

# Montréal : territoire de biodiversité par la protection des pollinisateurs

2022-2027



# Mot de la mairesse



La protection de la biodiversité est urgente. Les pertes d'espèces se multiplient, une situation particulièrement alarmante au sein des pollinisateurs. Dans certaines régions, près de 40 % des pollinisateurs seraient menacés d'extinction.

Déjà, les villes sont de plus en plus reconnues comme un refuge pour les abeilles, les bourdons, les papillons et les autres insectes responsables de la pollinisation.

Il faut continuer d'agir en ce sens et accélérer la cadence.

C'est dans ce contexte que la métropole lance le plan **Montréal : territoire de biodiversité par la protection des pollinisateurs 2022-2027**.

Ce plan témoigne de notre engagement à agir pour améliorer les conditions de vie des pollinisateurs et multiplier les espaces qui leur sont favorables.

Il s'ajoute aux efforts déjà déployés pour protéger et mettre en valeur la biodiversité globale montréalaise.

C'est aussi un bel exemple du leadership environnemental de Montréal. La métropole a un rôle important à jouer pour protéger la biodiversité à l'échelle locale et internationale.

En décembre 2022, Montréal recevra la COP 15, le plus important rendez-vous pour la protection mondiale de la biodiversité. Cette conférence des Nations Unies sur la biodiversité réunira des gouvernements du monde entier afin qu'ils conviennent d'une nouvelle série d'objectifs concrets pour la prochaine décennie.

À titre de mairesse de Montréal et d'ambassadrice mondiale ICLEI pour la biodiversité locale, la protection de la biodiversité est une responsabilité que je prends très au sérieux.

Montréal a ainsi récemment adhéré à l'Accélérateur sur la nature urbaine du réseau C40. J'ai d'ailleurs accepté d'en être l'ambassadrice auprès des maires des autres villes.

Montréal est également l'hôte du Secrétariat de la Convention sur la diversité biologique (CBD) des Nations Unies et, à l'instar de plus de 130 villes et territoires, la métropole a signé la Déclaration d'Édimbourg des gouvernements infranationaux, des villes et des autorités locales sur le Cadre mondial de la biodiversité pour l'après-2020.

Quand nous parlons d'une seule voix avec les autres grandes métropoles, nous sommes plus forts. Nos messages sont mieux entendus et nous pouvons partager les solutions innovantes qui sont développées.

Nous allons donc continuer d'utiliser notre influence grandissante pour avancer ensemble et avoir un impact réel à l'échelle mondiale sur l'avenir de notre planète.

**Valérie Plante**  
Mairesse de Montréal



# Mot des élues responsables



Montréal, refuge pour une communauté diversifiée de pollinisateurs soutenant la biodiversité, voilà la vision que nous portons dans le plan **Montréal : territoire de biodiversité par la protection des pollinisateurs..**

Plusieurs facteurs, majoritairement causés par les activités humaines, menacent les pollinisateurs et les services essentiels qu'ils nous rendent. Parmi ces menaces, notons l'utilisation de pesticides, la destruction ou la dégradation d'habitats, les changements climatiques et l'introduction d'espèces exotiques.

Les pollinisateurs jouent un rôle primordial dans notre écosystème et dans nos vies quotidiennes. Ils sont essentiels au maintien de nombreux écosystèmes terrestres grâce à leur contribution à la reproduction des plantes et à la production de fruits.

Notre alimentation en dépend aussi! En effet, les pollinisateurs sont au cœur de 75 % des principales cultures nécessaires aux humains. La nourriture dans nos assiettes repose majoritairement sur l'œuvre des pollinisateurs.

La préservation de la nature urbaine permet non seulement aux municipalités d'être plus résilientes face aux changements climatiques, mais elle a également un impact direct sur notre qualité de vie ainsi que sur notre santé mentale et physique.

Pour contrer le déclin des pollinisateurs, la métropole s'engage, avec le plan **Montréal : territoire de biodiversité par la protection des pollinisateurs 2022-2027**, à consolider les outils nécessaires à l'amélioration de leurs conditions de vie et à la reconnaissance de leur importance.



De plus, quand nous créons des aménagements urbains pour favoriser la présence des pollinisateurs, nous améliorons aussi la gestion des eaux pluviales ou encore la réduction des îlots de chaleur.

Protéger les pollinisateurs entraîne des co-bénéfices considérables pour la biodiversité, la population et les milieux de vie.

Nous sommes huit milliards d'humains sur Terre, c'est énorme! Néanmoins, nous sommes une espèce vivante parmi des millions d'espèces animales et végétales. Notre interrelation avec ces millions d'espèces est cruciale pour assurer notre avenir.

Et c'est ensemble que nous devons travailler pour protéger la biodiversité, tant à l'échelle de nos quartiers qu'à celle de grands territoires, et agir concrètement en ce sens.

**Marie-Andrée Mauger**

Élue responsable de la transition écologique et de l'environnement

**Caroline Bourgeois**

Élue responsable des grands parcs, du mont Royal, des sports et des loisirs, d'Espace pour la vie, du parc Jean-Drapeau et de l'Est de Montréal.





# Table des matières

<b>Mot de la mairesse</b> .....	<b>2</b>
<b>Mot des élues responsables</b> .....	<b>3</b>
<b>Vision</b> .....	<b>6</b>
<b>Contexte général</b> .....	<b>8</b>
<b>Démarche</b> .....	<b>9</b>
<b>Axes et orientations</b> .....	<b>11</b>
1. Conserver, créer et connecter des habitats favorables aux pollinisateurs .....	11
1.1 Poursuivre la protection et la restauration de milieux naturels .....	11
1.2 Augmenter la connectivité entre les parcelles d'habitats .....	12
1.3 Créer des habitats et des aménagements qui tiennent compte des besoins des pollinisateurs ...	12
1.4 Maintenir les espaces ouverts dans les milieux naturels protégés .....	13
1.5 Développer des outils urbanistiques favorisant le verdissement .....	14
2. Améliorer les conditions de vie des pollinisateurs .....	14
2.1 Adapter les pratiques de gestion des espaces verts .....	14
2.2 Privilégier la végétation nectarifère, préférablement indigène, ayant des périodes de floraison diverses et réparties dans le temps .....	15
2.3 Viser l'élimination de l'utilisation de pesticides .....	16
2.4 Améliorer la cohabitation entre l'abeille domestique et les pollinisateurs indigènes .....	16
3. Reconnaître l'importance des pollinisateurs pour la biodiversité .....	17
3.1 Approfondir les connaissances sur les pollinisateurs et leurs habitats .....	17
3.2 Diffuser les connaissances sur les pollinisateurs .....	18
3.3 Reconnaître et célébrer les pollinisateurs .....	18
<b>14 actions pour la biodiversité par la protection des pollinisateurs</b> .....	<b>20</b>
<b>Remerciements</b> .....	<b>23</b>
<b>Annexe A: Portrait des insectes pollinisateurs à Montréal</b> .....	<b>24</b>
<b>Annexe B: Enjeux de protection des pollinisateurs</b> .....	<b>25</b>
<b>Annexe C: Protéger les pollinisateurs : les co-bénéfices</b> .....	<b>29</b>
<b>Annexe D: Avez-vous le « réflexe pollinisateur » ?</b> .....	<b>30</b>
<b>Annexe E: La gestion différenciée : moins d'entretien, plus de bénéfiques</b> .....	<b>31</b>



---

# Vision

Montréal, refuge pour une communauté  
diversifiée de pollinisateurs soutenant  
la biodiversité







Photo de la page couverture : Monarque (*Danaus plexippus plexippus*) dans une saillie végétalisée  
© Photo : Shutterstock

Photo ci-contre : Bourdon fébrile (*Bombus impatiens*)  
© Photo : Insectarium de Montréal (André Sarrazin)



# Contexte général

**Montréal : territoire de biodiversité par la protection des pollinisateurs** s'inscrit dans une large démarche à travers laquelle Montréal est déterminée à intégrer la biodiversité et la nature au cœur de la prise de décisions. Le plan stratégique **Montréal 2030** en fait une des cinq priorités pour accélérer la transition écologique : soit d'enraciner la nature en ville, en mettant de l'avant la biodiversité et les espaces verts et bleus.

