



# GUIDE D'INTERVENTION SUR LES HABITATS FAUNIQUES

Municipalité de Saint-Barnabé



# Équipe de réalisation

## Coordination

Pierre-Marc Constantin, coordonnateur PDE, *B.Sc.*<sup>1</sup>

## Recherche et rédaction

Cindy Provencher, biologiste, *M.Sc.*<sup>1</sup>

Pierre-Marc Constantin, coordonnateur PDE, *B.Sc.*<sup>1</sup>

## Révision

Francis Clément, directeur, *M.Sc.*<sup>1</sup>

Joanie Guimond, conseillère en agroenvironnement<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Organisme de bassins versants des rivières du Loup et des Yamachiche (OBVRLY)

<sup>2</sup> 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](mailto:info@obvrly.ca)

Adresse Web : [www.obvrly.ca](http://www.obvrly.ca)

## Référence à citer

OBVRLY, 2017. *Guide d'intervention sur les habitats fauniques – municipalité de Saint-Barnabé*, 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-Barnabé.....	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-Barnabé

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**<sup>1</sup> 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).

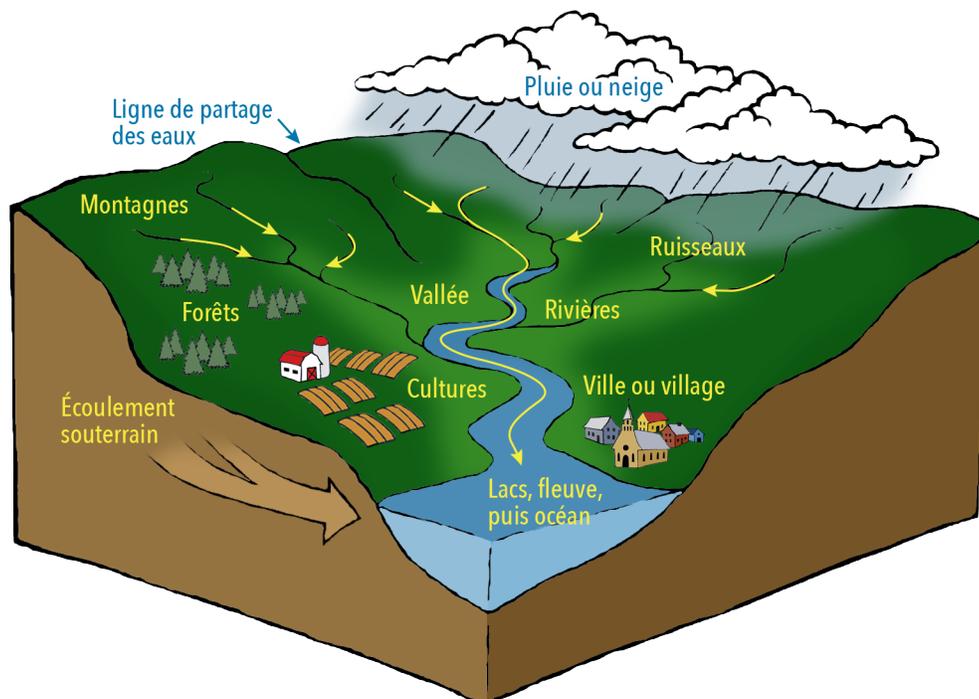
Les habitats fauniques bénéficient également, de façon indirecte, d'une protection de la part d'autres lois accessoires (MFFP, 2015). La **Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier** (chapitre A-18.1), une loi provinciale, vise à maintenir ou améliorer la qualité à long terme des écosystèmes 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-Barnabé

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 territoire de Saint-Barnabé se situe dans les basses terres du Saint-Laurent. Le relief relativement plat et les sols de type argilo-limoneux favorisent la pratique de l'agriculture (Li et Ducruc, 1999). La municipalité touche à deux bassins versants, soit celui de la rivière Yamachiche et celui de la Petite rivière Yamachiche. La rivière Yamachiche longe la limite est de la municipalité. Le bassin versant de la Petite rivière Yamachiche couvre l'ouest du territoire y compris la zone urbaine. La sensibilité des sols à l'érosion dans la zone urbaine est considérée comme légère alors que de l'érosion et des pertes de sols sont observées dans les cours d'eau de la zone agricole du nord, là où les rives sont peu végétalisées. Le territoire de la municipalité se retrouve dans le domaine bioclimatique de l'érablière à tilleul.

