

Ensemble vert

la transition
écologique
de Longueuil

Plan de protection et de conservation des milieux naturels (PPCMN)



Conception et réalisation

Équipe de travail

Ariane Rose-Tremblay, analyste en environnement

Hakima Echbab, analyste en environnement

Philippe-Olivier Boucher, analyste en environnement

Valérie René, analyste en environnement

Géomatique

Ariane Rose-Tremblay, analyste en environnement

Vanel Yonkeu, technicien en géomatique

Révision

Christine Provost, cheffe de division milieux naturels et hydriques

Christine Fliesen, cheffe de service environnement

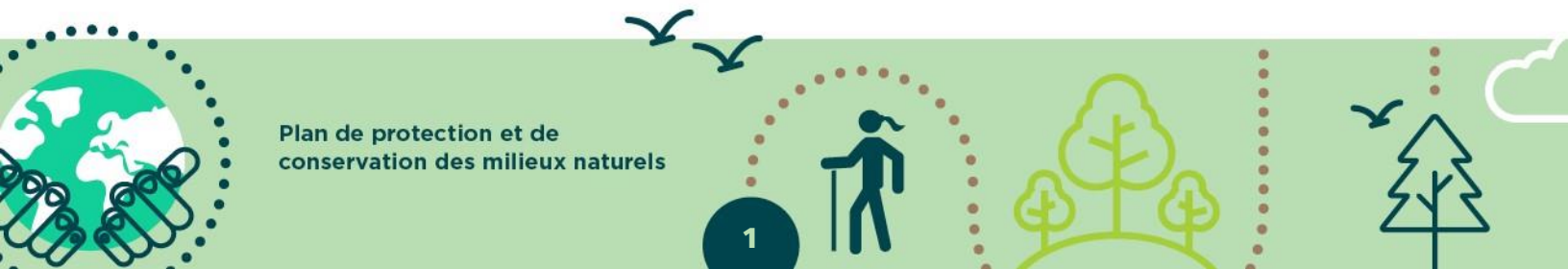
Audrey-Anne Gagnon, directrice du génie

Ainsi que de nombreux partenaires et collaborateurs, notamment plusieurs directions de la Ville de Longueuil.

Note

Les cartes et les superficies présentées dans ce rapport le sont à titre indicatif, sans valeur légale.

Le 23 octobre 2023





UN ENGAGEMENT PHARE POUR L'ENVIRONNEMENT ET UN LEGS POUR LES GÉNÉRATIONS FUTURES

C'est avec beaucoup de fierté que nous vous présentons aujourd'hui le Plan de protection et de conservation des milieux naturels (PPCMN), un engagement phare de notre équipe et une première à la Ville de Longueuil depuis 2005. Il exprime et détaille une volonté claire de protéger à perpétuité au moins 1 500 hectares de milieux naturels, pour atteindre 21 % du territoire. Ces actions sont essentielles, à la fois pour lutter contre la crise climatique qui nous préoccupe tous et toutes, ainsi que pour favoriser la résilience de notre ville, notamment face aux événements météorologiques extrêmes. Ce plan ambitieux place en priorité la santé et la biodiversité. De plus, les actions de ce plan élargiront l'accès à la nature pour toute la population, en plein cœur de notre ville !

La protection des milieux naturels, particulièrement en milieu urbain, est un incontournable en 2023. Le développement de toute municipalité d'aujourd'hui doit se faire différemment qu'auparavant – en privilégiant la densification douce par rapport à l'étalement urbain. Bien que cet engagement envers la protection de nos milieux naturels rejoigne tous les consensus scientifiques internationaux ainsi que le cœur des revendications citoyennes de notre temps, les gestes que la Ville de Longueuil devra poser afin d'appliquer le PPCMN commanderont beaucoup de courage. En termes de changements positifs, nous souhaitons ultimement que ce plan permette une meilleure prévisibilité dans la planification du développement pour tous les acteurs, qu'ils soient privés ou publics.

Depuis notre arrivée en poste, mon équipe et moi travaillons en collaboration avec nos partenaires et impliquons la population dans nos prises de décision. Ce plan ne fait pas exception. En plus de mobiliser l'ensemble des directions de la Ville de Longueuil, des consultations ont eu lieu auprès de nombreux organismes environnementaux spécialisés en conservation, l'Union des producteurs agricoles (UPA), les organismes et ministères des gouvernements du Québec et du Canada, ainsi que moult autres parties prenantes. Le comité consultatif en environnement de la Ville a également été mis à contribution tout au long de l'élaboration du plan.

Je tiens à remercier toutes les personnes et les organisations ayant contribué à constituer cette nouvelle vision. Je salue tout particulièrement les employés de la Ville de Longueuil pour leur soutien et leur dévouement. Ensemble, nous sommes arrivés à bâtir un véritable legs pour celles et ceux qui suivront en plaçant les générations futures au sommet de nos priorités.

Bonne lecture !

Catherine Fournier
Mairesse de Longueuil



Faits saillants

Vision

D'ici 2030, la Ville de Longueuil souhaite protéger à perpétuité 21 % de son territoire, soit 1 500 hectares (ha) de milieux naturels supplémentaires à ceux déjà protégés à ce jour, tout en améliorant l'accessibilité à la nature.

Cette vision s'inscrit dans les optiques suivantes :

- accroître le bien-être collectif des Longueilloises et Longueillois;
- augmenter la résilience de la Ville face aux changements climatiques;
- promouvoir le potentiel des infrastructures vertes qui consolident les noyaux de biodiversité au sein d'un réseau connecté;
- améliorer l'accessibilité aux espaces naturels pour les citoyennes et citoyens;
- demeurer à l'avant-garde et continuer d'innover en matière de conservation de la biodiversité, de gestion des milieux naturels et de promotion de ces milieux en contexte urbain.



Les milieux naturels de Longueuil

1 022 ha	846 ha	513 ha	899 ha	63
Milieu forestier	Milieux humides	Milieux riverains et aquatiques	Milieux ouverts	Espèces d'intérêt



Plan de protection et de conservation des milieux naturels



Comment y arriver ?

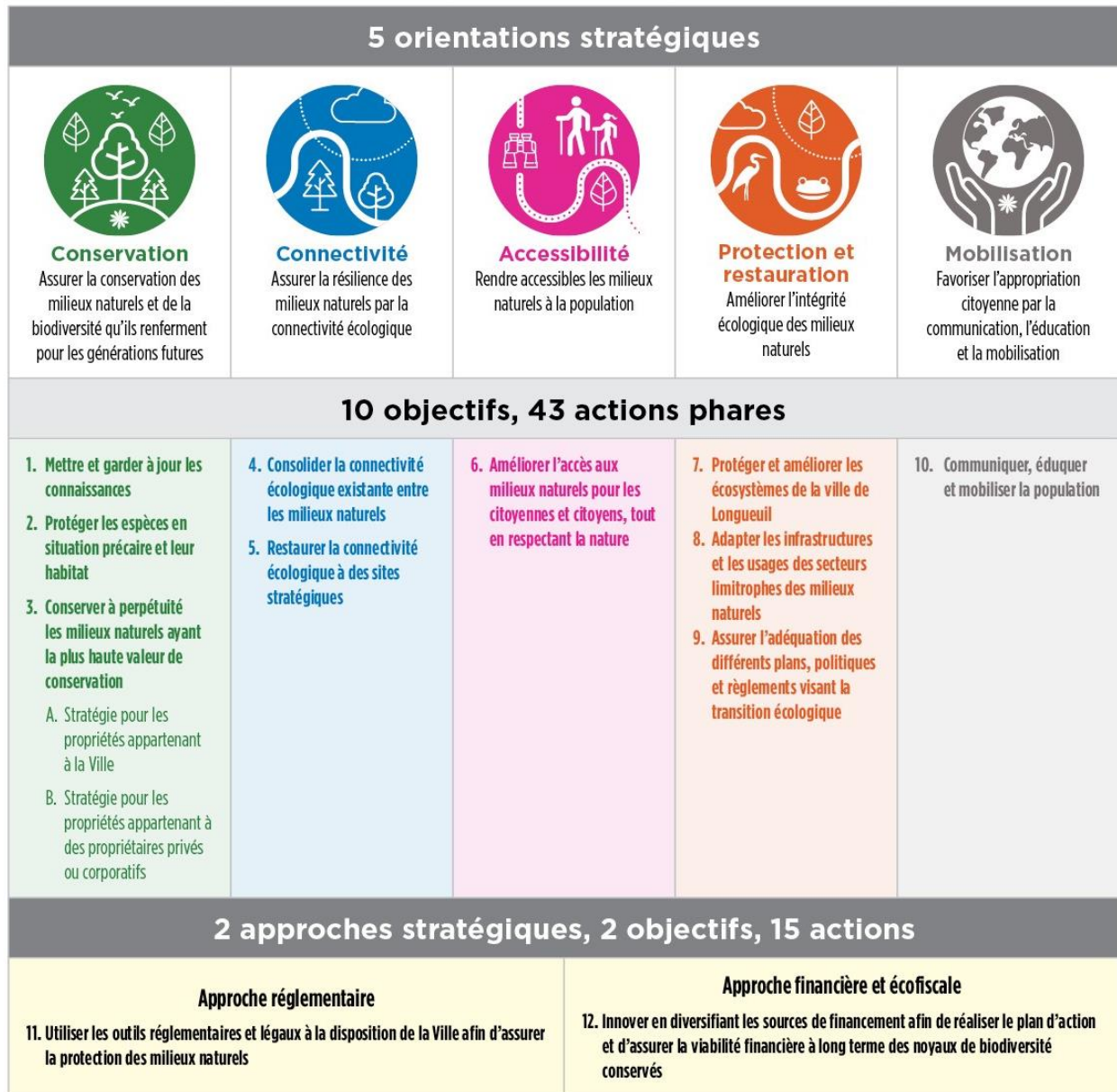


TABLE DES MATIERES

MOT DE LA MAIRESSE.....	2
FAITS SAILLANTS.....	3
DÉFINITIONS	8
LISTE DES ABRÉVIATIONS ET DES SIGLES	10
1. MISE EN CONTEXTE.....	13
POURQUOI UN NOUVEAU PLAN DE PROTECTION ET DE CONSERVATION DES MILIEUX NATURELS ?	13
MILIEUX NATURELS ET INFRASTRUCTURES VERTES MUNICIPALES	14
VALEUR DES ÉCOSYSTÈMES	15
CADRE LÉGAL.....	15
FÉDÉRAL.....	15
PROVINCIAL	16
MÉTROPOLITAIN (CMM)	16
RÉGIONAL (AGGLOMÉRATION DE LONGUEUIL)	17
LOCAL (VILLE DE LONGUEUIL)	19
TERRITOIRE VISÉ ET OBJECTIFS DU PPCMN.....	22
2. VISION	24
3. DÉMARCHE	26
ÉTAPE 1 : LANCEMENT DU PPCMN	26
ÉTAPE 2 : PORTRAIT ET DIAGNOSTIC	27
ÉTAPE 3 : PRIORISATION DES ZONES DE CONSERVATION	27
ÉTAPE 4 : STRATÉGIES ET PLAN D'ACTION	27
ÉTAPE 5 : CONSULTATIONS	27
ÉTAPE 6 : DÉPLOIEMENT ET MISE EN ŒUVRE	27
4. PORTRAIT DU TERRITOIRE	29
UNITÉS GÉOGRAPHIQUES	29
MILIEUX NATURELS	29
PARCS ET ESPACES VERTS MUNICIPAUX	29
SECTEURS ACTUELS DE CONSERVATION	31
SECTEURS À L'ÉTUDE.....	34
SECTEUR DES PARCS RIVERAINS	36
SECTEUR AMÉLANCHIER	36
SECTEUR DU GOLF	36
SECTEUR CHEMIN DU TREMBLAY	36
SECTEUR BOISÉ DU TREMBLAY.....	36
SECTEUR SAVANE.....	36
SECTEUR ROBERVAL.....	36
SECTEUR FONROUGE.....	37
SECTEUR MARAIS DARVEAU.....	37
SECTEUR PILON.....	37
SECTEUR MARICOURT	37
SECTEUR ADJACENT AU PARC DE LA CITÉ	37
SECTEUR BOISÉ SAINT-HUBERT.....	37
CONTRAINTES RÉGLEMENTAIRES EN VIGUEUR.....	39



5. ENJEUX ET DIAGNOSTIC	44
ENJEUX ÉCOLOGIQUES.....	44
CONVERSION DES MILIEUX NATURELS NON PROTÉGÉS	44
FRAGMENTATION	45
CONNECTIVITÉ ÉCOLOGIQUE.....	45
ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES (EEE).....	48
ALTÉRATION DE L'HYDROLOGIE	48
BROUTAGE EXCESSIF PAR LE CERF DE VIRGINIE	49
USAGES PASSÉS, INFORMELS ET ILLICITES.....	49
CHANGEMENTS CLIMATIQUES	49
ENJEUX SOCIOÉCONOMIQUES	50
DÉVELOPPEMENT DU TERRITOIRE	51
ACCÈS À LA NATURE	51
AGRICULTURE DE PROXIMITÉ	52
ENJEUX DE MISE EN ŒUVRE.....	52
FORCES, FAIBLESSES, OPPORTUNITÉS ET MENACES	53
6. PRIORISATION DES ZONES DE CONSERVATION	56
CRITÈRES DE PRIORISATION DE CONSERVATION	56
RÉSULTATS D'ANALYSE DE PRIORISATION DE CONSERVATION	59
RÉSEAU DE CONNECTIVITÉ ÉCOLOGIQUE DE LONGUEUIL	61
7. ORIENTATIONS ET APPROCHES STRATÉGIQUES	64
ORIENTATIONS STRATÉGIQUES	64
A - CONSERVATION	64
B - CONNECTIVITÉ.....	64
C - ACCESSIBILITÉ	64
D - PROTECTION ET RESTAURATION	64
E - MOBILISATION	64
APPROCHES STRATÉGIQUES	65
APPROCHE RÉGLEMENTAIRE.....	65
APPROCHE FINANCIÈRE ET ÉCOFISCALE	65
VOCATIONS	66
UTILISATION DURABLE	66
CONSERVATION STRICTE	66
ACCÈS AUX CITOYENS.....	66
RESTAURATION	67
ORIENTATIONS DE CONSERVATION	68
8. PLAN D'ACTION	71
9. MISE EN ŒUVRE ET SUIVI.....	79
BIBLIOGRAPHIE	80
ANNEXES.....	85
ANNEXE I : LISTE DES PARTIES PRENANTES ET PARTENAIRES CONSULTÉS	86
ANNEXE II : OUTILS DE CONSERVATION	87



LISTE DES CARTES

Carte 1 - Parcs et espaces verts de la ville de Longueuil.....	30
Carte 2 - Secteurs actuels de conservation de Longueuil.....	33
Carte 3 - Secteurs à l'étude dans le cadre du PPCMN.....	35
Carte 4 - Habitat légal et essentiel de la rainette faux-grillon sur le territoire de Longueuil.....	40
Carte 5 - RCI en vigueur sur le territoire de Longueuil.....	41
Carte 6 - Aires d'affectation au plan d'urbanisme de Longueuil.....	42
Carte 7 - Priorisation de conservation à l'intérieur des secteurs à l'étude.....	60
Carte 8 - Représentation du réseau de connectivité écologique de Longueuil.....	62
Carte 9 - Orientations de conservation du PPCMN de Longueuil.....	69

LISTE DES FIGURES

Figure 1 - Résumé des désignations municipales des milieux naturels du territoire.....	21
Figure 2 - Plans, stratégies et politiques en lien avec le PPCMN.....	22
Figure 3 - Chronologie de lancement du PPCMN.....	26
Figure 4 - Superficie des milieux naturels sur le territoire de Longueuil par type de milieu.....	29
Figure 5 - Superficie des milieux naturels à l'intérieur des secteurs actuels de conservation de Longueuil par type de milieu.....	31
Figure 6 - Tenure des lots des secteurs actuels de conservation.....	32
Figure 7 - Tenure des lots par secteur à l'étude.....	34
Figure 8 - Répartition des types de milieux à l'intérieur des secteurs à l'étude du PPCMN.....	37
Figure 9 - Aires d'affectation au plan d'urbanisme des secteurs à l'étude.....	39
Figure 10 - Représentation conceptuelle d'un passage faunique prévu dans le corridor de biodiversité.....	47
Figure 11 - Enjeux socioéconomiques de la conservation des milieux naturels.....	50
Figure 12 - Estimation des coûts du PPCMN.....	79

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 - Affectations du territoire du SAD de l'agglomération de Longueuil concernant les milieux naturels.....	18
Tableau 2 - Aires d'affectation du Plan d'urbanisme de Longueuil concernant les milieux naturels.....	20
Tableau 3 - Secteurs de conservation inscrits aux différents registres de reconnaissance d'aires protégées.....	32
Tableau 4 - Écosystèmes d'intérêt par secteur à l'étude.....	38
Tableau 5 - Forces, faiblesses, menaces et opportunités pour chaque secteur à l'étude et impact sur le potentiel de conservation (Groupe DDM, 2022).....	54
Tableau 6 - Superficie dans les 13 secteurs à l'étude selon la priorité de conservation.....	59
Tableau 7 - Noyaux de biodiversité de la ville de Longueuil.....	61
Tableau 8 - Plan d'action du PPCMN.....	71



Définitions

Ces définitions sont tirées de la publication *Terminologie relative à la conservation de la biodiversité* (Limoges et collab., 2013) et du *Lexique abrégé de la conservation volontaire au Québec* (Réseau de milieux naturels protégés [RMN], s.d.).

Aire protégée : Territoire géographiquement délimité dont l'administration et l'encadrement juridique visent à assurer la protection et le maintien de la diversité biologique et des ressources naturelles associées.

Biodiversité : Synonyme de « diversité biologique » ; comprend la diversité des écosystèmes, la diversité des espèces et la diversité génétique.

Capacité de support (d'un écosystème) : Seuil au-delà duquel un bien ou un service écologique commence à être dégradé et ne peut plus contribuer au bien-être des populations.

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.

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.

Restauration écologique : Ensemble d'actions visant à rétablir un caractère plus naturel à un écosystème dégradé ou artificialisé.

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 (se référer à la section 7 pour la définition complète).

Conservation volontaire : Engagement volontaire à préserver la conservation du patrimoine naturel sur une terre privée par l'initiative et l'engagement d'une personne, d'un individu ou d'une personne morale.

Noyau de biodiversité : Zone géographique regroupant plusieurs éléments d'intérêt écologique, tels que des milieux humides et hydriques, des milieux ouverts d'intérêt (ex. : friches), des milieux forestiers et des occurrences d'espèces à statut précaire. Dans le cadre de ce plan, les noyaux de biodiversité ont été identifiés en fonction de deux critères : la présence d'une priorisation de conservation très élevée à élevée et une superficie d'éléments d'intérêt écologique égale ou supérieure à 100 ha.

Registre des aires protégées du Québec : Base de données officielle du Québec. La définition d'une aire protégée est inscrite dans la Loi sur la conservation du patrimoine naturel (LCPN). Parmi les désignations reconnues au Registre des aires protégées, les aires protégées privées sont les milieux naturels de conservation volontaire (MNCV) et les réserves naturelles reconnues.



Répertoire des sites protégés par la conservation volontaire du Québec du Réseau des milieux naturels protégés (RMN) : Répertoire des sites protégés en terres privées au Québec, c'est-à-dire dont les propriétaires sont des personnes morales ou physiques, tels que les organismes de conservation, les fiducies foncières, les OBNL, les individus et les municipalités. Ces sites bénéficient de protections légales inscrites au Registre foncier du Québec, dans un but de conservation à long terme ou à perpétuité des caractéristiques naturelles qui les composent.

Répertoire métropolitain des initiatives municipales de conservation : Projet de la CMM visant à reconnaître et à comptabiliser l'ensemble des contributions municipales à la conservation des milieux naturels, afin d'obtenir un portrait plus juste et complet de la situation des aires protégées dans le Grand Montréal.

Réserve naturelle reconnue : Toute propriété privée dont les caractéristiques sur le plan biologique, écologique, faunique, floristique, géologique, géomorphologique ou paysager présentent un intérêt qui justifie leur conservation peut, sur demande faite par son propriétaire auprès du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, être reconnue comme réserve naturelle.



Liste des abréviations et des sigles

APM :	Administration portuaire de Montréal
BSE :	Biens et services écosystémiques
BTSL :	Basses-terres du Saint-Laurent
CERFO :	Centre d'enseignement et de recherche en foresterie
CMM :	Communauté métropolitaine de Montréal
COP15 :	15 ^e Conférence des Parties à la Convention sur la diversité biologique
CQDE :	Centre québécois du droit de l'environnement
ECCC :	Environnement et Changement climatique Canada
EEE :	Espèces exotiques envahissantes
FFOM :	Forces, faiblesses, opportunités et menaces
GES :	Gaz à effet de serre
GIEC :	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
HQ :	Hydro-Québec
INSPQ :	Institut national de santé publique du Québec
IPBES :	Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques
LAU :	Loi sur l'aménagement et l'urbanisme
LCMHH :	Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques
LCMVF :	Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune
LCOM :	Loi de 1994 sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs
LCPN :	Loi sur la conservation du patrimoine naturel
LEMV :	Loi sur les espèces menacées ou vulnérables
LEP :	Loi sur les espèces en péril
LQE :	Loi sur la qualité de l'environnement
MAMH :	Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation
MELCCFP :	Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs
MH :	Milieux humides
MHH :	Milieux humides et hydriques



- MN : Milieux naturels
- MTMD : Ministère des Transports et de la Mobilité durable
- NAQ : Nature-Action Québec
- OGAT : Orientations gouvernementales en aménagement du territoire
- PDZA : Plan de développement de la zone agricole
- PMAD : Plan métropolitain d'aménagement et de développement
- PPCMN : Plan de protection et de conservation des milieux naturels (de Longueuil)
- PRMHH : Plan régional des milieux humides et hydriques
- PU : Plan d'urbanisme
- RCI : Règlement de contrôle intérimaire
- RMN : Réseau de milieux naturels protégés
- UICN : Union internationale pour la conservation de la nature





1

MISE EN CONTEXTE



1. Mise en contexte

En juin 2021, une cinquantaine d'experts sélectionnés par le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) et la Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques (IPBES) ont soumis un rapport indiquant que la préservation des milieux naturels et de la biodiversité est l'un des leviers d'actions prioritaires en matière de lutte contre les changements climatiques et que ces deux enjeux doivent être abordés ensemble (Pörtner et collab., 2021). Ces défis environnementaux sont d'ailleurs fortement liés aux considérations de santé publique.

La protection des milieux naturels est donc un jalon essentiel de la résilience climatique et se situe au cœur des préoccupations citoyennes. Les orientations gouvernementales de ces dernières années priorisent également la conservation des milieux naturels, comme en témoignent notamment les orientations en matière d'aménagement pour le territoire de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM).

À Longueuil, les milieux naturels tels que les friches, les boisés ainsi que les milieux humides et hydriques fournissent des services écologiques importants, notamment :

- la captation du carbone;
- le maintien d'espèces en péril et de la biodiversité;
- l'épuration de l'eau;
- la régulation du climat à l'échelle locale;
- l'amélioration de la qualité de l'air;
- la réduction des risques d'éclosion de maladies transmises par les animaux;
- les services de pollinisation;
- les services socioculturels (récréation, tourisme, éducation, etc.).

POURQUOI UN NOUVEAU PLAN DE PROTECTION ET DE CONSERVATION DES MILIEUX NATURELS ?

C'est en 2005 que la Ville de Longueuil adoptait son premier Plan de conservation et de gestion des milieux naturels. À l'époque, il s'agissait d'un outil de planification novateur et la Ville de Longueuil a fait figure de pionnière en misant alors sur l'identification, la conservation et la mise en valeur de plusieurs hectares de milieux naturels de grand intérêt sur son territoire, en plus de parfaire la caractérisation écologique de quelques-uns de ces milieux.

Depuis la première mouture du Plan de conservation et de gestion des milieux naturels de la Ville de Longueuil, plusieurs éléments au cœur de cette stratégie de planification ont considérablement évolué. En effet, depuis maintenant plus de 15 ans, les lois ont été modifiées, les connaissances sur la conservation des milieux naturels ont fait des bonds prodigieux, les impacts découlant des changements climatiques se font de plus en plus sentir et l'acceptabilité sociale de certains projets de développement au détriment de la biodiversité est plus ardue à obtenir. Certains concepts, tels que la valeur des écosystèmes et les infrastructures vertes municipales sont aussi mieux documentés. Pour toutes ces raisons, il s'avérait fondamental d'amorcer une refonte du Plan de conservation de la Ville de Longueuil.

Cette démarche s'inscrit dans le prolongement des objectifs déterminés dans le Schéma d'aménagement et de développement de l'agglomération de Longueuil (Agglomération de Longueuil, 2016). En effet, ce document de planification prévoit la création d'un réseau interconnecté et accessible d'espaces verts et bleus se



prolongeant au-delà des limites de l'agglomération. Il indique aussi la nécessité de créer des corridors écologiques unissant les grands écosystèmes du territoire ; plusieurs écosystèmes d'intérêt ont été identifiés lors de la réalisation du Schéma et d'autres milieux étaient à documenter.

Le Plan de protection et de conservation des milieux naturels (PPCMN) de Longueuil est un engagement par lequel la Ville renforce son ambition de protection de la biodiversité. En effet, le PPCMN vise à mettre en place des actions pour conserver, protéger et mettre en réseau une masse critique de milieux naturels de façon pérenne, notamment pour améliorer la qualité de vie des citoyennes et citoyens et augmenter la résilience à l'égard des changements climatiques. Le PPCMN propose une vision pour la période 2023-2030, de sorte à pouvoir agir rapidement et efficacement. Il s'agit également d'une base qui permettra d'orienter les actions pour les années subséquentes.

Milieux naturels et infrastructures vertes municipales

Un mouvement mondial pour des villes plus vertes est en cours depuis déjà plusieurs années et cherche à répondre de façon responsable et durable à la croissance des zones urbaines (Birch et Wachter, 2008, dans Rayfield et collab., 2015). L'enjeu principal est la conciliation entre le développement économique, la croissance démographique et la protection de l'environnement. Les milieux urbanisés comme la Ville de Longueuil font face à des pressions d'étalement urbain. Une façon innovante et ingénieuse de négocier avec ces pressions de développement tout en priorisant la sauvegarde de la biodiversité consiste à adopter une approche stratégique de verdissement et d'écologisation des villes que l'on associe aux infrastructures vertes.

Les infrastructures vertes peuvent être définies comme un réseau interconnecté d'espaces verts, comprenant des zones naturelles et semi-naturelles dispersées dans une région métropolitaine, qui permet d'assurer le fonctionnement des écosystèmes et le maintien des bénéfices qu'ils fournissent aux populations humaines (Benedict et McMahon, 2002 ; Austin, 2014, dans Rayfield et collab., 2015).

