

# Plan de conservation des milieux naturels de la Ville de Waterloo

*Phase 1 : Plan de protection*

## Rapport final



### PRÉSENTÉ À :

**Louis Verhoef**

Directeur général et greffier  
Ville de Waterloo

### PRÉPARÉ PAR :

**Samuel Faucher**

Chargé de projet en environnement  
Fondation SÉTHY

**Joaquín Riesgo**

Coordonnateur  
Conservation stratégique et biodiversité  
Fondation SÉTHY

**Martine Ruel**

Directrice générale  
Fondation SÉTHY

Fondation pour la  
sauvegarde des écosystèmes  
du territoire de la  
Haute-Yamaska

**DÉCEMBRE 2024**



Crédit photo: Ville de Waterloo

## TABLE DES MATIÈRES

1. MISE EN CONTEXTE.....	7
2. PORTRAIT DES MILIEUX NATURELS.....	8
2.1 Localisation des milieux naturels .....	8
2.2 Cibles de protection.....	8
2.2.1 Milieux boisés .....	8
2.2.2 Milieux humides .....	9
2.3 Portrait du territoire naturel .....	9
2.3.1 Portrait général .....	9
2.3.1 Réseau de corridors écologiques .....	10
2.3.2 Espèces menacées et vulnérables.....	12
2.4 Secteurs protégés .....	12
3. PRIORISATION DES MILIEUX NATURELS .....	14
3.1 Recherche documentaire.....	14
3.2 Élaboration de grilles multicritères .....	14
3.3 Acquisition et tri de données.....	17
3.4 Résultats de la priorisation .....	17
4. RECOMMANDATIONS .....	20
4.1 Objectifs de protection .....	20
4.2 Stratégie de protection globale .....	23
4.3 Adoption de mesures réglementaires .....	24
4.3.1 Instaurer un moratoire à l'aide d'un RCI .....	25
4.3.2 Révision du plan d'urbanisme .....	26
4.3.3 Restrictions des usages .....	28
4.3.4 Règlement sur les plans d'aménagement d'ensemble (PAE) .....	29
4.3.5 Règlement sur le droit de préemption.....	30
4.3.6 Règlement sur les plans d'implantation et d'intégration architecturale (PIIA).....	30
4.3.7 Contribution aux fins de préservation d'espaces naturels.....	31
4.3.8 Mesures d'écofiscalité .....	32
4.4 Conservation volontaire en terre privée .....	34
4.5 Sources de financement .....	34
CONCLUSION .....	35

RÉFÉRENCES .....	36
ANNEXE 1 - LEXIQUE.....	39
ANNEXE 2 - ESPÈCES À STATUT DE WATERLOO .....	42
ANNEXE 3 - EXPLICATION DES CRITÈRES.....	44
ANNEXE 4 - RÉFÉRENCES DES DONNÉES GÉOSPATIALES UTILISÉES POUR LA CARTOGRAPHIE .....	56
ANNEXE 5 - ÉTAPE VERS LA CONCRÉTISATION D'UN PROJET DE PROTECTION.....	58
ANNEXE 6 - OPTIONS DE CONSERVATION VOLONTAIRE EN TERRE PRIVÉ.....	61
ANNEXE 7 - PRINCIPAUX PROGRAMMES DE FINANCEMENT .....	63

## LISTE DES TABLEAUX ET DES FIGURES

Tableau 1: Délimitation de la ville de Waterloo en fonction du cadre écologique de référence du Québec.....	8
Tableau 2 : Proportion des milieux naturels terrestres dans la ville de Waterloo .....	10
Tableau 3 : Superficie des éléments de connectivité écologique à Waterloo.....	11
Tableau 4 : Mesure de protection par type de milieu.....	12
Tableau 5 : Part des milieux naturels appartenant à la Ville de Waterloo .....	13
Tableau 6 : Critères pour évaluer la valeur écologique des milieux boisés.....	15
Tableau 7 : Critères pour évaluer la valeur écologique des milieux humides.....	16
Tableau 8 : Priorité de conservation selon le pointage obtenu à l'analyse multicritère.....	17
Tableau 9 : Superficie et part des milieux naturels, par priorité de conservation .....	18
Tableau 10 : Superficie et part des milieux naturels, par priorité de conservation (suite).....	19
Tableau 11 : Proposition d'objectifs de protection, par mesure et niveau de protection.....	21
Tableau 12: Synthèse des recommandations réglementaires .....	24
Figure 1 : Carte des milieux naturels de la ville de Waterloo .....	10
Figure 2 : Connectivité écologique de la ville de Waterloo .....	11
Figure 3 : Milieux naturels bénéficiant d'un niveau de protection à Waterloo.....	13
Figure 4 : Carte représentant la priorisation des milieux boisés et humides .....	18
Figure 5 : Proposition d'objectifs de protection, par niveau de protection .....	222

## LISTE DES ACRONYMES

ACA	Corridor appalachien
AMCE	Autres mesures de conservation efficaces
COP	Conférence des Parties
CPTAQ	Commission de protection du territoire agricole du Québec
FFQ	Fondation de la faune du Québec
IPBES	Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques
LAU	<i>Loi sur l'aménagement et de l'urbanisme</i>
LPTAA	<i>Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles</i>
MELCCFP	Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs
MAMH	Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation
MRC	Municipalité régionale de comté
NAQ	Nature-Action Québec
OBV	Organisme de bassin versant
OGAT	Orientations gouvernementales en aménagement du territoire
PAE	Plan d'aménagement d'ensemble
PIIA	Plan d'implantation et d'intégration architecturale
PRMHH	Plan régional des milieux humides et hydriques
RCI	Règlement de contrôle intérimaire
RMN	Réseau des milieux naturels protégés
SAD	Schéma d'aménagement et de développement
SÉTHY	Fondation pour la sauvegarde des écosystèmes du territoire de la Haute-Yamaska
UMPP	Usage le meilleur et le plus profitable

## RÉSUMÉ

La Fondation SÉTHY a été mandatée par la Ville de Waterloo pour réaliser une priorisation des milieux naturels à protéger et formuler des recommandations pour leur conservation. Ce travail, réalisé dans le cadre de la révision du plan d'urbanisme, vise à identifier les milieux naturels les plus importants à préserver, en tenant compte des menaces qui pèsent sur eux, spécifiquement la destruction. L'analyse s'est concentrée sur les milieux boisés et humides, en raison de leur grande valeur écologique.

Une analyse multicritère a été réalisée pour identifier et classer les milieux naturels selon leur valeur écologique, leur connectivité, et la présence d'espèces menacées. Sur la base de cette analyse, des recommandations ont été formulées pour développer et atteindre l'objectif de protection, notamment par la mise en place de mesures réglementaires, la promotion de la conservation volontaire et l'identification de sources de financement. Le plan préconise une approche multiforme pour assurer la conservation et la mise en valeur durable des milieux naturels de Waterloo.

## 1. MISE EN CONTEXTE

### *Situation*

La Ville de Waterloo retrouve en son cœur un lac du même nom. Celui-ci est la source de la rivière Yamaska Nord. Il se retrouve donc en amont du réservoir Choinière et du lac Boivin. La Ville se situe dans la province naturelle des Appalaches, région encore dominée par des milieux boisés, en comparaison des Basses-terres du Saint-Laurent. Néanmoins, l'expansion du territoire urbain menace ces milieux naturels. L'Institut de la statistique du Québec (ISQ) évalue que la population de Waterloo a augmenté de 22,2 % entre 2001 et 2021 (ISQ, 2024) et prévoit une hausse supplémentaire de 37,7 % d'ici 2041 (ISQ, 2022). Cette croissance démographique encourage une expansion du milieu bâti en fragmentant le territoire naturel, participant ainsi au déclin de la biodiversité. Cette situation fait ressortir l'importance de protéger et mettre en valeur les milieux naturels Waterloo, en assurant le développement durable de la ville et par ricochet d'améliorer la qualité de vie des citoyennes et des citoyens.

### *Action*

La protection des milieux naturels est au cœur des préoccupations de la Ville et sera prise en compte dans le cadre de la révision de son plan d'urbanisme. En décembre 2021, la Ville a mis en place son comité consultatif en environnement, démontrant ainsi son intérêt quant au développement et à l'aménagement du territoire de la ville de Waterloo. Avec l'assistance de Corridor appalachien, la Ville est en démarche de reconnaissance d'un statut de réserve naturelle pour ses lots au sud du lac Waterloo. En avril 2024, la Ville a adopté son plan d'action de développement durable 2024-2028, où elle exprima sa volonté d'augmenter la superficie de milieux naturels faisant l'objet de mesures de conservation.

Au niveau de la municipalité régionale de comté (MRC) de La Haute-Yamaska, le Plan régional des milieux humides et hydriques (PRMHH) a établi des objectifs ambitieux pour la préservation de ces écosystèmes (MRC de la Haute-Yamaska, 2022) :

- Maintien de 100 % de la superficie des milieux humides et hydriques : Engagement à préserver l'intégralité de ces milieux sur le territoire.
- Encadrement et soutien de l'utilisation durable pour 99 % des milieux humides : Promotion de pratiques respectueuses de l'environnement pour assurer la pérennité de ces milieux.
- Protection de 35 % des milieux humides à haute importance : Identification et protection des zones les plus précieuses pour la conservation, notamment les quatre grandes tourbières, par le biais du Schéma d'aménagement et de développement (SAD).

## 2. PORTRAIT DES MILIEUX NATURELS

### 2.1 Localisation des milieux naturels

La Ville se situe dans la province naturelle des Appalaches qui présente un relief plus accidenté avec des élévations pouvant atteindre 400 mètres et où les tills dominent les dépôts de surface, rendant ainsi les sols peu propices à l'agriculture.

*Tableau 1: Délimitation de la ville de Waterloo en fonction du cadre écologique de référence du Québec.*

<b>Niveau 1 : Province naturelle</b>	Appalaches
<b>Niveau 2 : Région naturelle</b>	Montagnes-Vertes
<b>Niveau 3 : Ensemble physiographique</b>	Piémont appalachien et Buttes de Sutton
<b>Niveau 4 : District écologique</b>	Coteaux du réservoir Choinière et Buttes Valcourt-Richmond
<b>Niveau 5 : Ensemble topographique</b>	Coteau du Mont Shefford

Waterloo est localisée dans le bassin versant de la rivière Yamaska, un affluent du fleuve Saint-Laurent. Ce bassin versant est subdivisé en sept sous-bassins versants, dont deux concernent directement le territoire de Waterloo : Yamaska Nord et Yamaska Appalaches (MELCCFP, 2023). La villégiature et les activités de loisirs en milieu naturel sont d'ailleurs des pôles économiques importants dans la partie appalachienne du bassin versant de la Yamaska.

### 2.2 Cibles de protection

Deux types de milieux naturels ont été visés dans ce plan de protection : les milieux boisés et les milieux humides. Ils ont été sélectionnés pour leur forte présence sur le territoire de Waterloo et pour les dangers de destruction auxquels ils font face. Les milieux hydriques ont été exclus de ce plan pour la faible menace de destruction auxquels ils font face, tandis que les milieux ouverts ont été exclus pour leur faible présence sur le territoire de Waterloo. Ainsi, les statistiques présentes dans ce rapport prennent en compte seulement la superficie terrestre.

#### 2.2.1 Milieux boisés

Il s'agit des étendues boisées composées d'un ou plusieurs peuplements constitués d'arbres, d'arbustes et d'herbacés indigènes.

Cette cible a été choisie dans l'optique de protéger l'habitat d'espèces fauniques et floristiques retrouvées au sein de la Ville de Waterloo. Par conséquent, par la préservation de ces milieux et par l'amélioration de leur état de conservation, les espèces s'y retrouvant sont également favorisées.

La région des Appalaches bénéficie encore d'un couvert forestier important, en raison de terres moins propices à l'agriculture. Ce couvert forestier est tout de même fragmenté par les



nombreuses routes. Dans le périmètre urbain, cette fragmentation est accentuée et en croissance en raison des pressions exercées par le développement. La protection de ces îlots forestiers restants est cruciale, car ils constituent des habitats essentiels et le maintien des corridors de connectivité écologique est essentiel pour de nombreuses espèces. Ils jouent également un rôle important dans le bien-être de la population.

Les limites des milieux boisés ont été déterminées à partir d'un fichier *shapefile* provenant du cinquième inventaire écoforestier du Québec méridional du système d'information écoforestière (SIEF) du ministère des Ressources naturelles et des Forêts (MRNF). La Fondation SÉTHY a ensuite affiné cette couche en ajustant manuellement les polygones par photo-interprétation à l'aide d'orthophotos de Géomont de 2023. Enfin, les milieux humides ont été exclus de la couche des milieux boisés afin d'éviter les chevauchements, en donnant la priorité aux milieux humides en cas de superposition. Tous les milieux naturels ayant une partie dans les limites municipales ont été évalués dans leur totalité. Toutefois, les statistiques présentées par la suite ne prennent en compte que la partie située dans les limites municipales de Waterloo.

### 2.2.2 Milieux humides

Les milieux humides sont des étendues de terres saturées d'eau ou inondées durant une période prolongée, influençant ainsi la nature du sol et la végétation. Ils comprennent notamment les marécages, les marais, les tourbières, les prairies humides et les eaux peu profondes.

Ils offrent des habitats indispensables à de nombreuses espèces et fournissent des services écosystémiques cruciaux tels que la recharge des nappes phréatiques, la filtration de l'eau, la séquestration du carbone et le contrôle des inondations. La protection de l'ensemble des milieux humides de Waterloo est donc une priorité pour préserver la biodiversité et assurer la pérennité de ces services écosystémiques.

La couche géomatique utilisée pour les milieux humides provient de la MRC de La Haute-Yamaska. Cette couche a été élaborée pour le PRMHH.

## **2.3 Portrait du territoire naturel**

### 2.3.1 Portrait général

Le territoire de Waterloo bénéficie toujours d'une bonne présence de milieux naturels. En effet, comme indiqué au tableau 2, près de la moitié du territoire terrestre est constitué de milieux naturels. Les milieux boisés couvrent à eux seuls 35 % du territoire, alors que les milieux humides représentent tout de même 12 % du territoire.

Tableau 2 : Proportion des milieux naturels terrestres dans la ville de Waterloo

	Total	Milieux Boisés	Milieux Humides	Milieux naturels
Hectares	1230,8	438,7	148,4	<b>587,14</b>
% de la ville	100%	35,65%	12,06%	<b>47,71%</b>

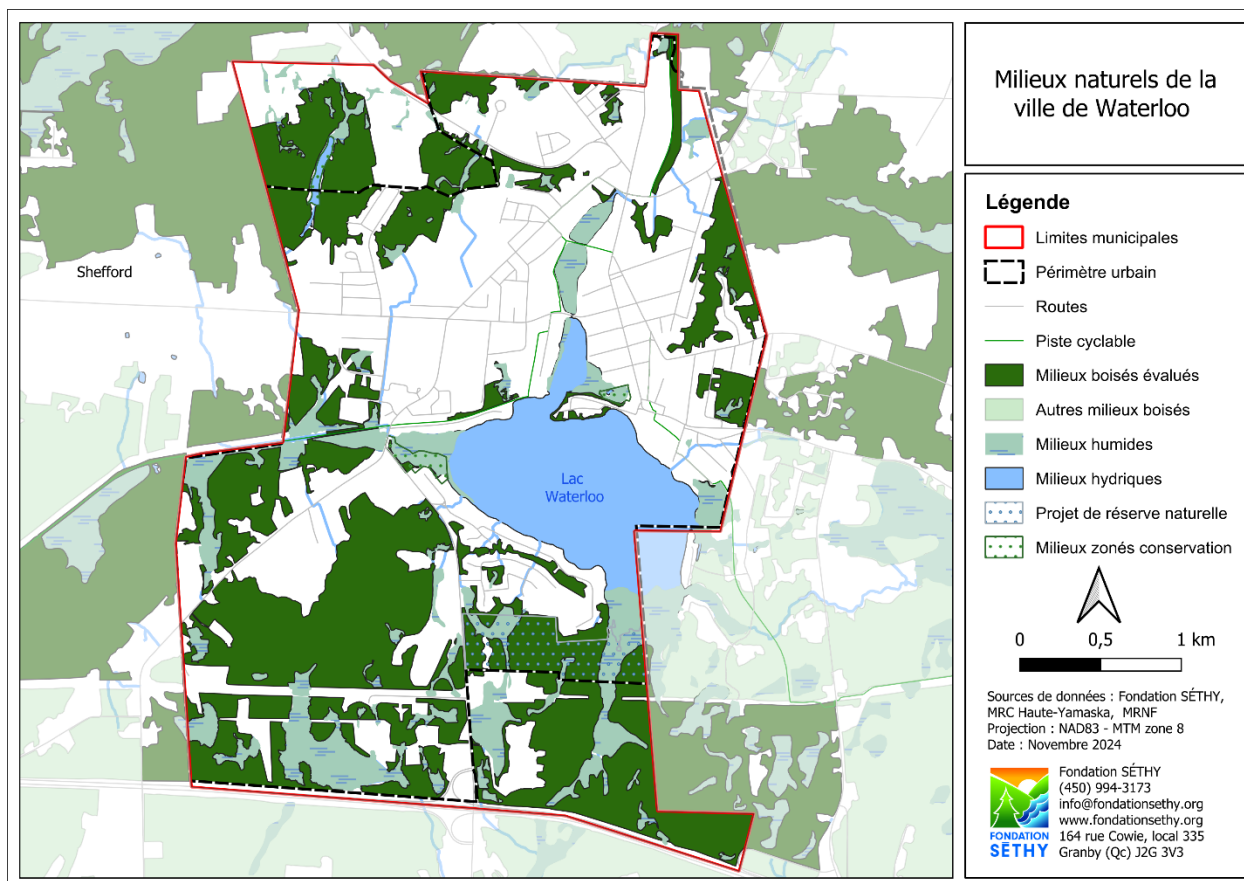


Figure 1 : Carte des milieux naturels de la ville de Waterloo

La figure 1 démontre que les milieux naturels sont surtout situés au sud de la municipalité, entre le lac Waterloo et l'autoroute 10. Néanmoins, le nord présente également des segments boisés qui font partie de grands massifs forestiers s'étendant à l'extérieur des limites municipales.

### 2.3.1 Réseau de corridors écologiques

Dans le cadre de son Plan directeur de l'eau 2017-2021, la MRC de La Haute-Yamaska a mandaté l'organisme Nature-Action Québec (NAQ) pour la réalisation d'un diagnostic du réseau écologique de son territoire. NAQ a identifié des noyaux d'habitats forestiers, soit des milieux boisés ayant une aire protégée, une occurrence d'une espèce à statut, ou étant un site d'intérêt écologique. Elle a ensuite sélectionné trois espèces (ou guildes d'espèces) focales, c'est-à-dire une espèce dont les besoins écologiques, en termes d'habitats, couvrent ceux d'autres espèces. Celles-ci sont les oiseaux forestiers, la grenouille des bois et la tortue peinte du centre. Une

analyse des chemins de moindre coût ou moindre résistance a ensuite été effectuée, afin de trouver par où se déplaceraient deux de ces trois espèces cibles (NAQ, 2020). Ceci forme les corridors écologiques présentés à la figure 2.