## Utilisation du territoire

Les **zones boisées**, composés de peuplements mixtes à prédominance de feuillus (érable rouge, érable à sucre, bouleau à papier, peuplier, épinette blanche et sapin baumier), couvrent près du quart du territoire et se concentrent le long des principaux cours d'eau ainsi qu'au nord-est et au sud-est (Figures 1 et 2). Les **zones agricoles** couvrent la majorité du territoire, du nord au sud. La **zone urbaine** se concentre au centre du territoire, le long de la route 153. Le réseau routier est peu développé. Le territoire ne compte pas de **lacs** et de **milieux humides**.

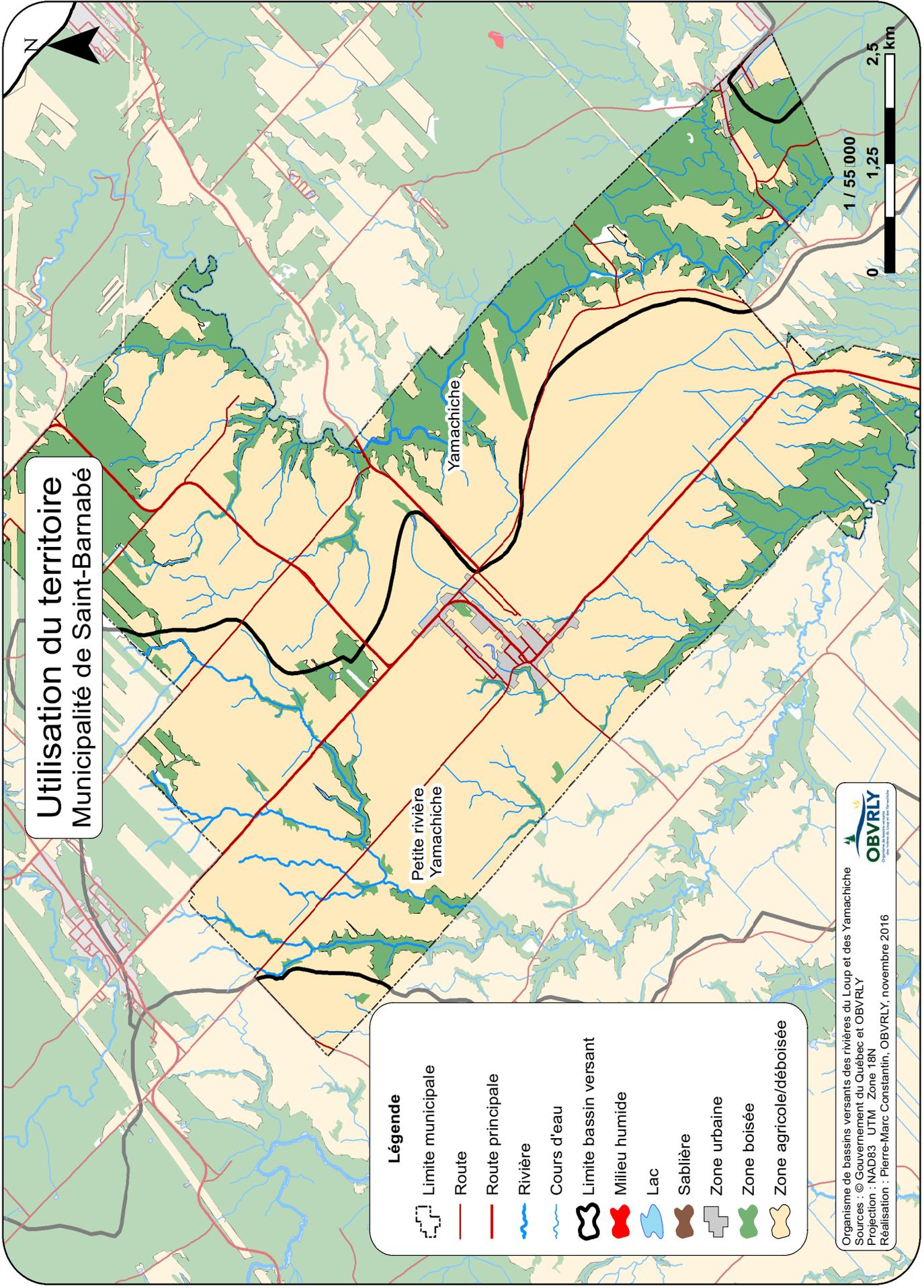
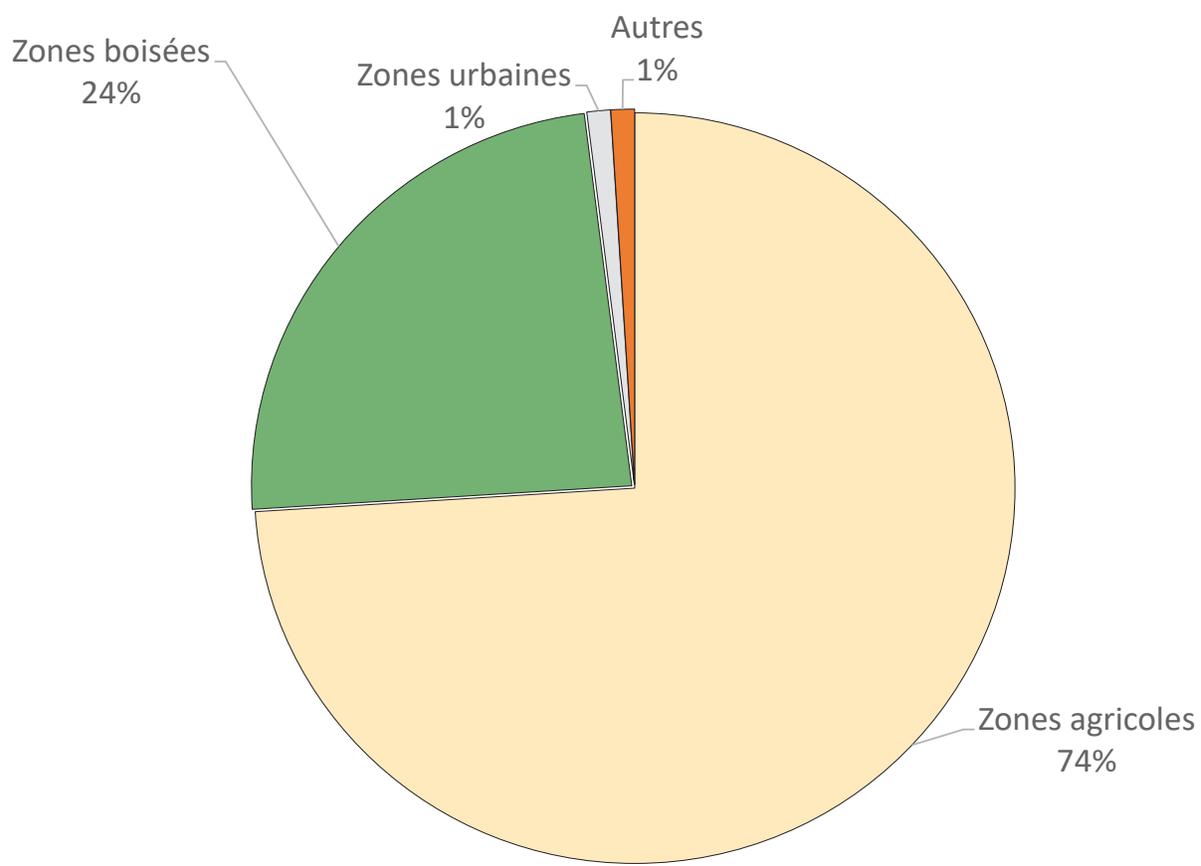


Figure 1. Carte de l'utilisation du territoire de la municipalité de Saint-Barnabé



Catégorie	Superficie (km <sup>2</sup> )
Zones agricoles et déboisées	43,5
Zones boisées	14,2
Zones urbaines	0,8
Milieux humides	0
Lacs	< 0,1
Sablières	0,1

Figure 2. Utilisation du territoire de la municipalité de Saint-Barnabé (% et km<sup>2</sup>)

# Habitats fauniques potentiels

## Zones boisées

Les zones boisées mixtes à prédominance de feuillus sont 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 utilisent quant à eux les arbres morts pour nicher et s'alimenter, alors que d'autres oiseaux, comme la mouche à ailes 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, favorisent 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, comme la rainette crucifère, le crapaud d'Amérique et certaines 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, par exemple 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 (ex. crécerelle d'Amérique) 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 végétales 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). Le dindon sauvage, dont les populations sont en progression au Québec, peut être aperçu dans les milieux agroforestiers et les champs agricoles (MFFP, 2016f; Atlas des oiseaux nicheurs du Québec, 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).

