

Mars 2018



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 protection
de la biodiversité**

Ce projet a été réalisé avec l'appui financier
du gouvernement du Canada.

This project was undertaken with the financial support
of the Government of Canada.

Canada


Fondation
de la faune
du Québec

Fondation **ECHO** Foundation
ECHO



RÉDIGÉ PAR L'ÉQUIPE DU GROUPE AMBIOTERRA

Priscilla Gareau, *biologiste Ph. D. env.*

Stéphane Gingras, *M. Sc. Géographie*

David Lemieux-Bibeault, *ingénieur forestier*

Elisabeth Groulx-Tellier, *géographe, M. Env.*

Maxime LeDuc, *M. Sc. Env.*

Kevin Quirion Poirier, *technicien en bioécologie*

INFOGRAPHIE

Danylyne Dallaire

RÉVISION SCIENTIFIQUE

Annie Simard, *biologiste M.Sc., direction du patrimoine écologique et des parcs, ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec.*

Daniel Hardy, *biologiste principal, direction de la gestion des espèces en péril, direction régionale des Océans, de l'habitat et des espèces en péril, Pêches et Océans Canada.*

Isabelle Piché, *Biologiste, M. Sc., direction régionale de l'analyse et de l'expertise Estrie et Montérégie, ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec.*

Jacinthe Beauchamp, *biologiste, bureau de gestion des espèces en péril, direction régionale des océans, de l'habitat et des espèces en péril, Pêches et Océans Canada.*

Julie Boucher, *biologiste, service de la biodiversité et des maladies de la faune, ministère des Ressources naturelles du Québec.*

Yohann Dubois, *biologiste, M. Sc., direction de l'expertise sur la faune et ses habitats, secteur Faune Québec, ministère des ressources naturelles du Québec.*

Line Couillard, *biologiste, M. Sc., direction du patrimoine écologique et des parcs, centre de données sur le patrimoine naturel du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec.*



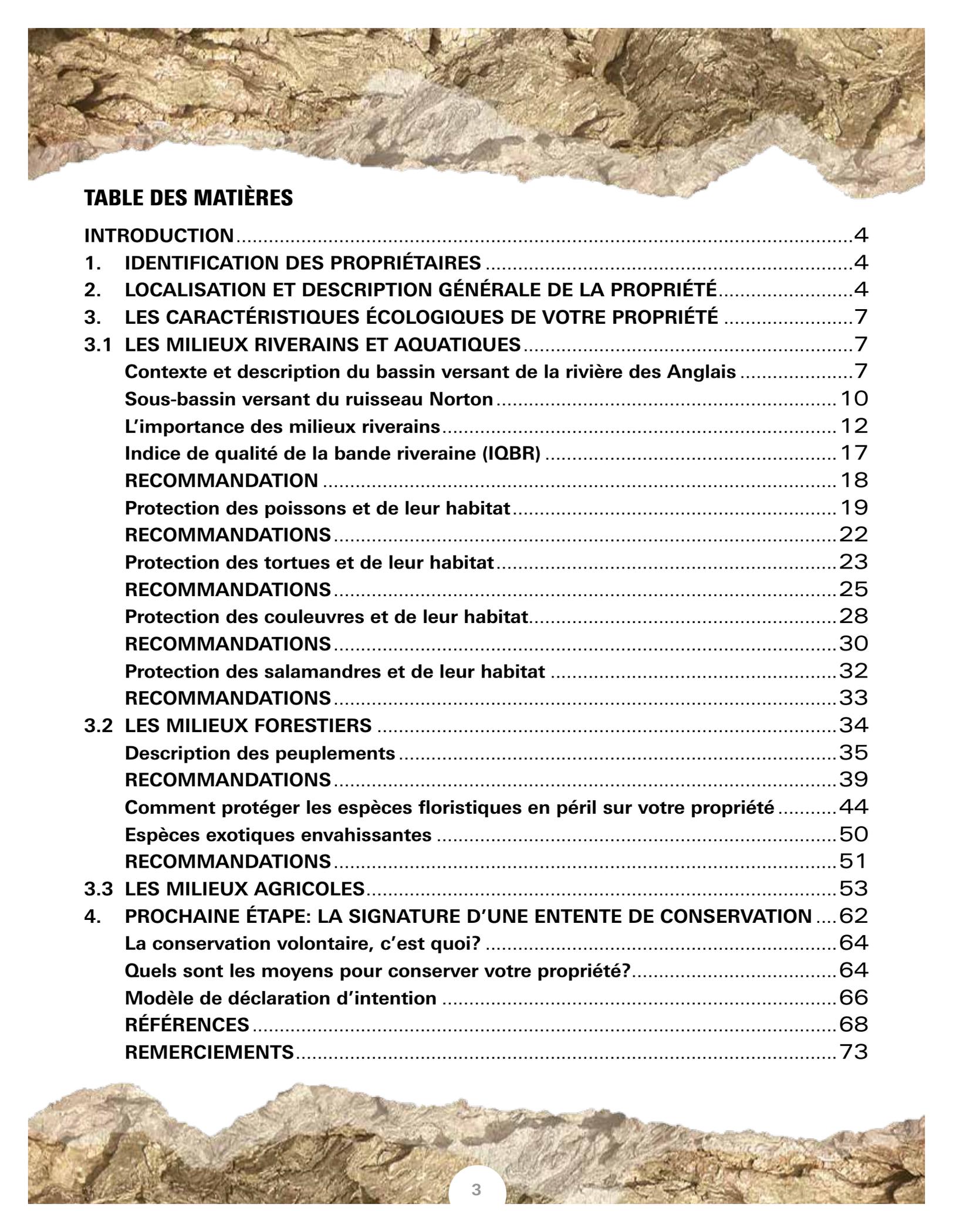


TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.....	4
1. IDENTIFICATION DES PROPRIÉTAIRES	4
2. LOCALISATION ET DESCRIPTION GÉNÉRALE DE LA PROPRIÉTÉ.....	4
3. LES CARACTÉRISTIQUES ÉCOLOGIQUES DE VOTRE PROPRIÉTÉ	7
3.1 LES MILIEUX RIVERAINS ET AQUATIQUES.....	7
Contexte et description du bassin versant de la rivière des Anglais	7
Sous-bassin versant du ruisseau Norton.....	10
L'importance des milieux riverains.....	12
Indice de qualité de la bande riveraine (IQBR)	17
RECOMMANDATION	18
Protection des poissons et de leur habitat.....	19
RECOMMANDATIONS	22
Protection des tortues et de leur habitat.....	23
RECOMMANDATIONS	25
Protection des couleuvres et de leur habitat.....	28
RECOMMANDATIONS	30
Protection des salamandres et de leur habitat	32
RECOMMANDATIONS	33
3.2 LES MILIEUX FORESTIERS	34
Description des peuplements	35
RECOMMANDATIONS	39
Comment protéger les espèces floristiques en péril sur votre propriété	44
Espèces exotiques envahissantes	50
RECOMMANDATIONS	51
3.3 LES MILIEUX AGRICOLES.....	53
4. PROCHAINE ÉTAPE: LA SIGNATURE D'UNE ENTENTE DE CONSERVATION ...	62
La conservation volontaire, c'est quoi?	64
Quels sont les moyens pour conserver votre propriété?.....	64
Modèle de déclaration d'intention	66
RÉFÉRENCES	68
REMERCIEMENTS.....	73



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. Ce cahier du propriétaire a été réalisé dans le cadre d'un projet de protection et de restauration de l'habitat des espèces en péril dans le bassin versant de la rivière des Anglais grâce à la participation financière des organismes suivants : le gouvernement du Canada via les programmes d'intendance de l'habitat des espèces en péril et Emploi Carrière Été, le ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec via le programme Partenaires pour la nature, la Fondation de la Faune du Québec ainsi que diverses communautés religieuses. L'objectif d'Ambioterra en vous remettant ce cahier est de vous accompagner dans votre volonté à mieux protéger votre patrimoine naturel et les espèces en péril qu'abrite votre propriété.

1. IDENTIFICATION DES PROPRIÉTAIRES

Pénom Nom

Adresse

2. LOCALISATION ET DESCRIPTION GÉNÉRALE DE LA PROPRIÉTÉ

Municipalité:

MRC:

Désignation cadastrale (lots):

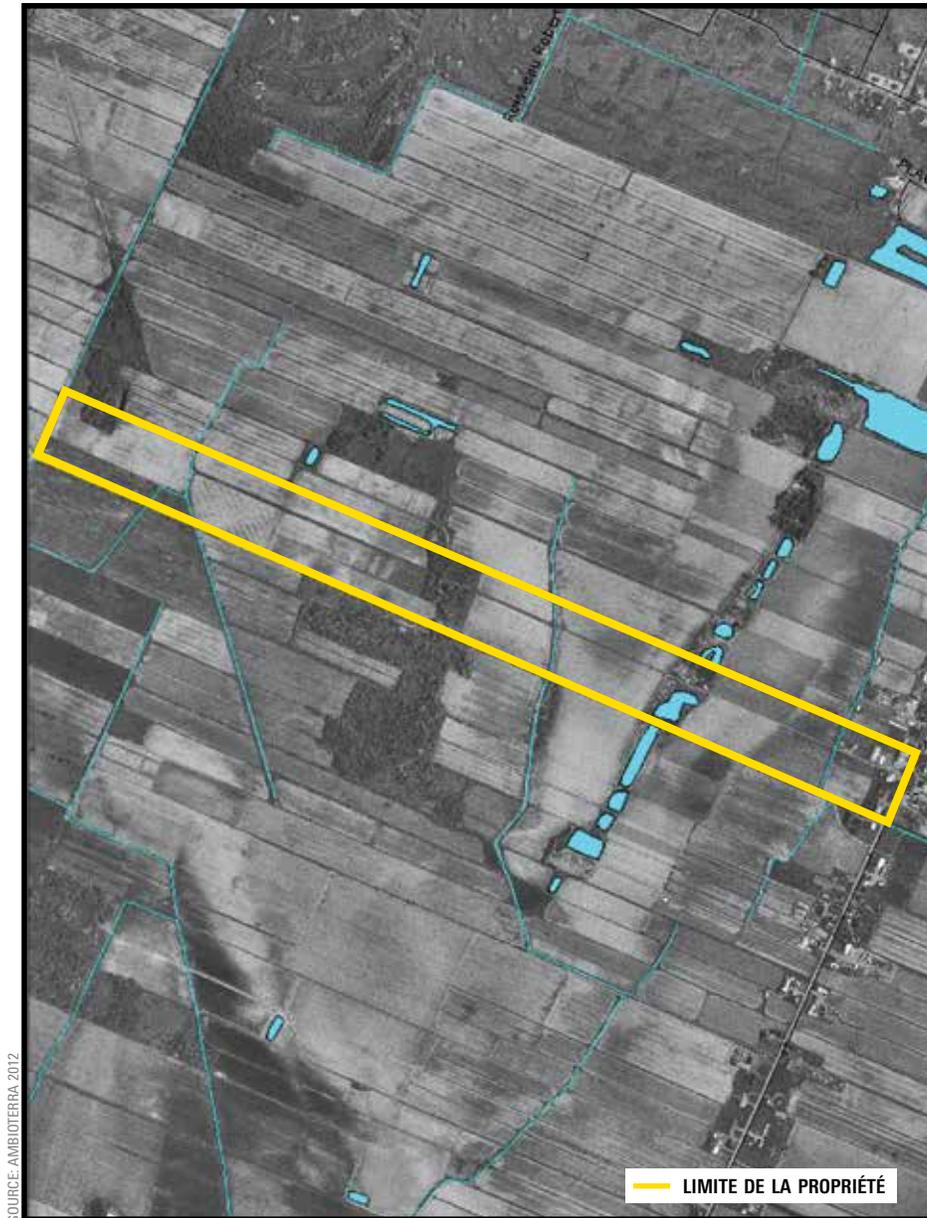
Zonage: Agricole





Figure 1

Désignation cadastrale de la propriété

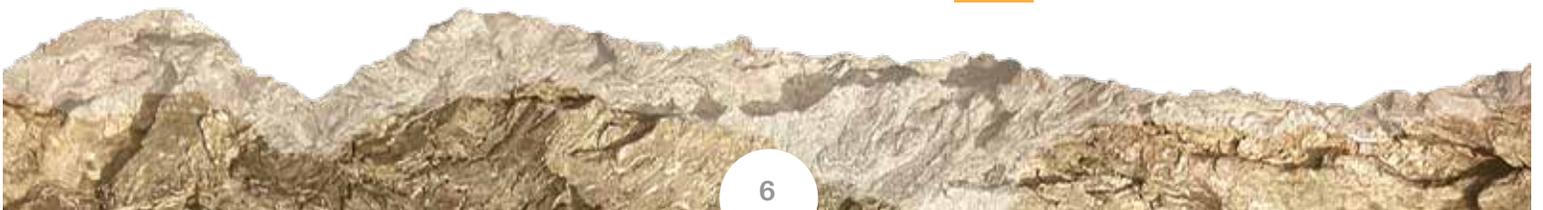
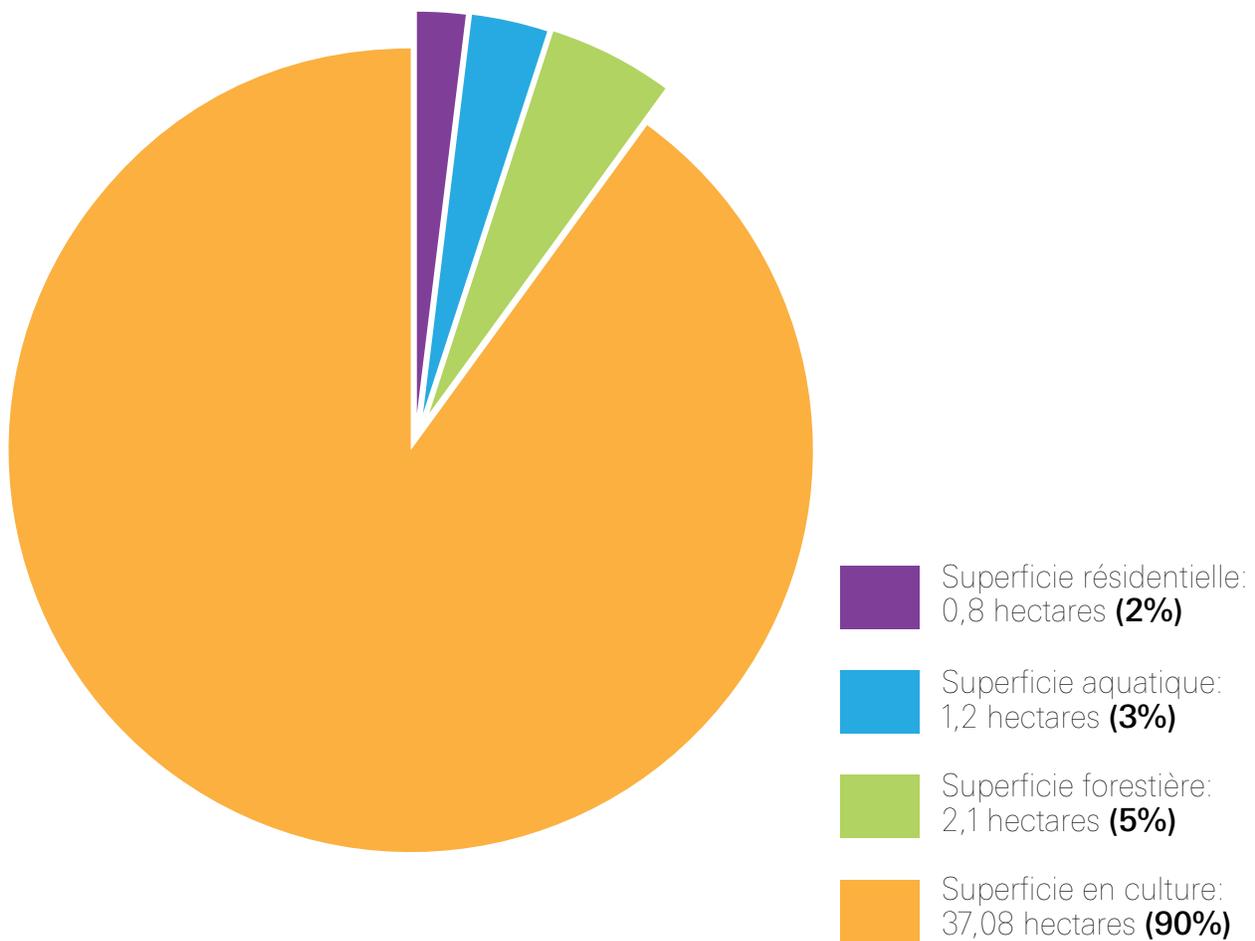




Le lot est de forme rectangulaire avec une orientation nord-ouest. La propriété a une superficie totale de 42,03 hectares dont 37,8 hectares de milieux agricoles, 2,1 hectares de milieux forestiers et 1,2 hectare de milieux humides. Le reste du territoire est utilisé à des fins résidentielles et pour des bâtiments agricoles (0,8 ha). L'agriculture pratiquée est essentiellement (environ 80 %) de type maraîcher (pommes de terre, choux, radis et rabioles). Les autres cultures, en rotation, sont le soya, le maïs, le foin, et différentes céréales. Le sol de votre propriété est composé d'un mélange d'argile et de sable peu perméable.

Figure 2

Utilisation de la propriété en pourcentage de superficie





3. LES CARACTÉRISTIQUES ÉCOLOGIQUES DE VOTRE PROPRIÉTÉ

Dans cette section, vous retrouverez la description des milieux d'intérêt écologique de votre propriété. Ces milieux naturels ont été divisés en deux catégories: riverains et aquatiques, et forestiers. Nous faisons également une description du milieu non-naturel qu'est le milieu agricole. Nous y décrivons les espèces fauniques et floristiques d'intérêt associées à chacun de ces milieux. Chaque section se termine par des recommandations pour protéger ces habitats et ces espèces.

3.1 LES MILIEUX RIVERAINS ET AQUATIQUES

Contexte et description du bassin versant de la rivière des Anglais

L'eau est une composante essentielle pour assurer la survie de tous les organismes vivants, tant pour la flore et la faune que pour l'humain. C'est pourquoi l'eau est reconnue comme un bien collectif par la plupart des sociétés occidentales, et ce depuis le Moyen Âge (*Tremblay, 1996*). Au Québec, les cours d'eau ont toujours joué un rôle primordial dans la vie sociale et économique de la population. En effet, au fil du temps, ils ont été tour à tour voies de transport et pourvoyeurs de matières premières, d'eau potable et d'énergie (*Centre Saint-Laurent, 1996*). Il n'est donc pas surprenant de constater la multitude d'usages qui y sont liés et qui en dépendent. C'est le cas pour les activités socioéconomiques liées aux domaines industriel, agricole, municipal, récréotouristique, ou pour les pêcheries, la production hydroélectrique et la navigation. De plus, ils constituent un milieu de vie pour une grande diversité d'espèces fauniques et floristiques. Cependant, si les cours d'eau ont constitué un facteur prépondérant dans l'amélioration du niveau de vie de la population québécoise, ils ont été, en contrepartie, grandement affectés par l'urbanisation et l'industrialisation qui ont accompagné ce développement (*Banton et al., 1995*). C'est particulièrement le cas pour la rivière des Anglais.

La rivière des Anglais prend sa source dans les Adirondack du côté de l'État de New York aux États-Unis. Du côté québécois, le bassin versant de la rivière des Anglais couvre une superficie totale de 542 km². Qu'est-ce qu'un bassin versant? C'est le territoire (terre, eau, etc.) drainé par un cours d'eau incluant les affluents les eaux de ruissellement et souterraines qui s'y déversent (*Parent, 1990, ROGÉ, 2004*).





SOURCE: RAPPEL, 2008

L'usage dominant du bassin versant de la rivière des Anglais est l'agriculture (63%) (SCARBRIC, 2002). Les municipalités situées sur ce territoire sont Hemmingford, Havelock, Saint-Chrysostome, Très-Saint-Sacrement, Howick, Franklin, Sainte-Clotilde-de-Châteauguay, Saint-Patrice-de-Sherrington et Saint-Michel (voir la figure 3).

Le bassin versant de la rivière des Anglais est un sous-bassin versant de la rivière Châteauguay. Selon le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec (MDDEP), la rivière des Anglais contribue sensiblement à la dégradation de la rivière Châteauguay en raison principalement des activités agricoles (Simoneau, 2007). Par ailleurs, les échantillonnages de qualité de l'eau du MDDEFP et d'Ambioterra démontrent que la dégradation de l'eau origine des activités en sol québécois du bassin versant, car la qualité de l'eau en amont de la rivière, à la hauteur des cantons d'Hemmingford et d'Havelock, est bonne alors qu'elle est mauvaise à très mauvaise en aval, à la hauteur de St-Chrysostome jusqu'à Howick (Gareau et al., 2010; Ministère du Développement Durable, de l'Environnement et des Parcs, 2011).



