

Guide de plantation

Aménagement d'aires de butinage pour les abeilles domestiques au Canada

Guide des agriculteurs, des gestionnaires
de terres et des jardiniers



Le présent guide intitulé *Aménagement d'aires de butinage pour les abeilles domestiques au Canada : Guide des agriculteurs, des gestionnaires de terres et des jardiniers* a été élaboré par Pollinator Partnership Canada. Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC) a commandé le guide à des fins de discussion au nom de la Table ronde sur la santé des abeilles, un forum regroupant des représentants de l'industrie et du gouvernement.

Le contenu du présent guide ne reflète pas nécessairement les opinions ou les intérêts des participants à la Table ronde ou d'AAC, et il ne reflète pas nécessairement les opinions et les intérêts des intervenants rencontrés dans le cadre de la préparation du présent guide. Les recommandations qui y sont formulées n'engagent en rien l'un ou l'autre des participants aux TRCV ou d'AAC.

© SA MAJESTÉ LA REINE DU CHEF DU CANADA 2017

représentée par le ministre de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire – ministère de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire Canada

ISBN : 978-0-9959777-1-6

POLLINATOR
PARTNERSHIP
C A N A D A



Pourquoi aider les abeilles domestiques? _____	4
À propos du présent guide _____	5
Les abeilles domestiques _____	6
Emplacement des aires de butinage _____	8
Comment conserver, améliorer et maintenir _____	9
Préparation du site et espèces envahissantes _____	12
Gestion intégrée de la végétation _____	13
Fauchage _____	13
Application d'herbicides _____	14
Application d'insecticides _____	15
Fermes _____	16
Bordures de routes _____	17
Couloirs de services publics _____	18
Cours et jardins _____	19
Occasions de partager les réussites _____	20
Régions de la liste des plantes _____	21
Liste des plantes favorables aux abeilles domestiques _____	22

Pourquoi aider les abeilles domestiques?

Près d'une bouchée sur trois de tout ce que nous mangeons découle de la pollinisation faite par les animaux, mais surtout les abeilles. Bien que tous les types d'abeilles sauvages contribuent à la pollinisation de nos aliments, les abeilles domestiques que nous gérons sont les principaux pollinisateurs des cultures agricoles au Canada et dans le monde. Au Canada, l'industrie apicole génère de 3,15 à 4,39 milliards de dollars par an grâce aux services gérés de pollinisation de différentes cultures, notamment le canola, les bleuets et autres cultures de verger, ainsi que les grandes cultures. En l'absence de colonies saines qui ont accès à des fleurs productrices de nectar, nous ne pourrions produire le miel de haute qualité tant apprécié au Canada.

Les abeilles domestiques et les abeilles sauvages ont besoin de nectar et de pollen pour conserver des populations saines et productives. Malheureusement, dans certaines régions, les apiculteurs ont de plus en plus de difficulté à trouver de grandes zones offrant du nectar et du pollen de qualité aux abeilles. Les plantes cultivées peuvent être de bonnes sources d'alimentation, mais leurs périodes de floraison sont souvent brèves et elles n'offrent pas la diversité de pollen et de nectar essentielle à la bonne santé des abeilles. Un autre sujet de préoccupation lié au butinage unique dans les cultures agricoles est l'exposition possible aux pesticides.

Au cours de la dernière décennie, il est devenu de plus en plus difficile de maintenir les colonies d'abeilles

domestiques en bonne santé en raison de l'interaction entre plusieurs facteurs, notamment les maladies telles que le *Varroa destructor*, l'exposition aux pesticides, et l'insuffisance d'aires de butinage. Améliorer le butinage des abeilles domestiques pourrait contribuer à atténuer d'autres problèmes de santé, car une meilleure nutrition augmenterait leur résistance aux organismes nuisibles et aux maladies, et elles seraient plus aptes à faire face à l'exposition aux pesticides. Une fois aménagées, les aires de butinage pour les abeilles domestiques fournissent non seulement des ressources florales aux abeilles indigènes, mais elles offrent également des habitats à long terme à d'autres espèces d'abeilles indigènes et à une faune plus diversifiée.



