



GUIDE D'INTERVENTION SUR LES HABITATS FAUNIQVES

Municipalité de Saint-Léon-le-Grand

Équipe de réalisation

Coordination

Pierre-Marc Constantin, coordonnateur PDE, *B.Sc.*¹

Recherche et rédaction

Cindy Provencher, biologiste, *M.Sc.*¹

Pierre-Marc Constantin, coordonnateur PDE, *B.Sc.*¹

Révision

Francis Clément, directeur, *M.Sc.*¹

Joanie Guimond, conseillère en agroenvironnement²

¹ Organisme de bassins versants des rivières du Loup et des Yamachiche (OBVRLY)

² Groupe Envir-Eau-Sol, club conseil en agroenvironnement

La réalisation de ce projet a été possible grâce à la participation financière de la Fondation de la Faune du Québec.



Pour nous joindre

Organisme de bassins versants des rivières du Loup et des Yamachiche (OBVRLY)

143, rue Notre-Dame
Yamachiche, Québec
G0X 3L0

Tél. : (819) 296-2330
Fax : (819) 296-3903

Adresse de courrier électronique : info@obvrly.ca
Adresse Web : www.obvrly.ca

Référence à citer

OBVRLY, 2017. *Guide d'intervention sur les habitats fauniques – municipalité de Saint-Léon-le-Grand*, Organisme de bassins versants des rivières du Loup et des Yamachiche (OBVRLY), 24 pages et une annexe.

© OBVRLY, 2017

Autorisation de reproduction

La reproduction de ce document, en partie ou en totalité, est autorisée à la condition que la source et les auteurs soient mentionnés comme indiqué dans **Référence à citer**.

Table des matières

Description du projet.....	1
Habitat faunique : qu'est-ce que c'est?.....	2
Types d'habitats fauniques.....	3
Pressions sur les habitats fauniques.....	4
Cadre législatif des habitats fauniques.....	5
Les habitats fauniques et la gestion intégrée de l'eau par bassin versant.....	7
Portrait des habitats fauniques de la municipalité de Saint-Léon-le-Grand.....	8
Habitats fauniques potentiels	11
Habitats sensibles et conservation.....	13
Recommandations.....	15
Conclusion.....	20
Références.....	21
 Annexe A - Actions liées à la conservation et la mise en valeur des habitats fauniques dans le Plan directeur de l'eau de l'OBVRLY.....	 25

Description du projet

Municipalité de Saint-Léon-le-Grand

Le projet a été mis sur pied afin de sensibiliser les municipalités à l'importance des habitats fauniques et de pallier le manque de connaissances sur ces habitats essentiels sur le territoire d'intervention de l'Organisme. Ce guide se veut un outil personnalisé pour chacune des municipalités du territoire d'intervention de l'OBVRLY. Il contient un portrait des habitats fauniques présents ainsi que des recommandations pour leur conservation et la création de nouveaux habitats.

Les habitats fauniques étant affectés par les activités de nature anthropique, la gestion intégrée de l'eau par bassin versant (GIEBV) se veut une approche essentielle afin de les préserver.

Suite à la consultation de ce guide, votre municipalité sera appelée à signer des ententes de bassin en lien avec les habitats fauniques. Ces ententes sont un engagement volontaire à réaliser des actions qui figurent au *Plan directeur de l'eau des bassins versants de la zone du Loup-Yamachiche* (PDE). Votre collaboration est essentielle pour la réalisation des actions du PDE et la mise en place de la gestion intégrée de l'eau par bassin versant (GIEBV).



Habitats fauniques : qu'est-ce que c'est ?

Le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) définit l'habitat faunique comme un lieu naturel ou, plus rarement, artificiel, qui est occupé par une espèce ou un groupe d'espèces (MFFP, 2016d). Un habitat est défini par les composantes physiques, chimiques et biologiques de l'environnement. Dans ce milieu, l'animal trouve, outre l'**abri**, les éléments nécessaires à la satisfaction de l'ensemble de ses besoins fondamentaux, dont l'**alimentation** et la **reproduction**. (MFFP, 2016d). La dimension du domaine vital, soit l'espace occupé par l'animal lui permettant de combler ses besoins, dépendra fortement de la qualité et de la quantité des composantes environnementales. Les besoins d'un animal changent selon son stade de vie, ses activités et selon les saisons, donnant à l'habitat une forme de dynamisme.

Abri – L'habitat faunique permet aux espèces de se prémunir contre les prédateurs et les intempéries. Les caractéristiques physiques de l'habitat, par son aménagement spatial, jouent un rôle important en offrant un couvert de camouflage, une zone inaccessible aux prédateurs et un abri contre les éléments climatiques (MFFP, 2016d). La végétation est une composante importante de l'habitat, et selon sa structure, procure une protection adéquate pour la faune (Ferron et coll., 1996). D'autres éléments, tels les rochers, la neige et le sol sont également des composantes de l'abri.

Alimentation - Un des besoins primaires à combler est l'apport en nourriture. Les organismes en mesure de combler adéquatement leurs besoins alimentaires seront en meilleure condition et seront plus productifs. Les besoins alimentaires varient selon l'espèce, la saison, le sexe et l'âge des individus. Les aliments consommés varient selon le stade de vie, les jeunes en début de croissance ayant des besoins énergétiques différents des adultes. Les individus sont donc susceptibles d'utiliser plusieurs habitats au cours de leur cycle de vie.

Les facteurs influençant l'alimentation sont l'abondance, la disponibilité et l'accessibilité à la ressource. La qualité et la quantité de nourriture présente dans l'habitat permet également aux espèces fauniques d'éviter les carences alimentaires en éléments énergétiques et minéraux (MFFP, 2016d).

Reproduction - Le succès de reproduction d'une espèce repose nécessairement sur un habitat de qualité. Les éléments de l'habitat contribuent à divers moments au processus de reproduction animale; par exemple en fournissant un substrat adéquat pour le dépôt des œufs par les poissons, en fournissant les matériaux et les structures pour l'aménagement d'un nid ou d'une tanière, etc. (MFFP, 2016d).

Types d'habitats fauniques

On retrouve différents types d'habitats fauniques sur le territoire d'intervention de l'OBVRLY.



Cours d'eau et lac

Littoraux, rives, fosses, seuils, blocs, arbres immergés ou flottants, plantes aquatiques



Milieu humide

Plaines inondables, étangs, marais, marécages, tourbières



Milieu urbain

Cheminées, granges, greniers, nichoirs, entre-toits, clochers d'église, ponts



Milieu forestier

Forêts matures, petits boisés, arbres morts, chablis*, bordures



Milieu agricole

Prés, pâturages, friches, champs, arbres isolés, piquets, fossés

* Chablis : Arbre ou groupe d'arbres déracinés ou rompus dans le bas du tronc sous l'effet d'événements climatiques ou de l'âge (selon l'Office québécois de la langue française)

Pressions sur les habitats fauniques

La **perte** et la **fragmentation** des habitats, par les routes, le développement résidentiel et la pratique de l'agriculture, sont les principales causes expliquant la diminution de la biodiversité sur un territoire. Les habitats fauniques subissent des pressions notamment par le développement urbain, agricole et industriel. La réduction des superficies boisées, le drainage des milieux humides et la fragmentation des habitats forestiers en sont des exemples (MFFP, 2015). La fragmentation des cours d'eau par la présence d'**obstacles naturels** ou de nature anthropiques, tels les **ponceaux**, **seuils**, **barrages**, et **déchets** peut également réduire l'accessibilité aux habitats du poisson.

En milieu agricole, le **retrait des arbres morts** (chicots) et l'**absence de bandes riveraines** adéquates contribuent à la perte de biodiversité par la diminution du nombre d'abris disponibles. En l'absence de végétation aux abords des cours d'eau pour créer de l'ombrage, la température de l'eau augmente, ce qui affecte les espèces aquatiques. Dans les cours d'eau, les problèmes d'**érosion des sols**, les **fertilisants** et **les pesticides** participent à la dégradation de la qualité de l'eau et donc de l'habitat du poisson.

Les habitats des oiseaux subissent également des pressions, surtout en milieu agricole. L'**augmentation des superficies en culture**, l'**absence de rotation**, le **drainage des terres** et le **devancement des périodes de récolte et de fauchage** ont contribué à la perte de ces habitats. En effet, les travaux agricoles sont effectués durant la période de nidification de certains oiseaux et beaucoup de nids sont détruits annuellement par la **machinerie**, qui est parfois également mortelle pour eux.