De plus, un nouveau concept mis en avant par l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) fait référence aux solutions fondées sur la nature (ou solutions nature), soit des mesures de protection, de gestion durable et de restauration des milieux naturels dans le but de répondre à des enjeux sociétaux, au bénéfice de la biodiversité et du bien-être humain (UICN, 2020).

De nombreux avantages découlent d'un réseau connecté d'espaces verts et naturels, notamment une gestion des eaux pluviales plus efficace et moins coûteuse, une purification de l'air ainsi qu'une diminution des émissions de gaz à effet de serre (GES) et des îlots de chaleur. Par ailleurs, ces nombreux biens et services écosystémiques (BSE) peuvent être mesurés afin d'en déterminer la valeur économique.



Valeur des écosystèmes

En 2014, une étude a été réalisée sur le territoire de Longueuil afin d'évaluer la valeur des biens et services écosystémiques des milieux naturels de la ville (Dupras, 2014). Au total, 15 services écosystémiques ont été retenus, soit :

- la régulation du climat à l'échelle globale (séquestration et stockage du carbone);
- la régulation du climat à l'échelle locale;
- la qualité de l'air;
- la prévention d'événements extrêmes;
- le contrôle des eaux de ruissellement;
- le contrôle de l'érosion;
- le contrôle biologique;
- la pollinisation;
- le traitement des polluants;
- l'approvisionnement en eau;
- le cycle des nutriments;
- l'habitat pour la biodiversité;
- les activités récréatives;
- les valeurs esthétiques;
- les valeurs culturelles.

Grâce aux services écosystémiques identifiés, une évaluation de la valeur non marchande des BSE a pu être effectuée. Ainsi, pour les 22 sites du territoire de Longueuil à l'étude, la valeur s'élevait à 4,1 millions de dollars par année. Cette étude a permis de mettre en lumière la pertinence de considérer les BSE dans les décisions sur l'aménagement du territoire.

CADRE LÉGAL

La conservation des milieux naturels est assujettie à différents cadres réglementaires et liée à des plans, politiques et stratégies déjà en vigueur.

Fédéral

Le cadre légal fédéral fait surtout référence à deux lois importantes, soit la Loi sur les espèces en péril (LEP) et la Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs (LCOM). La LEP vise à désigner des espèces préoccupantes, menacées ou en voie de disparition à l'échelle canadienne et à assurer la protection de leur habitat par l'intermédiaire d'initiatives volontaires et de mesures d'intendance (Environnement Canada, 2007). La principale espèce concernée sur le territoire de Longueuil est la rainette faux-grillon, qui est désignée menacée et pour laquelle l'habitat essentiel est décrit et cartographié par Environnement et Changement climatique Canada (ECCC). La LCOM, pour sa part, protège environ 450 espèces d'oiseaux indigènes ainsi que leurs nids et leurs œufs. Enfin, bien que cela n'ait pas d'impact légal, le gouvernement fédéral a mis en œuvre le Défi de l'objectif 1, qui vise la protection de 25 % des terres du pays d'ici 2025 et 30 % des terres d'ici 2030 (ECCC, s.d.; ECCC, 2022).



Provincial

Au niveau provincial, plusieurs lois ont une incidence sur la protection et la gestion des milieux naturels du Québec. D'une part, le gouvernement provincial s'assure de la coordination des lignes directrices d'aménagement et de développement du territoire. De nouvelles orientations gouvernementales en aménagement du territoire (OGAT) sont d'ailleurs en cours d'élaboration (Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation [MAMH], 2023).

Pour l'élaboration du PPCMN, plusieurs lois ont été considérées :

- Loi sur la qualité de l'environnement (LQE);
- Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (LEMV);
- Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (LCMVF);
- Loi sur la conservation du patrimoine naturel (LCPN);
- Loi sur l'aménagement et l'urbanisme (LAU).

Ces différents outils législatifs provinciaux visent, entre autres, la protection des milieux naturels ainsi que des espèces fauniques et floristiques du Québec, et fournissent les moyens nécessaires pour atteindre cet objectif.

D'autre part, le gouvernement du Québec a adopté plus récemment la Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques (LCMHH) et la Loi affirmant le caractère collectif des ressources en eau et favorisant une meilleure gouvernance de l'eau et des milieux associés (Loi sur l'eau). Afin de freiner la perte de milieux humides et hydriques au Québec et de viser des gains nets en la matière, le principe d'aucune perte nette est placé au cœur de la Loi. De plus, les MRC ont maintenant l'obligation de produire un Plan régional des milieux humides et hydriques (PRMHH). Ce document de réflexion stratégique vise à intégrer la conservation des milieux humides et hydriques (MHH) à la planification de l'aménagement du territoire, en favorisant un développement durable et structurant (Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs [MELCCFP], s.d.-b).

Il est important de mentionner que les lois provinciales et les différentes planifications et orientations qui en découlent doivent obligatoirement être prises en compte dans les planifications locales de la CMM, de l'agglomération et de la Ville de Longueuil. Il en va de même entre les différentes instances municipales dont la hiérarchie doit être respectée. Un processus pour en assurer la concordance est prévu à cet effet.

Métropolitain (CMM)

Le premier Plan métropolitain d'aménagement et de développement (PMAD) du Grand Montréal est entré en vigueur le 12 mars 2012. En fonction de l'orientation 3 du PMAD (volet environnement), la CMM mise sur une région métropolitaine avec un environnement protégé et mis en valeur. Les cibles clés en matière de conservation des milieux naturels étaient d'atteindre la protection de 17 % du territoire du Grand Montréal d'ici 2031. Lors de la 15^e Conférence des Parties (COP15) à la Convention sur la diversité biologique tenue à Montréal en 2022, la CMM s'est engagée à protéger 30 % de son territoire d'ici 2030 (Le Contrecourant, 2022). À noter qu'au moment de l'adoption du PPCMN, la deuxième version du PMAD était encore en cours d'élaboration.



Le PMAD identifie de grandes zones d'intérêt qui portent les appellations suivantes :

- bois et corridors forestiers métropolitains;
- territoire d'intérêt régional.

Ces zones doivent être prises en considération dans le Schéma d'aménagement et de développement (SAD) de l'agglomération et le Plan d'urbanisme (PU) de Longueuil.

Le PMAD a aussi introduit la vision d'une Trame verte et bleue du Grand Montréal, qui propose « un réseau structuré de milieux naturels aménagés à des fins récréotouristiques dans une perspective intégrée et globale » (CMM, s.d.). Ce projet d'envergure est associé à un programme de financement permettant la réalisation de cette vision. La phase I priorisait notamment les actions liées au Corridor forestier du Mont-Saint-Bruno, qui comprend des milieux boisés situés sur le territoire de Longueuil. Une phase II de financement est actuellement en vigueur (CMM, 2023).

La CMM demande également aux MRC et aux agglomérations de protéger leur couvert forestier. Selon les données 2019 de la CMM, 1 902 hectares portent l'appellation de bois et corridors forestiers métropolitains à Longueuil, soit 16 % du territoire. La presque totalité de cette superficie est située en zone agricole. La protection de ce couvert forestier longueuillois devra aussi faire partie de la réflexion.

En juin 2022, la CMM s'est aussi dotée d'un règlement de contrôle intérimaire (RCI) concernant les milieux naturels, en vertu de la LAU. Celui-ci « établit les règles visant la protection et la mise en valeur des milieux terrestres d'intérêt métropolitain, des milieux humides d'intérêt métropolitain et de l'habitat de la rainette faux-grillon de l'Ouest » (CMM, 2022). Il interdit, sous certaines réserves, les constructions, ouvrages, travaux ou activités dans les milieux mentionnés et cartographiés et introduit un système de demande de permis pour ce type d'activités. À Longueuil, 2 350 hectares sont concernés par ce RCI. Selon le MAMH, le RCI impose des mesures temporaires qui sont levées lorsque la réglementation municipale devient réputée conforme à l'outil de planification concerné (soit le PMAD dans le cas de la CMM) (MAMH, s.d.).

Régional (agglomération de Longueuil)

Adopté en octobre 2016, le SAD de l'agglomération de Longueuil est entré en vigueur le 19 décembre 2016. Il est l'un des premiers schémas d'aménagement et de développement de troisième génération du Québec. Parmi les six grandes orientations du SAD, l'orientation 3 traite de l'équilibre entre le développement du territoire et la mise en valeur des écosystèmes, notamment en protégeant au moins 20 % des écosystèmes d'intérêt d'ici 2035.

Les grandes affectations du territoire définies au SAD qui concernent les milieux naturels sont présentées au tableau suivant.



Tableau 1 - Affectations du territoire du SAD de l'agglomération de Longueuil concernant les milieux naturels

Milieu	Affectation du territoire	Description (Agglomération de Longueuil, 2016)
Urbain	Récréation et grand espace vert	Grands ensembles récréatifs du territoire, tels les terrains de golf et les grands parcs urbains. Des installations institutionnelles et récréatives peuvent y être construites ou aménagées.
	Protection et mise en valeur	Plusieurs grands écosystèmes urbains d'intérêt, tels le boisé Du Tremblay, les parcs nationaux des Îles-de-Boucherville et du Mont-Saint-Bruno, les parcs-nature Michel-Chartrand et de la Cité et les corridors riverains, sont présents sur le territoire. Dans une volonté de les protéger et de les mettre en valeur tout en les rendant accessibles à la population, la grande affectation « Protection et mise en valeur » est spécifiquement proposée pour ces écosystèmes urbains d'intérêt structurants.
	Conservation	Certains ensembles naturels plus fragiles, telles les aires protégées où aucune activité humaine n'est souhaitée, nécessitent un statut de protection plus important. Pour ces espaces, la grande affectation « Conservation » est proposée.
Agricole	Forêt périurbaine	La zone agricole renferme de nombreux écosystèmes d'intérêt, dont les bois de Brossard et les boisés Du Tremblay et de Boucherville ainsi que le parc national des Îles-de-Boucherville, la tourbière de Saint-Bruno-de-Montarville et le secteur de la frayère de la rivière aux Pins. Pour assurer la protection et la mise en valeur de ces grands ensembles naturels, la grande affectation « Forêt périurbaine » est proposée.
	Agriculture intégrée à l'environnement	La zone prioritaire d'aménagement agricole est notamment caractérisée par la présence de bois et corridors forestiers métropolitains, de terres en friche, de milieux humides et de cours d'eau. Compte tenu de l'importance et de la relative fragilité de ces composantes naturelles, des approches culturelles adaptées et répondant à des standards environnementaux élevés sont recherchées dans ces secteurs. La remise en culture des terres en friche devra donc obligatoirement se faire selon un nouveau modèle afin d'assurer la préservation et la mise en valeur de ces composantes naturelles structurantes et de minimiser ses impacts sur l'environnement. Les activités agricoles en place seront également appelées à adapter leurs pratiques. Pour ces secteurs, la grande affectation « Agriculture intégrée à l'environnement » est proposée.



En plus de l'affectation du territoire, le SAD identifie des écosystèmes d'intérêt structurants, soit généralement ceux d'au moins un hectare ou présentant des caractéristiques écologiques exceptionnelles.

Voici les écosystèmes d'intérêt confirmé ou potentiel :

- écosystème d'intérêt confirmé (15 sites identifiés à Longueuil);
- milieu de conservation prioritaire (6 sites identifiés à Longueuil);
- bois et corridors forestiers métropolitains;
- milieu à documenter.

L'agglomération de Longueuil a adopté en 2014 un RCI portant sur le contrôle de la coupe d'arbres dans les écosystèmes d'intérêt du territoire. Le RCI a été mis à jour en 2016 et intégré au SAD lors de son adoption, mais reste en vigueur à l'échelle de la ville de Longueuil, car l'exercice de concordance au SAD est toujours en cours. Sur le territoire de Longueuil, ce RCI touche 2 910 hectares, soit la presque totalité des milieux naturels actuels de la ville.

Le SAD de l'agglomération de Longueuil a également fixé des objectifs de mise en valeur de la zone agricole, notamment par la remise en culture de terres en friche.

Enfin, comme mentionné précédemment, l'agglomération a également la responsabilité de produire un Plan régional des milieux humides et hydriques (PRMHH), auquel devront être arrimés les outils de planification du territoire. Le PRMHH est en cours d'élaboration et sera déposé au MELCCFP à l'automne 2023.

Local (Ville de Longueuil)

Adopté en août 2021, le Plan d'urbanisme 2021-2035 de Longueuil est entré en vigueur le 28 octobre 2021. Il permet d'intégrer le SAD de l'agglomération de Longueuil ainsi que le PMAD de la CMM mentionnés précédemment. Parmi les six orientations du PU, l'orientation 3 vise à préserver et mettre en valeur les ressources naturelles de la ville, et l'orientation 4 à valoriser ses composantes identitaires dont font partie certains milieux naturels significatifs, tels que le fleuve Saint-Laurent et les parcs-nature.

Les aires d'affectation définies au PU et associées à la conservation des milieux naturels sont présentées au tableau suivant.



Tableau 2 - Aires d'affectation du Plan d'urbanisme de Longueuil concernant les milieux naturels

Milieu	Aire d'affectation	Description (Ville de Longueuil, 2021)
Urbain	Espace vert et récréation	Cette affectation est attribuée aux grands espaces verts et récréatifs, comme les terrains du golf Le Parcours du Cerf ou le parc Marie-Victorin, ainsi qu'aux principaux parcs, espaces verts ou places publiques du territoire. Elle vise à reconnaître la présence de ces composantes structurantes qui contribuent à la qualité des milieux de vie.
	Écosystème d'intérêt	Cette affectation est attribuée aux grands ensembles naturels urbains, tels que les parcs-nature, le boisé Du Tremblay ou certains ensembles riverains. Elle vise à reconnaître ces grands écosystèmes d'intérêt écologique qui nécessitent à la fois protection et mise en valeur (utilisation compatible à des fins récréatives ou de loisir).
	Espace de conservation	Cette affectation est attribuée aux ensembles écologiques fragiles du territoire où aucune activité humaine n'est autorisée. Seules les activités visant la protection et la conservation du milieu écologique sont permises.
Agricole	Forêt périurbaine	Cette affectation est attribuée à la portion de la zone agricole occupée par les grands ensembles naturels d'intérêt, tels que les boisés Du Tremblay (portion agricole) ou de Saint-Hubert. Elle vise à reconnaître ces grands écosystèmes d'intérêt écologique qui nécessitent à la fois protection et mise en valeur (utilisation compatible à des fins récréatives ou de loisir). Puisque située en zone agricole, cette affectation du sol autorise également des activités agricoles compatibles.
	Agriculture intégrée à l'environnement	Cette affectation est notamment attribuée à la portion de la zone agricole située à l'est de l'A30 et majoritairement occupée par les bois ou corridors forestiers métropolitains ou les terres en friche du territoire. Compte tenu de l'importance et de la fragilité de ces composantes naturelles ainsi que du potentiel agricole que représente cette portion de la zone agricole, cette affectation du sol propose des activités assurant une mise en valeur à des fins agricoles répondant à des standards environnementaux plus élevés.

À noter que les activités de protection, de conservation ou de mise en valeur d'habitats fauniques sont autorisées comme activités complémentaires dans l'ensemble des aires d'affectations.



CMM (PMAD)	Zone d'intérêt <ul style="list-style-type: none"> • Bois et corridors forestiers métropolitains • Territoire d'intérêt régional 	RCI 2022 : <ul style="list-style-type: none"> • Milieu humide d'intérêt métropolitain • Milieu terrestre d'intérêt métropolitain • Habitat de la rainette faux-grillon de l'Ouest
Agglomération de Longueuil (SAD)	Affectation du territoire <ul style="list-style-type: none"> • Milieu urbain <ul style="list-style-type: none"> - Récréation et grand espace vert - Protection et mise en valeur - Conservation • Milieu agricole <ul style="list-style-type: none"> - Forêt périurbaine - Agriculture intégrée à l'environnement 	Le SAD identifie également : <ul style="list-style-type: none"> • Milieu de conservation prioritaire • Écosystème d'intérêt confirmé • Bois et corridors forestiers métropolitains • Milieu à documenter
Ville de Longueuil (PU)	Aire d'affectation <ul style="list-style-type: none"> • Urbaines <ul style="list-style-type: none"> - Espace vert et récréation - Écosystème d'intérêt - Espace de conservation • Agricoles <ul style="list-style-type: none"> - Forêt périurbaine - Agriculture intégrée à l'environnement 	Le PU identifie également : <ul style="list-style-type: none"> • Écosystème d'intérêt écologique (15 sites) • Milieu de conservation prioritaire (6 sites) • Espace fluvial protégé (1 site) • Corridor forestier métropolitain • Milieu à documenter
Arrondissements de la Ville de Longueuil	Zonage	Définition : <ul style="list-style-type: none"> • Sous-catégories créées à partir des aires d'affectation et associées au règlement de zonage qui spécifie les usages autorisés par zone.

Figure 1 - Résumé des désignations municipales des milieux naturels du territoire.



Finalement, à l'échelle locale et régionale, le PPCMN est étroitement lié à différents plans, stratégies et politiques déjà élaborés ou en cours d'élaboration et qui s'influencent mutuellement. La Figure 2 présente une vue d'ensemble des plans, stratégies et politiques en lien avec le PPCMN, sans toutefois s'y limiter.



Figure 2 - Plans, stratégies et politiques en lien avec le PPCMN.

TERRITOIRE VISÉ ET OBJECTIFS DU PPCMN

Le PPCMN est une initiative locale qui s'applique uniquement au territoire de Longueuil. Néanmoins, l'ensemble des milieux naturels des municipalités limitrophes ont été considérés lors des analyses afin d'assurer une connectivité et une cohérence entre les milieux et les différents plans de protection et de conservation des milieux naturels.

En adoptant le PPCMN, la Ville de Longueuil souhaite mettre en œuvre des engagements pour la protection des milieux naturels et pour la biodiversité qu'ils renferment. Ainsi, ce plan vise deux objectifs principaux :

- identifier et protéger 1 500 ha supplémentaires de milieux humides, de boisés ou d'autres milieux naturels pour la conservation à perpétuité;
- élargir l'accès à la nature pour la population.

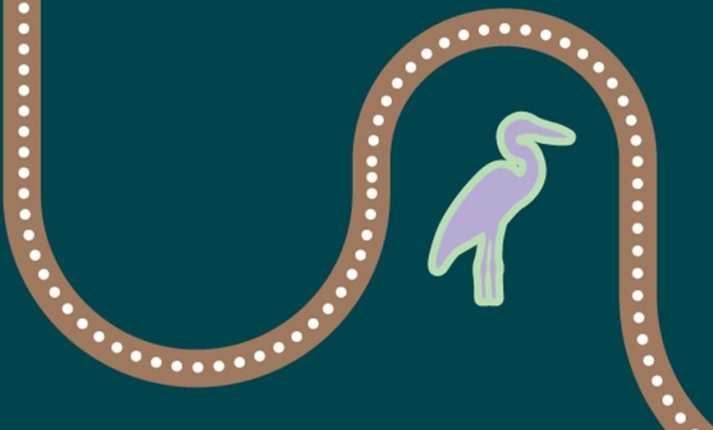
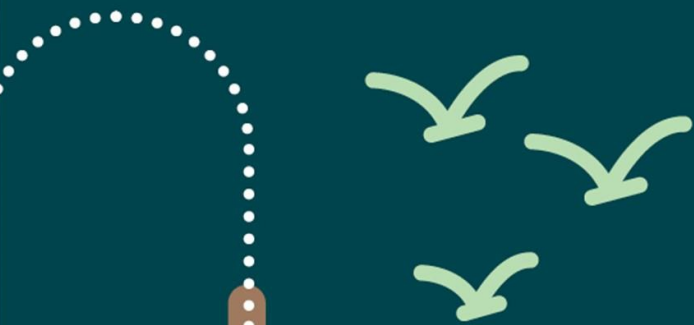
En outre, le PPCMN a aussi pour objectif d'améliorer l'appropriation de la nature par la population et de favoriser la connectivité entre les différents milieux naturels.





2

VISION



2. Vision

D'ici 2030, la Ville de Longueuil souhaite protéger à perpétuité 21 % de son territoire, soit 1 500 ha de milieux naturels supplémentaires, tout en améliorant l'accessibilité à la nature. Cette vision s'inscrit dans les optiques suivantes :

- accroître le bien-être collectif des Longueuilloises et Longueuillois;
- augmenter la résilience de la Ville face aux changements climatiques;
- promouvoir le potentiel des infrastructures vertes (parcs, espaces verts, etc.) qui consolident les noyaux de biodiversité au sein d'un réseau connecté;
- améliorer l'accessibilité aux espaces naturels pour les citoyennes et citoyens;
- demeurer à l'avant-garde et continuer d'innover en matière de conservation de la biodiversité, de gestion des milieux naturels et de promotion de ces milieux en contexte urbain.



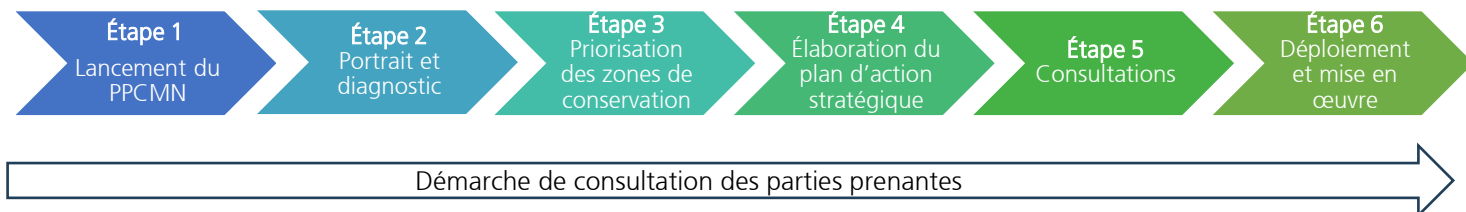


3

DÉMARCHE

3. Démarche

La démarche suivie pour la réalisation du PPCMN comporte six étapes. Bien que celles-ci soient présentées de façon linéaire, plusieurs d'entre elles se sont déroulées en parallèle, permettant ainsi des boucles de rétroaction afin d'améliorer le contenu de ce plan.



ÉTAPE 1 : LANCEMENT DU PPCMN

En mars 2017, un comité de travail a été formé pour assurer la mise à jour du Plan de conservation et de gestion des milieux naturels initial, élaboré en 2005. Son mandat était de proposer une stratégie de mise à jour du plan comprenant la consultation des parties intéressées, en tenant compte de l'état des milieux naturels, du cadre réglementaire et des orientations et dynamiques régionales et métropolitaines. Plusieurs rencontres et ateliers se sont tenus en 2018 entre le comité de travail et les parties prenantes. Cette démarche a permis de récolter des considérations du milieu et des éléments de réflexion pour bonifier et orienter la mise à jour de l'ancien Plan de conservation (2005). Le nouveau Plan de protection et de conservation des milieux naturels permettrait aussi l'intégration des nouvelles connaissances acquises et des différents paramètres ayant évolué au fil du temps.

Ainsi, au début de l'année 2022, une proposition de départ décrivant l'objectif de conservation ainsi que l'ajout de secteurs à l'étude pour le Plan de protection et de conservation des milieux naturels a été déposée à la Direction générale de la Ville.



Figure 3 - Chronologie de lancement du PPCMN.

Dans le cadre de l'élaboration du PPCMN, 13 secteurs à l'étude couvrant la majorité des milieux naturels actuels de Longueuil ont été ciblés. Certains milieux naturels déjà reconnus pour leur valeur écologique importante grâce aux données obtenues depuis plusieurs années, tels que le boisé Du Tremblay, le parc-nature Michel-Chartrand et le parc-nature de la Cité, n'ont toutefois pas fait l'objet d'une analyse approfondie supplémentaire,



puisque, la Ville de Longueuil compte sur son territoire quatre parcs-nature, dont le parc-nature riverain Marie-Victorin, considérés comme des noyaux de biodiversité à conserver et restaurer.

ÉTAPE 2 : PORTRAIT ET DIAGNOSTIC

Pour chacun des secteurs à l'étude, un portrait et diagnostic résumé en fiches techniques a été réalisé. L'objectif était de cartographier les secteurs en localisant, pour le volet écologique, les éléments sensibles tels que les milieux humides, les aires protégées, les espèces à statut particulier et les espèces exotiques envahissantes et, pour le volet réglementaire et d'aménagement, le lotissement, les RCI, la tenure des lots, etc.

Ensuite, une analyse a été faite par le Groupe DDM afin de faire ressortir les forces, faiblesses, opportunités et menaces (FFOM) pour chaque secteur à l'étude.

ÉTAPE 3 : PRIORISATION DES ZONES DE CONSERVATION

Une analyse matricielle multicritère permettant d'identifier les zones prioritaires pour la conservation a ensuite été effectuée. La méthodologie est présentée en détail à la section Priorisation des zones de conservation.

ÉTAPE 4 : STRATÉGIES ET PLAN D'ACTION

Les étapes précédentes ont fait ressortir cinq grandes orientations et deux grandes approches regroupant 12 objectifs. Dans un premier temps, des stratégies générales ont été élaborées afin de permettre l'atteinte de chacun des objectifs, suivies d'un plan d'action. Le résultat de ce travail peut être consulté aux sections 7. Orientations et approches stratégiques et 8. Plan d'action.

ÉTAPE 5 : CONSULTATIONS

Durant le processus d'élaboration du PPCMN, plusieurs consultations ont été réalisées, tant à l'interne entre les différentes directions de la Ville qu'à l'externe avec différents acteurs du territoire. Le comité consultatif en environnement récemment formé a aussi pu se prononcer sur le PPCMN. Ces rencontres avaient pour objectif de prendre en compte la réalité de ces parties prenantes, de faciliter le partage d'informations et d'expertise et de les tenir informées des orientations stratégiques en cours d'élaboration.

À cet effet, des organismes de conservation présents sur le territoire (Nature-Action Québec, Conservation de la nature Canada, Ciel et Terre et Canards Illimités Canada) ont notamment été rencontrés, ainsi que des propriétaires privés corporatifs de certains secteurs clés. La liste complète des parties prenantes et partenaires qui ont été consultés figure à l'Annexe I.

De plus, différents services faisant partie de la Ville de Longueuil ont aussi été impliqués dans la démarche afin d'assurer l'arrimage entre les différentes planifications et la faisabilité des recommandations, permettant ainsi une meilleure cohérence dans leur mise en œuvre.

ÉTAPE 6 : DÉPLOIEMENT ET MISE EN ŒUVRE

L'adoption du PPCMN de Longueuil est prévue à l'automne 2023. La mise en œuvre débutera dès son adoption et la première phase se déroulera jusqu'en 2025. Une deuxième phase est prévue jusqu'à l'horizon 2030. Le PPCMN sera mis à jour régulièrement en fonction des différentes avancées réalisées au fil du temps.





