’eau de surface municipale de Windsor, dans la MRC Le Val-Saint-François.

Tableau 3-27 : Fonction ou service écologique répondant aux enjeux, par UGA

Fonction ou service écologique répondant aux enjeux identifiés	Rivière au Saumon	Rivière Saint-François				Rivière Eaton
		Amont	Centre-Est	Centre-Ouest	Aval	
Fonctions hydrologiques						
Régulation hydrologique ou rétention des eaux	x	x	x	x	x	x
Contrôle de l'érosion ou stabilisation des rives	x	x	x	x	x	x
Recharge de la nappe	x	x	x	x	x	x
Captage des éléments nutritifs et/ou polluants à court terme	x	x	x	x	x	x
Fonction de régulation du climat						
Contribution à séquestration du carbone				x		
Fonctions de support à la biodiversité						
Cumul des fonctions diversité végétale, productivité primaire, superficie, naturalité de la zone tampon et proximité d'autres milieux humides	x	x	x	x	x	x
Services écologiques milieux hydriques						
Protection contre les crues	x	x	x	x	x	x
Approvisionnement en eau potable			x			
Régulation des polluants	x	x	x	x	x	x
Biodiversité	x	x	x	x	x	x
Services culturels	x	x	x	x	x	x

3.2. Orientations et objectifs de conservation des MHH

Le diagnostic a permis de dégager les grands enjeux et le rôle que peuvent jouer les fonctions écologiques des milieux humides et hydriques. On peut maintenant déterminer les orientations et les objectifs du *Plan régional*.

La consultation publique qui s’est tenue le 10 mars 2022 a permis de prioriser les enjeux et ainsi définir les orientations. La MRC a également tenu compte des objectifs déterminés par les organismes de bassin versant de son territoire. Le groupe de travail a également collaboré étroitement à l’élaboration des orientations et objectifs présentés dans le Tableau 3-28.

3.2.1 Identification des priorités

Lors de la seconde consultation publique, les participants ont été invités à identifier les priorités afin de guider les orientations et les objectifs du *Plan régional*. Deux grandes priorités ont été nommées :

1. Qualité et quantité d'eau disponible et fiable
2. Équilibre entre agriculture, foresterie, villégiature et préservation des milieux

Les participants ont également nommé des priorités secondaires, sans leur attribuer un ordre d'importance :

- La nécessité d'informer et d'éduquer la population et les propriétaires sur les MHH et leur importance
- La nécessité d'appliquer la réglementation sur les bandes riveraines
- La nécessité d'identifier les MHH sur une cartographie et d'accompagner les propriétaires dans leur responsabilité de conservation
- La résilience et l'adaptation aux impacts régionaux ressentis et appréhendés des changements climatiques.

3.2.2 Objectifs de conservation des organismes de bassin versant

3.2.2.1 COGESAF

L'organisme de bassin versant du territoire, le COGESAF, a été impliqué dans l'élaboration du plan du début à la fin grâce à sa présence au groupe de travail. En plus de cette implication, la MRC a tenu compte des objectifs du Plan directeur de l'eau (PDE), et plus particulièrement du plan d'action mis à jour en 2021 et des *objectifs stratégiques de conservation des milieux humides et hydriques* (OCMHH) élaborés en 2021 :

D'ici 2033,

- Protéger 50 % des complexes de milieux humides liés à un habitat abritant une espèce d'intérêt de l'envahissement par les espèces exotiques envahissantes dans l'ensemble de la ZGIE Saint-François
- Protéger trois milieux humides et restaurer deux milieux humides favorisant la rétention d'eau en amont des zones habitées avec enjeux d'inondation dans la ZGIE Saint-François
- Protéger 15 % de milieux humides favorisant le contrôle de l'érosion et la rétention des sédiments dans cinq sous-bassins présentant un diagnostic de qualité de l'eau « préoccupant ».
- Assurer l'utilisation durable de 80 % des milieux humides en milieu forestier et en milieu agricole ainsi que le maintien des fonctions associées dans la ZGIE Saint-François
- Protéger 100 % des milieux humides ayant une fonction écologique de recharge de la nappe phréatique dans les aires d'alimentation d'eau potable dans trois territoires de CLB de la ZGIE Saint-François

- Conserver 3 espaces de liberté associés à la présence d’habitats (3) d’espèces d’intérêt dans la ZGIE Saint-François
- Maintenir 100 % des lieux à usage récréatif et récréotouristique dans la ZGIE Saint-François en y limitant la prolifération des espèces exotiques envahissantes associées aux milieux humides et hydriques
- Restaurer 5 km de cours d’eau dans trois territoires de CLBV présentant un apport important en nutriments.
- Conserver 85 % de cours d’eau intermittents ou d’ordre de Strahler 1 afin de maintenir la capacité de rétention d’eau des cours d’eau en amont des zones habitées avec enjeux d’inondation dans trois territoires de CLBV de la ZGIE Saint-François.

3.2.2.2 *COPERNIC*

On tient également compte des objectifs de la Corporation pour la protection de l’environnement de la rivière Nicolet (COPERNIC), et ce, même si moins de 2 % de la superficie totale de la MRC se retrouve sur son territoire.

- Avoir mis en valeur 5 km² des milieux humides de la ZGIE Nicolet à proximité des périmètres urbains et des secteurs récréotouristiques
- Avoir végétalisé 350 km en rive de la ZGIE Nicolet, prioritairement pour assurer un approvisionnement durable en eau potable des prélèvements d’eau de surface présentement en place.

3.2.3 Orientations et objectifs de conservation de la MRC

À la lumière du diagnostic, la MRC a défini des orientations et objectifs de conservation par enjeux. Comme Le Haut-Saint-François dispose d’un milieu naturel peu altéré par les activités humaines, on mise d’abord sur la conservation des acquis, c’est-à-dire préserver les milieux et leurs fonctions écologiques dans leur état actuel.

On peut constater dans le Tableau 3-28 que les objectifs *conserver les acquis, conserver l’intégrité des milieux humides et hydriques peu perturbés* ainsi que *préserver les fonctions écologiques des milieux humides et hydriques* sont associés à plus d’une orientation.

Bien que certains éléments n’aient pas été spécifiquement identifiés comme prioritaires lors des consultations, un enjeu comme celui de la gouvernance devait faire l’objet d’une orientation pour assurer l’atteinte des objectifs de conservation. La question des changements climatiques était également inévitable considérant qu’elle peut avoir un impact sur chacun des enjeux.

Tableau 3-28 : Orientations et objectifs du Plan régional selon les enjeux

Enjeux	Orientations	Objectifs de conservation du <i>Plan régional</i>
Ressource en eau		
Qualité de l'eau disponible pour les différents usagers	Assurer l'approvisionnement en eau potable Maintenir ou amélioration de la qualité de l'eau	Conserver les acquis Conserver l'intégrité des milieux humides et hydriques peu perturbés
Quantité de l'eau disponible pour les différents usagers	Améliorer la qualité de l'eau	Contribuer à la protection des eaux souterraines Préserver les fonctions écologiques des milieux humides et hydriques
Maintien ou amélioration de la qualité générale des cours d'eau (IQM)	Maintenir la qualité des cours d'eau	
Sécurité publique		
Inondation Embâcle Érosion et mobilité des cours d'eau	Assurer la sécurité des personnes et des biens face aux inondations, aux embâcles et à la mobilité des cours d'eau	Restreindre les interventions en zone inondable Préserver les fonctions écologiques des milieux humides et hydriques
Biodiversité		
Maintien d'habitat et espèces à statut, milieux rares, problématique EEE	Maintenir la biodiversité Lutter contre les espèces exotiques envahissantes	Conserver les acquis Conserver l'intégrité des milieux peu perturbés Conserver l'habitat d'espèces menacées ou vulnérables Contribuer à la protection des habitats, des espèces et de la biodiversité
Développement économique		
Foresterie, agriculture, urbain, récréotourisme	Concilier les activités économiques et la conservation	Préserver les fonctions écologiques des milieux humides et hydriques

Enjeux	Orientations	Objectifs de conservation du <i>Plan régional</i>
Gouvernance		
Encadrement réglementaire Mobilisation, concertation, conciliation Ressources humaines et financières Information, sensibilisation et éducation	Assurer une meilleure gouvernance en matière de conservation des MHH	Informer, sensibiliser, mobiliser les parties prenantes Arrimer les outils de planification et les intentions de conservation Assurer le respect de la réglementation
Changements climatiques		
Fluctuation des quantités d'eau disponible Aléas hydroclimatiques et fluviaux	Pérenniser l'approvisionnement en eau nécessaire au développement Favoriser la résilience face aux aléas hydroclimatiques	Préserver les fonctions écologiques des milieux humides et hydriques
Lutter contre les changements climatiques	Contribuer à la lutte contre les changements climatiques	Contribuer à la séquestration des GES

3.3. Sélection des milieux humides et hydriques d'intérêt pour la conservation

Les critères de sélection des milieux humides retenus visent à répondre aux enjeux présents sur le territoire de la MRC. Comme les enjeux se répètent d'une UGA à l'autre, les mêmes critères s'appliquent à l'ensemble du territoire.

3.3.1 Méthodologie de priorisation

La MRC n'a pas défini de cible de conservation en pourcentage. Elle a plutôt utilisé des critères de sélection qui permettent d'identifier objectivement les milieux d'intérêt qui répondent aux orientations et objectifs de conservation. Ainsi, du moment où le complexe de milieux humides ou le milieu hydrique répond à l'un des critères, il est identifié comme étant un milieu d'intérêt.

La sélection des milieux humides et hydriques d'intérêt est basée sur les outils géomatiques de la démarche estrienne (voir 1.2.2.2). On se base ainsi sur l'analyse de priorisation des CMH d'intérêt à l'échelle régionale (volet 1), sur le calcul des fonctions écologiques des CMH dont la méthodologie s'inspire de l'*Atlas des territoires d'intérêt pour la conservation dans les Basse-Terre du Saint-Laurent* (Jobin et coll., 2019) (volet 2) et sur le calcul des services écologiques des milieux hydriques (volet 4). Le recensement des milieux en fonction des divers critères a été présenté dans le contexte environnemental (voir 2.2).

À cette étape de l'élaboration du *Plan régional*, les MHH situés sur les terres du domaine de l'État ont été conservés dans les données. Ils seront retirés à la section 4.2.5 *Résultats de l'engagement de conservation*.

3.3.1.1 Milieux humides

On vise d'abord la conservation des acquis, c'est-à-dire préserver des milieux qui sont peu perturbés et qui ont une grande valeur écologique. On y inclut les milieux déjà protégés, que ce soit au schéma ou par la loi.

On retient comme candidat à la conservation les complexes de milieux humides :

Les CMH de priorité 1 (P1) dans le volet 1 de l'outil géomatique d'aide à la décision

Les CMH P1 répondent aux sous-critères suivants :

- CMH à l'intérieur ou à proximité d'une aire protégée ou d'un site de conservation volontaire
- CMH à l'intérieur d'un EFE public ou privé forêts rares ou anciennes
- CMH incluant un habitat avec occurrence viable d'espèce faunique désignée menacée ou vulnérable au provincial à haute valeur de conservation
- CMH incluant un habitat avec occurrence viable d'espèce floristique désignée menacée ou vulnérable au provincial à haute valeur de conservation

- CMH est considéré un écosystème unique et irremplaçable selon la combinaison des différents types de milieux humides à l'échelle des districts écologiques

Les CMH de priorité 2 (P2) dans le volet 1 de l'outil géomatique d'aide à la décision

- CMH à proximité d'une aire protégée ou d'un site de conservation volontaire
- CMH à l'intérieur d'un EFE publics ou privés forêt refuge d'espèces menacées ou vulnérables
- CMH incluant un habitat avec occurrence viable d'espèce faunique désignée susceptible au provincial à haute valeur de conservation
- CMH incluant un habitat avec occurrence viable d'espèce floristique désignée susceptible au provincial à haute valeur de conservation
- CMH incluant d'autres habitats fauniques désignés à haute valeur de conservation (aire de concentration d'oiseaux aquatiques, héronnière)
- CMH est un site d'intérêt pour la conservation selon le schéma d'aménagement
- CMH est considéré un écosystème rare (classe 1 bris naturel) selon la combinaison des différents types de milieux humides à l'échelle des districts écologiques

Les CMH de priorité 3 (P3) dans le volet 1 de l'outil géomatique d'aide à la décision

- CMH incluant d'autres habitats fauniques désignés à haute valeur de conservation (habitat rat musqué)
- CMH est considéré un écosystème rare (classe 2 bris naturel) selon la combinaison des différents types de milieux humides à l'échelle des districts écologiques
- CMH possède une grande superficie à l'échelle des districts écologiques
- CMH inclut dans un corridor écologique ou un paysage résilient et connecté identifié dans les études de CNC

Les CMH qui rendent les services écologiques aux seuils *très élevé* et *élevé* et qui répondent aux enjeux identifiés, c'est-à-dire :

- Régulation hydrologique ou rétention des eaux
- Contrôle de l'érosion ou stabilisation des rives
- Recharge de la nappe
- Contribution à la qualité de l'eau (captage des polluants)
- Séquestration du carbone

Les seuils *très élevé* et *élevé* sont basés sur une classification de seuils naturels (Jenks) en cinq classes (voir Tableau 3-29). La fonction « support à l'habitat » n'a pas été considérée comme un critère de sélection étant donné que ce critère est largement couvert par le volet 1 de l'outil géomatique.

Tableau 3-29 : Seuils des fonctions écologiques

Fonction écologique	Seuils utilisés pour la classe « Élevée »	Seuils utilisés pour la classe « Très élevée »
1. Rétention des eaux ou régulation hydrologique	[0,69 ; 0. 89 [[0,89 ; 1,00]
2. Stabilisation des rives ou contrôle de l'érosion	[0,86 ; 0. 96 [[0,96 ; 1,00]
3. Recharge de la nappe	[0,46 ; 0. 65 [[0,65 ; 1,00]
4. Captage des polluants ou contribution à la qualité de l'eau	[0,44 ; 0. 65 [[0,65 ; 1,00]
5. Séquestration du carbone	[0,49 ; 0. 70 [[0,70 ; 1,00]
6. Contribution au support de l'habitat	[0,49 ; 0. 69 [[0,69 ; 1,00]

Les résultats de la méthodologie de priorisation des CMH sont présentés dans les tableaux de la section 3.3.1.1.1 et sur la Carte 3-8. Il est important de noter qu'un même CMH peut répondre à plus d'un critère : sa superficie sera ainsi comptabilisée plus d'une fois.

3.3.1.1.1 Résultats par UGA – CMH candidats à la conservation

Tableau 3-30 : CMH candidats à la conservation – UGA Rivière au Saumon

Critères de sélection des milieux humides	CMH sélectionnés	Proportion	
		Superficie des CMH (%)	Superficie de la MRC (%)
UGA Rivière Au Saumon	Superficie (ha)*		
Volet 1 : Milieux d'intérêt régionaux			
Priorité 1	4 541,5	6,8 %	2,0 %
Priorité 2	2 112,3	3,2 %	0,9 %
Priorité 3	12 817,4	19,3 %	5,6 %
Non priorisé par arbre	3 684,0	5,5 %	1,6 %
Volet 2 Fonction écologique – Seuils très élevé et élevé			
Régulation hydrologique	19 644,7	29,5 %	8,5 %
Contrôle de l'érosion ou stabilisation des rives	14 589,6	21,9 %	6,3 %
Recharge de la nappe	1 378,1	2,1 %	0,6 %
Captage des polluants	7 995,7	12,0 %	3,5 %
Régulation du climat	10 278,0	15,5 %	4,5 %
Non priorisé par fonction	117,3	0,2 %	0,1 %

* Les données incluent les terres du domaine de l'État et comprennent des doublons de CMH.

Tableau 3-31 : CMH candidats à la conservation – UGA Rivière Saint-François – Amont

Critères de sélection des milieux humides	CMH sélectionnés	Proportion	
		Superficie des CMH (%)	Superficie de la MRC (%)
UGA Rivière Saint-François – Amont	Superficie (ha)*		
Volet 1 : Milieux d'intérêt régionaux			
Priorité 1	553,2	0,8 %	0,2 %
Priorité 2	2 893,1	4,4 %	1,3 %
Priorité 3	1 411,5	2,1 %	0,6 %
Non priorisé par arbre	2 042,8	3,1 %	0,9 %
Volet 2 Fonction écologique – Seuils très élevé et élevé			
Régulation hydrologique	6 162,6	9,3 %	2,7 %
Contrôle de l'érosion ou stabilisation des rives	4 853,3	7,3 %	2,1 %
Recharge de la nappe	279,4	0,4 %	0,1 %
Captage des polluants	1 063,7	1,6 %	0,5 %
Régulation du climat	3 989,4	6,0 %	1,7 %
Non priorisé par fonction	25,4	0,0 %	0,0 %

* Les données incluent les terres du domaine de l'État et comprennent des doublons de CMH.

Tableau 3-32 : CMH candidats à la conservation — UGA Rivière Saint-François — Centre-Ouest

Critères de sélection des milieux humides	CMH sélectionnés	Proportion	
		Superficie des CMH (%)	Superficie de la MRC (%)
UGA Rivière Saint-François – Centre-Ouest	Superficie (ha)*		
Volet 1 : Milieux d'intérêt régionaux			
Priorité 1	46,5	0,1 %	0,0 %
Priorité 2	774,9	1,2 %	0,3 %
Priorité 3	502,6	0,8 %	0,2 %
Non priorisé par arbre	1 555,6	2,3 %	0,7 %
Volet 2 Fonction écologique – Seuils très élevé et élevé			
Régulation hydrologique	1 756,7	2,6 %	0,8 %
Contrôle de l'érosion ou stabilisation des rives	1 820,2	2,7 %	0,8 %
Recharge de la nappe	268,9	0,4 %	0,1 %
Captage des polluants	942,2	1,4 %	0,4 %
Régulation du climat	480,7	0,7 %	0,2 %
Non priorisé par fonction	9,8	0,0 %	0,0 %

* Les données incluent les terres du domaine de l'État et comprennent des doublons de CMH.

Tableau 3-33 : CMH candidats à la conservation — UGA Rivière Saint-François — Centre-Est

Critères de sélection des milieux humides	CMH sélectionnés	Proportion	
		Superficie des CMH (%)	Superficie de la MRC (%)
UGA Rivière Saint-François – Centre-Est	Superficie (ha)*		
Volet 1 : Milieux d'intérêt régionaux			
Priorité 1	2 301,5	3,5 %	1,0 %
Priorité 2	1 863,1	2,8 %	0,8 %
Priorité 3	2 789,2	4,2 %	1,2 %
Non priorisé par arbre	3 643,0	5,5 %	1,6 %
Volet 2 Fonction écologique – Seuils très élevé et élevé			
Régulation hydrologique	8 463,8	12,7 %	3,7 %
Contrôle de l'érosion ou stabilisation des rives	7 929,8	11,9 %	3,4 %
Recharge de la nappe	757,3	1,1 %	0,3 %
Captage des polluants	1 175,0	1,8 %	0,5 %
Régulation du climat	4 195,4	6,3 %	1,8 %
Non priorisé par fonction	36,6	0,1 %	0,0 %

* Les données incluent les terres du domaine de l'État et comprennent des doublons de CMH.

Tableau 3-34 : CMH candidats à la conservation — UGA Rivière Saint-François — Aval

Critères de sélection des milieux humides	CMH sélectionnés	Proportion	
		Superficie des CMH (%)	Superficie de la MRC (%)
UGA Rivière Saint-François – Aval	Superficie (ha)*		
Volet 1 : Milieux d'intérêt régionaux			
Priorité 1	585,9	0,9 %	0,3 %
Priorité 2	1 587,0	2,4 %	0,7 %
Priorité 3	1 234,0	1,9 %	0,5 %
Non priorisé par arbre	3 100,3	4,7 %	1,3 %
Volet 2 Fonction écologique – Seuils très élevé et élevé			
Régulation hydrologique	5 376,0	8,1 %	2,3 %
Contrôle de l'érosion ou stabilisation des rives	4 574,3	6,9 %	2,0 %
Recharge de la nappe	228,9	0,3 %	0,1 %
Captage des polluants	1 296,8	2,0 %	0,6 %
Régulation du climat	2 827,5	4,3 %	1,2 %
Non priorisé par fonction	63,7	0,1 %	0,0 %

* Les données incluent les terres du domaine de l'État et comprennent des doublons de CMH.

Tableau 3-35 : CMH candidats à la conservation – UGA Rivière Eaton

Critères de sélection des milieux humides	CMH sélectionnés	Proportion	
		Superficie des CMH (%)	Superficie de la MRC (%)
UGA Rivière Eaton	Superficie (ha)*		
Volet 1 : Milieux d'intérêt régionaux			
Priorité 1	1 590,2	2,4 %	0,7 %
Priorité 2	1 151,5	1,7 %	0,5 %
Priorité 3	6 333,5	9,5 %	2,8 %
Non priorisé par arbre	7 360,9	11,1 %	3,2 %
Volet 2 Fonction écologique – Seuils très élevé et élevé			
Régulation hydrologique	13 186,6	19,8 %	5,7 %
Contrôle de l'érosion ou stabilisation des rives	11 236,7	16,9 %	4,9 %
Recharge de la nappe	1 206,8	1,8 %	0,5 %
Captage des polluants	1 859,1	2,8 %	0,8 %
Régulation du climat	5 070,2	7,6 %	2,2 %
Non priorisé par fonction	112,9	0,2 %	0,0 %

* Les données incluent les terres du domaine de l'État et comprennent des doublons de CMH.

3.3.1.1.2 Résultats pour la MRC – CMH candidats à la conservation

Tableau 3-36 : Sommaire de la sélection des CMH par critères à l'échelle de la MRC

Critères de sélection des milieux humides	CMH sélectionnés	Proportion	
		Superficie des CMH (%)	Superficie de la MRC (%)
MRC	Superficie (ha)*		
Volet 1 : Milieux d'intérêt régionaux			
Priorité 1	9 618,7	14,5 %	4,2 %
Priorité 2	10 382,0	15,6 %	4,5 %
Priorité 3	25 095,5	37,7 %	10,9 %
Non priorisé par arbre	21 386,8	32,2 %	9,3 %
Volet 2 Fonction écologique – Seuils très élevé et élevé			
Régulation hydrologique	54 597,1	82,1 %	23,7 %
Contrôle de l'érosion ou stabilisation des rives	45 008,0	67,7 %	19,5 %
Recharge de la nappe	4 120,2	6,2 %	1,8 %
Captage des polluants	14 332,5	21,6 %	6,2 %
Régulation du climat	26 845,1	40,4 %	11,7 %
Non priorisé par fonction	366,5	0,6 %	0,2 %

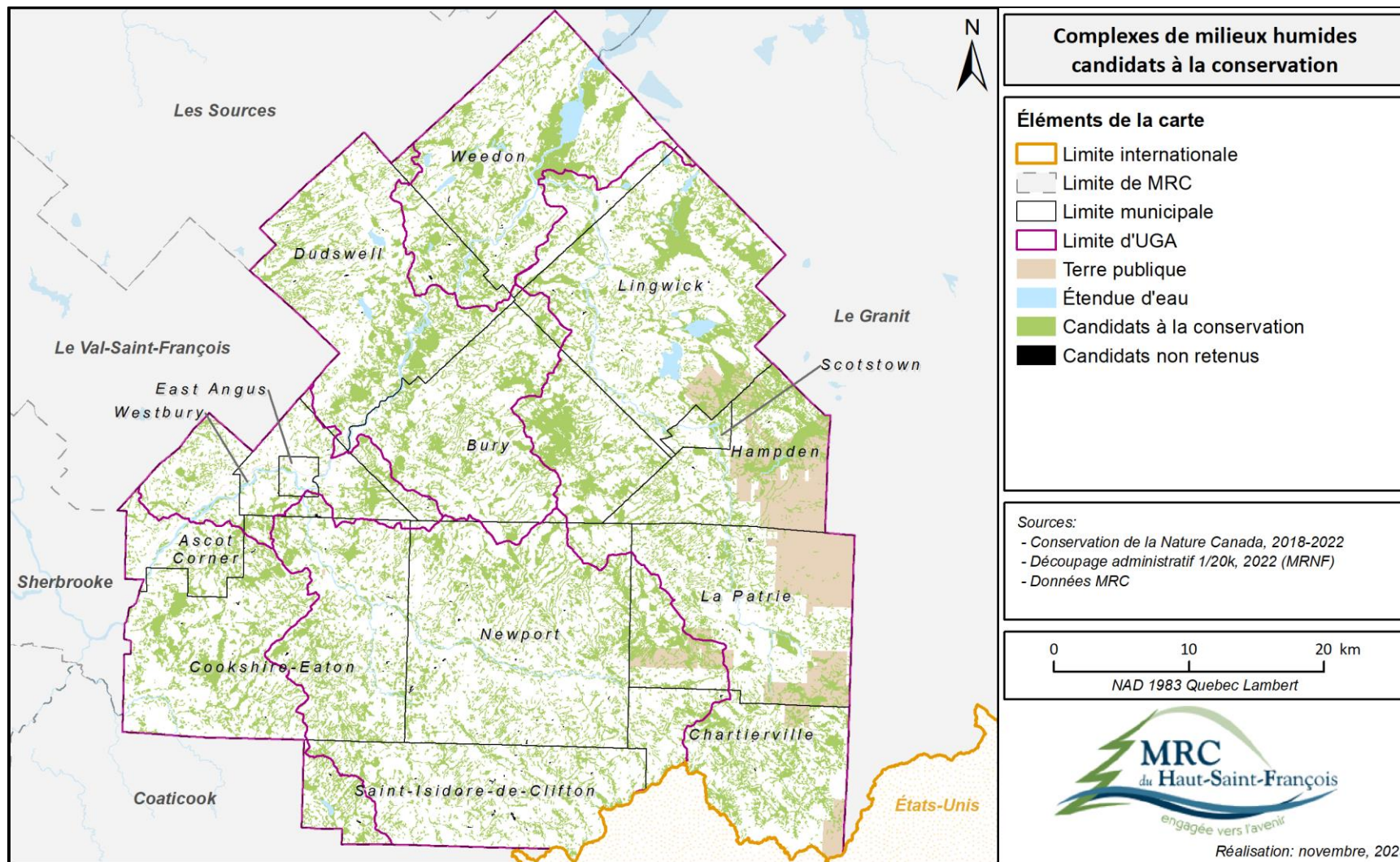
* Les données incluent les terres du domaine de l'État et comprennent des doublons de CMH.

Lorsque l'on traite les données pour éliminer la répétition d'un même CMH qui correspond à plusieurs critères, on obtient les résultats nets suivants :

Tableau 3-37 : Résultat de la priorisation des CMH à l'échelle de la MRC par UGA

UGA	CMH d'intérêt (ha)*	CMH non retenus (ha)*	Total
Rivière au Saumon	23 121,3	31,9	23 153,2
Rivière Eaton	16 350,6	85,5	16 436,1
Rivière Saint-François – Amont	6 881,0	19,5	6 900,5
Rivière Saint-François – Centre-Est	10 585,5	12,1	10 597,6
Rivière Saint-François – Centre-Ouest	2 872,6	6,7	2 879,3
Rivière Saint-François – Aval	6 489,8	17,3	6 507,1
Total	66 300,8	173,0	66 473,8

* Les données incluent les terres du domaine de l'État, mais n'ont pas de doublons de CMH.



Carte 3-8 : Résultats – CMH d'intérêt pour la conservation selon la méthodologie de priorisation

3.3.1.2 Milieux hydriques

Le volet 4 de l'outil géomatique d'aide à la décision qui vise les milieux hydriques a été conçu de façon que les services écologiques soient intégrés à même un indice (voir annexe 4). Ainsi, deux indices orientent de façon objective la sélection des milieux hydriques d'intérêt pour la conservation : le flux de services écologiques et le déficit de services écologiques.

