

BILAN ENVIRONNEMENTAL MRC MASKINONGÉ

2017 · PARTIE 1
SADC DE MASKINONGÉ
VERSION 19 MAI 2017

SENSIBILISER LA COLLECTIVITÉ
AUX ENJEUX GLOBAUX DU TERRITOIRE
DE LA MRC DE MASKINONGÉ



ÉQUIPE DE RÉALISATION

KARINE LANGLAIS
Biologiste, M.Sc. et chargée de projets

ÉQUIPE DE RÉVISION

JULIE LEMIEUX
Directrice de la SADC de la MRC de Maskinongé

MARIE-PIER BÉDARD
Conseillère en développement durable de la SADC de la MRC de Maskinongé

COMITÉ DD DE LA MRC DE MASKINONGÉ

CHANTALE LESSARD
Agente de bureau de la SADC de la MRC de Maskinongé

MARYLÈNE CLOUTIER
Graphiste, Ikaza Studio Web



POUR NOUS JOINDRE

SADC DE LA MRC DE MASKINONGÉ
871, boul. St-Laurent Ouest
Louiseville (Québec) J5V 1L3
Tél. : 819 228-5921
Fax : 819 228-0497

Courriel : info@sadcmaskinonge.qc.ca
Site Internet : www.sadcmaskinonge.qc.ca

RÉFÉRENCE À CITER

SADC Maskinongé (2017).
Bilan environnemental de la
MRC de Maskinongé, partie 1.

Société d'aide au développement
des collectivités de la
MRC de Maskinongé, Louiseville
56 pages et 2 annexes.

AUTORISATION DE REPRODUCTION

La reproduction de ce document,
en partie ou intégralement,
est autorisée à condition de citer
la source d'information.

TABLE DES MATIÈRES

Liste des figures	5		
Liste des tableaux	6		
Remerciements	7		
Mot de la directrice	8		
Introduction	9		
1. Portrait de la MRC de Maskinongé	10		
1.1 Généralités	11		
1.2 Caractéristiques du territoire de la MRC de Maskinongé	12		
1.2.1 Affectation agricole active et agro-forestière	13		
1.2.2 Affectation forestière	13		
1.2.3 Affectation urbaine	13		
1.2.4 Affectation récréative	13		
1.2.5 Affectation de récréo-conservation	13		
1.2.6 Affectation de conservation	14		
1.2.7 Lac Saint-Pierre	14		
1.2.8 Les carrières, sablières et gravières	15		
2. État de situation de la biodiversité du territoire de la MRC de Maskinongé	16		
2.1 Généralités	17		
2.2 Les habitats fauniques du territoire de la MRC de Maskinongé	17		
2.3. Espèces fauniques retrouvées sur le territoire	19		
2.3.1 Faune aquatique	19		
2.3.1.1 Réserve faunique Mastigouche	19		
2.3.2 Faune aviaire	20		
2.3.3 Petit gibier	20		
2.3.4 Gros gibier	20		
2.3.4.1 Dindon sauvage	20		
2.3.4.2 L'original	21		
2.4 Espèces fauniques déprédatrices	21		
2.5 Espèces fauniques en situation précaire sur le territoire de la MRC de Maskinongé	22		
2.6 Biodiversité floristique	23		
2.7 Espèces exotiques envahissantes (EEE)	24		
2.7.1 Les carpes asiatiques	24		
2.8 Aménagements de mise en valeur	25		
2.8.1 Pointe-Yamachiche	25		
2.8.2 Pointe-à-Caron	25		
2.8.3 Baie des Ouines	25		
2.8.4 Halte migratoire de Saint-Barthélemy/Saint-Joseph-de-Maskinongé	25		
2.9 Recommandations au sujet de la biodiversité du territoire de la MRC de Maskinongé	26		
3. État de la situation de l'air de la MRC de Maskinongé	27		
3.1 Généralités	28		
3.1.1 Ozone (O3)	28		
3.1.2 Les particules fines (PM2,5)	28		
3.1.3 Le dioxyde de soufre (SO2)	28		
3.1.4 Le dioxyde d'azote (NO2)	28		
3.1.5 Le monoxyde de carbone (CO)	28		
3.2 État de la situation dans la MRC de Maskinongé	30		
3.2.1 Indice de qualité de l'air (IQA)	30		
3.2.2 Impact du milieu agricole sur la qualité de l'air du territoire	30		
3.2.3 Impact du transport sur la qualité de l'air du territoire	30		
3.2.3.1 Offre de Transports collectifs de la MRC de Maskinongé	31		
3.2.4 Parc industriel régional	31		
3.3 Les îlots de chateur	32		
3.4 Haies brise-vent	33		
3.5 Recommandations	33		
4. État de situation des sols de la MRC de Maskinongé	34		
4.1 Généralités	35		
4.2 Utilisation des sols et ses impacts	36		
4.2.1 La détérioration des sols	36		
4.2.2 Le compactage	36		
4.2.3 L'érosion	36		
4.3 Solutions envisageables	37		
4.4 Sites contaminés sur la MRC de Maskinongé	37		
4.5 Projets collectifs sur le territoire	37		
4.6 Recommandations	39		
5. État de situation de l'eau de la MRC de Maskinongé	40		
5.1 Généralités	41		
5.1.1 Gestion des cours d'eau	41		
5.1.2 Réseau hydrographique de la MRC de Maskinongé	41		
5.1.2.1 Bassins versants du territoire	42		
5.2 Eaux souterraines et eaux de surface	44		
5.2.1 Eaux souterraines : Approvisionnement en eau potable	44		
5.2.2 Eaux souterraines : Puits municipaux et privés	45		
5.2.3 Eaux de surface	45		
5.2.3.1 Critères de qualité des eaux de surface : CAREP et CARES	46		
5.2.3.2 Qualité des eaux de surface : Indice de qualité bactériologique et physicochimique (IQBP)	46		
5.2.3.3 Indice de diatomées de l'Est du Canada (IDEC)	47		
5.3 Qualité de l'eau des bassins versants de la MRC de Maskinongé	48		
5.4 Indice de qualité de la bande riveraine (IQBR)	49		
5.4.1 Indice de qualité des bandes riveraines sur le territoire de la MRC de Maskinongé	49		
5.7 Recommandations	50		
Conclusion	51		
Références	51		
Ressources consultées en ligne	52		
Annexe 1	54		
Annexe 2	55		

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Territoire de la MRC Maskinongé et l'indice de population par municipalité. Source : MAMOT, 2017.	11
Figure 2 : La physiographie du territoire, MRC de Maskinongé. Source : Plan de développement de la zone agricole et agro-forestière de la MRC de Maskinongé, 2016.	12
Figure 3 : Grandes affectations du territoire de la MRC de Maskinongé. Source : Plan de développement de la zone agricole et agro-forestière de la MRC de Maskinongé, juin 2015.	12
Figure 4 : Maskinongé, zonage du littoral du lac Saint-Pierre. Zone de conservation représentée en bleue pâle. Source : Schéma d'aménagement et de développement révisé, MRC de Maskinongé, 2016.	14
Figure 5 : Louiseville, zonage du littoral du lac Saint-Pierre. Zone de conservation représentée en bleue pâle. Source : Schéma d'aménagement et de développement révisé, MRC de Maskinongé, 2016.	15
Figure 6 : Yamachiche, zonage du littoral du lac Saint-Pierre. Zone de conservation représentée en bleue pâle. Source : Schéma d'aménagement et de développement révisé, MRC de Maskinongé, 2016.	15
Figure 8 : Habitats fauniques MRC Maskinongé, aires de concentration d'oiseaux aquatiques (Acoa) et habitat du rat musqué (Ratmusq). Source : MDDELCC, 2016.	18
Figure 9 : Héronnière, Lac St-Bernard, réserve faunique de Mastigouche. Source : MDDELCC, 2016.	18
Figure 10 : Introduction du dindon entre 2008 et 2013. La zone encadrée correspond au secteur où est retrouvé le dindon, dans la MRC de Maskinongé, soit à Yamachiche. Source : MFFP, 2016.	20
Figure 11 : Densité d'originaux estimées lors du dernier inventaire pour le territoire de la MRC de Maskinongé. Source : MFFP, 2016.	21
Figure 12 : Détection de la carpe de roseau, réseau hydrographique du fleuve Saint-Laurent. Source, MFFP.	24
Figure 13 : Les sources de particules fines (PM _{2,5}), de dioxyde de soufre (SO ₂), d'oxydes d'azote et de monoxyde de carbone (CO) au Québec en 2000, excluant les sources à ciel ouvert comme les feux de forêts, les activités agricoles, l'érosion et les éruptions volcaniques. Source : Environnement Canada, Inventaire national des rejets de polluants, 2004.	29
Figure 14 : Indication de la qualité de l'air, en pourcentage de jours sur les différentes régions du Québec. Source : MDDELCC, 2016.	30
Figure 15 : Évolution du nombre de déplacements collectifs entre 2005 et 2016. Source : Bilan annuel Société de transport collectif de la ville, 2016 : Corporation de transport collectif de la MRC de Maskinongé.	31
Figure 16 : Ilots de chaleur et de fraîcheur urbains, secteur de Yamachiche. Source : INSPQ, 2017.	32
Figure 17 : Ilots de chaleur et de fraîcheur urbains, secteur de Louiseville. Source : INSPQ, 2017.	32
Figure 18 : Ilots de chaleur et de fraîcheur urbains, secteur de Maskinongé. Source : INSPQ, 2017.	32
Figure 19 : Ilots de chaleur et de fraîcheur urbains, secteur de Saint-Boniface. Source : INSPQ, 2017.	32
Figure 20 : Exemple d'une haie-brise vent en marge d'un champ agricole.	33
Figure 21 : Types de sols retrouvés sur le territoire de la MRC de Maskinongé. Les sols qualifiés de divers (en roses) à la section nord sont des milieux forestiers. Source : Info-sol, 2016.	35
Figure 22 : Affectations des sols agricoles dans la MRC de Maskinongé, en 2015. Source : info-sols, 2016.	36
Figure 23 : Restauration de l'agroécosystème de bassin versant du ruisseau Saint-Louis à Saint-Paulin, Source : MAPAQ, 2016.	38
Figure 24 : Implantation de haies brise-vent pour la protection de la rivière Blanche à Saint-Boniface. Source : MAPAQ, 2016.	38
Figure 25 : La sauvegarde des habitats de la perchaude du lac Saint-Pierre par la réduction des apports en nutriments et en sédiments dans la rivière Maskinongé, Source : MAPAQ, 2016.	38
Figure 26 : Répartition des Organismes de bassin versants sur le territoire de la MRC de Maskinongé. Source : MRC Maskinongé, 2016.	41
Figure 27 : Bassin versant de la rivière du Loup, MRC Maskinongé. Source : OBVRLY, 2017.	42
Figure 28 : Bassin versant de la rivière Yamachiche. Source : OBVRLY, 2017.	43
Figure 29 : Bassin versant de la Petite rivière Yamachiche, Source : OBVRLY, 2017.	43
Figure 30 : Qualité de l'eau, concentration des coliformes fécaux sur le territoire de la Mauricie. La zone encadrée représente la MRC de Maskinongé. Source : Y. Leblanc et al. 2013.	45
Figure 31 : Qualité de l'eau, concentration en nitrites-nitrates, sur le territoire de la MRC de Maskinongé. Source : Y. Leblanc et al., 2013.	45
Figure 32 : La qualité de l'eau, Indice de qualité physico-chimique et bactériologique (IQBP) pour le territoire d'intervention de l'OBVRLY. Source : OBVRLY, 2017.	46
Figure 33 : Qualité de l'eau, Indice de qualité physico-chimique et bactériologique (IQBP) des cours d'eau 2014. Source : AGIR Maskinongé, 2016.	47
Figure 34 : Indice diatomées de l'Est du Canada (IDEC), pour le territoire de la MRC de Maskinongé. Source : Campeau, S. 2017.	47
Figure 35 : Qualité de l'eau de 2005 à 2013, Indice de qualité physico-chimique et bactériologique (IQBP) territoire d'intervention de l'OBVRLY. Source : OBVRLY, 2017.	47
Figure 36 : IDEC et IQBP du bassin versant de la rivière du Loup. Source : OBVRLY, 2014.	48
Figure 37 : IDEC et IQBP du bassin versant de la rivière Yamachiche. Source : OBVRLY, 2014.	48
Figure 38 : IDEC et IQBP du bassin versant de la Petite rivière Yamachiche. Source : OBVRLY, 2014.	48
Figure 39 : Indice de qualité des bandes riveraines du bassin versant de la rivière du Loup, OBVRLY, 2017.	49
Figure 40 : Indice de qualité des bandes riveraines du bassin versant de la Petite rivière du Loup, OBVRLY, 2017.	49
Figure 41 : Indice de qualité des bandes riveraines du bassin versant de la rivière Yamachiche, OBVRLY, 2017.	50
Figure 42 : Indice de qualité des bandes riveraines du bassin versant de la Petite rivière Yamachiche, OBVRLY, 2017.	50

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 :	Liste des municipalités, leur population en 2016 et la superficie (km ²), de la MRC de Maskinongé. Source : Statistique Canada 2016.	11
Tableau 2 :	Les sites considérés comme territoires d'intérêt écologique dans la MRC de Maskinongé. Source : Schéma d'aménagement et de développement révisé, MRC de Maskinongé, 2016.	13
Tableau 3 :	Les habitats fauniques considérés comme territoires d'intérêt écologique. Source : MRC de Maskinongé, 2016.	18
Tableau 4 :	Habitat de reproduction du poisson sur le territoire libre/privé MRC de Maskinongé. Source : MFFP, 2017.	19
Tableau 5 :	Faune aquatique de la réserve faunique Mastigouche. Source : MFFP, 2017.	20
Tableau 6 :	Espèces en situation précaire localisées ou répertoriées dans la MRC de Maskinongé. Source : Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ), 2016.	22
Tableau 7 :	Les espèces susceptibles d'être désignées « menacées ou vulnérables » et considérées d'intérêt écologique. Source : Plan d'aménagement MRC Maskinongé, 2016.	23
Tableau 8 :	Végétaux vasculaires en situation précaire retrouvées sur le territoire de la MRC de Maskinongé, espèces, statuts au Québec et localisation approximative. Source : CDPNQ, 2016.	23
Tableau 9 :	Résumé des polluants atmosphériques responsables de la diminution de la qualité de l'air, ainsi que leurs principales sources.	29
Tableau 10 :	Réseau hydrographique de la MRC de Maskinongé, ses bassins versants et les municipalités bordées et traversées.	42
Tableau 11 :	Approvisionnement en eau potable des municipalités de la MRC de Maskinongé, ainsi que le type d'approvisionnement et l'exploitant. Source modifiée : MRC de Maskinongé, compilation spéciale, 2016.	44
Tableau 12 :	Classification de la qualité de l'eau utilisée pour les usages récréatifs. Source : MDDELCC, 2017.	46





REMERCIEMENTS

La réalisation de ce bilan environnemental n'aurait pu être possible sans le partage d'informations et l'aide de divers intervenants du milieu, soit le comité en développement durable de la MRC de Maskinongé, le MAPAQ (Hélène Bernard), le MFFP (Pascale Dombrowski, Yves Robitaille, Patrick Plourde-Lavoie), le MDDLCC (Sylvie Veronneau), la direction du comité ZIP du Lac Saint-Pierre (Louise Corriveau), l'équipe de l'OBVRLY (Francis Clément et Pierre-Marc Constantin), ainsi que la direction d'AGIRMaskinongé, Michel Lambert.

Également, nous tenons à remercier la MRC de Maskinongé qui nous a offert le financement nécessaire à produire ce document, par la Politique de soutien aux projets structurants pour l'amélioration des milieux de vie (PSPS).

MOT DE LA DIRECTRICE

Forte de son expertise en développement durable, la SADC avait fait état des données sur la consommation de l'eau et de la gestion des matières résiduelles sur le territoire, devant le conseil des élus de la MRC de Maskinongé, en 2015. L'objectif était alors de conscientiser la MRC et les municipalités à l'importance d'atteindre les objectifs fixés par le gouvernement provincial dans ces deux volets ainsi que de soulever les problématiques entourant la fiabilité des données.

Depuis, la SADC travaille activement, entre autres choses, à la réalisation du deuxième plan d'action de la Politique du développement durable de la MRC qui s'inscrit dans VISION Maskinongé. Un des moyens identifiés dans VISION Maskinongé pour contribuer à la qualité de l'environnement était d'initier une campagne de sensibilisation sur le maintien de la biodiversité et de la qualité de l'air, de l'eau et des sols. Par contre, il était essentiel d'avoir un état de la situation actuelle concernant ces éléments afin de cibler les moyens de sensibilisation en lien avec la réalité du territoire. Sous les recommandations du comité de développement durable de la MRC et considérant la Politique de soutien aux projets structurants pour l'amélioration des milieux de vie (PSPS), la SADC a suggéré un projet qui a été déposé à la MRC. Ce financement obtenu a permis de réaliser la première partie du bilan environnemental. De ce fait, le bilan environnemental servira à sensibiliser la collectivité aux enjeux globaux du territoire de la MRC de Maskinongé.

L'achèvement de cette première phase du bilan environnemental permet de mettre l'accent sur la partie 2 du bilan environnemental, soit la bonification des données et l'intégration des nouvelles sections, telles que la gestion des matières résiduelles et celle du bilan de gaz à effet de serre de la MRC. Point de départ à une démarche vers une MRC carboneutre, le projet de bilan de gaz à effet de serre de la MRC fut retenu et financé parmi plus de 70 projets déposés au FAQDD. En mettant tous les efforts ensemble, notre MRC sera la première à s'afficher responsable de ses émissions de gaz à effet de serre, mais avant tout, elle sera une MRC qui tient compte des individus et de leur environnement pour faire du développement économique!



JULIE LEMIEUX

DIRECTRICE DE LA SADC DE LA MRC DE MASKINONGÉ

A handwritten signature in cursive script that reads "Julie Lemieux".

INTRODUCTION

Nous vous présentons ici le premier bilan environnemental de la MRC de Maskinongé, fruit d'un travail concerté et découlant de la planification stratégique territoriale de la MRC, Vision Maskinongé. Ainsi, le développement durable est désormais considéré comme un des éléments centraux du développement stratégique de la MRC !

L'idée du bilan environnemental fut lancée lors d'une rencontre du comité de développement durable de la MRC de Maskinongé en janvier 2016, pendant la rédaction du deuxième plan d'action en développement durable du territoire (en lien avec Vision Maskinongé, ci-après VM). L'une des actions de ce plan est d'initier une campagne de sensibilisation sur le maintien de la biodiversité et la qualité de l'environnement (ENJEU 4, orientation 1, objectif 3 de VM). Or, les membres du comité de développement durable de la MRC de Maskinongé ont décidé que la réalisation du bilan environnemental était nécessairement préalable à une campagne de sensibilisation sur la qualité de notre environnement.

Le bilan environnemental de la MRC de Maskinongé dresse donc un portrait réaliste de la qualité de l'environnement et de la biodiversité sur le territoire, avec les données qu'il a été possible de recueillir. Par la suite, il servira à réaliser des actions de communication visant à sensibiliser la population de la MRC aux liens qui existent entre la santé environnementale du territoire et la santé humaine.

Finalement, mentionnons que le présent document est la phase 1 du bilan environnemental et qu'éventuellement, une deuxième phase viendra le compléter avec les sections suivantes : gestion des matières résiduelles, bilan des gaz à effet de serre de la MRC et adaptation aux changements climatiques.

Bonne lecture.

The background features a dark, blue-tinted image of stacked logs, showing their circular cross-sections and wood grain. A diagonal graphic on the left side consists of a solid green triangle at the top, followed by a series of green squares of varying sizes that create a stepped effect. Two thin, curved yellow lines sweep across the scene from the top left towards the bottom right. The title text is positioned in the center-right area, overlaid on the log image.

PORTRAIT DE LA MRC DE MASKINONGÉ

PORTRAIT DE LA MRC DE MASKINONGÉ

1.1 GÉNÉRALITÉS

Située sur la rive nord du Saint-Laurent entre Montréal et Québec, la MRC de Maskinongé regroupe 17 municipalités et couvre une superficie de 2 380 km², pour une population d'environ 36 590 habitants (tableau 1). Créée en 1981 et redéfinie en 2002, ses frontières sont le lac Saint-Pierre au sud-est, la MRC de Mékinac au nord, les MRC de D'Autray et de Matawinie à l'ouest, alors qu'elle est bordée à l'est par les villes de Trois-Rivières et Shawinigan (figure1).

Tableau 1 : Liste des municipalités, leur population en 2016 et la superficie (km²), de la MRC de Maskinongé. Source : Statistiques Canada, 2016.

MUNICIPALITÉS	POPULATION EN 2016 (habitants)	SUPERFICIE (km ²)
Charette	996	41,52
Louiseville	7277	62,59
Maskinongé	2 330	74,55
Saint-Alexis-des-Monts	2991	1 048,23
Saint-Barnabé	1 191	59,07
Saint-Boniface	4609	108,89
Sainte-Angèle-de-Prémont	611	37,86
Saint-Édouard-de-Maskinongé	765	52,79
Saint-Élie-de-Caxton	1963	117,81
Saint-Étienne-des-Grès	4434	104,78
Sainte-Ursule	1370	67,78
Saint-Justin	1 011	78,26
Saint-Léon-le-Grand	994	76,64
Saint-Mathieu-du-Parc	1402	222,81
Saint-Paulin	1 507	95,66
Saint-Sévère	316	31,81
Yamachiche	2825	106,51
TOTAL	36 592	2 387,58

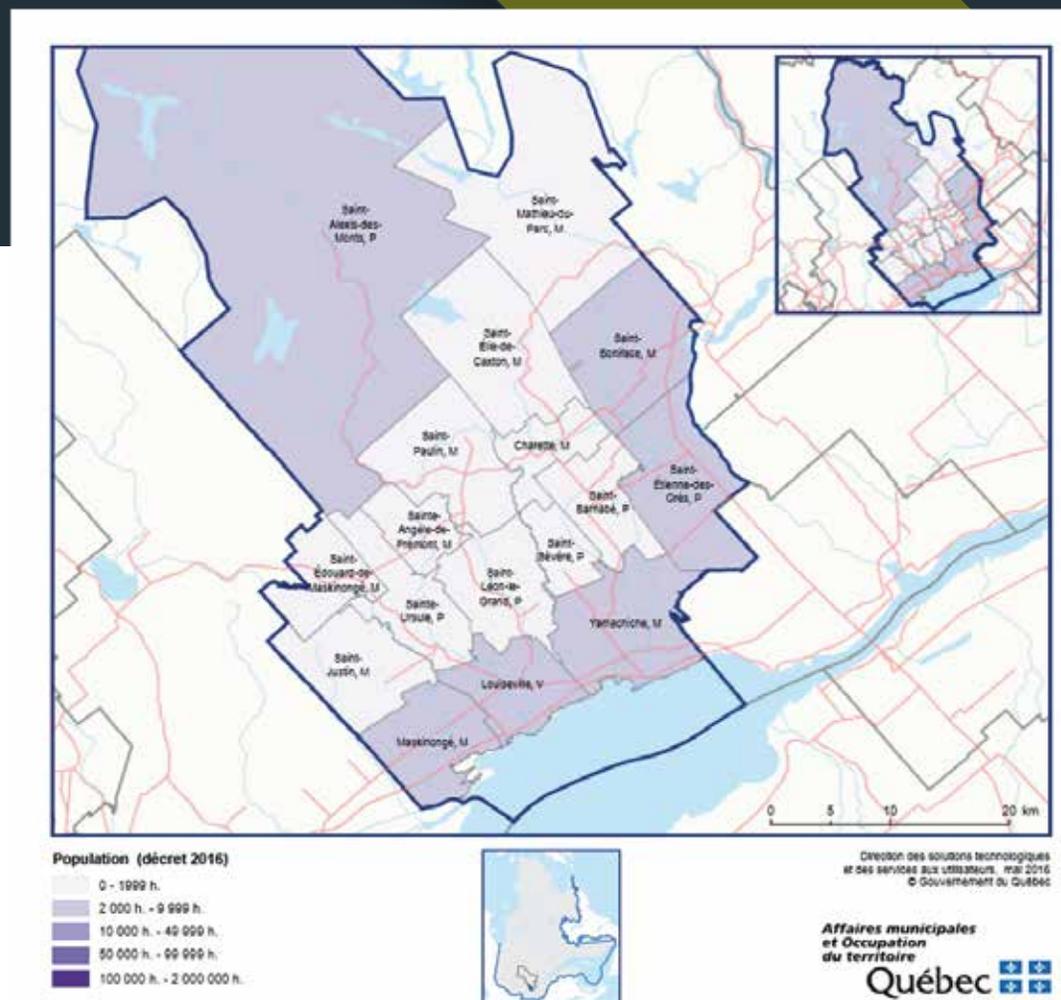


Figure 1 : Territoire de la MRC de Maskinongé et l'indice de population par municipalité. Source : MAMOT, 2017.

PORTRAIT DE LA MRC DE MASKINONGÉ

1.2 CARACTÉRISTIQUES DU TERRITOIRE DE LA MRC DE MASKINONGÉ

Géologiquement, la MRC de Maskinongé est caractérisée par la plaine du St-Laurent et le plateau Laurentien (Bouclier canadien). Entre ces deux zones se situe l'espace de contact, soit le piedmont, localisé dans la partie centrale du territoire (figure 2). Ainsi, la partie nord de la MRC présente une vocation forestière, alors que la partie sud est caractérisée par l'agriculture. Également, le territoire de la MRC de Maskinongé possède 7 488 hectares de milieux humides essentiellement situés en bordure du lac Saint-Pierre.

En bref, les variétés de paysages retrouvées sur le territoire de la MRC de Maskinongé permettent des usages agricoles et forestiers, du récréotourisme et d'autres activités d'importance (industrielles, extractives, etc.). Plus précisément, tel que représenté dans la figure 3, la MRC a des affectations variées pour l'ensemble de son territoire, soit agricole active, agro-forestière, récréative, forestière, conservation et urbaine.