Figure 3

Bassin versant de la rivière Anglais

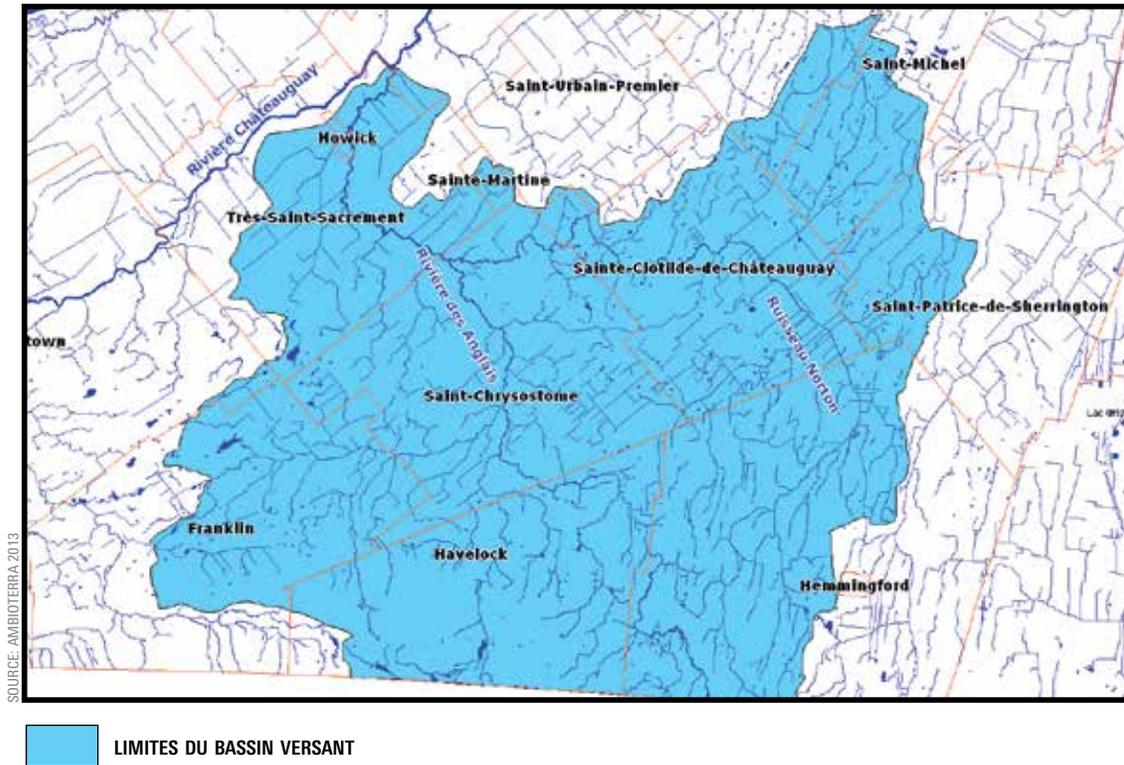
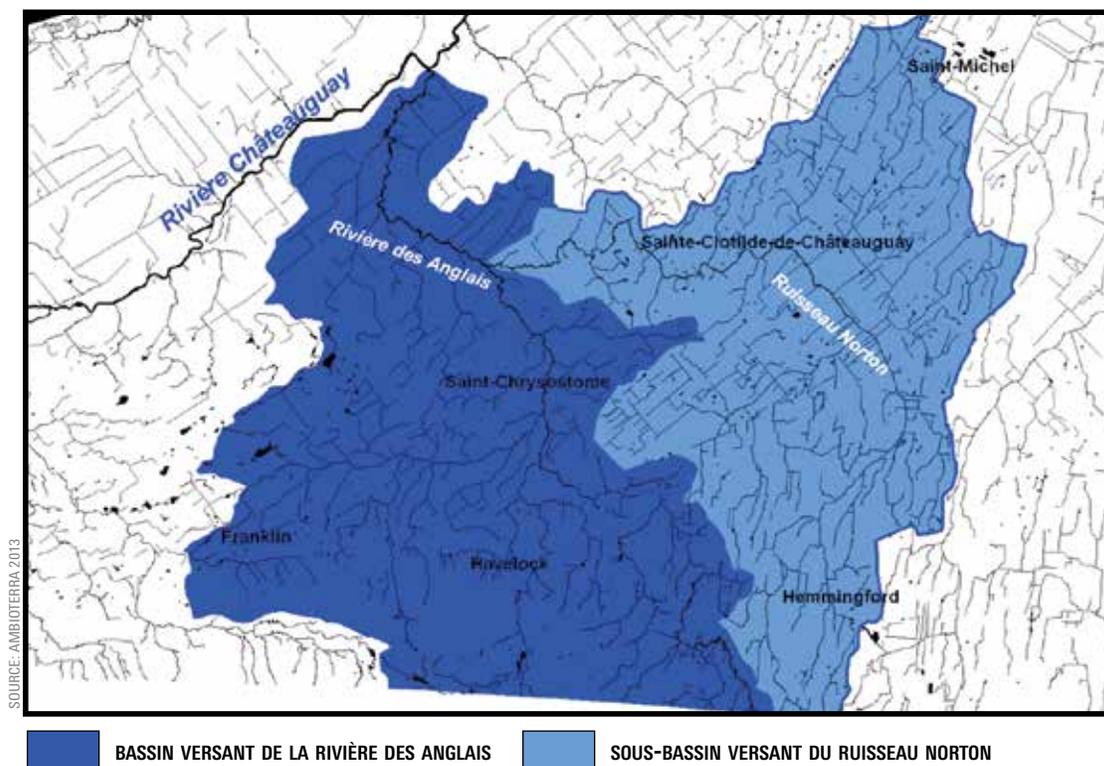




Figure 4

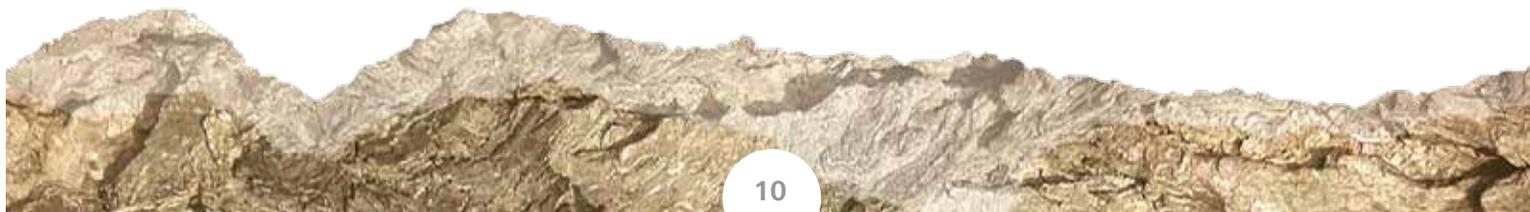
Sous-bassin versant du ruisseau Norton



Sous-bassin versant du ruisseau Norton

Le ruisseau Norton est l'un des principaux affluents de la rivière des Anglais et un sous-bassin versant du bassin versant de la rivière Châteauguay. Au Québec, le sous bassin versant du ruisseau Norton couvre une étendue de 242 km².

L'usage dominant du bassin versant du ruisseau Norton est l'agriculture, principalement la culture maraîchère. La richesse des sols dans cette région justifie la popularité de ce type de culture. En effet, cette zone de la Montérégie est réputée pour ces terres noires possédant une grande concentration de matière organique. Ces terres ont été formées sur d'anciennes tourbières qui se drainent difficilement de façon naturelle (Giroux et al., 2010).

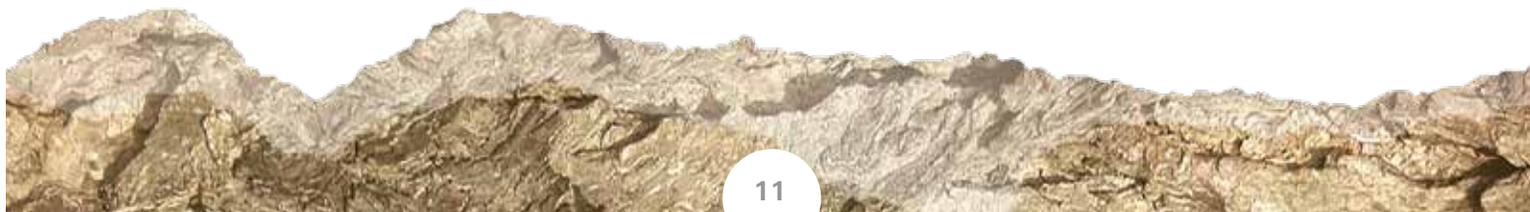




La forte concentration de producteurs maraîchers dans ce sous bassin-versant entraîne plusieurs problèmes environnementales notamment une forte érosion des sols ainsi qu'une grande concentration de contaminants dans l'eau. (*Phytodata, 2010*). Parmi les grandes cultures, la production maraîchère est l'un des secteurs où l'on emploie le plus de pesticides pour lutter contre les indésirables (*Giroux et al., 2010*). Indéniablement, ces derniers se retrouvent aussi dans les cours d'eaux environnants.

Selon le ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec (MDDEFP), l'eau du ruisseau Norton contribue de manière significative à la dégradation de la rivière Châteauguay en raison principalement des activités agricoles qui apportent une grande quantité d'éléments nutritifs dans cette dernière (*Simoneau, 2007*). Par ailleurs, les échantillonnages de qualité de l'eau du MDDEFP et d'Ambioterra démontrent que la qualité de l'eau du ruisseau Norton est très mauvaise sur l'ensemble du réseau hydrographique.

Les milieux riverains et aquatiques sur votre propriété sont donc des zones de grands intérêts écologiques. Les fossés agricoles qui sont présents sur votre propriété permettent à l'eau de rejoindre éventuellement le ruisseau Norton, ainsi vous pouvez avoir un impact sur la qualité de l'eau dans ce cours d'eau.





L'importance des milieux riverains

Les milieux riverains sont importants pour la protection des cours d'eau, de la faune et de la flore ainsi que pour la conservation des terres agricoles. Par milieux riverains, appelés également bandes riveraines ou rives, on entend une zone de végétation permanente située en bordure de cours d'eau, d'un fossé, d'un étang ou d'un lac.

Pourquoi la végétation des rivages des lacs et des rivières joue-t-elle un rôle aussi important en matière de protection de la qualité de l'eau et des êtres vivants? D'une part, parce qu'elle prévient l'érosion du sol. Les racines des plantes stabilisent le sol, empêchant le rivage d'être emporté par les courants, les vagues et la pluie. Les racines des arbres adultes descendent jusque dans les niveaux supérieurs de la nappe phréatique. Les espèces végétales indigènes peuvent protéger les propriétés de l'érosion de façon beaucoup plus efficace que les racines du gazon qui ne descendent que superficiellement sous la surface *(voir le tableau 1)*.



LES RIVES NATURELLES
DE VOTRE PROPRIÉTÉ



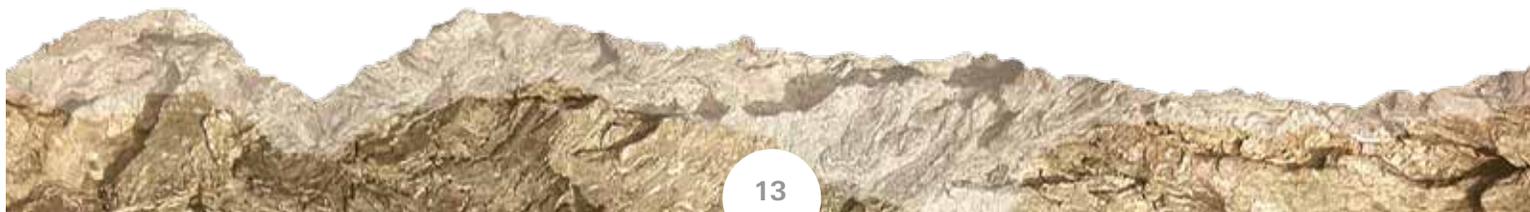


Tableau 1

Arbres et arbustes indigènes recommandés pour constituer votre bande riveraine

ESPÈCE	PROTECTION CONTRE L'ÉROSION	RÔLE DE STABILISATION	TOLÉRANCE À L'INONDATION	RYTHME DE CROISSANCE	NOURRITURE POUR LA FAUNE
ÉRABLE ROUGE	Oui			Moyen à rapide	Oui
ÉRABLE À SUCRE	Oui	Oui		Lent à moyen	Oui
BOULEAU GRIS	Oui	Oui		Moyen à rapide	Oui
PEUPLIER FAUX-TREMBLE			Oui	Rapide	Oui
SAULES	Oui		Oui	Rapide	Oui
CORNOUILLER À FEUILLES ALTERNES				Lent	Oui
AULNE RUGUEUX		Oui	Oui	Rapide	Particulièrement apprécié de la tortue des bois

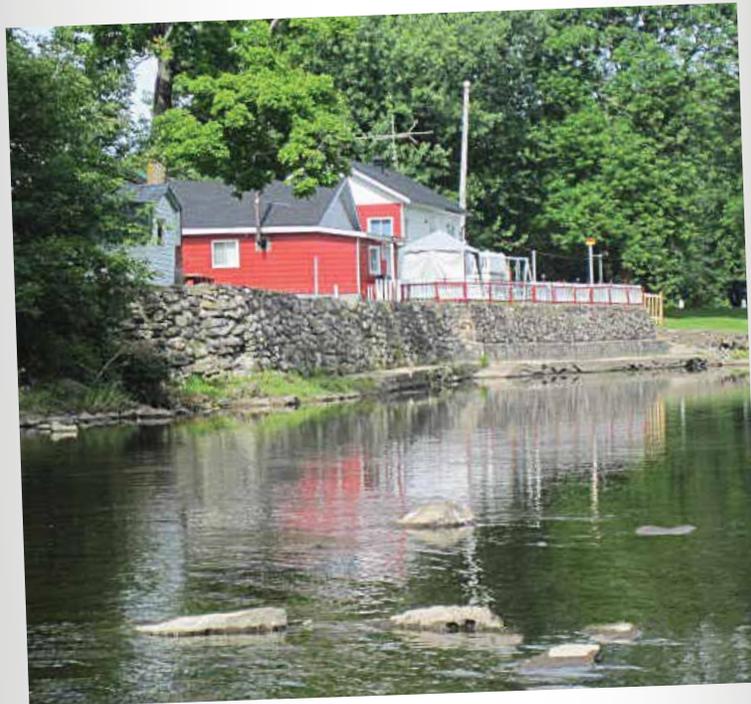
SOURCES : FÉDÉRATION INTERDISCIPLINAIRE DE L'HORTICULTURE ORNEMENTALE DU QUÉBEC, 2011, ZIP ALMA-JONCQUIÈRE, 2010, GRATTON, 1989.





En prévenant l'érosion et le ruissellement, la végétation naturelle des rivages améliore aussi la qualité de l'eau. En effet, lorsque le sol et les éléments nutritifs en excès sont emportés par l'eau, ceci peut entraîner la destruction des aires de frai des poissons, l'épuisement de l'oxygène dissous et la croissance des algues et des plantes aquatiques. La végétation naturelle peut aussi améliorer la qualité de l'eau en fournissant de l'ombre et en rafraîchissant les zones d'eau peu profonde. Finalement, quatre-vingt-dix pour cent de la vie que l'on retrouve dans les lacs naît, grandit et se nourrit dans la zone où la terre ferme et l'eau se rencontrent : dans les milieux riverains (*Centre de ressources pour propriétaires fonciers, 1995*).

Plusieurs propriétaires fonciers ne connaissent pas l'importance de la végétation des rivages et les déboisent ou les transforment en paysages urbains. Ils détruisent les espèces indigènes qui s'y trouvent et les remplacent par du gazon ou des espèces non indigènes. Ces propriétaires aménagent également des murs de soutènement, des quais et des hangars à bateau. Ces modifications nuisent à l'équilibre des écosystèmes aquatiques et riverains, et perturbent également l'habitat faunique, le paysage naturel et contribuent à la diminution de la qualité de l'eau des lacs et rivières.



BERGE ARTIFICIALISÉE



EN RÉSUMÉ, LA VÉGÉTATION NATURELLE DES RIVAGES...

- *Fournit un abri et de la nourriture à la faune*
- *Approvisionne les aires de frai des poissons*
- *Améliore la qualité de l'eau*
- *Capte les eaux de ruissellement et les éléments nutritifs en excès*
- *Fournit de l'ombre et rafraîchit l'eau*
- *Empêche la croissance des algues et des plantes aquatiques*

L'eau du ruisseau Norton à la hauteur de Sainte-Clotilde de Châteauguay a été échantillonnée par le ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEP, 2011) de 2003 à 2012. Les résultats de cet échantillonnage révèlent que la qualité de l'eau est très mauvaise et qu'elle ne permet généralement aucuns usages. Pour évaluer cette dernière, c'est l'indice de la qualité bactériologique et physicochimique de l'eau (IQBP) qui a été utilisé, un indicateur développé par le MDDEFP (Hébert, 1997). Il sert de critère au Québec pour établir la qualité et les usages possibles de la ressource eau (voir le tableau 2).

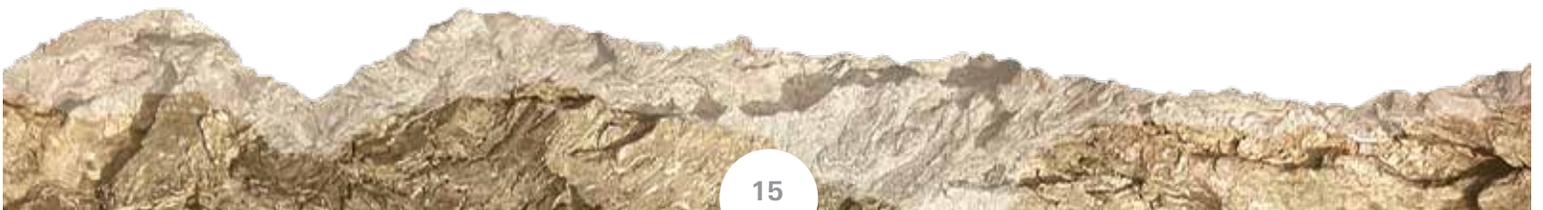




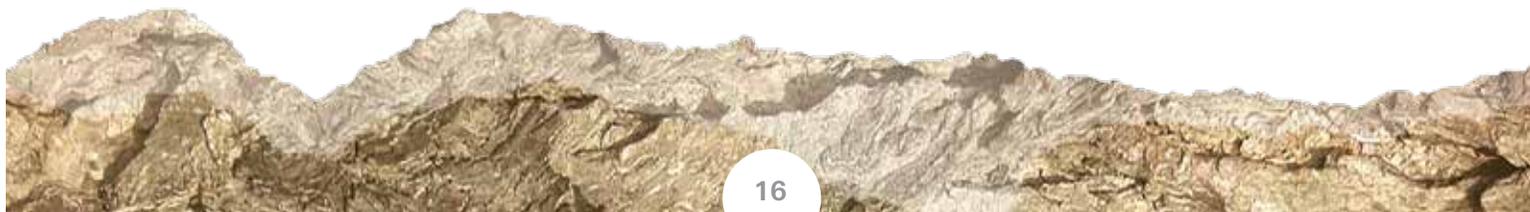
Tableau 2

Usages possibles de la ressource eau selon la valeur de l'IQBP

IQBP	QUALITÉ ET USAGES POSSIBLES*
A	EAU DE BONNE QUALITÉ permettant généralement tous les usages, y compris la baignade
B	EAU DE QUALITÉ SATISFAISANTE permettant généralement la plupart des usages
C	EAU DE QUALITÉ DOUTEUSE compromettant certains usages
D	EAU DE MAUVAISE QUALITÉ compromettant la plupart des usages
E	EAU DE TRÈS MAUVAISE QUALITÉ risquant de compromettre tous les usages

* LES USAGES POSSIBLES EXCLUENT LA CONSOMMATION
AUX FINS D'APPROVISIONNEMENT EN EAU POTABLE

Plus l'indice est près de A, plus la qualité de l'eau est bonne. **L'IQBP pour la station du ruisseau Norton à Sainte-Clotilde-de-Châteauguay a obtenu une cote de E, c'est-à-dire que l'eau est d'une très mauvaise qualité et qu'on ne devrait pas l'utiliser.** Pour en connaître davantage sur le volet analyse de la qualité de l'eau de la rivière des Anglais et de ses tributaires d'Ambioterra, vous pouvez télécharger le rapport sur notre site Internet : www.ambioterra.org.



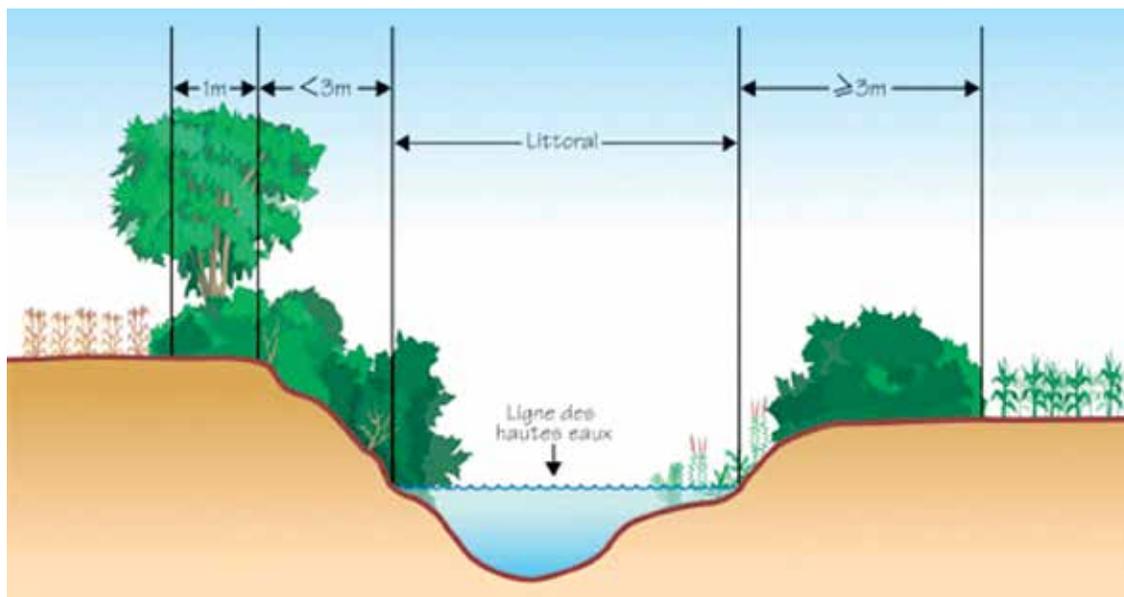


Indice de qualité de la bande riveraine (IQBR)

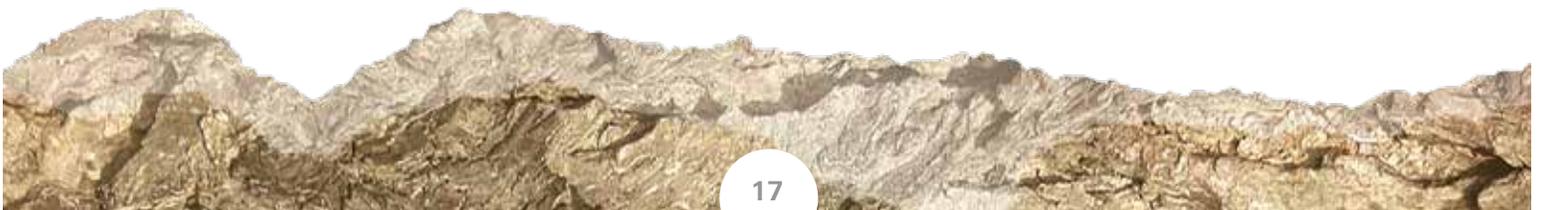
La bande riveraine se définit comme une zone de végétation d'une largeur de 10 à 15 mètres qui débute à la limite entre le milieu aquatique et le milieu terrestre. En zone agricole, le producteur agricole doit minimalement respecter une bande de 1 mètre sur le haut du talus d'un cours d'eau sans épandage d'engrais selon le règlement sur les exploitations agricoles (REA). 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 (IQBR) (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 0 signifie que la bande riveraine est de faible qualité (sol nu, culture, etc.).