Pour les amphibiens et les reptiles, l'**assèchement des milieux humides**, la **coupe d'arbres** et l'utilisation d'**engrais et de pesticides** ont un impact négatif sur la qualité des habitats. Par exemple, le **fauchage des prairies** peut contribuer à blesser des tortues si la hauteur de coupe ne permet pas de les éviter. La peau sensible et absorbante des amphibiens les rends vulnérables à l'assèchement des habitats humides et à la présence de pesticides et autres contaminants rejetés dans l'environnement.

La perte d'habitats des mammifères est surtout causée par la **réduction des superficies boisées** et la **fragmentation des habitats forestiers**.

Les **espèces exotiques envahissantes**¹ exercent également une pression sur les habitats fauniques. Les impacts de ces espèces sur l'environnement sont nombreux : déplacement des espèces indigènes sous l'effet de la prédation ou de la compétition, réduction de la diversité génétique des espèces indigènes, altération des écosystèmes naturels. (MDDELCC, 2016b). Elles ont également des impacts socioéconomiques. Leur contrôle est difficile et coûteux et leur présence peut nuire à la productivité forestière, agricole et aquacole. Leur présence augmente également les risques de maladies ou lésions cutanées et peut entraver la pratique d'activités récréotouristiques telles que le canotage et la randonnée pédestre.

1. Plantes, animaux ou micro-organismes qui se sont introduits hors de leur aire de répartition naturelle.

Cadre législatif des habitats fauniques

Le cadre légal régissant les habitats fauniques est composé d'un système de lois et règlements, dont l'administration est répartie sur plusieurs paliers gouvernementaux. La présente section a pour but de recenser et synthétiser les principales lois légiférant les habitats fauniques, et en aucun cas, ne se substitue aux textes de lois contenus dans la *Gazette officielle du Québec* et la *Gazette du Canada*.

La **Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune** (chapitre C-61.1), une loi provinciale, a pour objet la conservation de la faune et de ses habitats ainsi que leur mise en valeur dans une perspective de développement durable (MFFP, 2015). Cette loi protège de façon précise les habitats fauniques définis dans le *Règlement sur les habitats fauniques* (C-61.1, r.18). Seuls les habitats fauniques situés sur les terres du domaine de l'État bénéficient d'une protection légale. L'article 128.6 de la loi énonce que «nul ne peut, dans un habitat faunique, faire une activité susceptible de modifier un élément biologique, physique ou chimique propre à l'habitat de l'animal ou du poisson visé par cet habitat». Onze types d'habitats fauniques sont définis dans le règlement. Sur le territoire de l'OBVRLY, on retrouve six types d'habitats définis dont :

- Une aire de concentration d'oiseaux aquatiques;
- Une aire de confinement du cerf de Virginie;
- Un habitat d'une espèce faunique menacée ou vulnérable;
- Un habitat du rat musqué;
- Une héronnière;
- Une île ou une presqu'île habitée par une colonie d'oiseaux.

Il est possible de consulter la cartographie de ces habitats au bureau de protection de la faune de la région administrative concernée (MFFP, 2016a).

La **Loi sur les espèces menacées ou vulnérables** (chapitre E-12.01), une loi provinciale, permet de désigner des espèces fauniques et floristiques comme espèces menacées ou vulnérables (EMV) (Publications Québec, 2016c). Toutefois, pour que l'habitat d'une EMV soit légalement protégé, ses caractéristiques doivent être définies dans le *Règlement sur les espèces fauniques menacées ou vulnérables et leurs habitats* (E-12.01, r.2) et l'habitat concerné doit être légalement cartographié en vertu de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune*. L'habitat d'une EMV devient légal seulement au moment de sa publication dans la *Gazette officielle du Québec*.

La **Loi sur les pêches** (chapitre F-14), une loi fédérale, stipule qu'il est interdit, à moins d'en obtenir l'autorisation préalable, d'exploiter un ouvrage ou une entreprise ou d'exercer une activité entraînant des dommages sérieux à tout poisson et son habitat visé par une pêche commerciale, récréative ou autochtone, ou à tout poisson dont dépend une telle pêche (ministère de la Justice du Canada, 2016b).

La **Loi sur les espèces en péril** (chapitre 29), une loi fédérale, définit une série d'outils permettant de protéger la faune sensible dont :

- 1) la reconnaissance officielle des espèces à statuts précaires par le biais du *Registre public des espèces en péril*;
- 2) la protection de l'habitat essentiel des espèces inscrites au registre;
- 3) la prévention (ministère de la Justice du Canada, 2016a).

La loi stipule, entre autres, qu'il est interdit de tuer, harceler, capturer, commercialiser ou endommager la résidence d'une espèce inscrite à la liste officielle des espèces en péril. L'incidence de cette loi varie selon les activités d'une organisation (entreprise, gestionnaire d'un territoire domaniale) ou d'un particulier (terres privées) (Environnement Canada, 2016a).

La **Loi sur la qualité de l'environnement** (chapitre Q-2), une loi provinciale, a pour objet de préserver la qualité de l'environnement (Publications Québec, 2016b). En vertu de l'article 20, la loi interdit à quiconque de rejeter dans l'environnement un contaminant au-delà de la quantité ou la concentration prévue par règlement ou susceptible d'affecter la qualité du milieu. En vertu de l'article 22, les travaux et activités susceptibles de produire ces effets doivent avoir été autorisés préalablement par le MDDELCC. La LQE encadre également la *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables* (PPRLPI), qui offre aux municipalités un cadre et des normes de protection pour les lacs, les cours d'eau et les plaines inondables. Selon le *Règlement relatif à l'application de la LQE* (Q-2, r.3), les ouvrages et activités autorisés par l'application du règlement d'urbanisme d'une municipalité en vertu des dispositions de la PPRLPI, sont soustraits de l'article 22.

La **Loi sur la conservation du patrimoine naturel** (chapitre C-61.01), une loi provinciale, prévoit le *Registre des aires protégées* dont le rôle est de reconnaître officiellement et protéger la diversité et l'intégrité du patrimoine naturel du Québec, par l'encadrement légal et administratif de territoires cartographiés (Publications Québec, 2016a). Ce registre, qui inclut certains habitats fauniques légaux, est accessible gratuitement sur demande au MDDELCC.

La **Loi sur l'aménagement et l'urbanisme** (chapitre A-19.1), une loi provinciale, permet aux organismes municipaux d'inscrire dans les schémas d'aménagement et de développement les habitats fauniques légaux, puis d'adopter des mesures additionnelles de protection pour ces milieux sensibles (MFFP, 2015).

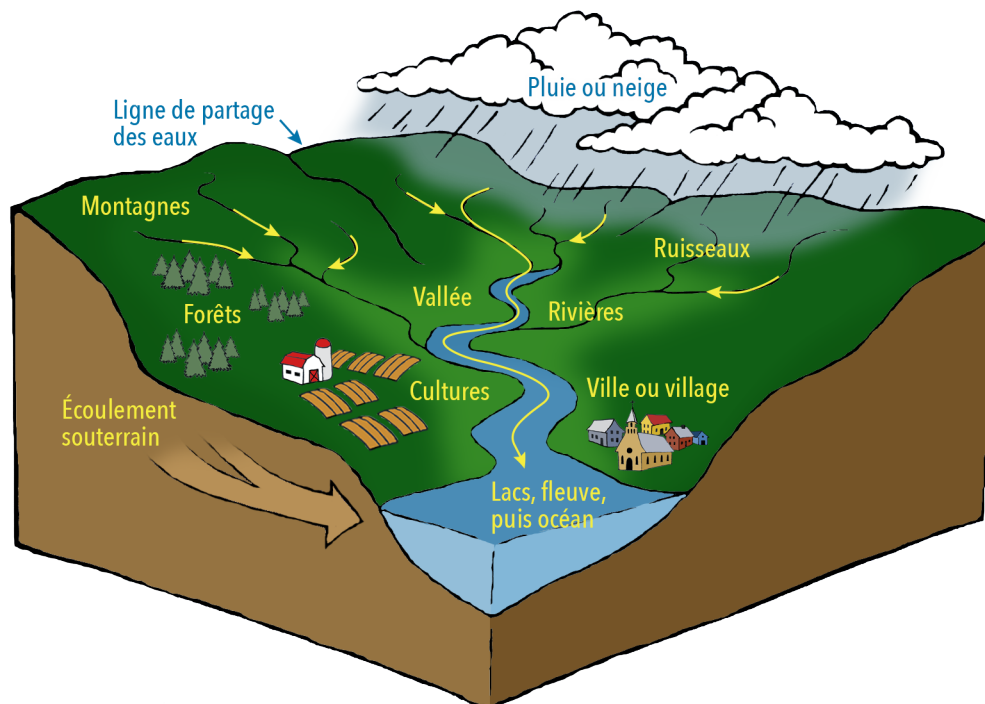
Les habitats fauniques bénéficient également, de façon indirecte, d'une protection de la part d'autres lois accessoires (MFFP, 2015). La **Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier** (chapitre A-18.1), une loi provinciale, vise à maintenir ou améliorer la qualité à long terme des écosystèmes forestiers. La protection des habitats fauniques situés dans les forêts du domaine de l'État est assurée par les normes édictées par le *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État* (A-18.1, r.7). La **Loi sur les parcs** (chapitre P-9), une loi provinciale, restreint les activités susceptibles de modifier l'intégrité naturelle d'un territoire (ex. exploitation des ressources naturelles), protégeant du même coup les habitats fauniques qui s'y trouvent.

