

Adopté le 8 septembre 2021  
Version finale : 10 janvier 2022  
Version révisée finale : 17 janvier 2024

## Projet de plan régional des milieux humides et hydriques de la MRC d'Argenteuil

Présenté au : Ministère de l'Environnement de la Lutte contre les changements climatiques, de la faune et des parcs



MRC  
**D'ARGENTEUIL**  
Authentique. **Avec vous.**

430, rue Grace  
Lachute (Québec)  
J8H 1M6

T. 450 562-2474  
F. 450 562-1911

[mrc@argenteuil.qc.ca](mailto:mrc@argenteuil.qc.ca)  
[argenteuil.qc.ca](http://argenteuil.qc.ca)

# Comité de rédaction

## L'équipe de la MRC d'Argenteuil

Stéphanie Morin, hydrogéomorphologue, BSc. Géogr., MSc. Géogr.  
Gestionnaire des cours d'eau  
Service du génie et des cours d'eau

Marc-André Hurtubise, géomaticien, BSc. Géogr., MSc. Géogr.  
Géomaticien  
Service de l'aménagement du territoire

Éric Morency, urbaniste, B.A. Géogr., M.Urb.  
Directeur  
Service de l'aménagement du territoire

Éric Pelletier, ing.f  
Directeur général adjoint  
Direction générale

Marie Thibaudeau  
Adjointe administrative  
Service de l'aménagement du territoire

## Collaborateurs principaux

Mathieu Madison, biologiste, BSc. Biologie, MSc. Environnement  
Gestion environnement MM

Isabelle Marcoux, géographe, DESS A.A., médiatrice accréditée (IMAQ)  
Cofondatrice, Institut des Territoires

André Goulet, aménagiste des milieux naturels, ing.f.-OIFQ#95-063, M.Sc.  
Cofondateur, Institut des Territoires

## TABLE DES MATIÈRES

Introduction .....	10
Méthodologie.....	12
Chapitre 1. Portrait de la MRC d'Argenteuil .....	14
1.1 Contexte d'aménagement.....	14
1.1.1 La MRC d'Argenteuil – Portrait général .....	14
1.1.1.1 Portrait démographique.....	15
1.1.2 Historique de développement de la MRC d'Argenteuil.....	16
1.1.2.1 Les rivières d'Argenteuil et leur héritage hydrodynamique.....	17
1.1.2.2 La colonisation et le développement du territoire par les activités commerciales .....	18
1.1.2.3 Dompter le Long Sault.....	19
1.1.2.4 L'industrialisation.....	20
1.1.2.5 L'époque des barrages et la villégiature .....	20
1.1.3 Patrimoine, culture et paysages d'intérêt d'Argenteuil .....	23
1.1.4 Contexte socio-économique .....	23
1.1.4.1 Occupation du sol actuelle.....	23
1.1.4.2 Les principaux secteurs économiques de la MRC d'Argenteuil.....	24
<i>Structure générale de l'emploi par secteurs d'activité de la population travaillante.....</i>	<i>24</i>
<i>Milieu industriel.....</i>	<i>25</i>
<i>Milieu commercial.....</i>	<i>26</i>
<i>Milieu agricole.....</i>	<i>27</i>
<i>Milieu forestier.....</i>	<i>28</i>
<i>Milieu récréotouristique et villégiature.....</i>	<i>30</i>
1.1.4.3 Le réseau de transports routier, ferroviaire et hydroélectrique.....	31
<i>Réseau routier.....</i>	<i>31</i>
<i>Réseaux ferroviaires.....</i>	<i>33</i>
<i>Équipements et infrastructures reliées à l'approvisionnement hydroélectrique.....</i>	<i>33</i>
1.1.4.4 Perspectives démographiques .....	35
1.1.4.5 Perspectives économiques régionales .....	37
1.1.5 Description de la planification et gestion du territoire.....	37
1.1.5.1 Le concept d'organisation spatiale.....	37
1.1.5.2 Les grandes affectations du territoire .....	39
1.1.5.3 Les périmètres urbains.....	41
1.1.5.4 Préservation des milieux naturels.....	42
<i>La protection des milieux sensibles .....</i>	<i>42</i>
<i>La Stratégie de conservation des milieux naturels de la MRC d'Argenteuil .....</i>	<i>44</i>

	<i>Règlement sur l'écoulement des eaux des cours d'eau de la MRC d'Argenteuil</i> .....	45
	<i>Zone inondable, secteurs à risque d'inondation en eau libre et par embâcle et espace de liberté</i> .....	46
	<i>Zone potentielle d'érosion et de glissement de terrain</i> .....	48
	<i>Zone de recharge en eau souterraine</i> .....	49
	<i>Approvisionnement en eau potable</i> .....	50
	<i>Règlement régional d'abattage d'arbres</i> .....	50
1.1.5.5	Les secteurs prioritaires d'aménagement et de développement .....	51
	<i>Les secteurs prioritaires d'aménagement hors périmètre d'urbanisation</i> .....	51
	<i>Zone prioritaire au développement en périmètre urbain</i> .....	53
1.1.5.6	Plan de développement de la zone agricole .....	54
1.1.5.7	Valorisation des paysages d'Argenteuil .....	55
1.2	Contexte environnemental .....	56
1.2.1	Le relief et la géologie .....	56
1.2.2	Historique post-glaciaire .....	57
	<i>Dernière ère glaciaire</i> .....	58
	<i>Accélération de la déglaciation</i> .....	59
	<i>Épisode de la mer de Champlain</i> .....	60
	<i>Période postglaciaire jusqu'à présent</i> .....	60
1.2.3	Le réseau hydrographique .....	61
1.2.4	Domaines bioclimatiques .....	62
1.2.5	Caractérisation des milieux humides d'Argenteuil .....	63
1.2.5.1	Typologie, pression et état des milieux humides .....	64
1.2.5.2	Proportion de milieux humides par bassin versant .....	67
1.2.6	Caractérisation des milieux hydriques d'Argenteuil .....	68
1.2.6.1	Typologie des milieux hydriques .....	69
	<i>Cours d'eau</i> .....	69
	<i>Lacs</i> .....	70
1.2.6.2	État des milieux hydriques .....	71
	<i>La qualité de l'eau</i> .....	72
	<i>Espèces exotiques envahissantes (EEE)</i> .....	74
	<i>Les traverses de cours d'eau</i> .....	75
	<i>L'artificialité des berges</i> .....	76
	<i>Les cours d'eau modifiés</i> .....	77
	<i>Les barrages</i> .....	78
	<i>L'occupation des plaines inondables</i> .....	79
	<i>Indice de qualité morphologique simplifié des cours d'eau</i> .....	80
1.3	Recensement des milieux naturels d'intérêt sur le territoire de la MRC .....	82
1.3.1	Écosystèmes forestiers exceptionnels, forêts potentiellement rares et vieilles .....	82
1.3.2	Flore et habitats floristiques .....	82
1.3.3	Faune et habitats fauniques .....	83
1.3.4	Répartition de la flore et la faune à risque .....	85

1.3.5	Atlas des territoires d'intérêt pour la conservation des Basses-terres du Saint-Laurent.....	87
1.3.6	Territoires protégés .....	87
1.3.7	Initiatives de conservation sur le territoire .....	89
Chapitre 2. Diagnostic .....		90
2.1	Unités géographiques d'analyse (UGA).....	90
2.2	Enjeux environnementaux .....	90
2.2.1	Problématiques environnementales actuelles .....	90
	<i>Pertes des milieux humides et hydriques</i> .....	91
	<i>Qualité de l'eau</i> .....	91
	<i>Quantité d'eau</i> .....	92
2.2.2	Problématiques actuelles liées aux aléas climatiques .....	92
2.2.2.1	Historique des sinistres naturels .....	92
2.2.2.2	Vulnérabilité aux aléas climatiques.....	94
2.2.3	Problématiques futures liées aux changements climatiques .....	95
2.3	Analyse des forces, faiblesses, menaces et opportunités.....	97
2.4	Orientations et objectifs de conservation.....	100
2.4.1	Constats du portrait et diagnostic .....	100
2.4.2	Priorisation des enjeux.....	101
2.4.3	Principes de conservation .....	102
2.4.4	Formulation des orientations et objectifs de conservation.....	104
2.5	Processus d'identification des milieux humides et hydriques d'intérêt .....	105
2.5.1	Priorisation des milieux humides et hydriques d'intérêt.....	105
2.5.1.1	Évaluation de la valeur écologique des milieux humides et hydriques.....	105
	<i>Valeur écologique des milieux humides</i> .....	106
	<i>Valeur écologique des cours d'eau</i> .....	107
	<i>Valeur écologique des lacs</i> .....	108
2.5.1.2	Analyse de la perturbation des milieux humides et hydriques par bassin versant.....	109
	<i>Proportion de milieux humides par bassin versant</i> .....	109
	<i>Niveau de perturbation moyen</i> .....	110
	<i>La proportion de superficie artificielle par bassin versant</i> .....	110
2.5.1.3	Analyse cumulative de la perturbation moyenne par bassin versant.....	111
2.5.1.4	Favoriser la restauration des milieux dégradés .....	112
2.5.1.5	Analyse sociale de l'intérêt à la conservation et la restauration .....	113
2.5.2	Identification des milieux d'intérêt.....	113
Chapitre 3. Engagement de conservation.....		116

3.1	Analyse du contexte d'aménagement .....	116
3.1.1	Quantification des MHH par grandes affectations .....	116
3.1.2	Spatialisation des enjeux futurs en matière de développement.....	116
3.1.2.1	Quantification des superficies développables .....	116
3.1.2.2	Spatialisation et quantification des pertes ultimes de MHH potentielles.....	119
3.1.3	Analyse des impacts des enjeux futurs en environnement et changements climatiques.....	120
3.2	Choix de conservation pour équilibrer les pertes et les gains .....	121
3.2.1	Analyse des superficies à restaurer vs les pertes ultimes.....	121
3.2.2	Gains potentiels .....	121
3.2.3	Conciliation des usages .....	122
	<i>Milieu urbain</i> .....	122
	<i>Milieu forestier</i> .....	123
	<i>Milieu agricole</i> .....	124
	<i>Milieu rural et résidentiel-villégiature</i> .....	124
3.2.4	Concept de protection .....	126
3.2.4.1	Concept de préservation.....	127
3.2.4.2	Concepts d'utilisation durable .....	127
3.2.4.3	Développement durable .....	128
Chapitre 4. Stratégie de conservation des milieux naturels.....		129
4.1	Fondement de la Stratégie de conservation.....	129
4.1.1	Les axes stratégiques .....	131
4.1.1.1	Conserver le capital environnemental .....	131
4.1.1.2	Compenser le capital environnemental .....	132
4.1.1.3	Enrichir le capital environnemental .....	133
4.1.2	Identification des moyens de conservation.....	133
4.1.2.1	Mesures règlementaires .....	133
4.1.2.2	Mesures incitatives .....	135
4.1.2.3	Intendance volontaire passive .....	135
4.1.2.4	Intendance volontaire proactive.....	136
	<i>Projets prioritaires</i> .....	136
	<i>Projets pilotes</i> .....	136
4.1.2.5	Acquisition de connaissances.....	137
4.1.2.6	Monitoring .....	137
4.2	Plan d'action.....	137
4.2.1	Listes des actions en lien avec les moyens de conservation .....	138

4.3	Mesures de suivi du plan d'action.....	141
4.3.1	Types de mesures de suivi de performance du PRMHH.....	141
4.3.2	Échéancier sur 10 ans des actions avec identification des évaluations.....	141
	Conclusion.....	142
	Bibliographie.....	143
	Liste des abréviations et des acronymes.....	145
	Annexe 1 : Rapport méthodologique	
	Annexe 2 : Bilan synthèse des consultations	
	Annexe 3 : Rapport synthèse horizon multiressources (2019)	
	Annexe 4 : Recueil cartographique des aléas fluviaux et de l'espace de liberté des rivières du Nord, de l'Ouest, St-André et du ruisseau des Vases (2017)	
	Annexe 5 : Synthèse des OCMHH des OBV	
	Annexe 6 : L'analyse règlementaire des activités assujetties au niveau gouvernemental par le REAFIE et RADF	
	Annexe 7 : Cartographie de la zone d'intervention spéciale concernant les territoires inondés 2017-2019	

## LISTE DES FIGURES

Figure 1	: La MRC d'Argenteuil et ses municipalités constituantes .....	14
Figure 2	: Séquence de peuplement du territoire d'Argenteuil (extrait du Plan de développement de la zone agricole (PDZA)) .....	16
Figure 3	: Historique de construction des barrages de la MRC d'Argenteuil selon le répertoire des barrages du MELCC.....	22
Figure 4	: Occupation du sol du territoire de la MRC d'Argenteuil (2019) .....	24
Figure 5	: Titres miniers et hydrocarbures.....	26
Figure 6	: Zone agricole décrétée .....	27
Figure 7	: Potentiel acéricole .....	27
Figure 8	: Peuplements forestiers du territoire .....	29
Figure 9	: Infrastructures régionales de transport routier, ferroviaire et hydroélectrique actuelles et historiques.....	32
Figure 10	: Taux d'accroissement annuel moyen de la MRC d'Argenteuil et des MRC limitrophes de la région des Laurentides (r : données révisées ; p : données provisoires) .....	36
Figure 11	: Extrait du schéma: Concept d'organisation spatiale.....	38
Figure 12	: Affectations du territoire .....	40
Figure 13	: Réseau écologique de la Stratégie de conservation de la MRC d'Argenteuil .....	45
Figure 14	: Concept et cartographie des cours d'eau d'intérêt désignés au règlement sur l'écoulement des eaux des cours d'eau de la MRC d'Argenteuil .....	46
Figure 15	: Extrait du schéma : Tableau 7.2 Secteurs à risque d'inondation sur le territoire de la MRC d'Argenteuil .....	47
Figure 16	: Secteurs où l'espace de liberté est cartographié dans la MRC d'Argenteuil .....	48
Figure 17	: Démarche d'identification des secteurs prioritaires d'aménagement .....	52
Figure 18	: Carte 4.6 Secteurs prioritaires d'aménagement hors périmètre d'urbanisation-MRC d'Argenteuil (annexe D du règlement numéro 68-17-17 .....	53
Figure 19	: Contexte géologique.....	57
Figure 20	: Environnements sédimentaires du Bouclier canadien et des Basses-terres du Saint-Laurent.....	58
Figure 21	: Limites des bassins versants et sous-bassins versants sur le territoire .....	62

Figure 22: Extrait de la carte des domaines bioclimatiques du Québec.....	63
Figure 23: Types de milieux humides et niveau de pression subi par les milieux humides.....	64
Figure 24: Impacts des types de pressions anthropiques sur les différents types de milieux humides.....	66
Figure 25: Proportion de milieux humides par bassin versant.....	68
Figure 26: Typologie des cours d'eau et des lacs:.....	69
Figure 27: Répartition des différents types de typologie de cours d'eau en pourcentage de longueur.....	70
Figure 28: Typologie morphologique des lacs d'Argenteuil.....	71
Figure 29 : Cartographie de l'état des cours d'eau et des lacs d'Argenteuil.....	71
Figure 30: Critères de dépassement de qualité de l'eau des lacs suivis au Réseau de surveillance volontaire des lacs (RSVL) (2019).....	74
Figure 31: Distribution des lacs selon leur densité de lots construits à l'hectare dans la zone tampon de 100m (rouge = densité élevée, bleu = densité faible).....	77
Figure 32: Tronçon linéarisé et localisation des anciens méandres de la rivière Saint-André, à Saint-André-d'Argenteuil (Massé, 2017).....	78
Figure 33: Type d'utilisation des barrages dans la MRC selon le répertoire des barrages de la direction des barrages du MELCC.....	79
Figure 34 : Proportion de la longueur des tronçons de cours d'eau évalués en fonction de l'indice de qualité morphologique simplifié.....	80
Figure 35 Portrait des habitats fauniques.....	84
Figure 36 Portrait de la conservation.....	88
Figure 37: Spatialisation des problématiques environnementales issues du portrait en fonction des UGA.....	90
Figure 38 : Indicateur de disponibilité en eau de surface en climat actuel (Extrait de la cartographie interactive de l'Atlas de l'eau (cliquez sur la carte pour accéder à la version interactive).....	92
Figure 39: Fréquence des sinistres naturels par décennie entre 1940-2020.....	93
Figure 40: Extrait de l'atlas web sur la vulnérabilité aux aléas hydrométéorologiques de Lachute et Brownsburg.....	94
Figure 41: Fiche synthèse d'adaptation aux changements climatiques Ouranos-MAMH.....	95
Figure 42: Stratégie d'adaptation aux changements climatiques par la connectivité. En rouge, le territoire d'Argenteuil.....	96
Figure 43 : Enjeux prioritaires soulevés en préconsultations.....	102
Figure 44 : Cartographie de la valeur écologique des milieux humides, des cours d'eau et des lacs.....	105
Figure 45 : Distribution des types de milieux et de leur superficie en fonction de leur valeur écologique.....	107
Figure 46: La valeur écologique des segments de cours d'eau.....	108
Figure 47: Répartition de la valeur écologique des lacs selon la superficie totale occupée par les lacs d'Argenteuil.....	109
Figure 48: Analyse par bassin versant du niveau de perturbation des milieux humides, des cours d'eau et des lacs.....	110
Figure 49: Niveau de perturbation des bassins versants.....	111
Figure 50: Planification du développement.....	118
Figure 51: Analyse par bassin versant de la vulnérabilité au développement des cours d'eau et des lacs.....	120
Figure 52 Démarche sociologique de la conservation des milieux humides et hydriques d'Argenteuil.....	129

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 Répartition de la population de 2021 dans les municipalités d'Argenteuil en fonction de leur superficie.....	15
Tableau 2: Répartition des emplois dans les secteurs primaire (vert), secondaire (orange) et tertiaire (bleu) selon le schéma d'aménagement et de développement révisé de la MRC d'Argenteuil.....	25
Tableau 3: Évolution du nombre d'EAE et de leur superficie par municipalité 2011-2020.....	28
Tableau 4: Bilan 2004-2015 des demandes de permis d'abattage d'arbres en terres privées par municipalité.....	30
Tableau 5 Réseaux routiers de la MRC d'Argenteuil et de ses municipalités.....	33
Tableau 6: Lignes de transport d'énergie électrique et postes de transformation et de distribution d'énergie.....	34
Tableau 7: Variation de la population moyenne des municipalités de la MRC d'Argenteuil 2001-2020.....	35
Tableau 8: La superficie de l'occupation du sol répartie selon les usages dans les périmètres d'urbanisation (ha).....	42
Tableau 9: Dispositions relatives au niveau des milieux sensibles dans le document complémentaire du schéma.....	43
Tableau 10: Encadrement des travaux d'aménagement forestier au règlement d'abattage d'arbres dans les milieux sensibles.....	51

Tableau 11: La superficie des espaces à développer ou à redévelopper par municipalité dans les périmètres d'urbanisation (hectares).....	54
Tableau 12 Composantes des activités imposant de fortes pressions sur les milieux humides.....	66
Tableau 13 Espèces exotiques envahissantes par bassin versant (en noir foncé, les espèces aquatiques ou propices à se retrouver en milieu humide et hydrique).....	75
Tableau 14 État des bandes riveraines de tronçons des cours d'eau évalués.....	76
Tableau 15: Occupation anthropique des zones inondables et rives des rivières majeures.....	79
Tableau 16: Les dix cours d'eau présentant les moyennes d'IQM les plus faibles.....	81
Tableau 17: Espèces floristiques désignées menacées, vulnérables ou susceptibles d'être désignées (en noir foncé, les espèces obligés (OBL) ou facultatives (FACH) des milieux humides).....	83
Tableau 18 : Espèces fauniques désignées menacées, vulnérables ou susceptibles d'être désignées.....	83
Tableau 19: Nombre d'occurrences d'espèces désignées menacées, vulnérables ou susceptibles d'être désignées par bassin versant.....	86
Tableau 20: Superficie de milieux humides et hydriques protégés actuellement.....	87
Tableau 21: Inventaire des initiatives de conservation sur le territoire.....	89
Tableau 22: Sources de pollution des milieux hydriques.....	91
Tableau 23 Problématiques priorisées par les organismes de bassins versants.....	101
Tableau 24: Services écologiques sélectionnés en fonction des enjeux environnementaux soulevés.....	105
Tableau 25: Milieux d'intérêt à la conservation selon la valeur écologique.....	106
Tableau 26: Milieux d'intérêt à la conservation dans les bassins versants dégradés.....	112
Tableau 27: Milieux d'intérêt pour la restauration.....	112
Tableau 28: Superficie développable et proportion de MHH par secteur.....	117
Tableau 29: Superficie de pertes ultimes de MHH potentielles à l'échelle de la MRC.....	119
Tableau 30: Comparaison des superficies visées pour la conservation et la restauration vs les pertes ultimes de MHH.....	121
Tableau 31: Principe de protection par les mesures règlementaires (1 de 2).....	134
Tableau 32: Principe de protection par les mesures règlementaires (2 de 2).....	134

## Introduction

Nos lacs, rivières, ruisseaux, tourbières, étangs, marais et marécages constituent ce qu'on appelle les milieux humides et hydriques (MHH). Ces milieux possèdent des fonctions écologiques très importantes, notamment pour la réduction des risques d'inondations, l'approvisionnement en eau potable, la filtration des polluants et la lutte aux changements climatiques par la séquestration du carbone dans le sol. Ils jouent aussi un rôle important dans l'industrie du récréotourisme, par exemple pour le rafting dans la rivière Rouge ou la plaisance dans la rivière des Outaouais. Malheureusement, le développement sans précédent des dernières décennies sur le territoire québécois a engendré la perte progressive de ces importants milieux. D'importants constats concernant l'état des milieux humides et hydriques sur le territoire québécois (Pellerin et Poulin<sup>1</sup>, 2013; Patoine, 2017<sup>2</sup>) ont permis aux autorités de prendre action pour limiter les pertes et perturbations de ces milieux exceptionnels qui rendent de nombreux services écologiques.

### Actions du gouvernement

Pour faire face à cette problématique, le gouvernement du Québec a adopté le 16 juin 2017 la *Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques*. Toutes les municipalités régionales de comté (MRC) se sont alors vu confier une nouvelle responsabilité : élaborer et mettre en œuvre un plan régional des milieux humides et hydriques (PRMHH) sur leur territoire.

En septembre 2018, le gouvernement a également adopté le *Règlement sur la compensation pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques*, afin d'établir les normes applicables à un régime de compensation lorsqu'un promoteur ne peut éviter ou minimiser les impacts de son projet sur les MHH.

### Qu'est-ce qu'un Plan régional des milieux humides et hydriques?

Il s'agit d'un document de réflexion qui vise à intégrer la conservation des milieux humides et hydriques à la planification territoriale d'une MRC, en favorisant un aménagement durable et structurant du territoire.

Il est réalisé par une MRC ou un regroupement de MRC, en concertation avec des acteurs du milieu, dans le but d'identifier des milieux spécifiques pour la préservation, l'utilisation durable ou la restauration. La MRC doit également identifier des sites favorables à la création de MHH et, par la suite, élaborer une stratégie de conservation comprenant un plan d'action et des mesures de suivi qu'elle mettra en œuvre dans la prochaine décennie.

---

<sup>1</sup> PELLERIN, S., ET M. POULIN, 2013. *Analyse de la situation des milieux humides au Québec et recommandation à des fins de conservation et de gestion durable*. Rapport déposé au ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs. 85 p. + annexes.

<sup>2</sup> PATOINE, M., 2017. *Charges de phosphore, d'azote et de matières en suspension à l'embouchure des rivières du Québec – 2009 à 2012*. Québec, 25 p. + annexes. [En ligne]. [http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/eco\\_aqua/phosphore/chargephosphore-azote-mes2009-2012.pdf](http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/eco_aqua/phosphore/chargephosphore-azote-mes2009-2012.pdf).

### Quels sont les objectifs ultimes d'un PRMHH?

- Favoriser l'atteinte de l'aucune perte nette de milieux humides et hydriques
- Tenir compte des enjeux liés aux changements climatiques
- Assurer une gestion intégrée par bassin versant

### Le PRMHH d'Argenteuil : une opportunité de conciliation et d'arrimage

Depuis plus de 10 ans, la MRC d'Argenteuil s'est donné comme objectif de protéger ses milieux naturels afin de préserver l'intégrité et la richesse de la biodiversité sur son territoire, l'authenticité de ses paysages et son identité territoriale. D'abord à travers son schéma d'aménagement et de développement révisé, en imposant des normes de protection novatrices en matière de paysage, d'eau souterraine et de milieux humides notamment, puis par l'adoption en 2016 d'une Stratégie de conservation des milieux naturels basée sur la connectivité de noyaux et corridors écologiques.

Suite à la parution de la cartographie de Canards Illimités Canada (2016), à laquelle la MRC a fièrement contribué financièrement, la MRC a amorcé un processus de caractérisation des milieux humides sur son territoire pour prioriser la protection des milieux détenant une importante valeur écologique. Lors de l'entrée en vigueur de la *Loi sur la conservation des milieux humides et hydriques* en 2017, la démarche avant-gardiste de la MRC a pris tout son sens et sa légitimité face à la perte importante de ces milieux à l'échelle québécoise.

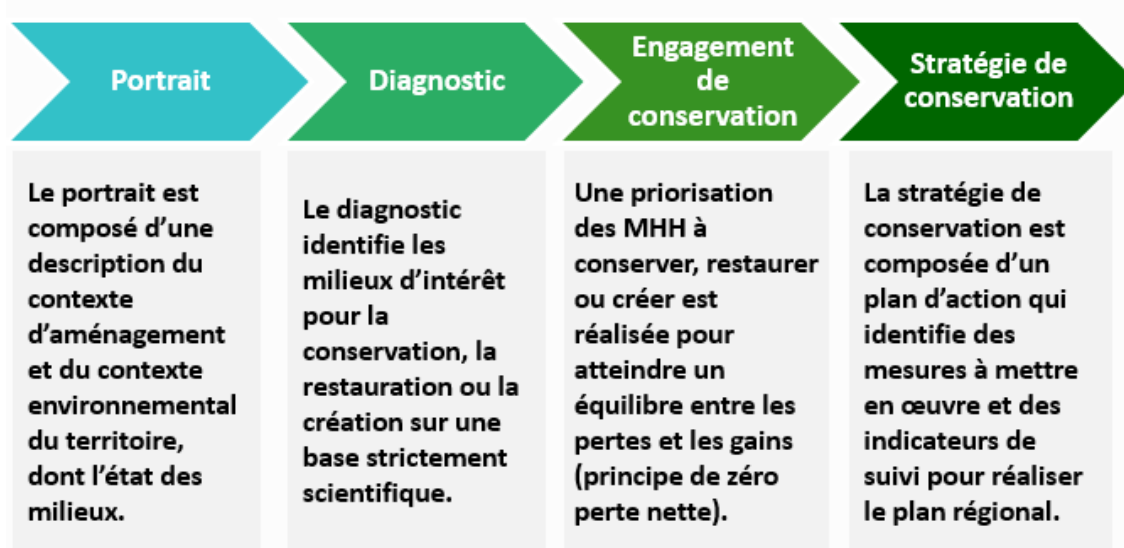
Parallèlement, après plus d'une décennie de ralentissement économique et d'efforts colossaux pour attirer des investisseurs et nouveaux résidents sur le territoire, le développement arrive enfin aux portes de la MRC. Par conséquent, la conciliation entre l'environnement et le développement engendre un nouveau défi d'arrimage en matière de planification territoriale pour les élus. Le présent PRMHH constitue donc une opportunité en or pour imaginer le territoire autrement pour les générations futures.

Ainsi, c'est avec une vision holistique, motivée par l'intérêt du conseil de la MRC envers la préservation de ses milieux naturels et l'engouement envers le territoire que s'est construite la présente démarche.

### Objectifs du PRMHH d'Argenteuil :

- Préserver les milieux naturels en alliant environnement et économie
- Consolider notre identité territoriale
- Rallier la communauté autour d'une vision commune

Le PRMHH est composé de quatre (4) grandes étapes, lesquelles constituent les chapitres de ce document :



## Méthodologie

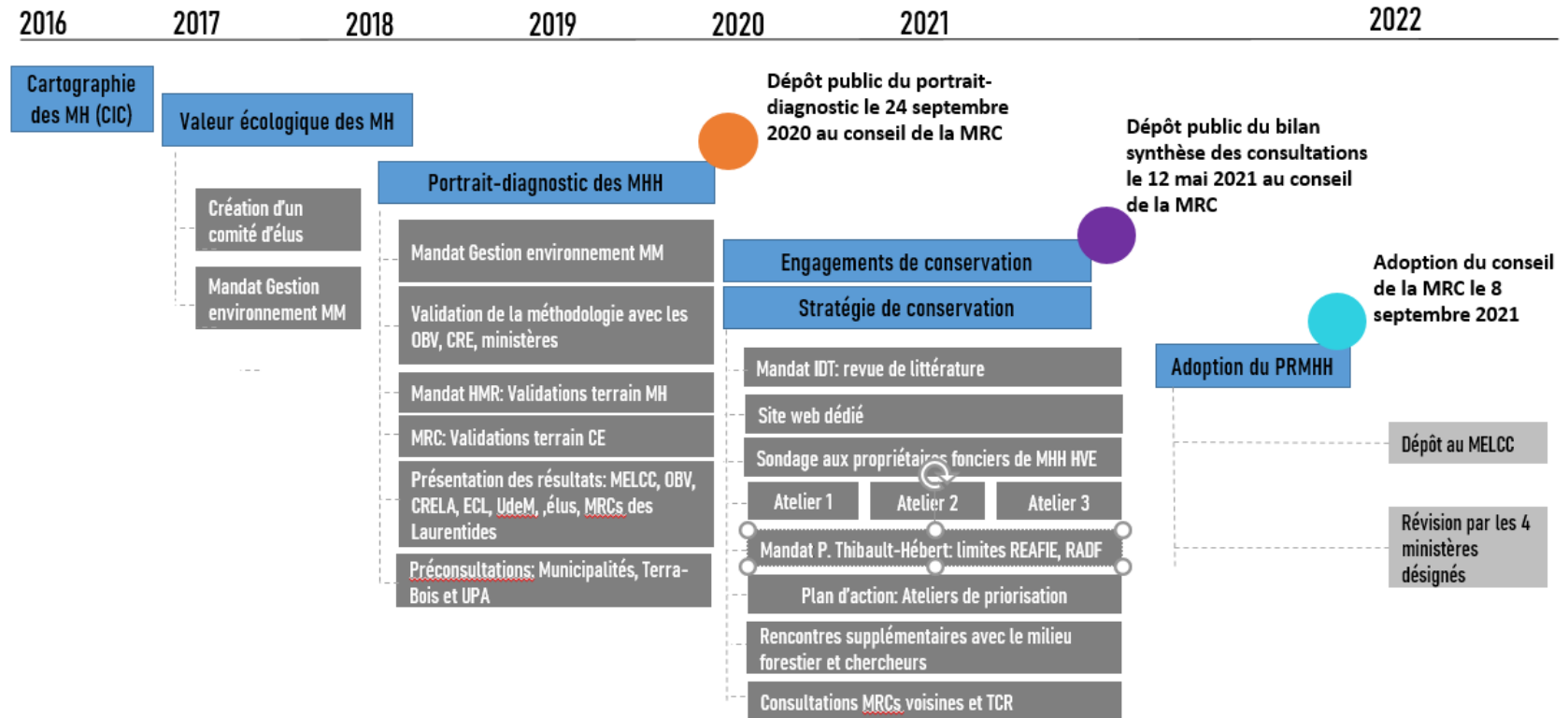
Le PRMHH d'Argenteuil est le fruit d'un long travail de concertation réalisé conjointement par l'expertise de la MRC, les élus, le milieu et de multiples ressources scientifiques et techniques. Il importe de mentionner que les analyses techniques ont été réalisées en collaboration avec deux firmes locales en environnement, Gestion Environnement MM et Horizon Multiressources, qui ont accumulé avec les années une connaissance importante des particularités intrinsèques du territoire. L'implication d'organismes et partenaires (voir liste ci-dessous) a permis à ce plan de rassembler les connaissances de différentes disciplines et d'en faire un tout cohérent.

**Organismes environnementaux :** 3 organismes de bassin versant (OBV), le Conseil régional de l'environnement des Laurentides (CRELA), Éco-corridors laurentiens (ECL), les représentants de différents secteurs économiques (Union des producteurs agricoles (UPA), Terra-Bois), des chercheurs provenant de 5 universités différentes et des ministères (ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC), ministère des Affaires municipales et de l'Habitation (MAMH), ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN), ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ)

L'Institut des Territoires (IDT) a, quant à lui, joué un rôle de premier plan dans l'acceptabilité sociale du projet et l'élaboration d'une vision inclusive et fondatrice du développement du territoire en organisant et animant l'ensemble des consultations avec le milieu.

Les principales étapes réalisées par la MRC se retrouvent dans le schéma ci-dessus. L'annexe 1 rassemble les informations plus techniques et l'annexe 2 décrit les principales étapes de consultations et leurs résultats.

## Principales étapes du PRMHH d'Argenteuil



# Chapitre 1. Portrait de la MRC d'Argenteuil

## 1.1 Contexte d'aménagement

### 1.1.1 La MRC d'Argenteuil – Portrait général

La MRC d'Argenteuil est localisée à la jonction de deux régions physiographiques majeures du Nord-est américain : au nord-ouest, les Hautes-terres du Bouclier canadien et, au sud-est, les Basses-terres du Saint-Laurent.

Au sud-ouest de la région des Laurentides, le territoire est situé à environ 80 km de Montréal et 130 km de la région Gatineau-Ottawa. Les MRC qui lui sont contiguës sont : à l'ouest, Papineau; au nord, Laurentides et Pays-d'en-Haut; à l'est, Rivière-du-Nord, Mirabel et Deux-Montagnes; et finalement au sud, Vaudreuil-Soulanges et la province de l'Ontario (Cantons-Unis de Prescott-Russell), toutes deux situées sur la rive sud de la rivière des Outaouais.

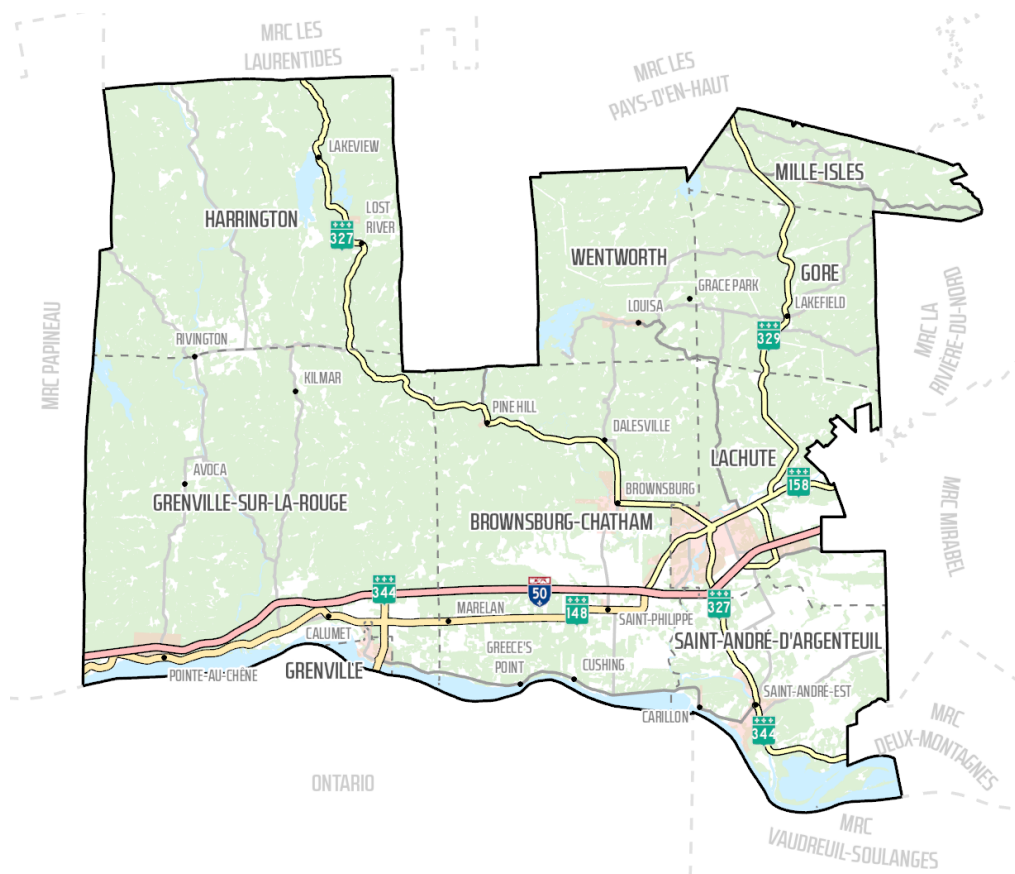


Figure 1 : La MRC d'Argenteuil et ses municipalités constituantes

La superficie terrestre de la MRC d'Argenteuil est de 1 233 km<sup>2</sup>. Derrière les MRC d'Antoine-Labelle (avec 14 794 km<sup>2</sup>) et des Laurentides (avec 2 462 km<sup>2</sup>), elle occupe le troisième rang en termes de superficie au sein des MRC de la région des Laurentides. Les neuf municipalités qui composent la MRC sont de superficie et de densité variées (Tableau 1). Avec ses 313,3 km<sup>2</sup>, Grenville-sur-la-Rouge représente la municipalité couvrant la plus grande superficie du territoire de la MRC d'Argenteuil, soit 25,4 %. Suivent dans l'ordre, la ville de Brownsburg-Chatham (244,26 km<sup>2</sup>) et le canton de Harrington (232,36 km<sup>2</sup>) avec des proportions équivalentes à 19,8 % et 18,9 % des superficies du territoire. Ces trois municipalités représentent près de 65 % du territoire de la MRC d'Argenteuil.

### 1.1.1.1 Portrait démographique

Selon les plus récentes données socioéconomiques de la région, la MRC d'Argenteuil, avec ses 33 747 habitants (2021), est la MRC laurentienne la moins peuplée, représentant 5,3 % de la population totale de la région des Laurentides. Les statistiques par municipalité sont indiquées dans le Tableau 1. La densité moyenne de la MRC d'Argenteuil est de 27,4 habitants par km<sup>2</sup>.

Tableau 1 Répartition de la population de 2021 dans les municipalités d'Argenteuil en fonction de leur superficie<sup>345</sup>

Municipalité	Population 2021		Superficie terrestre		
	Nombre d'habitants	Pourcentage (%)	Superficie km <sup>2</sup>	Pourcentage (%)	Densité (hab./km <sup>2</sup> )
<b>Brownsburg-Chatham</b>	7 316	21,7 %	244,26	19,80 %	30,0
<b>Gore</b>	2 069	6,1 %	89,39	7,25 %	23,1
<b>Grenville</b>	1 783	5,3 %	2,84	0,23 %	627,8
<b>Grenville-sur-la-Rouge</b>	2 834	8,4 %	313,30	25,40 %	9,0
<b>Harrington</b>	860	2,5 %	233,36	18,92 %	3,7
<b>Lachute</b>	13 653	40,5 %	109,90	8,91 %	124,2
<b>Mille-Isles</b>	1 696	5,0 %	58,31	4,73 %	29,1
<b>Saint-André-d'Argenteuil</b>	2 964	8,8 %	97,85	7,93 %	30,3
<b>Wentworth</b>	572	1,7 %	84,33	6,84 %	6,8
<b>MRC d'Argenteuil</b>	<b>33 747</b>	<b>100 %</b>	<b>1223,53</b>	<b>100 %</b>	<b>27,4</b>

La ville de Lachute est la plus peuplée de la MRC d'Argenteuil avec ses 13 653 habitants, représentant 40,5 % de la population totale du territoire. Constituée d'un centre densément peuplé ainsi que d'un vaste territoire rural, sa densité globale est de 124,2 habitants/km<sup>2</sup>.

<sup>3</sup> QUÉBEC, MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES ET DE L'HABITATION, *Décret de population 2021*, téléchargé le 10 juin 2021.

<sup>4</sup> QUÉBEC, MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES ET DE L'HABITATION, *Les superficies des entités inscrites au Répertoire des municipalités*, téléchargé le 10 juin 2021.

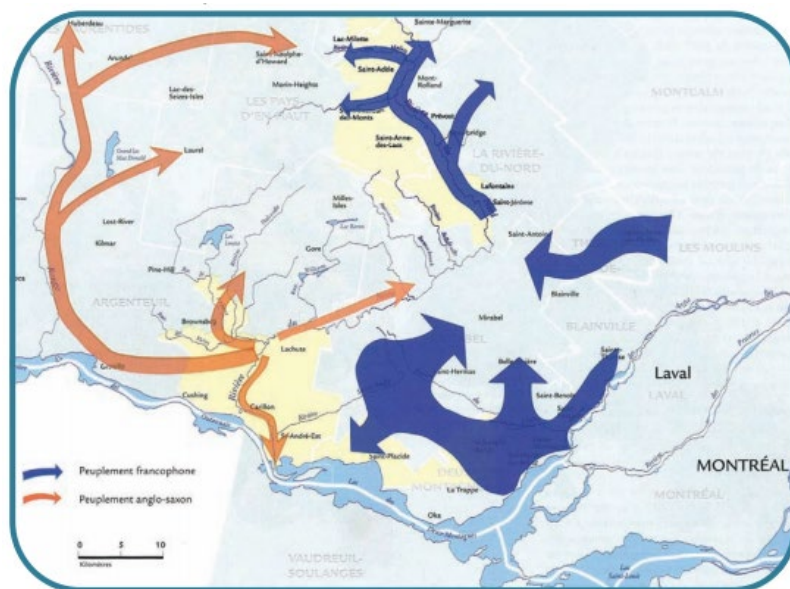
<sup>5</sup> STATISTIQUE QUÉBEC, *Le Québec – chiffres en main, édition 2021*, téléchargé le 10 juin 2021.

La ville de Brownsburg-Chatham et la municipalité de Saint-André-d'Argenteuil occupent les 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> places en termes de nombres d'habitants (7 316 et 2964 habitants) et de densités (30.3 habitants/km<sup>2</sup> et 30 habitants/km<sup>2</sup>). Malgré le fait qu'elles présentent une trame urbaine plus serrée à l'intérieur des noyaux villageois, ces deux municipalités occupent un vaste territoire rural destiné principalement aux activités agricoles. Situées dans la partie sud-est de la MRC avec la Ville de Lachute, ces trois municipalités forment le noyau urbanisé de la MRC, où se regroupe 71 % de la population argenteuilloise.

Le village de Grenville (2,83 km<sup>2</sup>) constitue, quant à lui, la plus petite municipalité en superficie de la MRC d'Argenteuil avec une proportion de 0,2 %. Cependant, avec plus de 627,8 habitants/km<sup>2</sup>, cette municipalité est de loin la plus densément peuplée.

Les cantons de Wentworth et de Harrington ainsi que la municipalité de Grenville-sur-la-Rouge présentent une faible densité de population et comptent moins de 9 habitants/km<sup>2</sup>. Le canton de Gore et la municipalité de Mille-Isles possèdent, quant à elles, des densités de population plus importantes que leurs voisins du Nord, respectivement de 23,1 et 29,1 habitants/km<sup>2</sup>, en raison des développements de villégiature.

### 1.1.2 Historique de développement de la MRC d'Argenteuil



Recherche réalisée par  
L'Usine à histoire(s) pour la MRC d'Argenteuil,  
2021  
Les Gardiens de patrimoine archéologique des  
Hautes-Laurentides, 2016<sup>6</sup>  
Robert Simard, historien du Musée Régional  
d'Argenteuil, PDZA, 2011<sup>7</sup>

Figure 2: Séquence de peuplement du territoire d'Argenteuil (extrait du Plan de développement de la zone agricole (PDZA))

<sup>6</sup> LES GARDIENS DU PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE DES HAUTES LAURENTIDES (2016). *Inventaire archéologique 2016 au Petit lac Nominique (sites CcFs-1 et CcFs-4), au Grand lac Nominique (site CcFr-1) et sur la rivière Rouge (site CcFr-2), Municipalités de Nominique et de Rivière-Rouge, MRC Antoine-Labelle*. [En ligne].

<http://www.lesgardiensarcho.com/RAPPORT%20Nominique%2024%20FINAL%20avec%20ANNEXES.pdf>

<sup>7</sup> MRC D'ARGENTEUIL (2011). *Plan de développement de la zone agricole. Chapitre 2 : Historique de peuplement du territoire de la MRC d'Argenteuil*. [En ligne] [https://argenteuil.qc.ca/wp-content/uploads/2021/06/PDZA\\_chapitre\\_2.pdf](https://argenteuil.qc.ca/wp-content/uploads/2021/06/PDZA_chapitre_2.pdf)

Documenter l'histoire du développement de la région permet une meilleure compréhension des impacts qu'ont subis historiquement les milieux humides et hydriques d'Argenteuil en lien avec les choix d'aménagement du territoire. Occupé depuis des milliers d'années, le territoire d'Argenteuil s'est modifié au rythme de la colonisation eurocanadienne et des avancées technologiques. Les axes préférentiels de développement du territoire sont localisés du sud vers le nord et de l'est vers l'ouest, favorisés par le contexte physiographique contrasté et la présence des rivières des Outaouais, du Nord et Rouge (voir Figure 2).

### **1.1.2.1 Les rivières d'Argenteuil et leur héritage hydrodynamique**

Depuis au moins 6000 ans, les réseaux hydrographiques constituent des routes servant essentiellement à l'exploitation du territoire et à la communication. Dans Argenteuil, les populations empruntaient et occupaient principalement le territoire du Long-Sault d'Argenteuil, de la vallée de la Rouge et de la rivière du Nord. Si les traces d'habitations permanentes sont minces, celles de passages et d'échanges sont en revanche sans équivoque.

Les Premières Nations présentes au niveau du Long-Sault, et plus largement de la rivière des Outaouais, sont majoritairement des Algonquins, selon les différentes fouilles archéologiques. Plusieurs communautés se partagent l'immense territoire formé par le bassin *Kichi Sipi*, «la Grande Rivière». Celles-ci vivaient en étroite relation avec la rivière des Outaouais, la rivière Rouge et la rivière du Nord. Certains de ces groupes vivaient sur les îles de la rivière des Outaouais.

Chez les peuples algonquiens, la rivière des Outaouais a plus d'une appellation. On nomme ses tronçons plutôt que l'ensemble de son tracé. Par exemple, le nom *Kichi Sipi* (Grande Rivière) était attribué à la partie inférieure de la rivière, de Mattawa (aujourd'hui en Ontario) jusqu'au lac des Deux Montagnes.

Les fouilles ont également révélé la présence de nations iroquoiennes, sédentaires, les premiers peuples pratiquant l'agriculture de ces terres fertiles aux abords de ces grandes rivières. Les environs du Long-Sault sont occupés également par les Weskarinis ou Oueskarinis, issus de la grande famille des Algonquins. Leur nom signifie « Gens du chevreuil ». Bien qu'ils forment une communauté de chasseurs-cueilleurs, ils pratiquent aussi ponctuellement l'agriculture. Ils récoltent l'eau d'érable et cultivent également en association les « trois sœurs » : maïs, courge et haricot.

Le mot « Outaouais » viendrait de l'algonquin *adawe*, signifiant « acheter et vendre ». Il est très probable que l'utilisation de la rivière comme voie de communication en a fait un lieu particulièrement dédié au commerce, expliquant ainsi son appellation. Le 31 mai 1613, après avoir pagayé à travers un lac aujourd'hui connu comme le lac des Deux Montagnes, Champlain et ses compagnons « ont traversé des rapides appelés Quenechouan par ses habitants ». Kinodjiwan ou Quenechouan, qui signifie «grand rapide», désignent le secteur du Long-Sault.

Plus généralement, la rivière des Outaouais constitue la porte d'entrée vers l'ouest de l'Amérique du Nord, à une époque où c'est par la navigation que l'on progresse le mieux dans les terres, tant pour transporter des marchandises que des personnes. La topographie du Long-Sault avec ses nombreux rapides a conduit ces communautés à adopter un mode de navigation particulièrement ingénieux : le canot d'écorce. Des sentiers de portage bien documentés dans la littérature se sont également établis à l'arrivée des Français à l'époque de Samuel de Champlain, afin de franchir ces entraves vers l'ouest. Ce seuil topographique constitue alors un carrefour majeur où les frictions liées aux commerces et aux voies de communication deviennent un enjeu territorial tant pour les Premières Nations que les explorateurs. Le territoire d'Argenteuil devient le théâtre de l'un des plus célèbres affrontements entre Autochtones et Français : la bataille du Long-Sault menée par Dollard-des-Ormeaux au printemps 1660.

La vallée de la Rouge constitue quant à elle l'une des options de transport préférentielles pour atteindre les Petits et Grands lacs Nomingue à partir de l'Outaouais, mais également pour rejoindre le Saint-Maurice, la rivière L'Assomption ou la rivière Noire. Ces différents affluents, bien connus d'abord des Premières Nations, puis des explorateurs, offrent par conséquent différentes possibilités de pénétration du territoire.

### **1.1.2.2 La colonisation et le développement du territoire par les activités commerciales**

À partir de 1603, Samuel de Champlain qui remonte le fleuve Saint-Laurent jusqu'à la rivière Mattawa assiste à une réorganisation du territoire, suite à la dispersion des Iroquois aux abords du fleuve et à la disparition, ou dispersion, des Weskarinis au milieu du XVII<sup>e</sup> siècle. Au cours des 25 années suivant ces événements, l'utilisation du territoire jadis occupé principalement par les Algonquins se réorganise et se diversifie en raison notamment de la fondation de la mission de Deux-Montagnes en 1721, composée par les différentes nations iroquoises, nipissingue et algonquines.

À partir de 1800, la vallée des Outaouais connaît de nouveaux bouleversements territoriaux. Ses rives sont progressivement colonisées par les explorateurs eurocanadiens et l'exploitation du bois le long des cours d'eau permettra l'avancée de ces migrants de plus en plus vers le nord.

La Seigneurie d'Argenteuil voit le jour en 1682, mais ce n'est qu'à la suite de vagues successives de colonisation de différentes parties de son territoire que le territoire se développe véritablement, principalement au niveau de l'agriculture. Initialement confiné dans un rôle de lieu de passage, Carillon, qui se trouve au pied des rapides du Long Sault, s'impose comme un arrêt incontournable dans l'économie florissante de la traite des fourrures. Plusieurs postes de traite se retrouvent le long de la rivière des Outaouais, dont deux dans Argenteuil. Ceux-ci ont constitué un enjeu territorial majeur jusqu'en 1850 qui ont permis de redessiner les contours de la seigneurie d'Argenteuil à l'origine des limites actuelles de la MRC.

Parallèlement, le territoire d'abord exploité par le seigneur français Pierre-Louis Panet trouvera enfin sa vocation coloniale sous l'Empire britannique. C'est avec l'achat de la seigneurie d'Argenteuil par le Major Patrick Murray en 1793 que déferle la première vague de colons. Le seigneur pose donc les premières pierres du développement d'Argenteuil dans le but d'établir et d'assurer la pérennité des colonies de peuplement, de pourvoir au bien-être des censitaires, de construire les routes, ponts et moulins dans la seigneurie.

Dès lors, les colons américains s'installent sur les terres de la seigneurie d'Argenteuil, en partance de Carillon, puis de St. Andrews, vers les côtes du Milieu, du Midi, de l'Orient, de la petite rivière Rouge, sur les rives de la rivière du Nord à l'est et en poussant vers le nord jusqu'en haut de la Grosse Chute, ce qui deviendra Lachute plus tard au 19<sup>e</sup> siècle. Le seigneur finance et s'associe avec des entrepreneurs pour la construction et la gestion des moulins à grain et à scie aux abords des rivières Rouge et du Nord à proximité des concentrations de peuplement. C'est évidemment le terreau fertile d'Argenteuil qui sera le premier colonisé, bûché et par la suite cultivé.

La création des cantons de Chatham en 1799, de Grenville en 1808 et de Wentworth en 1809, poursuivie par l'ouverture des cantons de Gore en 1840 et Harrington en 1841, comme alternative à la tenure seigneuriale, propose ainsi à la deuxième vague de colons, immigrants des îles Britanniques d'Écosse et d'Irlande, des terres de qualité de proportions intéressantes (200 acres superficiels), à prix dérisoire (les frais d'arpentage), à proximité de la rivière des Outaouais.

### **1.1.2.3 Dompter le Long Sault**

La deuxième moitié du 19<sup>e</sup> siècle est caractérisée par le morcellement des lots d'origine au sud et la colonisation des terres au nord du comté. Les concessions sont pour la plupart cultivées en partie, à l'aube de la révolution industrielle dans le comté. On remarque une intensification de la production agricole et une meilleure exploitation des sols consacrés aux diverses cultures.

L'âge d'or de l'industrie forestière explique cet important développement territorial intérieur. On ouvre alors les chemins des forestiers menant vers le nord du canton en suivant les vallées et le cours des rivières Kingham, Calumet et Rouge. Le commerce du bois devient alors l'activité économique principale du Canada. Expédié en Europe depuis le port de Québec, le bois est principalement acheminé depuis le Nord-Ouest par la rivière des Outaouais, puis par Montréal et le fleuve Saint-Laurent. L'essor de ce secteur suscite le développement de métiers et de pratiques spécifiques, forgeant un patrimoine culturel riche qui participe de l'identité du territoire d'Argenteuil. Pour cela, ils doivent compter sur l'activité des camps de bûcherons dans les terres et sur le transport des billots non équarris sur les affluents de l'Outaouais, comme la rivière du Lièvre ou la rivière Rouge. Des reliques démontrent également que de la drave s'est réalisée dans la rivière Perdue, à Harrington. Les billots sont équarris et assemblés pour former des cages, puis transportés sur la rivière des Outaouais jusqu'à Québec. L'essor de l'industrie forestière (drave et cage) conduit à la multiplication des moulins à scie sur les bords de l'Outaouais et de ses affluents dans Argenteuil jusqu'à Grenville. La maîtrise de l'énergie hydraulique constitue un des fondements de la prospérité du territoire au XIX<sup>e</sup> siècle.

Au moment où le territoire d'Argenteuil est découpé et partagé entre différentes familles pour être occupé et exploité, la couronne britannique se lance dans une des opérations d'aménagement du territoire les plus imposantes de l'époque : la canalisation du Long-Sault. Si la rivière des Outaouais a constitué depuis les Premières Nations un corridor essentiel pour se déplacer vers l'ouest du territoire Nord-Américain, les rapides du Long-Sault ont en revanche toujours formé un obstacle important sur cette route. Les difficultés sont apparues plus grandes encore aux Européens qui souhaitaient transporter du matériel et des hommes. Les exploitants forestiers multiplient les pressions sur le gouvernement afin de disposer d'une route maritime adéquate et rentable.

Ainsi, afin de répondre tout d'abord à des impératifs de défense militaire du territoire en ouvrant une voie de navigation intérieure qui offre une alternative au fleuve Saint-Laurent, puis faciliter le transport des marchandises vers l'est et les communications vers l'ouest à partir de la rivière des Outaouais, il a été décidé au début du 19<sup>e</sup> siècle d'ouvrir trois canaux permettant de contourner les rapides du Long-Sault : le canal de Grenville, le canal de Chute-à-Blondeau et le canal de Carillon. La première phase du système de canalisation a été construite de 1819 à 1834. Ces travaux ont conduit à une augmentation de la population par l'afflux important de main-d'œuvre.