Figure 5

Bande riveraine en milieu agricole



SOURCE : CONSEIL DE L'ENVIRONNEMENT DE L'ABITIBI-TÉMISCAMINGUE



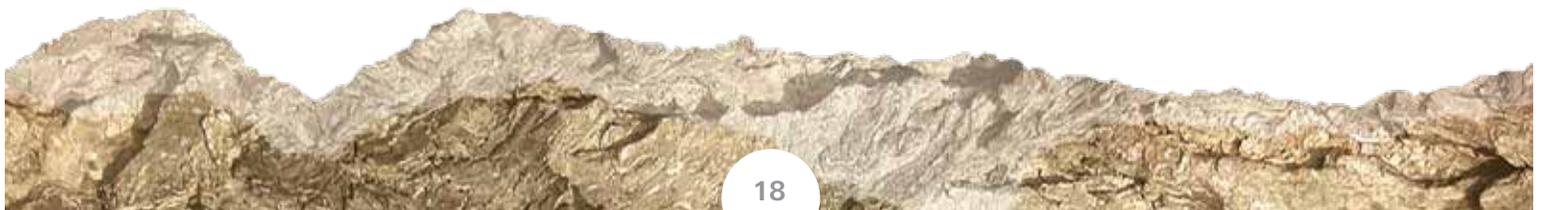


Pour l'étang d'irrigation situé le plus près de votre propriété, l'IQBR est de 19. C'est un très mauvais résultat, même si on tient compte de sa fonction première d'irrigation. En plantant des arbres et des arbustes autour, le sol se retiendrait mieux et l'eau y resterait plus longtemps à cause de l'ombre des arbres et de la diminution de l'envasement. La qualité de l'eau serait aussi meilleure

Pour l'étang d'irrigation situé près de l'érablière, l'IQBR est de 62. C'est un résultat passable. Vous pourriez l'améliorer en plantant des arbres (*voir tableau 1*). L'ombre créé par la cime des arbres garde l'eau fraîche durant l'été et leurs racines retiennent mieux le sol que les herbacées.

RECOMMANDATIONS

- **Plantez des arbres sur les berges** des étangs et des fossés, ils retiendront le sol et créeront de l'ombre qui gardera l'eau fraîche durant l'été.
- **Une bande riveraine naturelle de 15 mètres** remplit toutes ses fonctions, approchez-vous du mieux possible de cet idéal selon vos restrictions.





Protection des poissons et de leur habitat

En ce qui concerne la faune aquatique, notre inventaire de poissons relève la présence d'au moins trois espèces différentes dans les bassins d'irrigation situés sur votre propriété (voir le tableau 3). Nous vous fournissons également l'ensemble des espèces répertoriées dans le ruisseau Norton depuis 2009 de la frontière canado-américaine à sa jetée dans la rivière des Anglais (voir le tableau 4).

Tableau 3

Espèces de poisson capturées sur la propriété

NOM FRANÇAIS	PARTICULARITÉ ÉCOLOGIQUE ET/OU UTILITAIRE
TÊTE-DE-BOULE	
ÉPINOCHÉ À CINQ ÉPINES	
BARBOTTE BRUNE	• Espèce d'intérêt pour la consommation humaine.
CRAPET-SOLEIL*	
PERCHAUDE*	• Espèce d'intérêt pour la consommation humaine.

**Nous n'avons pas attrapé ces espèces lors de notre inventaire. Il s'agit des poissons que vous nous dites avoir pêché après les avoir introduits.*





Tableau 4

Espèces de poissons répertoriées dans le ruisseau Norton depuis 2009

NOM FRANÇAIS	PARTICULARITÉ ÉCOLOGIQUE ET/OU UTILITAIRE
UMBRE DE VASE	
MÉNÉ JAUNE	
MÉNÉ À NAGEOIRES ROUGES	
VENTRE-POURRI	
TÊTE-DE-BOULE	
MULET À CORNES	
MEUNIER NOIR	
CRAPET DE ROCHE	
CRAPET-SOLEIL	
RASEUX-DE-TERRE NOIR	
MASKINONGÉ	• Espèce d'intérêt pour la pêche sportive et la consommation humaine.
ÉPINOCHÉ À CINQ ÉPINES	
PERCHAUDE	
DARD BARRÉ	• Espèce d'intérêt pour la consommation humaine.
FOUILLE-ROCHE ZÉBRÉ	

Pour mieux reconnaître et en savoir davantage sur ces espèces de poissons, nous vous recommandons de consulter Bernatchez et Giroux (2000) (voir la liste de références à la fin de ce cahier).



MEUNIER NOIR





Le fouille-roche gris est un petit poisson de la famille des percidés, au comportement benthique et s'alimentant de larves d'insecte, de débris et de matières végétales. En 1993, la situation du fouille-roche gris a été évaluée par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) et les populations du Québec et de l'Ontario ont été désignées comme «menacées». Les raisons évoquées par le COSEPAC pour désigner cette espèce comme étant menacée concernent le petit nombre d'individus retrouvés où l'espèce est présente et les perturbations de l'habitat qui subit un envasement et des fluctuations du niveau de l'eau. En 2002, le statut de ces populations a été réévalué et maintenu par le COSEPAC. Ainsi en 2006, le fouille-roche gris a été ajouté à la liste des espèces menacées de la Loi sur les espèces en péril du Canada. Il a également été désigné «vulnérable» en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables du Québec en 2005.

Le fouille-roche gris est toujours présent dans le bassin versant de la rivière Châteauguay. Il ne se retrouve plus que dans la section la plus en amont, le reste étant trop dégradé par les activités agricoles et d'urbanisation (*Garceau et al., 2006*). Une bonne partie de la rivière des Anglais contient encore des habitats potentiels pour ce poisson. De là l'importance de pratiques agroenvironnementales pour diminuer la pollution d'origine agricole et permettre la restauration du ruisseau Norton.



FUILLE-ROCHE GRIS

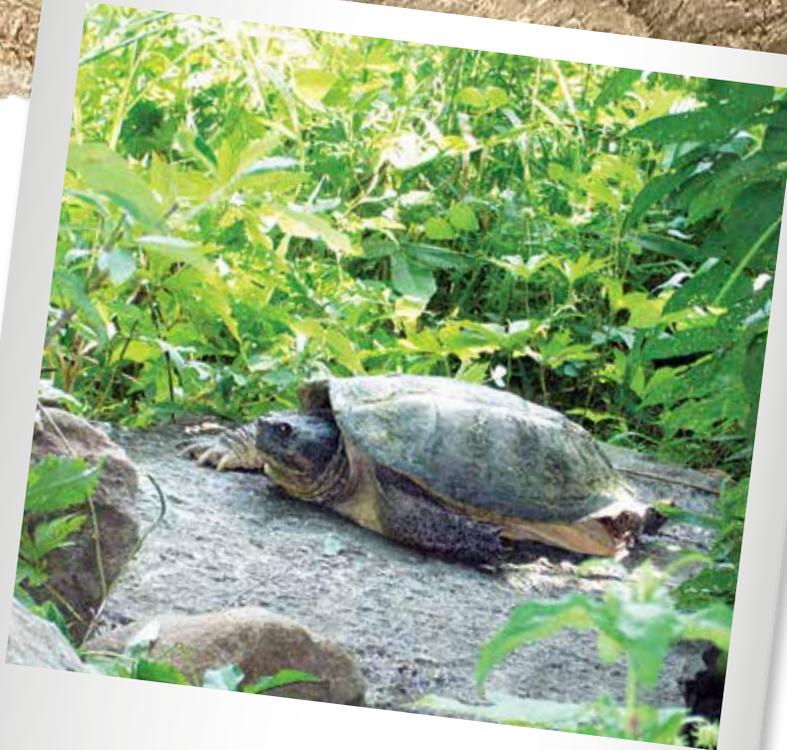


RECOMMANDATIONS

Voici quelques recommandations pour la protection des poissons :

- Continuez à **préserver et à reconstituer la rive en plantant des arbres**, des arbustes et des plantes indigènes sur une largeur minimale de 10 à 15 mètres conformément à l'article 2.2 de la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables.
- Si vous fertilisez votre sol, **utilisez des fertilisants biologiques** et n'utilisez que la quantité minimale prescrite.
- Si vous pêchez, **apprenez à reconnaître le fouille-roche gris afin de le relâcher en cas de prise accidentelle et de ne pas l'utiliser comme appâts**. Soulignons, par ailleurs, qu'en vertu des lois sur les Pêches et sur les espèces en péril du Canada, il est interdit d'utiliser le fouille-roche gris comme appâts.
- **Planifiez le calendrier de vos activités d'aménagement dans la zone littorale** de façon à éviter les périodes de frai et d'élevage précoce de ces espèces de poissons (entre avril et juillet).
- **N'obstruez pas la circulation de l'eau** (barrage, etc.).
- Évitez de **traverser la rivière à gué avec de la machinerie** ou un véhicule motorisé.
- **Bannissez ou réduisez au minimum l'utilisation de pesticides** en utilisant des moyens écologiques pour l'entretien de votre propriété.
- Utilisez des **produits de nettoyage biodégradables**, écologiques et sans phosphore.
- Utilisez des **bois non traités comme le cèdre**, pour des structures exposées à l'eau.
- **Ne jetez pas de produits chimiques ou dangereux dans l'eau de votre évier ou de votre toilette** (peintures, diluants, etc.). Ils nuisent à la majorité des organismes vivants. Renseignez-vous auprès de la MRC du Haut-Saint-Laurent afin de connaître les dates de collecte pour ces types de déchets.
- **Entretenez votre fosse septique afin qu'elle soit conforme aux normes existantes**. Par exemple, selon l'article 13 du Règlement sur l'évacuation et le traitement des eaux usées des résidences isolées, une fosse septique utilisée à longueur d'année doit être vidangée au moins une fois tous les 2 ans.





TORTUE SERPENTINE

Protection des tortues et de leur habitat

Aucun spécimen de tortue n'a été observé lors de notre visite sur votre propriété. Cependant vous dites en avoir vu dans l'étang derrière l'érablière. Il pourrait s'agir de la tortue serpentine. Cette dernière est considérée comme le plus grand reptile d'eau douce au Canada.

Les animaux ayant une longue durée de vie, comme la tortue serpentine qui peut vivre plus de 100 ans, se reproduisent plus tard dans leur vie vers l'âge de 15 à 20 ans (COSEPAC, 2008). Le succès reproducteur de cette espèce est assez faible (environ 2 %) puisqu'il faut en moyenne 100 œufs pour produire 2 individus qui atteindront la maturité. Par conséquent, cette espèce sauvage est très vulnérable aux menaces qui augmentent le taux de mortalité des adultes. Bien que la tortue serpentine soit une espèce répandue, elle a été désignée «préoccupante» par le COSEPAC en raison du braconnage, de la persécution humaine et des mortalités sur les routes.



TORTUE DES BOIS

Par ailleurs, il est probable qu'une autre espèce de tortue ayant un statut d'espèce en péril vive sur votre propriété, la **Tortue des bois**, car elle a été observée dans la région. La Tortue des bois est considérée «vulnérable» selon la Loi sur les espèces menacées et vulnérables du gouvernement du Québec et «menacée» en vertu de la Loi sur les espèces en péril du gouvernement du Canada (MRNF, 2007).

Cette dernière se différencie des autres tortues, présentes sur notre territoire, par son comportement davantage terrestre qu'aquatique durant la saison estivale. On l'observe généralement en bordure des rivières et des méandres dans les zones boisées et agricoles. Par une journée ensoleillée, un néophyte attentif à des chances de la repérer sur un tronc d'arbre ou une roche se réchauffant sous le soleil. La Tortue des bois se distingue plutôt aisément des autres espèces par la coloration noire de sa tête et le dessus de ces pattes. Le reste de son corps a des teintes orangées et son plastron est jaune avec des taches noires aux extrémités des écailles. De plus, sa carapace est formée de cônes surélevés présentant des anneaux concentriques (Desroches et Rodrigue, 2004).

Nous vous conseillons donc de prendre des photos des tortues que vous observez sur votre propriété et de nous aviser pour confirmer la présence de ces espèces. Nous pourrions ainsi transmettre ces informations à l'Atlas des amphibiens et reptiles du Québec (AARQ).



RECOMMANDATIONS

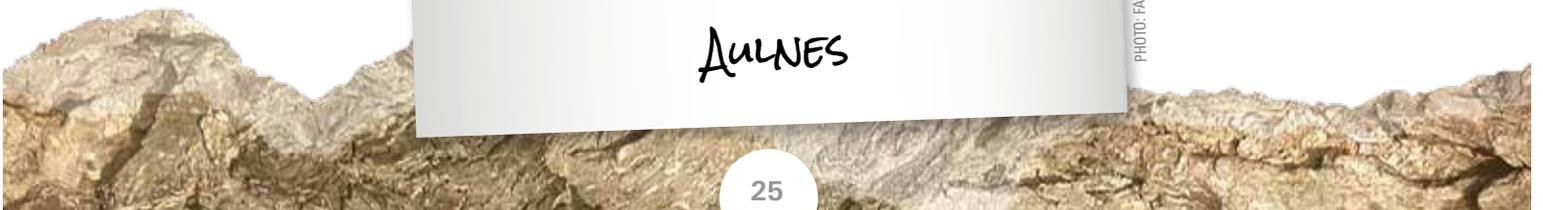
Voici quelques recommandations pour la protection des tortues :

- **Évitez de les ramasser**, de les déplacer de plusieurs mètres ou de les amener chez vous ou même de leur toucher sauf si elles sont menacées (par exemple: si elle traverse la rue). Il est illégal de garder une tortue indigène en captivité (*Loi sur la conservation et mise en valeur de la faune*). Le meilleur endroit pour ses animaux est la nature!
- Cependant, **si vous voyez une tortue traversant la rue, si possible arrêtez-vous et aidez-la à traverser en toute sécurité**. Pour ce faire, tenez-la par les côtés de la carapace loin de la tête pour éviter les morsures. Attention aux morsures de la tortue serpentine! Ne jamais la tenir par la queue; vous pourriez lui briser des vertèbres. Amenez la tortue de l'autre côté de la route dans le même sens qu'elle allait sinon, elle voudra reprendre son chemin vers la route (*Parcs Canada, 2009*).
- **Protégez vos aulnes** en laissant agir la dynamique hydrologique actuelle de la rivière des Anglais particulièrement, les inondations périodiques de la bande riveraine. Les aulnaies sont très fréquentées par les tortues de bois qui apprécient ce type de milieu humide et ouvert (*MRNF, 2007*).



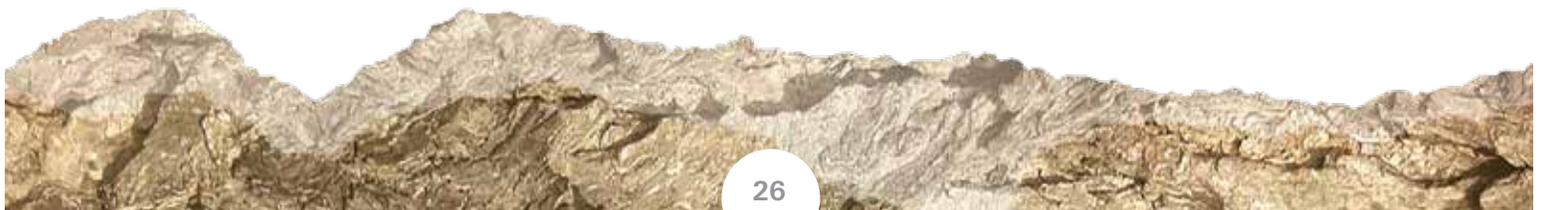
AULNES

PHOTO: FAAXAAL





- **Laissez tels quels les rives subissant de l'érosion de façon naturelle ainsi que les bancs de sables sans végétation** (MRNF, 2007). Elles pourraient servir de sites de ponte. L'encadré ci-bas résume les principales recommandations pour aménager des sites de pontes pour les tortues. Suite à la signature d'une entente de conservation avec Ambioterra, nous pourrions vous accompagner dans la réalisation de cet aménagement faunique s'il y a lieu.
- **Si vous apercevez un nid de tortues, placez autour de lui un filet métallique** (communément appelé cage à poule) d'au moins 1.3 m de haut et recouvrez-le avec le filet métallique. Enfoncez bien la cage à poule dans le sol pour ne pas qu'un prédateur (raton laveur, moufette, renards, chat, etc.) puisse la faire tomber. Évitez que les animaux domestiques (les chiens) puissent y accéder et évitez de marcher près du nid ou des individus. **Il est PRIMORDIAL de retirer le grillage avant l'éclosion des œufs puisque les jeunes tortues sont incapables de passer à travers les grilles.** Elles risquent ainsi de mourir déshydratées. On suggère donc de retirer le grillage quelques semaines après la ponte étant donné la difficulté de prédire avec exactitude la période d'éclosion.
- **Éviter l'agriculture intensive**, qui est souvent accompagnée de pesticides/herbicides/insecticides et engrais néfastes pour la faune et la flore. Par contre, l'agriculture modérée et le pâturage peuvent être accueillants pour ces reptiles car ils leur offrent des sites d'alimentation (Galois et Bonin, 1999).
- **Si vous voyez une de ces tortues en péril, ne l'achetez pas et tentez de savoir sa provenance.** Parlez au vendeur de ces espèces, peut-être n'est-il pas au courant qu'il est illégal (à moins d'avis contraire permis par le ministre) d'attraper, posséder (avoir en captivité) ou tuer ces tortues au Canada.
- Plusieurs recommandations émises pour la protection de l'habitat des poissons s'appliquent également pour la protection de l'habitat des tortues.



RECOMMANDATIONS POUR L'AMÉNAGEMENT DE SITES DE PONTES POUR LES TORTUES

(Tessier et al., 2008)



➤ **TYPE DE SUBSTRAT :**

MÉLANGE DE SABLE ET DE GRAVIER DE GRANULOMÉTRIE VARIABLE MAIS INFÉRIEURE À 20 MM. CE TYPE DE SUBSTRAT DONNE DE TRÈS BONS RÉSULTATS POUR LE CHOIX DES FEMELLES AINSI QUE LE SUCCÈS D'ÉCLOSION DES ŒUFS.

➤ **GÉOMÉTRIE DE L'AMÉNAGEMENT :**

HAUTEUR MINIMALE D'ENVIRON 1,5 M, SURFACE PLANE OU LÉGÈREMENT EN PENTE SUD-OUEST D'UNE SUPERFICIE MINIMALE DE 1,5 M X 1,5 M. PENTE MAXIMALE DE 30% SUR AU MOINS UN CÔTÉ. L'OBJECTIF EST DE RENDRE LES AMÉNAGEMENTS PLUS VISIBLES EN TENANT COMPTE DE LA HAUTEUR DES PLANTES HERBACÉES ENVIRONNANTES EN VUE D'ATTIRER L'ATTENTION DES TORTUES LORS DE LEURS DÉPLACEMENTS ESTIVAUX.

➤ **ENSOLEILLEMENT :**

L'AMÉNAGEMENT DOIT ÊTRE EXPOSÉ AU SOLEIL LE PLUS LONGTEMPS POSSIBLE (ORIENTATION SUD-OUEST). IL FAUDRA DONC CHOISIR UN SITE ÉLOIGNÉ DE GRANDS ARBRES AU SUD ET À L'OUEST DE L'AMÉNAGEMENT. DANS CERTAINES SITUATIONS, LE DÉBOISEMENT DES ENVIRONS POURRAIT ÊTRE NÉCESSAIRE. IL FAUDRA DE PLUS PRÉVOIR DÉSHERBER LES SITES À CHAQUE ANNÉE AVANT LA PONTE ET AU BESOIN UNE OU PLUSIEURS FOIS DURANT LA PÉRIODE D'INCUBATION DES ŒUFS.

➤ **MESURES POUR LIMITER LA PRÉDATION :**

PLACER LES AMÉNAGEMENTS À PROXIMITÉ DU PLAN D'EAU. DISTRIBUER LES AMÉNAGEMENTS À PLUSIEURS ENDROITS DANS LES HABITATS FRÉQUENTÉS PAR LES TORTUES. FAVORISER PLUSIEURS PETITS AMÉNAGEMENTS PLUTÔT QU'UN GROS AMÉNAGEMENT. CELA DILUE LES RISQUES DE PRÉDATION. LORSQUE LA PRESSION EXERCÉE PAR LES PRÉDATEURS SUR LES ŒUFS SEMBLE METTRE EN PÉRIL LE MAINTIEN DE LA POPULATION DE TORTUES, LA MISE EN PLACE DE GRILLAGES AVEC DES MAILLES DE 4 X 4 CM PERMETTRA DE DÉCOURAGER LES PRÉDATEURS TOUT EN LAISSANT AUX JEUNES TORTUES LE LIBRE ACCÈS POUR SORTIR DU NID ET SE DIRIGER VERS UN PLAN D'EAU. CE GRILLAGE PEUT ÊTRE MAINTENU EN PLACE AVEC DE GROSSES ROCHES OU DES PIQUETS.

➤ **RECHERCHE :**

MESURER ET COMPARER LA COLONISATION PAR LES VÉGÉTAUX ET LA MORTALITÉ DES EMBRYONS AVEC DU GRAVIER DÉLAVÉ VS RÉGULIER. TESTER DIFFÉRENTES HAUTEURS D'AMÉNAGEMENT AVEC DES BUTTES.



Protection des couleuvres et de leur habitat

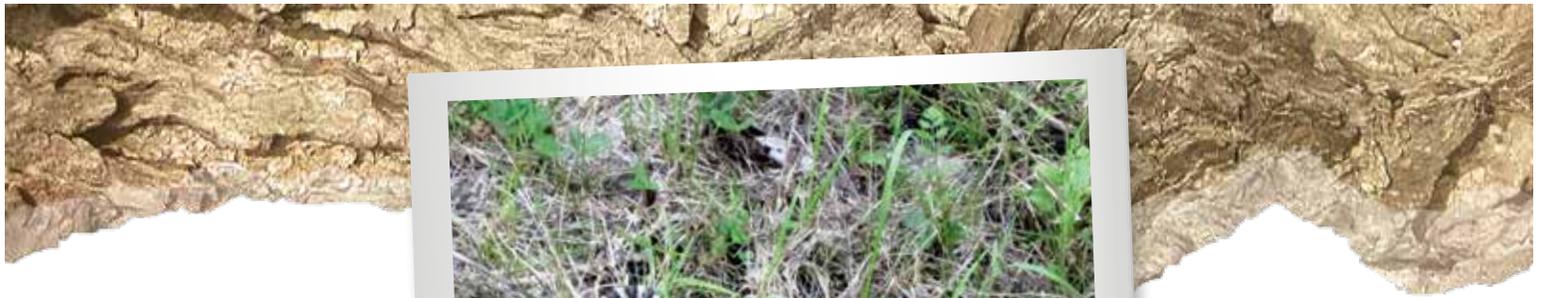
Nous n'avons pas observé de couleuvres au moment de notre visite sur votre propriété à l'automne 2012. Ces dernières sont difficiles à observer en nature en raison de leur comportement discret et généralement nocturne. Cependant, plusieurs observations ont été rapportées dans la région ce qui nous porte à croire qu'elles pourraient éventuellement être repérées sur votre propriété. Deux espèces présentes dans la région ont un statut particulier de protection au Québec et au Canada (voir le tableau 5) soit : la couleuvre tachetée et la couleuvre à collier.