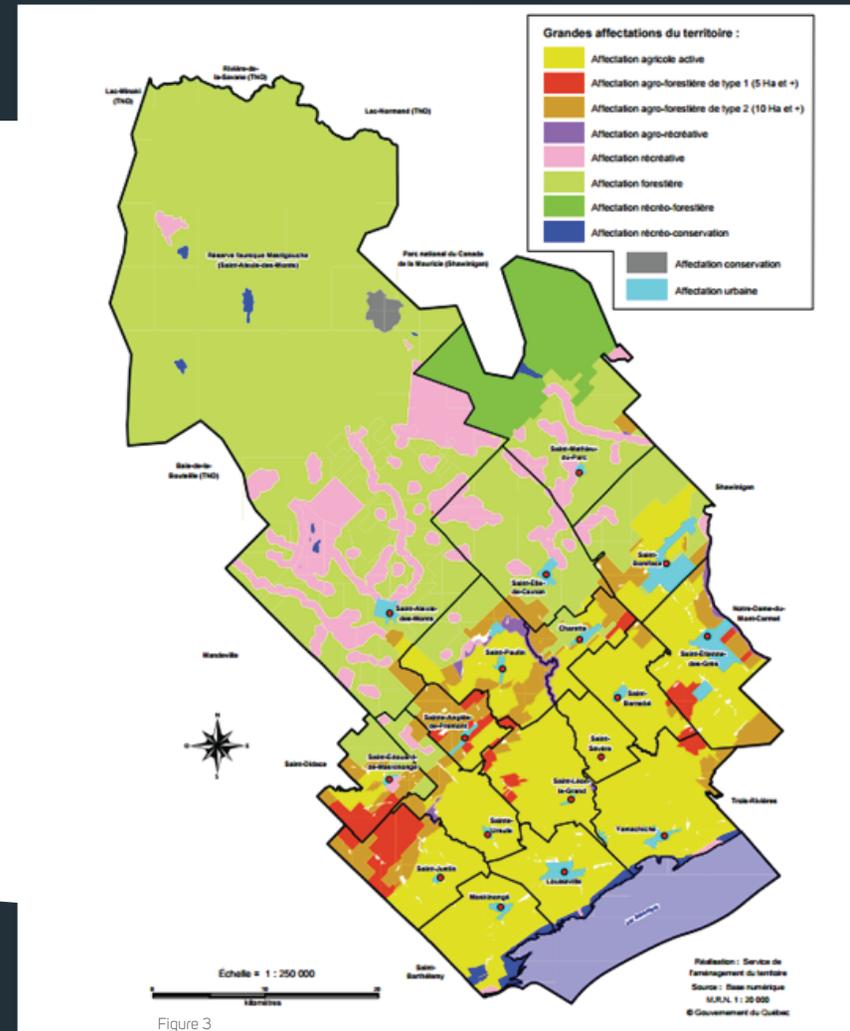
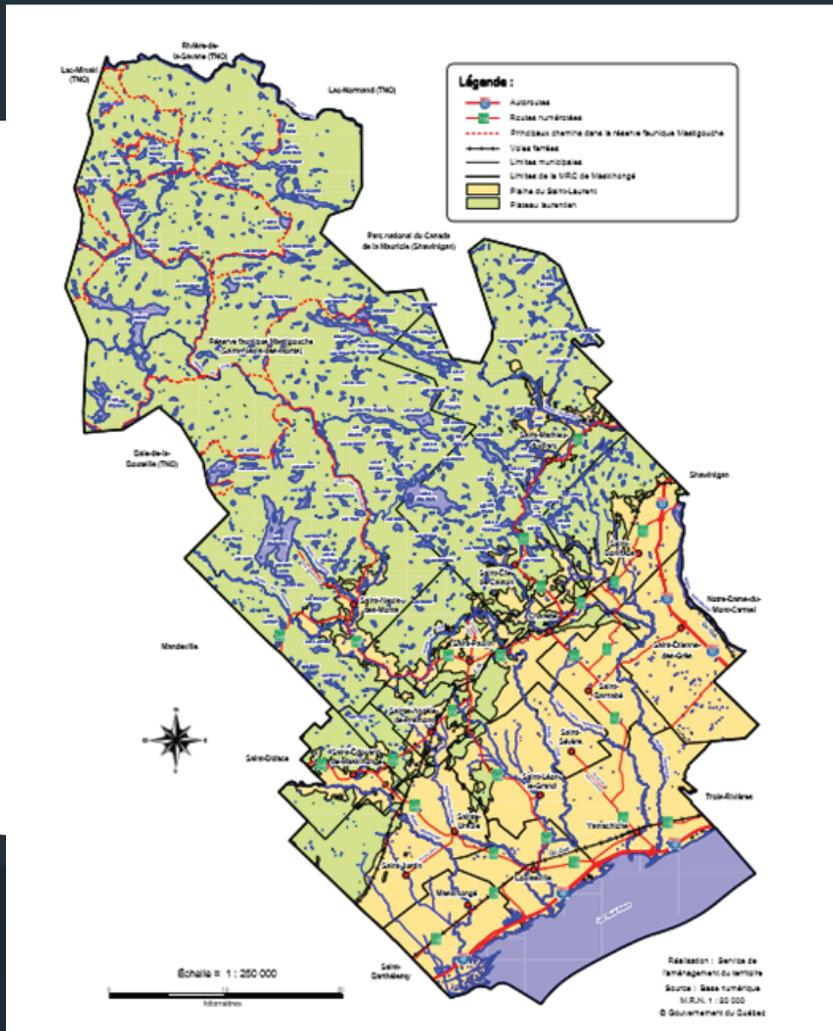


Figure 3 : Grandes affectations du territoire de la MRC de Maskinongé. Source : Plan de développement de la zone agricole et agro-forestière de la MRC de Maskinongé, juin 2015.

Figure 2 : La physiographie du territoire. MRC de Maskinongé. Source : Plan de développement de la zone agricole et agro-forestière de la MRC de Maskinongé, 2016.

1.2.1 AFFECTATION AGRICOLE ACTIVE ET AGRO-FORESTIÈRE

Dans la MRC de Maskinongé, le plus grand nombre d'entreprises agricoles est localisé dans la vallée du Saint-Laurent, compte-tenu de la richesse de ses terres. En effet, Maskinongé, Louiseville, Yamachiche, Saint-Justin, Sainte-Ursule, Saint-Léon-le-Grand, Saint-Sévère et Saint-Barnabé regroupaient 70 % des exploitations agricoles du territoire et comptaient 83% de toutes les terres cultivées, bien que le territoire total de ces huit municipalités ne couvre que 22% de l'ensemble de la MRC (PDZAA, 2014). En 2010, la zone agricole permanente de la MRC représentait 83 300 hectares soit 33% de la superficie du territoire. L'agriculture occupait 20% (50 363 ha) de la superficie totale du territoire de la MRC de Maskinongé (PDZAA, 2014).

L'activité agricole diversifiée de la MRC est principalement orientée vers la production végétale de soya et de maïs-grains, ainsi que l'élevage de vaches laitières, de porcs, de moutons et d'agneaux. Finalement, l'élevage et la production de poissons a aussi lieu sur le territoire (Saint-Alexis-des-Monts et Saint-Boniface).

1.2.2 AFFECTATION FORESTIÈRE

En ce qui concerne le milieu forestier, excluant les plans d'eau, la forêt couvre près de 67% du territoire de la MRC de Maskinongé. Cette superficie boisée est localisée principalement à l'intérieur des limites territoriales des municipalités situées dans le piedmont et le Bouclier canadien, soit Saint-Alexis-des-Monts, Saint-Paulin, Saint-Édouard-de-Maskinongé, Saint-Justin, Sainte-Angèle-de-Prémont et Sainte-Ursule. Les principales activités sont les interventions forestières, la récréation, l'exploitation de la faune et l'acériculture.

1.2.3 AFFECTATION URBAINE

Le milieu urbain est minime sur le territoire puisque la MRC de Maskinongé possède en premier lieu une vocation rurale. Malgré que les principales affectations du territoire soient principalement forestières et agricoles, des activités reliées au secteur résidentiel, commercial et de service, ainsi que des équipements communautaires et des industries y sont répertoriés. Elles sont regroupées à l'intérieur de noyaux constituant des périmètres urbains. La ville de Louiseville est considérée comme étant le pôle urbain de la MRC de Maskinongé.

1.2.4 AFFECTATION RÉCRÉATIVE

Les aires d'affectation récréative correspondent à des territoires où l'on retrouve principalement des résidences de villégiature ainsi que des aménagements récréatifs d'envergure régionale (MRC Maskinongé, 2016). La présence d'une quantité importante d'eau sur le territoire est responsable du fort intérêt envers la villégiature. En effet, les nombreux lacs et cours d'eau attirent un grand nombre de villégiateurs riverains. Également, le territoire forestier est aussi primé par des propriétaires de chalets isolés (villégiature en forêt).

1.2.5 AFFECTATION DE RÉCRÉO-CONSERVATION

Se retrouvent sous cette affectation des secteurs nécessitant un certain degré de conservation considérant leurs caractéristiques et potentiels particuliers. Une trop grande utilisation de ces secteurs pourrait altérer leurs caractéristiques ou qualités naturelles. Ces secteurs correspondent à des territoires tels que les marais du lac Bourassa, les îles du lac Sacacomie, les lacs des Joncs, Sorcier, à l'Eau-Claire et Brodeur, une partie des rives du lac Saint-Pierre abritant des habitats fauniques ou encore le Parc national du Canada de la Mauricie à Saint-Mathieu-du-Parc. En général, ces secteurs sont également identifiés comme sites d'intérêt écologique. De ce fait, le tableau 2 présente les quelques sites considérés comme territoire d'intérêt écologique sur le territoire de la MRC de Maskinongé.

Tableau 2. Les sites considérés comme territoires d'intérêt écologique dans la MRC de Maskinongé. Source : Schéma d'aménagement et de développement révisé, MRC de Maskinongé, 2016.

SITES ÉCOLOGIQUES	MUNICIPALITÉ(S)	LOCALISATION
La Grande île	Saint-Alexis-des-Monts (Réserve faunique Mastigouche)	Lac au Sorcier
Lac des Joncs	Saint-Alexis-des-Monts (Réserve faunique Mastigouche)	Lac des Joncs
Les îles de Terre, Pauvre, du Rocher et Grosse	Saint-Alexis-des-Monts	Lac Sacacomie
Marais, aires de nidification de la sauvagine	Saint-Alexis-des-Monts (Réserve faunique Mastigouche)	Lac Bourassa, rivière du Loup (six chutes)
Réserve écologique Marie-Jean Eudes	Saint-Alexis-des-Monts (Réserve faunique Mastigouche)	Lacs Brodeur, Shawinigan et Gauthier
Parc national du Canada de la Mauricie	Saint-Mathieu-du-Parc	Saint-Mathieu-du-Parc
Presqu'île	Saint-Alexis-des-Monts (Réserve faunique Mastigouche)	Lac Brodeur
Rivière Saint-Maurice	Saint-Boniface et Saint-Étienne-des-Grès	Saint-Boniface et Saint-Étienne-des-Grès
Tourbière d'intérêt national	Saint-Étienne-des-Grès	Saint-Étienne-des-Grès
Rivière Shawinigan	Saint-Mathieu-du-Parc	Saint-Mathieu-du-Parc
Rivière Yamachiche	Charette, Saint-Barnabé, Saint-Boniface, Saint-Élie-de-Caxton, Saint-Étienne-des-Grès et Yamachiche	Charette, Saint-Barnabé, Saint-Boniface, Saint-Élie-de-Caxton, Saint-Étienne-des-Grès et Yamachiche

1.2.6 AFFECTATION DE CONSERVATION

Cette affectation a été créée dans un objectif de protection du patrimoine naturel et du maintien des habitats des espèces fauniques et floristiques. Une section de la réserve faunique Mastigouche se retrouve parmi ces affectations. En effet, la réserve écologique Marie-Jean-Eudes est un territoire à accès limité et contrôlé, permettant de maintenir une vocation essentielle de conservation.

Également, d'autres secteurs ont un potentiel de conservation sur le territoire. C'est le cas de la zone localisée autour du lac Bourassa et d'une partie de la rivière du Loup qui sont particulièrement sensibles, puisque les marais et le lac sont utilisés par la sauvagine en période de nidification. Aussi, à Saint-Étienne-des-Grès, la tourbière localisée dans la section sud présente un grand intérêt pour la conservation faunique et floristique. Finalement, les abords du lac Saint-Pierre sont constitués d'une zone marécageuse et d'une plaine inondable au caractère écologique d'importance, nécessitant les délimitations de zones de conservation (figures 4-5-6).

1.2.7 LAC SAINT-PIERRE

Le lac Saint-Pierre est reconnu comme zone humide d'importance internationale en vertu de la convention de RAMSAR et comme Réserve mondiale de la biosphère par l'UNESCO (MDDELCC, 2017). La limite sud de la MRC de Maskinongé s'étend jusqu'au lac Saint-Pierre. Plus précisément, elle couvre les sections sud des municipalités de Maskinongé et de Yamachiche, incluant la ville de Louiseville. De ce fait, le présent document ne fera pas un état exhaustif de la biodiversité qu'on y retrouve, mais dressera un portrait sommaire de la situation actuelle du lac Saint-Pierre, dans le secteur de la MRC de Maskinongé.

La principale vocation des terres de la MRC de Maskinongé à proximité du lac Saint-Pierre est agricole. On y retrouve notamment la culture du maïs et du soya. Précisons que ces terres sont dans la zone de la plaine inondable du lac Saint-Pierre. Ce type de culture annuelle a un impact sur la zone du littoral, par la mise à nu du sol à l'automne et l'utilisation de fertilisants et pesticides. Selon les chercheurs, l'utilisation humaine de ces terres ennoyées au printemps est un facteur prépondérant dans le déclin de la capacité de support de l'écosystème du lac Saint-Pierre (Comité ZIP du lac Saint-Pierre, 2017). Ainsi, différents milieux écologiques d'exception du lac Saint-Pierre sont menacés par les activités humaines et la pollution. En conséquence, on assiste à d'importantes pertes d'habitats et à la dégradation de l'intégrité des écosystèmes. Indispensables à la santé humaine et au bien-être économique et culturel de la communauté, le maintien de la biodiversité et la filtration de l'eau sont des services écologiques essentiels fournis par les milieux naturels.

Une biodiversité faunique et floristique unique caractérise cette zone. De toute évidence, le milieu humide d'exception bordant le lac Saint-Pierre offre un attrait touristique d'importance pour l'observation des oiseaux migrateurs, mais également pour la chasse à la sauvagine. Également, trois haltes touristiques se dénombrent dans ce secteur d'intérêt. Il est essentiel de mentionner l'importance économique de la pêche dans ce secteur (été comme hiver). Établi en 2012, le moratoire de cinq ans sur la pêche à la perchaude témoigne de la détérioration de cet écosystème exceptionnel. De ce fait, selon l'étude de Magnan et al (2017), le moratoire aura porté fruit puisqu'il y a une amélioration de l'abondance et de la qualité du stock de reproduction chez la perchaude. Cette espèce demeure tout de même fragile et en situation précaire, principalement en raison de

l'incertitude du stock de production, à la limitation du renouvellement de la population, à la détérioration des habitats ainsi qu'à la piètre qualité de l'eau des tributaires du lac Saint-Pierre. Finalement, le moratoire sur la pêche sportive et commerciale sera prolongé pour une période de 5 ans, soit jusqu'en 2022. Il sera alors possible de réévaluer la situation sur la base de suivis scientifiques périodiques. Le déclin prononcé de la population de perchaudes est le symptôme d'un milieu détérioré qui nécessite des mesures concrètes et à large échelle, visant le rétablissement de la productivité des habitats du lac Saint-Pierre et de son archipel (Magnan et al, 2017).

Le budget provincial 2017-2018 prévoit un montant substantiel de 14 M\$ sur 5 ans pour la restauration du lac Saint-Pierre. La Table de concertation régionale du lac St-Pierre, coordonnée par le comité ZIP du lac Saint-Pierre, a mis de l'avant un plan d'action visant notamment à protéger les milieux humides, à remettre à l'état naturel des secteurs identifiés comme prioritaires et, de manière générale, à améliorer la cohabitation entre l'agriculture et la faune en zone inondable (Comité ZIP du lac Saint-Pierre, 2017).

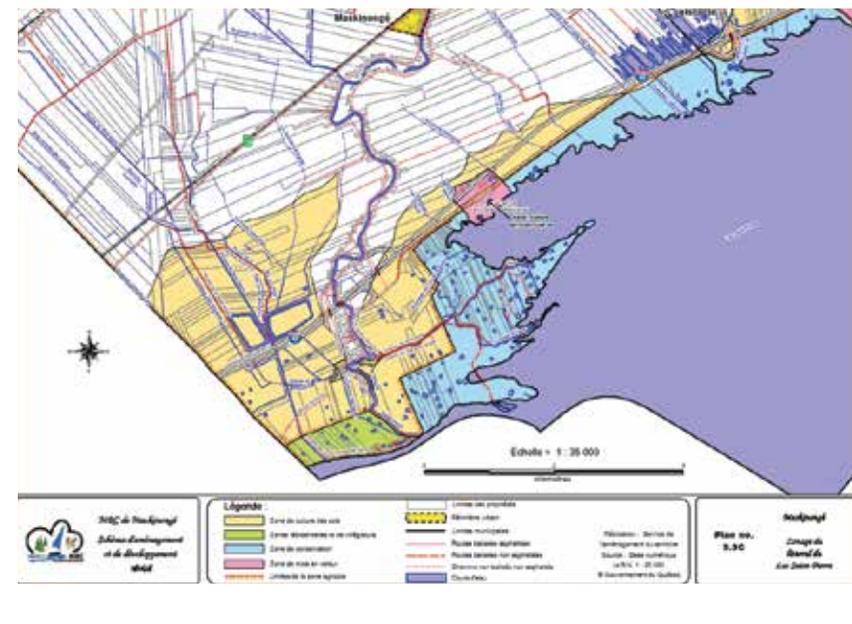


Figure 4 : Maskinongé, zonage du littoral du lac Saint-Pierre. Zone de conservation représentée en bleu pâle. Source : Schéma d'aménagement et de développement révisé, MRC de Maskinongé, 2016.

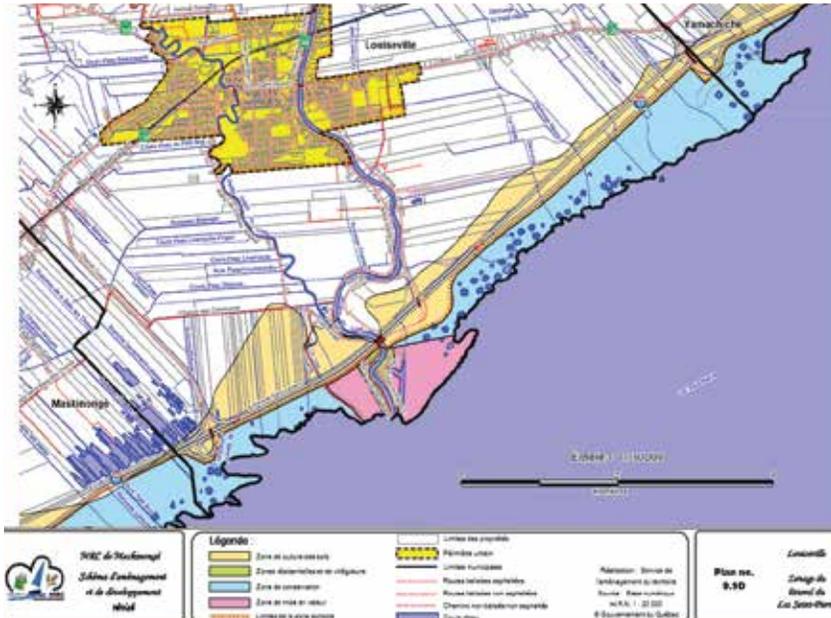


Figure 5 : Louiseville, zonage du littoral du lac Saint-Pierre. Zone de conservation représentée en bleu pâle.
Source : Schéma d'aménagement et de développement révisé, MRC de Maskinongé, 2016.

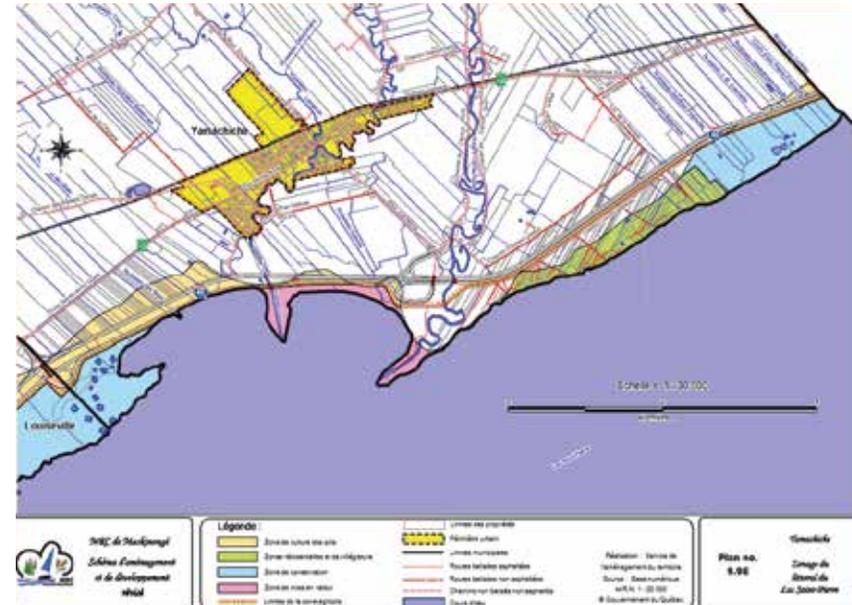


Figure 6 : Yamachiche, zonage du littoral du lac Saint-Pierre. Zone de conservation représentée en bleu pâle.
Source : Schéma d'aménagement et de développement révisé, MRC de Maskinongé, 2016.

1.2.8 LES CARRIÈRES, SABLÈRES ET GRAVIÈRES

En 2013, 89 sablières et gravières ont été dénombrées sur le territoire de la MRC de Maskinongé, totalisant environ 369 hectares de superficie. Les gravières exploitées se retrouvent dans les municipalités de Sainte-Angèle-de-Prémont, Saint-Élie-de-Caxton, Saint-Étienne-des-Grès, Sainte-Ursule et Saint-Mathieu-du-Parc, alors que les carrières, sont situées à Saint-Alexis-des-Monts, Saint-Boniface, Sainte-Ursule et Saint-Élie-de-Caxton.



**ÉTAT DE SITUATION
DE LA BIODIVERSITÉ
DU TERRITOIRE DE LA
MRC DE MASKINONGÉ**

ÉTAT DE SITUATION DE LA BIODIVERSITÉ DU TERRITOIRE DE LA MRC DE MASKINONGÉ

2.1 GÉNÉRALITÉS

La diversité biologique, aussi appelée « biodiversité », désigne l'ensemble des espèces et des écosystèmes de la terre ainsi que les processus écologiques dont ils font partie (MDDELCC, 2017). La biodiversité subit des perturbations naturelles ou anthropiques et celles ayant le plus d'impact sont d'origine humaine.

À titre d'exemple :

- La pollution causée par les rejets industriels, agricoles et municipaux (égouts, fosses septiques, incinération ou enfouissement)
- Les coupes forestières
- Les transports
- Le drainage des milieux humides
- Les pluies acides

Il en résulte la modification, la fragmentation et même la destruction des habitats. Ainsi, les espèces sont en danger ou disparaissent lorsqu'elles n'arrivent plus à trouver un habitat leur permettant de répondre à leurs besoins vitaux (nourriture, eau, espace de reproduction, abris et liberté d'accès à ces composantes). Elles peuvent également devenir des espèces inopportunes lorsque leur habitat est modifié et/ou circonscrit (par exemple : la destruction d'un barrage de castors).

ÉTAT DE SITUATION DE LA BIODIVERSITÉ DU TERRITOIRE DE LA MRC DE MASKINONGÉ

2.2 LES HABITATS FAUNIQUES DU TERRITOIRE DE LA MRC DE MASKINONGÉ

Le lieu où une espèce ou une population animale peut combler l'ensemble de ses besoins vitaux est défini comme étant un habitat faunique. Sur le territoire de la MRC de Maskinongé, le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) a identifié quelques habitats fauniques : aires de concentration d'oiseaux aquatiques, habitats du rat musqué et des ongulés, habitat du poisson, ainsi qu'une héronnière (figures 8 et 9). Le tableau 3 en précise la localisation et le plan d'intervention prévu.

Alors que les habitats fauniques sont soumis à une protection légale, les sites fauniques d'intérêt (SFI) nécessitent une reconnaissance et des modalités de protection particulières. Le MFFP définit un SFI comme suit : « Lieu circonscrit constitué d'un ou plusieurs éléments biologiques et physiques propices au maintien ou au développement d'une population ou d'une communauté faunique, dont la valeur biologique ou sociale le rend remarquable dans un contexte local ou régional ». En Mauricie, différents sites fauniques d'intérêt sont identifiés, par exemple, des lacs à omble chevalier, lacs à omble dont la biodiversité a été restaurée (traitement à la roténone), etc.

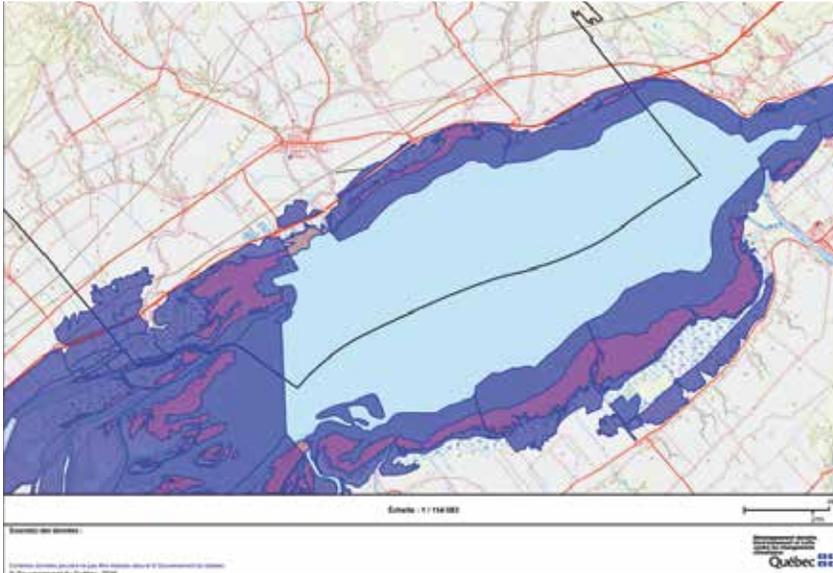


Figure 8 : Habitats fauniques MRC de Maskinongé, aires de concentration d'oiseaux aquatiques (Aco) et habitat du rat musqué (Ratmusq). Source : MDELC, 2016.

