

Mars 2019



AMBIOTERRA

Cahier du PROPRIÉTAIRE

Par le Groupe Ambioterra

624, rue Notre-Dame, local 31
Saint-Chrysostome (Québec) J0S 1R0
Courriel: info@ambioterra.org
Tél.: **450-637-8585**

Remis à...

Cahier modèle

Ce projet a été réalisé avec l'appui financier de :
This project was undertaken with the financial support of:



Environnement et
Changement climatique Canada

Environment and
Climate Change Canada



Fondation TD
des amis de
l'environnement



Fondation
de la faune
du Québec

Fondation

ECHO
ECHO

Foundation



RÉDIGÉ PAR L'ÉQUIPE DU GROUPE AMBIOTERRA

PRISCILLA GAREAU, BIOLOGISTE PH. D. ENV.

MARIE-CLAUDE LEHEUTRE, BIOLOGISTE ET CANDIDATE À LA MAÎTRISE EN SC DE L'ENVIRONNEMENT

JULIE TREMBLAY, ÉCOLOGISTE B. SC.

PASCALE BIOLODEAU, BIOLOGISTE B. SC

AMÉLIE LALONDE. TECHNICIENNE EN BIOÉCOLOGIE

CONTRIBUTION À LA RÉVISION SCIENTIFIQUE

VICTOR GRIVEGNÉE-DUMOULIN, biologiste spécialisé en chiroptérologie B.Sc., Candidat à la maîtrise en Gestion de l'environnement, Conservation Chauve-souris des Cantons-de-l'Est

INFOGRAPHIE

AMÉLIE LALONDE



TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.....	4
1. IDENTIFICATION DES PROPRIÉTAIRES.....	4
2. LOCALISATION ET DESCRIPTION GÉNÉRALE DE LA PROPRIÉTÉ.....	4
3. LES CHAUVES-SOURIS.....	7
3.1. Biologie des chauves-souris.....	7
3.2. Les bienfaits des chauves-souris en agriculture.....	9
3.3. Les menaces au rétablissement des chauves-souris.....	10
3.4. La colonie de chauves-souris qui réside dans votre propriété.....	11
3.4.1. Comment conserver la maternité sur votre propriété.....	13
3.4.2. Quoi faire si vous voyez une chauve-souris dans votre maison.....	15
4. Les caractéristiques écologiques de votre propriété.....	16
4.1. Les milieux agricoles sur votre propriété.....	17
4.2. Les milieux forestiers sur votre propriété.....	19
4.3. Les milieux aquatiques et riverains sur votre propriété.....	23
4.4. Les milieux humides sur votre propriété.....	28
5. Prochaine étape: la signature d'une entente de conservation.....	31
RÉFÉRENCES.....	36
ANNEXES.....	41



INTRODUCTION

Le Groupe Ambioterra est un organisme à but non lucratif et sa mission consiste à protéger la biodiversité, prioritairement les espèces menacées dans le sud du Québec. Depuis 2002, notre organisme a réalisé divers projets liés à la protection de la biodiversité et de la gestion écosystémique de l'environnement. Le projet *À la rescousse des chauves-souris* vise à protéger les habitats utilisés par les chauves-souris dans les basses-terres du Saint-Laurent notamment en accompagnant les propriétaires dont la propriété abrite des chauves-souris. Ce projet a été rendu possible grâce aux appuis financiers suivants: la Fondation de la Faune du Québec, la Fondation Echo, la Fondation TD environnement et le Gouvernement du Canada. Nous remercions le Groupe Chiroptère du Québec et Victor Grivegnée-Dumoulin de Conservation Chauve-souris des Cantons-de-l'Est pour l'analyse des enregistrements des cris d'écholocation des chauves-souris. L'objectif d'Ambioterra en vous remettant ce cahier est de vous accompagner dans votre volonté à mieux protéger votre patrimoine naturel et les chauves-souris qu'abrite votre propriété.

1. IDENTIFICATION DU PROPRIÉTAIRE

Sophie Gagné
5634 rang St-Charles
St-Bernard-de-Lacolle, Qc
J0S 1V0

2. LOCALISATION ET DESCRIPTION GÉNÉRALE DE LA PROPRIÉTÉ

Municipalité: Saint-Bernard-de-Lacolle
MRC: du Haut-Richelieu
Désignation cadastrale (lot): 000004896
Zonage: Agricole



Figure 1

Désignation cadastrale de la propriété



 Limite propriété



0 150 300 450 600
m

Carte satellite (par: Antidote) (2018)

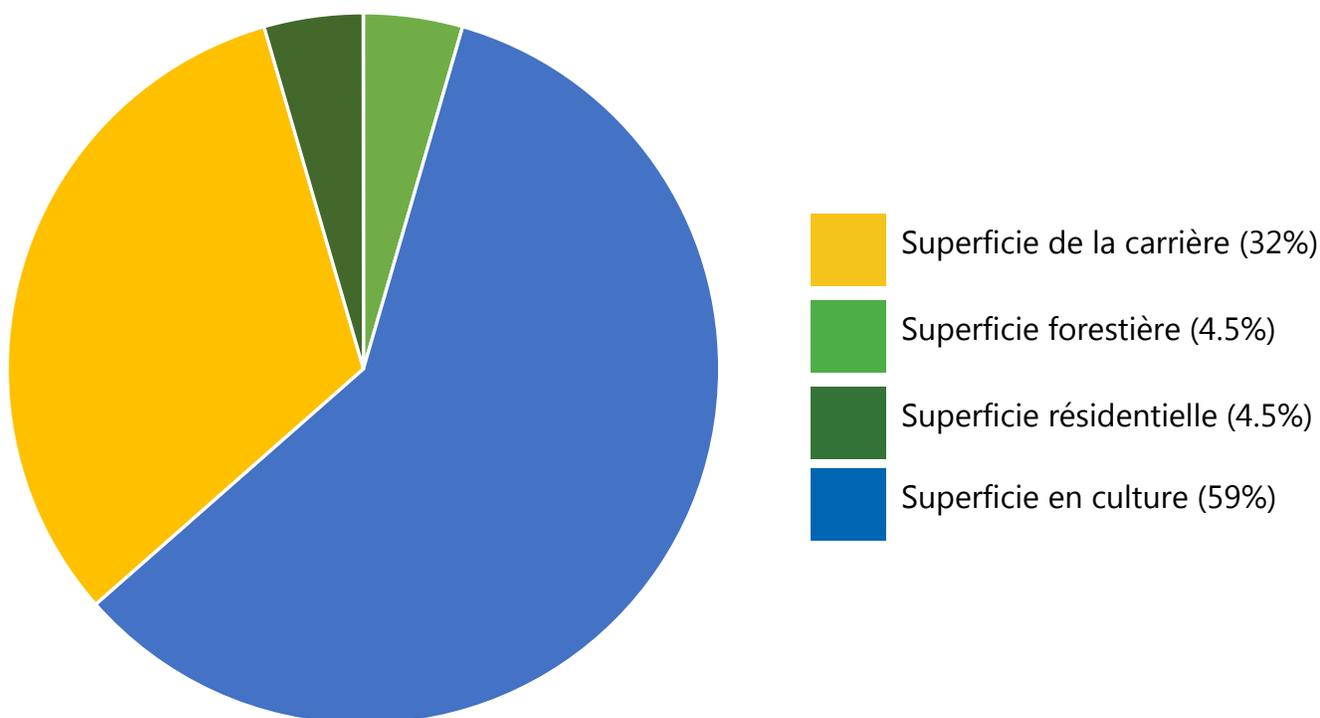
Fond: World Imagery ArcGIS(2010)



La propriété est située dans le bassin versant de la rivière Richelieu dans un milieu agricole. La propriété a une forme rectangulaire. Elle longe la route 221 Nord. La superficie totale de la propriété est de 71 hectares (ha). On y retrouve 3 ha en usage résidentiel, 3 ha de milieux forestiers, 42 ha de milieux agricoles, puis 23 ha en usage pour la carrière. La propriété est principalement utilisée à des fins agricoles et d'extraction de matériaux provenant de la carrière.

Figure 2

Utilisation de la propriété en pourcentage de superficie





3. LES CHAUVES-SOURIS

Cette section présente la biologie des chauves-souris, les bénéfices environnementaux que celles-ci apportent et les menaces qui pèsent sur elles. Une description de la colonie de chauves-souris qu'abrite votre propriété sera également fournie .