Les habitats fauniques et la gestion intégrée de l'eau par bassin versant

Les habitats fauniques offrent des bénéfices à tous les plans : économique, culturel, écologique, social et récréatif. Les espèces fauniques sont à la base de nombreuses activités économiques telles que la chasse, la pêche récréative et commerciale, l'observation faunique et l'industrie touristique. Au Québec, les activités de pêche et de chasse seulement ajoutent plus de 1,6 milliard de dollars à l'économie québécoise (ÉcoRessources, 2014). En soutenant les écosystèmes, les habitats fauniques rendent de nombreux services écologiques telles que la régulation du climat, la préservation de la qualité de l'air, la purification naturelle de l'eau, la réduction de l'érosion, la prévention d'inondations et la pollinisation des végétaux à la base du système alimentaire (FCF, 2016c; MFFP, 2015).

Les habitats fauniques étant affectés par les activités de nature anthropique, la gestion intégrée de l'eau par bassin versant (GIEBV) se veut une approche essentielle afin de les préserver. Un bassin versant constitue un territoire où l'eau reçue par précipitation s'écoule et s'infiltrate pour former un réseau hydrographique alimentant un exutoire commun, le cours d'eau principal.

Ce type de gestion, basé sur la concertation de l'ensemble des décideurs, des usagers et de la société civile, vise la planification et l'harmonisation des mesures de protection et d'utilisation des ressources en eau dans une perspective de développement durable (MDDELCC, 2016a). Comme un habitat est défini par ses composantes physiques, chimiques et biologiques, toute activité se déroulant sur le territoire est susceptible d'affecter sa qualité et sa quantité. C'est pourquoi la gestion intégrée de l'eau sur le territoire de l'OBVRLY inclut des actions bénéfiques pour la conservation et la mise en valeur des habitats fauniques et de la biodiversité (OBVRLY, 2014). Les actions définies pour le territoire liées aux habitats fauniques touchent principalement les enjeux de la qualité de l'eau et des écosystèmes (Annexe A).



Portrait des habitats fauniques de la municipalité de Saint-Léon-le-Grand

La section suivante présente le portrait des habitats fauniques que l'on retrouve sur le territoire de votre municipalité. Il est important de noter que **100 % de la municipalité se situe dans le territoire d'intervention de l'OBVRLY.**

Province naturelle

Le nord du territoire de la municipalité se situe dans les Laurentides méridionales, plus précisément dans le piémont, soit la zone de transition entre le Bouclier canadien et les basses terres du Saint-Laurent. Cette partie du territoire est caractérisée par un relief faiblement accidenté comprenant des collines de pente modérée à forte (Li et Ducruc, 1999). Le sud du territoire, caractérisé par un relief relativement plat, fait partie des basses terres du Saint-Laurent. On y retrouve des sols argilo-limoneux favorisant l'agriculture. La municipalité touche à un seul bassin versant, soit celui de la rivière du Loup. À cette hauteur, le bassin versant se divise en trois sous-bassins: Petite rivière du Loup (ouest), rivière Chacoura (centre) et rivière du Loup (est). Le sous-bassin de la rivière Chacoura draine la majorité du territoire, du nord au sud. Les pentes abruptes des cours d'eau et la texture argileuse du sol favorise l'érosion et les phénomènes de ravinement² et de décrochement de sol. Le territoire de la municipalité se retrouve à la fois dans le domaine bioclimatique de l'érablière à bouleau jaune (au nord) et de l'érablière à tilleul (au sud).

Utilisation du territoire

Les **zones boisées** couvrent près du quart du territoire et sont concentrées au nord, le long des cours d'eau et dans les coulées (Figures 1 et 2). Celles-ci sont composées de peuplements mixtes et de feuillus parsemés d'îlots de résineux (FUPAM, 2008). Les **zones agricoles** couvrent la majorité du territoire, du nord au sud. Les cultures sont principalement composées de grandes interlignes (maïs, soya) et de foin (FUPAM, 2008). La **zone urbaine** se concentre au sud et le réseau routier est peu développé. Le territoire compte quelques **plans d'eau** de faible profondeur, situés au nord. Un seul **milieu humide** est classifié, soit un marécage arborescent³, situé au nord.

2. Érosion due aux eaux de ruissellement, facilitée par l'absence de couverture végétale et caractérisée par la formation de profonds sillons sur les versants formés de matériaux meubles (selon l'Office québécois de la langue française).