On retient comme candidat à la conservation :

Les milieux hydriques qui sont intègres : IQM très élevé

Les milieux hydriques dont l'indice de qualité morphologique est très élevé, soit plus grand que 0,85, sont de bons candidats à conserver dans leur état actuel. Ils répondent donc parfaitement à l'objectif de conservation des acquis.

Les milieux qui répondent à la demande en services écologiques : flux aux seuils P1, P2 et P3

L'outil géomatique d'aide à la décision pour les milieux hydrique (volet 4) présente la combinaison de l'offre et de la demande en service sous l'indice *flux*. On a effectué une classification de seuils naturels (Jenks) en quatre classes. Les milieux dont le *flux* correspond à la priorité 1, priorité 2 et priorité 3 sont des milieux d'intérêt pour la conservation.

Les milieux qui présentent un déficit élevé en services écologiques : déficit aux seuils P1, P2, P3

L'outil géomatique d'aide à la décision pour les milieux hydrique (volet 4) présente également les milieux où la demande excède l'offre en service sous l'indice *déficit*. Ces milieux hydriques ne répondant pas aux besoins pourront être considérés comme candidat à la restauration. L'indice de déficit a été classification de seuils naturels (Jenks) en quatre classes.

Les milieux dont le *déficit* correspond à la priorité 1, priorité 2 et priorité 3 sont des milieux d'intérêt pour la conservation.

Les zones inondables et les milieux hydriques traversant un milieu humide d'intérêt

Par souci de cohérence avec la priorisation de CMH et pour assurer une connectivité hydrogéomorphologique, les milieux hydriques traversant un milieu humide d'intérêt et les zones inondables sont également des milieux d'intérêt.

Les résultats de cette priorisation à l'échelle des UGA sont présentés dans les tableaux de la section 3.3.1.2.1 alors que les résultats à l'échelle de la MRC sont présentés sur la Carte 3-9 et au Tableau 3-44.

3.3.1.2.1 Résultats par UGA – Milieux hydriques candidats à la conservation

Tableau 3-38 : Candidats hydriques à la conservation – UGA Rivière au Saumon

UGA Rivière au Saumon		
Critères	Longueur (km)*	% du réseau de l'UGA
IQM >= 0,85	814,41	72,39 %
Flux P1	315,55	28,06 %
Flux P2	531,15	47,23 %
Flux P3	214,25	19,05 %
Déficit P1	73,73	6,56 %
Déficit P2	173,62	15,44 %
Déficit P3	208,31	18,52 %
En zone inondable	50,31	4,47 %
Traversant un milieu humide d'intérêt	292,35	25,99 %
Non retenu (hors critère)	2,82	0,25 %

* Les données incluent les terres du domaine de l'État et comprennent des doublons de milieux hydriques.

Tableau 3-39 : Candidats hydriques à la conservation — UGA Rivière Saint-François — Amont

UGA Rivière Saint-François – Amont		
Critères	Longueur (km)*	% du réseau de l'UGA
IQM >= 0,85	145,93	58,65 %
Flux P1	55,71	22,40 %
Flux P2	101,98	41,01 %
Flux P3	60,84	24,46 %
Déficit P1	20,91	8,41 %
Déficit P2	47,17	18,97 %
Déficit P3	58,03	23,33 %
En zone inondable	8,99	3,61 %
Traversant un milieu humide d'intérêt	91,84	36,93 %
Non retenu (hors critère)	6,65	2,67 %

* Les données incluent les terres du domaine de l'État et comprennent des doublons de milieux hydriques.

Tableau 3-40 Candidats hydriques à la conservation — UGA Rivière Saint-François — Centre-Est

UGA Rivière Saint-François – Centre-Est		
Critères	Longueur (km)*	% du réseau de l'UGA
IQM >= 0,85	281,54	60,11 %
Flux P1	115,22	24,61 %
Flux P2	187,96	40,14 %
Flux P3	139,24	29,74 %
Déficit P1	21,55	4,60 %
Déficit P2	95,84	20,47 %
Déficit P3	151,52	32,36 %
En zone inondable	5,96	1,27 %
Traversant un milieu humide d'intérêt	167,61	35,80 %
Non retenu (hors critère)	10,36	2,21 %

* Les données incluent les terres du domaine de l'État et comprennent des doublons de milieux hydriques.

Tableau 3-41 : Candidats hydriques à la conservation — UGA Rivière Saint-François — Centre-Ouest

UGA Rivière Saint-François – Centre-Ouest		
Critères	Longueur (km)*	% du réseau de l'UGA
IQM >= 0,85	80,1	37,35 %
Flux P1	9,62	4,49 %
Flux P2	53,73	25,06 %
Flux P3	111,02	51,79 %
Déficit P1	25,15	11,73 %
Déficit P2	71,23	33,23 %
Déficit P3	64,14	29,92 %
En zone inondable	0,94	0,44 %
Traversant un milieu humide d'intérêt	28,08	13,10 %
Non retenu (hors critère)	14,25	6,65 %

* Les données incluent les terres du domaine de l'État et comprennent des doublons de milieux hydriques.

Tableau 3-42 : Candidats hydriques à la conservation — UGA Rivière Saint-François — Aval

UGA Rivière Saint-François – Aval		
Critères	Longueur (km)*	% du réseau de l'UGA
IQM >= 0,85	107,13	31,82 %
Flux P1	30,1	8,94 %
Flux P2	103,58	30,78 %
Flux P3	135,08	40,14 %
Déficit P1	57,56	17,10 %
Déficit P2	111,66	33,18 %
Déficit P3	120,4	35,77 %
En zone inondable	16,24	4,83 %
Traversant un milieu humide d'intérêt	96,89	28,79 %
Non retenu (hors critère)	19,1	5,68 %

* Les données incluent les terres du domaine de l'État et comprennent des doublons de milieux hydriques.

Tableau 3-43 : Candidats hydriques à la conservation – UGA Rivière Eaton

UGA Rivière Eaton		
Critères	Longueur (km)*	% du réseau de l'UGA
IQM >= 0,85	685,84	62,51 %
Flux P1	152,98	13,95 %
Flux P2	445,19	40,59 %
Flux P3	381,89	34,81 %
Déficit P1	104,02	9,48 %
Déficit P2	221,19	20,16 %
Déficit P3	314,61	28,68 %
En zone inondable	26,41	2,41 %
Traversant un milieu humide d'intérêt	239	21,79 %
Non retenu (hors critère)	18,18	1,66 %

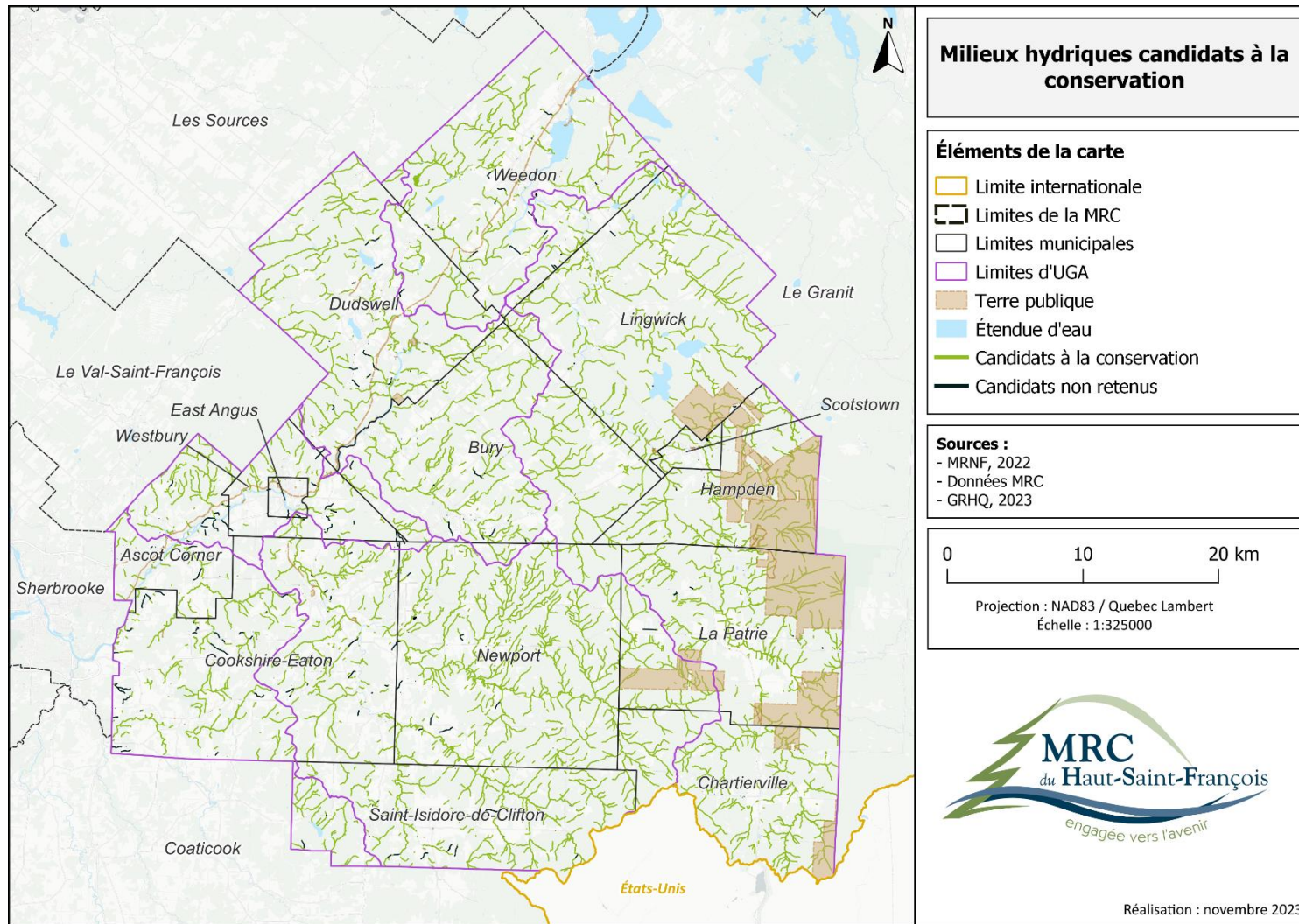
* Les données incluent les terres du domaine de l'État et comprennent des doublons de milieux hydriques.

3.3.1.2.2 Résultats MRC – Milieux hydriques candidats à la conservation

Tableau 3-44 : Candidats hydriques à la conservation – MRC

Critères	Longueur (km)	Proportion du réseau (%)
IQM >= 0,85	2114,95	60,59 %
Flux P1	679,18	19,46 %
Flux P2	1423,59	40,80 %
Flux P3	1042,32	29,87 %
Déficit P1	302,92	8,68 %
Déficit P2	720,71	20,65 %
Déficit P3	917,01	26,28 %
En zone inondable	108,28	3,10 %
Traversant un milieu humide d'intérêt	915,77	26,24 %
Non retenu (hors critère)	71,36	2,05 %

* Les données incluent les terres du domaine de l'État et comprennent des doublons.



Carte 3-9 : Résultat – Milieux hydriques d'intérêt selon la méthodologie de priorisation

4. Engagements de conservation

Le chapitre précédent a permis d'identifier les milieux d'intérêt pour la conservation. Dans celui-ci, la MRC documente les enjeux d'aménagement et de développement qui mettent en péril la conservation adéquate de ces milieux. On analyse les avantages et inconvénients qu'il y aurait à modifier la planification afin d'amorcer des actions de conservation.

Il est important de rappeler que la conservation ne signifie pas exclusivement la protection du territoire, à l'image de la cloche de verre. Ainsi, les engagements sont déclinés en trois catégories, soit : protection, utilisation durable et restauration. Bien que l'objectif vise toujours à éviter et minimiser les impacts sur les MHH, la priorité se devait d'être accordée au développement dans certaines situations pour rendre cet exercice de planification socialement ou politiquement acceptable.

Ainsi, la protection vise principalement à conserver les acquis ou en d'autres termes, préserver les milieux peu perturbés dans leur état actuel. La restauration vise à redonner leur fonctionnalité à des milieux qui ont été dégradés. Elle peut être passive, en laissant la nature faire son œuvre, ou active grâce à des interventions ciblées. Dans une logique de rentabilisation des investissements, la restauration active se ferait dans une perspective de protection subséquente. L'utilisation durable, ainsi que les activités compatibles, n'a pas été définie à ce stade. Comme le concept requiert une concertation du milieu, il a été prévu d'en établir les paramètres lors de la mise en œuvre de la stratégie.

Bien que la MRC n'ait pas préalablement défini de cible de conservation, l'engagement qui résulte de l'exercice est cohérent avec la cible de 30 % du gouvernement du Québec ainsi que les cibles internationales.

4.1. Analyse du contexte d'aménagement du territoire

Le SAD actuellement en vigueur a été adopté en 1998. À cette époque les considérations environnementales n'avaient pas l'importance qu'on leur accorde aujourd'hui. La révision du SAD qui s'amorcera en 2024, et qui se basera sur les nouvelles OGAT, aura une tout autre approche.

Le *Plan régional* s'inscrit dans un contexte où plusieurs politiques, lois et règlements sont également en cours de révision au Québec et auront un impact sur la conservation des MHH, comme :

- Politique nationale de l'architecture et de l'aménagement du territoire
 - Consultation nationale sur le territoire et les activités agricoles
- Orientations gouvernementales en aménagement du territoire (OGAT)
- Modification des règlements relatifs à la LQE
 - Règlement sur les exploitations agricoles (REA)

- Règlement encadrant les activités en fonction de leur impact sur l'environnement (REAFIE)
- Règlement sur les activités dans les milieux humides, hydriques et sensibles (RAMHHS)
- Régime transitoire de gestion des zones inondables, des rives et du littoral qui deviendra éventuellement un régime permanent

4.1.1 Spatialisation des enjeux

Le territoire de la MRC est un milieu de vie majoritairement rural caractérisé par :

- Une densité de population faible (seule la ville d'East Angus a une densité supérieure à 400 h/km², suivi de loin par Ascot Corner 39,4 h/km²)
- Une prédominance des paysages agricoles et à couverture végétale (83 % sous couvert forestier)
- Des services concentrés dans certaines municipalités ou disponibles seulement hors du territoire ;
- Un développement résidentiel de faible densité et à une présence grandissante de néoruraux à la recherche de grands espaces.

Il se caractérise également par des contraintes d'aménagement qui favorisent la conservation des MHH d'intérêt. En effet, comme 79 % du territoire est voué à la zone agricole permanente, tout projet hors de la zone blanche dont la nature des activités n'est pas agricole ou sylvicole doit au préalable obtenir une autorisation de la CPTAQ. Il en va de même pour l'agrandissement des périmètres urbains qui devront faire la démonstration qu'il n'y a plus d'espace disponible dans l'ensemble des municipalités de la MRC. De plus, d'importantes superficies qui représentent 30 % de la zone blanche (non agricole) ne seront pas développées dans un court horizon puisqu'elles appartiennent à la multinationale Domtar qui y exploite la forêt (voir Tableau).

Tableau 4-1 : Superficie en zone blanche vouée à la foresterie

Zones	Superficie (ha)	Proportion de la MRC (%)	Superficie occupée par Domtar (ha)	Proportion de la zone occupée par Domtar (%)*
Zone verte	181 896,3	79 %	24 946,6	13,7 %
Zone blanche	48 359,3	21 %	14 531,3	30,0 %
MRC	230 255	100 %	39 477,9	17,1 %

*Domtar occupe 13,7 % de la zone verte, 30 % de la zone blanche. L'entreprise occupe 17,1 % de la MRC.

En outre, la majorité des CMH et des MHy est localisée dans des affectations du territoire dont les activités font l'objet d'un encadrement règlementaire à caractère environnemental. En effet, comme on peut le constater dans les Tableau 2-41 et Tableau 4-2, la quasi-entièreté des milieux se retrouve dans les affectations rurale, forestière et agricole.

Le diagnostic a identifié la conciliation entre le développement et la conservation comme un des enjeux prioritaires sur le territoire de la MRC. Les activités (affectations) agricole, forestière et rurale dominant sur le territoire (voir 2.2.5.1.2) Ce sont donc celles-ci qui constituent les pressions, bien que faibles, les plus importantes sur les milieux naturels. En contrepartie, ce sont aussi des secteurs d'activités encadrés par la LQE afin de limiter leur conséquence sur l'environnement.

Tableau 4-2 : Complexes de milieux humides par grande affectation

Grandes affectations	Superficie de la grande affectation (ha)	Proportion de la MRC (%)	Superficie de CMH dans la GA (ha)	Proportion de CMH (%)
Rurale	92 610,7	40,2 %	27 049,1	40,7 %
Forestière	73 688,7	32,0 %	25 278,6	38,0 %
Agricole	50 289,3	21,8 %	11 605,2	17,5 %
Parc du Mont-Mégantic	4 784,7	2,1 %	248,2	0,4 %
Périmètre d'urbanisation	3 088,0	1,3 %	376,8	0,6 %
Villégiature	2 504,7	1,1 %	908,5	1,4 %
Forêt-récréation	1 994,7	0,9 %	650,6	1,0 %
Industrielle aéroportuaire	564,7	0,2 %	243,3	0,4 %
Extraction	523,9	0,2 %	90,9	0,1 %
Centre régional de traitement, de valorisation et de transformation des matières résiduelles	151,3	0,1 %	24,0	0,0 %
Réserve écologique	41,6	0,0 %	2,0	0,0 %
Industrielle	7,5	0,0 %	0,4	0,0 %
Total	230 249,7	100 %	66 477,7	100 %

4.1.1.1 Activités forestières et agricoles

L'intention du *Plan régional* n'est pas d'imposer des contraintes aux activités forestières et agricoles, secteurs d'activités économiques importants pour la région. L'objectif est plutôt de concilier les activités économiques et la conservation et d'assurer la pérennité de chacun puisque :

- 17,5 % des complexes de milieux humides de la MRC qui sont dans l'affectation agricole ;
- 40,7 % des complexes de milieux humides de la MRC sont dans l'affectation rurale ;
- 38 % des complexes de milieux humides de la MRC qui sont dans l'affectation forestière.

Pour les activités agricoles, on peut présumer qu'une part des superficies de la zone agricole permanente qui n'a jamais été mise en culture est impropre à l'agriculture pour des raisons variables, qu'il s'agisse de la pente, de la qualité des sols ou de la saturation en eau.

Le PDZA (2016) démontrait une tendance au reboisement volontaire d'anciennes terres agricoles (MRC, PDZA 2016). Selon les données d'enregistrement des producteurs agricoles de 2021 du MAPAQ, près de la moitié des superficies (35 678 ha) de la zone agricole sont en boisés et en plantations forestières. Les fourrages sont la production végétale dans laquelle on retrouve les plus grandes superficies (15 419 ha), suivi de l'acériculture (6 755 ha) et des pâturages (6 498 ha).

Comme on l'a vu aux sections 2.2.5.1.3 et 3.1, une très faible proportion des CMH (3,7 %) subit des pressions anthropiques *très élevées* ou *élevées* selon l'occupation du sol, variable qui inclut les activités agricoles. La principale menace liée à ces dernières est celle du drainage nécessaire aux nouvelles mises en culture. Or, le REA (Q-2, r. 26) limite les mises en culture dans le bassin versant de la rivière Saint-François depuis 2004. Le drainage de prairies humides pourrait faire exception puisqu'elles sont difficiles à identifier et peuvent être confondues avec un simple champ mal drainé. Des travaux visant l'amélioration de superficies agricoles existantes sont donc susceptibles de porter atteinte à ce type de milieu humide, mais difficilement estimables.

Une analyse a été réalisée dans le cadre du PDZA (2016) et a identifié 866 friches à potentiel de remise en culture, dont 654 à potentiel agricole et 212 à potentiel forestier. Lorsqu'on croise cette information à celle des CMH (voir Tableau 4-3), on constate que la majorité des friches est en présence de CMH (78,4 %). Toutefois, avec un total de 834,22 ha, il y a peu de superficies de CMH candidat à la conservation à l'intérieur d'une friche. Il s'agit d'une moyenne de 1,23 ha par friche. La vaste majorité de superficies de CMH ne serait pas affectée par l'activité agricole alors que seulement 3,1 % de la superficie totale est situé dans une friche. Selon les choix de conservation qui seront présentés à la section 4.2, la majeure proportion des CMH situés en friche sont susceptibles d'être candidats à l'utilisation durable.

Tableau 4-3 : Friches à potentiel agricole et CMH candidats à la conservation

Type de friche	Superficie de CMH candidats dans une friche (ha)	Superficie totale de CMH candidat (ha)	Proportion des CMH dans une friche (%)	Nombre de friches touchées	Proportion des friches (%)
Friche à potentiel agricole	710,22	18 494,44	3,8 %	516	78,9 %
Friche à potentiel forestier	124,00	8 298,27	1,5 %	163	76,9 %
Total	834,22	26 792,70	3,1 %	679	78,4 %

En ce qui a trait aux activités sylvicoles, l'affectation forestière a été revue en 2012 et correspond assez bien à la réalité terrain, c'est-à-dire où l'activité dominante est la foresterie. Comme présenté dans le chapitre 2, 23,5 % des CMH sont soumis à des pressions très élevées ou élevées, ce qui indique que la vaste majorité est soumise à peu de pression liée aux activités forestières.

Dans le Haut-Saint-François, c'est principalement en terre privée que la forêt est exploitée. Le MFFP estimait que près de 12 % des besoins des usines de transformation de bois ne seront pas comblés pour la période 2021-2023¹⁴. La forêt privée est donc appelée à contribuer davantage à l'approvisionnement de l'industrie forestière, et ce, tout en maintenant les écosystèmes forestiers productifs et en bonne santé. C'est dans cette optique que le *Plan d'action sur la mobilisation des propriétaires forestiers à la récolte de bois 2022-2025* a été produit afin d'augmenter les volumes bois livrés aux usines de transformation du bois de 6,4 Mm³ en 2018 à 7,8 Mm³ d'ici à la fin de 2024.

La circulation de la machinerie forestière non adaptée à la capacité portante du sol crée de l'orniérage. Cet orniérage entraîne à son tour une perturbation des milieux humides. Par ailleurs, tout comme le réseau routier conventionnel, la construction de chemins forestiers fragmente les milieux humides et les fossés sont susceptibles de contribuer à drainer des milieux humides.

Une récente étude revue de littérature menée par deux professeurs de l'Université Laval pour le compte du MELCC et du MFFP montre la complexité des relations entre les récoltes forestières et les fonctions hydrologiques des milieux humides, principalement les marécages boisés et les tourbières (Plamondon, André P. et Sylvain Jutras, 2020). Les auteurs concluent que :

Les fonctions hydrologiques bénéfiques fournies par les milieux humides peuvent être maintenues lorsque les opérations de récolte sont effectuées en appliquant les bonnes pratiques d'aménagement forestier qui limitent les perturbations du sol. Ces pratiques concernant la planification et l'exécution des activités forestières sont présentées dans le Guide sylvicole du Québec et dans divers documents.

Une intensification des activités pourrait donc entraîner davantage d'impact sur les milieux exploités par la foresterie. Cependant, les producteurs sont plus nombreux à avoir des pratiques qui s'inscrivent dans la *Stratégie d'aménagement durable des forêts* alors que le Syndicat des producteurs forestiers du sud du Québec souligne que des normes environnementales très strictes sont observées dans la région de l'Estrie grâce à l'adoption de la certification *Forest Stewardship Council* (FSC). Les MRC de l'Estrie ont par ailleurs délégué la gestion du *Programme d'aménagement durable des forêts* (PADF) à la MRC Le Haut-Saint-François, par l'entremise de son CLD.

En plus d'assurer le financement et le maintien des activités de la Table de gestion intégrée des ressources et du territoire (en forêt publique), un des objectifs du PADF est de permettre la

¹⁴ Gouvernement du Québec (2023) Gestion des forêts privée disponible au : <https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/forets/proprietaires-forets-privees/gestion-foret-privee>

réalisation d'interventions ciblées afin d'accompagner les initiatives et de soutenir l'organisation de différentes activités favorisant l'aménagement durable du territoire forestier privé et la mise en valeur de la ressource forestière estrienne.

4.1.1.2 Activité d'extraction

Comme présenté précédemment dans le Tableau 4-2, la grande affectation « Extraction » est associée à une proportion minime du territoire et des CMH, avec respectivement 0,2 % et 0,1 %. La situation est très similaire en ce qui a trait au milieu hydrique. Cependant, on retrouve des carrières, gravières et sablières un peu partout sur le territoire, puisqu'elles sont autorisées dans plusieurs affectations.

D'emblée, la nature du sol nécessaire aux carrières sablière n'est pas compatible à la présence de CMH. On a tout de même recensé les CMH situés dans un rayon de 100 m des activités d'extraction (voir Tableau 4-4). On constate que 61 % des sites actifs sont situés à moins de 100 m d'un CMH candidat à la conservation. Cependant, la superficie de CMH dans ce même rayon est minime (28,59 ha).

Tableau 4-4 : Sites d'extraction et CMH

Statut du site d'extraction	Nombre total de sites d'extraction*	Nombre de sites situés à moins de 100 m d'un CMH candidat à la conservation	Superficie de CMH candidat à la conservation à moins de 100 m d'un site (ha)
Actif	75	46	28,59
Non Actif	206	137	119,58
Total	281	183	148,17

*Il faut noter que la donnée relative aux sites d'extraction est un point et non une superficie.

Selon les choix de conservation présentés à la section 4.2, la majorité des CMH situés à proximité de sites d'extraction sont susceptibles d'être candidats à l'utilisation durable.

4.1.1.2.1 Prise en compte des claims miniers

Comme on a pu le constater sur les différentes cartes du diagnostic (voir 3.1), les claims miniers actifs occupent des superficies relativement importantes dans certaines UGA, équivalant à 13 % du territoire de la MRC. Considérant l'imprévisibilité et l'incertitude relatives à la concrétisation des droits d'exploration et exploitation, le *Plan régional* n'a pas tenu compte des claims miniers pour déterminer l'engagement de conservation qui permet d'atteindre l'objectif de zéro perte nette.

Ainsi, des mesures de protection projetées pour les milieux identifiés pourraient éventuellement entrer en conflit avec des droits miniers, mais ces derniers auraient préséance, conformément à la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme (RLRQ A-19.1)*.

4.1.1.3 Secteurs voués au développement

Un exercice de consultation a été mené auprès des quatorze municipalités locales du territoire afin d'identifier les principaux secteurs situés à l'intérieur et à l'extérieur des périmètres d'urbanisation pouvant être soumis à des pressions de développement pour accueillir la croissance urbaine. Cette identification permet de mieux évaluer les pertes anticipées de MHH considérant que ces derniers sont plus sujets à subir des pressions liées à l'anthropisation du territoire. La présente section énumère et spatialise ces différents projets dont la réalisation **pourrait** se concrétiser dans le prochain horizon décennal. Il est important de considérer à cette étape qu'il s'agit d'une estimation des projets de développement. La réalisation de ces projets dépendant de multiples facteurs indépendants des municipalités, il n'est pas possible de certifier qu'ils se réaliseront dans l'horizon de 10 ans. Cependant, cela permet tout de même de localiser les MHH soumis à des pressions anthropiques.

4.1.1.3.1 Secteurs à densifier (Périmètres d'urbanisation)

Les périmètres d'urbanisation (PU) couvrent une très faible superficie du territoire de la MRC (1,3 %), mais ils en constituent les principaux centres résidentiels, commerciaux, de services, institutionnels et industriels. Ces derniers doivent concentrer l'essentiel des fonctions urbaines selon les objectifs d'aménagement poursuivis par la MRC à l'intérieur de son SAD. En ce sens, les municipalités et la MRC entendent prioriser le développement de ces secteurs en y concentrant la croissance.

