



BILAN ENVIRONNEMENTAL MRC MASKINONGÉ

Document synthèse

2017 · PARTIE 1
SADC DE MASKINONGÉ
VERSION 1 NOVEMBRE 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).
Document synthèse
du bilan environnemental
de la MRC de Maskinongé, partie 1.

Société d'aide au développement des
collectivités de la MRC de Maskinongé,
Louiseville, 27 pages.

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	5
Mot de la directrice	7
Portrait de la MRC de Maskinongé	8
Généralités	9
Caractéristiques du territoire de la MRC de Maskinongé	9
État de situation de la biodiversité	10
Généralités	11
Espèces fauniques en situation précaire sur le territoire de la MRC de Maskinongé	12
État de la situation de l'air de la MRC de Maskinongé	13
Généralités	14
Indice de qualité de l'air (IQA)	15
État de situation des sols de la MRC de Maskinongé	16
Généralités	17
Utilisation des sols et ses impacts	17
L'érosion	17
Sites contaminés sur la MRC de Maskinongé	17
État de situation de l'eau de la MRC de Maskinongé	18
Généralités	19
Réseau hydrographique de la MRC de Maskinongé	19
Eaux souterraines et eaux de surface	20
Qualité des eaux de surface : Indice de qualité bactériologique et physicochimique (IQBP)	21
Qualité des eaux de surface : Indice de diatomées de l'Est du Canada (IDEC)	21
Conclusion	22
Références	22
Ressources consultées en ligne	23
Recommandations	25
Biodiversité du territoire de la MRC de Maskinongé	25
L'air du territoire de la MRC de Maskinongé	25
Sols du territoire de la MRC de Maskinongé	26
L'eau du territoire de la MRC de Maskinongé	26

LISTE DES TABLEAUX & FIGURES

Tableau 1 :	Résumé des polluants atmosphériques responsables de la diminution de la qualité de l'air, ainsi que leurs principales sources.	14
Tableau 2 :	Réseau hydrographique de la MRC de Maskinongé, ses bassins versants et les municipalités bordées et traversées.	19
Figure 1 :	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.	9
Figure 2 :	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.	14
Figure 3 :	Indication de la qualité de l'air, en pourcentage de jours sur les différentes régions du Québec. Source : MDDELCC, 2016.	15
Figure 4 :	La qualité de l'eau, Indice de qualité physico-chimique et bactériologique (IQBP) pour le territoire d'intervention de l'OBVRLY. Source : OBVRLY, 2017.	21
Figure 5 :	Indice diatomées de l'Est du Canada (IDEC), pour le territoire de la MRC de Maskinongé. Source : Campeau, S. 2017.	21





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).



JULIE LEMIEUX

DIRECTRICE DE LA SADC DE LA MRC DE MASKINONGÉ

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!

The background of the page is a dark, blue-tinted photograph of a pile of cut logs. The logs are stacked in various orientations, showing their circular cross-sections and the texture of the wood grain. A bright green diagonal band runs from the top-left corner towards the bottom-right, partially obscuring the logs. Overlaid on this green band are several thin, curved yellow lines that sweep across the page. The title 'PORTRAIT DE LA MRC DE MASKINONGÉ' is written in a bold, yellow, sans-serif font, positioned in the upper right quadrant of the image.

PORTRAIT DE LA MRC DE MASKINONGÉ

PORTRAIT DE LA MRC DE MASKINONGÉ

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.

CARACTÉRISTIQUES DU TERRITOIRE DE LA MRC DE MASKINONGÉ

Géologiquement, la MRC de Maskinongé est caractérisée par la plaine du Saint-Laurent au sud et le plateau Laurentien (Bouclier canadien) au nord. 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, agroforestière, récréative, forestière, conservation et urbaine.

L'affectation de conservation 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, le tour du lac Bourassa, une partie de la rivière du Loup, la tourbière de Saint-Étienne-des-Grès et les abords du lac Saint-Pierre se retrouvent parmi ces affectations. 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.

Maskinongé, Louiseville, Yamachiche, Saint-Justin, Sainte-Ursule, Saint-Léon-le-Grand, Saint-Sévère et Saint-Barnabé regroupent 70 % des exploitations agricoles du territoire et comptent 83% de toutes les terres cultivées, bien que le territoire total de ces huit municipalités ne couvre que 22% de l'ensemble.