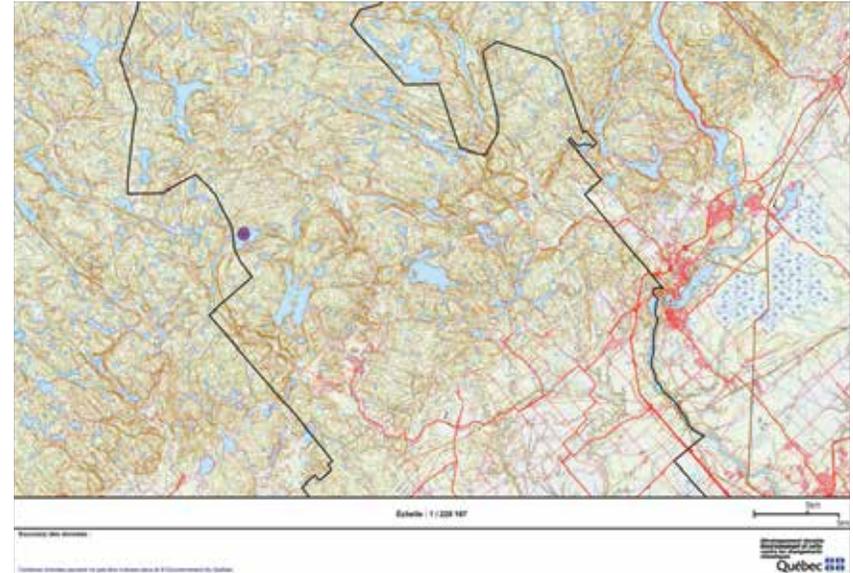


Figure 9 : Héronnière, Lac St-Bernard, réserve faunique de Mastigouche. Source : MDELC, 2016.

Tableau 3 : Les habitats fauniques considérés comme territoires d'intérêt écologique. Source : MRC de Maskinongé, 2016.

HABITATS FAUNIQUES	TENURE(S)	MUNICIPALITÉ(S)	LOCALISATION	PLAN D'INTERVENTION
Aire de concentration d'oiseaux aquatiques (oies, bernaches, canard) (figure 8)	Privée et Publique	Louiseville Maskinongé Yamachiche	En bordure du lac Saint-Pierre	<ul style="list-style-type: none"> Maintien du niveau naturel des eaux, contrôle de l'abattage d'arbres, de bandes riveraines et protection des zones inondables Règlement sur les habitats fauniques (RHF) Règlement sur les normes d'intervention (RNI) (site reconnu) Limitation des usages
Habitat du rat musqué (figure 8)	Privée et Publique	Louiseville Maskinongé Yamachiche	En bordure du lac Saint-Pierre	<ul style="list-style-type: none"> Maintien du niveau naturel des eaux, contrôle de l'abattage d'arbres, de bande riveraine et protection des zones inondables Règlement sur les habitats fauniques (RHF) R.N.I. (site reconnu) Limitation des usages
Aire de concentration d'oiseaux aquatiques, (oies, bernaches, canards) Habitat du poisson (figure 8)	Privée et Publique	Maskinongé	Halte migratoire Saint-Barthélemy et Maskinongé	<ul style="list-style-type: none"> Maintien du niveau naturel des eaux et création de marais Règlement sur les habitats fauniques (RHF) R.N.I. (site reconnu) Limitation des usages Zone d'intérêt de conservation des oiseaux (ZICO)
Héronnière (grand héron, bihoreau gris) (figure 9)	Publique	Saint-Alexis-des-Monts (Réserve faunique Mastigouche)	Lac Saint-Bernard	<ul style="list-style-type: none"> Règlement sur les habitats fauniques (RHF) R.N.I. (site reconnu) Limitation des usages
Zone de potentiel pour la faune ongulée (cerf et orignaux)	Privée et Publique	Saint-Étienne-des-Grès	Nord du territoire	<ul style="list-style-type: none"> Règlement sur les habitats fauniques (RHF) Limitation des usages

ÉTAT DE SITUATION DE LA BIODIVERSITÉ DU TERRITOIRE DE LA MRC DE MASKINONGÉ

2.3 ESPÈCES FAUNIQUES RETROUVÉES SUR LE TERRITOIRE

2.3.1 FAUNE AQUATIQUE

Le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec (MFFP) répertorie les espèces fauniques aquatiques présentes sur le territoire de la MRC de Maskinongé. L'intégralité des espèces aquatiques retrouvées sur le territoire est présentée en annexe 1. Ainsi, ce sont près de 35 espèces de poissons différentes qui sont retrouvées sur le territoire. Dans un souci de conservation et de préservation des espèces, les lieux précis d'inventaire ne sont pas mentionnés. Par contre, le type de plan d'eau (lac, rivière, fleuve) dans lequel l'espèce aquatique est retrouvée est précisé.

En ce qui concerne les habitats de reproduction du poisson répertoriés sur territoire libre ou privé, ils sont énumérés dans le tableau 4. On y trouve 26 espèces de poissons différentes qui se reproduisent dans les rivières du Loup, Maskinongé, l'Ornière, Saint-Maurice et Shawinigan.

2.3.1.1 RÉSERVE FAUNIQUE MASTIGOUCHE

Selon la SÉPAQ, les espèces de poissons retrouvées plus fréquemment à la réserve faunique Mastigouche sont la ouananiche (au lac Sorcier), l'omble de fontaine (truite mouchetée, dans tous les lacs), le moulac (aux lacs Tremblay et Jouet) et le touladi ou truite grise (dans les lacs St-Bernard, Tonnerre, Chamberlain, aux Sables et Noël). Les données fauniques (habitat de reproduction, les espèces présentes et les sites d'intérêt faunique) pour la réserve faunique Mastigouche sont présentées dans le tableau 5. Concernant l'habitat de reproduction du poisson, une frayère est dénombrée pour chaque espèce énumérée (barbotte brune, naseux des rapides et tête-de-boule), alors qu'il s'agit de 80 frayères pour l'omble de fontaine. Également, 16 espèces de poissons sont retrouvées dans les lacs de la réserve faunique Mastigouche. Au sujet des sites fauniques d'intérêt sur ce territoire, l'omble de fontaine se retrouve dans quatre lacs. Parmi ces derniers, trois ont été restaurés à la roténone, permettant l'ensemencement de l'omble de fontaine.

Tableau 4 : Habitat de reproduction du poisson sur le territoire libre/privé MRC de Maskinongé. Source : MFFP, 2017.

PLAN D'EAU		ESPÈCES			
Lac	Ombles de fontaine				
Rivière	Rivière du Loup	Rivière Maskinongé	Rivière l'Ornière	Rivière Saint-Maurice	Rivière Shawinigan
	Achigan à petite bouche (1)* Doré jaune (1) Meunier noir (2)	Achigan à petite bouche (4) Barbotte brune (2) Chevalier rouge (2) Crapet de roche (3) Doré jaune (1) Fondule barré (1) Fouille-roche zébré (1) Lamproie de l'Est (1) Lamproie marine (1) Méné à nageoires rouges (1) Méné d'argent (1) Méné d'herbe (1) Méné jaune (2) Meunier noir (4)	Achigan à petite bouche (1) Barbotte brune (1) Meunier noir (2) Perchaude (1) Raseux-de-terre noir (1)	Barbotte brune (1) Doré jaune (4) Esturgeon jaune (1) Grand brochet (1) Laquaiche argenté (4) Maskinongé (1) Meunier noir (4)	Ombles de fontaine (1)
Sites fauniques d'intérêt					
Lac	1 x Omble chevalier 10 x Touladi	Omisco (1) Ouitouche (1) Perchaude (3) Raseux-de-terre noir (2)			

*Le nombre entre parenthèse indique la quantité de frayères présentes sur le territoire de la MRC de Maskinongé.

Tableau 5. Faune aquatique de la réserve faunique Mastigouche. Source : MFFP, 2017.

DONNÉES FAUNIQUES	ESPÈCES
Habitat de reproduction du poisson	Barbotte brune Naseux des rapides Omble de fontaine Tête-de-boule
Espèces de poissons présentes	Éperlan arc-en-ciel Fondule barré Méné à nageoires rouges Méné de lac Méné émeraude Méné jaune Méné ventre-citron Méné ventre-rouge Meunier noir Mulet à cornes Mulet perlé Omble de fontaine Ouitouche Perchaude Ouananiche Touladi Saumon atlantique
Site faunique d'intérêt	Lac à Omble de fontaine (4)* Rivière à Ouananiche (2) Lac à Touladi (1)

*Le nombre entre parenthèse indique la quantité de rivières ou de lacs présents sur le territoire de la MRC considérés comme étant des sites fauniques d'intérêt pour une espèce donnée

2.3.2 FAUNE AVIAIRE

En ce qui concerne les oiseaux nicheurs du Québec retrouvés sur le territoire de la MRC de Maskinongé, la liste exhaustive étant volumineuse, il est possible de se référer au site Internet « Atlas des oiseaux nicheurs du Québec » et de consulter les parcelles : 18XS42, 18XS43, 18XS44, 18XS45, 18XS46, 18XS47, 18XS52, 18XS53, 18XS54, 18XS55, 18XS56, 18XS65, 18XS66, 18XS67 et 18XS68. Tel que mentionné précédemment, le territoire de la MRC de Maskinongé constitue un espace d'halte des oiseaux migrateurs. En effet, le littoral du lac Saint-Pierre est un secteur d'intérêt pour la conservation des oiseaux aquatiques.

2.3.3 PETIT GIBIER

Le portrait général de la chasse au petit gibier ne constitue pas un dénombrement précis, puisque cette dernière n'est pas à déclaration obligatoire, telle que la chasse au gros gibier. La chasse au petit gibier est plus développée dans la réserve Mastigouche où gélinottes, tétaras et lièvres sont prisés. En importance moins significative, des chasseurs de petits gibiers sont aussi présents sur les portions forestières du territoire libre de la MRC de Maskinongé. Le trappage du castor et du rat musqué sont aussi répertoriés sur le territoire. Concernant le milieu agroforestier, ce sont les perdrix grises qui sont chassées, alors que la plaine inondable du lac Saint-Pierre est le paradis du chasseur de la sauvagine.

2.3.4 GROS GIBIER

Le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec (MFFP) répertorie les principales espèces chassées ou piégées sur le territoire de la MRC de Maskinongé, annuellement. Il s'agit du cerf de Virginie, du dindon sauvage, de l'orignal et de l'ours noir. De ces quatre espèces, le MFFP rend disponible des informations concernant le dindon sauvage et l'orignal.

2.3.4.1 DINDON SAUVAGE

Des données ont été récoltées concernant l'intégration du dindon sauvage en Mauricie et au Centre-du-Québec. Le dindon sauvage est un animal forestier profitant des milieux agricoles. Les informations recueillies ne sont pas précisées pour l'ensemble de la MRC de Maskinongé, par contre la municipalité de Yamachiche figure parmi les sites d'introduction de l'espèce (figure 10).

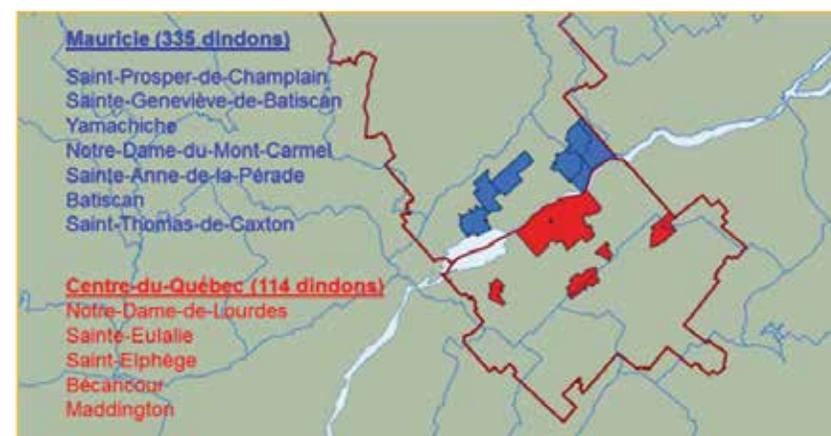
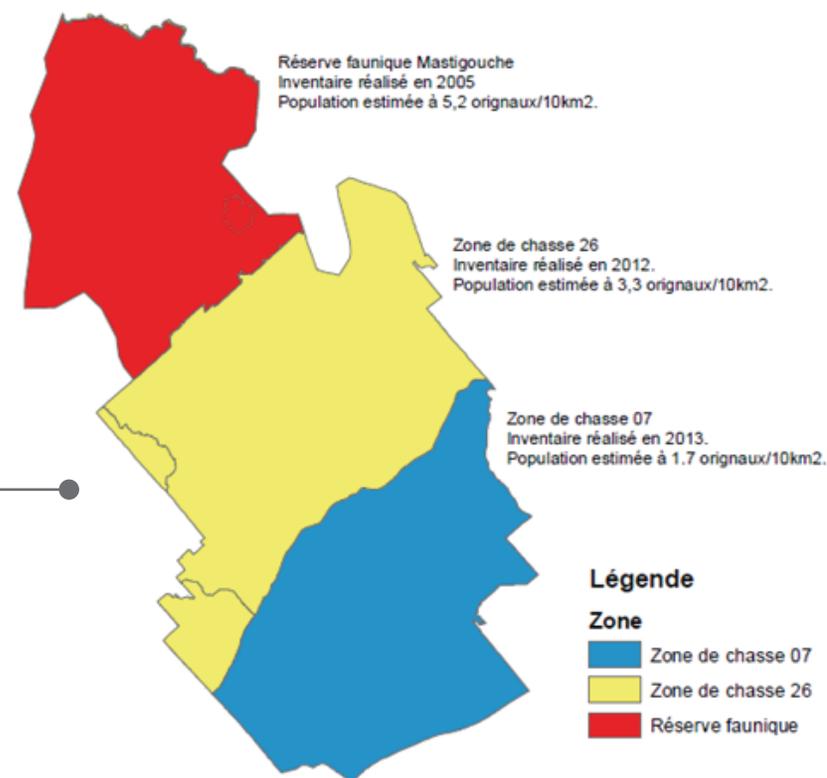


Figure 10 : Introduction du dindon entre 2008 et 2013. La zone encadrée correspond au secteur où est retrouvé le dindon, dans la MRC de Maskinongé, soit à Yamachiche. Source : MFFP, 2016

2.3.4.2 L'ORIGINAL

Quant à l'original, son aire de répartition couvre la quasi-totalité du Québec, excepté la zone nordique. Sur le territoire de la MRC de Maskinongé, sa densité est calculée dans trois secteurs, soit dans les zones de chasse 07 et 26 ainsi que dans la réserve faunique Mastigouche (figure 11). La densité de l'original sur le territoire de la MRC de Maskinongé est considérée comme acceptable, avec des valeurs de 5,2/10km² pour la réserve Mastigouche, de 3,3/10km² pour la Zone 26 et de 1,7/10km² pour la Zone 07. Pour l'original, la valeur de densité varie en fonction de plusieurs facteurs, dont le niveau d'exploitation, la qualité de l'habitat, la présence du cerf (compétition et maladie) et la présence de prédateurs (le loup). Finalement, plusieurs animaux sont exploités pour leur fourrure sur le territoire dont la belette, le castor, le coyote, l'écureuil roux, le loup, la loutre de rivière, le lynx du Canada, la martre d'Amérique, la mouffette rayée, l'ours noir, le pékan, le rat musqué, le raton laveur, le renard roux et le vison d'Amérique. Il n'y a pas de dénombrement spécifique pour ces espèces, par contre, leur présence est remarquée sur le territoire.

Figure 11 : Densité d'originaux estimée lors du dernier inventaire pour le territoire de la MRC de Maskinongé.
Source : MFFP, 2016.



ÉTAT DE SITUATION DE LA BIODIVERSITÉ DU TERRITOIRE DE LA MRC DE MASKINONGÉ

2.4 ESPÈCES FAUNIQUES DÉPRÉDATRICES

Les pertes d'habitats naturels, découlant de la transformation du paysage, ont conduit certains animaux à modifier leurs comportements et à utiliser les zones rurales comme habitats de remplacement. Ces modifications comportementales ont entraîné, pour certains agriculteurs, des problèmes de déprédation. Les dommages occasionnés par les animaux déprédateurs peuvent être très importants et causer des pertes de rendement et de revenus. Afin d'aider les agriculteurs à prévenir ou limiter la déprédation sur les terres agricoles, tout en favorisant leur mise en valeur et le maintien de la biodiversité, en 2010, le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) a réalisé un document de référence. Ce dernier dresse un profil de cinq espèces fauniques déprédatrices : le castor, le rat musqué, le cerf de Virginie, le raton laveur et la marmotte commune. Ce rapport permet de fournir aux agriculteurs qui luttent contre la déprédation des solutions à court et à long terme pour prévenir ou limiter les dommages. Ces solutions prennent en compte les différentes lois qui régissent le milieu naturel ainsi que les moyens privilégiés pour maintenir la biodiversité (Bourget, G, 2010)

ÉTAT DE SITUATION DE LA BIODIVERSITÉ DU TERRITOIRE DE LA MRC DE MASKINONGÉ

2.5 ESPÈCES FAUNIQUES EN SITUATION PRÉCAIRE SUR LE TERRITOIRE DE LA MRC DE MASKINONGÉ

Selon le MDDELCC, lorsqu'il est question d'espèces en situation précaire, les appellations suivantes sont utilisées :

- Espèce menacée : toute espèce dont la disparition est appréhendée.
- Espèce vulnérable : toute espèce dont la survie est précaire, même si sa disparition n'est pas appréhendée.
- Espèce vulnérable à la récolte commerciale : toute espèce qui subit des pressions sur leurs populations sauvages par le prélèvement à des fins commerciales.
- Espèce susceptible : toute espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable.

Le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) dénombre 19 espèces présentant un potentiel de précarité sur le territoire de la MRC de Maskinongé. Plus précisément, ce sont 6 espèces de poissons, 3 espèces d'amphibiens, 2 espèces de reptiles, 6 espèces d'oiseaux et 2 espèces de mammifères (tableau 6). Par souci de conservation des espèces, les sites précis d'observation ou de dénombrement ne sont pas mentionnés dans le tableau. En effet, seulement les municipalités, les rivières ou les lacs où l'espèce a été observée sont indiqués. Ces espèces devraient être considérées par la MRC de Maskinongé et ses municipalités afin d'en assurer leur protection.

Tableau 6 : Espèces en situation précaire localisées ou répertoriées dans la MRC de Maskinongé. Source : Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ), 2016.

ESPÈCES (Nom commun)	STATUT	SITES OBSERVÉS (Rivière, Fleuve, Réserve ou municipalité)
Esturgeon jaune	Susceptible	Fleuve
Alose savoureuse	Vulnérable	Fleuve
Dard de sable	Menacé	Rivière du Loup, Lac St-Pierre
Mené d'herbe	Vulnérable	Rivières Yamachiche et Petite Yamachiche
Fouille-roche gris	Vulnérable	Fleuve
Ombre de chevalier-ouassa	Susceptible	Lac St-Pierre
Salamandre à quatre orteils	Susceptible	St-Alexis-des-Monts
Salamandre sombre du nord	Susceptible	St-Étienne-des-Grès
Grenouille des marais	Susceptible	Rivière Maskinongé, Ste-Angèle de Prémont
Couleuvre à collier	Susceptible	Réserve Mastigouche
Tortue des bois	Vulnérable	Ste-Angèle-de-Prémont
Hibou des marais	Susceptible	St-Alexis, Rivière du Loup, Rivière Maskinongé, St-Mathieu du Parc
Martinet ramoneur	Susceptible	Réserve Mastigouche, Rivière du Loup
Pygargue à tête blanche	Vulnérable	Louiseville / Yamachiche
Petit blongios	Vulnérable	Louiseville / Yamachiche
Pic à tête rouge	Menacée	Lac à l'Eau-Claire (St-Alexis)
Chevalier cuivré	Menacée	St-Barthélemy
Campagnol-lemming de Copper	Susceptible	Près de Lebrun
Chauve-souris rousse	Susceptible	Lac St-Pierre
		St-Alexis-des-Monts
		St-Mathieu-du-Parc

Le cas de la tortue des bois (*Glyptemys insculpta*) attire particulièrement l'attention, puisqu'il s'agit d'une espèce qui est étroitement associée à la bonne qualité des bandes riveraines de cours d'eau (MRNF, 2009). La tortue des bois est une espèce menacée au Canada. Cette espèce, désignée vulnérable au Québec, est protégée par la Loi sur les espèces fauniques menacées ou vulnérables et par la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (MFFP). Selon le schéma d'aménagement révisé de la MRC de Maskinongé (2016), les causes du déclin et de la disparition de sa population sont toutes en relation avec les activités humaines. Plus précisément, il s'agit de la collecte et la commercialisation illégale de l'espèce, la destruction et la fragmentation des habitats ainsi que le dérangement causé par la pratique d'activités récréatives dans ces derniers. Sur le territoire de la MRC de Maskinongé, la tortue des bois est retrouvée à Saint-Alexis-des-Monts, à Saint-Mathieu-du-Parc et dans la réserve faunique Mastigouche.

ÉTAT DE SITUATION DE LA BIODIVERSITÉ DU TERRITOIRE DE LA MRC DE MASKINONGÉ

2.6 BIODIVERSITÉ FLORISTIQUE

La dégradation des habitats, la surexploitation des ressources, l'aménagement du milieu forestier et le remblayage constituent des menaces pour les espèces végétales. Selon le plan d'aménagement de la MRC de Maskinongé, trois espèces désignées menacées par le MFFP ont réellement été prises en considération, soit l'Utriculaire gibbeuse (*Utricularia gibba*), *Lycopodium virginia* (*Lycopus virginicus*) et *Carex folliculé* (*Carex folliculata*). Ce sont des espèces pour lesquelles des plans d'intervention ont été établis (tableau 7). Également, le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) répertorie les végétaux vasculaires en situation précaire retrouvés sur le territoire de la MRC de Maskinongé. Le tableau 8 en dresse le portrait exhaustif. Afin de protéger les espèces, les localisations mentionnées dans ce tableau sont approximatives.

Tableau 7 : Les espèces susceptibles d'être désignées « menacées ou vulnérables » et considérées d'intérêt écologique. Source : Plan d'aménagement MRC de Maskinongé, 2016.

ESPÈCE(S)	MUNICIPALITÉ(S)	PLAN D'INTERVENTION
<i>Utricularia gibba</i>	Saint-Alexis-des-Monts	Maintien du niveau naturel des eaux, contrôle de l'abattage d'arbres, de bande riveraine et limitation des usages
<i>Lycopus virginicus</i>	Yamachiche	Maintien du niveau naturel des eaux, contrôle de l'abattage d'arbres, de bande riveraine, protection des zones inondables et limitation des usages R.N.I.
<i>Carex folliculata</i>	Yamachiche	Contrôle de l'abattage d'arbres et limitation des usages

Tableau 8 : Végétaux vasculaires en situation précaire retrouvés sur le territoire de la MRC de Maskinongé, espèces, statuts au Québec et localisation approximative. Source : CDPNQ, 2016.

ESPÈCES DE PLANTES VASCULAIRE	STATUT AU QUÉBEC	LOCALISATION
<i>Allium tricoccum</i>	Vulnérable	Saint-Alexis-des-Monts
<i>Arisaema dracontium</i>	Menacée	Louiseville
<i>Carex folliculata</i>	Susceptible d'être désignée	Yamachiche
<i>Eleocharis robbinsii</i>	Susceptible d'être désignée	Saint-Boniface-de-Shawinigan
<i>Goodyera pubescens</i>	Vulnérable	Saint-Mathieu-du-Parc
<i>Lycopus virginicus</i>	Susceptible d'être désignée	Pointe Yamachiche
<i>Lysimachia hybrida</i>	Susceptible d'être désignée	Louiseville
<i>Neottia bifolia</i>	Menacée	Saint-Élie-de-Caxton
<i>Peltandra virginica</i>	Susceptible d'être désignée	Saint-Mathieu-du-Parc
<i>Persicaria arifolia</i>	Susceptible d'être désignée	Yamachiche
<i>Podostemum ceratophyllum</i>	Susceptible d'être désignée	Ste-Ursule
<i>Potamogeton pusillus</i> subsp. <i>gemmae</i>	Susceptible d'être désignée	Lac Saint-Pierre
<i>Pterospora andromedea</i>	Menacée	Parc de la Chute Sainte-Ursule
<i>Rorippa aquatica</i>	Susceptible d'être désignée	Lac Saint-Pierre
<i>Rubus flagellaris</i>	Susceptible d'être désignée	Parc de la Chute Sainte-Ursule
<i>Salix amygdaloides</i>	Susceptible d'être désignée	Maskinongé, halte routière
<i>Schoenoplectus heterochaetus</i>	Susceptible d'être désignée	Embouchure rivière du Loup
<i>Sparganium androcladum</i>	Susceptible d'être désignée	Maskinongé
<i>Utricularia gibba</i>	Susceptible d'être désignée	Saint-Alexis-des-Monts

ÉTAT DE SITUATION DE LA BIODIVERSITÉ DU TERRITOIRE DE LA MRC DE MASKINONGÉ

2.7 ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES (EEE)

Une espèce exotique envahissante (EEE) est un végétal, un animal ou un micro-organisme (virus ou bactérie) introduit hors de son aire de répartition naturelle et dont l'établissement ou la propagation constitue une menace pour l'environnement, l'économie ou la société (MFFP, 2017).

Au Québec, les EEE ont été classifiées en trois catégories :

- Préoccupantes et présentes au Québec
- Préoccupantes mais à l'extérieur du Québec
- Peu préoccupantes et présentes au Québec

Les impacts causés par les EEE sont considérables, tant d'un point de vue écologique, économique que social. En effet, la biodiversité locale peut être influencée par l'installation des espèces exotiques envahissantes sous l'effet de la prédation ou de la compétition pour la nourriture ou les sites de reproduction. Des répercussions peuvent donc avoir lieu sur la productivité forestière, agricole et aquacole. D'un point de vue économique, il est très difficile et coûteux de contrôler et gérer une EEE. Finalement, un impact social d'importance est celui des activités récréatives pratiquées sur les plans d'eau ou dans la nature, qui peuvent être limitées ou entravées par la présence des EEE.