3. Sol temporairement inondé où les arbres dominent.

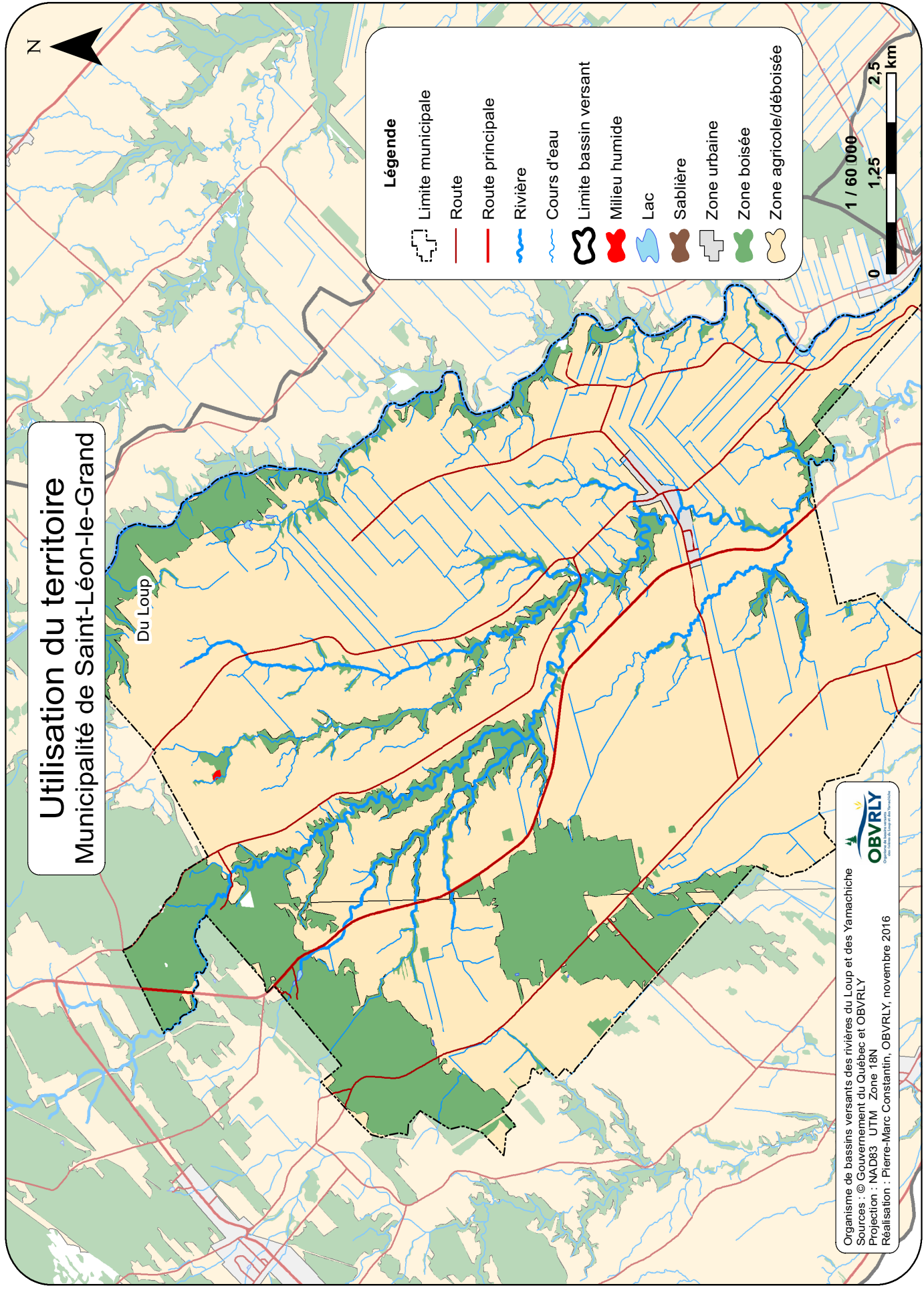
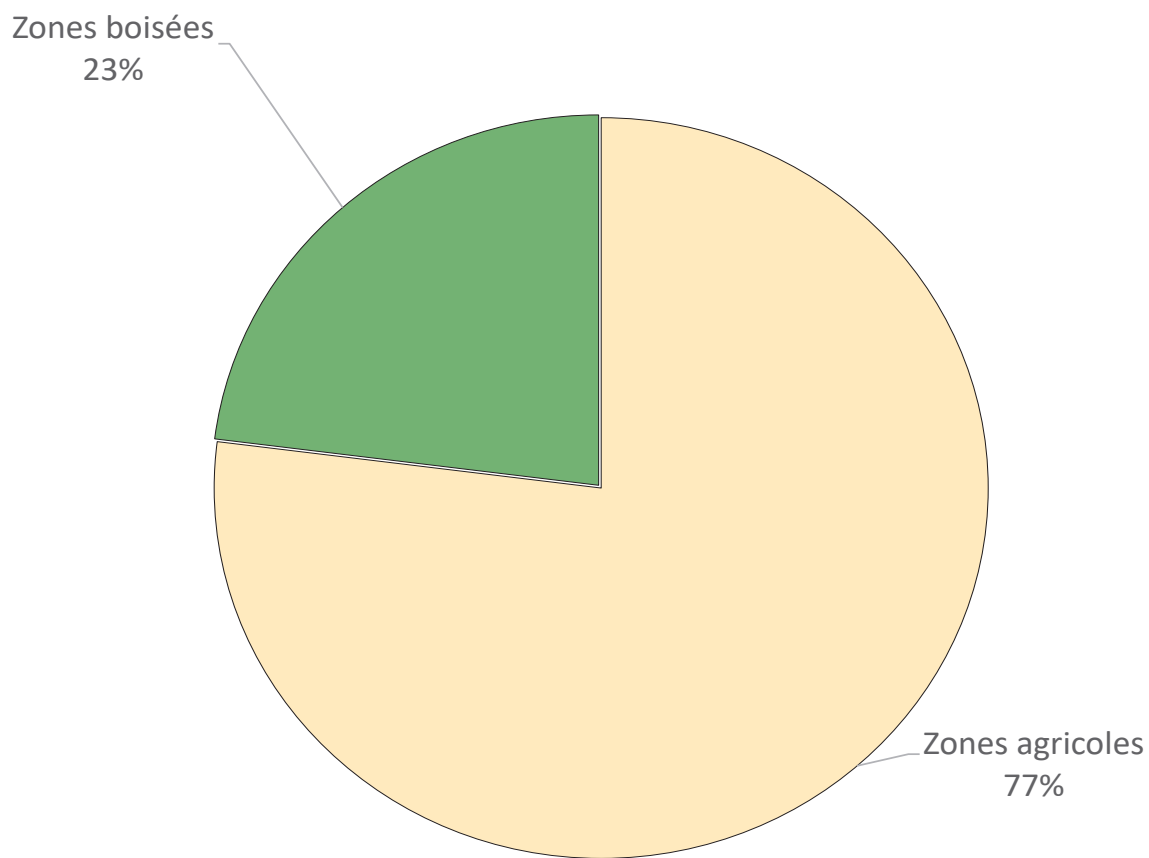


Figure 1. Carte de l'utilisation du territoire de la municipalité de Saint-Léon-le-Grand



Catégorie	Superficie (km ²)
Zones agricoles et déboisées	58,0
Zones boisées	17,2
Zones urbaines	0,4
Milieus humides	< 0,1
Lacs	< 0,1
Sablières	0

Figure 2. Utilisation du territoire de la municipalité de Saint-Léon-le-Grand (% et km²)

Habitats fauniques potentiels

Zones boisées

Les zones boisées mixtes à prédominance de feuillus et la présence de nombreux chablis forment un habitat de prédilection pour l'ours noir, au nord (MFFP, 2016g). Ces zones boisées sont également susceptibles d'abriter une multitude de petits mammifères tels que le lièvre d'Amérique, le porc-épic, le tamia rayé, l'écureuil roux et certaines espèces de chauve-souris, de campagnols et de souris. Les espèces habituées à la présence de l'homme, comme le renard roux et le coyote, sont susceptibles de se retrouver en bordure des zones boisées s'ouvrant sur des zones agricoles ou urbaines (MFFP, 2016b).

Les zones boisées procurent également un habitat favorable à plusieurs oiseaux forestiers, par exemple les espèces de paruline, la mésange à tête noire et certaines espèces de bruant (FCF, 2016a, 2016b; Ressources naturelles Canada, 2016, Atlas des oiseaux nicheurs du Québec, 2016). Les pics, dont le pic chevelu et le pic mineur, utilisent les arbres morts pour nicher et s'alimenter, alors que d'autres oiseaux, comme la moucherolle des aulnes et la bécasse d'Amérique, occupent les éclaircies (St-Hilaire et coll., 2012; Ferron et Couture, 1996). Les peuplements de feuillus, couplés à une densité élevée de sentiers de gravier et de petits cours d'eau, favorise la présence de la gélinotte huppée (MFFP, 2016f).

Combinés à la présence de milieux humides et de cours d'eau à proximité, les boisés sont également susceptibles d'abriter certaines espèces d'amphibiens, telles la rainette crucifère, le crapaud d'Amérique et des espèces de couleuvres (SHNVSL, 2016). Les salamandres matures vont préférer un sol forestier humide.

Zones agricoles et déboisées

Les zones mixtes boisées et agricoles procurent une source d'alimentation diversifiée. Les systèmes agroforestiers sont susceptibles d'attirer le cerf de Virginie, qui habite les lisières de champs, les éclaircies de forêt mixte de feuillus et les champs abandonnés (MFFP, 2016f). Les pâturages et les prairies sont pour leur part susceptibles d'abriter de plus petits mammifères tels que les campagnols, les souris, la marmotte commune, le raton laveur et la moufette rayée.

Ces milieux constituent une source d'alimentation pour de nombreuses espèces d'oiseaux qui se nourrissent principalement de micromammifères et d'insectes (FFQ, 2011). Les oiseaux de proie utilisent les champs et les prairies, soit des terrains ouverts, principalement comme terrain de chasse. Certaines espèces associées principalement aux milieux agricoles (oiseaux champêtres), comme l'hirondelle bicolor, construisent leur nid dans les cavités naturelles d'arbres morts (Lamoureux et Dion, 2016). Les oiseaux profitent également de la présence de piquets, d'arbres isolés et de bandes végétatives afin de se percher. Le bruant des prés, comme plusieurs oiseaux champêtres, niche directement au sol dans les pâturages et les friches herbacées (Lamoureux et Dion, 2016).

Les milieux agricoles et les méandres de cours d'eau sont susceptibles d'abriter les stades de vie terrestre de grenouilles adultes à la condition que l'humidité du sol soit adéquate (SHNVSL, 2015). Les étangs temporaires provoqués par l'inondation de surfaces agricoles peuvent être utilisés comme habitat de reproduction chez certaines espèces de grenouilles. En été, les couleuvres utilisent les friches, les clairières, les bordures de champs et de boisés, les pierres, les cavités du sol et différents débris organiques comme abri, pour s'alimenter (verres de terre, insectes, etc.) et pour contrôler leur température (exposition au soleil pour se réchauffer, par exemple).