Photo: Diane Wilson

À propos du présent guide

Le présent guide résume les endroits qui pourraient servir d'aires de butinage au Canada et explique comment en faire l'aménagement. Il offre des renseignements généraux aux agriculteurs, aux gestionnaires de routes, de couloirs de services publics et des terres publiques, ainsi qu'aux propriétaires de maison qui aimeraient participer à l'amélioration du butinage et des habitats des abeilles. Le présent guide se concentre surtout sur l'aménagement d'aires de butinage pour les abeilles domestiques, mais une fois aménagées, ces zones et ces habitats seront également favorables aux abeilles indigènes et aux autres pollinisateurs. Le guide présente trois mesures qui aident les abeilles domestiques et les autres pollinisateurs : **Conserver, Restaurer et Maintenir**. Ces sections contiennent des lignes directrices générales qui s'appliquent à différents types de terrain. Plus loin, d'autres sections offrent des détails et des observations supplémentaires sur les différents types de terrains : 1. **Fermes**; 2. **Bordures de routes**; 3. **Couloirs de services publics**; 4. **Jardins**. En outre, des liens permettant de consulter des ressources supplémentaires sont fournis pour chaque type de terrain.

Le guide fournit une liste des plantes dont le pollen et le nectar attirent les abeilles domestiques. La liste se concentre sur les plantes indigènes des quatre grandes régions du Canada qui sont favorables aux abeilles et à la faune. Des espèces végétales introduites sont inscrites sur la liste si elles sont des sources de nectar ou de pollen intéressantes, y compris des efficaces cultures couvre-sol et autres plantes non indigènes, mais non envahissantes, qui sont déjà présentes dans l'ensemble des régions du Canada. La liste proposée dans le présent guide n'est pas une liste exhaustive de toutes les plantes indigènes et introduites qui sont intéressantes pour les abeilles domestiques et les autres abeilles, car son objectif est de préciser les espèces qui conviennent le mieux, qui sont faciles à trouver et dont les hauteurs, les espèces (ligneuses et herbacées) et les périodes de floraison varient. Choisissez celles qui répondent aux besoins de votre aire de butinage pour abeilles domestiques et habitat pour pollinisateurs.

Votre budget, la superficie de l'aire de butinage ainsi

que votre calendrier sont des facteurs qui auront une influence sur les progrès et la concrétisation de votre projet. Les grandes étapes expliquées dans le guide sont offertes à titre de référence; utilisez l'information qui convient à votre projet particulier. Les règlements provinciaux sur les mauvaises herbes ainsi que l'Arrêté sur les graines de mauvaises herbes (Loi sur les semences) et la Loi sur la Protection des végétaux contiennent des listes d'espèces de mauvaises herbes nuisibles. Ces espèces réglementées ne doivent pas être plantées. Bien qu'aucune espèce végétale nommée à la fin du présent guide était inscrite sur une liste de mauvaises herbes réglementées au moment de la publication, il est important de vérifier le statut des plantes avant d'acheter des semences.



Photo: Steve Fletcher



Photo: Derrick Ditchburn

Les abeilles domestiques

Les abeilles domestiques (*Apis mellifera*) sont gérées dans le monde entier pour les services de pollinisation et la production de miel. Il s'agit d'une espèce parmi environ 20 000 espèces d'abeilles dans le monde. Les abeilles domestiques ne sont pas indigènes au Canada, car elles ont été importées d'Europe dans les années 1600. La gestion des abeilles domestiques pour la pollinisation agricole est un phénomène plus récent qui s'est développé au cours du XXe siècle. Aujourd'hui, les abeilles domestiques gérées sont des partenaires essentiels dans la pollinisation des cultures en rangs, notamment le canola, les arbres fruitiers, les arbres à noix, les petits fruits et les cultures maraîchères de plein champ, pour n'en nommer que quelques-unes. Les autres abeilles communes gérées comprennent notamment les bourdons, les mégachiles, les abeilles ouvrières et les andrènes. L'industrie des abeilles de non-*Apis* gérées se développe, mais elle est encore très loin de l'industrie apicole pour la production de miel.