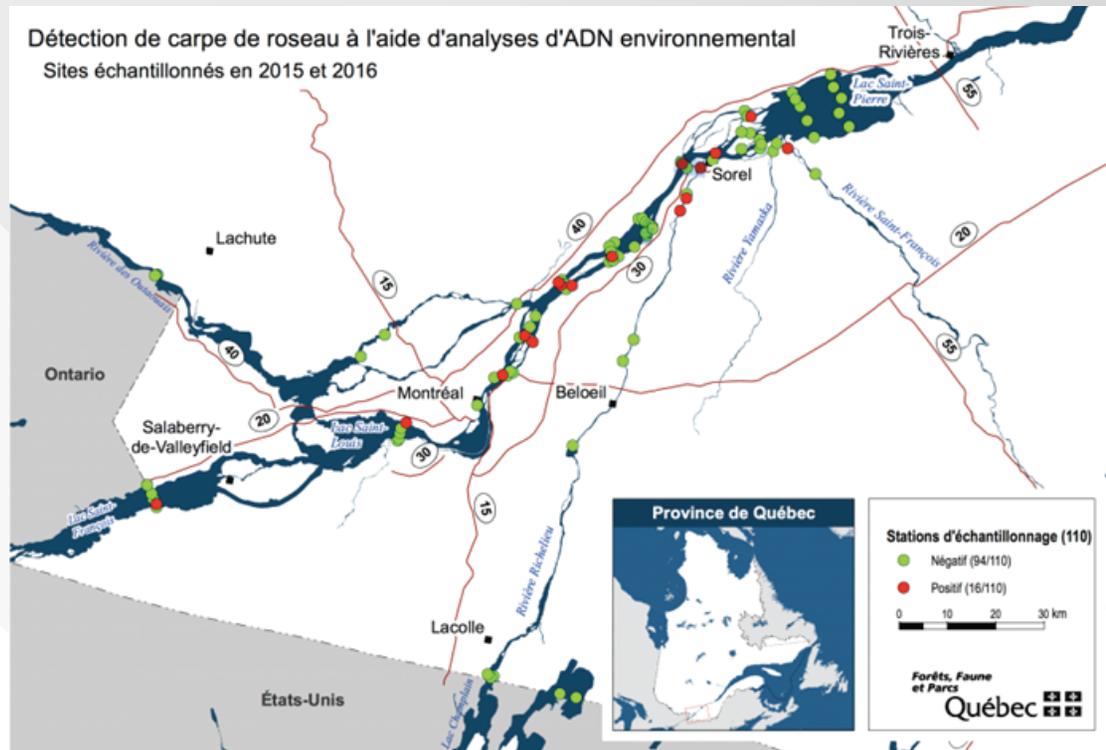


Figure 12 : Détection de la carpe de roseau, réseau hydrographique du fleuve Saint-Laurent. Source, MFFP.

2.7.1 LES CARPES ASIATIQUES

Le MFFP a travaillé avec Louis Bernatchez, professeur à l'Université Laval, afin de détecter la présence de l'ADN des carpes asiatiques dans le réseau hydrographique du Québec. De ce fait, entre 2015-2017, l'ADN de la carpe de roseau a été détectée dans le fleuve Saint-Laurent depuis le lac Saint-François jusqu'à l'Archipel du lac Saint-Pierre. Aucune trace d'ADN des autres carpes (argentée, à grosse tête) n'a été détectée (figure 12).

ÉTAT DE SITUATION DE LA BIODIVERSITÉ DU TERRITOIRE DE LA MRC DE MASKINONGÉ

2.8 AMÉNAGEMENTS DE MISE EN VALEUR

Différents secteurs du territoire de la MRC de Maskinongé ont été mis en valeur afin d'optimiser leur potentiel écologique. Ainsi, la Pointe-Yamachiche, la Pointe-à-Caron, la Baie des Ouines et la halte migratoire de Saint-Barthélemy/Saint-Joseph-de-Maskinongé sont des exemples d'aménagements fauniques sur le territoire de la MRC de Maskinongé.

2.8.1 POINTE-YAMACHICHE

Ce site a une mission de conservation et de mise en valeur des terres publiques du nord du lac Saint-Pierre. Réalisé en deux phases, la première misait sur la création d'une aire de stationnement et la deuxième sur la mise en place d'une passerelle sur pilotis, de deux points d'observation et de panneaux d'interprétation. Le site est fréquenté par les ornithologues puisqu'il y passe près de 200 espèces d'oiseaux différents par année. Également, les chasseurs de sauvagine s'y présentent en automne, alors qu'en hiver, ce sont les amateurs de pêche sur la glace.

2.8.2 POINTE-À-CARON

Ce site fait partie de la ville de Louiseville et est situé à l'embouchure de la rivière du Loup qui se déverse dans le lac Saint-Pierre. Acquis en 2005 lors d'une entente entre MFFP et Canards Illimités Canada, les objectifs de cet aménagement sont la protection et la conservation des milieux humides et des habitats fauniques et floristiques. Parmi les travaux réalisés visant la mise en valeur du site, on note qu'il a été nettoyé, la passerelle restaurée, des panneaux d'interprétation installés, le ponceau remplacé et le chemin d'accès amélioré. Les utilisateurs peuvent ainsi profiter d'un site d'observation exceptionnel du lac Saint-Pierre et de sa grande biodiversité. Des fossés piscicoles ont également été aménagés pour permettre à la faune aquatique de bénéficier d'habitats de qualité pour la fraie printanière (Comité ZIP du lac Saint-Pierre, 2014).

2.8.3 BAIE DES OUINES

Le territoire de la Baie des Ouines se situe entre l'autoroute Félix-Leclerc (40) nord et le lac Saint-Pierre, dans les municipalités de Louiseville et de Maskinongé. Deux secteurs ont été aménagés sur ce site. Les aménagements ont consisté principalement au retrait des obstacles à la libre circulation de l'eau et du poisson puis au rétablissement de la connexion entre les secteurs et le lac Saint-Pierre afin de permettre à la faune aquatique de retourner vers le lac lors du retrait de la crue printanière. (Comité ZIP du lac Saint-Pierre, 2017)

2.8.4 HALTE MIGRATOIRE DE SAINT-BARTHÉLEMY/SAINT-JOSEPH-DE-MASKINONGÉ

Ce projet de 160 hectares est réparti de part et d'autre de l'autoroute 40, englobant Saint-Barthélemy et Saint-Joseph de Maskinongé. Depuis 2005, ce site est géré par Canards Illimités Canada, puisqu'il s'agit d'une des principales haltes migratoires printanières pour la sauvagine. De ce fait, le maintien élevé du niveau de l'eau permet aux canards de s'alimenter et deux bassins permanents favorisent sa reproduction et l'élevage des couvées. Aussi, un bassin aménagé offre un habitat de qualité pour la fraie et l'élevage du poisson.

2.9 RECOMMANDATIONS AU SUJET DE LA BIODIVERSITÉ DU TERRITOIRE DE LA MRC DE MASKINONGÉ

1. MAINTENIR L'INTÉGRITÉ ÉCOLOGIQUE DES HABITATS FAUNIQUES D'INTÉRÊT SUR LE TERRITOIRE DE LA MRC DE MASKINONGÉ.

- 1.1 S'assurer que les municipalités de la MRC de Maskinongé soient informées des habitats fauniques d'intérêt sur leur territoire et des espèces qui s'y trouvent, afin d'en assurer la conservation.
- 1.2 Maintenir stable ou améliorer la présence en quantité et en qualité des espèces fauniques et floristiques présentant un potentiel de précarité sur le territoire de la MRC de Maskinongé.
- 1.3 Considérer les habitats fauniques et les espèces au potentiel de précarité lors de modifications terrain par les municipalités et/ou la MRC.

2. SENSIBILISER LES CITOYENS À LA CONSERVATION ET PRÉSERVATION DES HABITATS FAUNIQUES ET ESPÈCES FAUNIQUES ET FLORISTIQUES SUR LE TERRITOIRE.

3. EN COLLABORATION AVEC DIVERS PARTENAIRES, DÉVELOPPER UN PROJET DE CRÉATION DE CORRIDORS DE CONNECTIVITÉ ENTRE LES MILIEUX DU TERRITOIRE, AFIN DE FAVORISER LA CONSERVATION DE LA BIODIVERSITÉ.

4. FACILITER LES LIENS ENTRE LES CHASSEURS DE DINDONS SAUVAGES ET LES PROPRIÉTAIRES DE TERRES AGRICOLES PRIVÉES, AFIN D'OPTIMISER LA GESTION DE CETTE ESPÈCE.



ÉTAT DE SITUATION DE L'AIR DE LA MRC DE MASKINONGÉ

ÉTAT DE LA SITUATION DE L'AIR DE LA MRC DE MASKINONGÉ

3.1 GÉNÉRALITÉS

Différents types de polluants se retrouvent dans l'air. Lors de la caractérisation de la qualité de l'air, les principaux gaz analysés sont l'ozone, les particules fines, le dioxyde de soufre, le dioxyde d'azote et le monoxyde de carbone.

3.1.1 OZONE (O₃)

L'ozone est un gaz formé de l'association de trois atomes d'oxygène. On le retrouve naturellement à plusieurs niveaux de l'atmosphère : à haute altitude, il protège la Terre des rayons du soleil en absorbant les rayons ultraviolets (couche d'ozone), alors que près du sol, il est qualifié comme nuisible pour la santé humaine et l'environnement lorsque ses concentrations deviennent trop élevées. Étant un des principaux composants du smog, l'ozone résulte de réactions avec les oxydes d'azote ou des composés organiques volatils, produits en grande quantité par le transport, les industries et le chauffage.

Provenant des masses d'air qui circulent depuis le centre du continent, les niveaux d'ozone au Québec sont en partie imputables aux polluants émis aux États-Unis et en Ontario, dans la région des Grands Lacs (MDDELCC, 2016). Les émissions provenant des villes comme Montréal peuvent aussi influencer la concentration d'ozone observée au Québec. À forte concentration, les effets de l'ozone sur la santé humaine se manifestent principalement sur le système respiratoire : irritation du nez, de la gorge et difficultés respiratoires. Ce sont les sportifs et les enfants qui sont les plus à risque. Également, les personnes âgées peuvent devenir vulnérables, puisque les manifestations de fortes concentrations d'oxygène coïncident avec des températures extérieures élevées. L'ozone peut aussi nuire à la végétation et au rendement des cultures.

3.1.2 LES PARTICULES FINES (PM_{2,5})

Par particules fines, il est entendu des poussières et des gouttelettes microscopiques flottant dans l'air. Principalement, ce sont des particules fines de sulfates, de nitrates, de carbone, de substances organiques et de minéraux qui proviennent du sol ou encore de métaux. Avec l'ozone, elles sont les principaux composants du smog. Selon le MDDELCC (2016), les particules fines sont principalement générées par le chauffage au bois (47,5 %), l'industrie (32,6 %) et le transport (17,1 %) (figure 13). Les particules se forment aussi dans l'air par réaction chimique à partir de polluants précurseurs comme les oxydes de soufre et d'azote. Les sources à ciel ouvert comme les feux de forêt, l'érosion des matériaux et du sol, les carrières et les sablières, les activités agricoles et les éruptions volcaniques émettent aussi des particules fines dans l'atmosphère. Ayant une petite taille, les particules fines peuvent pénétrer profondément dans le système respiratoire humain et s'y déposer. Les réactions physiques peuvent être la toux, des irritations et des inflammations du système respiratoire. Les plus sensibles à l'exposition aux fortes concentrations de particules fines sont les enfants, les personnes âgées ainsi que les gens ayant préalablement une vulnérabilité respiratoire. Plusieurs études démontrent une corrélation entre le nombre d'admissions dans les hôpitaux et l'augmentation de la concentration des particules fines dans l'air. L'impact est aussi remarquable sur la végétation menant à la diminution du rendement de la photosynthèse, lorsqu'il y a un dépôt de particules sur les feuilles.

3.1.3 LE DIOXYDE DE SOUFRE (SO₂)

Ce gaz est incolore et il émet une odeur âcre et piquante. Dans l'atmosphère, il se transforme en sulfates. Les procédés industriels et la combustion de carburants fossiles contenant du soufre en sont les principaux émetteurs. Ainsi, les principales sources sont l'industrie (88,3%) et le transport (7,6%), tel que démontré à la figure 13. Le dioxyde de soufre réagit avec les particules fines qui peuvent causer la toux, la diminution de la capacité pulmonaire et l'aggravation des maladies pulmonaires et cardio-vasculaires. L'exposition à long terme au SO₂ peut augmenter le risque de maladies respiratoires chroniques. D'un point de vue environnemental, le dioxyde de soufre est en partie responsable des précipitations acides.

3.1.4 LE DIOXYDE D'AZOTE (NO₂)

Ce gaz est généré par tous les processus de combustion. Ainsi, à de fortes températures, l'azote et l'oxygène se combinent pour former du monoxyde d'azote (NO), qui se transforme ensuite en NO₂. Le dioxyde d'azote est également un constituant du smog, lui donnant une couleur brunâtre. Les principales sources d'oxydes d'azote sont majoritairement associées au transport (84,6 %) et aux processus de combustion (10,3 %) provenant du secteur de l'industrie (figure 13). Les symptômes sur le corps humain sont similaires à ceux des précédents gaz, soit irritation des poumons, toux et infections des voies respiratoires. Également, le dioxyde d'azote contribue aux précipitations acides et à la formation des particules fines.

3.1.5 LE MONOXYDE DE CARBONE (CO)

Produit par la combustion incomplète de toute matière organique (carburant fossiles, déchets et bois), le monoxyde de carbone est incolore, inodore et insipide. Dans l'atmosphère, il se transforme en dioxyde de carbone, un important gaz à effet de serre. Les principales sources de monoxyde de carbone sont le transport (75,7%), le secteur industriel (13,5%) et le chauffage au bois (10,6%) (figure 13).

Ce polluant est toxique, que ce soit à forte concentration à court terme ou à faible concentration à long terme. En pénétrant dans le sang, il réduit l'apport d'oxygène aux organes et aux tissus. Une intoxication au monoxyde de carbone se traduit par des étourdissements, des maux de tête, de la somnolence, des troubles de motricité ou de vision et finalement, par une possible perte de la dextérité et des réflexes.

Le tableau suivant résume les différentes sources des principaux polluants responsables de la qualité de l'air.

Tableau 9 : Résumé des polluants atmosphériques responsables de la diminution de la qualité de l'air, ainsi que leurs principales sources.

POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES	SOURCES
Ozone (O ₃)	Masses d'air circulant des Grands Lacs et des États-Unis
Particules fines (PM _{2,5})	Chauffage (47,5%) Industrie (32,6%) Transport (17%)
Dioxyde de soufre (SO ₂)	Industrie (88%) Transport (7%)
Dioxyde d'azote (NO ₂)	Transport (84,6%) Combustion dans les industries (10%)
Monoxyde de carbone (CO)	Transport (75,7%) Industrie (13,5%) Chauffage au bois (10,6%)

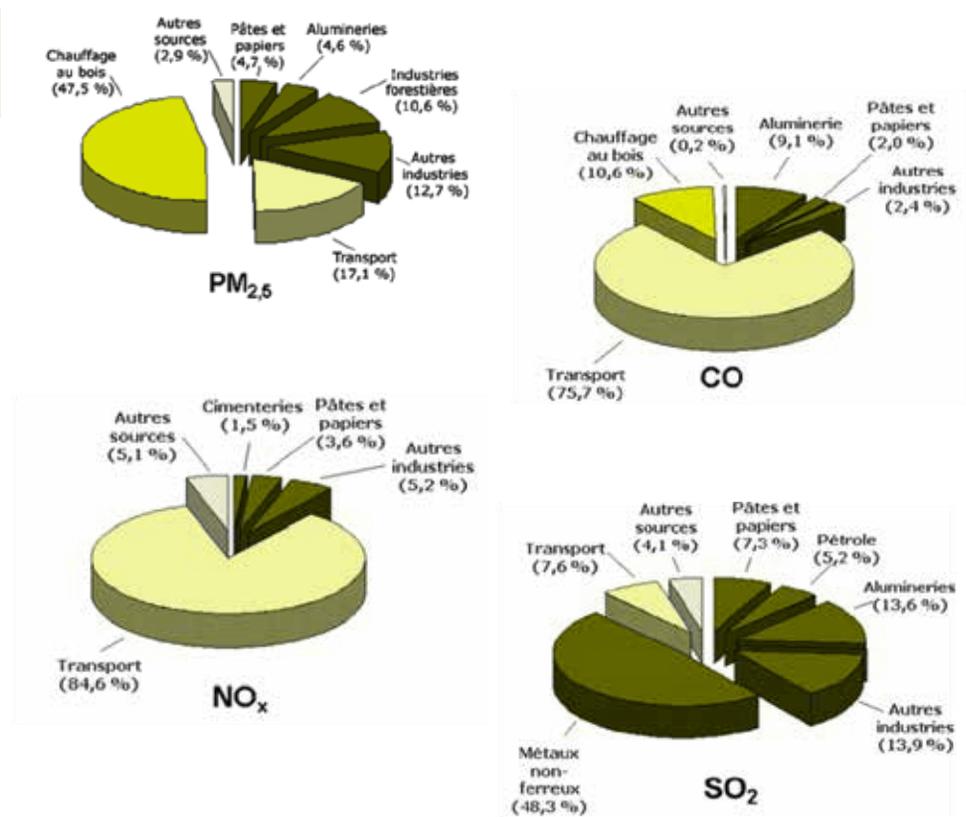


Figure 13 : Les sources de particules fines (PM_{2,5}), de dioxyde de soufre (SO₂), d'oxydes d'azote et de monoxyde de carbone (CO) au Québec en 2000, excluant les sources à ciel ouvert comme les feux de forêts, les activités agricoles, l'érosion et les éruptions volcaniques.

Source : Environnement Canada, Inventaire national des rejets de polluants, 2004.

ÉTAT DE LA SITUATION DE L'AIR DE LA MRC DE MASKINONGÉ

3.2 ÉTAT DE LA SITUATION DANS LA MRC DE MASKINONGÉ

3.2.1 INDICE DE QUALITÉ DE L'AIR (IQA)

D'une manière générale, la qualité de l'air annuellement analysée pour la région de la Mauricie est caractérisée comme « bonne ». De ce fait, le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDEELCC) utilise un indice de qualité de l'air (IQA) basé sur la présence dans l'air ambiant des polluants énumérés dans la section précédente. Cet indice est calculé à chaque heure, aux stations du réseau de surveillance québécois. Pour chaque polluant, un sous-indice est calculé, selon la formule suivante : (Concentration de polluant dans l'air / Valeur de référence) X 50. La valeur de référence est celle où la concentration du polluant est considérée comme mauvaise pour la santé humaine. Le sous-indice le plus élevé, tout polluant confondu, détermine la valeur de l'indice de qualité de l'air.

Les données de cet IQA ne sont pas prises directement sur le territoire de la MRC de Maskinongé, puisque les stations de mesure les plus près sont à Trois-Rivières. Par contre, il est possible d'extrapoler ces données de la qualité de l'air sur le territoire de la MRC de Maskinongé, puisque les stations de mesure utilisées pour calculer l'IQA régional ont une représentativité spatiale de l'ordre de 100 à 150 km. Ainsi, selon les données récoltées en 2015, en pourcentage de jour, la qualité de l'air a été bonne pendant 57% de l'année (208 jours), passable 40% de l'année (146 jours) et mauvaise 3% (11 jours), pour la région de Trois-Rivières (figure 14). Notre situation est comparable à celle des autres régions du Québec, sauf pour Montréal qui démontre un faible pourcentage de jours considérés « bons ».

À l'échelle de représentativité régionale, les polluants responsables des valeurs élevées de l'IQA varient selon les saisons. En effet, en période estivale, les particules fines et l'ozone influencent l'IQA, alors que ce sont seulement les particules fines, en hiver.

3.2.2 IMPACT DU MILIEU AGRICOLE SUR LA QUALITÉ DE L'AIR DU TERRITOIRE

En portant attention à la qualité de l'air sur une échelle plus locale, les émissions de gaz à effet de serre (GES) proviennent des secteurs de l'agriculture, du transport et du chauffage. Concernant l'agriculture, selon le MAPAQ Mauricie, ce serait principalement les passages aux champs qui contribueraient aux émissions de GES de ce secteur. En effet, l'utilisation de machinerie fonctionnant au gaz, combinée au retournement des sols, laissent échapper un nombre considérable de substances organiques nuisibles pour la qualité de l'air. Une stratégie de sensibilisation en lien

avec la réduction des passages aux champs serait tout à fait appropriée pour viser la réduction des GES du secteur agricole.

3.2.3 IMPACT DU TRANSPORT SUR LA QUALITÉ DE L'AIR DU TERRITOIRE

Le secteur du transport est un des principaux émetteurs de GES sur le territoire. Ainsi, le calcul d'émission de GES est prévu dans le cadre du projet de la SADC de la MRC de Maskinongé « En route vers la carboneutralité de la MRC de Maskinongé ». De ce fait, aucun chiffre quant aux émissions de GES ne découlera de cette section. Cet exercice sera réalisé ultérieurement et pourra compléter le présent bilan. Or donc, un moyen mis en place actuellement qui a un impact sur la réduction des émissions de GES est le transport collectif. Le présent bilan fera état du transport collectif ayant lieu sur le territoire.

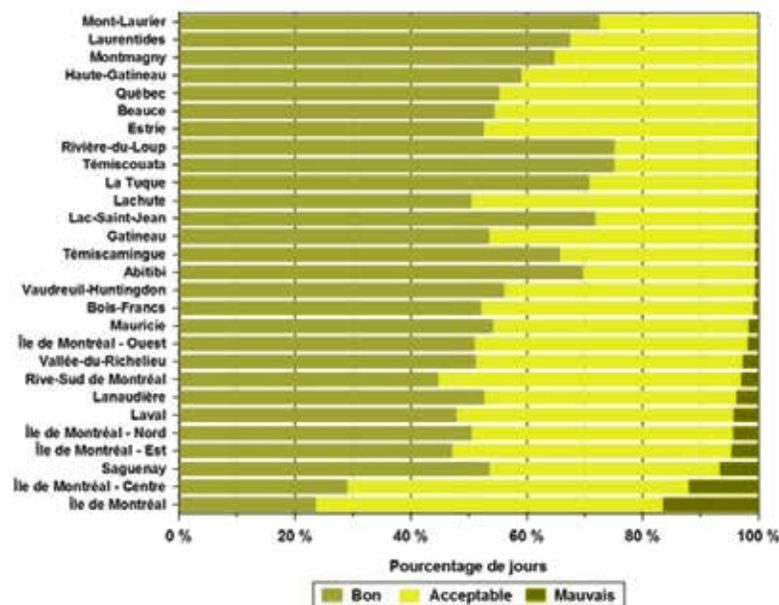


Figure 14 : Indication de la qualité de l'air, en pourcentage de jours sur les différentes régions du Québec. Source : MDEELCC, 2016.

3.2.3.1 OFFRE DE TRANSPORTS COLLECTIFS DE LA MRC DE MASKINONGÉ

Cette corporation offre une gamme de services diversifiés, dont le transport de dépannage, le service de covoiturage, le stationnement incitatif, une navette pour les travailleurs et le service d'accompagnement. Également, la navette interurbaine entre la MRC et Trois-Rivières, la stratégie de mobilité durable des aînés et le service de circuit de ville à Louiseville sont les services les plus en demande. Le service de navette interurbaine offre, pour tous, la possibilité de se rendre vers le terminus de Trois-Rivières afin de rejoindre Montréal et Québec par les circuits d'Orléans Express, ou tout simplement de se rendre à Trois-Rivières et s'y déplacer à l'intérieur du réseau de la Société de transport de la ville (Transport collectif, bilan 2016). Cette navette offre un service de transport sur une base régulière. Quant à la stratégie de mobilité durable des aînés, elle permet à ces derniers de maintenir une vie active et d'effectuer leurs déplacements à l'année, sur le territoire de la MRC. Le transport en ville de Louiseville se fait sur trois jours, soit le jeudi, le vendredi et le samedi. Globalement, en 2016, 23 727 déplacements ont été réalisés, soit 22 492 déplacements en collectif (figure 15) et 1 235 avec le service de navette interurbaine.



ÉVOLUTION DES DÉPLACEMENTS EN COLLECTIF

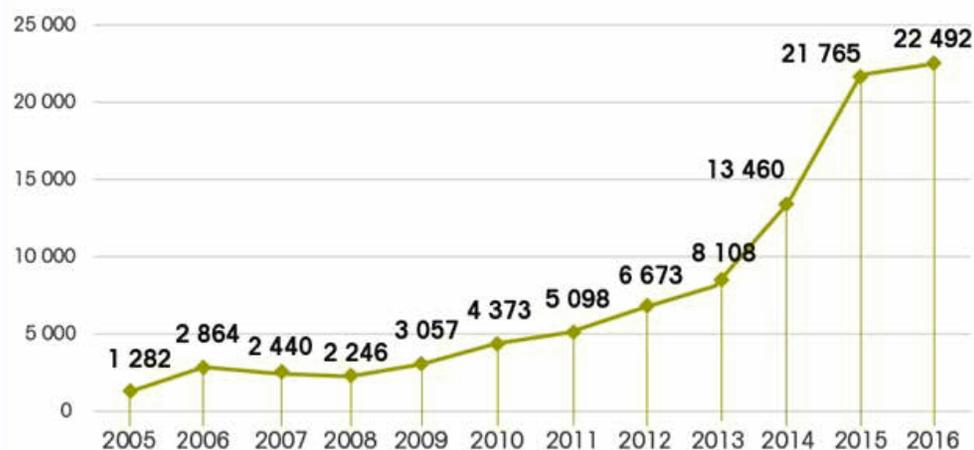


Figure 15 : Évolution du nombre de déplacements collectifs entre 2005 et 2016. Source : Bilan annuel Société de transport collectif de la ville, 2016 : Corporation de transports collectifs de la MRC de Maskinongé.