Milieus humides

Les milieux humides sont des écosystèmes dynamiques et productifs qui procurent un habitat pour une faune diversifiée. Le territoire de la municipalité compte cependant un seul milieu humide officiellement classifié, soit un marécage arborescent, situé au nord du territoire. Il est également possible que des milieux humides temporaires soient présents à certains moments de l'année.

Plusieurs oiseaux, comme le burant des marais, nichent dans les marais et les marécages. Des espèces de sauvagine, par exemple le canard colvert, utilisent les marécages comme couvert de fuite lors de la mue⁴ (FCF, 2016).

La survie des amphibiens dépend essentiellement de la présence de milieux humides (FCF, 2016d). Leur peau sans écaille doit rester moite et la plupart des espèces d'amphibiens ont un cycle de vie comprenant un stade aquatique (larves aquatiques communément appelés têtards). Les grenouilles, les crapauds et les rainettes utilisent les milieux humides (étangs) pour se reproduire. Les œufs des amphibiens (grenouilles et salamandres), étant dépourvus de coquille dure, doivent être laissés dans l'eau ou dans un environnement humide.

Lacs et cours d'eau

Tout habitat qui contient de l'eau en quantité suffisante, de façon temporaire ou permanente, est susceptible d'abriter des poissons (MFFP, 2010). Le littoral naturel des étangs ainsi que les cours d'eau, si le substrat le permet (lit de sable, de gravier ou de végétaux), sont utilisés comme frayère⁵. On retrouve plusieurs espèces de poissons tolérantes à la pollution (ex. mullet à cornes, meunier noir, naseux des rapides, ouitouche) dans la rivière Chacoura (AECOM, 2009). Les cours d'eau abritent également plusieurs petits poissons tels que les cyprins (ménés) et le naseux des rapides.

Les étangs et les cours d'eau sont également utilisés par les amphibiens et les reptiles. Les amphibiens (ex. grenouille verte) utilisent les plans d'eau pour déposer leur œufs afin d'éviter qu'ils se déshydratent.

4. Renouvellement du plumage.

5. Lieu où les poissons déposent leurs œufs.

Habitats sensibles et conservation

Aires protégées, habitats fauniques et territoires d'intérêt écologique

Le territoire de la municipalité de Saint-léon-le-Grand abrite une grande diversité d'habitats fauniques, dont certains sont jugés sensibles (Figure 3).

Plus de la moitié des **bandes riveraines** du territoire sont jugées de mauvaise qualité pour la faune, plus précisément celles des cours d'eau situés dans les zones agricoles du sous-bassin versant de la rivière Chacoura (OBVRLY, 2016).

La municipalité comprend plusieurs sites et corridors d'intérêt esthétique identifiés dans le schéma d'aménagement révisé de la MRC de Maskinongé (MRC de Maskinongé, 2008). Ces sites sont définis comme des lieux ponctuels, linéaires ou des zones où se pratiquent des activités récréotouristiques. La mise en valeur de ces sites passe par la conservation de la beauté des paysages et des éléments qui s'y trouvent (lacs, patrimoine architectural et éléments végétaux). La municipalité comprend plusieurs sites esthétiques, tels que les **lacs Barolet et Ombe**, situés au nord, ainsi que tous les lacs inclus dans l'affectation récréative du territoire. Elle comprend également trois corridors esthétiques, soient la **route 349**, le **rang Barthélemy** et la **rivière du Loup**. La protection de ces sites, et de la biodiversité qui s'y trouve, est assurée par différentes normes concernant l'abattage d'arbres et par les dispositions relatives au patrimoine architectural (MRC de Maskinongé, 2008).

Espèces fauniques à statut précaire

Parmi les nombreuses espèces fauniques présentes sur le territoire, deux ont été identifiées comme espèce à statut précaire par le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ, 2015). La **salamandre sombre du nord**, dont certains individus ont été observés dans un ruisseau en milieu forestier, est susceptible d'être désignée espèce menacée ou vulnérable au Québec (MFFP, 2016). La **couleuvre à collier**, dont certains individus ont été observés dans une éclaircie en milieu forestier, est également susceptible d'être désignée espèce menacée ou vulnérable. Ces deux espèces à statut précaire ont été observées à la limite nord du territoire, entre le rang Barthélemy et la route 349.

Trois espèces d'oiseaux désignées menacées au Canada ou inscrites dans le *Registre des espèces en péril* sont également présentes sur le territoire (Atlas des oiseaux nicheurs du Québec, 2016). Le **martinet ramoneur** dont la présence sur le territoire est probable, est désigné menacé au Canada depuis avril 2007 (COSEPAC, 2007; Atlas des oiseaux nicheurs du Québec, 2016). Le **goglu des prés**, dont la présence sur le territoire est possible, est désigné menacé au Canada depuis avril 2008 (COSEPAC, 2008). Finalement, l'**hirondelle rustique**, dont la présence est confirmée, est désignée menacée depuis mai 2011 (COSEPAC, 2011).

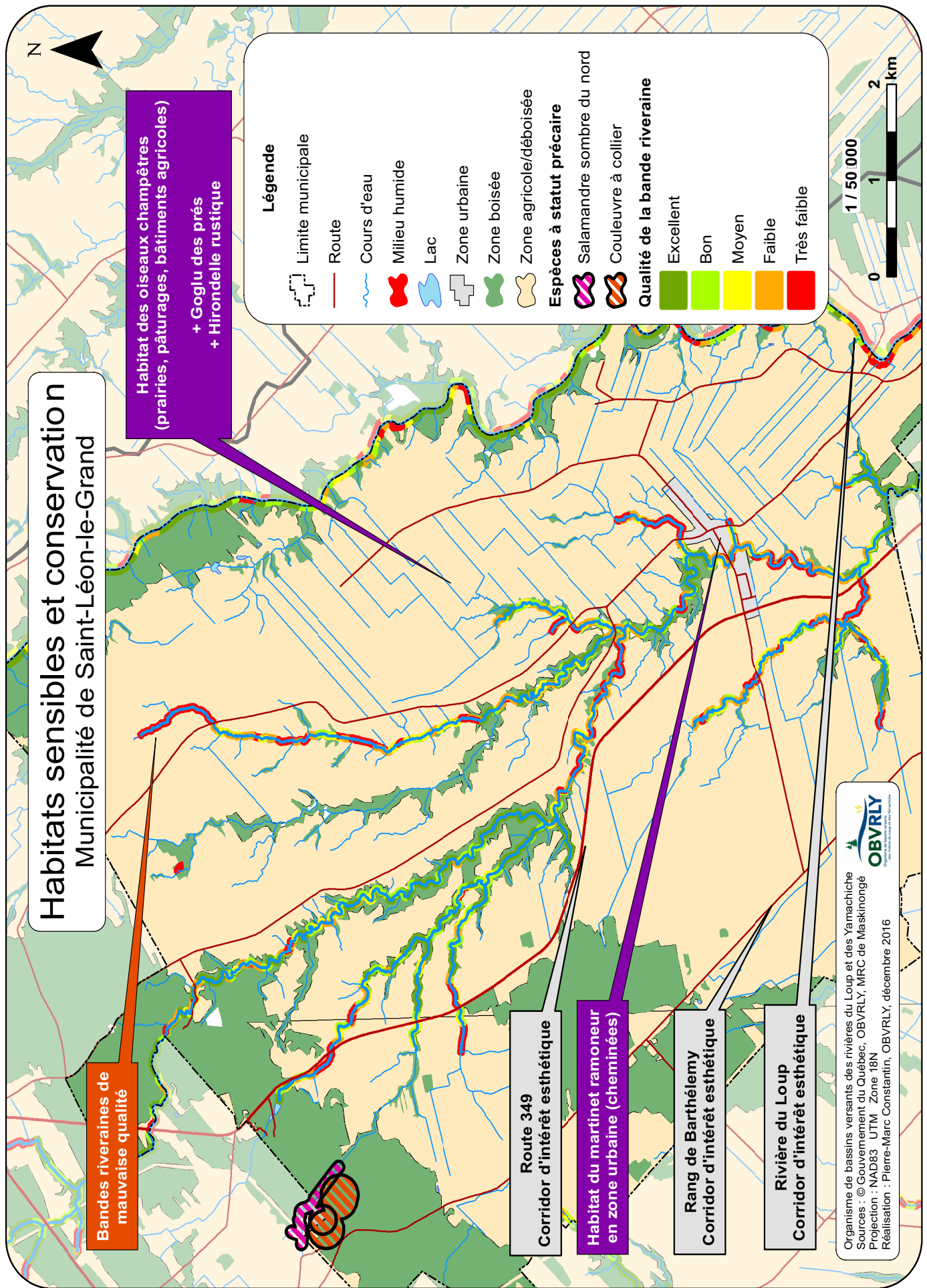


Figure 3. Habitats sensibles et espèces à statut précaire de la municipalité de Saint-Léon-le-Grand