Les abeilles domestiques utilisent des aires de butinage beaucoup plus étendues que les abeilles indigènes, qui peuvent atteindre jusqu'à 5 kilomètres, mais en général, elles butinent de 2 à 3 kilomètres de la ruche. Au contraire, les abeilles indigènes butinent beaucoup plus près à leurs sites de nidification, généralement à seulement quelques centaines de mètres, selon les espèces. Ces différentes aires de butinage établissent des distinctions à l'égard des besoins alimentaires et d'habitats entre les abeilles domestiques et les abeilles indigènes.

Une année dans la vie d'une colonie d'abeilles domestiques

Les abeilles domestiques sont uniques, car ce sont des abeilles sociales qui vivent dans une colonie dans laquelle les ouvrières se partagent les tâches et les rôles, ont une reine, et vivent dans une colonie pendant plusieurs saisons et années. Ce mode de vie est très rare dans la communauté de pollinisateurs, mais il a permis aux abeilles de réussir dans nombreux environnements.

Hiver

Une ruche d'abeilles domestiques a un cycle saisonnier qui se répète d'année en année. Pendant l'hiver, la ruche sommeille. La reine cesse de pondre des œufs et les abeilles de la colonie l'entourent pour la garder au chaud. La colonie survit à l'hiver canadien en se nourrissant des réserves de miel récoltées l'année précédente.

Printemps

Lorsque la température se réchauffe et que les fleurs printanières commencent à fleurir, la colonie redevient active. Les ouvrières quittent la ruche pour récolter le pollen et la reine commence à pondre de 1 000 à 1 500 œufs par jour. La colonie est prête à s'agrandir.

Été

Au début de l'été, la colonie est très active. Les butineuses quittent la ruche tous les jours pour récolter le pollen et le nectar et de nombreuses nouvelles ouvrières émergent. Au

milieu de l'été, la colonie a beaucoup grandi et elle est très forte. Les ouvrières commencent à fabriquer de nouvelles cellules de reine qui produiront de nouvelles reines. Après l'éclosion d'une nouvelle reine, la vieille reine quitte la colonie avec quelques ouvrières. Il s'agit de l'essaimage. La plupart des apiculteurs évitent l'essaimage en fractionnant les colonies à la fin du printemps et au début de l'été.

Automne

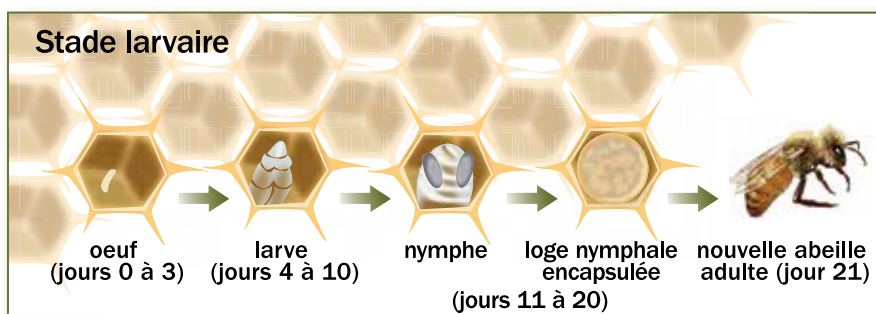
À l'automne, les fleurs ne fleurissent plus et les fruits sont en production. La colonie consacre ses efforts à la conservation des aliments et ralentit le butinage pour récolter le nectar. Les abeilles ouvrières et la reine passeront l'hiver en se nourrissant du miel entreposé en attendant la floraison des fleurs printanières. Bien qu'une colonie d'abeilles domestiques puisse vivre pendant plusieurs années, les ouvrières ne vivent qu'environ 40 jours.

À mesure que l'abeille domestique vieillit, elle assume différentes tâches à l'intérieur et à l'extérieur de la ruche. Immédiatement après l'émergence de la chrysalide, les ouvrières construisent des alvéoles et s'occupent des larves en développement. Lorsqu'elles sont plus âgées, elles quittent la ruche et deviennent les butineuses qui ramènent le pollen, le nectar et d'autres produits végétaux. Les reines vivent habituellement d'un à trois ans. Si une colonie a une reine faible ou âgée, ou qu'elle perd sa reine inopinément en raison d'une maladie, de nouvelles reines sont produites pour remplacer la vieille reine.