3.1. Biologie des chauves-souris

Au Québec, on retrouve huit espèces de chauves-souris durant la période estivale. Le froid hivernal et l'absence de nourriture les obligent à hiberner ou à migrer. En automne, trois d'entre elles migrent vers le sud pour y passer l'hiver soit la chauve-souris argentée, la chauve-souris rousse et la chauve-souris cendrée (Prescott et Richard, 2014). Tandis que les cinq autres espèces hibernent dans des grottes naturelles, des mines abandonnées et même dans des habitations : la grande chauve-souris brune, la petite chauve-souris brune, la chauve-souris nordique, la chauve-souris pygmée de l'Est et la pipistrelle de l'Est. Ces espèces sont dites cavernicoles. Toutes ces espèces sont considérées en péril par les gouvernements du Québec et du Canada, à l'exception de la grande chauve-souris brune (MFFP, 2018 et Environnement et Changement climatique Canada, 2018).



Figure 3 :
Les chauves-souris du Québec





Afin de survivre au froid rigoureux de l'hiver, les espèces cavernicoles se constituent des réserves de graisse à l'été à partir d'insectes. En effet, toutes les espèces de chauves-souris du Québec sont exclusivement insectivores. Et contrairement aux croyances populaires, elles ne sont pas aveugles, mais elles n'ont pas une bonne vue, à cause de leurs petits yeux. C'est pourquoi elles utilisent leur système de localisation, l'écholocation, pour les aider à capturer leurs proies et à s'orienter pendant qu'elles chassent (Fujun et al, 2012). Une particularité de ces animaux est leur mode de reproduction. Les chauves-souris s'accouplent à l'automne avant de rentrer en hibernation et les femelles vont conserver le sperme dans leur utérus tout l'hiver. Au printemps, lorsqu'elles se réveillent elles sont déjà fécondées (Biodôme de Montréal et Zoo de la Communauté urbaine de Toronto, 1997). Elles vont mettre bas au mois de juin, elles ont généralement entre un et quatre petits par année (Prescott et Richard, 2014). Durant la période estivale, les chauves-souris se réfugient sous l'écorce, dans les cavités et dans les troncs des arbres (vivants ou morts) de gros diamètre ou même dans le feuillage. Les principales espèces qui exploitent les toits, les greniers et les habitations abandonnées comme gîte sont la grande chauve-souris brune et la petite chauve-souris brune.

3.2. Les bienfaits des chauves-souris en agriculture

Au Québec, les chauves-souris sont strictement insectivores et permettent de réduire les populations d'insectes. Un individu consomme plus de 25 % de sa masse corporelle d'insectes par nuit (Kasso et Balakrishnan, 2013). Une femelle, dans le pic de sa lactation, peut consommer près de 100% de sa masse corporelle en une seule nuit (Kasso et Balakrishnan, 2013). Ainsi, les chauves-souris permettent de réduire l'épandage d'insecticides dans les champs agricoles, et ainsi diminuer la pollution du sol et de l'eau. Par exemple, selon des scientifiques, aux États-Unis, les mortalités de chauves-souris associées au syndrome du museau blanc entraîneront des coûts supplémentaires de 3,7 milliards de dollars en contrôle d'insectes nuisibles pour le secteur agricole (Boyles et al., 2011).





Flickr: Ryan von Linden



CHAUVE-SOURIS ATTEINTE DU
SYNDROME DU MUSEAU BLANC

3.3. Les menaces au rétablissement des chauves-souris

Tout d'abord, les chauves-souris doivent faire face au syndrome du museau blanc, qui est un champignon s'attaquant aux espèces cavernicoles durant leur hibernation. Cette infection augmente le nombre de réveils des chauves-souris provoquant le gaspillage de leur réserve nécessaire à leur survie. Celles qui ont épuisé leur réserve sortent de l'hibernation trop tôt et finissent par mourir de faim puisque leur nourriture n'est pas encore présente (MFFP, 2016). En plus, les habitats des chauves-souris sont grandement affectés par les activités humaines tels que l'agriculture, le déboisement des milieux naturels, l'utilisation massive des pesticides, le dérangement dans les hibernacles par les touristes et la perte des milieux humides (Thomas, 1995; Stahlschmidt et Brühl, 2012; COBAMIL, 2015; Dumouchel, 2015; Hooton et al., 2016; Pépin, 2016). S'ajoute à cela, une mauvaise cohabitation entre les chauves-souris et les hommes qui expulsent parfois des maternités condamnant les petits et les mères qui n'ont pas pu sortir (Chauves-souris aux abris, s.d.). Le développement éolien est aussi un facteur qui provoque plusieurs mortalités, particulièrement pour les espèces migratrices. En effet, trois causes peuvent expliquer ce type de mortalité : par collisions avec la structure ou les pales en mouvement ainsi que par barotraumatisme (Arnett et al., 2008; Cryan, 2011; Dumouchel, 2015). Ce phénomène est causé par les variations de pression par les pales en mouvement occasionnant chez les chauves-souris des hémorragies internes au niveau des poumons.





3.4. La colonie de chauves-souris qui réside sur votre propriété

L'inventaire acoustique effectué au mois de juillet 2018 a révélé que votre résidence abritait une colonie composée de grandes chauves-souris brunes et de petites chauves-souris brunes. Autant les mâles que les femelles peuvent fréquenter les habitations (Biodôme de Montréal et Zoo de la Communauté urbaine de Toronto, 1997). Les femelles y demeurent tout l'été afin de mettre bas et de s'occuper de leurs petits. Selon le protocole pour un décompte de chauve-souris dans une maternité du MFFP (2014), doit être effectué à deux périodes de l'été. La première se situe entre la mi-juin et le début juillet et correspond à la période avant l'envolée des jeunes. La seconde période est de la mi-juillet aux premiers jours d'août. Ces dates peuvent varier en fonction des régions, par contre dès le début août, dans certaines régions, on remarque que déjà les chauves-souris peuvent avoir quitté la maternité. Selon Valérie Simard, biologiste au MFFP, si le nombre d'individus compté est plus de 15 individus, la colonie est très probablement une maternité. Cependant, selon les experts du MFFP, la maternité ne peut être complètement confirmée que par un inventaire physique réalisé par des experts formés (Valérie Simard, 2019, communications personnelles).

C'est grâce aux propriétés d'écholocation des différentes espèces de chauves-souris qu'il est possible d'effectuer un inventaire acoustique (Simard, 2012). En effet, chaque espèce produit des cris d'écholocation qui lui sont caractéristiques. Le détecteur d'ultrason Echometer Touch 2 Pro enregistre les cris sur un téléphone ou une tablette. Ce qui permet par la suite de visionner et analyser les enregistrements des cris de chauves-souris, appelés sonagrammes (Simard, 2012). De plus, un dénombrement visuel de la maternité a été effectué.



C'est-à-dire, que des observateurs ont été placés de 10 à 15 m en diagonal des ouvertures connues du propriétaire. Celles-ci étaient éclairées avec des lampes de poche munies d'un fil de plastique bleu, afin de ne pas perturber la sortie des chauves-souris. L'inventaire a été fait en soirée et seulement les individus qui sortaient de l'ouverture ont été dénombrés. L'inventaire était terminé quand il y a soit : trop de chauves-souris qui entrent et sortent au même moment ou qu'aucune n'est sortie depuis 30 minutes.

Le décompte effectué cet été a permis de dénombrer 91 individus sortant de votre toit. Puisque le nombre d'individus est élevé, il est probable que votre colonie soit en fait une maternité composée de deux espèces de chauves-souris soit la grande chauve-souris brune et la petite chauve-souris brune. Lors de l'inventaire acoustique, les cris de deux autres espèces de chauves-souris ont été enregistrés, soit la chauve-souris cendrée et la chauve-souris rousse.



3.4.1. Comment conserver la colonie sur votre propriété

Selon l'inventaire acoustique réalisé sur votre propriété au cours de l'été 2018, votre propriété abriterait une colonie de grandes chauves-souris brunes et de petites chauves-souris brunes

- Profitez de leur présence pour les observer et faire le suivi (réaliser des décomptes) de votre colonie et signalez vos résultats à <https://chauve-souris.ca> ou à Ambioterra.
- Afin d'éviter le nettoyage causé par l'accumulation d'excréments, également appelés le guano, vous pouvez, tôt au printemps, déposer une toile de plastique sur le plancher à l'endroit où ils s'accumulent. Vous pourrez ainsi plus facilement les enlever à la fin de l'été lorsque les chauves-souris auront quitté les lieux pour aller passer l'hiver dans un hibernacle (grottes ou mines abandonnées) (MFFP, 2014).
- Ne touchez pas une chauve-souris vivante ou morte à mains nues, afin de diminuer les possibilités de contracter la maladie de la rage (Gouvernement du Québec, 2019).
- Calfeutrez toutes les orifices ou les ouvertures possibles entre le grenier et la partie habitable de la maison (Gouvernement du Québec, 2019).