4.1.1.3.2 Projets identifiés par les municipalités locales

Durant l'exercice de consultation mené auprès des municipalités locales, différents projets de développement situés à l'extérieur des périmètres d'urbanisation pouvant avoir une incidence sur la conservation des MHH ont également été portés à l'attention de la MRC. Ces derniers sont essentiellement situés dans les secteurs suivants :

- En périphérie des périmètres urbains (agrandissements potentiels) ;
- En zones blanches (hors zone agricole permanente) ;
- En affectation de villégiature ou contigus à celle-ci (agrandissements potentiels) ;
- En affectation industrielle-aéroportuaire (développement de l'aéroport régional de Sherbrooke dont le rayonnement dépasse les limites de la MRC).

Le Tableau 4-5 présente la superficie des CMH présents à l'intérieur des secteurs de développement potentiels par UGA.

Tableau 4-5 : Superficie de CMH – Secteur de développement potentiel

UGA	Superficies de CMH dans les secteurs de développement potentiel (ha)	Proportion des CMH (%)
Rivière au Saumon	317,61	1,4 %
Rivière Saint-François Amont	198,62	2,9 %
Rivière Saint-François Centre-Est	123,48	1,2 %
Rivière Saint-François Centre-Ouest	130,63	4,5 %
Rivière Saint-François Aval	97,88	1,5 %
Rivière Eaton	133,90	0,8 %

On constate que ces projets ont le potentiel d'affecter une faible proportion de CMH dans chacune des UGA. Considérant les nombreux services rendus par les MHH, les municipalités auront tout intérêt à intégrer leur conservation au développement de leur territoire. Elles disposent à cet effet d'un grand nombre d'outils urbanistiques adaptés afin de moduler les différents projets de développement et favoriser ainsi l'atteinte de l'objectif d'aucune perte nette, dont voici le recensement ainsi que leurs principales caractéristiques ainsi que leurs avantages :

4.1.1.3.2.1 Règlements normatifs

Les règlements normatifs tels que le règlement de zonage ou le règlement de lotissement permettent de contrôler l'utilisation du sol, de structurer et d'organiser le territoire en fonction de ses différentes composantes (Tableau 4-6). Ces règlements peuvent ainsi intégrer diverses dispositions visant à tenir compte des milieux naturels sensibles et des caractéristiques physiques du territoire. Ils peuvent ainsi favoriser leur conservation par une utilisation rationnelle du sol.

4.1.1.3.2.2 Règlements à caractère discrétionnaire

Les règlements à caractère discrétionnaire introduisent une souplesse dans la réglementation traditionnelle et peuvent favoriser la réalisation et l'implantation, à la suite d'une procédure d'évaluation, de projets de développement adaptés à la conservation des milieux naturels (voir Tableau 4-7).

Ces types de règlements recherchent **l'atteinte d'objectifs** spécifiques et permettent l'analyse de l'acceptabilité en fonction de **critères d'évaluation**.

Ces règlements trouvent toute leur utilité lorsque vient le temps d'aborder le développement en fonction des milieux plus sensibles afin de préserver leur qualité.¹⁵

¹⁵ BOUCHER, Isabelle et Nicolas FONTAINE (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

Tableau 4-6 : Dispositions réglementaires pouvant favoriser la conservation des milieux naturels

Dispositions	Caractéristiques	Avantages
Projets intégrés d'habitation (zonage)	Permet plusieurs bâtiments principaux sur le même lot	Impact réduit sur le milieu (réduction de l'artificialisation et de l'imperméabilisation, préservation du couvert végétal)
	Favorise le partage d'équipements récréatifs et d'espaces communs (stationnements, allées de circulation, etc.)	Respect des composantes naturelles du site par une concentration et un partage des usages
Lotissement en grappe (Lotissement)	Permet la concentration spatiale des bâtiments	Protection des milieux naturels
	Permet des terrains de plus petite taille	Limite l'impact écologique de l'étalement urbain, favorise la connectivité des milieux naturels
	Permet une densité plus élevée	

Tableau 4-7 : Règlements à caractère discrétionnaire pouvant favoriser la conservation des milieux naturels

Type de règlement	Caractéristiques	Exemple objectifs et critères d'évaluation
Règlement sur les usages conditionnels (RUC)	Permet à une municipalité d'autoriser dans certaines zones, à partir de critères prédéfinis et à certaines conditions, qu'un usage soit implanté dans une zone, à la suite d'une procédure d'évaluation des usages compatibles avec le milieu	<p>Objectif : Permettre une certaine forme de développement résidentiel dans les zones de conservation sans altérer les caractéristiques du milieu</p> <p>Critères :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prise en compte du patrimoine naturel - Prise en compte de la capacité de support des écosystèmes et de la préservation de la biodiversité - Maintien d'espaces naturels ayant une superficie de grande envergure - Évitement de la fragmentation des espaces naturels (connectivité)

Type de règlement	Caractéristiques	Exemples objectifs et critères d'évaluation
Plan d'implantation et d'intégration architecturale (PIIA)	Vise à régir l'implantation et l'intégration des bâtiments en fonction de diverses préoccupations principalement architecturales, mais également en fonction des préoccupations environnementales et paysagères	<p>Objectif : Permettre une implantation des bâtiments plus respectueuse de la biodiversité du site</p> <p>Critères :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conservation d'un maximum de végétation - Conservation en cour arrière d'une bande à l'état sauvage pour créer une continuité écologique - L'implantation du bâtiment évite ou limite la destruction d'habitats fauniques
Projet particulier de construction, de modification ou d'occupation d'un immeuble (PPCMOI)	Permet à une municipalité d'autoriser un projet, à la condition qu'il respecte certaines modalités qui en facilitent l'intégration dans le milieu ou en réduisent l'effet sur le voisinage	<p>Objectif : Permettre des projets de développement limitant les conséquences sur l'environnement</p> <p>Critères :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conservation d'un maximum de végétation - Respect d'une certaine densité - Protection ou restauration des berges - Protection des sols (limitation de l'imperméabilisation, gestion responsable des eaux, protection des milieux humides)
Plan d'aménagement d'ensemble (PAE)	<p>Dans des zones délimitées à l'avance, permet à une municipalité de définir de façon générale la nature et les caractéristiques souhaitées pour leur développement</p> <p>Permet d'assurer un développement cohérent et durable de ces parties de territoire</p> <p>Peut être utile dans le cas de nouveaux quartiers résidentiels situés en périphérie ou de projets de lotissement de conservation</p>	<p>Objectif : Favoriser un développement résidentiel prenant en compte de façon prioritaire les caractéristiques physiques et naturelles de l'ensemble du terrain</p> <p>Critères :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La protection des milieux naturels est recherchée de même que la remise en état des milieux dégradés - Respect d'une certaine densité - Les opérations de remblai et de déblai sont minimisées - Les aires de circulation sont minimisées

4.1.2 Modification du schéma d'aménagement et leurs bénéfices sur la conservation des MHH

En vertu de l'article 15.5 de la *Loi affirmant le caractère collectif des ressources en eau et favorisant une meilleure gouvernance de l'eau et des milieux associés*, la MRC doit veiller à assurer la compatibilité de son schéma d'aménagement et de développement révisé (SADR) avec le Plan régional des milieux humides et hydriques (*Plan régional*). Elle doit à cet effet proposer toute modification utile au SADR en vue de mieux assurer cette harmonisation. Elle doit également prendre les mesures de contrôle intérimaire appropriées selon les règles prévues par la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme*.¹⁶

Intégration du *Plan régional* dans un contexte de révision du SAD

Le 6 juin 2022, le gouvernement du Québec a rendu publique la Politique nationale d'architecture et d'aménagement du territoire (PNAAT) dont l'objectif est de guider l'action collective en matière d'architecture et d'aménagement du territoire pour les deux prochaines décennies. Afin de mettre en œuvre les grands axes de cette politique, le gouvernement entend également adopter à l'hiver 2024 de nouvelles orientations gouvernementales en aménagement du territoire (OGAT) traduisant ses principales préoccupations en lien avec les enjeux d'aménagement du territoire.¹⁷ En matière environnementale, la PNAAT et les OGAT s'articulent autour des axes, orientations et objectifs suivants :

- Favoriser un aménagement qui préserve et met en valeur les milieux naturels et le territoire agricole ;
- Assurer la résilience des communautés par le renforcement de l'adaptation aux changements climatiques et l'accroissement de la sécurité des milieux de vie ;
- Assurer la conservation des écosystèmes et miser sur une gestion durable et intégrée des ressources en eau
- Conserver les milieux naturels d'intérêt
- Contribuer à la résilience des écosystèmes

(nos soulignements)

Les grands enjeux inhérents au présent *Plan régional* trouvent donc leur écho dans la PNAAT et les OGAT dont la MRC devra tenir compte dans les prochaines années. Ainsi, considérant les attentes gouvernementales et le contexte de modernisation du cadre d'aménagement à l'échelle nationale, la MRC entend débiter la révision de son schéma d'aménagement et de développement en janvier 2024 afin d'intégrer à ses outils de planification les principes directeurs de la PNAAT et des OGAT, et ce, en fonction de ses propres enjeux et de sa réalité territoriale.

¹⁶ Toute réglementation visant des activités d'extraction ne s'appliquerait qu'aux substances minérales appartenant au domaine privé.

¹⁷ Gouvernement du Québec. 2023. Document de consultation en vue de la publication des nouvelles orientations gouvernementales en aménagement du territoire.

La présente section expose les principales composantes pouvant être incluses au futur SADR afin d'intégrer la conservation des milieux humides, hydriques et naturels à la planification du territoire de la MRC. Ce dernier identifie également des dispositions réglementaires pouvant être intégrées à l'intérieur d'un règlement de contrôle intérimaire (RCI) de la MRC soutenant la réalisation du *Plan régional* durant la période d'élaboration du schéma d'aménagement et de développement révisé.

Il est impératif de préciser qu'il s'agit ici de propositions et de pistes de réflexion et que la forme finale des composantes du SAD révisé et du RCI pourrait différer. Les éléments présentés dans ce document devront faire l'objet d'une consultation publique et des principaux acteurs concernés par l'aménagement du territoire. En ce sens, ils ne doivent pas être interprétés comme étant une proposition définitive, mais bien comme une synthèse des pistes d'actions à envisager par la MRC lors de la révision de son SAD.

4.1.2.1 Schéma d'aménagement et de développement

Le SAD est le document officiel le plus important en matière de planification du territoire à l'échelle régionale. Ce dernier établit les lignes directrices de l'organisation physique du territoire de la MRC et permet de coordonner les choix et les décisions qui touchent l'ensemble des municipalités concernées, le gouvernement, ses ministères et ses mandataires.¹⁸ Dans le cadre du présent *Plan régional*, la MRC peut utiliser les pouvoirs conférés par la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme* afin d'intégrer à son cadre de planification la conservation des milieux humides, hydriques et naturels. Ces pouvoirs permettent entre autres :

- D'harmoniser les grandes vocations du territoire ;
- D'orienter l'expansion urbaine dans les parties du territoire pouvant accueillir le développement de façon économique et acceptable sur le plan environnemental ;
- De contribuer à la santé, à la sécurité et au bien-être publics ainsi qu'à la protection de l'environnement par une meilleure harmonisation des usages sur le territoire ;
- D'assurer le contrôle de la qualité de l'environnement naturel (p. ex., protection des rives et du littoral des lacs et des cours d'eau, protection des habitats fauniques et des milieux humides) et la mise en valeur des constructions et des paysages présentant un intérêt pour l'ensemble de la région ;
- De déterminer toute partie du territoire présentant un intérêt d'ordre écologique ;
- De planifier l'aménagement d'une manière compatible avec la protection, la disponibilité et la gestion intégrée de la ressource en eau.

¹⁸ Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation. 2010. *Guide La prise de décision en urbanisme -Schéma d'aménagement et de développement*. <https://www.mamh.gouv.qc.ca/amenagement-du-territoire/guide-la-prise-de-decision-en-urbanisme/planification/schema-damenagement-et-de-developpement/>

À cet effet, les principales composantes du *Plan régional* pouvant être intégrées au SAD révisé et à son document complémentaire sont les suivantes¹⁹ :

❖ **Chapitre portant sur le portrait du territoire de la MRC**

Ce chapitre comporterait divers portraits visant établir une vision claire des différentes caractéristiques du territoire de la MRC, de son évolution dans le temps et de ses perspectives de développement tout en permettant d'établir un diagnostic complet de ses principales composantes. Plusieurs sont en lien direct avec le présent *Plan régional* et permettront de soutenir les choix d'aménagement découlant de l'exercice de planification (voir en gras dans la liste ci-dessous). À titre d'exemple, ces portraits pourraient porter sur :

- L'historique du territoire, l'occupation du sol et ses diverses vocations et leur évolution dans le temps ;
- Le contexte biophysique ;
- Le contexte démographique et socio-économique ;
- Les différentes composantes structurant le développement et l'occupation du territoire :
- Agriculture et **forêt** : couvert forestier par municipalité ;
- **Milieus urbanisés** : Recensement des espaces disponibles à la construction, évaluation des espaces sous-utilisés ou à requalifier, évaluation des besoins en espaces pour les vingt prochaines années, évaluation de la densité, localisation des îlots de chaleur et des espaces artificialisés, etc. ;
- Développement économique ;
- Transport ;
- **Récréotourisme** : Lacs et cours d'eau d'intérêt régional pour l'accessibilité publique (intérêt récréatif), milieux humides et hydriques à mettre en valeur pour leur potentiel récréotouristique ;
- **Équipements et infrastructures** : Approvisionnement en eau et besoins actuels et futurs et aires de protection, aires de recharge et niveaux de vulnérabilité
- Territoire public ;
- **Territoires d'intérêt régional** : Historique, culturel, esthétique, **écologique**, etc. ;
- **Changements climatiques** : Portrait des aléas climatiques touchant le territoire, intégration des données du projet de caractérisation de la vulnérabilité de la population, portrait des changements climatiques attendus pour la région, portrait des espèces exotiques envahissantes (EEE), etc. ;
- **Sécurité publique et bien-être général** : Zones de restriction à l'occupation du sol (**zones inondables, espaces de liberté des cours d'eau, cônes alluviaux**, zones de mouvement de sol, contraintes anthropiques, etc.) ;

¹⁹ Il s'agit ici d'une liste non exhaustive des éléments pouvant être intégrés au SAD révisé.

- **Environnement et milieux naturels** : Données du *Plan régional* (carte générale des milieux humides et hydriques, carte des milieux humides et hydriques représentant un grand intérêt écologique pour la conservation en fonction du *Plan régional*), territoires d'intérêt écologique (EFE, espèces menacées ou vulnérables, habitats fauniques, secteurs à statut, etc.), corridors de connectivité écologique, secteurs favorables à la restauration ou à la création de milieux naturels, etc.

❖ Chapitre portant sur les grandes orientations de l'aménagement du territoire de la MRC

Le nouveau cadre de planification du territoire de la MRC issu de la révision du SAD pourra s'appuyer sur de nouvelles orientations d'aménagement du territoire prenant en compte les enjeux ressortis à l'intérieur du présent *Plan régional* ainsi que la conservation des milieux naturels en général.

Gestion de l'urbanisation

Une meilleure gestion de l'urbanisation peut avoir des effets bénéfiques sur la conservation des milieux humides, hydriques et naturels. Ainsi, le SADR pourrait intégrer une orientation visant à **limiter les impacts induits de l'urbanisation sur les milieux naturels** et prévoir des objectifs relatifs à la densification, au verdissement, au maintien ou la préservation du couvert forestier et à la perméabilisation des sols et la gestion des eaux de pluie dans les périmètres d'urbanisation.

Environnement et milieux naturels

En fonction du portrait environnemental, des milieux naturels et des problématiques soulevées, le SADR pourrait intégrer une orientation visant à **assurer la conservation des milieux naturels d'importance régionale et la restauration des milieux naturels dégradés**. Des objectifs et des moyens de mise en œuvre cohérents avec le plan d'action du *Plan régional* pourraient être associés à cette orientation afin d'en concrétiser la réalisation dans les outils réglementaires.

Sécurité

Considérant l'impact actuel et appréhendé des changements climatiques sur le territoire de la MRC, le SADR pourrait intégrer une orientation visant à **assurer la sécurité des personnes et des biens et particulièrement des personnes vulnérables face aux aléas climatiques et environnementaux**. Des objectifs visant entre autres à conserver les milieux humides, hydriques et naturels jouant un rôle important dans l'atténuation des changements climatiques ainsi qu'à limiter l'occupation du sol dans les zones sensibles (zones inondables, espaces de liberté de cours d'eau ou cônes alluviaux) seraient également appropriés et en lien avec le *Plan régional*.

❖ Chapitre portant sur les grandes affectations du territoire de la MRC

En fonction des différents portraits et des grandes orientations d'aménagement, le territoire de la MRC sera divisé en grandes affectations. Elles correspondent à différentes vocations et indiquent de quelle manière la MRC entend utiliser les différentes parties de son territoire. En

matière de conservation des milieux humides, hydriques et naturels, certaines affectations peuvent avoir un impact sur l'atteinte des objectifs poursuivis par la MRC dans son *Plan régional*.

Affectation conservation

Le SADR pourrait comporter une nouvelle grande affectation « Conservation », comprenant les rubriques suivantes :

- La démarche adoptée : cette nouvelle affectation pourrait concerner les complexes de milieux humides et hydriques d'importance régionale présentant un intérêt écologique exceptionnel ;
- Politique d'aménagement : contrôle des usages afin de préserver les caractéristiques de ces milieux (activités de conservation, récréation de faible impact, mise en valeur écologique et certains autres usages pourraient être autorisés).

Affectation périmètre d'urbanisation

En lien avec l'orientation visant la gestion de l'urbanisation et le portrait des milieux urbanisés, le SADR pourrait :

- Déterminer pour chaque municipalité une affectation périmètre d'urbanisation basée sur un horizon de croissance de 20 ans et visant à concentrer les usages urbains et éviter leur dispersion sur le territoire, plus particulièrement sur le milieu agricole et les milieux naturels ;
- Établir des seuils de densités minimales à l'intérieur des périmètres d'urbanisation selon leur catégorie de manière à optimiser l'utilisation du sol ;
- Dans une optique de favoriser le développement et la consolidation des espaces sous-utilisés, déterminer toute zone à l'intérieur des périmètres d'urbanisation, susceptibles de faire l'objet, de façon prioritaire, d'un aménagement ou d'un réaménagement.

4.1.2.2 Document complémentaire

Le document complémentaire est la partie du SAD regroupant les dispositions normatives auxquelles devront se conformer les municipalités à l'intérieur de leurs règlements d'urbanisme. Ce document vise à préciser certains moyens de réalisation quant aux volontés d'aménagement exprimées dans le SAD.²⁰

Afin de tenir compte des orientations, des objectifs et des moyens de mise en œuvre en matière de conservation des milieux humides, hydriques et naturels exprimés à l'intérieur du SAD et du présent *Plan régional*, les chapitres suivants pourraient être intégrés au document complémentaire accompagnant le SAD révisé :

²⁰ Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation. 2010. *Guide La prise de décision en urbanisme - Document complémentaire au schéma d'aménagement et de développement*. <https://www.mamh.gouv.qc.ca/amenagement-du-territoire/guide-la-prise-de-decision-en-urbanisme/reglementation/document-complementaire-au-schema-damenagement-et-de-developpement/>

❖ Chapitre Terminologie et définitions

Ajout des définitions en lien avec la conservation des milieux humides, hydriques et naturels et le *Plan régional*.

Exemples :

- Milieux humides ;
- Milieux hydriques ;
- Milieux naturels ;
- Milieux naturels d'intérêt régional ;
- Milieux humides d'intérêt régional ;
- Milieux humides potentiels ;

❖ Chapitre Normes relatives au zonage

Intégration de dispositions visant par exemple à :

- Verdir les périmètres d'urbanisation (îlots de chaleur, espaces minéralisés et artificialisés) ;
- Maintenir le couvert forestier en périmètre d'urbanisation ;
- Assurer une gestion durable des eaux de pluie ;
- Assurer la protection des aquifères et des sources d'alimentation en eau potable ;
- Contrôler l'utilisation du sol dans les zones de contrainte dans une optique de sécurité publique et de maintien de la qualité des zones sensibles ;

❖ Chapitre Normes relatives au lotissement

Intégration de dispositions visant à :

- Imposer des superficies maximales des lots desservis, partiellement desservis et non desservis à l'intérieur des périmètres urbains afin d'assurer leur densification et de réduire les pressions de développement sur les milieux humides, hydriques et naturels ;
- Exiger, comme condition préalable à l'approbation d'un plan relatif à une opération cadastrale, un engagement du propriétaire à céder gratuitement un terrain montré sur le plan et destiné à permettre un accès public à un lac ou à un cours d'eau.

❖ Chapitre Normes relatives aux milieux humides, hydriques et naturels

Intégration de mesures de protection adéquates pour les milieux humides, hydriques et naturels d'intérêt régional pour la **protection** :

Exemples de mesures possibles :

- Prohibition d'usages générale, incluant remblai, déblai, excavation du sol ou déplacement d'humus à l'exception de :
 - L'entretien des infrastructures existantes ;
 - Constructions et ouvrages à des fins d'utilité publique (ex. : Hydro-Québec) ;
 - Travaux d'aménagement faunique ;
 - Restauration et mise en valeur du milieu naturel ;
 - Aménagements récréatifs ou d'interprétation du milieu de faible impact (ex. : sentiers) ;
 - Contrôle des espèces exotiques envahissantes ;
 - Certains types de travaux forestiers, lorsque permis par le règlement sur le déboisement ;
 - Certains types d'activités agricoles ou de prélèvement de la ressource à impact réduit au sol (acériculture, PFNL) ;
 - Projets où l'intérêt public est démontré. Ces projets pourraient être soumis à une analyse en fonction d'objectifs et de critères d'évaluation intégrant le principe « éviter, minimiser, compenser » afin de permettre une insertion dans le respect des milieux naturels concernés. (ex : Plan d'aménagement d'ensemble, PIIA, usages conditionnels). La forme et les critères seront à déterminer ainsi que les documents à fournir ;
- Protection des rives bonifiée (espaces de liberté, bandes riveraines élargies, mesures de renaturalisation et délai, etc.) ;
- Protection des corridors de connectivité écologique ;
- Des mesures d'encadrement des activités susceptibles d'être réalisées pour les **autres milieux d'utilisation durable** comme :
 - Autorisation générale d'usages (en fonction de la grille de compatibilité des usages à l'intérieur des grandes affectations) tout en spécifiant que les ouvrages, constructions ou travaux touchant ces milieux (nécessitant ou non du remblai, déblai ou drainage) doivent intégrer le principe « éviter, minimiser, compenser » et faire l'objet d'une étude d'appréciation environnementale identifiant les principales composantes écologiques du site ainsi que les éléments naturels devant être préservés prioritairement ;
 - L'abattage d'arbres tel qu'autorisé par le règlement sur le déboisement ;

- Des mesures d’encadrement des activités à l’intérieur des **milieux restaurés ou créés** comme :
 - Prohibition d’usages générale, incluant remblai, déblai, excavation du sol ou déplacement d’humus à l’exception de :
 - L’entretien des infrastructures existantes ;
 - Travaux d’aménagement faunique ;
 - Restauration et mise en valeur du milieu naturel ;
 - Aménagements récréatifs de faible impact (ex. : sentiers) ;

❖ **Chapitre Permis et certificats**

Intégration de dispositions visant à assurer un contrôle adéquat des activités à l’intérieur des milieux humides, hydriques et naturels :

- Obligation d’obtenir un certificat d’autorisation pour quiconque désire ériger une construction ou réaliser un ouvrage ou des travaux dans les milieux humides, hydriques ou naturels ;
- Obligation de dépôt d’une étude d’appréciation environnementale réalisée par un professionnel reconnu et compétent en la matière lors d’une demande de certificat d’autorisation.

Ces dispositions devront être arrimées avec les éléments mentionnés au chapitre relatif aux milieux humides, hydriques et naturels.

4.1.2.3 Règlement de contrôle intérimaire

Un RCI vise à assurer l’application d’un cadre réglementaire sur le territoire de la MRC durant la période de révision du SAD. Le contrôle intérimaire permet de s’assurer que les efforts de planification consentis ne seront pas rendus vains par la réalisation de projets qui compromettraient la portée des nouvelles orientations et règles d’aménagement et d’urbanisme en voie d’être définies.²¹

Dans le cadre de l’intégration du *Plan régional* à la planification du territoire, le RCI de la MRC viserait à inclure les éléments permettant d’assurer la conservation des milieux humides, hydriques et naturels les plus significatifs durant le processus de révision du SAD. À cet effet, il pourra reprendre des éléments décrits précédemment, dont les suivants :

- Intégration de la cartographie pertinente :
 - Carte générale des milieux naturels d’intérêt ;

²¹ Ministère des Affaires municipales et de l’Habitation. 2010. *Guide La prise de décision en urbanisme – Mesures de contrôle intérimaire*. <https://www.mamh.gouv.qc.ca/amenagement-du-territoire/guide-la-prise-de-decision-en-urbanisme/reglementation/mesures-de-controle-interimaire/>

- Milieux humides, hydriques, boisés, etc. ;
- Carte des milieux naturels représentant un grand intérêt écologique pour la conservation en fonction du *Plan régional* (milieux d'intérêt régional) ;
 - Milieux humides, hydriques, boisés, etc. ;
- Détermination de mesures de protection adéquates pour les milieux humides, hydriques et naturels d'intérêt régionaux pour la **protection** ;
- Détermination de mesures d'encadrement des activités susceptibles d'être réalisées pour les **autres milieux d'utilisation durable** ;

Pour ces deux derniers éléments, voir les mesures proposées dans la section schéma d'aménagement et de développement.

4.2. Choix de conservation

L'identification des choix de conservation a été réalisée en raffinant la méthodologie de priorisation (voir 3.3.1) pour répondre plus spécifiquement aux enjeux tout en prenant en compte le contexte d'aménagement. Ces choix sont basés sur l'état des connaissances actuelles et sont appelés à évoluer en fonction de l'acquisition de nouvelles données. Les résultats statistiques et cartographiques sont présentés à la section 4.2.5.

Le diagnostic témoigne d'enjeux communs à chacune des UGA. La même méthode de classification a donc été appliquée à l'ensemble de la MRC pour sélectionner les candidats selon la séquence protection, restauration et utilisation durable. Ainsi, un milieu présentant des caractéristiques répondant à la fois à la classe « protection » et à la classe « utilisation durable » sera retenu comme candidat à la protection.

La jurisprudence en matière d'exercice de pouvoirs réglementaires visant la protection de l'environnement suscite de l'appréhension quant à la mise en œuvre du *Plan régional* qui pourrait donner lieu à des poursuites et des versements d'indemnités pour des motifs d'expropriation déguisée. Il est important de souligner que le *Plan régional* est un outil de planification non contraignant pour les citoyens. Son intention n'est pas de priver un propriétaire de toute utilisation raisonnable de son bien. C'est uniquement après l'arrimage au schéma d'aménagement et de développement, comme prévu à l'article 15.5 de la *Loi affirmant le caractère collectif des ressources en eau et favorisant une meilleure gouvernance de l'eau et des milieux associés*, que des décisions de zonage pourraient devenir opposables au citoyen.

Bien que les données présentées dans cette section incluent les milieux situés sur les terres du domaine de l'État, ils seront retirés à la section 4.2.5 *Résultats de l'engagement de conservation* puisque les choix de conservation ne sont pas applicables sur ces terres.

4.2.1 **Candidats à la protection**

Pour sélectionner les milieux candidats à la protection, on a d'abord considéré les milieux les plus intéressants pour la conservation à l'échelle de l'Estrie puis les milieux dont les fonctions écologiques répondent à l'enjeu prioritaire identifié en consultation publique : la qualité et la quantité d'eau disponible pour les divers usagers.