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.

Des activités reliées au secteur résidentiel, commercial et de service, ainsi que des équipements communautaires et des industries sont regroupés 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.

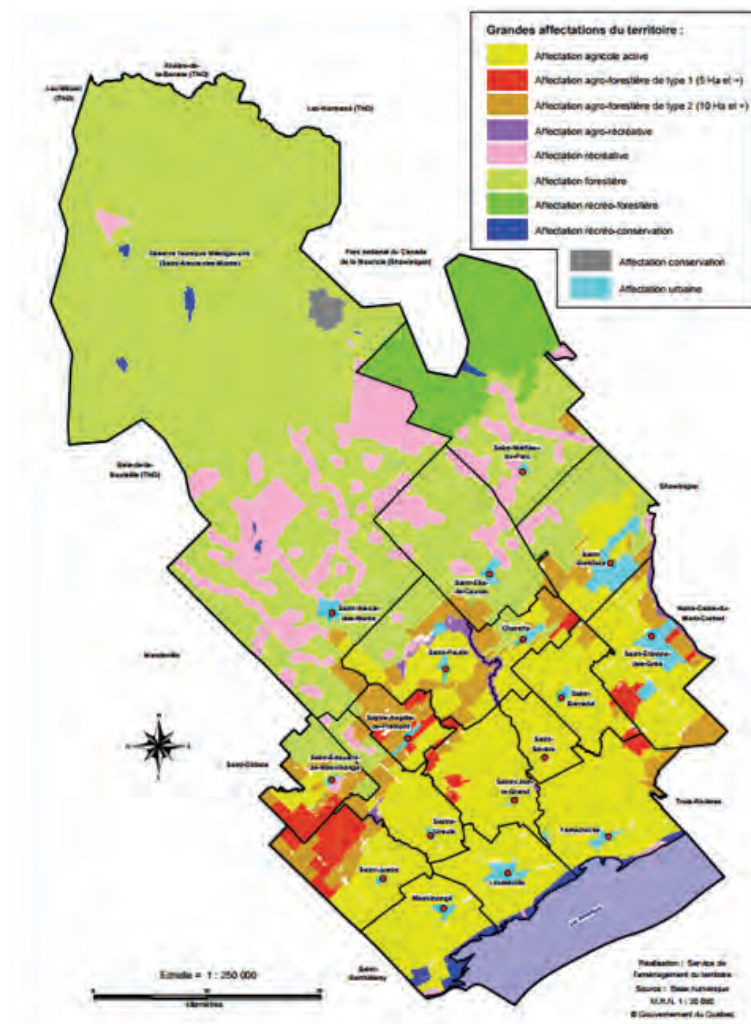


Figure 1 : Grandes affectations du territoire de la MRC de Maskinongé. Source : Plan de développement de la zone agricole et agro-forestière de la MRC de Maskinongé, juin 2015.



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

ÉTAT DE SITUATION DE LA BIODIVERSITÉ

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 (pollution, coupes forestières, transport, drainage de milieux humides, etc.).

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).



DANS LA MRC DE MASKINONGÉ

- **FAUNE AQUATIQUE** : On retrouve 35 espèces différentes de poissons.
- **FAUNE AVIAIRE** : La MRC est une halte migratoire importante et le lac Saint-Pierre est un secteur d'intérêt pour la conservation des oiseaux aquatiques.
- **PETIT ET GROS GIBIER** : Les principales espèces chassées ou piégées sur le territoire de la MRC de Maskinongé, annuellement, sont le cerf de Virginie, le dindon sauvage, l'orignal et l'ours noir.

Le dindon sauvage a été introduit sur le territoire de la MRC, dans la municipalité de Yamachiche. Cet animal forestier profite des milieux agricoles pour se rassembler et se nourrir. Son introduction visait la chasse aux gros gibiers.

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. Ces espèces doivent être considérées par la MRC de Maskinongé et ses municipalités afin d'en assurer leur protection.

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). 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, 2016). Selon le schéma d'aménagement de la MRC de Maskinongé, 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.

The image shows the cover of a report. The background is a dark, blue-tinted photograph of a forest. Overlaid on the left side is a graphic element consisting of several overlapping, curved, olive-green shapes. The title is written in a bold, yellow, sans-serif font in the upper right quadrant.