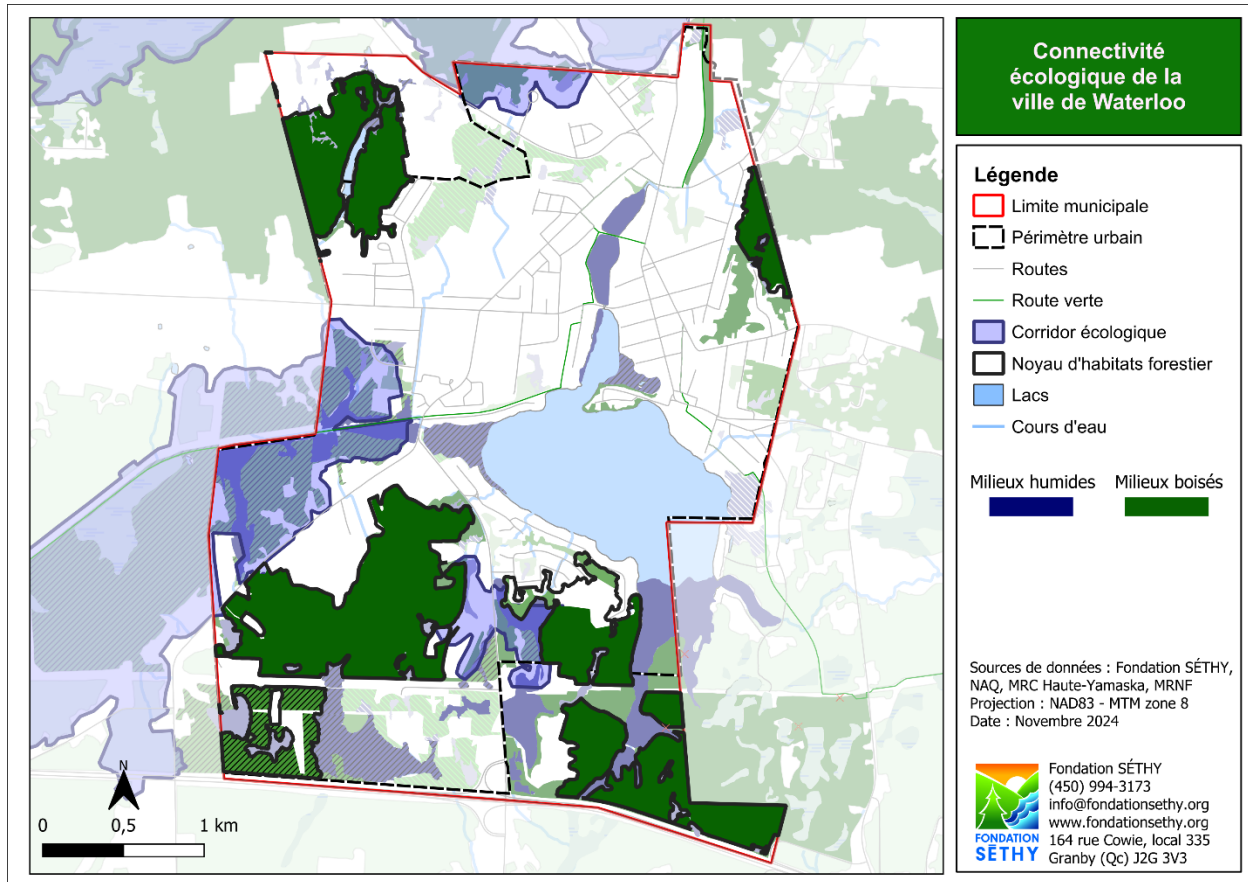


Figure 2 : Connectivité écologique de la ville de Waterloo

NAQ a donc identifié six noyaux d'habitats forestiers, reliés par trois corridors écologiques sur le territoire de Waterloo. Comme l'indique le tableau 3, ceux-ci couvrent une partie significative du territoire municipal.

Tableau 3 : Superficie des éléments de connectivité écologique à Waterloo

		Total	Milieux Boisés	Milieux Humides	Total Milieux naturels
Noyaux d'habitats	Hectares	351,2	331,7	1,90	333,6
	% de la ville	28,53%	26,95%	0,15%	27,11%
Corridors écologiques	Hectares	128,5	60,8	27,90	88,7
	% de la ville	10,44%	4,94%	2,27%	7,21%
Total	Hectares	479,7	392,5	29,8	422,3
	% de la ville	39,0%	31,9%	2,4%	34,3%

Depuis la réalisation de l'analyse de connectivité, une partie du noyau forestier situé autour du secteur Chambourg a été détruit dans un projet de développement résidentiel. De plus, il est à noter que près du tiers de la superficie des corridors écologiques ne se retrouve ni en milieu boisé ou en milieu humide. Il est donc important de prévoir un aménagement qui pourra préserver la connectivité écologique à Waterloo.

### 2.3.2 Espèces menacées et vulnérables

Le territoire de Waterloo abrite une diversité d'espèces animales et végétales en situation précaire. Parmi les amphibiens, on retrouve la salamandre à quatre orteils et la salamandre sombre du Nord, toutes deux susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables. Le monarque, un insecte emblématique, est également en voie de disparition. Chez les reptiles, la couleuvre à collier est susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable et la tortue serpentine est considérée comme une espèce préoccupante. Les oiseaux sont également représentés par plusieurs espèces en péril, notamment l'engoulevent d'Amérique, le goglu des prés, la grive des bois, l'hirondelle rustique, le martinet ramoneur, la paruline du Canada, le petit blongios, le pioui de l'Est, le pygargue à tête blanche et la sturnelle des prés.

La flore de Waterloo comprend aussi des espèces vulnérables, telles que l'ail des bois, le noyer cendré. La liste exhaustive est disponible en Annexe 3.

### **2.4 Secteurs protégés**

Actuellement, 24,4 ha de milieux boisés et 9,3 ha de milieux humides seront protégés à perpétuité par le projet de réserve naturelle de Waterloo. Ceci représente 2,74 % du territoire de Waterloo. Si l'on considère tous les types de protection (non reconnus au [Registre québécois des aires protégées](#) ou au [Répertoire des sites de conservation volontaires du Québec](#)), ces chiffres s'élèvent à 24,9 ha pour les boisés et 139,5 ha pour les milieux humides. Les outils de zonage et de réglementation ont donc surtout été utilisés pour protéger les milieux humides. 13,36 % du territoire de Waterloo bénéficie donc d'un degré de protection.

*Tableau 4 : Mesure de protection par type de milieu*

		Milieux Boisés	Milieux Humides	Total Milieux naturels
<b>Réserve naturelle</b>	<b>Hectares</b>	24,4	9,3	<b>33,8</b>
	<b>% de la ville</b>	1,98%	0,76%	<b>2,74%</b>
<b>Zoné conservation (excluant RN)</b>	<b>Hectares</b>	0,5	4,5	<b>5,0</b>
	<b>% de la ville</b>	0,04%	0,37%	<b>0,41%</b>
<b>RCI PRMHH (excluant RN et zoné Cons.)</b>	<b>Hectares</b>	0,0	125,7	<b>125,7</b>
	<b>% de la ville</b>	0,00%	10,21%	<b>10,21%</b>
<b>Total</b>	<b>Hectares</b>	<b>24,9</b>	<b>139,5</b>	<b>164,5</b>
	<b>% de la ville</b>	<b>2,03%</b>	<b>11,34%</b>	<b>13,36%</b>

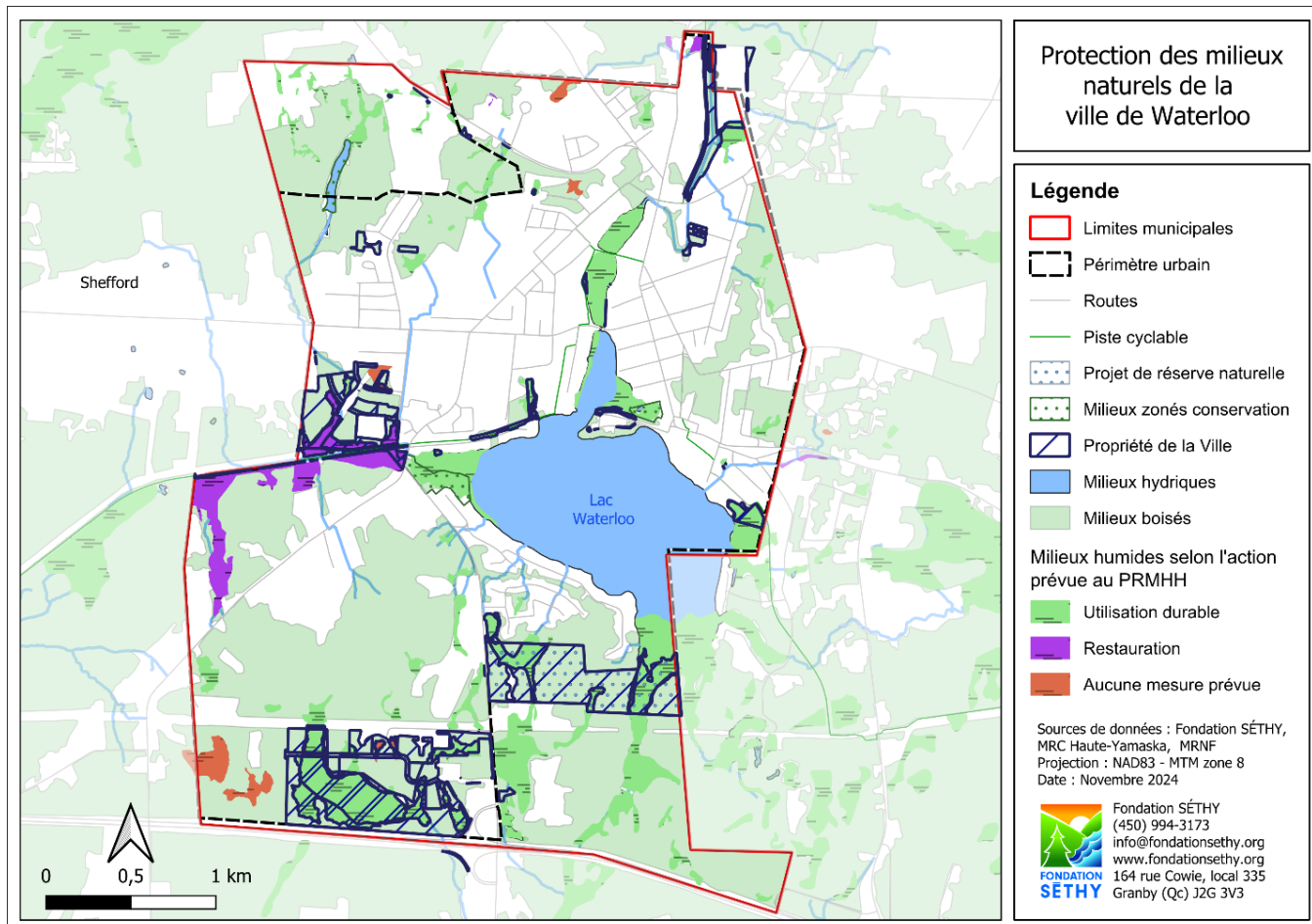


Figure 3 : Milieux naturels bénéficiant d'un niveau de protection à Waterloo

La Ville de Waterloo possède 102 hectares de milieux naturels, excluant les superficies de la réserve naturelle de Waterloo. Ceci représente 8,29 % du territoire. Les actions de la Ville ont donc des impacts directs sur ces milieux naturels. Des projets de conservation sont plus rapides et plus simples sur des lots municipaux. C'est donc une opportunité pour augmenter rapidement la part des milieux naturels protégés.

Tableau 5 : Part des milieux naturels appartenant à la Ville de Waterloo, excluant la réserve naturelle

	Superficie totale (ha)	Milieux Boisés	Milieux Humides	Total Milieux naturels
<b>Hectares</b>	205,9	66,6	35,43	<b>102,0</b>
<b>% de la ville</b>	16,73%	5,41%	2,88%	<b>8,29%</b>

### 3. PRIORISATION DES MILIEUX NATURELS

L'un des aspects qualitatifs de l'objectif 30x30 est de protéger les zones particulièrement importantes pour la biodiversité (*Cadre mondial de la biodiversité de Kunming-Montréal*, p. 9). Ainsi, afin de concentrer la protection des milieux naturels dans les milieux naturels de la plus grande importance, une priorisation des milieux naturels à Waterloo est nécessaire. La Fondation SÉTHY a donc développé une analyse multicritère visant à déterminer les milieux naturels les plus propices à être importants pour la biodiversité.

#### 3.1 Recherche documentaire

Pour développer la grille multicritère, une recherche visant à établir les meilleures pratiques en priorisation des milieux naturels a été effectuée. Cette démarche s'est appuyée sur les méthodologies utilisées par l'Atlas des territoires d'intérêt pour la conservation dans les Basses-Terres du Saint-Laurent (Jobin et al., 2019) et par Nature-Action Québec (NAQ) dans le cadre du PRMHH de la MRC de la Haute-Yamaska (2023), ainsi que sur une revue de littérature réalisée par des finissants en environnement de l'Université de Sherbrooke (Conservation Sherbrooke, 2021). La liste de critères de valeur écologique établie par Louise Gratton et le Réseau des milieux naturels protégés (2020) a été consultée pour assurer l'exhaustivité de l'analyse.

#### 3.2 Élaboration de grilles multicritères

À la suite de la recherche documentaire, les critères ont été passés en revue afin d'éliminer les redondances et de garantir une évaluation précise et complète des propriétés écologiques des milieux naturels. Deux grilles multicritères distinctes ont été élaborées, l'une pour les milieux boisés et l'autre pour les milieux humides, afin de mieux prendre en compte leurs caractéristiques spécifiques et, ainsi, mieux apprécier leurs qualités respectives. Chaque critère s'est vu attribuer une note reflétant son importance en matière de conservation, en tenant compte de la littérature scientifique, des priorités municipales, régionales et provinciales, ainsi que de l'expertise de la SÉTHY.

Ainsi, l'analyse des milieux humides repose sur douze critères, alors que celle des milieux boisés repose sur neuf. La description de chaque critère sera expliquée plus en détail à l'annexe 3.

Tableau 6 : Critères pour évaluer la valeur écologique des milieux boisés.

Valeur écologique des milieux boisés			
Dimension	Critères	Limite	Note maximale accordée
Caractère exceptionnel	Présence d'une espèce à statut	2+	70
		1	50
Spatiale	Superficie du boisé	> 116,76 hectares	25
	Forme	Indice de forme > 0,75	10
	Dans un corridor écologique	Présence d'un corridor au sein du complexe	30
	Proximité par rapport à un autre milieu boisé (dans un rayon de 1 km)	Indice de proximité > 200 000	10
	Naturalité de la zone tampon (100 m)	Indice de naturalité > 0,98	10
Biotique	Composition du milieu boisé	Présence d'érablières à sucre (ER), d'érablières à sucre à feuillus tolérants (ERft), les érablières à sucre à résineux (ERR) et les érablières à forte dominance d'érables à sucre (ERER)	10
	Âge du milieu boisé	90 ans et + (feuillus et mixtes) 70 ans et + (résineux)	10
Hydrologique	Présence de milieux humides et riverains	Présence au sein du complexe forestier	15
<b>Pointage maximal accordé</b>			<b>190</b>

Tableau 7 : Critères pour évaluer la valeur écologique des milieux humides.

Valeur écologique des milieux humides			
Dimension	Critères	Limite	Note maximale accordée
Caractère exceptionnel	Présence d'une espèce à statut	2+	70
		1	50
Spatiale	Superficie	> 20,75 hectares	25
	Dans un corridor écologique	Présence d'un corridor au sein du complexe	30
	Proximité par rapport à un autre milieu humide (dans un rayon de 1 km)	Indice de proximité > 268	15
	Proximité de milieux boisés (dans un rayon de 1 km)	Indice de proximité > 31 000 000	5
	Naturalité de la zone tampon (100 m)	Indice de naturalité > 0,89	10
Biotique	Productivité primaire	Indice normalisé > 0,63	5
	Captage des éléments nutritifs et des polluants	Indice normalisé > 0,69	5
	Recharge de la nappe phréatique	Indice normalisé > 0,55	5
	Stabilisation des rives	Indice normalisé > 0,93	5
	Rétention des eaux	Indice normalisé = 1	5
	Séquestration du carbone	Indice normalisé = 1	5
<b>Pointage maximal accordé</b>			<b>185</b>



### 3.3 Acquisition et tri de données

Outre les données écoforestières et celles du PRMHH pour constituer les milieux naturels évalués, récolter plusieurs autres données était nécessaire pour l'évaluation des divers critères.

Pour le critère de la présence d'espèces à statut, une couche d'occurrences d'espèces à statut a été constituée par la Fondation SÉTHY. Elle regroupe plus de 8 300 occurrences d'espèces ayant un statut au niveau fédéral ou au niveau provincial, dont plus d'une centaine dans les limites de Waterloo. Cette collection regroupe des observations de divers organismes environnementaux (COOHY, Corridor appalachien, Fondation SÉTHY, QuébecOiseaux, NAQ). Pour le critère des corridors écologiques, la Fondation SÉTHY a utilisé la couche constituée par NAQ, sous la demande de la MRC. Pour la naturalité de la zone tampon, la couche de l'occupation du sol du MFFP a été utilisée.

L'annexe 4 présente l'ensemble des données géospatiales utilisées lors de cette analyse.