Cette vision se traduit également par plusieurs engagements structurants. Depuis 1996, Montréal est la ville hôte du secrétariat de la Convention sur la diversité biologique (CDB), un centre d'expertise exceptionnel qui encourage les gouvernements locaux à agir en faveur de la biodiversité. En 2019, Montréal se joint à l'initiative internationale CitiesWithNature, pilotée par le Conseil international pour les initiatives locales (ICLEI). La même année, ICLEI reconnaît le leadership de Montréal en nommant la Mairesse de Montréal ambassadrice mondiale ICLEI pour la biodiversité locale. Depuis, elle assume ce dossier, mettant de l'avant l'importance pour les villes de protéger, d'accroître et de mettre en valeur la nature pour favoriser la santé et la qualité de vie de la population et la résilience des collectivités urbaines. Tout dernièrement, en août 2022, Montréal a adhéré à l'Accélérateur sur la nature urbaine du réseau C40, qui l'engage à déployer des solutions basées sur la nature pour rendre la Ville plus résiliente avec pour cible de 30 à 40 % du territoire de la Ville en espace vert ou perméable d'ici 2030. La Mairesse, déjà vice-présidente au comité directeur du C40, a accepté d'en être l'ambassadrice auprès des maires des autres villes.

Un ensemble d'actions concrètes du **Plan Climat 2020-2030** et du **Plan nature et sports** viennent appuyer cette vision. En effet, plusieurs engagements visant à protéger ou conserver la biodiversité sont en cours, par exemple l'objectif d'augmenter à 10 % la superficie de son territoire terrestre en milieux naturels protégés d'ici 2030 ou la mise en œuvre du récent *Règlement sur la vente et l'utilisation des pesticides* (21-041). D'autres actions s'inscrivent dans des mesures d'adaptation aux changements climatiques en visant des solutions basées sur la nature, notamment en investissant 10 à 15 % du budget d'immobilisation de la Ville dans les infrastructures naturelles, en réhabilitant de nombreux kilomètres de berges du réseau des grands parcs, en plantant 500 000 arbres en priorité dans les zones vulnérables aux vagues de chaleur.

Par ailleurs, des efforts ont été déployés afin de créer et d'aménager de nouveaux parcs, de connecter les parcs avec les milieux de vie. À cet effet, soulignons les avancements récents pour aménager le parc Frédéric-Back ou le Grand parc de l'Ouest ainsi que les engagements pris pour développer de nouveaux parcs, par exemple un pôle nature dans l'Est. Finalement, d'autres actions ont pour objectif de favoriser le contact de la population montréalaise avec la nature et la biodiversité par la mise en valeur et la programmation du réseau des grands parcs de la Ville ainsi que par les divers programmes et activités d'Espace pour la vie (EPLV). De nombreux projets menés en arrondissement vont aussi dans ce sens, tels que l'aménagement de ruelles vertes ou les différentes initiatives d'agriculture urbaine.

C'est dans ce contexte riche et fécond que **Montréal : territoire de biodiversité par la protection des pollinisateurs** vient compléter la vision et les orientations de la Ville pour accélérer la transition écologique par l'enracinement de la nature en ville. En effet, en protégeant les pollinisateurs, la Ville assure les nombreux liens que ceux-ci entretiennent avec leur habitat et le rôle clé qu'ils occupent dans les écosystèmes, comme précisé dans la section suivante (démarche).

# Démarche

Un déclin sévère de la biodiversité est observé au niveau mondial. Environ 1 million d'espèces animales et végétales sont actuellement menacées d'extinction<sup>1</sup>. De l'avis de plusieurs, une sixième extinction de masse serait déjà en cours<sup>2</sup>. Cette perte de biodiversité est particulièrement alarmante chez les pollinisateurs. En effet, dans certaines régions, près de 40 % des espèces d'invertébrés pollinisateurs seraient menacées d'extinction<sup>3</sup> (voir Annexe A). Plusieurs facteurs, majoritairement causés par les activités humaines (la destruction ou la dégradation des habitats, l'utilisation de pesticides, les changements climatiques et l'introduction d'espèces exotiques), menacent les pollinisateurs et les services essentiels qu'ils nous rendent (voir Annexe B). Afin de freiner cet important déclin et de conserver les fonctions et les nombreux services rendus par les pollinisateurs, un plan d'action a été adopté par la Conférence des Parties lors de la Convention sur la diversité biologique des Nations Unies (COP14), en novembre 2018. Tous les niveaux de gouvernements étaient pressés d'intégrer des mesures de conservation des pollinisateurs dans leurs plans, programmes et stratégies sectoriels et intersectoriels.

Protéger les pollinisateurs entraîne des co-bénéfices considérables pour la biodiversité, la population et les milieux de vie (voir Annexe C). Près de 90 % des espèces de plantes à fleurs du monde<sup>4</sup> et 75 % des principales cultures nécessaires aux humains<sup>5</sup> découlent de l'action des pollinisateurs dont une grande majorité est constituée d'insectes. Les pollinisateurs jouent aussi un rôle central dans la stabilité et le fonctionnement de nombreux écosystèmes terrestres en contribuant notamment à la reproduction des plantes et à la production de fruits qui sont une source de nourriture pour de multiples invertébrés, oiseaux et mammifères, en plus d'être eux-mêmes une source de nourriture pour les chauves-souris et les oiseaux insectivores dont les populations connaissent un fort déclin. Par ailleurs, la protection et la création d'habitats pour les pollinisateurs améliorent les conditions de vie des autres espèces associées aux milieux naturels ouverts, dont les reptiles et certains oiseaux et invertébrés. Enfin, les différents aménagements urbains réalisés pour favoriser les pollinisateurs peuvent aussi engendrer des services écosystémiques importants, dont l'amélioration de la gestion des eaux pluviales et la réduction des îlots de chaleur urbains.

Créé conjointement par trois services centraux (Bureau de la transition écologique et de la résilience - BTER / Service des grands parcs, du Mont-Royal et des sports - SGPMRS / Espace pour la vie - EPLV), **Montréal : territoire de biodiversité par la protection des pollinisateurs** permet de faire le point sur ce qui a déjà été entrepris par la Ville de Montréal et sur ce qui doit être fait dans un avenir rapproché par les services centraux, les arrondissements et le grand public. Conserver la biodiversité des pollinisateurs indigènes est un enjeu primordial si l'on veut tendre vers des milieux naturels ou aménagés plus résilients. Ce Plan prend une place de choix dans les efforts que la Ville de Montréal déploie pour protéger et mettre en valeur la biodiversité globale montréalaise.

1. IPBES (2019) *Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*. E. S. Brondizio, J. Settele, S. Díaz, and H. T. Ngo (editors). IPBES secretariat, Bonn, Germany. 1148 pages
2. Cowie, R.H., Bouchet, P. et B. Fontaine (2022). The Sixth Mass Extinction: fact, fiction of speculation? *Biological reviews*, pp. 640-663.
3. IPBES (2016) *The assessment report of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services on pollinators, pollination and food production*. S.G. Potts, V. L. Imperatriz-Fonseca, and H. T. Ngo, (eds). Secretariat of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, Bonn, Germany. 552 pages.
4. Ollerton, J., Winfree, R. et Tarrant, S. 2011. How many flowering plants are pollinated by animals? *Oikos*, 120, 321- 326.
5. Klein, A. M., B. E. Vaissiere, J. H. Cane, I. Steffan-Dewenter, S. A. Cunningham, C. Kremen, et T. Tscharntke. 2007. Importance of pollinators in changing landscapes for world crops. *Proceedings of the Royal Society B-Biological Sciences* 274:303-313.





Papillon (Coliade) et bourdon sur des fleurs  
© Photo : Insectarium de Montréal (Diane Özdamar)



# Axes et orientations

Les pollinisateurs sont des organismes vivants dont la protection est essentielle pour maintenir l'équilibre des écosystèmes et les services importants qu'ils nous rendent. Par son approche globale, **Montréal : territoire de biodiversité par la protection des pollinisateurs** témoigne de l'engagement de la Ville à consolider les outils nécessaires à l'amélioration de leurs conditions de vie et à la reconnaissance de leur importance. Ce plan se décline en trois axes :

1. Conserver, créer et connecter des habitats favorables aux pollinisateurs;
2. Améliorer les conditions de vie des pollinisateurs et
3. Reconnaître l'importance des pollinisateurs pour la biodiversité.