3.2.4 PARC INDUSTRIEL RÉGIONAL

L'atteinte de la saturation d'émissions de certains gaz toxiques par des entreprises installées au Parc industriel régional limite le développement économique du secteur. En effet, l'acétone, le n-butyle acétate et le xylène sont notamment des contaminants émis en quantités suffisantes pour être susceptibles de limiter l'utilisation de ces mêmes produits aux entreprises souhaitant s'implanter dans le même secteur. De ce fait, des actions sont actuellement en cours afin d'établir un bilan environnemental précis des émissions de GES des entreprises concernées afin d'avoir une évaluation précise des types et des quantités de rejets atmosphériques. Ces informations pourront s'intégrer dans la partie 2 du bilan environnemental de la MRC de Maskinongé.

ÉTAT DE LA SITUATION DE L'AIR DE LA MRC DE MASKINONGÉ

3.3 LES ÎLOTS DE CHALEUR

L'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) met en évidence l'effet des îlots de chaleur dans différentes régions du Québec, dont le territoire de la MRC de Maskinongé. Les îlots de chaleur sont définis par des différences marquées de température entre les zones urbaines et rurales environnantes. Il y a plusieurs causes aux îlots de chaleur dont les principales sont les émissions de GES, la perte de couvert forestier, les propriétés thermiques des matériaux, ainsi que la morphologie urbaine et la taille des villes.

Ainsi, pour les municipalités de Saint-Boniface, Maskinongé et Yamachiche, ainsi que pour la ville de Louiseville, l'INSPQ publie un aperçu des îlots de chaleur et de fraîcheur urbains (figures 16 à 19). En ce qui concerne la présence d'îlots de chaleur, l'Institut national de santé publique du Québec démontre que la majorité d'entre eux se situent dans un rayon d'environ 3 km autour du centre-ville de Louiseville et le long de la route 138. Notons que sur les figures 16 à 19, certains champs agricoles sont identifiés comme îlots de chaleur. Sachant que les champs agricoles ne sont pas des îlots de chaleur, cette interprétation provient du procédé d'analyse du logiciel utilisé par l'INSPQ. Ainsi, les îlots de chaleur se concentrent dans les espaces regroupant de nombreux bâtiments et/ou aires de stationnement. La présence des îlots de chaleur a des répercussions sur la santé humaine et sur l'environnement. À titre d'exemple, les îlots de chaleur ont un impact sur la qualité de l'air en favorisant la formation du smog, qui a un impact direct sur la santé humaine.

Une solution possible est de gérer plus efficacement la végétation et l'eau en milieu urbain. Les espaces verts en milieu urbain remplissent plusieurs fonctions écologiques, économiques et sociales. Entre autres, la végétation en ville permet une baisse considérable des températures et atténue donc les effets d'îlots de chaleur. Également, la végétation permet l'absorption de divers polluants aériens et agit comme filtre des poussières et aérosols en suspension dans l'air, ce qui est bénéfique pour la santé humaine (INSPQ, 2017).

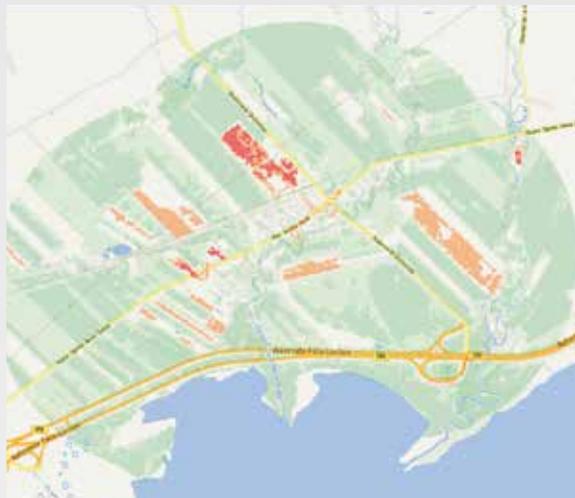


Figure 16 : Îlots de chaleur et de fraîcheur urbains, secteur de Yamachiche. Source : INSPQ, 2017



Figure 17 : Îlots de chaleur et de fraîcheur urbains, secteur de Louiseville. Source : INSPQ, 2017

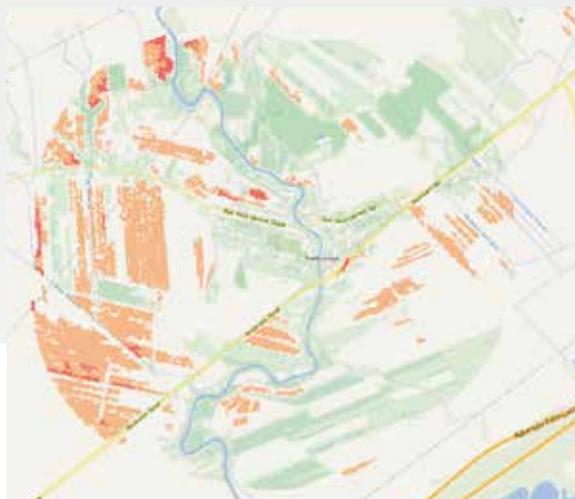


Figure 18 : Îlots de chaleur et de fraîcheur urbains, secteur de Maskinongé. Source : INSPQ, 2017

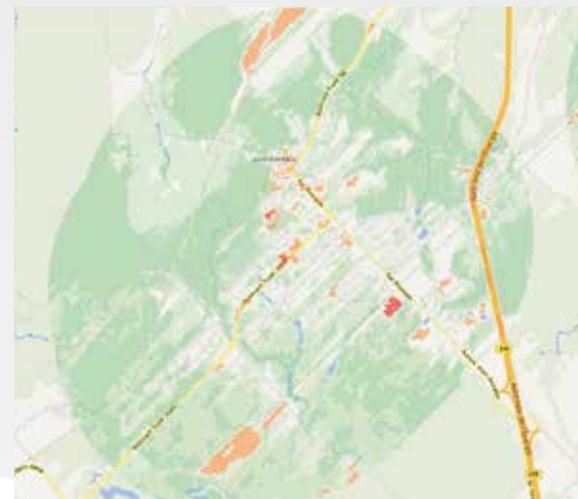


Figure 19 : Îlots de chaleur et de fraîcheur urbains, secteur de Saint-Boniface. Source : INSPQ, 2017

ÉTAT DE LA SITUATION DE L'AIR DE LA MRC DE MASKINONGÉ

3.4 HAIES BRISE-VENT

Une haie brise-vent est un assemblage d'arbres positionnés en rangées, permettant une multitude d'avantages environnementaux, en regard à la protection de la biodiversité, de l'air et des sols. En effet, les haies brise-vent améliorent les habitats terrestres et aquatiques, en augmentant la connectivité entre les milieux et en accroissant la surface d'habitat. Évidemment, comme son nom l'indique, elles réduisent l'impact des courants d'air. Elles sont efficaces au bord des routes pour diminuer les effets du vent sur les véhicules y circulant, mais le sont aussi en milieu agricole pour diminuer l'érosion des sols. La végétation utilisée dans la mise en place des haies brise-vent sur des terres agricoles diminuerait la force du vent sur une distance de plus de dix fois la hauteur des arbres qui la composent (MDDELCC, 2016). L'installation de haies brise-vent sur des terres agricoles augmente à la fois la quantité de puits de carbone sur le territoire et la productivité aux champs. Également, en ce qui concerne la qualité des sols, plusieurs études ont permis de conclure des hausses de rendement et de productivité attribuables à la présence de haies brise-vent sur les terres agricoles. Entre 2013 et 2016, le MAPAQ a subventionné une trentaine de projets d'installation de haies brise-vent dans la MRC de Maskinongé, par le programme Prime-Vert volet 1. Au total, ce sont 27 227 mètres d'arbres et/ou arbustes qui ont été plantés en territoire agricole.



ÉTAT DE LA SITUATION DE L'AIR DE LA MRC DE MASKINONGÉ

3.5 RECOMMANDATIONS

À l'échelle nationale, la qualité de l'air est caractérisée comme annuellement bonne ou acceptable. Ainsi, il est tout de même pertinent d'envisager localement des recommandations relatives à la réduction des GES et à l'amélioration ou au maintien d'une bonne qualité de l'air sur le territoire de la MRC de Maskinongé.

1. SENSIBILISER ET INFORMER LES CITOYENS DE L'IMPACT DE LA QUALITÉ DE L'AIR SUR LA SANTÉ HUMAINE.
2. EFFECTUER UN INVENTAIRE DES GES SUR LE TERRITOIRE DE LA MRC DE MASKINONGÉ.
 - 2.1 Mettre en œuvre le projet « En route vers la carboneutralité » par la SADC de la MRC de Maskinongé.
 - 2.2 Effectuer l'inventaire des GES des groupes cibles du secteur agricole, des entreprises, des municipalités et des citoyens.
3. EN COLLABORATION AVEC L'UPA ET LE MAPAQ, INFORMER LES ACTEURS DU MILIEU AGRICOLE AUX IMPACTS DES PASSAGES AUX CHAMPS ET OFFRIR DES SOLUTIONS CONCRÈTES AFIN DE DIMINUER LES GES ÉMIS LORS DE CES ACTIVITÉS.
 - 3.1 Lister et rencontrer les acteurs d'intérêt.
 - 3.2 En collaboration avec divers partenaires, développer un projet visant à accompagner les producteurs agricoles afin qu'ils réduisent leurs émissions de GES (Ex : diminuer l'utilisation de machineries fonctionnant au gaz, diminuer le retournement des sols, etc.).
4. EN COLLABORATION AVEC L'UPA, LE MAPAQ ET AUTRES ORGANISMES, AUGMENTER LES SOURCES DE PUIITS DE CARBONE SUR LES TERRES AGRICOLES DU TERRITOIRE.
 - 4.1 En collaboration avec divers partenaires, développer un projet visant à augmenter la surface de matière ligneuse comme des haies brise-vent à la ferme.
5. FAVORISER LE VERDISSEMENT SUR LES TERRITOIRES URBAINS, AFIN DE CONTRER LES ÎLOTS DE CHALEUR SUR LE TERRITOIRE DE LA MRC DE MASKINONGÉ.
 - 5.1 En collaboration avec divers partenaires, développer un projet adapté aux milieux urbains du territoire, pour les municipalités de Yamachiche, Maskinongé, Saint-Boniface et dans la ville de Louiseville.
6. TRANSPORT COLLECTIF DE LA MRC MASKINONGÉ
 - 6.1 Maintenir et améliorer l'offre en transport collectif sur le territoire de la MRC de Maskinongé.
 - 6.2 Explorer le potentiel de développement de nouvelles opportunités pour la mobilité durable (autopartage, vélopartage, stationnement incitatif à plus grande échelle, borne de recharge, etc.)
7. OBTENIR DES DONNÉES CONCERNANT LE CHAUFFAGE DOMESTIQUE ET INDUSTRIEL SUR LE TERRITOIRE DE LA MRC DE MASKINONGÉ.



ÉTAT DE SITUATION DES SOLS DE LA MRC DE MASKINONGÉ

ÉTAT DE SITUATION DES SOLS DE LA MRC DE MASKINONGÉ

4.1 GÉNÉRALITÉS

Essentiels à la vie, les sols ont de multiples fonctions, dont rendre possible la croissance des végétaux, retenir l'eau de pluie et servir d'habitat pour un grand nombre d'animaux. Selon les différentes régions, le type de sol est varié. De ce fait, en fonction de la dimension des particules et de leur agencement, il est possible d'en définir différents types.

Sur le territoire de la MRC de Maskinongé, il y a présence de sols argileux, loameux et sableux (figure 21). Ces sols ont les caractéristiques suivantes :

ARGILEUX

LOCALISATION : Principalement au piedmont du territoire.

TEXTURE : Contient surtout de l'argile ; sol lourd et compact dont les particules demeurent collées entre elles comme de la pâte à modeler ; risque de compaction du sol si des masses lourdes se retrouvent en surface ; un sol compacté sera alors difficilement drainé.

STRUCTURE : Peu de place pour la circulation de l'eau et de l'air ; retient bien l'eau et les éléments nutritifs ; sensibilité à l'érosion par le vent, car si la surface est sèche, cette couche superficielle peut être littéralement pulvérisée ; tendance à être alcalin.

LOAMEUX

LOCALISATION : Principalement dans la section SUD du territoire.

TEXTURE : Contient surtout du limon ; adhésion partielle des particules du sol qui se désagrègent en petits morceaux sous l'effet de l'utilisation ; porosité moyenne.

STRUCTURE : Particules relativement serrées permettant à l'air et à l'eau de circuler plus ou moins facilement ; sujet à la formation superficielle d'une croûte sèche qui limite l'infiltration d'eau, tout en favorisant le ruissellement ; très grande sensibilité à l'érosion par l'eau, surtout là où les pentes sont abruptes.

SABLEUX

LOCALISATION : Principalement dans la section EST du territoire.

TEXTURE : Contient surtout du sable ; sol très poreux qui ne retient pas l'eau ; sèche et se réchauffe en peu de temps.

STRUCTURE : Glisse entre les doigts en raison de l'absence de cohésion entre les particules ; très sensible à l'érosion par le vent et au lessivage.

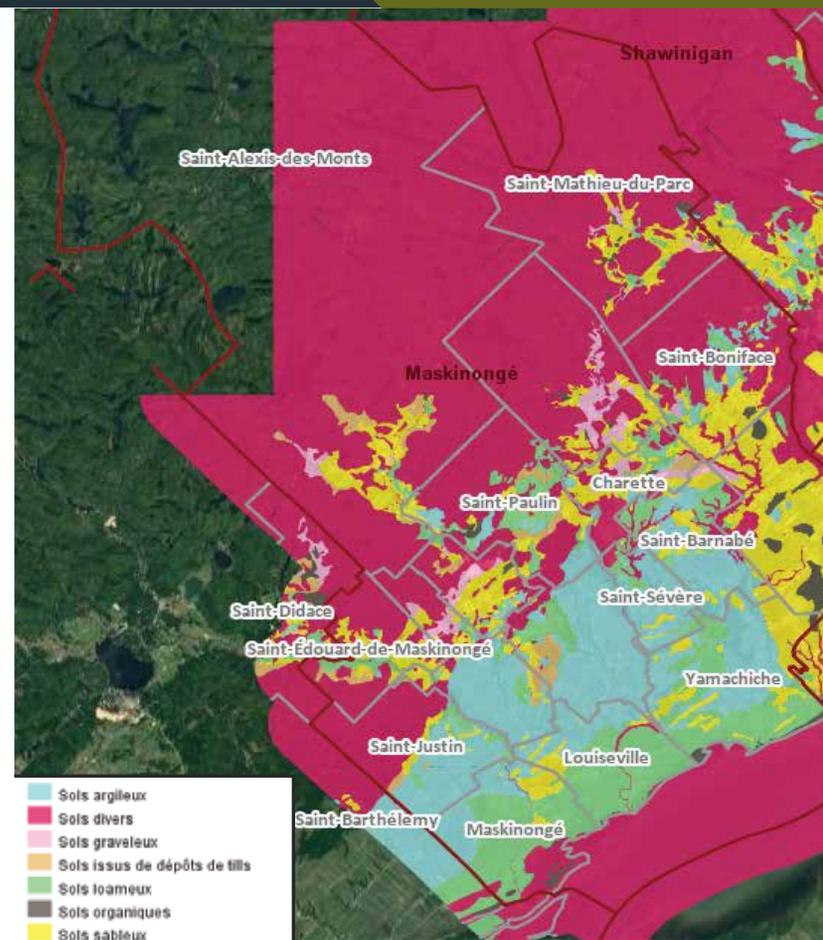


Figure 21 : Types de sols retrouvés sur le territoire de la MRC de Maskinongé. Les sols qualifiés de divers (en rose) à la section nord sont des milieux forestiers. Source : Info-sol, 2016.

ÉTAT DE SITUATION DES SOLS DE LA MRC DE MASKINONGÉ

4.2 UTILISATION DES SOLS ET SES IMPACTS

La rentabilité et la qualité de la production agricole dépendent directement de la santé des sols cultivés. En plus de favoriser une meilleure adaptation des végétaux aux changements climatiques, le sol est aussi responsable de la régulation de l'atmosphère, du cycle de l'eau et de son zéparation, de la dégradation des polluants et du stockage du carbone (MAPAQ, 2016). Tel que vu dans la section 1 (Portrait de la MRC), une portion du territoire est affectée à la gestion agricole. Cette dernière est principalement située dans la partie sud de la MRC, soit la section de la vallée du St-Laurent. La figure 22 montre exhaustivement les affectations des sols agricoles dans la MRC de Maskinongé, en 2015. Les cultures de maïs et de soya y sont majoritaires. Principalement liée au rendement des cultures, la qualité des sols prend en compte un lot d'indicateurs physico-chimiques et biologiques dont ce document ne fera pas état, puisque ces éléments sont techniques et ne sont pas pertinents pour ce bilan environnemental. De ce fait, l'accent sera mis sur les impacts liés à l'utilisation inadéquate des sols. Selon la MRC de Maskinongé, les terres agricoles de son territoire n'échappent pas aux phénomènes observés à plus grande échelle au Québec, soit la détérioration des sols, le compactage et l'érosion.

4.2.1 LA DÉTÉRIORATION DES SOLS

Ce phénomène se manifeste par la perte de sol, la diminution de la matière organique et la diminution de la quantité de micro-organismes dans le sol. Les sols en santé sont efficaces pour conserver les engrais et les rendre disponibles aux cultures. En général, il est nécessaire d'ajouter plus d'éléments nutritifs pour arriver aux mêmes rendements dans des sols détériorés, ce qui peut créer des pertes dans l'environnement. Les résultats observés sont alors une diminution de la fertilité du sol, des dommages directs sur les cultures et la fragilisation de la rentabilité des terres agricoles.

4.2.2 LE COMPACTAGE

La compaction des sols, en plus d'engendrer des problématiques telles que l'érosion, se traduit non seulement par des pertes économiques importantes mais aussi par de sérieuses conséquences sur l'environnement. L'une d'elles est la pollution diffuse attribuable à une infiltration limitée de l'eau dans le sol et à son ruissellement dans les cours d'eau environnants (V. Lamarre, 2014). La compaction des sols peut être de source naturelle, mais elle provient habituellement d'un passage au sol répété avec de la machinerie lourde.

4.2.3 L'ÉROSION

L'érosion est le mouvement du sol d'un lieu à un autre, qui survient sous l'effet de l'eau ou de l'air. Les pluies et le ruissellement sont les deux principaux facteurs influençant l'érosion. Par contre, la fonte des neiges et les tempêtes estivales violentes présentent de forts risques d'érosion hydrique. Il en résulte une perte significative de sol des champs agricoles. Également, la dégradation de la qualité des sols est marquée, puisque les sols érodés sont entraînés avec les eaux de ruissellement vers les drains agricoles, les fossés et d'autres voies d'eau. Les particules de sols, les matières fertilisantes (azote et phosphore), les pesticides et autres polluants (bactéries, métaux lourds) sont entraînés dans la nappe phréatique ou les cours d'eau et provoquent alors des problèmes de pollution. Cet apport affecte la qualité de l'eau, puisque la matière organique ou minérale se retrouve en suspension et augmente la turbidité de l'eau et l'accumulation de sédiments. Cette modification peut influencer la biodiversité, principalement l'habitat du poisson et autres organismes aquatiques.

En diminuant l'érosion hydrique, il est possible, à la fois d'améliorer la qualité des sols, de l'eau et de la biodiversité.

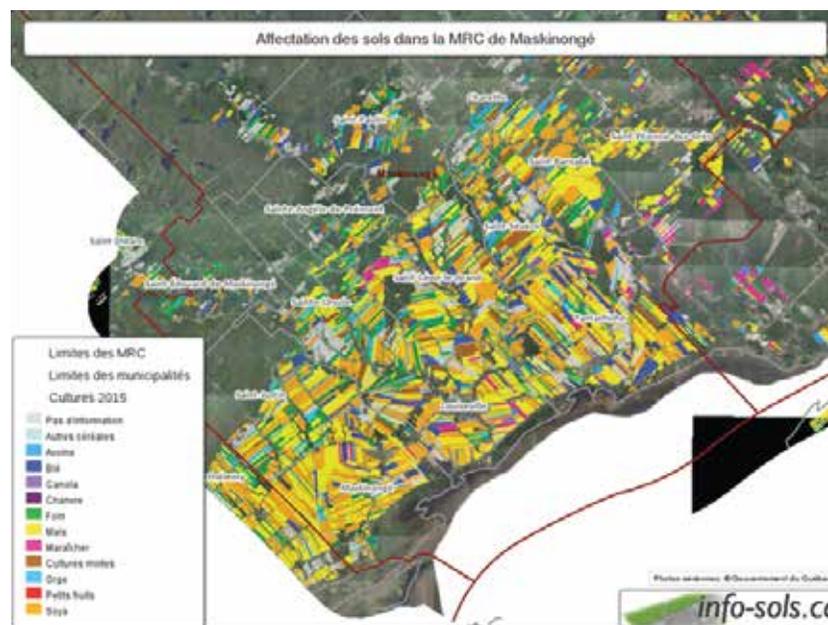


Figure 22 : Affectations des sols agricoles dans la MRC de Maskinongé, en 2015. Source : info-sols, 2016.

ÉTAT DE SITUATION DES SOLS DE LA MRC DE MASKINONGÉ

4.3 SOLUTIONS ENVISAGEABLES

Plusieurs pratiques améliorent la santé des sols et les rendent moins vulnérables à la dégradation.

En premier lieu, un diagnostic avec un agronome permet d'évaluer convenablement l'état des sols, de cibler les problématiques et de proposer des recommandations judicieuses.

Voici quelques solutions :

- Réduire le travail du sol permettant de conserver plus de résidus au sol, ce qui limite l'érosion, accroît la biodiversité et diminue les coûts de carburant.
- Cultiver des engrais verts, au semis ou à la dérobée, permet de garder les sols couverts et d'améliorer la santé des sols, en plus d'apporter de l'azote si des légumineuses sont semées.
- Semer des cultures intercalaires dans le maïs pour améliorer la structure du sol et diminuer l'érosion.
- Cultiver des céréales d'automne, car elles permettent de couvrir les sols à l'automne et au printemps et de récolter tôt en saison, en bonnes conditions.
- Ajouter une culture dans la rotation.
- Conserver des prairies ou envisager en ajouter dans la rotation.

ÉTAT DE SITUATION DES SOLS DE LA MRC DE MASKINONGÉ

4.4 SOLS CONTAMINÉS SUR LA MRC DE MASKINONGÉ

Le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte aux changements climatiques (MDDELCC) rend disponible les informations concernant les sites contaminés et le type de contaminant se retrouvant sur le territoire de la MRC de Maskinongé. Il ne s'agit pas d'un inventaire exhaustif, mais d'une compilation des cas portés à l'attention du Ministère, qui inventorie les terrains démontrant une contamination des sols supérieurs aux critères déterminés dans la Politique de protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés. Ainsi, certains sites industriels de la MRC de Maskinongé ont été contaminés soit par l'activité ayant eu lieu dans le passé sur le site ou encore par la fuite de réservoirs souterrains. De toute évidence, ces sites mettent la santé et la sécurité de la population en danger. L'annexe 2 fait mention exhaustive des sites contaminés sur le territoire. Le MDDELCC traite plusieurs de ces terrains situés sur le territoire.

ÉTAT DE SITUATION DES SOLS DE LA MRC DE MASKINONGÉ

4.5 PROJETS COLLECTIFS SUR LE TERRITOIRE

Plusieurs projets collectifs en lien avec l'amélioration de la qualité des sols ont été financés par les subventions Prime-Vert 2013-2018, du MAPAQ. Au total, ce sont quatre projets collectifs actifs qui se sont réalisés sur le territoire de la MRC de Maskinongé. Il s'agit de la restauration de l'agroécosystème du bassin versant de la rivière Saint-Louis à Saint-Paulin (figure 23), de l'implantation de haies brise-vent pour la protection de la rivière Blanche à Saint-Boniface (figure 24) et de la sauvegarde des habitats de la perchaude du lac Saint-Pierre par la réduction des apports en nutriments et en sédiments dans la rivière Maskinongé (figure 25). Finalement, sont en cours de réalisation, des travaux dans le bassin versant de la rivière du Bois-Blanc, concernant la caractérisation et restauration des berges.

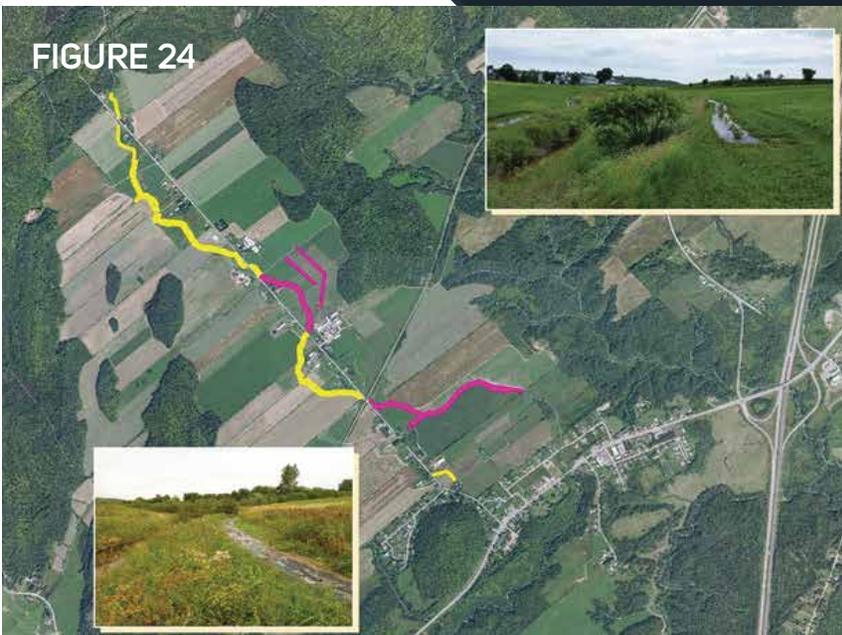
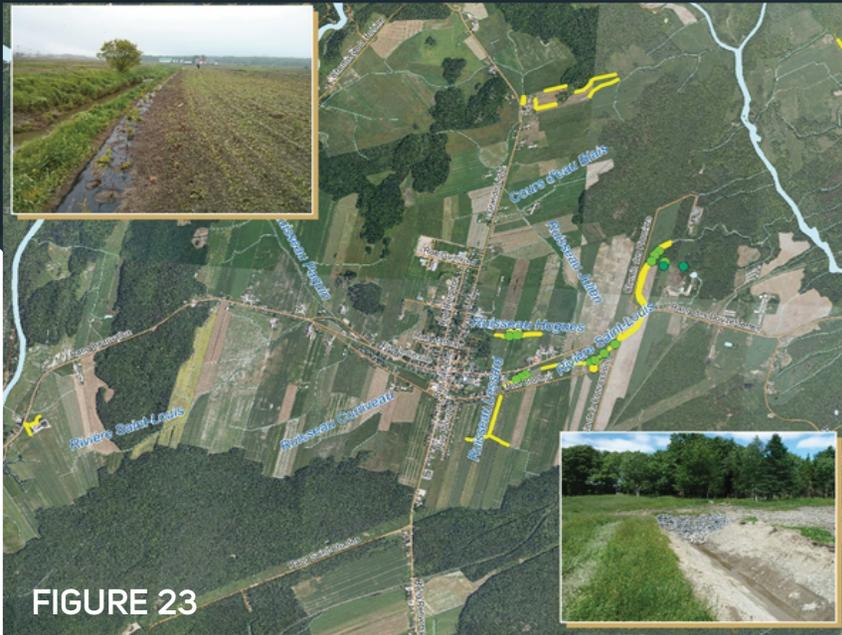


Figure 23 : Restauration de l'agroécosystème du bassin versant de la rivière Saint-Louis à Saint-Paulin, Source : MAPAQ, 2016.