À l'étape Orientations et objectifs de conservation de la MRC, trois orientations ont été déterminées pour cet enjeu, soit : (1) Assurer l'approvisionnement en eau potable, (2) Maintenir ou améliorer de la qualité de l'eau et (3) Maintenir la qualité des cours d'eau. Dans la stratégie de conservation, on combine ces orientations en une seule : **Maintenir ou améliorer et assurer la qualité et la quantité d'eau disponible en contexte de changements climatiques**. Les candidats à la protection ont été sélectionnés pour atteindre les objectifs qui en découlent, soit :

- Conserver les acquis
- Conserver l'intégrité des milieux humides et hydriques peu perturbés
- Contribuer à la protection des eaux souterraines

- Préserver les fonctions écologiques des milieux humides et hydriques (ressource en eau)
- Restreindre les interventions en zone inondable
- Conserver l'habitat d'espèces menacées ou vulnérables
- Contribuer à la protection des habitats, des espèces et de la biodiversité
- Contribuer à la séquestration des GES

4.2.1.1 *Milieux humides*

Ainsi, les complexes de milieux humides qui répondent aux critères suivants sont des candidats à la protection.

Les CMH exceptionnels à l'échelle de l'Estrie ou faisant l'objet d'une protection par la loi

Ce critère correspond à la priorité 1 (P1) du volet 1 de l'outil géomatique d'aide à la décision (milieux d'intérêt écologique à l'échelle de l'Estrie), ou plus précisément aux critères suivants :

- CMH à l'intérieur ou à proximité d'une aire protégée ou d'un site de conservation volontaire
- CMH à l'intérieur d'un EFE public ou privé forêts rares ou anciennes
- CMH incluant un habitat avec occurrence viable d'espèce faunique désignée menacée ou vulnérable au provincial à haute valeur de conservation
- CMH incluant un habitat avec occurrence viable d'espèce floristique désignée menacée ou vulnérable au provincial à haute valeur de conservation
- CMH est considéré un écosystème unique et irremplaçable selon la combinaison des différents types de milieux humides à l'échelle des districts écologiques

Les CMH qui ont la fonction écologique « Contribution à la qualité de l'eau (captage des polluants) » aux seuils très élevé et élevé, combiné à un indice de vulnérabilité DRASTIC élevé

Ces milieux ont été sélectionnés parce qu'ils répondent à l'enjeu prioritaire « qualité et quantité d'eau potable ». Pour affiner le service écologique rendu, les milieux retenus sont aussi situés dans un secteur où l'indice de vulnérabilité DRASTIC est de niveau élevé.

Les CMH qui rendent le service écologique « Recharge de la nappe » aux seuils très élevé et élevé

Ces milieux ont été sélectionnés parce qu'ils répondent à l'enjeu prioritaire « qualité et quantité d'eau potable ». Comme l'approvisionnement en eau potable sur le territoire dépend exclusivement de l'eau souterraine, cette fonction écologique est jugée essentielle. Cet engagement s'arrime également aux objectifs du COGESAF.

Les CMH qui rendent le service écologique « Séquestration du carbone » aux seuils très élevé et élevé

Les milieux contribuant à la séquestration du carbone représentent une faible proportion sur le territoire de la MRC, mais répondent à un enjeu mondial dépassant largement nos frontières. Cela

visent surtout les tourbières fen et bog (MH non boisé). Ils ont donc été sélectionnés comme candidats à la protection puisqu'ils contribuent à la lutte contre les changements climatiques, enjeu transversal du *Plan régional*.

Le Tableau 4-8 présente les superficies associées à chacun des critères de protection.

Tableau 4-8 : Superficies de CMH associées aux critères de protection

Critères associés à la protection	Superficie (ha)*
Déjà au schéma	5404,41
Inclus dans une aire protégée	7 815,46
À l'intérieur d'une forêt rare ou ancienne	30,50
Occurrence viable d'espèces fauniques ou floristiques menacées ou vulnérables	2 299,43
CMH unique et irremplaçable	927,76
Contribution à la qualité de l'eau élevée et très élevée combinée à un indice DRASTIC élevé	697,43
Recharge de la nappe élevée et très élevée	4 120,16
Contribution à séquestration du carbone élevée et très élevée	26 845,15

* Les données incluent les terres du domaine de l'État et comprennent des doublons de CMH. Ils seront retirés à la section 4.2.5 *Résultat de l'engagement de conservation*.

4.2.1.2 *Milieux hydriques*

La sélection des milieux hydriques vise les mêmes orientations et objectifs. Ainsi, les cours d'eau qui répondent aux critères suivants sont des candidats à la protection. Les résultats sont présentés dans le Tableau 4-9.

Les milieux hydriques qui sont intègres : IQM très élevé

Les milieux hydriques dont l'indice de qualité morphologique est très élevé, soit plus grand que 0,85, sont de bons candidats à conserver dans leur état actuel. Ils répondent donc parfaitement à l'objectif de conservation des acquis et sont des candidats à la protection.

Les milieux qui répondent à la demande en services écologiques : flux au seuil P1

La combinaison de l'offre et de la demande en service écologique est représentée par l'indice *flux*. Le seuil de priorité 1 (P1) inclut les milieux pour lesquels tant l'offre que la demande sont de niveau le plus élevé. Ce sont donc des milieux candidats à la protection.

Les zones inondables et les milieux hydriques traversant un milieu humide candidat à la protection

Pour assurer une connectivité hydrogéomorphologique, les milieux hydriques traversant un milieu humide candidat à la protection et les zones inondables sont également des milieux hydriques retenus candidat à la protection.

Pour les nappes d'eau, lorsqu'elles n'ont pas été assimilées à un milieu humide (eau peu profonde), les candidats à la protection ont été sélectionnés en fonction de leur superficie, d'un

souci de cohérence avec la sélection des cours d'eau et de leur identification au schéma d'aménagement. Ainsi, sont retenus candidats à la protection les lacs répondant aux critères suivants :

Lac de moins de 10 ha dont un tributaire ou exutoire est candidat à la protection

Lacs de plus de 10 ha identifiés au schéma d'aménagement, soit les : Lac Vaseux Marécage des Scots, Lac Fer à cheval, Lac La Bogue

Tableau 4-9 : Longueur et superficie de milieux hydriques associées aux critères de protection

Critères hydriques	Longueur (km)	% du réseau
IQM	2114,95	60,59 %
Flux P1	679,18	19,46 %
Zone inondable	108,85	3,12 %
Traversant un milieu humide d'intérêt	915,77	26,24 %
Hydrosurfaccie en protection	Superficie (ha)	%
Lacs	186,51	11,39 %

* Les données incluent les terres du domaine de l'État et comprennent des doublons. Ils seront retirés à la section 4.2.5 *Résultat de l'engagement de conservation*.

4.2.2 Candidat à la restauration

Lorsque les milieux n'ont pas déjà été retenus « candidat à la protection », ils peuvent être sélectionnés candidats à la restauration. Comme elle vise à compenser les pertes potentielles, les candidats à la restauration offrent la possibilité de répondre à des enjeux spécifiques et à toutes les orientations du *Plan régional*.

En plus de compenser pour les pertes historiques ou potentielles, les candidats à la restauration visent à atteindre les objectifs suivants :

- Conserver les acquis
- Préserver les fonctions écologiques des milieux humides et hydriques

4.2.2.1 Milieux humides

Les milieux humides candidats à la restauration sont situés dans une sous-UGA aux prises avec une problématique récurrente et connue de la MRC ou identifiée lors du diagnostic. Puis, le milieu doit rendre un service écologique qui répond à cette problématique. Six sous-UGA ont été ciblées, soit :

Sous UGA Lac Miroir, UGA Rivière Saint-François – Centre-Est

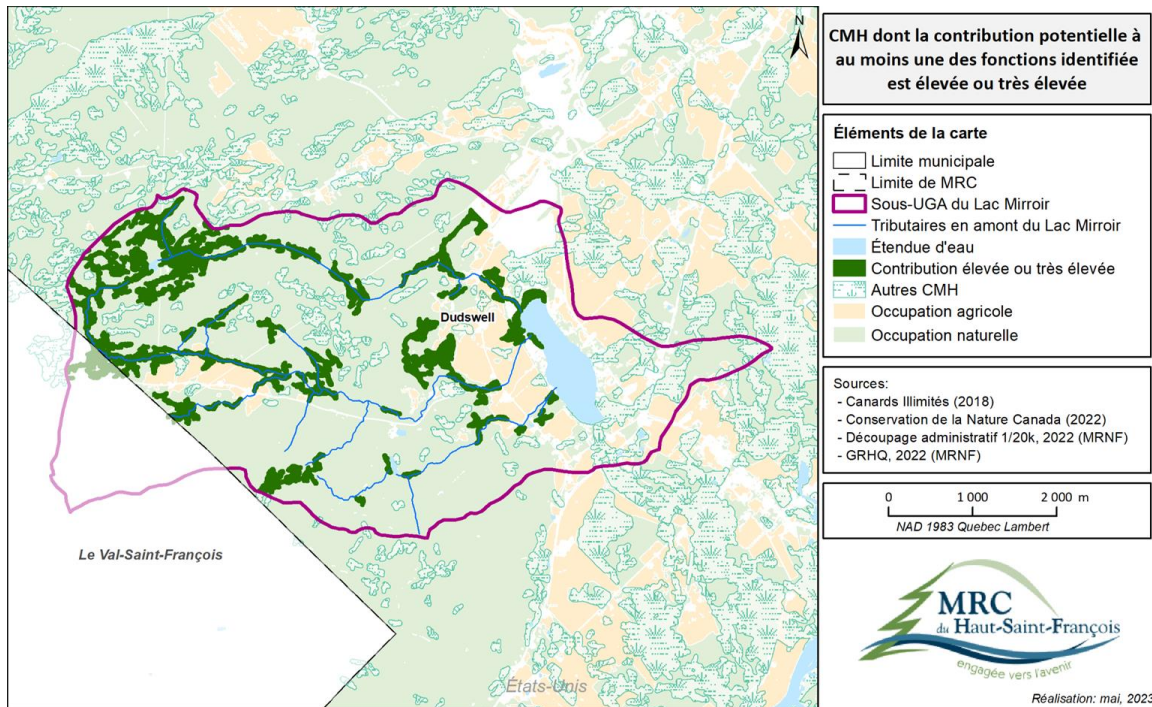
Problématique :

- Importants glissements de terrain endommageant une largeur appréciable du chemin Lessard (récurrent)
- Pont endommagé, interruption de la circulation pendant plusieurs mois
- Apport important de sédiments favorisant la formation d'embâcles

- Eutrophisation du lac

Fonctions écologiques ciblées :

- CMH riverains des tributaires contribuant à la qualité de l'eau aux seuils *élevé* et *très élevé*
- CMH riverains des tributaires contribuant au contrôle de l'érosion aux seuils *élevé* et *très élevé*
- CMH riverains des tributaires contribuant à la régulation hydrologique aux seuils *élevé* et *très élevé*



Carte 4-1 : Candidats à la restauration – Sous UGA Lac Miroir

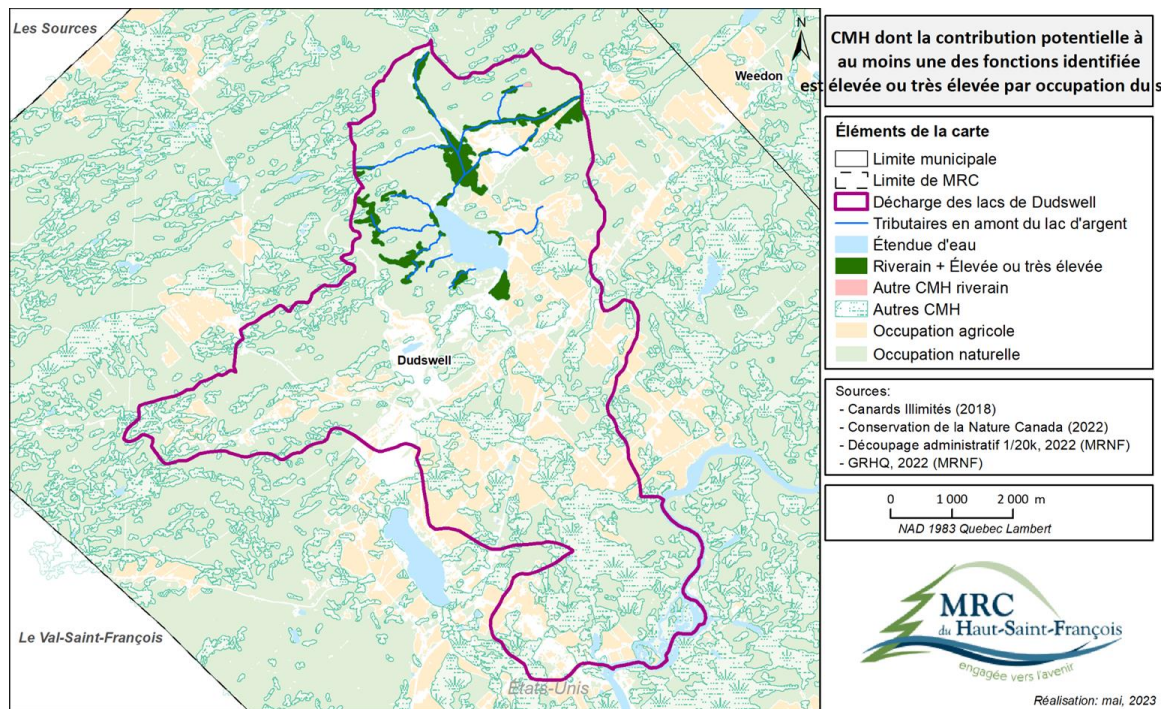
Sous-UGA Décharge des lacs de Dudswell, UGA Rivière Saint-François – Centre-Est

Problématique :

- Carrière en exploitation contiguë au lac d'Argent
- Érosion de la tête du ponceau et apports de sédiments au cours d'eau
- Apport de nutriments provenant des fermes lors de fortes pluies
- Érosion des berges malgré l'installation de boudins
- Apport de contaminants au lac
- Présence de myriophylle à épis
- Présence de cyanobactéries (algues bleu-vert) occasionnant la fermeture de la plage municipale

Fonctions écologiques ciblées :

- CMH riverains contribuant à la qualité de l'eau (captage des polluants) aux seuils *élevé* et *très élevé*
- CMH riverains contribuant au contrôle de l'érosion aux seuils *élevé* et *très élevé*
- CMH riverains contribuant à la régulation hydrologique aux seuils *élevé* et *très élevé*



Carte 4-2 : Candidats à la restauration – Sous-UGA Décharge des lacs de Dudswell

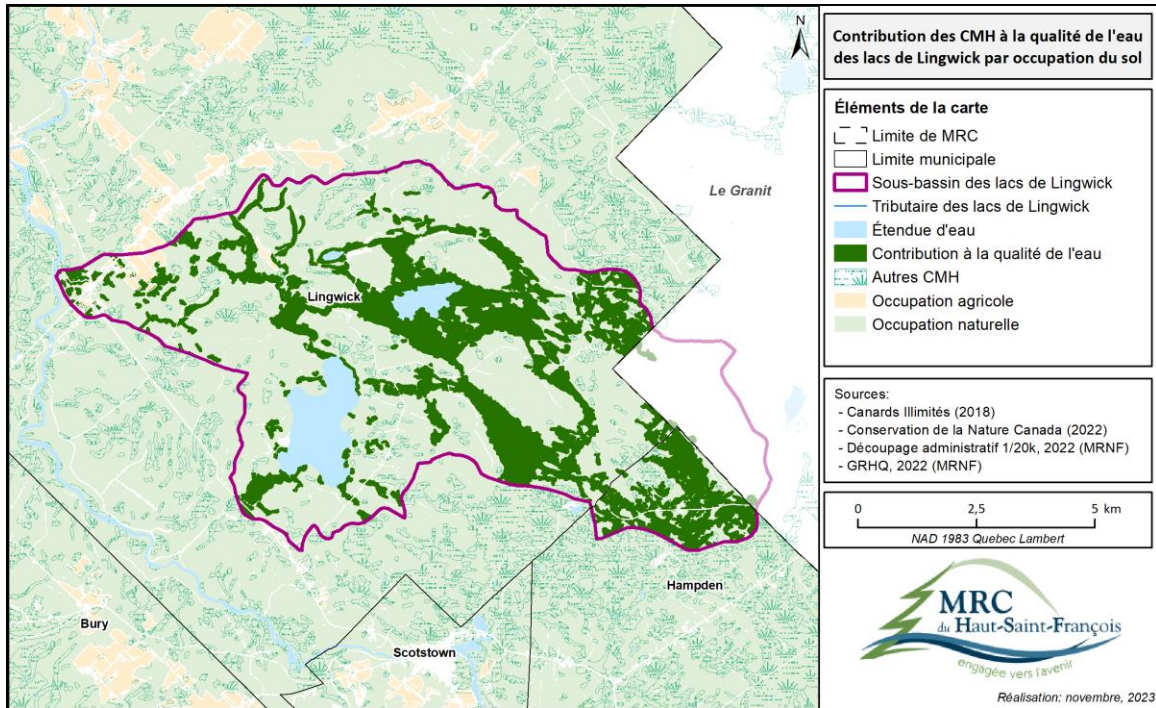
Sous-UGA Lacs de Lingwick, UGA Rivière au Saumon

Problématique :

- Épandage de boues affectant la qualité de l'eau de ruissellement en milieu forestier
- Beaucoup de mousses brunes/blanches sur le lac Moffatt
- Prolifération d'algues dans les lacs Moffatt et McGill

Fonctions écologiques ciblées :

- CMH contribuant à la qualité de l'eau (captage des polluants), aux seuils *très faible* à *très élevé*



Carte 4-3 : Candidats à la restauration – Sous-UGA Lacs de Lingwick

Sous-UGA Rivière au Canard, UGA Rivière Saint-François – Amont

Problématique :

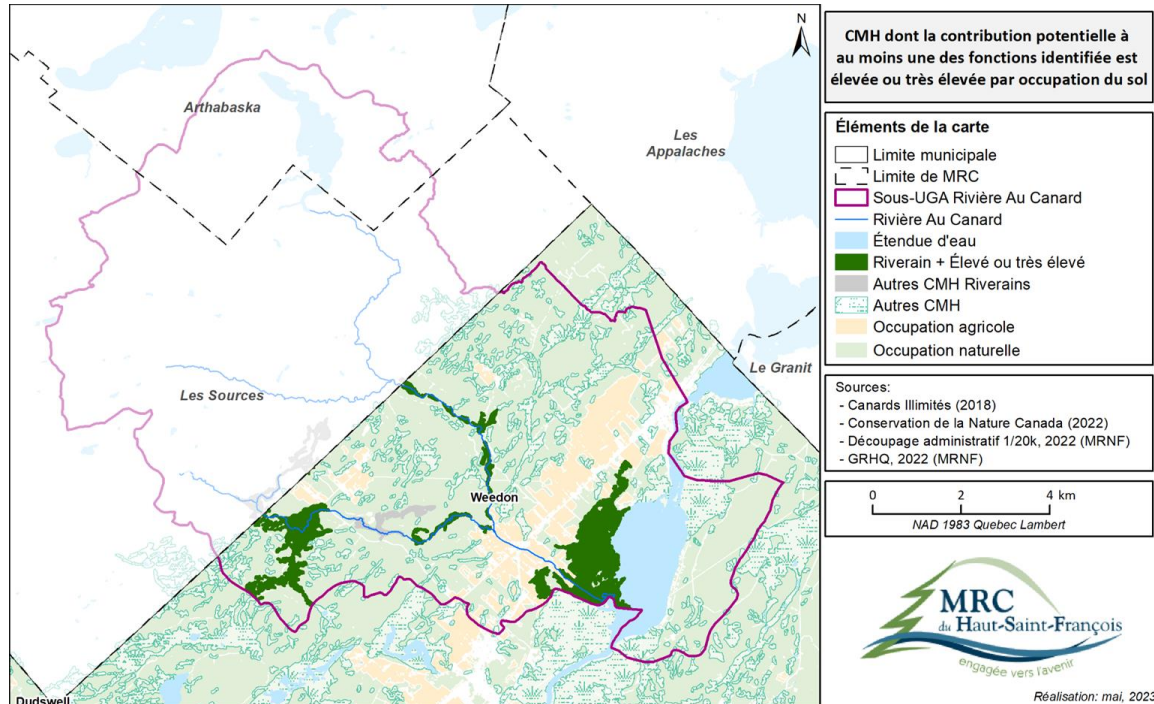
- Rivière au Canard rectifiée dans le passé
- Forte érosion et apport de sédiments dans le lac Louise
- Présence de myriophylle à épis dans le lac Louise



Photo 2 : Extrait de la matrice graphique – Sous-UGA Rivière au Canard

Fonctions écologiques ciblées :

- CMH riverains contribuant à la qualité de l'eau aux seuils *élevé* et *très élevé*
- CMH riverains contribuant au contrôle de l'érosion aux seuils *élevé* et *très élevé*
- CMH riverains contribuant à la régulation hydrologique aux seuils *élevé* et *très élevé*



Carte 4-4 : Candidats à la restauration – Sous-UGA Rivière au Canard

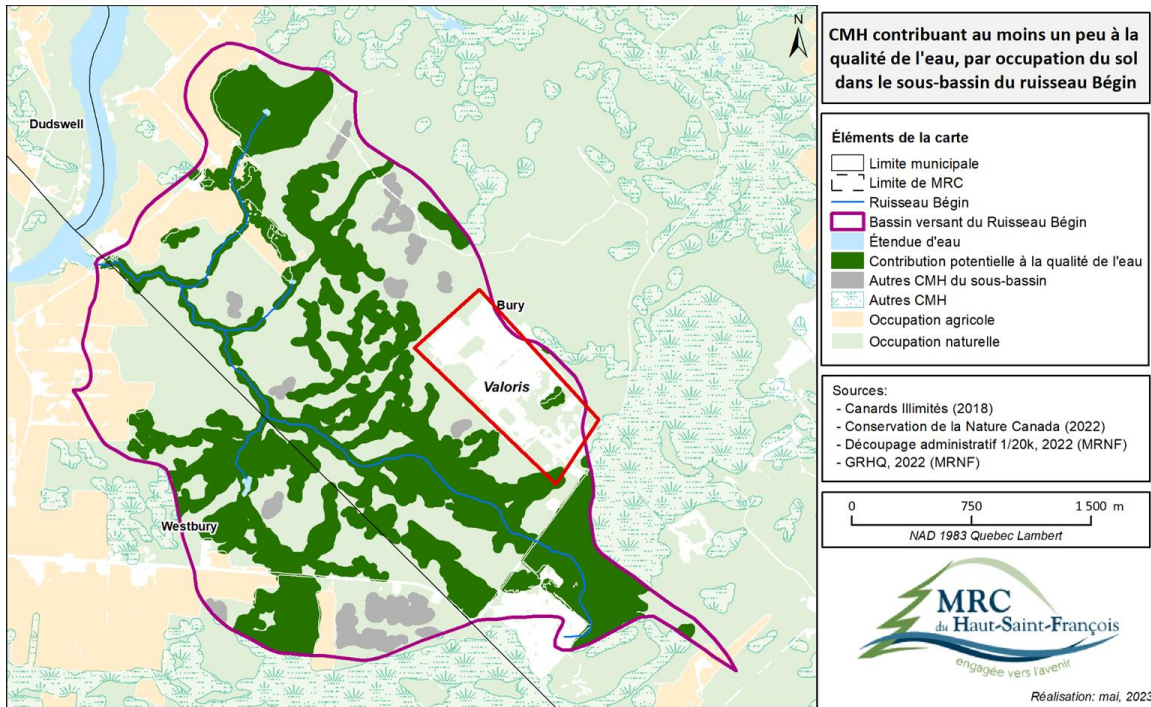
Sous-UGA ruisseau Bégin, UGA Rivière Saint-François – Centre-Ouest

Problématique :

- Enjeu de qualité de l'eau identifié par le BAPE (eau de surface de surface pour la protection de la vie aquatique)
- Enjeu de contamination des eaux souterraines par l'ancien LES

Fonctions écologiques ciblées :

- CMH riverains contribuant au captage des éléments nutritifs, aux seuils *très faible* à *élevé*



Carte 4-5 : Candidats à la restauration – Sous-UGA ruisseau Bégin

Sous-UGA ruisseau Willard et sous-UGA ruisseau Big Hollow, UGA Rivière Saint-François – Centre-Ouest

Problématique :

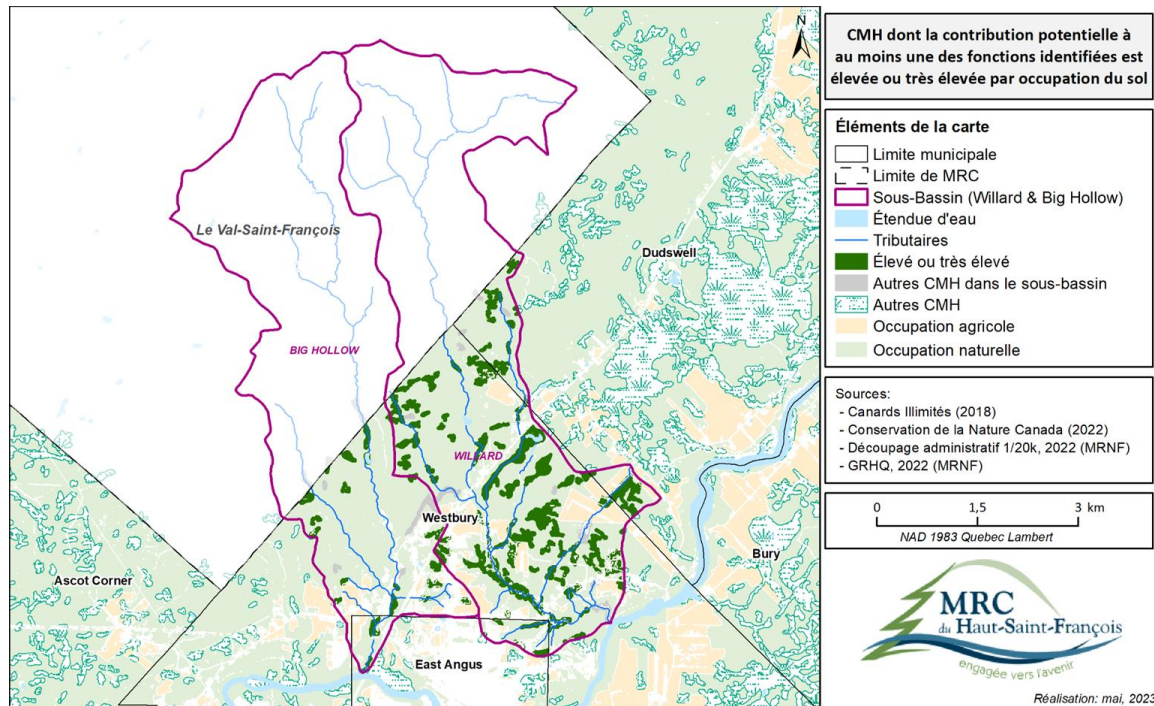
- Importants glissements de terrain récurrents
- Infrastructures endommagées (puits, garage, déplacement de maison) (voir Photo 3)
- Apports importants de sédiments

Photo 3 : Conséquence d'une crue, ruisseau Big Hollow



Fonctions écologiques ciblées :

- CMH riverains contribuant à la régulation hydrologique aux seuils *élevé et très élevé*
- CMH riverains contribuant au contrôle de l'érosion aux seuils *élevé et très élevé*



Carte 4-6 : Candidats à la restauration – Sous-UGA ruisseau Willard et ruisseau Big Hollow

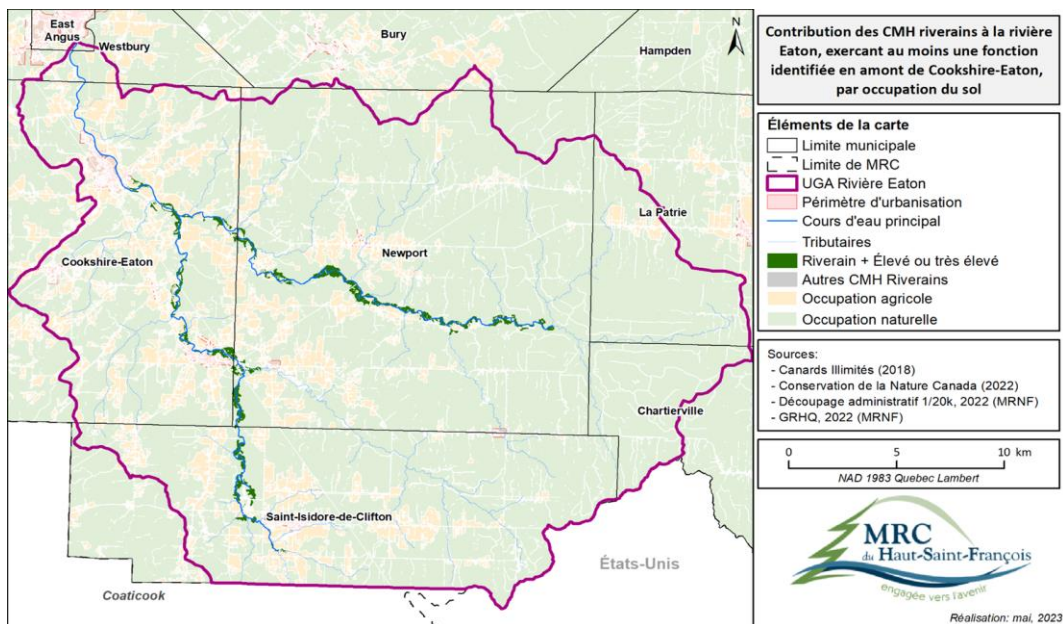
Amont de Cookshire-Eaton, UGA Rivière Eaton

- Importants glissements de terrain, mobilité du cours d'eau
- Apport de sédiments importants et de nutriments provenant du ruissellement lors de fortes pluies
- Inondations récurrentes
- Embâcles importants

Fonctions écologiques ciblées :

- CMH riverains contribuant à la régulation hydrologique aux seuils *élevé et très élevé*
- CMH riverains contribuant au contrôle de l'érosion aux seuils *élevé et très élevé*
- CMH riverains exerçant toute autre fonction écologique aux seuils *élevé et très élevé*

Photo 4 : Embâcle et glissement de terrain, Rivière Eaton



Carte 4-7 : Candidats à la restauration – UGA Rivière Eaton

4.2.2.2 Milieux hydriques

Les milieux hydriques qui répondent aux critères suivants sont sélectionnés candidats à la restauration. Les résultats sont présentés au Tableau 4-10.