De ces trois axes découlent 12 orientations et 14 actions qui sont présentées à la fin du document.

## 1. Conserver, créer et connecter des habitats favorables aux pollinisateurs

La conservation des pollinisateurs passe d'abord et avant tout par la protection et l'aménagement de leurs habitats. Qu'il s'agisse de milieux naturels, d'espaces verts ou de sites aménagés, la clé du succès réside dans la compréhension et l'intégration de leurs besoins, notamment de toutes les étapes de leur cycle vital (alimentation, nidification, hibernation, etc.).

### 1.1 Poursuivre la protection et la restauration de milieux naturels

Le réseau des grands parcs, des parcs locaux et des aires protégées offre une grande diversité de milieux naturels qui constituent l'habitat d'une vaste gamme de pollinisateurs. En protégeant l'habitat des pollinisateurs, de nombreuses espèces végétales et animales qui fréquentent les mêmes habitats en tirent aussi profit, dont certaines à statut précaire. Dans le but de garantir la pérennité à long terme des écosystèmes et de la biodiversité qu'ils supportent, la Ville poursuit ses efforts d'acquisition de milieux naturels et de conclusion d'ententes

avec des partenaires afin d'atteindre son objectif de protection de 10% des milieux terrestres de l'agglomération. La restauration de milieux naturels dégradés permet aussi d'améliorer la qualité des habitats disponibles pour les organismes vivants.

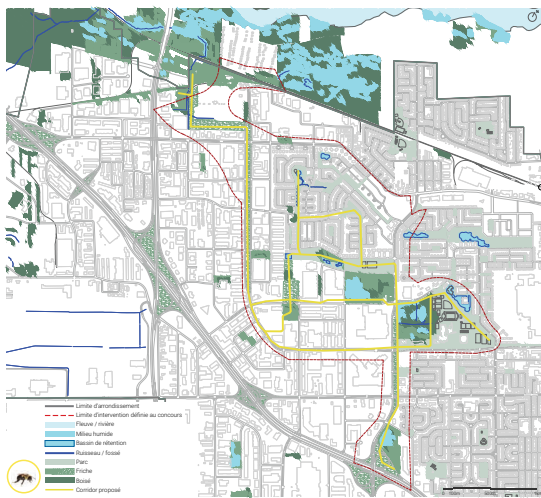
Montréal a annoncé en 2019 la création du Grand parc de l'Ouest, un espace de plus de 30 km<sup>2</sup> qui, à terme, a le potentiel de devenir le plus grand parc municipal du Canada. Fort d'un long passé agricole, ce territoire est constitué d'une mosaïque de milieux naturels et anthropiques qui incluent une grande proportion de milieux favorables aux pollinisateurs, notamment des friches, des haies, des milieux humides et des zones agricoles. En 2021, le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs a attribué un statut provisoire de protection, à titre de paysage humanisé projeté de l'île-Bizard, à un territoire comprenant plus de 1000 ha de milieux terrestres, une première au Québec! Cela vient bonifier le Grand parc de l'Ouest.



Grand parc de l'Ouest, paysage humanisé projeté de l'île-Bizard  
© Photo : Air Imex

## 1.2 Augmenter la connectivité entre les parcelles d'habitats

L'amélioration de la connectivité écologique entre les habitats est essentielle pour permettre les déplacements des pollinisateurs et ainsi augmenter les échanges génétiques et la résilience des populations. De nombreux corridors déjà existants – lignes de transport d'énergie, emprises des axes de transport ferroviaire et routier, bandes riveraines aux abords des cours d'eau et des canaux – présentent un énorme potentiel en ce sens. Comme la plupart des pollinisateurs se déplacent par le vol, les aménagements végétalisés discontinus comme les saillies et les fosses d'arbres végétalisées ou les plates-bandes peuvent aussi faciliter leur déplacement. En ce sens, le projet *Corridor écologique du grand Sud-Ouest*, lauréat du budget participatif 2021, mise entre autres sur les jardins de pollinisateurs et les ruelles vertes. Dans son **Plan directeur de biodiversité**, adopté en juin 2022, Rosemont-La Petite-Patrie propose aussi une gamme d'aménagements appropriés pour contrer la fragmentation des habitats d'insectes pollinisateurs types (bourdon tricolore et papillon monarque), dont le pré fleuri, l'arbustaie et le jardin nourricier.



## 1.3 Créer des habitats et des aménagements qui tiennent compte des besoins des pollinisateurs

La ville est en perpétuel changement, d'où une multitude d'opportunités de réaménagement où il est possible d'intégrer le végétal à la trame urbaine en développant le « réflexe pollinisateur » (voir Annexe D). Pour ce faire, on doit notamment privilégier les aménagements urbains qui favorisent les espaces végétalisés aux matériaux inertes et appuyer les initiatives de déminéralisation, tant sur le territoire public que privé, tout en intégrant les principes d'aménagement favorables aux pollinisateurs. Il est important de considérer les besoins d'alimentation des pollinisateurs, par exemple en ajoutant un point d'eau ou en sélectionnant des plantes nectarifères dont les périodes de floraison se chevauchent pour couvrir toute la saison d'activité. Il est aussi primordial d'intégrer les besoins de nidification et d'hibernation en laissant par exemple des débris végétaux ou des portions de sols dénudés. La **Stratégie d'agriculture urbaine 2021-2026** a aussi pour objectif d'adopter des pratiques écologiques favorisant les pollinisateurs et la biodiversité. En matière d'aménagement, cela peut passer par l'intégration des plantes mellifères comestibles ou des arbres fruitiers dans les jardins communautaires, collectifs et privés ou dans les autres espaces nourriciers.



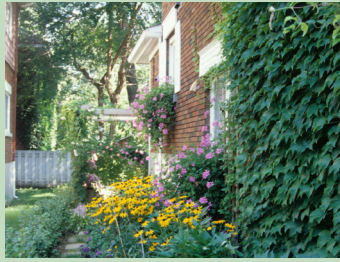
Corridor Charland-Fleury aménagé dans une emprise de transport d'Hydro-Québec (arrondissement d'Achutes-Cartierville)

© Photo : Bureau de la transition écologique et de la résilience

## Exemples d'aménagements utiles aux pollinisateurs indigènes



Toit végétalisé  
© Photo : Ville de Montréal  
(Benoit Gariépy)



Façade verte  
© Photo : Jardin botanique de Montréal  
(Lise Servant)



Jardin mellifère pour pollinisateurs au campus MIL de l'Université de Montréal (Outremont)  
© Photo : Coopérative de solidarité Polliflora



Jardins communautaires  
© Photo : Service des grands parcs, du Mont-Royal et des Sports  
(Virginie Angers)



Saillie végétalisée (Plateau-Mont-Royal)  
© Photo : Arrondissement Le Plateau-Mont-Royal, Division de l'aménagement écologique du paysage



Fosse d'arbres végétalisées entretenues par les citoyens (Rosemont-La Petite-Patrie)  
© Photo : Ville de Montréal (BTER)

### 1.4 Maintenir les espaces ouverts dans les milieux naturels protégés

Lorsqu'ils sont laissés à eux-mêmes, les milieux ouverts comme les champs et les prairies évoluent naturellement, passant au stade de friche arbustive, arborescente puis vers le stade forestier : c'est le processus de succession végétale. Dans les milieux d'intérêt où les usages sont compatibles, on effectue des fauches périodiques qui permettent de bloquer ce processus afin de maintenir ces milieux ouverts et ainsi protéger la biodiversité associée. Ces interventions ont lieu à l'automne, après la période de nidification des oiseaux et la saison d'activité des couleuvres et des monarches.

Au parc Frédéric-Back, ancienne carrière et site d'enfouissement, près de 50 % des 153 hectares que composent le parc ont été ou seront convertis en une immense prairie, ce qui en fait l'un des plus grands habitats propices aux pollinisateurs au cœur du milieu urbain de Montréal. On voit ici des verges d'or et des asters, deux plantes qui offrent des ressources florifères particulièrement importantes avant l'hiver.