Dès les années 1860, les autorités gouvernementales constatent que les canaux ne permettent plus de répondre à la demande en transport. Leur étroitesse et les nombreuses écluses qui jalonnent le parcours forment autant d'obstacles qui ralentissent la navigation sur la rivière des Outaouais. L'ensemble du système de canalisation du Long-Sault est donc restauré à partir de 1871. Les travaux vont s'échelonner jusqu'en 1884. Ces travaux d'envergure incluent la construction d'un barrage entre Carillon et Pointe-Fortune. Ce barrage a la particularité de surélever le niveau de la rivière de quatre à cinq mètres et non d'en bloquer l'écoulement. La navigation s'en trouve améliorée et au début du 20<sup>e</sup> siècle, de l'électricité y est même produite.

Cependant, la construction du premier barrage à Carillon ayant provoqué une augmentation du niveau de la rivière en amont, les circuits de transport du bois sont donc modifiés. La descente des rapides avec les cageux a également connu un coup d'arrêt à partir de la construction du pont ferroviaire reliant Hawkesbury et Grenville en 1899. Plusieurs piliers du pont ont été installés dans le chenal de descente de la rivière, empêchant le passage des cages.

Le canal de Carillon est entièrement reconstruit dans les années 1880-1890 pour s'adapter aux nouvelles réalités hydrographiques provoquées par le barrage. L'augmentation du niveau de l'eau permet d'en réduire la longueur à 1,2 kilomètre en comparaison des 4,64 kilomètres du premier canal. Avec ce nouveau système, le transport des marchandises et des passagers s'effectue alors plus efficacement par bateaux.

#### **1.1.2.4 L'industrialisation**

La venue du chemin de fer à Lachute en 1876 et le développement industriel de la petite communauté de 650 habitants concordent avec l'établissement d'une troisième vague de colonisation. Il s'agit de l'arrivée de la main-d'œuvre industrielle composée d'une forte concentration de Canadiens français issue des zones agricoles et urbaines.

Vers la fin du 19<sup>e</sup> siècle et le début du 20<sup>e</sup> siècle, la concurrence du transport ferroviaire et l'augmentation constante à cette époque des quantités de sable et de gravier transportées sur les canaux de l'Outaouais entraînent le déclin du transport du bois par voie d'eau. Parallèlement la région assiste au déclin agricole et à la désaffectation croissante des populations du Québec à l'égard de l'agriculture. On observe alors une faible croissance de la population d'Argenteuil, celle-ci avoisinant 200 nouveaux arrivants par décennie. À partir de 1911, on remarque même une diminution de la population du canton. Cette décroissance s'explique en partie en raison de l'exode de la population établie aux abords du chemin des Écossais vers les villes industrielles de Hawkesbury, Lachute et Brownsburg, puis vers les terres plus fertiles de l'Ontario et l'Ouest canadien. Cependant, l'amélioration technique de la production agricole et la spécialisation des cultures dans la zone du sud-est d'Argenteuil conduisent à des rendements supérieurs. Au début des années 50, l'agriculture est relativement prospère dans le sud-est d'Argenteuil et dans la vallée d'Harrington, grâce à l'industrie laitière et à l'élevage de bovins.

L'industrialisation s'est aussi appuyée sur la force hydraulique des cours d'eau que l'on pense à la Dominion Cartridge (électricité du site alimenté par la rivière de l'ouest) à Brownsburg, la Wilson (aujourd'hui Cascades) et l'usine Ayers.

#### **1.1.2.5 L'époque des barrages et la villégiature**

La villégiature, sur le territoire de la MRC d'Argenteuil, fit son apparition à la fin du XIX<sup>e</sup> et début du XX<sup>e</sup> siècle. Selon la documentation, c'est à cette époque que l'on identifie « les premières manifestations d'une utilisation des sites naturels du nord de Montréal à des fins de loisirs et de repos ».

Initialement reconnu dans le comté de Terrebonne, où de riches résidents montréalais construisirent les premières résidences d'été, le phénomène de la villégiature migre peu à peu vers l'ouest, de la rivière des Mille-Îles au lac des Deux-Montagnes, puis gagne les rives de la rivière des Outaouais, où la population de villégiateurs ne cesse d'augmenter d'année en année. La municipalité de Saint-André-d'Argenteuil fut la première municipalité du comté d'Argenteuil à connaître un engouement pour la villégiature, principalement le long de la rivière des Outaouais et de la rivière du Nord. Avec l'arrivée du chemin de fer à Lachute en 1876, les rives des lacs et des cours d'eau des alentours (notamment la rivière du Nord) devinrent alors de nouveaux secteurs de villégiature. Les villégiateurs venaient y pratiquer diverses activités reliées à l'utilisation des plans d'eau.

Les Basses-Laurentides demeureront une destination de villégiature privilégiée jusque dans les années 1920, voire même jusqu'à la veille de la Seconde Guerre mondiale. Graduellement, le centre d'intérêt du développement de la villégiature de Saint-André et de Lachute a été délaissé au profit des régions plus éloignées. Les lacs dotés d'une grande superficie de la portion nord d'Argenteuil ont été les premiers à être développés. C'est au cours des années 30 et majoritairement par une clientèle anglophone que ces secteurs ont connu un développement massif de la villégiature.

Suite à la construction de l'autoroute 15, dans les années 1950, ce fut au tour du territoire des Pays-d'en-Haut de connaître le phénomène marqué de l'expansion de la villégiature. Les Montréalais ont tôt fait d'abandonner graduellement le territoire d'Argenteuil, à titre de destination de villégiature, au profit du secteur des Pays-d'en-Haut et celui-ci est devenu la destination villégiature première des Montréalais. La concentration de stations de ski le long de l'autoroute 15 a contribué grandement au développement récréotouristique et de villégiature de ces secteurs. Le comté d'Argenteuil, ne bénéficiant pas d'une desserte adéquate en transport routier, a vu un développement plus timide de sa villégiature dans les années qui suivirent.

Au début des années 1950, face au déclin de la navigation sur l'Outaouais et à l'importance du débit de ce cours d'eau, le gouvernement du Québec autorise sa société d'hydroélectricité à construire un important barrage à Carillon sur les vestiges du premier édifice. Cet acte signe la fin de la navigation commerciale sur l'Outaouais et le début d'importantes transformations sur le territoire d'Argenteuil.

Pour contenir les eaux sur les rives en amont de la centrale, on érige deux digues en terre d'une hauteur de 9 mètres sur une distance de plus de 700 mètres sur la rive ontarienne, et sur près de 5 kilomètres entre Carillon et Cushing. Si la construction du barrage de Carillon constitue une prouesse architecturale et un outil de développement économique et énergétique majeur pour le Québec des années 1960, elle s'accompagne de conséquences dramatiques pour une partie de la population vivant sur les rives du Long-Sault.

L'augmentation importante du niveau de la rivière des Outaouais impose aux autorités de procéder à des expropriations. L'inondation du bassin de rétention des eaux du barrage débute en février 1962 et se termine à l'automne suivant. La centrale est mise en œuvre dans l'année suivant ces travaux. Plusieurs milliers d'hectares et des dizaines de maisons sont submergés, et la majeure partie des canaux d'Argenteuil est engloutie par le nouveau lit de la rivière. L'écoulement de nombreux cours d'eau a également été inversé ou intensément modifié. Le paysage du Long-Sault est profondément et irrémédiablement transformé pour revêtir l'aspect que nous lui connaissons aujourd'hui.

Dans l'arrière-pays, les rivières et les lacs assistent également à une transformation majeure. Le développement florissant de l'industrie de la villégiature provoque la construction de plus d'une centaine de barrages dans les cours d'eau d'Argenteuil (Figure 3).

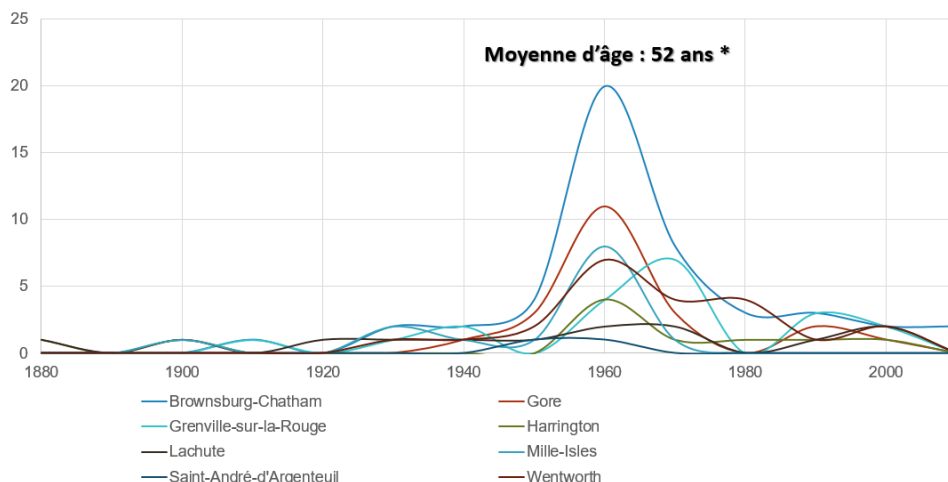


Figure 3 : Historique de construction des barrages de la MRC d'Argenteuil selon le répertoire des barrages du MELCC<sup>8</sup>

L'amélioration du réseau routier supérieur d'Argenteuil durant les années 1970-80 a permis aux municipalités de la portion nord-est du territoire de prendre également leur place dans la foulée du développement de la villégiature. Ainsi, suite aux travaux majeurs de reconfiguration et de pavage de la route 329, les municipalités de Wentworth, Mille-Isles et Gore ont connu un développement important de la villégiature. La ville de Brownsburg-Chatham, étant bien desservie d'est en ouest par la route 327, a également connu un certain développement en milieu de villégiature. À juste titre, les secteurs de Dalesville et de Pine Hill, exploités principalement pour la ressource forestière, disposent de tous les attraits naturels nécessaires pour ce type de développement.

Pour ce qui est des municipalités situées à l'ouest de notre territoire, Harrington et Grenville-sur-la-Rouge, la desserte en transport de faible qualité et l'éloignement relatif par rapport aux grands centres (Montréal et Ottawa) sont probablement les causes principales du développement moins marqué de la villégiature. À l'exception de quelques lacs de grande taille situés à proximité de la route 327, tels les lacs McDonald et Harrington, la villégiature s'est installée tardivement pour cette partie du territoire. La clientèle de ces secteurs de villégiature est également anglophone, proportion importante d'origine écossaise et réside en permanence à l'extérieur des limites de la MRC d'Argenteuil, parfois même du Québec (proximité de l'Ontario a eu beaucoup d'influence).

Par conséquent, les secteurs de villégiature du territoire de la MRC d'Argenteuil sont en grande partie conditionnés par les composantes géomorphologiques du milieu, la desserte routière ainsi que par l'historique de la colonisation des terres. L'analyse du territoire et l'occupation évolutive des milieux de villégiature ont permis l'identification de 3 types de milieux de villégiature, qui sont les suivants :

- Les lieux de villégiature d'antan transformés en habitats permanents ;
- Les lieux de villégiature mixte (en transformation imminente) ;
- Les lieux traditionnels de villégiature.

<sup>8</sup> MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (2021). *Répertoire des barrages : Laurentides*. Version téléchargeable. <https://www.cehq.gouv.qc.ca/barrages/default.asp>.

### **1.1.3 Patrimoine, culture et paysages d'intérêt d'Argenteuil**

L'histoire de la MRC d'Argenteuil est très riche en événements et en traces du patrimoine bâti laissées çà et là sur le territoire, principalement à proximité des rivières, catalyseurs du développement du territoire. La région d'Argenteuil présente des forces indéniables de développement en matière de tourisme culturel, axé principalement sur la valorisation du patrimoine bâti et des paysages. Le secteur du Long-Sault avec les canaux et le parc de Carillon et la rivière du Nord avec les traces des moulins à scie et les barrages sont particulièrement riches en patrimoines bâtis. Plusieurs sites à fort potentiel historique et patrimonial sont reconnus par la MRC d'Argenteuil et inscrits dans le schéma d'aménagement et de développement révisé de la MRC (shéma).

Compte tenu de la morphologie du territoire qui repose sur deux entités géographiques distinctes (la plaine du Saint-Laurent et le plateau laurentidien) et la présence d'importantes rivières (des Outaouais, Rouge et du Nord), les paysages de la MRC d'Argenteuil offrent une grande diversité et procurent des ambiances particulières.

Les basses-Terres du Saint-Laurent offrent de nombreuses vues panoramiques sur les plaines, la zone de contact du plateau laurentidien ou encore sur la rivière des Outaouais. Cette étendue est majoritairement occupée par des établissements agricoles et quelques agglomérations urbaines et villageoises. Le plateau laurentidien, quant à lui, se caractérise par une topographie formée de collines et de plateaux entrecoupés par une série de vallées plus ou moins étroites et est principalement occupé par une vaste forêt discontinuée par les nombreux lacs et les occupations humaines. Cette portion du territoire présente une morphologie plus prononcée des paysages, ce qui explique en partie le peu de pression de développement qui a été exercé au fil des ans sur ces milieux ruraux et la présence encore aujourd'hui d'un patrimoine naturel et paysager exceptionnel, particulièrement dans la vallée de la rivière Rouge (Harrington et Grenville-sur-la-Rouge).

### **1.1.4 Contexte socio-économique**

#### ***1.1.4.1 Occupation du sol actuelle***

La Figure 4 présente le portrait actuel de l'utilisation du sol de la MRC d'Argenteuil, en fonction des données les plus récentes mises à jour dans le cadre du PRMHH (voir rapport méthodologique, annexe 1). Selon ce portrait, le territoire est couvert à 80% de milieux naturels, dont 63,82% de milieux boisés, d'eau profonde (8,20%) et de milieux humides (5,03%). Le milieu agricole (terres en culture) couvre 13,54% du territoire, tandis que les milieux anthropisés, correspondant à des surfaces imperméabilisées, couvrent 4,39%.

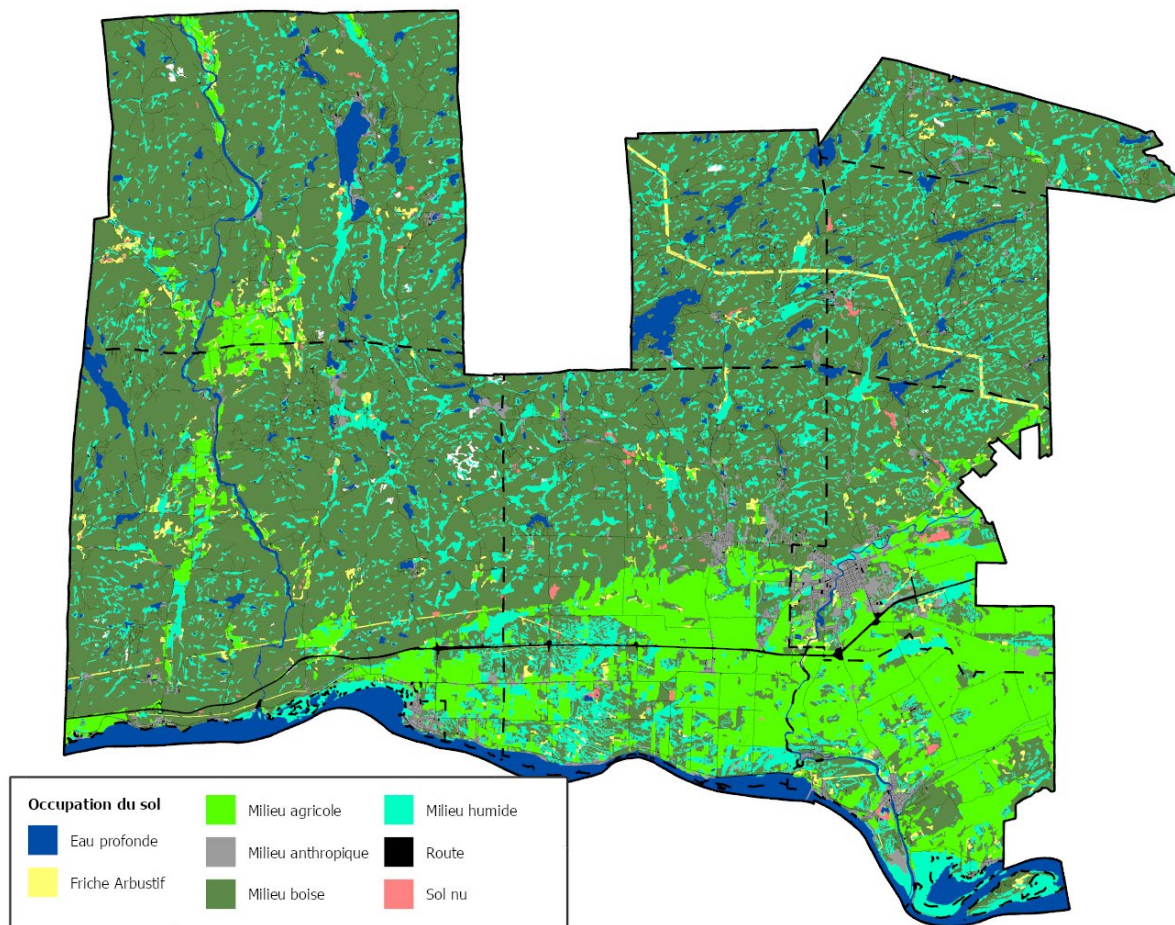


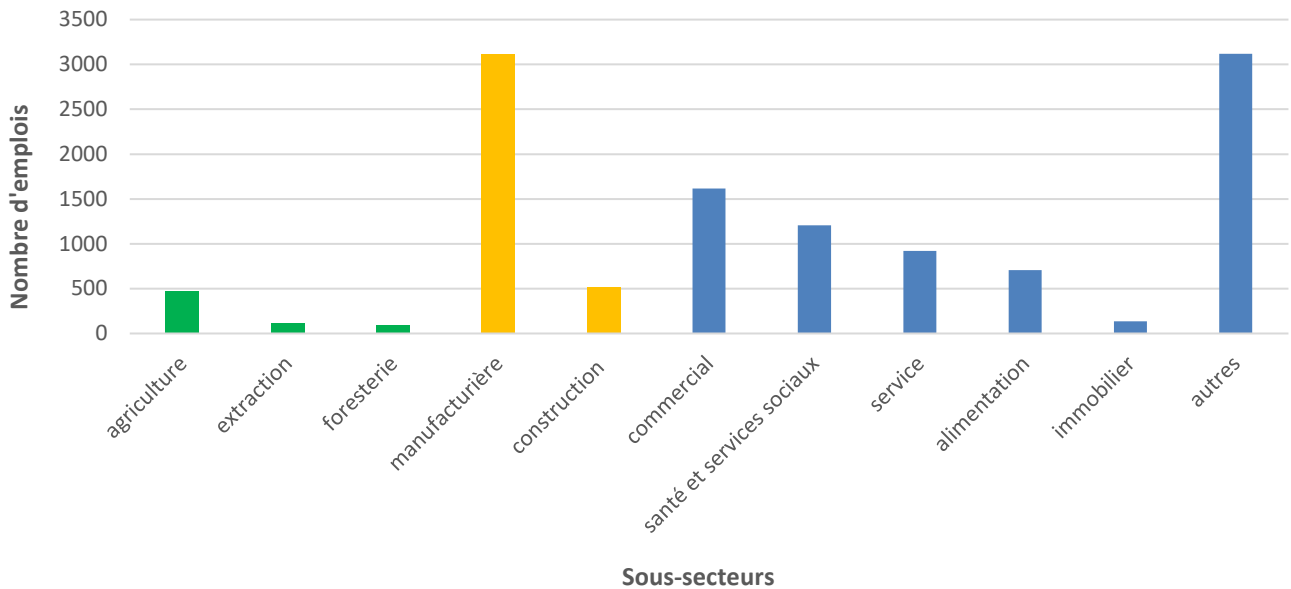
Figure 4: Occupation du sol du territoire de la MRC d'Argenteuil (2019)

### 1.1.4.2 Les principaux secteurs économiques de la MRC d'Argenteuil

#### Structure générale de l'emploi par secteurs d'activité de la population travaillante

Selon le schéma d'aménagement et de développement révisé de la MRC (schéma), pour l'ensemble des secteurs d'activité, on dénombrait 12 730 emplois parmi la population travaillante en 1996, dont 685 proviennent du secteur primaire (agriculture, foresterie, extraction), 3 645 du secteur secondaire (manufacturière et construction) et 7 700 du tertiaire (commercial, santé et services sociaux, services). Le travail de plus de 60 % (64,0 % de la population travaillante) est relié au secteur d'activité tertiaire. Les emplois du secteur d'activité secondaire représentent, quant à eux, près du tiers des emplois totaux de la MRC d'Argenteuil. En proportion ceci équivaut à 30,3 % (voir [schéma](#) p.42, tableau 2.28).

Tableau 2: Répartition des emplois dans les secteurs primaire (vert), secondaire (orange) et tertiaire (bleu) selon le schéma d'aménagement et de développement révisé de la MRC d'Argenteuil



### Milieu industriel

La MRC d'Argenteuil comprend quatre parcs industriels municipaux, tous situés à Lachute, et constitués principalement au cours des années 1970 en vertu de la loi sur les immeubles industriels municipaux : l'Aéroparc, où se situent l'aéroport de Lachute, le Parc Autoroutier et le Parc Simon, qui regroupent plusieurs petites et moyennes entreprises et le Parc Charlebois, qui regroupe plusieurs entreprises écoresponsables et qui vise à devenir le premier écoparc de la ville. S'ajoute le Parc Ayers (non municipal), qui consiste en un ancien complexe industriel privé de la fin du 19<sup>e</sup> siècle. À l'époque, ces espaces comportaient des avantages indéniables pour y implanter des industries : excellente capacité portante des sols, accès routier, station de pompage d'eau potable dédiée et présence de la fibre optique dès le tournant des années 2000.

En dehors du périmètre urbain de Lachute, les entreprises industrielles importantes du territoire d'Argenteuil sont dispersées. À Grenville-sur-la-Rouge, on trouve Colacem, une cimenterie située sur le Chemin Kilmar, Resco Canada, situé sur la route 148, et Les Sources Véo, situé sur le Chemin de la Rivière-Rouge. À Brownsburg-Chatham, on trouve Orica Canada sur la rue de l'Hôtel-de-Ville et à Saint-André-d'Argenteuil, FRE Composite, sur le Chemin de la Rivière-Rouge Sud.

En termes d'industries liées aux ressources naturelles, on retrouve, dispersées et isolées sur le territoire de la MRC d'Argenteuil, des sites d'extraction des agrégats ( carrières, sablières et gravières) de différentes envergures ainsi que de l'exploitation forestière par des propriétaires privées et sur les terres publiques.

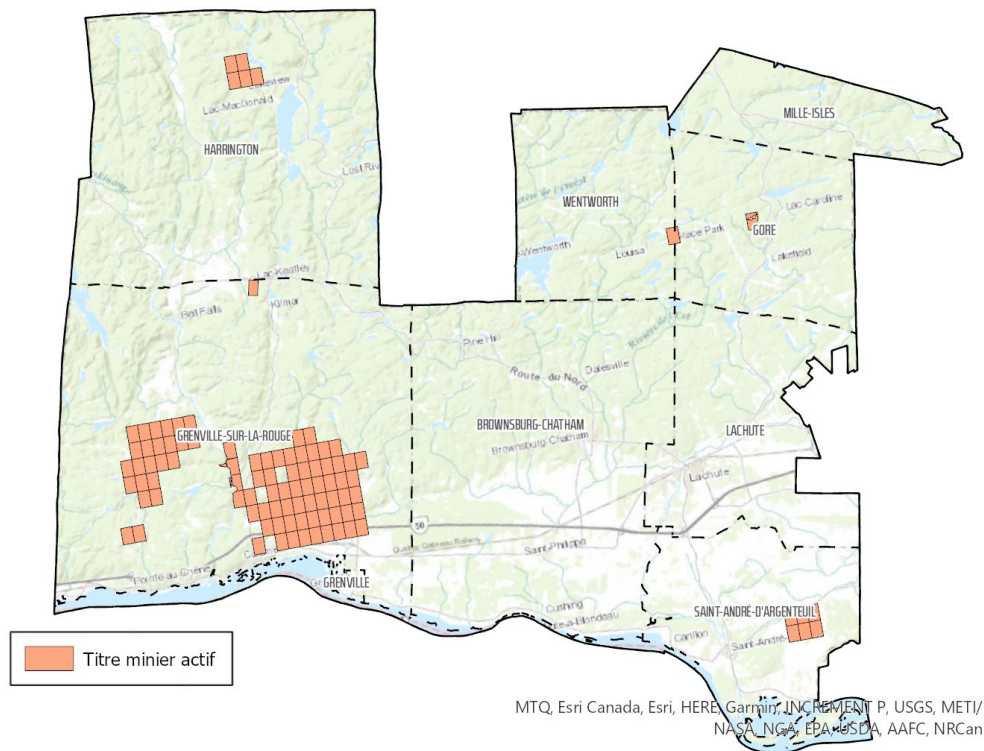


Figure 5: Titres miniers et hydrocarbures

Aucune mine en activité n'est présente sur le territoire. Toutefois, il existe un potentiel minier comme le démontre la répartition des titres actifs (claims) dont la majorité est située à Grenville-sur-la-Rouge dans le bassin versant de la rivière Calumet à l'Est de la rivière Rouge et à l'Ouest de la rivière Rouge dans les bassins versants Avoca, Crique de Pointe-au-Chêne et du cours d'eau sans nom 32 (Figure 5), selon les données accessibles par SIGÉOM (2021).

En plus d'être des sources d'emplois importantes pour la région, toutes ces entreprises engendrent également un plus haut taux de camionnage dans le réseau routier qui les environne.

### Milieu commercial

Le pôle central de la ville de Lachute regroupe plus de 40 % d'établissements commerciaux et de services répartis sur l'ensemble du territoire de la MRC. Ceux-ci sont distribués principalement sur la rue Principale (route 148), l'avenue Bethany et l'avenue d'Argenteuil. Sur ces artères, on retrouve une concentration de commerces de détail et d'institutions qui ont une portée régionale (ex. : Wal-Mart) ainsi que des commerces de détail et de services répondant aux besoins de la communauté locale et intermunicipale (bijouterie, vêtements pour hommes et pour femmes, etc.).

Pour leur part, les pôles intermédiaires (secteur Saint-André-Est, secteur Brownsburg et la municipalité du village de Grenville), concentrent une proportion de moins de 10 % de ce type d'établissements commerciaux et de services. Les proportions sont encore plus faibles pour les pôles de desserte locale, qui ne répondent que partiellement aux besoins de base de la population locale.



Tableau 3: Évolution du nombre d'EAE et de leur superficie par municipalité 2011-2020

Municipalité	Superficie en zone agricole (ha)  (% de la zone agricole de la MRC)	Nombre d'EAE (% des EAE de la MRC)		Superficie occupée par les EAE dans la zone agricole (ha)  (% de la superficie occupée par les EAE)		Taux d'occupation de la zone agricole totale par municipalité (%)	
		2011	2020	2011	2020	2011	2020
Brownsburg-Chatham	14 641 (33,9)	53 (29,6)	50 (29,8)	6 366 (33,6)	6 758,25 (33,9)	43,5	46,2
Grenville	47 (0,1)	0	0	44 (0,2)	0	93,6	0
Grenville-sur-la-Rouge	11 333 (26,2)	17 (9,5)	14 (8,3)	2 521 (13,3)	2 374,14 (11,9)	22,2	0,21
Harrington	3 296 (7,6)	11 (6,1)	12 (7,1)	1 376 (7,3)	1 415,72 (7,1)	41,7	42,9
Lachute	6 146 (14,2)	22 (12,3)	26 (15,5)	2 654 (14)	2 855,14 (14,3)	43,2	46,4
Saint-André-d'Argenteuil	7 778 (18)	76 (42,5)	63 (37,5)	5 982 (31,6)	6 508,44 (32,7)	76,9	83,7
Mille-Isles		0 (0)	3 (1,8)	0 (0)	3,92 (0,02)		
MRC d'Argenteuil	43 241 (34)	179	168	18 943	19 915,61	43,8	46

D'après une étude effectuée par la firme Horizon multiressource (2000)<sup>9</sup>, une terre possédant un potentiel acéricole est généralement associée à une possibilité de 150 entailles ou plus par hectare. Ce potentiel acéricole existe pour 6 870 ha, ce qui représente 43% de la superficie des érablières et 29% du milieu boisé de la zone agricole (Figure 7). Pourtant, actuellement, peu d'entreprises exploitent cette superficie pour ce type de production.

### Milieu forestier

En plus d'offrir des paysages splendides, la forêt d'Argenteuil constitue un moteur de développement économique d'une grande importance. Davantage exploitée dans la partie septentrionale du territoire (Harrington, Grenville-sur-la-Rouge, Wentworth, Mille-Isles, Gore, Lachute et Brownsburg-Chatham), la foresterie demeure un secteur d'activité essentiel au développement et au maintien de la communauté rurale.

La forêt prédomine toujours en termes de superficie. Toutefois, elle se morcelle et se peuple par le phénomène de la villégiature qui ne cesse de croître et de se transformer, ce qui peut occasionner, parfois, certains problèmes d'approvisionnement forestier notamment en ce qui a trait à la perception sociale face à l'utilisation de la forêt comme ressource.

<sup>9</sup> HORIZON MULTIRESSOURCE et SOCIÉTÉ SYLVICOLE DES LAURENTIDES (2000). *Potentiel acéricole de la MRC d'Argenteuil. Analyse cartographique des potentiels acéricoles basée sur un certain nombre d'entailles.*

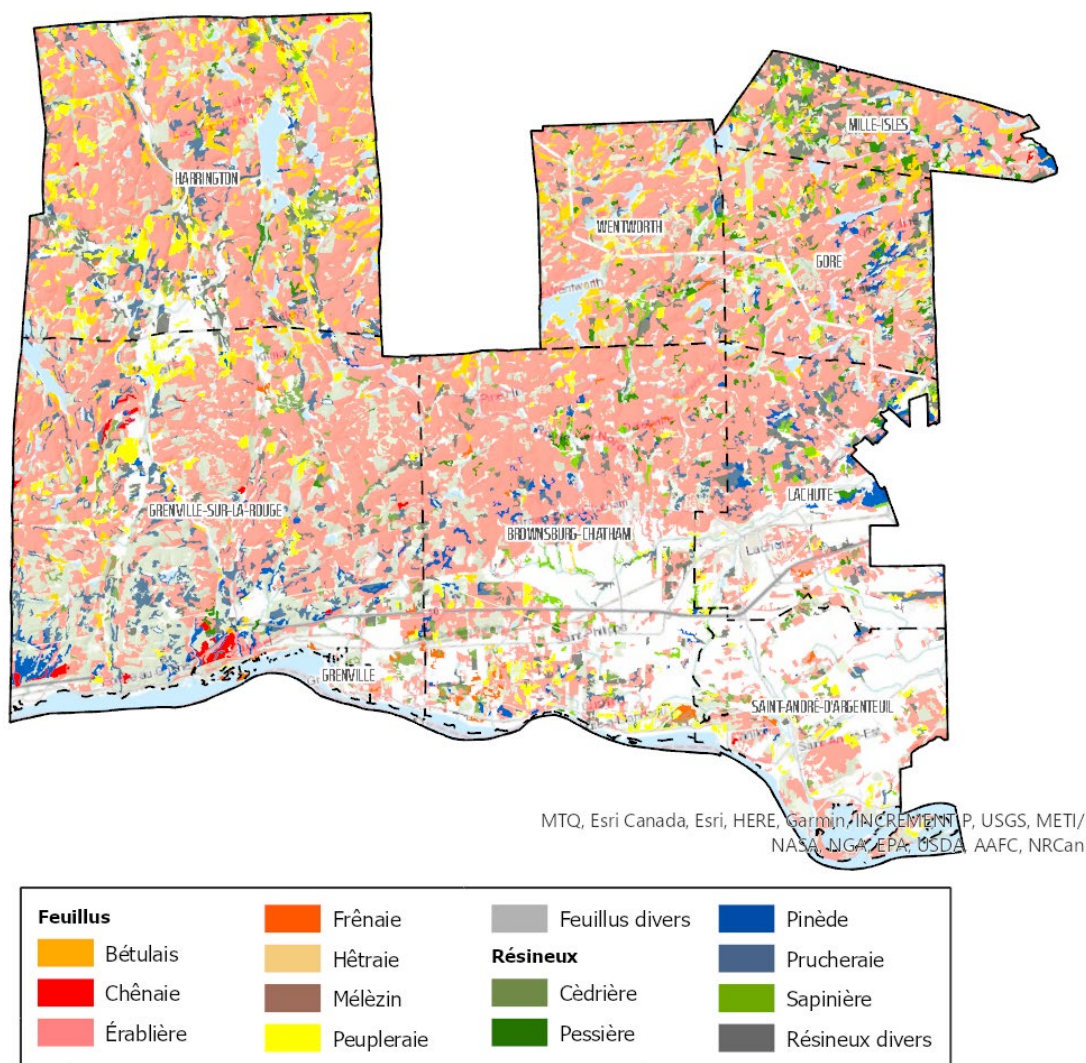


Figure 8: Peuplements forestiers du territoire

Le paysage forestier de la MRC est dominé en majeure partie par de grands massifs feuillus (58,4 %) et, dans une moindre mesure, par des forêts mélangées (29,5 %) et des forêts résineuses (6 %). Les essences les plus susceptibles d'être rencontrées sur le territoire sont, par ordre d'importance, l'érable, le bouleau, le peuplier et le hêtre pour les feuillus. Pour les résineux, les essences les plus fréquentes sont le sapin, l'épinette, le cèdre et la pruche (Figure 8).

Près de 35 % de la forêt est âgée d'environ 50 ans, ce qui en fait une forêt relativement jeune. Comme dans plusieurs régions du sud du Québec, l'arbre typique susceptible d'être rencontré en forêt, sur le territoire de la MRC, est un érable à sucre de 20 cm de diamètre et d'une hauteur approximative de 18 m.

Près de 91,5 % du territoire de la MRC appartient à des particuliers et 8,5 % du territoire est la propriété du gouvernement du Québec.

Près de 98 % de la superficie forestière totale de la MRC d'Argenteuil est apte à produire du bois. Les municipalités de Brownsburg-Chatham, de Harrington et de Grenville-sur-la-Rouge comptent, à elles seules, 67 % de la superficie forestière.

Une analyse des permis d'abattage d'arbres délivrés par la MRC entre 2004 et 2015 permet de documenter l'importance de ce secteur économique sur le territoire, et le type de coupes y étant réalisés. Ainsi, on constate que le type de récolte représentative sur le territoire d'Argenteuil s'apparente plus aux coupes partielles (- de 40%) qu'aux coupes totales (+ de 40%). Les zones d'abattage d'arbres sont également plus dominantes dans les municipalités rurales telles que Grenville-sur-la-Rouge et Brownsburg-Chatham.

Tableau 4: Bilan 2004-2015 des demandes de permis d'abattage d'arbres en terres privées par municipalité

	Superficie forestière privée	Superficie ayant eu des travaux forestiers de janvier 2004 à mars 2015 par type de récolte			% de la superficie forestière privée sur laquelle il y a eu des travaux par type de récolte (moyenne des 11 dernières années)		
		-40%	40% et +	total	-40%	40% et +	total
Grenville-sur-la-Rouge	25 500	4 365	925	5290	1,53	0,32	1,85
Brownsburg-Chatham	18 100	1353	213	1566	0,67	0,11	0,77
Harrington	14 400	2688	69	2757	1,67	0,04	1,71
Gore	8 500	376	50	426	0,39	0,05	0,45
Wentworth	6 600	653	251	904	0,88	0,34	1,22
Lachute	6 500	414	140	554	0,57	0,19	0,76
Mille-Isles	5 600	487	124	611	0,78	0,20	0,97
St-André-d'Argenteuil	3 800	56	5	61	0,13	0,01	0,14
<b>Total</b>	<b>89 000</b>	<b>10 392</b>	<b>1777</b>	<b>12169</b>	<b>1,04</b>	<b>0,18</b>	<b>1,22</b>

### Milieu récréotouristique et villégiature

Le schéma d'aménagement et de développement révisé, dans le but de renforcer le secteur récréotouristique, reconnaît 3 principaux corridors de développement :

- Le corridor de la route 344 : route panoramique et historique axée sur le développement du tourisme culturel;
- Le corridor de la rivière Rouge : route panoramique axée sur le développement du tourisme d'aventure et de plein air ;
- Le corridor de la route 329 : route panoramique axée sur le développement de l'agrotourisme et du tourisme récréatif.

Le territoire d'Argenteuil, en raison de ses caractéristiques naturelles, historiques et culturelles, est une destination prisée pour le tourisme d'aventure, l'interprétation écologique et la villégiature. On retrouve au cœur des territoires des municipalités de Grenville-sur-la-Rouge et de Harrington de telles activités récréotouristiques (le rafting, le kayaking, l'interprétation de la nature, etc.).

Comme décrit à la section 1.1.2.5, le territoire de la MRC d'Argenteuil, tout comme celui d'autres MRC situées dans les Laurentides a connu un phénomène de villégiature se développer au fil des ans. L'apport économique de la villégiature est aujourd'hui fort important pour la communauté, puisqu'en haute saison la population tend à augmenter considérablement (de 34 000 habitants à 45 000 habitants environ). Ce phénomène est davantage observé là où l'on retrouve une forte concentration de lacs.

Aujourd'hui, deux municipalités se démarquent : Harrington et Wentworth où les résidences secondaires représentaient en 2016 plus de 70 % du nombre de logements. Cette proportion oscille entre 28 % et 48 % pour Gore, Mille-Isles et Grenville-sur-la-Rouge, ce qui démontre que la croissance des ménages au cours des dernières années, notamment dans la partie nord-est du territoire, est encore fortement influencée par la villégiature saisonnière.

Durant la période 2010-2014, 61 % des permis de construction résidentielle ont été délivrés à l'extérieur des périmètres d'urbanisation. On observe déjà depuis plusieurs années la tendance suivante : le territoire rural de la MRC attire les villégiateurs saisonniers qui souhaitent s'installer à proximité des milieux naturels. Ces développements résidentiels de villégiature justifient les augmentations de l'effectif démographique et risquent d'influencer, au cours des prochaines années, l'accroissement de la population et des ménages à l'extérieur des noyaux traditionnels.

Il est à prévoir que ces lieux de villégiature en transformation imminente deviendront, à court terme, des milieux de villégiature transformés en milieux d'habitat permanent. La qualité naturelle de ces milieux est un élément attractif pour les gens qui souhaitent habiter à proximité des milieux urbains, toutefois la densification de ces secteurs risque d'altérer grandement leurs conditions environnementales.

### **1.1.4.3 Le réseau de transports routier, ferroviaire et hydroélectrique**

Historiquement, les incursions dans l'arrière-pays ont mené au développement du réseau routier, tel qu'on le connaît aujourd'hui, ainsi qu'à la construction de réseaux ferroviaires et de réseaux reliés à la production et au transport hydroélectriques.

#### **Réseau routier**

Le réseau routier s'est d'abord développé du nord au sud par les chemins forestiers, puis par des routes nationales comme la route 327 et la route 329. L'amélioration du réseau routier de même que la proximité relative des divers pôles urbains ont exercé, durant la période de l'après-guerre, des pressions sur l'urbanisation et ont amené le phénomène de transformation des chalets d'été en habitations permanentes. C'est d'ailleurs dans ces secteurs de villégiature que les municipalités connaissent, depuis les 30 dernières années, les taux d'augmentation de population les plus importants du territoire et, par conséquent, on y retrouve un grand nombre de nouvelles résidences (proportion d'environ 40 % de nouveaux permis pendant la période 2010-2014). Par conséquent, les chemins privés et municipaux sont toujours en constante progression dans le secteur rural du Bouclier canadien, au rythme des développements de type villégiature.

Plus récemment, l'achèvement de la construction de l'autoroute 50 entre Lachute et Grenville-sur-la-Rouge pour rallier Mirabel et Gatineau entre 2009 et 2012 a engendré des travaux majeurs, scindant le territoire des Basse-Terre, divisant plusieurs milieux humides, modifiant ou traversant plusieurs centaines de cours d'eau. Le gouvernement du Québec prévoit d'ailleurs élargir le tronçon traversant Argenteuil en 2023.

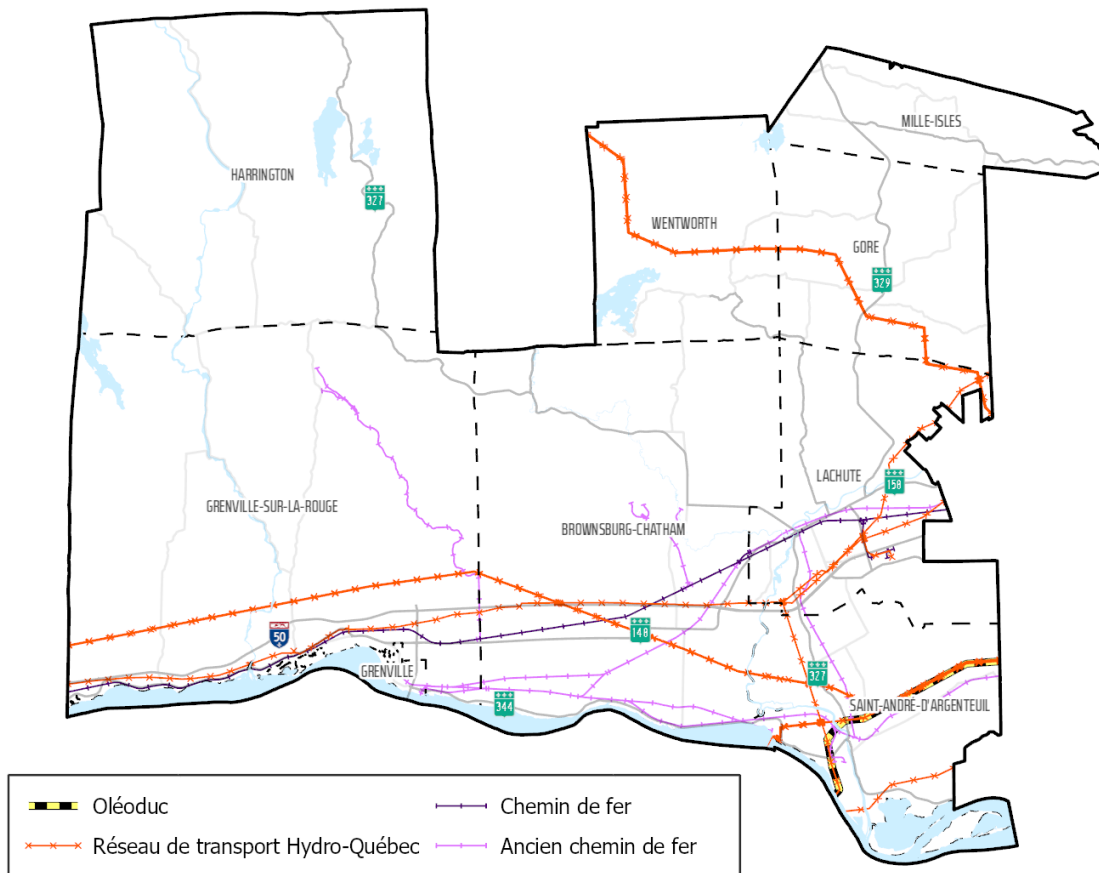


Figure 9: Infrastructures régionales de transport routier, ferroviaire et hydroélectrique actuelles et historiques

On compte aujourd'hui un réseau de transport routier dans Argenteuil de plus de 1462 km, dont 80% sont municipaux (Tableau 3). La municipalité de Grenville-sur-la-Rouge, en raison de son importante superficie, détient 22% de ces routes. Pour plus d'informations sur la localisation du réseau routier, vous pouvez consulter [la carte ici](#).

Tableau 5 Réseaux routiers de la MRC d'Argenteuil et de ses municipalités

Réseau	Provincial				Municipal				Total (km)
	Autoroute (km)	Nationale (km)	Régionale (km)	Collectrice (km)	Locale 1 (km)	Locale 2 (km)	Locale 3 (km)	Locale – autre (km)	
<b>Brownsburg-Chatham</b>	22,77	12,35	20,34	15,94	30,91	90,20	11,89	97,67	302,07
<b>Gore</b>	-	-	10,57	1,44	20,71	36,59	0,31	67,10	136,72
<b>Grenville</b>	-	1,47	-	0,71	2,45	0,51	0,17	9,61	14,93
<b>Grenville-sur-la-Rouge</b>	30,72	25,34	6,41	2,79	22,74	116,80	17,94	95,33	318,08
<b>Harrington</b>	-	-	18,44	-	24,19	44,50	6,58	99,75	193,46
<b>Lachute</b>	19,97	-	32,66	15,58	4,15	31,21	5,14	83,22	191,92
<b>Mille-Isles</b>	-	-	6,16	13,64	7,72	26,12	-	38,79	92,43
<b>Saint-André-d'Argenteuil</b>	1,79	-	14,02	6,34	8,15	49,76	6,77	35,04	121,86
<b>Wentworth</b>	-	-	-	5,60	16,51	9,04	2,20	57,25	90,61
<b>MRC d'Argenteuil</b>	75,26	39,17	108,59	62,05	137,53	404,73	51,00	583,77	1462,08

### Réseaux ferroviaires

Le transport par réseau ferroviaire marque toujours le territoire. On observe toujours dans la topographie actuelle l'emplacement des chemins de fer qui ne sont plus actifs aujourd'hui. La Figure 9 présente les réseaux historiques et actuels. On remarque que ces infrastructures ont parfois modifié le drainage de plusieurs secteurs par le détournement des cours d'eau et la fragmentation de milieux humides, causant des problématiques en milieu agricole. Toutefois, un seul des réseaux est encore actif à des fins de marchandise.

### Équipements et infrastructures reliés à l'approvisionnement hydroélectrique

Au niveau des équipements et infrastructures reliés à l'approvisionnement hydroélectrique, on trouve 2 postes de transformation de puissance 120-25 kV appartenant à Hydro-Québec : le premier à l'intérieur des limites du village de Calumet et le second dans la ville de Lachute. Le territoire de la MRC abrite 4 centrales hydroélectriques sur 3 rivières différentes, et une nouvelle centrale électrique aux biogaz.

- Centrale hydroélectrique de Carillon sur la rivière des Outaouais exploitée par Hydro-Québec, puissance de 654,5 MW;
- Centrale de la Chute-Bell dans la municipalité de Grenville-sur-la-Rouge (9,9 MW) exploitée par Hydro-Québec qui n'est plus en fonction présentement;

- Centrales hydroélectriques Ayers de Lachute (exploitation privée), sur la rivière du Nord :
  - Centrale 1 : 4,7 MW
  - Centrale 2 : 1 MW
- Centrale électrique de récupération des biogaz (Lydia Énergie87) en provenance du lieu d'enfouissement sanitaire de la Régie Intermunicipale Argenteuil-Deux-Montagnes (9,975 MW). Cette centrale fut inaugurée en juin 2007 au coût de 26 millions \$.

Tableau 6: Lignes de transport d'énergie électrique et postes de transformation et de distribution d'énergie

Identification de la ligne				Longueur en km sur le territoire de la MRC
No. circuit	Tension (kv)	Du	Vers	
7 042	735	Poste Chénier	Poste de Châteauguay	6,0
7 044	735	Poste La Vérendrye	Poste Chénier	29,0
7 047	735	Poste du Grand-Brûlé	Poste Chénier	29,0
3 052-3 053	315	Poste Chénier	Poste Vignan	47,0
1 111	120	Poste de la Petite-Nation	Poste de Calumet	12,0
1 118	120	Poste de Lafontaine	Poste de Calumet	34,0
1 121	120	Poste de Lafontaine	Poste SGL Carbon Group (privé) Poste de Lachute	18,0
1 126	120	Centrale de Carillon	Poste de Lachute	6,0
1 126- 1 132	120	Centrale de Carillon	Poste de Lachute (1 126) Poste de Rigaud (1 132)	3,2
1 132	120	Centrale de Carillon	Poste de Rigaud	4,0
1 265-1 266	120	Centrale de Carillon	Poste de Mirabel (1 265) Poste de Sainte-Thérèse-Ouest (1 266)	13,0
1 267- 1 268	120	Centrale de Carillon	Poste de Saint-Eustache (1267) Poste de Chomedey (1 268)	13,0
Longueur totale du réseau de transport d'énergie électrique dans la MRC (Km)				214,2

Sur le territoire de la MRC, on trouve 3 postes de transformation de puissance 120-25 kV :

- Un à l'intérieur des limites du village de Calumet, Hydro-Québec ;
- Un sur le territoire de la ville de Lachute, Hydro-Québec ;
- Un poste privé appartenant à la compagnie SGL Canada inc., situé dans la ville de Lachute.

La construction d'un nouveau poste d'Hydro-Québec à Lachute, ainsi que de ses lignes de transport à Saint-André-d'Argenteuil et Lachute, est prévue entre 2023-2025 pour remplacer l'ancien poste de Lachute, afin notamment de supporter la demande croissante en énergie dans les secteurs commercial et industriel.

#### 1.1.4.4 Perspectives démographiques

Depuis 2001, la MRC d'Argenteuil se situe en queue de peloton en termes de démographie dans les Laurentides, malgré la croissance importante de la population laurentienne. Cependant, la région connaît la plus importante variation de sa population depuis 25 ans, soit une augmentation de 16,6% entre 2001 et 2020<sup>10</sup>. L'exode urbain dans les Laurentides lié à la pandémie de COVID 19 (Radio-Canada, 2021<sup>11</sup> ; ) pourrait être à l'origine d'une telle augmentation.

Tableau 7: Variation de la population moyenne des municipalités de la MRC d'Argenteuil 2001-2020

Municipalité	2001	2006	2011	2016	2020	Variation 2001-2020 (%)
<b>Brownsburg-Chatham</b>	6 770	6 664 (-1,57%)	7 209 (8,18%)	7 122 (0,24%)	7 316 (1,25%)	<b>8,06 %</b>
<b>Gore</b>	1260	1540 (22,22%)	1775 (15,26%)	1865 (5,07%)	2 069 (10,94%)	<b>64,21 %</b>
<b>Grenville</b>	1315	1398 (6,31%)	1577 (12,80%)	1674 (6,15%)	1 783 (6,51%)	<b>35,59 %</b>
<b>Grenville-sur-la-Rouge</b>	2 663	2 721 (2,18%)	2 746 (0,92%)	2749 (0,11%)	2 834 (3,09%)	<b>6,42 %</b>
<b>Harrington</b>	785	777 (-1,02%)	853 (9,78%)	850 (-0,35%)	860 (1,18%)	<b>9,55 %</b>
<b>Lachute</b>	11 628	11 832 (1,75%)	12 551 (6,08%)	12 761 (1,67%)	13 653 (6,99%)	<b>17,41 %</b>
<b>Mille-Isles</b>	1 209	1 480 (22,42%)	1 629 (10,07%)	1701 (4,42%)	1 696 (-0,29%)	<b>40,28 %</b>
<b>Saint-André-d'Argenteuil</b>	2867	3097 (8,02%)	3275 (5,75%)	3 276 (0,03%)	2 964 (-9,52%)	<b>3,38 %</b>
<b>Wentworth</b>	434	483 (11,29%)	502 (3,93%)	525 (4,58%)	572 (8,95%)	<b>31,80 %</b>
<b>MRC d'Argenteuil</b>	<b>29 499</b>	<b>30 195</b> (3,67%)	<b>32 371</b> (7,09%)	<b>32 477</b> (1,59%)	<b>33 733</b> (3,43%)	<b>16,6 %</b>

La plupart des municipalités connaissent un essor important de leur population depuis 2001, mise à part la municipalité de Saint-André-d'Argenteuil qui a connu un déclin de sa population de près de 10% entre 2015 et 2020, en raison principalement des inondations 2017 et 2019 qui ont entraîné la démolition de plusieurs résidences situées en zone inondable. Les municipalités de villégiature, notamment le canton de Gore et la municipalité de Mille-Isles, expérimentent les plus importantes variations avec respectivement 64,21% et 40,28% d'augmentation entre 2001 et 2021. Le village de Grenville et la ville de Lachute se positionnent aussi favorablement avec des augmentations de 35,59% et 17,41%.

<sup>10</sup> INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC. Statistique Canada, *Estimations démographiques annuelles (régions infraprovinciales, janvier 2021)*. Adapté par l'Institut de la statistique du Québec. <https://statistique.quebec.ca/fr/document/population-et-structure-par-age-et-sexe-municipalites-regionales-de-comte-mrc/tableau/estimations-de-la-population-des-mrc>.

<sup>11</sup> RADIO-CANADA (2021). *L'exode des citoyens vers les banlieues ou la campagne : manne ou fléau?* [En ligne]. <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1832711/migration-sainte-agathe-des-monts-commerces-candidats>.

Malgré cette augmentation de population, le taux d'accroissement annuel moyen (TAAM) de la MRC d'Argenteuil est resté généralement bas depuis 2001 comparativement à celui des MRC laurentiennes limitrophes et situées en dehors du territoire de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM), comme Argenteuil, ainsi qu'à celui de la région des Laurentides et de l'ensemble du Québec. La Figure 10 suivante illustre la variation du TAAM dans les régions mentionnées depuis 2006.

En estimant le TAAM de la MRC d'Argenteuil à 3,0, l'Institut de la statistique du Québec prévoit que la population de la MRC atteindra 36 900 habitants en 2031, ce qui équivaut à une variation de 13,4 % par rapport à la population de 2016. Par contre, en comparant les perspectives qui avaient été établies en 2008 pour 2001-2051, on constate que le rythme réel de croissance de la population est plus élevé que celui qui était prévu. La prévision pour 2016 qui était prévue à 31 067 habitants a été dépassée en 2015 de plus de 1 645 habitants (5,3%).

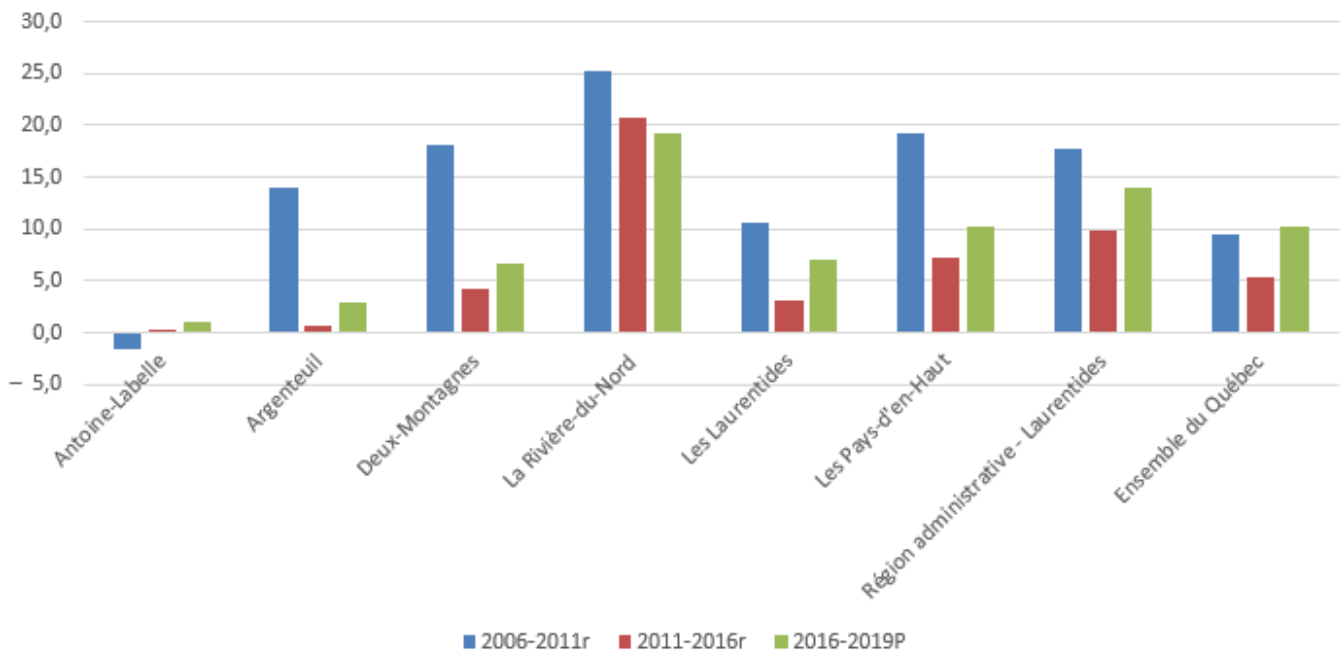


Figure 10 Taux d'accroissement annuel moyen de la MRC d'Argenteuil et des MRC limitrophes de la région des Laurentides (r : données révisées ; p : données provisoires)<sup>12</sup>

<sup>12</sup> INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC, *Démographie, Perspectives démographiques des MRC du Québec, 2011-2036*, [En ligne]. <http://www.stat.gouv.qc.ca/docs-hmi/statistiques/population-demographie/perspectives/population/perspectives-mrc-2011-2036.pdf>.