Recommandations

Zones boisées

Les surfaces boisées se concentrent au nord et à l'ouest du territoire, le long des cours d'eau ainsi que dans les coulées. Leur protection est assurée en partie par la *Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier* (chapitre A-18.1) et le *Règlement régional visant à assurer la saine gestion des paysages forestiers et à favoriser l'aménagement durable de la forêt privée* (règlement #221-11). **Les principales problématiques observées sur le territoire sont l'exploitation de la forêt en milieu privé et la fragmentation de surfaces boisées.** Bien que le couvert boisé bénéficie d'une protection, certaines mesures sont proposées (Tableau 1). Les éléments essentiels pour les espèces fauniques en milieu forestier sont la composition forestière (diversité des peuplements), la structure des peuplements, la propriété du sol et la présence de bois mort (chicots, arbres renversés). Les plans d'aménagement ou les actions entreprises devraient donc cibler ces éléments, en priorité.

Tableau 1. Solutions proposées selon les problématiques concernant les zones boisées présentes sur le territoire

Problématiques	Mesures proposées	Groupes fauniques ciblés
Perte de volume de bois mort (chicots)	Conserver le bois mort (10-12 /ha) en privilégiant ceux de gros diamètre et de grande taille	Oiseaux forestiers, gélinotte huppée, chauves-souris, écureuil roux
Exploitation forestière en terre privée	<ul style="list-style-type: none">• Sensibilisation et éducation• Plans d'aménagements forêt-faune (PAFF)• Conservation volontaire (réserve naturelle, servitude de conservation et autres désignations)	Toutes les espèces fauniques
Fragmentation des surfaces boisées	Conserver des bandes de végétation entre chaque îlot boisé (corridors fauniques)	Petits mammifères, amphibiens et reptiles

Sources : FFQ, 1996; PPFQ, 2016; St-Hilaire et coll., 2012; MDDELCC, 2014

Zones agricoles et déboisées

La majorité du territoire de la municipalité est couvert de surfaces agricoles ou déboisées. **Les principales problématiques observées comprennent l'érosion des sols (ravinement et décrochement de sol), l'utilisation intensive d'engrais chimiques et de pesticides ainsi que la présence de bandes riveraines de mauvaise qualité** (Tableau 2). Les éléments essentiels pour les espèces fauniques en milieu agricole sont la présence de prairies, de boisés, de zones humides et d'une surface suffisante de végétation en rive de cours d'eau. Les plans d'aménagement ou les actions entreprises devraient donc cibler ces éléments, en priorité.

Tableau 2. Solutions proposées selon les problématiques concernant les zones agricoles présentes sur le territoire

Problématiques	Mesures proposées	Groupes fauniques ciblés
Érosion des sols	<ul style="list-style-type: none"> • Aménagement d'ouvrages hydro-agricoles (ex. chutes enrochées) • Végétalisation des rives (bandes riveraines) • Implantation de cultures de couverture et travail réduit du sol 	Poissons
Dégradation de la qualité de l'eau	<ul style="list-style-type: none"> • Gestion des fertilisants • Aménagement de bandes végétatives filtrantes 	Poissons
Perte de bandes riveraines	Aménagement de bandes riveraines diversifiées ou élargies	Toutes les espèces fauniques
Abattage d'arbres isolés	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilisation (conservation des arbres isolés) • Installation de nichoirs et de perchoirs 	Oiseaux champêtres, oiseaux de proie, chauves-souris
Perte de superficies boisées	Aménagement de haies brise-vent, d'îlots boisés et d'abris pour l'herpétofaune (amphibiens et reptiles)	Toutes les espèces fauniques

Sources : FFQ et UPA, 2011; MAPAQ, 2016; SHNVSL, 2015

Il est important de noter qu'une **autorisation** de la **Commission de protection du territoire agricole du Québec** (CPTAQ) est nécessaire lorsqu'un aménagement autre que pour des fins agricoles (aménagements fauniques) est prévu (FFQ, 2011). Cette demande d'autorisation découle de la *Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles* (chapitre P-41.1).

Milieux humides

Un seul milieu humide a été officiellement répertorié sur le territoire, soit un marécage arborescent, au nord du territoire. Des étangs et des plans d'eau de faibles profondeurs peuvent également être considérés comme des zones humides. Des milieux humides temporaires et non recensés sont également susceptibles de se trouver sur le territoire. **Les principales problématiques observées sont le drainage agricole et la linéarisation des méandres humides.** Des mesures générales de conservation sont proposées (Tableau 3). Les éléments essentiels pour les espèces fauniques en milieux humides sont la superficie, la présence d'eau ainsi qu'une végétation diversifiée. Les plans d'aménagement ou les actions entreprises devraient donc cibler ces éléments, en priorité.

Tableau 3. Solutions proposées selon les problématiques concernant les milieux humides présents sur le territoire

Problématiques	Mesures proposées	Groupes fauniques ciblés
Drainage agricole	<ul style="list-style-type: none">• Revégétaliser les bandes riveraines de cours d'eau• Remise en eau d'anciens méandres	Poissons, oiseaux, amphibiens et reptiles
Linéarisation des méandres humides des cours d'eau en milieu agricole	Remise en eau d'anciens méandres (laisser le cours d'eau reprendre son lit naturel)	Poissons, amphibiens et reptiles

Sources : FFQ et UPA, 2011

Pour favoriser la conservation de la biodiversité liée à la présence de milieux humides, il est également recommandé d'élaborer un **plan de conservation et de mise en valeur des milieux humides**. Ce type de plan devrait être élaboré en suivant un cadre de référence adéquat. À cet effet, le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques a mis à la disposition des municipalités et des MRC le *Guide d'élaboration d'un plan de conservation des milieux humides* (Jolly et coll., 2008). Il est également possible d'aménager des étangs et marais en milieu agricole ou déboisé qui agiront à la fois comme des filtres naturels et des bassins de rétention d'eau (FFQ et UPA, 2011).

Lacs et cours d'eau

Le territoire de la municipalité compte peu de plans d'eau et ceux-ci sont caractérisés par une faible superficie et profondeur d'eau. Deux de ces lacs font cependant partie des sites d'intérêt esthétique identifiés par la MRC de Maskinongé. Le territoire est également drainé par plusieurs cours d'eau, principalement du sous-bassin versant de la rivière Chacoura. **Les principales problématiques observées comprennent la fragmentation des cours d'eau par les chemins, l'érosion des rives des cours d'eau de la zone agricole et l'eutrophisation des plans d'eau.** Des mesures générales sont proposées (Tableau 4). Les éléments essentiels pour les espèces fauniques aquatiques sont l'état trophique, le type de substrat, la structure de la végétation aquatique et la présence de végétation en rive (bandes riveraines). Les plans d'aménagement ou les actions entreprises devraient donc cibler ces éléments, en priorité.