Tableau 5

Espèces de couleuvres ayant un statut particulier de protection

ESPÈCE	STATUT AU QUÉBEC	STATUT AU CANADA
COULEUVRE TACHETÉE	Susceptible d'être désignée menacé ou vulnérable	PRÉOCCUPANTE
COULEUVRE À COLLIER	Susceptible d'être désignée menacé ou vulnérable	AUCUN STATUT





COULEUVRE TACHETÉE

Ainsi, si vous en observez sur votre terrain ou trouvez des exuvies (peaux rejetées par la couleuvre lors de la mue), photographiez-les, notez le lieu de leur présence et contactez-nous.

La **couleuvre tachetée** est ornée de grandes taches dorsales rouges et brunes qui se détachent sur un fond blanchâtre et pâlisent à mesure que la couleuvre avance en âge. La longueur totale maximale atteinte par cette espèce est de 132 cm (COSEPAQ, 2002). La couleuvre tachetée occupe une grande variété d'habitats, dont des champs, des marais et des boisés ouverts. Mais elle est aussi commune dans les pâturages et les prés de fauche, de même qu'autour des bâtiments agricoles, des hangars et des habitations. Au Québec, la répartition de cette couleuvre est très limitée, et c'est dans les régions du sud de Gatineau et de Montréal qu'on l'observe le plus souvent. De plus, c'est le seul serpent constricteur vivant au Québec.

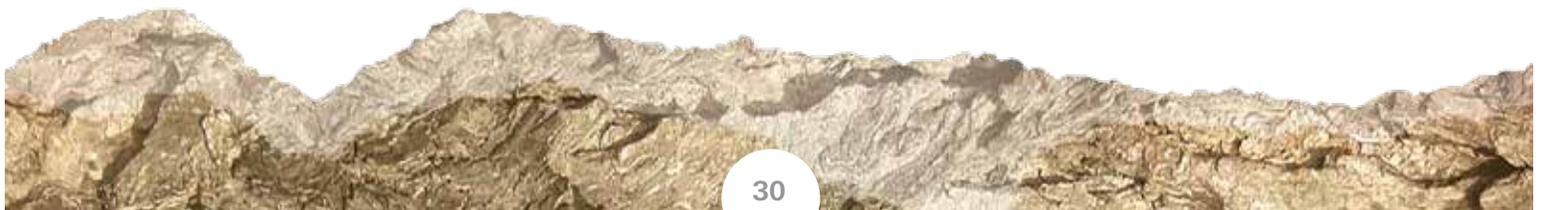
La couleuvre tachetée a été et continue d'être persécutée par les humains pour plusieurs raisons. Premièrement, comme elle fréquente les granges, les hangars, les habitations et leurs environs, elle est souvent abattue par des gens qui n'aiment pas les serpents. Deuxièmement, abusés par le mythe populaire voulant qu'elle nuise à la production laitière en tétant le lait des vaches, certains producteurs la persécutent. Enfin, comme elle a tendance à faire vibrer sa queue comme un crotale (un serpent venimeux) et à frapper ses persécuteurs lorsqu'elle se sent menacée, bien des humains, ignorant qu'elle est inoffensive, la tuent souvent sous l'effet de la peur. Pourtant, sa présence dans les granges et les hangars s'avère bénéfique, car elle aide à lutter contre les rongeurs (qui constituent sa principale proie).



Au Québec, la couleuvre tachetée est protégée en vertu de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (*L.R.Q., C-61.1*). L'article 26 de cette loi précise que «nul ne peut déranger, détruire ou endommager (...) les œufs, le nid ou la tanière d'un animal» et, par conséquent, interdit de détruire les œufs ou tout site d'hibernation des couleuvres. L'article 42 protège la couleuvre tachetée contre la capture ou la captivité. Cet article se lit comme suit: «Pour garder en captivité un animal ou pour le capturer dans le but de le garder en captivité et, le cas échéant, pour en disposer, une personne doit être titulaire d'un permis délivré à cette fin et se conformer aux normes, quantités et conditions prescrites par règlement.» La loi ne mentionne pas la couleuvre tachetée parmi les espèces qui peuvent être gardées en captivité (*LRQ, C-61.1, r. 0.0001*); il est donc illégal de le faire.

RECOMMANDATIONS

- **Si vous apercevez une couleuvre, ne la tuez pas.** Il n'existe aucune couleuvre venimeuse au Québec. Si vous avez peur des serpents, ne vous en approchez pas et continuez votre chemin. Si vous tentez de la capturer et si elle se sent en danger, il est possible qu'elle tente de vous mordre mais la plupart du temps, elle fuira. Si le cas se présente, la morsure n'est en aucun cas dangereuse, lavez bien la blessure et elle guérira rapidement. Si vous marchez sur votre propriété en compagnie de votre chien et que vous apercevez une couleuvre, tentez de détourner son attention afin qu'il ne s'attaque pas aux reptiles. (*COSEPAC, 2002*).
- **Tentez de ne pas modifier l'environnement.** Si leur présence vous dérange, vous pouvez aménager un endroit propice aux couleuvres dans une zone de votre propriété que vous fréquentez moins. L'encadré vous explique comment faire. Cependant, les études tendent à démontrer que ces efforts sont peu efficaces, car les couleuvres reviennent la plupart du temps dans leurs lieux coutumiers. Suite à la signature d'une entente de conservation avec Ambioterra, nous pourrions évaluer la pertinence de réaliser de tels aménagements fauniques et vous accompagner dans leurs réalisations.
- **Se renseigner sur la couleuvre tachetée est le meilleur moyen de la protéger,** sachez la reconnaître et parlez-en à votre voisinage s'ils ont des bâtiments, ferme laitière ou autre.
- **Si vous voyez la couleuvre tachetée à vendre, ne l'achetez pas et tentez de savoir sa provenance.** Parlez au vendeur de cette espèce, peut-être n'est-il pas au courant qu'il est illégal (à moins d'avis contraire permis par le ministre) d'attraper, posséder (avoir en captivité) ou tuer ces serpents au Canada.



INSTRUCTIONS POUR AMÉNAGER ET CONSTRUIRE UN ENDROIT PROPICE AUX COULEUVRES

(Faune et flore du pays, 2010)

- **POSEZ DES GROSSES ROCHES, CAILLOUX ET BILLES DE BOIS/TRONCS D'ARBRES PRÈS D'UN COURS D'EAU OU D'UN ÉTANG. PLACEZ-EN AU SOLEIL AINSI QUE SOUS LES ARBRES À L'OMBRE. CELA PROCURE CACHETTE ET ENDROITS POUR SE RÉCHAUFFER AU SOLEIL.**
- **LAISSEZ L'ENDROIT ASSEZ SAUVAGE C'EST-À-DIRE NE PAS TROP L'ENTREtenir ET NE COUPEZ PAS LE GAZON.**



INSTRUCTIONS POUR CONSTRUIRE UN HIBERNACULUM

(ENDROIT OÙ HIBERNENT LES COULEUVRES)

- **CREUSEZ UN TROU DE 2 M DE PROFONDEUR ET DE 1,5 M DE LARGE SUR UN TERRAIN DROIT ET OÙ LA VÉGÉTATION N'EST PAS TROP ABONDANTE. SI LE TERRAIN EST EN PENTE, L'EAU S'ACCUMULERA DANS LA FOSSE ET POURRAIT FAIRE MOURIR DE FROID LES REPTILES.**
- **ASSUREZ-VOUS DE FAIRE UNE LÉGÈRE PENTE D'ACCÈS POUR NE PAS QUE LES SERPENTS TOMBENT LITTÉRALEMENT DANS LA FOSSE OU ALORS, PLACER DES ROCHES OU DES BRANCHES POUR FAIRE EN SORTE QU'ILS PEUVENT Y ACCÉDER ET SORTIR PAR LA SUITE SANS RESTER PRIS À L'INTÉRIEUR. CRÉER DE PETITES ENTRÉES AYANT MOINS DE 6 CM DE LARGEUR.**
- **REMPISSEZ GROSSIÈREMENT LE TROU À L'AIDE DE GROSSES ET MOYENNES ROCHES, PETITS ET GROS BOUTS DE BOIS, FEUILLES MORTES ET UN PEU DE TERRE. LES ROCHES SONT IMPORTANTES CAR C'EST ELLES QUI VONT CRÉER LES CAVITÉS POUR ACCUEILLIR LES SERPENTS.**
- **COUVREZ LE TOUT D'AU MOINS 50 CM DE FEUILLES MORTES, TERRE ET DÉBRIS ORGANIQUES DANS LE BUT DE PROTÉGER DES PRÉDATEURS.**

LE BUT DU SITE D'HIBERNATION EST D'ÊTRE SÉCURITAIRE (INACCESSIBLE AUX PRÉDATEURS MAIS SANS L'ÊTRE POUR LES COULEUVRES)) ET D'ÉVITER LE GEL

(SHOWLER ET AL., 2005, FÉDÉRATION CANADIENNE DE LA FAUNE, 2007).

PEU IMPORTE CE QUE VOUS AVEZ AMÉNAGÉ OU CONSTRUIT, SOYEZ PATIENT... LES ANIMAUX NE VIENDRONT PEUT-ÊTRE PAS DANS LES JOURS QUI SUIVRONT.



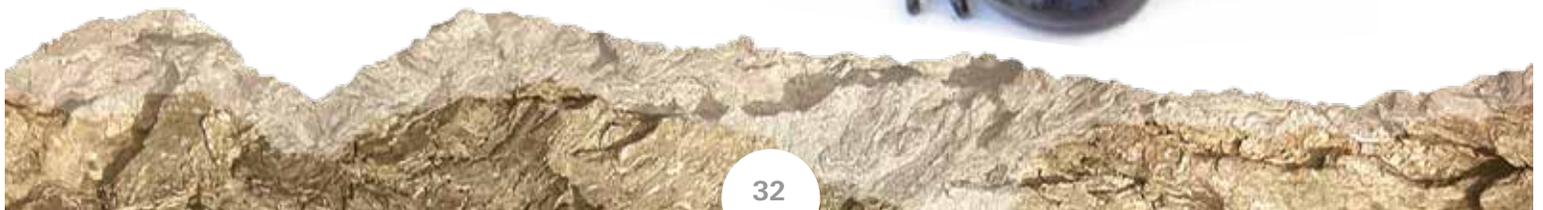
Protection des salamandres et de leur habitat

En 2012, nous n'avons observé aucune salamandre sur votre propriété. Il est difficile d'observer ces animaux, car ils sont discrets et souvent nocturnes. Cependant, il ne serait pas surprenant de constater un jour la présence de l'une des quatre espèces de salamandres des ruisseaux ayant un statut particulier de protection au Québec et/ou au Canada sur votre propriété, car elles ont été aperçues dans la région (voir le tableau 6). Nous vous recommandons donc de prendre des photos si vous observez des amphibiens sur votre propriété et de nous aviser pour confirmer la présence de ces espèces. Nous pourrions ainsi transmettre ces informations au CDPNQ et à l'Atlas des Amphibiens et Reptiles du Québec (AARQ).

Tableau 6

Espèces de salamandre ayant un statut particulier de protection

ESPÈCE	STATUT AU QUÉBEC	STATUT AU CANADA
SALAMANDRE SOMBRE DES MONTAGNES	MENACÉE	EN VOIE DE DISPARITION
SALAMANDRE SOMBRE DU NORD	Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable	AUCUN STATUT
SALAMANDRE POUPRE	VULNÉRABLE	PRÉOCCUPANTE
SALAMANDRE À QUATRE ORTEILS	Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable	AUCUN STATUT



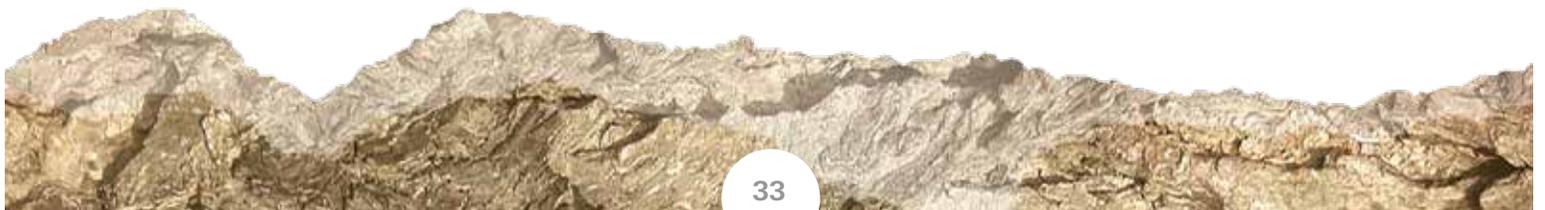


RECOMMANDATIONS

Appliquez les mêmes recommandations émises dans la section pour protéger l'habitat du poisson, particulièrement en ce qui a trait à la protection des bandes riveraines des cours d'eau.

- Appliquez les mêmes recommandations émises dans la section pour protéger l'habitat du poisson, particulièrement en ce qui a trait à la protection des bandes riveraines des cours d'eau.
- Implantez une zone de protection autour de chaque site d'observation d'au moins 15 m. de rayon. À l'intérieur de chaque zone, interdisez ou limitez au minimum la coupe d'arbres.
- Protégez les sources et les dépressions humides en forêt, les ruisseaux permanents et intermittents. Les salamandres de ruisseaux ont besoin de petits marais, étangs ou cours d'eau et de beaucoup d'humidité. L'ombre garde le sol frais et humide.
- Évitez de construire un pont, un ponceau ou un chemin dans la zone de protection, ils amènent souvent un grand apport de sédiments dans l'eau (MRNF, 2008).

Pour mieux reconnaître et en savoir davantage sur les espèces d'amphibiens et de reptiles du Québec, nous vous recommandons de consulter l'ouvrage de Desroches et Rodrigue, 2004 (voir la liste de références à la fin de ce cahier) et le site Internet de l'Atlas des amphibiens et reptiles du Québec: <http://www.atlasamphibiensreptiles.qc.ca>.





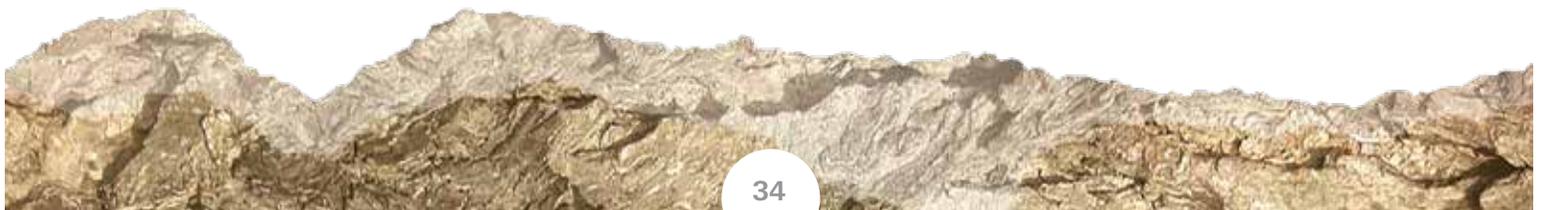
3.2 LES MILIEUX FORESTIERS

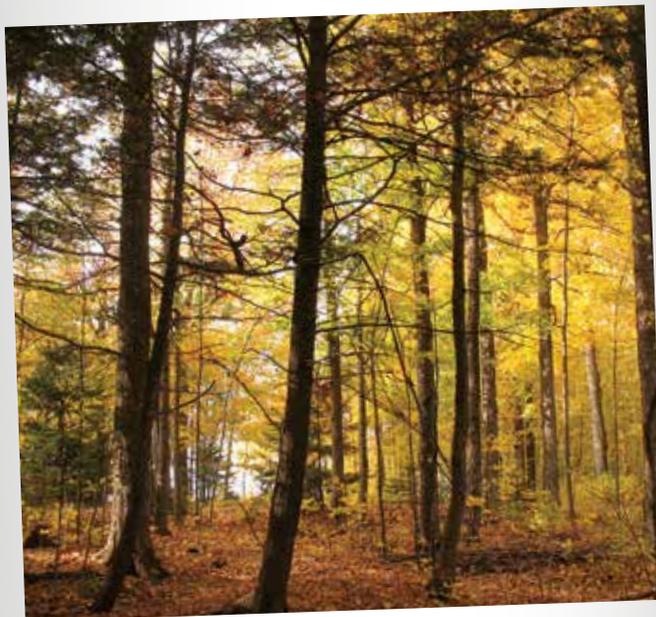
La forêt de la propriété est composée d'une érablière à feuillus tolérants mature, d'un peuplement de feuillus tolérants et d'un site en régénération. Les peuplements sont de petites superficies et entourés par des champs cultivés, ce qui augmente leur exposition aux vents. Néanmoins, les sites sont assez riches car plusieurs plantes et arbustes ont été observés lors de l'inventaire d'automne. Un inventaire printanier a également été fait afin de bonifier la liste des plantes observées.

Quatre plantes rares ont été observées, soit le **noyer cendré**, l'**asaret du Canada**, l'**ail des bois** et l'**uvulaire à grandes fleurs**.

Figure 6

Peuplements forestiers de la propriété





ÉRABLIÈRE À FEUILLUS TOLÉRANTS

Description des peuplements

■ ÉRABLIÈRE À FEUILLUS TOLÉRANTS (ZONE 1, FIGURE 6)

Peuplement de feuillus tolérants de structure inéquienne, c'est-à-dire dont les arbres n'ont pas tous le même âge, composé de quelques vieux arbres ayant plus de 120 ans, d'une majorité âgés d'environ 70 ans, d'une section au fond avec de plus jeunes arbres et une cohorte de régénération entre 20 et 40 ans. La majeure partie du peuplement est située sur une butte bien drainée alors qu'une partie est plus basse et présente des signes d'inondations printanières. Des dommages du verglas sont observables; des arbres sont courbés ou ont la cime cassée avec des repousses latérales. Plusieurs **noyers cendrés** sont établis dans l'érablière, mais ils sont presque tous dépérissants, à cause du chancre du noyer cendré, de champignons et de leur âge avancé. Certains sont assez gros et constitueraient de bons chicots; ils ont d'ailleurs commencé à être utilisés à cet effet. Deux noyers sont toujours en bonne condition. Les arbres retrouvés sont l'érable à sucre, le caryer cordiforme, le tilleul d'Occident, l'ostryer de Virginie, la pruche du Canada, le frêne noir, l'érable argenté, l'érable rouge, le hêtre à grandes feuilles, le bouleau jaune, le chêne à gros fruits, le frêne d'Amérique, ainsi que quelques cèdres, peupliers faux-tremble et bouleaux gris en périphérie. La régénération est adéquate et contient de l'érable à sucre et d'autres feuillus tolérants. Les arbustes présents sont le cornouiller à feuilles alternes et le groseillier des chiens. Quelques plants d'ail des bois ont été observés. Le peuplement est de bonne qualité générale et assez intègre. Il gagnerait à avoir quelques chicots de plus.



Les plantes observées sont l'**ail des bois**, la smilacine à grappes, l'épifage de Virginie, le prêle d'hiver, le framboisier, le sceau-de-salomon pubescent, le polistic faux-acrostic, l'herbe à la puce, la monèse uniflore, la trille rouge et l'arisème petit-prêcheur.

■ FEUILLUS TOLÉRANTS (ZONE 2, FIGURE 6)

Peuplement composé d'érables à sucre, d'ormes d'Amérique, de frênes d'Amérique, d'ostryers de Virginie, de tilleuls d'Occident, de bouleaux jaunes, de saules arborescents, de peupliers deltoïdes, de peupliers à grandes dents et d'amélanchiers arbre. Âgé d'environ 50 à 70 ans, il est en bonne condition mais présente des signes de perturbations au-devant et au fond par la coupe d'arbres. La régénération contient de chêne à gros fruits, de l'érable à sucre, du hêtre et d'autres feuillus tolérants. Les arbustes présents sont le dirca des marais (bois de plomb), cornouiller à feuilles alternes, l'hamamélis de Virginie, le charme de Caroline, le noisetier à long bec, le vinaigrier et le **nerprun cathartique**. Cette diversité d'arbustes indigènes (les 5 premiers) est assez remarquable pour une petite superficie.

Les plantes observées sont la dryoptéride marginale, la dryoptéride intermédiaire, la verge d'or du Canada, l'aralie à tige nue, l'œillet arméria, la dalibarde rampante, le framboisier, la rudbeckie, l'**uvulaire à grandes fleurs**, le trille rouge et la violette pubescente,



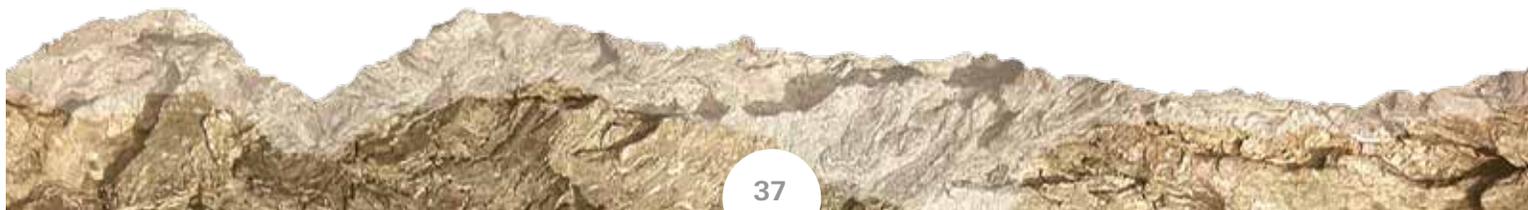


■ EN RÉGÉNÉRATION (ZONE 3, FIGURE 6)

Peuplement en régénération suite à une coupe, composé de peupliers à grandes dents, d'érables à sucre, de vinaigriers, d'ostryer de Virginie et de cerisiers de Virginie. Les plantes observées sont le framboisier, la vigne sauvage, l'**uvulaire à grandes fleurs**, l'érytrone de Virginieactée, le streptope amplexicaule.