## Milieux humides

Aucun milieu humide n'a été recensé sur le territoire de la municipalité. Il est possible que des milieux humides soit présents, sous forme de marécage arborescent ou arbustif<sup>2</sup> le long des principaux cours d'eau (OBVRLY, 2016). Il est également possible que des milieux humides temporaires soient présents à certains moments de l'année.

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 frayère<sup>3</sup>.

Bien qu'aucun inventaire officiel n'ait été effectué dans les cours d'eau du territoire, ceux-ci sont susceptibles d'abriter le crapet-soleil, la perchuaude, certains petits poissons tels que les cyprins (ménés) et des espèces de poissons tolérants à la pollution (ex. meunier noir, mulot à cornes).

Les étangs et autres plans d'eau peu profonds peuvent accueillir le canard colvert, qui est habitué à la présence de l'homme.

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.

Les cours d'eau en milieu agricole abritent le rat musqué, qui se retrouve souvent dans les canaux de drainage souterrains (MFFP, 2016b).

---

2. Sol temporairement inondé où les arbres et les arbustes dominant.

3. Lieu où les poissons déposent leurs oeufs.

# Habitats sensibles et conservation

## Aires protégées, habitats fauniques et territoires d'intérêt écologique

Le territoire de la municipalité de Saint-Barnabé abrite une grande diversité d'habitats fauniques, dont certains sont jugés sensibles (Figure 4).

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 bassin versant de la Petite rivière Yamachiche, au nord du territoire. (OBVRLY, 2016).

La municipalité comprend un corridor d'intérêt esthétique identifié dans le schéma d'aménagement révisé de la MRC de Maskinongé, soit la **route panoramique 351** (MRC de Maskinongé, 2008). Les sites et corridors d'intérêt esthétique 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 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). La municipalité comprend également un site d'intérêt écologique, soit la **rivière Yamachiche**, qui s'écoule à l'est. Ces sites sont caractérisés par leur sensibilité, leur fragilité et leur contribution au maintien de la biodiversité. Une bande de protection le long du cours d'eau est prévue dans le plan d'intervention de la MRC.

## Espèces exotiques envahissantes

Selon un inventaire des plantes exotiques envahissantes effectué en 2013, des colonies de **renouée du japon** (Figure 3) ont été observées sur les rives d'un cours d'eau en tête du bassin versant de la Petite rivière Yamachiche, au nord du territoire. La renouée japonaise a également été observée sur les rives du tronçon principal de la Petite rivière Yamachiche, au sud du territoire.



Figure 3. Renouée du japon à proximité de la baie des Ha!Ha! Source: SEPAQ

## Espèces fauniques à statut précaire

Parmi les nombreuses espèces fauniques présentes sur le territoire, aucune n'a été identifiée comme espèce à statut précaire par le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ, 2015). Cependant, cinq espèces d'oiseaux désignées menacées au Canada ou inscrites dans le *Registre des espèces en péril* sont présentes sur le territoire (Atlas des oiseaux nicheurs du Québec, 2016). Le **martinet ramoneur** et l'**hirondelle de rivage**, dont les présences ont été confirmées, sont désignés menacés au Canada depuis avril 2007 et mai 2013, respectivement (COSEPAC, 2007; COSEPAC, 2013; Atlas des oiseaux nicheurs du Québec, 2016). Le **goglu des prés**, dont la présence sur le territoire est probable, est désigné menacé au Canada depuis avril 2008 (COSEPAC, 2008). Finalement, l'**hirondelle rustique** et la **sturnelle des prés**, dont les présences sont confirmées, sont désignées menacées depuis mai 2011 (COSEPAC, 2011a; 2011b).