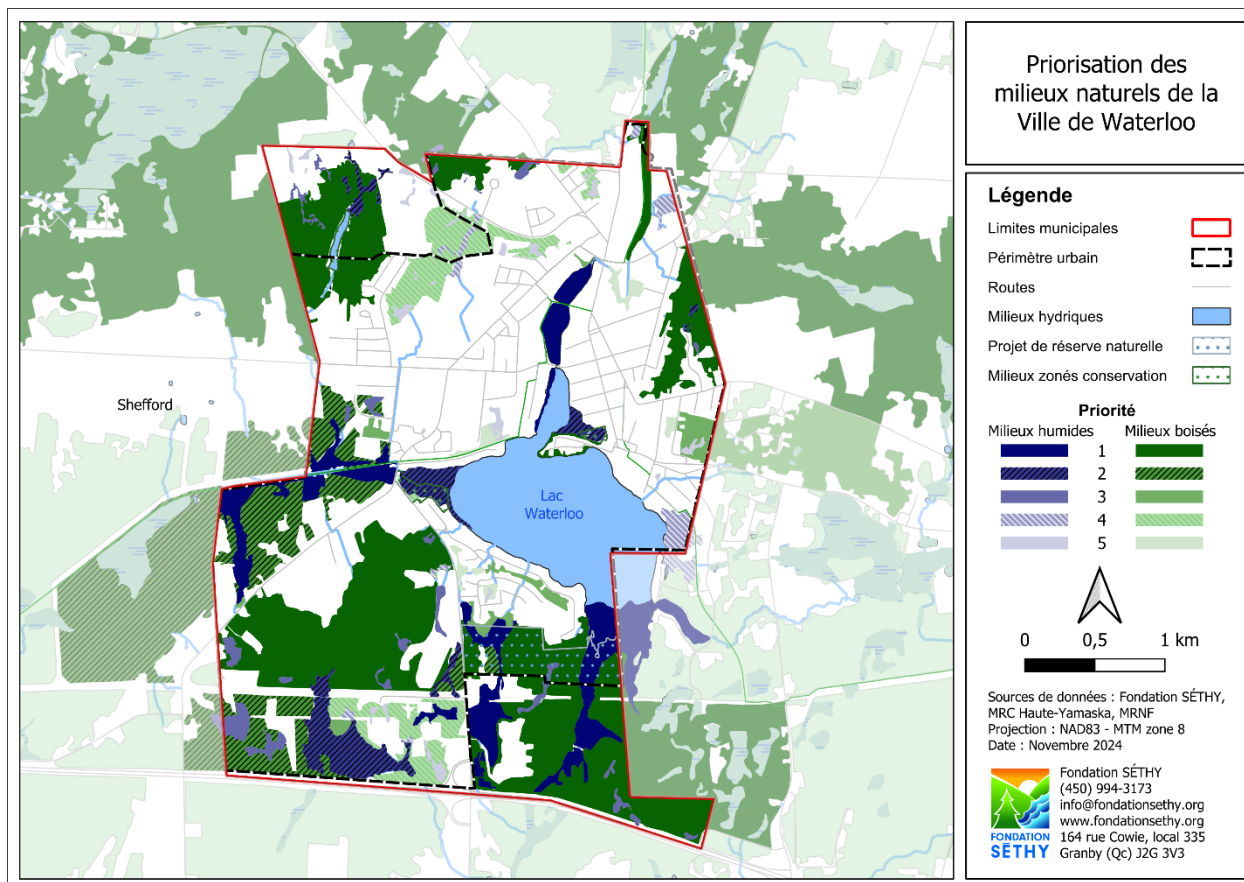
### 3.4 Résultats de la priorisation

Une fois l'analyse multicritère complétée, tout milieu boisé obtenant une note au-dessus de 100 et tout milieu humide obtenant une note au-dessus de 90 obtient la priorité 1. Les niveaux inférieurs sont formés selon la méthode statistique « Natural Breaks » de Jenks. Le tableau 8 présente les catégories créées.

*Tableau 8 : Priorité de conservation selon le pointage obtenu à l'analyse multicritère*

Valeur écologique des milieux naturels		
Milieux boisés	Priorité de conservation	Milieux humides
100 +	1	90 +
58 – 73	2	62 – 86
43 – 56	3	43 – 59
27 – 38	4	23 – 34
8 – 25	5	5 – 20

Ainsi, la figure 4 montre les milieux naturels selon leur priorité.



*Figure 4 : Carte représentant la priorisation des milieux boisés et humides*

Comme indiqué au tableau 9, les milieux de priorité 1 sont peu nombreux, mais représentent tout de même une part majoritaire des milieux naturels de Waterloo. Ces milieux sont peu fragmentés. Ils bénéficient donc d'une bonne connectivité écologique et de la présence d'espèces à statut.

*Tableau 9 : Superficie et part des milieux naturels, par priorité de conservation*

Milieux boisés		Total	Priorité 1	Priorité 2	Priorité 3	Priorité 4	Priorité 5
Quantité	Nombre	53	8	15	7	14	9
	% par rapport aux autres milieux boisés	100%	15%	28%	13%	26%	17%
Superficie	Hectares	438,72	286,80	72,36	15,34	55,73	8,49
	% par rapport aux autres milieux boisés	100%	65,37%	16,49%	3,50%	12,70%	1,94%
	% territoire de la Ville	35,65%	23,30%	5,88%	1,25%	4,53%	0,69%

Tableau 10 : Superficie et part des milieux naturels, par priorité de conservation (suite)

Milieux humides		Total	Priorité 1	Priorité 2	Priorité 3	Priorité 4	Priorité 5
Quantité	Nombre	63	4	10	23	7	19
	% par rapport aux autres milieux humides	100%	6,3%	15,9%	36,5%	11,1%	30,2%
Superficie	Hectares	148,42	68,42	40,48	19,08	11,05	9,39
	% par rapport aux autres milieux humides	100%	46,10%	27,27%	12,86%	7,45%	6,33%
	% du territoire de la Ville	12,06%	5,56%	3,29%	1,55%	0,90%	0,76%
Total	Hectares	587,14	355,22	112,84	34,42	66,78	17,88
	% territoire de la Ville	47,71%	28,86%	9,17%	2,80%	5,43%	1,45%

## 4. RECOMMANDATIONS

À la lumière des résultats ci-haut présentés, voici un résumé des recommandations :

1. Que d'ici 2037, 32,5 % du territoire de Waterloo sera dans une aire protégée ou conservée et que 38,5 % du territoire bénéficie d'une mesure de protection.
2. Développer une stratégie d'acquisition de connaissances.
3. Développer un plan de conservation, afin d'adresser l'ensemble des menaces affectant la biodiversité.
4. Intégrer les OGAT dans le plan d'urbanisme :
  - a. Analyser les besoins spatiaux de la Ville pour les 20 prochaines années, dans un contexte de densification, et ajuster le périmètre urbain en conséquence.
  - b. Identifier les territoires d'intérêt écologique mentionnés à l'Annexe 2.1 des OGAT, puis adopter une affectation et des normes appropriées à leur conservation.
  - c. Prévoir des normes visant à maintenir le couvert forestier.
  - d. Identifier les secteurs de connectivité écologique et mentionner, dans le plan d'urbanisme, l'intention de les conserver. Établir ensuite des affectations permettant seulement des usages compatibles.
5. Ajuster le RCI pour renforcer la protection des milieux naturels.
6. Adopter un PAE visant la conservation de 50 à 70 % des milieux naturels, dans des zones où le développement urbain est toujours prévu.
7. Ajuster la redevance aux fins de parcs, afin d'y inclure la possibilité d'obtenir des milieux naturels protégés.
8. Analyser l'implantation de mesures d'écofiscalité afin de décourager la destruction d'habitats, encourager la conservation volontaire et financer des actions pour la biodiversité.

### 4.1 Objectifs de protection

Après la présentation des résultats de l'analyse multicritère, le Comité du plan de conservation a mandaté le Comité consultatif en environnement pour élaborer et développer un objectif préliminaire de protection en visualisant ce que cela représenterait sur le territoire. Cet objectif de protection a ensuite été peaufiné par le Comité du plan de conservation pour notamment protéger davantage les milieux humides priorités au PRMHH de la MRC et assurer le maintien des corridors écologiques menant à la réserve naturelle.

Considérant que les orientations gouvernementales en aménagement du territoire (OGAT) obligeront la MRC à se fixer des objectifs sur 4, 8 et 12 ans par rapport à la superficie des milieux naturels bénéficiant d'une mesure de conservation, il a été décidé d'adopter la même temporalité

pour les objectifs de la Ville. Ceci coïncide également avec les années électorales, offrant ainsi un objectif clair pour chaque administration.

De plus, il a été décidé de diviser les objectifs de protection par niveau de protection, afin d'assurer une protection non seulement quantitative, mais également qualitative. Cela clarifie aussi quels types d'outils pourront être utilisés afin d'atteindre ces objectifs.

Ainsi, au niveau de protection le plus élevé, on retrouve des mesures de protection légale, qui incluent l'obtention de statuts comme la réserve naturelle ou le paysage humanisé, mais aussi la signature d'entente de conservation volontaire comme les servitudes de conservation et l'acquisition des titres par un organisme de conservation.

Au niveau moyen de protection se retrouvent les autres mesures de conservation efficaces (AMCE), dont les lignes directrices québécoises devraient être annoncées en 2025. Celles-ci permettront de reconnaître diverses superficies dont l'objectif premier n'est pas nécessairement la conservation, mais dont la gestion contribue à la protection de la biodiversité.

Finalement, au niveau de protection le plus faible, se retrouvent des outils municipaux, qui peuvent avoir le même effet que les aires protégées ou conservées à court terme, mais qui sont facilement réversibles par une administration municipale future. Par exemple, une réglementation interdisant toute construction impliquant un remblai ou un déblai dans un milieu humide peut protéger l'intégrité de ce milieu humide, mais un futur conseil municipal pourrait modifier ce règlement pour inclure des exceptions qui pourraient miner l'efficacité de ce règlement comme outil de protection. D'où l'importance de ne pas se limiter à une protection réglementaire et de formaliser cette protection avec des ententes légales.

Ces moyens de protection représentent un spectre de protection allant du plus strict au plus flexible. Chacun de ces moyens de protection permet une coexistence entre l'être humain et le milieu naturel, mais les activités anthropiques permises peuvent varier de la simple marche en forêt à l'abattage contrôlé d'arbres. Le tableau 11 et la figure 5 présentent donc comment ces différents outils peuvent être utilisés pour graduellement encadrer les activités anthropiques dans les milieux d'importance écologique et ainsi maximiser l'impact sur la préservation de la biodiversité.

*Tableau 11 : Proposition d'objectifs de protection, par mesure et niveau de protection*

Niveau de protection	Type de protection	Actuelle			2029			2033			2037		
		Hectares	% du territoire		Hectares	% du territoire		Hectares	% du territoire		Hectares	% du territoire	
Fort	Protection légale	33,75	2,74%	2,74%	147,69	12,0%	12,0%	215,38	17,5%	17,5%	276,92	22,5%	22,5%
Moyen	Autres mesures de conservation efficaces	0,00	0,00%	0,00%	61,54	5,0%	5,0%	123,08	10,0%	10,0%	123,08	10,0%	10,0%
Aires protégées et conservées		33,75	2,7%		209,23	17,0%		338,46	27,5%		400,00	32,5%	
Faible	Réglementation	136,73	11,11%	11,52%	123,08	10,0%	20,0%	61,54	5,0%	10,0%	36,92	3,0%	6,0%
	Zonage	5,01	0,41%		123,08	10,0%		61,54	5,0%		36,92	3,0%	
<b>Total</b>		<b>175,49</b>	<b>14,26%</b>		<b>455,38</b>	<b>37,0%</b>		<b>461,54</b>	<b>37,5%</b>		<b>473,85</b>	<b>38,5%</b>	

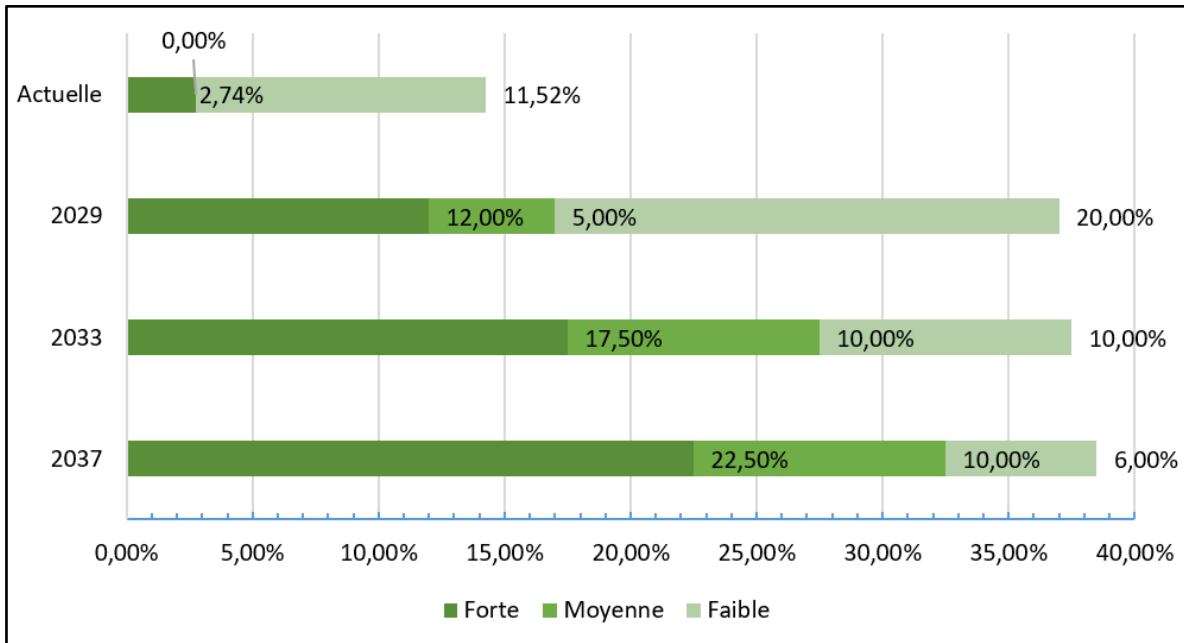


Figure 5 : Proposition d'objectifs de protection, par niveau de protection

**D'ici 2029, les principales tâches seront :**

1. **D'identifier les milieux naturels qu'il est souhaitable de préserver et utiliser des outils municipaux (zonage, réglementation) pour assurer leur maintien.**
2. **Commencer la reconnaissance des zones ayant d'autres mesures de conservation efficace (AMCE) lorsque les lignes directrices québécoises sortiront.**
3. **Encourager la population à considérer la conservation volontaire, avec l'assistance d'un organisme de conservation.**

D'autres mesures seront également à envisager pour augmenter la part des milieux naturels bénéficiant d'une protection légale. Par exemple, la Ville pourra travailler avec un organisme de conservation pour signer des ententes légales protégeant les lots municipaux comportant des milieux naturels d'importance. De plus, tout en poursuivant la reconnaissance de la réserve naturelle de Waterloo, la Ville pourra travailler à augmenter la superficie de celle-ci en acquérant des lots avoisinants.

**D'ici 2033, le travail consistera principalement à augmenter le niveau de protection des milieux naturels** bénéficiant seulement d'une protection réglementaire ou de zonage. Ceci explique pourquoi la part totale de milieux naturels bénéficiant d'une mesure de protection n'augmente pas beaucoup entre 2029 et 2033, puis que la part d'aires protégées et conservées augmente significativement, au détriment des milieux naturels bénéficiant seulement d'une faible protection.

Entre 2033 et 2037, la tâche sera similaire à ce qui a été fait entre 2029 et 2033. Néanmoins, la tâche deviendra plus ardue, alors que les projets de protection les plus faciles à concrétiser seront

conclus et que les milieux naturels significatifs restants deviendront plus rares. L'attention pourra donc être tournée davantage vers d'autres activités de conservation, comme la gestion des milieux protégés et conservés, ainsi que la restauration de milieux naturels.

**En 2037, 32,5 % du territoire de Waterloo sera dans une aire protégée ou conservée**, ce qui représente les **deux tiers de la superficie actuelle des milieux naturels de Waterloo**. Un 6 % additionnel bénéficiera d'une protection par des outils municipaux, préservant ainsi les milieux naturels à au moins 38,5 % du territoire, soit l'équivalent de la superficie des milieux naturels de priorité 1 et 2. **Waterloo maintiendra donc son paysage naturel qui bénéficiera tant à la préservation de la biodiversité qu'au bien-être de sa population** grâce aux services écosystémiques.

## 4.2 Stratégie de protection globale

Afin d'atteindre cet objectif, il est recommandé d'adopter une stratégie développée par Me Jean-François Girard, avocat en droit municipal et environnemental, afin de déployer un projet de conservation « idéal ». Celle-ci consiste en :

1. La municipalité **acquiert la** nécessaire **connaissance** préalable du milieu, c'est-à-dire qu'elle fait procéder à la caractérisation environnementale de l'ensemble des parcelles non bâties de son territoire ;
2. La municipalité élabore ensuite son **plan de conservation** des milieux naturels dont elle souhaite la protection et la mise en valeur ;
3. Compte tenu des objectifs de son plan de conservation, **la municipalité adopte des mesures réglementaires** appropriées (zonage, lotissement, PAE, PIIA, etc.) qui restreignent la gamme des usages anthropiques autorisés dans les milieux sensibles ou à protéger ;
4. Les **organismes de conservation interviennent** ensuite, à l'aide des outils d'intendance privée, **pour pérenniser la protection de ces milieux** ;
5. Les milieux naturels protégés seront **gérés et mis en valeur** au bénéfice des citoyens de la municipalité et des générations futures, par l'organisme de conservation en collaboration avec la municipalité. (Girard, 2014)

Les deux premières étapes sont entamées par la Ville de Waterloo, mais non terminées. L'acquisition de connaissances devrait se faire en continu et un plan de conservation devrait être réalisé, afin d'identifier, de réduire ou même d'enrayer toute autre menace à la biodiversité, alors que ce plan de protection des milieux naturels se concentre sur la menace de destruction d'habitats.

Néanmoins, les prochaines étapes peuvent être entamées simultanément. Une évaluation itérative devra cependant être réalisée, afin que la stratégie évolue et reflète les nouvelles informations que les premières étapes apportent.

### 4.3 Adoption de mesures réglementaires

La troisième étape de la stratégie de protection globale est d'adopter des mesures réglementaires appropriées. Dans le domaine de la conservation des milieux naturels, les municipalités sont des acteurs uniques, car seules elles peuvent adopter des outils réglementaires. Les nombreux outils présentés dans cette section relèvent de la compétence exclusive de la municipalité. Ainsi, l'attention de la Ville devrait prioritairement se tourner vers le développement d'un régime réglementaire encourageant la préservation de la biodiversité. Un aménagement du territoire bien planifié et une fiscalité cohérente peuvent être un grand levier d'action pour la conservation volontaire. Ainsi, le tableau 12 présente les recommandations qui seront détaillées par la suite.