4

PORTRAIT DU TERRITOIRE



4. Portrait du territoire

La présente section décrit l'état actuel des milieux naturels de Longueuil, selon les données les plus récentes disponibles. Puisqu'il s'agit d'un portrait à un moment précis dans le temps, celui-ci est appelé à évoluer.

UNITÉS GÉOGRAPHIQUES

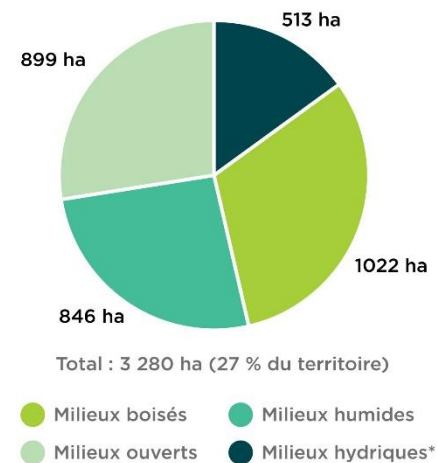
Le territoire de Longueuil est divisé en trois grandes unités géographiques et administratives présentant chacune des caractéristiques distinctes : fluviale, urbaine et agricole. Ces unités sont notamment utilisées comme référence géographique dans le PRMHH, à l'échelle de l'agglomération.

L'unité fluviale correspond aux milieux riverains du fleuve Saint-Laurent, où les activités récréotouristiques dominent. L'unité urbaine compose la majeure partie du territoire de Longueuil. Les milieux naturels y sont en forte proximité avec les quartiers résidentiels, commerciaux et industriels. Enfin, l'unité agricole abrite des milieux naturels connectés à des terres cultivées et présentant un potentiel plus ou moins élevé pour l'agriculture sous différentes formes.

MILIEUX NATURELS

On trouve sur le territoire de Longueuil 846 ha de milieux humides, 1 022 ha de milieux boisés, 899 ha de milieux ouverts et 513 ha de milieux hydriques (incluant le fleuve, les cours d'eau et autres plans d'eau). Ainsi, les milieux naturels couvrent actuellement un total de 3 280 ha, soit 27 % du territoire longueillois. De ces milieux, 969 ha sont dans des zones protégées ou en voie de l'être, soit 29 % des milieux naturels actuels sur le territoire.

Selon un rapport de caractérisation produit en 2015, Longueuil abrite au moins 23 espèces en situation précaire (désignées menacées ou vulnérables, ou susceptibles de l'être), soit 13 espèces fauniques et 10 espèces floristiques. De plus, 40 autres espèces fauniques présentes sont d'intérêt pour la conservation (Nature-Action Québec [NAQ], 2015). Le territoire de Longueuil recèle une variété d'habitats fauniques dignes de mention, soit l'habitat de la rainette faux-grillon, l'aire de concentration d'oiseaux aquatiques du fleuve Saint-Laurent (Île Verte) ou encore l'habitat du poisson dans le fleuve Saint-Laurent.



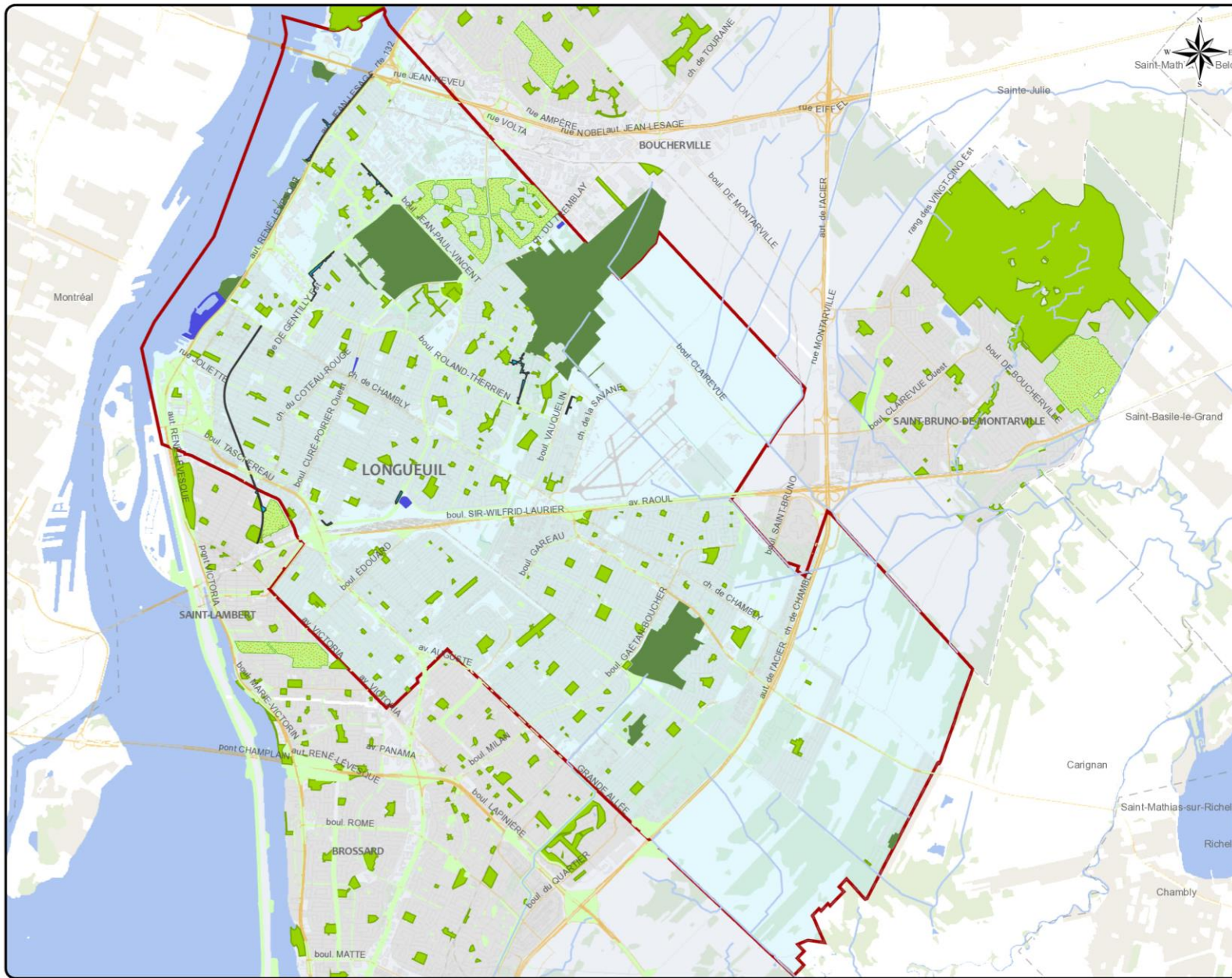
* Milieux hydriques : incluent le fleuve, les cours d'eau et autres plans d'eau.

Figure 4 - Superficie des milieux naturels sur le territoire de Longueuil par type de milieu

PARCS ET ESPACES VERTS MUNICIPAUX

Bien qu'il ne s'agisse pas à proprement parler de milieux naturels, les parcs et espaces verts contribuent à la biodiversité de Longueuil. Alors que certains parcs peuvent servir directement d'habitat pour la faune et la flore, d'autres sont grandement susceptibles de contribuer aux déplacements des espèces ainsi qu'à la connectivité écologique entre les milieux. Sur le territoire longueillois, on trouve 254 ha de parcs, 586 ha de parcs-nature, 199 ha d'îlots de verdure et 185 parcs spécialisés (golf, parc canin, parc linéaire). La Carte 1 présente les parcs et espaces verts du territoire.





PARCS ET ESPACES VERTS DE LA VILLE DE LONGUEUIL

Parcs et espaces verts

- Parc
- Parc-nature
- Îlot de verdure et espace gazonné
- Golf
- Parc linéaire
- Parc canin | Spécialisé
- Limite de la ville de Longueuil
- Cours d'eau




Parcs et espaces verts

PROJET: Plan de protection et de conservation des milieux naturels de Longueuil

DATE: 2023-10-17 ÉCHELLE: 1 : 65 000

Carte 1 -Parcs et espaces verts de la ville de Longueuil.

SECTEURS ACTUELS DE CONSERVATION

La Ville de Longueuil compte 1 060 ha de milieux protégés ou en voie de l'être, soit 9 % du territoire¹. Les secteurs actuels de conservation sont répartis en plusieurs endroits du territoire et couvrent une variété de types de milieux naturels, comme illustré à la Figure 5.

Différents outils de conservation contribuent à protéger ces superficies. L'Annexe II : Outils de conservation aborde plus en profondeur la question des différents types d'aires protégées possibles sur le territoire, mais ceux actuellement en vigueur sont décrits ci-dessous. La Carte 2 présente les différents secteurs actuels de conservation et leur localisation.

Une seule **aire protégée** se trouve au Registre des aires protégées du MELCCFP, soit l'Île Verte (Aire de concentration d'oiseaux aquatiques du fleuve Saint-Laurent), d'une superficie de 320 ha. Ce milieu naturel se situe strictement en milieu aquatique, correspondant à une partie du fleuve Saint-Laurent.

Néanmoins, d'autres secteurs sont **en cours de désignation** pour obtenir différents statuts d'aires protégées, tels que le refuge faunique au boisé Du Tremblay. L'annexion future du lot n° 2 585 028 au parc national des Îles-de-Boucherville présent sur l'île Charron est aussi prévue. En outre, l'île de la Baronnie appartient au gouvernement canadien, et l'Administration portuaire de Montréal (APM), une agence fédérale, en assure l'administration. L'APM travaille en collaboration avec ECCC pour faire une réserve nationale de faune correspondant aux 10 îles dont elle assure la gestion dans l'archipel des îles de Boucherville.

Des initiatives de **conservation volontaire** sont aussi présentes sur le territoire, telles que des servitudes de conservation, par exemple sur l'Éco-Territoire 21, ainsi que des terrains acquis par l'organisme de conservation Nature-Action Québec.

On trouve aussi des **parcs-nature**, qui appartiennent à la Ville, soit le parc-nature Michel-Chartrand, le parc-nature de la Cité et les parcs riverains (Marie-Victorin, Pointe-du-Marigot et de l'île Charron). Le boisé Du Tremblay fait aussi partie des parcs-nature, avec environ 69 % du parc appartenant à la Ville.

Finalement, d'autres secteurs sont ciblés comme écosystème d'intérêt au plan d'urbanisme et jouissent donc d'un certain niveau de **protection municipale**. Parmi ceux-ci, le boisé du Terroir, le boisé du Faubourg ainsi que le boisé Rémy-De Courcelle.

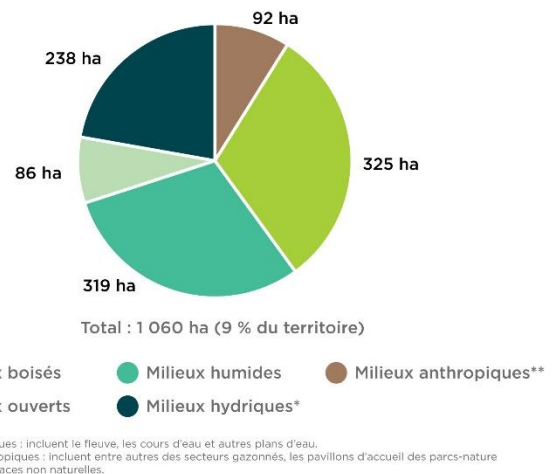


Figure 5 - Superficie des milieux naturels à l'intérieur des secteurs actuels de conservation de Longueuil par type de milieu.

¹ Note : Bien que des RCI de la CMM et de l'agglomération de Longueuil soient aussi en vigueur sur le territoire, ceux-ci n'ont pas été comptabilisés dans les secteurs actuels de conservation en raison du caractère temporaire et, dans une certaine mesure, réversible de cette réglementation.

Bien que ces milieux protégés soient considérés comme des secteurs de conservation prioritaire, plusieurs démarches restent à faire afin d’officialiser la protection de ces ensembles naturels qui ne sont pas tous reconnus dans les registres régionaux (voir Tableau 3). Par exemple, pour le boisé Du Tremblay, le processus de désignation comme refuge faunique est toujours en cours avec la collaboration du MELCCFP et devra être poursuivi.

Outre ces secteurs, mentionnons également qu’un projet de conservation appelé « corridor de biodiversité » est planifié par la Ville de Longueuil sur ses propriétés afin de contribuer au maintien et à l’amélioration de l’habitat de la rainette faux-grillon. Il est illustré à la Carte 2.

Tableau 3 - Secteurs de conservation inscrits aux différents registres de reconnaissance d’aires protégées

Nom de la base de données	Entité responsable	Superficie reconnue sur le territoire de Longueuil (au 31 mars 2023)
Répertoire métropolitain des initiatives municipales de conservation	CMM	0,1 ha (Boisé Du Tremblay)
Répertoire des sites de conservation volontaire du Québec	RMN	2,28 ha (Boisé Fonrouge)
Registre des aires protégées au Québec	MELCCFP	320,09 ha (Aire de concentration d’oiseaux aquatiques du fleuve Saint-Laurent [Île Verte])

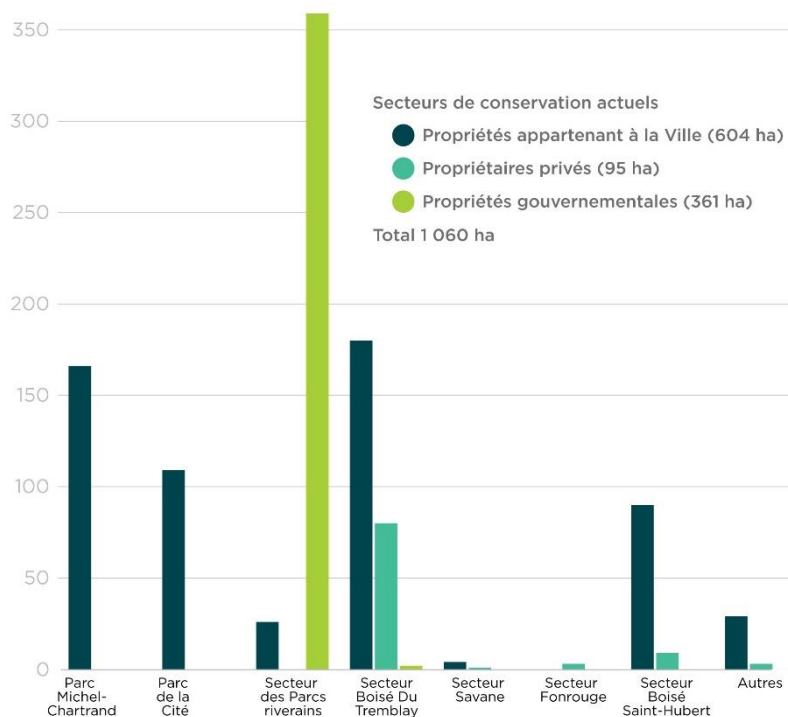
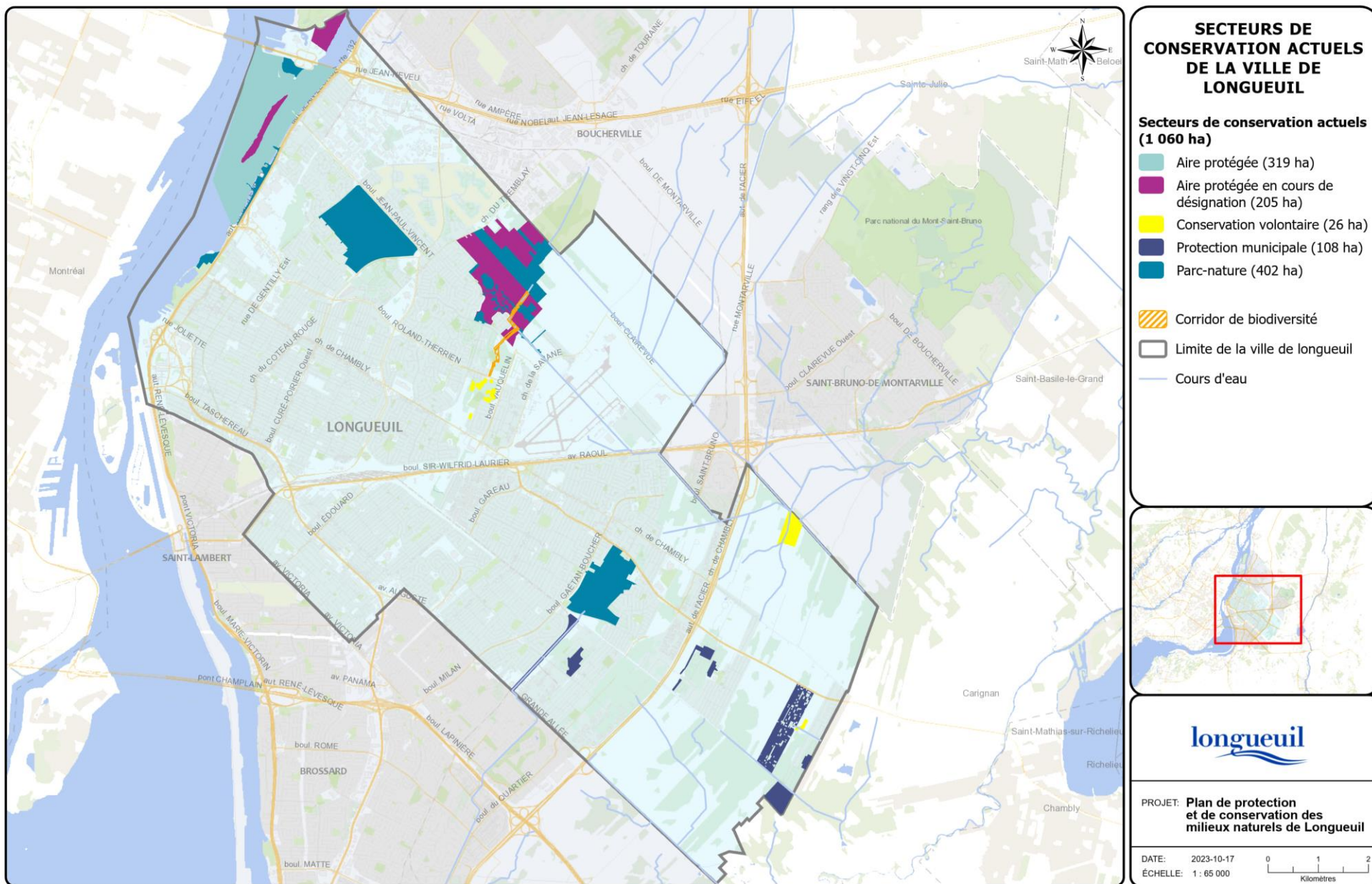


Figure 6 - Tenure des lots des secteurs actuels de conservation.





Carte 2 -Secteurs actuels de conservation de Longueuil.

SECTEURS À L'ÉTUDE

Treize secteurs ont été analysés plus en profondeur afin de permettre d'établir des zones de conservation prioritaire. Sélectionnés en fonction du portrait présenté précédemment, ces secteurs correspondent aux milieux naturels vacants qui demeurent sans développement et sont composés de friches, de boisés et de milieux humides. À noter que les secteurs actuels de conservation n'ont pas fait l'objet d'une analyse supplémentaire puisque l'intérêt de conservation prioritaire y est déjà établi. La superficie totale des secteurs à l'étude, en excluant les secteurs actuels de conservation, est de 1 883 ha.

Au sein des 13 secteurs ciblés, 1 335 ha appartiennent à la Ville de Longueuil, 28 ha au gouvernement fédéral ou provincial, et 520 ha sont de tenure privée, tel que présenté à la Figure 7. La Carte 3 présente les secteurs à l'étude.

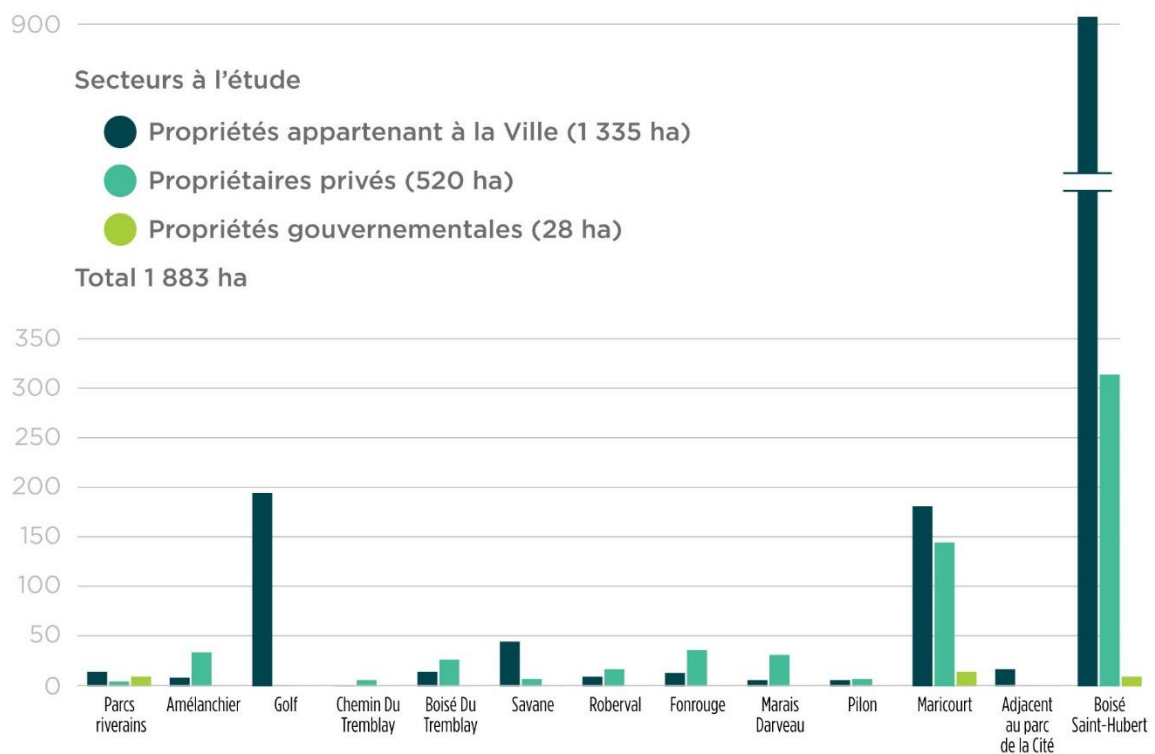
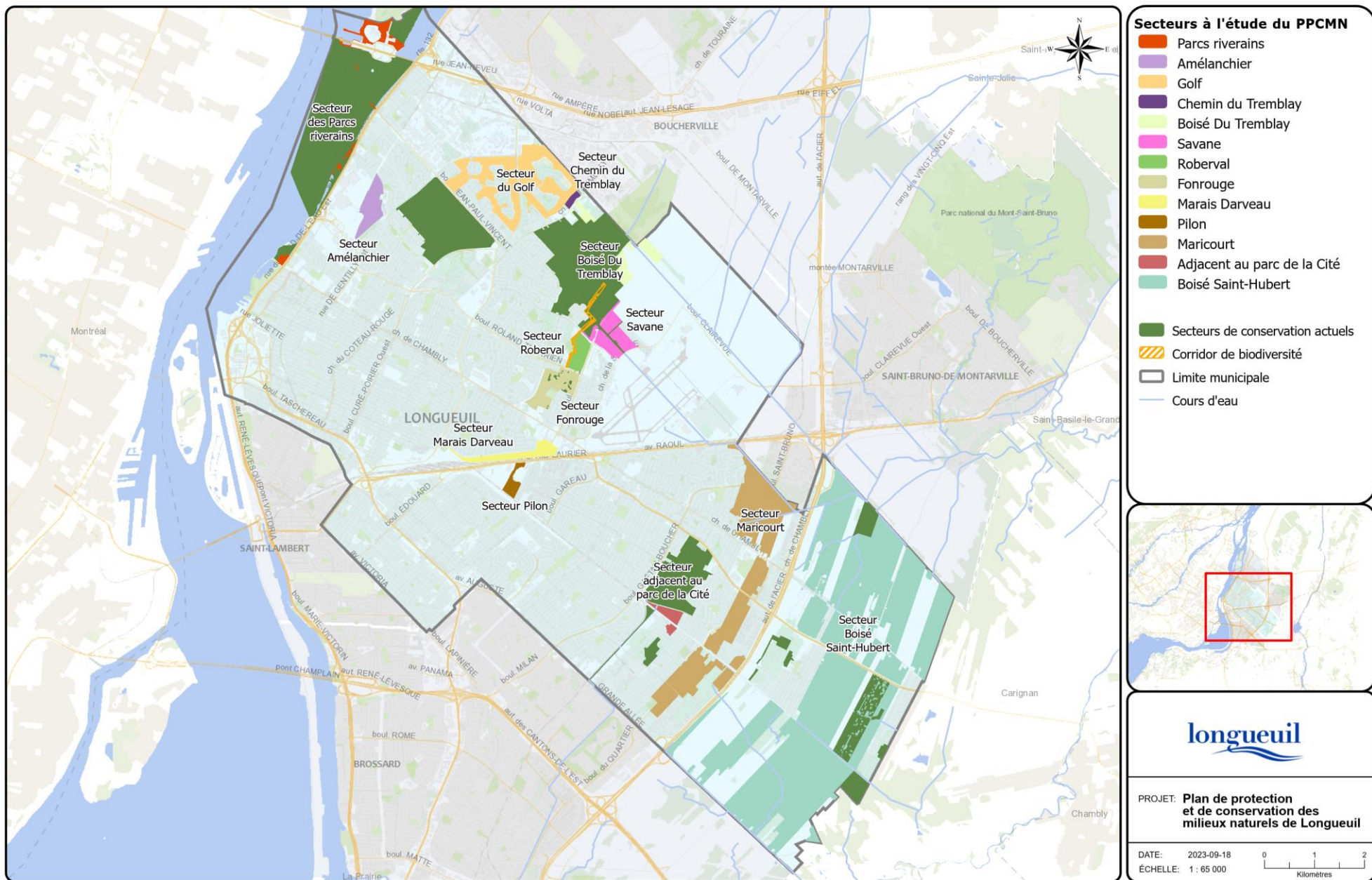


Figure 7 - Tenure des lots par secteur à l'étude (excluant les secteurs actuels de conservation).





Carte 3 -Secteurs à l'étude dans le cadre du PPCMN.

Secteur des Parcs riverains

Le secteur des Parcs riverains comprend la Pointe-du-Marigot, le parc de l'île Charron, le parc-nature Marie-Victorin et le parc linéaire de la promenade René-Lévesque. Adjacents au fleuve Saint-Laurent, ces sites sont fortement influencés par les activités récréatives qui s'y déroulent et par la présence d'importants axes routiers (route 132 et pont-tunnel Louis-Hippolyte-La Fontaine). Il s'agit cependant des derniers milieux naturels riverains de Longueuil, ce qui leur confère une importance particulière pour la connectivité écologique, l'accès citoyen et les habitats qui s'y trouvent. C'est d'ailleurs l'endroit où différents statuts d'aires protégées sont en cours de désignation par les gouvernements fédéral et provincial.