Les milieux qui présentent un déficit élevé en services écologiques : déficit au seuil P1

Lorsque la demande excède l'offre en services écologiques, un milieu hydrique a été identifié dans l'indice *déficit*. Les milieux hydriques dont le déficit correspond au seuil de priorité 1 (P1) sont des candidats à la restauration.

De plus, lorsque les eaux de surface n'ont pas été assimilées à un milieu humide (eau peu profonde), les candidats à la restauration ont été sélectionnés en fonction de leur superficie et des problématiques identifiées à la section précédente, soit :

Lacs de moins de 10 ha dont un tributaire ou exutoire est candidat à la restauration, s'il n'est pas déjà en protection

Lacs de plus de 10 ha identifiés par une problématique, soit les : Lac Moffatt, Lac McGill, Petit Lac Vaseux, Lac Louise, Lac Miroir et le Lac d'Argent

Tableau 4-10 : Longueur et superficie de milieux hydriques associées aux critères de restauration

Critère	Longueur (km)	% du réseau
Déficit P1	302,92	8,68 %
Hydrosurfacing en restauration	Superficie (ha)	% de la superficie
Lacs	1071,60	65,42 %

* Les données incluent les terres du domaine de l'État et comprennent des doublons de CMH. Ils seront retirés à la section 4.2.5 *Résultat de l'engagement de conservation*.

4.2.3 Candidats à l'utilisation durable

Les milieux qui n'ont pas été retenus comme candidat à la protection ni à la restauration, mais qui présente certaines caractéristiques de biodiversité de second ordre à l'échelle de l'Estrie ont été retenus comme candidats à l'utilisation durable. Il en va de même pour les milieux jouant des fonctions écologiques liées à la sécurité publique. Bien qu'il s'agisse d'un enjeu sur le territoire, on considère que le maintien ou le développement de certaines activités est compatible avec le maintien des services écologiques.

L'utilisation durable des milieux concourt également à répondre au deuxième enjeu prioritaire du *Plan régional* identifié lors des consultations soit de trouver un équilibre entre la foresterie, l'agriculture et la préservation des milieux humides et hydriques.

Ainsi, les candidats à l'utilisation durable s'inscrivent dans les orientations **Assurer la sécurité des personnes et des biens face aux inondations, aux embâcles et à la mobilité des cours d'eau en contexte de changements climatiques** et **Concilier les activités économiques et la conservation en contexte de changements climatiques**. Ils permettent également d'atteindre les objectifs suivants :

- Préserver les fonctions écologiques des milieux humides et hydriques
- Contribuer à la protection des habitats, des espèces et de la biodiversité

4.2.3.1 Milieux humides

CMH d'intérêt secondaire à l'échelle de l'Estrie

Ce critère correspond aux priorités 2 et 3 (P2 et P3) du volet 1 de l'outil géomatique d'aide à la décision (milieu d'intérêt écologique à l'échelle de l'Estrie), ou plus précisément aux critères suivants :

- CMH situé à proximité d'une aire protégée (500 m)
- CMH situé à l'intérieur d'une forêt refuge d'espèces menacées ou vulnérables
- CMH qui inclut un habitat avec occurrence viable d'espèces fauniques ou floristiques susceptibles
- CMH qui inclut d'autres habitats fauniques (aire de concentration d'oiseaux aquatiques, héronnière ou habitat du rat musqué)
- CMH identifié comme site d'intérêt pour la conservation au schéma d'aménagement
- CMH considéré rare (classe 1 et 2 bris naturel)
- CMH qui possède une grande superficie à l'échelle des districts écologiques
- CMH inclus dans un corridor écologique ou un paysage résilient et connecté identifié dans les études scientifiques de CNC

Les CMH qui rendent le service écologique « Contribution à la qualité de l'eau (captage des polluants) » aux seuils *très élevé* et *élevé*, situés hors de l'indice de vulnérabilité DRASTIC *élevé*

Il s'agit de milieux importants pour l'enjeu prioritaire, mais comme ils sont situés hors de la zone de vulnérabilité de l'eau souterraine, une conciliation des usages y est possible.

Les CMH qui rendent le service écologique « Régulation hydrologique » aux seuils *très élevé* et *élevé*

La problématique d'inondation est présente dans toutes les UGA. Des embâcles sont également récurrents dans certaines UGA. La fonction écologique des milieux humides doit être maintenue, mais une conciliation d'usage est possible.

Les CMH qui rendent le service écologique « Contrôle de l'érosion » aux seuils *très élevé* et *élevé*

La problématique d'érosion et de mobilité des cours d'eau est présente dans la majorité des UGA. Comme pour les fonctions écologiques précédentes, une conciliation des usages est toutefois possible.

Les résultats sont présentés au Tableau 4-11.

Tableau 4-11 : Superficies de CMH associées aux critères d'utilisation durable

Critères liés à l'utilisation durable	Superficie de CMH (ha)*
À proximité d'une aire protégée (500 m)	1 386,71
À l'intérieur d'une forêt refuge	685,35
Occurrence viable d'espèces fauniques ou floristiques susceptibles	5 990,72
Autres habitats fauniques : oiseaux aquatiques, héronnières ; rat musqué	9693,21
CMH identifié site d'intérêt au SAD	5067,20
CMH rares classe 1 et 2	2782,80
CMH grande taille	16 783,87
CMH corridor écologique ou paysage résilient et connecté	40 032,51
Contribution à la qualité de l'eau <i>élevée</i> et <i>très élevée</i> hors DRASTIC <i>élevé</i>	13 637,22
Régulation hydrologique <i>élevée</i> et <i>très élevée</i>	54 597,13
Contrôle de l'érosion ou stabilisation des rives <i>élevé</i> et <i>très élevé</i>	45 008,05

* Les données incluent les terres du domaine de l'État et comprennent des doublons de CMH. Ils seront retirés à la section 4.2.5 *Résultat de l'engagement de conservation*.

4.2.3.2 Milieux hydriques

La sélection des milieux hydriques candidats à l'utilisation durable vise les mêmes orientations et objectifs. Ainsi, les cours d'eau qui répondent aux critères suivants sont les candidats :

Les milieux qui répondent à la demande en services écologiques : Flux aux seuils P2 et P3

La combinaison de l'offre et de la demande en service écologique est représentée par l'indice *flux*. Les seuils de priorité 2 et 3 (P2, P3) incluent les milieux pour lesquels tant l'offre que la demande sont de niveau élevé et modéré. Ce sont donc des milieux candidats à l'utilisation durable.

Lorsque les nappes d'eau n'ont pas été considérées comme un milieu humide (eau peu profonde) et qu'elles ne sont pas candidates à la protection ou à la restauration, les candidats à la l'utilisation ont été sélectionnés en fonction de leur superficie et de l'absence de problématique particulière connue, soit :

Lac de moins de 10 ha dont un tributaire ou exutoire est candidat à l'utilisation durable, s'il n'est pas déjà en protection ou en restauration

Lacs de plus de 10 ha, non identifiés au schéma et sans problématique connue, soit les : Lac Hamel, Lac Welland, Lac à la Biche, Lac à la Truite et Lac Brochet

Les résultats sont présentés au Tableau 4-12

Tableau 4-12 : Longueur et superficies de milieux hydriques associées aux critères d'utilisation durable

Critères hydriques	Longueur (km)*	% du réseau*
Flux P2	1423,59	40,80 %
Flux P3	1042,32	29,87 %
Déficit P1	302,92	8,68 %
Hydrosurfacique en utilisation durable	Superficie (ha)	% superficie
Lacs	302,23	18,45 %

* Les données incluent les terres du domaine de l'État et comprennent des doublons. Ils seront retirés à la section 4.2.5 *Résultat de l'engagement de conservation*.

4.2.4 Candidats non retenus et exclus

Les milieux qui ne correspondent à aucun critère de protection, de restauration ou d'utilisation durable ne font l'objet d'aucun engagement de conservation. Ne représentant que 0,24 % de la superficie de milieux humides et 2,05 % des milieux hydriques, il va sans dire que la conciliation entre le développement de la MRC et la conservation serait intenable sans le retrait de certains milieux de l'engagement de conservation.

En effet, devant l'abondance de milieux humides et hydriques sur son territoire, la MRC ne peut pas s'engager à les conserver tous tout en assurant sa prospérité économique. Alors que six des quatorze municipalités sont considérées comme dévitalisées et que la fiscalité municipale dépend de la taxe foncière, l'orientation « Concilier les activités économiques et la conservation en contexte de changements climatiques » est difficile dans les secteurs où le développement est actuellement autorisé et planifié. Ainsi, malgré les critères de sélection des outils géomatiques développés dans le cadre du *Plan régional*, certains milieux doivent être exclus pour permettre le développement des municipalités.

4.2.4.1 Milieux humides exclus de l'engagement

Ainsi, en plus des milieux qui n'ont pas été retenus sur la base des critères de priorisation, la MRC a choisi d'exclure les milieux candidats lorsqu'ils sont situés dans les secteurs suivants. Les résultats exprimés en superficie sont présentés au Tableau 4-13.

Périmètres urbains

Les périmètres urbains représentent 1,3 % du territoire et sont les principaux pôles de développement de la MRC

Secteurs de développement potentiel identifiés par les municipalités

Voir 4.1.1.3.

Secteur villégiature en zone blanche

Les secteurs situés en zone blanche étant les seuls pouvant être développés sans autorisation de la CPTAQ, les milieux localisés dans l'affectation villégiature donnent la priorité au développement.

Lots visés par l'article 59

Il s'agit de lots où la construction résidentielle est autorisée en vertu de l'article 59 de la Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles, soit les ilots déstructurés avec morcellement ou les ilots déstructurés sans morcellement. Bien que les milieux se retrouvant sur l'ensemble du lot soient exclus de l'engagement de conservation, le potentiel de perte occasionnée par la construction d'une résidence représenterait une superficie maximale de 3000 m² ou 4000 m², et ce, dans la mesure où elle serait inévitable. De plus, le contingentement et les normes d'implantation prévus au SAD demeurent applicables.

Des lots de grandes superficies en zone verte (plus de 10 ha) sont aussi visés par l'article 59. L'éventualité qu'une résidence y soit construite étant difficile à prévoir, les superficies potentiellement affectées n'ont pas été calculées.

La séquence éviter, minimiser, compenser la perte de milieux humides ou hydriques demeure applicable pour tous les lots visés par l'article 59.

Bordure de chemin d'une profondeur de 100 m en zone blanche

Il s'agit de secteurs où des constructions pourraient être permises sans autorisation de la CPTAQ étant donné qu'ils ne font pas partie de la zone agricole permanente. Toutefois, en considérant les orientations gouvernementales (OGAT) à venir et la révision du schéma d'aménagement qui devra en tenir compte, les pertes réelles seraient négligeables. On n'a donc pas calculé ce critère dans les pertes anticipées.

Tableau 4-13 : Résumé des critères excluant les CMH de l'engagement de conservation

Critères	Superficie maximale de CMH affectée (ha)
Non retenu par critères de priorisation	160,29
Périmètres urbains	427,19
Secteurs de développement potentiel identifiés par les municipalités	1002,12
Secteur villégiature en zone blanche	624,13
Lots visés par l'article 59	
Ilots déstructurés avec morcellement ou sans morcellement	310,05
Grandes superficies	N/A
Bordure de chemin en zone blanche	N/A

Il est important de noter que la priorité au développement pourra être accordée dans la mesure où il n'y a pas de caractéristiques du milieu bénéficiant d'une protection légale ou d'une intention de conservation de la part du propriétaire ou de la municipalité. Le fait qu'un milieu soit exclu de l'engagement ne dispense pas d'obtenir une autorisation du ministère et de compenser la perte du milieu en vertu de la *Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques*, de la *Loi sur la qualité de l'environnement* ou du *Règlement sur la compensation pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques* ni d'obtenir toute autre autorisation en vertu des lois et règlements en vigueur.

4.2.4.2 Milieux hydriques

Les milieux hydriques non retenus sont ceux qui ne répondent à aucun critère de protection, de restauration ou d'utilisation durable (voir Tableau 4-14). Aucun milieu hydrique n'a été exclu.

Tableau 4-14 : Longueur et superficies de milieux hydriques non retenus

Intérêt de conservation	Longueur (km)	% du réseau
Non retenu	209,89	6,01 %
Hydrosurfaccique non retenu	Superficie (ha)	% superficie
Lac	77,75	4,75 %

4.2.5 Résultats de l'engagement de conservation

Le résultat de l'engagement de conservation des milieux humides et hydriques de la MRC Le Haut-Saint-François se traduit en superficie de milieux humides et en longueur de milieux hydriques. Étant donné que la méthode de sélection géomatique occasionne la segmentation de CMH, multipliant par le fait même le nombre de CMH, on ne peut pas se baser sur le nombre de complexes comme indicateur.

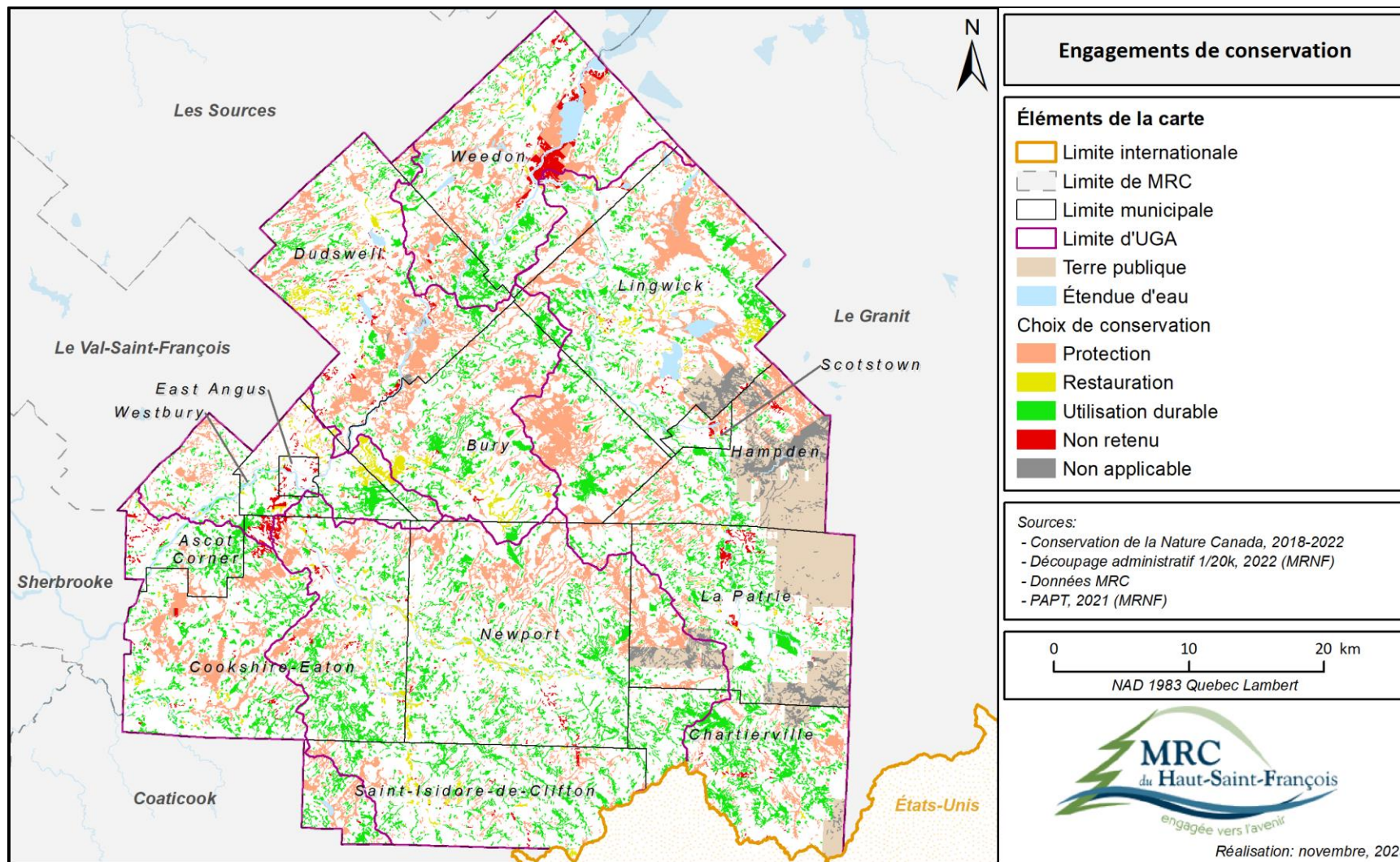
Cette section présente le résultat statistique et cartographique de l'engagement de conservation, d'abord à l'échelle de la MRC puis par UGA. Comme le *Plan régional* ne vise pas le domaine public de l'État, les milieux situés en terre publique ont été retirés de l'engagement de conservation à cette étape.

4.2.5.1 Résultats - MRC

Les résultats des choix de conservation des milieux humides et hydriques à l'échelle de la MRC sont présentés dans le Tableau 4-15 et sur la Carte 4-8 (milieux humides seulement). Ils sont par la suite présentés pour chacune des UGA.

Tableau 4-15 : Sommaire de l'engagement de conservation de MHH

Choix de conservation	Superficie CMH (ha)	Longueur MHy (km)	Surfacique lac (ha)
Protection	29 576,79	2443,86	186,51
Restauration	2960,63	222,90	1071,60
Utilisation durable	27 882,84	613,90	302,23
Non retenu et exclu	2523,78	209,89	77,75
Non applicable (terre publique)	3535,29	-	-



Carte 4-8 : Engagement de conservation des milieux humides – MRC

4.2.5.2 Résultats – UGA

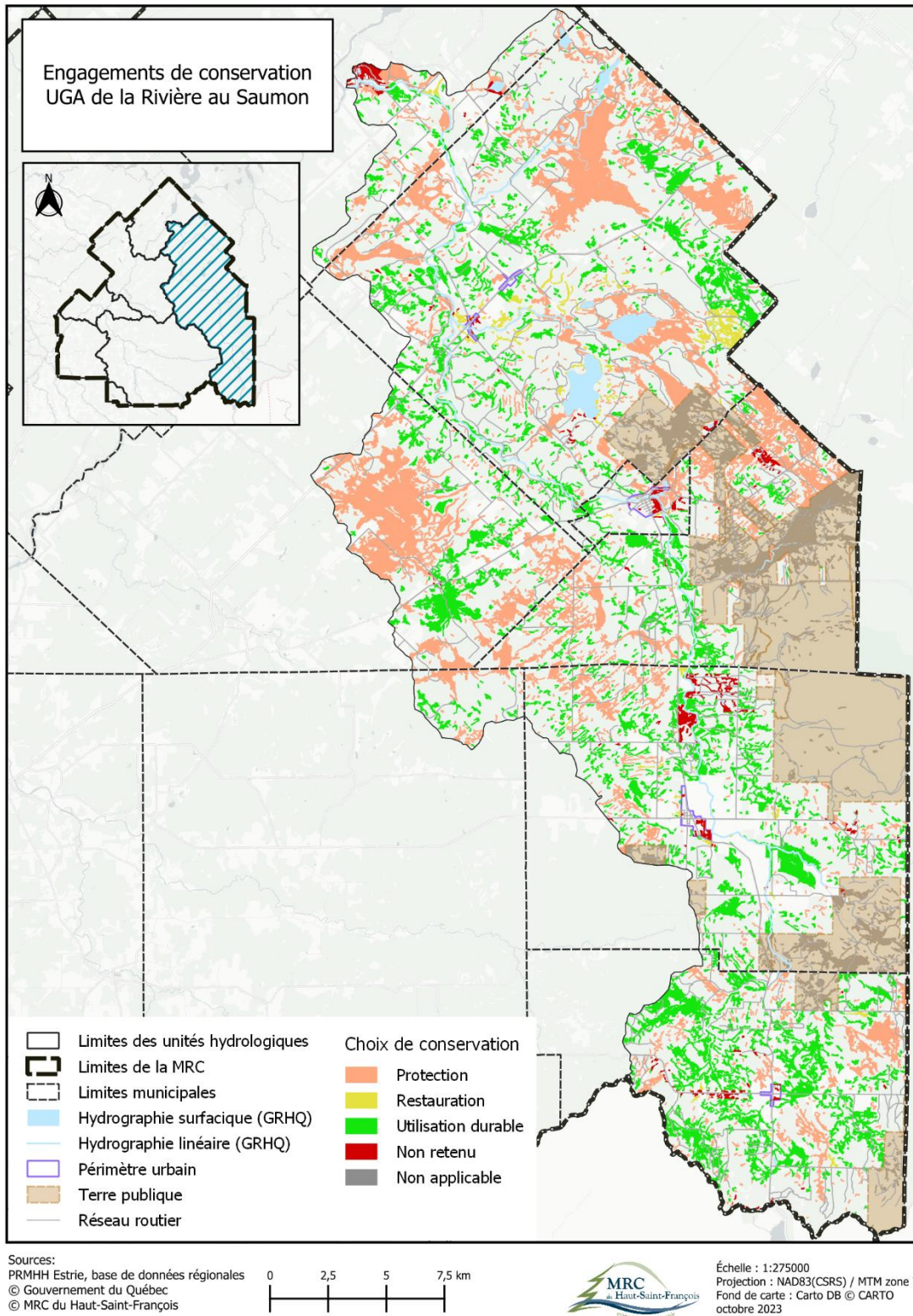
4.2.5.2.1 Rivière au Saumon

Tableau 4-16 : Résultat engagement CMH – UGA Rivière au Saumon

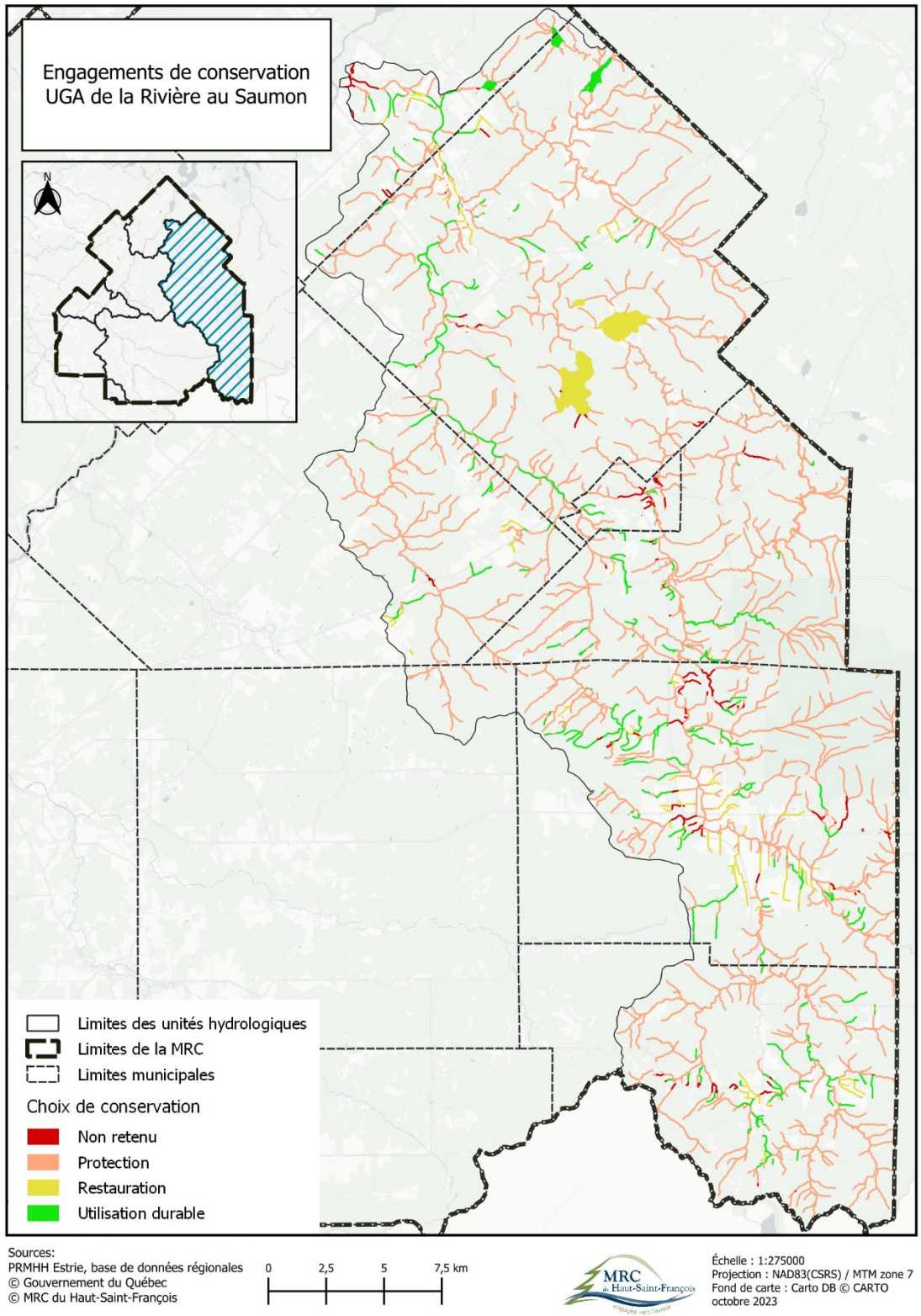
Intérêt de conservation	Superficie (ha)	Proportion (%)
Protection	10 331,10	44,61 %
Restauration	509,08	2,20 %
Utilisation durable	8827,55	38,12 %
Non retenu	546,96	2,36 %
-- Secteurs voués au développement	522,62	
---- <i>Périmètres urbains</i>	76,66	
---- <i>Îlots déstructurés</i>	25,36	
---- <i>Secteurs de développement</i>	317,61	
---- <i>Villégiature en zone blanche</i>	102,99	
-- Hors critères de sélection	24,34	
Non applicable	2943,02	12,71 %
Total	23 157,71	100 %