- N'entrez pas dans le lieu où résident les chauves-souris durant la période estivale. Il ne vous sera pas possible de les observer, puisqu'elles se cachent dans des endroits inaccessibles. Pour mieux les observer, sortez à l'extérieur à la tombée du jour et attendez qu'elles sortent d'elles-mêmes (Gouvernement du Québec, 2019).
- Il est préférable de faire vacciner ses animaux domestiques contre la rage afin d'éviter tout risque de contamination entre une chauve-souris infectée et vos animaux (Gouvernement du Québec, 2019).
- Il est possible d'installer des dortoirs artificiels près des bâtiments, les chauves-souris peuvent d'elles-mêmes choisir de transférer vers ces dortoirs. Pour plus d'information sur les dortoirs, nous vous suggérons de consulter le site internet de Chauves-souris aux abris : <https://chauve-souris.ca/installer-un-dortoir-%C3%A0-chauves-souris>.





3.4.2. QUOI FAIRE SI VOUS VOYEZ UNE CHAUVÉ-SOURIS DANS LA MAISON

- Ne la prenez pas à mains nues.
- Mettez des gants épais et lavez vos mains après la manipulation.
- Attendez qu'elle se soit immobilisée sur un mur et recouvrez là d'une boîte.
- Placez un morceau de carton entre la boîte et le mur et maintenez une pression pour éviter que la chauve-souris ne s'échappe. Si c'est pendant l'été vous pouvez la relâcher. Cependant si vous êtes en hiver, vous ne pouvez pas la relâcher alors qu'elle hiberne. Vous devez l'apporter dans un refuge (Victor Grivegnée-Dumoulin, 2019, communications personnelles).
- Si vous vous apercevez que la chauve-souris est blessée ou reste immobile, contactez le Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs au 1-877-346-6763.
- Si vous observez des chauves-souris, rapportez-le sur le site Internet de Chauves-souris aux abris (<https://chauve-souris.ca/>) ou contactez Ambioterra, nous vous conseillerons sur les meilleures pratiques à adopter pour les protéger.

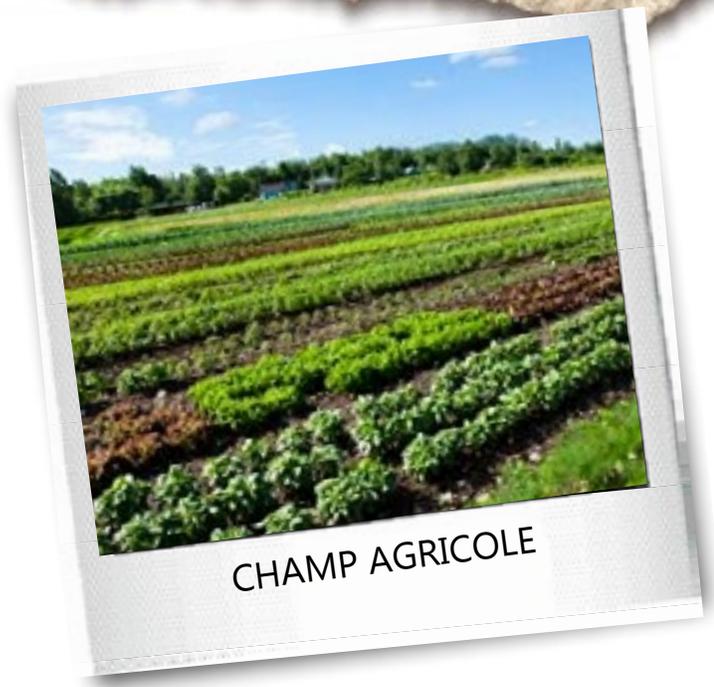
4. Les caractéristiques écologiques de votre propriété

Dans cette section, vous trouverez un portrait de chaque milieu d'intérêt écologique de votre propriété ainsi que des recommandations spécifiques pour protéger les chauves-souris. Ces milieux naturels ont été divisés en quatre catégories : milieux agricoles, milieux forestiers, milieux riverains et aquatiques ainsi que milieux humides.

Afin de bien répondre aux besoins vitaux des chauves-souris, un site doit avoir un milieu forestier, un milieu ouvert, tel que des champs, ainsi qu'un point d'eau (milieu humide et/ou aquatique). Votre propriété a tous ces écosystèmes, félicitations!



Habitats recherchés par les chauves-souris



4.1. Les milieux agricoles sur votre propriété

La production de grandes cultures constitue le principal type de culture de votre entreprise agricole. Selon le sondage complété, vous louez vos terres agricoles à un agriculteur qui y cultive du soya et du maïs sur une superficie de 23.9 hectares. Vous faites également de la production maraîchère, vous y cultivez des bleuets et des gadelles sur une petite superficie de votre propriété pour une consommation personnelle.

Vous avez choisi d'adopter sur vos terres plusieurs pratiques agricoles respectueuses de l'environnement. Parmi celles-ci, vous avez permis l'établissement d'une bande riveraine réglementaire sur les berges du fossé qui traverse vos terres.

Afin de vous encourager à poursuivre vos efforts, nous vous proposons, dans la section suivante, d'explorer d'autres interventions possibles pour diminuer votre impact écologique. N'hésitez pas à questionner Ambioterra ou vos conseillers en agroenvironnement à ce sujet.





Plus précisément, voici comment vous pouvez protéger votre milieu agricole et les chauves-souris qui y vivent :

- Conservez une diversité de milieux naturels tels que les milieux forestiers, aquatiques et riverains, humides, ouverts et agricoles (CRPF, 2011).
- Conservez et créez une connectivité entre vos différents milieux naturels (Henderson et Broders, 2008). Par exemple, la présence d'arbres entre vos champs crée des corridors pour que les chauves-souris puissent se déplacer plus facilement. Cependant, il serait possible d'améliorer ses corridors en plantant plus d'arbres ce qui constituerait une meilleure haie brise-vent.
- Diminuez l'épandage de pesticides dans les champs en utilisant des pratiques moins dommageables telles que la lutte intégrée (Pôle d'excellence en lutte intégrée, s.d.) ou l'agriculture biologique (MAPAQ, Appui pour la conversion à l'agriculture biologique, <https://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/Productions/md/programmesliste/agriculturebiologique/Pages/agrbiologique.aspx>). Ceci permettra d'empêcher la baisse des ressources alimentaires pour les chauves-souris et de réduire les risques d'accumulation de composés toxiques dans les tissus adipeux des chauves-



4.2. Les milieux forestiers sur votre propriété

La fragmentation forestière

Des études menées par le ministère de l'Environnement et des Changements climatiques indiquent que la Montérégie est aux prises avec un phénomène important de déboisement dont le rythme va en s'accroissant (Tingxiam et al., 2003). Dans la Vallée-du-Haut-Saint-Laurent, à peine 26% du territoire est sous couvert forestier (Gagné, 2010). La conséquence principale de ce déboisement est que le couvert forestier d'origine se morcelle de plus en plus et ne se compose désormais que de petites zones boisées, isolées les unes des autres. Ce phénomène est nommé la « fragmentation forestière ». Plus l'isolement des boisés augmente, les possibilités d'échanges génétiques diminuent ainsi que les chances de survie des populations fauniques et floristiques (Duchesne et al., 1999). De plus, l'hétérogénéité du milieu forestier est importante afin de répondre aux besoins des différentes espèces de chauves-souris (Fuentes-Montemayor et al., 2013). La création d'un réseau de corridors fauniques collectifs par la restauration de bandes riveraines et la création de haies brise-vent permettrait de conserver une connectivité entre les habitats favorables des chauves-souris. Ainsi, les chauves-souris pourraient se déplacer et chasser plus aisément (Henderson et Broders, 2008).