Secteur Amélanchier

Le secteur Amélanchier est situé au nord-ouest de Longueuil. Il correspond à un petit îlot naturel entouré de quartiers résidentiels et industriels. Il est relié au parc-nature Michel-Chartrand par un réseau de parcs municipaux. Les milieux humides occupent environ le quart de la superficie du secteur. Il s'agit surtout de marécages abritant notamment la rainette faux-grillon.

Secteur du Golf

Le secteur du Golf Le Parcours du Cerf est un milieu atypique puisque le golf y est toujours en activité. Il s'agit d'un grand espace vert comportant quelques petites étendues d'eau aménagées et de petits boisés, avec un potentiel de renaturalisation compatible avec la pratique du golf. Le golf agit également comme un lien de connectivité naturelle important entre les parcs-nature Michel-Chartrand et du boisé Du Tremblay, notamment pour la faune.

Secteur Chemin Du Tremblay

Le secteur Chemin Du Tremblay est un petit lot boisé en bordure de la rue du même nom, situé entre le golf et le boisé Du Tremblay, qui comprend notamment un marécage. Il s'agit d'un lien de connexion naturelle important entre le boisé Du Tremblay, le golf et le parc-nature Michel-Chartrand.

Secteur Boisé Du Tremblay

Situé dans le centre-nord de Longueuil, le secteur Boisé Du Tremblay est un grand secteur correspondant à un ensemble de milieux forestiers, humides et ouverts. Il est connecté au boisé du même nom à Boucherville. Une grande portion du territoire est en cours de désignation comme refuge faunique, principalement afin d'y assurer la protection de la rainette faux-grillon, pour laquelle des étangs ont été aménagés, tant à Longueuil qu'à Boucherville.

Secteur Savane

Le secteur Savane est situé au centre de Longueuil, au sud-est du boisé Du Tremblay, avec lequel il est connecté par la branche 6 du ruisseau Massé. Il correspond à un petit îlot naturel à proximité de la zone agricole, ainsi que d'une zone résidentielle. Constitué principalement de milieux ouverts et de milieux humides temporaires, il abrite la rainette faux-grillon, pour laquelle un décret d'urgence d'ECCC y est en vigueur.

Secteur Roberval

Le secteur Roberval est situé au centre de Longueuil, tout juste au sud du boisé Du Tremblay, duquel il est séparé par le boulevard Béliveau. Il correspond à un petit îlot naturel entouré de quartiers résidentiels et du bassin de rétention du parc des Semis. Des marécages abritant notamment la rainette faux-grillon occupent la majorité du secteur.



Secteur Fonrouge

Le secteur Fonrouge est situé au centre de Longueuil. Il est séparé du secteur Roberval par le boulevard Roland-Therrien. Il correspond à un petit îlot naturel entouré de quartiers résidentiels. Des milieux humides forestiers abritant notamment la rainette faux-grillon occupent la majorité du secteur. On y trouve également le marais du Capricorne.

Secteur Marais Darveau

Le secteur Marais Darveau est situé au centre de Longueuil, tout juste au nord de la route 112. Il correspond à un petit îlot naturel linéaire entouré de quartiers résidentiels, d'un sentier multifonctionnel et des voies ferrées du CN. Composé de petits boisés, de milieux humides et de secteurs plus ouverts, il est désigné en partie comme habitat essentiel de la rainette faux-grillon.

Secteur Pilon

Le secteur Pilon correspond à un tout petit secteur naturel et isolé au centre de Longueuil, juste au sud du secteur Marais Darveau et de la route 112. Des zones commerciales et industrielles ainsi qu'un quartier résidentiel y sont adjacents. Ce site, qui a servi de dépotoir dans les années 1950-1960, a fait l'objet de remblais et est contaminé par des déchets et des métaux (SNC-Lavalin Environnement inc., 1999).

Secteur Maricourt

Le secteur Maricourt est situé au sud-est de Longueuil, parallèlement à l'autoroute 30, entre les Promenades Saint-Bruno et le boulevard Grande-Allée. Il correspond à une bande naturelle d'une importante superficie qui fait la transition entre le milieu urbain et le milieu agricole. Composé de milieux forestiers et humides, il est désigné en partie comme habitat essentiel de la rainette faux-grillon. Il a été fragmenté par le développement des routes locales.

Secteur adjacent au parc de la Cité

Le secteur adjacent au parc-nature de la Cité correspond à deux terrains vacants de petite superficie situés au sud de l'actuel parc de la Cité à Saint-Hubert. Il est composé de milieux ouverts et de milieux humides.

Secteur Boisé Saint-Hubert

Le secteur Boisé Saint-Hubert est situé à l'extrémité sud-est de Longueuil, à l'est de l'autoroute 30. Il correspond à un grand territoire en zone agricole et est composé de friches, de milieux humides et de boisés. Il fait partie du Corridor forestier du Mont-Saint-Bruno.

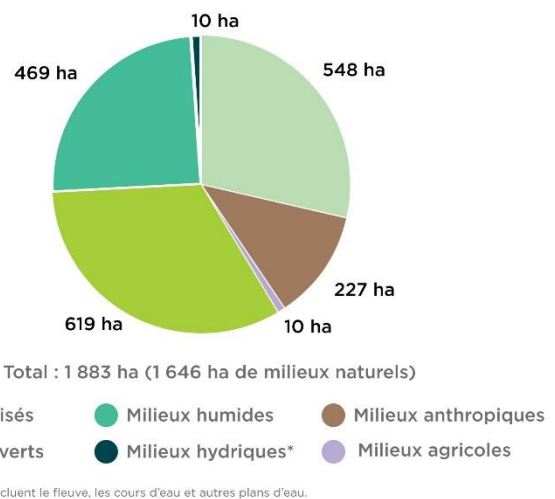







Figure 8 - Répartition des types de milieux à l'intérieur des secteurs à l'étude du PPCMN (excluant les secteurs actuels de conservation).

Tableau 4 - Écosystèmes d'intérêt par secteur à l'étude

Secteur	Milieu forestier 	Milieux humides 	Milieux riverains et aquatiques 	Milieux ouverts 	Espèces en situation précaire 
Parcs riverains					
Amélanchier					
Golf					
Chemin Du Tremblay					
Boisé Du Tremblay					
Savane					
Roberval					
Fonrouge					
Marais Darveau					
Pilon					
Secteur adjacent au parc de la Cité					
Maricourt					
Boisé Saint-Hubert					



CONTRAINTES RÉGLEMENTAIRES EN VIGUEUR

Plusieurs éléments réglementaires établissent déjà certaines balises relativement à la conservation sur le territoire de Longueuil. Voici les principaux :

Habitat essentiel

Sur le territoire, on trouve des habitats essentiels, tels que décrits et cartographiés par ECCC. L'espèce concernée est la rainette faux-grillon, désignée menacée et dont l'habitat essentiel représente 1 222 ha sur le territoire de Longueuil (voir Carte 4).

RCI CMM

En juin 2022, la CMM s'est dotée d'un RCI concernant les milieux naturels en vertu de la LAU. Celui-ci « établit les règles visant la protection et la mise en valeur des milieux terrestres d'intérêt métropolitain, des milieux humides d'intérêt métropolitain et de l'habitat de la rainette faux-grillon de l'Ouest ». À Longueuil, 2 350 hectares sont concernés par ce RCI (voir Carte 5).

RCI agglomération

L'agglomération de Longueuil a adopté en 2014 un RCI portant sur le contrôle de la coupe d'arbres dans les écosystèmes d'intérêt du territoire. Le RCI a été mis à jour en 2016 et intégré au SAD lors de son adoption, mais reste en vigueur à l'échelle de la ville de Longueuil, car l'exercice de concordance au SAD est toujours en cours. Sur le territoire de Longueuil, ce RCI touche 2 910 ha, soit la presque totalité des milieux naturels actuels de la ville (voir Carte 5).

Aires d'affectation au plan d'urbanisme

Les aires d'affectations définies au PU qui concernent principalement la protection des milieux naturels sont « Espace de conservation » et « Écosystème d'intérêt ». Les aires d'affectation « Forêt périurbaine » ainsi que « Espaces verts et récréation » comportent aussi certaines conditions qui peuvent être en faveur de la conservation. La Figure 9 présente, en hectares, les aires d'affectation des secteurs à l'étude, et la Carte 6 illustre leur répartition sur le territoire.

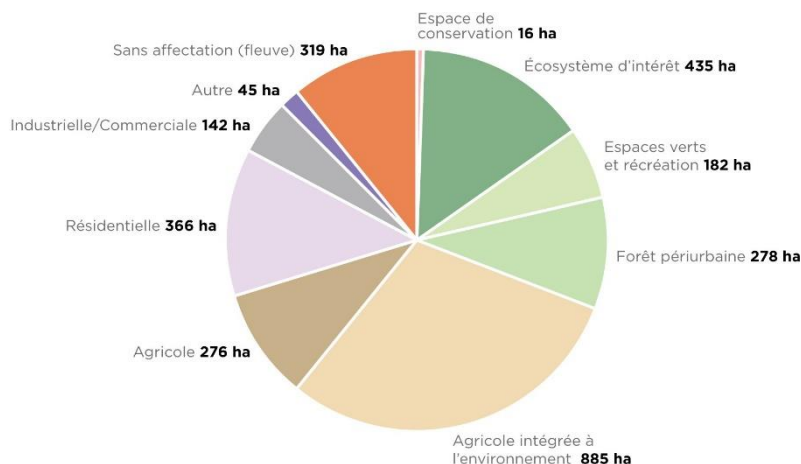
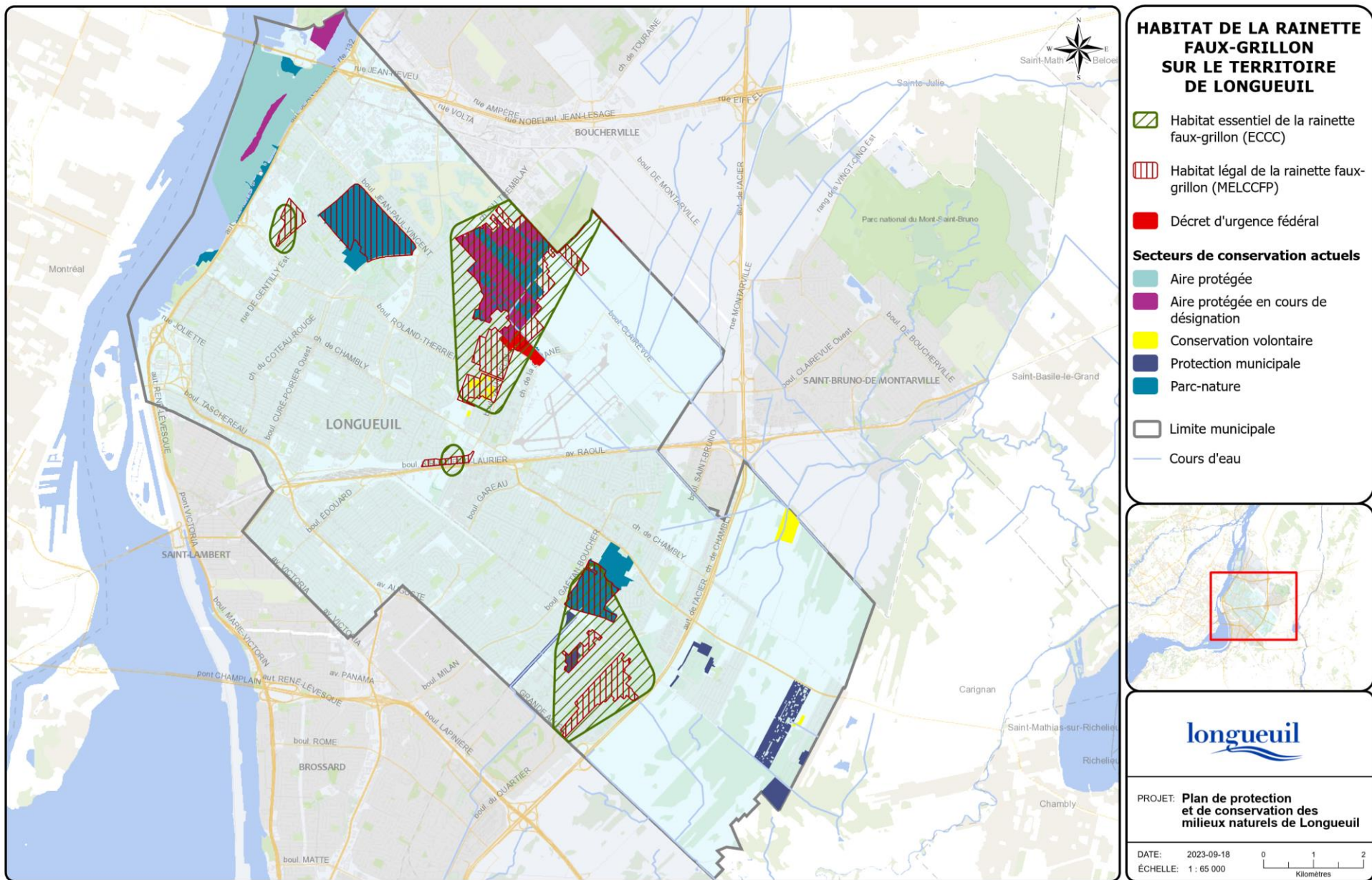
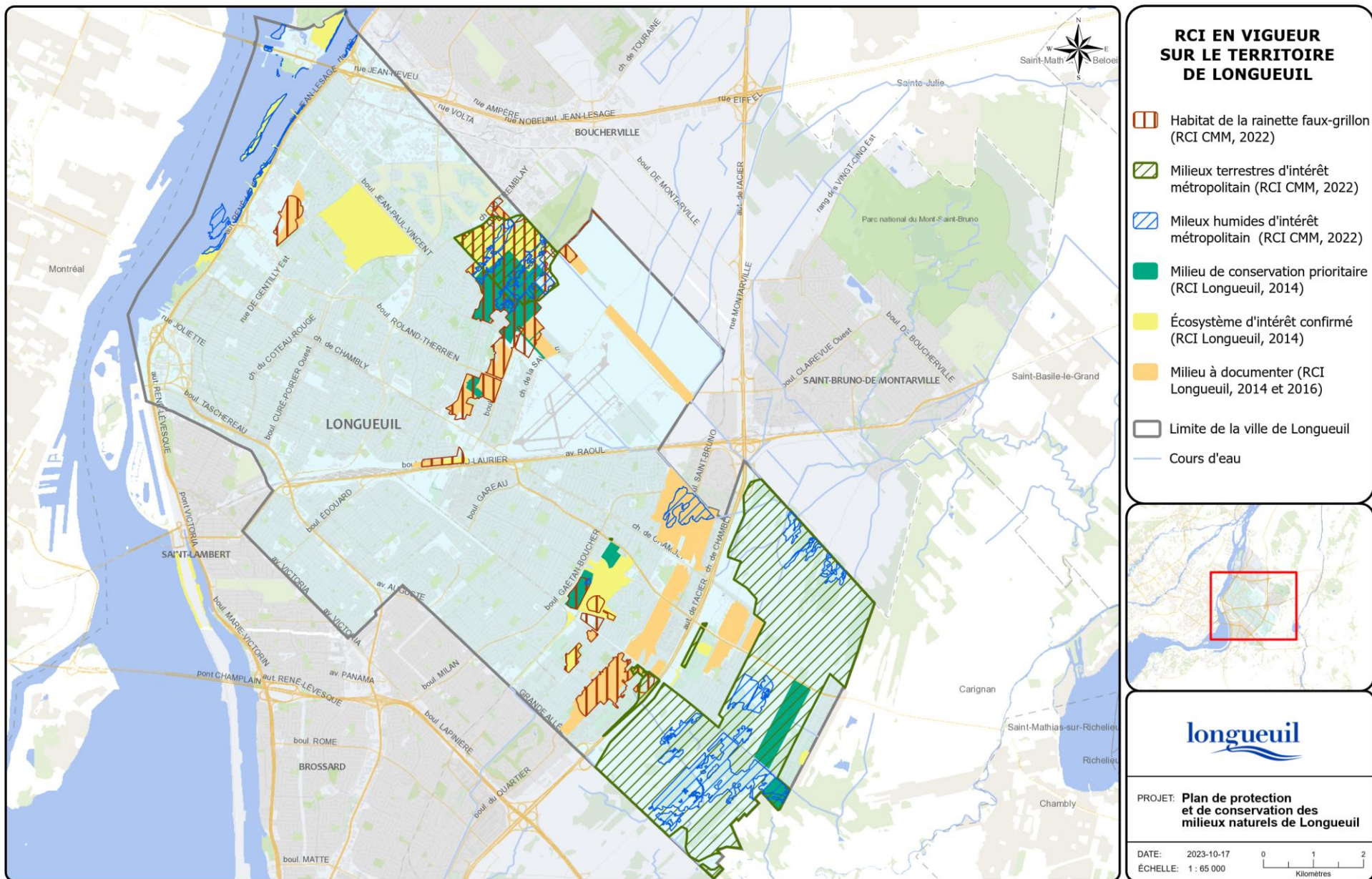


Figure 9 - Aires d'affectation au plan d'urbanisme des secteurs à l'étude (2 943 ha, incluant les secteurs actuels de conservation).

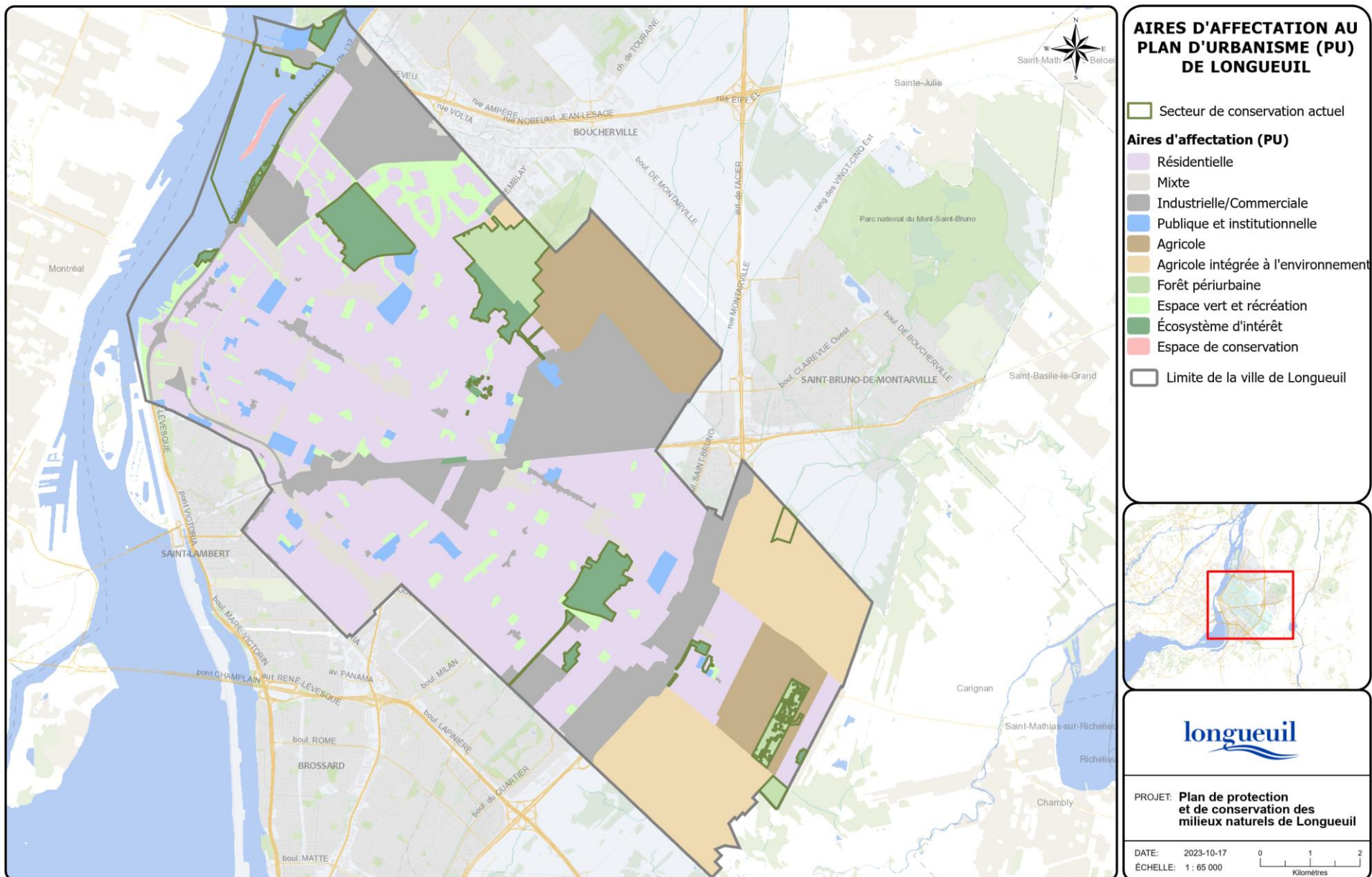




Carte 4 -Habitat légal et essentiel de la rainette faux-grillon sur le territoire de Longueuil.



Carte 5 -RCI en vigueur sur le territoire de Longueuil.



Carte 6 - Aires d'affectation au plan d'urbanisme de Longueuil.



5

ENJEUX ET DIAGNOSTIC



5. Enjeux et diagnostic

ENJEUX ÉCOLOGIQUES

L'analyse effectuée dans le cadre du PPCMN a permis de relever des enjeux écologiques ayant des effets sur plusieurs des secteurs à l'étude. Cette section présente une description de ces enjeux et du niveau de menace qu'ils représentent sur le territoire.

Conversion des milieux naturels non protégés

La principale menace pour les milieux naturels de Longueuil est leur conversion pour des usages résidentiel, commercial, industriel ou agricole, incluant la construction de routes pour desservir les nouveaux quartiers. Ce développement s'est fait graduellement au fil du temps, en considérant les besoins des citoyennes et citoyens et les opportunités. En 2005, le Plan de conservation et de gestion des milieux naturels produit par la Ville a permis de donner une vision d'ensemble des milieux à préserver, sans stopper complètement leur conversion.

Malgré les nouvelles pratiques durables d'aménagement telles que les écoquartiers, l'impact du développement urbain est généralement irréversible, c'est-à-dire que les écosystèmes initialement présents sont entièrement remplacés par des infrastructures anthropiques, laissant place à une faune et une flore fortement associées aux milieux urbains, lorsqu'elles ne sont pas totalement éliminées. Les usages récréatifs intensifs (marinas, terrains de sport, etc.) peuvent également avoir ce niveau d'impact élevé. À titre comparatif, l'impact du développement agricole est moins absolu, puisque la nature de cette activité permet de préserver certains cycles naturels ainsi que des habitats fauniques.

La mitigation de cet enjeu écologique passe donc nécessairement par la désignation de territoires où le développement urbain est prohibé. Cela ne signifie pas nécessairement que toute utilisation de ceux-ci est impossible, dans la mesure où les activités réalisées sont faites de manière durable et respectent leur capacité de support (Woodley et collab., 2019).

La documentation scientifique ne permet pas actuellement d'établir avec certitude le pourcentage de territoire requis pour protéger la biodiversité d'un territoire donné. L'identification de ce type de cible est complexe et nécessite notamment d'identifier les fonctions écosystémiques (préservation de la biodiversité, stockage et filtration de l'eau, etc.) qui doivent être préservées et l'état des écosystèmes visés, de même que leur emplacement. Les études ayant mené ce type d'exercice ailleurs dans le monde ont obtenu des objectifs de conservation allant de 30 % à 70 % d'un territoire donné (Woodley et collab., 2019). Il est donc important de mentionner que l'objectif de protéger 30 % du territoire auquel se sont engagés le Québec et le Canada est un minimum basé sur des considérations multiples plutôt qu'une cible absolue fixée par la science. Ainsi, il n'est pas possible, sans procéder à une étude scientifique approfondie, d'identifier quel pourcentage des milieux naturels longueillois doit être préservé pour assurer l'intégrité des divers services écosystémiques. Cependant, si l'on considère que les milieux naturels de la ville de Longueuil ne représentent plus que 27 % du territoire, il est raisonnable de recommander à tendre vers la conservation de l'ensemble des milieux naturels restants et de prévoir la restauration et la création de nouveaux écosystèmes.

La conservation du territoire ne peut malheureusement pas résoudre à elle seule l'ensemble des enjeux écologiques. Les enjeux décrits dans les paragraphes suivants devront donc faire l'objet d'interventions et d'une gestion active pour préserver et améliorer l'intégrité écologique des secteurs ciblés.



Fragmentation

L'un des effets indirects du développement urbain est la fragmentation des milieux naturels et leur isolement. La présence de routes ou de quartiers développés limite les déplacements des espèces fauniques et floristiques entre les milieux naturels, ce qui a des répercussions sur plusieurs plans.

D'abord, l'isolement que subissent les espèces limite les possibilités d'échange de matériel génétique, et un appauvrissement de la diversité génétique d'une population animale ou végétale la rend plus vulnérable aux perturbations. En effet, lorsque les individus d'une même espèce présentent des caractéristiques diverses, il est probable que certains d'entre eux puissent s'adapter à une nouvelle perturbation, telle que la présence d'un nouveau prédateur, une maladie ou un changement des conditions environnementales ou climatiques. Ainsi, une faible diversité génétique augmente les risques qu'une perturbation affecte l'ensemble des individus et compromette leur survie.

Ensuite, les possibilités de déplacement des espèces entre des milieux connectés améliorent la résilience des écosystèmes à la suite d'une perturbation. En effet, si l'ensemble des individus présents d'une même espèce dans un écosystème en viennent à disparaître – en raison par exemple d'une maladie – dans un milieu connecté, d'autres individus de cette espèce pourront revenir occuper le milieu. Lorsque le milieu est isolé, la disparition de cette espèce sera définitive et entraînera l'appauvrissement de la biodiversité de cet écosystème.

De plus, des milieux naturels très fragmentés sont affectés de manière plus importante par l'effet de bordure (aussi appelé « effet de lisière ») (Environnement Canada, 2013). Ce concept est utilisé en écologie pour décrire l'influence des écosystèmes, l'un sur l'autre, à la frontière entre ceux-ci. Ainsi, pour illustrer le concept, les caractéristiques du milieu urbain – lumière plus abondante, température plus élevée, modification du drainage, présence de contaminants ou d'espèces exotiques, etc. – influent sur plusieurs mètres un milieu forestier adjacent. Le milieu entièrement forestier, sans influence urbaine, s'en trouve donc réduit et n'occupe plus que les zones les plus éloignées du milieu urbain, ce qui affecte la superficie de l'écosystème disponible pour les espèces fortement associées aux forêts. Une analyse similaire peut être effectuée pour les milieux humides et les milieux ouverts. Ainsi, sur le territoire de Longueuil, le niveau de fragmentation fait qu'il reste peu de milieux naturels ne subissant pas l'influence indirecte du milieu urbain ou agricole. Cela peut créer une homogénéisation des écosystèmes et une baisse de la biodiversité par la perte des espèces associées à des habitats spécifiques au profit d'espèces plus généralistes.