Figure 24 : Implantation de haies brise-vent pour la protection de la rivière Blanche à Saint-Boniface. Source : MAPAQ, 2016.

Figure 25 : La sauvegarde des habitats de la perchaude du lac Saint-Pierre par la réduction des apports en nutriments et en sédiments dans la rivière Maskinongé, Source : MAPAQ, 2016.

ÉTAT DE SITUATION DES SOLS DE LA MRC DE MASKINONGÉ

4.6 RECOMMANDATIONS

1. DANS LES MUNICIPALITÉS CONCERNÉES DU TERRITOIRE DE LA MRC, AUGMENTER LA QUALITÉ DES SOLS DES TERRES AGRICOLES.

- 1.1 Améliorer les connaissances sur les sols du territoire agricole de la MRC de Maskinongé.
- 1.2 Établir un diagnostic auprès d'un agronome, concernant la situation actuelle de l'état du sol afin d'en améliorer la santé.

2. EN COLLABORATION AVEC LE MAPAQ-MAURICIE ET D'AUTRES PARTENAIRES, DÉVELOPPER UN INDICE D'ÉROSION BASÉ SUR LE NIVEAU DE COUVERTURE DU SOL.

3. RESTER À L'AFFÛT DU RENOUVELLEMENT DES SUBVENTIONS PRIME-VERT, S'IL Y A LIEU.

- 3.1 Développer un projet d'amélioration et d'entretien des bandes riveraines, par bassin versant.

4. AVEC LA COLLABORATION DE DIVERS PARTENAIRES, DÉVELOPPER UN PROJET DE RÉDUCTION DU TRAVAIL AU SOL EN AUTOMNE (LABOUR), POUR LES AGRICULTEURS.

5. ASSURER UN SUIVI AUPRÈS DES SITES CONTAMINÉS EN RESTAURATION PAR LE MDDELCC.

- 5.1 Informer les municipalités concernées.



ÉTAT DE SITUATION DE L'EAU DE LA MRC DE MASKINONGÉ

ÉTAT DE SITUATION DE L'EAU DE LA MRC DE MASKINONGÉ

5.1 GÉNÉRALITÉS

5.1.1 GESTION DES COURS D'EAU

Suite à l'entrée en vigueur de la Loi sur les compétences municipales (2005, c.6), reconfirmant la compétence exclusive des MRC relativement à la gestion des cours d'eau de son territoire, la MRC de Maskinongé a établi certaines mesures, dont une Politique de gestion des cours d'eau. Ladite politique a pour objectif de définir le cadre d'intervention quant aux obligations et aux responsabilités qui incombent à la MRC à l'égard des cours d'eau situés sur son territoire. Ainsi, elle lui permet de déterminer de façon précise les tâches et responsabilités de la MRC et des municipalités locales et de définir ce qu'est un cours d'eau, les types de travaux à effectuer, ainsi que les procédures à suivre pour les exécuter. Également, plusieurs organisations, tels que des organismes de bassins versants (OBV) œuvrent sur le territoire. Ce sont des organismes à but non lucratif mandatés par le gouvernement du Québec, afin de mettre de l'avant la gestion intégrée des ressources en eau (GIRE). Ces organismes doivent « élaborer et mettre à jour un plan directeur de l'eau, en faire la promotion et faire le suivi de la mise en œuvre, en s'assurant d'une représentation équilibrée des utilisateurs et des divers milieux intéressés, dont les milieux gouvernemental, autochtone, municipal, économique, environnemental, agricole et communautaire » (MDDELCC, 2016). Ainsi, en ce qui concerne la gestion des cours d'eau, quatre organismes de bassins versants se partagent le territoire. Il s'agit de L'ORGANISME DE BASSINS VERSANTS DES RIVIÈRES DU LOUP ET DES YAMACHICHE (OBVRLY), DU BASSIN VERSANT SAINT-MAURICE (BVSM), DE L'ASSOCIATION DE LA GESTION INTÉGRÉE DE LA RIVIÈRE MASKINONGÉ (AGIR Maskinongé) et de L'ORGANISME DES BASSINS VERSANTS DE LA ZONE BAYONNE (OBVZB). La division du territoire en bassins versants est représentée à la figure 26. De plus, d'autres organismes ont un rôle à jouer dans la gestion des cours d'eau, dont le Comité de la zone d'intervention prioritaire (ZIP) du lac Saint-Pierre et la Table de concertation régionale du lac Saint-Pierre (TCR).

5.1.2 RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE DE LA MRC DE MASKINONGÉ

Un bassin versant est l'ensemble d'un territoire qui recueille les eaux continentales pour les concentrer vers un même point (AGIR Maskinongé, 2017). Considérant que l'eau s'écoule du point le plus élevé vers le point le plus bas, c'est la ligne de partage des eaux qui détermine les limites des bassins versants. De ce fait, la MRC de Maskinongé est drainée par six cinq réseaux hydrographiques qui assurent l'égouttement des régions physiographiques qui la composent. Ces bassins versants sont la rivière du Loup, la Petite rivière Yamachiche, la rivière Yamachiche, la rivière Maskinongé et la rivière Shawinigan (figures 27 à 29). À chacun de ces réseaux est rattaché un ensemble de lacs ou cours d'eau qui drainent leurs eaux vers le même point : le fleuve Saint-Laurent (partie du lac Saint-Pierre). Le tableau 10 résume les municipalités bordées et traversées par chacun de ces bassins versants.

Les lacs sont nombreux et de tailles variées dans la MRC. Dans le Bouclier canadien, ils occupent une place importante au point de vue de la villégiature, chasse, pêche et autres activités récréatives. La majorité d'entre eux sont situés dans la municipalité de Saint-Alexis-des-Monts, plus particulièrement dans la réserve faunique Mastigouche. Plusieurs lacs sont aussi présents sur le territoire de Saint-Élie-de-Caxton et de Saint-Mathieu-du-Parc.

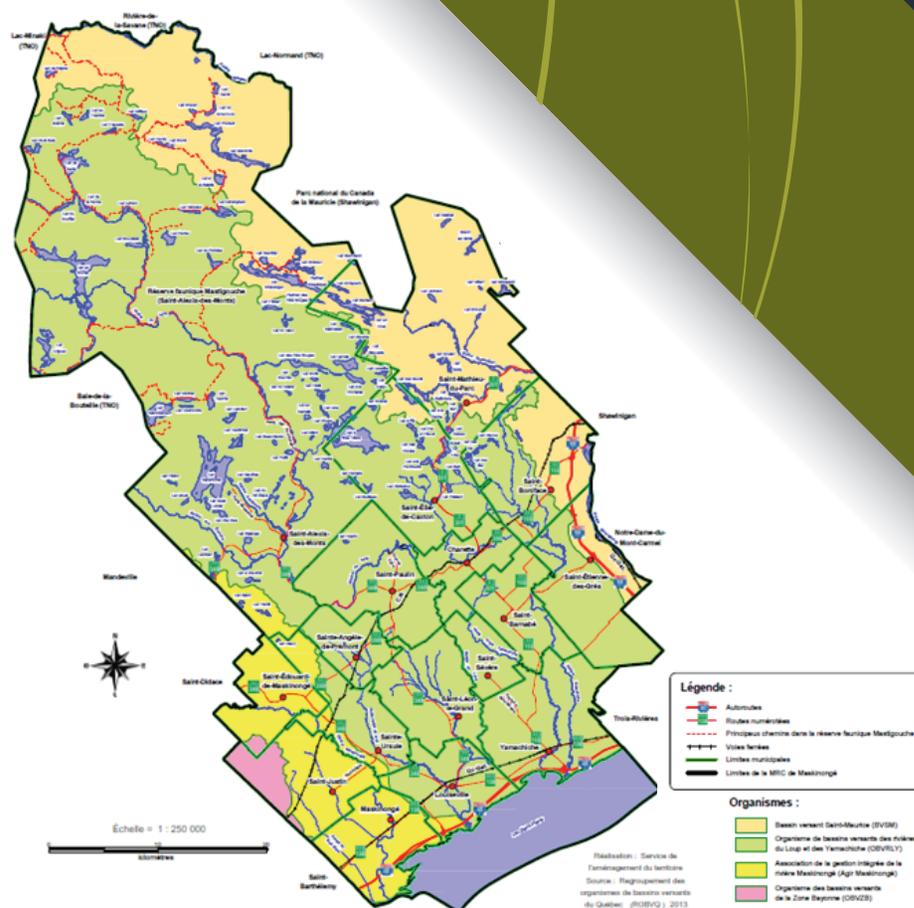


Figure 26 : Répartition des organismes de bassins versants sur le territoire de la MRC de Maskinongé. Source : MRC Maskinongé, 2016.

Tableau 10. Réseau hydrographique de la MRC de Maskinongé, ses bassins versants et les municipalités bordées et traversées.

BASSINS VERSANTS	MUNICIPALITÉS de la MRC de Maskinongé bordées et traversées
Rivière du Loup	Saint-Alexis-des-Monts, Saint-Paulin, Charette, Saint-Sévère, Saint-Léon-le-Grand, Yamachiche et Louiseville
Petite rivière Yamachiche	Charette, Saint-Barnabé, Saint-Sévère, Yamachiche
Rivière Yamachiche	Saint-Élie-de-Caxton, Saint-Mathieu-du-Parc, Saint-Boniface, Saint-Étienne-des-Grès, Saint-Barnabé, Yamachiche
Rivière Maskinongé	Saint-Édouard-de-Maskinongé, Sainte-Ursule, Saint-Justin et Maskinongé
Rivière Shawinigan	Saint-Mathieu-du-Parc

5.1.2.1 BASSINS VERSANTS DU TERRITOIRE

LA RIVIÈRE DU LOUP

La rivière du Loup possède le plus grand bassin hydrographique de la MRC (figure 27). Cette rivière constitue le cours d'eau le plus important du territoire. Prenant sa source dans la réserve faunique Mastigouche, à Saint-Alexis-des-Monts, elle traverse cette municipalité, du nord vers le sud, en recueillant les eaux de plusieurs lacs et rivières, dont le lac Sacacomie, le lac à l'Eau Claire et la rivière aux Écorces (MRC de Maskinongé, 2015). Par la suite, elle continue sa trajectoire vers la partie nord de la municipalité de Saint-Paulin et descend vers le fleuve en traversant la plaine du Saint-Laurent. La rivière du Loup forme la limite entre plusieurs municipalités, dont Saint-Paulin et Charette, Saint-Sévère et Saint-Léon-le-Grand, ainsi que Yamachiche et la ville de Louiseville (MRC de Maskinongé, 2015).

LA RIVIÈRE YAMACHICHE ET LA PETITE RIVIÈRE YAMACHICHE

Les bassins hydrographiques de la rivière Yamachiche et la Petite rivière Yamachiche se retrouvent dans la partie est du territoire de la MRC. Le plus important est celui de la rivière Yamachiche (figure 28). Cette rivière prend sa source à l'intérieur du Bouclier canadien, plus précisément à Saint-Élie-de-Caxton et à Saint-Mathieu-du-Parc. À cet endroit, un chapelet de lacs (lacs à l'Île, Fer à Cheval, à la Perchaude, Garrots, Long, etc.) constitue la source de la rivière. Elle pénètre ensuite dans la plaine agricole en traversant la municipalité de Charette. Elle touche aussi aux territoires de Saint-Boniface et de Saint-Étienne-des-Grès, avant de traverser la partie est de Saint-Barnabé. Finalement, la rivière traverse la municipalité de Yamachiche avant de se jeter dans le lac Saint-Pierre. À cette rivière se greffent de multiples petits cours d'eau qui drainent le milieu agricole. Le bassin de la Petite rivière Yamachiche est plus modeste que celui de la rivière Yamachiche (figure 29). Cependant, cette rivière traverse plusieurs municipalités. Elle prend sa source à l'intérieur de la plaine agricole, au sud du village de Charette. Elle sillonne ensuite la partie nord-ouest du territoire de Saint-Barnabé, avant de traverser une bonne partie de la municipalité de Saint-Sévère. Finalement, elle arpente le territoire de Yamachiche en passant par le centre du périmètre urbain, avant de se déverser dans le lac Saint-Pierre. Comme les autres rivières du territoire, plusieurs petits cours d'eau agricoles viennent augmenter son débit tout au long de son parcours. Le territoire du bassin versant de la Petite rivière Yamachiche est occupé majoritairement par l'agriculture (80 %). Les superficies boisées et urbaines représentent respectivement 17 % et 2 % du territoire. Le territoire restant, qui représente moins de 1 % du territoire, est occupé par les milieux humides et par des carrières et sablières (OBVRLY, 2014).

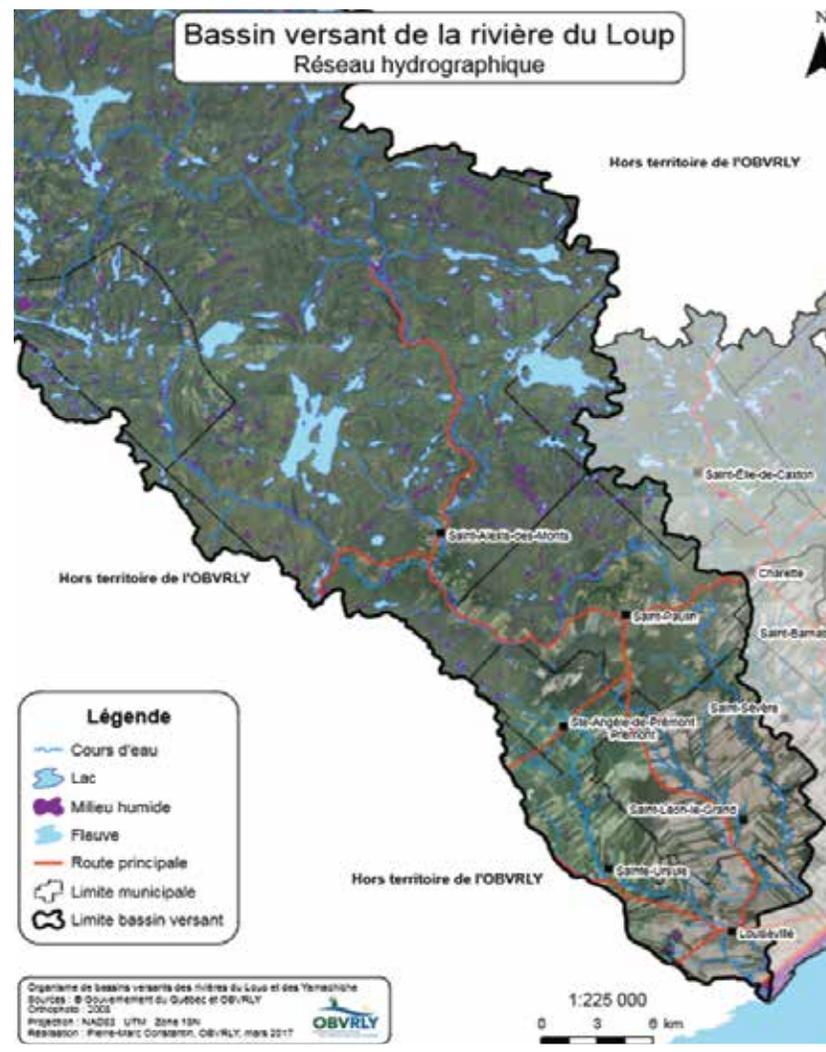


Figure 27 : Bassin versant de la rivière du Loup, MRC de Maskinongé. Source : OBVRLY, 2017.

LA RIVIÈRE MASKINONGÉ

La rivière Maskinongé, qui prend sa source dans le lac du même nom (situé dans la MRC de D'Autray), sillonne la partie ouest de la MRC dans les municipalités de Saint-Édouard-de-Maskinongé, Sainte-Ursule, Saint-Justin et Maskinongé (MRC de Maskinongé, 2015). Elle présente quelques potentiels intéressants au point de vue récréatif, particulièrement au niveau des chutes de Sainte-Ursule. Par contre, plusieurs talus situés à ses abords présentent des risques importants pour les glissements de terrain, comme les autres rivières traversant la plaine du Saint-Laurent.

LA RIVIÈRE SHAWINIGAN (SOUS-BASSIN DE LA RIVIÈRE SAINT-MAURICE)

La rivière Shawinigan prend sa source dans un ensemble de grands lacs (Shawinigan, Barnard, en Croix, Maréchal, du Caribou, Wapizagonke, etc.), à l'intérieur de la réserve faunique Mastigouche et du Parc national de la Mauricie. Cette rivière traverse le territoire d'une seule des municipalités de la MRC, soit Saint-Mathieu-du-Parc, à l'intérieur du plateau laurentien. Elle pénètre ensuite le territoire de Shawinigan, dans le secteur de Saint-Gérard-des-Laurentides, pour finalement se jeter dans la rivière Saint-Maurice.

LE LAC SAINT-PIERRE

Le lac Saint-Pierre, à la limite sud de la MRC, accueille la totalité des eaux de ces bassins versants. Il constitue un élargissement du fleuve Saint-Laurent et représente un potentiel biologique et récréatif important pour la MRC. On retrouve des zones marécageuses à ses abords, ainsi que de grandes superficies inondées au printemps.

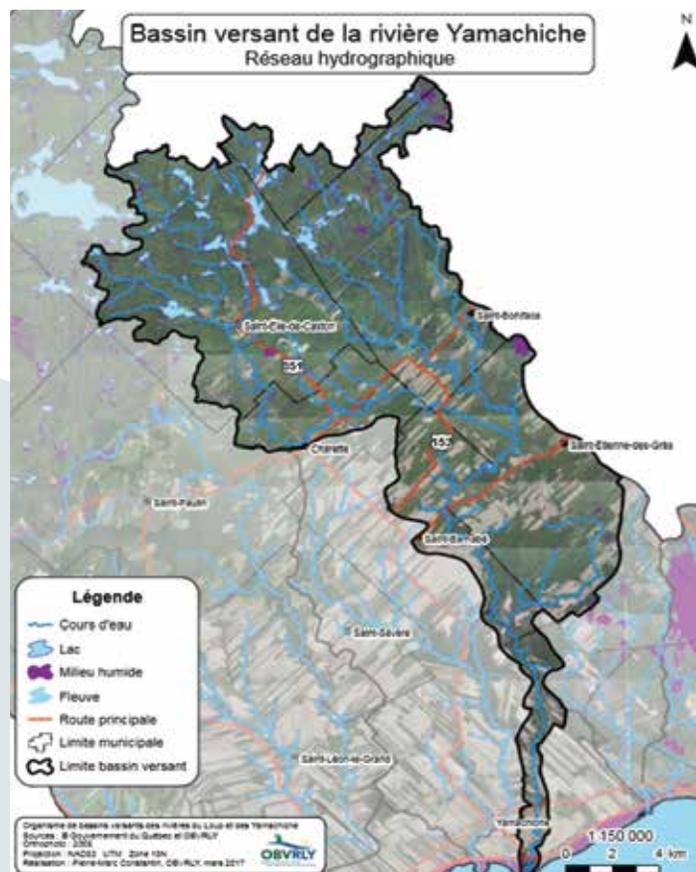


Figure 28 : Bassin versant de la rivière Yamachiche. Source : OBVRLY, 2017.

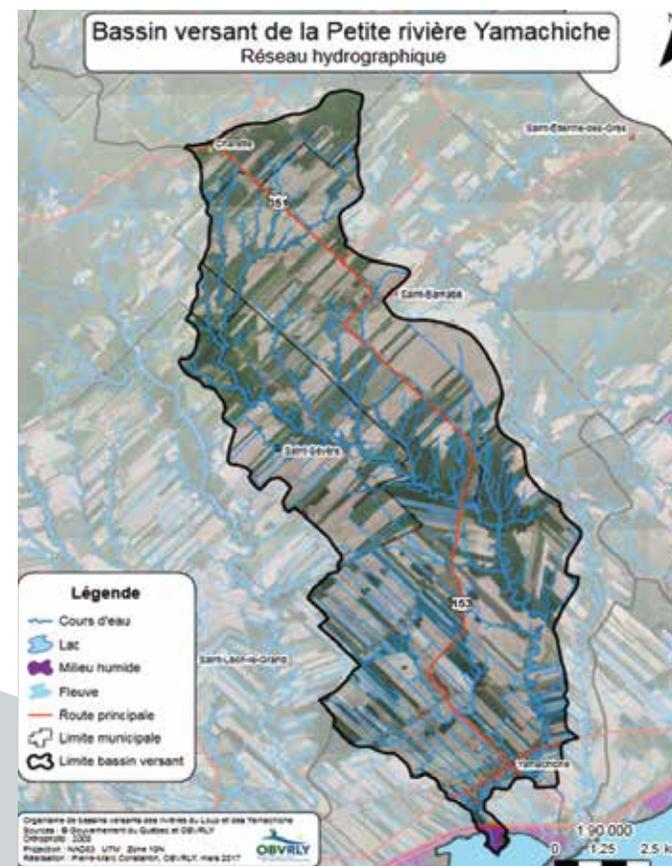


Figure 29 : Bassin versant de la Petite rivière Yamachiche. Source : OBVRLY, 2017.

ÉTAT DE SITUATION DE L'EAU DE LA MRC DE MASKINONGÉ

5.2 EAUX SOUTERRAINES ET EAUX DE SURFACE

Lorsqu'il est question de la qualité de l'eau, deux provenances d'eau sont considérées, soit les eaux souterraines et de surface. En ce qui concerne les eaux souterraines, elles sont retenues dans les fissures et les pores des roches ou des sédiments du sol. Les eaux souterraines sont exploitées au moyen de puits. Parfois très vieilles, elles peuvent rester au même endroit pendant des milliers d'années (temps de séjour de 2 semaines à 10 000 ans). Les eaux de surface, également appelées eaux superficielles, sont constituées de l'ensemble des masses d'eau courantes ou stagnantes, douces, saumâtres ou salées qui sont en contact direct avec l'atmosphère. Il s'agit pour l'essentiel des cours d'eau, des océans, des mers, des lacs et des eaux de ruissellement.

5.2.1 EAUX SOUTERRAINES : APPROVISIONNEMENT EN EAU POTABLE

La population des 17 municipalités incluses dans le territoire de la MRC de Maskinongé est alimentée à 98% en eau potable par l'eau souterraine. Plusieurs municipalités possèdent et exploitent leur propre puit d'eau potable. C'est le cas pour les municipalités de Charette, Saint-Alexis-des-Monts, Saint-Barnabé, Saint-Boniface, Sainte-Angèle-de-Prémont, Saint-Édouard-de-Maskinongé, Saint-Élie-de-Caxton, Saint-Étienne-des-Grès, Saint-Mathieu-du-Parc et Saint-Paulin (tableau 11). Également, la Régie d'aqueduc de Grand Pré exploite un total de onze puits sur le territoire de la MRC de Maskinongé, dont neuf sont actifs, et qui lui permettent de desservir sept municipalités, dont Louiseville, Maskinongé, Saint-Justin, Sainte-Ursule, Saint-Léon-le-Grand, Sainte-Angèle-de-Prémont et Yamachiche. Finalement, la Coopérative d'aqueduc du Bois-Blanc et du Syndicat d'aqueduc Haut St-Charles desservent des portions de routes locales des municipalités de Saint-Justin et de Saint-Léon-le-Grand, respectivement. Précisons que Saint-Barnabé et Saint-Sévère puisent leur eau à l'extérieur de leur territoire ; pour Saint-Barnabé, elle est puisée à Saint-Élie-de-Caxton et pour Saint-Sévère, à Charette.

Tableau 11 : Approvisionnement en eau potable des municipalités de la MRC de Maskinongé, ainsi que le type d'approvisionnement et l'exploitant. Source modifiée : MRC de Maskinongé, compilation spéciale, 2016.

MUNICIPALITÉ	TYPE	EXPLOITANT
Charette	Souterraines (2)	Municipalité (desservent également Saint-Sévère)
Saint-Alexis-des-Monts	Souterraines (2)	Municipalité
Saint-Barnabé	Souterraines (4)	Municipalité
Saint-Boniface	Souterraines (6)	Municipalité
Sainte-Angèle-de-Prémont	Souterraines (4)	Régie d'aqueduc de Grand Pré
Saint-Édouard-de-Maskinongé	Souterraines (3)	Régie d'aqueduc de Grand Pré
Saint-Édouard-de-Maskinongé	Souterraines (2)	Municipalité
Saint-Élie-de-Caxton	Souterraine	Municipalité
Saint-Étienne-des-Grès	Souterraines (5)	Municipalité
Sainte-Ursule	Souterraines (4)	Régie d'aqueduc de Grand Pré
Saint-Justin	Souterraines (3)	Coopérative d'aqueduc du Bois Blanc
Saint-Léon-le-Grand	Souterraines (3)	Municipalité
Saint-Léon-le-Grand	Surface (1) et souterraine (1)	Syndicat d'aqueduc Haut St-Charles
Saint-Mathieu-du-Parc	Souterraine	Municipalité
Saint-Mathieu-du-Parc	Souterraine	Municipalité
Saint-Paulin	Souterraine (8)	Municipalité
Saint-Sévère	Souterraines (2)	Municipalité

5.2.2 EAUX SOUTERRAINES : PUIXS MUNICIPAUX ET PRIVÉS

En 2008, le ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP) a mis de l'avant son programme d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines du Québec (PACES). L'équipe du chercheur Stéphane Campeau de l'UQTR a alors mené des travaux pour la portion sud-ouest de la Mauricie, lors desquels les eaux souterraines la MRC de Maskinongé ont été analysées dans son intégralité, ainsi que Shawinigan, Trois-Rivières et la municipalité de Mont-Carmel.