Votre milieu forestier

La forêt de la propriété se compose d'arbres mixtes avec une dominance de pruches et d'érables. C'est un boisé d'une grande valeur qui est bien conservé. Votre propriété possède une bonne proportion de chicots procurant habitat et nourriture à différentes espèces fauniques, il est donc important de les conserver. Les espaces boisés remplissent plusieurs fonctions écologiques importantes telles que : le maintien de la biodiversité du territoire et la régulation de l'eau. Les eaux de ruissellement provenant des espaces boisés sont de qualité supérieure et contribuent à diluer les eaux de surface contaminées par les activités humaines. Les espaces boisés participent également au maintien de l'eau dans la nappe phréatique, laquelle participe entre autres à l'alimentation humaine et animale de même qu'à l'irrigation des cultures. Outre leur fonction paysagère évidente, ces espaces boisés jouent aussi un rôle important dans la conservation des terres arables en limitant les impacts de l'érosion éolienne. Vous trouverez en annexe la liste des espèces floristiques répertoriées au sein





LES ARBRES MORTS...

Essentiels à la protection de la biodiversité

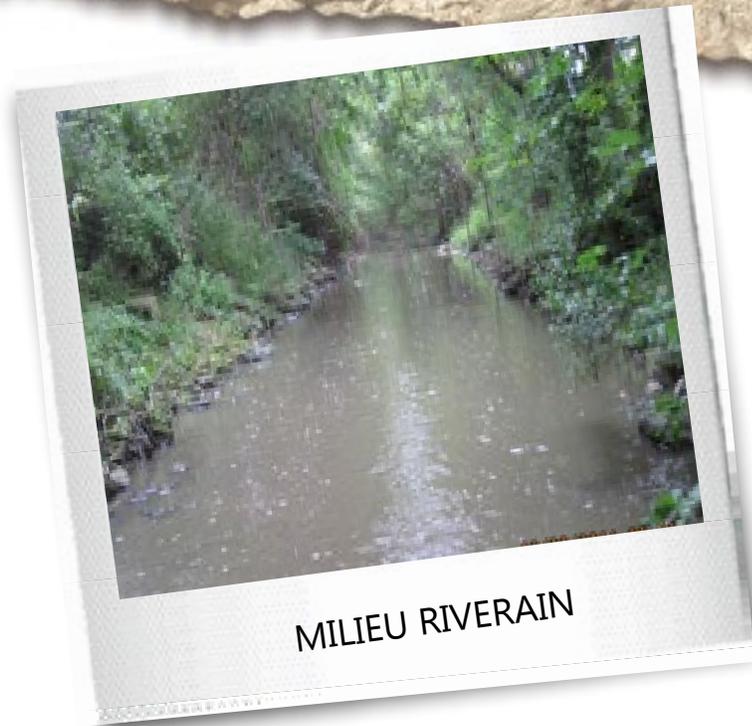
Les arbres partiellement pourris et morts debout (chicots) ainsi que les débris ligneux au sol représentent des abris pour une multitude d'espèces fauniques. On estime que plus de 25% des espèces fauniques forestières (mammifères, oiseaux, salamandres, etc.) utilisent une forme ou l'autre de bois mort au cours de leur vie (Angers, 2003). Si vous coupez du bois de chauffage, conserver au minimum 10 à 15 chicots de 10cm et plus à hauteur de poitrine (DHP) par hectare d'essences variées pour la faune, notamment les chauves-souris (Paquet et Jutras, 1996; Comtois, 2007). Cela permet d'avoir suffisamment de sites de repos à des distances favorables pour les chauves-souris. Le bois mort sous toutes ses formes joue à la fois le rôle de nourriture, de cachette, de résidence ou de terreau nécessaire à la survie d'une multitude d'espèces.

LE BOIS MORT EST PLEIN DE VIE, QUOI! IL N'EST PAS UTILE SEULEMENT POUR LA FAUNE. EN EFFET, SA DÉCOMPOSITION PERMET NOTAMMENT D'ENRICHIR LE SOL ET DE RECYCLER LES NUTRIMENTS.



Plus précisément, voici comment vous pouvez protéger votre milieu forestier et les chauves-souris qui y vivent :

- Favorisez les aménagements forestiers qui créent de petites trouées. La création de petites ouvertures permettrait de favoriser les chauves-souris dans leur déplacement et leur quête alimentaire (Grindal et Brigham, 1998).
- Priorisez la formation de peuplements inéquiens, c'est-à-dire des forêts dont les arbres appartiennent à plus d'une classe d'âge. Ces peuplements diversifiés procurent un plus grand intérêt (proie, abris, etc.) pour les chauves-souris (CRPF, 2011).
- Maintenez les arbres sains et morts de gros diamètre en place, s'il ne comporte aucun danger ainsi que les parties mortes d'un arbre sain. Ce sont des gîtes idéals pour les chauves-souris. s (Lang et al., 2015).



4.3. Les milieux aquatiques et riverains sur votre propriété

Vous possédez plusieurs plans d'eau qui ont artificiellement été créés par l'exploitation de la carrière, dont un grand lac artificiel qui sert également d'irrigation pour vos champs. Ces plans d'eau peuvent être bénéfiques pour votre colonie de chauves-souris. En effet, ces milieux sont très prisés par les chauves-souris, puisqu'il y aurait une plus grande proportion et variété d'insectes à proximité des plans d'eau. De plus, la proximité de ces lacs artificiels permet de limiter les déplacements des chauves-souris pour aller s'abreuver réduisant ainsi la prédation sur ces dernières.

Lorsqu'elle est naturelle, la bande riveraine remplit de nombreuses fonctions écologiques qui maintiennent la qualité du milieu aquatique. L'indice de qualité de la bande riveraine (Saint-Jacques et Richard, 1998) permet de déterminer la performance écologique de cet habitat riverain. Un indice qui se rapproche de 100 indique une excellente qualité de bande riveraine (arbres, arbustes, herbacées naturelles) tandis qu'un pointage près de 17 signifie que la bande riveraine est de faible qualité (sol nu, culture, etc.).



Tableau 1: Valeur de l'IQBR

LÉGENDE DE L'IQBR	CODE DE COULEUR
Excellent (90-100)	
Bon (75-89)	
Satisfaisant (60-74)	
Mauvais (40-59)	
Très mauvais (17-39)	

Nous avons évalué l'état de votre bande riveraine sur une distance de 15 mètres à partir du haut de la rive pour le plus gros lac. Selon notre évaluation, l'indice de qualité de votre bande riveraine (IQBR) se situe autour de 20, ce qui signifie que votre bande riveraine est très faible. Vous nous avez fait part de votre volonté à améliorer la bande riveraine de votre étang en face de la maison, nous vous en félicitons!

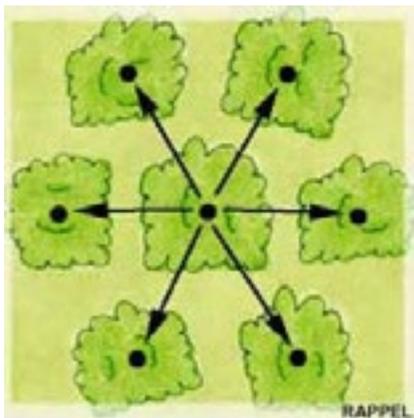


RECOMMANDATIONS

Les recommandations proposées dans cette section sont faites dans une perspective de ramener ou de maintenir les bienfaits d'une bande riveraine végétalisée qui sert naturellement de corridor vert. Les aménagements proposés respectent le principe des trois strates de végétation que l'on retrouve généralement dans un peuplement naturel de bande riveraine (herbacée, arbustive et arborescente). Dans un premier temps, nous vous proposons une liste d'espèces floristiques à planter pour tenter de diminuer l'érosion récente de votre berge. Il est suggéré de planter les arbustes en quinconce (voir la figure 4) à tous les mètres et de respecter une distance de 4 à 5m entre chaque arbre. Les plantations doivent être faites au début du printemps après que les risques de gels soient passés ou au début de l'automne avant le premier gel.. Quand vous serez prêts à passer à l'action, contactez l'équipe d'Ambioterra, c'est avec plaisir que nous vous conseillerons!