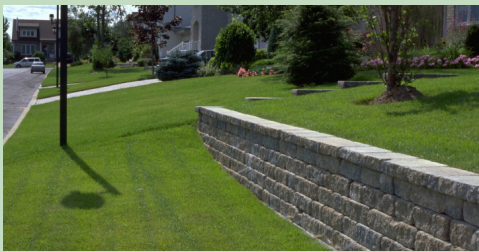
Prairies du parc Frédéric-Back  
© Photo : Service des grands parcs, du Mont-Royal et des sports (Lauchar Kek)



## 1.5 Développer des outils urbanistiques favorisant le verdissement

Afin de faciliter l'implantation de projets de verdissement, de nouveaux outils urbanistiques sont à développer. Actuellement, la majorité des arrondissements ont des règlements sur les nuisances ou sur la propreté des terrains privés qui contraignent les propriétaires à limiter toute végétation à une hauteur maximale variant entre 15 et 30 cm. À l'instar de changements apportés dans certains arrondissements, une révision réglementaire permettant aux propriétaires de lots vacants de laisser leurs terrains en friche et à la population d'aménager des jardins de pollinisateurs ou de biodiversité ou des potagers sur leur parterre en façade de résidence permettrait d'augmenter significativement les habitats disponibles pour les pollinisateurs.

L'entretien des gazons se fait au détriment des populations de pollinisateurs. D'entrée de jeu, la pelouse classique contient très peu d'espèces végétales nectarifères et les fleurs de celles qui s'y trouvent sont le plus souvent fauchées avant même d'éclore. Il en résulte une diminution du nombre d'espèces et de l'abondance des pollinisateurs. De plus, la tonte cause la mortalité directe d'une grande quantité d'insectes, en particulier pour les stades d'œufs et de larves (p. ex. les chenilles) qui ne peuvent éviter la tondeuse.



Exemple de pelouse classique coupée très court, peu favorable aux pollinisateurs  
© Photo : Jardin botanique de Montréal (Édith Smeesters)

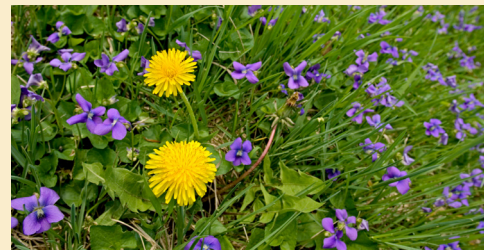
## 2. Améliorer les conditions de vie des pollinisateurs

L'amélioration des conditions de vie des pollinisateurs est cruciale si l'on veut protéger leurs populations et augmenter leur résilience. Cela passe par un meilleur encadrement de l'entretien des espaces verts et par la réduction de l'utilisation des pesticides.

### 2.1 Adapter les pratiques de gestion des espaces verts

Sur le territoire montréalais, un grand nombre de terrains publics et privés est encore constitué de grands parterres en monoculture de gazon fréquemment tondu. Ce type d'entretien entraîne une faible diversité végétale et peu d'habitats propices à l'alimentation, à la reproduction et au repos des pollinisateurs. Lorsque les usages le permettent, les pratiques d'entretien devront être révisées pour développer le « réflexe pollinisateur » afin de leur offrir de meilleures conditions de vie. Sur le domaine public, ces efforts peuvent se traduire par une gestion différenciée (voir Annexe E) des terre-pleins, saillies et banquettes végétalisées; ainsi qu'une partie des parterres gazonnés des parcs locaux et des terrains municipaux. Sur le domaine privé, ces pratiques doivent aussi être diffusées et encouragées.

Réduire la fréquence de tonte de sa pelouse et éviter les pesticides favorisent les floraisons spontanées. Tout au long de la saison de croissance, ces fleurs offrent du pollen et du nectar pour nourrir les pollinisateurs. Ces gestes peuvent s'avérer particulièrement importants au printemps, période durant laquelle les ressources alimentaires sont peu abondantes<sup>6</sup>.



Pelouse avec floraisons spontanées typiques du printemps (pissenlits et violettes)  
© Photo : IStock

6. Lerman, S. B., Contosta, A. R., Milam, J., & Bang, C. (2018). To mow or to mow less: Lawn mowing frequency affects bee abundance and diversity in suburban yards. *Biological Conservation*, 221, 160-174.

## 2.2 Privilégier la végétation nectarifère, préférablement indigène, ayant des périodes de floraison diverses et réparties dans le temps

À travers ses activités courantes, la Ville de Montréal veut accroître l'utilisation des végétaux indigènes et nectarifères sur le domaine public et privé. Cet effort peut notamment se traduire dans la sélection des plantes distribuées à la population montréalaise par

les arrondissements, les initiatives de verdissement, les guides d'aménagement (ex. guide d'implantation des ruelles vertes) et les exigences aux devis de conception et d'aménagement (espaces verts, quartiers en développement, places publiques, etc.). Cette réflexion doit aussi inclure la période de floraison des végétaux utilisés pour s'assurer d'offrir des ressources alimentaires durant toute la saison d'activité des pollinisateurs.

### Exemples de végétaux indigènes et nectarifères à privilégier



Amélanchier du Canada



Anémone du Canada



Asclépiade commune



Astragale du Canada



Clématite de Virginie



Desmodie du Canada



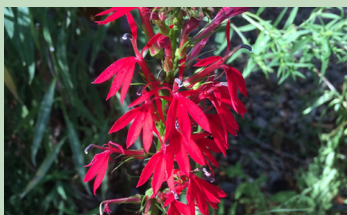
Épilobe à feuille étroites



Hélianthe scorfuleux



Immortelle blanche



Lobélie cardinale



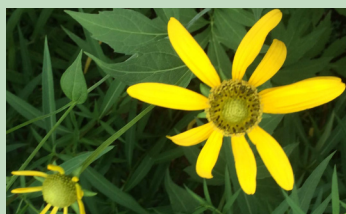
Monarde fistuleuse



Potentille ansérine



Ronce odorante



Rudbeckie laciniée



Tilleul d'Amérique

© Photos : Bureau de la transition écologique et de la résilience et iStock



### 2.3 Viser l'élimination de l'utilisation de pesticides

Depuis 2004, la Ville de Montréal restreint l'utilisation de pesticides à l'extérieur des bâtiments. Le recours aux pesticides chimiques pour contrôler des problèmes esthétiques est interdit. En 2016, la Ville a renforcé son règlement en bannissant complètement l'usage de pesticides de la famille des néonicotinoïdes, qui sont reconnus comme particulièrement toxiques pour les pollinisateurs. En 2021, la Ville est allée plus loin en interdisant la vente et l'utilisation sur son territoire de 36 matières actives nocives, notamment le glyphosate. Ces restrictions permettent de diminuer l'exposition des pollinisateurs aux pesticides et de laisser en place des plantes utiles pour ces derniers. La Ville vise à interdire, sauf pour certaines exceptions telles que l'utilisation de biopesticides, l'utilisation de pesticides sur les terrains municipaux, à appliquer les principes de lutte intégrée et à favoriser l'utilisation de plantes exemptes de pesticides dans ses choix de plantation. De plus, d'ici 2023, la Ville élargira les restrictions du *Règlement sur la vente et l'utilisation des pesticides* (21-041) aux terrains de golf du territoire montréalais. De son côté, la population montréalaise est encouragée à se tourner vers des solutions de rechange aux pesticides pour l'entretien de leurs terrains, plantes et jardins.

La lutte intégrée est une approche globale axée sur la prévention. L'objectif est de réduire les populations d'organismes nuisibles en respectant l'environnement. Elle consiste à combiner différents moyens (pratiques culturales, lutte physique, biologique et chimique) où les pesticides ne sont utilisés qu'en dernier recours et, le cas échéant, en privilégiant les pesticides à faible impact.



Exemple de lutte physique : piège collant pour capturer le psylle du micocoulier (insecte nuisible).