Enfin, à une échelle plus globale, les recherches scientifiques prévoient que les changements climatiques entraîneront un déplacement des espèces vers le nord, avec le climat auquel elles sont adaptées (Corridor appalachien, s.d.-a). La fragmentation du territoire limite les capacités de déplacement de certaines espèces et donc leur capacité d'adaptation.

Connectivité écologique

La connectivité écologique est l'opposé de la fragmentation écologique. Cette notion fait référence à la continuité entre les milieux naturels et à la capacité des espèces animales et végétales à se déplacer de l'un à l'autre. Selon la documentation sur le sujet, une largeur minimale de 30 m de végétation de part et d'autre des cours d'eau est nécessaire au maintien d'un corridor écologique. Pour les milieux forestiers, la largeur minimale doit être comprise entre 50 et 100 m, bien qu'il soit difficile d'établir avec certitude quelle largeur est suffisante pour le maintien des espèces. Les îlots boisés, quant à eux, devraient être situés à moins de deux kilomètres d'un autre milieu naturel (Environnement Canada, 2013). Lorsqu'une distance ininterrompue de milieux naturels ne peut être maintenue, une certaine connectivité fonctionnelle peut être préservée par la présence ponctuelle



d'habitats de transition. Cette connectivité est dite en « pas japonais », en référence au concept du même nom en aménagement paysager. La connectivité peut être évaluée à différentes échelles, décrites dans les paragraphes suivants.

Connectivité régionale

À grande échelle, c'est-à-dire en considérant les écosystèmes de Longueuil comme faisant partie d'un ensemble régional s'étendant au-delà des limites administratives, les secteurs d'intérêt prioritaire pour la connectivité sont ceux des parcs riverains (unité fluviale) et du boisé Saint-Hubert (unité agricole). Le premier correspond aux rives du fleuve Saint-Laurent, où le maintien de rives et d'habitats de transition naturels entre l'eau et la terre permet à la faune aquatique ou associée aux milieux hydriques de prospérer. Le second fait partie du Corridor forestier du Mont-Saint-Bruno, reconnu comme élément d'importance au niveau de la CMM.

La connectivité régionale est importante pour permettre de plus grands déplacements, en particulier pour certaines espèces fauniques qui ont un plus grand domaine vital, c'est-à-dire qui ont besoin de grands espaces pour s'alimenter, se reposer et se reproduire. Elle est d'autant plus importante dans une perspective à long terme, pour que les espèces puissent migrer au fil des générations afin de s'adapter notamment aux changements climatiques, en plus de permettre des échanges génétiques entre les populations.

Connectivité locale

À l'échelle locale, la résilience des milieux naturels passe par leur interconnexion. C'est particulièrement vrai pour les milieux abritant la rainette faux-grillon, qui a besoin d'un réseau d'étangs de reproduction diversifié pour survivre aux aléas météorologiques, tels que le peu de précipitations enregistré certaines années.

Comme mentionné précédemment, le territoire de Longueuil est fragmenté par le développement urbain, incluant les routes. Des solutions innovantes peuvent être mises en place pour réduire l'impact des infrastructures, telles que l'aménagement de passages fauniques, comme il est prévu dans le projet appelé « corridor de biodiversité » et illustré à la Figure 10. Ce passage faunique de grande dimension, combiné à ceux à venir, s'insère dans ce projet, qui a pour objectif de conserver, aménager et restaurer l'habitat de la rainette faux-grillon.

Afin de favoriser la connectivité au niveau local, plusieurs opportunités sont déjà présentes sur le territoire. Par exemple, il est possible de bonifier certains aménagements existants simplement en y plantant des arbres ou arbustes, ou en favorisant la croissance de zones herbacées. C'est le cas notamment des pistes cyclables ou des sentiers polyvalents, des parcs et espaces verts, des emprises d'utilité publique, des cours d'eau ainsi que des voies ferrées. En naturalisant certains aménagements et en incluant la connectivité dans la planification et l'aménagement des parcs et espaces verts ou des sentiers polyvalents, de nombreux gains peuvent être réalisés pour permettre le déplacement des espèces.





Figure 10 - Représentation conceptuelle d'un passage faunique prévu dans le corridor de biodiversité.

Connectivité aquatique

Les cours d'eau, par leur nature linéaire, sont des corridors écologiques non seulement pour la vie aquatique, mais également pour les espèces terrestres. Outre le fleuve Saint-Laurent, les cours d'eau sur le territoire de Longueuil sont modestes, mais constituent tout de même des opportunités de connectivité intéressantes. Notons particulièrement la présence du ruisseau Massé et du canal Saint-Bruno. Différents enjeux affectent toutefois ces cours d'eau, tels que la linéarisation, la dégradation des bandes riveraines et la canalisation de longs segments de cours d'eau, comme c'est le cas dans la zone aéroportuaire.

De plus, les traverses de cours d'eau telles que les ponceaux sont souvent un obstacle à la connectivité aquatique. Aucune étude approfondie sur le sujet n'a été menée sur le territoire de Longueuil, mais, de manière générale, leur conception ne prend en compte que le volume d'eau à faire passer, sauf lorsque l'habitat du poisson est déjà présent et que des exigences de Pêches et Océans Canada doivent être respectées. Cette façon de faire est cependant limitante, dans l'optique où les cours d'eau et leurs rives peuvent servir de voies de circulation pour la faune. La réfection des ponceaux offre donc une possibilité d'amélioration de la connectivité aquatique et terrestre, en plus de fournir une occasion d'adaptation aux changements climatiques. En effet, il est à prévoir que des épisodes de pluies intenses, où de grands volumes d'eau doivent être gérés en peu de temps, seront plus fréquents, ce qui mettra possiblement une pression sur les traverses de cours d'eau, qui ne sont pas toutes conçues pour recevoir des pluies exceptionnelles. La réfection de ponceaux prenant en compte le comportement naturel des cours d'eau est donc une mesure pouvant avoir des impacts positifs sur les plans écologique, financier et de la sécurité publique (Bowden et Burns, 2019).



Espèces exotiques envahissantes (EEE)

De nombreuses espèces exotiques envahissantes, végétales ou animales, sont présentes sur le territoire longueuillois. Elles peuvent entraîner des conséquences négatives sur les écosystèmes en place et même sur la santé publique. D'ailleurs, si des actions ne sont pas prises rapidement, des coûts importants sont à prévoir dans la lutte aux EEE.

Un exemple important sur le territoire de la ville est l'agrile du frêne. Une forte proportion des milieux boisés de Longueuil est composée de frênaies. Ces milieux proviennent, entre autres, de vieilles terres agricoles laissées en friche qui ont atteint ce stade de succession végétale ainsi que de marécages arborescents à dominance de frênes. Cette présence massive de frênes est vulnérable à d'immenses perturbations en raison de l'agrile du frêne, un insecte exotique envahissant et extrêmement destructeur. Les frênes infestés par l'agrile dépérissent de façon irréversible. Pour assurer la sécurité publique, un programme d'abattage de frênes dangereux et de reboisement est en œuvre dans les parcs, en bordure des sentiers des parcs-nature et dans certains milieux naturels. Cependant, dans les milieux naturels, les frênes affectés par l'agrile meurent sur pied, laissant de grandes trouées dans la canopée. Par conséquent, la mortalité massive des frênes dans plusieurs secteurs profitera malencontreusement aux EEE, telles que le nerprun cathartique (*Rhamnus cathartica*), le nerprun bourdaine (*Frangula alnus*), la renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) ou encore le roseau commun (*Phragmites australis*), en raison de l'ouverture du couvert forestier. Les efforts de reboisement à venir visent à occuper l'espace laissé libre par la disparition des frênes avant l'installation de ces EEE. À noter que l'assèchement et la perturbation des milieux humides favorisent également l'apparition de ces dernières. Cette situation aura une incidence négative sur la biodiversité, les fonctions écologiques et la résilience de ces milieux.

En effet, les nerpruns cathartique et bourdaine sont des espèces généralistes ayant une capacité de croissance très rapide, en plus de produire des fruits favorisant leur dispersion par les oiseaux. Une fois le couvert forestier retiré, par exemple à la suite de la mort de frênes, le nerprun prend rapidement la place de toute autre espèce végétale et empêche l'établissement d'une communauté végétale diversifiée (Hébert et Thiffault, 2014 ; Martel, 2021). De plus, certaines études ont montré que les fruits du nerprun relâchent dans l'eau des substances nuisant aux amphibiens (Lincoln Park Zoo, 2013), ce qui augmente notamment l'impact de cette espèce sur la rainette faux-grillon.

Le roseau commun, quant à lui, affectionne particulièrement les milieux humides. Il y est généralement introduit par de la machinerie mal nettoyée qui transporte les graines et les fragments de plantes d'un site à l'autre. Par sa capacité de croissance rapide, il crée lui aussi des colonies denses d'une seule espèce et peut même abaisser la nappe phréatique, provoquant d'autant plus l'assèchement des milieux humides (Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, 2011).

Les méthodes de contrôle des EEE nécessitent généralement le recours à des herbicides spécialisés. Cependant, ceux-ci ne peuvent être utilisés dans les milieux humides ou hydriques, au risque de causer plus de dommages à l'environnement que la plante visée. Les méthodes physiques (coupe, arrachage, annelage, bâchage, etc.) doivent donc être préférées aux méthodes chimiques.

Altération de l'hydrologie

La majorité des milieux naturels de Longueuil ont été, à un moment ou à un autre, affectés par une modification de leur hydrologie. Que ce soit par le drainage à des fins agricoles, le redressement de cours d'eau pour en faciliter l'entretien ou encore l'aménagement de bassins de rétention et le nivellement pour le développement



immobilier, les activités anthropiques dictent maintenant l'écoulement de l'eau sur le territoire. Seule exception, le castor, actif en plusieurs endroits, crée des zones inondées en raison de ses barrages.

Dans les milieux naturels restants, les altérations de l'hydrologie ont eu comme conséquence d'assécher certains milieux humides ou encore de transformer des milieux humides temporaires en milieux humides permanents. Ces deux cas de figure entraînent des répercussions sur la disponibilité de l'habitat pour la rainette faux-grillon, dont la reproduction repose sur la présence de milieux humides temporaires.

Broutage excessif par le cerf de Virginie

Le cerf de Virginie est une espèce faisant partie intégrante des écosystèmes présents sur le territoire de Longueuil. Le milieu urbain est d'ailleurs favorable à une surabondance de cerfs en raison de l'absence de grands prédateurs et de la disponibilité en nourriture.

Malheureusement, le cerf est un herbivore généraliste qui peut avoir un impact significatif sur son habitat. En effet, lorsque la densité de cerfs dépasse la capacité de support du milieu, on observe une diminution de la végétation dans les strates herbacées et arbustives. La régénération naturelle du milieu est freinée, puisque les jeunes pousses ne peuvent se rendre à maturité. À moyen et long terme, la surabondance de cerfs modifie donc significativement les milieux naturels. De plus, le broutage par le cerf entraîne une compétition pour la nourriture avec les autres herbivores du milieu.

Les plus récents inventaires de cerfs de Virginie sur le territoire de Longueuil indiquent que leur densité dépasse effectivement la capacité de support du milieu. Par exemple, celle du parc Michel-Chartrand est fixée à 10-15 cerfs (Table de concertation sur l'équilibre écologique du parc Michel-Chartrand, 2021), alors que le dénombrement de 2023 faisait état de 117 cerfs (MELCCFP, 2023). La SEPAQ, de son côté, fixe à 5 cerfs par km² la capacité de support dans les parcs nationaux des Îles-de-Boucherville et du Mont-Saint-Bruno (Société des établissements de plein air du Québec [SEPAQ], 2022).

Usages passés, informels et illicites

L'intégrité des milieux naturels de Longueuil est également perturbée par la proximité avec les milieux urbains et les usages accessoires qui y sont liés. En effet, la présence de sentiers informels peut causer un piétinement de la végétation et être un point d'entrée pour les EEE. Ils sont également associés à la présence de dépôts illégaux de déchets de toutes sortes, tels que des bouteilles de verre, de métal ou de plastique, des matériaux de construction ou encore de vieux pneus. De plus, les propriétaires limitrophes des milieux naturels empiètent parfois sur ceux-ci en y coupant de la végétation pour les utiliser à leurs fins ou en y plantant des espèces horticoles pouvant nuire aux écosystèmes. Enfin, certains milieux tels que le boisé Pilon ont aussi été affectés à des usages antérieurs qui en ont fait des sites contaminés. Ce site, qui a servi de dépotoir dans les années 1950-1960, a fait l'objet de remblais et est contaminé par des déchets et des métaux (SNC-Lavalin Environnement inc., 1999).

Changements climatiques

On ne connaît pas encore l'ampleur exacte de l'impact des perturbations liées aux changements climatiques sur les milieux naturels de la ville de Longueuil. Il est cependant acquis que, comme partout ailleurs, il y aura un certain niveau de perturbation. En outre, il est probable que les modifications du climat amènent des conditions moins propices pour la faune et la flore actuelles. En même temps, de nouvelles espèces provenant du sud pourront s'y établir, incluant des espèces exotiques envahissantes qui pourraient menacer les espèces locales, telles que le longicorne asiatique, un insecte ravageur des arbres feuillus (ICI Radio-Canada, 2019).



Les épisodes climatiques extrêmes seront également plus fréquents et plus intenses. Des sécheresses pourraient augmenter les risques de feux de forêt ou encore la mortalité des espèces en raison du manque d'eau. Les vents violents associés à des événements climatiques orageux sont aussi susceptibles de causer des dommages aux arbres et de diminuer leur taux de survie (WSP, 2022).

La résilience aux changements climatiques des milieux naturels de Longueuil passera par la conservation de milieux diversifiés, sains et interconnectés. Il importe de garder en tête que les milieux naturels ont un rôle important à jouer dans l'atténuation des effets des changements climatiques et l'adaptation à ceux-ci, d'une part par leur capacité à stocker du carbone et d'autre part par leur capacité à absorber l'excès d'eau, aidant ainsi à prévenir les inondations, de même que par la réduction des îlots de chaleur, entre autres.

ENJEUX SOCIOÉCONOMIQUES

Si les efforts de protection et de conservation menés par la Ville de Longueuil contribuent au maintien et à l'amélioration des milieux de vie des citoyennes et citoyens, il convient également de prendre en compte les considérations socioéconomiques qui s'y rattachent. Des efforts doivent notamment être déployés pour concilier les usages, en fonction de l'ensemble des besoins des Longueuilloises et Longueuillois.

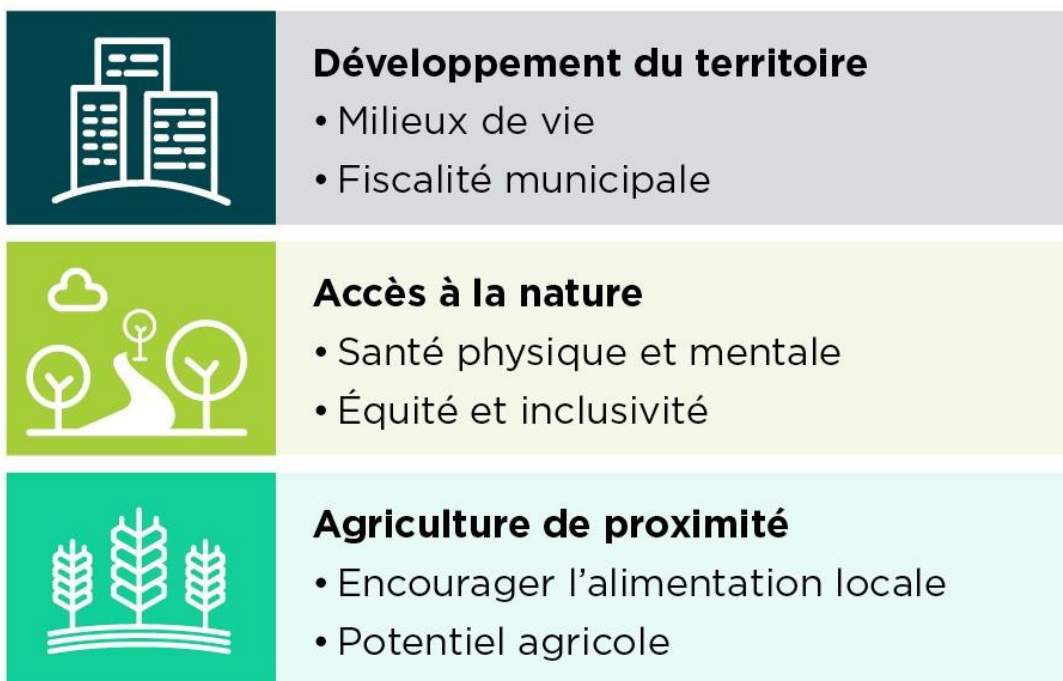


Figure 11 - Enjeux socioéconomiques de la conservation des milieux naturels.



Plan de protection et de conservation des milieux naturels

Développement du territoire

Le développement du territoire a été identifié à la section précédente comme le principal responsable de la perte de milieux naturels à Longueuil. Le développement urbain est cependant ce qui permet à la Ville d'offrir aux citoyennes et citoyens des milieux de vie complets, avec une diversité de services ainsi que des possibilités d'emploi et une saine économie. Cela permet aussi de répondre au besoin fondamental qu'est le logement.

Les revenus municipaux reposant sur la taxation des propriétés et des immeubles, le développement des zones vacantes a historiquement été la stratégie privilégiée pour augmenter ces revenus. Or la disponibilité de terrains vacants est de plus en plus limitée, et l'on sait aujourd'hui que les milieux naturels restants fournissent de nombreux services écosystémiques de régulation de la température, de gestion de l'eau et de bien-être dont les villes ne peuvent pas se priver (voir section Valeur des écosystèmes).

La manière de développer le territoire ne peut donc plus s'avérer la même que par le passé. Les lignes directrices et le cadre réglementaire doivent plutôt favoriser la densification réfléchie des zones développées plutôt que de continuer le développement en empiétant sur les milieux naturels. Cette vision a d'ailleurs été intégrée au Plan d'urbanisme adopté en 2021 par la Ville de Longueuil. Tout futur développement qui empiète sur les milieux naturels ou à proximité doit éviter les milieux humides et intégrer des mesures de mitigation et d'aménagement qui tiennent compte du contexte naturel environnant.

Accès à la nature

De plus en plus d'études démontrent les bienfaits de l'accès à la nature sur la santé physique et mentale (Grenier, 2021). Des bénéfices sociaux y sont également rattachés, par exemple par les lieux de rencontres que sont les milieux naturels accessibles et qui permettent de briser l'isolement (Institut national de santé publique du Québec [INSPQ], 2017). L'approche 3-30-300, une initiative visant le bien-être citoyen, préconise que chaque résidente ou résident doit voir au minimum trois arbres de chez lui, se déplacer dans des quartiers avec 30 % de couvert arboré et vivre à moins de 300 m d'un espace vert (Milieux de vie en santé, s.d.). La création de parcs-nature supplémentaires sur le territoire de Longueuil permettrait par exemple de répondre à cet objectif.

L'aménagement de sentiers respectant les normes d'accessibilité et de sécurité de la ville peut cependant avoir un certain impact sur le milieu, en raison notamment du déboisement requis pour l'aménagement d'un sentier d'une largeur suffisante. Les lieux sélectionnés devront donc être prioritairement les écosystèmes de sensibilité moindre, et il sera stratégique de favoriser d'abord l'encadrement de sentiers informels existants.

L'accès aux milieux naturels passe aussi par l'aménagement d'un réseau interconnecté encourageant la mobilité active et facilement accessible par le transport en commun, tout en assurant une équité entre les différents quartiers de la ville. En effet, les espaces verts peuvent jouer un rôle dans la réduction des inégalités sociales puisque, selon plusieurs études, leurs bénéfices profitent davantage aux résidentes et résidents des quartiers à faible et moyen revenu que dans les quartiers à revenu plus élevé (INSPQ, 2017).

Ainsi, faciliter l'accès aux espaces verts pour la population, en plus de comporter de nombreux avantages pour la santé globale et pour la communauté, nécessitera la prise en compte de plusieurs aspects, dont la proximité à distance de marche, la répartition équitable sur le territoire ainsi que le potentiel de réduction des inégalités sociales (INSPQ, 2017).

Une autre dimension relative à l'accès à la nature est le concept d'appropriation citoyenne, qui « consiste à transformer et à personnaliser l'espace de manière à générer un sentiment d'attachement, de possession et d'appartenance par rapport à cet espace » (Smith et Kikano, 2022). En effet, tout en reconnaissant les bienfaits



des espaces verts en milieu urbain, les citoyennes et citoyens fréquentent davantage les parcs, et la demande pour accéder à des espaces verts de qualité, animés d'activités de toutes sortes, est en hausse constante. Preuve à l'appui, la majorité des initiatives du budget participatif de Longueuil ont mis en avant des projets citoyens pour animer les parcs urbains, dont la piste d'hébertisme pour le parc Michel-Chartrand et la mise en valeur de l'arboretum du parc de la Cité. Ainsi, vu le fort potentiel de ces espaces quant à l'amélioration de leur qualité de vie, il est à prévoir que les citoyennes et citoyens seront des plus enclins à prendre part aux discussions et aux décisions en lien avec l'augmentation de l'accessibilité à la nature. De plus, impliquer la population dans la réflexion sur les diverses possibilités contribuera à renforcer le sentiment d'appartenance d'une part et à s'assurer que ces espaces sont fréquentés du fait de l'adéquation avec les besoins et préoccupations des citoyennes et citoyens d'autre part.

Agriculture de proximité

Une partie significative du secteur à l'étude est située dans la zone agricole de la ville de Longueuil, soit dans les secteurs des boisés Du Tremblay et Saint-Hubert. De plus en plus, différentes organisations soulignent l'importance de l'agriculture de proximité et de l'accès à des aliments frais et peu transformés, dans des optiques d'amélioration de l'autonomie alimentaire, de santé et de lutte contre les changements climatiques (Équiterre, s.d. ; Aliments du Québec, s.d.). Les terres agricoles de Longueuil, par leur proximité avec le milieu urbain, font partie des solutions à ces enjeux. Le PPCMN vise à s'harmoniser avec le Plan de développement de la zone agricole (PDZA) afin de trouver un équilibre entre la protection et l'utilisation durable dans les secteurs à l'étude.

ENJEUX DE MISE EN ŒUVRE

Les limites des outils de conservation représentent un enjeu avec lequel il faudra composer pour la mise en œuvre du PPCMN. Ceux-ci sont décrits à l'annexe II, mais plusieurs constats peuvent être établis sans entrer dans les détails de chaque outil.

D'une part, les outils choisis devront respecter le droit à la propriété privée, puisque les secteurs à l'étude comportent une portion de terrains de ce type. Bien qu'il soit de la responsabilité de la Ville d'assurer un développement responsable de son territoire, cela ne peut se faire sans prendre en compte les droits et intérêts des propriétaires fonciers.

Ensuite, la valeur des terres des secteurs à l'étude est un facteur important à considérer. En effet, leur valeur foncière peut être significativement élevée étant donné leur localisation près des milieux urbains ou leur potentiel agricole. Cela limite la possibilité d'acquérir des terres à des fins de conservation, en raison des ressources limitées. Des choix stratégiques devront être faits en ce sens afin d'assurer une juste utilisation des fonds publics. De la même manière, les coûts à long terme reliés à la gestion et au maintien des milieux naturels protégés devront être évalués et des stratégies de financement appropriées devront être proposées (Kitchen, 2017).

D'autre part, bien que généralement modulables, certains outils de conservation légaux imposent des limites aux usages liés à l'accès citoyen. Des orientations claires sur l'intensité des usages récréatifs en fonction de la capacité des milieux à supporter ces usages devront être données avant de faire reconnaître certains statuts de conservation, tels que la réserve naturelle.

Dans le même ordre d'idées, l'admissibilité de certains secteurs à l'étude à la reconnaissance de statuts de conservation peut être limitée en fonction de l'état du territoire et de ses usages passés ou actuels. En effet, bien qu'à l'échelle locale il puisse être souhaitable de conserver les écosystèmes d'un secteur pour des raisons



de connectivité écologique, par exemple, l'importance et la valeur écologique intrinsèque de celui-ci peuvent ne pas être reconnues à l'échelle provinciale, le rendant donc non admissible au statut d'aire protégée du gouvernement du Québec.

Enfin, les outils permettant d'atteindre la conservation des milieux naturels les plus utilisés actuellement sur le territoire de la ville sont les aires d'affectations, le zonage et les RCI. Ceux-ci n'offrent cependant pas de protection à perpétuité sur le territoire, puisqu'ils peuvent être revus par différents mécanismes et sont vulnérables à des changements d'orientation des instances municipales.

FORCES, FAIBLESSES, OPPORTUNITÉS ET MENACES

Les forces, faiblesses, opportunités et menaces (FFOM) ont été évaluées pour 10 des secteurs à l'étude du PPCMN par le consultant Groupe DDM. Seize éléments ont été sélectionnés pour leur potentiel d'influence sur le succès ou l'échec d'une initiative de conservation. Chacun d'eux est évalué pour chaque secteur afin de pouvoir les comparer. Un niveau de potentiel de conservation a été attribué à chaque élément sélectionné pour le diagnostic : élevé (vert), modéré (jaune) et faible (rouge). Le Tableau 5 présente sommairement le résultat de cette analyse. Il est important de mentionner que certains secteurs ont fait l'objet d'une nouvelle délimitation au cours de la progression du PPCMN et que l'analyse FFOM porte uniquement sur les secteurs initiaux.

Ce diagnostic est complémentaire à l'analyse de priorisation présentée à la section suivante et a contribué à l'élaboration du plan d'action stratégique afin qu'il tienne compte des FFOM propres aux milieux naturels de Longueuil. De plus, cela permettra d'alimenter la prise de décision pour la mise en œuvre du plan, afin que les solutions soient adoptées en tenant compte de la réalité de chaque secteur.