Sensible à la contamination, l'eau potable provenant d'aqueduc ou de puits privés provient d'eau souterraine et est rechargée par les eaux de pluie qui s'infiltrent dans le sol. La qualité de l'eau potable doit être assurée par un suivi très strict. Celui-ci est déterminé par la Règlement sur la qualité de l'eau potable (RQEP). Le détail de ce règlement ne sera pas abordé dans ce document, par contre, il est possible de se référer à la section « eau potable » du site Internet du MDDELCC.

À la lumière de l'acquisition des connaissances sur les eaux souterraines du territoire de la MRC de Maskinongé, les chercheurs ont estimé que ces eaux sont régulièrement affectées par des problématiques de qualité. En effet, deux types de problématiques ont été soulevés, soit des dépassements bactériologiques (coliformes totaux, coliformes fécaux, bactérie E. coli, etc.) ou des dépassements physicochimiques (chlorure, fer, manganèse, nitrite et nitrate). Ainsi, le rapport de Leblanc et al. (2013) fait état d'un échantillonnage de 223 puits sur le territoire de la Mauricie. Les résultats démontrent que 58% des échantillonnages dépassent au moins une des normes physicochimiques applicables, alors que pour les paramètres bactériologiques, 39% dépassent les normes applicables (sur 120 échantillons soumis à l'analyse bactériologique). La prochaine figure présente un exemple de paramètres de la qualité de l'eau analysés, soit les concentrations de coliformes fécaux (figure 30). Dans ce cas, l'activité anthropique est responsable des dépassements de ce paramètre. En effet, la concentration de coliformes fécaux dans les puits peut varier en fonction des différentes activités réalisées près de la source d'eau (présence d'animaux près du puit, mauvais état de la fosse septique, etc.). Également, la vulnérabilité de l'aquifère et des vices de construction du puit peuvent hautement influencer la concentration de coliformes fécaux présents.

Toujours selon Leblanc et al (2013), l'analyse de la distribution spatiale des puits suggère que les portions du territoire possédant une vocation agricole, particulièrement dans les aquifères granulaires à nappe libre, présentent des risques accrus de contenir des concentrations élevées en nitrates. À titre d'exemple, la source de pollution peut être un champ d'épuration trop près de la nappe phréatique ou encore une utilisation trop importante d'engrais ou de pesticides dans le sol environnant. Les installations septiques résidentielles et la fuite de réseaux d'égouts pourraient également être des sources de nitrates, bien que dans une moindre mesure. Par contre, la situation est bonne sur le territoire de la MRC de Maskinongé, où le dépassement du nitrate n'est dénombré qu'une seule fois (figure 31).

5.2.3 EAUX DE SURFACE

La qualité d'un cours d'eau est directement liée aux activités qui ont lieu dans son bassin hydrographique. Selon les informations retrouvées dans le Plan de développement de la zone agricole et agroforestière (PDZAA) de la MRC de Maskinongé, les paramètres de la qualité de l'eau de surface les plus problématiques dans les cours d'eau de la MRC sont :

- La turbidité (capacité à diffuser ou absorber de la lumière, caractère trouble de l'eau)
- Les matières en suspension
- Les coliformes fécaux
- Le phosphore

Ces problématiques sont régulièrement en lien avec l'érosion des sols et sont principalement localisées dans la section sud du territoire.

Ainsi, différents paramètres sont analysés afin de déterminer la qualité des eaux de surface (par exemple : azote, phosphore, chlorophylle, etc.). Ces paramètres ont des normes à ne pas dépasser afin d'assurer le maintien des différentes activités aquatiques. Plusieurs critères existent, mais les plus communs sont les critères pour la protection des activités récréatives et de l'esthétique - contact primaire (CAREP) et pour la protection des activités récréatives et de l'esthétique - contact secondaire (CARES). Également, des indices plus globaux permettent d'avoir l'appréciation générale d'un cours d'eau, par exemple l'Indice de qualité bactériologiques et physicochimiques (IQBP) et de l'Indice diatomées de l'Est du Canada (IDEC).

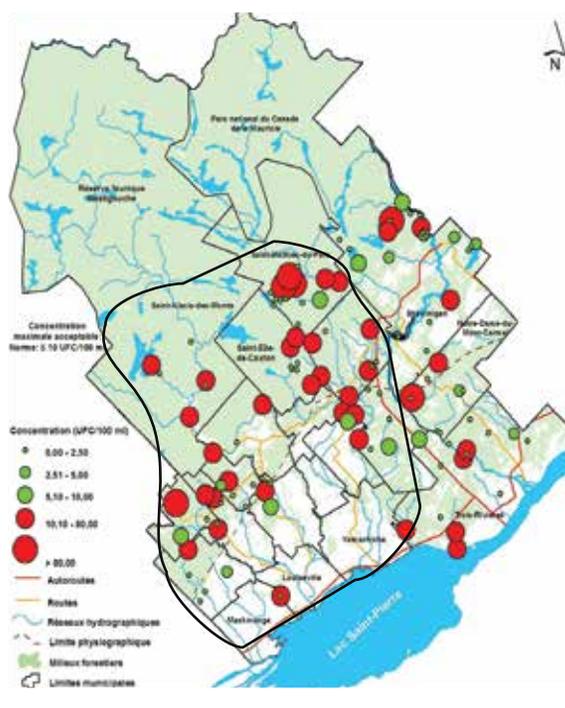


Figure 30 : Qualité de l'eau, concentration des coliformes fécaux sur le territoire de la Mauricie. La zone encadrée représente la MRC de Maskinongé. Source : Y. Leblanc et al. 2013.

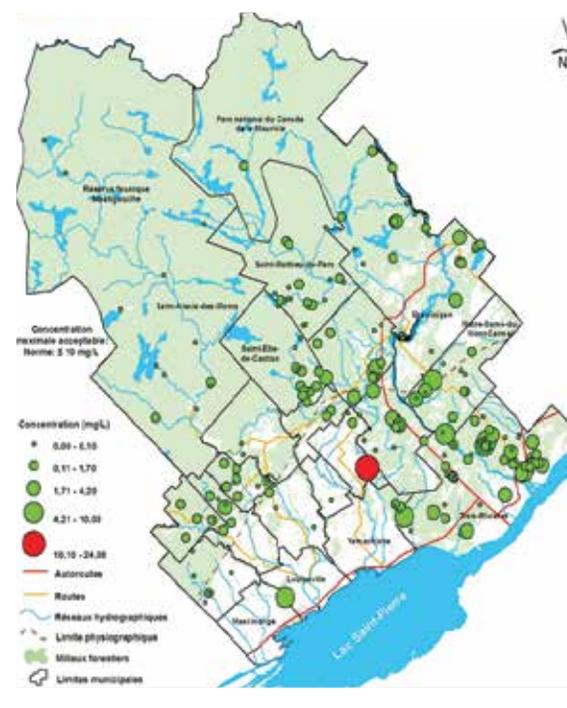


Figure 31 : Qualité de l'eau, concentration en nitrites-nitrates, sur le territoire de la MRC de Maskinongé. Source : Y. Leblanc et al., 2013.

5.2.3.1 CRITÈRES DE QUALITÉ DES EAUX DE SURFACE : CAREP ET CARES

Ces deux critères visent à déterminer si la qualité de l'eau est suffisante pour une utilisation à des fins récréatives. Ils prennent en considération les unités formatrices de colonies (UFC), qui est une unité de mesure de qualité bactériologique de l'eau, dont le paramètre est les coliformes fécaux. Ainsi, un UFC/100ml ayant une valeur près de 0 désigne un indice de qualité d'eau excellent, alors qu'un UFC/100ml de plus de 2000 signifie une très mauvaise qualité d'eau. Le MDDELCC a développé une classification basée sur les teneurs en coliformes fécaux (UFC/100ml) présenté au tableau 12. De ce fait, le CAREP prend en considération les activités aquatiques de contact direct (par exemple, la baignade). Le seuil de ce critère est de 200 UFC/100ml. Aussi, le CARES considère les activités récréatives de contact secondaire, par exemple la pêche et le canotage. Pour ce critère, le seuil maximal toléré est de 1000 UFC/100ml.

5.2.3.2 QUALITÉ DES EAUX DE SURFACE : INDICE DE QUALITÉ BACTÉRIOLOGIQUE ET PHYSICOCHIMIQUE (IQBP)

Selon le MDDELCC (2017), l'IQBP est un indice de synthèse, calculé à partir des mesures estivales de la concentration de divers polluants. Afin de calculer cet indice, différents paramètres sont considérés dont le phosphore, les nitrites et nitrates, l'azote ammoniacal, la chlorophylle a totale, les coliformes fécaux et les matières en suspension (réseau rivières, 2017). Ainsi, pour chaque paramètre utilisé, l'IQBP requiert la transformation de la valeur ou des concentrations mesurées en un sous-indice, à l'aide d'une courbe d'appréciation de la qualité de l'eau. L'IQBP est un indice de type déclassant, c'est-à-dire que pour un échantillon donné, la valeur de l'indice correspond au sous-indice le plus faible, soit celui associé à la substance la plus problématique. La valeur de l'indice à une station donnée est ensuite obtenue en calculant la médiane des indices de l'ensemble des échantillons recueillis à cette station pendant la période visée (MDDELCC, 2017). La figure 32 présente la qualité de l'eau, indice IQBP, pour le territoire d'intervention de l'OBVRLY. On remarque une dégradation de la qualité de l'eau du nord vers le sud. Il en est de même pour la qualité de l'eau sur le territoire d'intervention d'AGIR Maskinongé (figure 33).

Tableau 12 : Classification de la qualité de l'eau utilisée pour les usages récréatifs. Source : MDDELCC, 2017.

CLASSIFICATION DE LA QUALITÉ DE L'EAU UTILISÉE POUR LES USAGES RÉCRÉATIFS

QUALITÉ DE L'EAU	COLIFORMES FÉCAUX / 100 MILLILITRES	EXPLICATION
Excellente	0-20	Tous les usages récréatifs permis
Bonne	21-100	Tous les usages récréatifs permis
Médiocre	101-200	Tous les usages récréatifs permis
Mauvaise	Plus de 200 avec l'eau compromis	Baignade et autres contacts directs
Très mauvaise	Plus de 1000	Tous les usages récréatifs compromis

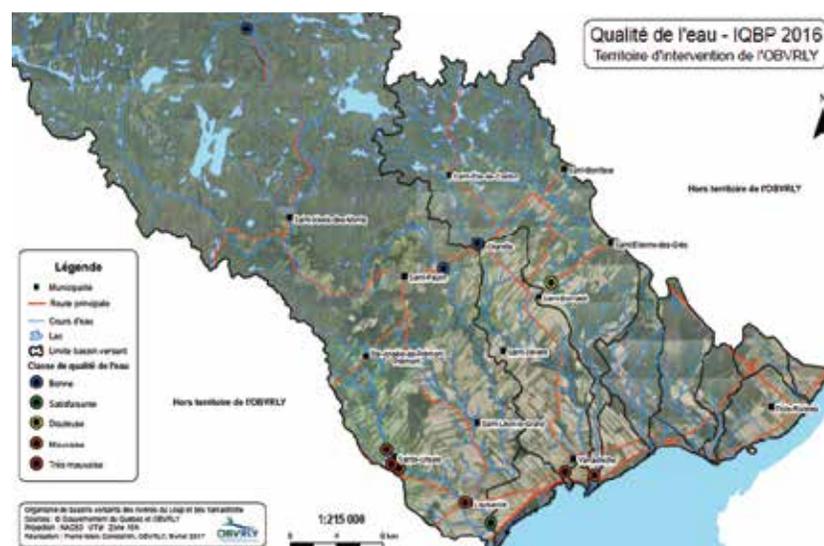


Figure 32 : La qualité de l'eau, Indice de qualité physico-chimique et bactériologique (IQBP) pour le territoire d'intervention de l'OBVRLY. Source : OBVRLY, 2017.

5.2.3.3 INDICE DE DIATOMÉES DE L'EST DU CANADA (IDEC)

Les diatomées sont des algues unicellulaires, qui tapissent le fond des cours d'eau et des lacs ou qui sont libres dans la colonne d'eau. Ce sont plus de 540 espèces de diatomées qui ont été répertoriées dans l'Est du Canada. Les diatomées sont des indicateurs biologiques de la qualité de l'eau puisque chaque communauté est adaptée à des conditions spécifiques de salinité, de pH, de lumière, d'oxygène et de matières organiques présentes dans le milieu (Campeau, S., 2017). De ce fait, la structure d'une communauté de diatomées présente dans un cours d'eau donne des indications précises des conditions environnementales du milieu. Par contre, il est essentiel de rester prudent dans l'interprétation des résultats de l'IDEC, puisque les échantillonnages sur le territoire de la MRC de Maskinongé ont été effectués entre 2005 et 2015, selon les secteurs. Ainsi, les résultats ne sont peut-être pas tous représentatifs de la situation actuelle. Les figures 34 et 35 démontrent une nette diminution de la qualité de l'eau du nord vers le sud (d'amont vers l'aval) du territoire de la MRC de Maskinongé, passant de bonne (bleu) à précaire (vert) à Saint-Alexis-des-Monts, Saint-Élie-de-Caxton et Saint-Paulin, à très mauvaise (rouge) à Saint-Léon-le-Grand, Sainte-Ursule, Saint-Barnabé, Louiseville, Yamachiche et Maskinongé.

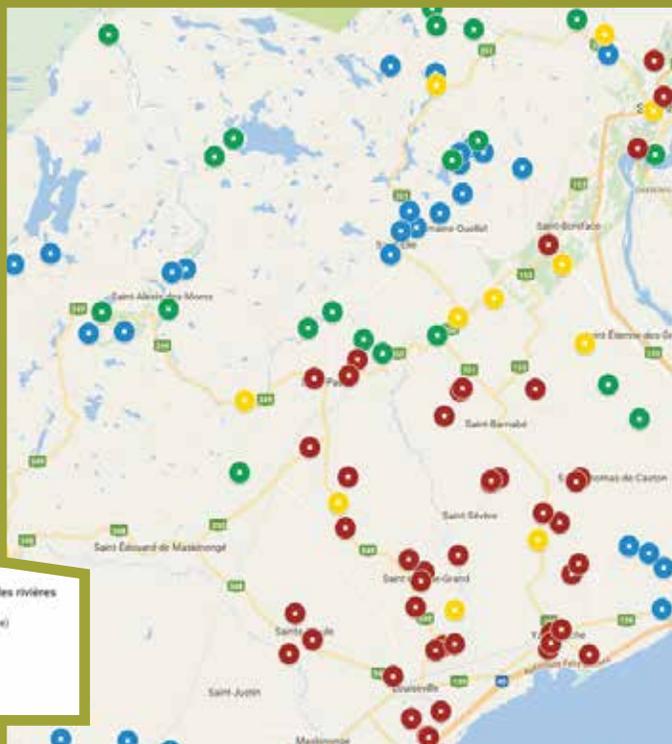


Figure 34 : Indice diatomées de l'Est du Canada (IDEC), pour le territoire de la MRC de Maskinongé. Source : Campeau, S., 2017.

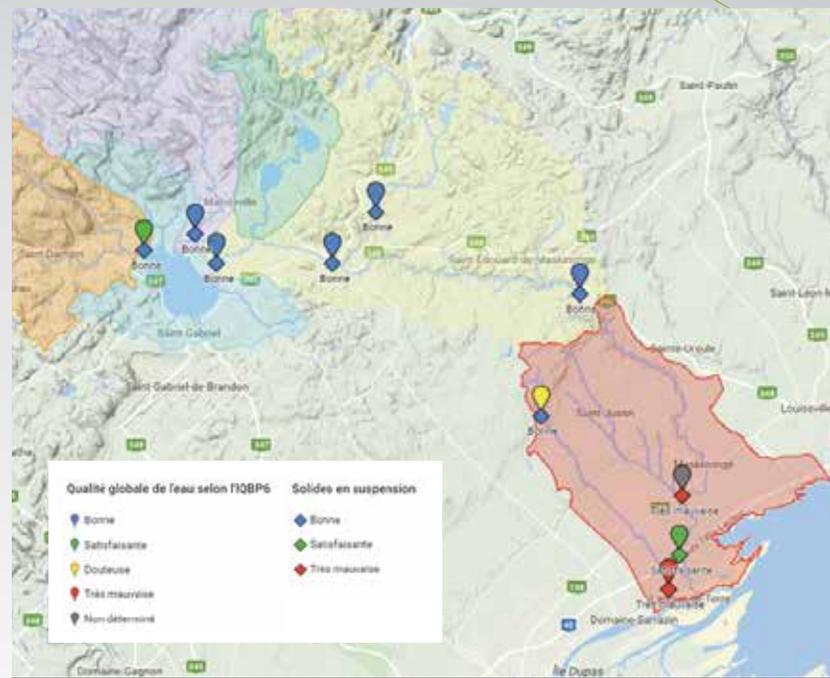


Figure 33 : Qualité de l'eau, Indice de qualité physico-chimique et bactériologique (IQBP) des cours d'eau 2014. Source : AGIR Maskinongé, 2016.

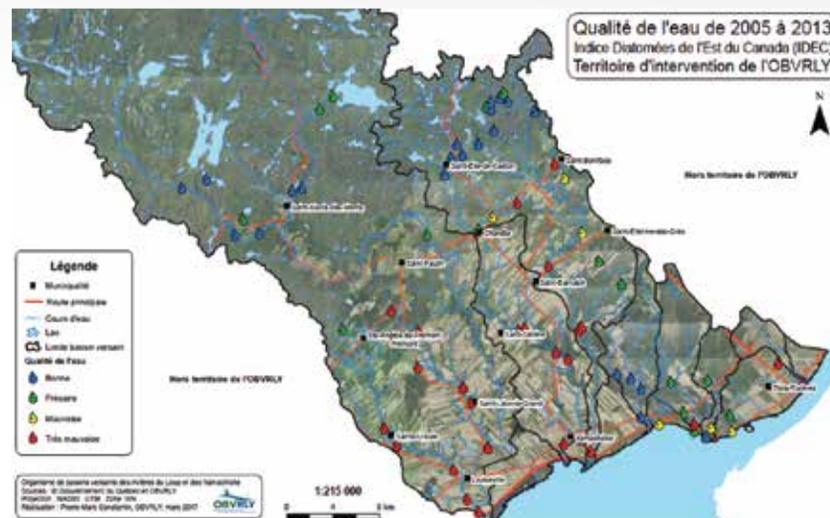


Figure 35 : Qualité de l'eau de 2005 à 2013, Indice de qualité physico-chimique et bactériologique (IQBP) territoire d'intervention de l'OBVRly. Source : OBVRly, 2017.

ÉTAT DE SITUATION DE L'EAU DE LA MRC DE MASKINONGÉ

5.3 QUALITÉ DE L'EAU DES BASSINS VERSANTS DE LA MRC DE MASKINONGÉ

Quelques-uns des bassins versants présentés précédemment ont été analysés quant à la qualité de leur eau, autant pour l'Indice de qualité bactériologique et physicochimique que pour l'Indice diatomées de l'Est du Canada, par l'OBVRLY. De ce fait, la tendance générale est la diminution de la qualité de l'eau de l'amont vers l'aval. En ce qui concerne le bassin versant de la rivière du Loup, on constate que les deux indices se détériorent du nord vers le sud, passant d'une bonne qualité de l'eau à très mauvaise (figure 36). Le patron est le même pour la rivière Yamachiche, où la détérioration de la qualité de l'eau s'effectue selon un gradient nord-sud (figure 37). Finalement, à la Petite rivière Yamachiche, s'étendant du piedmont au lac Saint-Pierre, la qualité de son eau est qualifiée de très mauvaise sur toute sa longueur (figure 38).

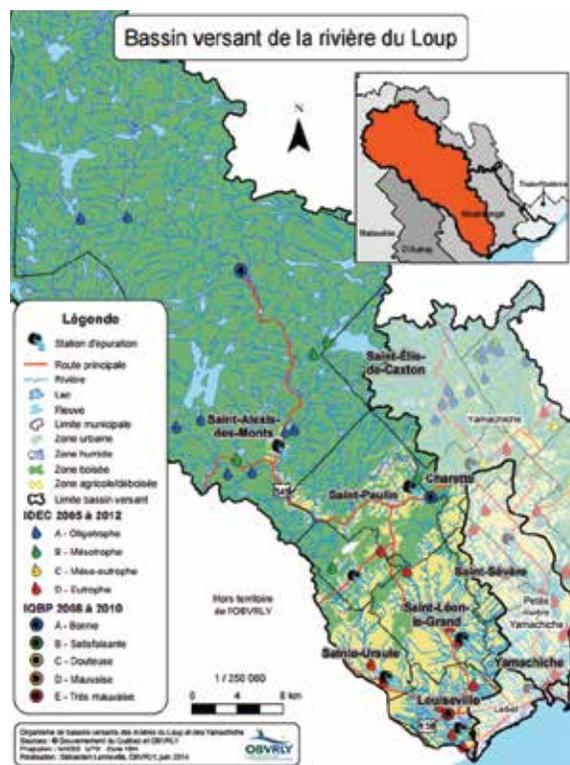


Figure 36 : IDEC et IQBP du bassin versant de la rivière du Loup. Source : OBVRLY, 2014.

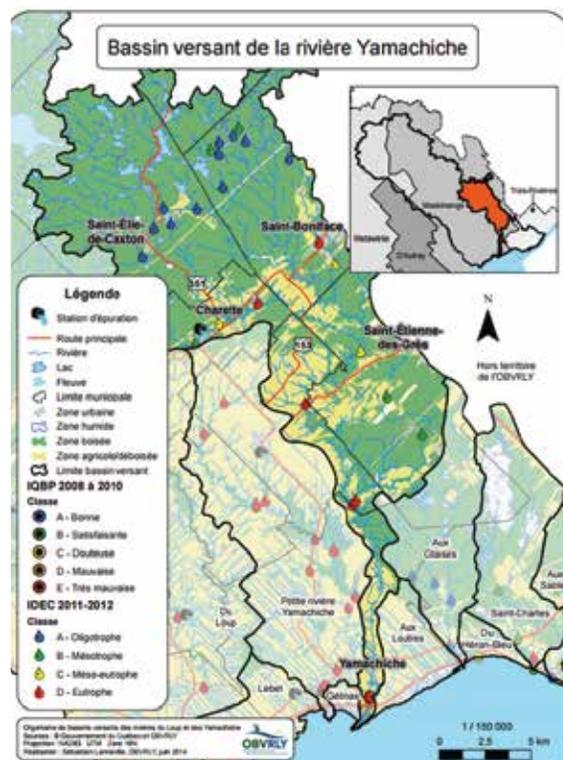


Figure 37 : IDEC et IQBP du bassin versant de la rivière Yamachiche. Source : OBVRLY, 2014.

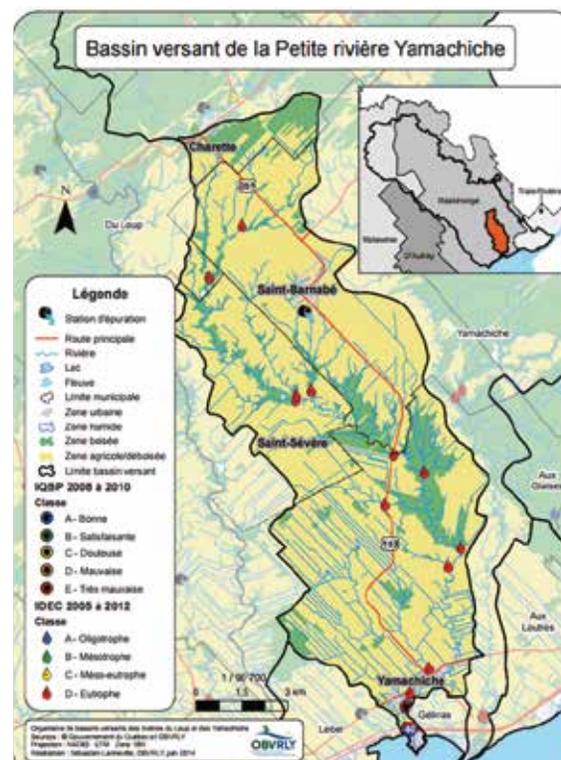


Figure 38 : IDEC et IQBP du bassin versant de la Petite rivière Yamachiche. Source : OBVRLY, 2014.

ÉTAT DE SITUATION DE L'EAU DE LA MRC DE MASKINONGÉ

5.4 INDICE DE QUALITÉ DE LA BANDE RIVERAINE (IQBR)

Située entre le milieu aquatique et le milieu terrestre, la bande riveraine est essentielle pour assurer la protection des habitats de la faune aquatique et terrestre. Actuellement, la construction d'habitations et les activités forestières et agricoles peuvent détruire les écosystèmes aquatiques (lacs et rivières) ou compromettent fortement leur pérennité (MDDELCC, 2017). La volonté ministérielle d'accorder une protection adéquate aux bandes riveraines se manifeste à travers l'adoption de la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables (PPRLPI). Cette politique est intégrée dans le schéma d'aménagement de la MRC duquel découlent les règlements municipaux. Il en revient donc aux municipalités de réglementer les bandes riveraines sur leurs territoires.

Selon la pente du talus, les bandes riveraines devraient avoir une largeur minimale de 10 à 15 mètres pour contribuer efficacement à la rétention de sédiments et divers polluants. Également, la diversité de la bande riveraine (arbres, arbustes, herbacées) augmente significativement son rendement. En milieu agricole, les bandes riveraines doivent être de 3 mètres à la partir de la ligne des hautes eaux. Disponible sur le site internet du MDDELCC, la Direction de l'information sur les milieux aquatiques a conçu un protocole pour évaluer la qualité de la bande riveraine. Ce protocole, dont l'application vise la protection de la vie aquatique, s'appuie sur l'Indice de qualité de la bande riveraine (IQBR). Les paramètres de base qui sont mesurés sont la largeur des bandes et la superficie occupée par leurs composantes (forêts, arbustives, herbaçales naturelles, cultures, friches et pâturages, coupes forestières, sols nus, socles rocheux et infrastructures).