© Photo : Arrondissement Ahuntsic-Cartierville, Ville de Montréal

### 2.4 Améliorer la cohabitation entre l'abeille domestique et les pollinisateurs indigènes

Des études suggèrent que les pollinisateurs indigènes sont menacés par la compétition pour les ressources avec l'abeille domestique<sup>7</sup>. La pratique de l'apiculture urbaine a connu un essor important sur le territoire montréalais, au cours des dernières années. La forte croissance du nombre de ruches à Montréal amène certains défis, dont celui de l'essaimage. Il s'agit d'un phénomène naturel de reproduction d'une colonie d'abeilles domestiques. Une mauvaise gestion de la ruche peut fragiliser une colonie d'abeilles et inciter celle-ci à essaimer, ce qui est délicat à gérer en milieu urbain. Toutefois, l'essaimage peut être évité par l'adoption de bonnes pratiques. Par ailleurs, un entretien sanitaire adéquat évite l'apparition de maladies et parasites qui peuvent ensuite être transmis aux pollinisateurs indigènes. La Ville souhaite sensibiliser la population et le milieu de l'apiculture urbaine aux meilleures pratiques en soutenant des organismes externes spécialisés sur ces questions.

Depuis 2021, la Ville de Montréal finance un organisme pour récupérer les essaims d'abeilles sur son territoire, répondre aux questions de la population et démystifier les préoccupations associées aux pollinisateurs.



Récupération d'un essaim d'abeilles domestiques à Montréal

© Photo : Coopérative de solidarité Polliflora

7. Lindström, S. A. M., Herbertsson L., Rundlöf, M., Bommarco, R. et Smith, H. G. (2020). Experimental evidence that honeybees depress wild insect densities in a flowering crop. *Proc. R. Soc. B* 283: 20161641.



### 3. Reconnaître l'importance des pollinisateurs pour la biodiversité

De nombreuses recommandations visant à protéger les pollinisateurs et à freiner leur déclin font appel à des connaissances scientifiques sur la biologie et l'écologie des espèces. Or, en milieu urbain, ces connaissances sont peu développées, d'où l'importance de soutenir les projets de recherche et les suivis des populations. Il en est de même pour la transmission de ces nouvelles connaissances et la reconnaissance de la contribution fondamentale des pollinisateurs à la biodiversité.

Sous l'égide de l'Insectarium d'Espace pour la vie, le programme de science participative *Mission monarche* vise à documenter le succès reproducteur du papillon monarche et à identifier les habitats essentiels à sa reproduction afin de mettre en place des mesures de conservation efficaces. Ce programme s'inscrit dans un effort international de recherche et d'éducation pour la sauvegarde de cette espèce menacée.



Chenille de monarche sur feuille d'asclépiade.  
© Photo : SGPMS (Virginie Angers)

#### 3.1 Approfondir les connaissances sur les pollinisateurs et leurs habitats

En appuyant les efforts de recherche sur les pollinisateurs et sur leurs habitats et les inventaires fauniques réalisés par des scientifiques, la Ville contribue à l'avancement des connaissances. Cela permet de prendre des décisions plus éclairées et de mieux concevoir les projets visant leur protection. La Ville encourage aussi la population à contribuer aux plateformes et projets de science participative et à soumettre leurs observations de la faune pollinisatrice. Certains projets comme *Mission Monarque* visent à faire participer la population montréalaise ainsi que le reste du Québec. D'autres programmes sont développés pour des régions plus ciblées. Ainsi, l'Insectarium a mis sur pied un projet unique, *Les sentinelles du Nunavik*, offert dans toutes les communautés de ce territoire. Ce projet vise à aider des jeunes inuits de 12 à 17 ans à inventorier, préserver et identifier les papillons et autres insectes trouvés dans leur environnement, tout en leur fournissant une expérience d'introduction à l'emploi. Un nouveau pollinisateur, une sous-espèce de papillon, a d'ailleurs été découvert par l'une de ces jeunes, en 2019.

Les nichoirs à pollinisateurs sont des structures artificielles qui visent à reproduire les habitats de nidification et d'hivernage pour ces insectes bénéfiques. Ils sont répandus dans les jardins et les plates-bandes, où on les installe dans le but de favoriser la biodiversité entomologique. Récemment, une étude de l'Insectarium a démontré que les nichoirs sont fréquentés par plusieurs espèces de guêpes et d'abeilles solitaires; que l'utilisation de rondins de bois est recommandée et que des cavités de diamètres variant entre 3 et 10 mm répondent aux préférences des grandes comme des petites espèces.



Exemple de nichoirs à pollinisateurs  
© Photos : Insectarium de Montréal (André-Philippe Drapeau-Picard)

### 3.2 Diffuser les connaissances sur les pollinisateurs

En soutenant le transfert de connaissances et la collaboration entre les scientifiques, la population et les autres partenaires, la Ville joue un rôle central contribuant à connecter les gens et à améliorer les pratiques. Par le biais de campagnes de communication, d'ateliers, d'affiches et de pages Web, la Ville et ses partenaires informent, sensibilisent et amènent la population et les responsables d'entretien des espaces verts à mieux comprendre les services offerts par les pollinisateurs et à adopter des pratiques qui leur sont favorables. Certaines activités visent plus particulièrement les jeunes. Par exemple, Espace pour la vie transmet l'importance du rôle des pollinisateurs à travers ses camps de jour, ses programmes éducatifs et ses rencontres avec la population montréalaise dans les parcs locaux et espaces publics via le programme *La nature près de chez vous*. Enfin, pour protéger les pollinisateurs, il est important de savoir les reconnaître et démystifier les risques qui leur sont associés. De nombreuses informations sont réunies sur la page [«Tout sur les pollinisateurs» du site Web d'Espace pour la vie](#).

### 3.3 Reconnaître et célébrer les pollinisateurs

Afin de bien reconnaître et célébrer l'importance des pollinisateurs, la Ville participe à plusieurs initiatives locales, nationales ou internationales. S'appuyant sur le principe que chaque personne peut s'impliquer pour protéger les pollinisateurs, la Ville fait preuve de leadership en mettant de l'avant les initiatives locales. Par exemple, Espace pour la vie a mis en place le programme *Mon jardin Espace pour la vie* visant à certifier les aménagements paysagers des gens qui adoptent des critères encourageant la biodiversité. À l'échelle nationale et internationale, la Ville célèbre les pollinisateurs en adhérant à plusieurs programmes. En 2017, Montréal a été la première ville au Québec à signer le *Mayors' Monarch Pledge du National Wildlife Federation (NWF)*, devenant ainsi « Ville amie du monarque », puis, en 2019, elle devient la première ville canadienne à recevoir un statut de certification OR. En décembre 2020, Montréal a obtenu la certification « Ville amie des abeilles » décernée par l'organisme canadien Bee City Canada, dont la mission principale est d'encourager différentes organisations à s'engager et à passer à l'action pour protéger les pollinisateurs.

Un panneau de sensibilisation a été produit pour être installé à proximité des aires de jeux afin de sensibiliser la population au comportement inoffensif des guêpes fousseuses ainsi qu'à leur utilité dans l'écosystème. Cet outil de sensibilisation permet de réduire considérablement les craintes des gens face à ces guêpes et ainsi limiter les plaintes et diminuer le recours aux pesticides.



Panneau de sensibilisation sur les guêpes fousseuses  
© Photo : Bureau de la transition écologique et de la résilience (Nicolas Dedovic)

Le programme *Mon Jardin Espace pour la vie* invite la population, les entreprises et les écoles à végétaliser un balcon, une ruelle, une terrasse ou un mur et à créer un jardin ou un potager. C'est l'occasion de poser un geste concret pour favoriser une foule de pollinisateurs. Le programme est gratuit et permet de faire certifier votre jardin !