Tableau 5 - Forces, faiblesses, menaces et opportunités pour chaque secteur à l'étude* et impact sur le potentiel de conservation (Groupe DDM, 2022)

Éléments		Amélanchler	Marie-Victorin et Pointe-du-Marlot	Golf	Savane	Roberval	Fonrouge	Marais Darveau	Pilon	Maricourt	Bolsé Saint-Hubert
Forces	RCI CMM (bois, corridor, MH, MN métropolitains)										
	Statut de protection potentiel										
	Niveau d'appropriation citoyenne										
	Présence de propriétés publiques (municipale, provinciale, fédérale)										
	Changements climatiques (résilience)										
Faiblesses	Pollution et contamination										
	Accès restreint ou milieu isolé										
	Pression de développement (présence de propriétés privées)										
Opportunités	Valeur écologique des milieux humides										
	Présence d'espèces à statut particulier										
	Lien de connectivité (corridor écologique)										
	Qualité du paysage										
	Lutte contre les îlots de chaleur										
Menaces	Présence d'espèces exotiques envahissantes										
	Litiges										
	Changements climatiques (vulnérabilité)										
Potentiel de conservation élevé		9	13	9	9	9	8	5	6	10	9
Potentiel de conservation modéré		7	3	6	6	4	6	10	8	4	5
Potentiel de conservation faible		0	0	1	1	3	2	1	2	2	2

* Certains secteurs à l'étude ont été ajoutés après la réalisation de l'analyse FFOM par Groupe DDM et sont donc exclus de ce tableau.





6

PRIORISATION DES ZONES DE CONSERVATION



6. Priorisation des zones de conservation

À l'aide d'une analyse matricielle multicritère, une priorisation des zones à conserver à l'intérieur des 10 secteurs, ainsi qu'entre ceux-ci, a été effectuée et cartographiée avec le logiciel ArcGis Pro d'Esri. Pour cette analyse, 11 critères de priorisation ont été retenus. Ils sont décrits ci-dessous.

CRITÈRES DE PRIORISATION DE CONSERVATION

Habitat légal ou essentiel

La rainette faux-grillon est une espèce désignée menacée en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (L.R.Q., c. E -12.01), alors qu'elle était autrefois une espèce commune au Québec (Angers et collab., 2007). En Montérégie, en 2007, il ne restait que neuf grandes métapopulations de rainette faux-grillon. Cette région connaît les pertes d'habitats les plus importantes au Québec, celles-ci étant la principale cause du déclin des populations. La sauvegarde des habitats restants est donc essentielle à son rétablissement en Montérégie.

La présence d'un habitat de la rainette légalement désigné est donc un critère important pour la priorisation des zones à conserver dans la ville de Longueuil.

Parcs et espaces verts

Les parcs et espaces verts offrent des potentiels de connectivité non négligeables entre les différents secteurs visés par le PPCMN. Certains sont même des milieux naturels bien établis, accomplissant des fonctions et des services écologiques importants. Les parcs limitrophes de Longueuil, comme ceux du Mont-Saint-Bruno et du boisé de Brossard, sont aussi compris dans ce critère.

La présence des parcs et espaces verts à proximité des milieux naturels est donc un critère important pour favoriser la connectivité écologique dans la ville de Longueuil.

Milieux hydriques

Le réseau hydrique non canalisé d'un territoire permet une connectivité écologique linéaire, principalement lorsque les bandes riveraines sont naturelles et boisées. Les milieux hydriques sont essentiels à conserver pour la préservation de la biodiversité ainsi que pour les usages anthropiques.

Ainsi, les secteurs à proximité d'un cours d'eau (incluant le fleuve Saint-Laurent) ou traversés par un cours d'eau offrent un meilleur potentiel de connectivité en plus d'en augmenter la résilience et la pérennité, ce qui accroît le niveau d'intérêt écologique et donc de conservation.

Milieux humides

Les milieux humides jouent un rôle crucial dans le maintien de la vie sur terre. Les biens et services écologiques qu'ils procurent à la société représentent un moteur pour l'économie locale, régionale et même nationale (MELCCFP, s.d.-a). Ces écosystèmes sont des éléments essentiels de la trame des milieux naturels du territoire québécois. Ils sont donc primordiaux à conserver, particulièrement dans les secteurs où le développement urbain a entraîné une rareté de ces milieux, comme dans le milieu urbain du territoire longueillois.



La présence d'un milieu humide à l'intérieur d'un secteur accroît donc l'importance écologique du milieu, d'autant plus si la valeur écologique du milieu humide est élevée.

Conservation

Des RCI sont en vigueur à Longueuil et dans l'ensemble de la CMM. D'autres règlements de la Ville permettent aussi d'appliquer un statut de protection à certaines parties du territoire. Le RCI de la CMM touchant le territoire de Longueuil concerne l'habitat de la rainette faux-grillon, les milieux humides d'intérêt métropolitain et les milieux terrestres d'intérêt métropolitain.

L'existence d'un statut de protection ou de conservation, même temporaire, facilite l'attribution d'un statut de protection permanent au milieu concerné. Ces milieux doivent donc être priorités pour la conservation dans le PPCMN.

Milieux multibles des basses-terres du Saint-Laurent (BTSL)

Les basses-terres du Saint-Laurent (BTSL) sont connues pour héberger une grande diversité biologique et de nombreuses espèces en situation précaire (Jobin et collab., 2020). C'est aussi dans cette partie du Québec que se concentrent les activités anthropiques portant atteinte à l'intégrité des écosystèmes. Un atlas a été produit pour déterminer les territoires des BTSL où des actions de conservation sont requises. Les cibles de conservation que les auteurs ont retenues sont les milieux forestiers, les milieux humides, les milieux ouverts (friches et prairies agricoles) et les milieux aquatiques.

Certains secteurs possédant plusieurs cibles de conservation visées par cet atlas sont présents sur le territoire de Longueuil et ont été pris en compte pour ce critère.

Espèces à statut particulier et d'intérêt

La sauvegarde des espèces à statut particulier est importante pour préserver la biodiversité du Québec. En effet, les espèces dépendent les unes des autres pour survivre ; lorsque l'une d'elles disparaît, l'espèce qui dépend d'elle peut aussi disparaître (Parcs Canada, 2022). Quand la perte de biodiversité se produit, la santé de l'écosystème tout entier est affectée. L'écosystème devient moins résilient face aux changements ; il n'accomplit plus la totalité de ses fonctions et services écologiques.

Dans cette optique, une importance a été accordée à la présence d'espèces à statut particulier ou d'intérêt dans l'analyse matricielle multicritère. Les données d'inventaire et d'observation d'espèces à statut particulier réalisés sur le territoire de Longueuil ont été utilisées pour ce critère.

Îlots de chaleur (sauf le secteur Boisé Saint-Hubert)

Les îlots de chaleur sont des endroits où la température de l'air ou de la surface est plus élevée que dans les autres zones d'un même milieu, comme une aire de stationnement asphaltée. La différence de température entre un îlot de chaleur et une zone fraîche peut atteindre 12 °C (INSPQ, 2010). Les îlots de chaleur sont non seulement présents dans les milieux urbains densément bâtis, mais ils font également leur apparition dans les banlieues, notamment à cause de développements commerciaux de grandes surfaces. La température ambiante, l'humidité relative, le vent, le manque de canopée, les surfaces imperméables et la chaleur anthropique (chaleur émise par les moteurs, les industries, etc.) sont toutes des causes des îlots de chaleur.



Les îlots de chaleur ont des conséquences autant sur le plan environnemental que sur celui de la santé publique (INSPQ, 2010).

Sur le plan environnemental, ils entraînent :

- la formation de smog;
- une mauvaise qualité de l'air intérieur;
- une hausse de la demande en eau potable, pour se rafraîchir ou pour hydrater les aménagements végétalisés.

Sur le plan de la santé publique, ils sont responsables :

- d'une hausse de la mortalité lors de périodes de vagues de chaleur;
- d'une hausse des malaises associés aux coups de chaleur.

Les îlots de chaleur identifiés par le Centre d'enseignement et de recherche en foresterie (CERFO) sont utilisés pour ce critère de l'analyse matricielle (INSPQ, 2012) ainsi que la densité de la canopée par quartier. En effet, moins la densité de la canopée est élevée dans un quartier, plus ce dernier a un pointage élevé pour la conservation, puisque la végétation restante est importante à préserver (effet de rareté).

Appropriation sociale (sauf le secteur Boisé Saint-Hubert)

Le critère d'appropriation sociale permet de donner une certaine importance aux secteurs situés à proximité de bâtiments institutionnels et de centres de loisirs ou touristiques. Ainsi, un milieu naturel qui se trouve près d'une école, d'un hôpital ou d'un aréna, par exemple, serait prioritaire à conserver, puisqu'il est accessible au public – ce dernier s'est peut-être déjà approprié le milieu naturel, d'ailleurs.

Vulnérabilité

Une analyse de vulnérabilité climatique a été réalisée pour Longueuil en 2022, afin d'alimenter l'élaboration du plan d'adaptation de la ville (WSP, 2022). Plusieurs types de vulnérabilités ont été identifiés et retenus, soit :

- la vulnérabilité sociale;
- la vulnérabilité des infrastructures (linéaires, bâtiments municipaux, bâtiments privés, etc.);
- la vulnérabilité naturelle liée à la canopée;
- la vulnérabilité naturelle liée aux milieux humides;
- la vulnérabilité naturelle globale.

Le résultat de vulnérabilité naturelle globale a été calculé en faisant la moyenne des deux types de vulnérabilités naturelles (canopée et milieux humides). Ce résultat a été utilisé dans le cadre de l'analyse matricielle pour la priorisation des secteurs à conserver dans le PPCMN. Ainsi, les milieux qui présentent une plus grande vulnérabilité naturelle aux changements climatiques selon l'analyse de WSP (2022) doivent être conservés en priorité pour maintenir autant que possible une intégralité dans l'écosystème et pour que celui-ci reste résilient dans l'avenir.

Utilisation agricole (seulement pour le secteur Boisé Saint-Hubert)

Le territoire de la zone agricole de Longueuil comprend le secteur Boisé Saint-Hubert, qui est en partie forestier, en partie en friche naturelle et en partie en culture. Les portions boisées ou en friche naturelle sont de beaux habitats pour la faune et la flore ; ils constituent des zones beaucoup plus intéressantes à conserver que les champs en culture intensive, de maïs ou de soya, par exemple.



Le critère de l'utilisation agricole s'applique uniquement à la zone agricole de la ville de Longueuil. Aucun pointage n'est accordé aux zones situées à l'extérieur de la zone agricole.

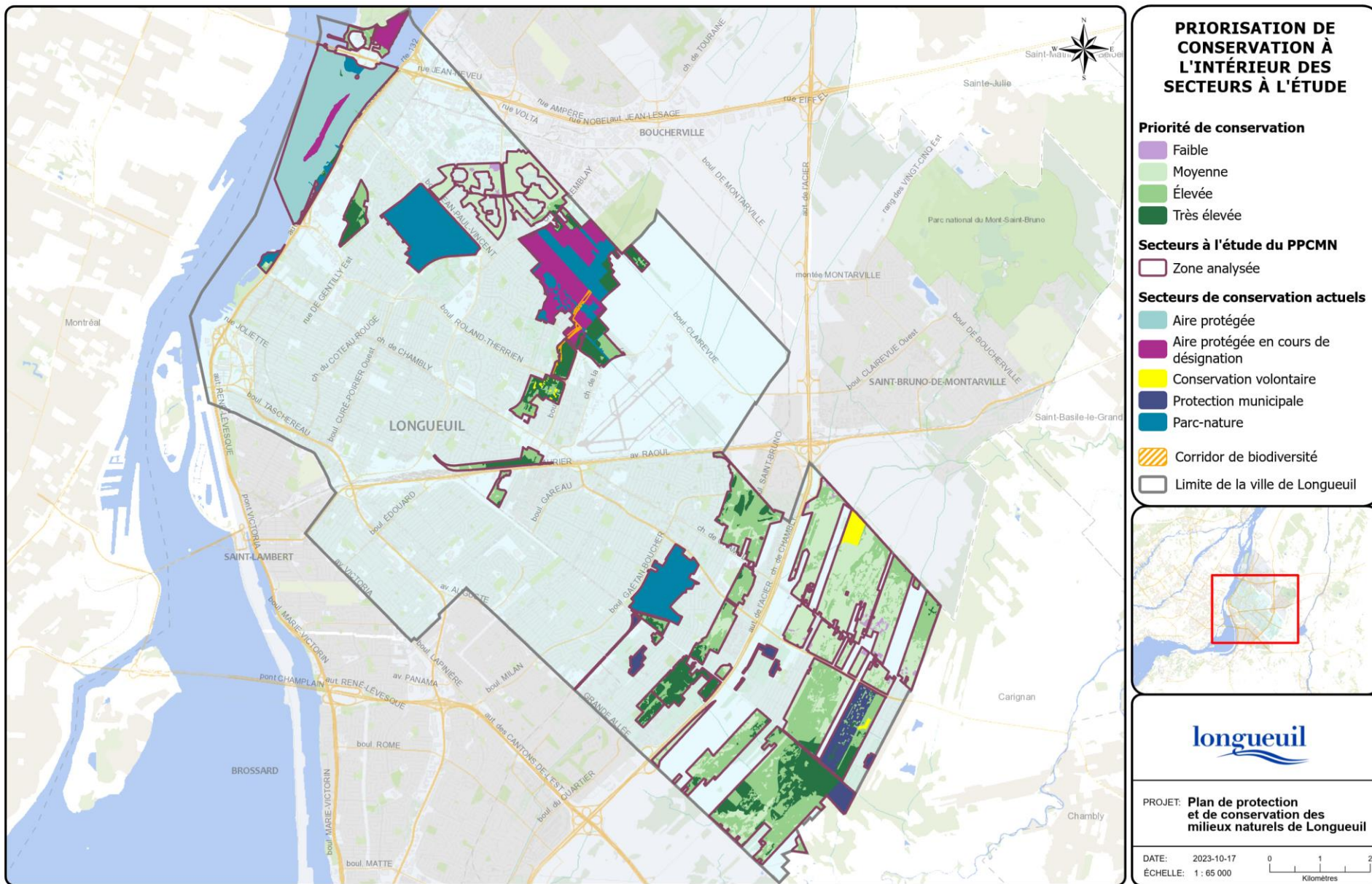
RÉSULTATS D'ANALYSE DE PRIORISATION DE CONSERVATION

Le Tableau 6 indique les superficies correspondantes à chaque niveau de priorisation sur le territoire. La Carte 7 présente les résultats de cette analyse à l'échelle des secteurs à l'étude.

*Tableau 6 - Superficie dans les 13 secteurs à l'étude selon la priorité de conservation
(excluant les secteurs actuels de conservation)*

Priorité de conservation	Superficie totale (ha)	Pourcentage
Très élevée	373	20 %
Élevée	741	39 %
Moyenne	734	39 %
Faible	35	2 %
Total	1 883	100 %





Carte 7 -Priorisation de conservation à l'intérieur des secteurs à l'étude.

RÉSEAU DE CONNECTIVITÉ ÉCOLOGIQUE DE LONGUEUIL

L'analyse de l'ensemble des milieux naturels du territoire a permis d'identifier un réseau de connectivité écologique sur le territoire de la ville de Longueuil, composé de noyaux de biodiversité et de corridors écologiques.

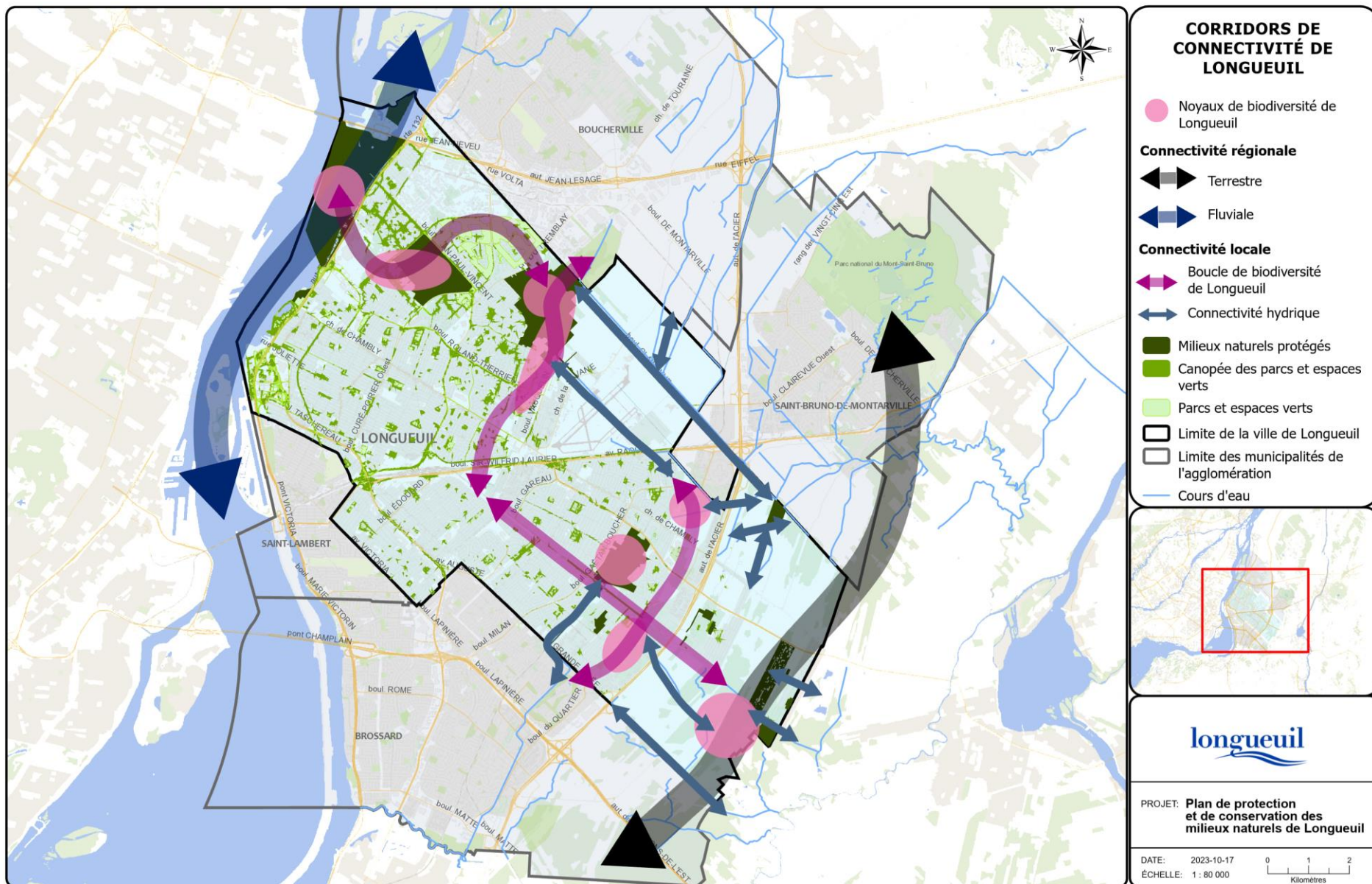
Les noyaux de biodiversité correspondent aux écosystèmes ayant la plus grande valeur écologique et dont il est prioritaire de protéger l'intégrité. Dans le cadre du PPCMN, cette appellation a été préférée à « noyaux de conservation » (une appellation plus souvent utilisée dans la littérature), puisque pour la ville de Longueuil, ces endroits ne sont pas nécessairement entièrement destinés à la conservation et peuvent cohabiter avec des usages de type récréatif, comme c'est le cas dans les parcs-nature.

Sept noyaux de biodiversité, indiqués au Tableau 7 et illustrés à la Carte 8, ont été identifiés en fonction de deux critères, soit la présence d'une priorisation de conservation très élevée à élevée ainsi qu'une superficie de milieu naturel égale ou supérieure à 100 ha. Cette analyse inclut les milieux de conservation actuels, les secteurs à l'étude du PPCMN ainsi que la canopée des parcs et espaces verts qui contribuent aux corridors écologiques.

Tableau 7 - Noyaux de biodiversité de la ville de Longueuil

Fluviale	Urbaine	Agricole
Parcs riverains	Parc Michel-Chartrand	Boisé Saint-Hubert (Secteur Sud)
	Boisé Du Tremblay (incluant les secteurs Savane, Roberval et Fonrouge)	
	Parc de la Cité	
	Maricourt (Secteur du ruisseau Massé)	
	Maricourt (Secteur Moïse-Vincent)	





Carte 8 - Représentation du réseau de connectivité écologique de Longueuil.



7

ORIENTATIONS ET APPROCHES STRATÉGIQUES



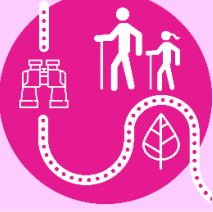




7. Orientations et approches stratégiques

La présente section décrit les cinq orientations stratégiques et les deux approches retenues à la suite de l'analyse du portrait, du diagnostic et de la priorisation de conservation.

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Les orientations stratégiques indiquent la direction que souhaite prendre la Ville de Longueuil pour atteindre les objectifs du PPCMN. Chacune d'elles est associée à un ou plusieurs objectifs qui précisent comment elles se traduiront en actions concrètes.

	<p>A - Conservation</p> <p>Assurer la conservation des milieux naturels et de la biodiversité qu'ils renferment pour les générations futures</p> <p><i>Objectif 1 – Mettre et garder à jour les connaissances</i> <i>Objectif 2 – Protéger les espèces en situation précaire et leur habitat</i> <i>Objectif 3 – Conserver à perpétuité les milieux naturels ayant la plus haute valeur de conservation</i></p>
	<p>B - Connectivité</p> <p>Assurer la résilience des milieux naturels par la connectivité écologique</p> <p><i>Objectif 4 – Consolider la connectivité écologique existante entre les milieux naturels</i> <i>Objectif 5 – Restaurer la connectivité écologique à des sites stratégiques</i></p>
	<p>C - Accessibilité</p> <p>Rendre accessibles les milieux naturels à la population</p> <p><i>Objectif 6 – Améliorer l'accès aux milieux naturels pour les citoyennes et citoyens, tout en respectant la nature</i></p>
	<p>D - Protection et restauration</p> <p>Améliorer l'intégrité écologique des milieux naturels</p> <p><i>Objectif 7 – Protéger et améliorer les écosystèmes de la ville de Longueuil</i> <i>Objectif 8 – Adapter les infrastructures et les usages des secteurs limitrophes des milieux naturels</i> <i>Objectif 9 – Assurer l'adéquation des différents plans, politiques et règlements visant la transition écologique de Longueuil</i></p>
	<p>E - Mobilisation</p> <p>Favoriser l'appropriation citoyenne par la communication, l'éducation et la mobilisation</p> <p><i>Objectif 10 – Communiquer, éduquer et mobiliser la population</i></p>

APPROCHES STRATÉGIQUES

Deux approches stratégiques ont été identifiées au cours de la démarche d'élaboration du PPCMN. Il s'agit de moyens complémentaires par lesquels atteindre les objectifs du plan.

Approche réglementaire

Objectif 11 : Utiliser les outils réglementaires et légaux à la disposition de la Ville afin d'assurer la protection des milieux naturels

La Loi sur les compétences municipales et la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme habilite les MRC et les municipalités à prendre plusieurs mesures réglementaires relatives à l'environnement et qui peuvent servir de moyens pour l'atteinte des objectifs du PPCMN (Corridor appalachien, s.d.-b). Notamment, l'article 113, paragraphe 16 de la LAU prévoit qu'une municipalité peut adopter un règlement de zonage contenant des dispositions qui viennent « régir ou prohiber tous les usages, activités, constructions ou ouvrages, ou certains d'entre eux, compte tenu, soit de la topographie du terrain, soit de la proximité de milieux humides et hydriques, soit des dangers d'inondation, d'éboulis, de glissement de terrain ou d'autres cataclysmes, soit de tout autre facteur propre à la nature des lieux qui peut être pris en considération pour des raisons de sécurité publique ou de protection de l'environnement; ».

Outre le règlement de zonage et les aires d'affectation qui encadrent les usages, la ville peut adopter, par exemple, des règlements sur les nuisances, les parcs et la protection de l'eau potable (Centre québécois du droit de l'environnement [CQDE], s.d.).

En termes d'usages et d'aménagement du territoire, l'état du droit au Québec, en date d'octobre 2023, implique un niveau de risque élevé pour les municipalités qui souhaitent protéger les services écosystémiques rendus par les milieux naturels en réglementant les usages possibles sur les propriétés privées. Les poursuites contestant la légitimité des villes à réglementer à cette fin, ainsi que pour expropriation déguisée, sont coûteuses, même lorsque qu'une ville est pleinement dans son droit d'agir. Le niveau de risque sera réduit dans l'éventualité où le cadre législatif québécois se clarifie quant à la notion d'expropriation déguisée.

Dans le cadre du PPCMN, l'une des stratégies recommandées pour les propriétés privées dont la conservation est nécessaire est de parvenir à une entente de gré à gré avec les propriétaires. Cependant, il s'avère possible et souhaitable de réglementer certaines pratiques pour que les usages sur les propriétés adjacentes tiennent compte du milieu naturel environnant ou encore pour s'assurer que les milieux particulièrement sensibles, tels que les milieux humides, soient préservés. La réglementation sur les pesticides ou sur les cours d'eau est un exemple d'outil réglementaire qui pourra être revu pour assurer sa concordance avec les objectifs du PPCMN.

Approche financière et écofiscale

Objectif 12 : Innover en diversifiant les sources de financement afin de réaliser le plan d'action et d'assurer la viabilité financière à long terme des noyaux de biodiversité conservés

La mise en œuvre du plan d'action du PPCMN impliquera évidemment certains coûts pour lesquels il est nécessaire de prévoir des sources de revenus supplémentaires, afin d'assurer une gestion des fonds publics selon des règles conformes aux principes d'une saine administration.

Une partie du plan d'action correspond à des activités qui concordent avec les objectifs de différents partenaires gouvernementaux, municipaux, communautaires et privés. Plusieurs de ceux-ci ont mis en place des programmes de financement visant à faciliter l'atteinte de ces objectifs.



En complément, des mesures écofiscales pourront être adoptées. Sans directement interdire certaines activités ni obliger l'adoption d'autres, elles constituent un incitatif susceptible de pousser les parties prenantes à faire des choix plus judicieux. En effet, les systèmes de type bonus-malus, qui donnent un avantage financier lorsque les activités sont compatibles avec les objectifs du PPCMN et font subir un désavantage dans le cas inverse, peuvent être très utiles pour changer les comportements. Ils sont particulièrement efficaces lorsque la mesure écofiscale est transparente et permet d'internaliser les coûts environnementaux, et paraît donc une conséquence logique (ex. : principe du pollueur-payeur) (Ministère des Finances, s.d.). De plus en plus de municipalités mettent en place ce type de mesures et il sera pertinent de s'en inspirer (Venne, 2021).

VOCATIONS

L'analyse du portrait, du diagnostic et de la priorisation de conservation a permis d'établir certaines recommandations générales quant à la vocation principale par secteur. Les vocations ont été regroupées en quatre catégories décrites ci-dessous. L'exercice d'analyse par secteur sera à raffiner à la suite de l'adoption du PPCMN afin de préciser les vocations.