Les principales plantes qu'abrite votre propriété sont:

FOUGÈRES	AUTRES	
DRYOPTÉRIDE MARGINALE	AIGREMOINE À SÉPALES CROCHUS	DALIBARDE RAMPANTE
FOUGÈRE AIGLE	AIL DES BOIS	STREPTOPE AMPLEXICAULE
MATTEUCIE FOUÈRE AUTRUCHE	ARALIE À GRAPPES	ÉPIPACTIS HÉLLÉBORE
POLISTIC FAUX-ACROSTIC	ARISÈME PETIT-PRÊCHEUR	STREPTOPE ROSE
	OSMORHIZE SP.	FRAMBOISIER DU MONT IDA
	ASARET DU CANADA	TRILLE ROUGE
	PRÊLE D'HIVER	HÉPATIQUE À LOBES AIGUS
	ASTER À FEUILLES CORDÉES	VERGE D'OR DU CANADA
	SCEAU-DE-SALOMON PUBESCENT	HERBE À LA PUCE
	CAULOPHYLLE FAUX-PIGAMON	VIGNE DES RIVAGES
	SMILACINE À GRAPPES	MONÈSE UNIFLORE



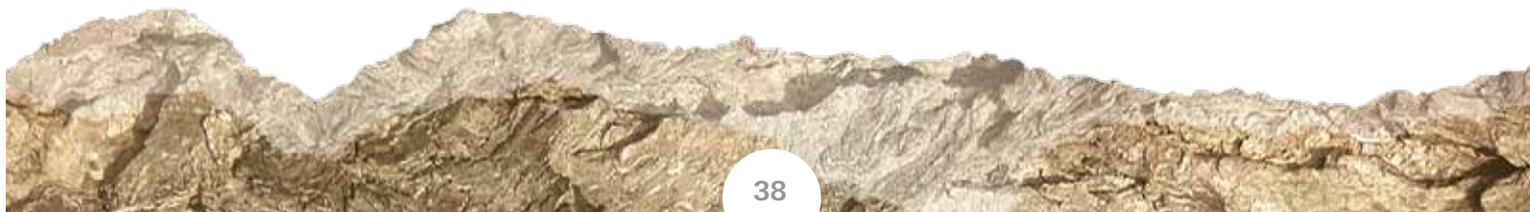


Les principaux arbustes qu'abrite votre propriété sont:

CHARME DE CAROLINE	GADELLIER	CORNOUILLER À FEUILLES ALTERNES
GROSEILLIER DES CHIENS	DIRCA DES MARAIS	HAMAMÉLIS DE VIRGINIE
NERPRUN CATHARTIQUE	NOISETIER À LONG BEC	VINAIGRIER

Les principaux arbres qu'abrite votre propriété sont:

BOULEAU GRIS	ÉRABLE ROUGE	PEUPLIER À GRANDES DENTS
BOULEAU JAUNE	FRÊNE D'AMÉRIQUE	PEUPLIER DELTOÏDE
CARYER CORDIFORME	FRÊNE NOIR	PEUPLIER FAUX-TREMBLE
CÈDRE	HÊTRE À GRANDES FEUILLES	PRUCHE DU CANADA
CERISIER DE VIRGINIE	NOYER CENDRÉ	SAULE
CHÊNE À GROS FRUITS	ORME D'AMÉRIQUE	TILLEUL D'AMÉRIQUE
ÉRABLE À SUCRE	OSTRYER DE VIRGINIE	



QUELLE EST LA DIFFÉRENCE ENTRE DES FEUILLUS INTOLÉRANTS ET TOLÉRANTS?



Les feuillus intolérants sont les arbres qui s'établissent rapidement après une perturbation importante ou l'abandon d'une activité agricole. Ils sont dit intolérants parce qu'ils ne tolèrent pas l'ombre créée par la compétition. Ils ont besoin d'un accès direct au soleil pour s'établir. Ces arbres ont une durée de vie courte et ils permettent l'établissement de feuillus tolérants en sous-étage. Il s'agit principalement du bouleau gris, des peupliers et des saules. Les feuillus tolérants sont des arbres qui sont aptes à croître dans le sous-bois, à l'ombre des arbres dominants. Ils n'ont pas besoin de beaucoup de lumière directe du soleil pour pousser. Ils sont tolérants à l'ombre. Ces arbres ont généralement une longévité élevée et peuvent se renouveler sans cesse dans une forêt. Il s'agit par exemple des érables, du hêtre, du tilleul, des chênes.

RECOMMANDATIONS

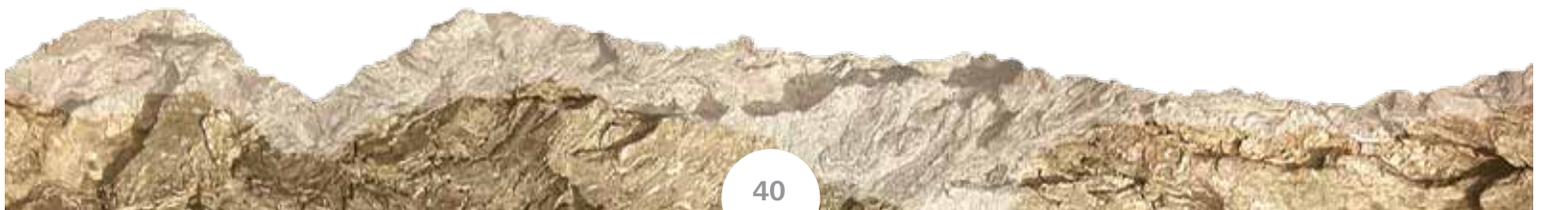
- **Les travaux que vous effectuez dans votre forêt sont mineurs et perturbent peu la bio diversité. Félicitations !** Les recommandations proposées le sont dans une perspective de conservation et de maintien à long terme de la forêt. Elles visent principalement à restaurer les peuplements dans le but de ramener les caractéristiques naturelles ou de s'en rapprocher. Dans le cas de jeunes forêts, l'objectif est de libérer la régénération en dégageant les jeunes arbres de qualité, de manière à accélérer la transition des essences intolérantes vers les essences tolérantes à l'ombre, qui se produit de façon naturelle avec le temps.
- **Dans les forêts plus âgées, l'objectif est plutôt d'augmenter la qualité générale des arbres d'un peuplement et d'introduire ou de maintenir des composantes naturelles des forêts matures qui sont favorable à la faune,** telles que la présence d'arbres morts sur pied, de cavités dans les arbres ou de gros troncs en décomposition sur le sol.
- **Le but recherché des diverses coupes d'éclaircies est de dégager la cime des arbres sains du peuplement. Pour ce faire, on coupe les arbres faibles ou gênants dont la cime interfère avec les premiers.** On crée ainsi de l'espace de croissance pour le feuillage. En développant sa cime, un arbre s'assure un meilleur accès à l'énergie



solaire; il devient plus vigoureux et croit plus rapidement. Le but n'est toutefois pas de faire une monoculture; il est important de conserver quelques arbres dépérissants et morts pour la faune et les insectes, et de ne pas trop ouvrir le couvert forestier. Ainsi, en cas de besoin en bois de chauffage, il faut abattre en priorité les arbres faibles, cassés, déformés ou trop près l'un de l'autre, et conserver les arbres de qualité dans la forêt, pour qu'ils puissent répandre leurs semences et pour augmenter la santé générale (résilience) à long terme de la forêt.

En terminant, sachez que ce n'est pas la coupe d'arbres qui favorise un meilleur développement de la forêt. C'est plutôt la modification des conditions environnementales qui permet une relocalisation des ressources du milieu aux arbres résiduels.

- **En ce qui concerne l'érablière à feuillus tolérants** (zone 1, figure 6), une coupe d'assainissement de faible intensité visant à éliminer les arbres endommagés par le verglas, quelques arbres gênants et des bouleaux gris est recommandée. De plus, le dégagement de la cime des noyers en bonne santé est recommandé. Dans le fond du peuplement, il serait également judicieux de faire une éclaircie parmi la régénération assez dense de gaules d'érable à sucre pour leur permettre de se développer adéquatement plutôt que de dépérir. Coupez la compétition dans un rayon de 1 à 2 mètres des tiges sélectionnées, et ce à tous les 5 m. Le marquage des arbres à couper peut être envisagé pour bien guider l'avenir du peuplement.
- **En ce qui concerne le peuplement de feuillus tolérants** (zone 2, figure 6), aucune intervention de coupe n'est recommandée, car il est en bonne condition et il est également nécessaire de préserver son intégrité vue la grande diversité des arbustes et des plantes observés, qui témoignent d'un site riche. Dans le but d'atténuer les perturbations causées par la coupe en bordure du peuplement et limiter l'effet de lisière dû au vent, il est recommandé de planter sur la périphérie un mélange de conifères au travers des feuillus, soit le pin blanc, l'épinette blanche et le cèdre.
- **En ce qui concerne le peuplement en régénération** (zone 3, figure 6), une sélection des jeunes arbres de qualité est recommandée, selon le principe fourni au peuplement #1, ainsi que la plantation de conifères tels le pin blanc et l'épinette, pour atténuer l'effet du vent du aux grandes cultures.

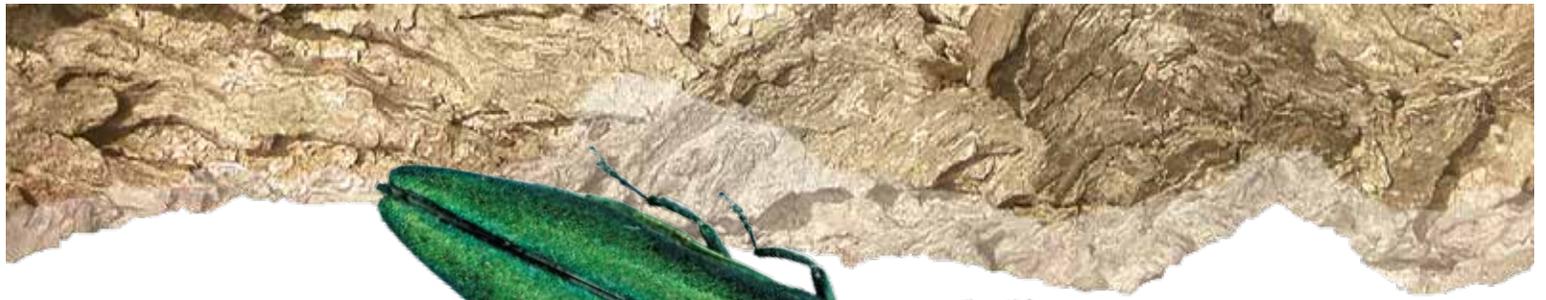




LES ARBRES MORTS

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). Parmi ceux-ci, on retrouve le pic-bois, le canard branchu, les écureuils et 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 ! Le bois mort n'est pas utile seulement pour la faune. En effet, sa décomposition permet notamment d'enrichir le sol et de recycler les nutriments.**



SOURCE: PENNSYLVANIA DEPARTMENT OF CONSERVATION AND NATURAL RESOURCES - FORESTRY ARCHIVE, BUGWOOD.ORG

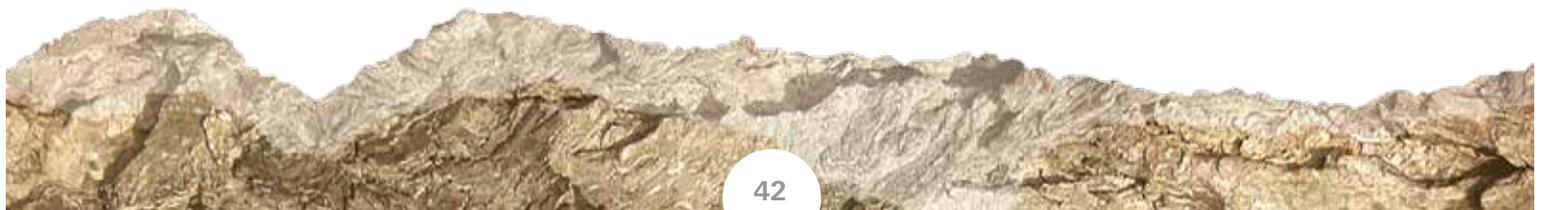
L'agrile du frêne

Ce petit coléoptère d'un vert métallique devient de plus en plus problématique au nord-est de l'Amérique du Nord, Québec inclus. Apparu sur le continent en 2002, on en retrouve sporadiquement au Québec de la frontière américaine jusqu'à Montréal. Des inventaires ont d'ailleurs confirmé la présence de cette espèce en 2008 tant à Montréal qu'en Montérégie.

Ce qui en fait une menace réelle est que ses larves de couleur crème avec une tête brunâtre se développent dans son tronc et viennent à creuser l'arbre de l'intérieur pour former de longues galeries en forme de S (*Galvez, 2011*). Tout cela, durant l'hiver pour que l'agrile du frêne adulte sorte au printemps. Évidemment, une infestation nuit au développement de l'arbre et peut le tuer en moins de cinq années, parfois en un an seulement. Pour vous donner une idée, une femelle peut pondre jusqu'à 76 larves durant sa vie, ce qui facilite l'infestation (*Ville de Montréal, 2012*).

Comment savoir que vos frênes sont touchés?

Il y a beaucoup d'indicateurs comme quoi vos frênes sont attaqués. Il y a les galeries creusées en forme de S, mentionnées précédemment, visibles sous l'écorce. Vous pouvez également identifier l'agrile du frêne par les trous ressemblant à la lettre D sur le tronc, par le dépérissement de la tête de l'arbre, par les feuilles mangées, par des fissures dans l'écorce et même par le fait que l'écorce de l'arbre se soulève et tombe par plaques. On rapporte aussi que le pic-bois se nourrit de l'agrile du frêne et que sa présence inhabituellement élevée serait également un indicateur.





Que faire pour prévenir ou régler le problème?

Il y a au départ trois principales sources de dispersion de l'agrile. Par lui-même, il ne se déplacerait que de quelques kilomètres pour trouver d'autres frênes. Par contre, en se retrouvant dans du bois de chauffage, l'humain participe à sa dispersion (Galvez, 2011). C'est pourquoi il est fortement recommandé, en cas de doute sur l'infestation, de ne pas l'utiliser comme bois de chauffage et de le brûler sur place. On peut également retrouver l'agrile du frêne dans des arbres de pépinière et dans des palettes de bois pour le transport de marchandises.

Si vous retrouvez ou soupçonnez l'agrile du frêne d'être présent sur votre propriété, vous pouvez installer certains pièges collants pour bel et bien confirmer leur présence ainsi que de ralentir l'infestation. Des biopesticides à faire injecter par des professionnels dans les trous à la base de l'arbre sont également disponibles et permettent de nuire tant aux larves qu'à l'agrile du frêne adulte. Dans le pire des cas, l'abattage sera nécessaire pour éviter la contagion. Il est évident que cette dernière option ne devrait être envisagée qu'en dernier recours sous la supervision d'un expert et que c'est pour cela que la prévention reste le meilleur moyen de contrôle des populations (Galvez, 2011 ; Ville de Montréal, 2012).

SOURCE: PENNSYLVANIA DEPARTMENT OF CONSERVATION AND NATURAL RESOURCES - FORESTRY ARCHIVE ET MICHIGAN DEPARTMENT OF AGRICULTURE, BUGWOOD.ORG



LARVE DE L'AGRILE



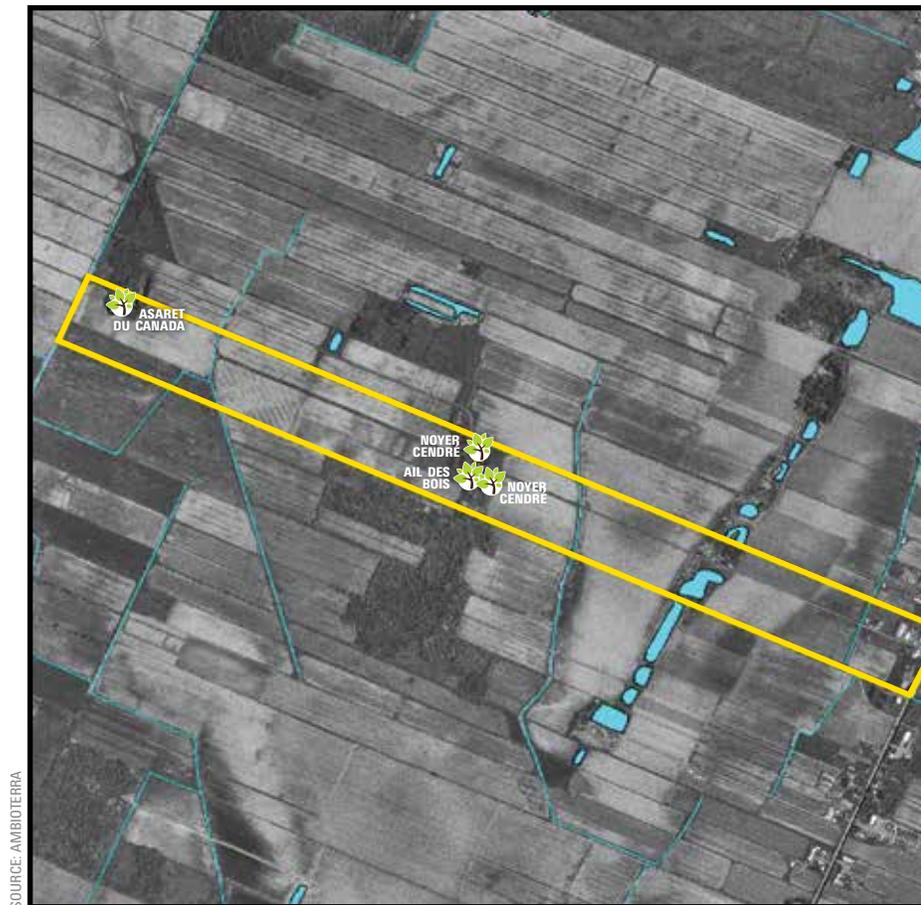


Comment protéger les espèces floristiques en péril sur votre propriété

Quatre espèces ayant un statut de protection ont été observées, soit le **noyer cendré**, l'**asaret du Canada**, l'**uvulaire à grandes fleurs** et l'**ail des bois**. Le noyer cendré est un arbre menacé de disparition au Canada, à cause d'une maladie fongique. Il est donc important de le reconnaître et de le protéger.

Figure 7

Carte des espèces rares sur votre propriété



— LIMITE DE LA PROPRIÉTÉ



ESPÈCES MENACÉES





NOYER CENDRÉ
SUR VOTRE PROPRIÉTÉ

RECOMMANDATIONS POUR LE NOYER CENDRÉ

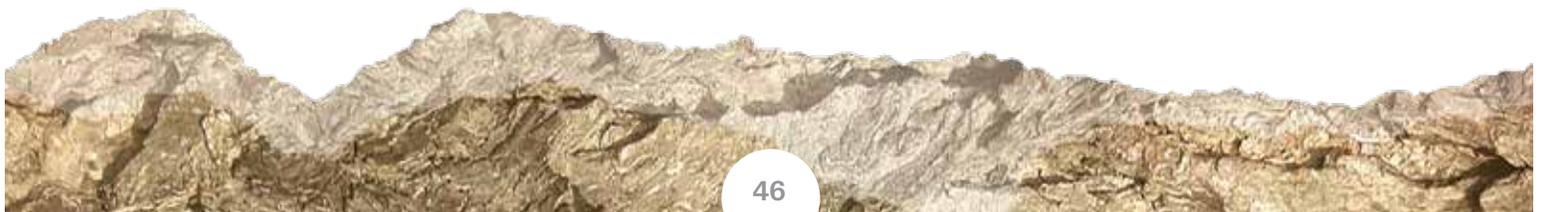
Le noyer cendré, une espèce en voie de disparition, a été observé sur votre propriété. Le noyer cendré est un arbre tout de même relativement répandu se trouvant dans des forêts feuillues et mixtes du sud de l'Ontario, du Québec et du Nouveau Brunswick (COSEPAC, 2004). L'espèce est connue pour ses noix comestibles, qui ont une teneur élevée en acides gras oméga-3. Bien que le noyer cendré soit relativement abondant, il a été inscrit comme espèce en voie de disparition au Canada en raison d'une maladie transmise par un champignon, le chancre du noyer cendré, qui cause des taux élevés de mortalité. Il n'existe actuellement aucun moyen de combattre cette maladie qui a été détectée dans les trois provinces canadiennes où le noyer cendré est présent. C'est notamment pourquoi le Programme de rétablissement du noyer cendré au Canada établit plusieurs recommandations visant la conservation de l'espèce à travers la recherche concernant la résistance au chancre (Environnement Canada, 2010).



Le chancre du noyer cendré a été observé sur l'écorce de la majorité des noyers cendrés de votre propriété. Au total 9 noyers cendrés ont été observés dont 7 ont été jugés dépérissants et 2 potentiellement résistants. C'est pourquoi, nous vous recommandons de faire abattre les arbres n'ayant presque plus de feuilles par un spécialiste ayant suivi la formation spécifique donnée par Environnement Canada. Par ailleurs, il peut être bénéfique de tailler ou de couper les arbres de moindre valeur écologique (cassés, mourants, trop près ou penchés) dont le feuillage touche à celui des noyers cendrés (le hêtre par exemple). Assurer un meilleur ensoleillement aux noyers cendrés atteints de la maladie du chancre leur permettrait d'être plus résistants. Cela permettrait également une meilleure reproduction des noyers cendrés, car les noix germent et se développent mieux dans les endroits ouverts à semi-ouverts. Cependant, il est important de vous renseigner auprès de votre conseiller avant d'entreprendre de telles démarches qui exigent plusieurs précautions afin d'éviter de propager la maladie.

AUTRE RECOMMANDATION

- Éviter de couper un noyer cendré pour toute utilisation (bois de chauffage, ébénisterie, etc.) puisqu'une disposition inappropriée de noyers cendrés pourrait contribuer à propager la maladie (COSEPAC, 2004).





L'ASARET DU CANADA

L'ASARET DU CANADA

Les conditions propices à la croissance de l'asaret du Canada (gingembre sauvage) ne se rencontrent que dans les érablières riches et humides du sud du Québec. Bien que sa disparition ne soit pas appréhendée pour le moment, plusieurs facteurs contribuent à sa raréfaction : le broutage par le cerf de Virginie, la coupe forestière, certaines pratiques non appropriées d'aménagement forestier et la destruction de son habitat résultant du développement urbain et agricole (MDDEP, 2005). Le prélèvement de spécimens entiers aux fins du commerce de l'horticulture ou de l'alimentation exerce également une pression non négligeable sur les populations sauvages de l'espèce. Comme il faut plusieurs années à un plant pour atteindre une taille intéressante pour le commerce, il est tentant pour les fournisseurs de s'approvisionner directement en milieu naturel. En effet, la culture en serre ou tout autre moyen de propagation en milieu contrôlé sont plus coûteux. Désigné espèce vulnérable au Québec en 2005, l'asaret du Canada est dorénavant protégé en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables du Québec. Les interdictions relatives à cette espèce se limitent toutefois à la récolte de plus de cinq spécimens entiers ou parties souterraines en milieu naturel et à la vente d'un seul de ces spécimens.