Figure 4

Plantation en quinconce



Source: Conseil de l'environnement de l'abiti-témiscamingue, 2013



Tableau 2

Arbres, arbustes et plantes indigènes recommandés pour constituer votre bande riveraine

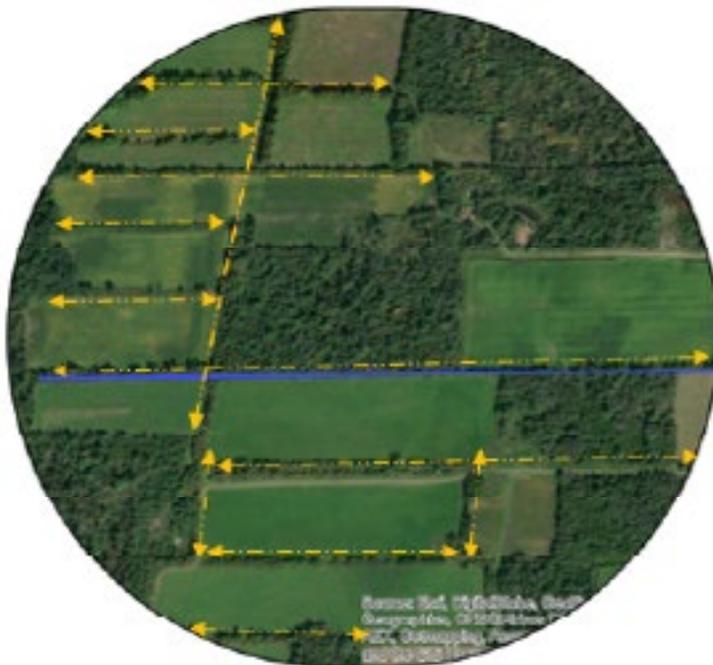
Arbres	Exposition	Hauteur (mètre)	Largeur (mètre)	Humidité du sol	Localisation dans le talus	Type de croissance
Érable à sucre	Soleil à mi-ombre	15-30	5-30	Moyenne	Replat	Lente
Aune rugueuse	Soleil ou mi-ombre	6-10	6-10	Élevée	Bas, milieu et replat	Rapide
Bouleau jaune	Soleil ou mi-ombre	15-22	10-15	Moyenne à élevée	Milieu et replat	Rapide
Arctostaphylos du Canada	Soleil ou mi-ombre	4-7	4,5-6	Moyenne	Replat	Moyenne
Aubépine fiabelliforme	Soleil à mi-ombre	5-6	5-6	Moyenne à faible	Milieu et replat	Moyenne
Cornouiller sp.	Soleil, mi-ombre ou ombre	2	3	Faible à élevée	Milieu et replat	Rapide
Sumac vinalgrier	Soleil	1,5-3,6	1,5-2	Faible	Milieu et replat	Lente à Moyenne
Sureau pubescent	Soleil à mi-ombre	2-4	1,2-1	Élevée	Bas, milieu et replat	Rapide
Ronce odorante	Soleil, mi-ombre ou ombre	2	2	Moyenne à élevée	Bas et milieu	Rapide
Égaleux	Soleil	3	3	Faible à moyenne	Milieu et replat	Moyenne
Lobélie Cardinal	Soleil à mi-ombre	0,9-1,20	0,3	Moyenne à élevée	Bas de talus	Moyenne
Prunier noir	Soleil à mi-ombre	6-9	3-4,5	Moyenne	Milieu et replat	Lente
Sorbier d'Amérique	Soleil	15-20	10-15	Moyenne	Replat	Moyenne



Par ailleurs, voici d'autres recommandations pour protéger vos milieux aquatiques en tant qu'habitat utilisé par les chauves-souris

Plus précisément, voici comment vous pouvez protéger vos milieux forestiers et les chauves-souris qui y vivent :

- Continuez à préserver et à reconstituer la rive en plantant des arbres, des arbustes et des plantes indigènes. En milieu agricole, un producteur doit minimalement protéger une bande riveraine de 3 mètres en bordure d'un cours d'eau et de 1 mètre en bordure d'un fossé (à partir de la ligne des hautes eaux) dont au moins un mètre sur le haut du talus conformément à l'article 30 du Règlement sur les exploitations agricoles. Idéalement, il serait préférable d'avoir une bande riveraine d'une largeur de 10 à 15 mètres conformément à l'article 2.2 de la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables.
- Connectez les bandes riveraines entre elles ainsi qu'avec les autres milieux. Cela permet de faciliter le passage des chauves-souris d'un milieu à un autre (Henderson et Broders, 2008).



Corridor de déplacement utilisé par les chauves-souris



4.4. Les milieux humides sur votre propriété

Les milieux humides sont des zones de transition entre les écosystèmes aquatiques et les écosystèmes terrestres (Buteau et al., 1994). Ces milieux sont inondés ou saturés d'eau pendant une période suffisamment longue pour influencer les composantes du sol et de la végétation (Couillard et Grondin, 1986). Un milieu humide se retrouve sur votre propriété et il est classé dans la catégorie des étangs (figure 5). Les étangs sont des étendues d'eau libre et stagnante, avec ou sans lien avec le réseau hydrographique. Ils sont présents dans des cuvettes qui peuvent avoir une profondeur de deux mètres au milieu de l'été (Joly et al., 2008).

Les milieux humides peuvent être bénéfiques pour votre colonie de chauves-souris. En effet, en plus de permettre aux chauves-souris de s'abreuver, ceux-ci procurent une importante variété et disponibilité d'insectes aquatiques et terrestres (Tapiero et al., 2009; CRPF, 2011).





Le tableau 3 résume les principales caractéristiques qui permettent de distinguer les classes de milieux humides (Jacques et Hamel, 1982; Joly et al., 2008) que nous avons retrouvés sur votre propriété.

Tableau 3:

Classe du milieu humide sur la propriété.

CLASSE	LIEU	CARACTÉRISTIQUES
Étang	Situé dans la partie est de votre propriété	Dominance de plantes aquatiques submergées et flottantes si elles sont présentes. L'eau est présente généralement toute l'année et est stagnante. La profondeur moyenne de l'eau est généralement de moins de 2 m au milieu de l'été.

Voici des recommandations pour conserver vos milieux humides et la présence de chauves-souris sur votre propriété :

- Protégez et conservez une bande de végétation d'au moins 20 mètres autour du milieu humide. Elle servira de voie de déplacement pour les chauves-souris (Casa, 2006).
- Veillez à ce que l'apport et le drainage de l'eau ne soient pas modifiés. Une entente avec les propriétaires des terres adjacentes peut être faite au besoin (Casa, 2006).
- Conservez les chicots près de l'eau, ces arbres morts servent d'abri et de perchoir pour les chauves-souris (Casa, 2006).
- Évitez l'épandage de fertilisants et d'insecticides dans les environs de votre milieu humide (Casa, 2006).



5. LA CONSERVATION VOLONTAIRE, C'EST QUOI?

La conservation volontaire, c'est la prise en charge de la conservation du patrimoine naturel sur une terre privée par les gens qui en sont propriétaires, qui y habitent ou qui en profitent. Dérivée de l'expression américaine «Private Stewardship», la conservation volontaire est fondée, comme son nom l'indique, sur l'initiative et l'engagement d'une personne, soit d'un individu, soit d'une personne morale. Cet engagement volontaire consiste à gérer un immeuble ou une partie de celui-ci de manière à en préserver la nature et les caractéristiques patrimoniales indéniables, c'est-à-dire reconnues d'intérêt pour la collectivité. Au Québec, l'essor en matière de conservation volontaire s'est amorcé vers le début des années 80, sous l'initiative de propriétaires de terrains privés et d'organismes de conservation à but non lucratif. Faisant preuve d'imagination et de volonté, ceux-ci ont exploré et même parfois repoussé les limites des concepts établis dans le Code civil du Québec.

Quels sont les moyens pour conserver votre propriété?

Les moyens pour conserver votre propriété sont divisés en fonction de vos besoins.

Voulez-vous demeurer propriétaire de l'ensemble de votre terrain?

Voulez-vous être partenaire avec un groupe écologiste pour conserver votre propriété?

Voulez-vous exploiter la forêt ou une autre ressource naturelle sur votre propriété?

Voici certaines questions que doit se poser un propriétaire qui veut protéger son terrain. Certaines options nécessitent un engagement légal, alors que d'autres non. Par exemple, la signature d'une déclaration d'intention n'a pas d'implication légale, ce n'est qu'un engagement moral. Cependant, si vous désirez aller plus loin dans la conservation de votre joyau naturel, il existe d'autres moyens de garantir sa protection, et ce, à différents degrés. Certains d'entre eux permettent au propriétaire d'être exempté de taxes foncières ainsi que d'obtenir une réduction de l'impôt. Voici un tableau qui résume les différentes options à votre disposition.