Utilisation durable

Selon le guide du gouvernement du Québec sur les plans régionaux des milieux humides et hydriques, l'utilisation durable se définit comme suit :

« *Utilisation durable :*

Utilisation d'une ressource biologique ou d'un service écologique ne causant pas ou peu de préjudices au milieu ou à l'environnement, ni d'atteinte importante à la biodiversité. L'utilisation durable peut inclure ou non des activités de prélèvement. S'il y a prélèvement, celui-ci n'excède pas la capacité de renouvellement de la ressource biologique, c'est-à-dire qu'elle est prélevée en prenant soin de ne pas causer un déclin continu de sa population ou une atteinte importante à sa santé. Par ailleurs, qu'il y ait prélèvement ou non, l'utilisation durable d'une ressource ne doit pas affecter de façon substantielle les espèces ou les fonctions écologiques pouvant être touchées indirectement par cette activité. » (Dy et collab., 2018, p. 9)

Dans le cadre du PPCMN, l'utilisation durable correspond donc à trois activités, soit la chasse au cerf de Virginie, l'agriculture respectant certaines mesures plus strictes de protection de l'environnement et les activités de golf, sur les terrains où cette dernière activité existe déjà. L'utilisation durable peut aussi s'appliquer à la gestion écologique par certains intervenants tels que des partenaires corporatifs.

Conservation stricte

Les zones de conservation stricte, comme son nom l'indique, correspondent aux secteurs où la seule activité souhaitable est celle de protection de l'environnement. Ces secteurs sont généralement des habitats sensibles, où toute autre activité porterait préjudice aux services écosystémiques rendus et aux espèces présentes. Il s'agit, entre autres, de milieux humides ou d'habitats de reproduction de la rainette faux-grillon. Des actions visant à améliorer l'intégrité des écosystèmes peuvent toutefois y être menées, par exemple pour la lutte contre les espèces exotiques envahissantes, le reboisement ou l'aménagement d'habitats fauniques.

Accès aux citoyens

Les zones d'accès aux citoyens correspondent aux secteurs où, à la suite de l'aménagement des infrastructures adéquates, des activités récréatives légères telles que la marche, le ski de fond ou des activités associées à la



contemplation de la nature pourront avoir lieu. Ces zones visent à répondre à l'orientation stratégique d'accessibilité. Ce sont des endroits où la priorisation de conservation est moindre et où les habitats peuvent supporter un certain niveau de perturbation. Celles-ci doivent cependant être minimisées par le choix de tracés de sentiers évitant les milieux les plus sensibles tels que les milieux humides ou, s'ils ne peuvent être évités, par le recours à des infrastructures adéquates telles que les sentiers sur pilotis. En concentrant les activités récréatives sur des sentiers bien aménagés, l'empreinte au sol de celles-ci sera minimisée.

À noter que dans l'optique de distribuer les zones d'accès aux citoyens sur le territoire de la ville et d'augmenter l'offre, deux sous-secteurs ont été identifiés comme étant des endroits propices à la création de nouveaux parcs-nature, soit un dans le secteur Maricourt et un en milieu agricole, dans le secteur Boisé Saint-Hubert, sous réserve de l'obtention des autorisations nécessaires. La protection de l'environnement doit néanmoins rester un objectif prioritaire dans la création et la gestion de ces parcs.

Restauration

Les zones de restauration correspondent à des milieux naturels dégradés, mais dont l'état est réversible avec la mise en place d'interventions stratégiques adéquates. Lorsqu'un territoire est sous la capacité de support des écosystèmes, la restauration devient une stratégie complémentaire à la conservation et/ou à la protection des milieux naturels résiduels. Notamment, lors de la COP15, le Canada et le Québec se sont entre autres engagés à restaurer 30 % des zones dégradées d'ici 2030 (MELCCFP, 2022). La restauration des milieux naturels dégradés est donc tout indiquée afin d'atteindre des cibles de conservation.

Par exemple, le reboisement de frênaies ravagées par l'agrile du frêne, la végétalisation de bandes riveraines, la restauration de l'habitat de la rainette faux-grillon ou encore la naturalisation de zones écologiques pauvres favorisent une plus grande biodiversité et améliorent la qualité des BSE rendus par ces écosystèmes dégradés. De plus, le choix des milieux dégradés à restaurer peut s'insérer dans une trame de connectivité qui rendra ces milieux naturels d'autant plus résilients et efficaces face aux changements climatiques. En outre, la restauration des milieux naturels dégradés pourrait s'insérer dans la création d'un réseau d'infrastructures vertes qui deviendrait encore plus robuste. Ainsi, en plus de zones de conservation interconnectées qui seront ciblées, des zones de restauration seront définies dans le plan d'action du présent plan.

Cependant, le PPCMN ne constitue pas une analyse exhaustive de tous les sites pouvant faire l'objet d'une restauration ou nécessitant celle-ci. Stratégiquement, il est proposé de d'abord conserver les milieux naturels existants, compte tenu de l'horizon de temps (2025) et des ressources limitées. De plus, un plan de verdissement de la ville de Longueuil est en cours de rédaction et abordera plus en profondeur l'aspect de la restauration de milieux naturels. Néanmoins, des sites potentiels ont été identifiés afin qu'ils puissent être intégrés dans la planification d'ensemble. L'objectif est que, une fois restaurés, ces sites puissent s'ajouter aux zones de conservation stricte ou d'accès aux citoyens.

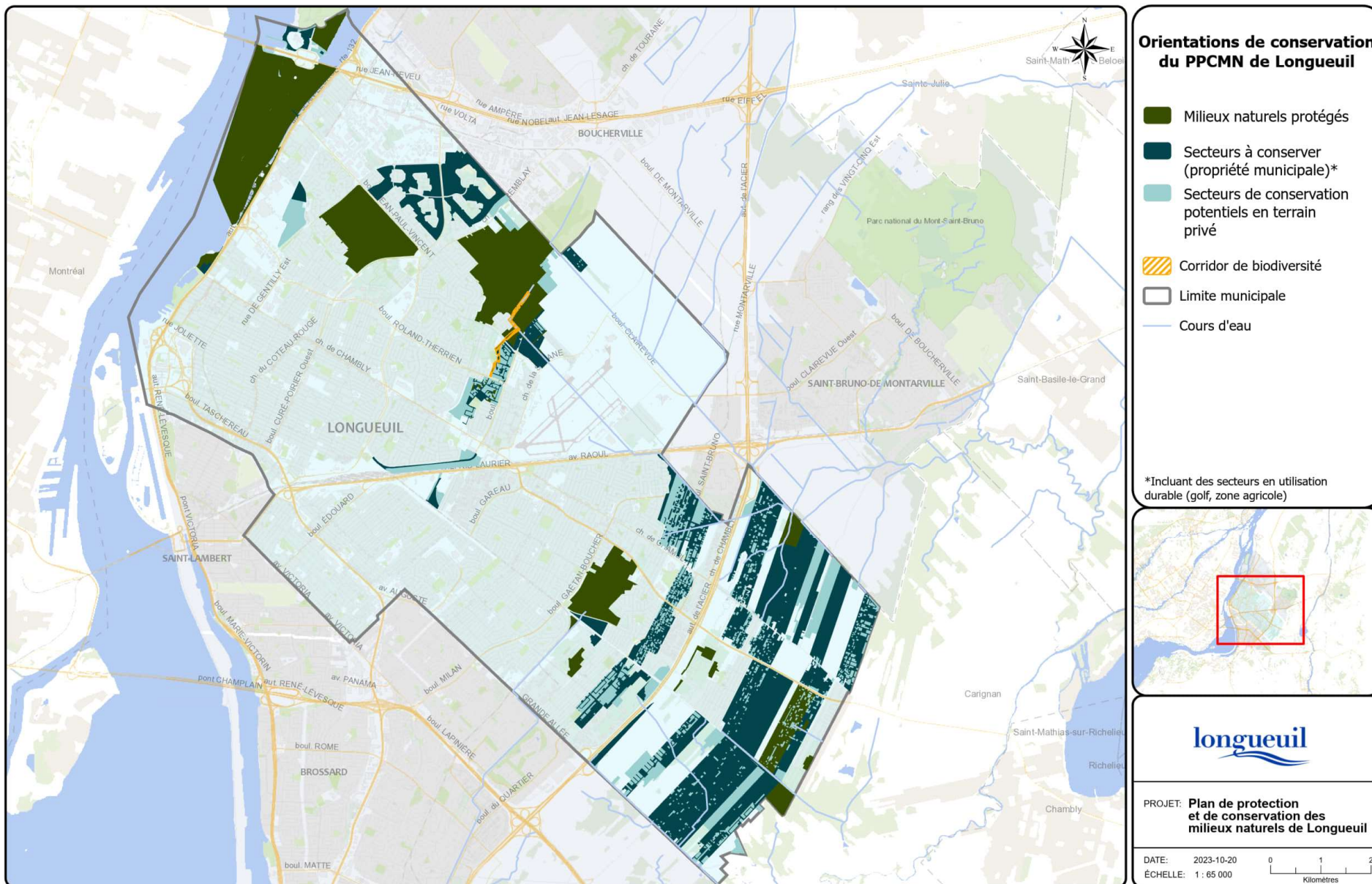


ORIENTATIONS DE CONSERVATION

Les orientations stratégiques ne s'appliquant pas à des endroits précis du territoire, des orientations de conservation générales plus localisées ont donc été établies. Ces orientations, indiquées à la Carte 9, sont réparties en deux catégories, soit les secteurs à conserver et les secteurs de conservation potentiels en terrain privé.

Les secteurs à conserver correspondent aux endroits où, après analyse, il a été déterminé qu'une ou plusieurs des quatre vocations de conservation sont les seuls usages possibles. Ces vocations, précédemment décrites en détail, sont les suivantes : utilisation durable, conservation stricte, accès aux citoyens et restauration. Pour ce qui est des secteurs de conservation potentiels en terrain privé, d'autres étapes sont nécessaires avant de déterminer les emplacements exacts voués à la conservation.





Carte 9 - Orientations de conservation du PPCMN de Longueuil.



8

PLAN D'ACTION




8. Plan d'action

Le plan d'action du PPCMN comprend 58 actions réparties entre les cinq orientations stratégiques, les deux approches stratégiques et les 12 objectifs. Le Tableau 8 comprend l'énoncé de chaque action phare, son échéancier de réalisation, des indicateurs permettant d'évaluer l'état de réalisation de l'action.

Tableau 8 - Plan d'action du PPCMN



PLAN DE PROTECTION ET DE CONSERVATION DES MILIEUX NATURELS (PPCMN) DE LONGUEUIL

Orientation	Objectif	Sous-objectif	Numéro	Action phare	Court terme (2023-2024)	Moyen terme (2025-2026)	Long terme (2027-2030)	En continu	Indicateurs
 <p>A - Conservation : Assurer la conservation des milieux naturels et de la biodiversité qu'ils renferment pour les générations futures</p>	1 - Mettre et garder à jour les connaissances	A-1.1		Planifier et réaliser une caractérisation écologique (faunique et floristique) des milieux naturels de Longueuil incluant les habitats de rainette faux-grillon, les parcs-nature, les habitats dégradés, la zone agricole pour en favoriser la conservation et assurer une gestion pérenne des écosystèmes. Inclure un suivi récurrent et un suivi des espèces exotiques envahissantes.	✓	✓		✓	Nombre d'hectares caractérisés Méthode de suivi élaborée (oui / non)
		A-1.2		Implanter une procédure pour comptabiliser, enregistrer, diffuser et colliger l'information de façon rigoureuse et standardisée à propos des surfaces de conservation ajoutées.	✓			✓	Procédure élaborée (oui / non) Base de données mise à jour annuellement (oui / non)
		A-1.3		Instaurer à l'interne une veille environnementale et réglementaire permettant d'ajuster les stratégies et activités aux plus récents changements réglementaires et aux nouvelles connaissances.				✓	Veille instaurée (oui / non)
	2 - Protéger les espèces en situation précaire et leur habitat	A-2.1		Protéger les métapopulations de rainette faux-grillon (RFG) de Longueuil et leurs habitats, incluant la réalisation d'un plan de gestion pour l'ensemble des sites connus de la RFG.	✓	✓			Plan de gestion RFG élaboré (oui / non) Superficie des habitats protégés (m ²)
		A-2.2		Restaurer ou créer des habitats pour la RFG et/ou la réintroduire.		✓	✓		Nombre d'habitats / étangs créés Nombre d'habitats restaurés Nombre d'habitats où la rainette a été réintroduite
		A-2.3		Gérer les milieux protégés afin de maintenir et améliorer les habitats des autres espèces floristiques et fauniques en situation précaire.				✓	Nombre d'habitats maintenus Nombre d'habitats améliorés


PLAN DE PROTECTION ET DE CONSERVATION DES MILIEUX NATURELS (PPCMN) DE LONGUEUIL

Orientation	Objectif	Sous-objectif	Numéro	Action phare	Court terme (2023-2024)	Moyen terme (2025-2026)	Long terme (2027-2030)	En continu	Indicateurs	
A – Conservation (suite)	3 - Conserver à perpétuité les milieux naturels ayant la plus haute valeur de conservation	Stratégie pour les propriétés appartenant à la Ville	A-3.1	Affirmer la vocation des parcs-nature en misant sur la conservation des milieux naturels afin de préserver leurs fonctionnalités écosystémiques de manière pérenne.	✓				Vocation des parcs-nature affirmée (oui / non)	
			A-3.2	Poursuivre les démarches pour faire du boisé Du Tremblay un refuge faunique et y annexer les nouvelles acquisitions municipales.		✓	✓	✓	Statut de refuge faunique obtenu (oui / non)	
			A-3.3	Assurer la vocation d'espace vert à perpétuité pour les terrains du golf Le Parcours du Cerf.	✓	✓			Vocation d'espace vert à perpétuité obtenue (oui / non)	
			A-3.4	Consolider les zones de conservation actuelles de la ville en y affirmant la vocation à l'aide des outils de conservation appropriés selon le secteur, incluant la reconnaissance aux différents registres d'aires protégées.	✓	✓			Hectares de zone de conservation ajoutés	
		Stratégie pour les propriétés appartenant à des propriétaires privés ou corporatifs	A-3.5	Élaborer et mettre en œuvre une stratégie d'acquisition et de conservation volontaire des terrains privés en vue d'assurer la pérennité des noyaux de biodiversité de Longueuil	✓	✓			Stratégie d'acquisition élaborée (oui / non)	
			A-3.6	Acquérir les terrains identifiés comme prioritaires pour la conservation					✓	Nombre d'hectares acquis
			A-3.7	Établir des partenariats avec des organismes de conservation pour l'acquisition (dons, servitudes, achats) de lots privés prioritaires pour la conservation	✓	✓				Partenariats établis (oui / non) Nombre d'hectares protégés
			A-3.8	Établir des partenariats avec des citoyens corporatifs pour collaborer à la mise en place de zones de conservation sur leurs propriétés prioritaires pour la conservation	✓	✓				Partenariats établis (oui / non) Nombre d'hectares protégés


PLAN DE PROTECTION ET DE CONSERVATION DES MILIEUX NATURELS (PPCMN) DE LONGUEUIL

Orientation	Objectif	Sous-objectif	Numéro	Action phare	Court terme (2023-2024)	Moyen terme (2025-2026)	Long terme (2027-2030)	En continu	Indicateurs
 <p>B - Connectivité : Assurer la résilience des milieux naturels par la connectivité écologique</p>	<p>4 - Consolider la connectivité écologique existante entre les milieux naturels</p>	B-4.1	Approfondir l'analyse de connectivité afin de déterminer les endroits essentiels au maintien de la connectivité entre les milieux naturels et les endroits qui représentent un bris de connectivité.	✓				Résultat cartographique	
		B-4.2	Assurer une connectivité avec les milieux naturels des villes limitrophes (Boucherville, Brossard et Saint-Bruno-de-Montarville) en conservant les zones naturelles adjacentes.		✓	✓		Hectares limitrophes protégés	
		B-4.3	Consolider le corridor de biodiversité de Longueuil reliant le boisé Du Tremblay et le secteur Roberval (passages fauniques, aménagements pour la faune, restauration).	✓	✓			Réalisation des différentes étapes du projet (oui / non)	
	<p>5 - Restaurer la connectivité écologique à des sites stratégiques</p>	B-5.1	Maximiser la contribution des milieux hydriques (cours d'eau et fossés) à la connectivité entre les milieux naturels par l'amélioration et la restauration des bandes riveraines et de la connectivité aquatique.	✓	✓	✓		Superficie et distance linéaire des sites aménagés pour la connectivité	
		B-5.2	Améliorer la connectivité entre les milieux naturels par l'aménagement et la pérennisation de corridors fauniques à l'intérieur de la ville (ex. : maintenir le corridor Kimber/Maricourt sous la 30, ruisseau Massé sous la route 116, terrains appartenant au MTMD, servitude HQ, etc.).				✓	Nombre de corridors fauniques mis en place	
		B-5.3	Améliorer les éléments existants de la trame urbaine pour augmenter leur contribution à la connectivité fonctionnelle entre les milieux naturels (ex: sentiers polyvalents et route verte, rues piétonnes, parcs et espaces verts, emprise d'utilités publiques etc.).	✓	✓	✓		Superficie et distance linéaire des sites aménagés pour la connectivité	
 <p>- Accessibilité : Rendre accessibles les milieux naturels à la population</p>	<p>6 - Améliorer l'accès aux milieux naturels pour les citoyennes et citoyens, tout en respectant la nature</p>	C-6.1	Consolider le réseau de sentiers du parc-nature du boisé Du Tremblay à l'intérieur de la ville notamment par l'aménagement de nouveaux accès.			✓		Distance linéaire des sentiers aménagés (m)	
		C-6.2	Connecter les sentiers du parc-nature du boisé Du Tremblay avec le réseau de la ville de Boucherville.			✓		Distance linéaire des sentiers aménagés (m)	
		C-6.3	Créer deux parcs-nature permettant d'accueillir les citoyennes et citoyens tout en assurant la pérennité des écosystèmes présents : un dans le secteur Maricourt et un en milieu agricole dans le secteur Boisé Saint-Hubert.				✓		Création des parcs (oui / non) Distance linéaire des sentiers aménagés (m)
		C-6.4	Réaménager et bonifier les sentiers et les accès du secteur des Parcs riverains dans l'objectif, notamment, de favoriser l'accès aux rives tout en préservant leur intégrité.				✓		Distance linéaire des sentiers aménagés (m)
		C-6.5	Connecter les milieux naturels accessibles aux citoyennes et citoyens par un réseau de sentiers polyvalents et végétalisés à travers la ville, en s'assurant de desservir les secteurs plus urbains et minéralisés.			✓	✓		Nombre d'accès aménagés Nombre de végétaux plantés dans les secteurs priorités

PLAN DE PROTECTION ET DE CONSERVATION DES MILIEUX NATURELS (PPCMN) DE LONGUEUIL

Orientation	Objectif	Sous-objectif	Numéro	Action phare	Court terme (2023-2024)	Moyen terme (2025-2026)	Long terme (2027-2030)	En continu	Indicateurs
 <p>D - Protection et restauration : Améliorer l'intégrité écologique des milieux naturels</p>	<p>7 - Protéger et améliorer les écosystèmes de la ville de Longueuil</p>	D-7.1	Élaborer des plans de gestion et d'aménagement spécifiques aux différents milieux naturels et parcs-nature afin d'assurer la pérennité des écosystèmes présents.			✓		Plan de gestion élaborée pour chaque secteur (oui / non)	
		D-7.2	Restaurer les milieux naturels détériorés et aménager des habitats pour la faune et la flore dans les secteurs d'intérêt. Inclure le suivi des travaux.				✓	Végétaux plantés Superficie (m ²) décontaminée Corvées de nettoyage Nombre d'aménagements	
		D-7.3	Restaurer et créer des milieux humides et hydriques en adéquation avec le Plan régional des milieux humides et hydriques (PRMHH) pour l'atteinte d'aucune perte nette, sur les terrains municipaux des secteurs Pilon, Fonrouge, Savane et Boisé Saint-Hubert.		✓	✓		Superficie de milieux humides créés ou restaurés (ha)	
		D-7.4	Planifier et mettre en œuvre un programme de gestion des espèces exotiques envahissantes dans les milieux naturels, en concordance avec le Plan de verdissement afin d'optimiser l'impact des interventions.				✓	Superficie des colonies d'EEE contrôlées (ha)	
		D-7.5	Accompagner les gestionnaires du golf Le Parcours du cerf dans l'amélioration continue de leurs pratiques.				✓	Suivi annuel	
		D-7.6	Planifier et mettre en œuvre un plan de restauration du secteur Pilon.			✓		Superficie restaurée (m ²)	
		D-7.7	Collaborer avec les universités notamment pour la renaturalisation, la création de corridors fauniques, d'habitats fauniques et floristiques, la gestion des EEEV, et favoriser des partenariats avec des organismes de conservation de la biodiversité (équipe de rétablissement de la rainette faux-grillon, Espace pour la vie, associations citoyennes de Longueuil, CRE Montérégie, etc.).			✓		Nombre de projets réalisés en partenariat	
	<p>8 - Adapter les infrastructures et les usages des secteurs limitrophes des milieux naturels</p>	D-8.1	Intégrer des écoconditions aux baux agricoles des terres municipales afin d'instaurer des pratiques tenant compte du contexte naturel environnant.		✓			Nombre de baux avec des écoconditions Superficie en culture soumise à des écoconditions (ha)	
		D-8.2	Aménager des infrastructures vertes pour la gestion des eaux de ruissellement en périphérie de chacun des secteurs conservés (ex. : noues végétalisées avec biofiltration).			✓		Superficie d'infrastructures vertes aménagées (m ² /ha)	
		D-8.3	Adopter une gestion écologique de la végétation et des aménagements paysagers adaptés sur les terrains municipaux en périphérie des secteurs conservés.	✓	✓	✓	✓	Superficie aménagée en fonction d'une approche différenciée (m ²)	

PLAN DE PROTECTION ET DE CONSERVATION DES MILIEUX NATURELS (PPCMN) DE LONGUEUIL

Orientation	Objectif	Sous-objectif	Numéro	Action phare	Court terme (2023-2024)	Moyen terme (2025-2026)	Long terme (2027-2030)	En continu	Indicateurs	
D – Protection (suite)	9 - Assurer l'adéquation des différents plans, politiques et règlements visant la transition écologique de Longueuil	D-9.1		Assurer l'adéquation continue entre le PPCMN et les autres plans et politiques de la Ville de Longueuil (Plan Climat, Plan de verdissement, Politique de l'arbre, Politique d'agriculture urbaine, Stratégie de l'eau 2022-2030, PRMHH, PDZA).				✓	Adéquation entre les plans et politiques Actions et objectifs en commun identifiés	
		D-9.2		Offrir au personnel de la Ville une formation par année sur la biodiversité, la conservation des milieux naturels, les menaces à l'intégrité écologique des milieux naturels, les services écosystémiques et les autres enjeux environnementaux.		✓	✓		Nombre d'employées et employés ayant suivi la formation	
 <p>E – Mobilisation Favoriser l'appropriation citoyenne par la communication, l'éducation et la mobilisation</p>	10- Communiquer, éduquer et mobiliser la population	E-10.1		Créer une page Web pour mettre en valeur les initiatives du PPCMN	✓	✓		✓	Page Web créée (oui / non) Mise à jour du site 2 fois/an	
		E-10.2		Planifier et mettre en œuvre des actions visant à mobiliser différentes parties prenantes de la Ville de Longueuil pour la protection des écosystèmes, en favorisant la collaboration avec des organismes ou groupes locaux.				✓	Nombre d'événement de communication réalisés Nombre de citoyennes et citoyens rejoints	
		E-10.3		Informier et mobiliser les propriétaires privés à l'intérieur et riverains aux secteurs prioritaires pour la conservation quant à l'existence de programmes de conservation volontaire.	✓					Nombre de propriétaires informés ou ayant appliqué des mesures de conservation volontaire
		E-10.4		Instaurer une démarche de type « patrouille verte » dont l'objectif sera de communiquer, éduquer et mobiliser les usagers des sentiers aménagés dans les secteurs conservés et rendus accessibles. Cette patrouille verra au respect des règlements dans les secteurs conservés et à l'entretien des sentiers.			✓			Patrouille créée (oui / non)
		E-10.5		Développer une signalisation distinctive pour les zones de conservation municipales.				✓		Signalisation distinctive planifiée et déployée sur le territoire (oui / non)
		E-10.6		Instaurer des démarches de consultation-participation pour les parcs-nature existants et futurs et mettre en place des ateliers exploratoires et d'échanges pour les autres actions du PPCMN impliquant des changements aux usages existants du territoire.			✓			Démarches de consultation-participation réalisée pour chaque parc nature (oui / non) Nombre d'ateliers réalisés Nombre de personnes rejoints

PLAN DE PROTECTION ET DE CONSERVATION DES MILIEUX NATURELS (PPCMN) DE LONGUEUIL

Approche	Objectif	Action réglementaire	Réalisation			En continu	Indicateurs
			Court terme (2023-2024)	Moyen terme (2025-2026)	Long terme (2027 et plus)		
R - Approche stratégique réglementaire	11 - Utiliser les outils réglementaires et légaux à la disposition de la Ville afin d'assurer la protection des milieux naturels	R-11.1	Évaluer et assurer le respect de la réglementation en regard des rives, du littoral et de la zone inondable sur le territoire.		✓	✓	Évaluation réalisée (oui / non)
		R-11.2	Actualiser le règlement sur l'utilisation des pesticides CM-2003-94.		✓		Modification réglementaire réalisée (oui / non)
		R-11.3	Évaluer les modes de gestion disponibles des milieux naturels protégés et mettre en œuvre le ou les modes recommandés (ex : gestion interne, OBNL, fiducie, etc.).	✓			Recommandations déposées (oui / non) Recommandations mises en œuvre (oui / non)
		R-11.4	Se doter d'un droit de préemption pour soutenir le PPCMN.	✓			Droit de préemption en vigueur (oui / non)
		R-11.5	Modifier le règlement CM-2003-163 afin d'augmenter les contributions pour fins de parcs, terrains de jeux ou espaces naturels et évaluer la possibilité d'exiger une compensation sous forme de servitude de conservation.		✓		Contribution pour fins de parcs augmentée (oui / non)
		R-11.6	Resserrer le régime de délivrance de certificats d'autorisation des travaux de remblais/déblais dans les milieux naturels et à proximité.		✓		Régime de délivrance de certificats d'autorisation resserré (oui / non)
		R-11.7	Resserrer les exigences de délivrance de certificats en matière de milieux naturels (ex: abattage d'arbres, zones de protection).		✓		Modification réglementaire réalisée (oui / non)
		R-11.8	Adapter les outils réglementaires existants (tels que RCI) dans les secteurs prioritaires pour la conservation jusqu'à l'adoption d'une réglementation conforme.	✓			Évaluation réalisée (oui / non)
		R-11.9	Intégrer des normes et dispositions pour les secteurs développés situés à proximité des secteurs prioritaires pour la conservation afin de réduire l'impact entre le milieu naturel et le milieu urbanisé.	✓	✓		Normes et dispositions intégrées (oui / non) Secteurs désignés (oui / non)
		R-11.10	Modifier les aires d'affectation au Plan d'urbanisme des lots qui seront conservés pour une affectation reflétant la vocation de conservation à perpétuité.		✓		Superficie de milieux naturels dont l'aire d'affectation a été modifiée

PLAN DE PROTECTION ET DE CONSERVATION DES MILIEUX NATURELS (PPCMN) DE LONGUEUIL

Approche	Objectif	Action réglementaire	Réalisation				Indicateurs	
			Court terme (2023-2024)	Moyen terme (2025-2026)	Long terme (2027 et plus)	En continu		
F - Approche stratégique financière et écofiscale	12 - Innover en diversifiant les sources de financement afin de réaliser le plan d'action et d'assurer la viabilité financière à long terme des noyaux de biodiversité conservés.	F-12.1	Recourir aux programmes de subventions existants pour la réalisation des projets et favoriser la collaboration avec des partenaires (ex : CMM - Trame verte et bleue, MELCCFP – Plan Nature 2030 et Programme de restauration et de création de milieux humides et hydriques [PRCMHH], NAQ - Fonds rainette, Fondation de la Faune du Québec [FFQ] - Fonds des municipalités pour la biodiversité, UPA - ALUS Montérégie, ECCC - Programme des dons écologiques, Privés - Dons testamentaires, etc.).				✓	Nombre de demandes de financement déposées
		F-12.2	Évaluer diverses mesures d'écofiscalité municipale et mettre en œuvre les mesures jugées efficaces et souhaitables.	✓	✓	✓		Rapport d'évaluation des mesures écofiscale (oui / non) Nombre de mesures écofiscales mises en place
		F-12.3	Intégrer la perte de services écosystémiques et le coût de remplacement des milieux naturels dans les décisions financières de la Ville de Longueuil.		✓			Procédure de calcul définie et implantée (oui / non) Nombre de projets/décisions pour lesquels le calcul a été réalisé
		F-12.4	Ajuster les politiques ou la réglementation interne de la Ville afin de comptabiliser les milieux naturels dans les actifs municipaux.		✓			Milieux naturels comptabilisés dans les actifs municipaux (oui / non)
		F-12.5	Constituer un fonds municipal pour restaurer et maintenir les milieux naturels dont le financement proviendra par exemple d'amendes, de dons de citoyennes ou citoyens ou de commandites lors d'événements.	✓				Fonds constitué (oui / non)



9






MISE EN ŒUVRE ET SUIVI



9. Mise en œuvre et suivi

La mise en œuvre du plan d'action du PPCMN relèvera de plusieurs directions de la Ville de Longueuil. Un rapport annuel présentant notamment un bilan d'avancement des actions en fonction des indicateurs identifiés au plan d'action sera produit. Cette révision annuelle sera non seulement l'occasion de valider et d'ajuster au besoin le niveau d'effort des actions, mais aussi de réévaluer leur pertinence et leur efficacité dans l'atteinte des objectifs et d'intégrer les nouvelles connaissances acquises. Cela permettra également de communiquer aux citoyennes et citoyens et aux partenaires l'état d'avancement du PPCMN.