Jardin de pollinisateurs  
(Villeray-Saint-Michel-Parc-Extension)  
© Photo : Bureau de la transition écologique et de la résilience





*Agapostemon virescens*  
© Photo : Insectarium de Montréal (Diane Ózdamar)



# 14 actions pour la biodiversité par la protection des pollinisateurs

Faire de Montréal un territoire encore plus accueillant pour une communauté diversifiée de pollinisateurs

Orientations	Actions	Échéancier	Unité responsable
<b>Axe 1. Conserver, créer et connecter des habitats favorables aux pollinisateurs</b>			
1.1 Poursuivre la protection et la restauration de milieux naturels	Dans la visée d'augmenter la superficie terrestre des milieux naturels protégés à 10 % d'ici 2030, réaliser des acquisitions, conclure des ententes et protéger des terrains municipaux	2027	SGPMRS et arrondissements
1.2 Augmenter la connectivité entre les parcelles d'habitat	Développer au moins 5 projets de corridors écologiques favorables aux pollinisateurs sur l'ensemble du territoire	2027	Services et arrondissements
1.3 Créer des habitats et des aménagements qui tiennent compte des besoins des pollinisateurs	Soutenir la création d'au moins un aménagement d'envergure par arrondissement sur les terrains municipaux	2027	Services et arrondissements
1.4 Maintenir des espaces ouverts dans les milieux protégés	Réaliser annuellement un minimum de 25 hectares de fauches visant à bloquer la succession végétale dans les parcs-nature de Montréal	En continu	SGPMRS
1.5 Développer des outils urbanistiques favorisant le verdissement	Réviser les 19 règlements locaux sur la propreté/nuisances afin de permettre la création d'habitats favorables aux pollinisateurs, notamment concernant les hauteurs de tonte et les aménagements de façade	2025	BTER et arrondissements

Orientations	Actions	Échéancier	Unité responsable
<b>Axe 2. Améliorer les conditions de vie des pollinisateurs</b>			
2.1 Adapter les pratiques en gestion des espaces verts	Promouvoir la réduction de la fréquence de tonte et la gestion différenciée	En continu	BTER, SGPMRS et arrondissements
2.2 Privilégier la végétation nectarifère, préférentiellement indigène, ayant des périodes de floraison diverses et réparties dans le temps	Augmenter le pourcentage d'espèces de végétaux nectarifères et indigènes (dont les asclépiades) lors des campagnes de distributions des végétaux à la population par les arrondissements	En continu	Arrondissements
2.3 Viser l'élimination de l'utilisation des pesticides	Élargir les restrictions du <i>Règlement sur la vente et l'utilisation des pesticides</i> (21-041) aux 8 terrains de golf du territoire montréalais	2023	BTER
2.4 Améliorer la cohabitation entre l'abeille domestique et les pollinisateurs indigènes	Soutenir les organismes qui visent à améliorer la cohabitation entre les abeilles domestiques et les pollinisateurs indigènes, notamment par la gestion des essaimages sur le territoire	En continu	BTER
<b>Axe 3. Reconnaître l'importance des pollinisateurs pour la biodiversité</b>			
3.1 Approfondir les connaissances sur les pollinisateurs et leurs habitats	Développer ou soutenir au moins 2 projets de recherche sur les pollinisateurs et leurs habitats	En continu	EPLV
	Poursuivre le suivi des populations de pollinisateurs à travers au moins 3 programmes d'inventaire écologique, dont des programmes de science participative sur le territoire montréalais		
3.2 Diffuser les connaissances sur les pollinisateurs	Accroître la capacité des gens à identifier et valoriser les insectes pollinisateurs à travers les outils de communication et les programmes éducatifs d'EPLV	En continu	EPLV
3.3 Reconnaître et célébrer les pollinisateurs	Élargir le programme <i>Mon jardin Espace pour la vie</i> notamment en ajoutant l'accréditation <i>Jardin pour les pollinisateurs</i> et inclure les institutions municipales et privées	2023	EPLV
	Poursuivre la promotion de <i>Ville amie des abeilles</i> et <i>Ville amie des monarches</i>	En continu	



Les insectes ne sont pas les seuls organismes vivants à polliniser les fleurs. Le colibri à gorge rubis est un oiseau-pollinisateur très efficace pour certaines plantes au Québec.



Colibri à gorge rubis butinant une fleur d'impatiante  
© Photo : IStock



# Remerciements

Nous tenons à remercier les participants à l'atelier de travail visant à élaborer la vision de ce Plan tenu en juin 2020 ainsi que tous les partenaires internes et externes qui ont contribué à son élaboration de près ou de loin. Nous tenons également à remercier ceux et celles ayant fourni des photos pour illustrer **Montréal : territoire de biodiversité par la protection des pollinisateurs**.

Pour plus d'informations sur les pollinisateurs, leurs habitats et leur survie, visitez le site d'Espace pour la vie à <https://espacepurlavie.ca/tout-sur-les-pollinisateurs>.



Papillon monarque et bourdon sur une fleur d'échinacée  
© Photo : Insectarium de Montréal (André Payette)

# Annexe A

## Portrait des insectes pollinisateurs à Montréal

À ce jour, plus de 435 espèces d'insectes pollinisateurs ont été dénombrées sur l'île de Montréal<sup>8</sup>. Elles sont connues pour prospérer dans les zones urbaines en raison de l'hétérogénéité du paysage, de la diversité des ressources florales et des règlements visant à réduire l'utilisation des pesticides. Parmi ces espèces, plus de la moitié sont des bourdons (*Bombus spp*), des abeilles indigènes et des guêpes solitaires. Viennent ensuite les papillons qui, à la recherche du nectar, dispersent le pollen en passant d'une fleur à une autre. Certaines espèces, dont des mouches pollinisatrices et des coléoptères,

favorisent également la pollinisation en se nourrissant de pollen et de nectar.

Les observations rapportées un peu partout en Amérique du Nord suggèrent un déclin généralisé des populations de pollinisateurs<sup>9</sup> et rien ne laisse croire que Montréal puisse être épargnée par ce phénomène. Le manque de connaissances rend toutefois difficile l'évaluation des changements ayant pu avoir lieu au sein des communautés de pollinisateurs de Montréal au cours des dernières années.

### Exemples de pollinisateurs indigènes présents à Montréal



Papillon du céleri (*Papilio polyxenes asterius*)  
© Photo : Insectarium de Montréal (Denis Dumoulin)



Coléoptères pollinisateurs  
© Photo : Insectarium de Montréal (Maxim Larrivée)



Syrphide (mouche ressemblant aux abeilles par sa forme et ses couleurs)  
© Photo : Insectarium de Montréal (André Sarrazin)



Bourdon (*Bombus ternarius*)  
© Photo : Insectarium de Montréal (Maxim Larrivée)

8. Saint-Germain, M., Drapeau-Picard, A.P. et Giroux, M. (2020). *Portrait de la situation des pollinisateurs à Montréal*. Rapport interne. 5 p.  
9. Potts, S. G., Imperatriz-Fonseca, V., Ngo, H. T., Aizen, M. A., Biesmeijer, J. C., Breeze, T. D., Dicks, L.V., Garibaldi, L.A., Hill, R., Settele, J., & Vanbergen, A. J. (2016). Safeguarding pollinators and their values to human well-being. *Nature*, 540 (7632), 220-229.