OPTIONS DE CONSERVATION | LES ENTENTES DE CONSERVATION

OPTIONS DE CONSERVATION	VOUS DEMEUREZ PROPRIÉTAIRE	AVANTAGE FINANCIER/FISCAL	ENTENTE LÉGALE	DESCRIPTION
Déclaration d'intention	Oui	Non	Non	Engagement moral d'un propriétaire qui repose sur son honneur, par lequel il manifeste le souhait de conserver les attraits naturels de sa propriété.
Entente de gestion, d'aménagement et de mise en valeur	Oui	Non	Non	Engagement moral d'un propriétaire qui repose sur son honneur, par lequel il manifeste le souhait de conserver les attraits naturels de sa propriété.
Contrat de louage (ou bail)	Oui	Oui	Oui	La terre est louée à un organisme de conservation, à un producteur agricole ou forestier pendant un nombre déterminé d'années, sous réserve de restrictions quant à son utilisation.
Prêt à usage	Oui	Non	Oui	La terre est louée gratuitement à un organisme de conservation, à un producteur agricole ou forestier pendant un nombre déterminé d'années, sous réserve de restrictions quant à son utilisation.
Convention entre propriétaires	Oui	Non	Possible	Engagement entre voisins où ceux-ci s'entendent sur une gestion durable de leurs terres. Le tout peut se faire seulement entre voisins ou avec un organisme de conservation. Une entente légale peut également être signée pour assurer la continuité de l'entente dans le futur, mais n'est pas obligatoire.
Servitude de conservation	Oui	Possible	Oui	Entente conclue entre un propriétaire et un organisme de conservation où le propriétaire renonce à faire chez lui des activités dommageables pour l'environnement.
Vente	Non	Possible	Oui	Un propriétaire vend sa propriété à un organisme de conservation.
Donation	Non	Possible	Oui	Un propriétaire donne sa propriété à un organisme de conservation.
Réserve naturelle	Oui	Oui	Oui	Engagement légal par lequel un propriétaire s'engage à protéger les attraits naturels de sa propriété en vertu de la <i>Loi sur la conservation du patrimoine naturel</i> .



Ainsi, la prochaine étape de cette démarche consisterait à signer une entente de conservation entre vous et Ambioterra. Félicitations pour vos efforts afin de protéger votre patrimoine naturel qui est également un patrimoine pour toute la collectivité! De nombreuses espèces en péril en bénéficient ainsi que l'ensemble de la biodiversité.





MODÈLE DE DÉCLARATION D'INTENTION

Nom du (des) propriétaire (s) _____

ADRESSE _____

LOT(S) _____

Le cahier du propriétaire est un outil de sensibilisation à la conservation volontaire qui coûte au Groupe Ambioterra entre 2000 et 5000 \$ à concevoir. Pour payer ces frais, Ambioterra fait des recherches de fonds auprès de différents organismes publics et privés afin de l'offrir gratuitement aux propriétaires privés. Le groupe Ambioterra œuvre donc à accompagner les propriétaires volontaires à protéger leur patrimoine naturel et s'engage par la signature de cette entente, dans la mesure de ses ressources financières, à soutenir les efforts de conservation du propriétaire signataire. Ambioterra pourra également agir à titre de conseiller et guidera le propriétaire signataire vers des ressources pertinentes.

Je (nom du propriétaire) _____ m'engage moralement à suivre les recommandations formulées dans le cahier du propriétaire réalisé par le Groupe Ambioterra afin de protéger la biodiversité et les milieux naturels de ma propriété. Je souhaite par la signature de cette déclaration appliquer les mesures adéquates pour protéger ce patrimoine naturel.

Cet engagement n'a aucune portée juridique. Il repose sur la volonté du propriétaire à conserver les attraits naturels de sa propriété.

Propriétaire(s)

Date et lieu

Représentant(e) du Groupe Ambioterra

Date et lieu



SOURCES D'INFORMATION UTILES

■ CENTRE DE DONNÉES SUR LE PATRIMOINE NATUREL DU QUÉBEC

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS

Faune - Montérégie: 201, Place Charles Lemoyne, bureau 4^e étages, Longueuil (Québec) J4K 2T5

Tél. : (450) 928-7608 Téléc. : (450) 928-7541

monteregie.faune@mffp.gouv.qc.ca

Flore - Montérégie: 201, Place Charles Lemoyne, bureau 2^e étages, Longueuil (Québec) J4K 2T5

Tél. : (450) 928-7607 POSTE 222 Téléc. : (450) 928-7755

monteregie@mddelcc.gouv.qc.ca

www.cdpnq.gouv.qc.ca

■ MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS

DIRECTION DE L'ESTRIE, MONTRÉAL, MONTÉRÉGIE

545, boulevard Crémazie Est, 8^e étage, Montréal (Québec) H2M 2V1

Tél. : (514) 873-2140 Téléc. : (514) 873-8983

monteregie@mffp.gouv.qc.ca

<http://www.mffp.gouv.qc.ca/>

■ MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

DIRECTION RÉGIONALE DE L'ESTRIE ET DE LA MONTÉRÉGIE

201, place Charles-Lemoyne, 2^{ième} étage, Longueuil (Québec) J4K 2T5

Tél. : (450) 928-7607 Téléc. : (450) 928-7625

monteregie@mddelcc.gouv.qc.ca

POINT DE SERVICE – SALABERRY-DE-VALLEYFIELD

900, rue Léger, Salaberry-de-Valleyfield (Québec) J6S 5A3

Tél. : (450) 370-3085 Téléc. : (450) 370-3088

www.mddelcc.gouv.qc.ca



RÉFÉRENCES

Angers, V.-A. 2003. Une crise du logement... en forêt. La Presse, édition du 17 octobre, p. ACT 6.

Arnett, E.B., Brown, W.K., Erickson, W.P., Fiedler, J.K., Hamilton, B.L., Henry, T.H., Jain, A., Johnson, G.D., Kerns, J., Koford, R.R., Nicholson, C.P., O'Connell, T.J., Piorkowski, M.D. et Tankersley Jr., R.D. (2008). Patterns of bat fatalities at wind energy facilities in North America. *Journal of Wildlife Management*, 72(1): 61-78.

Biodôme de Montréal et Zoo de la Communauté urbaine de Toronto. 1997. Programme de protection des chauves-souris. En ligne. http://www2.ville.montreal.qc.ca/biodome/site/recherche/medias/ch_souris.pdf. Consulté le 27 juin 2018

Boyles, J. G., Cryan, P. M., McCracken, G. F., & Kunz, T. H. (2011). Economic importance of bats in agriculture. *Science*, 332(6025), 41-42.

Buteau, P., Dignard, N. et P. Grondin. 1994. Système de classification des milieux humides du Québec. Ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec. MB94-01. Québec (Québec). 25 p.

Casas, G. 2006. Projet de conservation volontaire des milieux humides du bassin versant de la rivière du Diable. Agir pour la Diable. 4 p.

Chauves-souris aux abris. s.d. Le cycle annuel des espèces du Canada. En ligne. <http://chauve-souris.ca/le-cycle-annuel-des-esp%C3%A8ces-du-qu%C3%A9bec>. Consulté le 30 janvier 2019.

Chauves-souris aux abris. s.d. Installer un dortoir à chauve-souris. En ligne. <http://chauve-souris.ca/installer-un-dortoir-%C3%A0-chauves-souris>. Consulté le 10 octobre 2018.

Chauves-souris aux abris. s.d. Tout savoir sur les chauves-souris. En ligne. <https://chauve-souris.ca/tout-savoir-sur-les-chauves-souris>. Consulté le 5 juin 2018





Comtois, S. 2007. Programme de gestion écologique pour l'arrondissement historique et naturel du Mont-Royal. Service du développement culturel, de la qualité du milieu de vie et de la diversité ethnoculturelle, direction des grands parcs et de la nature en ville. Montréal, Québec. 39 p.

Conseil des bassins versants des Milles-îles (COBAMIL). 2015. Perte et dégradation des milieux humides et riverains. En ligne. http://www.cobamil.ca/sites/default/files/files/prob_B.pdf. Consulté le 7 août 2018.

Couillard, L. et P. Grondin. 1986. La végétation des milieux humides du Québec. Ministère de l'Environnement du Québec. Québec : Les publications du Québec. 398 p.

Centre Régional de la Propriété Forestière (CRPF) des Pays de la Loire 36. 2011. Les Chauves-souris en forêt. En ligne. https://crpf-paysdelaloire.fr/sites/default/files/fiches/les_chauves-souris_en_foret.pdf. Consulté le 1er février 2019.

Cryan, P.M. 2011. Wind turbines as landscape impediments to the migratory connectivity of bats. *Environmental Law*, 41(2) 355.