Les coûts associés la mise en œuvre du plan d'action sont estimés entre 15 et 25 millions de dollars sur l'ensemble de la durée du plan, selon la répartition indiquée à la Figure 12. Cette estimation est à haut niveau et se précisera au cours de la réalisation du PPCMN. Elle montre l'importance d'avoir recours à divers programmes d'aide financière, qui pourraient représenter des opportunités de plus de 10 millions de dollars.

Orientations stratégiques	Objectifs (12)	Actions (58)	Dépenses
 Conservation	3	14	\$\$\$
 Connectivité	2	6	\$
 Accessibilité	1	5	\$\$\$
 Protection et restauration	3	12	\$
 Mobilisation / communication	1	6	\$
Approches réglementaire et financière	2	15	\$

0-5 M\$ **\$** 5-10 M\$ **\$\$** 10 M\$ et + **\$\$\$**

Figure 12 - Estimation des coûts du PPCMN

La Ville de Longueuil a la chance d'avoir sur son territoire de nombreuses parties prenantes partageant sa vision. Afin d'atteindre les objectifs ambitieux du PPCMN, il est essentiel de travailler en collaboration avec des partenaires et alliés. Plusieurs de ceux-ci ont d'ailleurs été rencontrés au cours de l'élaboration de ce plan. Il ressort de ces rencontres que l'établissement de partenariats est nécessaire, par exemple pour la désignation de nouvelles aires de conservation, la mise en place de pratiques de gestion tenant compte du contexte naturel et le financement des différentes actions du PPCMN.

Finalement, au fil de la mise en œuvre du PPCMN, un effort particulier sera déployé pour informer les citoyennes et citoyens des actions réalisées et des mesures qui les concernent. Si des actions impliquent des modifications aux usages existants sur le territoire, des démarches de consultation-participation seront mises en place afin de s'assurer de répondre convenablement aux besoins des populations avoisinantes.



Bibliographie

- Agglomération de Longueuil. (2016). Schéma d'aménagement et de développement de l'agglomération de Longueuil. Récupéré de https://www3.longueuil.quebec/files/longueuil/images/PDF/SAD_Complet_CA-2019-294_FINAL.pdf.
- Aliments du Québec. (s.d.). *Manger local, un choix gagnant !*. [\[https://www.alimentsduquebec.com/fr/bloque/achat-local/manger-local-un-choix-gagnant?qclid=EAAlQobChMIhqaZ0vDUgAMVBJxbCh0r7wreEAAAYASAAEglsD_BwE\]](https://www.alimentsduquebec.com/fr/bloque/achat-local/manger-local-un-choix-gagnant?qclid=EAAlQobChMIhqaZ0vDUgAMVBJxbCh0r7wreEAAAYASAAEglsD_BwE) (Consulté le 11 août 2023).
- Angers, V, Bouthillier, L., Gendron, A. et T. Montpetit. (2007). *Plan de conservation de la rainette faux-grillon en Montérégie* – Présenté à la Ville de Longueuil, Arrondissement Le Vieux-Longueuil. Centre d'information sur l'environnement de Longueuil et Équipe de rétablissement de la rainette faux-grillon de l'Ouest au Québec. 38 p.
- Bowden, A. A. et S. E. Burns. (2019). « Adapter les infrastructures afin de réduire les risques pour les personnes et d'améliorer la connectivité pour les poissons et la faune ». *Le Naturaliste canadien*, p. 92-99. Récupéré de <https://doi.org/10.7202/1054123ar>.
- Centre québécois du droit de l'environnement (CQDE). (s.d.). *Le pouvoir des municipalités de réglementer en environnement*. [\[https://www.cqde.org/fr/sinformer-nouvelle/municipalites/le-pouvoir-des-municipalites-de-reglementer-en-environnement\]](https://www.cqde.org/fr/sinformer-nouvelle/municipalites/le-pouvoir-des-municipalites-de-reglementer-en-environnement) (Consulté le 31 juillet 2023).
- Communauté métropolitaine de Montréal (CMM). (2022). Règlement de contrôle intérimaire de la Communauté de métropolitaine de Montréal numéro 2022-96 concernant les milieux naturels. Récupéré de https://cmm.qc.ca/wp-content/uploads/2022/06/RCI_2022-96_milieux_naturels.pdf.
- Communauté métropolitaine de Montréal (CMM). (2023). *Programmes d'aide financière pour les projets contribuant à la mise en place de la Trame verte et bleue*. [\[https://cmm.qc.ca/programmes/programme-daide-financiere-pour-les-projets-contribuant-a-la-mise-en-place-de-la-trame-verte-et-bleue\]](https://cmm.qc.ca/programmes/programme-daide-financiere-pour-les-projets-contribuant-a-la-mise-en-place-de-la-trame-verte-et-bleue) (Consulté le 1^{er} mai 2022).
- Communauté métropolitaine de Montréal (CMM). (s.d.). *Trame verte et bleue*. [\[https://cmm.qc.ca/projets/trame-verte-et-bleue\]](https://cmm.qc.ca/projets/trame-verte-et-bleue) (Consulté le 1^{er} mai 2023).
- Conseil régional de l'environnement du Centre-du-Québec (CRECQ). (s.d.). *Réseau de conservation*. [\[https://crecq.qc.ca/reseau-de-conservation\]](https://crecq.qc.ca/reseau-de-conservation) (Consulté le 11 août 2023).
- Corridor appalachien. (s.d.-a). *Corridors écologiques : une solution fondée sur la nature face aux changements climatiques*. [\[https://connectiviteecologique.com/connectivite\]](https://connectiviteecologique.com/connectivite) (Consulté le 9 mai 2023).
- Corridor appalachien. (s.d.-b). *Vous êtes une municipalité*. [\[https://connectiviteecologique.com/municipalite\]](https://connectiviteecologique.com/municipalite) (Consulté le 9 août 2023).
- Dupras, J. (2014). Rapport final – La valeur économique des services écosystémiques – secteur Ville de Longueuil. Institut des Sciences de la Forêt tempérée.



- Dy, G., Martel, M., Joly, M. et G. Dufour Tremblay. (2018). *Les plans régionaux des milieux humides et hydriques – Démarche d'élaboration*. Québec : Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Direction de la protection des espèces et des milieux naturels et Direction de l'agroenvironnement et du milieu hydrique. Récupéré de <https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/milieux-humides/plans-regionaux/guide-plans-regionaux.pdf>.
- Environnement Canada. (2007). *La Loi sur les espèces en péril et vous*. Récupéré de <https://www.canada.ca/content/dam/eccc/migration/sara/6ac53f6b-550e-473d-9bdb-1ccb661f521/business-fra.pdf>. 7 p.
- Environnement Canada. (2013). *Quand l'habitat est-il suffisant ?*. Troisième édition, 138 p. Toronto, Ontario : Environnement Canada. Récupéré de https://publications.gc.ca/collections/collection_2013/ec/CW66-164-2013-fra.pdf.
- Environnement et Changement climatique Canada (ECCC). (9 décembre 2022). Communiqué de presse : *Le gouvernement du Canada reconnaît des terres et des eaux fédérales pour contribuer à l'atteinte de l'objectif de conservation de la nature de 30 p. 100 d'ici 2030*. Récupéré de <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/nouvelles/2022/12/le-gouvernement-du-canada-reconnait-des-terres-et-des-eaux-federales-pour-contribuer-a-latteinte-de-lobjectif-de-conservation-de-la-nature-de-30-p-.html>.
- Environnement et Changement climatique Canada (ECCC). (s.d.). *Le Défi de l'objectif 1 du Canada*. [<https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/patrimoine-naturel/defi-objectif-un-canada.html>] (Consulté le 1^{er} mai 2023).
- Équiterre. (s.d.). *Pourquoi manger local ?*. Récupéré de https://legacy.equiterre.org/sites/fichiers/divers/fiche_pourquomangerlocal.pdf.
- Gouvernement du Québec. (27 avril 2023). *Rétablissement des espèces fauniques*. Récupéré de <https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/faune/gestion-faune-habitats-fauniques/especes-fauniques-menacees-vulnerables/retablissement>.
- Grenier, F. (2 mars 2021). *L'exercice vert : puissant tonique de la santé globale*. Cent degrés. Récupéré de <https://centdegres.ca/ressources/l-exercice-vert-puissant-tonique-de-la-sante-globale>.
- Groupe DDM. (2022). Fiches de description par secteur. Plan de protection et de conservation des milieux naturels de la ville de Longueuil. Rapport présenté à la Ville de Longueuil. 82 p.
- Hébert, F. et N. Thiffault (mars 2014). *Le nerprun bourdaine : un envahisseur exotique qui menace l'établissement des plantations*. Ministère des Ressources naturelles, Direction de la recherche forestière. Récupéré de https://www.researchgate.net/profile/Nelson-Thiffault/publication/269039429_Le_nerprun_bourdaine_un_envahisseur_exotique_qui_menace_l'etablissement_des_plantations/links/547e4a730cf2c1e3d2dc1d6c/Le-nerprun-bourdaine-un-envahisseur-exotique-qui-menace-leta.
- ICI Radio-Canada. (2 avril 2019). *Environnement : prévenir la disparition des érables du Québec*. Radio-Canada. Récupéré de <https://ici.radio-canada.ca/ohdio/premiere/emissions/les-eclaireurs/segments/entrevue/112402/foret-boreale-christian-messier-erables-longicorne-asiatique>.



- Institut national de santé publique du Québec (INSPQ). (2010). *Îlots de chaleur – Qu’est-ce qu’un îlot de chaleur urbain ?*. [<http://www.monclimatmasante.qc.ca/%C3%AElots-de-chaleur.aspx>] (Consulté le 1^{er} octobre 2022).
- Institut national de santé publique du Québec (INSPQ). (2012). *Îlots de chaleur/fraîcheur urbains et température de surface 2012*. [<https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/ilots-de-chaleur-fraicheur-urbains-et-temperature-de-surface>] (Consulté le 1^{er} octobre 2022).
- Institut national de santé publique du Québec (INSPQ). (2017). *Verdir les villes pour la santé de la population – Revue de littérature*. Direction de la santé environnementale et de la toxicologie. Récupéré de https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2265_verdir_villes_sante_population.pdf.
- Jobin, B., Gratton, L., Côté, M.-J., Pfister, O., Lachance, D., Mingelbier, M., . . . Leclair, D. (2020). « L’atlas des territoires d’intérêt pour la conservation dans les basses-terres du Saint-Laurent : un outil pour orienter la conservation des milieux naturels dans le sud du Québec ». *Le Naturaliste canadien*, 144(2), p. 47-64.
- Kitchen, H. (2017). *Financement des parcs urbains au Canada : pistes de solutions*. Toronto : Park People. Récupéré de <https://parkpeople.ca/cms/custom/uploads/2019/06/PP-TL-Financing-City-Parks-FRE-v02.pdf>.
- Le Contrecourant. (2022). « Protection des milieux naturels – La CMM s’engage à atteindre 30 % en 2030 ». Récupéré de <https://lecontrecourant.ca/2022/12/10/protection-des-milieux-naturels-la-cmm-sengage-a-atteindre-30-en-2030>.
- Limoges, B., Boisseau, G., Gratton, L. et R. Kasisi. (2013). « Terminologie relative à la conservation de la biodiversité ». *Le Naturaliste canadien*, 137(2), p. 21-27.
- Lincoln Park Zoo. (1^{er} mai 2013). *Midwestern Frogs Decline, Mammal Populations Altered by Invasive Plant, Studies Reveal*. Récupéré de <https://www.sciencedaily.com/releases/2013/05/130501145153.htm>.
- Martel, M.-J. (2021). Guide de gestion du nerprun bourdaine pour les propriétaires forestiers. 52 p. Agence de mise en valeur de la forêt privée de l’Estrie, Cookshire-Eaton. Récupéré de https://www.foretprivee.ca/wp-content/uploads/2021/04/Guide-Nerprun_FR.pdf.
- Milieux de vie en santé. (s.d.). *L’approche 3-30-300 pour des villes plus saines, plus vertes et plus équitables*. [<https://milieuxdevieensante.org/approche-3-30-300-villes-saines-vertes-equitables>] (Consulté le 1^{er} mai 2023).
- Ministère de l’Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP). (20 décembre 2022). Communiqué de presse : *Cadre mondial de la biodiversité de Kunming à Montréal – Québec salue les engagements historiques et y adhère fièrement*. Récupéré de <https://www.quebec.ca/nouvelles/actualites/details/cadre-mondial-de-la-biodiversite-de-kunming-a-montreal-quebec-salue-les-engagements-historiques-et-y-adhere-fierement-44913>.
- Ministère de l’Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP). (2023). *Dénombrement de cerfs réalisé le 15 février 2023 par inventaire aérien : Longueuil – Secteur nord*. Récupéré de https://cms.longueuil.quebec/sites/default/files/medias/documents/2023-04/2023_Longueuil_Secteur%20Nord_1.pdf.



Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP). (s.d.-a). *Conservation des milieux humides et hydriques*. [<https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/rives/milieuhumides.htm>] (Consulté le 1^{er} octobre 2022).

Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP). (s.d.-b). *Plans régionaux des milieux humides et hydriques (PRMH)*. [<https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/milieux-humides/plans-regionaux/index.htm>] (Consulté le 2 août 2023).

Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation (MAMH). (2023). *Élaboration de nouvelles orientations gouvernementales en aménagement du territoire*. [<https://www.mamh.gouv.qc.ca/amenagement-du-territoire/orientations-gouvernementales/elaboration-de-nouvelles-orientations-gouvernementales-en-amenagement-du-territoire>] (Consulté le 2 août 2023).

Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation (MAMH). (s.d.). *Guide La prise de décision en urbanisme – Mesures de contrôle intérimaire*. [<https://www.mamh.gouv.qc.ca/amenagement-du-territoire/guide-la-prise-de-decision-en-urbanisme/reglementation/mesures-de-contrôle-interimaire>] (Consulté le 1^{er} mai 2023).

Ministère des Finances. (s.d.). *Mesures écofiscales*. [http://www.finances.gouv.qc.ca/ministere/environnement_economie_verte/mesures-ecofiscales/] (Consulté le 31 juillet 2023).

Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario. (2011). *Phragmite envahissant – Pratiques de gestion exemplaires*. Peterborough : ministère des Richesses naturelles de l'Ontario. Récupéré de [https://www.ontarioinvasiveplants.ca/wp-content/uploads/2016/07/Phragmites_BMP_FINAL_french.pdf].

Nature-Action Québec (NAQ). (2015). *Caractérisation écologique de milieux naturels sur le territoire de la ville de Longueuil*. Rapport présenté à la Ville de Longueuil. 238 p.

Parcs Canada. (19 novembre 2022). *Pourquoi la biodiversité est-elle importante ? Parc national des Hautes-Terres-du-Cap-Breton*. [<https://parcs.canada.ca/pn-np/ns/cbreton/decouvrir-discover/conservation/eep-sar/biodiversite-biodiversity>] (Consulté le 2022).

Pörtner, H., Scholes, R., Agard, J., Archer, E., Arneth, A., Bai, X., . . . Ngo, H. (2021). *IPBES-IPCC Co-Sponsored Workshop Report on Biodiversity and Climate*. IPBES et IPCC. doi:10.5281/zenodo.4782538.

Rayfield, B., Dupras, J., Francoeur, X., Dumitru, M., Dagenais, D., Vachon, J., . . . Gonzalez, A. (2015). *Les infrastructures vertes – Un outil d'adaptation aux changements climatiques pour le Grand Montréal*. Montréal : Fondation David Suzuki. Récupéré de [<https://fr.davidsuzuki.org/wp-content/uploads/sites/3/2015/11/Infrastructures-vertes-outil-adaptation-changements-climatiques-Montre%CC%81al.pdf>].

Réseau de milieux naturels protégés (RMN). (s.d.). *Lexique abrégé de la conservation volontaire au Québec*. Récupéré de [<https://rmnat.org/wp-content/uploads/2021/07/Lexique-abrege-de-la-conservation-volontaire.pdf>].



- Smith, D. et F. Kikano (2022). *Les initiatives d'appropriation citoyenne des parcs urbains au Québec – Revue de littérature*. Centre d'étude en responsabilité sociale et écocitoyenneté. Récupéré de https://parkpeople.ca/cms/custom/uploads/2023/01/RAPP_Revue_litt_final_PDF.pdf.
- SNC-Lavalin Environnement inc. (1999). Rapport de caractérisation environnementale (phase III) - Boisé Pilon (extrait du résumé). 2 p.
- Société des établissements de plein air du Québec (SEPAQ). (12 février 2022). *Réduction du cheptel de cerfs de Virginie – Un plan d'intervention pour protéger la nature*. Récupéré de <https://www.quebec.ca/nouvelles/actualites/details/reduction-du-cheptel-de-cerfs-de-virginie-un-plan-dintervention-pour-protoger-la-nature-37909>.
- Table de concertation sur l'équilibre écologique du parc Michel-Chartrand. (2021). *Rapport de recommandations*. Présenté à la direction générale de la Ville de Longueuil.
- Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). (2020). *Ensuring Effective Nature-Based Solutions*. [<https://www.iucn.org/resources/issues-brief/ensuring-effective-nature-based-solutions>] (Consulté le 16 août 2023).
- Venne, J.-F. (2021). « Écofiscalité : une nouvelle boîte à outils pour les municipalités ». *Le Devoir*. Récupéré de <https://www.ledevoir.com/politique/quebec/600148/ecofiscalite-une-nouvelle-boite-a-outils-pour-les-municipalites>.
- Ville de Longueuil. (2021). *Plan d'urbanisme – Partie III – Le cadre de gestion*. Récupéré de https://cms.longueuil.quebec/sites/default/files/medias/2021-08/Plan%20urbanisme_Partie%203%20-%20Le%20cadre%20de%20gestion.pdf.
- Woodley, S., Locke, H., Laffoley, D., MacKinnon, K., Sandwith, T. et Smart, J. (2 novembre 2019). « A Review of Evidence for Area-Based Conservation Targets for the Post-2020 Global Biodiversity Framework ». *PARKS*, vol. 25.2, p. 31-46. Récupéré de <https://naturebeyond2020.com/wp-content/uploads/2019/10/Woodley-et-al-Targets-PARKS-25.2-proof-3.pdf>.
- WSP. (2022). Plan d'adaptation et d'atténuation aux conséquences des changements climatiques, livrables n^{os} 1 à 6 – Analyse de risques climatiques, Longueuil, Québec. Rapport produit pour la Ville de Longueuil.





Annexes



ANNEXE I : LISTE DES PARTIES PRENANTES ET PARTENAIRES CONSULTÉS

- Administration portuaire de Montréal (APM)
- Canadien National (CN)
- Canards Illimités Canada
- Ciel et Terre
- Conseil régional de l'environnement de la Montérégie (CRE Montérégie)
- Conservation de la nature Canada
- Divers intervenants en lien avec la révision du Plan de développement de la zone agricole (PDZA)
- Environnement et Changement climatique Canada (ECCC)
- Hydro-Québec (HQ)
- Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP)
- Ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTMD)
- Nature-Action Québec (NAQ)
- Pratt & Whitney
- Société Rive et Parcs de Longueuil, qui agit comme gestionnaire du golf Le Parcours du Cerf



ANNEXE II : OUTILS DE CONSERVATION

Le tableau ci-dessous présente les différents outils de conservation à la disposition de la Ville de Longueuil dans le cadre du PPCMN. Il ne s'agit pas d'une liste exhaustive de tous les outils de conservation existants, mais bien de ceux étant les plus adaptés dans le contexte de ce plan. À noter que les outils de conservation ne sont pas mutuellement exclusifs. Un territoire peut être protégé par plusieurs de ces outils simultanément ; son niveau de protection s'en trouve alors augmenté.

Palier d'encadrement	Outil de conservation	Aire protégée reconnue par le gouv. du Québec	Niveau de protection	Perpétuel ?
Privé (conservation volontaire)	ENGAGEMENT MORAL Texte signé par le propriétaire signifiant l'intention de celui-ci de protéger sa propriété. (Exemple : cahier de propriétaire remis par un organisme de conservation)	Non	Minimal	Non
	ENTENTE DE GRÉ À GRÉ Texte signé entre le propriétaire et un organisme de conservation ou la Ville signifiant l'intention du propriétaire de protéger sa propriété et du partenaire d'appuyer le propriétaire.	Non	Minimal	Non
	SERVITUDE DE CONSERVATION PAR DESTINATION DU PROPRIÉTAIRE Acte notarié établissant des restrictions d'usage sur une propriété (fonds servant) en faveur d'une autre propriété du même propriétaire (fonds dominant), dans le but de préserver les services écologiques rendus par le fonds servant au fonds dominant. (Exemple : Éco-Territoire 21)	Possible	Moyen	Possible
	SERVITUDE DE CONSERVATION RÉELLE Acte notarié établissant des restrictions d'usage sur une propriété (fonds servant) en faveur d'une propriété protégée* (fonds dominant), dans le but de préserver les services écologiques rendus par le fonds servant au fonds dominant. (* Exemple : réserve naturelle ou propriété appartenant à un organisme de conservation)	Oui, selon les conditions	Moyen à élevé	Possible
	DON/VENTE/TRANSFERT À UN ORGANISME DE CONSERVATION Acquisition du terrain par un organisme de conservation par différents mécanismes notariés. Ce sont les lettres patentes de l'organisme de conservation qui procurent au terrain son statut de conservation.	Oui	Élevé	Oui



Palier d'encadrement	Outil de conservation	Aire protégée reconnue par le gouv. du Québec	Niveau de protection	Perpétuel ?
Municipal	PLANIFICATION DU TERRITOIRE Affectations données par les entités municipales, comme décrit dans la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme. <ul style="list-style-type: none"> • SAD (affectation du territoire) • PU (aire d'affectation) 	Non	Moyen	Non
	RÉGLEMENTATION Réglementation locale établie par une municipalité ayant pour effet d'encadrer les usages pouvant avoir lieu à l'échelle de son territoire ou une portion de celui-ci. Exemples : <ul style="list-style-type: none"> • PIIA • Règlement sur l'abattage • Règlement de zonage, notamment selon l'article 113, par. 16 de la LAU. 	Non	Moyen	Non
Provincial	RÉSERVE NATURELLE Statut d'aire protégée reconnu par le gouvernement du Québec sur une propriété privée à la demande du propriétaire . Implique la signature d'une entente contractuelle de réserve naturelle entre le propriétaire et le gouvernement du Québec. Établi en vertu de la Loi sur la conservation du patrimoine naturel (LCPN).	Oui	Élevé	Oui
	PAYSAGE HUMANISÉ Statut d'aire protégée reconnu par le gouvernement du Québec sur un ensemble de propriétés, en vertu de la LCPN. « (...) vise la conservation de la biodiversité, mais également celle des paysages et des valeurs culturelles bénéfiques à cette biodiversité. » (Exemple : paysage humanisé projeté de L'île-Bizard, premier désigné au Québec, en cours de reconnaissance)	Oui	Moyen	Oui
	REFUGE FAUNIQUE Statut d'aire protégée reconnu par le gouvernement du Québec sur des propriétés spécifiques en vertu de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (LCMVF), à la demande du propriétaire. (Exemple : partie du boisé du Tremblay en cours de désignation)	Oui	Élevé	Oui



Palier d'encadrement	Outil de conservation	Aire protégée reconnue par le gouv. du Québec	Niveau de protection	Perpétuel ?
Fédéral	<p>PROGRAMME DES DONS ÉCOLOGIQUES (PDE) Programme fédéral de réduction et d'étalement dans le temps de l'impôt à payer sur le gain en capital lorsqu'un terrain est donné à des fins de conservation.</p> <p>Exigences :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Territoire reconnu comme écosensible • Don minimum de 20 % de la valeur marchande de la propriété 	Non (doit être associé à un autre outil de conservation)	Élevé	Oui