Tableau 4-17 : Résultat engagement MHy – UGA Rivière au Saumon

Intérêt de conservation	Longueur (km)	Proportion (%)	Superficie (ha)	Proportion (%)
Protection	901,69	80,15 %	34,10	5,08 %
Restauration	50,97	4,53 %	483,65	72,02 %
Utilisation durable	142,13	12,63 %	127,26	18,95 %
Non retenu	30,20	2,68 %	26,57	3,96 %
Total	1124,99	100 %	671,58	100 %



Carte 4-9 : Engagement de conservation des milieux humides – UGA Rivière au Saumon



Carte 4-10 : Engagement de conservation des milieux hydriques – UGA Rivière au Saumon

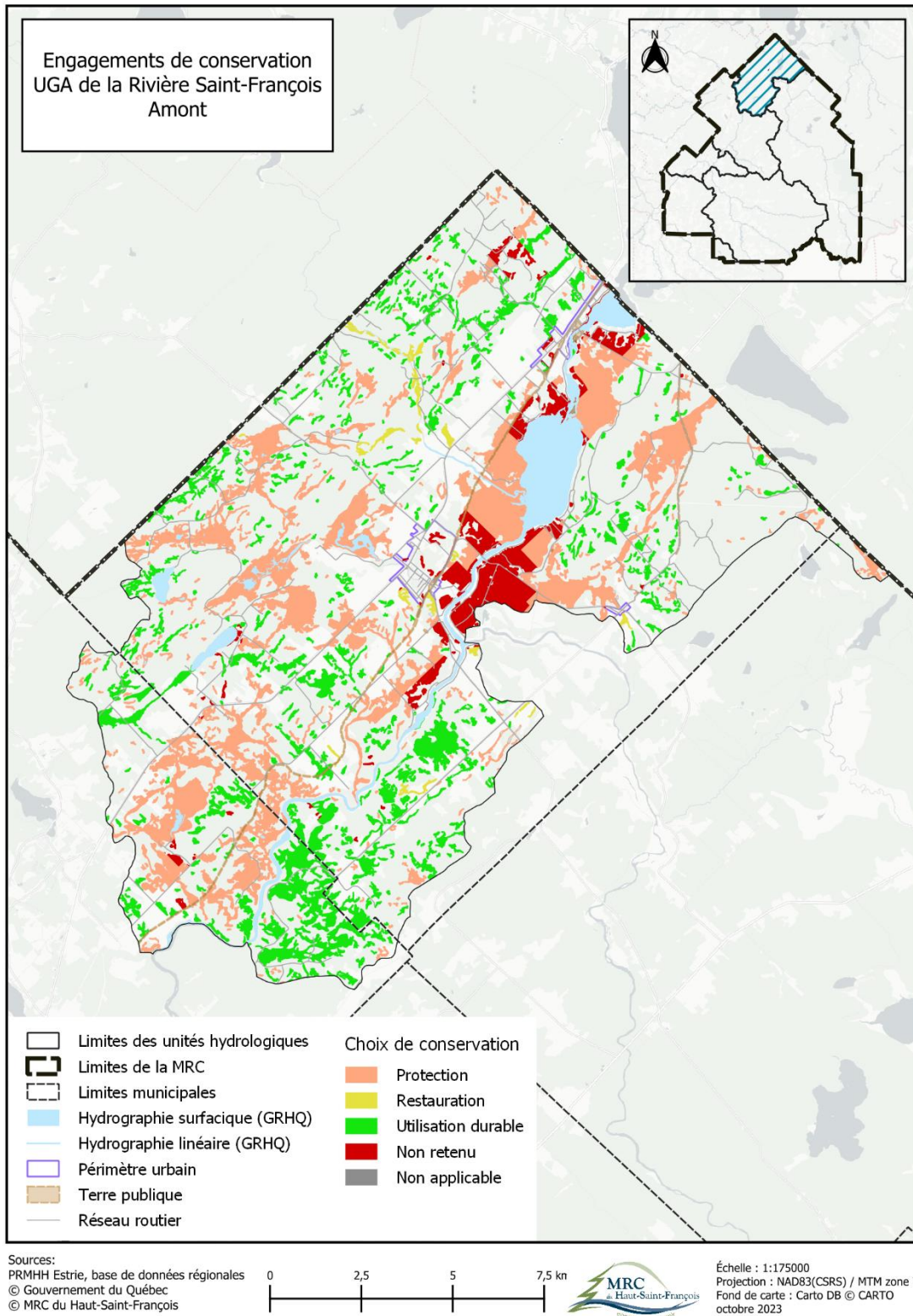
4.2.5.2.2 Rivière Saint-François – Amont

Tableau 4-18 : Résultat engagement CMH – Rivière Saint-François – Amont

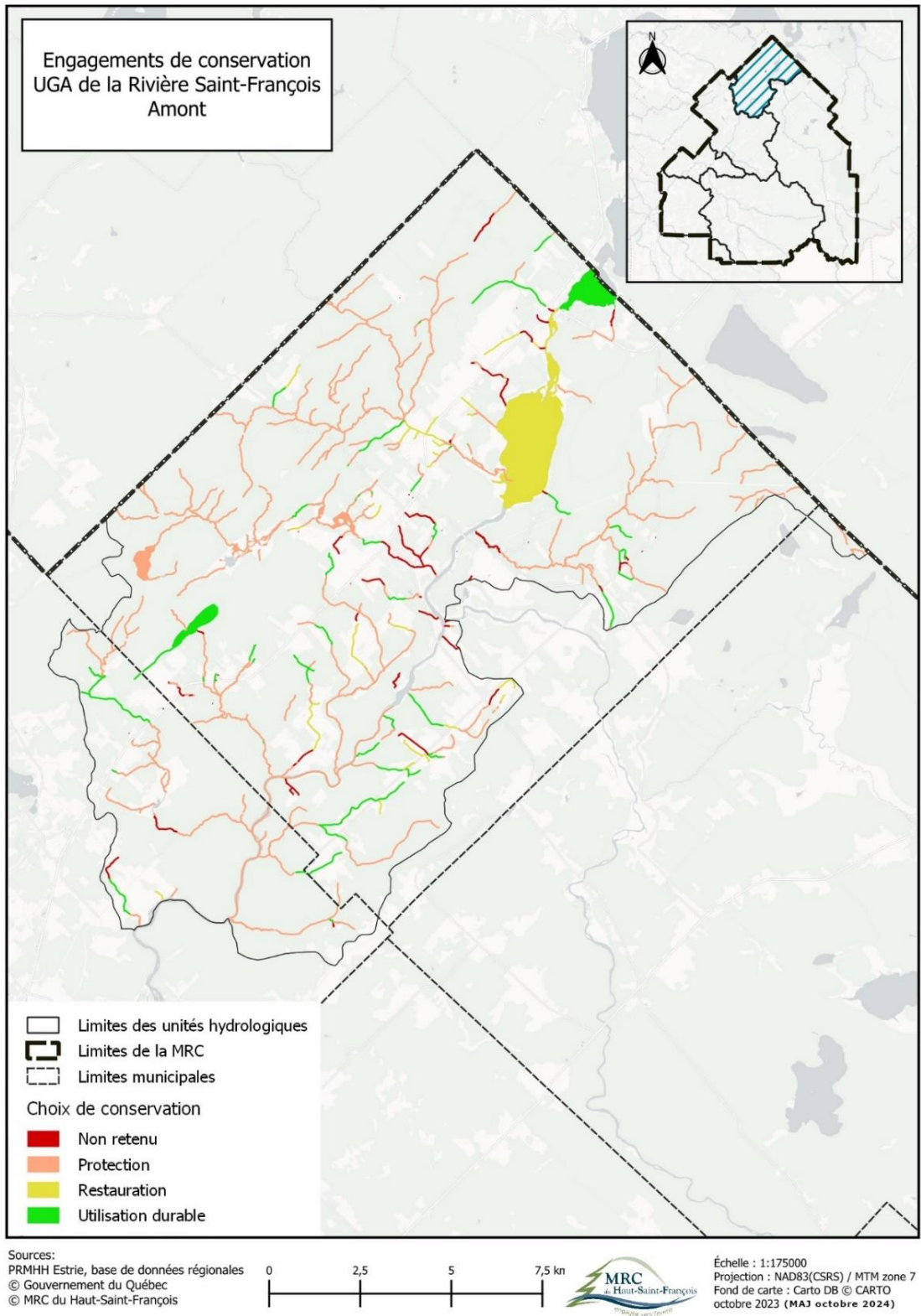
Intérêt de conservation	Superficie (ha)	Proportion (%)
Protection	3680,13	53,33 %
Restauration	131,73	1,91 %
Utilisation durable	2334,44	33,83 %
Non retenu	714,39	10,35 %
-- Secteurs voués au développement	695,26	
---- Périmètres urbains	32,08	
---- Îlots déstructurés	3,79	
---- Secteurs de développement	198,62	
---- Villégiature en zone blanche	460,77	
-- Hors critères de sélection	19,13	
Non applicable	40,21	0,58 %
Total	6900,90	100 %

Tableau 4-19 : Résultat engagement MHy – Rivière Saint-François – Amont

Intérêt de conservation	Longueur (km)	Proportion (%)	Superficie (ha)	Proportion (%)
Protection	177,57	71,37 %	77,78	11,83 %
Restauration	14,80	5,95 %	447,42	68,08 %
Utilisation durable	34,19	13,74 %	130,03	19,78 %
Non retenu	22,24	8,94 %	2,01	0,31 %
Total	248,80	100 %	657,24	100 %



Carte 4-11 : Engagement de conservation des milieux humides – UGA Rivière Saint-François – Amont



Carte 4-12 : Engagement de conservation des milieux hydriques – UGA Rivière Saint-François – Amont

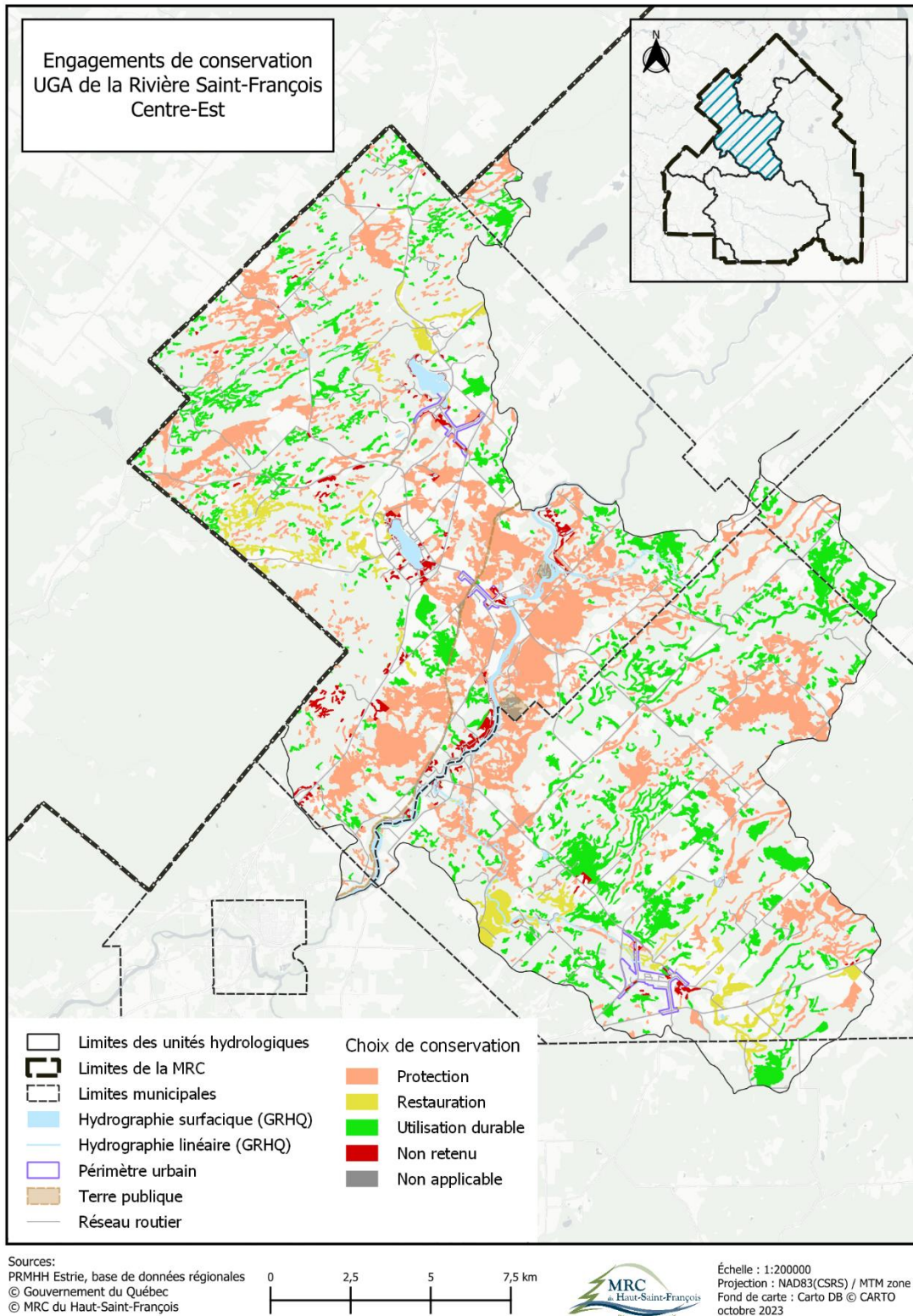
4.2.5.2.3 Rivière Saint-François – Centre-Est

Tableau 4-20 : Résultat engagement CMH – Rivière Saint-François – Centre-Est

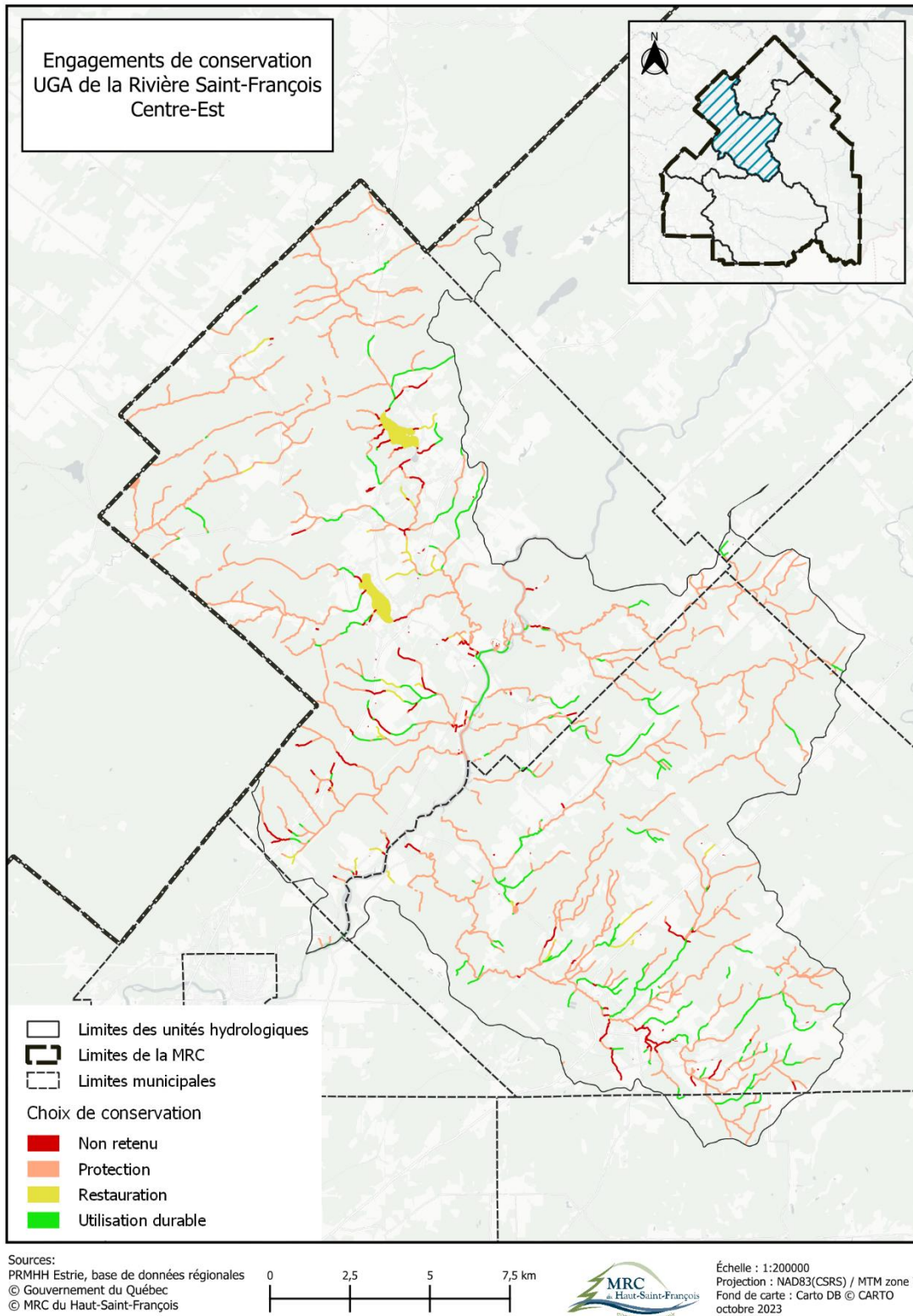
Intérêt de conservation	Superficie (ha)	Proportion (%)
Protection	5769,33	54,44 %
Restauration	805,61	7,60 %
Utilisation durable	3630,41	34,26 %
Non retenu	319,41	3,01 %
-- Secteurs voués au développement	307,31	
---- Périmètres urbains	43,55	
---- Îlots déstructurés	114,28	
---- Secteurs de développement	123,48	
---- Villégiature en zone blanche	26,00	
-- Hors critères de sélection	12,10	
Non applicable	72,44	0,68 %
Total	10 597,20	100 %

Tableau 4-21 : Résultat engagement MHy – Rivière Saint-François – Amont

Intérêt de conservation	Longueur (km)	Proportion (%)	Superficie (ha)	Proportion (%)
Protection	345,82	73,83 %	31,65	17,62 %
Restauration	15,00	3,20 %	132,67	73,85 %
Utilisation durable	77,47	16,54 %	1,03	0,57 %
Non retenu	30,10	6,43 %	14,31	7,97 %
Total	468,39	100 %	179,66	100 %



Carte 4-13 : Engagement de conservation des milieux humides – UGA Rivière Saint-François – Centre-Est



Carte 4-14 : Engagement de conservation des milieux hydriques – UGA Rivière Saint-François – Centre-Est

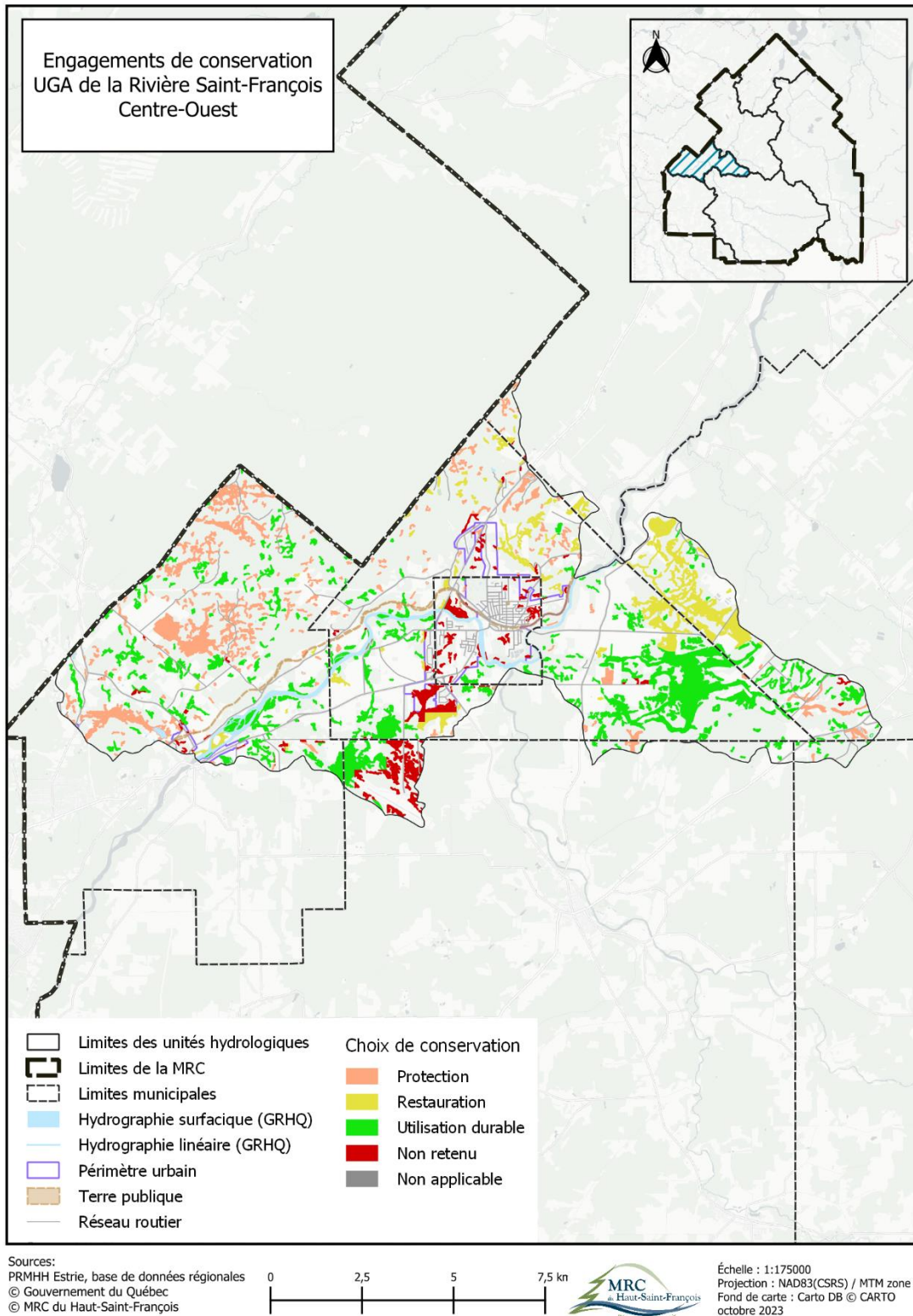
4.2.5.2.4 Rivière Saint-François – Centre-Ouest

Tableau 4-22 : Résultat engagement CMH – Rivière Saint-François – Centre-Ouest

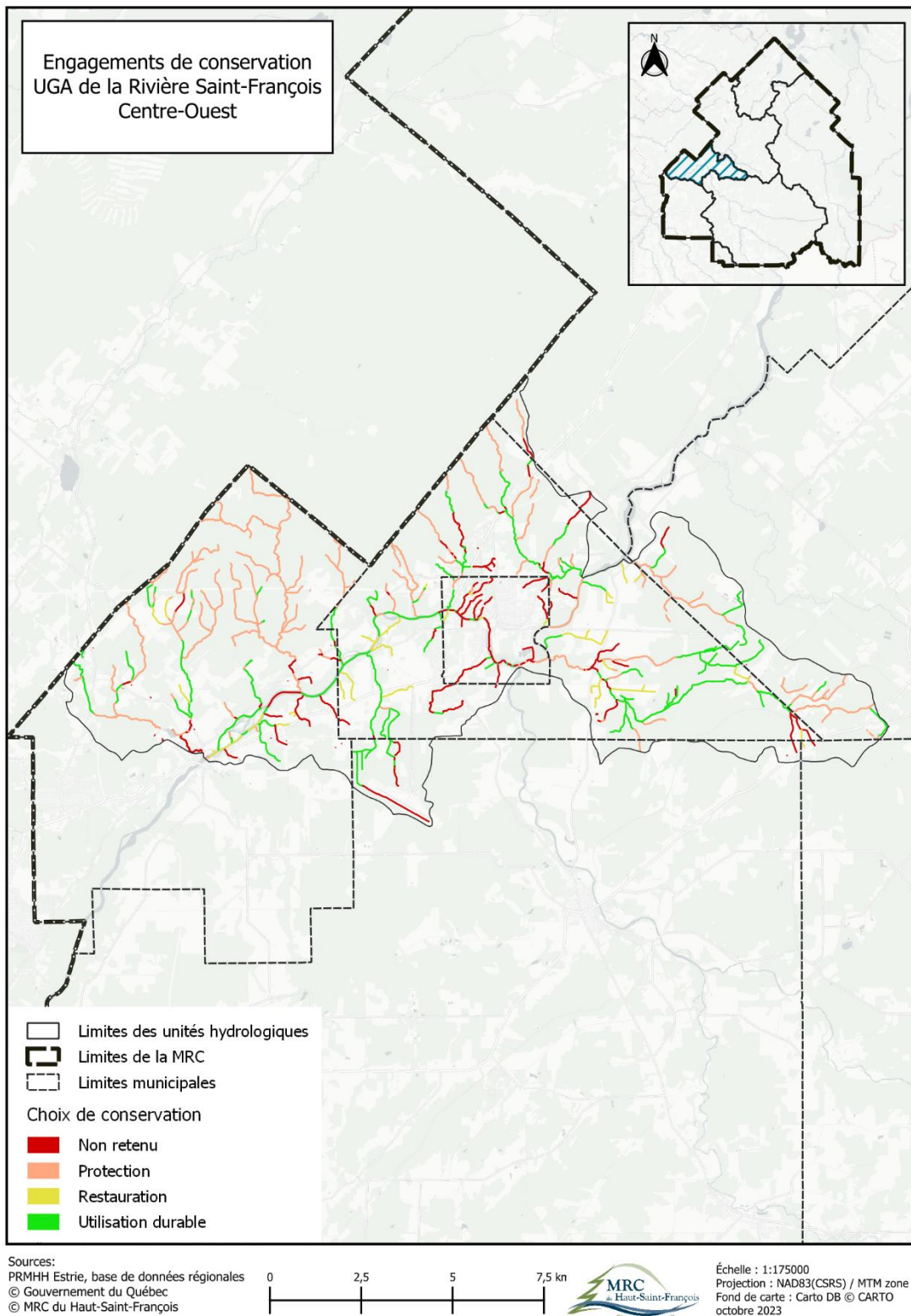
Intérêt de conservation	Superficie (ha)	Proportion (%)
Protection	742,19	25,78 %
Restauration	512,20	17,79 %
Utilisation durable	1333,40	46,31 %
Non retenu	289,11	10,04 %
-- Secteurs voués au développement	282,39	
---- Périmètres urbains	125,76	
---- Îlots déstructurés	26,00	
---- Secteurs de développement	130,63	
---- Villégiature en zone blanche	0,00	
-- Hors critères de sélection	6,72	
Non applicable	2,59	0,09 %
Total	2879,49	100 %

Tableau 4-23 : Résultat engagement MHy – Rivière Saint-François – Centre-Ouest

Intérêt de conservation	Longueur (km)	Proportion (%)	Superficie (ha)	Proportion (%)
Protection	89,92	41,92 %	2,87	35,34 %
Restauration	17,94	8,36 %	0,38	4,68 %
Utilisation durable	67,24	31,35 %	1,52	18,72 %
Non retenu	39,38	18,36 %	3,35	41,26 %
Total	214,48	100 %	8,12	100 %



Carte 4-15 : Engagement de conservation des milieux humides – UGA Rivière Saint-François – Centre-Ouest



Carte 4-16 : Engagement de conservation des milieux hydriques – UGA Rivière Saint-François – Centre-Ouest