RECOMMANDATION

- Comme votre boisé constitue une relique de la forêt qui était présente aux environs, abstenez-vous de cueillir les plants d'asaret présents sur votre propriété car il s'en faudrait de peu pour qu'elle disparaisse de ce lieu.



AÏL DES BOIS

L'AIL DES BOIS

Vous avez plusieurs plants d'ail des bois dans l'érablière au milieu de votre propriété. L'ail des bois (*Allium tricoccum* Ait.) est une plante herbacée vivace qui croît principalement dans les érablières du sud du Québec (Nault, 2000). On la reconnaît facilement à ses feuilles lisses (une à trois), d'un vert pâle, qui pointent dès la fonte des neiges. On la dit «printanière», car ses feuilles flétrissent après seulement 4 à 6 semaines, au moment où les feuilles des arbres jettent de l'ombre dans le sous-bois. Pendant cette courte période, la lumière, l'eau et les éléments minéraux abondent, ce qui permet à l'ail des bois d'emmagasiner rapidement dans son bulbe, ses réserves annuelles.

L'ail des bois est considéré comme une espèce floristique vulnérable par le ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs en raison de sa rareté. Pourquoi? Le développement urbain et agricole ainsi que la cueillette des bulbes en grande quantité ont occasionné une diminution importante des effectifs de l'ail des bois au Québec (MDDEP, 2001). Depuis 1995, l'ail des bois bénéficie, à titre d'espèce vulnérable, d'une protection juridique au Québec. Son commerce est interdit et seule sa récolte en petite quantité, soit un maximum de 50 bulbes par personne par année pour consommation personnelle, est autorisée à l'extérieur des milieux protégés. L'ail des bois est rare, menacé ou fortement menacé au Manitoba, au Nouveau-Brunswick, en Nouvelle-Écosse et dans sept des 30 états américains où l'espèce est présente.



RECOMMANDATIONS

- Créer une zone tampon de protection autour des lieux où l'ail des bois est présent.
- Continuez de circuler au même endroit afin de ne pas les piétiner dans votre forêt; évitez la multiplication des sentiers et la cueillette des plants (*Nature-Action Québec et le Groupe Desfor, 2008*).
- Continuez à effectuer autant que possible vos travaux forestiers durant l'hiver, lorsque le sol est gelé en profondeur ou recouvert d'une épaisse couche de neige. Évitez d'utiliser de la machinerie lourde (*Nature-Action Québec et le Groupe Desfor, 2008*).
- Comme vous n'avez que quelques plants, nous vous recommandons de vous abstenir d'en cueillir avant que la population soit bien établie.
- Ensemencez d'autres plants dans les érablières, car l'ail des bois préfère ce milieu (*Nault, 2000*). Recherchez les mi-versants, les bas de pente et les bordures de cours d'eau, où les conditions humides favorisent leur germination et leur croissance. La présence des trilles blancs et rouges ainsi que de la matteuccie fougère-à-l'autruche (tête-de-violon) est également indicatrice d'un milieu favorable pour l'ail des bois.



TRILLE BLANC





PHRAGMITE COMMUN

Espèces exotiques envahissantes

Prenez-note que nous avons repéré deux espèces de plantes envahissantes sur votre propriété soit : le **nerprun cathartique** et le **phragmite commun**. Ce dernier est une espèce inquiétante car il se propage très vite, il a une croissance rapide et n'est pas indigène au Québec. D'autres plantes envahissantes comme la salicaire pourpre pourraient également se retrouver sur votre propriété.

Qu'est-ce qu'une espèce exotique envahissante?

Les plantes exotiques envahissantes affectent les communautés humaines et l'environnement de plusieurs façons. Elles peuvent entraîner :

- **UNE PERTE DE BIODIVERSITÉ**
- **UNE ALTÉRATION DE L'HABITAT**
- **UNE DIMINUTION DE LA QUALITÉ DE VIE**
- **DES PERTES ÉCONOMIQUES**

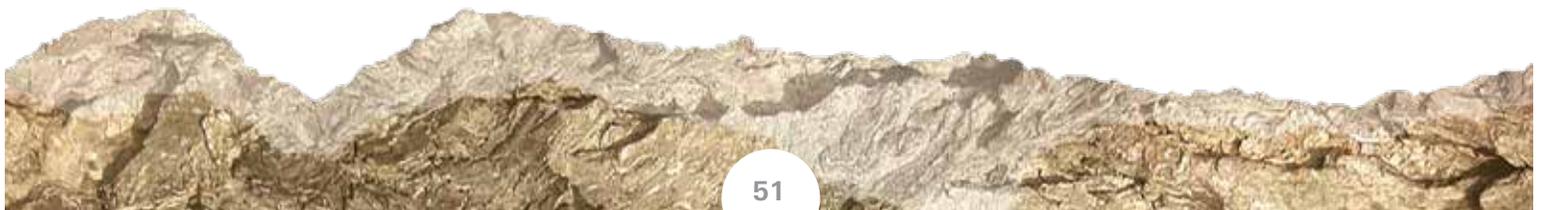


RECOMMANDATIONS

Ce que vous pouvez faire pour limiter leur propagation:

- **Inspectez visuellement le matériel** utilisé afin de vérifier qu'il n'y ait pas de fragments de ces plantes.
- **Évitez de transplanter** ces espèces dans les jardins ou aquariums.
- **Éliminez ou contrôlez ces plantes.** La coupe et la récolte répétées peuvent limiter leur croissance, mais risquent de les propager en multipliant les fragments ou en dispersant les graines. Si vous tentez de vous en débarrasser, assurez-vous de tout prélever: tiges, inflorescences, racines. Ne les jetez pas dans la nature et redoublez de prudence car vous habitez près d'un cours d'eau.
- **Évitez de composter ces plantes.** Il est préférable d'en disposer de manière définitive par le séchage (tiges), la chaleur intense ou le feu (racines, rhizomes, inflorescences, graines).
- **Choisissez et cultivez des espèces non envahissantes.**
- **Vérifiez et nettoyez la machinerie** après être intervenu dans la zone de la rivière où elles se trouvent.
- Si vous circulez sur et en bordure de la rivière où elles se trouvent, **nettoyez canots, moteurs et véhicules tout terrain avant de changer de plan d'eau.**

Pour en savoir plus sur les espèces exotiques envahissantes, nous vous suggérons de consulter les sites Internet de Union Saint-Laurent, Grands Lacs au: www.glu.org et du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs au <http://www.mddep.gouv.qc.ca/jeunesse/chronique/2004/0404-esp-envahissantes.htm>.





LE NERPRUN CATHARTIQUE

Le nerprun cathartique est une espèce envahissante introduite d'Europe dont la propagation est particulièrement inquiétante dans les régions du sud du Québec telles que: Hemmingford, Huntingdon, Godmanchester et Vaudreuil-Soulanges. Cet arbuste est souvent planté volontairement dans les jardins comme plante ornementale ou comme haie. Ayant une croissance très rapide, il nuit à la régénération naturelle dans les boisés qu'il colonise (MAPAQ, 2004). Des récentes études ont aussi démontrées qu'il pourrait servir de refuge hivernal au puceron du soya, insecte nuisible qui s'attaque féroce­ment aux plantations de soya. Il serait aussi l'hôte d'un champignon redouté par les producteurs d'avoine puisqu'il cause une maladie que l'on nomme la rouille (Cowbrough, 2007).

Cet arbre qui peut atteindre jusqu'à six mètres se reconnaît par ses nombreux petits fruits noirs, des feuilles ovales aux nervures alternes et ses épines dispersées à l'extrémité de certaines branches. Ce sont ses nombreux petits fruits remplis de graines qui sont en partie responsables de son caractère envahissant. Ces dernières germent hâtivement dès leur contact au sol en plus d'être disséminées par les oiseaux à des kilomètres du lieu de l'arbre. Reconnu pour être tolérant à des conditions d'humidité élevées ou d'ensoleillement, le nerprun cathartique devient rapidement roi du nouveau milieu qu'il colonise (Union Saint-Laurent et al., 2006). Si vous observez d'autres spécimens de nerprun cathartique dans la région signalez-les au réseau de surveillances des plantes exotiques envahissantes au: www.glu.org - Union Saint-Laurent, Grands Lacs et Nature-Action Québec.

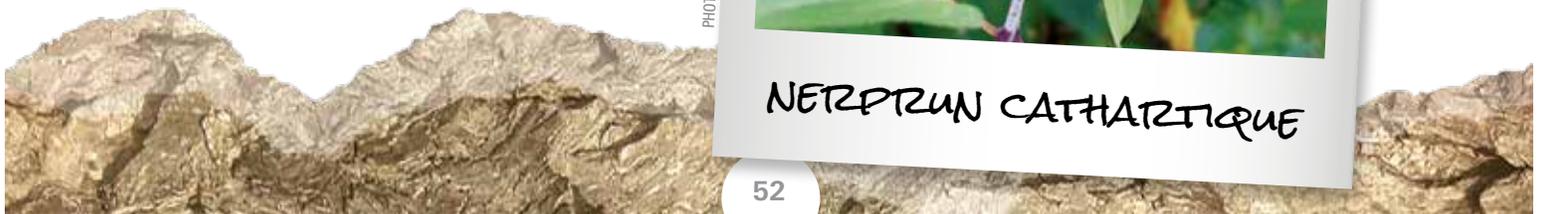
RECOMMANDATIONS

- Les mêmes recommandations que pour les espèces envahissantes s'appliquent pour le nerprun cathartique

PHOTO: MAPAQ, 2004



NERPRUN CATHARTIQUE





L'importance des boisés en milieu agricole

Les boisés naturels peu perturbés et d'une superficie suffisante pour maintenir un équilibre et s'autoréguler constituent un véritable réservoir d'espèces animales et végétales (MRNF, 2012). Vos boisés sont encore plus importants si on prend en compte la réalité régionale. En effet, dû à l'expansion de l'agriculture et au développement résidentiel, les superficies boisées ont diminué de 10 000 hectares en Montérégie entre 1999 et 2004 seulement (*Agence forestière de la Montérégie, 2007*).

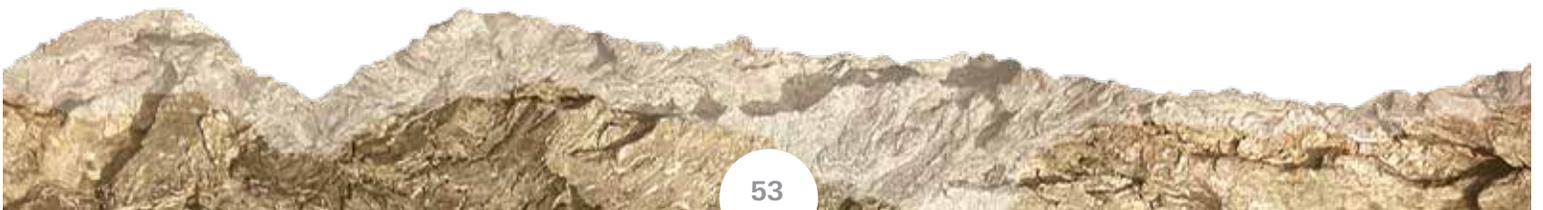
Attirer les oiseaux chez soi (*Fondation de la Faune du Québec, 2001*)

Rendre son terrain attrayant pour les oiseaux n'a rien de compliqué. Comme nous ils nécessitent qu'on comble plusieurs besoins de base comme la nourriture, l'eau et un abri. Un lieu où faire son nid devient également important au cours du printemps et de l'été.

La nourriture

Pour la plupart des petits oiseaux qui fréquentent la région, les insectes constituent une part importante de leur diète. Il est important lorsqu'on aménage un endroit pour les oiseaux d'y installer des plantes qui fleuriront tôt au printemps pour aider les oiseaux de passage, en migration. Durant l'été la végétation est abondante presque partout et c'est à l'automne que les petits fruits et les noix deviendront très importants. Plusieurs oiseaux quittent vers le sud et les autres qui resteront avec doivent être en forme pour passer l'hiver. Voici plusieurs plantes dont les oiseaux se nourrissent de leurs fruits ou graines et qui assureront leur passage chez vous.

L'installation de mangeoires concentrera les oiseaux dans un lieu précis. Placez-les près d'un abri tel une haie de cèdre et choisissez des graines comme le tournesol noir et du chardon qui sont riches en lipides et en protéines. Assurez-vous que si vous commencez à nourrir les oiseaux durant l'automne que vous les nourrirez durant tout l'hiver car certaines espèces lorsqu'elles sont nourries ont tendance à rester dans la région durant l'hiver alors que normalement elle aurait migré plus au sud.





ARBRES	ARBUSTES	HERBACÉES
AMÉLANCHIERS SP.	AULNES SP.	ÉCHINACÉE POURPRE
BOULEAU GRIS	ARONIA NOIR	CHARDON DES CHAMPS
MICOCOULIER OCCIDENTAL	CORNOUILLERS SP.	TOURNESOL
CERISIERS SP.	HOUX VERTICILLÉ	VIGNE DES RIVAGES
SORBIERS SP.	CHÈVREFEUILLES SP.	CLÉMATITE DE VIRGINIE
GÉNÉVRIER DE VIRGINIE (FEMELLE)	VINAIGRIER	FRAISIER DE VIRGINIE
ÉPINETTE BLANCHE	ROSIERS SP.	ANCOLIE DU CANADA*
PIN BLANC	FRAMBOISIERS SP.	LOBÉLIE CARDINALE*
PRUCHE DU CANADA	BLEUETS	MONARDE ROUGE*
FRÊNE ROUGE	VIORNES SP.	SAUGE SP.*

*PLANTES QUI ATTIRENT ÉGALEMENT LE COLIBRI À GORGE RUBIS

L'eau

C'est durant l'été et l'hiver que l'eau manque le plus pour les oiseaux. Un bain d'oiseaux dans un endroit stratégique arrêtera les oiseaux le temps d'un bain ou pour boire. Si vous installez ce genre de structure, pensez à le mettre à l'ombre durant l'été et d'installer un système de chauffage durant l'hiver. Ou bien vous pouvez choisir de l'installer uniquement une saison.

Les abris

Ce sont les conifères comme le thuya et l'épinette qui sont les meilleurs abris pour les oiseaux. Pensez à en planter près des lieux d'alimentation et près des milieux ouverts. Plus le bosquet est gros mieux il protégera les oiseaux du vent, de la pluie et de la neige.

Lieux de reproduction

Plus il y a d'espèces d'arbustes et d'arbres sur le terrain, plus grandes sont les chances d'y retrouver un grand nombre d'espèces d'oiseaux y nichant. Vous pouvez également installer des nichoirs pour plusieurs espèces d'oiseaux cavicoles. Le livre «Bâtir pour les oiseaux» de France et André Dion propose plusieurs sortes de nichoirs adaptés à plusieurs espèces d'oiseaux et même pour les chauves-souris.

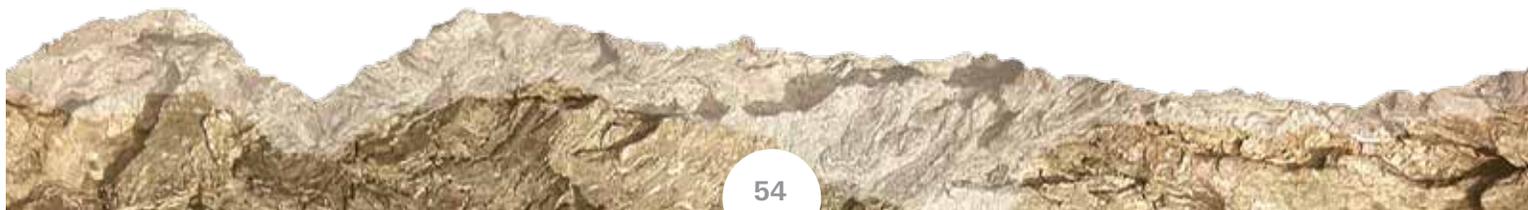
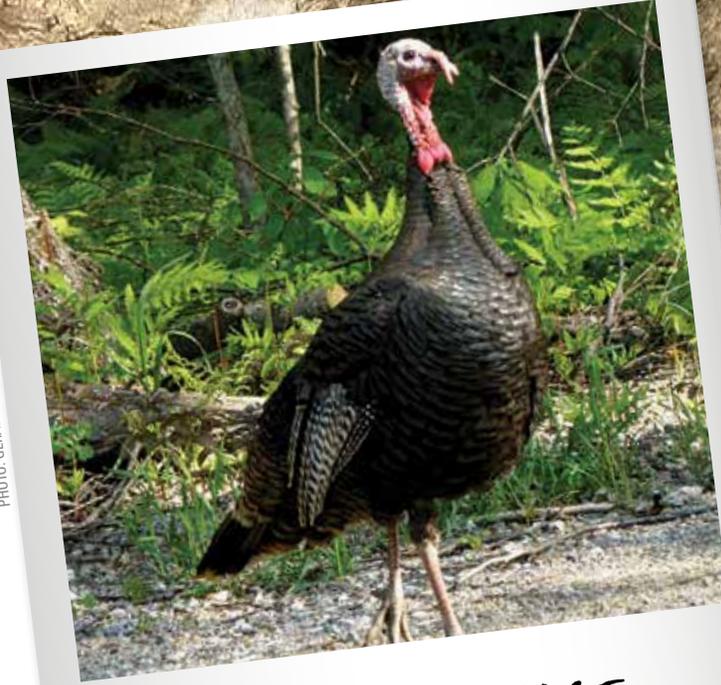


PHOTO: GÉRALD GAUTHIER, ARUNDEL, 2009



DINDON SAUVAGE

Dindon sauvage

Vous avez probablement remarqué, surtout dans les dernières années, que l'on peut voir assez fréquemment des dindons sauvages dans la région. Les populations de dindons du Sud du Québec se sont naturellement établies sur le territoire au fil des années et sont, aujourd'hui, bien présentes partout dans la région. Par ailleurs, plusieurs efforts de réintroduction ont eu cours dans d'autres régions du Québec (*Boutin, 2012*). En fait, certains dindons sauvages de notre région ont été capturés, ces dernières années par certains groupes d'intervenants fauniques régionaux, et ont été lâchés dans d'autres régions du Québec. Ceux-ci ont donc contribué à l'expansion de l'aire de répartition de cette espèce vers le nord. Le dindon sauvage de l'est (la sous-espèce qui peuple le nord-est de l'Amérique) appartient à la famille des gallinacés dont font également partie les tétras, les gélinoctes et les faisans. Le dindon sauvage est actif le jour. Les mâles pèsent généralement entre 7,7 et 9,5 kg et les femelles entre 3,6 et 5,5 kg. On reconnaît le mâle par ses couleurs foncées (noir, brun, rouge), sa barbe, ses touches de blanc, sa tête rougeâtre dépourvue de plumes ainsi que son cri caractéristique en période de reproduction : «glou-glou». La femelle arbore des teintes brunâtres et la couleur de leur tête varie entre le bleu et le gris. Le dindon sauvage est une espèce polygame. Malgré le nombre croissant d'individus, la population de dindons sauvages du Québec demeure sensible aux rigueurs des hivers. Les principaux prédateurs du dindon sauvage sont: les coyotes, les renards roux, les grands ducs d'Amérique, les mouffettes rayées et les ratons laveurs (*Whissell, 2002*).

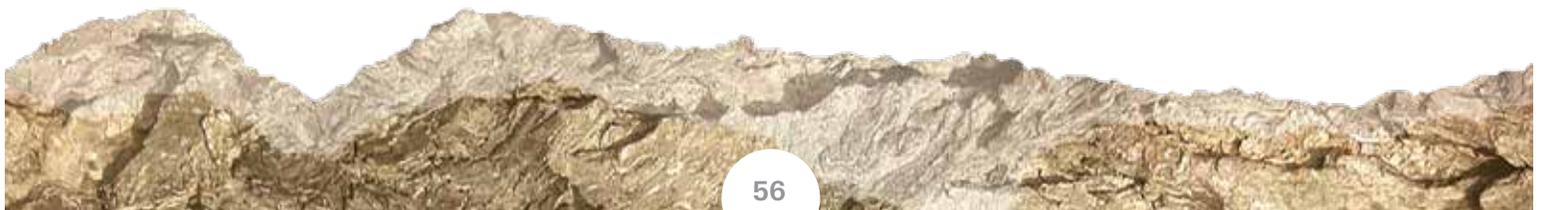


Réintroduction

Si l'espèce se promène librement au Québec et en Ontario, c'est, en partie, parce que des efforts considérables de réintroduction ont été faits (*Rioux et al., 2003*). Au début des années 1800, la surchasse de l'espèce a entraîné une diminution considérable des populations de dindons sauvages en Amérique du Nord. Dans le sud du Québec et en Ontario, l'espèce a même été considérée disparue. En 1980, le gouvernement de l'Ontario a débuté un projet de réintroduction des dindons sauvages à partir d'individus du nord des États-Unis (*Whissell, 2002*). La population de dindons sauvages de l'Ontario est maintenant en bonne santé et en croissance. Dans la MRC du Haut-Saint-Laurent, le retour du dindon sauvage est plutôt dû à la migration d'individus du nord des États-Unis. Le réchauffement climatique qui tend à réduire la rigueur de nos hivers ainsi que l'ouverture du couvert forestier par la création d'une mosaïque agro-forestière seraient favorables à son expansion vers le nord. Les membres de certains clubs de chasse ont également tenté, dans le passé, d'importer quelques individus non sauvages des États-Unis (*Francoeur, 2002*). Cependant, ces individus non indigènes pourraient contaminer la génétique de l'espèce sauvage provenant des États-Unis. Les projets de réintroduction doivent donc, en plus des considérations sociales, tenir compte de variables biologiques afin d'éviter de nuire aux écosystèmes naturels. Le rétablissement des populations de dindon sauvages dans le sud du Québec semble s'être révélé un succès et certaines régions offrent, aujourd'hui, la possibilité d'y pratiquer une chasse sportive printanière.

Chasse

Au Québec, il est à nouveau possible de chasser le dindon sauvage! La chasse a lieu au printemps au début de la période de reproduction. Le tout doit se faire avant midi, et ce, à partir d'une demi-heure avant le lever du soleil. En plus du permis, il faut avoir une formation (et son attestation) sur la chasse au dindon sauvage. D'autres restrictions et règlements s'appliquent. Pour savoir précisément ce que vous pouvez ou ne pouvez pas faire, rendez-vous au <http://www.mrnf.gouv.qc.ca/publications/enligne/faune/reglementation-chasse/dindon/index.asp> (*Gouvernement du Québec, 2012*).