Tableau 12: Synthèse des recommandations réglementaires

#	Mesure recommandée	Année	Temps estimé
1	Ajuster le règlement de contrôle intérimaire (RCI) afin d'imposer un moratoire sur la destruction de milieux naturels.	2025	20 heures
2	Intégrer les éléments du Plan de conservation et des nouvelles OGAT dans la révision du plan d'urbanisme.	2025-2026	<b>400 heures</b>
	2.1 Identifier les territoires d'intérêt écologique en fonction de l'annexe 2.1 des OGAT.		20 heures
	2.2 Identifier les secteurs de connectivité écologique et mentionner, dans le plan d'urbanisme, l'intention de les conserver.		110 heures
	2.3 Prévoir des affectations et des normes appropriées pour les territoires d'intérêt écologique et les secteurs de connectivité écologique.		70 heures
	2.4 Moduler les normes visant à maintenir le couvert forestier en fonction de la priorité de conservation.		50 heures
	2.5 Analyser les besoins spatiaux de la Ville pour les 20 prochaines années, dans un contexte de densification, et ajuster le périmètre urbain en conséquence.		120 heures
3	Restreindre les usages permis pour les lots présents dans les « milieux naturels à haute importance écologique ».	2025 et après l'adoption du Plan d'urbanisme	150 heures
4	Instaurer un règlement sur les PAE visant la conservation de 50 à 70 % des milieux naturels dans des zones où le développement urbain est toujours prévu.	2025	50 heures
5	Assujettir tout milieu naturel d'intérêt écologique au règlement sur le droit de préemption.	2025	40 heures



6	Modifier le règlement sur les PIIA pour inclure les zones de connectivité écologique et y assurer une intégration architecturale écologique.	2025	50 heures
7	Modifier la réglementation relative aux contributions aux fins de parcs, de terrains de jeux et de préservation d'espaces naturels	2025	<b>70 heures</b>
	7.1 Permettre des contributions aux fins de préservation d'espaces naturels dans le règlement de lotissement.		10 heures
	7.2 Définir ce qu'est un projet de redéveloppement et demander une contribution aux fins de préservation d'espaces naturels dans le règlement de zonage.		40 heures
	7.3 Définir ce qu'est un secteur central de la Ville, pour obtenir des contributions au-delà de 10% si cela affecte un espace vert.		20 heures
8	Analyser l'implantation de mesures d'écofiscalité afin de décourager la destruction d'habitats, encourager la conservation volontaire et financer des actions pour la biodiversité.	2025-2026	200 heures

#### 4.3.1 Instaurer un moratoire à l'aide d'un RCI

Un règlement ou une résolution de contrôle intérimaire (RCI) peut être un outil intéressant pour limiter les usages temporairement. Cet outil offre des pouvoirs plus étendus et plus restrictifs en matière de contrôle de l'utilisation du sol que les pouvoirs donnés par d'éventuels règlements de zonage, de construction et de lotissement (MAMH, s. d.). Il permettrait d'instaurer rapidement un moratoire sur la destruction de milieux naturels. Cette façon de faire donnerait du temps pour développer, en parallèle, une réglementation nuancée avec des bases solides, notamment à travers un nouveau plan d'urbanisme.

La Ville de Waterloo a adopté récemment un RCI ayant principalement comme effet d'arrêter la construction de nouveaux bâtiments en rangée voués à l'habitation et de projets intégrés, à moins que celui-ci consiste d'habitations unifamiliales isolées ou jumelées, comme le présente l'encadré suivant.

<p><b>ARTICLE 21. INTERDICTION VISANT LA CONSTRUCTION DE BÂTIMENT DANS LE CADRE DE PROJETS INTÉGRÉS</b></p> <p>Est interdite, sur le territoire d'application, l'émission de tout permis ou certificat d'autorisation pour la construction de plus de deux bâtiments principaux situés sur un même terrain ou sur des terrains contigus appartenant au même propriétaire de manière à créer un projet intégré.</p> <p>Ne sont pas visés par cette interdiction :</p> <p>a) La construction de plus de deux bâtiments principaux situés sur un même terrain ou sur des terrains contigus appartenant au même propriétaire lorsque ceux-ci</p>
--

appartiennent à la classe d'usages Habitations unifamiliales isolées et habitations unifamiliales jumelées.  
[...]

Le RCI permet donc la construction des bâtiments les moins efficaces en utilisation de l'espace, tout en empêchant la construction des habitations les plus efficaces. Ceci est contreproductif dans une optique de protection des milieux naturels. **Il est donc recommandé de supprimer le paragraphe 21 a).**

**Il serait ainsi recommandé d'insérer un nouvel article 24 nommé : INTERDICTION VISANT LA PROTECTION DES MILIEUX NATURELS.** Celui-ci empêcherait la délivrance de permis ayant pour effet de déboiser un milieu boisé ou d'affecter l'hydrologie d'un milieu humide. Plusieurs RCI peuvent servir d'inspiration pour la Ville de Waterloo. Par exemple, le RCI de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM, 2022) qui protège tant les boisés que les milieux humides et hydriques.

#### 4.3.2 Révision du plan d'urbanisme

Le plan d'urbanisme est l'outil principal à la disposition de la Ville de Waterloo pour l'aménagement de son territoire. La plupart des autres règlements d'urbanisme découlent de ce plan. Avec l'entrée en vigueur des nouvelles Orientations gouvernementales en aménagement du territoire (OGAT) (Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation [MAMH], 2024), la MRC de La Haute-Yamaska devra revoir son schéma d'aménagement et de développement (SAD) afin de concorder aux nouvelles OGAT, puis la Ville de Waterloo devra revoir son plan d'urbanisme pour respecter les normes du SAD révisé. **Il est donc recommandé de profiter de ce processus de révision du plan d'urbanisme, afin d'intégrer les éléments de ce plan de protection.** Ceci permettra notamment d'indiquer clairement quels sont les milieux naturels d'importance à conserver. Ceci offrira un argumentaire solide à la Ville en cas de poursuite pour expropriation déguisée (Girard, 2014). En effet, depuis l'adoption du projet de loi 39 (*Projet de loi 39 : Loi modifiant la Loi sur la fiscalité municipale et d'autres dispositions législatives*, 2023) en décembre 2023, les municipalités ont une présomption d'atteinte raisonnable au droit à la propriété, si cela concerne des milieux humides, hydriques ou d'autres milieux à haute importance écologique. Pour d'autres milieux naturels, ayant potentiellement une moins grande importance écologique, une atteinte au droit de propriété, avec une restriction des usages par exemple, sera seulement jugée raisonnable si elle est proportionnelle entre l'utilisation de la propriété et les objectifs du plan d'urbanisme ou l'intérêt public (*Loi sur l'aménagement et l'urbanisme*, art. 245), d'où l'importance de présenter clairement les résultats d'une étude indépendante. Finalement, la révision du plan d'urbanisme est une belle occasion de pérenniser davantage la protection réglementaire qui sera accordée aux milieux naturels, puisqu'il façonnera les décisions en aménagement du territoire pour les décennies à venir.

Puisque la Ville de Waterloo a exprimé son intention de ne pas attendre l'adoption du SAD avant d'entamer la révision et éventuellement l'adoption de son plan d'urbanisme, il est important que la Ville se réfère aux OGAT directement pour s'assurer d'être en concordance avec celles-ci et

faciliter le processus de conformité lorsque le SAD sera adopté. Voici quelques éléments des OGAT qui auront un impact sur la conservation des milieux naturels :

Premièrement, l'attente 2.1.1 des OGAT obligera la MRC d'identifier dans ses territoires d'intérêt écologique une liste de milieux avec ou sans statut de protection ou de conservation (voir Annexe 2.1 des OGAT pour la liste complète), ainsi qu'identifier les menaces et les risques touchant ces milieux et les contraintes à leur conservation. Par la suite, pour répondre à l'attente 2.1.2, la MRC devra prévoir des affectations et des normes cohérentes pour les milieux avec un statut de protection ou de conservation (voir Section 1 de l'Annexe 2.1 des OGAT pour la liste complète) et prévoir des moyens de conservation pour les milieux sans statut de protection ou de conservation. Ces derniers incluent notamment les occurrences d'espèces fauniques et floristiques rares menacées, vulnérables ou susceptibles d'être désignées ainsi, les milieux humides et hydriques priorités dans le PRMHH et les milieux naturels de conservation volontaire inscrits au *Répertoire des sites de conservation volontaire du Québec* (voir Section 2 de l'Annexe 2.1 des OGAT pour la liste complète). Il sera donc essentiel **d'évaluer la présence de ces territoires d'intérêt écologique sur le territoire de la Ville, ainsi que d'adopter une affectation et des normes appropriées à leur conservation.**

Deuxièmement, l'attente 2.2.2 des OGAT obligera la MRC de dresser un portrait du couvert forestier par municipalité et d'identifier les moyens mis en place pour le protéger. Waterloo, ayant un couvert forestier vraisemblablement entre 30 et 50 %<sup>1</sup>, la MRC devra prévoir des moyens visant à maintenir au moins 30 % de couvert forestier, en priorisant les corridors écologiques. Puisque le périmètre urbain de Waterloo couvre 92 % de sa superficie, des mesures devront être prévues pour conserver le couvert forestier dans le périmètre urbain. Le gouvernement invite justement les MRC à encadrer la plantation et l'abattage d'arbres dans les périmètres urbains (MAMH, 2024, p. 77). Par exemple, **Waterloo pourrait moduler ses normes sur l'abattage d'arbre dans son règlement de zonage en fonction de la priorité de conservation**, comme l'a fait la Ville de Mont-Saint-Hilaire (2024, chap. 13).

Troisièmement, l'attente 2.2.1 demande à la MRC de déterminer des corridors écologiques en prenant compte notamment des territoires d'intérêt écologique et du couvert forestier. Elle devra ensuite prévoir des usages compatibles et des affectations ou normes qui favorisent le maintien ou la restauration des corridors écologiques. La MRC de la Haute-Yamaska, avec l'assistance de Nature-Action Québec, a déjà identifié des corridors écologiques sur son territoire. Il est donc **recommandé de les identifier dans le plan d'urbanisme et d'y mentionner votre intention de les conserver**. Une [boîte à outils développée entre autres par Corridor appalachien](#) (s. d.) donne des exemples concrets sur comment utiliser les multiples outils municipaux pour contribuer au maintien de la connectivité écologique. Il est ensuite recommandé **d'établir des affectations comportant des usages compatibles dans le plan d'urbanisme**. Par exemple, Waterloo pourrait s'inspirer des affectations nommées « ceinture verte » ou « aire naturelle

---

<sup>1</sup> La méthodologie d'évaluation du couvert forestier du gouvernement n'étant pas sortie, il n'est pas possible de la comparer à cette analyse des milieux naturels de Waterloo. Il serait ainsi possible que le couvert forestier de Waterloo dépasse 50 %, forçant ainsi la MRC et la Ville à maintenir au moins 50 % de couvert forestier et non de 30 %.

sensible » que la Ville de Rimouski (2022) a adoptées dans son plan d'urbanisme. L'affectation « **ceinture verte** » désignerait une zone à la périphérie du périmètre urbain qui intègre conservation de la nature, et notamment des corridors écologiques, avec des usages à faible impact, comme l'agriculture biologique ou de l'habitation à très faible densité. Les noyaux d'habitats pourraient être inclus dans une « **aire naturelle sensible** ». Les appellations utilisées préalablement sont à prioriser plutôt que l'utilisation du terme « zonage conservation », qui n'est pas recommandée puisqu'elle ne décrit pas pourquoi ce milieu est conservé. Il faut toutefois garder en tête que le plan d'urbanisme doit être en concordance avec le schéma d'aménagement et de développement (SAD) de la MRC de la Haute-Yamaska. Il sera donc important de vous concerter avec la MRC lors de la révision du SAD, afin de vous assurer que les grandes affectations du territoire établies par le SAD correspondent avec la vision que Waterloo souhaite offrir à son territoire. D'autres outils pour protéger la connectivité écologique, comme un règlement relatif aux plans d'implantation et d'intégration architecturale (PIIA), vous seront recommandés plus loin.

Enfin, l'attente 4.2.2 demande aux MRC de déterminer un seuil minimal de densité résidentielle pour chacun des périmètres urbains. Ce seuil doit être suffisamment élevé pour limiter les empiètements en zone agricole, ainsi que dans les milieux naturels. La MRC est également invitée à réviser les limites des périmètres urbains, afin de tenir compte de la présence de milieux naturels. Puisque les trois quarts de la superficie des milieux naturels de Waterloo se retrouvent dans le périmètre urbain, représentant près de 40% du périmètre urbain, il est fort probable que Waterloo soit appelée à réduire son périmètre urbain. L'attente 4.2.1 demande aux MRC de prévoir un concept d'organisation spatiale, après avoir déterminé les besoins prévisibles en espaces pour les 20 prochaines années pour les fonctions résidentielles, commerciales, industrielles et urbaines. Il serait donc recommandé de faire le même exercice lors de la révision du plan d'urbanisme, **faire une demande de modification du périmètre urbain à la MRC et de prévoir des affectations appropriées aux milieux naturels dorénavant situés à l'extérieur du périmètre urbain.**

#### 4.3.3 Restrictions des usages

Le règlement de zonage détermine quels types d'activités peuvent être effectuées dans une zone, notamment à travers la grille des usages. C'est surtout avec ce règlement qu'il sera possible de limiter le développement dans certaines zones jugées importantes. Tel que mentionné précédemment, le projet de Loi 39 sur la fiscalité municipale (2023, 8 décembre) introduit, avec l'article 245 à la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme* (LAU), une présomption d'atteinte raisonnable au droit à la propriété pour des actes prévus par la LAU, si cela concerne la protection de milieux humides et hydriques, ainsi que des milieux à haute importance écologique. Pour les superficies à vocation forestière identifiées au rôle d'évaluation, des activités d'aménagement forestier doivent continuer d'être permises. Pour les autres milieux, il serait permis de limiter les usages si l'on démontre que l'atteinte est proportionnelle aux usages de l'immeuble et aux objectifs de la Ville. De plus, le nouvel article 245.3 offre un droit de retrait pour les municipalités qui ont été reconnues coupables d'expropriation déguisée. Si une poursuite judiciaire se solde dans la détermination d'une indemnité à payer à l'exproprié, la municipalité a ensuite 4 mois pour choisir si elle veut cesser l'atteinte au droit de propriété ou si elle souhaite procéder avec

l'expropriation et payer l'indemnité. Elle a un minimum de 9 mois suivant la date du jugement pour faire cesser l'atteinte, si c'est ce que la municipalité décide.

À court terme, il est donc recommandé de **procéder à une restriction des usages dans les milieux humides et les milieux forestiers de priorité 1 et 2, ainsi que dans les corridors écologiques**, tout en prenant en compte la pratique d'activités agricoles et forestières respectueuses de l'environnement. À plus long terme, lorsque le plan d'urbanisme aura intégré les éléments du plan de conservation et qu'il y aura une meilleure compréhension des effets des modifications apportées par le projet de Loi 39, la Ville pourra procéder à la restriction des usages dans certains milieux naturels de priorité 3 et 4.

Cette action doit être séparée entre les milieux zonés agricoles et les milieux non zonés agricoles. Dans les milieux zonés agricoles, la *Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles* (LPTAA) ne permet pas d'empêcher toute activité agricole de se produire dans ces milieux, malgré les nouvelles dispositions législatives. Il est toutefois possible de les moduler. Par exemple, dans son plan d'urbanisme, la Ville de Longueuil (2021) a créé deux affectations du sol en milieu agricole qui visent particulièrement à protéger l'environnement, soit : Agricole intégrée à l'environnement (AE) et Forêt périurbaine (AF). Dans la première, toute activité agricole est permise à la condition qu'elle « tienne compte de la capacité de support d'un bois, d'un corridor forestier métropolitain ou d'une autre composante écologique. ». Cette affectation peut donc agir en tant que zone tampon pour des milieux naturels. La deuxième affectation, la Forêt périurbaine (AF), vise principalement la protection et la mise en valeur de grands écosystèmes d'intérêt écologique, tout en permettant quelques activités agricoles. Celles-ci peuvent inclure l'acériculture, la sylviculture, le sylvopastoralisme ou la culture sous couvert. Cette dernière affectation serait donc particulièrement utile pour des noyaux d'habitats situés en zone agricole, alors que la première serait particulièrement utile pour les milieux agricoles où se situent des corridors écologiques.

Ensuite, dans les milieux non agricoles, la restriction des usages peut être plus large, excluant la plupart des usages, à l'exception de la conservation et possiblement quelques activités d'utilisation durable, comme des activités récréatives extensives. Ceci offrira une protection réglementaire à ces milieux naturels, en attendant que des ententes de conservation soient développées pour protéger légalement ces milieux.

#### 4.3.4 Règlement sur les plans d'aménagement d'ensemble (PAE)

Selon le gouvernement du Québec (s. d.), le Règlement sur les plans d'aménagement d'ensemble (PAE) « permet à la municipalité d'assurer un développement cohérent et durable de ces parties du territoire ». Ceci demande à un développeur de planifier un secteur selon certaines préoccupations. Cet outil a été utilisé notamment par la Ville de Granby (2021) et la municipalité d'Austin (2016) pour demander un développement qui intègre la protection des milieux naturels. Ces règlements demandent des PAE qui prévoient la protection d'au moins 50 % de la superficie de la zone pour Granby et soit 60 %, soit 70 % selon le cas, pour Austin.

**Il serait donc recommandé d'utiliser un règlement sur les PAE visant la conservation de 50 à 70 % des milieux naturels, dans des zones où le développement urbain est toujours prévu.**

#### 4.3.5 Règlement sur le droit de préemption

La *Loi sur les cités et les villes* (a. 572.0.1 à 572.0.7) permet aux municipalités de se prévaloir d'un règlement leur offrant un droit de préemption pendant un maximum de 10 ans sur certains lots visés, tout en expliquant les objectifs poursuivis.

Ceci permettrait à la Ville de Waterloo d'être au courant lorsqu'une transaction, portant sur des lots comportant des milieux naturels d'intérêt, est entendue. La Ville aurait ensuite 60 jours pour analyser la transaction et le lot, afin de prendre une décision. Ceci lui donnerait donc l'opportunité d'acheter un milieu naturel s'il devient menacé et que le montant estimé de la transaction est raisonnable pour la valeur écologique du milieu.

Un des principaux avantages de ce fonctionnement est que le montant demandé sera évalué par un évaluateur agréé indépendant (valeur marchande et non la valeur spéculative). À l'inverse, une expropriation serait équivalente au prix de vente, ainsi qu'une indemnité en réparation d'un préjudice subi, équivalente à *l'usage le meilleur et le plus profitable* (UMPP). L'UMPP peut comprendre le potentiel d'un développement immobilier dont la réalisation est probable et financièrement possible à court terme, et ainsi augmenter le montant dû.

Puisque la Ville de Waterloo s'est déjà prémunie d'un règlement sur le droit de préemption, il serait simplement recommandé **d'émettre des avis d'assujettissement pour tout lot d'intérêt écologique.**

#### 4.3.6 Règlement sur les plans d'implantation et d'intégration architecturale (PIIA)

Les règlements sur les PIIA sont des outils à caractère discrétionnaire qui permettent d'encadrer avec plus de souplesse un milieu. Condition à l'obtention d'un permis ou d'un certificat, cet outil serait particulièrement utile dans les affectations « ceinture verte ». Ceci permettrait de s'assurer que ce qui est construit dans cette zone soit compatible avec le rôle du milieu, comme un corridor écologique.

Le Règlement numéro 1039-2017 de la Ville de Bromont peut servir d'exemple, plus particulièrement le chapitre 5 portant sur les aires de paysage de type naturel. Il demande notamment un PIIA lors de la construction ou l'agrandissement d'un bâtiment principal, mais aussi lors de l'abattage d'un arbre exceptionnel ou lors d'un remblai. Les aménagements doivent respecter des objectifs visant notamment la protection et la mise en valeur des éléments naturels. Les critères d'évaluation comportent, entre autres :

- Maintien de l'aspect naturel des terrains;

- Aménagements extérieurs (dont une clôture) qui s'intègrent bien au caractère naturel du terrain;
- Limitation de la coupe d'arbre;
- Évitement de la construction dans des milieux naturels d'intérêts, dont des corridors écologiques;
- Gestion des eaux de ruissellement.