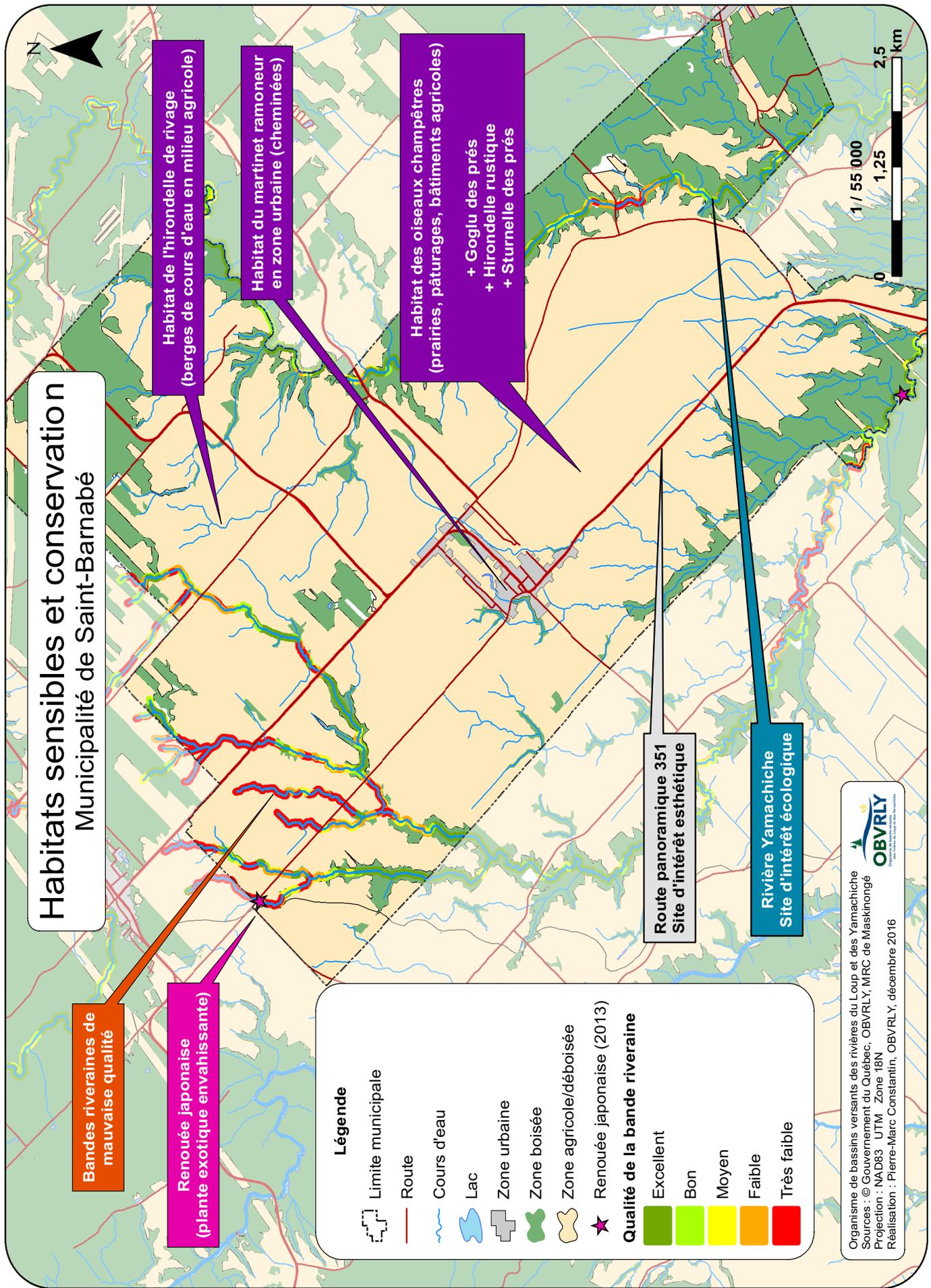


Figure 4. Habitats sensibles et aires de conservation de la municipalité de Saint-Barnabé