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

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

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.

Tableau 1 : 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%)

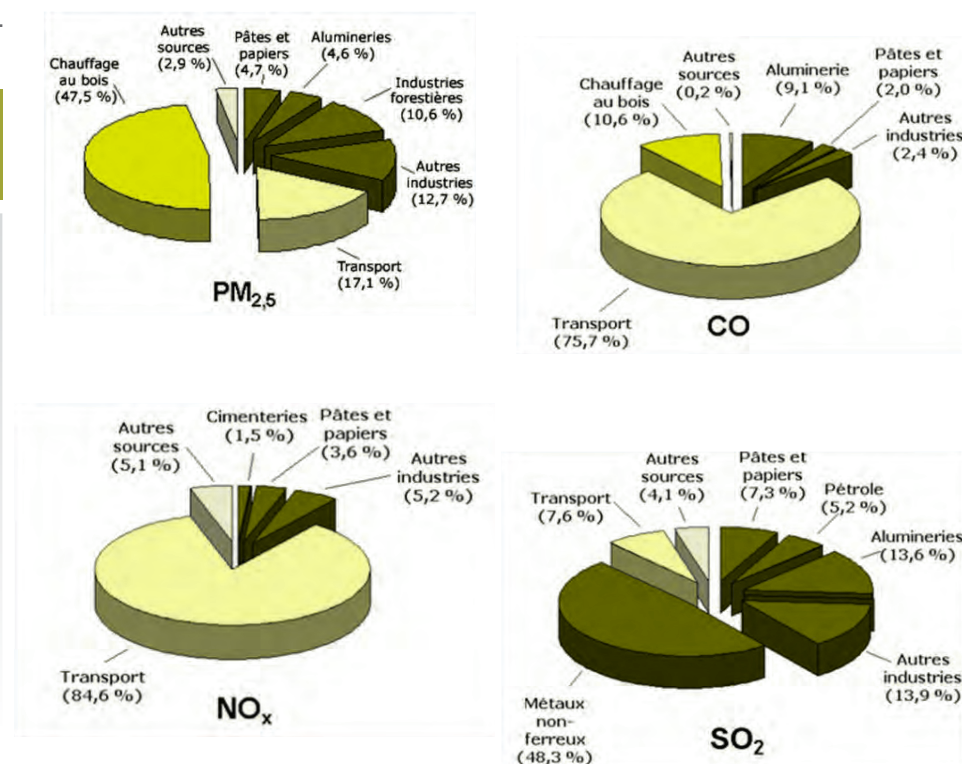


Figure 2 : Les sources de particules fines (PM_{2,5}), de dioxyde de soufre (SO₂), d'oxydes d'azote et de monoxyde de carbone (CO) au Québec en 2000, excluant les sources à ciel ouvert comme les feux de forêts, les activités agricoles, l'érosion et les éruptions volcaniques. Source : Environnement Canada, Inventaire national des rejets de polluants, 2004.

INDICE DE QUALITÉ DE L'AIR (IQA)

D'une manière générale, la qualité de l'air 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 (MDDELCC) utilise un indice de qualité de l'air (IQA) basé sur la présence dans l'air ambiant des polluants énumérés dans la section précédente. Selon les données récoltées en 2015, en pourcentage de jours, 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 la Mauricie.