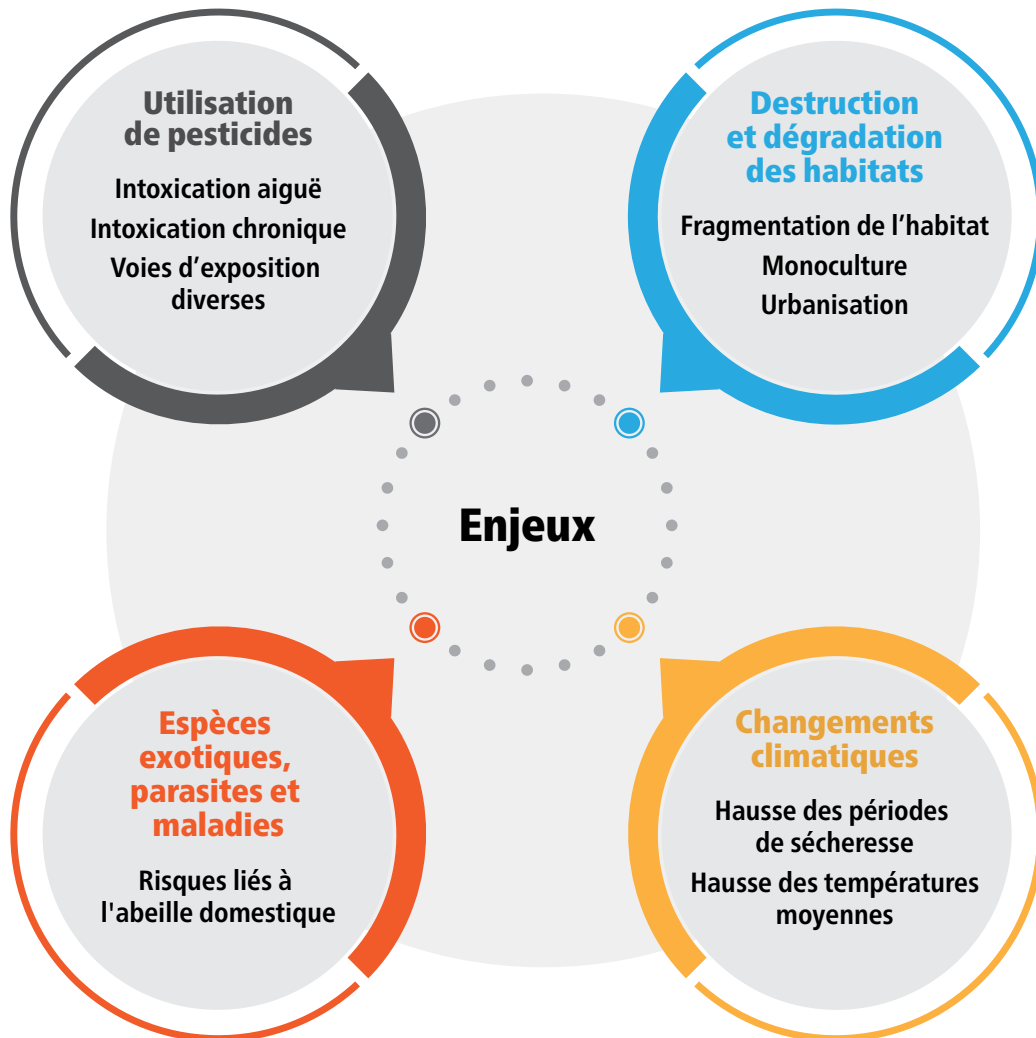
# Annexe B

## Enjeux de protection des pollinisateurs

De multiples facteurs ont un impact sur la santé, la diversité et l'abondance de nombreux pollinisateurs. Les effets de ces facteurs peuvent se combiner et ainsi augmenter la pression globale sur les pollinisateurs et la pollinisation. Ils sont souvent

causés par les humains, et constituent un risque pour la sécurité alimentaire, la santé humaine et le fonctionnement des écosystèmes. Le schéma ci-dessous décrit les principaux enjeux de protection des pollinisateurs.

### Principaux facteurs menaçant les pollinisateurs indigènes



## Menaces et statut des pollinisateurs

### Utilisation de pesticides

Les pesticides ont des effets néfastes sur la santé et la survie des pollinisateurs. Les tests actuels de toxicité dans les processus d'homologation des pesticides considèrent essentiellement la toxicité aiguë des matières actives. Or, de nombreuses études ont démontré que l'exposition chronique aux pesticides, même à des concentrations considérées comme sublétales, cause des effets délétères sur les pollinisateurs. De plus, l'utilisation de l'abeille domestique comme modèle de laboratoire pour

tester la toxicité des pesticides n'est pas idéale<sup>10</sup>. Son mode de vie n'est pas représentatif de celui de la majorité des pollinisateurs indigènes, d'autant plus que l'exposition des abeilles domestiques aux pesticides est moindre que celles des pollinisateurs indigènes. Il existe également d'autres voies d'exposition aux pesticides telles que via les flaques d'eau dans lesquelles ils s'abreuvent et via les plantes qui se trouvent près des lieux où des pesticides sont appliqués.

Plusieurs espèces de pollinisateurs indigènes passent une grande partie de leur cycle de vie dans le sol (p. ex. : bourdons ainsi que guêpes et abeilles solitaires nichant dans le sol). Or, plusieurs pesticides sont lessivés ou s'accumulent dans le sol, exposant ainsi ces espèces non ciblées aux effets néfastes des produits chimiques.



Application de pesticides  
© Photo : Shutterstock

10. Boyle, N. K., Pitts-Singer, T. L., Abbott, J., Alix, A., Cox-Foster, D. L., Hinarejos, S., Lehmann, D.M., Morandin, L., O'Neill, B., Raine, N.E., Singh, R., Thompson, H.M., Williams, N.M., Steeger, T. et Singh, R. (2019). Workshop on pesticide exposure assessment paradigm for non-Apis bees: foundation and summaries. *Environmental entomology*, 48(1), 4-11.



## Destruction et dégradation des habitats

La destruction et la dégradation des milieux naturels, notamment associés à l'urbanisation et à l'agriculture, affectent aussi grandement les populations de pollinisateurs<sup>11</sup>. Ces perturbations entraînent une perte nette d'habitats, une grande fragmentation du paysage, une connectivité plus faible, une homogénéisation des habitats et la perte de ressources pour les insectes pollinisateurs.

Au-delà de la destruction, l'aménagement urbain simplifie les habitats et a pour effet de raréfier des structures nécessaires au cycle de vie de certains pollinisateurs. Pensons par exemple aux débris de végétaux dans lesquels plusieurs espèces passent l'hiver au stade d'œuf ou de larve ou encore les sols dénudés nécessaires aux espèces fouisseuses. Enfin, le remblaiement et la destruction des milieux humides et hydriques réduisent le nombre de points d'eau, nécessaire à leur survie.

### Exemples de nidification de pollinisateurs indigènes



Reine du bourdon fébrile (*Bombus impatiens*) cherchant un endroit pour nidifier dans le sol

© Photo : Insectarium de Montréal (Marjolaine Giroux)



Pélopée maçonne (*Sceliphron caementarium*) fabriquant des nids de boue cylindrique

© Photo : Insectarium de Montréal (André Payette)



Nid de boue fabriqué par une guêpe solitaire (*Eumenes* sp.)

© Photo : Insectarium de Montréal (André Payette)



Halicte vert (*Agapostemon virescens*) creusant des galeries dans le sol pour y pondre ses œufs

© Photo : Jardin botanique de Montréal (Claude Lafond)

11. Winfree, R., Aguilar, R., Vázquez, D. P., LeBuhn, G. et Aizen, M. A. (2009). A meta-analysis of bees' responses to anthropogenic disturbance. *Ecology*, 90(8), 2068-2076.



## Espèces exotiques, parasites et maladies

La présence de plantes et de pollinisateurs exotiques peut aussi modifier les réseaux de pollinisateurs indigènes. Par exemple, l'abeille domestique, introduite d'Europe, peut parfois être en concurrence avec bon nombre de nos espèces d'abeilles indigènes, notamment pour les ressources florales et la nidification. Elle est aussi parfois un vecteur de maladie pour certaines espèces de bourdons. Bien que les parasites et les pathogènes liés aux pollinisateurs puissent être répandus dans la nature, ils deviendraient problématiques surtout lorsque les espèces sont domestiquées et entassées<sup>12</sup>. Certaines plantes exotiques envahissantes peuvent aussi déloger des espèces florales indigènes de choix pour les pollinisateurs d'ici.

Une ruche d'abeilles domestiques peut avoir entre 50 000 et 100 000 ouvrières alors qu'une abeille solitaire produit entre 5 et 10 rejetons annuellement<sup>13</sup>. De plus, la plupart de ces abeilles sauvages vivent en solitaire sous terre et non pas dans des ruches gérées par des humains : une grande partie de leur habitat naturel a été labourée, pavée ou autrement perturbée.



Abeilles domestiques  
© Photo : Insectarium de Montréal (André Payette)

## Changements climatiques

Les mécanismes par lesquels les changements climatiques sont impliqués dans le déclin des populations de pollinisateurs sont encore à clarifier. Toutefois, on sait que les insectes pollinisateurs peuvent être affectés à la fois directement et indirectement, notamment via leurs interactions avec d'autres espèces, par les changements climatiques<sup>14</sup>. Les changements climatiques observés au cours des dernières décennies ont eu notamment comme conséquence le déplacement des aires de répartition, de l'abondance et le déplacement des activités saisonnières de plusieurs espèces de pollinisateurs.

Les changements climatiques augmentent les périodes de sécheresse qui limitent l'accès à l'eau pour les pollinisateurs et les végétaux, réduisant la production de pollen et de nectar<sup>15</sup>.