# Recommandations

## Zones boisées

Les surfaces boisées se concentrent le long des principaux cours d'eau que sont la rivière Yamachiche et la Petite rivière Yamachiche. 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 la perte 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"><li>• Sensibilisation et éducation</li><li>• Plans d'aménagements forêt-faune (PAFF)</li><li>• Conservation volontaire (réserve naturelle, servitude de conservation et autres désignations)</li></ul>	Toutes les espèces fauniques
Fragmentation des surfaces boisées	Conserver des bandes de végétation entre chaque îlot boisé (corridors fauniques)	Petits mammifères, amphibiens et reptiles
Perte de superficie boisée	Revégétaliser les bandes riveraines et les coulées	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), la pratique intensive de l'agriculture ainsi que la présence de bandes riveraines de mauvaise qualité.** Des mesures générales en lien avec ces problématiques sont proposées (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"> <li>• Aménagement d'ouvrages hydro-agricoles (ex. chutes enrochées)</li> <li>• Végétalisation des rives (bandes riveraines)</li> <li>• Implantation de cultures de couverture et travail réduit du sol</li> </ul>	Poissons, amphibiens et reptiles
Dégradation de la qualité de l'eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestion des fertilisants</li> <li>• Aménagement de bandes végétatives filtrantes</li> </ul>	Poissons, amphibiens et reptiles
Bétail qui s'abreuve directement dans un cours d'eau (dégradation de la qualité de l'eau)	Aménagement d'un site ou d'une aire d'abreuvement (abreuvoir et amenée d'eau) loin d'un cours d'eau	Poissons, amphibiens et reptiles
Perte de bandes riveraines	Aménagement de bandes riveraines diversifiées ou élargies	Toutes les espèces fauniques
Abattage d'arbres isolés	Sensibilisation (conservation des arbres isolés)	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 : MAPAQ, 2005; 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

Aucun milieu humide n'a été recensé sur le territoire de la municipalité. Il est possible que des milieux humides soit présents, sous forme de marécage arborescent ou arbustif, le long des principaux cours d'eau. Il est également possible que des milieux humides temporaires soient présents à certains moments de l'année. **Une perte de milieux humides peut être attribuable à la linéarisation et l'enterrement des cours d'eau en milieu agricole.** Certaines mesures d'aménagement 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"><li>• Revégétaliser les bandes riveraines de cours d'eau</li><li>• Remise en eau d'anciens méandres</li></ul>	Poissons, 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
Absence de milieu humide	Aménagement d'étangs, de marais temporaires et de bassins en bordure de cours d'eau	Petits mammifères, oiseaux, amphibiens et reptiles

Sources : FFQ et UPA, 2011

## Lacs et cours d'eau

Le territoire de la municipalité ne compte pas de lacs. Le territoire est cependant drainé par plusieurs cours d'eau des bassins versants de la rivière Yamachiche et de la Petite rivière Yamachiche. **Les principales problématiques observées comprennent l'érosion des rives des cours d'eau de la zone agricole et la présence de bandes riveraines de mauvaise qualité.** 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, excès de matière en suspension dans l'eau et sédimentation	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aménagement d'ouvrages hydro-agricoles (ex. chutes enrochées)</li><li>• Végétalisation des rives (bandes riveraines)</li><li>• Gestion environnementale des fossés (méthode du tiers inférieur)</li><li>• Caractérisation de l'état des ponceaux</li></ul>	Poissons, amphibiens et reptiles
Faible qualité des bandes riveraines des lacs et des cours d'eau	<ul style="list-style-type: none"><li>• Application de la <i>Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables</i></li><li>• Revégétalisation et élargissement des bandes riveraines</li></ul>	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"><li>• Entretien des fosses septiques</li><li>• Conservation des bandes riveraines</li></ul>	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. 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). La **sturnelle des prés** niche également au sol dans les prairies et les pâturages (Dion et Lamoureux, 2016). L'**hirondelle de rivage**, un oiseau insectivore, niche dans des terriers qu'elle creuse dans les talus de berge de cours d'eau ou les parois de sable des sablières en exploitation (COSEPAC, 2013; Regroupement Québec Oiseaux, 2016). Des recommandations spécifiques vous sont proposées afin de préserver les habitats de ces espèces à statut précaire (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
<b>Martinet ramoneur</b>	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.
<b>Goglu des prés et sturnelle des prés</b>	Fauchage intensif de foin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maintenir les prairies de 4 à 5 ans (sensibilisation)</li> <li>• Utiliser une barre d'effarouchement à l'avant de la machinerie (sensibilisation)</li> </ul>
	Fauchage en période de reproduction (mai à la mi-juin)	Augmenter la hauteur de fauche pour cette période (sensibilisation)
<b>Hirondelle rustique</b>	Modernisation et rénovation des bâtiments agricoles	Construire et installer des nichoirs de remplacement
<b>Hirondelle de rivage</b>	Projets d'aménagement dans les berges de cours d'eau en période de reproduction	Effectuer les travaux dans les berges entre le 1 <sup>er</sup> septembre et le 15 avril (période de migration)