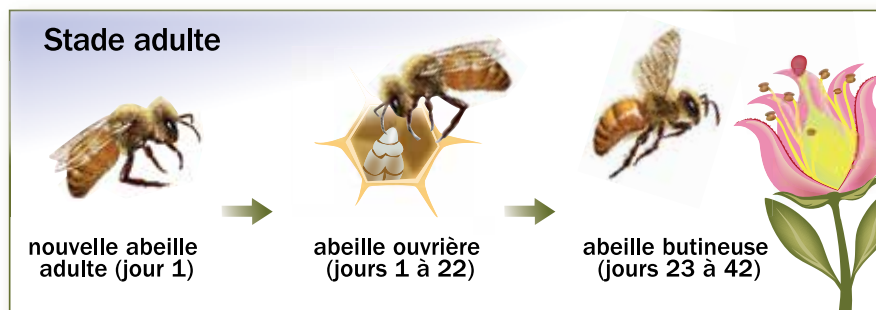
Les abeilles domestiques sont actives du début du printemps jusqu'en automne, et elles ont besoin de diverses sources de pollen et de nectar pendant toute cette période d'activité. Les apiculteurs peuvent déplacer les colonies d'une zone à une autre pendant toute la saison afin que les abeilles aient suffisamment de nourriture. L'étalement urbain, l'augmentation de la superficie des routes et des couloirs de services publics et les productions agricoles moins diversifiées ont réduit les possibilités qu'ont les apiculteurs de trouver des aires de butinage saines et abondantes.



Cycle de vie de l'abeille domestique ouvrière



Illustrations: Marguerite Meyer, www.margueritemeyer.com



Emplacement des aires de butinage

Des aires de butinage pour les abeilles domestiques peuvent être entretenues ou aménagées partout où il est possible de cultiver des plantes à fleurs offrant miel et nectar. Cependant, il existe quelques types de terrain dans lesquels l'aménagement d'aires de butinage peut avoir une plus grande incidence sur la santé des abeilles domestiques et la production de miel : **1. les fermes; 2. les bordures de routes; 3. les couloirs de services publics; 4. les cours et les jardins.** Tous ces terrains ont la possibilité d'offrir une grande quantité de ressources florales diversifiées et intéressantes pour les abeilles, et qui pourraient être utilisées par les apiculteurs pour alimenter leurs colonies lorsque celles-ci ne sont pas occupées à la pollinisation des cultures. Étant donné que nous n'avons pour le moment que peu d'information sur les conséquences possibles de la compétition entre les abeilles domestiques et les abeilles indigènes pour les ressources florales, il convient de faire preuve de prudence au moment d'établir un grand nombre d'abeilles domestiques dans des zones naturelles où prospèrent les pollinisateurs indigènes. Veuillez prendre note que le présent guide ne considère pas les aires de conservation comme des endroits susceptibles d'améliorer les ressources florales pour les abeilles domestiques.

Abeilles indigènes

Il existe plus de 900 espèces d'abeilles indigènes au Canada. Quelques espèces, dont le bourdon fébrile et l'abeille maçon des vergers, ont été domestiquées et sont utilisées pour la pollinisation des cultures, mais la grande majorité des abeilles indigènes sont non domestiquées. La plupart des espèces sont solitaires, alors qu'une minorité vit en société et forme des colonies. Les espèces généralistes, telles que les bourdons, butinent sur une grande variété de plantes et de fleurs sauvages, tandis que la survie des espèces spécialisées, telles que l'abeille des courges, repose sur un groupe restreint de plantes.

Les abeilles solitaires

Environ 70 % des abeilles solitaires, notamment les halictes et les andrènes, nichent dans le sol en creusant des petits tunnels verticaux. Les abeilles charpentières, la plupart des mégachiles et des abeilles ouvrières nichent dans des branches creuses, des cavités, ou le bois. Les abeilles solitaires sont actives à différents moments de la saison de croissance de la végétation, certaines ne sont actives que pendant une saison alors que d'autres sont actives pendant le printemps, l'été et l'automne. En général, les abeilles solitaires présentent très peu de risque de piqûres.