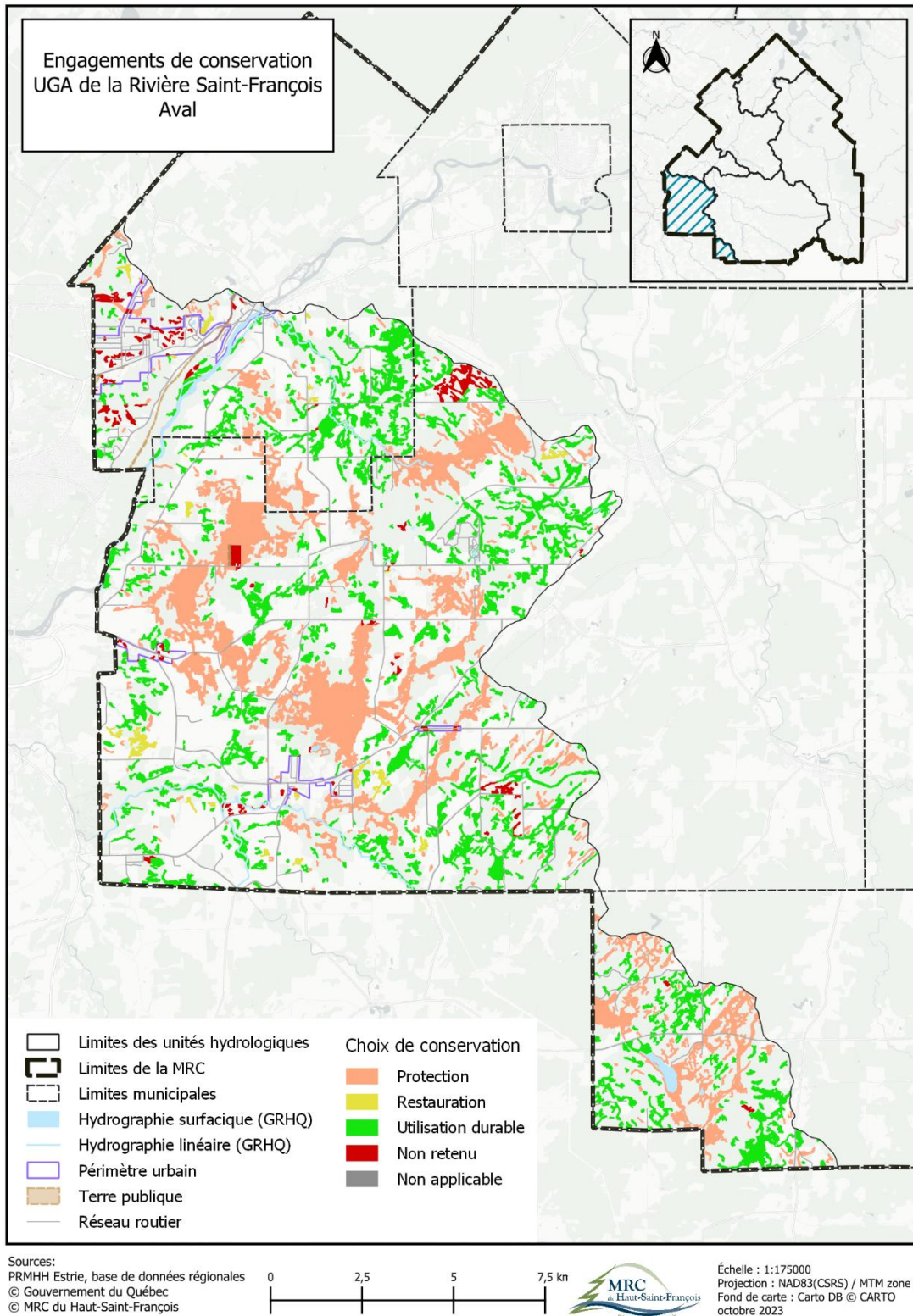
4.2.5.2.5 Rivière Saint-François – Aval

Tableau 4-24 : Résultat engagement CMH – Rivière Saint-François – Aval

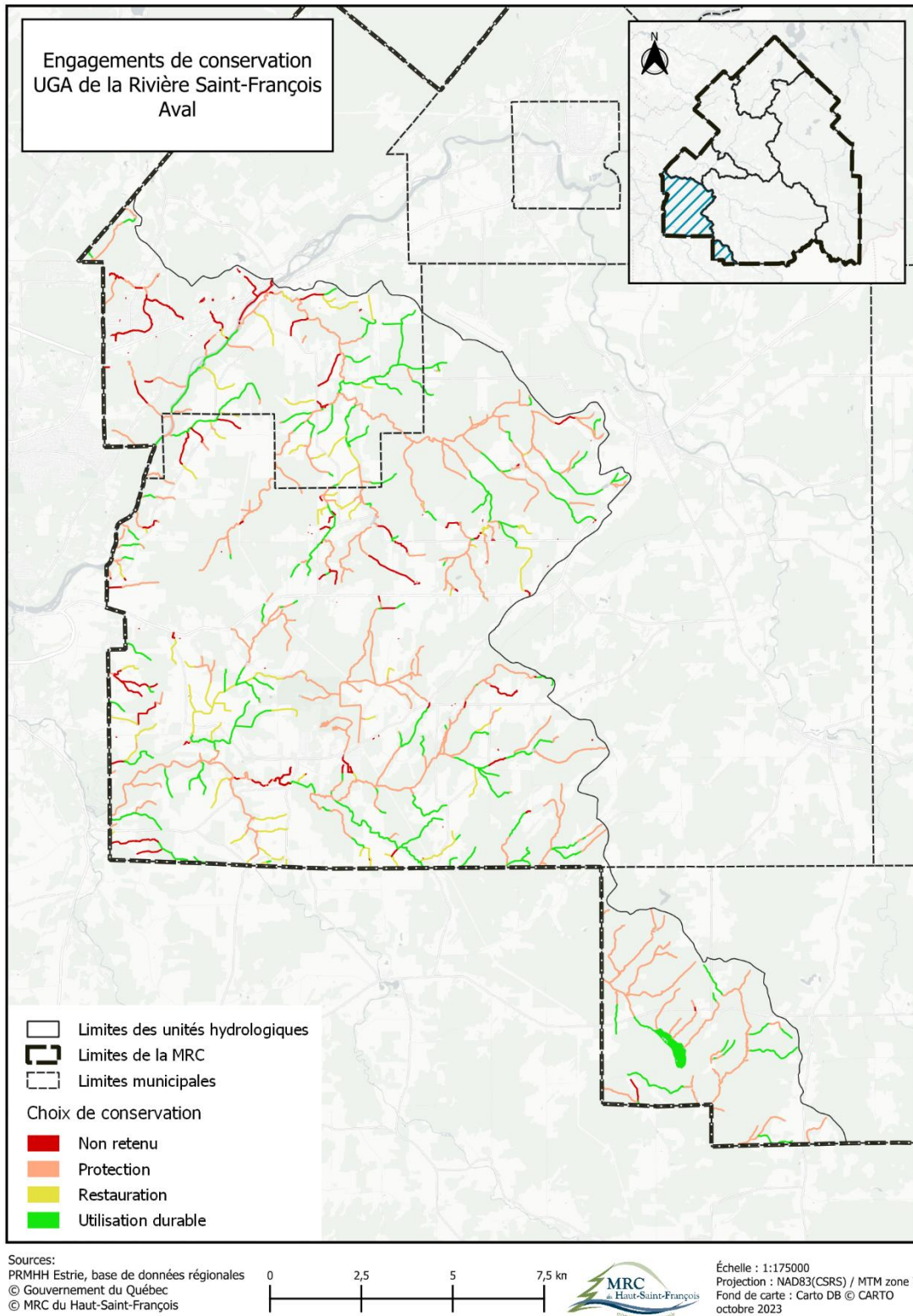
Intérêt de conservation	Superficie (ha)	Proportion (%)
Protection	3093,26	47,54 %
Restauration	126,38	1,94 %
Utilisation durable	3035,70	46,65 %
Non retenu	247,55	3,80 %
-- Secteurs voués au développement	231,27	
---- <i>Périmètres urbains</i>	64,27	
---- <i>Îlots déstructurés</i>	69,12	
---- <i>Secteurs de développement</i>	97,88	
---- <i>Villégiature en zone blanche</i>	0,00	
-- Hors critères de sélection	16,28	
Non applicable	4,11	0,06 %
Total	6507,00	100 %

Tableau 4-25 : Résultat engagement MHy – Rivière Saint-François – Aval

Intérêt de conservation	Longueur (km)	Proportion (%)	Superficie (ha)	Proportion (%)
Protection	167,86	49,86 %	13,46	21,44 %
Restauration	39,48	11,73 %	3,74	5,96 %
Utilisation durable	92,23	27,40 %	35,59	56,68 %
Non retenu	37,07	11,01 %	10,00	15,93 %
Total	336,64	100 %	62,79	100 %



Carte 4-17 : Engagement de conservation des milieux humides – UGA Rivière Saint-François – Aval



Carte 4-18 : Engagement de conservation des milieux hydriques – UGA Rivière Saint-François – Aval

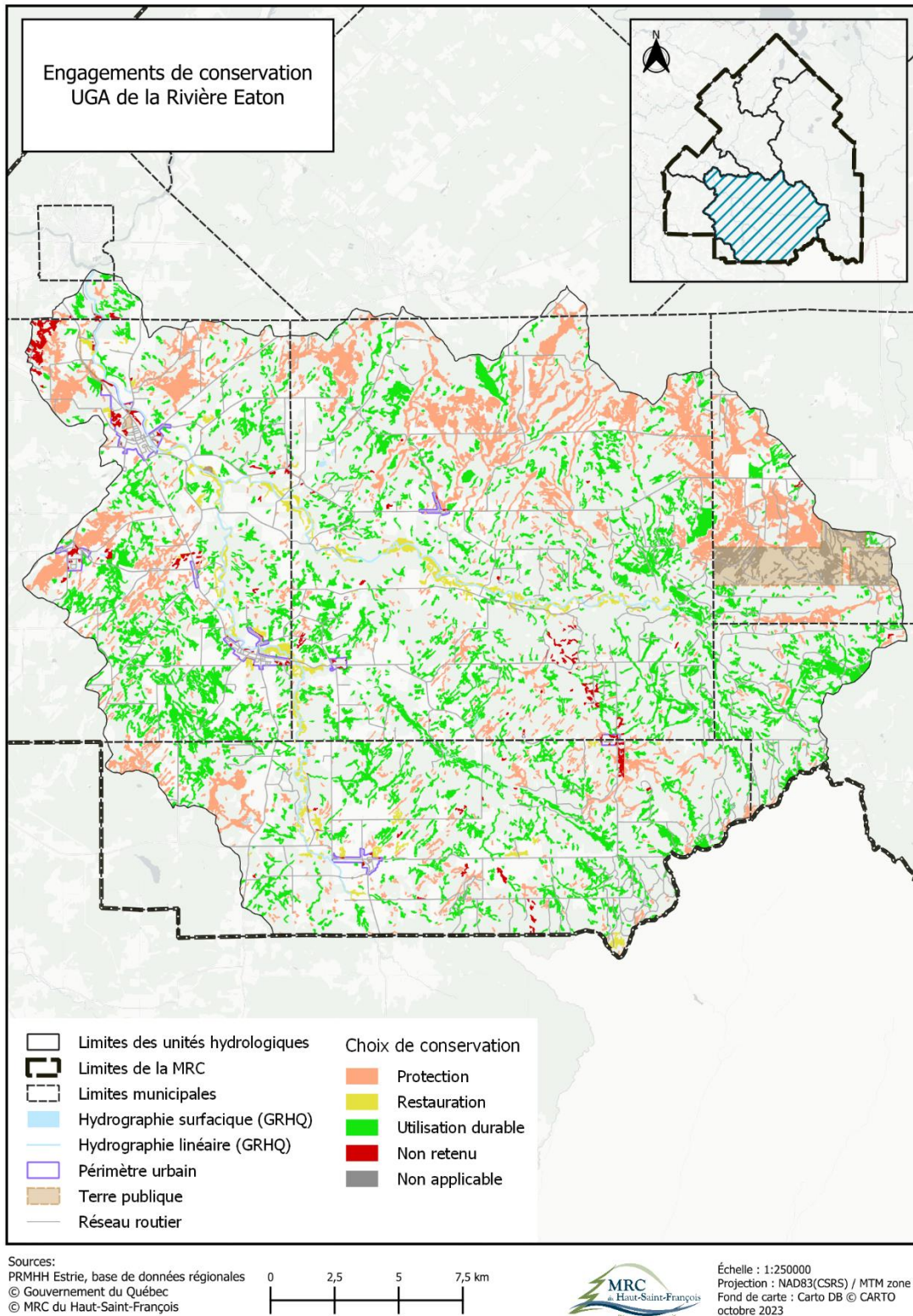
4.2.5.2.6 Rivière Eaton

Tableau 4-26 : Résultat engagement CMH – Rivière Eaton

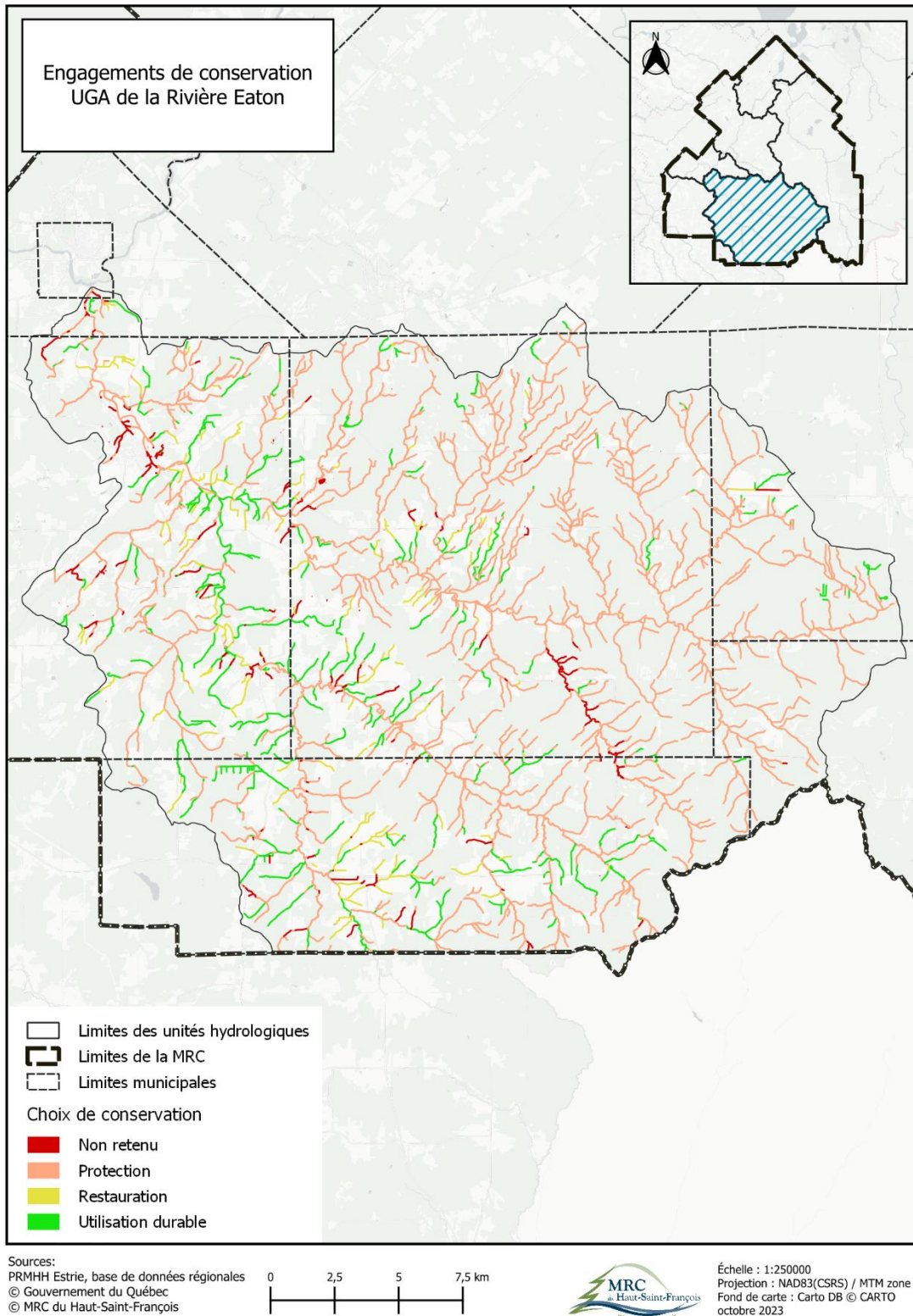
Intérêt de conservation	Superficie (ha)	Proportion (%)
Protection	5960,78	36,26 %
Restauration	875,63	5,33 %
Utilisation durable	8721,34	53,06 %
Non retenu	406,36	2,47 %
-- Secteurs voués au développement	324,64	
---- <i>Périmètres urbains</i>	84,87	
---- <i>Îlots déstructurés</i>	71,50	
---- <i>Secteurs de développement</i>	133,90	
---- <i>Villégiature en zone blanche</i>	34,37	
-- Hors critères de sélection	81,72	
Non applicable	472,92	2,88 %
Total	16 437,03	100 %

Tableau 4-27 : Résultat engagement MHy – Rivière Eaton

Intérêt de conservation	Longueur (km)	Proportion (%)	Superficie (ha)	Proportion (%)
Protection	761,00	69,36 %	26,65	45,40 %
Restauration	84,70	7,72 %	3,74	6,37 %
Utilisation durable	200,64	18,29 %	6,80	11,58 %
Non retenu	50,90	4,64 %	21,51	36,64 %
Total	1097,24	100 %	58,70	100 %



Carte 4-19 : Engagement de conservation des milieux humides – UGA Rivière Eaton



Carte 4-20 : Engagement de conservation des milieux hydriques – UGA Rivière Eaton

4.3. Équilibre des pertes et des gains écologiques

4.3.1 Estimation des pertes anticipées

Ce sont donc les considérations de développement qui ont nécessité le retrait de certains milieux de l'engagement de conservation, certains milieux se trouvant exclus des choix (perte anticipée).

Il est impossible d'estimer des pertes potentielles de MHH lié aux activités sylvicoles et agricoles, mais considérant l'encadrement réglementaire de ces activités, elles sont estimées comme étant négligeables. Le plan d'action prévoit également des mesures favorisant les bonnes pratiques dans ces secteurs d'activités.

Les pertes anticipées présentées au Tableau 4-28 correspondent aux secteurs de développement identifiés par les municipalités, soit principalement les milieux situés en périmètres urbains et dans certains secteurs en zone blanche (voir 4.1.1.3).

Bien que la MRC ait identifié ces secteurs comme étant prioritaire au développement, il n'en demeure pas moins qu'ils sont protégés par la loi et que la séquence éviter, minimiser, compenser s'applique. Ainsi des autorisations ministérielles devront être octroyées pour du développement qui entraînerait la perte des milieux humides ou hydriques.

Comme mentionné précédemment, les superficies présentées par la MRC en perte anticipée correspondent à une superficie maximale pouvant être atteinte. Il est fort probable qu'au cours des dix prochaines années, seuls quelques milieux feront véritablement l'objet de demande d'autorisation.

Tableau 4-28 : Perte anticipée de CMH par UGA

UGA	Perte anticipée de CMH (ha)
Rivière au Saumon	546,96
Rivière Saint-François – Amont	714,39
Rivière Saint-François – Centre-Est	319,41
Rivière Saint-François – Centre-Ouest	289,11
Rivière Saint-François – Aval	247,55
Rivière Eaton	406,36
Total MRC	2523,78

Les pertes potentielles de milieux hydriques ont davantage le risque d'être associées à de petits cours d'eau, possiblement intermittents, non cartographiés. De plus, comme la probabilité qu'elles soient le résultat de travaux réalisés sans autorisation est très élevée, les pertes sont difficilement estimables. On maintient cependant l'objectif d'aucune perte nette.

4.3.2 Identification des priorités de création et restauration

Avec un potentiel de restauration de 2960,63 ha, l'équilibre entre les pertes et les gains en restauration est assuré pour l'ensemble de la MRC. Cet équilibre est aussi présent dans chacune des UGA, à l'exception de l'UGA Rivière au Saumon.

Le Haut-Saint-François a la chance d'avoir beaucoup de milieux naturels peu perturbés. Même en considérant les changements climatiques, le territoire ne présente pas de problématiques liées à un déficit de milieux humides ou hydriques. Ainsi, aucune priorité de création n'a pu être déterminée.

On vise donc principalement sur la restauration de milieux pour contrebalancer les pertes estimées. Comme pour l'utilisation durable, le concept de restauration n'est pas encore clairement défini. On mise sur le guide réalisé par l'Association des gestionnaires régionaux des cours d'eau du Québec (AGRCQ) qui paraîtra en 2024 pour appuyer les décisions qui seront prises en la matière. Disposant d'un montant de 232 287 \$ pour le volet 2 du *Programme de restauration et de création de milieux humides et hydriques* qui prendra fin le 31 mars 2025 et considérant que les coûts associés à la restauration s'avèrent généralement élevés, on peut d'ores et déjà considérer que la restauration passive est à privilégier.

Pour la restauration active, six sous-UGA et une UGA ont été identifiées comme étant aux prises avec une problématique particulière à laquelle la restauration des fonctions écologiques des milieux humides ou hydriques pourrait contribuer (voir 4.2.2). Lorsque la nécessité d'un projet d'intervention de restauration sera démontrée dans ces secteurs, la MRC offrira de l'accompagnement et des demandes de financement pourront être déposées.

Tableau 4-29 : Secteurs identifiés prioritaires pour la restauration

UGA	Rivière au Saumon	Rivière Saint-François				Rivière Eaton
		Amont	Centre-Est	Centre-Ouest	Aval	
Sous UGA	Lacs de Lingwick	Rivière au Canard	Lac Miroir	Ruisseau Big Willard	N/A	Ensemble de l'UGA, amont de Cookshire-Eaton
			Lac d'Argent	Ruisseau Big Hollow		
				Sous-UGA Ruisseau Bégin		

5. Stratégie de conservation

Au cours des 10 prochaines années, la MRC mettra en place une stratégie de conservation des milieux humides et hydriques de son territoire, à l'exception des milieux situés sur les terres du domaine de l'État et sur le territoire sur lequel des droits ont été accordés par l'État en vertu de la *Loi sur les mines* (chapitre M-13.1) et de la *Loi sur les hydrocarbures* (chapitre H-4.2) ou sur lesquels des demandes ont été présentées pour obtenir de tels droits, et ce, conformément aux exigences gouvernementales. La démarche qui a mené à cette stratégie a respecté les principes d'aucune perte nette, de gestion cohérente par bassin versant et de prise en compte des changements climatiques.

Les orientations présentées au Tableau 3-28 ont été reformulées pour n'en obtenir qu'une par enjeu et pour traduire la transversalité des changements climatiques. On ajoute aussi une orientation liée à la mise en œuvre. Ainsi, la stratégie de conservation comprend six orientations :

- Orientation 1 : Assurer la mise en œuvre des engagements du *Plan régional* sur le principe d'aucune perte nette
- Orientation 2 : Maintenir ou améliorer et assurer la qualité et la quantité d'eau disponible en contexte de changements climatiques
- Orientation 3 : Assurer la sécurité des biens et des personnes face aux inondations, embâcles et mobilité des cours d'eau en contexte de changements climatiques
- Orientation 4 : Maintenir la biodiversité et lutter contre les espèces exotiques envahissantes dans un contexte de changements climatiques
- Orientation 5 : Concilier les activités économiques et la conservation en contexte de changements climatiques
- Orientation 6 : Assurer une meilleure gouvernance en matière de conservation des MHH

5.1. Identification des moyens de conservation

Comme on a pu le constater à travers les différents chapitres, la MRC Le Haut-Saint-François possède un vaste territoire naturel. Ainsi, pour atteindre les objectifs, la préservation de ces milieux est la priorité. Pour ce faire, la stratégie de conservation s'articule par des actions de diverses natures : la planification du territoire, la réglementation, l'acquisition de connaissance et la communication, l'éducation, la sensibilisation.

5.1.1 Planification du territoire

Le schéma d'aménagement et de développement est l'outil de planification principal de la MRC. N'ayant pas été révisé en profondeur depuis 1998, la MRC a prévu amorcer l'exercice en 2024 par l'adoption de la vision stratégique. L'arrimage du *Plan régional* fera partie intégrante de la révision (voir 4.1.2).

5.1.2 Règlements

La MRC intègre les dispositions réglementaires du schéma dans le document complémentaire. Les dispositions relatives au zonage, au lotissement et à la construction qu'on y retrouve fixent les normes minimales que les municipalités doivent intégrer à leurs règlements. À ce jour, le schéma et des règlements de contrôle intérimaire présentent certaines dispositions qui participent à la préservation des milieux humides et hydriques, par exemple :

- Au schéma, les dispositions portant sur le milieu forestier, l'affectation réserve écologique, les territoires d'intérêt écologique et de conservation, ainsi que sur les habitats fauniques.
- Les dispositions portant sur la protection des milieux forestiers et sur les territoires d'intérêt écologique du document complémentaire au SAD
- Le Règlement de contrôle intérimaire relatif à la protection des milieux forestiers qui prévoit des dispositions portant sur la protection des boisés voisins, des cours d'eau et des lacs, des boisés situés en zone inondable et des pentes fortes.
- Le Règlement de contrôle intérimaire relatif à l'implantation d'équipements de production d'énergie éolienne à des fins commerciales qui prévoit des dispositions sur la protection des habitats fauniques, des territoires d'intérêt écologique, des territoires d'intérêt esthétique, des secteurs d'intérêt floristique particulier, des espèces menacées et des sites archéologiques, par l'interdiction d'implantation de mâts et d'éoliennes
- Le Règlement de contrôle intérimaire relatif à la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables, remplacé par le Régime transitoire.

Le plan d'action prévoit des actions dont la nature est réglementaire. Cela vise particulièrement ce qui a trait à la notion d'utilisation durable ou la modification de règlements lorsque cela sera requis pour les harmoniser aux engagements de conservation. Cependant, avant l'adoption de toutes normes en matière d'utilisation durable, le concept devra être défini collectivement. Définir le niveau d'activités compatibles au maintien des services écologiques est préalable à l'adoption d'un règlement encadrant l'utilisation durable.

5.1.3 Acquisition de connaissance

Cette première mouture du *Plan régional* a été réalisée avec les meilleures connaissances et outils disponibles. Il a toutefois été constaté que l'absence de données, qu'elles soient inexistantes ou non disponibles, a été un obstacle. Ainsi, l'acquisition de connaissance est un élément essentiel de la stratégie.

5.1.4 Communication, éducation, sensibilisation

La MRC Le Haut-Saint-François est une région où l'économie est basée principalement sur l'exploitation des ressources. Pour plusieurs, l'omniprésence des milieux naturels crée la perception que les questions environnementales ne sont pas un enjeu. Ainsi, des efforts de communication, d'éducation et de sensibilisation démontrant la nécessité de préserver ces

milieux sont essentiels pour que la nature soit considérée un élément essentiel du bien-être collectif.

5.1.5 Sommaire du plan d'action

La MRC Le Haut-Saint-François a élaboré un plan d'action (voir 5.2) dans lequel elle est, par défaut, responsable des actions. Elle devra toutefois compter sur le soutien des partenaires potentiels identifiés dans la colonne du même nom. La réussite du plan d'action de la MRC dépendra également des différents ministères, particulièrement en matière de financement.

Le Tableau 5-1 présente un sommaire des actions. Dans le plan d'actions, l'estimation budgétaire et le niveau de priorité utilisent la même légende. Chacune des actions présentent des indicateurs spécifiques. Ultiment, l'indicateur qui permettra d'évaluer le succès de la stratégie de conservation visant *zéro perte nette* demeure la superficie de complexes de milieux humides et la longueur du réseau hydrique.