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

La **renouée du Japon**, par sa capacité de colonisation rapide et agressive, est susceptible d'affecter la présence de plantes et d'animaux indigènes (Barney et coll., 2006). Si sa présence est confirmée, un plan d'action devrait être élaboré avec la collaboration d'un spécialiste (Labrecque, 2016). La vente de ces plantes exotiques et leur utilisation en tant que plante ornementale de jardin constituent sa principale voie d'implantation sur un territoire. Il est également possible de prévenir sa propagation à l'aide d'une campagne de sensibilisation auprès des entreprises horticoles avoisinantes et des citoyens de la municipalité.

# 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. Les milieux naturels de la municipalité de Saint-Barnabé subissent plusieurs pressions exercées par les activités humaines. La préservation des habitats existants est essentielle au maintien de la qualité de vie des citoyens.

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, en faible importance, se concentrent le long des principaux cours d'eau et sous forme d'îlots isolés. L'hydrographie du territoire est caractérisée par la présence de nombreux cours d'eau. Les plans d'eau et les milieux humides sont absents.

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

La préservation des habitats fauniques 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'adoption de pratiques agroenvironnementales<sup>4</sup> 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 également recommandé de procéder à des inventaires fauniques et floristiques.

---

<sup>4</sup>Pratiques 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<sup>e</sup> 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

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, 2015. *Projet collectif par bassin versant de la Petite rivière Yamachiche, rapport de caractérisation - 2014*, réalisé par l'Organisme de bassins versants des rivières du Loup et des Yamachiche (OBVRLY) dans le cadre du volet II du Programme Prime-Vert du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, Yamachiche, 94 pages et 4 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**

Atlas des oiseaux nicheurs du Québec. 2016. *Liste des espèces pour les parcelles 18XS53, 18XS54, 18XS63 et 18XS64*, [en ligne], <http://www.atlas-oiseaux.qc.ca/donneesqc/datasummaries.jsp?lang=fr> (consulté le 30 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<sup>e</sup> 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. *Milieux vitaux de la faune*, [en ligne]. <http://mffp.gouv.qc.ca/faune/habitats-fauniques/milieu-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](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

Barney, J.N., N. Tharayil, A. Ditommaso et P.C. Bhowmik, 2006. *The Biology of Invasive Alien Plants in Canada*. 5. *Polygonum cuspidatum* Sieb. & Zucc. [= *Fallopia japonica* (Houtt.) Ronse Decr.]. Canadian Journal of Plant Science 86, 887-905, [En ligne], <http://www.nrcresearchpress.com/doi/pdf/10.4141/P05-170> (consulté le 8 décembre 2016)

Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec. 2015. *Occurrences au CDPNQ pour le bassin versant des rivières Yamachiche*, 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

COSEPAC. 2011b. *Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur la sturnelle des prés (Sturnella magna) au Canada*. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. x + 44 pages

COSEPAC. 2013. *Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur l'hirondelle de rivage (Riparia riparia) au Canada*. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. ix + 59 pages

Labrecque, M., 2016. *Plan d'intervention pour la lutte contre les plantes envahissantes dans la ZICO de Saint-Vallier*. Rédigé dans le cadre du programme Zones importantes pour la conservation des oiseaux au Québec. Québec, Nature Québec, 26 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)

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)

Regroupement Québec Oiseaux. 2016. *Connaître et protéger l'Hirondelle de rivage*, [dépliant]. Éditeur inconnu, 2 pages

## 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.

Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec. 2005. *Bonnes pratiques agroenvironnementales pour votre entreprise agricole*, 2e édition, 41 pages

Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec. 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