#### **1.1.4.5 Perspectives économiques régionales**

Le territoire de la MRC d'Argenteuil, situé avantageusement entre Montréal et Ottawa/Gatineau, connaît la plus forte poussée jamais enregistrée au cours des 25 dernières années en termes de développement de son territoire. Plusieurs projets d'envergure tels que le déploiement d'Internet haute vitesse sur le territoire de la MRC d'Argenteuil, le développement d'une forte image de marque territoriale, le développement d'un espace industriel entièrement dédié à la transformation des matières recyclées et un travail concerté d'attraction et de rétention de la main-d'œuvre créent des retombées économiques intéressantes autant pour les citoyens que pour les entreprises.

Sur le territoire de la MRC d'Argenteuil, on remarque une hausse des ventes résidentielles en 2020 de 161% par rapport aux données immobilières de 2019. La pandémie de COVID-19 semble avoir eu un effet d'exode vers les régions. À titre indicatif, la ville de Lachute prévoit que le nombre de logements augmentera d'environ 2000 d'ici 2024, ce qui aura un impact direct et significatif sur sa démographie. De plus, malgré le contexte particulier de pandémie mondiale où plusieurs secteurs d'activité ont été affectés, le démarrage de nouvelles entreprises sur le territoire a été effréné. La vente de terrains à des fins industrielles et commerciales a également augmenté considérablement. L'engouement pour la région d'Argenteuil est donc prometteur pour la continuité de l'effervescence économique que connaît la MRC depuis 2018.

Enfin, les besoins de la population de la MRC d'Argenteuil en matière de transports sont importants et iront en s'accroissant dans l'avenir si on se fie aux perspectives de développement. L'augmentation croissante de la population permanente et saisonnière, de même que les possibilités de développement dans différents secteurs de l'économie de la région, en raison notamment du parachèvement de l'autoroute 50 entre Mirabel et Grenville-sur-la-Rouge en 2023, la construction d'un poste hydroélectrique à Lachute en 2022 et l'augmentation considérable des mises en chantier résidentielles, sont des facteurs susceptibles d'engendrer un accroissement notable des déplacements sur le territoire de la MRC et de la demande en électricité au cours des prochaines années.

### **1.1.5 Description de la planification et gestion du territoire**

#### **1.1.5.1 Le concept d'organisation spatiale**

Le concept d'organisation spatiale et de développement (Figure 11) se compose des principaux éléments qui conditionnent le territoire de la MRC d'Argenteuil en matière de gestion de l'urbanisation, d'utilisation durable des ressources et d'occupation du sol. De plus, par l'identification d'axes et de pôles de développement économique ainsi que par le déploiement d'un réseau de milieux naturels d'intérêt pour la conservation, le concept d'organisation constitue l'épine dorsale de la planification et du développement du territoire qu'entend appuyer le conseil de la MRC pour les années à venir.

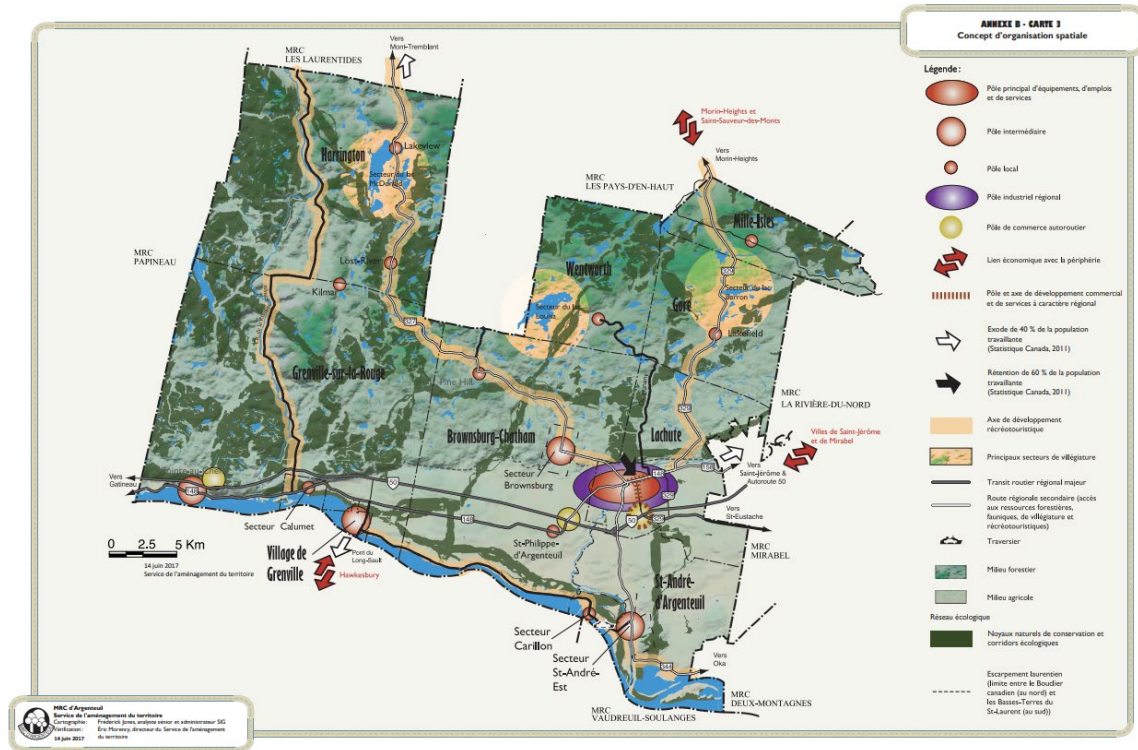


Figure 11: Extrait du schéma: Concept d'organisation spatiale  
(cliquez sur l'image pour une meilleure définition)

En s'appuyant sur les orientations gouvernementales en matière de gestion de l'urbanisation, le concept d'organisation spatiale et de développement se compose des éléments suivants:

- 1) Un pôle central urbain (Lachute) regroupant les services et équipements desservant la majorité de la population de la MRC et de sa zone d'influence, et lieu d'emplois de la majeure partie de la population travaillante du territoire ;
- 2) Quatre pôles intermédiaires jouant un rôle important en termes de dessertes de services divers offerts à une population locale et intermunicipale (Brownsburg, Saint-André-Est, Grenville, Pointe-au-Chêne) ;
- 3) Neuf pôles de desserte locale offrant une desserte très restreinte aux populations locales et aux populations saisonnières (Carillon, Calumet, Saint-Philippe-d'Argenteuil, Saint-Philippe-Est, Pine Hill, Lost River, Lakefield, chemin Louisa à Wentworth et le cœur villageois de Mille-Isles);
- 4) Un pôle industriel à caractère régional (les parcs industriels municipaux situés sur le territoire de la ville de Lachute : le parc Autoroutier, l'Aéroparc et le parc Simon);
- 5) Deux axes et un pôle de développement commercial et de services à caractère régional (centre-ville de Lachute et l'avenue Bethany) et trois pôles commerciaux de commerces autoroutiers le long de l'autoroute 50 (avenue Béthany, route 148, chemin Avoca) ;
- 6) Une zone agricole dynamique à protéger et à valoriser et une zone agroforestière à consolider;

- 7) Liens économiques avec la périphérie : Morin-Heights, Saint-Sauveur-des-Monts, Saint-Colomban, Saint-Jérôme, zone internationale de Montréal à Mirabel, ville de Hawkesbury (Ontario);
- 8) Un vaste couvert forestier, une multitude de lacs et une force d'attraction des milieux de villégiature ;
- 9) Un réseau de milieux naturels interconnectés composé de noyaux de conservation et de corridors écologiques afin de préserver la biodiversité argenteuilloise;
- 10) Cinq axes de développement récréotouristique : rivière des Outaouais (route 344), rivière Rouge (chemin de la Rivière-Rouge), rivière du Nord (Lachute et Saint-André-d'Argenteuil) et routes 327 et 329;
- 11) Les équipements et infrastructures de transport routier et d'énergie (télécommunications).

### ***1.1.5.2 Les grandes affectations du territoire***

Le territoire est subdivisé en 11 affectations du territoire (Figure 12). Les Basse-Terre sont principalement occupées par les affectations agricoles (32%) et urbaines (3,09%), tandis que le Bouclier canadien par les affectations rurales (46,74%), résidentielles-villégiature (7,77%) et forestière (7,61%). Les affectations commerciales et industrielles, principales activités économiques régionales, occupent respectivement 0,01% et 0,63% du territoire. On retrouve également des affectations d'aire de conservation (0,91%) et d'aire de conservation intégrale (0,61%).

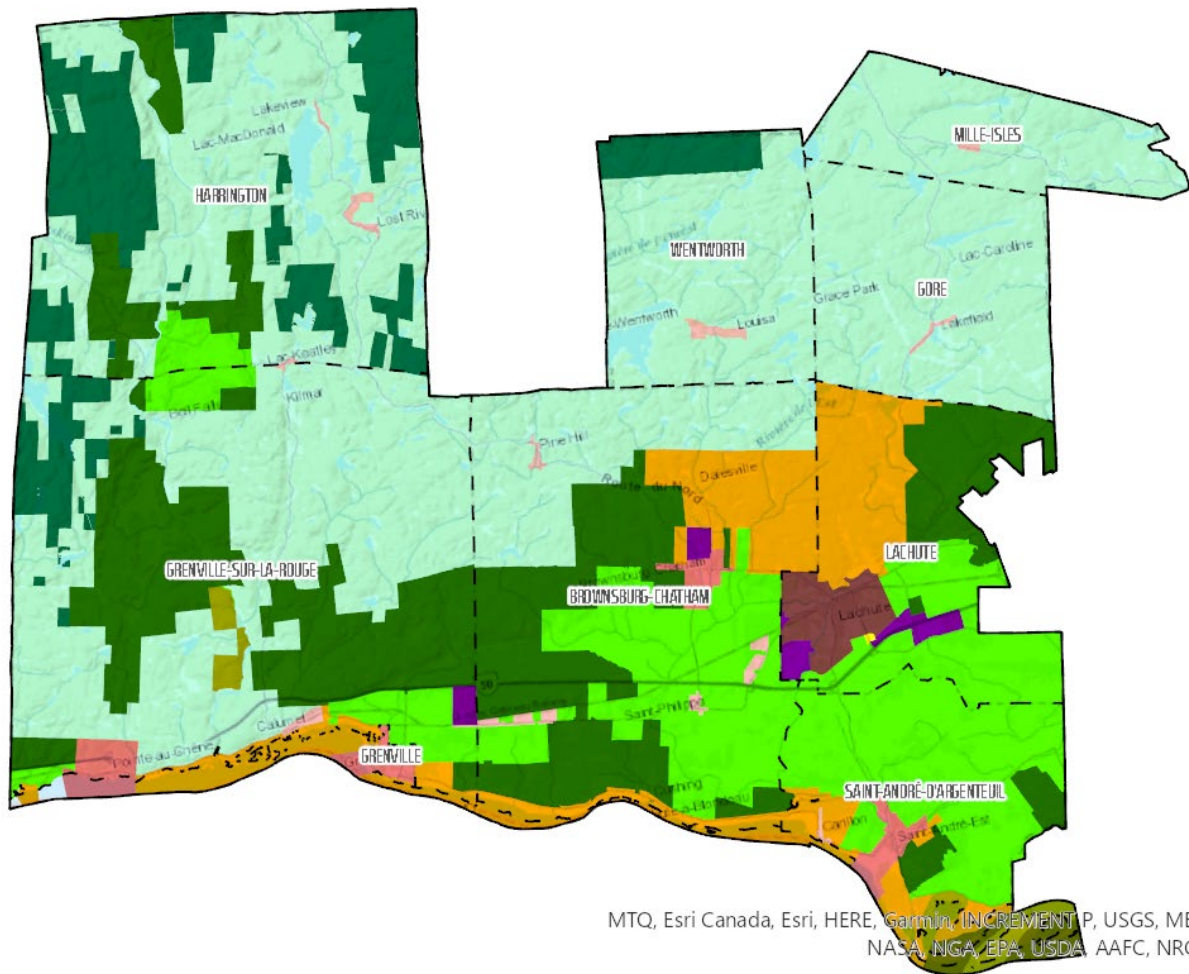


Figure 12: Affectations du territoire  
(cliquez sur la carte pour la version interactive)

**Note sur les affectations agricoles et agroforestières :** L'affectation agricole présente un secteur agricole dynamique et intensément utilisé. Provenant d'un épais dépôt de sédiments marins et lacustres, les sols retrouvés sont principalement constitués d'argiles, ce qui explique leur fertilité et l'horizontalité du paysage.

Par contre, l'affectation agroforestière se compose des milieux pauvres en sol et fortement vallonnés et boisés, où l'on retrouve des limitations graves à la pratique agricole. On y retrouve une concentration plus importante de fermes d'élevage non traditionnel et spécialisé ou dit marginal hors sol (ex. : élevage de bovins, de moutons, de sangliers, etc.).

Tel qu'autorisé par la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ) en 2015 (décision numéro 377034), l'ajout de nouvelles résidences sur des propriétés vacantes est possible soit à l'intérieur d'îlots déstructurés ou de secteurs dits viables (affectation Agroforestière).

**Note sur les aires de conservation et aire de conservation intégrale :**

Secteur de la baie de Carillon, de la baie du Fer-à-Cheval, de l'Île de Carillon, de la Presqu'île Robillard et de la baie des Seigneurs (municipalité de Saint-André d'Argenteuil) :

- Obligation d'intégrer les dispositions d'affectation de conservation et conservation intégrales du document complémentaire dans plan d'urbanisme de Saint-André-d'Argenteuil
- Dispositions de lotissement : 4000m<sup>2</sup> et 45m de largeur
- Interdiction des activités extractives
- Normes minimales supplémentaires visant la protection et la mise en valeur de ce secteur
- Aucun permis de construction ou certificat d'autorisation municipal (CA) dans un site de fraye sans autorisation
- Plan d'aménagement d'ensemble (PAE) ou Plans d'implantation d'intégration architecturale (PIIA) si le projet compromet le patrimoine naturel

**1.1.5.3 Les périmètres urbains**

Les périmètres d'urbanisation et les aires d'affectation urbaines sont des regroupements spatiaux réunissant l'ensemble des activités urbaines (commerciales, industrielles et de services) et, par ce fait même, concentrent la majeure partie de la population de la MRC.

Le schéma de première génération (1987) de la MRC d'Argenteuil reconnaît 12 périmètres d'urbanisation répartis dans 5 municipalités. En termes de superficie, les périmètres d'urbanisation couvrent seulement 4 % (environ 3 324,5 ha, soit 33,25 km<sup>2</sup>) de la superficie totale de ces 5 municipalités (783,7 km<sup>2</sup>). Bien qu'ils occupent une faible part du territoire, les périmètres d'urbanisation sont d'une très grande importance au sein de l'organisation du milieu, puisqu'ils délimitent la plupart des espaces voués aux activités commerciales, industrielles et résidentielles. Ils représentent indéniablement des pôles d'activités économiques et sociales indispensables au développement de la MRC.

Le Tableau 8 permet de classer les fonctions, d'illustrer leur distribution spatiale, et de quantifier la superficie utilisée par chacune d'elle dans l'ensemble des aires d'affectation urbaines des municipalités de la MRC afin de bien saisir la situation actuelle sur le territoire. Une cartographie des périmètres urbains est disponible dans le schéma aux cartes [4.1.1](#), [4.2.1](#), [4.3.1](#), [4.4.1](#) et [4.5.1](#).

Tableau 8: La superficie de l'occupation du sol répartie selon les usages dans les périmètres d'urbanisation (ha)

Municipalités	Résidentiel	Commercial et de service	Industriel Manufacturier	Institutionnel	Conservation	Infrastructures publiques	Exploitation des ressources naturelles	Terrain vacant non développable	Terrain vacant développable	Total
Brownsburg-Chatham	155	24	113	9	8	72	7	74	103	578
Gore	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grenville*	90	20	0	9	0	45	0	21	48	232
Grenville-sur-la-Rouge*	138	5	1	16	0	15	4	271	119	568
Harrington	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lachute	339	115	164	91	9	298	21	392	327	1 755
Mille-Isles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Saint-André-d'Argenteuil	142	30	18	6	0	41	37	136	69	479
Wentworth	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>MRC d'Argenteuil</b>	<b>864</b>	<b>194</b>	<b>296</b>	<b>129</b>	<b>17</b>	<b>471</b>	<b>69</b>	<b>894</b>	<b>666</b>	<b>3 612</b>

Sources: Rôle d'évaluation foncière et matrices graphiques, MRC d'Argenteuil, 2016

\* Étant en cadastre non rénové, les superficies relatives aux routes sont incluses dans la colonne *Terrain vacant non développable*.

#### 1.1.5.4 Préservation des milieux naturels

##### La protection des milieux sensibles

Le document complémentaire du schéma présente plusieurs dispositions limitant ou interdisant divers usages dans ou à proximité de milieux naturels sensibles. Sur le territoire de la MRC d'Argenteuil, il est notamment interdit depuis 2009 de réaliser toutes interventions dans les milieux humides en dehors des périmètres urbains. Des dispositions quant aux héronnières, aux frayères et aux habitats fauniques sont également détaillées.

Tableau 9: Dispositions relatives au niveau des milieux sensibles dans le document complémentaire du schéma

Milieu	Construction, travaux	Abattage d'arbres	Autres
<b>Milieu humide</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aucune intervention en milieu humide en dehors des périmètres urbains (PU)</li> <li>- Sauf pour restauration et certains projets</li> <li>- Intervention possible en PU si milieux humides fermés</li> <li>- Bande de protection de 15m où sont appliquées les dispositions de rives</li> </ul>	<p>Minimiser le déboisement dans les zones de recharge des aquifères (critère applicable au réseau écologique)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Culture du sol permise jusqu'à 3m de la LHE</li> <li>- Interdiction de circulation d'animaux d'élevage sur la rive, dans les marais et étangs hydroconnectés</li> <li>- Caractérisation écologique exigée pour tout projet de développement résidentiel de 5 lots et plus ou à tout projet résidentiel exigeant la planification et/ou le lotissement d'une rue ou d'une allée véhiculaire, lorsque localisé hors PU.</li> </ul>
<b>Cours d'eau et lacs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Distance minimale entre nouvelle route et LHE cours d'eau/lacs : 75m (45m secteur desservi)</li> <li>- Distance de 300m entre 2 traverses de cours d'eau pour parachèvement d'un réseau de voie de circulation</li> <li>- Construction de nouvelles rues ou prolongement de nouvelles rues : des mesures doivent être prises pour éviter le transport de sédiments dans les lacs et cours d'eau, sauf dans l'affectation forestière</li> <li>- Critères de nouvelles rues : rejet direct de l'eau de ruissellement des fossés routiers vers les cours d'eau limité et des normes de stabilisation des ponceaux sont prévues</li> <li>- Critères d'organisation de projet pour construction de rues, allées véhiculaires, allées d'accès et des bâtiments principaux : obligation d'un plan de gestion des eaux pluviales</li> </ul> <p><b>Rive 10-15m/littoral :</b> Aucune construction ou aucun travail, sauf exception</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bande de protection de 30m pour les cours d'eau dans les golfs</li> <li>- Culture du sol permise jusqu'à 3m de la LHE</li> <li>- Protection des rives privilégiées où peuplement forestier propice aux cerfs de Virginie</li> <li>- Interdiction de la circulation d'animaux d'élevage sur la rive, dans les cours d'eau</li> </ul> <p><b>Littoral :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interdiction sauf exception (quai, traverses, aquaculture, prises d'eau, canaux d'irrigation, entretien cours d'eau, constructions aux 5 fins)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Distance entre un nouveau chemin forestier et un cours d'eau/lacs : 60m</li> </ul> <p><b>Paysage d'intérêt</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Limiter le déboisement et l'enlèvement d'arbustes sur les lignes de crête autour des lacs</li> </ul>	<p><b>À proximité</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Puits individuels minimisant l'apport de sédiments dans les cours d'eau</li> <li>- Prises d'eau minimisant l'apport de sédiments dans les cours d'eau</li> <li>- Distance entre bâtiment d'élevage ou enclos à 30m d'un cours d'eau</li> <li>- Entreposage fumier à 30m d'un cours d'eau</li> <li>- Gestion des neiges usées : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dépôts et bassins de rétention à 30m des cours d'eau</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Paysage d'intérêt</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Limiter la construction de rue, route, chemin ou bâtiment principal sur les lignes de crête autour des lacs</li> <li>- Limiter l'implantation de services aériens (lignes de distribution d'électricité, etc.), de tours de télécommunication et d'éoliennes pour une desserte privée ou publique sur les lignes de crête autour des lacs</li> </ul>

Milieu	Construction, travaux	Abattage d'arbres	Autres
<b>Héronnière</b>	Non à l'intérieur du site et dans un rayon de 200m  Dans un rayon de 500m oui à l'extérieur de la période du 1 <sup>er</sup> avril et 31 juillet	Non à l'intérieur du site et dans un rayon de 200m  Dans un rayon de 500m oui à l'extérieur de la période du 1 <sup>er</sup> avril et 31 juillet  Prélèvement d'arbres morts permis entre le 1 <sup>er</sup> avril et 31 juillet	
<b>Aire confinement du cerf</b>	Aucune modification importante	n.a.	Lotissement : 5000m <sup>2</sup> et largeur de 80m
<b>Aire de concentration des oiseaux</b>	À l'intérieur de toute aire de concentration d'oiseaux aquatiques, de tout habitat du rat musqué, l'activité de drainage est interdite.		
<b>Habitat du rat musqué</b>			
<b>Refuge d'oiseaux migrants</b>			Interdiction de déranger, détruire ou prendre des nids
<b>Frayères</b>	Aucune intervention pouvant affecter le couvert végétal, porter le sol à nu, affecter sa stabilité ou empiétant dans le littoral ou cours d'eau	Non dans ou à 50m en amont d'un frayère	

### *La Stratégie de conservation des milieux naturels de la MRC d'Argenteuil*

Le schéma a permis de recenser plusieurs habitats fauniques ayant un statut légal de protection (cerfs de Virginie, sauvagine, rats musqués, héronnières, frayères, etc.) et des réserves écologiques. Toutefois, dès 2011, la MRC réfléchissait à l'identification de valeurs écologiques pour les écosystèmes forestiers, humides et hydriques couvrant une partie non négligeable de son territoire. En utilisant des méthodes scientifiquement reconnues, notamment en géomatique, la MRC a identifié et cartographié des noyaux « refuges » (ex. : forêts d'intérieur), et des corridors de déplacement pour une multitude d'espèces.

C'est donc en juin 2016 que la MRC d'Argenteuil a adopté « [une Stratégie de conservation des milieux naturels d'Argenteuil](#) » (Figure 13), afin de migrer vers un aménagement territorial plus cohérent et harmonieux. Au cœur de la stratégie: un réseau écologique (noyaux de biodiversité et corridors de déplacement) visant à protéger et mettre en valeur des milieux naturels d'intérêt pour préserver la biodiversité.

Selon cette stratégie, environ 17 % du territoire de la MRC se compose de noyaux de biodiversité et 6 % de corridors, totalisant une occupation de 23 % du territoire. L'intégration de ce réseau écologique au schéma et de développement révisé (voir la carte du concept d'organisation spatiale) permettra de mieux planifier la mise en disponibilité d'espaces pour la villégiature et les nouveaux développements, en fonction notamment de la présence des milieux naturels d'intérêt. Par exemple, certains projets de développements résidentiels qui s'implantent à l'intérieur de ce réseau écologique sont soumis à des critères d'aménagement spécifiques décrits au document complémentaire du schéma.



Figure 13: Réseau écologique de la Stratégie de conservation de la MRC d'Argenteuil  
 En vert, les noyaux écologiques et en orange, les corridors (cliquez sur la carte pour la version interactive)

L'une des actions de cette stratégie était de « développer l'intérêt pour l'observation de la Nature chez les communautés ». Par conséquent, la MRC en partenariat avec *Développement ornithologique Argenteuil*, un organisme local dont la mission est de développer le caractère ornithologique de tout le territoire de la MRC d'Argenteuil, en favorisant l'accès, les connaissances et les intérêts pour les oiseaux et leurs habitats, a publié un guide ornithologique des oiseaux d'Argenteuil en 2018 et une version revue et bonifiée en 2021 (pour consultation, [cliquez ici](#)). On y recense plus d'une centaine de points d'observation des oiseaux dans Argenteuil. De plus, un réseau composé de plus de 380 nichoirs a été mis en place partout sur le territoire de la MRC pour différentes espèces.

### **Règlement sur l'écoulement des eaux des cours d'eau de la MRC d'Argenteuil**

Depuis 2006, les MRC du Québec ont compétence en matière d'écoulement de l'eau des cours d'eau sous leur juridiction, et ce, en vertu de la *Loi sur les compétences municipales* (art. 103 à 110). Celles-ci peuvent adopter des règlements qui les aident à exercer leur compétence et ainsi s'assurer de la libre circulation de l'eau. La MRC d'Argenteuil a donc adopté son premier règlement sur l'écoulement des eaux des cours d'eau en 2013, où l'on retrouvait des normes sur les traverses, la stabilisation de berges, ainsi que sur les ouvrages souterrains, de surface et aériens.

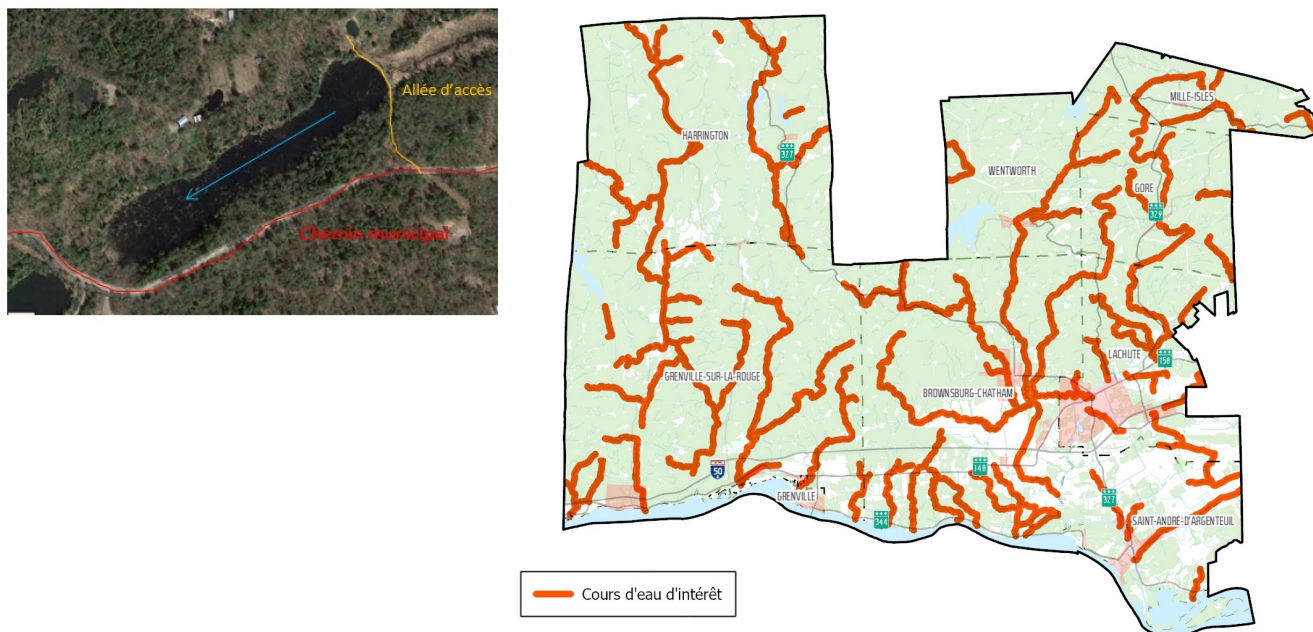


Figure 14 : Concept et cartographie des cours d'eau d'intérêt désignés au règlement sur l'écoulement des eaux des cours d'eau de la MRC d'Argenteuil

En 2017, la MRC a modifié son règlement pour y intégrer une notion de cours d'eau d'intérêt quant aux normes de conception et installation des ponceaux et des traverses assujetties. Le concept était de prioriser la continuité longitudinale du cours d'eau pour concevoir les ponceaux plutôt que le type de routes. Une sélection de cours d'eau dits d'intérêt a été réalisée en concertation avec les officiers municipaux en fonction de critères de sécurité civile (problématiques d'érosion, inondation, torrentialité, etc.) et de potentiel récréotouristique (pêche, canot/kayak, etc.). Ces cours d'eau ont été intégrés à la réglementation et des normes plus sévères sont applicables aux traverses de ces cours d'eau, notamment la prise en considération d'un débit de récurrence 25 ans et une majoration des pluies en fonction des projections de changements climatiques dans la région.

### **Zone inondable, secteurs à risque d'inondation en eau libre et par embâcle et espace de liberté**

Le territoire de la MRC est situé à l'embouchure de trois grands bassins versants importants et possède un historique de peuplement et de développement qui a privilégié la colonisation des vallées et plaines inondables. Plusieurs secteurs habités subissent des aléas d'inondations liés à la proximité de ces grands affluents. De 2017 à 2019, la MRC a subi des inondations sans précédent plus particulièrement dans la municipalité de Saint-André-d'Argenteuil et la ville de Lachute. Bien que ces événements soient historiques du point de vue de l'étendue et de l'intensité des crues, ces municipalités ont connu une longue série d'inondations selon l'historique des sinistres répertorié par la MRC.

Deux secteurs inondables ont fait l'objet de cotes de crues officielles accompagnées d'une cartographie intégrée au schéma: (1) aux abords de la rivière du Nord et de l'embouchure de la rivière de l'Ouest sur 2,2 km (1989) et (2) tout le long de la rivière des Outaouais (2006). Les normes de la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables (PPRLPI) ont été reprises intégralement pour encadrer les interventions dans les zones de courant 0-20 ans et 20-100 ans. Il est possible d'accéder à la cartographie interactive des [zones inondables en ligne](#).

Comme la MRC est actuellement dans un processus de révision de sa cartographie des zones inondables, il convient de mentionner que ce sont les limites des zones de faible (20-100ans) et grand courant (0-20 ans) décrétées au schéma qui ont été utilisées dans le cadre de ce PRMHH.

Des secteurs à risques d'inondation en eau libre et par embâcle sont également identifiés au schéma (Figure 15).

Identification de la rivière	Secteurs à risques d'inondation en eau libre
Rivière du Nord	Secteur de l'Île-aux-Chats dans la municipalité de Saint-André- d'Argenteuil
Rivière de l'Ouest	Secteur de Pine Hill dans la municipalité de Brownsburg-Chatham
Rivière Rouge	Secteurs de la rivière Rouge dans la municipalité de Grenville-sur-la-Rouge et du canton de Harrington
Identification de la rivière	Secteurs à risques d'inondation par embâcle
Rivière du Nord	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Secteur à la jonction des routes 327 et 344 dans le secteur de Saint-André-Est de la municipalité de Saint-André-d'Argenteuil</li> <li>• Partie ouest du secteur de l'Île-aux-Chats dans la municipalité de Saint-André-d'Argenteuil</li> <li>• Secteur constitué des lots 286, 287, 288, 289 et 290 du cadastre de North River Range de la municipalité de Saint-André-d'Argenteuil (projet Édouard Raymond situé en bordure de la rue J.B. Raymond)</li> </ul>
Rivière Rouge	Secteur du pont Rivington dans le canton de Harrington

Figure 15: Extrait du schéma : Tableau 7.2 Secteurs à risque d'inondation sur le territoire de la MRC d'Argenteuil

En 2017, une étude hydrogéomorphologique pour cartographier l'espace de liberté de 4 rivières de la MRC (rivière de l'Ouest, ruisseau des Vases, rivière du Nord et rivière Saint-André, voir Figure 16) a été réalisée par l'Université du Québec à Rimouski (Massé et al, 2020<sup>13</sup>).

La délimitation d'un espace de liberté vise la préservation de l'intégrité des cours d'eau ainsi que des fonctions liées à la mobilité du chenal dans le temps et l'espace, à l'inondabilité ainsi qu'à la connectivité des échanges hydrologiques entre le chenal et la plaine inondable. Les espaces de liberté minimal, fonctionnel et rare sont déterminés par la combinaison des espaces de mobilité et d'inondabilité. Les cartes de ces espaces sont disponibles à l'annexe 4 du présent plan.

À la suite des inondations 2017-2019, une délimitation du territoire inondé, réalisée par le gouvernement du Québec, a été réalisée et adopté un décret. Deux arrêtés ministériels ont ensuite été publiés en août, en septembre et en décembre 2019 pour ajuster la zone cartographiée (voir annexe 7). Depuis le 1er mars 2022, les zones d'intervention spéciale (ZIS) ont été levées. L'information s'y rapportant demeure disponible. Le territoire inondé lors des crues exceptionnelles en 2017 et 2019 fait maintenant partie des moyens utilisés pour délimiter une zone inondable pour l'application du régime transitoire.

<sup>13</sup> MASSÉ S., DEMERS S., BESNARD C., ET AL (2020)., *Development of a mapping approach encompassing most fluvial processes: Lessons learned from the freedom space for rivers concept in Quebec (Canada)*. River Res Applic. 1–13. <https://doi.org/10.1002/rra.3567>.

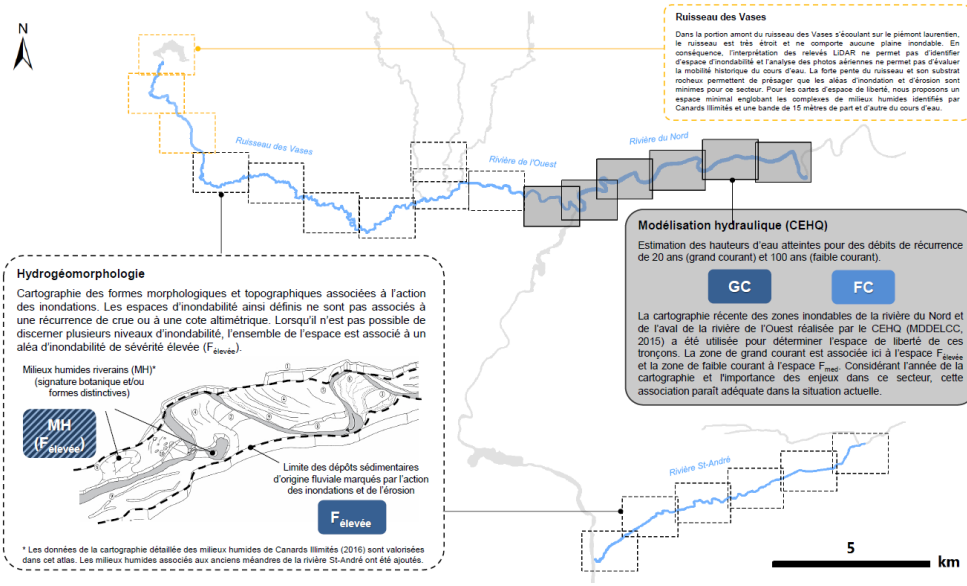


Figure 16 : Secteurs où l'espace de liberté est cartographié dans la MRC d'Argenteuil

### Zone potentielle d'érosion et de glissement de terrain

Le territoire de la MRC d'Argenteuil est situé dans une zone susceptible de comporter des argiles sensibles d'origine marine associées potentiellement à de l'érosion et des glissements de terrain ou à de la coulée argileuse. Les mouvements de sol sont des phénomènes évolutifs dont le risque d'occurrence peut augmenter au fil des ans.

Il y a déjà eu des glissements de terrain dans le secteur du ruisseau des Vases, dans la ville de Brownsburg-Chatham. Le dernier événement date d'ailleurs de mars 2018. Au schéma, la MRC reconnaît ce secteur comme étant celui étant le plus sujet aux mouvements de sol.

Faute d'informations et de relevés plus récents relativement aux secteurs potentiels d'érosion et de glissement de terrain, le PRMHH reprend ici les autres sites isolés suivants identifiés au schéma :

- deux secteurs à Lachute, en bordure de la rivière du Nord, l'un sur la rue de la Princesse (affaissement, tassement et fluage) et l'autre à l'extrémité est de la ville, près de la route 158 dans le secteur Bourbonnière (ce dernier se caractérise par un phénomène mixte d'érosion et de décrochement le long de la rivière du Nord);
- une zone en bordure du canal historique de Grenville (affaissement), dans le village de Grenville;
- une zone située sur la rue de la Seigneurie à proximité de la rivière du Nord, dans la portion villageoise de la municipalité de Saint-André-d'Argenteuil.

Le document complémentaire encadre les interventions dans ces zones sensibles, notamment en obligeant une étude géotechnique lors des demandes de construction et en interdisant le remblai/déblai ou l'excavation au sommet ou au pied d'un talus.

## Zone de recharge en eau souterraine

De 1995 à 1998, l'Institut National de Recherche Scientifique Eau-Terre-Environnement (INRS-EAU) en collaboration avec le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec (MENVQ) (devenu par la suite le MELCC) et la firme AGÉOS ont réalisé une étude hydrogéologique sur une partie du territoire de la MRC. En plus de caractériser la ressource en eau souterraine, cette étude visait aussi à développer différents outils de gestion des eaux souterraines, notamment pour faciliter la détermination de la vulnérabilité des nappes à la contamination et pour délimiter des périmètres de protection autour d'ouvrages de captage d'eau souterraine.

Faisant suite à cette étude, la MRC d'Argenteuil s'est activement investie dans un vaste projet de cartographie hydrogéologique de son territoire (Savard, 2013<sup>14</sup>). Cette étude réalisée de mars 1999 à 2002 a été dirigée par la Commission géologique du Canada (Ressources naturelles Canada) en collaboration avec une quinzaine de partenaires financiers et de réalisation.

Les résultats de cette étude font partie intégrante d'un chapitre du schéma entièrement dédié aux eaux souterraines ([chapitre 8](#)). Les informations importantes à retenir pour les fins de ce présent plan sont décrites ci-bas.

1. On peut distinguer 4 sous-bassins versants hydrogéologiques distincts définis par les directions d'écoulement de l'eau souterraine :
  - Bassin de la rivière des Outaouais dans le secteur de Grenville et de Brownsburg-Chatham ;
  - Bassin de la rivière du Nord ;
  - Bassin versant de la rivière Saint-André. La limite de partage sud du sous-bassin hydrogéologique de la rivière Saint-André passe au-dessus des collines de Saint-André ;
  - À Saint-André-d'Argenteuil, au sud des collines de Saint-André vers le Lac des Deux-Montagnes.
2. Certains secteurs ont été identifiés et cartographiés comme [zone potentielle de recharge](#) pour la réalimentation de la nappe régionale. Ces zones doivent être protégées considérant leur grande importance pour la réalimentation de la nappe régionale au roc;
3. Une évaluation de la vulnérabilité de la nappe régionale à la contamination par l'indice DRASTIC a permis de cartographier les [secteurs les plus vulnérables à l'échelle régionale](#). Les secteurs de vulnérabilité élevée couvrent 46 % du territoire à l'étude dans la MRC (les Basses-terres), ils incluent généralement les zones de recharge, c'est-à-dire les endroits où il y a présence de sable et gravier (ou till remanié) près de la surface ou de roches sub-affleurantes.

Un projet de cartographie des eaux souterraines est actuellement en cours dans le nord du territoire, piloté par les organismes de bassins versants des Laurentides (pour plus d'informations, [cliquez ici](#)). Les résultats sont attendus en 2022.

---

<sup>14</sup> SAVARD, M.M. (coord.) (2013). *Inventaire canadien des ressources en eau souterraine : caractérisation hydrogéologique régionale et intégrée du système aquifère fracturé du sud-ouest du Québec*. Commission géologique du Canada. Bulletin 587, 106p. doi: 10.4095/291348. [https://publications.gc.ca/collections/collection\\_2013/rncan-nrcan/M42-587-fra.pdf](https://publications.gc.ca/collections/collection_2013/rncan-nrcan/M42-587-fra.pdf).

## Approvisionnement en eau potable

Le territoire de la MRC compte 5 puits municipaux de catégorie 1, selon le *Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection* (RPEP), c'est-à-dire tout captage desservant un système de distribution d'eau potable municipal fournissant plus de 500 personnes et au moins une résidence

Puits alimentés par les eaux souterraines :

- Lachute (regroupement de 10 puits sur le même site)
- Grenville
- Grenville-sur-la-Rouge, secteur de Calumet
- Saint-André-d'Argenteuil

Puits alimenté par les eaux de surface :

- Brownsburg-Chatham : secteur de Brownsburg alimenté par la rivière de l'Ouest

L'approvisionnement de la majorité du territoire provient de sources individuelles.

Le document complémentaire du schéma encadre les interventions en matière d'approvisionnement de l'eau potable ainsi :

- Aire de protection immédiate : rayon de 30 m autour d'un ouvrage de captage d'eau potable (public et privé) où les activités (incluant la coupe commerciale et le déboisement), les installations, les dépôts de matières ou d'objets qui sont susceptibles de contaminer l'eau souterraine sont prohibés;
- Milieu forestier : toute coupe commerciale et tout déboisement est interdit dans un rayon de 60 mètres d'un puits de surface ou d'une prise d'eau municipale;
- L'entreposage des fumiers doit être situé à un minimum de 100 m d'un lac, de 30 m d'un cours d'eau et de 30 m de tout puits de consommation;
- Tout puits de consommation doit être localisé à une distance minimale de 300 m de la limite du dépotoir désaffecté ;
- Mesure de protection relative aux prises d'eau potable municipales et collectives : la distance minimale à respecter entre une prise d'eau potable municipale et collective et une installation d'élevage ou un lieu d'entreposage des engrais de ferme est de 300 m.

## Règlement régional d'abattage d'arbres

En 2006, la MRC d'Argenteuil a adopté un règlement régional d'abattage d'arbres dans le but d'harmoniser la réglementation municipale en matière de foresterie à l'échelle du territoire de la MRC, en vertu de la compétence lui étant conférée par l'article 79.1 de la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme*.

En 2009, ce règlement a été modifié notamment pour y introduire une interdiction de travaux d'aménagement forestier en milieu humide, suite à certaines modifications au schéma et au document complémentaire, en fonction de l'avancée des connaissances de l'époque. On y retrouve également des normes concernant la localisation des aires d'empilement, des chemins forestiers, des traverses de cours d'eau, des héronnières et à l'intérieur des rives et du littoral.

Tableau 10: Encadrement des travaux d'aménagement forestier au règlement d'abattage d'arbres dans les milieux sensibles

Milieu	Travaux, chemin forestier ou circulation de machinerie	Abattage d'arbres	Aire d'empilement
<b>Milieu humide</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bande de protection de 50m: pas de chemin forestier</li> <li>- Bande de protection de 15m : pas d'aire d'empilement et pas de circulation de machinerie</li> <li>- Dans le milieu humide : pas de circulation de machinerie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bande protection de 15m : prélèvement partiel à 40% du volume de bois par période de 15 ans</li> <li>- Dans le milieu humide : aucun</li> </ul>	Bande de protection de 50m : pas d'aire d'empilement
<b>Cours d'eau et lacs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bande de protection de 50m: pas de chemin forestier</li> <li>- Bande de protection riveraine de 10-15m : pas d'aire d'empilement et pas de circulation de machinerie</li> <li>- Dans le littoral : pas de circulation de machinerie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bande protection riveraine de 10-15m :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• prélèvement partiel à 40% du volume de bois par période de 15 ans</li> <li>• la surface terrière doit être égale ou supérieur à 16m<sup>2</sup>/ha après les travaux</li> </ul> </li> <li>- Dans le littoral : aucun</li> </ul>	Bande de protection de 50m : pas d'aire d'empilement
<b>Héronnière</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas de travaux à l'intérieur du site et dans un rayon de 100m</li> <li>- Dans un rayon de 500m, travaux permis à l'extérieur de la période du 1<sup>er</sup> avril et 31 juillet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aucun à l'intérieur du site et dans un rayon de 100m</li> <li>- Dans un rayon de 500m, permis à l'extérieur de la période du 1<sup>er</sup> avril au 31 juillet</li> </ul>	

### 1.1.5.5 Les secteurs prioritaires d'aménagement et de développement

#### Les secteurs prioritaires d'aménagement hors périmètre d'urbanisation

En 2011, les orientations gouvernementales en matière d'aménagement du territoire ont été modifiées notamment en ce qui concerne les MRC périmétropolitaines, c'est-à-dire au pourtour du territoire de la CMM. Elles doivent dorénavant prendre en compte de nouvelles attentes gouvernementales dans le cadre de la planification de leur territoire, « afin de consolider le développement dans le principal pôle de services et d'équipements localisé sur le territoire de chacune des MRC périmétropolitaines (Orientation 10)», ce qui veut dire notamment:

#### Attentes gouvernementales

- 10.1 Consolider et réutiliser le tissu urbain existant en favorisant : l'optimisation des infrastructures et des équipements collectifs existants, principalement en termes d'alimentation en eau et en matière de transport en commun; le redéveloppement et la requalification des terrains; l'augmentation de la densité et de l'intensité de l'occupation du sol en fonction des caractéristiques du milieu.
- 10.2 Orienter le développement urbain à l'intérieur des périmètres d'urbanisation en accordant la priorité à celui du principal pôle de services et d'équipements des MRC concernées.
- 10.4 À l'extérieur du territoire du principal pôle de services et d'équipements des MRC concernées, orienter en priorité le développement urbain et consolider le tissu urbain existant dans les secteurs desservis en infrastructures d'alimentation en eau potable et par les réseaux de transport en commun.

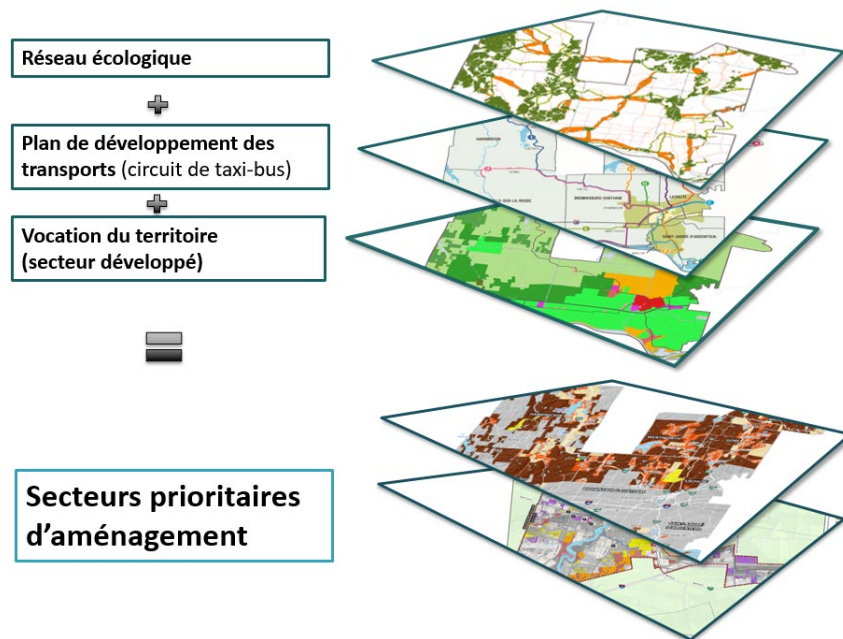


Figure 17 Démarche d'identification des secteurs prioritaires d'aménagement

Pour ce faire, entre 2015 et 2017, la MRC d'Argenteuil a procédé à une analyse spatiale de son territoire (Figure 17) à partir de ses affectations du territoire, des contraintes naturelles et anthropiques, du plan de développement des transports et de la Stratégie de conservation des milieux naturels. Ainsi, la MRC identifie des secteurs d'aménagement prioritaires à des fins résidentielles en dehors des périmètres urbains et de la zone agricole décrétee :

- les zones de restriction au développement : il s'agit de secteurs peu développés, soumis à certaines contraintes importantes, et qui correspondent aux endroits où les municipalités ne souhaitent pas intensifier le développement résidentiel, soit environ 68 % (482 km<sup>2</sup>) du territoire visé.
  - **les zones de consolidation** : ces secteurs correspondent en grande partie aux lieux de villégiature traditionnels et mixtes. Ils sont déjà accessibles par les rues existantes et on y trouve des concentrations de résidences non desservies par l'aqueduc et l'égout, généralement agglutinés près de certains lacs de villégiature. Des espaces vacants libres de contraintes peuvent encore être consolidés dans ces secteurs, ils correspondent à environ 20 % (140 km<sup>2</sup>) du territoire visé.
  - **les zones de développement** : Ces secteurs ne sont pas développés à l'heure actuelle. Ils correspondent aux endroits où les municipalités souhaitent y planifier la mise en disponibilité d'espaces pour la villégiature et les nouveaux développements résidentiels d'ici l'horizon de planification 2031. Dans la plupart des cas, les terrains compris dans ces secteurs font déjà l'objet d'une volonté de développement de la part de leurs propriétaires et, souvent, des démarches avec les municipalités ont déjà été entamées. Ils correspondent à environ 9 % (67 km<sup>2</sup>) du territoire visé.

À partir de la [cartographie de ces secteurs](#) (Figure 18), la MRC a ensuite identifié certaines mesures permettant d'encadrer davantage le développement selon le type de secteur.

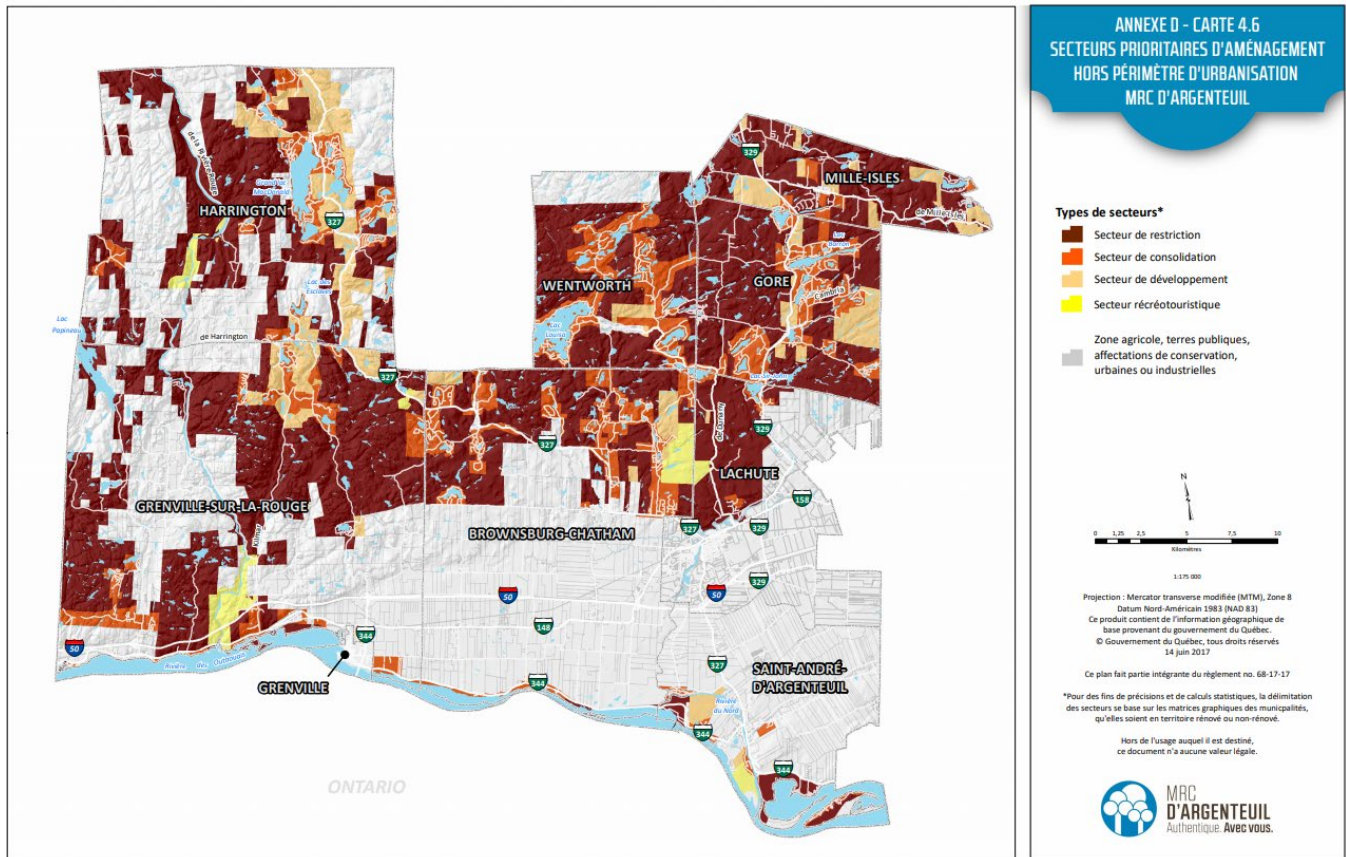


Figure 18: Carte 4.6 Secteurs prioritaires d'aménagement hors périmètre d'urbanisation-MRC d'Argenteuil (annexe D du règlement numéro 68-17-17

### Zone prioritaire au développement en périmètre urbain

L'offre pour le développement urbain sur le territoire de la MRC d'Argenteuil peut se définir comme étant liée aux espaces vacants à développer ou à redévelopper, libres de contraintes pouvant limiter la construction à l'intérieur des territoires urbanisés.

Pour comprendre l'importance de cette offre par rapport à l'occupation du sol existante, il importe que la classification des usages projetés soit similaire à la classification des usages existants. Dans le Tableau 11, on observe que Lachute, Grenville-sur-la-Rouge et Brownsburg-Chatham possèdent le plus de superficies à développer dans leur périmètre urbain, tous usages confondus.