Tableau 5-1 : Nombre d'actions selon leur nature, estimation budgétaire et niveau de priorité

Légende	Nature de l'action	Nombre d'actions
	Communication, éducation, sensibilisation, accompagnement	27
	Acquisition de connaissances	20
	Planification du territoire	9
	Réglementation	5
	Estimation budgétaire	Nombre d'actions
\$	moins de 5 000 \$	32
\$\$	de 5 000 à 15 000 \$	12
\$\$\$	15 000 \$ et plus	9
	Niveau de priorité (avoir amorcé l'action...)	Nombre d'actions
1	d'ici 2 ans	25
2	d'ici 5 ans	28
3	d'ici 7 ans	5
4	d'ici 10 ans	3

5.2. Plan d'action

Orientation 1. Assurer la mise en œuvre des engagements du *Plan régional* sur le principe d'aucune perte nette

Objectifs du plan d'action D'ici 2034...	Actions	Nature de l'action	Échéance	Cible En 2034...	Indicateur de suivi	Partenaires potentiels	Coût	Livrable
1.1 Informer, sensibiliser, mobiliser les parties prenantes et propriétaires	Développer et mettre en œuvre une stratégie de communication visant à réduire les pressions et promouvoir la conservation des MHH candidats	Communication, éducation, sensibilisation	1	100% des propriétaires sont informés	# communications # rencontres d'information # participants	CREE COGESAF NCE UPA AMFE Professionnels Médias locaux	\$\$	Plan de communication Bilan de mise en œuvre
	Développer et mettre à jour une carte interactive relative au <i>Plan régional</i>	Communication, éducation, sensibilisation	1		# visites	N/A	\$	Carte interactive
	Actualiser la page Web du <i>Plan régional</i> de la MRC	Communication, éducation, sensibilisation	1		# visites # mises à jour	N/A	\$	Page Web
	Réaliser des activités dans les écoles pour sensibiliser les jeunes et leurs parents à l'importance des MHH	Communication, éducation, sensibilisation	2		# activités tenues # participants	NCE Dynam'Eau Technoscience	\$\$	Cahier d'activité
1.2 Financer la mise en œuvre des actions du <i>Plan régional</i>	Obtenir du financement via des partenaires et des programmes pour soutenir la mise en œuvre des actions et favoriser l'acceptabilité du plan	Acquisition de connaissances	1	Toutes les actions ont été financées adéquatement	# actions financées # RH dédiées # heures dédiées	MAMH (\$) MELCCFP (\$) MAPAQ (\$) NCE	\$	Budget <i>Plan régional</i>

	Évaluer la possibilité d'utilisation du fonds cours d'eau de la MRC	Acquisition de connaissances	1			N/A	\$	
	Recenser les sources de financement pour rétribuer les pratiques agroenvironnementales (subventions, fiducie, etc.)	Accompagnement	1			CREE COGESAF UPA AMFE Professionnels	\$	
1.3 Favoriser la conservation volontaire	Recenser les informations relatives à la conservation volontaire pouvant guider les propriétaires (partenaire, financement, etc.)	Acquisition de connaissances	2	200 ha sont en conservation volontaire	# RH dédiées# heures# communications # propriétaires accompagnés	Nature Cantons-de-l'Est (co-porteur) Autres organismes de conservation (CNC, Canards illimités) Municipalités	\$	Guide du propriétaire
	Mettre en place des mécanismes favorisant la conservation volontaire	Accompagnement	2				\$\$\$	
	Élaborer un mécanisme de reconnaissance des propriétaires de forêts privées et des agriculteurs pour services rendus à l'environnement	Accompagnement	2				\$\$\$	
	Communiquer avec les propriétaires privés ayant des MH sur leur terrain pour proposer les options et les avantages de conservation volontaire de ces milieux	Communication, éducation, sensibilisation	2				\$	
1.4 Collaborer aux initiatives de restauration des milieux humides et hydriques	Offrir un soutien administratif aux initiateurs de projets de restauration de milieux humides ou de cours d'eau	Accompagnement	1	100% des demandeurs sont accompagnés dans leur initiative	# demandeurs # restaurations réalisées # RH dédiées # heures dédiées	COGESAF AMFE (guide) UPA NCE	\$\$	N/A

1.5 Ajouter une ressource au département de l'environnement de la MRC pour la mise en œuvre du <i>Plan régional</i>	Embaucher un ingénieur forestier ou un biologiste pour réaliser des caractérisations écologiques et accompagner les propriétaires	Acquisition de connaissances	2	Une embauche est dédiée à la mise en œuvre du <i>Plan régional</i>	# emplois créés	MELCCFP NCE	\$\$\$	N/A
	Évaluer la possibilité d'utiliser le programme d'aide à la coopération intermunicipale pour l'embauche d'une ressource partagée entre municipalités dédiée à la caractérisation des milieux humides	Acquisition de connaissances	1			MAMH (\$) Municipalités MRC voisines	\$	N/A

Orientation 2. Maintenir ou améliorer et assurer la qualité et la quantité d'eau disponible en contexte de changements climatiques

Objectifs du plan d'action D'ici 2034...	Actions	Nature de l'action	Échéance	Cible En 2034...	Indicateur de suivi	Partenaires potentiels	Coût	Livrable
2.1 Améliorer annuellement les connaissances de la qualité de l'eau des lacs et des rivières dans le but de cibler des interventions	Collaborer aux initiatives ou mettre en place un plan d'échantillonnage de la qualité de l'eau des lacs et des rivières	Acquisition de connaissances	1	La MRC considère qu'elle dispose des données nécessaires pour prendre les décisions	Données physicochimiques et bactériologiques # lacs et rivières échantillonnés	COGESAF Associations de lacs Municipalités	\$\$	Banque centralisée d'information
	Inciter les associations de lacs à adhérer au réseau de surveillance volontaire de lacs afin de suivre l'état des lacs	Acquisition de connaissances	1			Associations de lacs COGESAF	\$	N/A
2.2 Mettre aux normes les installations septiques en rive et zone inondable et les infrastructures municipales	Arrimer les actions du département d'environnement et du <i>Plan régional</i> pour sensibiliser les municipalités à l'importance du respect des normes de installations septiques	Communication, éducation, sensibilisation	2	100 % des installations sont conformes	# situations corrigées	Municipalités	\$	Registre des interventions
	Inciter les municipalités à mettre en place, selon les priorités, des projets pour réduire les effets des surverses ou l'apport d'eau dans les égouts	Communication, éducation, sensibilisation	4		# projets	Municipalités COGESAF	\$\$	N/A
2.3 Rétablir l'intégrité des cours d'eau dégradés par la restauration passive	Identifier les cours d'eau prioritaires à restaurer parmi les candidats à la restauration	Acquisition de connaissances	1	5 à 10 % des portions dégradées sont	% rive restaurée passivement	Experts COGESAF	\$\$	Registre d'état des cours d'eau Plan

	Élaborer un plan d'intervention pour encourager la restauration passive	Accompagnement	2	rétablies en restauration passive	# RH dédiées # heures dédiées		\$\$	d'intervention restauration passive
2.4 Assurer une gestion uniforme et équitable des bandes riveraines sur le territoire de la MRC	Recenser les initiatives municipales en matière de bande riveraine sur le territoire de la MRC	Acquisition de connaissances	2	100 % des municipalités appliquent la réglementation 5 % des bandes sont élargies	# RH dédiées # heures dédiées # actions réalisées # municipalités ayant intégré la réglementation # propriétaires accompagnés	Municipalités UPA (Alus-Estrie COGESAF CREE NCE	\$	Recensement des initiatives municipales
	Réaliser le portrait de l'état des bandes riveraines pour cibler les interventions prioritaires	Acquisition de connaissances	2				\$\$\$	Rapport d'analyse Registre état bande riveraine
	Élaborer et mettre en œuvre un plan d'action bande riveraine ciblant les priorités d'intervention en milieux forestier, agricole, urbain et de villégiature	Planification du territoire (SAD)	2				\$\$	Plan d'action
	Mettre en place une réglementation régionale relative aux bandes riveraines en milieux forestier, agricole, urbain et de villégiature	Règlementation	3				\$	Règlementation
	Accompagner les propriétaires vers une mise en conformité des bandes riveraines	Accompagnement	4				\$\$	N/A
	Réfléchir aux moyens de compenser les pertes de superficie cultivée ou forestière	Acquisition de connaissances	3				\$	Résultat

2.5 Améliorer et partager la connaissance en matière d'eau souterraine	Intégrer les données du PACES au <i>Plan régional</i> (au SAD)	Planification du territoire (SAD)	2	Les connaissances en matière d'eau souterraine sont intégrées au schéma d'aménagement	Schéma	COGESAF	\$	Schéma d'aménagement révisé Intégration de l'obligation de fournir une étude sur les eaux souterraines dans les règlements de permis et certificats
	Participer à une étude ciblée des eaux souterraines en fonction des besoins pour approfondir les connaissances	Acquisition de connaissances	4		# études	COGESAF MRC de l'Estrie	\$\$\$	Étude (ex capacité de recharge de la nappe)
	Obtenir les permis de creusage de puits et les données de prélèvement pour orienter le développement	Acquisition de connaissances	2		Données prélèvement du MELCCFP	Municipalités Puisatiers MELCCFP	\$	Base de données
	Organiser des séances d'information PACES (PDZA)	Communication, éducation, sensibilisation	2		# séances # participants	CLD UPA AMFE	\$	Plan de présentation
2.6 Maintenir ou améliorer la qualité et la quantité de l'eau souterraine	Collaborer aux initiatives des partenaires visant à assurer la qualité de l'eau des puits individuels	Accompagnement	2	Les indicateurs de qualité et quantité d'eau sont maintenus	# collaborations # RH dédiées # heures dédiées Données municipales	Municipalités COGESAF Santé publique	\$\$	N/A

Orientation 3. Assurer la sécurité des biens et des personnes face aux inondations, embâcles et mobilité des cours d'eau en contexte de changements climatiques

Objectifs du plan d'action D'ici 2034...	Actions	Nature de l'action	Échéance	Cible En 2034...	Indicateur de suivi	Partenaires potentiels	Coût	Livrable
3.1 Parfaire les connaissances en matière d'inondations, d'embâcles de glace et de mobilité des cours d'eau	Poursuivre la collaboration relative aux connaissances et à la cartographie des aléas fluviaux du territoire en participant au bureau de projet de la rivière Saint-François (mise à jour la cartographie des zones inondables)	Acquisition de connaissances	1	Les connaissances en matière de risques sont intégrées aux projets de développement	# rencontres # RH dédiées # heures dédiées	MAMH – Bureau de projet UDS MELCCFP COGESAF	\$\$\$	Évaluation de vulnérabilité Nouvelle carto zone inondable
	Poursuivre la collaboration avec l'UDS dans le cadre de la création d'un pôle d'expertise sur le phénomène des embâcles.	Acquisition de connaissances	2		# rencontres # RH dédiées # heures dédiées	UDS MRC Coaticook Ville de Sherbrooke JFSA (consultant en hydrologie) UQAR	\$\$\$	Bilan des résultats du projet
	Établir un plan de surveillance des sites potentiellement problématiques	Planification du territoire	2		Intégration au plan d'urbanisme des municipalités	Municipalités COGESAF Services incendie	\$	Plan de surveillance
	Identifier les secteurs où une étude relative aux cônes alluviaux (versant abrupt, drainage) et à la mobilité des cours d'eau serait pertinente	Acquisition de connaissances	2		# de secteurs # d'études réalisées	Experts COGESAF	\$	Étude(s) réalisée(s)

Orientation 4. Maintenir la biodiversité et lutter contre les espèces exotiques envahissantes dans un contexte de changements climatiques

Objectifs du plan d'action	Actions	Nature de l'action	Échéance	Cible En 2034...	Indicateur de suivi	Partenaires potentiels	Coût	Livrable
D'ici 2034...	Participer à la démarche de concertation pour la connectivité du réseau des milieux naturels estriens	Acquisition de connaissances	2	100% des municipalités ont des dispositions réglementaires pour favoriser la connectivité, incluant à l'intérieur des périmètres urbains (% boisé et végétalisé)	# rencontres	CREE NCE COGESAF UPA MELCCFP	\$\$	Intégration des connaissances au SADR et dispositions réglementaires
	4.1 Maintenir ou améliorer la connectivité des milieux naturels	Acquérir des connaissances sur les espèces et leur habitat	2		# espèces documentées	NCE COGESAF MELCCFP		
4.2 Collaborer aux initiatives de lutte contre les espèces exotiques envahissantes	Accroître les connaissances sur les EEE en prenant part aux activités de la Table estrienne	Acquisition de connaissances	1	Une initiative de lutte contre les EEE est soutenue financièrement ou techniquement par la MRC à chaque année	# rencontres # communications # activités # RH dédiées # heures dédiées Montant annuel alloué	CREE MRC Estrie AMFE COGESAF NCE RAPPEL	\$\$\$	Bilan des activités de la Table
	Diffuser l'information relative aux EEE (guide, activités, etc.) développée par les partenaires	Communication, éducation, sensibilisation	2					Outils de diffusion
	Appuyer et participer à la démarche de stratégie régionale contre les espèces aquatiques envahissantes menée par le CRE Estrie	Accompagnement	1					Bilan des travaux et des résultats
	Élaborer et mettre en œuvre une stratégie de lutte contre les espèces exotiques envahissantes les plus problématiques dans la MRC	Accompagnement	1					Stratégie et bilan de mise en œuvre
	Bonifier le fonds dédié à la lutte contre les espèces exotiques envahissantes	Planification du territoire	2					Budget MRC

Orientation 5. Concilier les activités économiques et la conservation en contexte de changements climatiques

Objectifs du plan d'action D'ici 2034...	Actions	Nature de l'action	Échéance	Cible En 2034...	Indicateur de suivi	Partenaires potentiels	Coût	Livrable
5.1 Favoriser l'adoption de bonnes pratiques en matière d'utilisation du territoire	Participer à la création d'une boîte à outils rassemblant les saines pratiques pour diffuser l'information (guide des saines pratiques forestières, urbaines, agricoles et récréotouristique)	Communication, éducation, sensibilisation	3	100 % des propriétaires fonciers ont été encouragés à adopter des bonnes pratiques	# publications # activités tenues # de participants # plans	AMFE UPA MAPAQ COGESAF Club-agro Associations de lac Professionnels (agronomes et conseillers forestiers indépendants) NCE	\$	Boîte à outils Web
	Encourager les sylviculteurs à se doter de plans d'aménagement forestier (bonifié)	Communication, éducation, sensibilisation	3	50% des propriétaires interrogés sont capables d'identifier une bonne pratique qu'ils ont mis en place depuis l'entrée en vigueur du <i>Plan régional</i>			\$	N/A
	Encourager les agriculteurs à atteindre les objectifs du Plan d'agriculture durable (bandes riveraines élargies, et haies brise-vent, couvre-sol végétal permanent ou plantation d'arbres fruitiers dans les bandes riveraines)	Communication, éducation, sensibilisation	2				\$	N/A
	Offrir des ateliers thématiques (sol, bande riveraine, bonne pratique, etc.) à des propriétaires ciblés en partenariat avec les acteurs du milieu.	Communication, éducation, sensibilisation	2				\$\$	Cahier d'activité
5.2 Proposer un cadre réglementaire en matière d'utilisation durable du territoire adapté à la MRC	Définir collectivement l'utilisation durable	Règlementation	1	Utilisation durable est définie et encadrée	# consultations # partenaires	Groupe de travail	\$	Définition et cadre réglementaire
	Élaborer le cadre réglementaire relatif à l'utilisation durable en collaboration avec les acteurs du milieu	Règlementation	1					

Orientation 6. Assurer une meilleure gouvernance en matière de conservation des MHH

Objectifs du plan d'action D'ici 2034...	Actions	Nature de l'action	Échéance	Cible En 2034...	Indicateur de suivi	Partenaires potentiels	Coût	Livrable
6.1 Assurer l'appropriation des enjeux et l'application de la réglementation subséquente par les élus et les DG	Offrir des ateliers de formation aux élus (maires et conseillers) et directeurs généraux	Communication, éducation, sensibilisation	1	50 % des élus et DG se sentent à l'aise de répondre aux questions	# participants # rencontres # ateliers	Municipalités	\$	Sondage des élus
	Maintenir le comité <i>Plan régional</i> et le groupe de travail pour suivre le plan	Planification du territoire	1				\$	N/A
6.2 Recueillir les données des caractérisations écologiques relatives aux milieux humides et hydriques	Mettre en place un mécanisme de partage de l'information provenant des caractérisations écologiques réalisées en amont de projets vers la MRC	Acquisition de connaissances	1	Le mécanisme est en place et recueille les données en continu	# données / caractérisations transmises	Municipalités	\$	Base de données
6.3 Arrimer les outils de planification et les engagements de conservation	Mettre à jour la carte des milieux humides potentiels	Planification du territoire	3	Le schéma, les règlements et les politiques sont en vigueur d'ici 2026-2027	Mise à jour	MRC de l'Estrie COGESAF Canards illimités MELCCFP	\$\$\$	Cartographie
	Réviser le schéma d'aménagement pour intégrer le <i>Plan régional</i> et le principe de résilience aux changements climatiques	Planification du territoire	2	100% des règlements municipaux sont conformes au SAD dans les 2 ans suivant son entrée en vigueur	Étapes de révision du schéma	Comité aménagement/ <i>Plan régional</i> Groupe de travail	\$	Schéma révisé
	S'assurer que le <i>Plan régional</i> s'arrime au PDZA révisé	Planification du territoire	2					
	S'assurer que le <i>Plan régional</i> s'arrime au PDE révisé	Planification du territoire	2					

	Adopter ou réviser les règlements relatifs au <i>Plan régional</i> (ex.: exigence PPCMOI, remblai et déblai, drainage, abattage d'arbre, écoulement de l'eau, pente, bande riveraine)	Règlementation	2		# règlements / politiques adoptés ou modifiés		\$	Règlements
	Adapter la politique relative à la gestion des cours d'eau de la MRC afin de déterminer les balises encadrant les travaux en cours d'eau et favoriser la conservation et la restauration passive	Règlementation	1				\$	Politique gestion des cours d'eau révisée
6.4 Assurer le respect de la réglementation	Outiller les inspecteurs et employés municipaux relativement à l'application réglementaire	Accompagnement	1	100 % des municipalités ont un inspecteur (FRR) pour appliquer la réglementation	# outils # rencontres Données avis de non-conformité et constat infraction	Municipalités	\$	Guide MHH
	Offrir aux municipalités du soutien relatif aux alternatives urbanistiques permettant de concilier développement et conservation	Accompagnement	1				\$	
	Offrir des ateliers de formation aux employés municipaux	Accompagnement	1	\$				
	Vulgariser et diffuser la réglementation aux citoyens	Communication, éducation, sensibilisation	1	Le pourcentage de constats d'infraction lié aux MHH diminue			\$	Feuille d'information

5.3. Suivi des actions et évaluation du *Plan régional*

Afin d'assurer le suivi du *Plan régional*, il a été convenu que le groupe de travail demeurera actif afin de jouer son rôle conseil lors de la mise en œuvre.

Le comité *Plan régional*, initialement mis en place en 2020 pour suivre l'élaboration du *Plan régional*, est également maintenu pour assurer la mise en œuvre et le suivi du plan d'action. Ce comité est constitué des membres du comité cours d'eau, à l'exception des membres issus de la société civile, du président du comité consultatif agricole (CCA), d'un élu et de l'inspecteur municipal membre du comité d'aménagement.

Le rôle du comité sera :

- Faire un suivi périodique sur l'avancement de la mise en œuvre au Conseil des maires;
- Prendre des décisions relatives à la mise en œuvre du *Plan régional*, notamment sur la stratégie de consultation pour définir l'utilisation durable ou sur les projets de restauration proposés;
- Proposer les modifications nécessaires pour atteindre les objectifs;
- Faire des recommandations au Conseil de la MRC relativement au budget;
- Assurer l'appropriation des enjeux et l'application de la réglementation subséquente par les élus et les DG.

Si un financement le permet, le plan d'action prévoit l'embauche d'une ressource supplémentaire dans le département d'environnement afin d'assurer la mise en œuvre et de coordonner le suivi du *Plan régional*. Il va sans dire que, malgré son engagement, la MRC ne dispose pas de ressources financières suffisantes pour atteindre ses ambitions. Il sera donc essentiel à la bonne conduite de la stratégie de conservation que du financement supplémentaire soit mis à sa disposition. Jusqu'à ce que cette embauche puisse se concrétiser, le suivi du *Plan régional* se fera conjointement par un aménagiste et un chargé de projet en environnement lorsque leurs fonctions principales le permettent.

La MRC suit également le *Projet de modernisation du cadre réglementaire en milieux hydriques, dont les zones inondables, et de l'encadrement des ouvrages de protection contre les inondations* et reverra, le cas échéant, certains éléments du *Plan régional* lorsqu'il sera en vigueur.

6. Liste des acronymes

Acronymes

AGRCQ	Association des gestionnaires régionaux des cours d'eau du Québec
AMFE	Agence de mise en valeur de la forêt privée de l'Estrie
BAPE	Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
BV	Bassin versant
CCA	Comité consultatif agricole
CEHQ	Centre d'expertise hydrique du Québec
CIC	Canards Illimités Canada
CLD	Centre local de développement
CMH	Complexe de milieux humides
CNC	Conservation de la nature Canada
COGESAF	Conseil de gouvernance des bassins versants de la rivière Saint-François
COPERNIC	Corporation pour la protection de l'environnement de la rivière Nicolet
CPTAQ	Commission de protection du territoire agricole du Québec
CREE	Conseil régional de l'environnement de l'Estrie
EEE	Espèces exotiques envahissantes
EFE	Écosystèmes forestiers exceptionnels
FFOM	Forces, faiblesses, opportunités et menaces
FSC	Forest Stewardship Council
GA	Grande affectation
GES	Gaz à effet de serre
GRHQ	Géobase du réseau hydrographique du Québec
GT	Groupe de travail
IQM	Indice de qualité morphologique
ISQ	Institut de la statistique du Québec
LCM	Loi sur les compétences municipales
LES	Lieux d'enfouissement sanitaire
LPTAA	Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles
LQE	Loi sur la qualité de l'environnement
MAMH	Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation
MAPAQ	Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec
MELCC	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les Changements climatiques
MELCCFP	Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs
MFFP	Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
MH	Milieux humides
MHH	Milieux humides et hydriques

MHy	Milieux hydriques
MRC	Municipalité régionale de comté
MTQ	Ministère des Transports
NCE	Nature Cantons-de-l'Est
OCMHH	Objectifs stratégiques de conservation des milieux humides et hydriques
OGAT	Orientations gouvernementales en aménagement du territoire
PACES	Projet d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines
PADF	Programme d'aménagement durable des forêts
PAE	Plan d'aménagement d'ensemble
PDE	Plan directeur de l'eau
PDZA	Plan de développement de la zone agricole
PFNL	Produits forestiers non ligneux
PIIA	Plan d'implantation et d'intégration architecturale
PNAAT	Politique nationale d'architecture et d'aménagement du territoire
PPCMOI	Projet particulier de construction, de modification ou d'occupation d'un immeuble
PPRLPI	Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables
PU	Périmètre d'urbanisation
RAMHHS	Règlement sur les activités dans les milieux humides, hydriques et sensibles
RAPPEL	Regroupement des associations pour la protection de l'environnement des lacs et des bassins versants
RCI	Règlement de contrôle intérimaire
REA	Règlement sur les exploitations agricoles
REAFIE	Règlement encadrant les activités en fonction de leur impact sur l'environnement
REAFIE	Règlement encadrant les activités en fonction de leur impact sur l'environnement
RUC	Règlement sur les usages conditionnels
SAD	Schéma d'aménagement et de développement
SADR	Schéma d'aménagement et de développement révisé
SE	Services écologiques
UDS	Université de Sherbrooke
UGA	Unités géographiques d'analyse
UPA	Union des producteurs agricoles
ZGIE	Zones de gestion intégrée de l'eau

7. Bibliographie

Chapitre 1 : Préparation de la démarche

Aurélié Schmidt, Catherine Frizzle et Caroline Rivest (2021). Rapport méthodologique des analyses géomatiques pour soutenir l'élaboration des plans régionaux des milieux humides et hydriques des MRC de l'Estrie.

Canards Illimités Canada (CIC) et le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC), (2020a). Cartographie détaillée des milieux humides du territoire l'Estrie phase 2- Rapport technique, 53 pages.

Canards Illimités Canada (CIC) et ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC), (2020b). Cartographie détaillée des milieux humides des secteurs habités du sud du Québec - territoire de l'Estrie phase 2 - Données géographique [ArcMap, ESRI Canada], Québec (Québec).

Conservation de la nature Canada (CNC). 2022. Rapport méthodologique pour le développement d'un outil d'aide à la décision afin de soutenir l'identification des milieux humides d'intérêt à conserver dans la réalisation du Plan régional des milieux humides et hydriques (*Plan régional*) de la MRC du Haut-Saint-François. Conservation de la nature Canada. 67 pages.

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].

Jobin, B., L. Gratton, M.-J. Côté, O. Pfister, D. Lachance, M. Mingelbier, D. Blais, A. Blais et D. Leclair (2019). Atlas des territoires d'intérêt pour la conservation dans les Basses-terres du Saint-Laurent, Rapport méthodologique version 2. Environnement et Changement climatique Canada, ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs. Plan d'action Saint-Laurent, Québec, 170 p.

Joly, Martin, S. Primeau, M. Sager et A. Bazoge, 2008. Guide d'élaboration d'un plan de conservation des milieux humides, Première édition, Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs, 68 p.

Chapitre 2 : Portrait du territoire

Agence de mise en valeur de la forêt privée de l'Estrie, site web
<https://agenceestrie.qc.ca/ecosystemes/>

Centre local de développement du Haut-Saint-François, 2016

Fondation Rivières, Palmarès des déversements au Québec 2022

<https://fondationrivieres.org/nos-actions/carte-palmares-deversements-quebec/>

GOSSÉLIN, Charles-Antoine (2022). Étude sur l'impact des changements climatiques sur les finances publiques des municipalités du Québec, 138 p.

Groupe AGÉCO (2019). Projet Radeau : résultats des bilans hydriques régionaux, rapport régional Estrie, 88 p.

GOULET, M.-J., S. NORMAND (2023). Portrait de la vulnérabilité des écosystèmes aquatiques de l'Estrie à la moule zébrée et à la moule quagga, ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, Québec, 34 p.

Institut de la statistique du Québec, Population projetée dans les municipalités du Québec, scénario Référence (A), 2016-2036

Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation, répertoire des municipalités.

Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, Portrait caractéristiques et revenus des exploitations agricoles, Estrie 1993-2016

Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC), 2021. Portrait des autorisations ministérielles délivrées pour des projets affectant les milieux humides et hydriques des MRC du Québec, 2021, 101 pages.

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, données écoforestières (5e inventaire), tiré du Plan de développement de la zone agricole (2023), MRC Haut-Saint-François. Non adopté.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts (MRNF), 2023 – Extraction de données à la carte, feuillet SNRC 21E. MRNF, Québec; Produits et services en ligne - Mines, Sigéom à la carte, https://sigeom.mines.gouv.qc.ca/signet/classes/I1102_aLaCarte?!=F#ACTI (Système d'information géominière du Québec consulté le 1er octobre 2023).

MRC du Haut-Saint-François (2016). Plan de développement de la zone agricole, MRC du Haut-Saint-François, Édition 2017-2022.

Plamondon, André P. et Sylvain Jutras, (2020). Fonctions hydrologiques des milieux humides boisés en relation avec l'aménagement forestier, Laboratoire d'hydrologie forestière, & Université Laval. https://www.foretprivee.ca/wp-content/uploads/2020/07/Plamondon-et-Jutras_Final_travaux-forestiers-et-MH_-MELCC-MFFP_2020-02-18.pdf

Regroupement des associations pour la protection de l'environnement des lacs et des bassins versants (RAPPEL) (2023) Analyse de vulnérabilité des lacs du Québec à la moule zébrée en fonction de leur concentration en calcium, 44 p.

Statistiques Canada, Recensement 2021.

8. Annexes

Voir document joint.