Sol asséché  
© Photo : IStock

12. IPBES (2016) *The assessment report of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services on pollinators, pollination and food production*. S.G. Potts, V. L. Imperatriz-Fonseca, and H. T. Ngo, (eds). Secretariat of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, Bonn, Germany. 552 pages.
13. Shalom, F. (2019, 11 septembre). Urban beekeeping putting the sting on wild bee populations [McGill Reporter]. Repéré le 30 novembre 2020 au <https://reporter.mcgill.ca/urban-beekeeping-putting-mcgill-entomology-researcher-and-phd-candidate-gail-macinnis-presented-her-findings-at-the-apimondia-international-apicultural-congress-in-montreal-earlier-this-week-the-sting/>
14. Vanbergen, A. J. et The Insect Pollinators Initiatives. (2013). Threats to an ecosystem service: pressures on pollinators. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 11(5), 251-259.
15. Scaven, V. L. et Rafferty, N. E. (2013). Physiological effects of climate warming on flowering plants and insect pollinators and potential consequences for their interactions. *Current zoology*, 59(3), 418-426.

# Annexe C

## Protéger les pollinisateurs : les co-bénéfices

Les mesures mises en place pour protéger les pollinisateurs entraînent plusieurs co-bénéfices importants pour la biodiversité, la population et les milieux de vie.

### 1. Bénéfices pour les autres organismes vivants

- améliore les conditions de vie des espèces associées aux milieux ouverts dont certaines espèces à statut précaire (ex. reptiles et amphibiens, oiseaux, autres invertébrés);
- source de nourriture pour les chauves-souris et les oiseaux insectivores dont les populations connaissent un fort déclin;
- diminue les risques de blessures aux arbres de rue causées par le déneigement, les tiges laissées en place pour les pollinisateurs amenant les opérateurs à s'éloigner davantage des arbres;
- améliore la connectivité entre les populations de plantes à fleurs indigènes.

### 2. Bénéfices de la gestion différenciée dans l'entretien des espaces verts

- réduit les émissions de gaz à effet de serre;
- diminue les coûts d'entretien;
- améliore la gestion de l'herbe à poux, les plantes hautes et denses lui offrant une compétition féroce;
- réduit le risque d'accidents de travail pour la tonte en milieux accidentés.

### 3. Bénéfices au niveau des services écosystémiques et des milieux de vie

- améliore la qualité de vie de la population;
- améliore la gestion des eaux pluviales;
- réduit les îlots de chaleur urbains, en réduisant par exemple la température de surface de 5°C entre une surface gazonnée tondue et un champ herbacé<sup>16</sup>;
- consolide les services de pollinisation.

### Conserver l'un, c'est conserver l'autre

La préservation et l'aménagement de friches pour les pollinisateurs bénéficient aussi à d'autres organismes vivants. Le goglu des prés et la couleuvre brune sont deux espèces à statut précaire associées aux milieux ouverts que fréquentent les pollinisateurs.



Goglu des prés  
© Photo : Denis Fournier



Couleuvre brune  
© Photo : Denis Fournier

16. Francoeur, X. W., Dupras, J., Dagenais, D. et Messier, C. (2018). *La fin du gazon. Comment complexifier les espaces verts du Grand Montréal pour s'adapter aux changements globaux*. Fondation David Suzuki. Repéré à [fr.davidsuzuki.org/publication-scientifique/la-fin-du-gazon-ou-et-comment-complexifier-les-espaces-verts-du-grand-montreal-pour-sadapter-aux-changements-globaux/](http://fr.davidsuzuki.org/publication-scientifique/la-fin-du-gazon-ou-et-comment-complexifier-les-espaces-verts-du-grand-montreal-pour-sadapter-aux-changements-globaux/)



# Annexe D

## Avez-vous le «réflexe pollinisateur»?

Le «réflexe pollinisateur» consiste à tenir compte des besoins des pollinisateurs, notamment de toutes les étapes de leur cycle vital, dans l'ensemble des activités d'aménagement et d'entretien des espaces verts. Voici quelques trucs pour mieux les inclure dans votre milieu :

### 1. Lors de la sélection des végétaux (herbacées, arbustes et arbres) qui composent un aménagement, favoriser les plantes :

- florifères et nectarifères ;
- indigènes ;
- dont les périodes de floraisons se chevauchent sur toute la saison d'activité des pollinisateurs de sorte qu'il n'y ait pas de rupture d'approvisionnement ;
- aux formes diversifiées pour accommoder toutes les formes de rostrés (l'équivalent de nos langues).

### 2. Penser à l'alimentation, la nidification et à l'hibernation des pollinisateurs :

- retarder la première fauche printanière afin de laisser les ressources nectarifères disponibles pendant cette période cruciale ;
- donner accès à des points d'eau ;
- favoriser une gestion différenciée des espaces verts en ayant recours à des fréquences de tonte adaptées aux usages ;
- éviter de faucher plus de 20 % d'un habitat à la fois ;
- laisser des portions de sols dénudés (pour aider les pollinisateurs fouisseurs) ;
- ne pas utiliser de pesticides ou de plantes qui en contiennent ;
- laisser les feuilles et tiges mortes en place en fin de saison afin de procurer des abris d'hiver ;
- aménager des haies brise-vent ;
- laisser des arbres morts ou des débris de bois mort.



Point d'eau dans un aménagement paysager résidentiel  
© Photo : Bureau de la transition écologique et de la résilience  
(Nicolas Dedovic)

# Annexe E

## La gestion différenciée : moins d'entretien, plus de bénéfices



Zone naturalisée aux abords du canal de l'Aqueduc dans l'arrondissement de Verdun

© Photo : Service des grands parcs, du Mont-Royal et des sports (Virginie Angers)

Bien des gens habitant en zone urbaine rêvent d'une pelouse verte, homogène et bien entretenue, symbole d'ordre et de prospérité. Le gazon constitue cependant une monoculture extrêmement pauvre en biodiversité qui requiert énormément de soins pour être maintenue. Dans une optique de transition écologique, le concept de gestion différenciée gagne en popularité depuis plusieurs années.

Comme son appellation le suggère, le type de gestion et d'entretien de la végétation préconisé par la gestion différenciée diffère en fonction des usages et des besoins. Ainsi, les zones à forte circulation (ex. aires de pique-nique, zones de rassemblement, aires de jeu, abords des plateaux sportifs) nécessitent un entretien intensif impliquant des tontes régulières et une faible hauteur de coupe. Par contre, dans les espaces moins fréquentés (ex. grands espaces verts, parterres, terre-pleins, talus), certaines zones peuvent être entretenues selon des cycles de tonte plus longs pouvant aller d'une coupe bimensuelle à annuelle, voire d'un blocage successional réalisé aux deux ou trois ans.

Combinée à une sélection de végétaux adaptés, cette gestion extensive se traduit par une plus forte diversité biologique, une biomasse d'insectes significativement accrue<sup>17</sup>, une meilleure résistance à la sécheresse, aux ravageurs et aux plantes envahissantes en plus de nombreux autres co-bénéfices tant économiques, écologiques que sociaux (voir Annexe C).

Au premier coup d'œil, ces espaces moins fréquemment entretenus peuvent sembler désordonnés, laissés à l'abandon et être perçus négativement. Par contre, lorsqu'on sait qu'ils constituent de véritables infrastructures naturelles et qu'ils foisonnent de vie, on comprend que la gestion différenciée représente un outil incontournable dans la gestion écologique des espaces verts.

17. Francoeur, X. W., Dupras, J., Dagenais, D. et Messier, C. (2018). *La fin du gazon. Comment complexifier les espaces verts du Grand Montréal pour s'adapter aux changements globaux*. Fondation David Suzuki. Repéré à [fr.davidsuzuki.org/publication-scientifique/la-fin-du-gazon-ou-et-comment-complexifier-les-espaces-verts-du-grand-montreal-pour-sadapter-aux-changements-globaux/](http://fr.davidsuzuki.org/publication-scientifique/la-fin-du-gazon-ou-et-comment-complexifier-les-espaces-verts-du-grand-montreal-pour-sadapter-aux-changements-globaux/)



Montréal 

[montreal.ca](http://montreal.ca)