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
- du chauffage

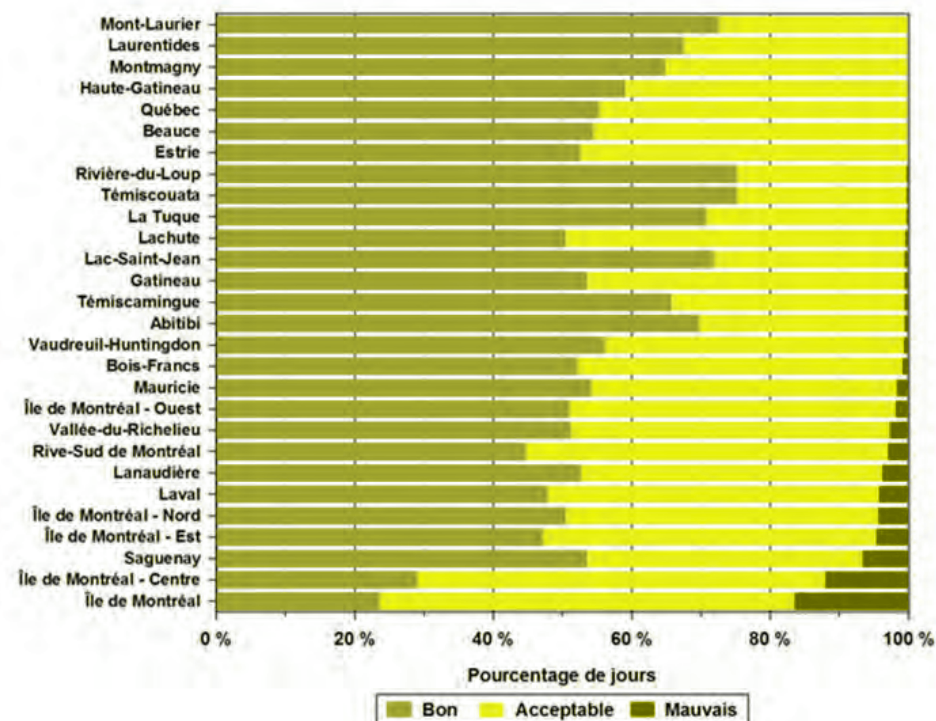


Figure 3 : Indication de la qualité de l'air, en pourcentage de jours sur les différentes régions du Québec.
Source : MDDELCC, 2016.



ÉTAT DE SITUATION DES SOLS DE LA MRC DE MASKINONGÉ

ÉTAT DE SITUATION DES SOLS DE LA MRC DE MASKINONGÉ

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.

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 épuration, de la dégradation des polluants et du stockage du carbone (MAPAQ, 2016). 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.

LA DÉTÉRIORATION DES SOLS

Ce phénomène se manifeste par la perte de sol, la diminution de la matière organique et 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. Alors que pour les sols détériorés, il est nécessaire d'ajouter des éléments nutritifs pour arriver aux mêmes rendements. Ces ajouts peuvent générer des pertes dans l'environnement. Les résultats observés sont une diminution de la fertilité du sol, des dommages directs sur les cultures et la fragilisation de la rentabilité des terres agricoles.

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.

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.

SITES CONTAMINÉS SUR LA MRC DE MASKINONGÉ

Le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) rend disponible les informations concernant les sites contaminés et le type de contaminant se trouvant 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.

The background of the slide features a close-up of a fish, possibly a trout, swimming in water. The image is dark and moody. A large, green, semi-transparent geometric shape, consisting of several overlapping triangles and a curved line, is positioned on the left side of the slide. The title text is in a bold, yellow, sans-serif font.

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

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

GÉNÉRALITÉS

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 en gestion de l'eau œuvrent sur le territoire, dont quatre organismes de bassins versants : l'ORGANISME DE BASSINS VERSANTS DES RIVIERES DU LOUP ET DES YAMACHICHE (OBVRLY), du BASSIN VERSANT SAINT-MAURICE (BVSM), de l'ASSOCIATION POUR LA GESTION INTEGRÉE DE LA RIVIERE MASKINONGE (AGIR Maskinongé) et de l'ORGANISME DES BASSINS VERSANTS DE LA ZONE BAYONNE (OBVZB). De plus, d'autres organismes ont un rôle à jouer dans la gestion des cours d'eau, dont le COMITE DE LA ZONE D'INTERVENTION PRIORITAIRE (ZIP) DU LAC SAINT-PIERRE et la TABLE DE CONCERTATION REGIONALE DU LAC SAINT-PIERRE (TCR).

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 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. 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 2 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, la chasse, la pêche et les 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.

Tableau 2. 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

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.

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.

EAUX SOUTERRAINES : PUIITS 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 entièreté, 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).

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.