Ainsi, le règlement de PIIA peut offrir une protection complémentaire pour des aires où certains usages demeurent permis. Elle peut même être la seule protection mise en place pour certains lots où la restriction d'usage n'est pas réalisable ou souhaitable.

**Il est donc recommandé de modifier le Règlement sur les PIIA existant, afin d'y ajouter des secteurs de connectivité écologiques et s'inspirer des normes établies par la Ville de Bromont.**

#### 4.3.7 Contribution aux fins de préservation d'espaces naturels

Les articles 117.1 et suivants de la LAU permettent à une municipalité de demander dans son règlement de lotissement ou dans son règlement de zonage qu'un développeur offre l'équivalent de 10% de son terrain à la municipalité pour l'établissement d'un parc ou pour la préservation d'un espace naturel. La municipalité a la prérogative de choisir entre trois options, soit :

1. Que le propriétaire s'engage à céder gratuitement à la municipalité un terrain ou une servitude qui, de l'avis du conseil ou du comité exécutif, convient à l'établissement ou à l'agrandissement d'un parc ou d'un terrain de jeux ou au maintien d'un espace naturel;
2. Que le propriétaire verse une somme à la municipalité;
3. Qu'à la fois le propriétaire prenne un tel engagement et effectue un tel versement. (LAU, a. 117.2).

#### *Règlement de lotissement*

La Ville de Waterloo prévoit bel et bien, à l'article 3.6 de son règlement de lotissement, une contribution de 10%, mais celle-ci n'est applicable que pour des fins de parcs et des terrains de jeux, et non pour la préservation d'un espace naturel. Ainsi, **il serait recommandé de permettre des contributions à des fins de préservation d'un espace naturel.** Comme la municipalité peut choisir quel terrain il souhaite obtenir, Waterloo serait capable d'exclure des milieux naturels qui ne peuvent pas être développés et ainsi protéger un milieu naturel qui est réellement en danger de destruction. C'est un ajout très simple et qui peut grandement aider dans l'atteinte des objectifs de protection des milieux naturels. À cet effet, la Ville peut s'inspirer du règlement de lotissement de la Ville de Granby (2016b) pour apporter ces modifications.

#### *Règlement de zonage - Projet de redéveloppement*

Considérant que la Ville de Waterloo arrivera tranquillement à maturité en termes d'étalement urbain, de moins en moins d'opérations cadastrales seront déposées, la ville devra viser à

redévelopper pour se densifier et l'apport de terrains et de montants passera davantage par des permis de construction. Le règlement de zonage peut ainsi être utilisé en complémentarité avec le règlement de lotissement pour des contributions à fins de préservation des milieux naturels. L'article 117.1 de la LAU permet également des contributions pour des projets de redéveloppement. Les contributions demandées prennent en compte les contributions passées (LAU a. 117.3 al. 3).

Puisque le règlement de zonage de Waterloo n'inclut pas de normes pour les projets de redéveloppement, **il est recommandé de s'inspirer du règlement de zonage de la Ville de Granby (2016a, art. 168) pour prévoir une contribution aux fins de préservation des espaces naturels par des projets de redéveloppement.**

En vertu de l'article 117.4 de la LAU, le pourcentage ne peut pas être augmenté au-dessus de 10%, à moins que le permis soit demandé pour un lot incluant un espace vert et étant situé dans un secteur central de la ville. Une plus grande contrepartie permettra d'offrir un désincitatif plus grand pour la destruction d'espaces verts dans des secteurs qui souffrent souvent d'un manque d'espaces verts. Il est donc proposé de profiter du maximum légalement permis, soit 10% en général et une part supérieure dans un secteur central de la ville. Ce montant peut également être modulé en fonction des différentes catégories d'activités, en vue d'encourager certaines activités.

Pour plus de détails sur ce qui doit être fait avec la contribution aux fins de parcs, de terrains de jeux et d'espaces naturels, veuillez consulter le guide explicatif élaboré par le ministère des Affaires municipales et de l'Habitation (MAMH, 2019)

#### 4.3.8 Mesures d'écofiscalité

Bien que les dépenses d'une municipalité soient encadrées par la *Loi sur la fiscalité municipale* et la *Loi sur l'interdiction de subventions municipales*, les municipalités possèdent également un pouvoir de dépenser qui peut offrir des incitatifs à la protection de milieux naturels. Par exemple, il existe une manière d'abaisser la taxe foncière des milieux conservés en la modulant. La *Loi sur la fiscalité municipale* prévoit actuellement six catégories d'immeubles pour la taxe foncière (art. 244.30). Elle permet également d'établir jusqu'à quatre sous-catégories pour la catégorie d'immeubles non résidentiels (art. 244.64.1). Il pourrait donc y avoir une sous-catégorie d'immeubles qui incorporent les milieux naturels profitant de mesures de conservation et le taux de taxation pourrait être réduit pour cette sous-catégorie (Dupont et al., 2021, p. 1171-1172). Il semble également possible pour une municipalité responsable de l'évaluation foncière d'accorder la valeur de 0\$ à un lot comportant un milieu naturel faisant preuve d'une protection. Cette valeur à coût nul permettrait ainsi de ne pas payer de taxe foncière. La Fiducie du Domaine Saint-Bernard est le seul cas à profiter de cette tactique au Québec présentement et aucun tribunal ne s'est prononcé sur la légalité de cette tactique. (Marchand, 2019, p. 26) Ces tactiques donneraient un incitatif pécuniaire aux propriétaires de milieux naturels lorsqu'ils accordent une mesure de protection légalement reconnue et perpétuelle à leur propriété.



Pour financer leurs actions en protection de milieux naturels, toute municipalité a un pouvoir général de taxation directe. Depuis la *Loi visant principalement à reconnaître que les municipalités sont des gouvernements de proximité et à augmenter à ce titre leur autonomie et leurs pouvoirs*, elles ont un pouvoir de demander des redevances réglementaires. Ces dernières comportent quatre facteurs selon la Cour suprême du Canada :

« (1) l'existence d'un code de réglementation complet et détaillé ; (2) un objectif spécifique destiné à influencer certains comportements individuels ; (3) des coûts réels ou dûment estimés de la réglementation ; (4) un lien entre la réglementation et la personne qui fait l'objet de la réglementation, cette personne bénéficiant de la réglementation ou en ayant créé le besoin. » (*Première nation de Westbank c. British Columbia Hydro and Power Authority*, par. 24)

Le dernier facteur implique que le financement peut venir soit des personnes causant la nuisance réglementée, soit d'un bénéficiaire de la réglementation. L'avantage des redevances réglementaires est principalement de pouvoir taxer indirectement (Prémont et Tremblay-Racicot, 2019). Quelques exemples de leur utilisation sont la redevance de développement, ainsi que des taxes sur l'eau et sur les surfaces imperméables. Un système d'écofiscalité redistributive est présentement analysé par un regroupement de plus de vingt municipalités québécoises. Celui-ci vise à utiliser des redevances provenant de milieux développés pour offrir une compensation financière aux propriétaires de milieux naturels en fonction des services écosystémiques que ceux-ci offrent. (Parenteau, 2023)

Ainsi, les municipalités peuvent tirer parti de ces pouvoirs, en faisant preuve de créativité (Dupont et al., 2021, p. 1170). Ces mesures permettent également de diversifier les revenus des municipalités, souvent dépendantes de la taxe foncière. Une indépendance plus grande à la taxe foncière impliquerait une moins grande dépendance au développement pour augmenter les revenus d'une municipalité. Cette diversification des revenus permettrait donc de réduire les risques de destruction des milieux naturels.

**Il est donc recommandé d'analyser l'implantation de mesures d'écofiscalité afin de décourager la destruction d'habitats, encourager la conservation volontaire et financer des actions pour la biodiversité.**

La Ville de Waterloo a annoncé vouloir instaurer en 2025 une redevance de développement pour financer ses travaux dans ses infrastructures en eaux. Il pourrait donc être analysé si une partie de cette redevance de développement pourrait aller dans la protection des milieux humides qui offrent des services écosystémiques en filtration et en rétention des eaux, tout en étant des îlots de biodiversité.

### **Conclusion des outils réglementaires à mettre en place**

En conclusion, ces outils réglementaires offriront une protection aux milieux naturels de Waterloo de manière simple, rapide et économique. Cette protection étant vulnérable aux aléas politiques et au changement de garde, un travail parallèle devra être effectué, afin de convertir cette

protection réglementaire en protection perpétuelle, notamment en accordant des statuts juridiques à ces milieux naturels.

#### 4.4 Conservation volontaire en terre privée

Une fois avoir instauré un régime réglementaire favorisant le maintien des milieux naturels, les **organismes de conservation deviennent des partenaires cruciaux pour protéger des milieux naturels en terre privée**. À l'aide d'outils d'intendance privée, ils peuvent accompagner les propriétaires, selon leur volonté à leur rythme, dans le but de signer des ententes (morales ou légales de divers types) avec des propriétaires pour pérenniser la conservation ou la protection des milieux naturels. À l'aide de financement provenant de différents bailleurs de fonds, les organismes de conservation peuvent indubitablement aider la municipalité à atteindre ses objectifs à moindre coût.

La Ville peut agir comme levier pour inciter ses citoyens à travailler main dans la main avec elle et les organismes de conservation pour la protection de la biodiversité. Ceci peut être en montrant l'exemple, en utilisant des outils d'intendance privée pour protéger les lots appartenant à la municipalité. Par l'entremise de ses communications et en partenariat avec les organismes de conservation, la Ville peut sensibiliser sa population à l'importance de protéger les milieux naturels et à l'existence des divers outils de protection. Finalement, la Ville pourrait offrir des incitatifs financiers aux propriétaires ayant signé des ententes de conservation volontaire, notamment en modulant à la baisse les taxes foncières et ainsi reconnaître les services que ces propriétaires offrent à la communauté waterloise.

Les options de conservation volontaire en terre privée (annexe 5) ainsi que les étapes pour la concrétisation d'un projet de protection (annexe 6) sont présentées en détail en l'annexe, offrant un guide pratique pour orienter les actions de conservation sur le territoire de la Ville.

#### 4.5 Sources de financement

Les diverses sources de financement pouvant soutenir des projets de conservation volontaire ont été recensées et regroupées dans un tableau présenté en annexe 7. Ce tableau offre un aperçu clair des options disponibles pour appuyer la mise en œuvre des initiatives de protection des milieux naturels.

## CONCLUSION

Dans le processus de révision du plan d'urbanisme, la Ville de Waterloo souhaitait avoir un portrait des milieux naturels sur leur territoire et comprendre lesquels devraient prioritairement être protégés pour préserver la biodiversité locale. Elle souhaitait également être aiguillée vers des éléments qui devraient être intégrés dans son plan d'urbanisme et dans sa réglementation municipale.

Ce rapport a démontré que Waterloo a un territoire qui bénéficie toujours d'une grande présence de milieux naturels. Une analyse multicritère a été utilisée pour prioriser ces milieux naturels. Des objectifs sur 4, 8 et 12 ans et des moyens pour atteindre ces objectifs ont été proposés. Le conseil municipal est maintenant responsable d'officialiser ces propositions et d'entamer la mise en œuvre de ce plan sur 12 ans. La Fondation SÉTHY sera toujours là comme partenaire pour l'appuyer dans la mise en œuvre de ce plan de protection. Si la Ville souhaite aller plus loin dans la compréhension de son territoire et des menaces affectant la biodiversité locale, la réalisation d'un plan de conservation serait à prioriser.

## RÉFÉRENCES

Bakkioui, M., Legendre, F. et Lantoin, P. (2023, 2 octobre). *La réforme du droit de l'expropriation au Québec par le projet de loi 22 : dérive du droit de propriété et déclassement du Québec à l'échelle de l'Amérique du Nord*. Fasken.  
<https://www.fasken.com/fr/knowledge/2023/10/reforme-du-droit-de-lexpropriation-au-quebec-par-le-projet-de-loi-22>

Communauté métropolitaine de Montréal (CMM). 2022. *Règlement de contrôle intérimaire de la Communauté métropolitaine de Montréal numéro 2022-96 concernant les milieux naturels*.  
[https://cmm.qc.ca/wp-content/uploads/2022/06/RCI\\_2022-96\\_milieux\\_naturels.pdf](https://cmm.qc.ca/wp-content/uploads/2022/06/RCI_2022-96_milieux_naturels.pdf)

Conférence des Parties à la Convention sur la diversité biologique, 15/4. *Cadre mondial de la biodiversité de Kunming-Montréal*, promulgué le 19 décembre 2022. Décision CBD/COP/DEC/15/4 (30 octobre 2022), en ligne : <<https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-15/cop-15-dec-04-fr.pdf>>

Corridor appalachien. (s. d.). *Vous êtes une municipalité*. connectivitéécologique.com.  
<https://connectiviteecologique.com/municipalite>

Dupont, V., Racicot, M. A. et Drevard, T. (2021). Les outils fonciers, fiscaux et financiers à la disposition des pouvoirs locaux pour concrétiser les plans régionaux des milieux humides et hydriques. *Les Cahiers de droit*, 62(4), 1133-1180. <https://doi.org/10.7202/1084260ar>

Girard, J.-F. (2014). *Les outils juridiques pour la protection et la mise en valeur de territoires sur l'île de Montréal : les exemples concluants de protection de territoires biologiquement significatifs en milieu urbain* ([Rapport de recherche juridique]).  
<https://numerique.banq.qc.ca/patrimoine/details/52327/2463650>

Jobin, B., Gratton, L. et Côté, M.-J. (2019). Atlas des territoires d'intérêt pour la conservation dans les basses-terres du Saint-Laurent - Version 2.

Limoges, B., Boisseau, G., Gratton, L. et Kasisi, R. (2013). Terminologie relative à la conservation de la biodiversité in situ. *Le Naturaliste canadien*, 137(2), 21-27.  
<https://doi.org/10.7202/1015490ar>

*Loi sur l'aménagement et l'urbanisme*, RLRQ, c. A-19.1. CanLII. <https://canlii.ca/t/19zr>

*Loi modifiant la Loi sur la fiscalité municipale et d'autres dispositions législatives*, projet de loi n° 39 (sanction – 8 décembre 2023). 1<sup>re</sup> sess., 43<sup>e</sup> légis.  
[https://www.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/fileadmin/Fichiers\\_client/lois\\_et\\_reglements/LoisAnnuelles/fr/2023/2023C33F.PDF](https://www.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/fileadmin/Fichiers_client/lois_et_reglements/LoisAnnuelles/fr/2023/2023C33F.PDF)

Marchand, M.-A. (2019). *Les fiducies d'utilité sociale. Synthèse de connaissances*. Territoires innovants en économie sociale et solidaire.  
<https://numerique.banq.qc.ca/patrimoine/details/52327/4021548>

Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation (MAMH). s. d. *Mesures de contrôle intérimaire dans le contexte du Guide La prise de décision en urbanisme*.  
<https://www.quebec.ca/habitation-territoire/amenagement-developpement-territoires/amenagement-territoire/guide-prise-decision-urbanisme/reglementation/mesures-contrôle-interimaire>

Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation (MAMH). 2019. *La contribution aux fins de parcs, de terrains de jeux et d'espaces naturels*. [https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/affaires-municipales/publications/amenagement\\_territoire/documentation/guide\\_contribution\\_parcs.pdf](https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/affaires-municipales/publications/amenagement_territoire/documentation/guide_contribution_parcs.pdf)

Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation. (2024). Orientations gouvernementales en aménagement du territoire pour les MRC du groupe D. [https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/affaires-municipales/publications/amenagement\\_territoire/orientations\\_gouvernementales/BRO\\_ogat\\_groupeD.pdf](https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/affaires-municipales/publications/amenagement_territoire/orientations_gouvernementales/BRO_ogat_groupeD.pdf)

MRC de La Haute-Yamaska. (2023). Plan régional des milieux humides et hydriques de la MRC de La Haute-Yamaska. [https://haute-yamaska.ca/wp-content/uploads/2024/02/PRMHH-Haute-Yamaska\\_FINALE\\_2024-01-18-Signe.pdf](https://haute-yamaska.ca/wp-content/uploads/2024/02/PRMHH-Haute-Yamaska_FINALE_2024-01-18-Signe.pdf)

Municipalité d'Austin. (2016). Règlement # 16-435 sur les plans d'aménagement d'ensemble (PAE). [https://municipalite.austin.qc.ca/wp-content/uploads/reglement\\_pae.pdf](https://municipalite.austin.qc.ca/wp-content/uploads/reglement_pae.pdf)

Nature-Action Québec. (2020). Inventaire des milieux naturels d'intérêt et identification des corridors écologiques potentiels sur le territoire de la MRC de La Haute-Yamaska.

Parenteau, L. (2023). *Système d'écofiscalité redistributive : quand la protection des corridors écologiques devient payante*. [https://www.environnementmauricie.com/wp-content/uploads/2024/03/Forum-connectivite-ecologique-Presentation\\_Ecofiscalite-1.pdf](https://www.environnementmauricie.com/wp-content/uploads/2024/03/Forum-connectivite-ecologique-Presentation_Ecofiscalite-1.pdf)

*Première nation de Westbank c. British Columbia Hydro and Power Authority*, 1999 CanLII 655 (CSC).

Prémont, M. C. et Tremblay-Racicot, F. (2019). Le pouvoir de redevance réglementaire des municipalités du Québec: un outil propice au développement urbain durable et à l'équité fiscale. *Revue de droit de l'Université de Sherbrooke*, 49(2), 315-407. <https://www.erudit.org/en/journals/rdus/2019-v49-n2-3-rdus06777/1086482ar.pdf>

Projet de loi 39 : Loi modifiant la Loi sur la fiscalité municipale et d'autres dispositions législatives. , chapitre 33 (2023). [https://www.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/fileadmin/gazette/pdf\\_encrypte/lois\\_reglements/2024F/82471.pdf](https://www.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/fileadmin/gazette/pdf_encrypte/lois_reglements/2024F/82471.pdf)

*Règlement sur les plans d'aménagement d'ensemble dans le contexte du Guide La prise de décision en urbanisme*. (s. d.). Gouvernement du Québec. <https://www.quebec.ca/habitation-territoire/amenagement-developpement-territoires/amenagement-territoire/guide-prise-decision-urbanisme/reglementation/reglement-plans-amenagement-ensemble>

Réseau de milieux naturels protégés. Entente de conservation en terres privées : Grandes étapes pour la protection légale de propriétés. 2020. [cité le 23 octobre 2023]. Disponible : <https://rmnat.org/espace-membre/boite-a-outils/outils-dacquisition/>

Ville de Granby. (2016a). Règlement no 0663-2016 de zonage. <https://granby.ca/documents/44311/394028/Zonage.pdf/ed4b4454-554c-4bc4-9244-6b4807bd66cd>

Ville de Granby. (2016b). Règlement no 0664-2016 de lotissement.  
<https://granby.ca/documents/44311/394028/Lotissement.pdf/e2c66427-b501-3106-cdf3-74a94e9e4537>

Ville de Granby. (2021). Règlement no 1025-2021 sur les plans d'aménagement d'ensemble (PAE). <https://granby.ca/documents/44311/394028/20210913+-R%C3%A8glement+sur+les+PAE.pdf>

Ville de Longueuil. (2021). *Plan d'urbanisme. Partie 2 : Le parti d'aménagement.*  
[https://cms.longueuil.quebec/sites/default/files/medias/2021-08/Plan%20urbanisme\\_Partie%202%20-%20Le%20Parti%20d%26%23039%3Bam%C3%A9nagement.pdf](https://cms.longueuil.quebec/sites/default/files/medias/2021-08/Plan%20urbanisme_Partie%202%20-%20Le%20Parti%20d%26%23039%3Bam%C3%A9nagement.pdf)

Ville de Mont-Saint-Hilaire. (2024). Règlement de zonage Numéro 1235.  
<https://www.villemslh.ca/wp-content/uploads/2024/10/reglement-numero-1235-zonage.pdf>

Ville de Rimouski. (2022). Règlement 819-2014 - Plan d'urbanisme.  
<https://rimouski.ca/storage/app/media/ville/administration/reglements-municipaux/plan-durbanisme.pdf>

## ANNEXE 1 - LEXIQUE

**Acquisition des titres de propriété** : Transfert des titres de propriété correspondant à un achat ou une donation.

**Aménagement durable** : Ensemble d'interventions sur l'écosystème visant à maintenir ou à augmenter la productivité de ressources biologiques ou d'autres services écologiques et ne causant pas ou peu de préjudice à l'environnement ni d'atteinte significative à la biodiversité, conformément aux principes de développement durable.