Tableau 11: La superficie des espaces à développer ou à redévelopper par municipalité dans les périmètres d'urbanisation (hectares)

Municipalités								Total des espaces à développer	Superficie totale du périmètre d'urbanisation
	Résidentiel	Multifonctionnel	Commercial et de service	Industriel	Institutionnel	Conservation	Exploitation des ressources naturelles		
Brownsburg-Chatham	51	1,3	0	50,7	0	0	0	103	577,76
Brownsburg	27,7	1,3	0	50,7	0	0	0	79,7	439,03
Saint-Philippe	3,9	0	0	0	0	0	0	3,9	39,56
Saint-Philippe-Est*	19,4	0	0	0	0	0	0	19,4	99,17
Grenville	33	3,9	4,6	6	0	0	0	47,5	231,63
Grenville-sur-la-Rouge	119	0	0	0	0	0	0	119	568,47
Baie-de Grenville	1	0	0	0	0	0	0	1	33,07
Calumet	5	0	0	0	0	0	0	5	94,11
Pointe-au-Chêne	113	0	0	0	0	0	0	113	441,29
Lachute*	220,2	1,9	16,5	84,2	4,5	0	0	327,3	1754,51
Saint-André-d'Argenteuil	51,9	0,8	10,7	1,8	4	0	0	69,2	478,54
Carillon	8,2	0,5	0	0	0,5	0	0	9,2	30,08
Saint-André-Est	43,7	0,3	10,7	1,8	3,5	0	0	60	448,46
MRC d'Argenteuil	475,1	7,9	31,8	142,7	8,5	0	0	666	3610,91

Source: MRC d'Argenteuil, 2016

\* N'inclut pas les terrains faisant l'objet d'une demande d'agrandissement de périmètre d'urbanisation.

Pour respecter les orientations gouvernementales en aménagement du territoire, la MRC d'Argenteuil a dû prévoir, au sein des périmètres d'urbanisation, la distribution de la croissance des ménages en fonction de la caractérisation de la structure urbaine en accordant la priorité au pôle principal qu'est Lachute. À cet effet, la MRC a pour objectif d'établir des séquences au développement à des fins résidentielles et y prévoit des mesures supplémentaires au sein des périmètres d'urbanisation. La cartographie des zones prioritaires d'aménagement à court et à moyen terme, constitue la séquence logique d'aménagement du développement déjà établi et permet une rentabilité des services municipaux. Des zones non prioritaires sont aussi identifiées afin de ne pas y autoriser les prolongements des infrastructures d'aqueduc et d'égout, la construction de nouvelles rues et d'allées véhiculaires. Les municipalités intègrent à l'intérieur de leurs règlements d'urbanisme, les dispositions d'encadrement prévues à cet effet au document complémentaire.

#### 1.1.5.6 Plan de développement de la zone agricole

Le premier Plan de développement de la zone agricole de la MRC d'Argenteuil (PDZA) a été adopté le 14 septembre 2011. Il est le résultat d'une initiative du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ).

Le but du PDZA est de réaliser adéquatement le développement de la zone agricole sur la base :

- des orientations du schéma d'aménagement et de développement révisé (schéma);
- des principes du développement durable;
- du potentiel agricole;
- le tout, dans une perspective d'accroissement ou de diversification des activités agricoles.

Pour réaliser ce projet, la MRC a privilégié une démarche de concertation, qui s'appuie sur une vision claire, définie par les différents acteurs des milieux agricoles, économiques et sociaux.

Le PDZA préconise une approche stratégique en identifiant, de façon prioritaire, trois grandes orientations de développement, dont celle *Favoriser et promouvoir les pratiques agroenvironnementales et protéger la ressource eau*. Plusieurs actions ont été mises en place, notamment un jardin communautaire (production de légumes frais distribués gratuitement aux banques alimentaires) entièrement coordonné par la MRC sur une terre agricole qui lui appartient. Le PDZA est actuellement en révision et un arrimage au présent PRMHH sera nécessaire. Pour plus de détails, [cliquez sur ce lien](#).

#### **1.1.5.7 Valorisation des paysages d'Argenteuil**

Compte tenu de la morphologie du territoire et de la présence d'importantes rivières (des Outaouais, Rouge et du Nord), les paysages de la MRC d'Argenteuil offrent une grande diversité et procurent des ambiances particulières.

Le schéma met l'emphase sur divers éléments d'intérêts paysagers à préserver, à savoir :

- les routes et les vues panoramiques : par exemple, les points de contact « route/plans d'eau » et les percées visuelles
- les paysages d'intérêt patrimonial : il s'agit des sites qui se caractérisent par une « certaine pérennité des occupations anciennes », tels que
  - le chemin de la Rivière-Rouge de Saint-André-d'Argenteuil, pour la conservation dans le temps du milieu et l'ouverture de ses paysages agricoles et riverains ;
  - La rivière du Nord à Lachute (partie rurale notamment), pour le potentiel naturel qu'offre ce paysage riverain.
  - La rivière Rouge pour les municipalités de Grenville-sur-la-Rouge et de Harrington, pour le potentiel naturel qu'offre ce paysage riverain et montagneux ;
- les paysages des milieux de villégiature du secteur nord-est de la MRC, pour préserver les caractéristiques paysagères liées à la villégiature riveraine et aux « zones de caractère » associées aux paysages de lac et à l'escarpement de la rivière du Nord (réf. : carte 11.2 du schéma)

Dans le but d'en assurer une meilleure protection et valorisation, particulièrement en ce qui concerne les milieux riverains et les plans d'eau, le schéma incite les municipalités locales à prévoir des normes favorisant la mise en valeur et la protection des paysages (cartes disponibles [ici](#) et [ici](#)).

## 1.2 Contexte environnemental

La présente section présente d’abord les éléments de contexte régional influençant l’établissement des milieux humides et hydriques (MHH) sur le territoire et leur évolution. Une description des types de MHH, de leur état et de leur valeur écologique s’en suit. Puis, un état de situation de la conservation sur le territoire clôt la section.

### 1.2.1 Le relief et la géologie

La MRC d’Argenteuil est sectionnée en deux éléments paysagers distincts : les Basses-terres du Saint-Laurent et le Bouclier canadien, faisant partie des Laurentides méridionales.

Formé il y a plus d’un milliard d’années<sup>15</sup>, le Bouclier canadien occupe une grande partie du territoire québécois. Ce paysage ancien est composé d’un enchaînement de collines anciennes plus ou moins accidentées et de vallées et dépressions dans lesquelles s’écoule une multitude de rivières. Le sol meuble y est souvent peu épais et le socle rocheux est omniprésent et imperméable, ce qui constitue un environnement propice à l’apparition de nombreux lacs et de milieux humides. Sur le territoire d’Argenteuil, le niveau 3 du CERQ sectionne le Bouclier canadien en trois secteurs distincts : les buttes de Labelle, les buttes de la rivière du Nord et les buttes du lacs Masson. Celles-ci sont respectivement composées de paragneiss, de roches felsiques, intermédiaires ou gneissiques et de roches mafiques ou ultra-mafiques.

Dans Argenteuil, les Hautes-terres du Bouclier canadien<sup>16</sup> surplombent brutalement les Basses-terres du Saint-Laurent. Une cassure linéaire à même le socle rocheux, la faille géologique de Lachute, marque la frontière entre les deux régions. Cette transition est facilement observable au nord de la rivière du Nord le long de la 158 menant vers Lachute, jusqu’au cœur de son centre-ville ou bien aux abords de l’autoroute 50, à la hauteur de la localité de Calumet (Grenville-sur-la-Rouge).

Pour leur part, les Basse-Terre du Saint-Laurent s’étendent du Bouclier canadien jusqu’aux montagnes appalachiennes. Elles sont formées de larges plaines reposant sur une plate-forme de roches sédimentaires. Dans Argenteuil, on retrouve principalement des roches carbonatées dans les ensembles physiographiques des plaines de Joliette et de Saint-Benoît. Le sud de la municipalité de Grenville-sur-la-Rouge se distingue de ces vastes plaines, puisque son socle s’élève légèrement sur la Terrasse de Rockland composé principalement de paragneiss.

---

<sup>15</sup> HOCQ, M. (1994). *Géologie du Québec* (MM 94-01). Québec: ministère des Ressources naturelles.

<sup>16</sup>BEDARD, K. et al. (2013). *Modélisation géologique 3D du bassin des Basses-Terres du Saint-Laurent*. [En ligne]. <http://espace.inrs.ca/id/eprint/1643/1/R001439.pdf>.

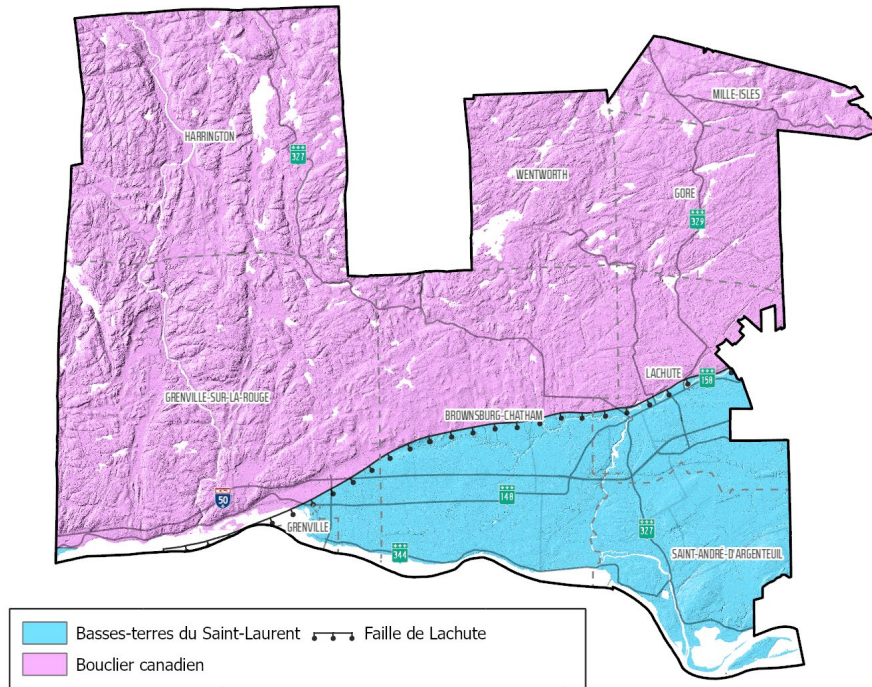


Figure 19: Contexte géologique

Somme toute, les Basses-terres présentent peu de variations dans le relief. Chez nous, ces terres se trouvent habituellement entre 30 et 60 mètres d'élévation au-dessus du niveau de la mer et s'élèvent rarement au-dessus des 90 m, à l'exception de quelques collines, dont la plus notable est la colline de Saint-André.

### 1.2.2 Historique post-glaciaire

Cette section présente un bref portrait des événements climatiques des derniers 20 000 ans, depuis la dernière glaciation nord-américaine jusqu'à nos jours. Chacune des sous-sections aborde un élément majeur expliquant le contexte de mise en place des dépôts de surface dans la région d'Argenteuil, élément fondamental permettant de comprendre la présence des MHH sur le territoire. Les quatre environnements sédimentaires identifiés servent, notamment, à l'élaboration de la typologie 1 du portrait des cours d'eau :

- dépôts glaciaires et socle rocheux exposé (RO) ;
- dépôts meubles épais, généralement sableux, confinés au sein de vallées ou de transition vers les Basses-terres (HS) ;
- dépôts meubles épais, généralement argileux, associés à la mer de Champlain (BA) ;
- dépôts meubles épais, généralement sableux, associés aux stades de retrait de la mer de Champlain jusqu'à l'actuel (BS).



Le dernier de ces cycles a pris fin il y a environ 18 000 ans avec un retrait progressif des glaces au fur et à mesure du réchauffement du climat<sup>17</sup>. Ainsi il y a environ 13 000 ans, les derniers glaciers se retirent du sud du Québec, laissant derrière eux une première couche de dépôts meubles au sein des vallées surcreusées.

### ***Environnement sédimentaire associé : dépôts glaciaires et socle rocheux exposé (RO)***

Les dépôts glaciaires, appelés till ou encore loams sableux rocheux, sont le fruit de l'érosion de la roche mère par le poids et le mouvement des glaces qui, tel un convoyeur et dans un mouvement perpétuel, broie le socle rocheux, concasse et transporte la roche. C'est pourquoi on les retrouve sous une forme généralement très compacte et d'une composition granulométrique hétéroclite allant de sable fin jusqu'aux blocs de toutes les formes et les tailles. Ils occupent les anfractuosités et les cuvettes du roc, surtout au sein des Hautes-terres du Bouclier, mais parfois également dans les Basses-terres lorsque le socle rocheux est affleurant. Sinon, les points les plus élevés du relief sont peu recouverts de sédiments ou carrément à nue.

Près des cours d'eau, on les retrouve surtout dans leur forme délavée de leur partie fine. Seuls les cailloux et blocs demeurent présents, reposant directement sur le socle rocheux, la matrice sédimentaire ayant été érodée par le courant.

### ***Accélération de la déglaciation***

Aussi, dès lors que s'entame le retrait des glaciers, d'imposants torrents se forment sur et sous la glace. Des chenaux sous-glaciaires reprennent les débris laissés par la glace et, par la force du courant des eaux de fonte, les acheminent en grande quantité au front des glaces. D'imposantes formations de dépôts vont s'édifier ponctuellement sur le territoire ainsi que dans les fonds des vallées.

### ***Environnement sédimentaire associé : dépôts meubles épais, généralement sableux, confinés au sein de vallées ou de transition vers les Basses-terres (HS)***

Ces dépôts, communément appelés fluvioglaciaires vu leur origine des eaux de fonte des glaciers, occupent une grande partie des vallées et des points bas du relief. Ceux-ci vont former des plaines de dépôts meubles sableux d'une granulométrie relativement uniforme et parfois de grande envergure dont la meilleure manifestation est la vallée de Harrington. On les retrouve surtout dans les Hautes-terres, confinés au sein de vallées plus ou moins étroites, ou dans les zones de transition vers les Basses-terres.

---

<sup>17</sup> ELSON, J.A. (2010). *Basses terres du Saint-Laurent*. [En ligne]  
<https://www.thecanadianencyclopedia.ca/fr/article/basses-terres-du-saint-laurent>

## Épisode de la mer de Champlain

La glace a non seulement érodé et remodelé le paysage, cette imposante masse d'eau gelée a également entraîné l'enfoncement de la croûte terrestre entière. En effet, la croûte terrestre se trouvant en quelque sorte à flotter sur un lit de magma en fusion (le manteau terrestre), la couche supérieure est appelée à s'enfoncer sous l'effet du poids (équilibre isostatique). Les Basses-terres du Saint-Laurent étant déjà caractérisées par une faible altitude par rapport au niveau des mers, l'enfoncement permet l'invasion des eaux marines de l'Atlantique par le détroit de Québec. Il s'agit de la période de la mer de Champlain, une mer intérieure peu profonde occupant un territoire allant du nord au sud du Bouclier canadien jusqu'au lac Champlain et d'est en ouest de Québec à Petawana. Cet épisode marin aurait perduré durant environ 2 500 ans<sup>18</sup>. Durant cette période, c'est toute la partie sud-est du territoire argenteuillois se trouvant sous le seuil des 220 mètres d'altitude<sup>19</sup> qui est ennoyée par les eaux marines. Ainsi les rivières environnantes chargées d'eaux de fonte et de sédiments d'érosion se déversent dans cette imposante masse d'eau, ce qui crée un environnement propice à la formation d'un autre type de sol : les sols argileux. Les sédiments vont demeurer en suspension dans l'eau un certain temps avant de se déposer au fond de la mer.

### ***Environnement sédimentaire associé : dépôts meubles épais, généralement argileux, associés à la mer de Champlain (BA)***

Jusqu'à plusieurs dizaines de mètres de sédiments fins argileux se déposent alors partout au sein des Basses-terres durant l'épisode de la mer de Champlain. Ils constituent les terres les plus fertiles de la région. Lorsqu'elles sont gorgées d'eau, les argiles de la mer de Champlain sont également réputées instables. Elles peuvent occasionner des glissements de terrain comme celui survenu en mars 2018 à Brownsburg-Chatham.

## Période postglaciaire jusqu'à présent

Au fur et à mesure qu'ils fondent, les glaciers perdent de la masse. Un soulagement qui entraîne une graduelle remontée du territoire (remontée isostatique). Dès lors, les eaux de la mer de Champlain sont progressivement chassées des Basses-terres. Là où les terres étaient inondées, des rivières se forment et se creusent dans les anciens dépôts argileux. À d'autres endroits, ce sont des environnements deltaïques qui se forment à la confluence des eaux chargées en sédiments sableux et celles de la mer en retrait. Au fur et à mesure que ce retrait se produit et que les cours d'eau s'encaissent dans les dépôts meubles, on assiste à la naissance du réseau hydrographique tel qu'on le connaît aujourd'hui.

---

<sup>18</sup> OCCHIETTI ET RICHARD (2003) (mémoire). *Effet réservoir sur les âges 14C de la Mer de Champlain à la transition Pléistocène-Holocène: révision de la chronologie de la déglaciation au Québec méridional*. Géographie physique et Quaternaire, 57: 115-138

<sup>19</sup> FULTON, R.J. et RICHARD, S.H. (1987). Chronology of Late Quaternary events in the Ottawa region. Dans R.J. Fulton (dir.), *Quaternary Geology of the Ottawa Region, Ontario and Quebec* (Paper 86-23, p. 24-30). Ottawa : Geological Survey of Canada. [ftp://ftp2.cits.rncan.gc.ca/pub/geott/ess\\_pubs/122/122374/pa\\_86\\_23.pdf](ftp://ftp2.cits.rncan.gc.ca/pub/geott/ess_pubs/122/122374/pa_86_23.pdf).

Depuis son apparition il y a 9 000 ans et jusqu'à ce jour, la rivière des Outaouais a largement façonné le territoire argenteuillois, laissant derrière son sillage de larges chenaux fluviaux. Maintenant abandonnée, cette morphologie particulière du territoire constitue un environnement propice à la formation de milieux humides non seulement de par leur forme en dépression et plane qui capte les eaux de ruissellement, mais aussi du fait que sous ces dépôts sableux se trouvent généralement les dépôts argileux de la mer de Champlain qui sont réputés imperméables.

***Environnement sédimentaire associé : dépôts meubles épais, généralement sableux, associés aux stades de retrait de la mer de Champlain jusqu'à l'actuel (BS)***

Les dépôts sableux associés au retrait de la mer de Champlain sont regroupés dans cette catégorie. Ils sont les derniers témoins de l'inondation des Basses-terres. Au sud du territoire, les chenaux de l'ancienne rivière des Outaouais vont également laisser une grande quantité de sédiments alluviaux sableux sur leur passage. Ils constituent aujourd'hui l'environnement sédimentaire des cours d'eau actuels, favorisant notamment la formation de rivières à méandres lorsqu'ils sont omniprésents.

### 1.2.3 Le réseau hydrographique

Le territoire compte plus de 3000 km de cours d'eau selon les plus récentes données cartographiques de la base de données des cours d'eau de la MRC, cartographie d'abord basée sur le Géobase de données hydrologiques du Québec (GRHQ), puis optimisée en continu à partir des photos aériennes historiques, du LiDAR (2010 et 2018), des archives des cours d'eau verbalisés du MAPAQ, des validations terrain et des lits d'écoulement potentiels du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) (2020). On y retrouve notamment des entités linéaires et, pour les rivières plus importantes, des entités polygonales, telles que la rivière des Outaouais, Rouge et du Nord.

Au niveau des milieux lacustres, la base de données topographiques du Québec (BDTQ) recense 731 lacs qui couvrent 52 km<sup>2</sup> du territoire. De ce nombre, 199 sont nommés et représentent 69% de la superficie totale tandis que 681 lacs représentent la partie profonde d'un milieu humide et couvrent 34% de la superficie totale des lacs.

Il est possible de consulter la cartographie des milieux hydriques sur le site de la MRC d'Argenteuil [en cliquant ici](#).

Le territoire de la MRC d'Argenteuil fait partie principalement des bassins versants de niveau 2 de la rivière du Nord et de la rivière Rouge, lesquels font partie du grand bassin versant de la rivière des Outaouais. Dans le cadre du PRMHH, 101 bassins versants de niveau 1 à 5 ont été caractérisés (voir rapport méthodologique, annexe 1). Les limites de bassins versants y sont détaillées dans la carte ci-basse. On compte 22 sous-bassins versants dans le bassin versant de la rivière Rouge et 51 sous-bassins versants dans celui de la rivière du Nord. Les autres sous-bassins versants coulent directement dans la rivière des Outaouais.

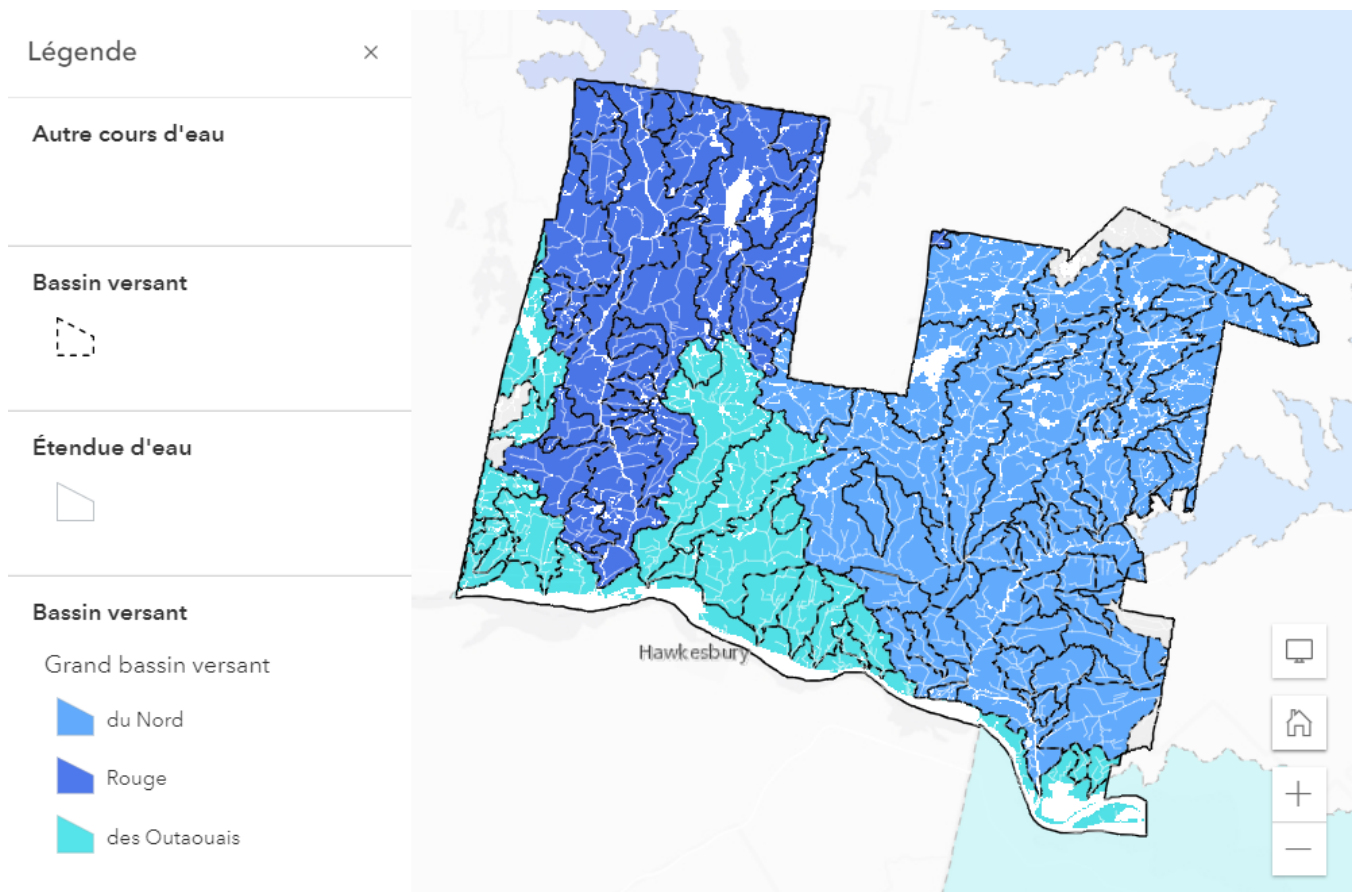


Figure 21: Limites des bassins versants et sous-bassins versants sur le territoire  
(cliquez sur l'image pour accéder à la version interactive)

### 1.2.4 Domaines bioclimatiques

Le territoire de la MRC d'Argenteuil fait partie de trois domaines bioclimatiques répartis en fonction des ensembles physiographiques du CERQ.

Bouclier canadien :

- **Domaine de l'érablière à tilleul** : flore très diversifiée, principalement feuillue, dont certaines espèces croissent aux limites de leur aire de distribution.  
*Espèces principales*: tilleul d'Amérique, frêne d'Amérique, ostryer de Virginie et noyer cendré, érable à sucre
- **Domaine de l'érablière à bouleau jaune** : flore moins diversifiée, regroupant de nombreuses espèces boréales. Présence de nombreux chablis qui marquent la dynamique forestière, abondance des précipitations.  
*Espèces principales*: Bouleau jaune, pin rouge, pin blanc, hêtre à grandes feuilles, chêne rouge, pruche du Canada

Basses-terres du Saint-Laurent :

- **Domaine de l'érablière à caryer cordiforme** : flore la plus méridionale, principalement feuillue, très diversifiée, dont certaines espèces thermophiles croissent aux limites de leur aire de distribution.  
*Espèces principales*: caryer cordiforme, caryer oval, érable noir, érable à sucre, micocoulier, chêne bicoloré

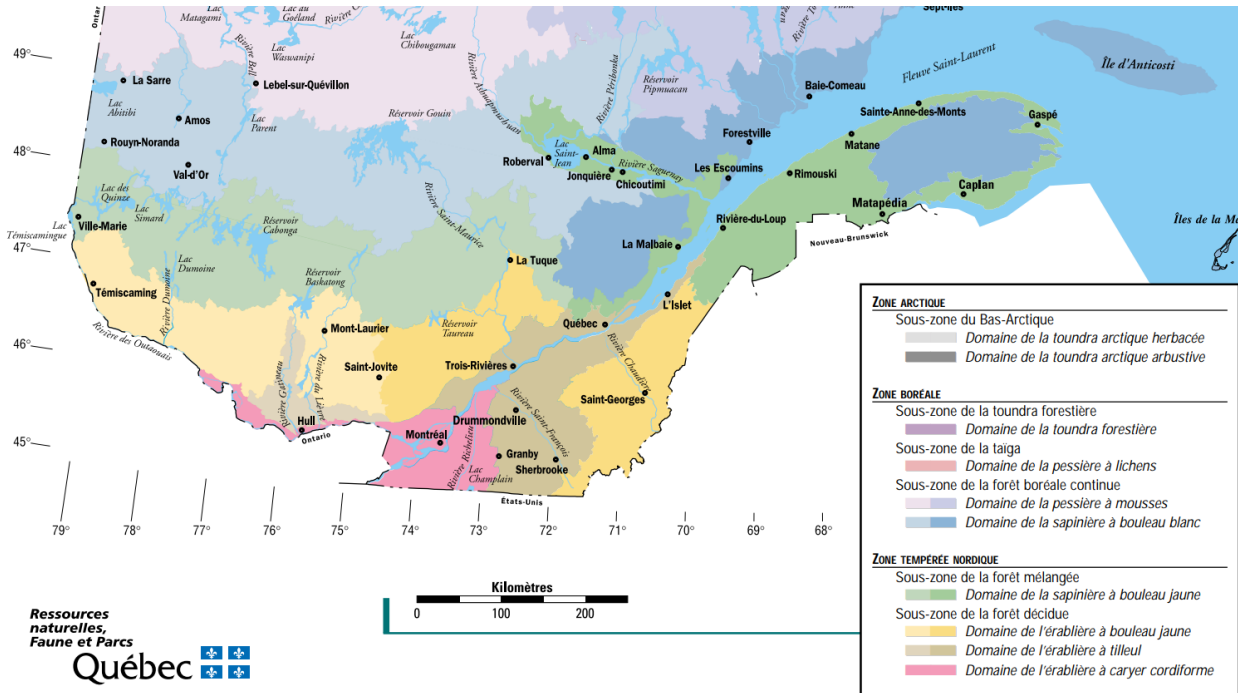


Figure 22: Extrait de la carte des domaines bioclimatiques du Québec  
Source: <https://mfpp.gouv.qc.ca/publications/forets/connaissances/zone-f.pdf>

### 1.2.5 Caractérisation des milieux humides d'Argenteuil

La définition de milieux humides au sens de l'article 46.0.2 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* se lit ainsi :  
« Lieux d'origine naturelle ou anthropique qui se distinguent par la présence d'eau de façon permanente ou temporaire, laquelle peut être diffuse, occuper un lit ou encore saturer le sol et dont l'état est stagnant ou en mouvement. Lorsque l'eau est en mouvement, elle peut s'écouler avec un débit régulier ou intermittent. Un milieu humide est également caractérisé par des sols hydromorphes ou une végétation dominée par des espèces hygrophiles. »

En 2016, la MRC d'Argenteuil a participé à un projet laurentidien d'acquisition de la cartographie des milieux humides produite par Canards Illimités Canada (CIC)<sup>20</sup>, afin d'obtenir un meilleur portrait des types de milieux humides sur son territoire et des perturbations auxquels ils étaient confrontés. Cette nouvelle cartographie a permis d'identifier beaucoup plus de milieux humides que les données qui étaient disponibles dans la BDTQ, faisant passer la superficie de milieux humides de 19,7 à 164,5 km<sup>2</sup>. La superficie minimale de milieux humides délimitée est de 0,5 hectare.

L'analyse de cette cartographie détaillée permet de dresser un portrait succinct des milieux humides (MH) sur le territoire d'Argenteuil à l'échelle des milieux et de leur bassin versant.

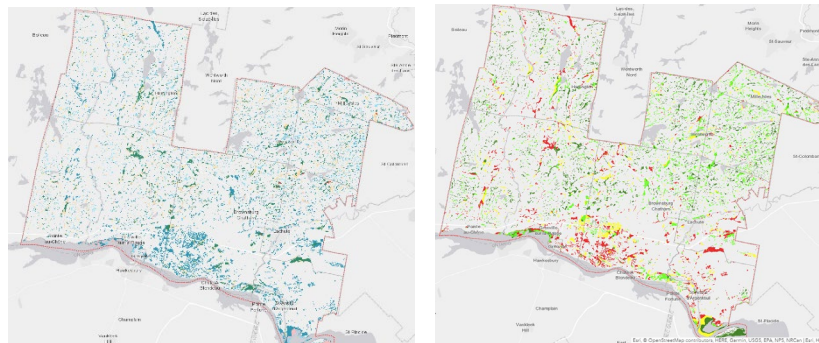


Figure 23: Types de milieux humides et niveau de pression subi par les milieux humides  
(cliquez sur les cartes pour accéder aux cartes interactives)

### 1.2.5.1 Typologie, pression et état des milieux humides

Dans toute la zone d'étude de CIC qui touche 7 MRCS de Laurentides, la MRC d'Argenteuil possède, de loin, la plus grande superficie de milieux humides (41% de la superficie des milieux humides du territoire à l'étude), soit 12% de son territoire (164,53 km<sup>2</sup>), dont 10 434 milieux humides répertoriés. Les marécages et les tourbières boisées sont les types de milieux humides les plus répandus en superficie sur le territoire (respectivement 42% et 21%) alors que les tourbières bog et les prairies humides représentent moins de 5% de la superficie des milieux humides. Les tourbières de type fen occupent principalement les fonds de vallées du Bouclier canadien ou les plaines alluviales des cours d'eau.

De plus, CIC a également regroupé les milieux humides interreliés dans une seule et même entité, même s'ils sont composés de différentes classes. Cette couche d'information est nommée « les complexes de milieux humides ». Le concept de complexe, selon CIC, représente un regroupement de milieux humides adjacents ou séparés par une distance égale ou inférieure à 30 mètres, sans égard à leur classe. Un complexe peut donc être composé d'un assemblage de divers types de milieux humides (exemple: étang-marais-marécage) formant un même continuum.

<sup>20</sup> CANARDS ILLIMITES CANADA et le MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (2016). *Cartographie détaillée des milieux humides du bassin versant de la rivière du Nord (Abrinord) et des territoires municipaux au sud de la région administrative des Laurentides - Rapport technique*. 53 pages.

Sur tout le territoire étudié, il existe seulement 5 complexes de 500 ha et plus. Argenteuil en possède 2. De plus, 3 % des complexes de milieux humides ont une superficie de 25 ha et plus sur le territoire d'Argenteuil et couvrent à eux seuls une superficie de 33% de l'ensemble des complexes de MH. Ces complexes sont situés au niveau de la zone de recharge de la nappe phréatique.

Autre fait intéressant, 44% des MH répertoriés ne subissent aucune pression anthropique. Cependant, parmi les milieux subissant des pressions dont l'intensité est classée de faible à forte, on observe que 30% des MHH subissent des pressions qualifiées de fortes.

Les 3 types de milieu les plus touchés par ces pressions sont :

- Les prairies humides
- Les marais
- Les marécages

Les pressions les plus importantes\* sur le territoire en termes de superficie sont :

- Activités récréatives (21% des MH)
- Réseaux de transport routier (15% des MH)
- Activités agricoles (8% des MH)

\* activez la couche « Types de pressions sur les milieux humides » de la carte de la Figure 23 pour plus d'informations

En croisant les données de typologie et de pression, il est possible de constater que ce sont particulièrement les milieux de type eau peu profonde qui sont affectés par les activités récréatives et résidentielles. Les activités résidentielles affectent également les tourbières boisées et les marécages. Les réseaux hydroélectriques ont un impact plus particulier sur les marais, les tourbières fen et les prairies humides, tandis que les réseaux de transport routier mettent de la pression sur les tourbières boisées, les tourbières fen et les marécages. Enfin, les prairies humides et les marécages sont plus spécifiquement affectés par les activités agricoles.

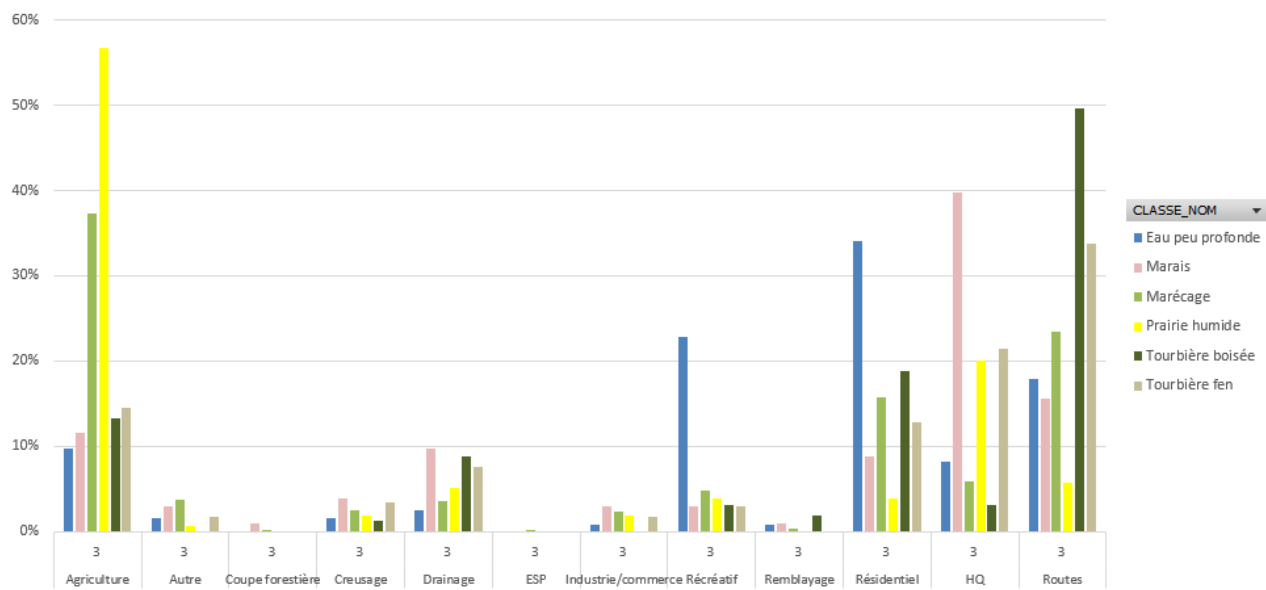


Figure 24: Impacts des types de pressions anthropiques sur les différents types de milieux humides

En analysant qualitativement les différents milieux les plus touchés, il est possible d’identifier les composantes des activités qui portent atteinte aux milieux humides (voir Tableau 12 et rapport méthodologique à l’annexe 1). En décortiquant ces composantes, on observe que bien que ces milieux subissent de fortes pressions, ce ne sont pas toutes leurs composantes qui sont affectées de la même façon.

Tableau 12 Composantes des activités imposant de fortes pressions sur les milieux humides

Activité	Type de MH	Couvert forestier	Nappe phréatique	Intégrité flore	Hydro-connectivité	Bande de protection
Agricole	Marécage isolé	Épars à moyen	Présence de canaux	Faible	Altérée	Limite
	Complexes	Bon	Présence de canaux	Bonne	Bonne	Limite
	Prairie humide	n.a.	Présence de canaux	Faible	n.a.	Limite ou non respectée
Récréatif	Eau peu profonde	n.a.	n.a.	Bonne	Bonne	Limite ou non respecté
Résidentiel	Eau peu profonde	n.a.	n.a.	Bonne	Bonne	Limite ou non respecté
	Marécage	Moyen	Fossé	Moyenne	Moyenne	Respectée
	Tourbière boisée	Moyen	Fossé	Moyenne	n.a.	Limite

<b>Réseau transport électrique (HQ)</b>	Marais	n.a.	Présence de fossé	Bonne	Moyenne	Respectée
	Tourbière fen	n.a.	Présence de fossé	Bonne	Altérée	Respectée
	Prairie humide	n.a.	Présence de fossé	Moyenne	n.a.	Respectée
<b>Réseau de transport routier</b>	Tourbière boisée	Faible	Présence de fossé	Moyenne	n.a.	Limite
	Tourbière fen	n.a.	Présence de fossé	Moyenne	Altérée	Limite
	Marécage	Faible	Présence de fossé	Moyenne	Altérée	Limite

Par exemple, en milieu agricole, il semble que les complexes de milieux humides de type marécage qui subissent de fortes pressions soient tout de même en bon état dans l'ensemble, tandis que les marécages isolés, souvent de petites superficies, présentent des couverts forestiers plus épars, des canaux de drainage sont perceptibles dans le LiDAR et des chemins agricoles sont localisés à l'intérieur du milieu. L'ensemble de ces composantes détériore progressivement ce type de milieux en modifiant les éléments qui les constituent.

Les activités récréatives, quant à elles, n'altèrent pas nécessairement directement les milieux de type eau peu profonde. Cependant, ces milieux présents principalement dans les lacs de villégiature pourraient voir une modification de leur biodiversité, si les conditions physicochimiques du lac viennent à changer en raison d'une augmentation de la densité résidentielle, par exemple.

Au niveau des réseaux de transport routier, la présence de fossés, le retrait de la végétation en bordure de routes et la localisation des routes à proximité ou dans les milieux humides entraînent une modification importante des constituantes des milieux plus sensibles à une modification de leur nappe ou hydroconnectivité.

### **1.2.5.2 Proportion de milieux humides par bassin versant**

Selon l'analyse réalisée dans le présent plan, 31 bassins versants sont couverts à moins de 10% de milieux humides, bassins principalement situés dans l'est du territoire. Huit bassins versants du territoire sont couverts à moins de 6%. Ces bassins versants sont situés principalement dans l'ouest du territoire sur le Bouclier canadien, sauf le bassin versant du ruisseau Laurin qui est situé dans les Basses-terres. Les bassins versants majeurs, soit la rivière du Nord et Rouge, sont couverts respectivement par 10,8% de milieux humides et 7,89%.

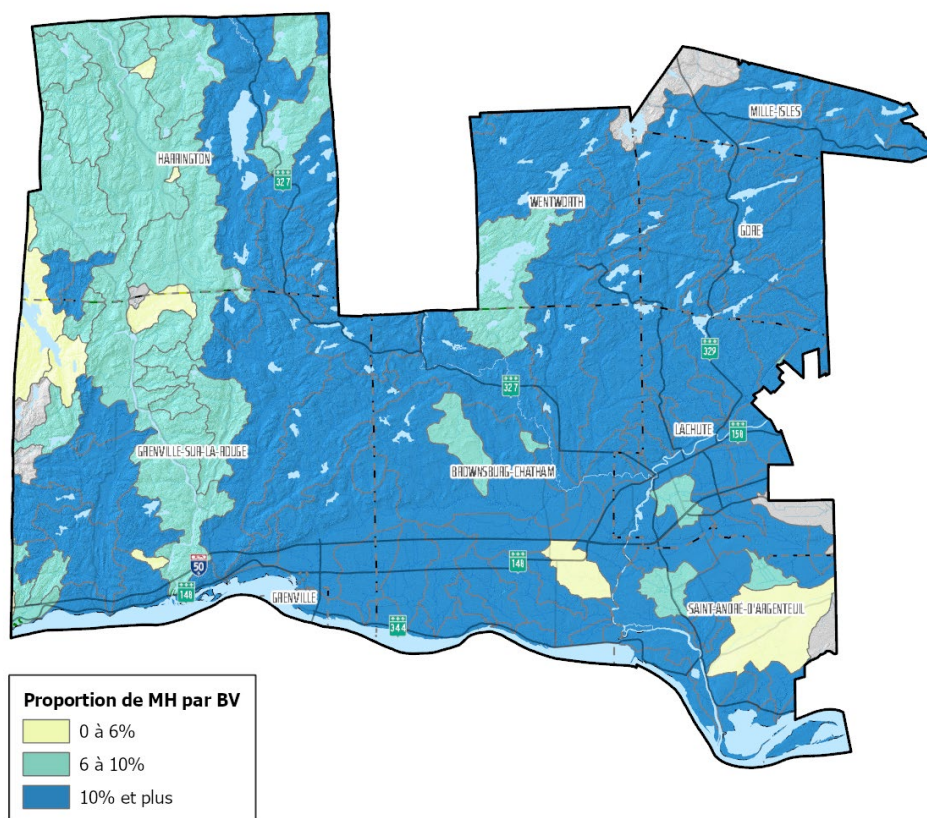


Figure 25: Proportion de milieux humides par bassin versant

### 1.2.6 Caractérisation des milieux hydriques d'Argenteuil

Le présent rapport rassemble sous le terme de milieux hydriques les cours d'eau, les rivières majeures et les lacs. Bien que ceux-ci fassent partie d'un tout hydrologiquement cohérent, les connaissances diffèrent en fonction du type de milieux et des méthodologies pour les caractériser. Les choix méthodologiques sont expliqués plus explicitement dans le rapport méthodologique à l'annexe 1.

Dans le cadre du présent plan, les seuls cours d'eau sélectionnés sont ceux présentant le meilleur potentiel en termes de conservation et restauration, afin de documenter plus précisément leur état et leur valeur écologique à l'échelle du tronçon (voir rapport méthodologique à l'annexe 1). Ils représentent 23% de l'ensemble des cours d'eau présents sur le territoire de la MRC. Plus du tiers (38%) des cours d'eau sélectionnés se répartissent dans les Basses-terres. L'ensemble des lacs du territoire répertoriés dans la BDTQ a été évalué.

### 1.2.6.1 Typologie des milieux hydriques

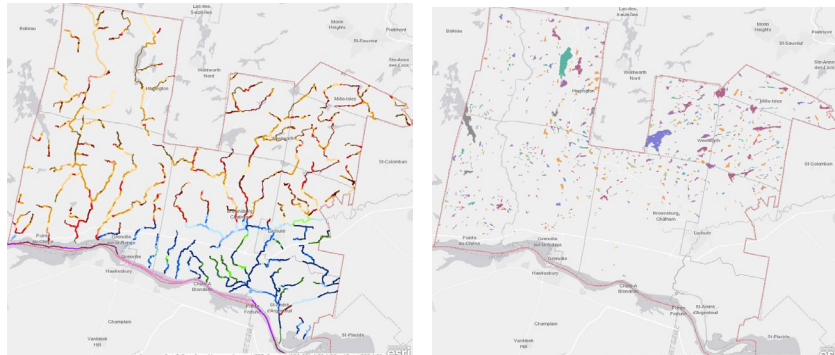


Figure 26: Typologie des cours d'eau et des lacs:  
(cliquez sur les cartes pour accéder aux cartes interactives)

#### Cours d'eau

La MRC a élaboré une typologie pour documenter le type de cours d'eau sillonnant son territoire (Figure 26). Cette information permet d'apprécier la richesse et l'abondance de ces types d'environnement, ainsi que leur rareté sur le territoire.

La typologie se base sur deux critères : le substrat dans lequel évolue le cours d'eau et sa sinuosité. Au total, la MRC a caractérisé 26 types de cours d'eau sur son territoire. Ceux-ci sont représentés dans le **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**

Les types qui couvrent le plus de longueur sur le territoire sont ceux ayant des segments sinueux ou méandrique (HS-02 avec 19,15% et HS-03 avec 10,78%), principalement présents dans les vallées sableuses du Bouclier canadien. Plusieurs des segments sélectionnés coulent également sur des affleurements rocheux ou dans le till (RO).

Dans les Basses-terres, le type qui couvre le plus de longueur est le type de cours d'eau rectiligne incisé dans les dépôts marins (BA-01). Bien que le type Fluvial (FL), qui représente la rivière des Outaouais, ne ressort pas en termes de longueur dans la présente typologie, ce type est d'une importance considérable en termes de superficie et de rareté. Les différentes baies (FL-28) sont d'une richesse importante de par leur complexité et leur biodiversité.

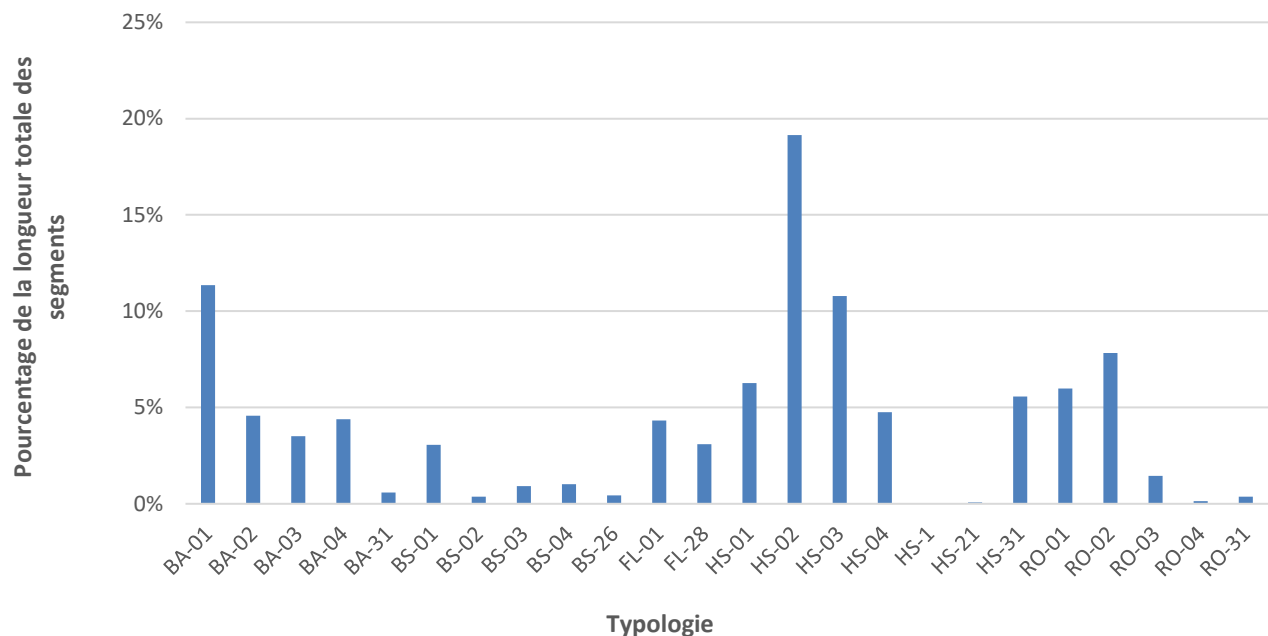


Figure 27: Répartition des différents types de typologie de cours d'eau en pourcentage de longueur

### Lacs

Le MELCC, en partenariat notamment avec l'université de Montréal, Abrinord et 4 MRC de la région des Laurentides, a conduit une vaste étude en 2005 sur les lacs d'Argenteuil, afin de documenter leur diversité et leur sensibilité ([projet SIADL- Système d'information et d'aide à la décision des Laurentides](#)). Ainsi, selon cette étude, la majorité des lacs d'Argenteuil sont de très petites tailles, de simple complexité et sporadiquement confinés, selon Blais et Bazoge (2005)<sup>21</sup>. Ceux-ci correspondent pour la plupart aux lacs sans nom qui se mélangent aux milieux humides. Peu de lacs de taille importante se retrouvent sur le territoire, mis à part les lacs Louisa et Papineau, ainsi que le Grand lac McDonald.

<sup>21</sup> BAZOGE, A., BLAIS, D. et CÔTÉ, M.-J. (2005). *Caractérisation et classification des lacs de la MRC d'Argenteuil, de la MRC de la rivière du Nord, de la MRC des Pays-d'en-haut et de la MRC des Laurentides*. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. Québec, p.24.

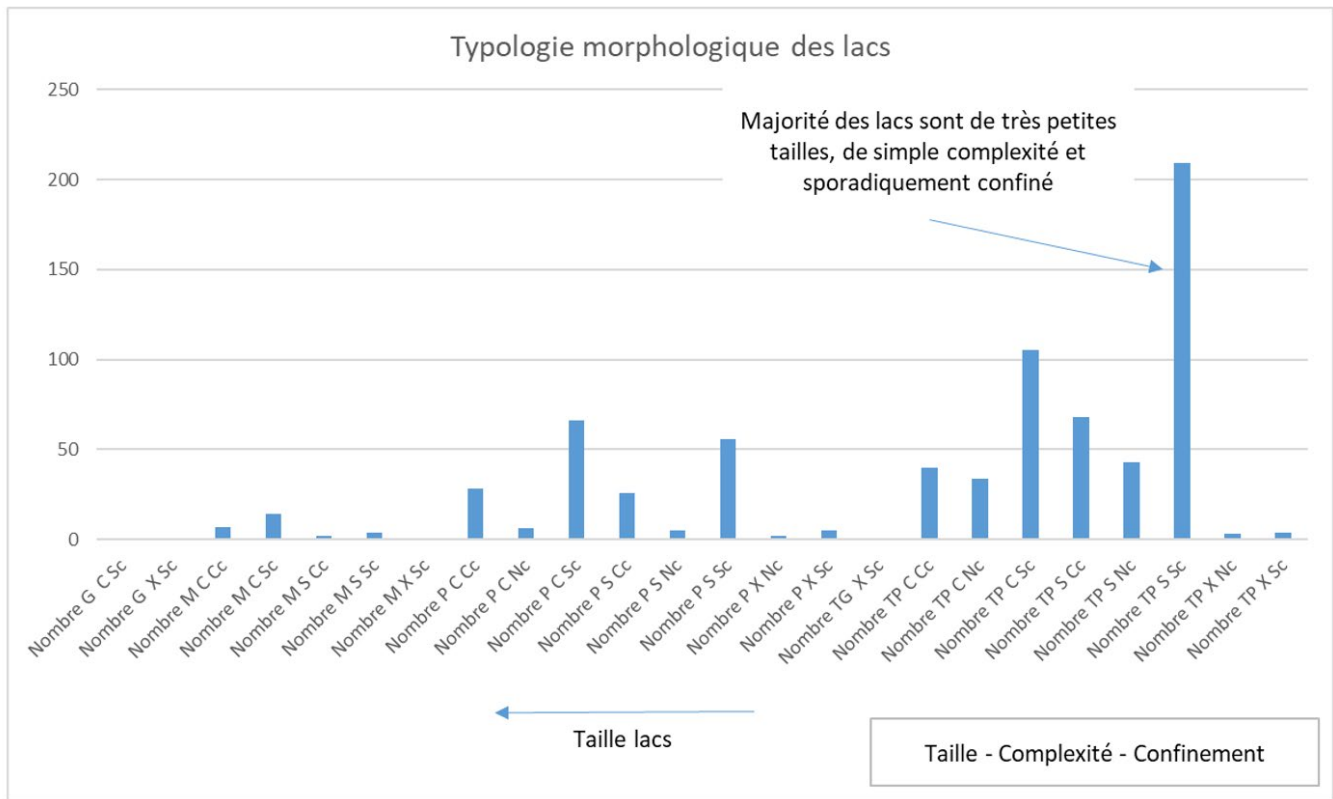


Figure 28: Typologie morphologique des lacs d'Argenteuil

### 1.2.6.2 État des milieux hydriques

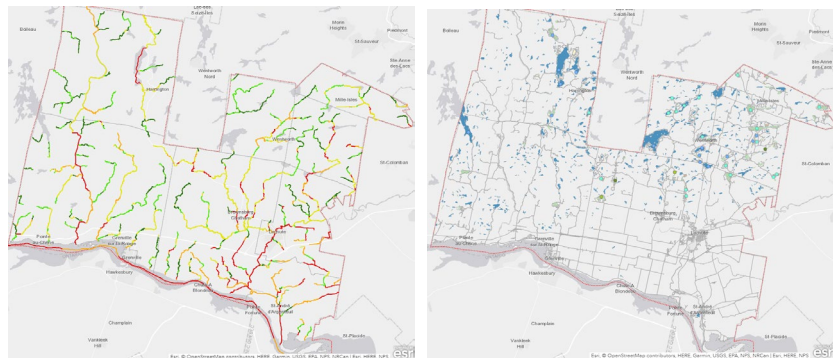


Figure 29 : Cartographie de l'état des cours d'eau et des lacs d'Argenteuil  
(cliquez sur les cartes pour accéder aux cartes interactives)

## La qualité de l'eau

Les programmes de suivi de la qualité de l'eau des cours d'eau des organismes de bassins versants du territoire et du Réseau-Rivière du MELCC, un réseau de surveillance des rivières géré par le MELCC depuis 1979, permettent de suivre l'évolution temporelle de la qualité de l'eau des cours d'eau au niveau physico-chimique et bactériologique. D'autres sources gouvernementales permettent également un suivi de certaines composantes liées à la pollution de l'eau par des contaminants chimiques et les rejets d'eaux usées, notamment. Les principaux résultats de ces bases de données sont rassemblés ici :

- **Bassin versant de la rivière du Nord :**  
Les moyennes 2010-2019 des critères de qualité de l'eau dépassent régulièrement les seuils de dépassement, particulièrement en temps de pluie, pour le phosphore, les coliformes fécaux et les matières en suspension. Les bassins versants où l'état de la qualité de l'eau est le plus dégradé sont ceux du ruisseau des Vases (qualité de l'eau la pire du bassin versant de la rivière du Nord), de la rivière Saint-André et de la baie de Carillon;
- **Bassin versant de la rivière Rouge :**  
Les résultats de la qualité de l'eau ne présentent pas de problématiques au niveau du phosphore, coliformes fécaux ou matières en suspension.
- **Contaminants émergents :**  
Les résultats du rapport du MELCC pour les Laurentides et Lanaudière démontrent la présence importante de composés perfluorés dans la station en aval de la rivière du Nord (produits chimiques utilisés notamment comme enduits imperméabilisants et antitaches sur une grande gamme de biens de consommation courants). Des concentrations de contaminants dans les poissons de la rivière du Nord en aval de Lachute sont également plus élevées qu'en amont.
- **Nombre de pesticides :**  
Les résultats de l'étude réalisée par le MELCC démontrent que la rivière Saint-André dépasse de façon importante les critères de qualité.
- **Dureté des eaux de surface**  
La dureté de l'eau influence la toxicité de certains métaux, dont le baryum, le béryllium, le cadmium, le chrome, le cuivre, le manganèse, le nickel, le plomb et le zinc. Les critères de qualité de l'eau de surface sont déterminés en fonction de la dureté du cours d'eau récepteur. Ces critères servent à porter un jugement sur la qualité des eaux de surface et ils sont à la base des critères d'eau souterraine servant à évaluer la qualité des eaux souterraines faisant résurgence en eau de surface.