Tableau 4. Solutions proposées selon les problématiques concernant les milieux aquatiques présents sur le territoire

Problématiques	Mesures proposées	Groupes fauniques ciblés
Érosion des sols	<ul style="list-style-type: none"> • Aménagement d'ouvrages hydro-agricoles (ex. chutes enrochées) • Végétalisation des rives (bandes riveraines) • Gestion environnementale des fossés (méthode du tiers inférieur) • Caractérisation de l'état des ponceaux 	Poissons, amphibiens et reptiles
Faible qualité des bandes riveraines des lacs et des cours d'eau	<ul style="list-style-type: none"> • Application de la <i>Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables</i> • Revégétalisation et élargissement des bandes riveraines 	Toutes les espèces fauniques
Fragmentation des cours d'eau par les chemins	Prioriser l'installation de ponts ou de ponceaux ondulés en arche	Poissons
Eutrophisation des plans d'eau (phosphore)	<ul style="list-style-type: none"> • Entretien des fosses septiques • Conservation des bandes riveraines 	Poissons, amphibiens et reptiles

Sources : FFQ et UPA, 2011; Pêches et Océans Canada, 2016

Espèces fauniques à statut précaire

À partir des données colligées, cinq espèces à statut précaire ont été recensées. La **salamandre sombre du nord**, de coloration brun foncé parsemé de mouchetures noires, fréquente les ruisseaux d'eaux claires et froides ainsi que la boue des milieux humides et des bords de lacs et de rivières (MFFP, 2016). La **couleuvre à collier**, d'une coloration grise ou bleutée et munie d'un collier de couleur jaune clair ou orangé derrière la tête, fréquente les forêts mixtes à prédominance de feuillus ainsi que les affleurements rocheux⁶ (AARQ, 2016). Le **martinet ramoneur**, souvent confondu avec l'hirondelle, utilise les cheminées pour nicher et se reposer lorsqu'il se trouve en zone urbaine. L'**hirondelle rustique**, un oiseau champêtre, habite les pâturages et les fourrages pendant l'été et construit son nid sur des structures artificielles comme les granges et les garages (Lamoureux et Dion, 2016). Le **goglu des prés**, comme la plupart des oiseaux champêtres, niche au sol dans les prairies de fauche et les pâturages. Il privilégie les habitats lui offrant une structure végétale adéquate composée de trèfles, d'herbes hautes et de plantes à feuilles larges (COSEPAC, 2010). Des recommandations spécifiques vous sont proposées afin de préserver les habitats de ces espèces (Tableau 4).

Tableau 4. Solutions proposées selon les problématiques concernant les espèces fauniques à statut précaire présentes sur le territoire

Espèces fauniques	Problématiques	Mesures proposées
Salamandre sombre du nord	Sédimentation et dégradation de la qualité des cours d'eau	<ul style="list-style-type: none"> • Aménagement d'ouvrages hydro-agricoles (ex. chutes enrochées) • Végétalisation des rives (bandes riveraines) • Gestion environnementale des fossés (méthode du tiers inférieur)
Couleuvre à collier	Isolement des populations par la fragmentation des surfaces boisées	Aménager des éclaircies en milieu forestier ainsi que des corridors de végétation entre les îlots boisés isolés
Martinet ramoneur	Destruction des cheminées (diamètre supérieur à 30 cm) non utilisées	Sensibilisation sur la conservation des vieilles cheminées non utilisées
	Ramonage de cheminée pendant la période de nidification	Règlementation limitant la période de ramonage de cheminées après la période de nidification, soit après août.
Goglu des prés	Fauchage intensif de foin	<ul style="list-style-type: none"> • Maintenir les prairies de 4 à 5 ans (sensibilisation) • Utiliser une barre d'effarouchement à l'avant de la machinerie (sensibilisation)
	Fauchage en période de reproduction (mai à la mi-juin)	Augmenter la hauteur de fauche pour cette période (sensibilisation)
Hirondelle rustique	Modernisation et rénovation des bâtiments agricoles	Construire et installer des nichoirs de remplacement

Sources : Environnement et Changement climatique Canada, 2016; Lamoureux et Dion, 2016; MFFP, 2016b; SHNVSL, 2015

Conclusion

Les habitats fauniques de qualité représentent un élément essentiel au maintien de la biodiversité sur le territoire. Leur présence engendre de nombreux services écologiques et bénéfiques socioéconomiques.

Le territoire de la municipalité est couvert majoritairement de zones agricoles où la pratique de l'agriculture s'y fait de façon intensive. Les zones boisées, occupant près du quart du territoire, se concentrent au nord de la municipalité et le long des principaux cours d'eau. L'hydrographie du territoire est caractérisée par la présence de quelques plans d'eau de faible superficie et de nombreux cours d'eau. Les milieux humides sont peu présents sur le territoire.

Les pressions sur les habitats fauniques proviennent principalement de l'érosion des sols en milieu agricole, de la fragmentation des surfaces boisées et de la modernisation des pratiques agricoles.

La préservation de ces habitats passe avant tout par:

- la sensibilisation des citoyens aux notions de développement durable;
- l'adoption de pratiques de conservation des sols (ex. travail réduit du sol, engrais verts);
- l'aménagement d'ouvrages de contrôle de l'érosion dans les champs (ex. chutes enrochées);
- la préservation de bandes riveraines de qualité;
- l'élaboration d'un plan de conservation et de mise en valeur des milieux humides.

L'adoption de pratiques agroenvironnementales⁷ sur l'ensemble du territoire est un facteur essentiel afin de favoriser la conservation de l'habitat des oiseaux champêtres à statut précaire.

Les données sur la faune et ses habitats étant limitées, il est recommandé de procéder à des inventaires fauniques et floristiques.

⁷Pratiques d'activités agricoles en étant particulièrement soucieux du respect et de la protection des écosystèmes qui le constituent (selon l'Office québécois de la langue française).

Références

Législation

Ministère de l'Environnement et du Changement climatique du Canada. 2016a. *La Loi sur les espèces en péril et vous*. [en ligne]. <https://www.registrelep-sararegistry.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=6AC53F6B-1> (consulté le 25 novembre 2016)

Ministère de la Justice du Canada. 2016a. *Loi sur les espèces en péril*, [en ligne]. <http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/S-15.3/TexteCompleet.html> (consulté le 25 novembre 2016)

Ministère de la Justice du Canada. 2016b. *Loi sur les pêches*, [en ligne]. <http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/f-14/TexteCompleet.html> (consulté le 25 novembre 2016)

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

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs. 2016a. *Cartographie des habitats fauniques*, [en ligne]. <https://www.mffp.gouv.qc.ca/faune/habitats-fauniques/cartographie.jsp> (consulté le 25 novembre 2016)

Publications Québec. 2016a. *Loi sur la conservation du patrimoine naturel*, [en ligne]. <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cs/C-61.01> (consulté le 25 novembre 2016)

Publications Québec. 2016b. *Loi sur la qualité de l'environnement*, [en ligne]. <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cs/Q-2> (consulté le 25 novembre 2016)

Publications Québec. 2016c. *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables*, [en ligne]. <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cs/E-12.01> (consulté le 25 novembre 2016)

Portrait du territoire

Écoressources. 2014. *L'industrie faunique comme moteur économique régional. Une étude ventilant par espèce et par région les retombées économiques engendrées par les chasseurs, les pêcheurs et les piégeurs québécois en 2012*, préparée pour le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs. 71 pages

Fédération de l'Union des Producteurs Agricoles de la Mauricie. 2008. *Plan de travail 2007-2008: Bassin versant e la rivière Chacoura*. 28 pages.

Li, T. et J.P. Ducruc, 1999. *Les provinces naturelles. Niveau I du cadre écologique de référence du Québec*. Ministère de l'Environnement, 90 pages

Ministère du Développement Durable, de l'Environnement et des Changements Climatiques. 2016a. *Bassins versants*, [en ligne], <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/Eau/bassinversant/index.htm> (consulté le 6 décembre 2016)

OBVRLY, 2014. *Plan directeur de l'eau des bassins versants de la zone du Loup-Yamachiche (Mauricie)*, Organisme de bassins versants des rivières du Loup et des Yamachiche (OBVRLY), Yamachiche, 492 pages et 7 annexes.

OBVRLY, 2016. *Caractérisation terrain des principaux cours d'eau de l'OBVRLY, 2012 à 2014*, Rapport final, Organisme de bassins versants des rivières du Loup et des Yamachiche (OBVRLY), Yamachiche, 134 pages et une annexe

Faune et habitats fauniques

AECOM. 2009. *Caractérisation des populations de poissons de la rivière Chacoura*. Présenté à l'Organisme de bassins versants des rivières du Loup et des Yamachiche. 21 pages et annexe.