**Avantages fiscaux** : Avantages en lien avec le domaine de la fiscalité, c'est-à-dire l'ensemble des lois qui se rapportent aux impôts (Larousse). Par exemple, le don partiel d'une propriété peut donner droit à des réductions d'impôts.

**Avantages fonciers** : Avantages en lien avec une propriété non bâtie ou bâtie.

**Bail** : Contrat par lequel une personne (bailleur) laisse à une autre (locataire) le droit de se servir d'une chose pendant un certain temps moyennant un certain prix (Le Robert).

**Connectivité fonctionnelle** : Le degré selon lequel le paysage permet le déplacement d'une espèce ciblée ou le déroulement d'un processus écologique dans la mesure où toutes les autres conditions sont remplies (CRECQ, 2014).

**Connectivité hydrologique** : Flux de matière et d'énergie (eau, nutriments, sédiments, chaleur, etc.) entre différentes composantes du paysage (Tetzlaff et al., 2007).

**Conservation** : Ensemble de pratiques comprenant la protection, la restauration et l'utilisation durable et visant la préservation de la biodiversité, le rétablissement d'espèces ou le maintien des services écologiques au bénéfice des générations actuelles et futures (Limoges et al., 2013).

**Conservation volontaire** : Expression québécoise incluant diverses activités menées par le secteur privé visant la préservation de la biodiversité. C'est une adaptation du *terme private stewardship*. La conservation volontaire peut prendre la forme de mesures légales de protection, comme les servitudes (Limoges et al., 2013).

**Corridor écologique** : La portion donnée d'un paysage dont les composantes biotiques ou abiotiques et/ou les milieux naturels favorisent le déplacement d'espèces ciblées, ou le déroulement de processus écologiques, entre les noyaux d'habitats (CRECQ, 2014).

**Contrat légal** : Convention par laquelle une ou plusieurs personnes s'engagent envers une ou plusieurs autres à donner, à faire ou à ne pas faire quelque chose, signé devant un notaire.

**Eau peu profonde** : Milieu humide dont le niveau d'eau en étiage est inférieur à 2 m et comprenant les étangs isolés, de même que la bordure des zones fluviales, riveraines et lacustres. Il y a présence de plantes aquatiques flottantes ou submergées ainsi que des plantes émergences dont le couvert fait moins de 25% de la superficie du milieu (CIC & MELCC, 2019).

**Entente de conservation légale** : Entente notariée où le propriétaire ne cède pas ses droits de propriété ce qui correspond aux options de conservation suivantes : servitude réelle et perpétuelle, personnelle ou forestière de conservation.

**Fonds de gestion** : Aussi appelé fonds de dotation ou fonds capitalisé est un don éternel où le capital est inaliénable et placé sur les marchés afin de générer des intérêts qui serviront de source stable de financement pour garantir la gestion de la propriété c'est-à-dire, couvrir au moins les taxes, les assurances et une visite de suivi annuelle (ACA,2021; RMNP, 2020).

**Lettre d'engagement** : Entente non juridique d'un propriétaire privé voulant protéger une partie ou l'entièreté de son milieu naturel, par une lettre d'engagement envers un organisme de conservation. À la Fondation SÉTHY, tous les projets de protection privée doivent passer par un comité d'éthique de conservation afin d'évaluer la pertinence pour l'organisme et la biodiversité. Lorsque le comité accepte le projet, le propriétaire et la Fondation SÉTHY s'engagent moralement dans le projet.

**Mise en valeur durable** : Ensemble des interventions visant à favoriser l'utilisation durable d'un écosystème ou d'une ressource biologique ne causant pas ou peu de préjudice à l'environnement ni d'atteinte significative à la biodiversité, conformément aux principes de développement durable (Limoges et al., 2013).

**Noyau d'habitats** : Aire ayant une taille suffisante, un couvert naturel adéquat et une qualité acceptable pour servir d'habitat source pour plusieurs espèces caractéristiques d'une région ou pour certaines espèces focales. Ces milieux naturels contribuent à assurer le maintien de populations d'espèces et abritent des écosystèmes suffisamment grands pour maintenir un régime de perturbations naturelles (CRECQ, 2014).

**Protection** : Ensemble de moyens visant à maintenir l'état et la dynamique naturels des écosystèmes et à prévenir ou atténuer les menaces à la biodiversité (Limoges et al., 2013). On y retrouve des actions de protection intégrale, de préservation ou d'entretien. En protection, on évite de réaliser des projets de développement dans un milieu naturel pouvant entraîner des impacts sur les écosystèmes ciblés.

**Protection intégrale** : Ensemble de moyens visant à maintenir le plus intact possible un écosystème en évitant pratiquement toute activité humaine (Limoges et al., 2013).

**Réseau écologique** : Réseau cohérent et interconnecté de composantes abiotiques, biotiques et de milieux naturels et semi-naturels du paysage, incluant des noyaux d'habitats, des zones tampons et des corridors écologiques spatialement définis. Ce réseau est géré dans le but de maintenir ou de restaurer les processus écologiques, de manière à conserver la biodiversité et à favoriser l'utilisation durable des ressources naturelles (CRECQ, 2014).

**Restauration** : Ensemble d'actions visant, à terme, à rétablir un caractère plus naturel à un écosystème dégradé ou artificialisé, en ce qui concerne sa composition, sa structure, sa dynamique et ses fonctions écologiques (Limoges et al., 2013). On y retrouve des actions de



réhabilitation ou de rétablissement. En restauration, on compense afin d'équilibrer les pertes inévitables des milieux naturels par certains projets de développement.

**Service écosystémique:** Ensemble de bénéfices, matériels et immatériels, que les humains tirent des écosystèmes. Ils peuvent être des bénéfices pour le bien-être de la population (santé, sécurité, relations sociales et spirituelles, etc.) comme financiers (réduction des coûts de traitement des eaux, stockage de carbone, filtration de l'air, revenus d'activités de loisirs, etc.).

**Utilisation durable :** Usage d'une ressource biologique ou d'un service écologique ne causant pas ou peu de préjudice à l'environnement ni d'atteinte significative à la biodiversité (Limoges et al., 2013). On y retrouve des actions de mise en valeur durable ou d'aménagement durable. L'approche de l'utilisation durable est aussi associée au concept de conciliation entre le développement et le maintien d'une superficie acceptable de milieux naturels sur un territoire donné. En utilisation durable, on MINIMISE les impacts d'un projet en encadrant les activités selon le niveau de risques qu'elles présentent pour le milieu naturel touché. On vise à optimiser la conception, la réalisation et le suivi pendant ou après l'exploitation

## ANNEXE 2 - ESPÈCES À STATUT DE WATERLOO

NOM COMMUN	NOM LATIN	STATUT FÉDÉRAL	STATUT PROVINCIAL
Adiante du Canada	<i>Adiantum pedatum</i>	Aucun statut	Vulnérable à la récolte
Ail des bois	<i>Allium tricocum</i>	Aucun statut	Vulnérable
Asaret du Canada	<i>Asarum canadense</i>	Aucun statut	Vulnérable à la récolte
Couleuvre à collier	<i>Diadophis punctatus edwardsii</i>	Aucun statut	Susceptible d'être désignée espèce menacée ou vulnérable
Dentaire à deux feuilles	<i>Cardamine diphylla</i>	Aucun statut	Vulnérable à la récolte
Engoulevent d'Amérique	<i>Chordeiles minor</i>	Préoccupante	Susceptible d'être désignée espèce menacée ou vulnérable
Goglu des prés	<i>Dolichonyx oryzivorus</i>	Menacée	NA
Grenouille des marais	<i>Lithobates palustris</i>	Aucun statut	Susceptible d'être désignée espèce menacée ou vulnérable
Grive des bois	<i>Hylocichla mustelina</i>	Menacée	NA
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Préoccupante	NA
Martinet ramoneur	<i>Chaetura pelagica</i>	Menacée	Susceptible d'être désignée espèce menacée ou vulnérable
Matteucie fougère-à-l'autruche	<i>Matteuccia struthiopteris</i>	Aucun statut	Vulnérable à la récolte
Monarque	<i>Danaus plexippus</i>	En voie de disparition	NA

NOM COMMUN	NOM LATIN	STATUT FÉDÉRAL	STATUT PROVINCIAL
Noyer cendré	<i>Juglans cinerea</i>	En voie de disparition	Susceptible d'être désignée espèce menacée ou vulnérable
Paruline du Canada	<i>Cardellina canadensis</i>	Préoccupante	Susceptible d'être désignée espèce menacée ou vulnérable
Petit blongios	<i>Ixobrychus exilis</i>	Menacée	Vulnérable
Pioui de l'Est	<i>Contopus virens</i>	Préoccupante	NA
Pygargue à tête blanche	<i>Haliaeetus leucocephalus</i>	Non en péril	Vulnérable
Salamandre à quatre orteils	<i>Hemidactylium scutatum</i>	Non en péril	Susceptible d'être désignée espèce menacée ou vulnérable
Salamandre sombre du Nord	<i>Desmognathus fuscus</i>	Non en péril	Susceptible d'être désignée espèce menacée ou vulnérable
Sanguinaire du Canada	<i>Sanguinaria canadensis</i>	Aucun statut	Vulnérable à la récolte
Sturnelle des prés	<i>Sturnella magna</i>	Menacée	NA
Tortue serpentine	<i>Chelydra serpentina</i>	Préoccupante	NA

## ANNEXE 3 - EXPLICATION DES CRITÈRES

### Description des critères communs aux milieux boisés et humides

#### Présence d'une espèce à statut

Ce critère souhaite prendre en compte s'il y a eu des occurrences d'espèces menacées, vulnérables ou susceptibles de l'être, selon la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* du Québec du Québec, ou d'espèces en voie de disparition ou menacées, selon la *Loi sur les espèces en péril* du Canada.

Ce critère a été retenu puisque l'occurrence d'une espèce à statut signifie que le milieu naturel constitue un habitat potentiel pour l'espèce en question. Pour maximiser les chances de survie de ces espèces, leurs habitats devraient faire l'objet de mesures de protection. De plus, les habitats de certaines espèces à statut bénéficient de protection légale et de financement gouvernemental pour leur intendance.

Ce critère a été attribué la plus haute pondération, puisque l'objectif principal du plan de conservation et de l'atteinte du 30% du territoire protégé d'ici 2030 est le maintien de la biodiversité. Les habitats qui abritent des espèces en situation précaire sont délicats car ils contiennent une biodiversité exceptionnelle et jouent un rôle crucial dans sa préservation. Ainsi, protéger les habitats des espèces menacées d'extinction est l'une des mesures les plus importantes pouvant être prises pour préserver la biodiversité.

Il a donc été décidé d'accorder 50 points à un milieu naturel qui contient des occurrences d'une espèce. Si un milieu naturel contient des occurrences de plusieurs espèces, il obtient plutôt 70 points, puisque cela démontre un degré de complexité plus grand qui mérite d'être conservé.

L'annexe 2 présente une liste des espèces à statut dont des occurrences ont eu lieu sur le territoire de Waterloo.

#### Superficie

Ce critère souligne la capacité qu'a un grand territoire naturel à supporter une diversité d'espèces. Un milieu naturel de plus grande superficie permet généralement d'avoir une diversité de niches écologiques et de limiter l'effet de bordure à une petite proportion du milieu. Cela crée un noyau moins perturbé par les activités humaines, favorisant ainsi la durabilité des processus écologiques. (Turner et al., 2001)

Les différentes classes ont été formées selon la méthode statistique des bris naturels (*natural breaks*) de Jenks (1967), puis le pointage a été attribué, afin d'accorder le plus de points aux plus grands milieux boisés.

Superficie du milieu boisé (ha)	Pointage	Superficie du milieu humide (ha)
< 7,66	0	< 7,66
7,66 – 33,97	6	7,66 – 33,97
33,97 – 73,74	13	33,97 – 73,74
73,74 – 116,76	20	73,74 – 116,76
> 116,76	25	> 116,76

### Dans un corridor écologique

Les principes fondamentaux de la conservation se basent sur la conception d'aires protégées qui comprend minimalement les deux éléments suivants :

1. L'établissement de **noyaux d'habitats** suffisamment grands pour assurer la survie des espèces représentatives de la région naturelle et protéger l'ensemble des écosystèmes;
2. Des **corridors écologiques** reliant les noyaux d'habitats entre eux, limitant ainsi leur fragmentation et évitant leur isolement.

Ces deux éléments, à l'échelle régionale, permettent de maintenir la connectivité écologique, une fonction essentielle à la viabilité des populations sauvages, en rendant possibles la dispersion des espèces végétales et la circulation des espèces animales, favorisant ainsi les échanges génétiques (Corridor appalachien, 2022b). Ceci augmente leur résilience (Thompson, 2011).

Ce critère souhaite donc préserver les milieux naturels qui ont été évalués comme étant des corridors écologiques. La note de 30 a été accordée à ceux-ci.

### Indice de proximité

Ce critère, développé par Gustafson et Parker (1992), mesure à la fois le degré d'isolement d'un milieu naturel et le degré de fragmentation de son environnement. Il prend en compte, pour chaque milieu analysé, la distance et la superficie des autres milieux boisés ou milieux humides (selon ce qui est étudié) situés à une distance maximale de 1 km du fragment analysé. La formule suivante a été utilisée :

$$\text{Indice de proximité} = \sum_{i=1}^s \frac{\text{superficie (en m}^2\text{) du milieu } i}{(\text{distance en mètre entre le milieu } i \text{ et le milieu analysé})^2}$$

Où :

s = nombre de milieux boisés ou humides situés à une distance maximale de 1 km du milieu analysé, cette distance étant calculée depuis la périphérie des milieux.

Ainsi, l'indice sera plus grand lorsqu'un milieu naturel est entouré de milieux de taille importante et/ou des milieux situés à courte distance. La limite de 1 km a été choisie, puisqu'elle est associée à la limite supérieure du seuil de dispersion de plusieurs espèces d'amphibiens, de petits mammifères ainsi que d'oiseaux de petite et de moyenne taille (McCabe, 1947; Ostfeld et Manson, 1996; Herrmann et al., 2005; Tittler et collab., 2009).

Une fois les résultats obtenus, des classes sont formées selon la méthode statistique « Natural Breaks » de Jenks et des points sont accordés à chaque classe :

Type de milieux naturels		Pointage	Indice de proximité
Milieux boisés		0	< 8 250
		3	11 700 – 40 000
		7	103 000 – 179 000
		10	> 200 000
Milieux humides	Proximité des milieux boisés	0	< 525 000
		3	525 000 – 2 000 000
		7	2 000 000 – 31 000 000
		10	> 31 000 000
	Proximité des milieux humides	0	< 22
		5	43 - 94
		10	132 - 238
		15	> 268

Suivant la recommandation d'Environnement Canada (2013), une pondération plus grande a été accordée à l'indice de proximité entre les milieux humides.

### Naturalité de la zone tampon

Ce critère souhaite calculer le degré de perturbation que peut vivre le milieu boisé ou le milieu humide. Il a été décidé d'évaluer une zone de 100 m entourant le milieu naturel, puisque c'est la distance moyenne à laquelle l'altération est ressentie au sein d'un boisé (Harper et al., 2005). Pour un milieu humide, une zone tampon de 30 m à 100 m est recommandée (Joly et al., 2008), mais pour la protection de certaines espèces, des zones tampon plus grandes sont recommandées (Environnement Canada, 2013). La valeur de 100 m a donc également été retenue. L'indice de naturalité de la zone tampon est calculé ainsi :

$$\text{Indice de naturalité} = \frac{\text{Superficie naturelle} * 1 + \text{Sup. agricole} * 0.5 + \text{Sup. sans donnée} * 0.4}{\text{Superficie de la zone tampon}}$$

Ainsi, si un milieu naturel (milieu boisé, milieu humide, lac, rivières) entoure le milieu étudié, cette proportion sera calculée entièrement. À l'opposé, si le milieu étudié est entouré d'un milieu anthropique, cette zone obtient la note de 0, puisqu'elle apporte le plus de perturbations. Entre les deux se retrouve le milieu agricole. Sa superficie est multipliée par 0,5, puisque les perturbations sont plus limitées qu'en zone urbaine et qu'il peut soutenir un degré de naturalité plus élevé. Cependant, certaines perturbations subsistent, comme l'utilisation de pesticides et d'herbicides ou l'exposition au vent. Les milieux anthropiques et agricoles ont été cartographiés par le SIEF (voir Annexe 1). Certaines zones résiduelles ne se retrouvent toutefois dans aucune des couches géomatiques précédentes. Ce vide a surtout été créé par la mise à jour de la couche de milieux boisés. Ce vide contient donc souvent des friches ou des milieux nouvellement développés. Pour ces zones, la note de 0,4 a été attribuée. Elle est donc située entre ce qu'aurait obtenu la friche et la note accordée aux milieux anthropiques.