5.4.1 INDICE DE QUALITÉ DES BANDES RIVERAINES SUR LE TERRITOIRE DE LA MRC DE MASKINONGÉ

Les données disponibles concernant l'Indice de qualité des bandes riveraines (IQBR) sont celles de la rivière Yamachiche, la Petite rivière Yamachiche, la rivière du Loup et la Petite rivière du Loup. Elles ont été calculées pour la période entre 2008 et 2013. Il est donc important de souligner que depuis la prise de données, la situation peut avoir subi quelques modifications.

Ainsi, en ce qui a trait à l'IQBR, plus de la moitié des rives de la Petite rivière Yamachiche (53 %) et de la Petite rivière du Loup (56 %) sont dans un mauvais état (classes C, D, E). La rivière du Loup suit de près avec 42 % de ses rives en mauvais état. À l'opposé, la rivière Yamachiche (24 %) présente des valeurs de l'IQBR relativement bonnes, mais à plus petite échelle quelques endroits pourraient bénéficier d'améliorations. Les résultats des analyses de la qualité des bandes riveraines effectuées par l'OBVR-LY démontrent les endroits les plus problématiques sur les figures 39 à 42.

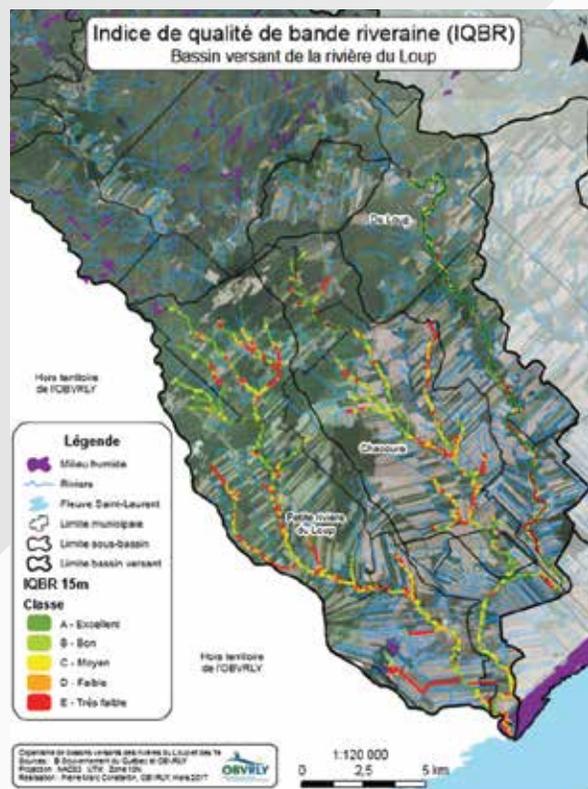


Figure 39 : Indice de qualité des bandes riveraines du bassin versant de la rivière du Loup, OBVR-LY, 2017.

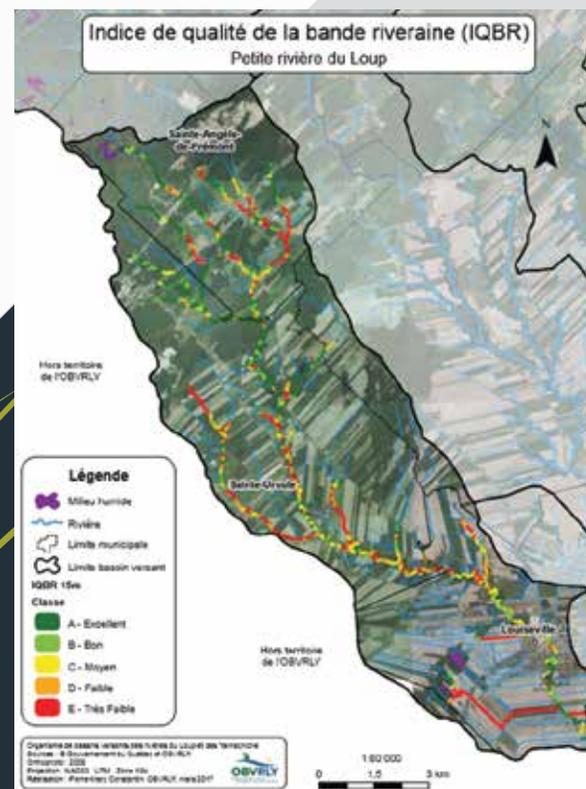


Figure 40 : Indice de qualité des bandes riveraines du bassin versant de la Petite rivière du Loup, OBVR-LY, 2017.

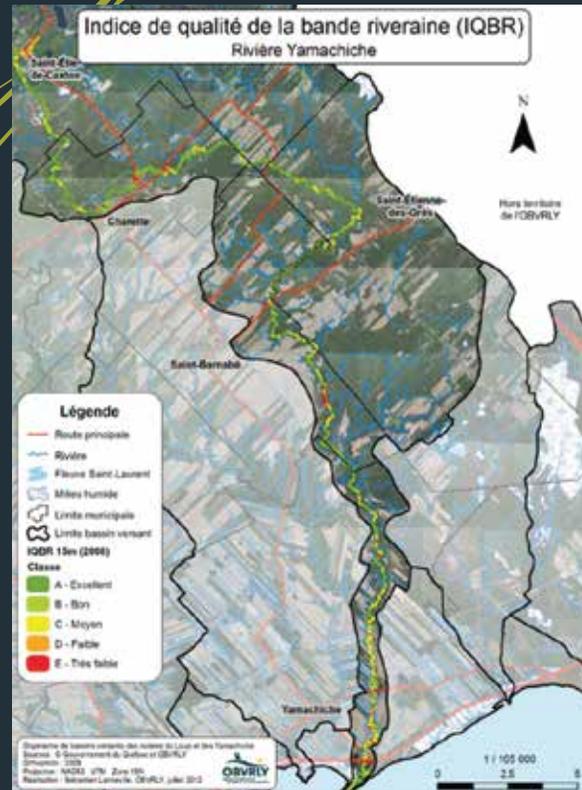


Figure 41 : Indice de qualité des bandes riveraines du bassin versant de la rivière Yamachiche, OBVRLY, 2017.

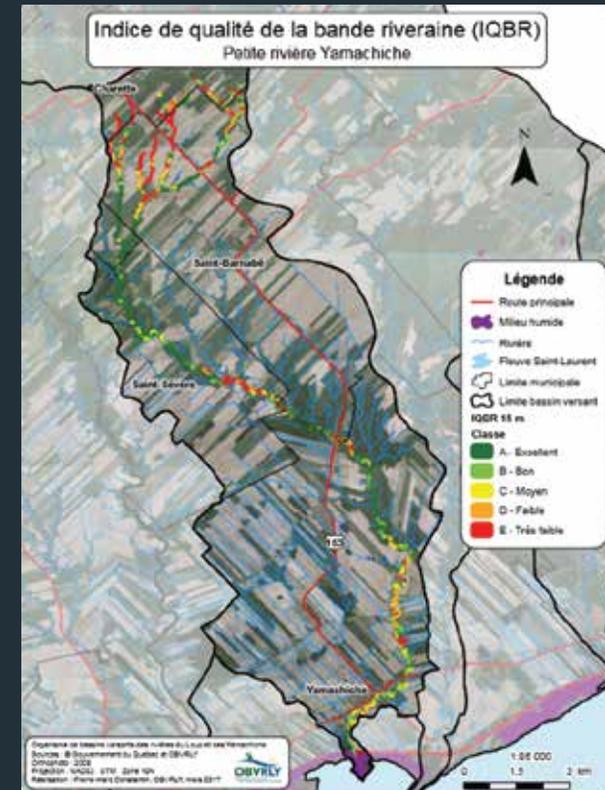


Figure 42 : Indice de qualité des bandes riveraines du bassin versant de la Petite rivière Yamachiche, OBVRLY, 2017.

ÉTAT DE SITUATION DE L'EAU DE LA MRC DE MASKINONGÉ

5.7 RECOMMANDATIONS

1. APPUYER LA MISE EN ŒUVRE DES PLANS D'ACTION, DES PLANS DIRECTEURS DE L'EAU DU TERRITOIRE, DU PLAN D'ACTION ET DE RÉHABILITATION ÉCOLOGIQUE (PARE) ET DU PLAN DE GESTION INTÉGRÉ RÉGIONAL (PGIR).

2. AMÉLIORER LES CONNAISSANCES DES MILIEUX HYDRIQUES DU TERRITOIRE DE LA MRC DE MASKINONGÉ.

- 2.1 Avoir des données à jour concernant la qualité de l'eau des cours d'eau du territoire de la MRC de Maskinongé qui ne sont pas suivis par le MDDELCC (IQBP).
- 2.2 Déterminer l'état des bandes riveraines en milieux agricoles et urbains sur le territoire de la MRC de Maskinongé (IQBR).

3. SENSIBILISER LES CITOYENS AUX ENJEUX TOUCHANT LA QUALITÉ DES COURS D'EAU.

- 3.1 Sensibiliser les citoyens s'adonnant à des activités nautiques à la qualité des cours d'eau du territoire.
- 3.2 Sensibiliser les propriétaires de terrains riverains au maintien adéquat d'une bande riveraine.

4. SENSIBILISER LES PRODUCTEURS AUX PRATIQUES AGROENVIRONNEMENTALES (TRAVAIL MINIMAL AUX CHAMPS, AUGMENTATION DES SURFACES OCCUPÉES PAR LA VÉGÉTATION, ETC.) ET AU MAINTIEN D'UNE BANDE RIVERAINE ADÉQUATE.

5. EFFECTUER UN PORTRAIT DE LA QUALITÉ DE L'EAU DES PUIXS PRIVÉS.

- 5.1 Mettre en place un mécanisme de suivi.

5.2 SENSIBILISER LES PROPRIÉTAIRES DE PUIXS PRIVÉS À UNE SAINE GESTION.

- 5.3 Informer les propriétaires des possibles sources de

CONCLUSION

Ayant fait le point sur la situation de la biodiversité, de l'air, des sols et de l'eau sur le territoire de la MRC de Maskinongé, le présent bilan met en évidence plusieurs enjeux d'importance. En effet, en ce qui concerne les enjeux environnementaux, la valorisation d'une vision globale de la gestion des milieux environnementaux du territoire doit devenir une priorité pour la MRC. Une personne responsable de ce mandat serait en mesure de mettre en relation les différentes problématiques du territoire ainsi que les acteurs concernés. De plus, une amélioration continue des connaissances environnementales du territoire serait à développer. Lors de la réalisation du bilan, il a été constaté que plusieurs données étaient manquantes ou n'étaient plus à jour. De ce fait, afin de bonifier le présent bilan, la SADC prévoit l'ajout d'informations dans les sections existantes et des sections complémentaires (GES, GMR et changements climatiques). Par la suite, il est fortement recommandé que chacune des municipalités de la MRC mette de l'avant la réalisation d'un bilan environnemental concernant son secteur. Ainsi, les caractéristiques et réalités propres à chaque municipalité seraient connues. Il deviendrait alors plus simple de cibler des axes d'intervention pertinents, ainsi que de travailler collectivement sur des projets rassembleurs. Lorsque toutes ces informations seront connues, la sensibilisation et l'information des citoyens de la MRC deviendra un incontournable, via un plan de communication efficace.

Du point de vue des enjeux sociaux, le bilan environnemental fait état de plusieurs éléments concernant la qualité de l'air, de l'eau et des sols directement en lien avec la santé et la sécurité des citoyens du territoire. Au cœur des préoccupations des élus des municipalités du territoire, la santé et la sécurité des citoyens est un aspect incontournable dans la prise de décision concernant les enjeux de développement durable. De ce fait, l'adaptation aux changements climatiques est aussi un élément nécessaire à la gestion adéquate du territoire, considérant l'augmentation significative de la fréquence et de l'intensité des événements climatiques. En lien avec les enjeux économiques, l'adaptation aux changements climatiques implique des réajustements pour améliorer la viabilité des activités sociales et économiques et réduire leur vulnérabilité au climat, y compris sa variabilité actuelle, les événements extrêmes aussi bien que les changements climatiques à plus long terme (Smit 1993, cité dans Smit et al., 2000).

RÉFÉRENCES

Bourget, G. (2010). Stratégie de gestion de la faune déprédatrice en milieu agricole, ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'expertise Faune-Forêts/Territoire, Direction générale du Bas-Saint-Laurent, 77 p.

Campeau, S. (2017). Indice diatomées de l'Est du Canada (IDEC). Département des sciences de l'environnement, Université du Québec à Trois-Rivières. www.uqtr.ca/IDEC Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec. (Février 2017). Extractions du système de données pour le territoire de la MRC de Maskinongé. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Québec. 5 pages.

Leblanc, Y., Légaré, G., Lacasse, K., Parent, M. et Campeau, S. (2013). Caractérisation hydrogéologique du sud-ouest de la Mauricie. Rapport déposé au ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs dans le cadre du Programme d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines du Québec. Département des sciences de l'environnement, Université du Québec à Trois-Rivières, 134 p., 15 annexes, 28 documents cartographiques (1:100 000) et une geodatabase

Magnan, P., P. Brodeur, É. Paquin, N. Vachon, Y. Paradis, P. Dumont et Y. Mailhot (2017). État du stock de perchaudes du lac Saint-Pierre en 2016. Comité scientifique sur la gestion de la perchaude du lac Saint-Pierre. Chaire de recherche du Canada en écologie des eaux douces, Université du Québec à Trois-Rivières et ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs. vi + 34 pages + annexes.

MRC Maskinongé, Schéma d'aménagement révisé 2016.
<http://www.MRC-maskinonge.qc.ca/schema-damenagement/titre/item/317.html>

Smit, B., Burton, I., Klein, R.J.T. et Wandel, J. (2000). An anatomy of adaptation to climate change and variability. *Climatic Change*, vol. 45, n° 1, p. 223-251.

ZIP Lac Saint-Pierre (2014). Rapport final, protection et aménagement de la pointe à caron et des canaux limitrophes à l'ouest.

ZIP Lac Saint-Pierre (2017). Rapport des travaux, aménagements fauniques à la baie des Ouines.

RESSOURCES CONSULTÉES EN LIGNE :

Association de la gestion intégrée de la rivière Maskinongé (AGIRMaskinongé)
<http://www.agirmaskinonge.com/>

Comité ZIP du lac Saint-Pierre
<http://comitezplsp.org/tcrlsp/travaux/>

Info-sol.ca
<http://www.info-sols.ca/index.php>

Ministère Affaires municipales et Occupation du territoire (MAMOT)
<http://www.mamot.gouv.qc.ca/fileadmin/cartes/MRC/510.pdf>

MAPAQ 2016
<http://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/Productions/Agroenvironnement/sol-eau/sol/Pages/Sol.aspx>

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte aux changements climatiques.
Terrains contaminés, <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/sol/inter.htm>
Air, <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/air/inter.htm>
Biodiversité, <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/biodiversite/inter.htm>
Eau, <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/inter.htm>

Ministère de la Faune, de la Forêt et des Parcs (MFFP)
<https://www.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/envahissantes/index.jsp>

Organisme des bassins versants de la rivière du Loup et des Yamachiche (OBVRLY)
<https://www.obvrlty.ca/>

Société des Établissements de Plein air du Québec (SEPAQ)
<https://www.sepaq.com/rf/mas/index.dot>

Vincent Lamarre, ITA
https://www.agrireseau.net/documents/Document_89590.pdf



ANNEXE 1

ESPÈCES DE POISSONS PRÉSENTES SUR LE TERRITOIRE DE LA MRC DE MASKINONGÉ. SOURCE : MFFP, 2017.

PLAN D'EAU

ESPÈCES

LAC

Achigan à petite bouche
Anguille d'Amérique
Barbotte brune
Carassin
Carpe
Chabot sp.
Cisco de lac
Crapet de roche
Crapet-soleil
Crayon d'argent
Doré jaune

Éperlan arc-en-ciel
Épinoche à cinq épines
Épinoche à trois épines
Fondule barré
Gaspareau
Grand brochet
Grand corégone
Marigane noire
Méné à museau arrondi
Méné à nageoires rouges

Méné à tache noire
Méné bleu
Méné d'argent
Méné de lac
Méné d'herbe
Méné émeraude
Méné jaune
Méné pâle
Méné ventre-rouge
Méné ventre-citron

Meunier noir
Meunier rouge
Mulet à cornes
Mulet perlé
Museau noir
Naseux noir
Omble chevalier
Omble de fontaine
Omisco
Ouananiche

Quitouche
Perchaude
Raseux-de-terre gris
Saumon atlantique
Tanche
Tête-de-boule
Touladi
Truite arc-en-ciel
Truite brune
Umbre de vase

RIVIÈRE

Achigan à petite bouche
Alose à gésier
Alose savoureuse
Anguille d'Amérique
Barbotte brune
Barbotte des rapides
Barbue de rivière
Baret
Bec-de-lièvre
Brochet d'Amérique
Carpe
Chat-fou brun
Chevalier blanc
Chevalier cuivré

Chevalier rouge
Couette
Crapet de roche
Crapet-soleil
Dard barré
Dard de sable
Doré jaune
Doré noir
Épinoche à cinq épines
Épinoche à trois épines
Esturgeon jaune
Fondule barré
Fouille-roche zébré
Gaspareau

Grand brochet
Lamproie argentée
Lamproie de l'est
Lamproie marine
Lotte
Maskinongé
Méné à museau arrondi
Méné à nageoires rouges
Méné à tache noire
Méné à tête rose
Méné bleu
Méné d'argent
Méné d'herbe
Méné émeraude

Méné jaune
Méné paille
Méné pâle
Méné ventre-citron
Méné ventre-rouge
Menton noir
Meunier noir
Meunier rouge
Mulet à cornes
Mulet perlé
Museau noir
Naseux des rapides
Naseux noir

Omble de fontaine
Omisco
Quitouche
Perchaude
Poisson-castor
Raseux-de-terre gris
Raseux-de-terre noir
Saumon atlantique
Tanche
Tête-de-boule
Truite arc-en-ciel
Truite brune
Umbre de vase

FLEUVE

Achigan à grande bouche
Achigan à petite bouche
Alose à gésier
Alose savoureuse
Bar rayé
Barbotte brune
Barbue de rivière
Baret
Carpe
Chat-fou brun
Chevalier blanc
Chevalier rouge
Couette

Crapet de roche
Crapet-soleil
Crayon d'argent
Dard à ventre jaune
Dard de sable
Doré jaune
Doré noir
Éperlan arc-en-ciel
Épinoche à cinq épines
Esturgeon jaune
Fondule barré
Gaspareau

Gobie à tache noire
Grand brochet
Grand corégone
Lamproie argentée
Laquaiche argentée
Lotte
Malachigan
Marigane noire
Maskinongé
Méné à grosse tête
Méné à museau arrondi
Méné à nageoires rouges

Méné à tache noire
Méné à tête rose
Méné bleu
Méné d'argent
Méné d'herbe
Méné émeraude
Méné jaune
Méné paille
Méné pâle
Menton noir
Meunier noir
Meunier rouge

Mulet à cornes
Museau noir
Naseux des rapides
Omisco
Quitouche
Perchaude
Poisson-castor
Raseux-de-terre gris
Raseux-de-terre noir
Tanche
Umbre de vase

ANNEXE 2

LISTE EXHAUSTIVE DES SITES CONTAMINÉS SUR LE TERRITOIRE, SELON LE MDDELCC, 2017.

Nom du dossier	Adresse	NATURE DES CONTAMINANTS ¹		RÉHABILITATION*(R) ² ET QUALITÉ(Q)	DATE DE CRÉATION OU DE MISE À JOUR
		Eau souterraine	Sol		
9124-5241 Québec inc. (Garage Yves David inc.)	650, rue Notre-Dame, Charette	Hydrocarbures pétroliers C10 à C50, Manganèse (Mn), Xylènes (o,m,p)	Hydrocarbures pétroliers C10 à C50, Méthyl naphthalènes (chacun), Xylènes (o,m,p)	R : Non terminée	2017-01-10
9229-7977 Québec inc. - Dépôt pétrolier	1330, rue Principale, Sainte-Ursule		Hydrocarbures aromatiques polycycliques*, Hydrocarbures aromatiques volatiles*, Hydrocarbures pétroliers C10 à C50, Métaux*	R : Non terminée	2016-06-22
Ancienne station-service Gulf	1141, boulevard Saint-Laurent Ouest, Louiseville		Benzène, Éthylbenzène, Hydrocarbures aromatiques polycycliques*, Hydrocarbures aromatiques volatiles*, Hydrocarbures légers*, Hydrocarbures pétroliers C10 à C50, Toluène, Xylènes (o,m,p)	R : Terminée en 2008 Q : Non précisée	2010-02-16
Caisse populaire Desjardins de l'Ouest de la Mauricie	75, Avenue Saint-Laurent, Louiseville		Hydrocarbures aromatiques polycycliques*, Hydrocarbures pétroliers C10 à C50, Métaux*	R : Non terminée	2014-11-06
Camping Saint-Bernard (réserve Mastigouche)	Maskinongé, partie Lac au Sorcier		Hydrocarbures aromatiques polycycliques*, Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	R : Terminée en 2009 Q : <= A	2009-12-01
Canadien National (Site du déraillement 2006 Charette)	Accès par le rang Bellechasse, Charette	Hydrocarbures aromatiques volatiles*, Hydrocarbures légers*	Hydrocarbures aromatiques volatiles*, Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	R : Non terminée	2007-02-08
Clément et Frère Itée (Sobey's)	700, boulevard Saint-Laurent Ouest, Louiseville		Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	R : Non terminée	2001-12-21
Conserverie Notre-Dame	671, rue Notre-Dame, Charette		Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	R : Terminée en 1999 Q : > C	1999-09-15
Dépôt pétrolier Shell	1330, rue Principale, Sainte-Ursule		Benzène, Éthylbenzène, Hydrocarbures aromatiques volatiles*, Toluène, Xylènes (o,m,p)	R : Terminée en 1993 Q : Plage B-C	2002-03-04
Dépôt Shell Ste-Ursule	1330, rue Principale, Sainte-Ursule		Benzène, Éthylbenzène, Hydrocarbures pétroliers C10 à C50, Toluène, Xylènes (o,m,p)	R : Non terminée	1999-03-24
Déraillement Rang VII Saint-Boniface - CN		Acides minéraux*	Acides minéraux*	R : Non terminée	2000-10-27
François Bellerive, investisse- ment inc. (pharmacie)	750, rue Sainte-Anne, Yamachiche	Benzène, Éthylbenzène, Toluène, Xylènes (o,m,p)	Benzène, Benzol(a)anthracène, Benzol(a)pyrène, Benzol(b+j+k)fluoranthène, Benzol(g,h,i)péry- lène, Chrysène, Dibenzol(a,h)anthracène, Dibenzol(a,l)pyrène, Dibenzol(a,l)pyrène, Étain (Sn), Éthylbenzène, Fluoranthène, Hydrocarbures aromatiques polycycliques*, Indéno(1,2,3-cd)py- rène, Méthyl naphthalènes (chacun), Phénanthrène, Pyrène, Toluène, Xylènes (o,m,p), Zinc (Zn)	R : Terminée en 2016 Q : <= B	2016-08-18
Garage municipal de St-Boniface-de-Shawinigan	500, Place Municipale, Saint-Boniface-de-Shawinigan		Hydrocarbures légers*, Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	R : Terminée en 1995 Q : Plage B-C	2002-12-13
Les Fermes Fernand Bergeron et Fils			Hydrocarbures aromatiques volatiles*, Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	R : Terminée en 1999 Q : Plage B-C	2000-01-20
Marceau, Roland	540 et 550, chemin du Lac Gareau, Saint-Mathieu-du-Parc		Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	R : Terminée en 1998 Q : Plage A-B	2001-09-14
Municipalité de Saint-Étienne-des-Grès	1269, rue Saint-Alphonse, Saint-Étienne-des-Grès		Hydrocarbures aromatiques polycycliques*, Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	R : Terminée en 2015 Q : <= A	2016-01-15
Pétroles Irving inc.	63, av. Dalcourt, Louiseville		Benzène, Éthylbenzène, Toluène, Xylènes (o,m,p)	R : Non terminée	2002-02-27
Produits Louchel inc.	50, rue Saint-Denis, Maskinongé		Arsenic (As)	R : Non terminée	2009-06-01
Pyrocell	851, boulevard Saint-Laurent Ouest, Louiseville		Hydrocarbures pétroliers C10 à C50, Plomb (Pb)	R : Terminée en 2003 Q : <= B	2004-05-14
Résidence privé - Huiles usées comme abat poussière - chemin Héroux		Benzène, Dichloro-1,2 benzène, Éthylbenzène, Hydrocarbures aromatiques volatiles*, Toluène, Xylènes (o,m,p)	Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	R : Non terminée	2013-10-08
Station Service Yves Grenier 2002 inc.	641, chemin Marcotte Saint-Étienne-des-Grès		Hydrocarbures aromatiques volatiles*, Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	R : Terminée en 2007 Q : Plage B-C	2013-10-24
Station-service Olco Louiseville	1151, boulevard Saint-Laurent Est Louiseville		Benzène, Éthylbenzène, Hydrocarbures pétroliers C10 à C50, Toluène, Xylènes (o,m,p)	R : Terminée en 2005 Q : Plage A-B	2009-01-22
Ultramar Itée / Station-service no 03137	440, boulevard Saint-Laurent Est Louiseville	Hydrocarbures aromatiques volatiles*	Hydrocarbures aromatiques volatiles*	R : Terminée en 2009 Q : Non précisée	2010-02-16

* : Contaminant non listé dans la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés.



BILAN **ENVIRONNEMENTAL** **MRC MASKINONGÉ**

SADC DE LA MRC DE MASKINONGÉ

871, BOUL. ST-LAURENT OUEST

LOUISEVILLE (QUÉBEC) J5V 1L3

TÉL. : 819 228-5921

FAX : 819 228-0497

COURRIEL : INFO@SADCMASKINONGE.QC.CA

SITE INTERNET : WWW.SADCMASKINONGE.QC.CA