Atlas des oiseaux nicheurs du Québec. 2016. *Liste des espèces pour la parcelle 18XS53*, [en ligne], <http://www.atlas-oiseaux.qc.ca/donneesqc/datasummaries.jsp?lang=fr> (consulté le 28 décembre 2016)

Fédération canadienne de la faune. 2016a. *Faune*, [en ligne], <http://www.hww.ca/fr/faune/> (consulté le 29 novembre 2016)

Fédération canadienne de la faune. 2016b. *La forêt boréale canadienne*, [en ligne], <http://www.hww.ca/fr/espaces-sauvages/la-foret-boreale-canadienne.html> (consulté le 1er décembre 2016)

Fédération canadienne de la faune. 2016c. *Les bienfaits des espèces sauvages*, [en ligne], <http://www.hww.ca/fr/enjeux-et-themes/les-bienfaits-des-especes.html> (consulté le 6 décembre 2016)

Fédération canadienne de la faune. 2016d. *Les poissons, les amphibiens et les reptiles*, [en ligne], <http://www.hww.ca/fr/faune/poissons-amphibiens-reptiles/> (consulté le 30 novembre 2016)

Fédération canadienne de la faune. 2016e. *Les terres humides*, [en ligne], <http://www.hww.ca/fr/espaces-sauvages/les-terres-humides.html?referrer=https://www.google.ca/> (consulté le 30 novembre 2016)

Lamoureux, S. et C. Dion. 2016. *Guide de recommandations – Aménagements et pratiques favorisant la protection des oiseaux champêtres*. Regroupement QuébecOiseaux, Montréal, 198 pages.

Ministère de la Forêt, de la Faune et des Parcs. 2010. *Le poisson dans tous ses habitats*, 2^e édition, 6 pages.

Ministère de la Forêt, de la Faune et des Parcs. 2016b. *Espèces piégées*, [en ligne], <https://mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/piegees/index.jsp> (consulté le 29 novembre 2016)

Ministère de la Forêt, de la Faune et des Parcs. 2016f. *Gibiers du Québec*, [en ligne], <https://www.mffp.gouv.qc.ca/faune/chasse/gibiers/index.jsp> (consulté le 30 novembre 2016)

Ministère de la Forêt, de la Faune et des Parcs. 2016c. *Pas d'habitat, pas de poisson*, [en ligne], <https://www.mffp.gouv.qc.ca/faune/habitats-fauniques/poisson-habitats/habitat.jsp> (consulté le 30 novembre 2016)

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs. 2016d. *Milieus vitaux de la faune*, [en ligne]. <http://mffp.gouv.qc.ca/faune/habitats-fauniques/milieus-vitaux.jsp> (consulté le 14 juillet 2016)

Ressources naturelles Canada. 2016. *Oiseaux : Comprendre la réaction des oiseaux aux perturbations dans les forêts*, [en ligne], <http://www.rncan.gc.ca/forets/canada/conservation-protection/13192> (consulté le 29 novembre 2016)

Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent. 2016. *Grenouilles, crapauds et rainettes*, [en ligne], http://www.atlasamphibiensreptiles.qc.ca/index.php?option=com_content&view=article&id=68&Itemid=22 (consulté le 29 novembre 2016)

Espèces à statut précaire et habitats sensibles

Atlas des Amphibiens et Reptiles du Québec. 2016. *Couleuvre à collier*, [en ligne], http://www.atlasamphibiensreptiles.qc.ca/index.php?option=com_content&view=article&id=42&Itemid=52 (consulté le 23 décembre 2016)

Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec. 2015. *Occurrences au CDPNQ pour le bassin versant de la rivière du Loup*, Centre de Données sur le Patrimoine Naturel du Québec (CDPNQ), gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP)

COSEPAC 2007. *Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le Martinet ramoneur (Chaetura pelagica) au Canada*. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. viii + 56 pages

COSEPAC. 2010. *Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le goglu des prés (Dolichonyx oryzivorus) au Canada*. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. vi + 44 pages

COSEPAC. 2011. *Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur l'hirondelle rustique (Hirundo rustica) au Canada*. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. x + 45 pages

Ministère de l'Environnement et du Changement climatique du Canada. 2016. *Le martinet ramoneur... dans une cheminée près de chez vous*, [en ligne], <http://www.registrelep-sararegistry.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=49482D6E-1> (consulté le 1er décembre 2016)

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs. 2016a. *Liste des espèces désignées comme menacées ou vulnérables au Québec*, [en ligne], <http://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/liste.asp#susceptibles> (consulté le 23 décembre 2016)

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs. 2016b. *Salamandre sombre du nord - Fiche descriptive*, [en ligne], <http://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=25> (consulté le 23 décembre 2016)

MRC de Maskinongé, 2008a. *Schéma d'aménagement et de développement révisé de la MRC de Maskinongé*, 12 novembre 2008, [en ligne], <http://www.mrc-askinonge.qc.ca/portail/index.aspx?page=1&module=1&MenuID=175&CPage=1> (consulté le 29 novembre 2016)

Recommandations

Fédération des producteurs forestiers du Québec. 2016. *Saines pratiques d'intervention en forêt privée : guide terrain*, 4e édition révisée. 140 pages.

Ferron, J., R. Couture et Y. Lemay. 1996. *Manuel d'aménagement des boisés privés pour la petite faune*. Fondation de la faune du Québec. 198 pages.

Fondation de la faune du Québec. 1996. *La conservation des chicots*. Guide technique d'aménagements des boisés et terres privés pour la faune. 6 pages.

Fondation de la faune du Québec et Union des producteurs agricoles. 2011. *Manuel d'accompagnement pour la mise en valeur de la biodiversité des cours d'eau en milieu agricole*. 122 pages.

Joly, Martin, S. Primeau, M. Sager et A. Bazoge, 2008. *Guide d'élaboration d'un plan de conservation des milieux humides*, Première édition, Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs, 2008, ISBN 978-2-550-53636-9, 68 pages.

Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation. 2016. *Gestion de l'eau*, [en ligne], <http://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/Productions/Agroenvironnement/sol-eau/eau/Pages/Eau.aspx> (consulté le 5 décembre 2016)

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. 2014. *La conservation volontaire: vous pouvez faire la différence*, Gouvernement du Québec, 11 pages.

Pêches et Océans Canada. 2016. *Lignes directrices pour les traversées de cours d'eau au Québec*. 73 pages + annexes.

Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent. 2015. *Guide de conservation des amphibiens, des reptiles et de leurs habitats en milieu agricole*. Sainte-Anne-de-Bellevue, Québec, 62 pages

St-Hilaire, G., M-È. Deshaies, J-P. Tremblay, L. Bélanger, F. Bujold, P-É. Lafleur, W. Giroux, S. Déry et M-È. Desmarais, 2012. *Guide d'intégration des habitats fauniques à la planification forestière*. Nature Québec. 76 pages.

Annexe A - Actions liées à la conservation et la mise en valeur des habitats fauniques dans le Plan directeur de l'eau (PDE) de l'OBVRLY

Action #	Description de l'action
8	Sensibiliser les producteurs agricoles à la saine gestion des déjections animales
11	Sensibiliser les citoyens à l'importance d'une utilisation réduite de pesticides
12	Favoriser l'implantation d'un règlement municipal sur l'utilisation des pesticides
13	Sensibiliser les producteurs agricoles à l'importance d'une utilisation réduite de pesticides
15	Sensibiliser les producteurs agricoles sur l'utilisation de produits ayant des niveaux de risques moindres pour l'environnement
23	Encourager les associations de riverains de lacs à produire des plans directeurs de lac
25	Sensibiliser la population au phénomène d'eutrophisation
26	Augmenter l'utilisation des pratiques de conservation du sol et de l'eau en milieu agricole
27	Reboiser les coulées des bassins versants et des sous-bassins perturbés
30	Reboiser les coulées des cours d'eau agricoles du territoire
31	Planter des bandes riveraines de protection en milieu agricole
32	Sensibiliser les municipalités à la gestion des fossés routiers à l'aide de la méthode du tiers inférieur
33	Sensibiliser les entrepreneurs aux bonnes pratiques de gestion des eaux de ruissellement sur les sites de construction
35	Aménager des jardins de pluie et des bassins de rétention dans les secteurs identifiés comme problématiques par rapport aux eaux pluviales
52	Sensibiliser la population aux bienfaits de la bande riveraine
53	Adopter un règlement de revégétalisation et de protection du milieu riverain
54	Appliquer le règlement de revégétalisation et de protection du milieu riverain
55	Sensibiliser la population à l'importance des milieux humides, hydriques et boisés pour leur rôle de régulation hydrologique
57	Établir un plan de conservation des milieux humides
58	Exclure du développement les milieux humides identifiés sur le territoire par divers moyens
59	Reboiser dans les milieux potentiels d'aménagement faunique
60	Inventorier les espèces fauniques et floristiques sensibles
61	Sensibiliser la population à la protection des habitats fauniques sensibles et des habitats floristiques

Légende des enjeux du Plan directeur de l'eau:

Qualité de l'eau
Sécurité de la population
Écosystèmes