Une fois les calculs effectués, un pointage est accordé à chaque classe, formée selon la méthode statistique « Natural Breaks » de Jenks :

Milieux boisés	Pointage	Milieux humides
< 0,28	0	< 0,3
0,32 - 0,54	3	0,35 - 0,60
0,61 – 0,72	5	0,62– 0,74
0,73 – 0,88	8	0,77 – 0,89
> 0,98	10	> 0,89

## Description des critères uniques aux milieux boisés

### Forme

Ce critère cherche à favoriser les milieux boisés qui possèdent, proportionnellement à leur superficie, la longueur de périmètre la plus petite possible (McGarigal et Marks, 1995). Tout comme le critère de la naturalité de la zone tampon, le but ici est de limiter les perturbations au sein du boisé. Un boisé ayant une forme circulaire aura le plus petit ratio périmètre par superficie, limitant ainsi l'effet de lisière. Selon le calcul ci-dessous, ce boisé obtiendrait l'indice d'une valeur de 1. Plus la forme du boisé analysé s'éloigne de celle d'un cercle parfait, plus la valeur de cet indice diminue.

$$\text{Indice de forme} = \frac{\left(\frac{PER_{\text{cercle}}}{SUP_{\text{cercle}}}\right)}{\left(\frac{PER_{\text{boisé}}}{SUP_{\text{boisé}}}\right)}$$

Où :

- PERcercle = périmètre d'un cercle d'une superficie équivalente à celle du boisé analysé.
- SUPcercle = superficie d'un cercle d'une superficie équivalente à celle du boisé analysé.
- PERboisé = périmètre du boisé analysé.
- SUPboisé = superficie du boisé analysé.

Après avoir réalisé ce calcul, des classes ont été formées selon la méthode statistique « Natural Breaks » de Jenks, puis les milieux boisés obtiennent une note en fonction de leur classe:

Indice de forme	Pointage
< 0,31	<b>0</b>
0,31 - 0,45	<b>3</b>
0,45 – 0,59	<b>5</b>
0,59 – 0,75	<b>8</b>
> 0,75	<b>10</b>

### Composition du milieu boisé

En fonction des données du SIEF, les érablières à sucre (ER), les érablières à sucre à feuillus tolérants (ERft), les érablières à sucre à résineux (ERR) et les érablières à forte dominance d'érables à sucre (ERER) sont retenues pour l'analyse, étant leur grande diversité en espèces floristiques et leur rareté relative sur le territoire. Le pointage est binaire, c'est-à-dire qu'il accorde



10 points à un milieu boisé contenant au moins un de ces peuplements, ou n'accorde aucun point dans le cas contraire.

### Âge du milieu boisé

Lorsqu'ils ont atteint leur maturité, les peuplements forestiers sont plus résilients face à certaines perturbations ou certains traumatismes (Uotila et Kouki, 2005). Ces peuplements forestiers sont des habitats pouvant accueillir une grande variété de faune et de flore, comprenant fréquemment des espèces en situation précaire (Corridor appalachien, 2022b).

Il fallut initialement convertir les données du SIEF pour des peuplements où l'âge diffère beaucoup. Par exemple, les peuplements forestiers ayant un intervalle d'âge de plus de 20 ans sont considérés comme des peuplements inéquiens. Les peuplements inéquiens sont divisés en deux catégories : jeunes et vieux, en fonction de leur proportion de tiges ayant plus de 80 ans. Considérant qu'un jeune peuplement inéquien est dominé par des tiges entre 0 et 80 ans, la valeur numérique médiane de 40 ans a été offerte à ces peuplements. Par le même processus, la valeur de 100 ans a été accordée aux vieux peuplements inéquiens. De plus, lorsqu'un peuplement est biétagé, il présente deux classes d'âge distinctes. On multiplie alors l'âge de l'étage dominant par 0,55 et celui de l'étage dominé par 0,45, avant d'être additionné pour obtenir l'âge moyen du peuplement. Ces proportions sont choisies puisqu'un étage est dominant lorsqu'il représente plus de 55 % de la surface terrière totale du peuplement. (MFFP, 2022)

En fonction des résultats obtenus et du type d'arbre dominant, le peuplement forestier s'est vu accorder cette note :

Feuillus et mixtes		Résineux	
Âge	Pointage	Âge	Pointage
- de 30 ans	<b>0</b>	- de 30 ans	<b>0</b>
30 – 49 ans	<b>2</b>	30-49 ans	<b>3</b>
50 – 69 ans	<b>5</b>	50 - 69 ans	<b>7</b>
70 – 89 ans	<b>8</b>	70 ans et +	<b>10</b>
90 ans et +	<b>10</b>		

Un milieu boisé est composé de plusieurs peuplements forestiers. Ainsi, ce critère prend en compte le pointage moyen du milieu boisé. Un fois ces conversions effectuées, ce calcul est effectué pour obtenir l'âge moyen du milieu boisé :

$$\text{Pointage moyen du milieu boisé} = \sum_{i=1}^s \frac{\text{pointage} * \text{taille du peuplement forestier}}{\text{taille du milieu boisé}}$$

Où :

s = nombre de peuplements forestiers présents dans le milieu boisé

#### Présence d'un milieu humide ou riverain

La présence d'un milieu humide au sein d'un milieu boisé augmente sa diversité et sa productivité biologique (Environnement Canada, 2013). Les combinaisons entre milieux humides et hydriques avec des milieux boisés sont reconnues pour être riches en biodiversité considérant qu'ils peuvent abriter des amphibiens, soit des espèces qui nécessitent à la fois un environnement terrestre et aquatique.

Le pointage est binaire, c'est-à-dire qu'il accorde 15 points à un milieu boisé contenant au moins un milieu humide, un lac ou une rivière ou n'accorde aucun point dans le cas contraire.

#### Description des critères uniques aux milieux humides

L'ensemble des critères de cette section proviennent de l'évaluation effectuée par Nature-Action Québec (NAQ) dans le cadre du PRMHH de la MRC de la Haute-Yamaska (2023). NAQ s'est basé sur la méthodologie de Jobin et al. (2019) pour effectuer leur évaluation. Cette section résume donc chaque critère, mais pour plus de détails, veuillez consulter Jobin et al. (2019), ainsi que l'annexe 3 du PRMHH. Lorsqu'un complexe de milieux humides est évalué, le pointage est attribué en fonction de la part de chacun des types de milieux humides.

Pour chaque critère, quatre classes ont été formées selon la méthode statistique « Natural Breaks » de Jenks. Les milieux humides obtiennent ensuite une note en fonction de leur classe:

	Pointage
Classe la plus faible	0
Classe intermédiaire faible	2
Classe intermédiaire forte	4
Classe la plus forte	5

## Productivité primaire

La productivité primaire est la quantité de nouvelle biomasse produite par un écosystème. C'est un aspect important d'un milieu humide, puisque plus la productivité primaire d'un milieu est importante, plus il pourra soutenir une chaîne alimentaire complexe.

La productivité primaire dépend principalement de deux sujets : le type de milieu humide et la position physiographique du milieu, soit comment la topographie du milieu influence sa connectivité hydrographique. Le type de milieu humide accordera un indice de productivité primaire nette. Les marais et les marécages ont une bonne productivité primaire nette, alors que les étangs, les tourbières ombrotrophes et minérotrophes en ont une faible. L'indice de productivité primaire nette est ensuite multiplié par une valeur attribuée à la position physiographique :

$$P = PPN \times Fp$$

Où :

- P = indice de productivité primaire
- PPN = productivité primaire nette
- Fp = indice de position physiographique

Valeur de PPN :

- Si le milieu humide est une tourbière minérotrophe = 296
- Si le milieu humide est une eau peu profonde ou un étang = 400
- Si le milieu humide est une tourbière ombrotrophe = 449
- Si le milieu humide est une tourbière boisée ou un marécage = 943
- Si le milieu humide est un marais ou une prairie humide = 1 034

Valeur de Fp :

- Si le milieu humide est isolé = 1
- Si le milieu humide est palustre = 2
- Si le milieu humide est lacustre = 3
- Si le milieu humide est riverain = 4

La position physiographique influencera la quantité d'apports de nutriments et d'oxygène que recevra un milieu. Ainsi, un milieu avec une grande circulation d'eau, comme les milieux riverains et lacustres (en bordure d'un lac), recevra plus de nutriments et d'oxygène et aura donc une meilleure productivité. À l'inverse, les milieux isolés et palustres (en amont d'un cours d'eau) ont un apport moins important de nutriments et d'oxygène et auront donc une productivité plus faible.

## Captage des éléments nutritifs et des polluants

La purification de l'eau est considérée comme l'un des services écosystémiques les plus importants des milieux humides, selon les communautés humaines. Cette capacité de purification résulte du ralentissement des débits d'eau, ce qui permet le dépôt des sédiments et des substances chimiques adsorbées, les retirant ainsi du cours d'eau. Ainsi, pour accorder une note

pour le captage des éléments nutritifs et des polluants, trois éléments sont pris en compte : la position physiographique, le type de milieu humide et l'occupation du sol dans le bassin versant.

La position physiographique va influencer la quantité de nutriments et de polluants passant au travers d'un milieu humide et sa capacité à filtrer l'eau. Un milieu riverain recevra un plus grand débit d'eau et donc de nutriments et de polluants et obtient donc la note maximale. Un milieu isolé ou palustre a peu ou pas d'exutoires et a donc une bonne capacité de rétention, mais peu d'eau transige par ces milieux. Finalement, les milieux lacustres n'ont ni un débit d'eau ou une capacité de rétention élevé, ils obtiennent donc la plus faible note.

Le type de milieu va influencer le type de végétation présente et donc sa capacité de filtration. Les marais et les tourbières minérotrophes sont dominés par une végétation herbacée à croissance rapide, elle capte donc les nutriments rapidement et obtient la note maximale. Les marécages, les tourbières boisées et les tourbières ombrotrophes sont dominés par une végétation arborescente, arbustive ou muscinale qui séquestre les éléments nutritifs à un taux plus lent, mais les retient sur une période plus longue. Ces milieux obtiennent donc une note moyenne. Finalement, les étangs possèdent peu de végétation et obtiennent donc la note minimale.

Finalement, l'occupation du sol dans le bassin versant va déterminer la quantité d'éléments nutritifs et de polluants passant par le milieu humide. Plus un milieu est développé, plus de nutriments et de polluants seront rejetés et moins de milieux humides resteront pour assurer leur filtration. Par conséquent, plus un milieu est développé, plus le milieu humide jouera un rôle important dans le processus de filtration des éléments.

Le calcul se fait donc ainsi :

$$\frac{(P_{pp} + P_{mh} + P_{bv})}{3}$$

Où :

$P_{pp}$  = pointage associé à la position physiographique :

Si le milieu humide est lacustre = 0,3

Si le milieu humide est isolé ou palustre = 0,6

Si le milieu humide est riverain = 1

$P_{mh}$  = pointage associé au type de milieu humide :

Si le milieu humide est un étang = 0,3

Si le milieu humide est un marécage, une tourbière boisée ou une tourbière ombrotrophe = 0,6

Si le milieu humide est un marais ou une tourbière minérotrophe = 1

$P_{bv}$  = pointage associé à l'occupation du bassin versant :

Si le bassin versant du milieu humide est occupé à moins de 30 % par les thèmes « milieu agricole et/ou milieu anthropique » = 0,3

Si le bassin versant du milieu humide est occupé entre 30 à 50 % par les thèmes « milieu agricole et/ou milieu anthropique » = 0,6

Si le bassin versant du milieu humide est occupé à plus de 50 % par les thèmes « milieu agricole et/ou milieu anthropique » = 1

Comme l'ensemble du territoire de Waterloo se retrouve dans le même bassin-versant, la dernière variable est constante pour tous les milieux humides de Waterloo, elle offre 0,6 point.

### Stabilisation des rives

La végétation riveraine ralentit l'écoulement des eaux et favorise la sédimentation, permettant ainsi de réduire l'érosion des berges. Pour ce critère, deux paramètres ont été pris en compte : la position physiographique et la classe de milieu humide. La morphologie du cours d'eau, la nature du sol et la pente jouent également un grand rôle, mais ces informations ne furent pas prises en compte, vu que ces informations n'étaient pas aisément disponibles sur l'ensemble du territoire.

Les milieux humides isolés et palustres ne participent pas ou peu au contrôle de l'érosion, puisqu'ils ne reçoivent pas d'eau en mouvement. Ils n'ont pas de lien hydrologique ou sont le lieu de naissance des cours d'eau. Ils n'obtiennent donc aucun point pour ce critère. Les milieux humides caractérisés par une autre position physiographique seront évalués comme suit :

Étangs = 0,3

Marais et tourbières ouvertes (bog/fen) = 0,6

Marécage et tourbière boisée = 1

Les étangs sont caractérisés par une végétation submergée ou flottante qui offre peu de résistance au courant et a une capacité de stabilisation réduite. Les marais et les tourbières ouvertes sont généralement dominés par une végétation herbacée ou arbustive de petite taille. Cette végétation est efficace dans la stabilisation des couches superficielles du sol, mais offre moins de résistance au courant. Finalement, les marécages et tourbières boisés ont des arbres et arbustes aux racines qui s'enfoncent en profondeur et au tronc qui ralentit le courant. Ces milieux obtiennent donc la note maximale.

### Rétention des eaux

Les milieux humides jouent un rôle important en atténuant l'impact des crues sur les habitats situés en aval. En ralentissant l'écoulement des eaux, ils contribuent à réguler le débit des cours d'eau, favorisent l'infiltration des eaux dans le sol et encouragent l'évapotranspiration par les végétaux (Price, 2001; Frei et al., 2010). Ainsi, la capacité de rétention des eaux des milieux humides aide à prévenir les inondations.

L'importance d'un milieu humide en matière de régularisation hydrologique dépend notamment de la position physiographique, la taille du milieu humide, la taille du territoire se drainant dans ce milieu (zone contributive) et l'abondance de milieux humides ou hydriques en amont du milieu humide. C'est donc avec ces paramètres que sera évaluée la capacité de rétention des eaux des milieux humides.

Tout d'abord, les milieux isolés n'ont pas d'exutoires et sont donc d'excellents rétenteurs d'eau. Ils obtiennent ainsi la note maximale. Pour les milieux humides caractérisés par une autre position physiographique, on prend en compte la capacité d'atténuation et de rétention de cette manière :

$$\frac{\text{Coefficient d'atténuation} + \text{Coefficient de rétention}}{2}$$

Où :

$$\text{Coefficient d'atténuation} = \frac{\text{Superficie du milieu humide}}{\text{Superficie de sa zone contributive}} * 10$$

$$\text{Coefficient de rétention} = \frac{\text{Superficie du milieu humide}}{\text{Sup.de milieux humides et hydriques dans sa zone contributive}} * 2$$

La note maximale pouvant être obtenue pour chacun des deux coefficients est 1. Les coefficients sont multipliés par un chiffre puisqu'à partir d'un certain seuil, les effets obtenus sont considérés maximisés. Par exemple, il est considéré que les effets positifs s'estompent à partir du point où les milieux humides représentent 10 % de sa zone contributive (Environnement Canada, 2013). On peut ainsi dire que près de 100% des effets positifs liés à la rétention des eaux sont atteints une fois que le seuil de 10% est atteint. Pour le coefficient de rétention, il a été décidé d'accorder la note maximale à un milieu humide qui représenterait 50% de la superficie des milieux humides de sa zone contributive.

### Séquestration du carbone

La photosynthèse réalisée par les plantes, avec la photosynthèse des phytoplanctons, est le principal mécanisme de captation du carbone atmosphérique. Lorsqu'une plante est dans l'eau, ceci favorise le stockage du carbone capté, puisque la décomposition de matière organique est ralentie. Il a donc une accumulation de matière morte. Les tourbières en sont un exemple phare. Elles entreposent plus efficacement du carbone que des arbres. Elles sont également moins affectées que les forêts par les perturbations naturelles (feux, épidémies d'insectes), pouvant donc stocker le carbone pour une durée plus longue. (Beaulne et al., 2021) On estime ainsi que les tourbières de l'hémisphère nord entreposent approximativement le tiers de tout le carbone terrestre (Gorham, 1991, dans Jobin et al., 2019). C'est pour ceci que les tourbières ouvertes (ombrotrophe ou minérotrophe) obtiennent la note maximale. La sphaigne est l'un des acteurs principaux dans l'accumulation de carbone dans les tourbières. Sa faible abondance dans les

tourbières boisées rend celles-ci moins importantes dans l'accumulation de carbone. Elles obtiennent ainsi une note moyenne, tout comme les marécages, qui stockent principalement leur carbone dans leurs arbres et arbustes. Finalement, les marais, malgré leur forte croissance de végétaux, accumulent peu de matière organique, stockant ainsi moins de carbone. Les marais obtiennent donc la note la plus faible.

### Recharge de la nappe phréatique

Ce critère est le seul de cette section à avoir été recalculé dans le cadre de cette analyse. Puisque la plupart des sols des milieux humides sont imperméables, la contribution des milieux humides aux nappes phréatiques provient principalement du débordement des milieux humides. Le calcul de ce critère se base donc sur un ratio périmètre/superficie. Ainsi, plus le périmètre est grand par rapport à sa superficie, plus sa capacité de débordement est grande, plus sa capacité de recharger la nappe phréatique est élevée.

Cependant ce critère prend également en compte la position physiographique du milieu, les milieux lacustres et riverains sont contigus à un plan d'eau d'importance, ce qui fait que l'eau excédentaire transitera vers ce plan d'eau plutôt que vers la nappe. Cependant, les milieux riverains reçoivent d'importants volumes d'eau en période de crue, pouvant ainsi déborder pendant une partie de l'année. Ces milieux obtiennent donc une note moyenne, alors que les milieux lacustres ont une note nulle. Les milieux isolés et palustres, quant à eux, obtiennent la note maximale, puisqu'ils n'ont pas d'exutoire permanent et ils sont souvent situés en amont du bassin versant, favorisant ainsi une infiltration d'eau qui apportera des bénéfices sur un territoire étendu.