Duchesne, s., Bélanger, I. Grenier, M. et Hone, F. 1999. Guide de conservation des corridors forestiers en milieu agricole. Fondation Les oiseleurs du Québec inc. et Environnement Canada, Service canadien de la faune. 57 p.

Dumouchel, C. 2015. Stratégies visant le rétablissement et le maintien des populations de chauves-souris du Québec. (Essai de maîtrise). Université de Sherbrooke. En ligne. https://savoirs.usherbrooke.ca/bitstream/handle/11143/6868/Dumouchel_Christine_MEnv_2015.pdf. Consulté le 19 juin 2018

Environnement et Changement climatique Canada. 2018. Programme de rétablissement de la petite chauve-souris brune (*Myotis lucifugus*), de la chauve-souris nordique (*Myotis septentrionalis*) et de la pipistrelle de l'Est (*Perimyotis subflavus*) au Canada, Série de Programmes de rétablissement de la Loi sur les espèces en péril, Environnement et Changement climatique Canada, Ottawa. ix + 189 p.

Fuentes-Montemayor, E., D. Goulson et L. Cavin. 2013. Fragmented woodlands in agricultural landscapes: The influence of woodland character and landscape context on bats and their insect prey. *Agriculture, Ecosystems and Environment*. 172 (C) : 6-15



GAGNÉ, C. 2010. Plan régional de développement intégré des ressources et du territoire - Vallée-du-Haut-Saint-Laurent. Conférence régionale des élus Vallée-du-Haut-Saint-Laurent. Commission régionale sur les ressources et le territoire. Salaberry-de-Valleyfield. 322 p.

Gouvernement du Québec. 2019. Prévenir les problèmes de santé causés par les chauves-souris. En ligne <https://www.quebec.ca/sante/conseils-et-prevention/sante-et-environnement/prevenir-les-problemes-de-sante-causes-par-les-chauves-souris/>. Page consulté le 15 mars 2019.

Grindal, S. D. et R. M. Brigham. 1998. Short-term effects of small-scale habitat disturbance on activity by insectivorous bats. *The Journal of Wildlife Management*: 996-1003.

Henderson, L. E. et H. G. Broders. 2008. Movements and resource selection of the Northern Long-Eared Myotis (*Myotis septentrionalis*) in a forest-agriculture landscape. *Journal of Mammalogy* 89(4): 952-963.

Hooton, L.A., Y.A. Dzal et N. Veselka. 2016. Polychlorinated biphenyls (PCBs) : impact on bat activity and foraging behaviour along the upper Hudson River, New York. *Canadian Journal of Zoology*, 94(3): 217-223

Jacques, D. et C. Hamel. 1982. Système de classification des terres humides du Québec. Laboratoire d'étude des macrophytes aquatiques, département des sciences biologiques, Université du Québec à Montréal. Québec : Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche du Québec, direction générale de la faune, 131 p.

Joly, M., Primeau, S., Sager, M. 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 de la Lutte contre les changements climatiques, Direction du patrimoine écologique et des parcs. 68 p. En ligne. http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/rives/Guide_plan.pdf

Kasso, M., & Balakrishnan, M. 2013. Ecological and economic importance of bats (Order Chiroptera). *ISRN Biodiversity*, 2013.



Lang Y., Perreault G. et C. Dion. 2015. Conservation des chicots et des arbres sénescents pour la faune – Les chicots, plus de vie qu’il n’y paraît. Regroupement QuébecOiseaux, Montréal, 35 p.

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP). 2014. Les chauves-souris vous remercient de leur donner un abri! – Bulletin d’information –Réseau de suivi des maternités de Chauves-souris. Juin 2014. 6p.

Ministère des Forêt, de la Faune, et des Parcs (MFFP). 2018. Liste des espèces désignées comme menacées ou vulnérables au Québec. En ligne: <http://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/liste.asp> Consulté le 12 mars 2019.

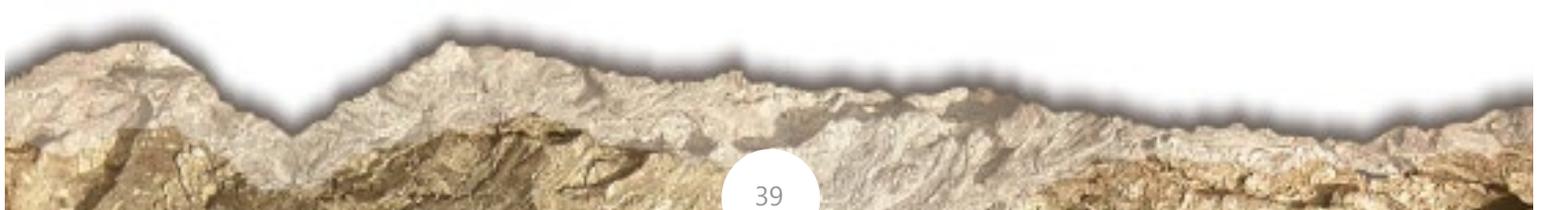
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP). 2016. Syndrome du museau blanc chez les chauves-souris – Le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs sollicite la collaboration de la population. Communiqué 2016. En ligne : <https://mffp.gouv.qc.ca/syndrome-du-museau-blanc-cote-nord-gaspesie/>. Consulté le 4 décembre 2018.

Paquet, G. et J. Jutras. 1996. Guides techniques : La conservation des chicots, Aménagement des boisés et terres privés pour la faune. Québec. Ministère de l’environnement et de la faune. 6 p.

Pépin, S. 2016. Les bandes riveraines au Québec : obstacle à leur végétalisation et démarche à entreprendre. (Essai de maîtrise). Université de Sherbrooke. En ligne. https://savoirs.usherbrooke.ca/bitstream/handle/11143/8956/Pepin_Samuel_MEnv_2016.pdf? Consulté le 7 août 2018.

Pôle d’excellence en lutte intégrée. En ligne. <http://www.lutteintegree.com>. Consulté 3 décembre 2018.

Prescott J. et P. Richard. Mammifères du Québec et de l’Est du Canada. 2014. Édition Michel Quintin.





Saint-Jacques, N. et Y. Richard. 1998. Développement d'un indice de qualité de la bande riveraine : application à la rivière Chaudière et mise en relation avec l'intégrité biotique du milieu aquatique. P. 6.1-6.4.1, dans ministère de l'Environnement et de la Faune (éd.), Le bassin de la rivière Chaudière : l'état de l'écosystème aquatique – 1996, Direction des écosystèmes aquatiques, Québec.

SIMARD V. Septembre 2012. Rapport d'inventaire des chiroptères et micromammifères au Parc national du Canada de la Mauricie et des chiroptères au Lieu historique national du Canada du Fort-Lennox à l'été 2010. Québec. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Secteur Faune Québec, 26 p.

Stahlschmidt, P. et C.A. Brühl. 2012. Bats at risk? Bat activity and insecticide residue analysis of food items in an apple orchard. *Environmental Toxicology and Chemistry*, 31(7): 1556-1563

Tapiero, A., M. Némoz, D. Rist, D. Quekenborn, V. Cohez et S. Dutilleul. 2009. Les zones humides : terrains de chasse pour les chauves-souris. *Zones Humides Infos*. No°64-65 2e et 3e trimestres p.14-15

Thomas, D.W. 1995. Hibernating bats are sensitive to nontactile human disturbance. *Journal of Mammalogy*. 76(3): 940-946

Tingxiam, L., BEAUCHESNE, P. et OSMANN, M-J. 2003. Portrait de déboisement pour les périodes 1990-1999 et 1999-2002 pour les régions administratives Chaudières-Appalaches, du Centre-du-Québec, de la Montérégie et de Lanaudière. Rapport synthèse. Québec: ministère de l'Environnement du Québec, direction du patrimoine écologique et du développement durable. 35 p.

Xuan, F., K. Hu, T. Zhu, P. Racey, Wang, X. et Sun, Y. 2012. Behavioral evidence for cone-based ultraviolet vision in divergent bat species and implications for its evolution. *ZOOLOGIA* 29 (2): 109–114.