CE QUE VOUS POUVEZ FAIRE POUR FAVORISER LEUR PRÉSENCE SUR VOTRE PROPRIÉTÉ

Le dindon sauvage s'épanouit très bien dans un milieu agricole. Cependant, ce milieu agricole doit comporter d'importants milieux boisés car il est rare de voir le dindon s'aventurer à découvert à plus de 100 mètres d'un boisé (*Whissell, 2005*). De plus, la nourriture préférée du dindon sauvage est constituée de plusieurs fruits sauvages, tels les glands de chêne, les fruits du carier, du hêtre ou du frêne. Ainsi durant l'automne, les populations de dindons se retrouvent davantage concentrées dans les chênaies et les boisés à feuillus tolérants. Au cours de l'été, à la suite de la naissance des oisillons, les dindons sauvages auront plutôt tendance à se nourrir dans les champs où ils vont diversifier leur alimentation et manger des insectes. Ils sont également friands des arbustes fruitiers. À l'hiver, ils vont plutôt se rabattre sur certaines plantes persistantes, les bourgeons accessibles ou encore gratter la neige pour atteindre les cocottes de pins ou autres aliments au sol. Lorsque le couvert de neige n'est pas trop important, ils peuvent également fréquenter les champs de maïs récoltés où ils y picoreront les grains de maïs tombés par terre.

EN CONCLUSION, SI VOUS VOULEZ FAVORISER LA PRÉSENCE DE DINDONS SUR VOTRE PROPRIÉTÉ:

- Le dindon sauvage étant omnivore (plantes, fruits, insectes), continuez de maintenir une diversité des milieux naturels sur votre propriété
- Plantez des chênes
- Conservez votre boisé et favorisez la venue des feuillus tolérants – comme le carier, le hêtre, le frêne, etc. – dans votre forêt.
- Évitez toutefois le nourrissage car cette pratique peut être nuisible au dindon et favoriser de grands rassemblements de dindons qui pourraient occasionner des dommages aux propriétés et cultures.





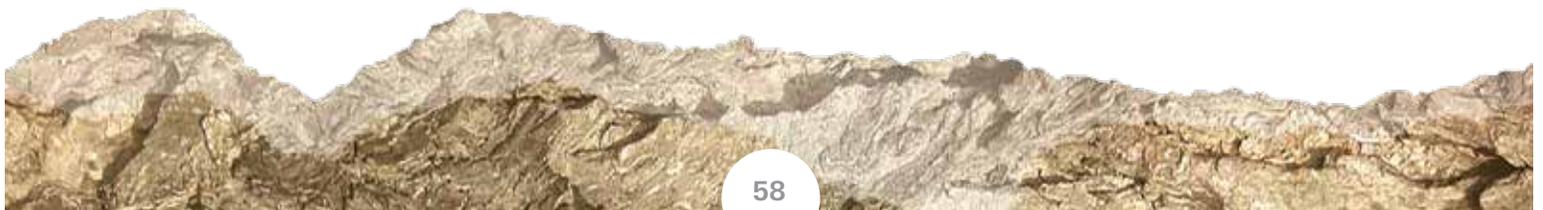
3.3 LES MILIEUX AGRICOLES

Importance et utilités des milieux agricoles

En 2010, on recensait 42 237 producteurs agricoles au Québec répartis dans environ 29 475 entreprises agricoles dont les principales productions étaient les produits laitiers, le porc, les céréales et oléagineux, l'aviculture et les fruits et légumes (*Union des Producteurs Agricoles, 2010*). En Montérégie c'est la production laitière qui est la plus importante. Cette région joue un rôle clé dans le portrait agricole du Québec grâce à des conditions climatiques clémentes, des sols riches à plusieurs endroits et par sa proximité avec Montréal (*UPA, 2010*). Nul doute, l'agriculture est un pilier important pour l'économie québécoise, mais elle fournit aussi plusieurs services écologiques. Les milieux agricoles sont des habitats très convoités par la faune et la flore. En effet, la ferme bien que façonnée par l'humain est un écosystème en soit qui renferme une grande biodiversité par sa variété de paysages (prairies, pâturage, boisées, cours d'eau etc.) Une grande biodiversité permet au milieu de mieux résister aux perturbations que peuvent être les maladies ou les ravageurs en plus d'augmenter sa productivité (*MDDEP, 2011b*). Les milieux agricoles contribuent aussi à emmagasiner et filtrer l'eau en plus de participer au cycle naturel de transformation des éléments nutritifs dans le sol (*Lefebvre et al., 2005*).

Problématiques actuelles

Le visage de l'agriculture a bien changé depuis les cinquante dernières années et qui de mieux placé pour observer ces changements que les agriculteurs. C'est l'augmentation de la productivité agricole mondiale par l'industrialisation qui fut l'élément déclencheur de la transformation drastique du paysage agricole au début des années 60. Cette période marquante qui dura plus de quarante ans se nomme la Révolution verte (*FAO, 2010*). Avant cette période, l'agriculture québécoise était ancrée dans les valeurs familiales et reposait principale sur un mode de fonctionnement basé sur la subsistance (*Décary-Gilardeau, 2008*). Depuis, on constate que les superficies cultivables ont augmenté malgré une baisse notable de producteurs agricoles, les productions sont devenues de plus de plus spécialisées soumises à la compétition des marchés internationaux sans compter les méthodes de culture qui ont elles, radicalement changées.





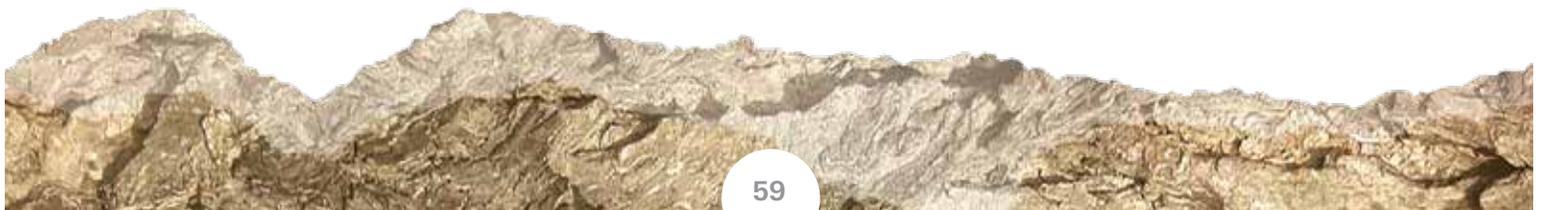
Ces changements visant principalement l'augmentation du rendement des cultures, ont eu de lourdes conséquences au niveau environnemental, sanitaire et socioéconomique (Gareau, 2007). Parmi elles, mentionnons, entre autres, la dégradation et l'appauvrissement des terres par le travail excessif des sols, l'érosion des bandes riveraines ainsi que la perte de biodiversité dans les milieux agricoles par la destruction d'habitats fauniques, floristiques et aquatiques. Parallèlement, on constate qu'au niveau sanitaire l'agriculture intensive a aussi eu de nombreuses répercussions. Par exemple, la qualité de l'eau de plusieurs cours d'eau situés dans des bassins versants où les activités agricoles sont intensives s'est fortement dégradée depuis quelques années telle la rivière Yamaska et Châteauguay (Gareau et al., 1999). On constate que cette contamination due à l'utilisation excessive de fertilisants chimiques et de pesticides est aussi visible dans les eaux souterraines.

Sur le plan des impacts socioéconomiques, évoquons : « la concentration des profits générés dans un petit nombre d'exploitants agricoles, un taux d'endettement élevé pour plusieurs d'entre eux ainsi que l'appauvrissement et la marginalisation des agriculteurs artisanaux et biologiques » (Gareau, 2007).

À la lumière de ce constat, il apparaît donc essentiel de redéfinir les méthodes de culture et de production agricole en y intégrant une vision qui tient compte des trois sphères du développement durable (économique, social, environnemental). Plusieurs producteurs agricoles souhaitent adopter de bonnes pratiques agro-environnementales sur leur terre, mais ne le font pas, faute de connaissances, moyens financiers ou techniques. Par ce cahier nous espérons pouvoir vous accompagner à mettre de l'avant des pratiques culturelles agroenvironnementales qui seront bénéfiques pour la santé de votre milieu agricole.

Les milieux agricoles sur votre propriété

La production maraîchère et les grandes monocultures de soya sont les principales cultures de votre entreprise agricole. Selon votre sondage fait pendant l'été 2012, vous cultivez une superficie de 93,6 arpents dont environ 19 arpents sont du soya, et le reste est en radis, rabioles, pommes de terre et/ou choux. Vos champs sont situés sur des terres noires, parmi les plus riches de la région (Phytodata, 2010).





Bien que vos produits ne soient pas certifiés biologiques, vous avez choisi d'adopter sur vos terres plusieurs pratiques agricoles respectueuses de l'environnement. Parmi celles-ci, vous avez profité du programme Prime-vert en adoptant des buses anti-dérives qui vous ont permis d'utiliser moins de pesticides pour la même efficacité. Nous vous félicitons pour ces efforts!

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



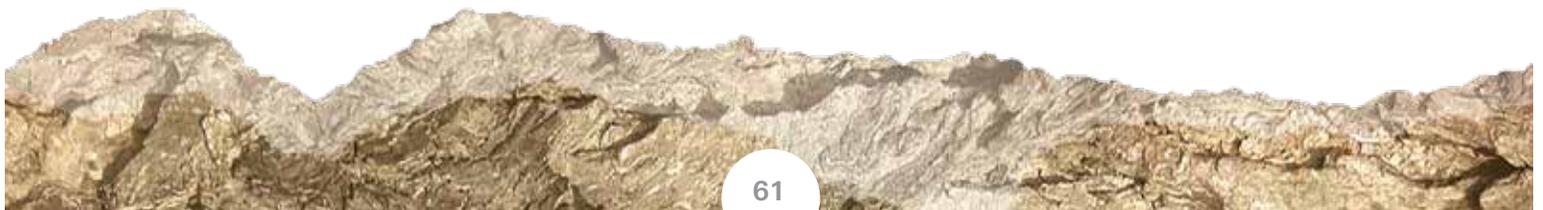
LES MILIEUX AGRICOLES
SONT VOTRE PROPRIÉTÉ





RECOMMANDATIONS

- Selon la politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables de gouvernement du Québec, en milieu agricole le producteur doit conserver une bande de végétation d'au moins 3 mètres à partir de la ligne des hautes eaux du cours d'eau. Minimalement, une bande d'un mètre doit être conservée sur le replat du terrain (*FFQ et UPA, 2011*). Cette bande peut être aménagée de sorte qu'elle procure les avantages écologiques de la bande riveraine traditionnelle (protection contre l'érosion, filtration des contaminants, brise-vent, etc.) en plus de fournir un revenu supplémentaire au producteur. On appelle ce type de bandes : les bandes riveraines productives. Ces dernières peuvent être constituées de plants de petits fruits, de graminées comme le panic érigé ou d'essences d'arbres à valeur commercial. Pour plus d'informations renseignez-vous à votre conseil en agroenvironnement.
- Des zones tampons divisant les champs ou séparant différentes cultures peuvent fournir un habitat pour les insectes bénéfiques qui se nourrissent d'insectes ravageurs des cultures. Des végétaux les attirants peuvent également y être plantés (ombellifères et astéracées). Lorsqu'elles sont situées aux bords des champs et qu'elles ont une hauteur intéressante, les zones tampons permettent aussi de contrer la propagation des mauvaises herbes (*Bentrup, 2008*).
- Si des problèmes de drainage ou d'érosion existent au champ, plusieurs solutions s'offrent à vous. Les avaloirs, les voies d'eau engazonnées et les puits d'interception en sont quelques-unes. Une évaluation des problématiques doit être faite pour ensuite trouver les meilleures solutions (*FFQ et UPA, 2011*).

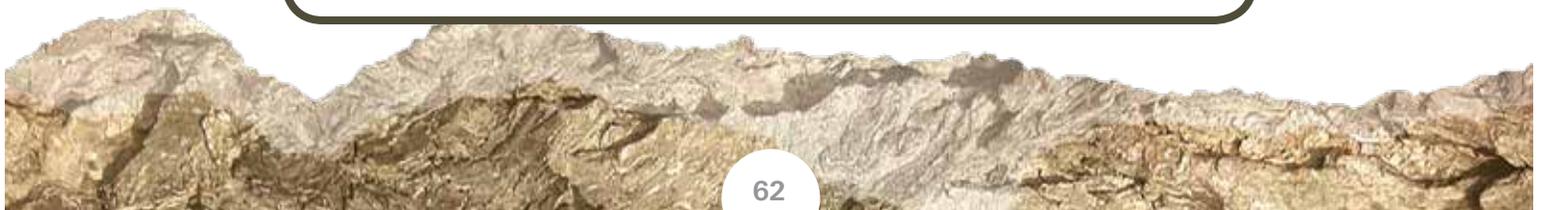
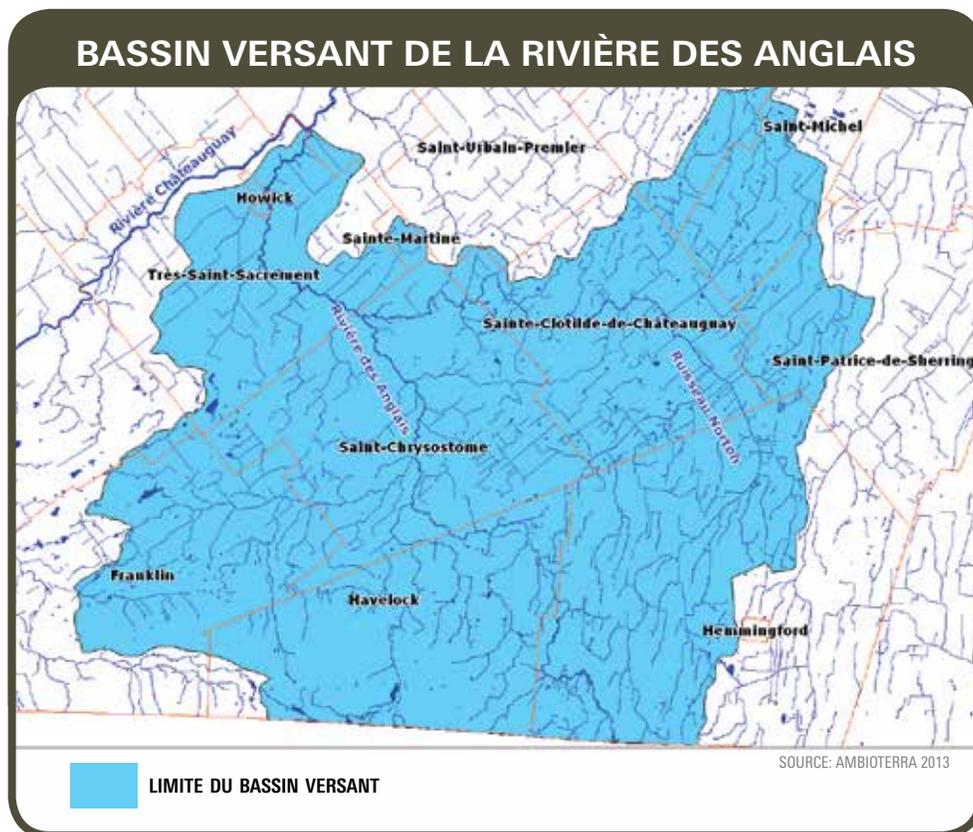




4. PROCHAINE ÉTAPE: LA SIGNATURE D'UNE ENTENTE DE CONSERVATION

LA PROTECTION VOLONTAIRE EST IMPORTANTE, CAR PLUS DE 95% DU BASSIN VERSANT DE LA RIVIÈRE DES ANGLAIS EST DE TENURE PRIVÉE ET QU'IL ABRITE UNE GRANDE BIODIVERSITÉ DE LA FAUNE ET DE LA FLORE.

POURQUOI ? Parce que ce territoire est doté d'un climat clément et d'une grande variété de milieux: aquatiques, riverains, humides, forestiers et agricoles. On y retrouve également plusieurs espèces en péril. Cette biodiversité est menacée car la majorité de ces espèces vivent sur des terres privées vouées à la production agricole et à l'exploitation forestière sur lesquelles la fragmentation des habitats est très importante. **DE PLUS**, la majorité des propriétaires ignorent la présence de ces espèces et ne peuvent donc pas appliquer les mesures adéquates pour protéger leur habitat. Pourtant, il existe des moyens simples à la portée de tous pour limiter les impacts négatifs des activités humaines tel que décrit dans ce cahier du propriétaire.





Espèces en péril dans le bassin versant de la rivière des Anglais

ESPÈCES FLORISTIQUES

Noyer cendré
Pin rigide
Chêne blanc
Chêne bicolore
Zizanie à fleurs blanches
Érable noir
Lis du Canada
Persicaire faux-poivre-d'eau
Utriculaire à scapes géminés
Goodyérie pubescente
Spiranthe de Case
Ail des bois
Matteuccie fougère-à-l'autruche

ESPÈCES FAUNIQUES

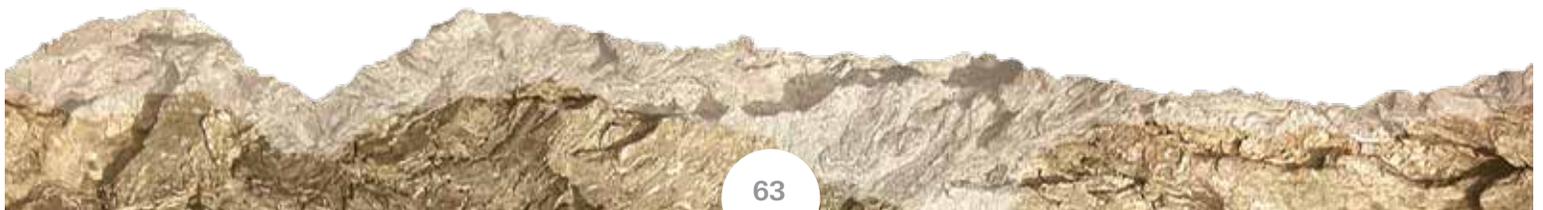
Fouille-roche gris
Anguille d'Amérique
Barbotte des rapides
Tête rose
Salamandre sombre des montagnes
Salamandre sombre du Nord
Salamandre pourpre
Salamandre à quatre orteils
Rainette faux-grillon de l'Ouest
Tortue des bois
Tortue serpentine
Couleuvre à collier
Couleuvre verte
Couleuvre tachetée
Pic à tête rouge

➤ SUR LE PLAN ÉCOLOGIQUE, LES MILIEUX PROTÉGÉS SONT BÉNÉFIQUES POUR:

- LA PRODUCTION D'OXYGÈNE
- LA CRÉATION ET LA PROTECTION DES SOLS
- L'ABSORPTION ET LA RÉDUCTION DES POLLUANTS
- L'AMÉLIORATION DES CONDITIONS CLIMATIQUES LOCALES ET RÉGIONALES
- LA CONSERVATION DES EAUX SOUTERRAINES
- LA RÉGULARISATION ET LA PURIFICATION DES COURS D'EAU

➤ SUR LE PLAN ÉCONOMIQUE, ILS SONT BÉNÉFIQUES POUR:

- LA DIVERSIFICATION DES ÉCONOMIES LOCALES ET RÉGIONALES
- LA SAUVEGARDE DES RESSOURCES NATURELLES RENOUVELABLES POUR LE MAINTIEN D'ACTIVITÉS COMME LA CHASSE, LA PÊCHE ET LE PIÉGEAGE
- LE MAINTIEN DE L'INDUSTRIE TOURISTIQUE ET ÉCOTOURISTIQUE
- LA GESTION DURABLE DES FORÊTS
- LE BIEN-ÊTRE PHYSIQUE ET MENTAL





La conservation volontaire, c'est quoi?

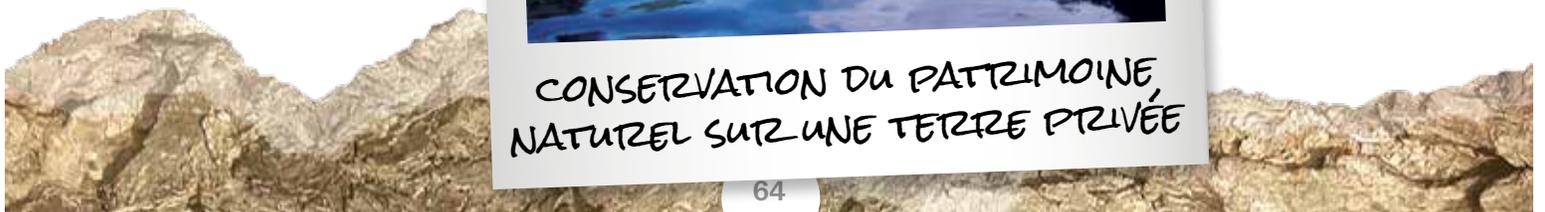
La conservation volontaire, c'est la prise en charge de la conservation du patrimoine naturel sur une terre privée par les gens qui en sont propriétaires, qui y habitent ou qui en profitent. Dérivée de l'expression américaine «Private Stewardship», la conservation volontaire est fondée, comme son nom 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 demeurez propriétaire de l'ensemble de votre terrain? Voulez-vous être partenaire avec un groupe écologiste pour conserver votre propriété? Voulez-vous exploitez la forêt ou une autre ressource naturelle sur votre propriété?**



**CONSERVATION DU PATRIMOINE
NATUREL SUR UNE TERRE PRIVÉE**



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	Non	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 consistera à signer une entente de conservation entre vous et Ambioterra. Félicitation 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) _____

JE, _____ m'engage moralement à prendre en charge la conservation des milieux naturels (riverains, aquatiques, humides et terrestres) qui sont présents sur ma propriété et ainsi protéger les espèces fauniques et floristiques qui y habitent. Je reconnais l'importance de ces milieux tant sur les plans écologique (épuration, protection des sols, etc.), sanitaire, économique, éducatif, social que culturel. Je souhaite par cette déclaration appliquer les mesures adéquates pour protéger ce patrimoine naturel. En ce sens, je m'engage à suivre les recommandations formulées dans le cahier du propriétaire réalisé par l'organisme Ambioterra afin de protéger la biodiversité et les milieux naturels de ma propriété. Parallèlement, le Groupe Ambioterra s'engage, selon les ressources à sa disposition, à soutenir ces efforts de conservation volontaire. Il agira à titre de conseiller et guidera le propriétaire signataire de cette entente vers les ressources pertinentes.