L'embouchure de la rivière Saint-André présente parmi les plus hauts taux de dureté médiane (>200 mg/l CaCO<sub>3</sub>).

- **Indice de santé des cours d'eau – Diatomées (IDEC)**

Les diatomées benthiques sont des algues microscopiques unicellulaires qui tapissent le fond des cours d'eau et des lacs. Certaines espèces sont plus sensibles à la pollution que d'autres. Par conséquent, la composition en espèces des communautés de diatomées benthiques, évaluée au moyen de l'abondance relative de chaque espèce présente, offre une information quant aux conditions environnementales prévalant dans une rivière. En effet, les communautés de diatomées benthiques sont représentatives des variations de la qualité de l'eau au cours des quatre à cinq semaines précédant l'échantillonnage. Les communautés diffèrent surtout en fonction des concentrations en nutriments et en matière organique, ainsi que de la conductivité (minéraux dissous) et du pH.

Sur le territoire, les rivières suivies présentent les résultats suivants :

Très mauvais état : rivière Saint-André et du Nord en aval

Mauvais état : Ruisseau Strong

Bon état : rivière Rouge

- **Indice de santé du benthos pour les cours d'eau :**

Les macroinvertébrés benthiques, organismes visibles à l'œil nu vivant au fond des cours d'eau et des lacs, sont considérés comme étant de bons indicateurs de la santé des écosystèmes aquatiques. Ils intègrent les effets cumulatifs et synergiques à court et moyen termes des multiples perturbations physiques, biologiques et chimiques dans les cours d'eau. Ce suivi a pour objectif de connaître l'état des communautés des macroinvertébrés benthiques en rivière en fonction, notamment, de la composition du substrat et du type d'écoulement. Le suivi biologique a l'avantage de détecter l'ensemble des impacts liés à la dégradation des habitats et à la présence de polluants, organiques ou toxiques, sur la faune benthique, et ce, sans qu'on doive mesurer toutes les substances chimiques en cause.

Sur le territoire, les rivières suivies présentent les résultats suivants :

*Substrat grossier*

Très bon état : rivière Kingham

Bon état : rivière Dalesville et de l'Ouest

Mauvais état : rivière Saint-André (en aval)

*Substrat meuble*

Bon : rivière du Calumet

Précaire : ruisseau des Vases

Au niveau des lacs, la qualité de l'eau peut être estimée à partir de leur état trophique. Dans Argenteuil, ce sont 39 lacs dont la qualité de l'eau est documentée et enregistrée sur le Réseau de Surveillance Volontaire des Lacs (RSVL), précieuses données issues de l'implication des associations de lacs.

Celle-ci est évaluée par 3 critères :

- Chlorophylle-a (CHLO-A)
- Phosphore total (P-T-TRA)
- Transparence (TRANSP)

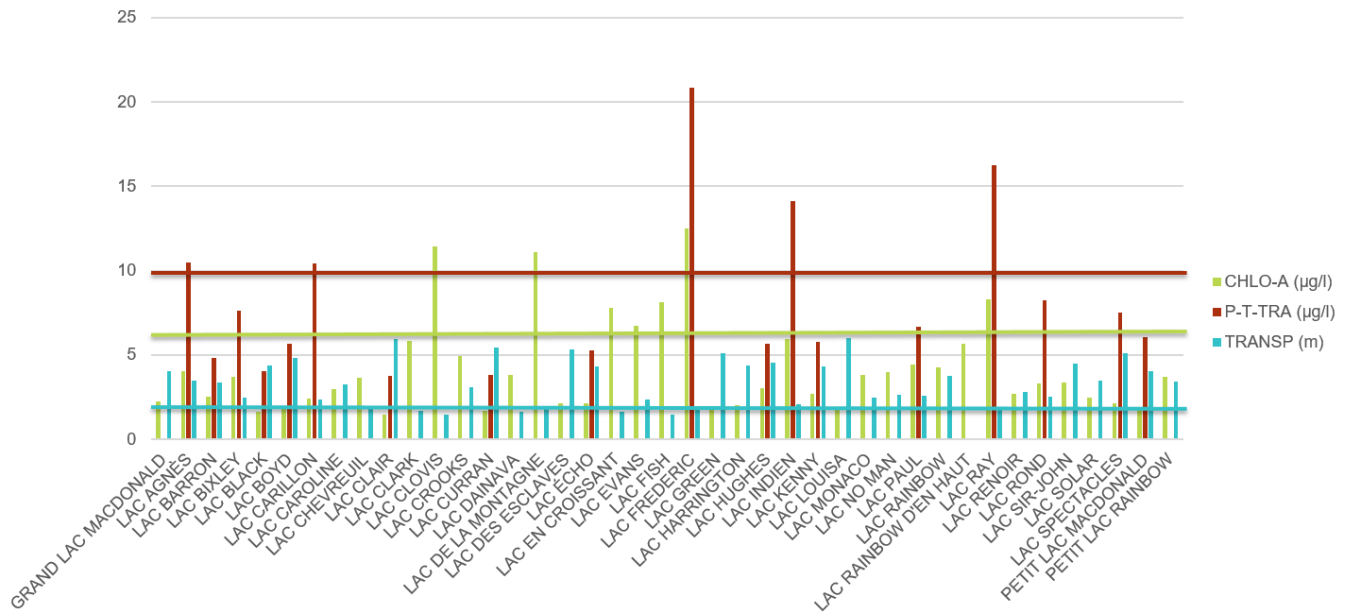


Figure 30: Critères de dépassement de qualité de l'eau des lacs suivis au Réseau de surveillance volontaire des lacs (RSVL) (2019)

Le MELCC recense également les épisodes de cyanobactéries, données qui permettent de cibler les lacs y étant plus sensibles. Selon ces données, 11 lacs ont connu des épisodes de 2007 à aujourd’hui.

Le périphyton est également un autre indicateur intéressant à documenter, mais seulement 5 lacs sont actuellement suivis, dont 4 qui indiquent une dégradation possible.

### Espèces exotiques envahissantes (EEE)

Selon le site *Sentinelle* du MELCC et les relevés des espèces aquatiques exotiques envahissantes du CRE Laurentides (2019), 38 occurrences ont été répertoriées pour 21 espèces exotiques envahissantes différentes dans la MRC. Elles sont réparties principalement au sud dans les Basses-terres du Saint-Laurent et quelques lacs dans 12 bassins versants différents. La baie de Carillon, à l’embouchure de la rivière des Outaouais et de la rivière du Nord, est particulièrement touchée avec respectivement 9 EEE et 7 EEE. De ce nombre, 12 espèces sont susceptibles d’affecter les plans d’eau, les milieux riverains ou humides.

Tableau 13 Espèces exotiques envahissantes par bassin versant (en noir foncé, les espèces aquatiques ou propices à se retrouver en milieu humide et hydrique)

Bassin versant	Espèces floristiques
<b>Rivière du Nord</b>	Panais sauvage <b>Renouée du Japon</b> Érable de Norvège <b>Hydrocharide grenouillette</b> Nerprun cathartique <b>Roseau commun</b> <b>Anthriscus des bois</b> <b>Érable à Giguère</b>
<b>Ruisseau Walker</b>	Miscanthus commun Orme de Sibérie Nerprun cathartique <b>Roseau commun</b> Panais sauvage Valériane officinale <b>Alpiste roseau</b> Égopode podagraire <b>Salicaire commune</b>
<b>Ruisseau Geneva</b>	Consoude officinale
<b>Rivière Saint-André</b>	Érable à Giguère Consoude officinale Impatiente glanduleuse
<b>Rivière des Outaouais</b>	<b>Baie de Carillon :</b> <b>Hydrocharide grenouillette, Aloès d'eau,</b> <b>Myriophylle à épi, Châtaigne d'eau</b> Valériane officinale Panais sauvage <b>Renouée du Japon</b> <b>Butome à ombelle</b> <b>Érable à Giguère</b>
<b>Ruisseau McCouat</b>	Nerprun cathartique
<b>Rivière Dalesville</b>	Berce du Caucase
<b>Rivière de l'Est</b>	Berce du Caucase
<b>Rivière Beaven</b>	<b>Myriophylle à épi</b> Roseau commun
<b>Rivière Calumet</b>	<b>Myriophylle à épi</b>
<b>Ruisseau Williams</b>	<b>Myriophylle à épi (Beattie)</b>
<b>Rivière Saumon</b>	<b>Myriophylle à épi (Papineau)</b>

### Les traverses de cours d'eau

Un autre élément qui engendre d'importantes répercussions sur l'état des cours d'eau consiste en les structures qui les traversent. Souvent sous-dimensionnées ou empiétant dans l'espace de mobilité des cours d'eau, ces structures modifient considérablement leur morphologie en amont et en aval.

Dans le cadre du projet de gestion des actifs municipaux de la MRC d'Argenteuil, une vaste campagne d'inspection des ponceaux municipaux a eu lieu à l'été 2019. Selon cette étude, les neuf municipalités constituantes possèdent plus de 2 729 ponceaux, dont l'état varie de Très bon à Critique. Selon cet inventaire, 34% des ponceaux se situent dans les cours d'eau, dont 13% sont dans un état mauvais à critique.

Par conséquent, dans le cadre du présent plan, pour les cours d'eau sélectionnés, un inventaire des traverses de cours d'eau a été réalisé pour documenter les effets de ces structures sur la qualité des cours d'eau.

### L'artificialité des berges

La présence de végétation sur les berges des cours d'eau et des lacs joue différents rôles en matière de stabilisation, de filtration de l'eau, d'habitat, de diminution de la température de l'eau, etc.

On observe dans le Tableau 14 que la majorité des bandes riveraines sont couvertes de 80 à 100% de superficie naturelle. Cependant, ce sont généralement les cours d'eau en milieu agricole et en milieu urbain qui ont les bandes riveraines les moins végétalisées.

Tableau 14 État des bandes riveraines de tronçons des cours d'eau évalués

Pourcentage de superficie naturelle dans la bande riveraine de 30m	Pourcentage de la longueur totale de cours d'eau dans cet état	Pourcentage de superficie naturelle en fonction de la longueur totale de cours d'eau par milieu
<b>0-30% (mauvais état)</b>	20,29% (151 544m)	BTSL -Milieu agricole : 66% (101508)
		BTSL -Milieu urbain : 25% (15276)
		Bouclier : 9%
<b>30 à 80% (moyen état)</b>	19,64% (146 686m)	BTSL -Milieu agricole : 57% (84106)
		BTSL -Milieu urbain : 14% (20 648)
		Bouclier : 29%
<b>80-100% (bon état)</b>	60,06% (446 357m)	BTSL -Milieu agricole : 32% (146272)
		BTSL -Milieu urbain : 2% (12224)
		Bouclier : 66%

Au niveau des lacs, c'est plutôt l'utilisation du territoire qui est utilisé pour estimer l'artificialité des berges. Selon le CRE Laurentides (CRE Laurentides, 2018)<sup>22</sup>, celle-ci « peut modifier l'équilibre naturel des écosystèmes aquatiques. Les différentes activités telles que le déboisement des rives, le remaniement du sol et l'imperméabilisation des surfaces, le rejet d'eaux usées, l'épandage de fertilisants ainsi que les pratiques agricoles et forestières non durables peuvent contribuer à l'eutrophisation accélérée des lacs » (p.6).

Ainsi, quantifier la densité de lots construits par hectare autour des lacs et dans le bassin versant permet d'en estimer l'état ou la pression que subit le lac. Une zone tampon de 100m autour des lacs a été croisée avec les unités d'évaluation pour en quantifier la densité de résidences à l'hectare, selon les méthodologies utilisées par le CRE Laurentides et les OBV dans leur plan directeur de lacs. On observe dans la Figure 31 que la majorité des lacs ont une densité de lots construits de 1,2 à 4,2 résidences par hectare. 18 lacs présentent des densités plus élevées.

<sup>22</sup> CONSEIL RÉGIONAL DE L'ENVIRONNEMENT DES LAURENTIDES (2018). *Plan directeur du lac en Cœur, Saint-Hippolyte*. 2<sup>e</sup> édition, Programme de Soutien technique des lacs de Bleu Laurentides, 73p.

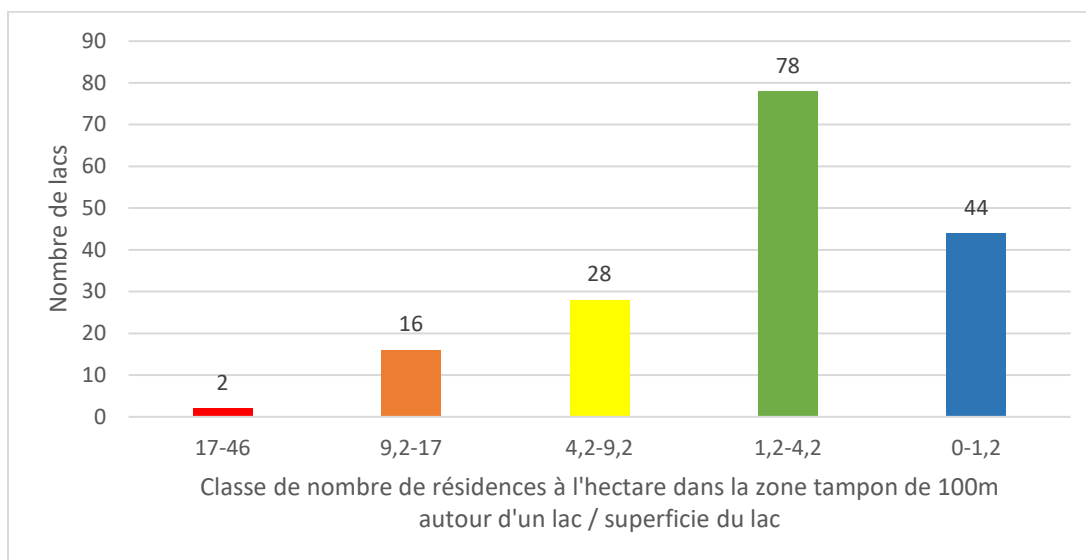


Figure 31: Distribution des lacs selon leur densité de lots construits à l'hectare dans la zone tampon de 100m (rouge = densité élevée, bleu = densité faible)

### Les cours d'eau modifiés

Dans les années 1950, la plupart des cours d'eau des Basses-terres du Saint-Laurent ont subi d'importantes modifications au niveau de leur tracé, afin de drainer les terres agricoles plus efficacement. La plupart des tronçons principaux ont été rectifiés et les plus petites branches ont été remblayées ou canalisées. Parallèlement, l'intensification de l'urbanisation a engendré des modifications du réseau hydrographique similaires à celles associées au milieu agricole.

Selon l'analyse des cours d'eau sélectionnés, 27% de la longueur totale des cours d'eau évalués ont subi des modifications de leur tracé de 10% à plus de 80% de leur longueur. De ce nombre, 16% ont subi des modifications de plus de 80% de leur tracé. 11% se sont produites dans les 20 dernières années, 88% entre les 20 et 100 dernières années.

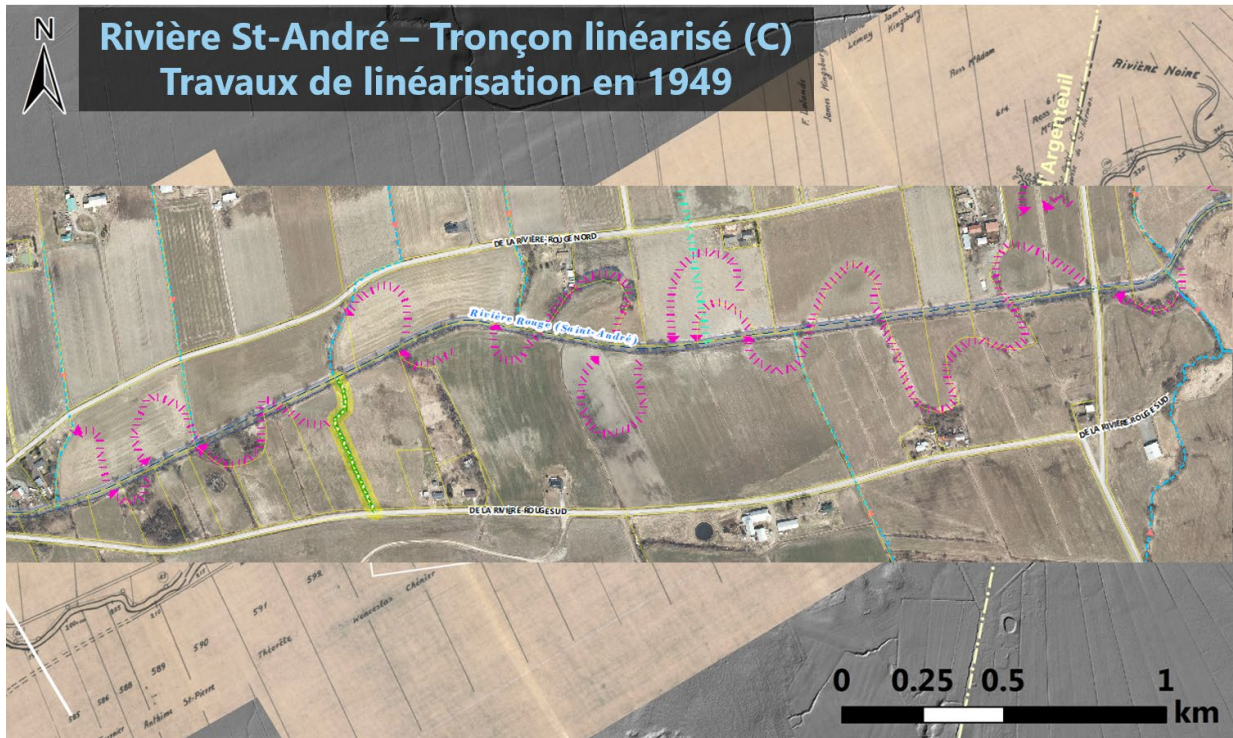


Figure 32: Tronçon linéarisé et localisation des anciens méandres de la rivière Saint-André, à Saint-André-d'Argenteuil (Massé, 2017)

### Les barrages

Les barrages influencent considérablement la fonctionnalité des cours d'eau et des lacs en altérant la continuité longitudinale des lits d'écoulement par la modification des débits en amont et en aval de leur structure, selon leur conception, ainsi que le bilan sédimentaire, en plus d'ajouter un degré d'artificialité aux cours d'eau (Rinaldi et al, 2016) en créant, en amont, des typologies de cours d'eau plus élargies et des accumulations de sédiments dans les réservoirs pouvant favoriser la présence d'algues et l'eutrophisation de certains réservoirs ou lacs plus propices.

Avec ses 163 barrages, la MRC d'Argenteuil se situe parmi les 15 MRC du Québec possédant le plus de barrages sur son territoire. De ce nombre, 73% sont utilisés à des fins de villégiature et appartiennent à des propriétaires privés. La plupart nécessitent des interventions majeures au cours des prochaines années. Comme présenté dans le chapitre traitant du contexte d'aménagement, ces barrages jouent toutefois un rôle économique important en matière de développement de la villégiature dans le nord du territoire. Par conséquent, il est nécessaire de documenter ces ouvrages et leurs impacts sur la qualité morphologique des cours d'eau et des lacs d'Argenteuil dans le cadre de ce présent plan.

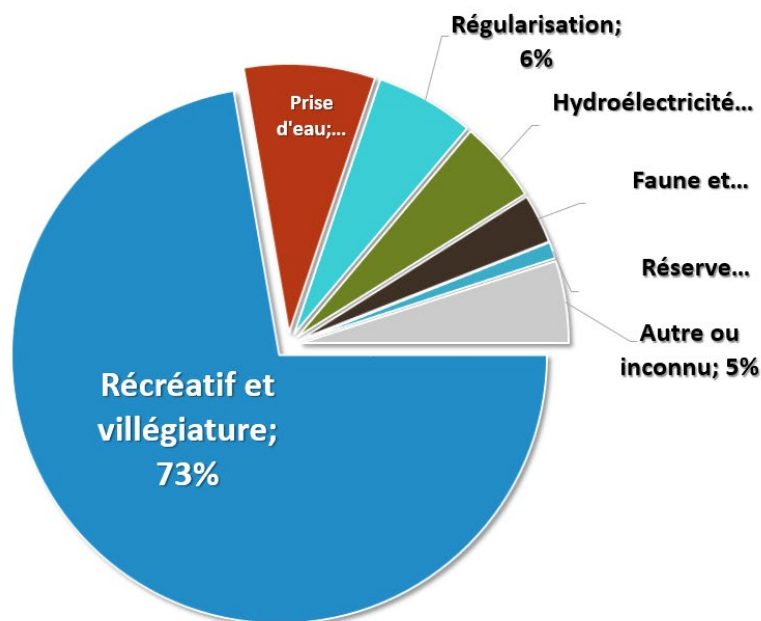


Figure 33: Type d'utilisation des barrages dans la MRC selon le répertoire des barrages de la direction des barrages du MELCC

### L'occupation des plaines inondables

La présence de milieux anthropiques et bâtiments dans les zones inondables de faible et grand courants permet d'évaluer la résilience de la plaine alluviale aux épisodes hydroclimatiques et sa capacité à se rétablir d'elle-même (Rinaldi et al, 2016).

Tableau 15: Occupation anthropique des zones inondables et rives des rivières majeures

Rivière	Superficie zone inondable (ZI) (km <sup>2</sup> )		% superficie en ZI Milieux anthropiques		Nombre de bâtiments	
	0-20 ans	20-100 ans	0-20 ans	20-100 ans	0-20 ans	20-100 ans
Rivière du Nord et de l'Ouest	Total : 4,67		Total : 58,6%		Total : 370	
	4,16	0,5	54,4%	93,2%	192	178
Rivière des Outaouais	Total : 8,71		Total : 21,1%		Total : 284	
	7,9	0,8	17,8%	56,0%	204	80
Rivière Rouge	n.a		n.a.		Total : 201*	

\* nombre de bâtiments dans une zone tampon de 30m définie par la limite du polygone

Selon cette analyse, il est possible de constater que la zone inondable de la rivière du Nord est majoritairement occupée par des milieux anthropiques (58%). De ce nombre, 72% sont occupés par le milieu agricole. La majorité des activités agricoles sont situées dans la catégorie 0-20 ans. Cependant, on retrouve la majorité des milieux anthropiques et des bâtiments dans la catégorie 20-100 ans.

La zone inondable de la rivière des Outaouais, quant à elle, est majoritairement occupée par les milieux naturels (78%), dont 70% de milieux humides. Cependant, on retrouve 71% des bâtiments dans la catégorie 0-20 ans.

Aucune zone inondable n'est cartographiée pour la rivière Rouge. Cependant, le nombre de bâtiments a été relevé sur une rive de 30m de part et d'autre de la rivière. Un total de 201 bâtiments a été relevé tout au long du parcours de la rivière Rouge dans la MRC.

### Indice de qualité morphologique simplifié des cours d'eau

L'indice de qualité morphologique (IQM), développé par Rinaldi et al (2016) et testé au Québec par le Laboratoire de géomorphologie et de dynamique fluviale de l'Université du Québec à Rimouski<sup>23</sup> permet d'évaluer la qualité d'un cours d'eau de façon holistique en analysant l'ensemble des éléments qui influence la fonctionnalité, l'artificialité et le degré d'ajustement du chenal aux interventions passées.

- Les résultats cartographiques de cette analyse sont disponibles à la Figure 29.
- On observe que 35% des tronçons sont en faible ou très faible état et que 28% sont en bon ou très bon état. L'IQM simplifié moyen est de 0,77, soit un bon état.

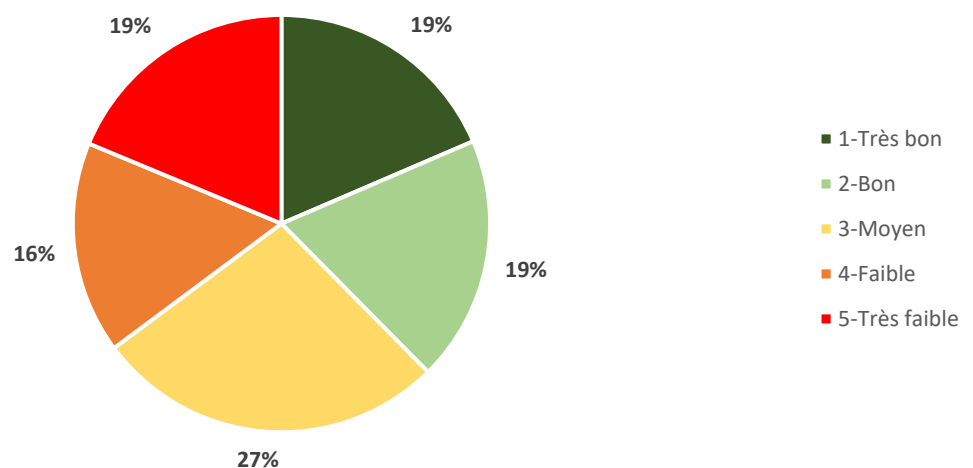


Figure 34 : Proportion de la longueur des tronçons de cours d'eau évalués en fonction de l'indice de qualité morphologique simplifié

<sup>23</sup> DEMERS S, ROY MA, MASSE S, BESNARD C, BUFFIN-BELANGER T (2018). *Outils d'aide à la décision pour l'analyse des projets hydriques à partir de concepts en géomorphologie fluviale*, Université du Québec à Rimouski, Laboratoire en géomorphologie et dynamique fluviale, version 02, juin 2018.

Les critères principaux contribuant à la dégradation des cours d'eau sont les suivants à l'échelle de la MRC :

1. Les barrages (33%)
2. Les traverses (21%)
3. La modification historique des cours d'eau (9,75%)
4. La qualité des bandes riveraines (13,41%)

*Quelques faits saillants :*

- 12% des segments possèdent un barrage de forte contenance en amont;
- 14% possèdent un barrage qui retient moins de 33% du bassin versant; 12% dont le barrage retient plus de 66%;
- 31% des segments ont plus de 2 traverses par segment;
- 50% des segments ont plus d'une traverse par kilomètre;
- 13% des segments ont été modifiés sur plus de 80% de leur tracé, ce qui correspond à 16% de la longueur totale des cours d'eau évalués;
- 13% des segments ont moins de 3% de végétation sur la superficie occupée par la végétation de leur bande riveraine.

Tableau 16: Les dix cours d'eau présentant les moyennes d'IQM les plus faibles

Toponyme	IQM MOY simplifié
Ruisseau Fillion-Barron	0,26
Ruisseau Lachute (Upper Lachute) branche B	0,45
Rivière du Nord	0,46
Rivière des Outaouais	0,47
Ruisseau Vide-Sac	0,49
Cours d'eau East Settlement	0,49
Ruisseau Geneva	0,51
CESN 28	0,54
Rivière Rouge	0,55
Ruisseau Robert	0,56

Parmi les tronçons les plus dégradés, 49% se situent en milieu agricole, 11% en périmètre urbain et la balance se situe dans le secteur rural.

- Dans le Bouclier canadien, principalement pour les secteurs rural et résidentiels-villégiature, les barrages (32%) et les traverses (22%) constituent les deux éléments contribuant le plus à altérer l'ensemble de la dynamique morphologique des cours d'eau ;
- En secteur agricole, ce sont la qualité des bandes riveraines (25%), la modification des tracés de cours d'eau (23%) et l'ajustement du chenal aux interventions passées (18%) qui contribuent principalement à la dégradation ;
- En périmètre urbain, ce sont la modification des tracés de cours d'eau (21%), l'ajustement du chenal aux interventions passées (16%), les traverses (14%) et la qualité des bandes riveraines (13%).

- Au niveau des rivières majeures, comme les tronçons situés dans Argenteuil sont tous à la fin de leur bassin versant, les barrages présents retiennent tous 66% et plus de la surface drainée. Les barrages sont donc tous de forte contenance et plusieurs sont des centrales hydroélectriques. Par conséquent, le score attribué aux barrages pour ces rivières contribue à 76% du score total. L'occupation des plaines inondables est un autre facteur influençant ces résultats, particulièrement pour la rivière du Nord.

### **1.3 Recensement des milieux naturels d'intérêt sur le territoire de la MRC**

#### **1.3.1 Écosystèmes forestiers exceptionnels, forêts potentiellement rares et vieilles**

Neuf écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE) ont été identifiés, tous au sud du territoire. Il est difficile d'estimer la superficie totale de ces derniers, car ils ne sont pas précisément délimités avec les données disponibles. Ils ne représentent par contre pas une très grande superficie sur l'ensemble du territoire de la MRC d'Argenteuil. C'est donc pour ces raisons que le portrait se base également sur l'analyse des forêts vieilles et des forêts rares.

#### **1.3.2 Flore et habitats floristiques**

Selon les données du Centre de données du patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) (2019), sur le territoire de la MRC, on compte 123 occurrences d'espèces floristiques à statut provincial pour 57 espèces différentes : 10 espèces sont menacées, 93 sont susceptibles et 20 sont vulnérables. De ce nombre, 30 sont des espèces se retrouvant en milieux riverains ou en milieux humides.

Tableau 17: Espèces floristiques désignées menacées, vulnérables ou susceptibles d'être désignées (en noir foncé, les espèces obligés (OBL) ou facultatives (FACH) des milieux humides)

adlumie fongueuse	desmodie nudiflore	millepertuis à grandes fleurs	ronce à flagelles
<b>ail des bois (NI) - V</b>	desmodie paniculée	<b>millepertuis de Virginie (OBL)-S</b>	<b>rubanier branchu (OBL)-S</b>
asclépiade tubéreuse	doradille ébène	<b>muhlenbergie des bois (FACH)-S</b>	<b>scirpe à soies inégales (OBL)-S</b>
<b>cardamine bulbeuse (OBL)- S</b>	<b>élyme des rivages (FACH)</b>	<b>myriophylle à feuilles variées (OBL)-S</b>	<b>scirpe de Pursh (OBL)-M</b>
cardamine découpée	<b>érable noir (NI) –V</b>	<b>noyer cendré (NI)-S</b>	souchet grêle
carex argenté	galéaris remarquable	<b>orme liège (NI)-M</b>	<b>souchet odorant (OBL)-S</b>
<b>carex de Bailey (FACH) – S</b>	gesse jaunâtre	panic raide	<b>spiranthe lustrée (OBL)-S</b>
<b>carex faux-lupulina (OBL)- M</b>	<b>glycérie pâle (OBL)-S</b>	<b>persicaire faux-poivre-d'eau (OBL)-S</b>	<b>staphylier à trois folioles</b>
carex faux-rubanier	goodyérie pubescente	platanthère petite-herbe (FACH)-S	<b>utriculaire à bosse (OBL)-S</b>
<b>caryer ovale (NI) -S</b>	hélianthe à feuilles étalées	<b>podostémon à feuilles cornées (OBL)-S</b>	violette à long éperon
céanothe d'Amérique	laitue hirsute	porelle pennée	<b>woodwardie de Virginie (OBL)-S</b>
<b>chêne bicolore (FACH)-S</b>	<b>listère australe (OBL)-M</b>	<b>potamot de Vasey (OBL)-S</b>	
claytonie de Virginie	<b>lycope de Virginie (OBL) -S</b>	<b>renoncule à éventails (OBL)-S</b>	
<b>cyripède royal (FACH)-S</b>	lysimaque à quatre feuilles	<b>rhynchospore à petites têtes (FACH)-S</b>	

Au niveau des habitats potentiels pour la flore, on constate que la distribution des habitats potentiels pour la flore à risque est inégale sur le territoire d'Argenteuil. Ces habitats se retrouvent surtout dans le sud de la MRC, dans les milieux naturels résiduels de la zone agricole, ainsi que dans la portion sud du plateau laurentien. En effet, les habitats semblent s'étendre d'ouest en est en suivant l'axe de l'escarpement et du plateau laurentien.

### 1.3.3 Faune et habitats fauniques

Au niveau faunique, 169 occurrences désignées menacées, vulnérables ou susceptibles d'être désignées ont été répertoriées dans Argenteuil pour 26 espèces différentes : 3 menacées, 64 susceptibles et 102 vulnérables. De ce nombre, on compte 8 espèces de poissons, 7 espèces d'oiseaux, 5 espèces de reptiles, 2 espèces d'amphibiens, 2 espèces de bivalves et 2 espèces de mammifères.

Tableau 18 : Espèces fauniques désignées menacées, vulnérables ou susceptibles d'être désignées

alose savoureuse	couleuvre verte	méné d'herbe	salamandre à quatre orteils
bruant sauterelle	crapet du Nord	méné laiton	sterne caspienne
campagnol-lemming de Cooper	esturgeon jaune	petit blongios	tortue des bois
chat-fou des rapides	fouille-roche gris	petit polatouche	tortue géographique
chevalier de rivière	grenouille des marais	pic à tête rouge	troglodyte à bec court
couleuvre à collier	leptodée fragile	potamile ailé	
couleuvre tachetée	martinet ramoneur	pygargue à tête blanche	

Au total, les habitats représentent 165,46 kilomètres carrés en superficie. Les habitats fauniques tels qu'ils sont illustrés à la figure 35, incluent :

- les aires de concentration d'oiseaux aquatiques ;
- l'habitat du rat musqué ;
- les héronnières ;
- l'habitat du poisson ;
- l'habitat propice aux tortues ;
- l'habitat du pygargue à tête blanche ;
- les aires de confinement du cerf de Virginie.

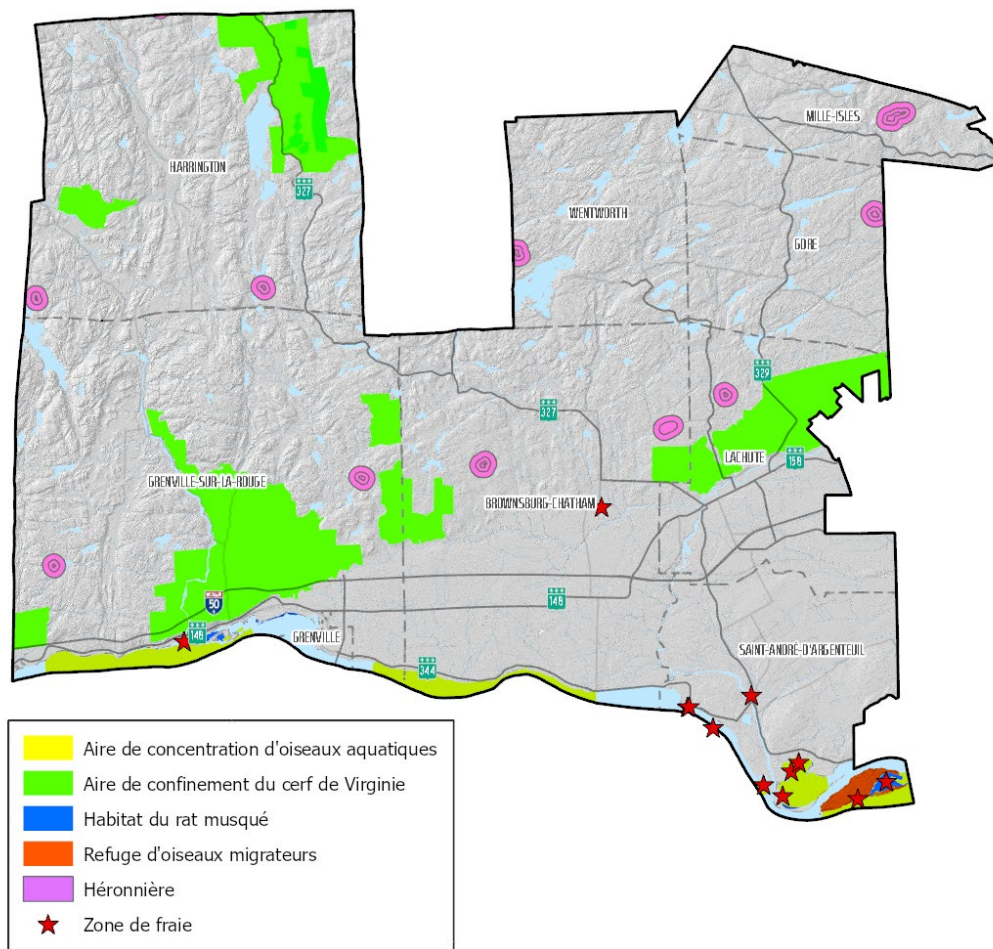


Figure 35 Portrait des habitats fauniques

On compte au total 9 secteurs de concentration d'oiseaux aquatiques tous localisés dans la rivière des Outaouais, principalement dans les baies de Pumpkinseed, Calumet, Grenville et Carillon, ainsi que dans le tronçon rectiligne de Brownsburg-Chatham et les embouchures des rivières Rouge et du Nord.

Au niveau des habitats de rat musqué, sept ont été recensés dans la rivière des Outaouais, principalement dans les baies de Calumet, Grenville et Carillon.

Depuis 2007, 10 héronnières, comportant plus de 5 nids, ont été recensées. Actuellement, ce sont 7 héronnières actives qui sont situées sur le territoire, à l'intérieur des Hautes-terres, principalement dans des lacs ou milieux humides.

Au niveau de l'habitat du poisson, 12 sites de fraye sont reconnus au schéma. Cependant, aux fins du présent plan, une modélisation a été réalisée pour les espèces d'eau froide, pour les cours d'eau en tête de bassin et d'eau chaude avec les cours d'eau plus chauds en vallée profonde de bassin.

Au niveau de l'habitat propice aux tortues, la jonction des masses d'eau que sont la rivière du Nord et la rivière des Outaouais crée un milieu propice et riche pour la faune aquatique et aviaire. Dans ce secteur, les eaux regorgent de plantes aquatiques, attirant plusieurs espèces de poissons ainsi que leurs prédateurs. Parmi ces derniers, on compte les tortues, maillon méconnu des écosystèmes aquatiques et riverains.

Dans la région du lac des Deux-Montagnes et de ses principaux affluents, il est possible de rencontrer communément 3 espèces de tortues. Ces espèces sont la tortue serpentine, la tortue peinte et la tortue géographique. D'autres espèces très peu communes au Québec pourraient hypothétiquement être rencontrées. Il s'agit de la tortue musquée, la tortue mouchetée, la tortue des bois et la tortue-molle à épines.

Sur le territoire de la MRC d'Argenteuil, le pygargue a été observé sur les rives de la rivière Rouge, de même que celles de la rivière des Outaouais. Certains nids auraient aussi été observés sur l'île de Carillon.

Par le schéma d'aménagement et de développement révisé, la MRC d'Argenteuil considère dans sa planification les aires de confinement du cerf de Virginie retrouvées sur son territoire qui ont une superficie égale ou supérieure à 250 hectares. Ainsi, on retrouve 8 aires de confinement du cerf de Virginie en terres privées et 2 en terres publiques.

#### **1.3.4 Répartition de la flore et la faune à risque**

Ces espèces sont réparties dans 38 sous-bassins versants. Les bassins versants de la rivière des Outaouais, la rivière du Nord et la rivière Rouge présentent à eux seuls une proportion de 41% du nombre d'espèces fauniques et 70% des espèces floristiques à statut recensées sur le territoire.

Tableau 19: Nombre d'occurrences d'espèces désignées menacées, vulnérables ou susceptibles d'être désignées par bassin versant

BASSIN VERSANT	Faune		Flore	
	Occurrence	Nombre d'espèces	Occurrence	Nombre d'espèces
BEAVEN	1	1	1	1
BONNIEBROOK	1	1	3	3
BROWNSBURG	1	1	0	0
BURNS	1	1	0	0
CESN 05	3	2	0	0
CESN 23	1	1	0	0
CESN 26	2	1	0	0
CESN 31	0	0	1	1
CESN 34	0	0	1	1
CRIQUE DE POINTE-AU-CHÊNE	1	1	0	0
DE L'EST	1	1	1	1
DE L'OUEST	4	4	0	0
DES OUTAOUAIS	101	14	57	35
DES VASES	2	1	0	0
DU CALUMET	4	3	0	0
DU CALUMET EST	1	1	0	0
DU NORD	7	5	20	17
FILLION-BARRON	0	0	1	1
FOREST	0	0	1	1
FRASER	1	1	0	0
FRASER-RAYMOND	1	1	0	0
GIROUX	3	2	0	0
HUTT	0	0	2	2
KINGHAM	4	2	2	2
LAUGHREN	0	0	3	3
LAURIN	0	0	1	1
LECLAIR	0	0	1	1
MCVEAN	0	0	1	1
MOOSEHEAD	2	2	0	0
PETITE RIVIERE SAUMON	4	2	6	4
ROUGE	17	5	16	14
ROUGE (SAINT-ANDRÉ)	1	1	0	0
SAINT-ANDRE-SAINT-JERUSALEM	0	0	1	1
SAUMON	1	1	0	0
STRONG	1	1	0	0
THOMAS GORE	0	0	2	2
WILLIAMS	3	2	2	2

### 1.3.5 Atlas des territoires d'intérêt pour la conservation des Basses-terres du Saint-Laurent

« Produit dans le cadre du Plan d'action Saint-Laurent, l'Atlas des territoires d'intérêt pour la conservation dans les Basses-terres du Saint-Laurent présente les sites où les besoins de conservation sont les plus criants. »

Cet atlas cible des milieux humides, les milieux aquatiques (lacustres et cours d'eau), les milieux forestiers et les milieux ouverts (friches, culture pérenne), en plus de plusieurs autres types reconnus exceptionnels associés au couloir du Saint-Laurent, et ce, dans le but d'atteindre un seuil de représentativité de 20% de chaque type de site d'intérêt.

Les unités écologiques aquatiques (UEA) et les complexes de milieux humides ciblés par cette stratégie gouvernementale ont été identifiés (figure 36) dans le but d'élargir la contribution de ce PRMHH à une échelle qui dépasse celle du territoire administratif.

### 1.3.6 Territoires protégés

Puisque le territoire de la MRC d'Argenteuil est majoritairement de tenure privée (93%), il est normal qu'on y retrouve que peu d'aires protégées (figure 36). Près de 8,5 % (100,3 km<sup>2</sup>) du territoire de la MRC appartient au gouvernement provincial, selon le Registre du domaine de l'État (2020) (figure 36). Les terres publiques sont localisées principalement dans les municipalités de Harrington (31 % de son territoire est public), de Wentworth (12 %) et de Grenville-sur-la-Rouge (7 %).

Le schéma identifie deux aires de conservation et conservation intégrale sont identifiées au schéma dans le secteur de la baie de Carillon. Plusieurs habitats d'espèces floristiques menacées ou vulnérables, habitats fauniques et refuges d'oiseaux migrateurs sont présents également dans le sud du territoire où certaines restrictions d'usage sont prévues dans le document complémentaire du schéma.

À l'heure actuelle, on compte seulement 21,5km<sup>2</sup> (1,6%) du territoire qui est conservé à perpétuité. La Figure 36 présente les territoires visés. On retrouve notamment deux réserves écologiques, celle de la rivière Rouge à Grenville-sur-la-Rouge et celle de la Presqu'île Robillard à Saint-André-d'Argenteuil, ainsi que plusieurs sites de conservation volontaire. Ces sites couvrent au total 8,9km<sup>2</sup> de milieux humides, 53km de cours d'eau et 7,38km<sup>2</sup> de lacs. Le tableau 18 recense le nombre de milieux humides et hydriques dans ces territoires protégés.

Tableau 20: Superficie de milieux humides et hydriques protégés actuellement

MHH	Aires protégées	Conservation volontaire	Affectations de conservation	Terres publiques	Total général
CE (km)	7,63	46,99	17,86	305,74	378,21
LAC (km <sup>2</sup> )	0,06	0,12	0,01	5,12	5,31
MH (km <sup>2</sup> )	0,92	1,71	5,61	8,48	16,72

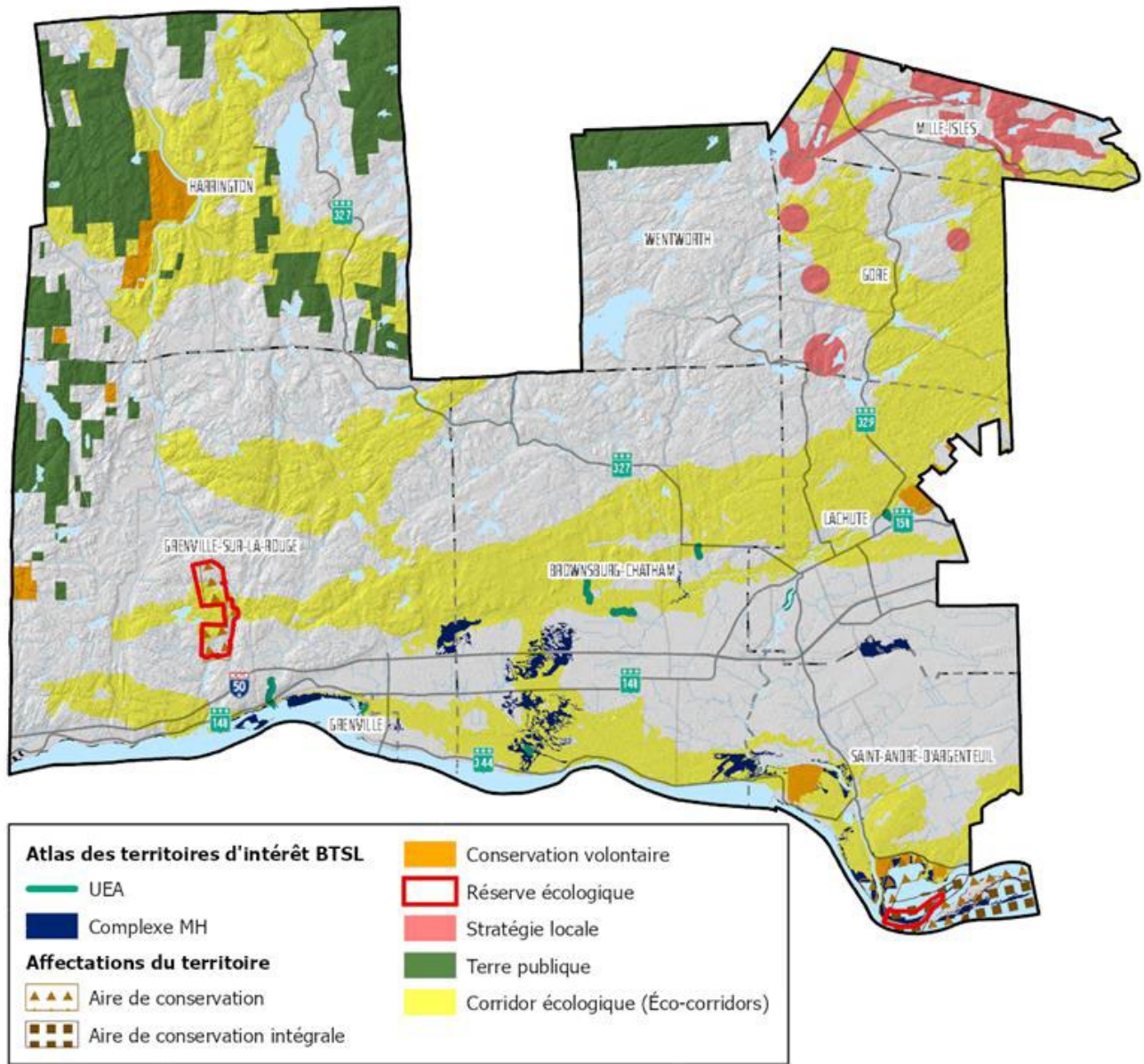


Figure 36 Portrait de la conservation

### 1.3.7 Initiatives de conservation sur le territoire

La MRC d'Argenteuil est particulièrement sensible à la protection de ses milieux naturels sur son territoire. Par conséquent, plusieurs initiatives à différentes échelles confèrent un dynamisme et un enthousiasme aux principaux organismes et acteurs environnementaux du territoire en matière de conservation (figure 36).

Tableau 21: Inventaire des initiatives de conservation sur le territoire

Initiateur	Projet
<b>Abrinord</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projet du ruisseau des Vases</li> <li>• Projet de conservation de la baie de Carillon</li> </ul>
<b>Conservation Lakefield</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acquisition de terrains à des fins de conservation et sensibilisation à Gore</li> </ul>
<b>Municipalité de Mille-Isles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stratégie de conservation municipale</li> <li>• Acquisition de terrains à des fins de conservation</li> </ul>
<b>Ville de Lachute</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projet de résilience en zone inondable de la rivière du Nord</li> </ul>
<b>Canton de Gore</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stratégie de conservation municipale</li> <li>• Projet du Parc nature du lac Beattie</li> </ul>
<b>Municipalité de Saint-André-d'Argenteuil</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projet de résilience aux inondations de la baie de Carillon</li> <li>• Projet de restauration de l'espace de liberté de la rivière Saint-André</li> </ul>
<b>Canton de Wentworth</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projet de parcs municipaux pour la mise en valeur des milieux naturels</li> <li>• Fiducie de conservation (fond WILD) des milieux naturels de Wentworth : conservation, création d'habitats, accès publics</li> </ul>
<b>MRC d'Argenteuil</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stratégie de conservation des milieux naturels de la MRC d'Argenteuil</li> <li>• Corridors écologiques intégrés au schéma</li> <li>• Acquisition de terrains à Brownsburg-Chatham et Lachute</li> <li>• Parc régional du Corridor de la Rouge</li> <li>• Projet de mise en valeur du corridor maritime de la rivière des Outaouais et</li> <li>• Pacte de l'amitié de la rivière de l'Outaouais, signé avec MRC Papineau et Cantons-Unis Prescott-Russell (Ont.)</li> </ul>
<b>Institut des territoires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Innovation territoriale, acquisition et intendance des terrains à des fins de conservation, valorisation multifonctionnelle des territoires</li> </ul>
<b>Éco-Corridors Laurentiens</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stratégie de conservation des milieux naturels et de protection des corridors écologiques dans les Laurentides pour relier notamment Plaisance à Tremblant et Oka</li> </ul>
<b>Conservation de la Nature Canada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stratégie de conservation des milieux naturels à l'échelle de la province du Québec pour s'adapter aux changements climatiques</li> <li>• Acquisition de terrains dans le Corridor de la Rouge (Plaisance-Tremblant)</li> <li>• Acquisition de terrains d'érablières noires à Saint-André-d'Argenteuil le long de la rivière du Nord</li> </ul>
<b>Canards Illimités Canada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acquisition de terrains dans la baie de Carillon à des fins de conservation</li> </ul>
<b>Associations de lac</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plus d'une quarantaine d'associations sont impliquées dans le suivi et la protection de leurs lacs</li> </ul>

## Chapitre 2. Diagnostic

### 2.1 Unités géographiques d'analyse (UGA)

Le portrait a permis de mettre en lumière des disparités territoriales associées principalement à leur contexte physiographique. Conséquemment, ces unités géographiques sont la base naturelle d'analyse du territoire. Ainsi, le niveau 1 du cadre écologique de référence du Québec a été choisi pour procéder au diagnostic du territoire. D'autres échelles ont également été choisies pour documenter les problématiques, notamment l'échelle du bassin versant et l'échelle nationale.

### 2.2 Enjeux environnementaux

#### 2.2.1 Problématiques environnementales actuelles

Le portrait environnemental a permis de soulever de nombreuses problématiques en lien avec les milieux humides et hydriques. Celles-ci sont rassemblées par unités géographiques d'analyse (UGA) dans la Figure 37.

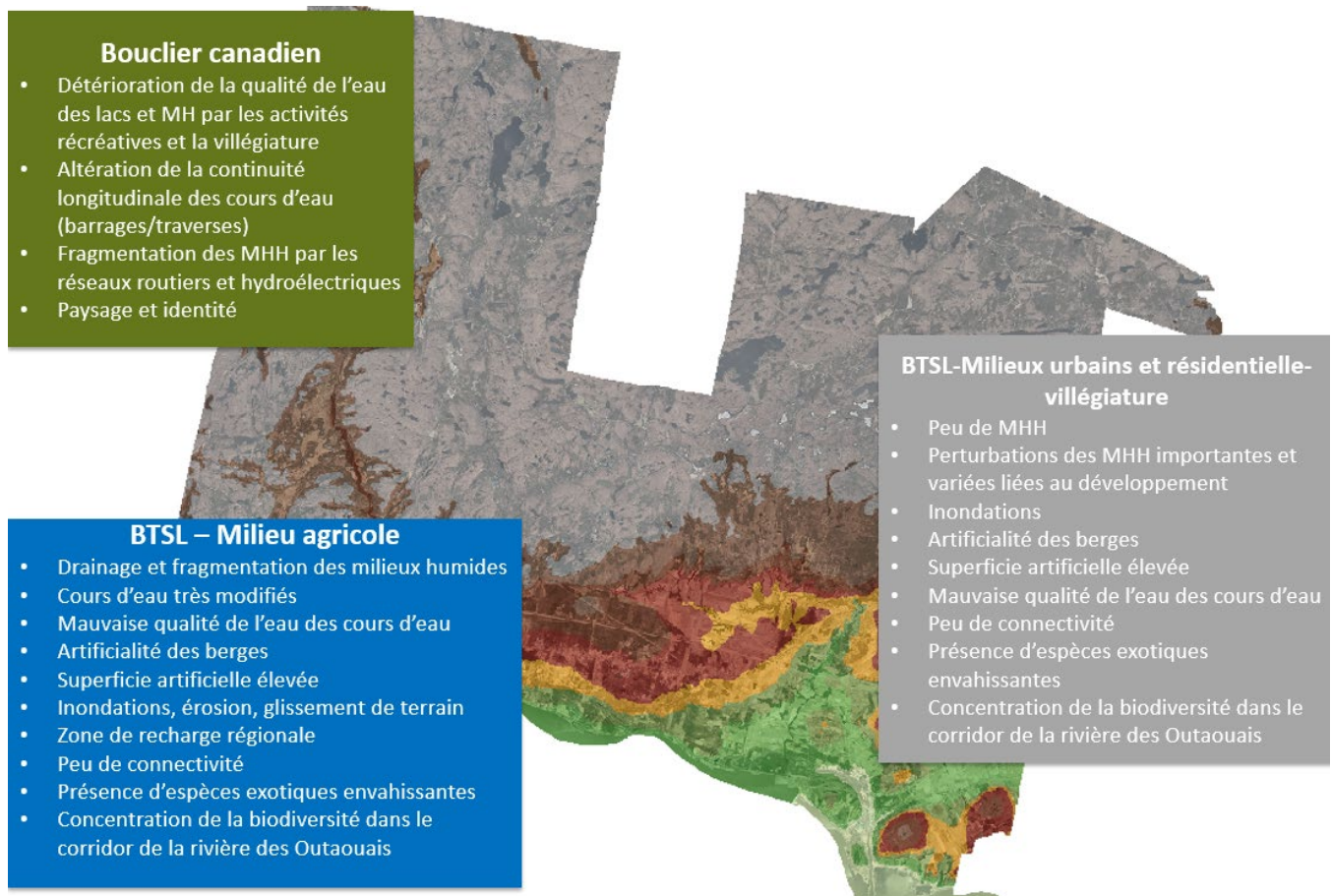


Figure 37: Spatialisation des problématiques environnementales issues du portrait en fonction des UGA

## Pertes des milieux humides et hydriques

La perte de milieux humides au Québec est une situation préoccupante et indéniable (Pellerin et Poulin, 2013). Dans les Laurentides, une étude de la direction régionale des Laurentides (Langlois, 2011)<sup>24</sup> a quantifié la perte de milieux humides entre 1999 et 2009 dans les Basses-terres du Saint-Laurent. Selon cette étude, **6.18km<sup>2</sup>** de milieux humides ont été perdus entre 1999-2009 sur le territoire de la MRC. Les pertes principales sont principalement attribuées aux activités agricoles (53%) et aux infrastructures routières, notamment la construction de l'autoroute 50 (26%).