ESPÈCES FLORISTIQUES OBSERVÉES SUR VOTRE PROPRIÉTÉ

ARBRIS ET ARBUSTES

<input type="checkbox"/> Amélanchier glabre	<input type="checkbox"/> Érable à Giguère	<input type="checkbox"/> Peuplier de l'oidé
<input type="checkbox"/> Aubépine sp	<input checked="" type="checkbox"/> Érable à sucre	<input type="checkbox"/> Peuplier faux-tremble
<input type="checkbox"/> Aulne rugueux	<input type="checkbox"/> Érable argenté	<input checked="" type="checkbox"/> Pin blanc
<input type="checkbox"/> Bleuets à feuilles étroites	<input type="checkbox"/> Érable de Norvège	<input checked="" type="checkbox"/> Pin rigide
<input type="checkbox"/> Bleuets en corymbe	<input type="checkbox"/> Érable de Pennsylvanie	<input type="checkbox"/> Pin rouge
<input type="checkbox"/> Bleuets fausse-myrtille	<input checked="" type="checkbox"/> Érable noir	<input type="checkbox"/> Platane occidental
<input type="checkbox"/> Bouleau blanc	<input checked="" type="checkbox"/> Érable rouge	<input type="checkbox"/> Pommier sauvage
<input type="checkbox"/> Bouleau grls	<input checked="" type="checkbox"/> Framboisier	<input type="checkbox"/> Potentille arbustive
<input checked="" type="checkbox"/> Bouleau jaune	<input checked="" type="checkbox"/> Frêne blanc	<input checked="" type="checkbox"/> Pruche du Canada
<input type="checkbox"/> Caryx cordiforme	<input type="checkbox"/> Frêne noir	<input type="checkbox"/> Robinier faux-acacia
<input checked="" type="checkbox"/> Caryx ovale	<input checked="" type="checkbox"/> Frêne rouge	<input type="checkbox"/> Ronce murier
<input type="checkbox"/> Cassandre calculée	<input type="checkbox"/> Gaylussaccia à fruits bacciforme	<input type="checkbox"/> Ronce odorante
<input type="checkbox"/> Cerisier de Pennsylvanie	<input type="checkbox"/> Genévrier commun	<input checked="" type="checkbox"/> Sapin baumier
<input type="checkbox"/> Cerisier de Virginie	<input checked="" type="checkbox"/> Hamamelis de Virginie	<input type="checkbox"/> Saule à feuilles de poirier
<input checked="" type="checkbox"/> Cerisier tardif	<input checked="" type="checkbox"/> Hêtre à grandes feuilles	<input type="checkbox"/> Saule de Bebb
<input type="checkbox"/> Charme de Caroline	<input type="checkbox"/> Houx verticillé	<input type="checkbox"/> Saule noir
<input type="checkbox"/> Chêne à gros fruits	<input checked="" type="checkbox"/> If du Canada	<input type="checkbox"/> Saule pleureur
<input checked="" type="checkbox"/> Chêne bicoloré	<input type="checkbox"/> Kalmia à feuilles étroites	<input type="checkbox"/> Saule sp.
<input checked="" type="checkbox"/> Chêne blanc	<input type="checkbox"/> Mélèze laricin	<input checked="" type="checkbox"/> Spirée sp
<input type="checkbox"/> Chêne rouge	<input type="checkbox"/> Nemopanthé mucroné	<input checked="" type="checkbox"/> Staphylier à trois folioles
<input type="checkbox"/> Chèvrefeuille de Tartarie	<input type="checkbox"/> Noisetier à long bec	<input type="checkbox"/> Sureau du Canada
<input type="checkbox"/> Chèvrefeuille du Canada	<input checked="" type="checkbox"/> Noyer cendré	<input type="checkbox"/> Thuya occidental (Cèdre)
<input type="checkbox"/> Clavallier d'Amérique	<input type="checkbox"/> Noyer noir	<input checked="" type="checkbox"/> Tilleul d'Amérique
<input type="checkbox"/> Cornouiller à feuilles alternes	<input type="checkbox"/> Orme d'Amérique	<input checked="" type="checkbox"/> Vainigrier
<input type="checkbox"/> Cornouiller oblique	<input type="checkbox"/> Orme de Chine	<input type="checkbox"/> Viome à feuille d'aune
<input type="checkbox"/> Cornouiller rugueux	<input checked="" type="checkbox"/> Orme liège	<input type="checkbox"/> Viome à feuille d'érable
<input type="checkbox"/> Cornouiller stolonifère	<input type="checkbox"/> Orme rouge	<input type="checkbox"/> Viome comestible
<input type="checkbox"/> Épinette blanche	<input type="checkbox"/> Ostryer de Virginie	<input type="checkbox"/> Viome lentago
<input type="checkbox"/> Épinette rouge	<input type="checkbox"/> Peuplier à grandes dents	<input type="checkbox"/> Viome trilobée
	<input type="checkbox"/> Peuplier baumier	

FOUGÈRES

<input checked="" type="checkbox"/> Adianté du Canada	<input checked="" type="checkbox"/> Dryoptère de Clinton	<input type="checkbox"/> Matteucie fougère-à-autruche
<input type="checkbox"/> Athyrac fausse-thélyptère	<input type="checkbox"/> Dryoptère intermédiaire	<input checked="" type="checkbox"/> Onoclée sensible
<input type="checkbox"/> Athyrium fougère femelle	<input type="checkbox"/> Dryoptère marginale	<input type="checkbox"/> Osmonde cannelle
<input type="checkbox"/> Cystoptère bulbifère	<input type="checkbox"/> Dryoptère de New York	<input type="checkbox"/> Osmonde de Clayton
<input type="checkbox"/> Cystoptère fragile	<input type="checkbox"/> Dryoptère spinuleuse	<input type="checkbox"/> Osmonde royale
<input checked="" type="checkbox"/> Doradille ébène	<input type="checkbox"/> Fougère aigle	<input type="checkbox"/> Polypode de Virginie
<input checked="" type="checkbox"/> Doradille ambulante	<input type="checkbox"/> Fougère à moustache	<input type="checkbox"/> Polystic faux-acrostic
	<input type="checkbox"/> Fougère des marais	

HELIODIÉES ET AUTRES

- Actée à gros pédicelle
- Actée rouge
- Algremolne à sépales crochus
- Ail des bois
- Allisme plantain d'eau
- Alliaire officinale
- Anémone de Virginie
- Anémone du Canada
- Aplos d'Amérique
- Aralie à grappes
- Aralie à tige nue
- Arisème petit-prêcheur
- Aristide à rameaux basiflaires
- Asarét du Canada
- Asclépiade commune
- Asclépiade incarnate
- Aster à grandes feuilles
- Aster acuminé
- Aster à ombelles
- Aster de Pringle
- Aster latérflore
- Bartonie de Virginie
- Cardamine carcajou
- Cardamine découpée
- Carex albursina
- Carex joli
- Carex sp.
- Carotte sauvage
- Caulophylle faux-pigamon
- Caulophylle géant
- Célastre grimpant
- Cornouiller à quatre temps
- Cyrtopède acaule

- Élyme des rives
- Élyme sp.
- Épifage de Virginie
- Épipactis petit-hellebore
- Érechtite à feuilles d'épervière
- Floerkée fausse-proserpinie
- Gentiane frangée
- Ginseng à cinq folioles
- Goodyérie pubescente
- Grand nénuphar jaune
- Hédéoma rude
- Herbe à puce
- Hydrophylle sp.
- Impatiente pâle
- Iris versicolore
- Jonc épars
- Laporée du Canada
- Lenticule mineur
- Lentille d'eau
- Lis du Canada
- Liseron des haies
- Lobélie cardinale
- Lycopode aplati
- Lycopode claviforme
- Lysimaque nummulaire
- Médéole de Virginie
- Mélampyre linéaire
- Mitchella rampante
- Monotrope uniflore
- Morelle douce
- Myosotis bleu
- Osmorhize à long style
- Panais sauvage
- Persicaire faux-poudre-d'eau

- Pityrma à épis grêles
- Pigamon sp.
- Polypode de Virginie
- Potamot émergé
- Prêle d'hiver
- Prêle des bois
- Prêle hymale
- Prêle sp.
- Proserpinie des marais
- Pyrole sp.
- Quenouille
- Rudbeckie laciniée
- Sanguinaire du Canada
- Sanicule du Canada
- Savoyane
- Scirpe pendant
- Smilacine du Canada
- Thé des bois
- Trientale boréale
- Trille blanc
- Uvulaire à grandes fleurs
- Verge d'or à tige zigzagante
- Verge d'or des bois
- Verge d'or sp.
- Véronique mourron-d'eau
- Vigne des rives
- Violette à long éperon
- Violette du Canada
- Viome à feuilles d'érable
- Viome cassinoïde
- Viome comestible
- Viome lentago
- Zizanie à fleurs blanches

Espèces en péril

Espèces sensibles ou possiblement en péril