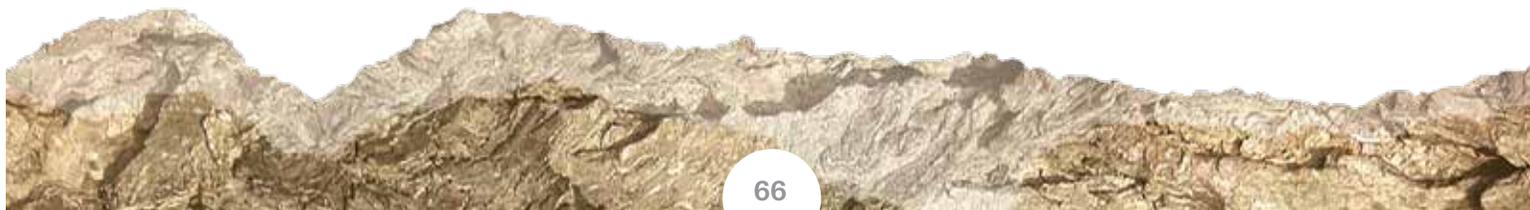
CET ENGAGEMENT N'A AUCUNE PORTÉE JURIDIQUE. IL REPOSE SUR LA VOLONTÉ DU PROPRIÉTAIRE À CONSERVER LES ATTRAITS NATURELS DE SA PROPRIÉTÉ.

PROPRIÉTAIRE(S)

DATE ET LIEU

REPRÉSENTANT DU GROUPE AMBIOTERRA

DATE ET LIEU





SOURCES D'INFORMATION UTILES

■ PÊCHES ET OCÉANS CANADA

DIRECTION DE LA GESTION DE L'HABITAT DU POISSON
Institut Maurice-Lamontagne

850, route de la Mer, Case postale 1000
Mont-Joli (Québec) G5H 3Z4

Téléphone : (418) 775-0584

Télécopieur : (418) 775-0658

habitat-qc@dfo-mpo.gc.ca

www.dfo-mpo.gc.ca/habitat

■ CENTRE DE DONNÉES SUR LE PATRIMOINE NATUREL DU QUÉBEC

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE
*Direction de l'aménagement de la faune de l'Estrie, Montréal,
Montérégie, Laval, Lanaudière, Laurentide*

201, Place Charles Lemoyne, bureau 4.05
Longueuil (Québec) J4K 2T5

Téléphone : (450) 928-7608 poste 396

Télécopieur : (450) 928-7541

www.cdpmq.gouv.qc.ca

■ MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES

DIRECTION DE L'ESTRIE, MONTRÉAL, MONTÉRÉGIE, LAVAL, LANAUDIÈRE, LAURENTIDE

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

Téléphone : (450) 928-7607

Télécopieur : (450) 928-3555

www.mrnf.gouv.qc.ca

■ MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE DE L'ENVIRONNEMENT DE LA FAUNE ET DES PARCS

DIRECTION RÉGIONALE DE L'ANALYSE ET DE L'EXPERTISE DE L'ESTRIE ET DE LA MONTÉRÉGIE

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

Téléphone : (450) 928-7607

Télécopieur : (450) 928-7625

monteregie@mddep.gouv.qc.ca

www.mddep.gouv.qc.ca





RÉFÉRENCES

AGENCE FORESTIÈRE DE LA MONTÉRÉGIE. 2007. *Les boisés en Montérégie*.

En ligne. http://www.afm.qc.ca/pdf-2007/Boises_Monteregie.pdf Consulté en novembre 2012.

ANGERS, Virginie-Arielle. 2003. *Une crise du logement... en forêt*. La Presse, 17 octobre 2003, p. ACT6.

BANTON, O., I. CELLIER, D. MARTIN, M. MARTIN et J. SAMSON. 1995.

Contexte social de la gestion des eaux souterraines au Québec.

Sainte-Foy (Qué.): Institut national de la recherche scientifique-Eau (INRS-Eau). 146 pages.

BENTRUP, G. 2008. *Zones tampons de conservation : lignes directrices pour l'aménagement de zones tampons, de corridors boisés et de trames vertes*. Gen. Tech. Rep. SRS-109. Asheville, NC: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Southern Research Station. 115 pages.

BERNATCHEZ, L., et M. GIROUX. 2000. *Les poissons d'eau douce du Québec et leur répartition dans l'est du Canada*.

Ottawa : Broquet.

Centre de ressources pour propriétaires fonciers, Ministère des Richesses Naturelles de l'Ontario et la Mutual Association for the Protection of Lake Environments in Ontario Inc. 1995.

Préservation et remise en valeur des rivages naturels. Bulletin de diffusion. 4 pages.

Centre Saint-Laurent. 1996. *Rapport-synthèse sur l'état du Saint-Laurent. Volume 1: L'écosystème du Saint-Laurent*.

Montréal: Environnement Canada – région du Québec, Conservation de l'environnement et Éditions MultiMondes. 205 pages.

Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC). 2002.

Évaluation et rapport de situation du COSEPAC sur la couleuvre tachetée (Lampropeltis triangulum) au Canada.

Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa, 39 pages.

En ligne. <http://dsp-psd.pwgsc.gc.ca/Collection/CW69-14-343-2003F.pdf>. Consulté en septembre 2010.

COSEPAC. 2003. *Évaluation et rapport de situation du COSEPAC sur le fouille-roche gris (percina copelandi) au Canada*

– Mise à jour. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa, VII + 21 pages.

En ligne <http://publications.gc.ca/collections/Collection/CW69-14-223-2003F.pdf>

COSEPAC. 2004. *Évaluation et rapport de situation du COSEPAC sur le noyer cendré (Juglans cinerea) au Canada*.

Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa, 37 pages.

COSEPAC. 2008. *Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur la tortue serpentine (Chelydra serpentina) au Canada*.

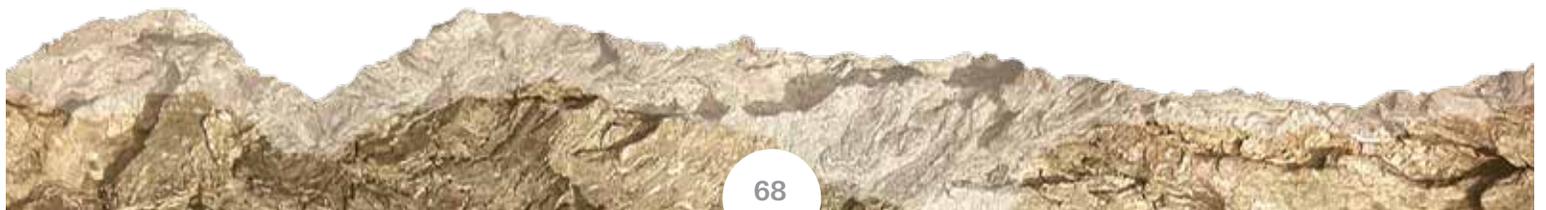
Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa, VII + 51 pages.

COWBROUGH, MIKE. 2007. *Nerprun cathartique, épine noire*. Ministère de l'agriculture, de l'alimentation et des affaires rurales. Ontario.

En ligne. http://www.omafr.gov.on.ca/french/crops/facts/info_buckthorn.htm. Consulté en octobre 2011.

DÉCARY-GILARDEAU, FRANÇOIS. 2008. *L'agriculture au Québec : enjeux primordiaux pour son avenir*.

Franç-vert. En ligne. <http://www.francvert.org/pages/53dossierhistoirerecentedelagricul.asp>. Consulté en octobre 2011.





DESROCHES, J-F., RODRIGUE, D. 2004. *Amphibiens et reptiles du Québec et des Maritimes*. Québec: Éditions Michel Quintin. 288 pages.

Faune et Flore du Pays. 2010. *Fiche d'informations sur les amphibiens et reptiles: La couleuvre de l'Ouest*. En ligne. http://www.hww.ca/hww2_f.asp?id=387. Consulté le 10 septembre 2010.

FAO. 2011. *Que fait la FAO? :: de la nourriture pour toujours :: la révolution verte*. En ligne. <http://www.fao.org/kids/fr/revolution.html>. Consultée en octobre 2011.

Fédération Canadienne de la Faune (Attracting Wildlife). 2007. *Frogs, toads and other creepy critters*. En ligne. <http://www.wildaboutgardening.org/en/attracting/section2/index.htm>). Consulté le 10 septembre 2010.

Fédération Interdisciplinaire de l'Horticulture Ornementale du Québec. 2011. *Répertoire des végétaux recommandés pour la végétalisation des bandes riveraines du Québec*. En ligne. <http://www.fihq.qc.ca/media/Repertoirevegetauxrecommandesvegetalisationbandesriveraines.pdf>. Consulté en septembre 2010.

Fondation de la Faune du Québec. 2001. *Faites la cour aux oiseaux*. Fondation de la Faune du Québec. 13 pages. En ligne. http://www.fondationdelafaune.qc.ca/documents/File/cour_oiseaux_vol4V2.pdf

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.

FRANCOEUR. 2002. *Nature: Le retour du «glou-glou» au Québec*. En ligne. <http://www.ledevoir.com/non-classe/2978/nature-le-retour-du-glou-glou-au-quebec>. Consulté le 15 août 2012.

GALOIS, P. et J. BONIN. 1999. *Rapport sur la situation de la tortue des bois (Clemmys insculpta) au Québec, Faune et Parcs Québec*. Direction de la faune et des habitats, Québec, 45 pages.

GALVEZ, Quentin. 2011. *Attention elles arrivent, les espèces exotiques envahissantes*. St-Chrysostome: SCABRIC.

GARCEAU, S., M. LETENDRE ET Y. CHAGNON. 2007. *Inventaire du fouille-roche gris (Percina copelandi) dans le bassin versant de la rivière Châteauguay*. Étude réalisée par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'aménagement de la faune de l'Estrie, de Montréal et de la Montérégie, Longueuil – Rapport technique 16-28, vi + 19 pages + annexe.

GAREAU, Priscilla, Stéphane GINGRAS, Annie GARIEPY, Jean RIVARD et Patrick RASMUSSEN. 1999. *La problématique de la pollution agricole, ses impacts sur la santé des cours d'eau et sur la santé humaine*. Union Saint-Laurent, Grands Lacs et Mouvement Vert Mauricie, 80 pages. En ligne. <http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/phytocide/documents/DC3.pdf>. Consulté en octobre 2011

GAREAU, Priscilla. 2007. *Impacts environnementaux et sanitaires liés au modèle agricole industriel : Pistes de solution. Mémoire présenté à la Commission sur l'avenir de l'agriculture et de l'agroalimentaire du Québec*. Montréal : Réseau québécois des groupes écologistes, 57 pages. En ligne. <http://www.caaaq.gouv.qc.ca/.../03-Reseau%20quebecois%20des%20groupes%20ecologistes%20.pdf>. Consulté en octobre 2011



GAREAU, P., SOUMIS, N., ET GINGRAS, S. 2010. *Volet analyses physicochimiques et microbiologiques de l'eau de la rivière des Anglais et de ses tributaires*. Projet «Le fouille-roche gris: une espèce à protéger!». Saint-Chrysostome : Ambioterra, 35 pages.

GRATTON, L. 1989. *L'utilisation des plantes ligneuses dans la stabilisation des berges en milieu agricole*. Rapport pour le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, direction de la gestion des espèces et des habitats, service des habitats fauniques. 61 page.

GIROUX, I. et FORTIN, J. 2010. *Pesticides dans l'eau de surface d'une zone maraîchère –Ruisseau Gibeault-Delisle dans les « terres noires » du bassin versant de la rivière Châteauguay de 2005 à 2007*. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du suivi de l'état de l'environnement et Université Laval, Département des sols et de génie agroalimentaire, 28 pages.

Gouvernement du Québec. 2012. *Dindon sauvage*. Gouvernement du Québec.

En ligne. <http://www.mrnf.gouv.qc.ca/publications/enligne/faune/reglementation-chasse/dindon/index.asp>. Consulté le 15 août 2012.

HÉBERT, S. 1997. *Développement d'un indice de la qualité bactériologique et physico-chimique de l'eau pour les rivières du Québec*. ENVIRODOC #EN/970102. Ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction des écosystèmes, Québec, 54 pages.

LEFEBVRE, A., EILERS, W. et CHUNN B. 2005. *L'agriculture écologiquement durable au Canada : Série sur les indicateurs agroenvironnementaux – Rapport N o 2*. Agriculture et Agroalimentaire Canada, Ottawa (Ontario). 223 pages.

Loi sur les espèces menacées ou vulnérables du Québec. L.R.Q., Chapitre E-12.01.

Ministère de l'Agriculture, des Pêches, et de l'Alimentation du Québec. 2004. *Le Nerprun cathartique (Rhamnus cathartica L.) au Québec*. DIST, MAPAQ. En ligne. http://www.mapaq.gouv.qc.ca/dgpar/arico/herbierv/rhact/Neprun_cathartique.htm Consulté en octobre 2012.

Ministère du Développement Durable, de l'Environnement et des Parcs. 2001. *Ail des bois*.

En ligne. <http://www.mddep.gouv.qc.ca/biodiversite/especes/ail/ail.htm>. Consulté le 25 août 2012.

MDDEP. 2005. *Asaret du Canada*. En ligne. <http://www.mddep.gouv.qc.ca/biodiversite/especes/asaret/index.htm>. Consulté le 11 avril 2012.

Ministère du Développement Durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). 2011.

Banque de données sur la qualité du milieu aquatique (BQMA).

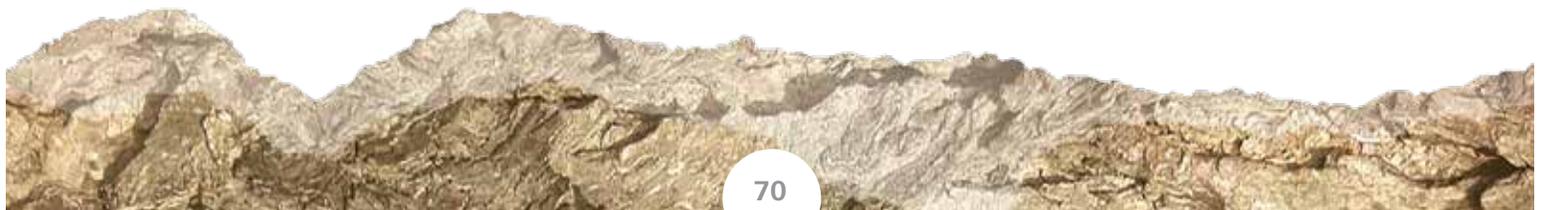
Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du suivi de l'état de l'environnement.

MDDEP. 2011b. *BIODIVERSITÉ Les alliés naturels de l'agriculteur, une richesse à préserver*.

En ligne. <http://www.mddep.gouv.qc.ca/biodiversite/capsules/biodiversite-allies-naturels.pdf>. Consultée en octobre 2011

Ministère des Ressources Naturelles. 2012. *Préservation de la biodiversité en milieu agricole*.

En ligne. <http://www.mrn.gouv.qc.ca/faune/habitats-fauniques/biodiversite/agricole-preservation.jsp>





Ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF). 2007.

Protection des espèces menacées ou vulnérables en forêt publique: La tortue des bois (*Glyptemys insculpta*).

En ligne. <http://www.mrnf.gouv.qc.ca/publications/faune/especes/menaces/tortue-bois.pdf>. Consulté en septembre 2012.

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune. 2008.

Protection des espèces menacées ou vulnérables en forêt publique — Les salamandres de ruisseaux: la salamandre pourpre (*Gyrinophilus porphyriticus*), la salamandre sombre des montagnes (*Desmognathus ochrophaeus*) et la salamandre sombre du Nord (*Desmognathus fuscus*). Faune Québec, Direction de l'expertise sur la faune et ses habitats et Forêt Québec, Direction de l'environnement forestier. 38 pages.

Nature-Action Québec et le Groupe Desfor. 2008. **Nos belles printanières du Québec.**

Guide de référence sur la protection et la mise en valeur des boisés privés. 2 pages.

NAULT, Andrée. 2000. **SEM'AIL. Programme public d'ensemencement d'ail des bois au Québec.** Montréal : Biodôme, 20 pages.

Parcs Canada. 2009. **Parc national du Canada des Îles-du-Saint-Laurent: Population de tortues en crise.**

En ligne. <http://www.pc.gc.ca/fra/pn-np/on/lawren/ne/edp-ppp/vol1no1/edp-ppp6.aspx>. Consulté le 10 septembre 2010.

PARENT, S. 1990. **Dictionnaire des sciences de l'environnement.** Ottawa : Éditions Broquet Inc., 748 pages.

PHYTODATA INC. 2010. **Diagnostic spécialisé-Érosion des sols Champs et berges pour le Le Potager Montréalais Ltée.** 21 pages.

Réseau québécois des groupes écologistes (RQGE). 2004.

Guide citoyen pour la gestion de l'eau par bassin versant au Québec. Montréal : RQGE, 79 pages.

RIOUX, S., BÉLISLE M. et GIROUX, J.-F. 2003. **Inventaire printanier des mâles chanteurs du Dindon sauvage dans le sud du Québec en 2003.** Québec, Fédération québécoise de la faune et Association Chasse Pêche et Plein-air les Balbuzards, 40 pages.

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.** Pages. 6.1 à 6.41.

Ministère de l'Environnement et de la Faune, Les bassin de la rivière Chaudière : l'état de l'écosystème aquatique – 1996, Direction des écosystèmes aquatiques. Québec. Envirodoq n. EN980022

SHOWLER, D.A., ALDUS, N., et PARMENTER, J. 2005.

Creating hibernacula for common lizards *Lacerta vivipara*, The Ham, Lowestoft, Suffolk, England.

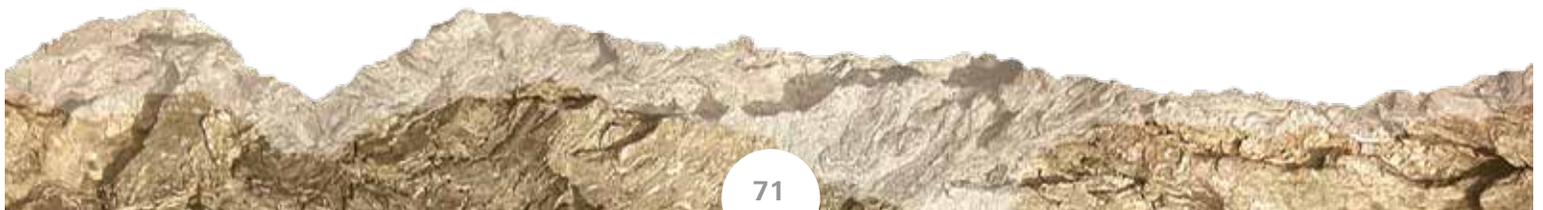
Conservation Evidence. 2: 96-98. En ligne. <http://www.conservationevidence.com/Attachments/PDF180.pdf>. Consulté en septembre 2010.

SIMONEAU, M. 2007. **État de l'écosystème aquatique du bassin versant de la rivière Châteauguay : faits saillants 2001-2004.**

Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du suivi de l'état de l'environnement.

Société de conservation et d'aménagement du bassin de la rivière Châteauguay (SCABRIC). 2002. **La rivière des Anglais.**

En ligne. <http://www.rivierechateauguay.qc.ca/scabric/pdf/panneaux/Riv.%20Anglais.pdf>. Consulté le 10 septembre 2010.





TESSIER, N., DAIGLE, C. et LAPOINTE, F.-J. 2008.

Aménagements de sites de ponte pour plusieurs espèces de tortues d'eau douce sur la rivière des Outaouais: 2001-2007.
ConservAction ACGT Inc. Rapport présenté à la Fondation de la Faune du Québec, Mirabel, 47 pages.

TREMBLAY, N. 1996. **«Les différents outils de gestion de l'eau en France et leurs applications potentielles au Québec».**
Mémoire de maîtrise, Montréal, École polytechnique de Montréal, Département de génie civil, 223 pages.

Union des Producteurs Agricoles. 2010. ***Portrait du secteur.***

En ligne. http://www.upa.qc.ca/fr/Agriculture_et_economie/Portrait_du_secteur.html. Consulté en octobre 2011

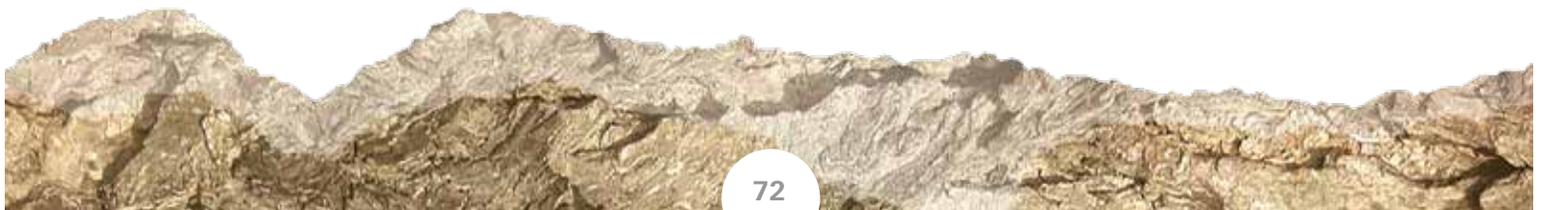
Union Saint-Laurent, Grands Lacs et Nature-Action Québec. 2006. ***Quelques plantes exotiques envahissantes des milieux humides et leurs environs.*** 4 pages. En ligne. <http://www.glu.org>. Consulté en septembre 2010

Ville de Montréal. 2012. ***On lutte contre l'agrile du frêne!*** Montréal. 12 pages. En ligne. http://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/PAGE/GRANDS_PARCS_FR/MEDIA/DOCUMENTS/AGRILEALBUM_MAI2012_WEB.PDF Consulté en septembre 2012.

WHISSELL, M. 2002. ***Étude de caractérisation de l'habitat du dindon sauvage de l'Est (Meleagris gallopavo silvestris) dans le sud de l'Outaouais.*** Projet d'établissement du dindon sauvage de l'Est dans le sud de l'Outaouais. Charlesbourg, Fédération québécoise de la faune, 96 pages.

ZIP ALMA-JONCQUIÈRE. 2010. ***Techniques de stabilisation végétale.***

En ligne. <http://www.zipalma-jonquiere.com>. Consulté en septembre 2010.





Remerciements

Nous remercions le ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec (MDDEFP), Environnement Canada, la Fondation de la faune du Québec (FFQ), le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ) via le programme PRIME-VERT et les communautés religieuses pour leur appui financier. Nous remercions également madame Huguette Massé du ministère des Ressources naturelles pour la validation des espèces de poissons capturées ainsi que le club-conseil en agroenvironnement Phytodata pour leur contribution en nature.

Ce projet a été réalisé avec l'appui financier du gouvernement du Canada.

This project was undertaken with the financial support of the Government of Canada.

Canada 



Fondation
de la faune
du Québec

Fondation **ECHO** Foundation
ECHO