Au niveau des cours d'eau, aucune étude n'a spécifiquement quantifié la perte de milieux hydriques. Cependant, la base de données des cours d'eau que la MRC a élaborée à partir de la GRHQ et ses validations historiques et terrain permettent de quantifier la perte des cours d'eau sur tout le territoire de la MRC de 1928 à 2021. Bien que ce travail soit réalisé en continu, il est possible d'affirmer que **14km** de cours d'eau ont totalement disparu, soit 2.51% du réseau. Ces pertes sont principalement localisées en milieu agricole et urbain dans les Basses-terres du Saint-Laurent.

## Qualité de l'eau

Certaines sources de pollution de la qualité des eaux de surface sont bien documentées par les ministères, notamment la conformité des eaux usées des sites industriels et des stations d'épuration, le volume d'effluents industriels rejeté, les débordements des ouvrages de surverse, la saturation moyenne des sols en phosphore et les charges de phosphore à étendre.

Tableau 22: Sources de pollution des milieux hydriques

Atlas de l'eau – Sources de pollution	Rivière	Statut préoccupant
Sites industriels - Conformité eaux usées ;	Rivière du Nord Rivière Noire Rivière du Calumet Cours d'eau sans nom 31	Conforme
Effluents industriels – Volume rejeté	Rivière du Nord Rivière du Calumet	Conforme
Station d'épuration- Conformité eaux usées	Rivière du Nord Rivière Saint-André Rivière de l'Ouest Rivière des Outaouais- Carillon Rivière des Outaouais- Grenville	Conforme Conforme Conforme <b>Moyen conforme</b> Conforme
Ouvrages de surverse – Contexte de débordement	Rivière du Nord (9) Rivière de l'Ouest (2) Rivière des Outaouais (2)	<b>Pluie, fonte ou urgence</b> <b>Pluie, fonte ou urgence</b> Aucun débordement
Saturation moyenne des sols en phosphore	Bassin versant rivière du Nord Bassin versant rivière Rouge	<b>Moyenne</b> Faible
Charge de phosphore à épandre	Bassin versant rivière du Nord Bassin versant rivière Rouge	<b>Très élevée</b> <b>Moyenne</b>

<sup>24</sup> LANGLOIS, M. 2011. *Portrait de l'évolution spatio-temporelle des pertes de milieux naturels dans la région des Laurentides, pour le secteur des Basses-terres du Saint-Laurent, de 1999 à 2009*. MDDEP et MRNF, 40 p.

Selon ces études, les principales sources de pollution en cours d'eau sont la conformité des eaux usées, les ouvrages de surverses et le phosphore dans le bassin versant de la rivière du Nord. Celles-ci touchent principalement la rivière du Nord et les cours d'eau dans le sud de son bassin versant.

## Quantité d'eau

Une étude du MELCC (2021)<sup>25</sup> a également documenté la disponibilité en eau de surface en climat actuel. Selon cette étude, les bassins versants du sud du territoire, principalement celui de la rivière Saint-André, mais aussi celui de la rivière de l'Ouest et de la rivière du Nord présentent une disponibilité en eaux de surface estivale faible à modéré-élevée. Les résultats démontrent également que l'amont du bassin versant de la rivière du Nord (près de Saint-Jérôme) présente des étiages estivaux plus sévères. Ainsi, dans une logique de gestion intégrée par bassin versant, le bassin versant de la rivière du Nord est plus sensible aux usages de l'eau qui se basent sur la quantité d'eau, tels que l'approvisionnement en eau potable.

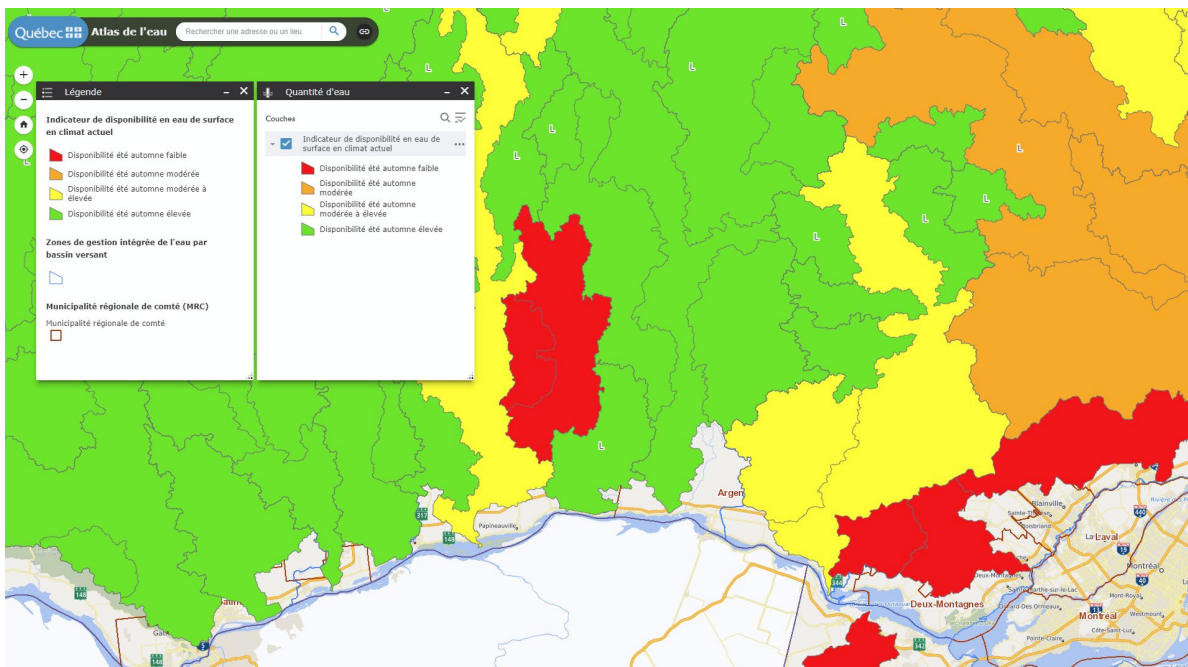


Figure 38 : Indicateur de disponibilité en eau de surface en climat actuel (Extrait de la cartographie interactive de l'Atlas de l'eau (cliquez sur la carte pour accéder à la version interactive))

## 2.2.2 Problématiques actuelles liées aux aléas climatiques

### 2.2.2.1 Historique des sinistres naturels

L'historique des sinistres sur le territoire, compilés à partir des événements de catastrophes naturelles et anthropiques recensés par la MRC et le MSP de 1943 à 2019, permet d'apprécier également le type d'aléas auxquels est confronté le territoire, la tendance que prennent les aléas en termes de fréquence et d'intensité et leur répartition spatiale.

<sup>25</sup> MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (2021). *Indicateur de disponibilité en eau de surface en climat actuel*, Québec, Direction générale des politiques de l'eau.

À la lecture de la figure 40, on observe que le nombre et l'intensité des crues printanières augmentent depuis le début des années 2000. Quelques embâcles de glace se sont également produits dans la période 1970-1990 et avant. Des glissements de terrain sont également fréquents sur le territoire. On note aussi une quantité d'événements concernant les orages, pluies abondantes, vents violents et tornades, répartis inconstamment dans le temps.

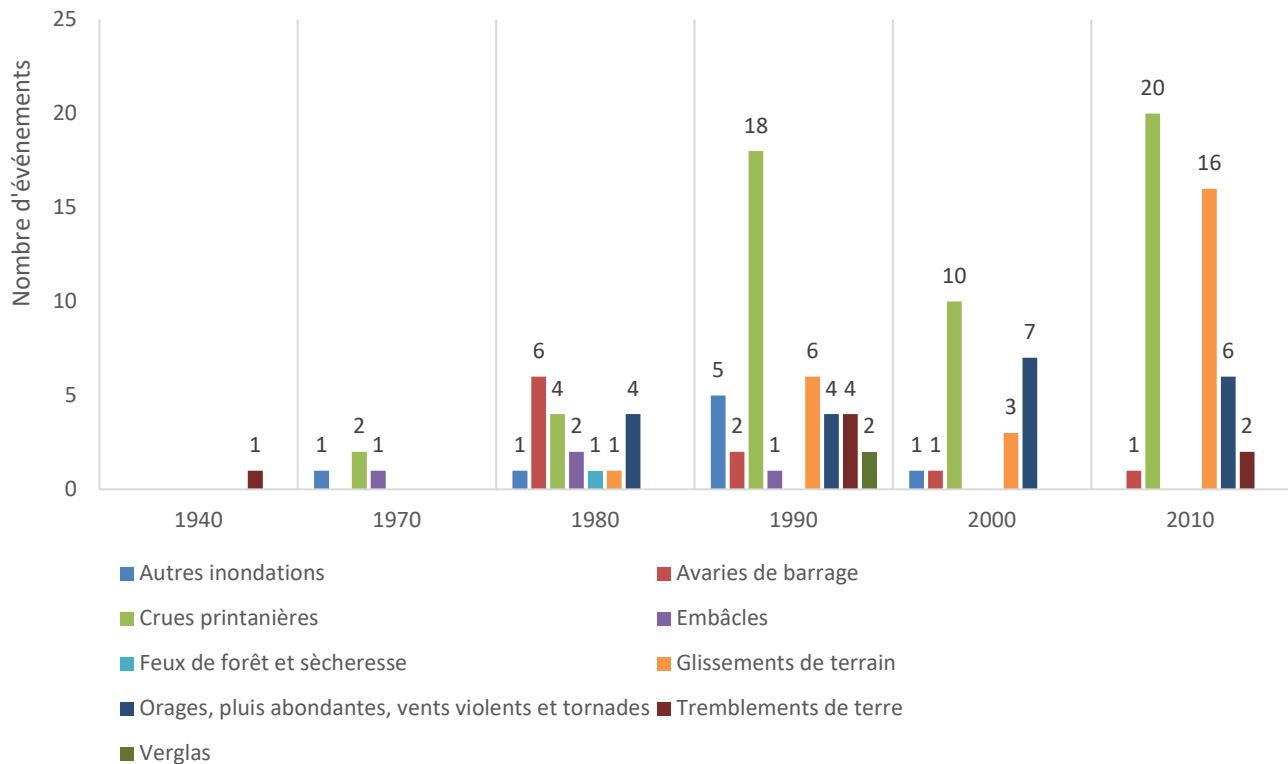


Figure 39: Fréquence des sinistres naturels par décennie entre 1940-2020

Au niveau de la répartition spatiale de ces événements, ce sont principalement dans les municipalités de Lachute (28) et Saint-André-d'Argenteuil (26) qu'on y retrouve le plus d'événements, suivies par Grenville-sur-la-Rouge (17) et Brownsburg-Chatham (16).

Des 123 événements recensés, 66 sont dus à des inondations en eau libre ou par embâcles et 26 aux glissements de terrain. Toutes les municipalités ont connu au moins un épisode d'inondation, mais Lachute et Saint-André-d'Argenteuil sont les plus touchées par cette problématique, au niveau de la rivière du Nord et de la rivière des Outaouais.

Au niveau des glissements de terrain, Grenville-sur-la-Rouge (9), Grenville (3), Lachute (9) et Brownsburg-Chatham (3) sont les municipalités les plus touchées, au niveau des rivières Rouge, Outaouais, du Nord et des Vases. Notons qu'un glissement de terrain de plus d'un kilomètre s'est produit à l'embouchure du ruisseau McKenzie et du ruisseau des Vases en 2018. Le secteur est particulièrement documenté par le MTQ et l'Université Laval<sup>26</sup>.

<sup>26</sup> FORTIN-RHEAUME, A. (2013). *Étude de l'étalement latéral de 1988 et des autres glissements de terrain le long de la vallée à Brownsburg-Chatham, Québec*. Université Laval. Mémoire de maîtrise. 279p.

Par conséquent, les Basses-terres du Saint-Laurent présentent des problématiques plus importantes en termes de fréquences de sinistres naturels que le bouclier.

### 2.2.2.2 Vulnérabilité aux aléas climatiques

« L'accroissement de la récurrence et de l'intensité d'évènements climatiques extrêmes augmente la menace pesant sur la santé et la sécurité des populations. »  
(ULaval, 2018, p.2<sup>27</sup>).

L'Université Laval en partenariat avec le Consortium Ouranos et l'Institut de la santé publique du Québec ont produit l'Atlas web de la vulnérabilité de la population québécoise aux aléas climatiques, afin notamment d'en constater les disparités régionales. Deux aléas sont documentés : les [vagues de chaleur](#) et les [aléas hydrométéorologiques](#).

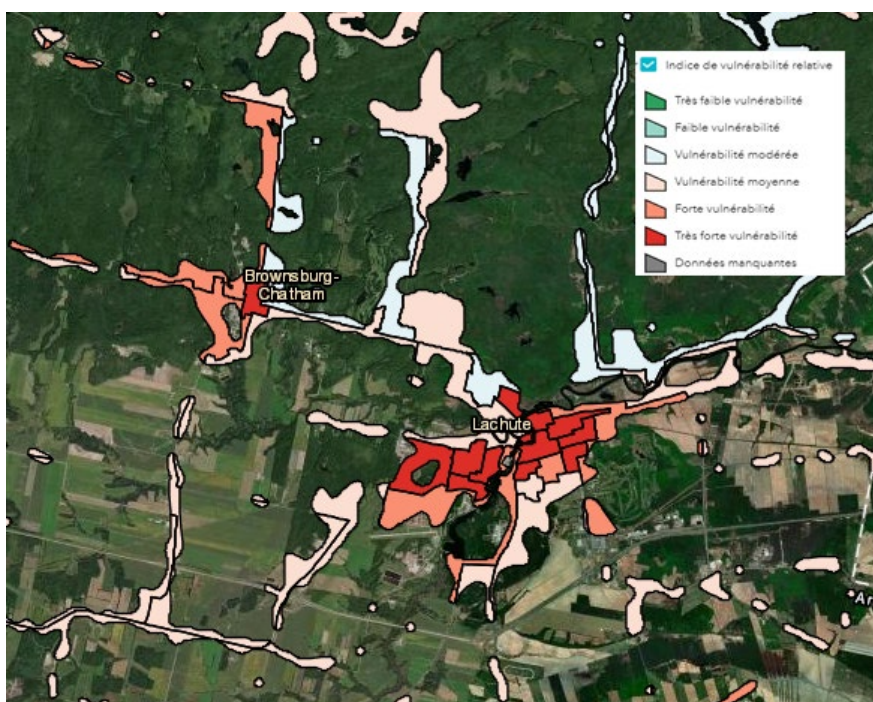


Figure 40: Extrait de l'atlas web sur la vulnérabilité aux aléas hydrométéorologiques de Lachute et Brownsburg

Les résultats au niveau du territoire varient selon le secteur évalué. Au niveau des vagues de chaleur, on constate que les périmètres urbains sont particulièrement vulnérables. Le centre-ville de la ville de Lachute présente une très forte vulnérabilité selon l'indice de vulnérabilité relative, tandis que le village de Grenville et la ville de Brownsburg présentent une forte vulnérabilité.

<sup>27</sup> UNIVERSITÉ LAVAL (2018). *Atlas web de la vulnérabilité de la population québécoise aux aléas climatiques*. Document synthèse. Consulté en ligne le 29 juillet 2021. [https://atlas-vulnerabilite.ulaval.ca/wp-content/uploads/2018/09/AtlasDeLaVulnerabilite\\_DocumentSynthese.pdf](https://atlas-vulnerabilite.ulaval.ca/wp-content/uploads/2018/09/AtlasDeLaVulnerabilite_DocumentSynthese.pdf)

Au niveau des aléas hydrométéorologiques, l'ensemble du périmètre urbain de Lachute présente une très forte vulnérabilité et le centre-ville de Brownsburg-Chatham également. Le village de Grenville et la municipalité de Saint-André-d'Argenteuil présentent quant à eux une forte vulnérabilité. D'autres secteurs le long des cours d'eau d'Argenteuil présentent également des fortes vulnérabilités à ce type d'aléas.

### 2.2.3 Problématiques futures liées aux changements climatiques

Selon la fiche synthèse d'adaptation aux changements climatiques élaborée par Ouranos en partenariat avec le MAMH et le MSP pour la région des Laurentides<sup>28</sup>, les modifications climatiques affecteront certains secteurs économiques plus spécifiquement. Un résumé des principaux impacts se retrouve dans la figure ci-basse. On note principalement une augmentation générale de la température. Les extrêmes climatiques en termes de précipitations et de température présenteront également des écarts plus importants et une fréquence plus élevée, notamment en hiver et en période estivale. Les crues printanières seront plus hâtives et les étiages estivaux plus fréquents et sévères.



Figure 41: Fiche synthèse d'adaptation aux changements climatiques Ouranos-MAMH

<sup>28</sup> OURANOS (2020). *Adaptation aux changements climatiques : défis et perspectives pour la région des Laurentides*. [Enligne]. [https://www.mamh.gouv.qc.ca/fileadmin/publications/amenagement\\_territoire/lutte\\_contre\\_changements\\_climatiques/fiches\\_syntheses\\_regionales/FIC\\_OuranosLaurentides.pdf](https://www.mamh.gouv.qc.ca/fileadmin/publications/amenagement_territoire/lutte_contre_changements_climatiques/fiches_syntheses_regionales/FIC_OuranosLaurentides.pdf)

Le projet Agriclimat a également documenté les impacts potentiels sur l'agriculture des différents scénarios climatiques pour les régions des Laurentides et de l'Outaouais<sup>29</sup>. On note notamment les risques d'érosion des sols lors des épisodes de pluie intense, le déficit hydrique estival plus important, l'accentuation des défis liés à la gestion de l'eau au champ et le risque de stress thermique plus fréquent pour les animaux, sans oublier les ravageurs dans les forêts et les champs. Un plan d'adaptation aux changements climatiques à l'échelle des entreprises agricoles de la région Outaouais-Laurentides a été élaboré par le CDAQ (2021), afin de proposer des pistes de solutions<sup>30</sup>.

Enfin, selon plusieurs recherches, les changements climatiques amèneront également la faune à migrer vers le nord, à raison de 45km par décennie<sup>31</sup>. Afin que ces espèces réalisent cette migration, Conservation de la Nature Canada en collaboration avec plusieurs organismes de conservation travaillent à préserver plusieurs corridors prioritaires qui permettent une connectivité nord/sud, et ce, à l'échelle du Québec. Le territoire de la MRC d'Argenteuil est situé en plein cœur de cette migration.

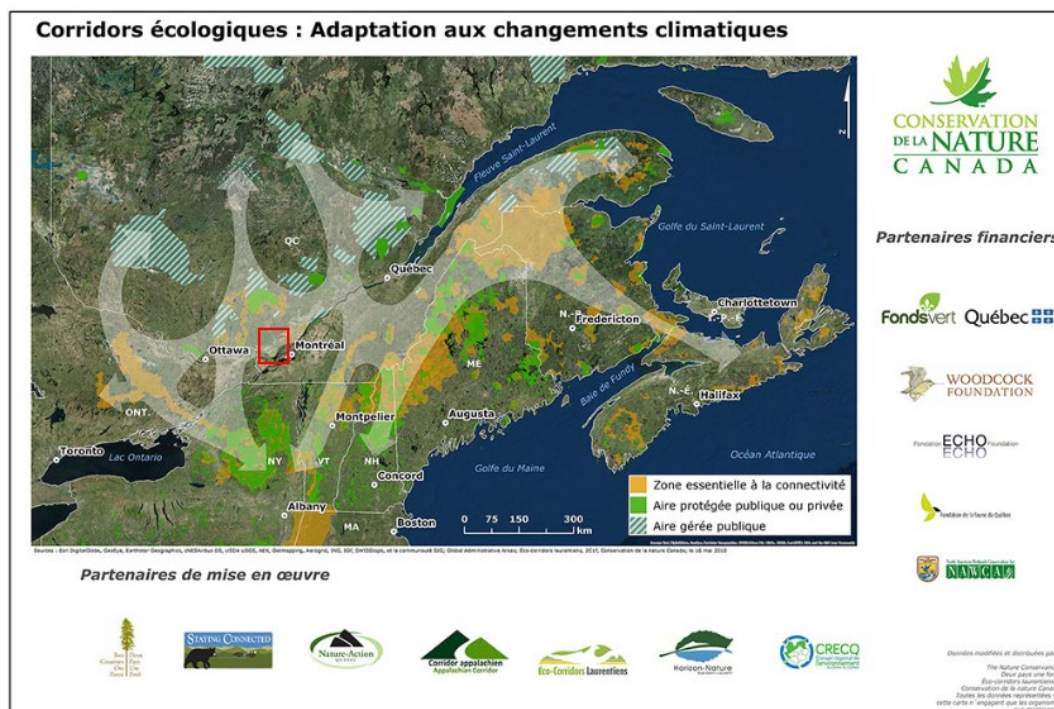


Figure 42: Stratégie d'adaptation aux changements climatiques par la connectivité. En rouge, le territoire d'Argenteuil. (Source : Conservation de la Nature Canada, 2020)

<sup>29</sup> UNION DES PRODUCTEURS AGRICOLES (2020). *Scénarios climatiques et impacts potentiels en agriculture. Région Outaouais et Laurentides*. Projet Agriclimat. [https://agriclimat.ca/wp-content/uploads/2018/10/Out-Laurentides\\_Portrait.pdf](https://agriclimat.ca/wp-content/uploads/2018/10/Out-Laurentides_Portrait.pdf).

<sup>30</sup> CONSEIL POUR LE DÉVELOPPEMENT DE L'AGRICULTURE AU QUÉBEC (CDAQ) 2021. *Plan d'adaptation de l'agriculture de l'Outaouais et des Laurentides aux changements climatiques*. Projet Agriclimat. 50 p. ISBN 978-2-9819521-0-3.

<sup>31</sup> CONSERVATION DE LA NATURE CANADA (2020). *Corridors écologiques : une solution aux changements climatiques*. Carte interactive. Consultée en ligne le 2 août 2021. <https://www.natureconservancy.ca/fr/nous-trouver/quebec/notre-travail/corridors-ecologiques-carte-recit.html>.

## 2.3 Analyse des forces, faiblesses, menaces et opportunités

Unité géographique		Bouclier canadien
<b>Positif</b>	<b>FORCES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Présence d'une quantité et qualité de milieux humides et hydriques importante, dont les tourbières;</li> <li>• Planification territoriale qui mise sur la protection des milieux humides et l'encadrement des projets immobiliers situés à l'intérieur du réseau écologique de la MRC;</li> <li>• La majorité des MHH sont en bon état et subissent peu de pression</li> </ul>	<b>OPPORTUNITÉS (voir Tableau 21)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mobilisation sociale pour la conservation</li> <li>• Associations de lacs mobilisées pour les plus beaux lacs</li> <li>• Planifications stratégiques de certaines municipalités misant sur la conservation des milieux naturels</li> <li>• Potentiel de création de nouveaux parcs-nature municipaux et régionaux</li> <li>• Impact des changements climatiques : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Récréotourisme : saison plus longue et migration faunique</li> </ul> </li> </ul>
<b>Négatif</b>	<b>FAIBLESSES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diminution de la qualité de l'eau des lacs de villégiature, et le paysage se dégrade lorsque la densité résidentielle augmente;</li> <li>• Présence de barrages anthropiques en secteur de villégiature limitant la continuité sédimentaire et la migration du poisson ;</li> <li>• Densification résidentielle planifiée autour des lacs;</li> <li>• Difficulté d'entretien du vaste réseau routier municipal;</li> </ul>	<b>MENACES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pression de développement et d'accès autour des lacs <ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualité de l'eau</li> <li>• Approvisionnement en eau potable</li> <li>• Plantes aquatiques exotiques envahissantes (PAEE)</li> </ul> </li> <li>• Impacts des changements climatiques sur: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les PAEE</li> <li>• La foresterie</li> <li>• L'approvisionnement en eau potable</li> </ul> </li> </ul>

<b>Positif</b>	<b>FORCES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Environ les trois quarts de la superficie de la plaine inondable de la rivière des Outaouais est à l'état naturel;</li> <li>• Richesse faunique des baies de Grenville, Pumpkinseed et Carillon;</li> <li>• Périmètres urbains qui n'occupent qu'une faible superficie sur le territoire et où la densification est favorisée;</li> <li>• Des milieux humides hydroconnectés et des tourbières boisées en bon état situés à l'intérieur d'affectation industrielle au schéma;</li> </ul>	<b>OPPORTUNITÉS (voir Tableau 21)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projet de restauration du cours d'eau Brownsburg</li> <li>• Projet de résilience en zone inondable à Lachute et Saint-André-d'Argenteuil;</li> <li>• Projet de conservation de la baie de Carillon</li> <li>• Projet de mise en valeur du corridor de la rivière des Outaouais et Pacte de l'amitié</li> <li>• Développement d'un parc industriel d'économie circulaire à Lachute.</li> </ul>
<b>Négatif</b>	<b>FAIBLESSES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les milieux humides et hydriques sont peu nombreux et très perturbés;</li> <li>• Zone inondable de la rivière du Nord très occupée par les milieux anthropiques de la ville-centre de la MRC</li> <li>• Contexte règlementaire municipale favorable au développement urbain et aux travaux portant atteinte aux milieux humides isolés, sans encadrement normatif;</li> <li>• Importantes surfaces artificialisées par bassin versant;</li> <li>• Connectivité écologique limitée.</li> </ul>	<b>MENACES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les MHH sont très menacés par les usages actuels et futurs;</li> <li>• Pression de développement en secteur industriel et domiciliaire ayant une forte valeur économique et sociale;</li> <li>• Impacts des changements climatiques: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Augmentation des températures (îlots de chaleur)</li> <li>• Extrêmes climatiques (inondations/sécheresse)</li> <li>• Perte d'habitats</li> <li>• Difficulté d'approvisionnement en eau potable.</li> </ul> </li> </ul>

Unité géographique		
Basses-terres du Saint-Laurent- Milieu agricole		
<b>Positif</b>	<b>FORCES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Milieux humides très nombreux</li> <li>• Plus grands complexes de milieux humides</li> <li>• Zone de recharge régionale des aquifères</li> <li>• Mobilité active (espace de liberté) de certains cours d'eau</li> </ul>	<b>OPPORTUNITÉS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projet de restauration de la rivière Saint-André</li> <li>• Projet de mobilisation du ruisseau des Vases</li> <li>• Terres de la MRC d'Argenteuil <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Projet d'agriculture communautaire (maraîcher)</li> <li>○ 45ha cultivé (en location) en bordure de la rivière du Nord</li> </ul> </li> </ul>
<b>Négatif</b>	<b>FAIBLESSES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peu de milieux hydriques naturels (perte et perturbations importantes)</li> <li>• Qualité de l'eau généralement mauvaise, principalement dans le bassin versant de la rivière du Nord</li> <li>• Équilibre entre l'irrigation et le drainage difficile en raison des variations de précipitations et températures</li> <li>• Érosion et glissement de terrain près des cours d'eau linéarisés</li> <li>• Peu de surfaces boisées</li> <li>• Connectivité écologique limitée</li> </ul>	<b>MENACES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les MH sont menacés par le drainage actuel et futur;</li> <li>• Les petits cours d'eau sont menacés par les activités agricoles;</li> <li>• Impacts des changements climatiques sur: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extrêmes climatiques</li> <li>• Les cultures, l'agroforesterie</li> <li>• L'approvisionnement en eau potable</li> <li>• Perte d'habitats</li> </ul> </li> </ul>

## 2.4 Orientations et objectifs de conservation

### 2.4.1 Constats du portrait et diagnostic

Dans le Bouclier canadien, on constate que pour les municipalités et la population, la question de la qualité des lacs et des paysages est un enjeu majeur.

- Plus de 57% des lacs ayant un toponyme sont retenus par un barrage anthropique. Ces barrages favorisent l'accumulation de sédiments en amont de leur structure dans les lacs créés, ce qui influence à terme leur profondeur, leur température, leur turbidité et donc l'habitat des espèces fauniques et floristiques ;
- La croissance actuelle du développement résidentiel en milieu de villégiature (principal moteur économique des municipalités du Bouclier canadien), la conversion des chalets en résidences permanentes et les changements climatiques deviennent des préoccupations importantes pour la santé des lacs. Bien que la densité de résidences autour des lacs de villégiature ne soit pas très élevée dans la plupart des lacs, il convient de rappeler que certains lacs ont vécu des problématiques de cyanobactéries et une dégradation de leur état trophique, notamment au cours des années 2000.
- Les lacs et les paysages lacustres d'Argenteuil forment l'identité territoriale et sont devenus inévitablement des attraits récréotouristiques, comme en témoignent le compte rendu des consultations et la place prépondérante qu'ils occupent dans les OCMHH et dans les objectifs d'aménagement du schéma. Ils sont au cœur des initiatives citoyennes et municipales de conservation du territoire.

Au niveau des Basses-terres, les problématiques principales, tant en milieu agricole qu'urbain, sont les impacts des extrêmes climatiques qui engendrent des inondations et des sécheresses importantes, la perte de biodiversité et l'absence de connectivité entre les milieux naturels en raison des superficies artificielles élevées sur le territoire.

- La proportion de milieux humides en deça de 10% de la superficie totale des sous-bassins versants dans la majorité des bassins versants, la linéarisation de la plupart des cours d'eau et l'ajout de systèmes de drainage agricole ou réseaux pluviaux augmentent les vitesses de ruissellement vers les cours d'eau, favorisant ainsi les problématiques liées aux inondations, aux sécheresses, puisque cette eau sort rapidement des bassins versants en perte de biodiversité ;
- L'augmentation des vitesses de ruissellement dans les cours d'eau peut provoquer de l'érosion plus importante dans des cours d'eau déjà fragilisés par leur linéarisation et l'absence de bandes de protection riveraines. En contexte géophysique vulnérable aux glissements de terrain, cette érosion basale des argiles sensibles en bas talus pourrait les déstabiliser, si ceux-ci sont dépourvus de végétation.
- L'augmentation du drainage dans ou près des milieux humides en milieu agricole, particulièrement près de la zone de recharge des eaux souterraines, est particulièrement préoccupante au niveau de la pérennité de la nappe régionale, dont dépendent la population urbaine et les exploitations agricoles, surtout dans un contexte où les extrêmes climatiques actuels et projetés pourraient également en faire varier la quantité ;
- Dans les Basses-terres, il n'existe actuellement que peu de boisés qui permettent encore une connexion nord/sud avec le Bouclier dans les Basses-terres. Les derniers milieux humides boisés et les bandes riveraines boisées le long des rivières sont les derniers remparts de biodiversité qui permettent la migration des espèces fauniques et floristiques, migration accélérée par les changements climatiques ;

- Bien que les MHH des périmètres urbains constituent les milieux les plus dégradés et menacés de la MRC, ce sont dans ces secteurs que sont concentrés à court terme les projets d'envergure les plus innovants, tels que les parcs industriels d'économie circulaire ou les projets de résilience en zone inondable de la ville de Lachute et de la municipalité de Saint-André-d'Argenteuil. La mobilisation et la motivation du secteur à innover en termes de développement durable dans le respect des milieux naturels constituent des leviers importants en matière de restauration et conservation des milieux humides et hydriques.

## 2.4.2 Priorisation des enjeux

Dans le cadre de l'élaboration de leurs objectifs de conservation des milieux humides et hydriques (OCMHH), les organismes de bassins versants du territoire ont priorisé, en table de concertation et via des sondages auprès des municipalités et de la population, des problématiques liées à la gestion de leur zone de gestion intégrée de l'eau (Tableau 23, voir annexe 5).

Tableau 23 Problématiques priorisées par les organismes de bassins versants

Organismes	Priorisation des problématiques
<b>Abrinord</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Destruction/dégradation des milieux humides</li> <li>2. Qualité de l'eau de surface</li> <li>3. Surconsommation des ressources en eau</li> <li>4. Érosion des berges</li> </ol>
<b>COBAMIL</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dégradation ou perte des milieux humides et riverains</li> <li>2. Mauvaise qualité de l'eau de surface</li> <li>3. Érosion</li> <li>4. Inondations</li> </ol>
<b>RPNS</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Présence d'espèces exotiques envahissantes</li> <li>2. Dégradation, destruction et diminution des milieux humides</li> <li>3. Approvisionnement en eau potable</li> <li>4. Envahissement des plans d'eau par les plantes aquatiques</li> <li>5. Accessibilité aux plans d'eau</li> </ol>

Lors de ses consultations, la MRC a donc présenté l'ensemble des problématiques issues du portrait et diagnostic des milieux humides et hydriques du territoire et celles des OCMHH. Des enjeux prioritaires ont été identifiés par les intervenants du milieu et les municipalités du territoire (Figure 43, voir annexe 2-bilan synthèse des consultations). Ce travail a permis d'identifier des enjeux prioritaires sur lesquels se concentrer pour identifier les milieux humides et hydriques d'intérêt.



**Inondations**



**Extrêmes climatiques**



**Identité territoriale**



**Préserver les derniers boisés dans les Basses-Terres**

*Figure 43 : Enjeux prioritaires soulevés en préconsultations  
(voir annexe 2 – bilan synthèse des consultations)*

### 2.4.3 Principes de conservation

Suite aux consultations, plusieurs éléments fondateurs sont ressortis afin d’orienter la réflexion quant au choix des MHH d’intérêt (voir annexe 2-bilan synthèse des consultations).

La priorisation des MHH d’intérêt pour la **conservation** devrait se baser sur :

1. Leur capacité à répondre aux services écologiques suivantes:
  - a. Régulation (sécurité des biens et des personnes)
  - b. Culturelle (identité, préservation du paysage)
  - c. Habitat pour la biodiversité
  - d. Séquestration de carbone
2. Leur localisation dans des endroits névralgiques du territoire: les milieux humides riverains, hydroconnectés, en zone inondable, dans l’espace de liberté et à proximité des zones de recharge en eaux souterraines;
3. Les principes de rareté et de représentativité;
4. La proportion de milieux d’intérêt ou dégradés par bassin versant;
5. L’arrimage aux démarches de conservation déjà en cours: efforts locaux, corridors écologiques de la MRC d’Argenteuil et d’Éco-corridors laurentiens/Conservation de la Nature Canada;
6. Les priorités nationales (les Basses-terres du Saint-Laurent ont subi historiquement les pertes les plus importantes) et internationales (changements climatiques, séquestration du carbone);
7. Des décisions objectives et scientifiques davantage que sur des considérants socioéconomiques;
8. L’acceptabilité sociale des propriétaires.

La priorisation des MHH d’intérêt pour la **restauration** devrait considérer ces éléments :

1. La MRC pourrait se fixer une cible de restauration pour son territoire, indépendamment des cibles gouvernementales;
2. Importance de prendre en considération les potentiels fauniques et floristiques du site versus le coût de restauration par unité de superficie;
3. Ne pas négliger la possibilité de faire de la restauration passive (moins cher, fonctionnaliste);

4. Les priorités de restauration identifiées :

- Restauration et création de MHH en lien avec la sécurité civile (donc la fonction de régulation)
- Comme il y a peu de fonds disponibles pour la restauration pour la MRC dans le fonds du Programme de restauration et création des milieux humides et hydriques (PRCMHH), il serait stratégique de choisir des milieux où plusieurs programmes de financement seraient disponibles
- Concentrer la restauration où il y a eu le plus de pertes (Basses-terres), principalement les MHH les plus rares et productifs en termes de potentiel faunique
- Viser la multifonctionnalité, particulièrement en milieu agricole
- Acceptabilité sociale : les milieux à restaurer en priorité sont ceux pour lesquels on a l'aval du propriétaire et qui pourraient être utiles au propriétaire (multifonctionnalité).

## 2.4.4 Formulation des orientations et objectifs de conservation

Les orientations et les objectifs permettent de déterminer la méthode de sélection des MHH d'intérêt la plus adéquate pour la conservation la plus adéquate. Les orientations et les objectifs de conservation sont élaborés à partir des constats de l'analyse des forces, faiblesses, opportunités et menaces, des consultations de la MRC et de la démarche des OBV pour identifier leur propre OCMHH à l'échelle de leur zone de gestion intégrée de l'eau (voir annexe 5-synthèse des OCMHH des OBV).

Échelle	Orientations et objectifs de conservation de la MRC	Abrinord	RPNS	COBAMIL	
MRC	<b>Orientation 1 : Maintenir l'intégrité des écosystèmes</b>				
	1.1	Préserver les MHH qui fournissent le plus de services écologiques			X
	1.2	Maintenir et améliorer la qualité des bassins versants	X	X	
	1.3	Favoriser la conservation des MHH situés dans le réseau écologique de la MRC dans une optique d'utilisation durable			X
	1.4	Freiner la propagation d'espèces exotiques envahissantes	X	X	
	1.5	Mettre en place un mode d'aménagement du territoire de type adaptatif en assurant un suivi de l'état et de la valeur écologique des MHH			
Bouclier	<b>Orientation 2 : Protéger la qualité des lacs de villégiature</b>				
	2.1	Maintenir et améliorer la qualité des lacs dans les zones de consolidation et développement		X	
	2.2	Améliorer les fonctions écologiques de captation et filtration des MHH en amont des lacs qui fournissent le plus de services écologiques		X	
	<b>Orientation 3 : Préserver l'identité territoriale et l'accès aux paysages d'intérêt dans un concept d'utilisation durable du territoire</b>				
	3.1	Mettre en valeur les grands ensembles de MHH	X		
	3.2	Améliorer l'accès public aux MHH	X		
Basses-Terres	<b>Orientation 4 : Adapter la communauté aux extrêmes climatiques, afin de tendre vers une résilience collective</b>				
	4.1	Maintenir et restaurer les MHH dans les zones névralgiques du territoire (zone inondable, espace de liberté, zone de recharge)	X	X	
	4.2	Créer des MHH d'utilisation durable pour favoriser la gestion de l'eau en milieu agricole et urbain	X	X	
	4.3	Améliorer les coefficients de ruissellement dans les bassins versants dégradés	X		X
	<b>Orientation 5 : Adapter le territoire à la présence de MHH dans un principe de multifonctionnalité et connectivité des milieux naturels</b>				
	5.1	Améliorer l'indice de qualité morphologique des cours d'eau d'ordre 1 à 3	X	X	
	5.2	Assurer l'intégrité de tous les cours d'eau dans les bassins versants dégradés	X	X	
	5.3	Créer des MH forestiers d'utilisation durable multifonctionnels			
5.4	Maintenir et bonifier le couvert forestier dans les bassins versants dégradés				

## 2.5 Processus d'identification des milieux humides et hydriques d'intérêt

### 2.5.1 Priorisation des milieux humides et hydriques d'intérêt

La MRC a procédé à une priorisation des milieux humides et hydriques en se basant sur 4 niveaux d'analyse: 1) une évaluation de la valeur écologique de chacun des milieux; 2) une analyse de la perturbation des milieux par bassin versant ; 3) une analyse des milieux dégradés pour la restauration et 4) une analyse sociale de l'intérêt à la conservation et à la restauration.

#### 2.5.1.1 Évaluation de la valeur écologique des milieux humides et hydriques

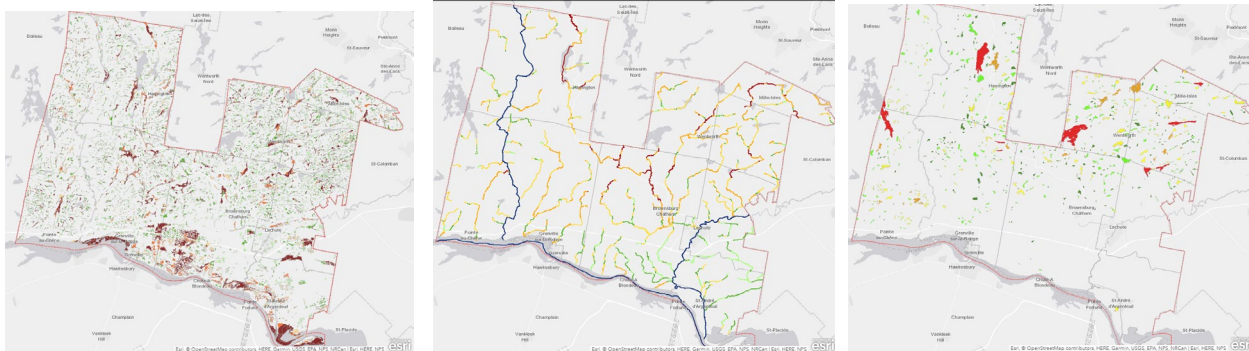


Figure 44 : Cartographie de la valeur écologique des milieux humides, des cours d'eau et des lacs  
(cliquez sur la carte pour accéder à la version interactive)

Les milieux naturels rendent de multiples services écologiques à la société à partir de leur spécificité propre et leur capacité naturelle à se rétablir. Il est donc possible de documenter et identifier la capacité des milieux à répondre aux problématiques actuelles, ce qui permettrait de prévenir les impacts des changements climatiques. Le tableau ci-bas présente les services écologiques utilisés pour atteindre ces objectifs.

Tableau 24: Services écologiques sélectionnés en fonction des enjeux environnementaux soulevés

Service écologique	Enjeux environnementaux
Approvisionnement en eau potable	Extrêmes climatiques, étiage, approvisionnement en eau potable, déficit hydrique estival au champ
Régulation de l'eau et des polluants	Extrêmes climatiques (inondation, étiage), gestion de l'eau au champ, érosion, qualité des eaux de surface, appauvrissement de la santé des forêts, vulnérabilité des forêts aux feux
Habitat	Migration des espèces fauniques vers le nord, augmentation d'espèces exotiques envahissantes, vulnérabilité des forêts aux insectes ravageurs, connectivité, biodiversité, îlots de chaleur
Culturel	Récrotourisme, villégiature

Une analyse multicritère a été réalisée pour évaluer la valeur écologique de chacun des types de milieux de façon objective, statistique et selon des méthodologies documentées dans la littérature scientifique, afin de prioriser les milieux qui fournissent le plus de services écologiques. Le choix des critères a été établi en fonction des données disponibles. L'analyse a été réalisée à l'échelle du territoire de la MRC. Les valeurs de la pondération ont été déterminées en comité de travail, puis ont été bonifiées suite aux commentaires des participants en consultations en lien avec les enjeux soulevés sur le territoire (voir bilan synthèse des consultations, annexe 2).

Les valeurs écologiques ont ensuite été classées en 5 classes selon une méthode statistique. Les milieux localisés dans les terres du domaine de l'État, ceux qui sont déjà protégés en raison d'un statut officiel de protection ou situés à l'intérieur d'affectations de conservation, ont été utilisés pour établir ces classes de valeur écologique, mais ont ensuite été exclus pour identifier les milieux d'intérêt pour la conservation.

Tableau 25: Milieux d'intérêt à la conservation selon la valeur écologique

	Conservation
Milieux humides	89km <sup>2</sup> (54%)
Cours d'eau	339km (11%)*
Lacs	18,1km <sup>2</sup> (38%)

\*de tous les cours d'eau de la MRC

### Valeur écologique des milieux humides

Ce sont 8 critères d'analyse, inspirés de *Quand l'habitat est-il suffisant?* (Environnement Canada, 2013), qui ont été utilisés pour 2 services écologiques : Régulation et Habitat. Les résultats de cette méthodologie ont été comparés avec des données prises sur le terrain par la firme Horizon multiresources (voir rapport synthèse, annexe 3). Suite à l'évaluation des résultats des valeurs écologiques, un filtre fin a été appliqué, visant à inclure dans la classe de valeur « exceptionnelle » les MHH d'intérêt suivants :

- Toutes les tourbières bog et fen ;
- Les tourbières boisées et les marécages situés dans les complexes de plus de 25ha, puisqu'ils étaient sous-représentés avec le premier niveau d'analyse.
- Les milieux d'intérêt identifiés par l'Atlas des Territoires d'intérêt des Basses-terres du Saint-Laurent, qui n'étaient pas sélectionnés par notre analyse.

Selon cette analyse (voir Figure 45), le territoire est couvert par une majorité de petits milieux humides de faible valeur écologique, principalement des marécages. La plupart des milieux humides de valeur écologique élevée sont localisés dans de grands complexes, dans les zones inondables des Basses-terres ou en bas de vallée en bordure de rivières d'importance du Bouclier canadien. On y retrouve principalement des tourbières fen (40%) et des marécages (32%).

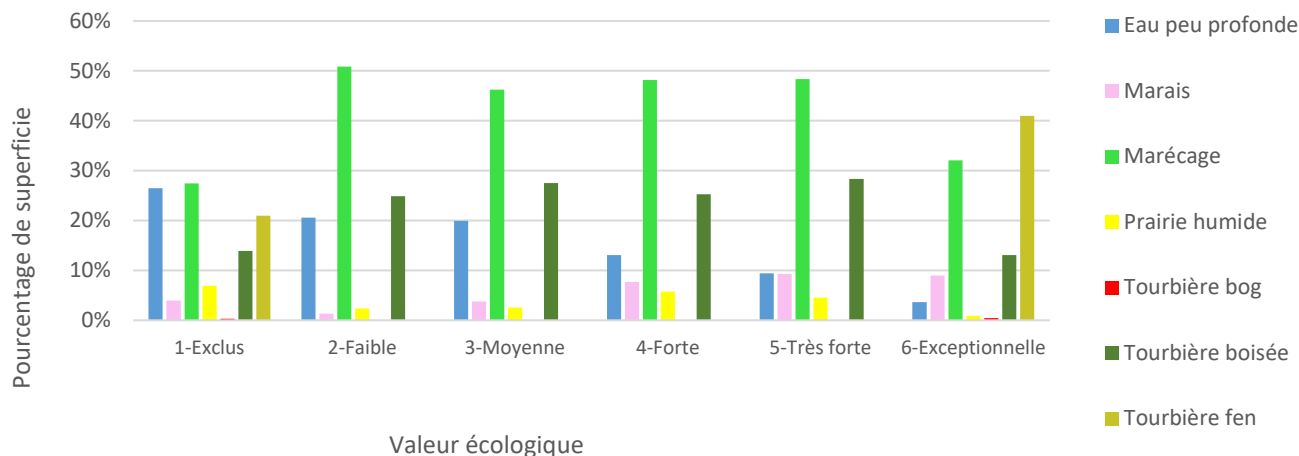


Figure 45 : Distribution des types de milieux et de leur superficie en fonction de leur valeur écologique

Les milieux humides exceptionnels représentent 3% de la superficie du territoire d'Argenteuil et 32% de la superficie totale des milieux humides. Les milieux de valeur écologique forte et très forte représentent quant à eux 7,49% et 11,50% de superficie. À elles seules, ces trois classes correspondent à 51% des milieux humides et de représenter toutes les typologies à des pourcentages variables. Par conséquent, ce sont ces trois classes qui seront utilisées pour la conservation.

### Valeur écologique des cours d'eau

Ce sont 18 critères, inspirés de Cluer et Thorne (2014<sup>32</sup>) et Thorp et al (2010<sup>33</sup>), qui ont été utilisés pour caractériser 14 fonctions écologiques reliées aux 4 services écologiques ciblés : Approvisionnement en eau potable, Régulation, Habitat et Culturel. Il a été convenu en consultations que les rivières majeures seraient d'emblée sélectionnées en filtre fin et désignées exceptionnelles en raison de l'importance en termes de superficie, de la concentration d'habitats fauniques et floristiques et de leur dynamisme (inondabilité et mobilité).

Ainsi, selon cette analyse, les milieux exceptionnels représentent 24% de la longueur des cours d'eau sélectionnés, soit 6% de la longueur totale des cours d'eau de la MRC. Toutes les typologies sont représentées dans cette classe à des pourcentages variables. Les types de rivières présentant les plus fortes valeurs écologiques selon leur proportion de longueurs sont, dans l'ordre, les typologies HS-02, HS-03, HS-21, RO-02 et les typologies de la rivière des Outaouais (FL-21, FL-28). Ces milieux sont majoritairement dans un état bon ou très bon, selon l'indice de qualité morphologique simplifié (sans les barrages), supportant l'hypothèse que plus un cours d'eau est intègre, plus il rend des fonctions écologiques. Les milieux de très forte valeur écologique représentent quant à eux 25,86% de la longueur totale des cours d'eau sélectionnés et représentent 61% des typologies, dont notamment HS-02, HS-03, HS-31 et RO-21.

<sup>32</sup> CLUER, B. ET THORNE, C. (2014). *A stream evolution model integrating habitat and ecosystem benefits*. River Res. Applic. 30: 135-154. DOI: 10.1002/rra.2631.

<sup>33</sup> THORP, J.H. et al (2010). *Linking Ecosystem Services, rehabilitation, and River hydrogeomorphology*. BioScience. 60: 67-74. doi:10.1525/bio.2010.60.1.11.

Par conséquent, ce sont les milieux exceptionnels et de très forte valeur qui ont été sélectionnés pour la conservation, permettant de protéger près de 50% des cours d'eau sélectionnés, soit 10% des cours d'eau du territoire.

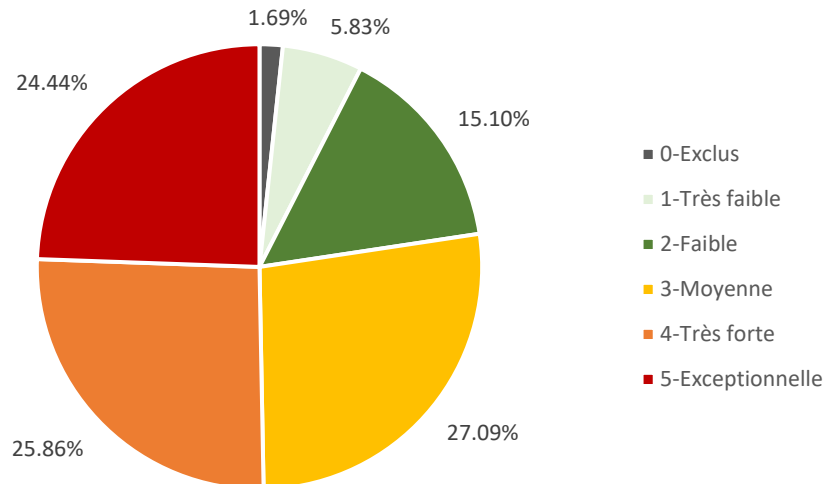


Figure 46: La valeur écologique des segments de cours d'eau

### Valeur écologique des lacs

Ce sont 8 critères qui ont été utilisés pour caractériser 3 services écologiques : Approvisionnement en eau potable, Habitat et Culturel. Le service d'habitat occupe un place plus importante dans la pondération, puisqu'il est assumé que plus un lac permet un habitat de qualité, plus il est en santé et confère donc une valeur écologique plus élevée au milieu, permettant ainsi des usages récréatifs.

Selon l'analyse, 12 lacs sont qualifiés d'exceptionnels, représentant 37,96% de la superficie totale des lacs (sans les lacs d'eau peu profonde). Ce sont principalement les grands lacs qui ont été sélectionnés dans cette catégorie, puisqu'ils sont rares sur le territoire, bien documentés par leur association de lacs, utilisés par la population et sont situés dans des paysages d'intérêt. Quelques plus petits lacs ont également été sélectionnés dans cette catégorie, principalement en raison de leur présence dans les paysages d'intérêt, leur naturalité ou le réseau écologique de la MRC ou d'Éco-Corridors Laurentiens. La classe de forte valeur écologique représente, quant à elle, 21 lacs, soit 15,38% de la superficie totale des lacs. Cette classe permet d'aller chercher une plus importante variété de typologie, dont la naturalité est plus importante.

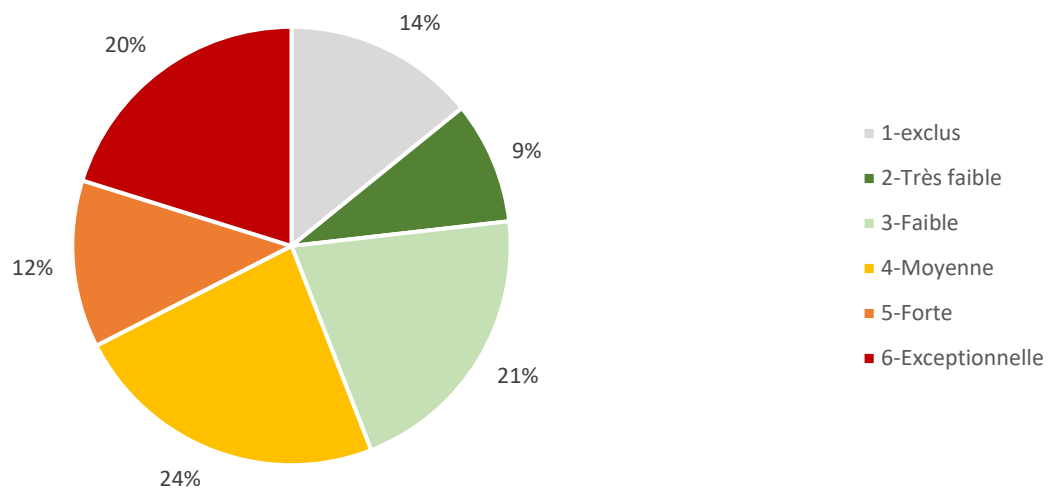


Figure 47: Répartition de la valeur écologique des lacs selon la superficie totale occupée par les lacs d'Argenteuil

Avec la sélection de ces deux classes, chaque typologie est ainsi représentée pour 32% de la superficie totale des lacs du territoire. Par conséquent, ces deux classes ont été sélectionnées pour la conservation.

### 2.5.1.2 Analyse de la perturbation des milieux humides et hydriques par bassin versant

Une analyse par bassin versant a été réalisée, afin d'identifier les milieux humides et hydriques qui devraient être conservés dans les bassins versants les plus dégradés de la MRC, sans égard à leur valeur écologique, selon un principe de précaution. Pour ce faire, trois critères ont été documentés : la proportion de milieux humides, le niveau de perturbation moyen (voir rapport méthodologique à l'annexe 1) et le pourcentage de superficie artificielle. Les milieux de faible et moyenne valeur situés dans les bassins versants dégradés ont ainsi été montés d'une catégorie de valeur écologique.

#### Proportion de milieux humides par bassin versant

Les lignes directrices de *Quand l'habitat est-il suffisant* (2013) mentionnent certains seuils de conservation pour maintenir et préserver les fonctions écologiques des écosystèmes :

« Au moins la plus élevée des valeurs suivantes : a) 10 % [de milieux humides] de chaque bassin hydrographique majeur et 6 % de chaque sous-bassin, ou b) 40 % de la couverture historique des milieux humides du bassin hydrographique, devraient être protégés et revalorisés. ».

Or, selon l'analyse réalisée précédemment, 31 sous-bassins versants sont couverts à moins de 10% de milieux humides et 8 bassins versants à moins de 6% (CESN-02, CESN-03, CESN-08, CESN-12, CESN-10, Tomas-Gore, CESN-27 et Laurin). Les bassins versants majeurs, soit la rivière du Nord et Rouge, sont couverts respectivement par 10,8% de milieux humides et 7,89%.