Ces deux paramètres sont multipliés ainsi :

$$\text{Indice de recharge de la nappe} = \frac{\text{périmètre}}{\text{superficie}} \times \text{coefficient de position physiographique}$$

Coefficient de position physiographique :

Si le milieu humide est lacustre = 0

Si le milieu humide est riverain = 0,5

Si le milieu humide est isolé ou palustre = 1

## ANNEXE 4 - DONNÉES GÉOSPATIALES UTILISÉES POUR LA CARTOGRAPHIE

Valeur écologique des milieux boisés			
Dimension	Critères	Couches de données	Sources des données
Caractère exceptionnel	Présence d'une espèce à statut	EMV 2024	Fondation SÉTHY + Corridor appalachien + ebird
Spatiale	Superficie du boisé	Milieu boisé (SIEF 2019 ajusté)	MFFP (ajusté par la Fondation SÉTHY)
	Forme	Milieu boisé (SIEF 2019 ajusté)	MFFP (ajusté par la Fondation SÉTHY)
	Dans un corridor écologique	Corridor écologique	Corridor appalachien + NAQ
	Proximité par rapport à un autre milieu boisé (dans un rayon de 1 km)	Milieu boisé (SIEF 2019 ajusté)	MFFP (ajusté par la Fondation SÉTHY)
	Naturalité de la zone tampon (100 m)	Occupation du sol (agricole + urbain) (SIEF 2019)	MFFP
Biotique	Composition du milieu boisé	Données Forêt ouverte	MFFP
	Âge du milieu boisé	Données Forêt ouverte	MFFP
Hydrologique	Présence de milieux humides et riverains	Milieux humides	MRC de La Haute-Yamaska



Valeur écologique des milieux humides			
Dimension	Critères	Couche de données	Source des données
Caractère exceptionnel	Présence d'une espèce à statut	EMV 2024	Fondation SÉTHY + Corridor appalachien + ebird
Spatiale	Superficie	Milieux humides	MRC de La Haute-Yamaska
	Dans un corridor écologique	Corridor écologique	Corridor appalachien + NAQ
	Proximité par rapport à un autre milieu humide (dans un rayon de 1 km)	Milieux humides	MRC de La Haute-Yamaska
	Proximité de milieux boisés (dans un rayon de 1 km)	Milieu boisé (SIEF 2019 ajusté)	MFFP (ajusté par la Fondation SÉTHY)
	Naturalité de la zone tampon (100 m)	Occupation du sol (agricole + urbain) (SIEF 2019)	MFFP
Biotique	Productivité primaire	Priorité PRMHH (Product_pr + Prod_Prim_)	MRC de La Haute-Yamaska
	Captage des éléments nutritifs et des polluants	Priorité PRMHH (Filtration + Filtr_Norm)	MRC de La Haute-Yamaska
	Recharge de la nappe phréatique	Priorité PRMHH (RechargeNa + RechNappe)	MRC de La Haute-Yamaska
	Stabilisation des rives	Priorité PRMHH (StabRives + Stab_Rives)	MRC de La Haute-Yamaska
	Rétention des eaux	Priorité PRMHH (RetEau + Ret_Eaux_N)	MRC de La Haute-Yamaska
	Séquestration du carbone	Priorité PRMHH (SeqCarb + Seq_Carb_N)	MRC de La Haute-Yamaska

## ANNEXE 5 - ÉTAPE VERS LA CONCRÉTISATION D'UN PROJET DE PROTECTION

### 1. Lettre d'engagement

Lorsqu'un propriétaire confirme son intérêt de protéger sa terre, il est essentiel de faire signer une lettre d'engagement moral, aussi appelée lettre d'intention (voir annexe 4). Quoique celle-ci n'ait pas de valeur légale, elle est essentielle pour les bailleurs de fonds.

### 2. Cueillette d'information et caractérisation écologique

Dans certains cas, des données existent déjà pour déterminer la valeur écologique de la propriété, si ces données sont relativement récentes, il suffira d'une brève visite sur le terrain pour attester que la valeur écologique est toujours présente et que le portrait réalisé est valide.

Dans le cas contraire, des efforts de caractérisation devront être déployés pour évaluer l'intérêt de conservation et le niveau d'intégrité des milieux naturels de la propriété. Au Québec, ces efforts sont concentrés entre les mois de mai et d'octobre, une contrainte à prendre en considération dans la planification de la démarche. La plupart des organismes de conservation réalisent ce mandat eux-mêmes, possédant le personnel formé pour le faire.

Il est préférable de rencontrer le propriétaire en personne afin de présenter les conclusions quant à la valeur écologique de la propriété et les recommandations. Cette étape est importante, car c'est souvent un moment charnière où le propriétaire va montrer un intérêt pour la concrétisation du projet de protection des milieux naturels inestimables présents sur sa propriété. De plus, le rapport de caractérisation écologique est nécessaire pour justifier le financement auprès des bailleurs de fonds.

### 3. Élaborer un projet sur mesure

À cette étape, il est essentiel de clarifier les besoins et les attentes du propriétaire, ainsi que du bénéficiaire, tout en assurant la protection des éléments sensibles de la propriété.

Plusieurs questions devront être discutées lors de cette étape, dont des questions d'ordre financières. Les différentes options de conservation avec leurs avantages fiscaux, fonciers ou encore pécuniaires sont abordées. Dans le cas d'un don ou d'une vente à rabais, il est fortement recommandé que le propriétaire ait recours à son comptable ou à un fiscaliste pour déterminer la meilleure stratégie en fonction de sa situation financière.

Puis, les questions d'usage et d'accès devront être discutées. Par exemple, est-ce que le propriétaire veut poursuivre ses activités de chasse, coupe de bois de chauffage ou encore avoir accès à un lot contigu ?

Enfin, les questions d'ordre légal devront être abordées, c'est-à-dire s'il y a une servitude d'Hydro-Québec, sentier de VTT, est-ce qu'il y a une hypothèque sur la propriété, etc.

Lorsque les parties se sont entendues sur l'option de conservation idéale et les usages permis, il est primordial d'établir une stratégie de financement et un échéancier pour la suite du projet.

#### 4. Évaluation de la juste valeur marchande

Cette évaluation est nécessaire pour les projets d'acquisition, de servitude ou de don visant tout ou une partie de la propriété. Elle doit être récente, c'est-à-dire effectuée dans l'année précédant la transaction et préparée par un évaluateur membre de l'Ordre des évaluateurs agréés du Québec.

Il existe des particularités à prendre en compte avant de choisir l'évaluateur comme dans le cadre du *Programme de dons écologiques*, l'évaluateur doit suivre [les directives d'Environnement et Changement climatique Canada](#) (ECCC) pour réaliser son évaluation. Ces demandes spécifiques orientent le travail de l'évaluateur pour l'amener à prendre en considération d'autres facteurs que ceux utilisés dans le domaine de l'immobilier.

Le nombre d'évaluateurs avec une telle expérience au Québec est limité, donc il peut en résulter d'un délai de plusieurs mois. Idéalement, cette évaluation devrait être faite en dehors de la période hivernale pour qu'elle soit plus juste et adéquate. Dans des conditions idéales, le choix de l'évaluateur devrait être effectué par le propriétaire, pour éviter des conflits d'intérêts.

Il est également très important de convenir des usages maintenus sur la propriété avec le propriétaire avant de donner le mandat à un évaluateur agréé, car ils peuvent influencer positivement ou négativement la juste valeur marchande (JVM). Le zonage peut également influencer la JVM.

#### 5. Professionnels externes

Pour les projets qui touchent une partie de la propriété, il est nécessaire de mandater un arpenteur-géomètre pour délimiter la zone protégée du reste de la propriété. Comme les travaux peuvent être effectués tout du long de l'année, les délais d'attente sont la plupart du temps moins longs que pour l'évaluateur agréé.

Il est également essentiel de mandater un notaire afin de produire un rapport sur les titres pour s'assurer que le lot appartient bien au propriétaire et que les titres sont clairs. De plus, il est nécessaire de mandater le notaire pour rédiger l'acte que ce soit de vente, de donation, de servitude, etc., selon l'option de conservation choisie. Dans le cas d'une vente, une offre ou une option d'achat sera requise. Il est important de choisir adéquatement le notaire. Un professionnel avec de l'expérience dans les dons de propriétés à des fins écologiques guidera mieux les deux parties dans le processus. Il faut aussi prendre en compte que certains bailleurs de fonds ont diverses exigences spécifiques, tout comme pour les évaluateurs.

Pour des projets de protection en zone agricole, des autorisations à la Commission de la protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ) pourraient être nécessaires.

## 6. Communiquer le résultat du projet

Il est judicieux de souligner la concrétisation du projet pour remercier les propriétaires, bailleurs de fonds, les partenaires et inciter d'autres propriétaires à la conservation des milieux naturels. Un certificat de reconnaissance, une publication dans les journaux, une conférence de presse ou encore une cérémonie de reconnaissance sont de bons moyens de célébrer la réalisation.

À noter que les dons de servitudes ou de propriétés et les réserves naturelles en milieu privé devraient être plus célébrés que les montants impliqués dans les achats, pour éviter la spéculation.

## ANNEXE 6 - OPTIONS DE CONSERVATION VOLONTAIRE EN TERRE PRIVÉE

Les options de conservation sont utilisées en priorité par rapport à l'utilisation durable en fonction de deux critères : le pointage obtenu avec la grille multicritère, et l'impact des usages projetés sur ledit milieu. Voici un résumé des différentes options permettant de conserver des lots situés en milieu privé. Pour plus de détails, consultez l'annexe 8.

### Servitude de conservation réelle (envers un organisme de conservation)

**Description** : Entente légale signée par le biais d'un acte notarié, conclue entre un organisme de conservation et un propriétaire afin de protéger sa terre en renonçant à certaines activités (FPFQ, 2020).

**Note** : Cette option de conservation est reconnue au Registre québécois des aires protégées (RQAP).

**Exemple** : La Ville de Granby a consenti une servitude de conservation envers la Fondation SÉTHY pour 4 lots, situés au sud du lac Boivin.

### Servitude personnelle de conservation non rattachée au fonds dominant

**Description** : La servitude personnelle de conservation constitue un droit réel innommé instauré par une charge appliquée à un bien corporel au profit d'une personne, qu'elle détienne ou non un autre bien corporel (Lamontagne, 2013). Ce type de servitude naît de l'engagement pris par le propriétaire d'un milieu naturel (le fonds servant) envers un organisme de conservation, l'autorisant à veiller à la préservation, voire à la gestion, de cet environnement spécifique.

**Note** : Cette option de conservation n'est pas reconnue au Registre québécois des aires protégées (RQAP). Actuellement, si la propriété change de propriétaire, le nouveau propriétaire peut choisir de ne pas accepter la servitude.

**Exemple** : M. Van Tieghem habitant à Shefford qui a fait une servitude personnelle de conservation envers Corridor appalachien. Sur le territoire de Waterloo, il n'y a pas d'exemple actuellement.

### Servitude usufruit

**Description** : Acquisition des droits d'exploitation (acéricole, agricole ou forestière) par un organisme de conservation.

Le droit de propriété (plena potesta) – plein et entier – est constitué d'un triptyque :

- l'usus est le droit de faire usage de la chose
- le fructus est le droit aux fruits de la chose
- l'abusus est le droit de disposer de la chose, soit en la détruisant, soit en l'aliénant.

**Note** : Cette option de conservation n'est pas encore reconnue au Registre québécois des aires protégées (RQAP).

**Exemple** : Servitude usufruit d'un boisé sur terre agricole réalisé par Connexion Nature (autrefois Centre de la nature du Mont Saint-Hilaire). Sur le territoire de Waterloo, il n'y a pas d'exemple actuellement.

### Réserve naturelle

**Description** : Conservation d'un milieu naturel sur terre privée ayant des caractéristiques biologiques, écologiques, fauniques, floristiques, géologiques, géomorphologiques ou paysagères intéressantes pour la conservation. La conservation du patrimoine naturel est régie par la Loi sur la conservation du patrimoine naturel (LCPN) adoptée le 18 décembre 2002. Cette entente est signée entre le propriétaire (la ville) et le MELCCFP.

**Note** : Cette option de conservation est reconnue au Registre québécois des aires protégées (RQAP). Un inconvénient, le processus de reconnaissance s'étend sur plusieurs années.

**Exemple** : Création de la réserve naturelle de Waterloo au 375, chemin de l'Horizon.

### Achat à la juste valeur marchande

**Description** : Le propriétaire vend sa terre à une municipalité, un organisme ou une fiducie de conservation pour la protéger à perpétuité en échange d'une somme d'argent équivalent à sa juste valeur marchande. La juste valeur marchande est déterminée par un évaluateur agréé indépendant qui a une formation particulière lui permettant de générer des rapports éligibles au Programme des dons écologiques (Gouvernement provincial et fédéral).

**Note** : Cette option de conservation est reconnue au Registre québécois des aires protégées (RQAP).

### Donation simple ou don écologique

**Description** : Le propriétaire (vivant ou par testament) donne sa terre pour la protéger à perpétuité. La donation se transpose dans un acte notarié. Le don d'une propriété peut se faire simplement, en faisant le don à un organisme de charité capable d'émettre un reçu de charité qui est éligible aux avantages prévus par les différentes lois fiscales en matière de don. Pour effectuer un don écologique, il faut souscrire au Programme de dons écologiques. L'organisme qui reçoit le don doit être reconnu par Environnement et Changement climatiques Canada, ce qui est le cas de la plupart des organismes de conservation

**Note** : Cette option de conservation est reconnue au Registre québécois des aires protégées (RQAP). La donation peut être en tout ou en partie de la valeur marchande.

**Exemple** : Don du terrain de M. Chabot situé dans la tourbière St-Charles à la Fondation SÉTHY.

### Option en copropriété avec une municipalité

**Description**: L'acquisition d'une propriété entre un organisme de conservation et une municipalité peut être très avantageuse. En effet, le site bénéficie de deux protecteurs du milieu naturel et de deux surveillants pour la défense de la propriété. Aussi, il est possible de partager les coûts et peut être inclus dans une convention d'indivision. Il est également possible d'avoir accès aux ressources financières et à l'expertise des deux propriétaires. Enfin, il peut permettre de justifier l'investissement de fonds publics de la part de la municipalité, notamment face aux payeurs de taxes foncières.

**Exemple** : Il n'y a pas d'exemple actuellement sur le territoire de la Haute-Yamaska.

## ANNEXE 7 - PRINCIPAUX PROGRAMMES DE FINANCEMENT

SOURCE DE LA SUBVENTION	PROGRAMME	DATES LIMITES DE DEMANDES PASSÉES	OBJECTIFS	MONTANT MAXIMAL	% CONTRIBUTION	DURÉE DE LA CONTRIBUTION
FFQ	<a href="#">Protéger les habitats fauniques -volet I Protection</a>	1 <sup>er</sup> avril	<b>Volet I - Protection</b> : Protéger des habitats à haute valeur faunique par la conclusion d'ententes de conservation ayant une portée juridique avec des propriétaires de terres privées.	50 000,00 \$	50%	24 mois max avec un délai supplémentaire de 12 mois pourra être accordé pour la reconnaissance d'une réserve naturelle en terre privée.
		1 <sup>er</sup> novembre				
	<a href="#">Protéger les habitats fauniques – volet II – Taxes municipales et scolaires</a>	entre le 15 octobre et le 15 novembre	<b>Volet II - Taxes municipales et scolaires</b> : Soutenir financièrement les propriétaires de milieux naturels gérés à des fins d'aires protégées relativement aux paiements des taxes foncières liées à ces propriétés.	Un montant d'aide financière égal à la valeur des taxes municipales et scolaires admissibles liées à leurs propriétés	jusqu'à 100%	
	<a href="#">Agir pour la faune</a>	1 <sup>er</sup> octobre	Susciter l'engagement des propriétaires d'habitats fauniques et des acteurs engagés dans la planification d'actions de conservation, de restauration et d'aménagements de milieux naturels. Informer les acteurs concernés sur la valeur écologique de ces habitats et les moyens de les conserver ou de les mettre en valeur.	20 000\$ ou 50 000\$		50%
		15-mars				

	<a href="#">Faune en danger</a>	1 <sup>er</sup> octobre	Contribuer au rétablissement des espèces fauniques menacées et vulnérables du Québec en protégeant, améliorant, restaurant ou en faisant connaître les moyens de protéger les habitats qu'elles occupent.	10 000 \$	50%, jusqu'à 75 % dans certains cas	max 24 mois
		15-mars				
	<a href="#">Faune-Forêt sur terre privée</a>	1 <sup>er</sup> octobre	Encourager l'engagement des propriétaires de boisés envers la protection et l'amélioration des habitats fauniques, favoriser l'intégration de la sylviculture et du maintien de la biodiversité et stimuler la planification des interventions à l'échelle du territoire.	Variable	50 %, mais jusqu'à 60% si en lien avec une espèce faunique prélevée	max 24 mois
		15-mars				
	<a href="#">Programme de gestion intégrée des ressources pour l'aménagement durable de la faune en milieu forestier</a>	à venir	Le programme de Gestion intégrée des ressources pour l'aménagement durable de la faune en milieu forestier est un programme d'aide financière aux initiatives de mise en valeur et de préservation des habitats de la faune exploitée en milieu forestier public, qui suscitent la participation active des principaux acteurs de l'implantation d'une gestion intégrée des ressources.	75 000,00 \$	80%	max 24 mois



Habitat faunique Canada	<a href="#">Initiative du timbre sur la conservation des habitats</a>	14-oct-22	<p>Ce programme appuie les projets de conservation, de restauration ou d'amélioration des habitats. 1) au moins 60% des fonds disponibles seront affectés à des projets de conservation des habitats; 2) jusqu'à 30% des fonds disponibles seront affectés à des projets de réseautage liés à la conservation; 3) jusqu'à 10% des fonds disponibles seront affectés à des projets de recherche; 4) PEE</p>	Entre 10 000\$ et 150 000\$	50%	entre le 1er avril de l'année d'octroi et le 31 mars de l'année suivante
	<a href="#">Fonds pour les organismes de conservation (FPOC)</a>	19 juin au 1er septembre	<p>Le PCPN est un partenariat public-privé conçu pour faire avancer la protection de terres privées au sein de paysages naturels parmi les plus précieux au pays.</p> <p>Plus précisément, le PCPN appuiera une programmation qui vise les objectifs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contribuer à la réalisation des éléments relatifs au milieu terrestre et aux eaux intérieures de la Cible 1 des objectifs de la biodiversité du Canada pour 2020;</li> <li>- Contribuer à la protection de l'habitat en vue du rétablissement des espèces en péril inscrites à la Loi sur les espèces en péril (LEP) et à la prévention de l'inscription d'autres espèces sur la liste de la LEP.</li> </ul>	<p>Subventions importantes : 50 001 \$ - 1 000 000 \$</p> <p>Petites subventions : 5 000 \$ - 50 000\$</p>	33%	entre le 1er avril de l'année d'octroi au 15 février de l'année suivante

	<a href="#">Programme d'intendance de l'habitat pour les espèces en péril (PIH)</a>	25-janv	<p>Il permet de financer des projets présentés par des Canadiens qui contribuent directement aux objectifs de rétablissement des populations des espèces en péril qui figurent à l'annexe 1 de la Loi sur les espèces en péril (LEP) et qui empêchent que les autres espèces ne deviennent une préoccupation en matière de conservation.</p>	25 000 \$ - 100 000 \$	50%	max 36 mois
	<a href="#">Programme Interaction communautaires</a>	15-oct	<p>Le Programme Interactions communautaires soutient la réalisation de projets communautaires permettant d'atteindre au moins l'un des objectifs suivants : conserver la biodiversité, favoriser la pérennité des usages et améliorer la qualité de l'eau de l'écosystème du Saint-Laurent. Les volets d'intervention admissibles au PIC sont les suivants :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sensibilisation</li> <li>2. Étude</li> <li>3. Étude-action</li> <li>4. Restauration et/ou protection</li> </ol>	25 000 \$ - 200 000 \$	70%	max 36 mois

Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation	<a href="#">Fonds régions et ruralité (FRR)</a>	NA	<p>Le volet 1 – Soutien au rayonnement des régions du FRR vise à appuyer la réalisation de projets mobilisateurs qui auront un impact sur le territoire de chacune des régions du Québec (voir note 1). Ces projets sont choisis et priorisés par un comité régional de sélection en fonction des priorités de développement propres à chaque région figurant dans la Stratégie gouvernementale pour assurer l'occupation et la vitalité des territoires 2018-2022.</p> <p><b>Priorité 6</b> de la Montérégie touche à nos projets: Protéger et mettre en valeur les ressources naturelles.</p>	30 000\$ - 500 000\$	80%	max 5 ans
--	---	----	---	-------------------------	-----	-----------