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). 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 4)

QUALITÉ DES EAUX DE SURFACE : 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. On constate 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 5)

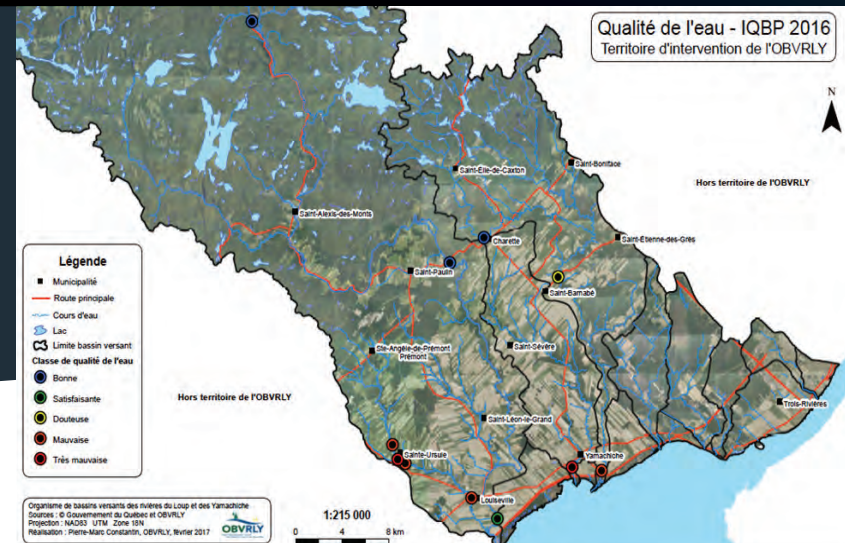


Figure 4 : La qualité de l'eau, Indice de qualité physico-chimique et bactériologique (IQBP) pour le territoire d'intervention de l'OBVRLY. Source : OBVRLY, 2017.

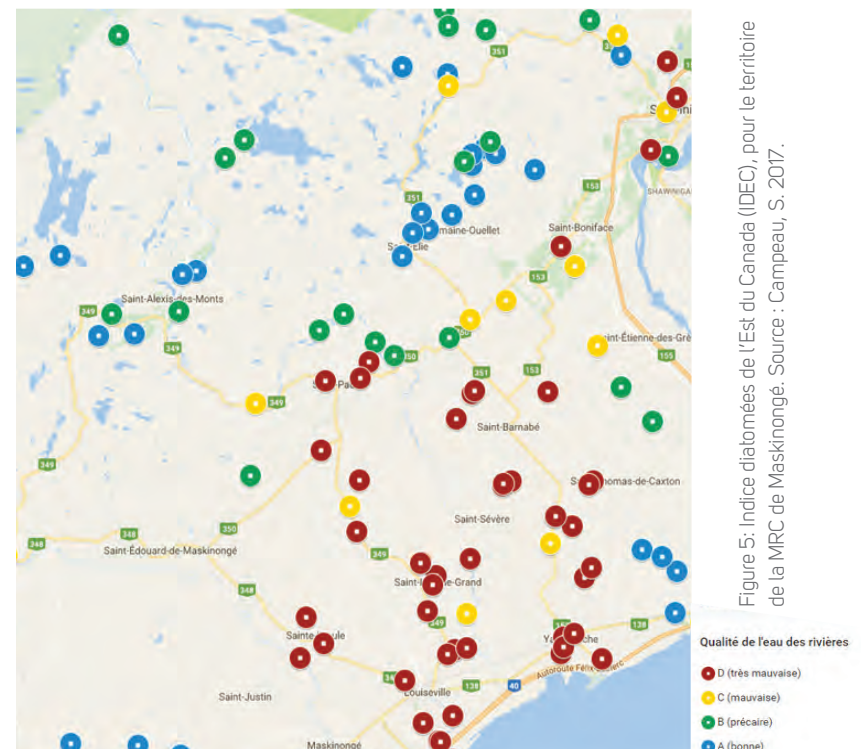


Figure 5: Indice diatomées de l'Est du Canada (IDEC), pour le territoire de la MRC de Maskinongé. Source : Campeau, S. 2017.

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.

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://comiteziplsp.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>

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

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



RECOMMANDATIONS

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.

L'AIR DU 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 puits 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.

RECOMMANDATIONS

SOLS DU TERRITOIRE DE LA MRC DE MASKINONGÉ

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.

L'EAU DU TERRITOIRE DE LA MRC DE MASKINONGÉ

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 puits privés.
 - 5.1 Mettre en place un mécanisme de suivi.
 - 5.2 Sensibiliser les propriétaires de puits privés à une saine gestion.
 - 5.3 Informer les propriétaires des possibles sources de contamination de l'eau.



BILAN ENVIRONNEMENTAL MRC MASKINONGÉ

Document synthèse

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