## Niveau de perturbation moyen

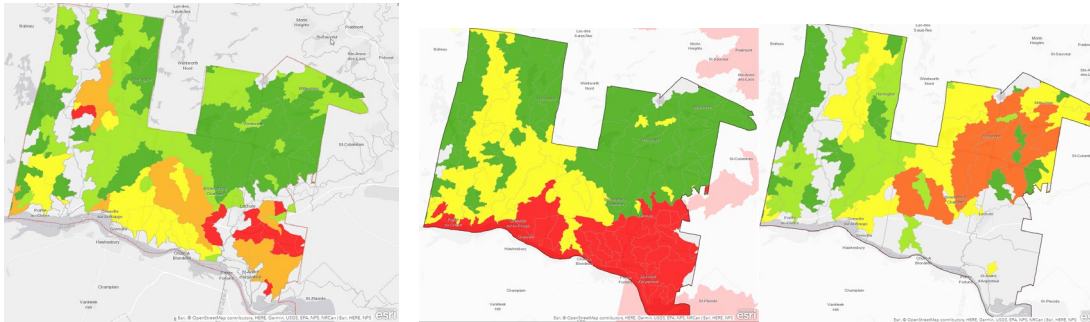


Figure 48: Analyse par bassin versant du niveau de perturbation des milieux humides, des cours d'eau et des lacs (cliquez sur les cartes pour accéder aux cartes interactives)

Deux critères ont été utilisés pour qualifier le niveau de perturbation des milieux humides par bassin versant: le niveau de pression moyen et la perte de milieux humides (voir rapport méthodologique à l'annexe 1). Pour les cours d'eau, les critères utilisés par bassin versant sont l'IQM simplifié moyen, la perte de cours d'eau et la qualité de l'eau. Pour les lacs, l'occupation anthropique du bassin versant par km<sup>2</sup> (résidence et route), le nombre de barrages et la qualité de l'eau moyenne ont été utilisés pour qualifier le niveau de perturbation moyen. Les bassins versants ont ensuite été répartis statistiquement en 5 classes selon leur score. Les seuils de perturbation ont été déterminés à partir d'une analyse statistique (méthode des bris naturels) qui compare les données entre elles et les classent à partir de seuils naturels. Par conséquent, les résultats présentés représentent des seuils de perturbation seulement pour les bassins versants de la MRC d'Argenteuil et ne peuvent être comparés aux bassins versants à l'extérieur de la MRC.

Selon cette analyse (voir Figure 48), dans 29 bassins versants, les milieux humides ne subissent pas ou peu de perturbations. Cependant, dans 23 bassins versants, le niveau de perturbation moyen des milieux humides est qualifié de très perturbé (CESN-02, McCouat, Upper Lachute branche B, Brown's Gore, Saint-André-Saint-Jérusalem, Noire, Leclair, Laurin, Walker, East Settlement, Saint-André, Giroux, Fraser, Geneva, ). Ceux-ci sont tous situés dans les Basses-terres en milieu urbain ou agricole.

Au niveau des cours d'eau, la majorité des bassins versants sont peu ou moyennement perturbés. Cependant, dans 28 bassins versants, le niveau de perturbation moyen est qualifié de très perturbé. Ceux-ci sont tous situés dans les Basses-terres en milieu agricole et urbain.

Au niveau des lacs, 9 bassins versants sont qualifiés de très perturbés (CESN-06, CESN-15, CESN-22, CESN-28, Dalesville, de l'Est, des Vases, Joyce et Williams).

## La proportion de superficie artificielle par bassin versant

Toujours selon les lignes directrices de *Quand l'habitat est-il suffisant* (2013) :

« Moins de 10 % de la superficie totale d'un bassin hydrographique urbanisé devrait être imperméable afin de préserver la densité et la biodiversité des espèces aquatiques. Une importante détérioration de la quantité et de la qualité de l'eau dans les cours d'eau représente fort probablement plus de 10 % de la couverture terrestre imperméable et peut souvent commencer avant que ce seuil soit atteint. Dans les systèmes urbains déjà dégradés, un second seuil peut être atteint autour de 25 à 30 % . »

Selon l'analyse de l'occupation du sol par bassin versant, 29 bassins versants possèdent plus de 30% de surface artificielle, en incluant les milieux agricoles (terres en culture). Sans les milieux agricoles, deux bassins versants possèdent plus de 30% (Walker et CESN-18).

### 2.5.1.3 Analyse cumulative de la perturbation moyenne par bassin versant

En compilant tous ces indices de perturbation à l'échelle des bassins versants et en les classant en 4 classes selon la méthode des bris naturels, 18 bassins versants sont considérés parmi les plus dégradés du territoire. Les milieux situés à l'intérieur de ces bassins versants ont tous été priorisés pour la conservation.

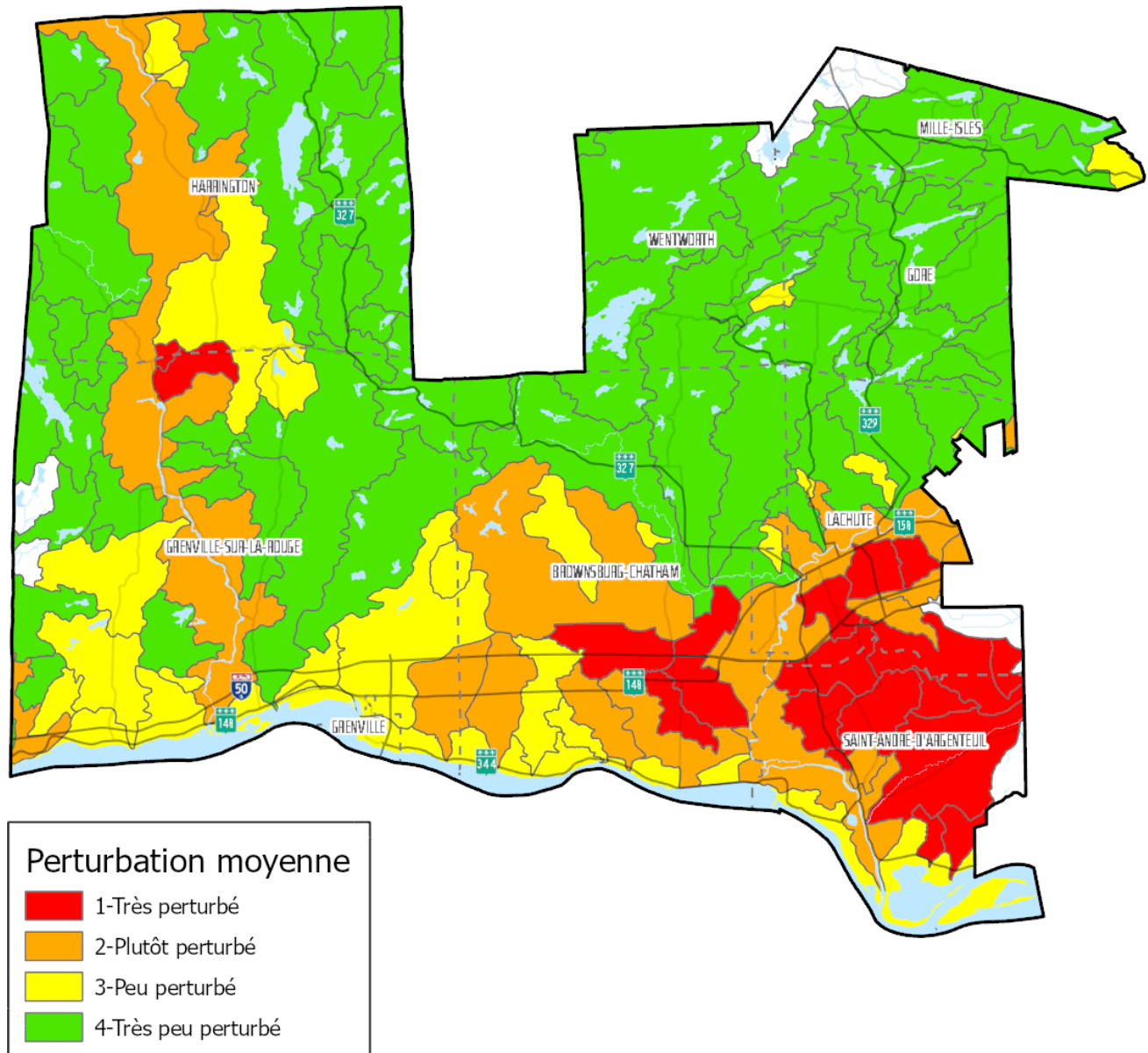


Figure 49: Niveau de perturbation des bassins versants

Tableau 26: Milieux d'intérêt à la conservation dans les bassins versants dégradés

	Conservation	Conservation par précaution
Milieux humides	85km <sup>2</sup> (52%)	+4,26km <sup>2</sup>
Cours d'eau	339km (11%)*	+260km*
Lacs	18,1 km <sup>2</sup> (38%)	+0,06km <sup>2</sup>

\* Longueur de tronçons de cours d'eau sélectionnés au PRMHH.

#### 2.5.1.4 Favoriser la restauration des milieux dégradés

Pour identifier les milieux d'intérêt à la restauration, les milieux les plus dégradés ont été choisis selon des méthodologies adaptées à chaque milieu.

Pour les milieux humides, l'indice de pression de CIC (3) a été utilisé. Si le milieu était également d'intérêt pour la conservation, mais subissant des pressions importantes, celui-ci a été priorisé. Ce sont 23% de la superficie totale des milieux humides qui seraient potentiellement à restaurer, dont 35% sont des milieux de forte valeur écologique. Parmi les milieux identifiés, 20 présentent un habitat potentiel pour les espèces menacées ou vulnérables.

Pour les cours d'eau, l'indice de qualité morphologique simplifié a été utilisé, mais en retirant les critères de barrages. Étant situés en aval de trois grands bassins versants, les barrages sont tous de forte contenance et engendrent des impacts importants sur la continuité longitudinale. Ces barrages sont étroitement suivis par la Direction des barrages du MELCC. En termes de restauration, ces tronçons ne constituent pas des milieux potentiels pour la restauration de cours d'eau, puisqu'ils ont évolué en tant que lacs et présentent des avantages socio-économiques importants en termes de villégiature et d'habitats fauniques. Par conséquent, pour cibler les tronçons de cours d'eau les plus dégradés, les résultats de l'indice de qualité morphologique simplifié ont été recalculés, sans les critères de barrages, et les classes « Très faible » et « faible » ont été retenues. Ce sont 14% de la longueur totale des cours d'eau sélectionnés au PRMHH qui ont été retenus, dont 0,68% est de valeur écologique exceptionnelle et 3,59% de valeur écologique forte.

Au niveau des lacs, les critères de qualité de l'eau (chlorophylle a, phosphore et transparence), le nombre de résidences à l'hectare dans la zone tampon de 100m et l'historique de dégradation ont été considérés pour identifier les lacs à restaurer. Ce sont 38 lacs qui ont été retenus, soit 8% de la superficie totale des lacs.

Tableau 27: Milieux d'intérêt pour la restauration

	Restauration
Milieux humides	37km <sup>2</sup> (23%)
Cours d'eau	106km (3,5%)*
Lacs	4,5km <sup>2</sup> (8,77%)

\* Longueur de tronçons de cours d'eau sélectionnés au PRMHH.

Ainsi, bien que l'ensemble des milieux à restaurer soit parmi les plus dégradés de la MRC, certains présentent tout de même un potentiel en termes de valeur écologique.

### 2.5.1.5 Analyse sociale de l'intérêt à la conservation et la restauration

Pendant ses consultations, la MRC a envoyé un sondage auprès de 2115 propriétaires possédant des milieux humides et hydriques de valeur écologique exceptionnelle sur leur propriété, afin de connaître leur intérêt envers la conservation et la restauration et les conditions pour lesquelles ils seraient favorables à faire des démarches (voir bilan synthèse des consultations-annexe 2). Les résultats de ce sondage ne sont pas directement utilisés pour la sélection des milieux d'intérêt, mais serviront comme proxy pour étudier la faisabilité de la conservation avec désignation sur le territoire.

La MRC a reçu 452 réponses. Parmi les répondants, 180 se sont dits intéressés à protéger leur milieu et 78 se sont dits prêts à protéger selon certaines conditions. Parmi ceux-ci, 104 propriétaires se sont dits intéressés à protéger leur milieu à perpétuité et 60 se sont dits prêts à les protéger à perpétuité sous certaines conditions.

La cartographie des réponses favorables à la conservation et la restauration a permis d'identifier les milieux humides et hydriques pour lesquels il y a une certaine acceptabilité sociale.

	Intérêt à la conservation	Intérêt à la restauration
Milieux humides	12,47 km <sup>2</sup>	14,51 km <sup>2</sup>
Cours d'eau	52,23 km	54,53 km
Lacs	14,3 km <sup>2</sup>	16,22 km <sup>2</sup>

### 2.5.2 Identification des milieux d'intérêt

	Conservation	Conservation par précaution	Restauration
Milieux humides	85km <sup>2</sup> (54%)	+4,26km <sup>2</sup>	37km <sup>2</sup> (23%)
Cours d'eau	339km (11%)*	+260km*	106km (3.5%)*
Lacs	15,34 km <sup>2</sup> (29%)	+0,06km <sup>2</sup>	4,5km <sup>2</sup> (8.77%)

\* Longueur de tronçons de cours d'eau sélectionnés au PRMHH

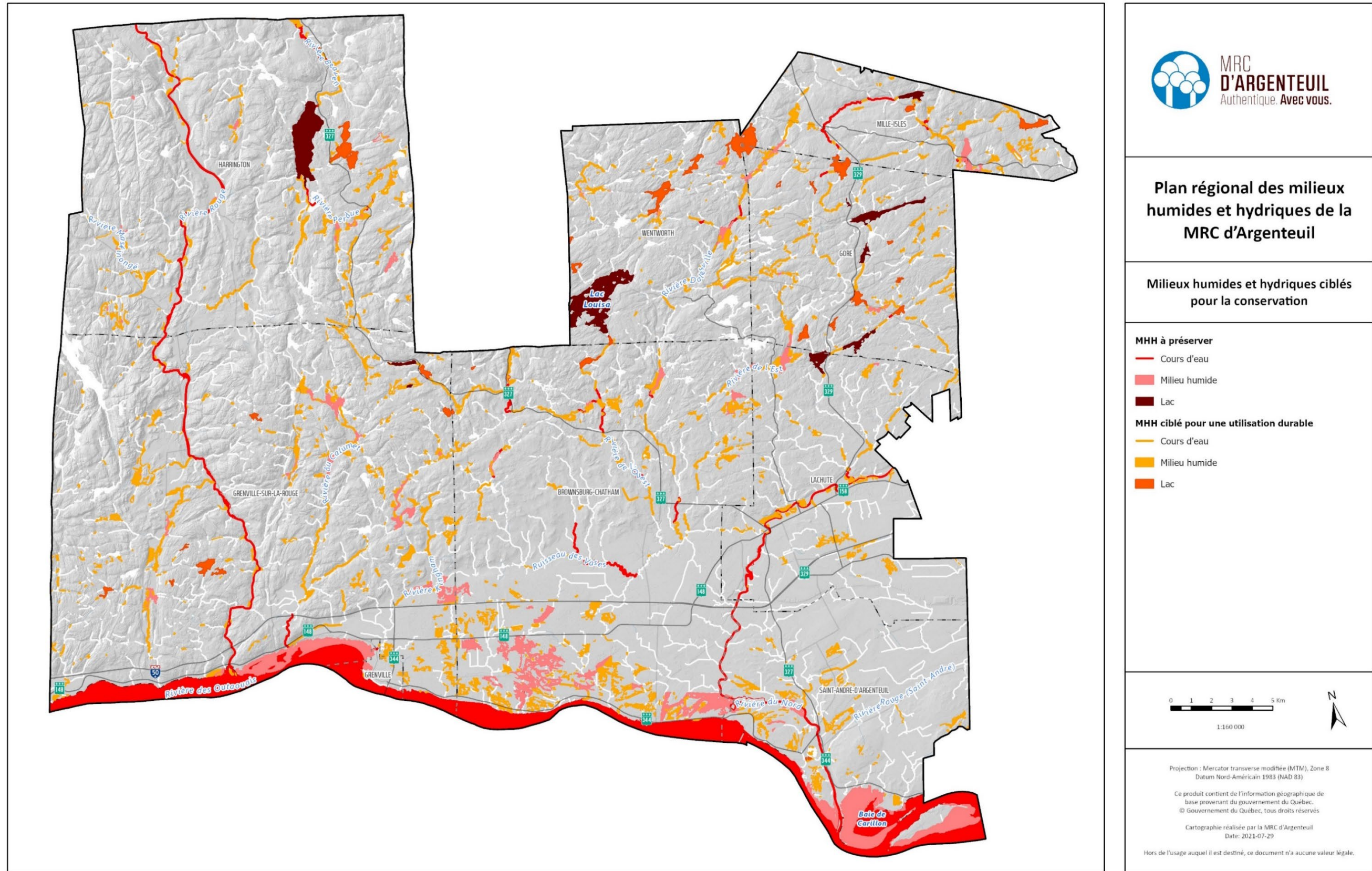


Figure 50: Milieux d'intérêt à la conservation

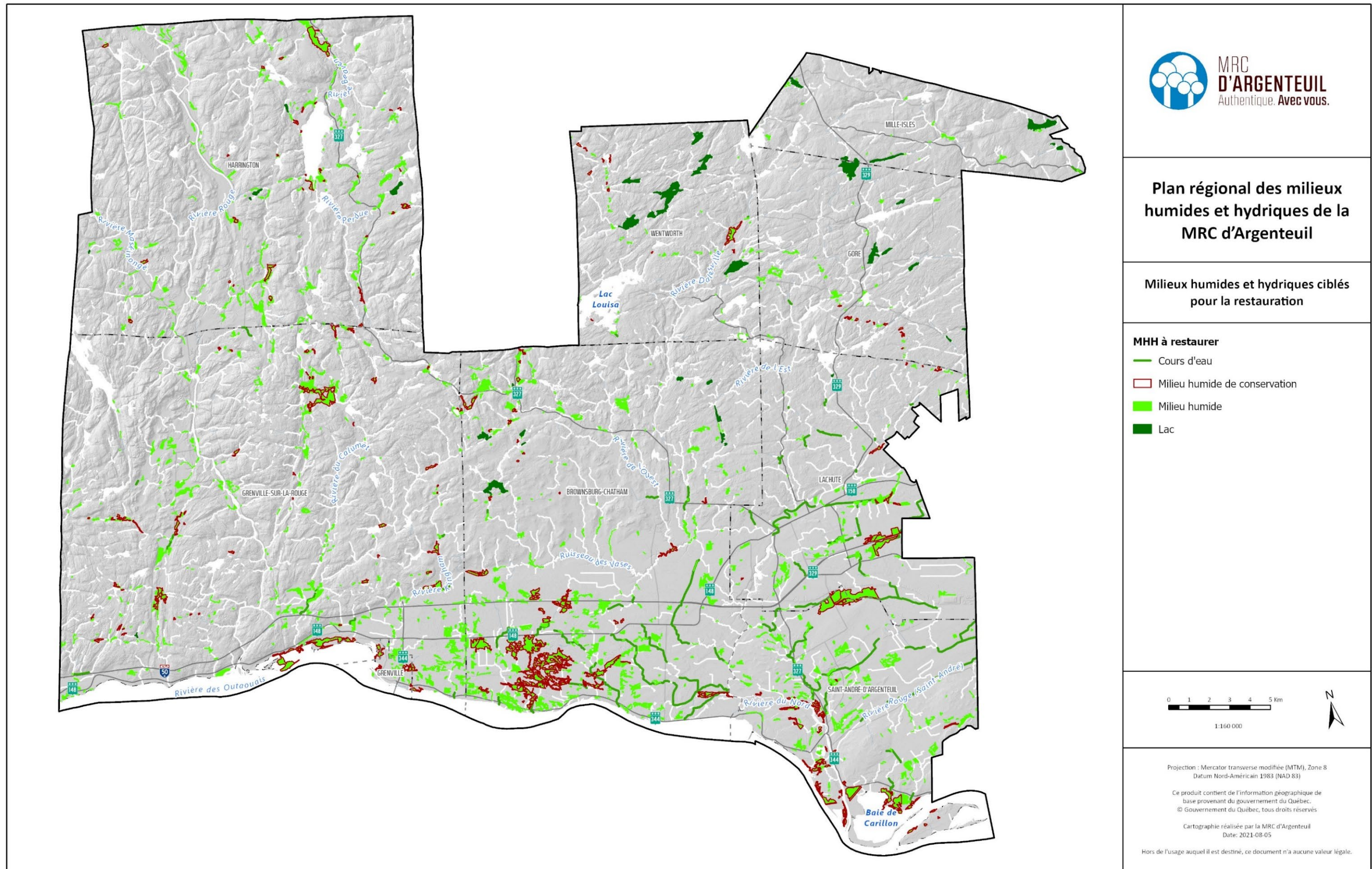


Figure 51: Milieux d'intérêt à la restauration

## Chapitre 3. Engagement de conservation

Le présent chapitre vise à situer les milieux d'intérêt identifiés dans le diagnostic dans leur contexte d'aménagement (voir section 1.5.5.2 (grandes affectations)), afin de déterminer où les enjeux de développement seront priorisés et les moyens qui seront pris pour équilibrer les pertes et les gains de milieux humides et hydriques. Par conséquent, les prochaines sections spatialisent et quantifient les principaux enjeux de développement où une perte en milieux humides et hydriques est envisagée en fonction de la planification territoriale et économique, pour en apprécier les impacts sur les enjeux environnementaux et liés aux changements climatiques, à l'échelle de la MRC et des bassins versants. À noter que le PRMHH ne s'applique qu'en terres privées, et qu'ainsi, tout engagement de conservation ne s'applique pas en terres publiques. Enfin, des concepts de protection sont proposés comme engagements de conservation, afin de limiter et concilier les usages dans les milieux d'intérêt sélectionnés et à proximité.

### 3.1 Analyse du contexte d'aménagement

#### 3.1.1 Quantification des MHH par grandes affectations

En comparant la répartition des MHH par type d'affectation (voir annexe 1), il est possible de déterminer quels sont les milieux les plus à risque si l'intensification des usages se poursuit tel que planifié (voir Figure 18).

L'analyse de ces milieux révèle que la majorité des milieux humides et hydriques de valeur exceptionnelle et de très forte valeur se situe en affectation rurale et agricole. Peu sont localisés en affectation Urbaine et Industrielle. Plus spécifiquement, on constate que les lacs sont pour la plupart situés dans l'affectation rurale (83%), forestière (8%) ou résidentielle-villégiature (3.6%) du Bouclier.

#### 3.1.2 Spatialisation des enjeux futurs en matière de développement

##### 3.1.2.1 Quantification des superficies développables

Une cartographie des secteurs voués à être urbanisés et développés qui pourraient engendrer une perte de milieux humides et hydriques à court terme et à long terme a été réalisée par la MRC pour quantifier les pertes potentielles (voir Figure 52 et Tableau 28) .

D'importants investissements municipaux et gouvernementaux ont été réalisés au cours des dernières décennies dans les parcs industriels, notamment celui de Lachute, en ce qui concerne la construction d'infrastructures d'aqueduc et d'égouts. Certains des lots identifiés sont localisés plus particulièrement dans l'espace industriel Synercity qui est dédié à l'économie circulaire. Ce projet novateur met notamment de l'avant la valorisation des matières premières et leur transformation en circuit court pour approvisionner le marché québécois. Le nombre d'emplois générés est estimé à 500 emplois à terme, ce qui représenterait 5% de l'ensemble des emplois totaux localisés dans la MRC d'Argenteuil.

Tableau 28: Superficie développable et proportion de MHH par secteur

Secteurs	Superficie totale des espaces vacants	Superficie/longueur de MHH localisés dans le secteur
<b>Secteur à développer à court terme (horizon 5 ans)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lots situés en a affectation industrielle et commerciale ;</li> <li>• Zones prioritaires à l'aménagement 1 dans les périmètres urbains ;</li> <li>• Projets d'infrastructures gouvernementales ou paragouvernementales</li> </ul>	19.95km <sup>2</sup>	<p>2.36% de milieux humides</p> <p>5.10% de longueur totale des cours d'eau sélectionnés</p>
<b>Secteur à développer à long terme (horizon 5 ans et +)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Secteurs de consolidation</li> <li>• Secteur de développement</li> <li>• Secteur de récréotourisme</li> </ul>	209km <sup>2</sup>	<p>14.43% de la superficie totale des milieux humides qui y sont localisés</p> <p>15.42% de la longueur totale des cours d'eau sélectionnés</p> <p>52.76% de la superficie totale des lacs</p>

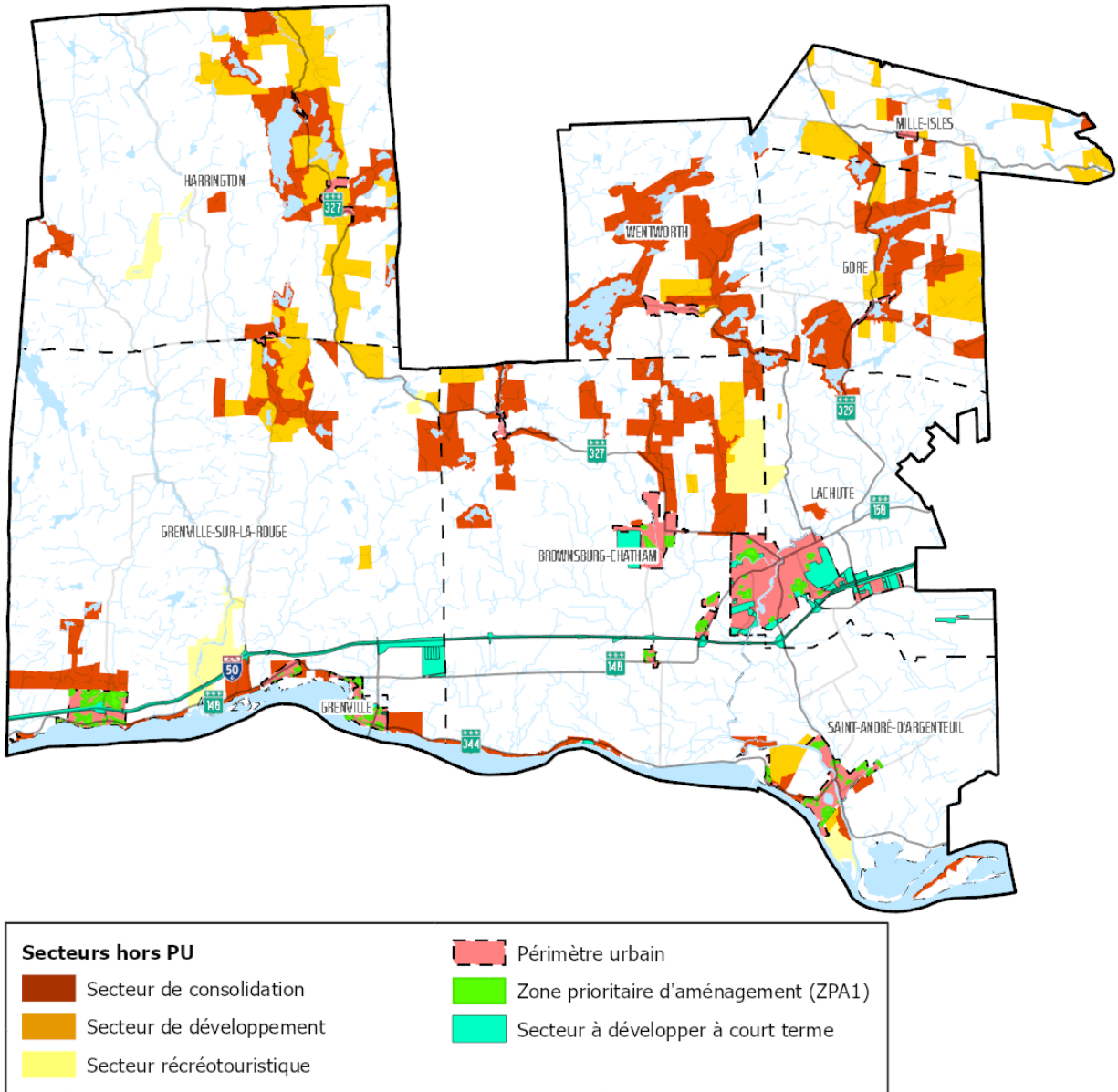


Figure 52: Planification du développement

### 3.1.2.2 Spatialisation et quantification des pertes ultimes de MHH potentielles

Actuellement, la réglementation en place permet de protéger les milieux humides en dehors des périmètres d'urbanisation et certains milieux humides hydroconnectés en périmètre urbain. Or, pour le présent exercice, le cadre réglementaire actuel n'a pas été considéré.

Considérant que les milieux de valeur écologique exceptionnelle, forte et très forte ont été identifiés pour la conservation dans le diagnostic, ce sont les milieux humides et hydriques de faible et moyenne valeur écologique qui ont été sélectionnés pour quantifier les pertes potentielles de MHH à court et long terme. Pour les milieux humides, il a été assumé que ceux-ci disparaîtraient complètement. Pour les cours d'eau, le nombre de kilomètres de cours d'eau sélectionnés au PRMHH a été quantifié dans l'optique que leur rive et littoral seraient remblayés complètement. Les plus petits cours d'eau non sélectionnés au PRMHH n'ont pas été pris en compte dans l'analyse. Pour les lacs, c'est la superficie de perte en rives, donc sans respect des bandes riveraines, qui a été comptabilisée.

Ainsi, les résultats de l'analyse démontrent que la perte envisagée de milieux humides et hydriques à l'échelle de la MRC en fonction de la planification actuelle est plus importante au niveau des lacs, en termes de proportion.

Tableau 29: Superficie de pertes ultimes de MHH potentielles à l'échelle de la MRC

	Perte ultime	Superficie totale
Milieu humide	28 km <sup>2</sup> (17%)	164 km <sup>2</sup>
Cours d'eau	122 km (16%)	3000km
Lacs	16 km <sup>2</sup> (30%)	52km <sup>2</sup>

L'impact de certains grands projets dont la portée socioéconomique régionale est importante en termes d'emplois et compétitivité est détaillé ici.

- **Parc industriel de Lachute** : Une quantité importante de milieux humides de valeur écologique faible à exceptionnelle recouvre le parc industriel de Lachute. La perte estimée de milieux humides à court terme dans le parc industriel est de 0.52km<sup>2</sup>, dont 50% sont d'intérêt et 3km de cours d'eau seront affectés, dont 30% d'intérêt.
- **Parachèvement de l'autoroute 50** : La perte de milieux humides estimée pour le est de 3.34km<sup>2</sup>, dont environ 25% de milieux d'intérêt et 14km de cours d'eau, dont la moitié sont d'intérêt.
- **Construction du nouveau poste hydroélectrique et des lignes de transports d'Hydro-Québec à Lachute**: La perte est estimée à 0.15 km<sup>2</sup> de milieux humides, dont 13% de milieux d'intérêt.

### 3.1.3 Analyse des impacts des enjeux futurs en environnement et changements climatiques

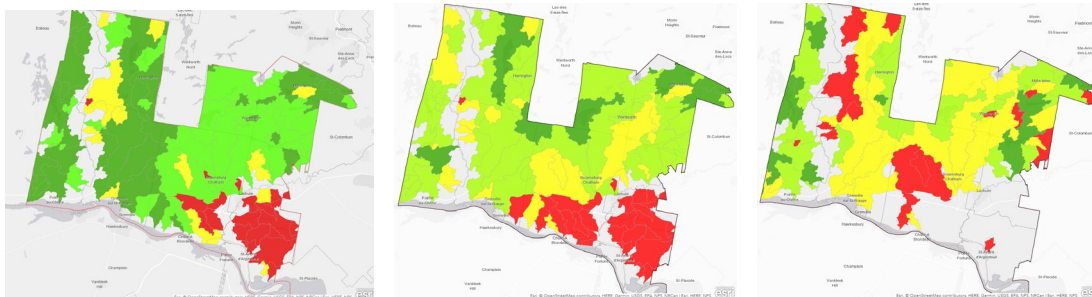


Figure 53: Analyse par bassin versant de la vulnérabilité au développement des cours d'eau et des lacs  
(cliquez sur les cartes pour accéder à la version interactive)

Les milieux humides et hydriques non ciblés pour de la conservation dans le diagnostic sont principalement de petite taille et rendent peu de services écologiques.

- **En périmètre urbain dans les Basses-terres:** La majorité des petits projets industriels affectent des milieux humides isolés de faible valeur écologique de type marécage. On constate aussi que quelques cours d'eau rectifiés à faible valeur écologique et faibles IQM seront affectés dans ces secteurs.
- **En milieu agricole dans les Basses-terres :** La majorité des milieux humides de faible valeur sont soit des marécages isolés ou des tourbières boisées non hydroconnectées. Certains de ces milieux sont cependant situés à proximité de la zone régionale de recharge en eaux souterraines. Les cours d'eau présents de faible valeur écologique sont de faible IQM dans ce secteur, principalement des tronçons rectifiés.
- **En milieu rural dans le Bouclier :** La majorité des milieux humides de faible valeur écologique sont des marécages, parfois hydroconnectés, parfois isolés. Certaines tourbières boisées sont également visées. Peu de cours d'eau de faible valeur écologique sont présents dans le Bouclier.

Ainsi, l'hypothèse sur laquelle repose l'analyse est que la perte des milieux humides et hydriques de faible valeur écologique n'accentuera pas nécessairement les problématiques observées ou celles liées aux changements climatiques.

Cependant, comme soulevé en consultations, la perte cumulative des MHH à des échelles plus grandes dans les milieux déjà dégradés pourrait avoir des impacts. Par conséquent, une analyse de vulnérabilité de l'évolution de la valeur écologique des milieux humides et hydriques en fonction de la tendance au développement ou l'intensification des usages (urbain, villégiature, etc.) par bassin versant a été réalisée pour mesurer cet impact cumulatif. La tendance a été calculée en comparant l'impact de l'occupation du sol actuelle et projetée selon les différentes planifications territoriales sur la valeur écologique des milieux (voir rapport méthodologique à l'annexe 1).

En ramenant ces données à l'échelle des bassins versants (voir Figure 51), on constate que les milieux les plus vulnérables se situent principalement autour des périmètres urbains et en zone agricole pour les milieux humides et les cours d'eau. Ces bassins versants sont, pour la plupart, déjà perturbés. Par conséquent, une intensification des usages ne fera qu'aggraver les problématiques déjà existantes. Au niveau des lacs, l'analyse révèle que la vulnérabilité touche principalement les petits bassins versants intègres qui sont menacés par une transformation. L'analyse ne tient cependant pas compte de la densité des lots qui sont prévus à même les règlements d'urbanisme locaux.

## 3.2 Choix de conservation pour équilibrer les pertes et les gains

Les sections précédentes ont permis d'identifier les milieux qui présentent un potentiel pour la conservation et la restauration, ainsi que les milieux où une perte est projetée. L'un des objectifs du PRMHH est de tendre vers le principe d'aucune perte nette. La comparaison des superficies protégées, restaurées et à perdre donne une estimation quantitative des pertes projetées en termes de surface. Cependant, cette analyse n'évalue pas la perte en services écologiques. Il convient de mentionner ici que la quantification des pertes et des gains représente les maximums possibles pour le territoire. Par conséquent, celles-ci sont surestimées à courte échéance.

### 3.2.1 Analyse des superficies à restaurer vs les pertes ultimes

Un moyen pour contrebalancer les pertes ultimes liées au développement et à l'urbanisation est la restauration de certains milieux humides et hydriques dégradés.

Ainsi, en analysant le Tableau 30, on constate qu'une forme d'équilibre s'opère entre la restauration (donc en gain) et les pertes ultimes de milieux humides. Cependant, au niveau des milieux hydriques, les milieux identifiés pour la restauration, dont l'identification reposait sur l'intensification de la dégradation du milieu, ne permettent pas un réel équilibre entre les pertes et les gains. Par conséquent, d'autres moyens doivent être envisagés pour atteindre cet équilibre.

Tableau 30: Comparaison des superficies visées pour la conservation et la restauration vs les pertes ultimes de MHH

	Conservation	Restauration ultime	Perte ultime
Milieux humides	89.7 km <sup>2</sup> (54%)	37km <sup>2</sup> (23%)	28 km <sup>2</sup> (17%)
Cours d'eau	598 km (19%)	106km (3.5%)*	122 km (16%)
Lacs	15.34km <sup>2</sup> (29.5%)	4.5km <sup>2</sup> (8.77%)	16 km <sup>2</sup> (30%)

### 3.2.2 Gains potentiels

La création de milieux humides et hydriques constitue un autre moyen de contrebalancer les pertes de milieux humides et hydriques. Lors des consultations, les milieux potentiels à la création qui ont été identifiés sont les suivants :

- Création d'étangs en milieu agricole d'utilisation durable (pour la gestion des eaux, la biodiversité et la connectivité)
- Création de milieux humides dans les sites fortement perturbés en milieu agricole
- Création de MHH (écosystèmes et écosystèmes) à retombées accrues
- Création de marécages arborescents à des fins acérico-environnementales
- Création de MHH sur des terrains de golf abandonnés
- Création de MHH dans des gravières ou sablières ne faisant pas l'objet d'une naturalisation obligatoire

Ces milieux potentiels n'ont pas été spatialement localisés, ni quantifiés, dans le cadre du présent plan, mais constitueront des actions concrètes dans la Stratégie de conservation pour équilibrer les pertes prévues.

### 3.2.3 Conciliation des usages

La conciliation des usages peut être également un autre moyen pour éviter ou minimiser les pertes potentielles de milieux humides et hydriques dans certains secteurs.

À l'échelle de la MRC, plusieurs mesures sont déjà en place pour protéger le couvert forestier, le libre écoulement de l'eau et les travaux en cours d'eau, et ce, sans égard à l'affectation du territoire. Le règlement d'abattage d'arbres encadre assez bien les interventions forestières en spécifiant les normes à respecter pour les différentes interventions. Au niveau des cours d'eau, des normes légifèrent une bonne partie des travaux ponctuels (traverses, stabilisation, etc.). Cependant, l'encadrement et les critères de recevabilité des modifications plus importantes de cours d'eau (tracé, remblai, etc.) qui pourraient influencer l'écoulement de l'eau sont discrétionnaires et basés sur l'expertise du responsable des cours d'eau, de la volonté du conseil de la MRC à ce que de tels travaux se réalisent et aux décisions du MELCC en matière d'autorisations ministérielles. L'ensemble des interventions en rive et littoral des cours d'eau et des lacs sont également encadrées via les règlements d'urbanisme locaux, dont certains sont plus sévères que le document complémentaire du schéma de la MRC.

#### *Milieu urbain*

Selon le portrait et le diagnostic des milieux humides et hydriques, peu de milieux humides et hydriques sont présents en périmètre urbain et ceux présents sont en mauvais état, de faible valeur écologique et menacés par les usages actuels et le développement projeté. La majorité de ces milieux sont situés dans des sections vouées au développement résidentiel et un faible pourcentage se situe en milieu industriel. Le développement immobilier y est favorisé pour densifier et concentrer les activités urbaines à l'intérieur des pôles d'activités commerciales et industrielles et limiter le plus possible l'étalement urbain.

D'importants investissements municipaux et gouvernementaux ont été réalisés au cours des dernières décennies dans les parcs industriels, notamment celui de Lachute, en ce qui concerne la construction d'infrastructures d'aqueduc et d'égouts. Certains des lots identifiés sont localisés plus particulièrement dans l'espace industriel Synercity qui est dédié à l'économie circulaire. Ce projet novateur met notamment de l'avant la valorisation des matières premières et leur transformation en circuit court pour approvisionner le marché québécois. Le nombre d'emplois générés est estimé à 500 emplois à terme, ce qui représenterait 5% de l'ensemble des emplois totaux localisés dans la MRC d'Argenteuil.

Les derniers milieux intéressants en termes de valeur écologique sont situés dans les secteurs industriels non développés jusqu'à ce jour. En périmètre urbain, les normes restreignant les interventions en milieux humides ne s'appliquent qu'aux milieux humides hydroconnectés. Dans certaines municipalités, des zones inondables cartographiées se superposent aux secteurs urbanisés (notamment au centre-ville de Lachute) et les normes spécifiques provenant majoritairement de la PPRLPI vont s'appliquer régissant l'implantation de résidences et d'infrastructures dans ces territoires, en fonction de la récurrence des inondations. Ainsi, la réglementation actuelle permet des interventions dans les milieux humides isolés situés en périmètre urbain, mais les limites en zones inondables.

En consultations, deux notions ont été mises en opposition pour le choix des milieux à protéger :

- Considérer les investissements municipaux réalisés au cours de la dernière décennie et les retombées sociales et économiques des projets pour déprioriser les milieux de forte valeur écologique;
- Prendre des décisions objectives et scientifiques davantage que sur des considérants socioéconomiques.

Ainsi, en choisissant de limiter les usages dans les milieux humides de valeur écologique exceptionnelle seulement, on obtient une meilleure protection des milieux humides et hydriques dans les parcs industriels, tout en permettant des projets importants dans les milieux humides de moyenne et faible valeur écologique.

De plus, en considérant le niveau de perturbation des bassins versants dans l'identification des milieux d'intérêt (voir section 2.5.2), on s'assure que les concepts d'éviter et minimiser sera considéré avant de compenser pour la perte de ces milieux. Ces projets devront nécessairement user de créativité et d'innovation dans la conception des infrastructures pour intégrer la présence de ces milieux humides et hydriques, afin de ne pas compromettre leur intégrité.

### *Milieu forestier*

Selon le portrait et le diagnostic des milieux humides et hydriques, les activités forestières n'ont pas ou peu eu d'impacts sur l'état des milieux humides et hydriques. Actuellement, aucune intervention forestière ne peut être réalisée dans ou à proximité des milieux humides, des rives ou du littoral des milieux humides et hydriques, ce qui peut expliquer, en partie, ce résultat.

Suite aux consultations, il a été soulevé que la réglementation actuelle limitait les interventions forestières qui pourraient être bénéfiques tant au niveau économique, qu'au niveau environnemental, dans certains milieux humides et hydriques, en fonction de certaines conditions techniques et à différents moments de l'année. Il a été demandé par le milieu que certains assouplissements soient réalisés dans la réglementation pour permettre ces interventions.

L'analyse réglementaire des activités assujetties au niveau gouvernemental par le REAFIE (voir annexe 6) vient donner des balises généralisables à l'ensemble du Québec concernant les interventions possibles dans les milieux humides et hydriques dans son régime d'autorisation. Bien que le REAFIE encadre les activités en fonction de leur impact sur l'environnement à l'échelle québécoise, celui-ci ne prend pas en considération les spécificités régionales ni les impacts cumulatifs par bassin versant des activités et usages réalisés. Cependant, ce règlement permet un partage de responsabilités entre les paliers gouvernementaux au niveau forestier et orienter le présent plan dans les usages qui pourraient être conciliés dans les milieux humides et hydriques.

De plus, ces éléments, issus des consultations, ont été retenus pour orienter les réflexions quant à la conciliation des usages liés à la foresterie et à la conservation sur son territoire et élaborer les mesures réglementaires projetées:

- Les activités forestières réalisées sur le territoire engendrent des emplois et des retombées économiques intéressantes, en plus de favoriser un aménagement forestier bénéfique pour la santé des forêts, la séquestration du carbone, le contrôle des espèces exotiques envahissantes et des ravageurs (agrile du frêne, maladie corticale du hêtre, etc.).
- La foresterie permet une forme de conservation du territoire, lorsque les interventions sont encadrées adéquatement par des professionnels compétents et reconnus, puisque l'objectif d'un aménagement forestier est la régénérescence de la forêt pour permettre une exploitation durable;
- La fréquence des interventions forestières sur un milieu est moindre (exemple, une coupe aux 25 ans);
- Les coupes totales de grandes superficies, surtout dans les forêts feuillues, ont des impacts importants sur l'habitat;

- En milieux humides boisés, tels que les tourbières boisées, les coupes partielles permettent une prolifération de la tourbe plus importante au niveau de la trouée, donc une séquestration de carbone plus importante et une diversification de la biodiversité;
- Les principaux impacts de la foresterie se situent au niveau de la voirie forestière et du drainage des chemins.

Ainsi, le présent plan pourrait moduler les interventions forestières possibles en fonction de la valeur écologique des milieux, tout en considérant les éléments ci-haut, ce qui, à termes, permettra une protection des milieux et une meilleure adhésion sociale.

### **Milieu agricole**

Selon le portrait et diagnostic des milieux humides et hydriques, les activités agricoles ont eu par le passé des impacts importants sur l'état et la valeur écologique des milieux humides, principalement au niveau du drainage agricole, des chemins et de la coupe de boisés. La réglementation actuelle limite toutefois toutes interventions en milieux humides et hydriques. Les dispositions existantes sur les zones à glissement de terrain et d'érosion s'ajoutent au cadre réglementaire de façon à diminuer les risques de sécurité civile. Des dispositions quant à l'implantation de résidences en affectation agricole existent en conformité avec la loi sur la protection du territoire agricole (article 59).

En consultations, le défi social lié à la transition du milieu agricole vers des mesures plus écologiques a été mentionné maintes et maintes fois. La pression que subit le monde agricole principalement pour les producteurs de grandes cultures, mais également le milieu maraîcher et bovin, en lien avec les aléas météorologiques, les fluctuations des marchés, la disponibilité de la main-d'œuvre, en plus de l'encadrement administratif et technique agronomique et environnemental, constitue une contrainte importante à cette transition.

Ainsi, le présent PRMHH souhaite que les changements réglementaires prévus au niveau des milieux humides et hydriques permettent au monde agricole de saisir l'opportunité de réaliser cette transition en transformant ces contraintes en opportunités. Une ouverture vers certains usages en milieu humide et hydrique d'utilisation durable est envisagée, selon les recommandations obtenues en consultations par les différents experts, les objectifs de conservation précédemment formulés en termes d'adaptation aux extrêmes climatiques et préservation de la connectivité et biodiversité et les objectifs formulés dans le PDZA.

Ces ouvertures s'appuient sur le principe que la multifonctionnalité des milieux humides et hydriques en termes de services écologiques et économiques permettra aux producteurs de bénéficier financièrement et écologiquement de ces milieux et d'ainsi en apprécier et respecter la présence et l'utilité, sans en compromettre l'intégrité.

### **Milieu rural et résidentiel-villégiature**

Les milieux humides et hydriques sont nombreux et détiennent les plus fortes valeurs écologiques. La planification territoriale actuelle permet de protéger la majorité des milieux humides et hydriques en dehors des périmètres d'urbanisation, mis à part les lacs où le développement projeté y est concentré. Cependant, la quantité de MHH dans le Bouclier limite le développement.

Au niveau de l'affectation rurale et résidentielle-villégiature, les mesures en place au schéma encadrent le développement de façon assez stricte, traduisant la volonté de protéger ces milieux naturels de la part des élus au conseil de la MRC. Comme décrit à la section 1.5.4, des dispositions concernant les milieux humides sont en place de façon à limiter toute intervention dans ou à proximité de ces milieux, sans égard à leur taille, leur état ou leur valeur écologique. Des dispositions concernant le développement résidentiel hors des périmètres urbains, liées au respect des orientations gouvernementales et au réseau écologique, viennent également spécifier les conditions à respecter pour éviter ou minimiser les impacts des développements sur les milieux sensibles.

D'autres dispositions concernant les paysages d'intérêt et les habitats fauniques viennent limiter certaines interventions qui pourraient modifier les composantes des MHH, notamment en ce qui concerne les terrains en bordure de la rivière des Outaouais, dans l'affectation résidentielle-villégiature. Dans les affectations de Conservation (tenure privée), certaines mesures (ex. PIIA) en lien avec le développement résidentiel sont déjà en vigueur pour protéger les habitats exceptionnels présents dans ces territoires.

En ce qui concerne les dispositions qui régissent l'activité minière, présente principalement en milieu rural (voir Figure 5), la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme* (LAU, article 6) donne le pouvoir aux MRC de délimiter tout territoire incompatible avec l'activité minière (TIAM), tout en l'encadrant par des orientations gouvernementales spécifiques à l'enjeu minier. Ainsi, en 2017, parallèlement à la démarche du PRMHH, la MRC d'Argenteuil a confié à une organisation neutre et indépendante le mandat de mener deux forums de consultation, dont l'objectif était de se questionner collectivement sur les critères gouvernementaux d'identification des TIAM contenus au sein de ces orientations. Les faits saillants du rapport de consultation révèlent notamment que les critères de détermination des TIAM du gouvernement du Québec ne considèrent pas ou très peu l'environnement de la MRC d'Argenteuil (les paysages, la biodiversité, les milieux humides, les cours d'eau, etc.), alors qu'il devrait être au centre de ses préoccupations.

Les milieux humides et hydriques présentent assurément un intérêt pour la collectivité qu'il soit économique, social ou environnemental. Ainsi, pour assurer la préservation de ces milieux et concilier les usages miniers avec l'importance de ces milieux, la MRC s'est inspirée du *Règlement provincial sur les carrières et sablières* (article 15) pour intégrer des dispositions de préservation dans la démarche des TIAM qui impose les bandes de protection suivantes :

- 100 mètres des tourbières fen et des tourbières boisées ouvertes, c'est-à-dire celles qui sont à moins de 15 m (bande riveraine) d'un cours d'eau ou qui sont contiguës à un autre milieu humide ouvert ;
- 30 mètres des marais et des eaux peu profondes ;
- 30 mètres des marécages riverains, c'est-à-dire celles qui sont à moins de 15 m (bande riveraine) d'un cours d'eau ;
- 30 mètres des cours d'eau permanents ;
- 30 mètres des étendues d'eau.

En toute logique, la MRC a appliqué pour sa délimitation de TIAM les mêmes dispositions que le gouvernement du Québec applique aux carrières et sablières. Ainsi, les milieux humides et hydriques décrits précédemment et leur bande de protection ont été intégrés aux TIAM.

La proposition de TIAM a fait l'objet de l'adoption par le conseil de la MRC le 28 octobre 2020 du projet règlement 68-24-20. En janvier 2021, le gouvernement du Québec transmettait un avis de non-conformité aux orientations gouvernementales en aménagement du territoire à l'encontre dudit projet de règlement 68-24-20.

En consultations, la question d'arrimer les planifications territoriales liées aux usages résidentiels hors périmètres urbains et les stratégies de conservation des milieux naturels de la MRC et des autres organismes au PRMHH pour permettre que certains projets se réalisent dans les milieux de plus faibles valeurs écologiques a été soulevée à maintes reprises

Le PRMHH souhaite donc adresser ces enjeux en choisissant de limiter les usages dans les milieux humides de valeur écologique exceptionnelle, très forte et forte. Ainsi, la majorité des milieux seront protégés, en plus de ceux qui sont protégés par le cadre réglementaire lié à l'orientation 10 et la présence de noyaux et corridors écologiques.

### 3.2.4 Concept de protection

Ainsi, afin d'atteindre les objectifs de conservation que la MRC et les partenaires du milieu ont ciblé et pour concilier les usages, un concept de protection à trois niveaux a été développé en fonction de la valeur écologique du milieu. Cette mesure permet d'identifier et encadrer les usages et activités admissibles dans ou à proximité de ces milieux à des intensités proportionnelles à l'importance du milieu. Ainsi, le premier niveau de protection permet d'éviter les pertes potentielles des milieux fournissant le plus de services écologiques. Le deuxième niveau de protection permet toujours de protéger des pertes potentielles les milieux fournissant plusieurs services écologiques, mais certains usages durables y seraient permis en minimisant l'atteinte à ces milieux. Le dernier niveau de protection est minimal et repose sur l'encadrement législatif qu'impose la *Loi sur la qualité de l'environnement*.



### 3.2.4.1 Concept de préservation

Les balises appliquées au niveau de protection *Préservation* s'apparentent à celles visant les réserves naturelles, puisque la majorité des terres visées sont privées, comme présenté dans le chapitre traitant du portrait. De plus, le sondage aux propriétaires fonciers qui présentaient un intérêt pour la conservation a révélé que ceux-ci ne souhaitent pas en faire des territoires sous cloches de verre. Les municipalités et organismes de bassins versants ont également souligné l'importance de rendre accessibles les milieux naturels au public. Enfin, ces balises doivent respecter les compétences du monde municipal en matière de réglementation. Les activités qui seront permises nécessiteront donc des permis municipaux si elles sont assujetties à la *Loi sur la qualité de l'Environnement*, des autorisations ministérielles. Ce double régime assurera une protection supplémentaire à ces milieux importants.

Les milieux d'intérêt pour la préservation sont ceux qui ont une valeur écologique exceptionnelle.

### 3.2.4.2 Concepts d'utilisation durable

Afin de baliser les limites permettant une utilisation durable des milieux humides et hydriques, il convient de s'entendre sur la définition sur laquelle reposera cet encadrement.

Selon les principes et directives d'Addis-Abeba pour l'utilisation durable de la diversité biologique<sup>34</sup>, on entend par utilisation durable : « l'utilisation des éléments constitutifs de la diversité biologique d'une manière qui sauvegarde son potentiel pour satisfaire les besoins et les aspirations des générations présentes et futures et qui n'entraîne pas leur appauvrissement à long terme. Par ses avantages sociaux, culturels et économiques, elle peut également inciter à la conservation et restauration de la diversité biologique ».

Au point 7 de la Déclaration de principes sur l'utilisation durable des ressources biologiques sauvages, l'UICN conclut que :

- a) l'utilisation des ressources biologiques sauvages, à condition qu'elle soit durable, est un instrument important au service de la conservation de la nature, parce que les avantages économiques et sociaux qui en découlent incitent les utilisateurs à conserver ces ressources;
- b) les utilisateurs des ressources biologiques sauvages devraient s'efforcer de limiter le plus possible l'appauvrissement de la diversité biologique;
- c) pour renforcer la durabilité de l'utilisation des ressources biologiques sauvages, il importe de mettre en place un processus permanent de gestion améliorée de ces ressources; et
- d) ce processus doit être adaptable, prévoir des mesures de surveillance et la possibilité de modifier la gestion pour tenir compte des facteurs de risque et d'incertitude ».

Selon la définition d'aire protégée d'utilisation durable de la *Loi sur la conservation du patrimoine naturel*, « une aire protégée d'utilisation durable se caractérise par la présence de conditions naturelles sur la plus grande partie de son territoire et par une utilisation durable des ressources naturelles. Son territoire est mis en valeur au bénéfice des communautés locales et autochtones concernées. Sa gestion est exemplaire et la participation des communautés y est favorisée. ».

---

<sup>34</sup> SECÉTARIAT DE LA CONVENTION SUR LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE (2004). *Principes et directive d'Addis-Abeba pour l'utilisation durable de la diversité biologique* [En ligne]. <https://www.cbd.int/doc/publications/addis-gdl-fr.pdf>

L'entrée en vigueur en 2018 du *Règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'État* (RADF), puis du *Règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement* (REAFIE), et sa mise à jour en 2021, permettent d'évaluer les balises que posent l'État pour la gestion des interventions en milieux humides et hydriques, notamment. Alors que le RADF module plus spécifiquement les interventions du secteur forestier dans les terres publiques, le REAFIE classe, quant à lui, les activités et interventions selon leur impact sur l'environnement. Les balises de ce règlement sont appliquées à l'échelle du Québec, en tenant plus ou moins compte des spécificités régionales ou des limites de bassin versant. Il impose un partage de responsabilités entre l'état et le milieu municipal, particulièrement dans les domaines où les municipalités et MRC ont compétence (écoulement de l'eau des cours d'eau, urbanisme et abattage d'arbres). Ces balises constituent donc un gabarit intéressant pour établir les limites d'utilisation durable sur laquelle la MRC peut se baser au niveau des milieux humides et hydriques (voir annexe 5-analyse du REAFIE et du RADF).

En se basant sur les principes de l'UICN et le cadre législatif en vigueur, le principe d'utilisation durable sera défini dans le cadre de ce présent plan ainsi :

### **Définition d'utilisation durable**

Un milieu humide ou hydrique d'utilisation durable se caractérise par la présence de conditions naturelles sur la majeure partie de sa superficie et par une utilisation des ressources biologiques ou services écologiques du milieu, de façon à ne pas compromettre l'intégrité ou la durabilité de la ressource ou du service, pour satisfaire les besoins et les aspirations des générations présentes et futures. Par ses avantages sociaux, culturels et économiques, ce niveau de protection peut également inciter à la conservation et restauration de la diversité biologique et morphologique. Sa gestion est exemplaire et la participation des communautés y est favorisée.

Ainsi, selon cette définition plus élargie, les interventions dans ces milieux constitueront un moyen de restaurer les composantes altérées de l'écosystème et de diversifier ses fonctions écologiques au profit des communautés. La multifonctionnalité de ces milieux permettra non seulement une meilleure acceptabilité sociale de la conservation, mais constituera une valeur ajoutée en termes de concentration de services écologiques, ce qui compensera nécessairement les pertes ponctuelles des milieux de peu de valeur écologique. Ce niveau de protection nécessitera un encadrement et un suivi particulier pour s'assurer que les usages et activités permis rencontrent ces objectifs.

Les milieux qui possèdent une très forte ou forte valeur écologique se verront attribuer un niveau de protection de type « Utilisation durable ». De plus, les milieux de faible valeur écologique qui ont été identifiés d'intérêt pour la conservation en raison de leur positionnement dans un bassin versant dégradé posséderont eux aussi un niveau de protection de type « Utilisation durable ». Cette mesure permettra d'assurer le maintien de l'intégrité de ces derniers milieux naturels, tout en autorisant certains usages dans des secteurs soumis à des pressions de développement. À terme, ce niveau de protection permettra de protéger et améliorer certaines fonctions écologiques de ces milieux et des bassins versants.

#### **3.2.4.3 Développement durable**

Les milieux qui n'ont pas été désignés d'intérêt posséderont un niveau de protection minimal. Les interventions dans cette dernière catégorie seront légiférées principalement par le MELCC, lorsque l'activité y sera assujettie. Ce partage de responsabilité entre le milieu municipal et gouvernemental assurera une protection qui permettra d'atteindre les objectifs de développement sur le territoire, sans accentuer les problématiques environnementales actuelles ou futures.

# Chapitre 4. Stratégie de conservation des milieux naturels

## 4.1 Fondement de la Stratégie de conservation

Co-rédaction

par l'Institut des Territoires et la MRC

(Pour plus de détails et bibliographie, consulter l'annexe 2-Bilan synthèse des consultations, p. 29)

Depuis le début des années 2000, plusieurs pays dont le Canada établissent des outils décisionnels ou fiscaux relatifs à la protection des milieux humides et hydriques. Afin de développer la science de la conservation, plusieurs approches ont été conçues en matière de biodiversité pour impliquer et responsabiliser différents niveaux d'organisation (Addison, 2018). Au cours de la dernière décennie, l'intérêt porté à l'approche de Paiements pour services écosystémiques (PSE) s'est multiplié à un tel point qu'on dénombre déjà plus de 300 programmes en place pour plus de 6.53 milliards aux échelons national, régional et local (OCDE, 2011).

Au Québec, il semble que le nouveau *Programme de compensation pour atteinte aux milieux humides et hydriques* s'inscrit dans cette tendance. Ce programme est conçu pour compenser les impacts négatifs résiduels importants sur la biodiversité suite au développement d'un projet sur le territoire qui a passé à travers la séquence Éviter, minimiser et compenser. Par conséquent, la compensation peut raisonnablement être prédite pour chacun des cas de restauration et de création affectant les milieux humides et hydriques.

## 5 DÉMARCHE SOCIOÉCOLOGIQUE DE CONSERVATION

La figure 7 présente la démarche socioécologique de conservation des MHH dans la MRC d'Argenteuil.

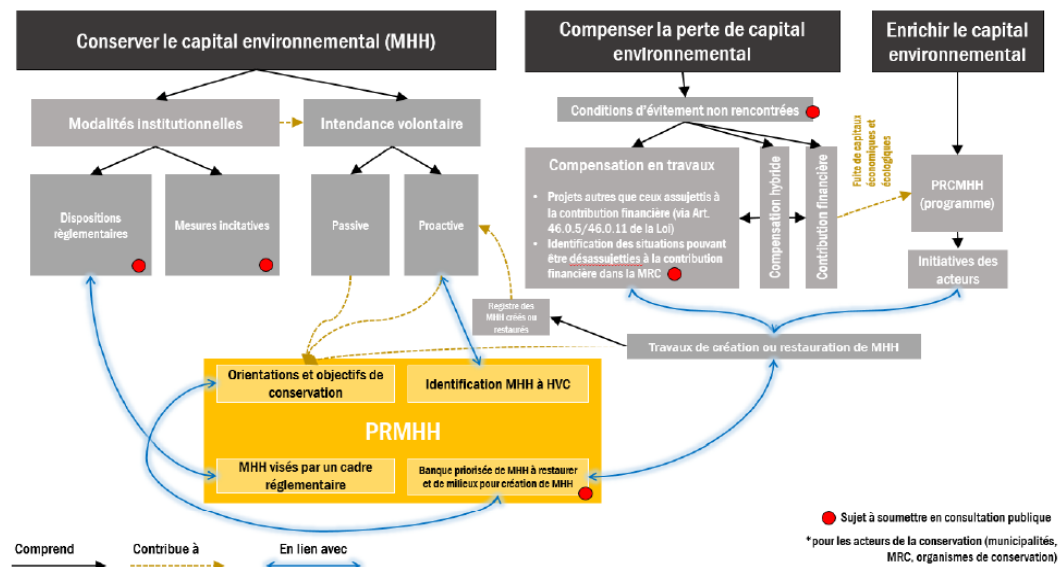


Figure 54 Démarche sociologique de la conservation des milieux humides et hydriques d'Argenteuil

La PSE au Québec, soit la contribution financière exigible à titre de compensation pour l'atteinte aux MHH, est donc un mécanisme direct à base d'incitations par lequel l'utilisateur ou le bénéficiaire d'un service écosystémique effectue un paiement direct à un individu ou une communauté dont les décisions en matière d'occupation des sols ont un impact sur la fourniture de services écosystémiques.

Sans entrer dans les grands concepts économiques relatifs aux PSE, au Québec, une seule approche compensatoire a été adoptée, soit celle des paiements par superficie de milieux humides atteints avec des critères Multiplicatifs associés pour chacune des régions administratives du Québec (9). Certains critères Multiplicatifs sont fondés sur le principe de précaution et servent exclusivement à éviter la perte nette des MHH au niveau régional.

Les dispositions de la *Loi sur la conservation des milieux humides et hydriques*, parce qu'elles mettent notamment de l'avant le principe de « zéro perte nette » en termes de superficie de MHH et de fonctions écologiques, expriment une vision environnementale des territoires et articulent des leviers entre le développement et la conservation.

Fondé sur la protection de l'environnement, la préservation de la biodiversité et le respect de la capacité de support des grands écosystèmes, l'esprit de la Loi (et de son règlement) pave la voie afin que le PRMHH puisse à son tour s'appuyer sur plusieurs principes de développement durable autres que les seuls principes environnementaux. La démarche des PRMHH des MRC permet donc de planifier à l'échelle régionale la conservation et la restauration des milieux humides et hydriques pour contrebalancer les pertes liées au développement sur le territoire.

En effet, puisque la majorité des MHH de la MRC sont de tenure privée et que la planification de la conservation et de la restauration par le PRMHH ne peut être appliqué aux terres publiques, l'état des finances publiques ne permettra pas d'acquérir tous les MHH à haute valeur de conservation afin d'en assurer la conservation collective. Outre leur protection par voie réglementaire (« par le haut ») prévue au terme de l'exercice d'adoption du PRMHH, la MRC pourra alors solliciter la participation des propriétaires de milieux naturels dans une perspective de subsidiarité et de participation et engagement civique. Ces derniers dont l'objectif de possession d'un milieu naturel est la protection des milieux naturels (c.-à-d. des propriétaires essentiellement philanthropes, sous plusieurs formes, pourraient alors s'impliquer dans une initiative de conservation, de restauration ou de création volontaire de MHH sur leur propriété. La dimension sociale de la conservation - et donc du PRMHH - prend alors une grande importance afin de compléter les intentions de conservation « par le haut » (c.-à-d. par voie réglementaire), avec des opportunités de conservation volontaire « par le bas » (par voie légale).

Au-delà des dimensions socioécologiques, la Loi fonde également ses dispositions sur deux principes éminemment économiques : celui de Pollueur payeur et de l'Internalisation des coûts. Alors que le volet de contribution financière prévu à la Loi pour l'atteinte à un MHH est prescrit dans une perspective de pollueur payeur, il permet, ce faisant, de favoriser l'internalisation des coûts associés à la perte de valeur non marchande des biens et services écologiques altérés (les externalités écologiques), ou une partie de celle-ci, d'un projet territorial. C'est pourquoi, au-delà du progrès social et de la protection environnementale qu'il promeut, le PRMHH constitue également une planification économique du territoire, misant résolument sur l'indissociabilité des sphères écologiques, sociales et économiques du développement durable.

À terme, le PRMHH, outre les connaissances qu'il comportera, présentera une démarche socioécologique de conservation, de compensation et d'utilisation durable des milieux humides et hydriques dans la MRC d'Argenteuil (voir Figure 52).

### 4.1.1 Les axes stratégiques

Les fondements de la conservation des MHH ont été structurés en 3 axes stratégiques intégrant la notion de « capital ». Par « capital », on entend une « richesse composée d'un stock qui fournit des biens et des services (intérêts), et dont dispose une société pour assurer son bien-être et sa prospérité » (Office québécois de la langue française, 2010). Dans cette perspective, l'approche « aucune perte nette » du MELCC vise alors à protéger le capital environnemental des territoires en 1) favorisant la conservation des MHH à haute valeur de conservation et en 2) compensant pour la perte de capital environnemental. Le PRMHH d'Argenteuil s'attardera à une troisième dimension, soit celui 3) d'enrichir le capital environnemental du territoire.

La démarche socioécologique de conservation des milieux humides et hydriques de la MRC d'Argenteuil repose sur trois axes stratégiques : 1) Conserver le capital environnemental; 2) Compenser la perte de capital environnemental et 3) Enrichir le capital environnemental.

#### 4.1.1.1 Conserver le capital environnemental

La fonction que doit jouer la MRC (et ses Municipalités constituantes) à l'égard de cet axe stratégique est double, selon qu'elle agit en tant que gouvernement ou en tant que propriétaire de milieu naturel. Essentiellement, sa fonction principale est de mettre en place des conditions favorables à la conservation des MHH via des modalités institutionnalisées (mesures et dispositions « par le haut » ou descendantes) et ce, sur les plans réglementaires et incitatifs.

Par son PRMHH, la MRC joue donc son rôle en tant que gouvernement pour orchestrer la conservation et la restauration sur son territoire. L'identification des types de projets qui doivent passer par la séquence éviter-minimiser-compenser et les projets d'altération de MHH qui ne pourront pas faire l'objet, ni d'une compensation écologique, ni économique. Pour ce faire, les conditions d'évitement et d'utilisation durable ont été identifiées et validées en consultations (voir bilan synthèse des consultations-annexe 2).

Les conditions d'évitement se résument à :

- La destruction de MHH ayant une valeur écologique très élevée et élevée n'est pas possible.
- La destruction des MHH est sujette à des conditions d'utilisation durable dans les sous-bassins versants les plus écocarencés.
- L'analyse des projets pouvant altérer/détruire les MHH devrait être réalisée selon une approche de développement durable (retombées et coûts).
- Des compensations (financières ou autre) doivent être offertes aux propriétaires qui subissent une perte de jouissance à cause de la protection des MHH.
- Une approche d'aménagement adaptatif pour mesurer l'effet d'une utilisation durable dans un milieu devrait être développée pour suivre l'évolution spatiale et temporelle de l'efficacité des décisions prises.
- Reconnaître la foresterie et ses activités encadrées comme levier à la conservation

Les conditions d'utilisation durable identifiées de façon sectorielle :

- Milieu forestier : Encadrer la récolte dans les milieux humides et hydriques forestiers de manière à restaurer la forêt, l'adapter aux impacts des changements climatiques et ses conséquences (espèces exotiques envahissantes, insectes ravageurs, etc.);

- Milieu agricole : La conservation des milieux humides et hydriques doit permettre aux entreprises agricoles d'en retirer des bénéfices par la multifonctionnalité de ces milieux (économiques, environnementaux, adaptation aux changements climatiques)
- Milieu urbain :
  - La conservation des MHH doit être considérée comme une opportunité de répondre à plusieurs enjeux (sensibilisation de la population, mise en valeur, accès public, gestion de l'eau, connectivité).
  - Le développement urbain doit être perçu comme un levier à la restauration des MHH.

Une fonction secondaire que peut jouer la MRC (et ses Municipalités constituantes) est celle de l'intendance volontaire proactive (conservation « par le bas ») où l'organisation municipale initie des activités d'intendance comme des acquisitions ou des legs stratégiques de droits de propriété (complets ou partiels) sur des MHH à haute valeur de conservation et y implante des mesures légales de conservation. L'intendance volontaire proactive est un objectif partagé par les acteurs de la conservation. Les acteurs de la conservation comprennent la MRC, ses municipalités constituantes et les organismes de conservation.

La conservation passive quant à elle se réalisera de manière volontaire par les propriétaires fonciers, souvent à l'insu du monde municipal (« passive » du point de vue de la MRC). Ce type de conservation volontaire comporte pour le monde municipal le plus bas ratio de la valeur marchande sur la valeur non marchande des MHH à protéger, et pourrait être favorisé par une démarche parallèle de sensibilisation et d'information (mesure incitative) menée par la MRC.

#### **4.1.1.2 Compenser le capital environnemental**

La LCMHH modifie le préambule de la *Loi affirmant le caractère collectif des ressources en eau* et favorisant une meilleure gouvernance de l'eau et des milieux associés (LCCRE) et fixe l'objectif d'aucune perte nette à l'égard des milieux associés à la ressource en eau (MHH). À ce titre, toute perte inévitable de capital environnemental doit faire l'objet d'une compensation (contribution) financière selon l'article 46.0.5 de la LCMHH. Pour certains types d'activité édictés dans le RCAMHH (Chapitre IV, art.10), cette contribution financière peut être remplacée par l'exécution de travaux visant la restauration ou la création de MHH. Les articles 46.0.5 et 46.0.11 de la LCMHH prévoient aussi que le ministre peut permettre, pour des activités qui demeurent indéfinies à ce stade-ci, de remplacer le paiement de cette contribution par l'exécution de travaux. Le PRMHH de la MRC peut donc proposer des modalités régionales visant à remplacer la contribution financière de promoteurs de projets, en travaux compensatoires.

Stimuler les promoteurs à opter pour une compensation en travaux plutôt que financière permettrait :

- Éviter la fuite possible de capitaux économiques, et donc écologiques, issus de contributions financières associées à un projet régional portant atteinte à un ou des MHH vers d'autres régions du Québec
- Utiliser l'opportunité stratégique de créer ou de restaurer des MHH de manière à générer des retombées socioécologiques accrues par rapport à la situation initiale, par exemple en optimisant l'écocohérence des MHH créés ou restaurés ou en gagnant des stades de succession dans les marécages arborescents créés. Cette opportunité permet donc de générer des impacts positifs de la compensation (Figure 54) en misant sur le concept d'additionnalité : la compensation avec avantages et/ou l'acquisition de MHH
- Dans plusieurs situations, les travaux de restauration ou de création coûteront beaucoup moins cher que la contribution financière

Cet axe stratégique s'inscrit dans l'esprit de la définition d'utilisation durable précédemment évoqué. En effet, la compensation en travaux impliquera qu'un promoteur dont les activités portent atteinte à un MHH s'entendra avec la MRC pour planifier et réaliser des travaux compensatoires, en respect aux dispositions du PRMHH. La planification devra impliquer l'identification de concepts, critères et indicateurs sous forme de grille (BBOP). Des modalités de suivi environnemental et l'identification de certains indicateurs environnementaux, sociaux et économiques seront à définir au début du processus afin justement d'assurer un suivi pour les plans quinquennaux à produire.

#### **4.1.1.3 Enrichir le capital environnemental**

L'enrichissement du capital environnemental de la MRC d'Argenteuil (création et restauration de MHH et d'aires protégées) peut être favorisé par la sollicitation du *Programme de restauration et de création de milieux humides et hydriques* (PRCMHH) du ministère de l'Environnement et de la Lutte aux changements climatiques (MELCC).

Le PRCMHH permet aux MRC, Municipalités, organismes de conservation et autres promoteurs de financer l'acquisition, la planification, les travaux et le suivi de MHH à créer ou à restaurer. Les fonds disponibles proviennent de contributions financières pour la perte de MHH.

Dans ce contexte, la MRC voit donc une opportunité d'identifier les milieux biophysiques de création et de restauration de MHH qui constitueront des opportunités écologiques de création et de restauration de MHH. Cette banque de terrain doit être disponible et diffusée librement à tous les acteurs de la conservation du territoire afin de générer un mouvement collectif en faveur de l'enrichissement du capital environnemental d'Argenteuil.

### **4.1.2 Identification des moyens de conservation**

Les consultations avec le milieu et les municipalités ont permis à la MRC de coconstruire les moyens de conservation nécessaires pour atteindre les orientations et objectifs de conservation. Ces moyens sont ici détaillés.

#### **4.1.2.1 Mesures règlementaires**

Les dispositions règlementaires sont, parmi les outils favorisant la conservation des MHH, le premier des moyens disponibles au monde municipal afin de favoriser la conservation des MHH. Elles ne permettent pas toutefois d'assurer la perpétuité de la conservation, les affectations ou le zonage de conservation ne sont pas assujettis à une entente multipartite notariée ou légale ayant pour seul et unique objet la conservation. Pour cette raison, ces territoires ne sont pas comptabilisés dans le registre des aires protégées.

L'adoption d'un cadre règlementaire, discrétionnaire ou non, permet toutefois de restreindre les usages permis dans les MHH et de prévoir les interventions permises selon le degré de conservation des MHH.

Les mesures règlementaires principalement identifiées pour protéger directement les MHH visent principalement les domaines de compétences des MRC, soit l'aménagement du territoire, l'écoulement de l'eau et l'abattage d'arbres. Ainsi, le schéma et son document complémentaire, le règlement et la politique sur l'écoulement de l'eau des cours d'eau sous la juridiction de la MRC et le règlement régional d'abattages sont ici visés pour un arrimage aux intentions de modifications règlementaires ciblées dans les Tableau 31 et Tableau 32.

Tableau 31: Principe de protection par les mesures réglementaires (1 de 2)

Mesures réglementaires	Projet conditionnel à un PAE/PIIA			Aménagement forestier	Écoulement de l'eau	Projet de cours d'eau et lacs (Aménagement, entretien, déplacement)	Bande de protection/rives
	Interdiction de remblai/déblai	Interdiction de construction/travaux/ouvrages					
<b>Préservation</b>	Oui sauf urgence et restauration	Oui sauf urgence et restauration	non	Oui, partielle Sous conditions	Oui sous conditions et exceptions <sup>3</sup>	Non sauf urgence et restauration	oui
<b>Utilisation durable</b>	Oui, sauf urgence et restauration	Oui, sauf urgence et restauration	Oui sous conditions	Oui sous conditions et exceptions <sup>1,2</sup>	Oui sous conditions et exceptions <sup>3</sup>	Oui sous conditions Pas de remblai Pas de déplacement	oui
<b>Développement durable</b>	Non sauf exceptions <sup>1</sup>	Non, sauf exceptions <sup>1</sup>	Oui, si exceptions <sup>1</sup>	Oui sous conditions et exceptions <sup>1,2</sup>	Oui et exceptions <sup>3</sup>	Oui sous conditions Pas de remblai	Oui selon superficie

<sup>1</sup>Exceptions: Zone inondable et espace de liberté

Bassins versants dégradés

Réseau écologique

<sup>2</sup>Exceptions: Zone d'érosion et mouvement de terrain

<sup>3</sup>Exceptions: Pas de canalisation

Tableau 32: Principe de protection par les mesures réglementaires (2 de 2)

Activités admissibles	Chasse/pêche/observation	Mise en valeur Récrétourisme sans modification majeure	Prélèvement d'arbres, reboisement et voirie forestière	Traverses Ouvrages souterrains Stabilisation Petit barrage	Certaines activités agricoles (ex. PFNL, Chinampas, aquaculture)	Utilisation du MHH pour la gestion des eaux (irrigation/drainage)	Activités en rives et bandes de protection	Contrôle des espèces envahissantes (EEE)
<b>Préservation</b>	oui	oui	Oui, sous conditions	MH: non CE: oui sous conditions	Non, sauf acériculture sans circulation de machinerie	non	limité	Oui
<b>Utilisation durable</b>	oui	oui	Oui sous conditions	Oui sous conditions	Oui sous conditions	Oui sous conditions	Oui sous conditions	Oui
<b>Développement durable</b>	oui	oui	Oui sous conditions	Oui sous conditions	Oui	Oui	Oui sous conditions	Oui

Certains critères ont également été retenus pour évaluer les projets d'utilisation durable à travers un mécanisme à deux niveaux : local et régional.

<p><b>Conditions d'utilisation durable</b> PAE ou PIIA si le projet compromet l'intégrité du MHH ou si activités non admissibles</p>
<p><u>Critères d'acceptabilité généraux sous forme d'analyse coûts/avantages (ACA) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Investissements municipaux</li> <li>• Retombées sociales (emploi, etc.)</li> <li>• Multifonctionnalité (mise en valeur, rétention...)</li> <li>• Ne nuit pas aux enjeux ciblés au PRMHH pour l'UGA</li> <li>• Gestion des eaux pluviales/contrôle de l'érosion</li> <li>• Ne crée pas d'impacts cumulatifs sur le bassin versant</li> <li>• Voir critères art.108 à 114 (doc. Complémentaire)</li> </ul>
<p><u>Critères pour traverser des milieux humides</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si largeur à la ligne des hautes eaux est moins de 25m</li> <li>• À des fins d'accès à une nouvelle résidence</li> <li>• Selon disposition ponceaux du règlement sur les cours d'eau</li> </ul>
<p><u>Critères pour aménagement forestier</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prescription sylvicole obligatoire</li> <li>• Obligation de garder couvert forestier de 4m de haut ou plus sur 30% de l'unité d'évaluation</li> <li>• Bande de 60m entre les aires de coupe totale</li> <li>• Travaux en hiver</li> </ul>

#### **4.1.2.2 Mesures incitatives**

Les mesures incitatives à la conservation des MHH sont le second moyen pour favoriser la conservation via l'intendance volontaire passive, cette intendance où la MRC fait en sorte de faire émerger les opportunités de conservation chez les différents propriétaires de milieu naturel sur son territoire. Ici, le rôle de la MRC (ou de ses partenaires) est essentiellement de diffuser les différentes mesures incitatives auprès des propriétaires détenteurs de MHH à haute valeur de conservation dans Argenteuil, mais également de mettre en place certaines actions pour élargir les ressources financières disponibles pour faire de la conservation ou de la restauration (voir plan d'action). Un fonds régional de conservation et restauration est notamment envisagé, piloté par une entité dédiée à coordonner des projets de conservation et de restauration sur le territoire.

La MRC et ses municipalités constituantes peuvent également mener des actions de communication, d'éducation et de sensibilisation auprès de sa population ou de groupes relationnels particuliers (p. ex. agriculteurs, usagers de parcs municipaux, etc.).

#### **4.1.2.3 Intendance volontaire passive**

La conservation volontaire sous forme passive (du point de vue de la MRC) est une première forme de conservation « par le bas » ou ascendante et elle peut impliquer différents acteurs de la conservation, s'appuyer sur différentes motivations et paradigmes, et prendre diverses formes.

L'approche volontaire de conservation nécessite d'abord de comprendre les motivations des propriétaires à s'impliquer dans des initiatives de conservation. Ces motivations d'appuient sur différents paradigmes/valeurs territoriaux (p. ex. la forêt « écologique », la forêt « sociale », la forêt « économique ») et sur différents besoins. Alors que les MHH possèdent une valeur marchande évolutive que leurs propriétaires ont dû déboursier à l'achat et qui bénéficie à ces propriétaires par certains de leurs attributs fonctionnels en différents biens et services privés, c'est par leurs valeurs non marchandes non soumises aux lois du marché, et notamment par la vaste gamme de biens et services socioécologiques qu'ils procurent, que les MHH contribuent le plus à l'ensemble de l'écosystème.

L'intendance volontaire est un geste par lequel un propriétaire de MHH vient reconnaître la valeur socioécologique d'un MHH, geste qui permet de consolider, idéalement perpétuer, les contributions fonctionnelles collectives (et privées) du MHH protégé.

Dans le cadre de ses consultations, le sondage des propriétaires fonciers de milieux de valeur écologique exceptionnelle a permis de constituer une banque d'opportunités de conservation et de restauration sur le territoire (voir Bilan synthèse des consultations – annexe2). Pour favoriser l'intendance volontaire passive, la MRC entend jouer un rôle d'orchestration entre ces propriétaires et les organisations de conservation du territoire pour ainsi consolider et arrimer les efforts où les besoins et les opportunités convergent vers un objectif commun, tout en valorisant les ressources en place et la relève.

#### **4.1.2.4 Intendance volontaire proactive**

L'intendance volontaire proactive constitue une action « par le bas », ou ascendante, par laquelle la MRC ou ses Municipalités constituantes procèdent à des acquisitions (notion d'additivité) à des fins de conservation. Même s'ils ne font pas nécessairement l'objet d'un statut de conservation, de tels territoires acquis par des MRC et municipalités permettent de constituer des actifs environnementaux pour une région. L'acquisition est intéressante si l'on veut créer un espace public à court terme. Une MRC (ou ses municipalités constituantes) peut alors y instaurer ou y grever différentes formes de protection.

#### **Projets prioritaires**

Les milieux d'intérêt à la conservation et à la restauration ont été présentés en consultations pour qu'une priorisation soit réalisée par le milieu municipal en fonction des projets de protection des milieux naturels déjà en cours sur leur territoire (voir section 0). Ainsi, plusieurs de ces projets font partie des projets prioritaires où seront concentrés les ressources et les efforts dans la prochaine décennie.

#### **Projets pilotes**

L'implantation de projets d'utilisation durable en milieu humide et hydrique nécessite que des projets pilotes soient mis en place, afin de mieux baliser les critères de faisabilité et de recevabilité de ces projets pour mesurer l'efficacité de ceux-ci à ne pas compromettre l'intégrité des milieux dans lesquels ils s'établiront. Par conséquent, un projet par secteur est ciblé pour tester les différents contextes dans lesquels ces projets pourraient s'implanter (milieu industriel, agricole, urbain et forestier).

#### **4.1.2.5 Acquisition de connaissances**

Comme les connaissances permettent de meilleures prises de décision sur le territoire, il est nécessaire d'être proactif dans leur acquisition et leur mise en œuvre. De plus, les résultats de plusieurs études sont attendus sur le territoire dans les prochaines années (modélisation de la séquestration du carbone par les milieux humides d'Argenteuil par l'Université de Montréal, Projet d'acquisitions de connaissances sur les eaux souterraines pour le nord du territoire par les OBV et l'UQAM, Valeur économique des milieux humides et hydriques du bassin versant de la rivière du Nord par la firme Habitat et Abrinord, etc.). L'intégration de celles-ci dans les processus décisionnels doit donc être planifiée en cohérence avec les mesures et moyens en place.

#### **4.1.2.6 Monitoring**

Le suivi de l'évolution de la qualité des milieux en fonction des mesures mises en place est essentiel pour évaluer leur performance pour répondre aux enjeux identifiés. Par conséquent, la mise en place de différents mécanismes de suivi en intégrant les acteurs et la communauté a été considérée comme moyen permettant un aménagement adaptatif et dynamique.

### **4.2 Plan d'action**

Les actions du plan d'action ont d'abord été identifiées par la MRC à partir des constats issus du diagnostic et des orientations et objectifs de conservation, puis en consultations par les municipalités et les acteurs du milieu en fonction des préoccupations et des enjeux soulevés. Ces actions ont ensuite été priorisées dans un atelier de consultations et dans un sondage aux participants de la consultation. Les résultats de cette démarche d'identification et de priorisation des actions sont présentés ici avec les différentes cibles à atteindre, l'échéance et les acteurs concernés par l'action.

#### 4.2.1 Listes des actions en lien avec les moyens de conservation

Moyen	Actions	Proposée en consultations	Ciblée par OBV	Niveau de priorité selon sondage	Cible	Échéancier	Qui?	
Règlementaire	1	Modifications du schéma et document complémentaire pour intégrer des dispositions visant à protéger les MHH à l'échelle du milieu et des bassins versants dégradés	x	x	1	Adoption d'un RCI (obligation légale) Concordance avec règlements d'urbanisme	2022	MRC
	2	Intégration à la réglementation des exigences précises d'une caractérisation écologique de milieux humides et hydriques quant à la valeur écologique	x		2	Adoption d'un RCI Concordance avec règlements d'urbanisme	2022	MRC
	3	Modifications du règlement d'abattage d'arbres au niveau des interventions à proximité ou dans les MHH de conservation et de faible valeur écologique et des professionnels compétents pour délimiter les MHH	x		3	Adoption d'une modification réglementaire	2022	MRC
	4	Modifications du règlement sur l'écoulement de l'eau des cours d'eau au niveau des normes sur les traverses de cours d'eau, sur les travaux en cours d'eau et sur les débits de pointes	x		3	Adoption d'une modification réglementaire	2022	MRC
	5	Mettre en place une réglementation pour préserver le couvert forestier dans les nouveaux développements	x	x	2	- Adoption de modification réglementaire au plan d'urbanisme pour au moins 3 municipalités - Politique de l'arbre pour 3 municipalités	2023	Municipalités MRC
	6	Mettre en place un règlement municipal obligeant le nettoyage des embarcations		x	5	Adoption d'un règlement par les 9 municipalités	2025	Municipalités MRC
	7	Mettre en place un règlement concernant l'utilisation de pesticides et d'engrais en bande riveraine		x	3	Adoption d'un règlement par les municipalités rurales	2025	Municipalités MRC
	8	Mettre en place des plans d'entretien des chemins et fossés autour des lacs en zone de consolidation et de développement	x	x	2	Adoption de plans d'entretien pour 20 lacs prioritaires de la MRC	2032	Municipalités MRC
	9	Intégration de normes de protection sur les zones de recharges en eaux souterraines au document complémentaire du schéma	x		4	Adoption RCI Concordance avec règlements d'urbanisme	2025	MRC
	10	Évaluation de projets d'utilisation durable qui pourraient porter atteinte aux MHH à l'échelle régionale et locale	x		5	Mise en place d'un mécanisme à deux niveaux : régional et local	2025	MRC
Mesures incitatives Formation, sensibilisation, accompagnement	11	Production d'un Guide à l'intention des développeurs immobiliers qui réunit les aspects réglementaires, les mesures incitatives existantes, mais également les bonnes pratiques et exemples inspirants	x	x	3	Élaboration d'un guide	2024	MRC, OBV
	12	Former les professionnels qui œuvrent auprès des développeurs immobiliers et des nouveaux résidents (courtiers immobiliers, arpenteur, notaire, etc.) de manière à diffuser l'information sur les mesures incitatives et réglementaires	x	x	2	Organisation de formations et conférences thématiques annuellement	2025	MRC, OBV
	13	Communication des résultats du PRMHH, des changements réglementaires et promotion du site web dédié au PRMHH			3	Matériel promotionnel, diffusion et rayonnement	2023	MRC
	14	Élaborer des outils d'aide à la décision pour l'analyse de projets de développement qui intègrent des critères supérieurs de protection des MHH	x		1	Formations	2023	MRC, OBV
	15	Élaborer un dépliant qui résume les interventions possibles ou non dans les MHH et où aller chercher l'information sur la localisation des MHH		x	3	Dépliant et site web	2024	MRC, UPA

Moyen	Actions	Proposée en consultations	Ciblée par OBV	Niveau de priorité selon sondage	Cible	Échéancier	Qui?	
Mesures incitatives	16	Élaborer un fonds régional dédié à la conservation, mise en valeur et restauration des MHH via les entreprises dans la région, les députés et les municipalités			2	- Constitution d'un groupe de travail - Élaboration modèle de gouvernance - Recherche de partenariat financier	2024	MRC, OBV, Terra-Bois
	17	Favoriser une fiscalité municipale visant à encourager la protection et l'utilisation durable des MHH	x		1	Représentations politiques	2022	MRC
	18	Évaluer la possibilité d'intégrer une nouvelle catégorie d'immeuble pour producteurs forestiers	x		3	- Constitution d'un groupe de travail - Évaluation des impacts sur la fiscalité municipale - Recommandations	2027	MRC
	19	Mettre en place d'une structure/entité vouée à la coordination de projets agroenvironnementaux en milieu agricole pour permettre aux producteurs de réaliser une transition écologique vers des pratiques innovantes et vertes tout en s'adaptant aux changements climatiques			4	Mise en place d'une structure/entité	2025	MRC, UPA
Intendance volontaire passive	20	Communiquer avec les propriétaires de MHH du sondage qui ont indiqué un intérêt envers la protection de leur MHH et tenir une séance d'information en collaboration avec les municipalités et les organismes de conservation pour présenter les outils disponibles	x		3	Tenue d'une séance d'information avec les propriétaires	2022	MRC, Éco-corridor, IDT, Terra-Bois
	21	Communiquer avec les propriétaires de MHH du sondage qui ont indiqué un intérêt envers la restauration de leur MHH – préévaluer la pertinence de leur MHH pour du biobanking (sites compensatoires) – constituer une banque de sites compensatoires.	x		2	Tenue d'une séance d'information avec les propriétaires	2022	MRC, Éco-corridor, IDT, Terra-Bois
	22	Communiquer avec les propriétaires de MHH ayant indiqué vouloir connaître davantage les programmes de mise en valeur de la forêt privée	x		4	Tenue d'une séance d'information avec les propriétaires	2022	MRC, Éco-corridor, IDT, Terra-Bois
Intendance volontaire proactive Projets	23	Projet pilote d'intégration des milieux humides et hydriques d'utilisation durable dans le parc industriel Synercity	x		3	Planter 1 projet	2028	MRC, Lachute
	24	Mettre en place de projets pilotes d'adaptation des forêts aux changements climatiques			3	Planter 2 projets	2028	MRC, Terra-Bois, ISFORT
	25	Mettre en place des projets pilotes avec les producteurs agricoles pour planter des MHH d'utilisation durable pour la gestion de l'eau et forestier et en faire le suivi de la performance	x	x	1	Planter 3 projets	2025	MRC, UPA, OBV, Terra-Bois
	26	Mettre en œuvre une stratégie de marketing territorial vert pour attirer de nouveaux types de développement	x		4	Une stratégie de marketing territorial	2032	MRC, municipalités
	27	Mettre en œuvre un projet d'adaptation des traverses de cours d'eau existantes en milieu agricole aux changements climatiques			2	- Faire un appel de propriétaires intéressés dans les cours d'eau ciblés - Caractériser l'état des traverses - Recherche de financement pour le remplacement des traverses	2025	MRC, UPA
	28	Projets de conservation municipaux prioritaires: Grands projets de conservation et mise en valeur	x		2	Projet de résilience de la zone inondable de la rivière des Outaouais à Saint-André-d'Argenteuil Projet du lac Beattie Projet du Corridor de la Rouge Projet du Corridor de la rivière du Nord Utilisation durable des milieux humides et hydriques sur les terrains de la MRC	2032	MRC, ECL, municipalités

Moyen	Actions	Proposée en consultations	Ciblée par OBV	Niveau de priorité selon sondage	Cible	Échéancier	Qui?
	29 Projets de restauration/création prioritaires	x		2	Restauration de l'espace de liberté de la rivière Saint-André Projet collectif du ruisseau des Vases Réaménagement du cours d'eau Brownsburg Projet de restauration de la zone inondable de la rivière du Nord à Lachute	2027	MRC, OBV, municipalités
Acquisition de connaissances	30 Évaluer la possibilité d'intégrer les résultats de la caractérisation de la valeur économique des milieux humides et hydriques sur le territoire du mandat de la firme Habitat dans les processus décisionnels d'utilisation durable		x	1	- Constitution d'un groupe de travail - Évaluation de la faisabilité - Recommandations	2022	OBV, MRC
	31 Améliorer la cartographie des milieux humides et cours d'eau en périmètre urbain	x	x	2	Cartographie des MHH	2025	MRC, municipalités
	32 Améliorer la cartographie des cours d'eau de la MRC		x	1	Avoir terminé la cartographie et la validation terrain de la MRC	2032	MRC
	33 Bonifier la caractérisation des services et fonctions écologiques des milieux humides et hydriques		x	4	Études avec universités	2032	MRC, OBV
	34 Faciliter la mise en place d'un laboratoire reconnu par le MELCC dans la région le suivi de la qualité de l'eau	x		4	Mise en place d'un laboratoire	2027	MRC, OBV
	35 Projet de recherche sur l'impact du drainage souterrain sur les milieux humides et hydriques	x		3	Projet de recherche	2027	MRC, UPA
	36 Implication de la MRC dans le projet Agriculmat pour déterminer la vulnérabilité des producteurs agricoles et forestiers d'Argenteuil aux aléas hydroclimatiques	x		5	Projet de recherche	2027	MRC, UPA, OBV
Monitoring	37 Élaborer un mécanisme de suivi cartographique interactive des milieux humides et hydriques permettant de recenser et documenter l'évolution de leur état et de leur valeur écologique	x	x	1	- Mécanisme réglementaire - Plateforme web	2023	MRC
	38 Élaboration d'un programme d'acquisition de connaissance sur les lacs : qualité de l'eau, espèces exotiques envahissantes, espèces aquatiques floristiques et fauniques	x		2	Nombre de lacs suivis	2024	MRC Municipalités OBV, CRELA
	39 Mettre sur pied un programme de caractérisation et restauration des bandes riveraines (végétation, installations septiques)	x	x	4	Portrait des bandes riveraines Mise en place d'un programme de suivi annuel Mise en œuvre de projets de restauration	2025	MRC, municipalités
	40 Mettre sur pied un programme d'acquisition de connaissance sur les poissons par la science citoyenne	x		3	Application de «community mapping» avec pêcheurs repères	2024	MRC, OBV, Associations de pêche, ECL

## 4.3 Mesures de suivi du plan d'action

### 4.3.1 Types de mesures de suivi de performance du PRMHH

Afin de s'assurer de la mise en œuvre du PRMHH, la MRC entend mettre sur pied un comité de suivi constitué de fonctionnaires de la MRC, d'élus et de partenaires du milieu.

Les objectifs de ce comité seront les suivants :

- Mettre sur pied un mécanisme de gouvernance pour le suivi des actions du PRMHH;
- Désigner un responsable pour assurer la coordination du comité et les communications;
- Coordonner les actions des différentes équipes qui travaillent sur la réalisation du PRMHH;
- Produire un document de suivi des actions réalisées à chaque 2 ans destiné au MELCC et aux partenaires du milieu, ainsi qu'à la population;
- Organiser des rencontres, au besoin, pour répondre aux contraintes ou défis qu'impose la réalisation des actions;
- Estimer les budgets nécessaires pour réaliser certaines actions au niveau de la MRC.

Le document de suivi réalisé contiendra notamment les éléments d'évaluation suivants :

- la rétroaction de la performance et de la cohérence du plan d'action en s'appuyant sur les indicateurs de suivi des actions et les échéanciers projetés;
- Une comparaison de l'évolution de cette performance par rapport aux indicateurs de suivi des actions et aux échéanciers projetés;
- Des recommandations pour améliorer en continu l'efficacité du plan d'action, le modifier ou désigner les ressources nécessaires ou supplémentaires pour atteindre les objectifs.

### 4.3.2 Échéancier sur 10 ans des actions avec identification des évaluations

Objectifs	Échéance
Mise sur pied du comité	Juin 2022
Élaboration du mécanisme de gouvernance	Décembre 2022
Production du rapport de suivi 1	Septembre 2023
Production du rapport de suivi 2	Septembre 2025
Production du rapport de suivi 3 (mi-parcours)	Septembre 2027
Production du rapport de suivi 4	Septembre 2029
Production du rapport de suivi 5 (final)	Septembre 2031

## Conclusion

De 2016 à 2021, la MRC d'Argenteuil, soutenue par ses municipalités, l'expertise de ses partenaires et celle du milieu universitaire, a réalisé l'ensemble des étapes lui permettant d'analyser les composantes naturelles et anthropiques de son territoire. Des enjeux prioritaires ont ensuite été ciblés en matière d'environnement et d'adaptation aux changements climatiques, ce qui a mené à l'élaboration d'une stratégie de conservation concertée, réaliste et efficace.

Bien plus qu'une obligation gouvernementale, le *Plan régional des milieux humides et hydriques d'Argenteuil* s'est avéré être une opportunité intéressante pour développer une vision de l'aménagement et du développement du territoire qui place les actifs naturels au cœur d'une réflexion inclusive se voulant à la fois identitaire et pragmatique. Comme quoi la préservation des milieux naturels était le prétexte nécessaire pour rassembler les acteurs du milieu, afin d'ouvrir une conversation régionale sur la préservation d'une identité axée sur l'utilisation durable de son territoire.

Dans Argenteuil, la connexion avec la nature renforce le sentiment d'appartenance à ce territoire si riche qui semble à l'abri des intempéries de la modernité. Argenteuil cherche à protéger son authenticité. Cette quête, c'est ce qui nous rassemble, nous ressemble. Par conséquent, les prochaines décennies seront vouées à préserver l'équilibre entre les pertes et les gains.

Les élus d'Argenteuil ont présentement en main un outil de planification territoriale présentant à la fois une synthèse des données les plus à jour sur les milieux humides et hydriques, ainsi qu'un échantillon représentatif des revendications socioéconomiques du milieu. Cette démarche munie d'une stratégie de conservation incluant un plan d'action constitue donc un outil précieux d'aide à la décision basée sur le mieux-être collectif.

Les défis, à présent, consistent à insérer cette démarche dans les outils de planification régionale et locale et de mettre en œuvre des projets prioritaires. Il faudra également que la population s'en imprègne et se l'approprie, pour que le PRMHH dépasse les instances administratives et s'opère viscéralement à l'échelle du milieu. Le suivi sur le terrain de la réaction des milieux face aux mesures mises en place constitue également un défi technique intéressant pour la période 2022-2032, soit la durée de vie estimée de ce Plan, afin de concrétiser le concept d'aménagement adaptatif.

Ces changements dans la manière dont on intègre les milieux naturels dans la prise de décision nécessiteront une adaptation des façons de faire qui reposera essentiellement sur la volonté du milieu à innover dans ses processus de gouvernance, sur le renforcement des partenariats avec le milieu et la recherche universitaire et l'adoption d'un langage commun où chacune des parties prenantes possèdera son espace de communication permettant le transfert de connaissances et la co-construction de projets.

## Bibliographie

- BAZOGÉ, A., BLAIS, D. et CÔTÉ, M.-J. (2005). *Caractérisation et classification des lacs de la MRC d'Argenteuil, de la MRC de la rivière du Nord, de la MRC des Pays-d'en-Haut et de la MRC des Laurentides*. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. Québec, p.24.
- BEDARD, K. et al. (2013). *Modélisation géologique 3D du bassin des Basses-Terres du Saint-Laurent*. [En ligne]. <http://espace.inrs.ca/id/eprint/1643/1/R001439.pdf>.
- CANARDS ILLIMITES CANADA et le MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (2016). *Cartographie détaillée des milieux humides du bassin versant de la rivière du Nord (Abrinord) et des territoires municipaux au sud de la région administrative des Laurentides - Rapport technique*. 53 pages.
- CLUER, B. ET THORNE, C. (2014). *A stream evolution model integrating habitat and ecosystem benefits*. *River Res. Applic.* 30: 135-154. DOI: 10.1002/rra.2631.
- CONSEIL POUR LE DÉVELOPPEMENT DE L'AGRICULTURE AU QUÉBEC (CDAQ) 2021. *Plan d'adaptation de l'agriculture de l'Outaouais et des Laurentides aux changements climatiques*. Projet Agrilimat. 50 p. ISBN 978-2-9819521-0-3.
- CONSEIL RÉGIONAL DE L'ENVIRONNEMENT DES LAURENTIDES (2018). *Plan directeur du lac en Cœur, Saint-Hippolyte*. 2<sup>e</sup> édition, Programme de Soutien technique des lacs de Bleu Laurentides, 73p.
- CONSERVATION DE LA NATURE CANADA (2020). *Corridors écologiques : une solution aux changements climatiques*. Carte interactive. Consultée en ligne le 2 août 2021. <https://www.natureconservancy.ca/fr/nous-trouver/quebec/notre-travail/corridors-ecologiques-carte-recit.html>.
- DEMERS S, ROY MA, MASSE S, BESNARD C, BUFFIN-BELANGER T (2018). *Outils d'aide à la décision pour l'analyse des projets hydriques à partir de concepts en géomorphologie fluviale*, Université du Québec à Rimouski, Laboratoire en géomorphologie et dynamique fluviale, version 02, juin 2018.
- ELSON, J.A. (2010). *Basses terres du Saint-Laurent*. [En ligne] <https://www.thecanadianencyclopedia.ca/fr/article/basses-terres-du-saint-laurent>
- FORTIN-RHEAUME, A. (2013). *Étude de l'étalement latéral de 1988 et des autres glissements de terrain le long de la vallée à Brownsburg-Chatham, Québec*. Université Laval. Mémoire de maîtrise. 279p.
- FULTON, R.J. et RICHARD, S.H. (1987). Chronology of Late Quaternary events in the Ottawa region. Dans R.J. Fulton (dir.), *Quaternary Geology of the Ottawa Region, Ontario and Quebec* (Paper 86-23, p. 24-30). Ottawa : Geological Survey of Canada. [ftp://ftp2.cits.rncan.gc.ca/pub/geott/ess\\_pubs/122/122374/pa\\_86\\_23.pdf](ftp://ftp2.cits.rncan.gc.ca/pub/geott/ess_pubs/122/122374/pa_86_23.pdf).
- HOCQ, M. (1994). *Géologie du Québec* (MM 94-01). Québec: ministère des Ressources naturelles.
- HORIZON MULTIRESSOURCE et SOCIÉTÉ SYLVICOLE DES LAURENTIDES (2000). *Potentiel acéricole de la MRC d'Argenteuil. Analyse cartographique des potentiels acéricoles basée sur un certain nombre d'entailles*.
- INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC, *Démographie, Perspectives démographiques des MRC du Québec, 2011-2036*, [En ligne]. <http://www.stat.gouv.qc.ca/docs-hmi/statistiques/population-demographie/perspectives/population/perspectives-mrc-2011-2036.pdf>.
- INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC, Statistique Canada, *Estimations démographiques annuelles (régions infraprovinciales, janvier 2021)*. Adapté par l'Institut de la statistique du Québec. <https://statistique.quebec.ca/fr/document/population-et-structure-par-age-et-sexe-municipalites-regionales-de-comte-mrc/tableau/estimations-de-la-population-des-mrc>.
- LANGLOIS, M. 2011. *Portrait de l'évolution spatio-temporelle des pertes de milieux naturels dans la région des Laurentides, pour le secteur des Basses-terres du Saint-Laurent, de 1999 à 2009*. MDDEP et MRNF, 40 p.
- LES GARDIENS DU PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE DES HAUTES LAURENTIDES (2016). *Inventaire archéologique 2016 au Petit lac Nominique (sites CcFs-1 et CcFs-4), au Grand lac Nominique (site CcFr-1) et sur la rivière Rouge (site CcFr-2), Municipalités de Nominique et de Rivière-Rouge, MRC Antoine-Labelle*. [En ligne]. <http://www.lesgardiensarcho.com/RAPPORT%20Nominique%2024%20FINAL%20avec%20ANNEXES.pdf>
- MASSÉ S., DEMERS S., BESNARD C., ET AL (2020). *Development of a mapping approach encompassing most fluvial processes: Lessons learned from the freedom space for rivers concept in Quebec (Canada)*. *River Res Applic.* 1–13. <https://doi.org/10.1002/rra.3567>.

- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (2021). *Répertoire des barrages : Laurentides*. Version téléchargeable. <https://www.cehq.gouv.qc.ca/barrages/default.asp>.
- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (2021). *Indicateur de disponibilité en eau de surface en climat actuel*, Québec, Direction générale des politiques de l'eau.
- MRC D'ARGENTEUIL (2011). *Plan de développement de la zone agricole. Chapitre 2 : Historique de peuplement du territoire de la MRC d'Argenteuil*. [En ligne] [https://argenteuil.qc.ca/wp-content/uploads/2021/06/PDZA\\_chapitre\\_2.pdf](https://argenteuil.qc.ca/wp-content/uploads/2021/06/PDZA_chapitre_2.pdf)
- OCCHIETTI ET RICHARD (2003) (mémoire). *Effet réservoir sur les âges 14C de la Mer de Champlain à la transition Pléistocène-Holocène: révision de la chronologie de la déglaciation au Québec méridional*. Géographie physique et Quaternaire, 57: 115-138
- OURANOS (2020). *Adaptation aux changements climatiques : défis et perspectives pour la région des Laurentides*. [En ligne]. [https://www.mamh.gouv.qc.ca/fileadmin/publications/amenagement\\_territoire/lutte\\_contre\\_changements\\_climatiques/fiches\\_syntheses\\_regionales/FIC\\_OuranosLaurentides.pdf](https://www.mamh.gouv.qc.ca/fileadmin/publications/amenagement_territoire/lutte_contre_changements_climatiques/fiches_syntheses_regionales/FIC_OuranosLaurentides.pdf)
- PATOINE, M., 2017. *Charges de phosphore, d'azote et de matières en suspension à l'embouchure des rivières du Québec – 2009 à 2012*. Québec, 25 p. + annexes. [En ligne]. [http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/eco\\_aqua/phosphore/chargephosphore-azote-mes2009-2012.pdf](http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/eco_aqua/phosphore/chargephosphore-azote-mes2009-2012.pdf).
- PELLERIN, S., ET M. POULIN, 2013. *Analyse de la situation des milieux humides au Québec et recommandation à des fins de conservation et de gestion durable*. Rapport déposé au ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs. 85 p. + annexes.
- QUÉBEC, MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES ET DE L'HABITATION, *Décret de population 2021*, téléchargé le 10 juin 2021.
- QUÉBEC, MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES ET DE L'HABITATION, *Les superficies des entités inscrites au Répertoire des municipalités*, téléchargé le 10 juin 2021.
- RADIO-CANADA (2021). *L'exode des citoyens vers les banlieues ou la campagne : manne ou fléau?* [En ligne]. <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1832711/migration-sainte-agathe-des-monts-commerces-candidats>.
- SAVARD, M.M. (coord.) (2013). *Inventaire canadien des ressources en eau souterraine : caractérisation hydrogéologique régionale et intégrée du système aquifère fracturé du sud-ouest du Québec*. Commission géologique du Canada. Bulletin 587, 106p. doi: 10.4095/291348. [https://publications.gc.ca/collections/collection\\_2013/rncan-nrcan/M42-587-fra.pdf](https://publications.gc.ca/collections/collection_2013/rncan-nrcan/M42-587-fra.pdf).
- SECRÉTARIAT DE LA CONVENTION SUR LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE (2004). *Principes et directive d'Addis-Abeba pour l'utilisation durable de la diversité biologique* [En ligne]. <https://www.cbd.int/doc/publications/addis-gdl-fr.pdf>
- STATISTIQUE QUÉBEC, *Le Québec – chiffres en main, édition 2021*, téléchargé le 10 juin 2021.
- THORP, J.H. et al (2010). *Linking Ecosystem Services, rehabilitation, and River hydrogeomorphology*. BioScience. 60: 67–74. doi:10.1525/bio.2010.60.1.11.
- UNION DES PRODUCTEURS AGRICOLES (2020). *Scénarios climatiques et impacts potentiels en agriculture. Région Outaouais et Laurentides*. Projet Agriclimat. [https://agriclimat.ca/wp-content/uploads/2018/10/Out-Laurentides\\_Portrait.pdf](https://agriclimat.ca/wp-content/uploads/2018/10/Out-Laurentides_Portrait.pdf).
- UNIVERSITÉ LAVAL (2018). *Atlas web de la vulnérabilité de la population québécoise aux aléas climatiques*. Document synthèse. Consulté en ligne le 29 juillet 2021. [https://atlas-vulnerabilite.ulaval.ca/wp-content/uploads/2018/09/AtlasDeLaVulnerabilite\\_DocumentSynthese.pdf](https://atlas-vulnerabilite.ulaval.ca/wp-content/uploads/2018/09/AtlasDeLaVulnerabilite_DocumentSynthese.pdf)

## Liste des abréviations et des acronymes

Abréviation ou acronyme	Signification
Abrinord	Organisme de bassin versant de la rivière du Nord
Basses-terres	Basses-terres du Saint-Laurent
BDTQ	Base de données topographiques du Québec
Bouclier	Bouclier canadien
BTSL	Basses-terres du Saint-Laurent
CA	Certificat d'autorisation
CERQ	Cours d'eau
CDPNQ	Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec
CERQ	Cadre écologique de référence du Québec
CIC	Canards Illimités Canada
CMM	Communauté métropolitaine de Montréal
COBAMIL	Conseil des bassins versants des Mille-Îles
CPTAQ	Commission de la protection du territoire agricole du Québec
CRDL	Conseil régional de développement des Laurentides
CRE	Conseil régional de l'environnement
CRELA	Conseil régional de l'environnement des Laurentides
DEC	Développement économique Canada
EAE	Entreprises agricoles enregistrées
ECL	Éco-corridors laurentiens
EEE	Espèces exotiques envahissantes
EFE	Écosystèmes forestiers exceptionnels
HMR	Horizon Multiresource
IDT	Institut des Territoires
INRS-EAU	Institut national de la recherche scientifique Eau-Terre-Environnement
INRS-Géoressources	Institut national de la recherche scientifique
IQM	Indice de qualité morphologique
LHE	Ligne des hautes eaux
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
MENVQ	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec
MERN	Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles
MFFP	Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
MH	Milieux humides
MHH	Milieux humides et hydriques
MHH HVE	Milieux humides et hydriques à haute valeur écologique
MRC	Municipalité régionale de comté

Abréviation ou acronyme	Signification
MSP	Ministère de la Sécurité publique
MTQ	Ministère des Transports
OBV	Organismes de bassin versant
OCMHH	Objectifs de conservation des milieux humides et hydriques
PAE	Plan d'aménagement d'ensemble
PAEE	Plantes aquatiques exotiques envahissantes
PDZA	Plan de développement de la zone agricole
PIIA	Plans d'implantation d'intégration architecturale
PPRLPI	Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables
PRCMHH	Programme de restauration et création de milieux humides et hydriques
PRMHH	Plan régional des milieux humides et hydriques
PU	Périmètre d'urbanisation
RADF	Règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'État
REAFIE	Règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement
RPNS	Rivières Rouge, Petite Nation et Saumon
RSVL	Réseau de surveillance volontaire des lacs
Schéma	Schéma d'aménagement et de développement révisé de la MRC d'Argenteuil
SIADL	Système d'information et d'aide à la prise de décision des Laurentides
Stratégie de conservation	Stratégie de conservation des milieux naturels
TAAM	Taux d'accroissement annuel moyen
TCR	Table de concertation régionale
TPI	Terres publiques intramunicipales
UdeM	Université de Montréal
UEA	Unités écologiques aquatiques
UGA	Unités géographiques d'analyse
Ulaval	Université Laval
UPA	Union des producteurs agricoles