Les bourdons

Les bourdons sont des pollinisateurs particulièrement efficaces, car ils travaillent en « bourdonnant ». En faisant vibrer leur corps tout entier à une fréquence élevée, ils arrivent à déloger le pollen des fleurs serrées qui est inaccessible aux autres abeilles. Les bourdons nichent sous terre dans des terriers de rongeurs abandonnés ou à l'extérieur dans des graminées cespiteuses ou la litière végétale. Ils nichent parfois dans les maisons ou les étables. Les bourdons sauvages forment de petites colonies qui sont établies au printemps par les reines qui ont passé l'hiver dans le sol. Ces reines élèvent des colonies qui vivent une saison et elles produisent une nouvelle génération de reines à la fin de la saison. La prochaine génération de bourdons est tributaire de la survie de ces nouvelles reines qui s'accouplent, passent l'hiver sous terre et répètent le cycle au printemps suivant. Les bourdons sont actifs dès le début d'avril jusqu'en octobre et ils se nourrissent principalement de fleurs. Bien que les bourdons soient défensifs près de leurs nids, et qu'ils piqueront, les risques sont peu élevés lorsqu'ils butinent, s'ils ne sont pas dérangés.

Comment conserver, améliorer et maintenir

Il y a plusieurs différentes façons d'aménager des aires de butinage et des habitats pour abeilles domestiques dans les fermes, le long des routes, dans les couloirs de services publics et à votre domicile.

Les éléments clés de l'aménagement d'aires de butinage pour les abeilles domestiques sont les suivants :

- nsemble abondant et diversifié de plantes favorables aux abeilles domestiques ayant une floraison successive pendant toute la période d'activité des abeilles;
- application minimale de produits chimiques possiblement nocifs.

Si l'objectif est d'offrir un habitat plus varié qui sera également favorable aux abeilles indigènes, et peut-être à d'autres insectes utiles et à la faune, d'autres éléments, tels que les sites de nidification, les plantes hôtes et les liens, sont importants.

Les options sont incluses dans les trois catégories suivantes :

1. conserver les zones actuelles;
2. améliorer et restaurer;
3. maintenir des habitats sains et de grande qualité pour les abeilles domestiques.

Tous les gestes, petits et grands, apportent des avantages à l'échelle locale, régionale et même

nationale. Les mesures prises à l'échelle locale dans un secteur particulier contribuent à apporter d'importants changements. Ces simples mesures vous permettront d'aider les abeilles domestiques et les autres pollinisateurs.

Mesure 1 : Conserver

Une des choses plus simples que vous pouvez faire pour les abeilles et autres pollinisateurs est de conserver les sources de nourriture et de protection qui sont déjà sur vos terres ou les terres que vous gérez. Ces ressources sont dans les zones semi-naturelles des fermes, les bordures de routes, les terres publiques et les couloirs de services publics. Les terres situées le long des clôtures, dans les zones tampons riveraines, les pâturages et les bordures de routes sont considérées comme des zones semi-naturelles, car elles sont souvent fauchées ou pulvérisées et que l'on y trouve à la fois de la végétation indigène et non indigène.

Les terres agricoles peuvent offrir d'excellentes occasions d'assurer des aires de butinage et des habitats aux abeilles grâce à la conservation. La conservation de la végétation riveraine, des haies et des clairières dans les terres marginales peut être une mesure avantageuse pour tous, car ces terres peuvent servir à l'alimentation des abeilles domestiques, augmenter les populations d'abeilles indigènes qui contribuent à la pollinisation des cultures et à fournir des ressources aux insectes ennemis naturels qui se nourrissent d'organismes nuisibles.



conserver, améliorer, maintenir



Les plantes à fleurs sont souvent abondantes sur les bordures de routes et ces zones ne nécessitent qu'une intervention minimale pour devenir des aires de butinage aux abeilles et des habitats appropriés. De même, les couloirs de services publics peuvent fournir de bonnes ressources florales aux abeilles sans beaucoup d'intervention. Cependant, grâce à la mise en valeur et à une bonne gestion, il est possible d'augmenter considérablement la valeur de ces zones pour le butinage des abeilles domestiques et l'habitat.

Bien qu'il y ait peu de terres naturelles ou semi-naturelles dans les zones urbaines, certains éléments de votre cour peuvent être conservés pour les abeilles, comme les tas de bois dans lesquels les abeilles nichent. Essayez de laisser de « mauvaises herbes » dans votre pelouse et observez le butinage des abeilles domestiques et des abeilles indigènes!

Si le but est de conserver tous les pollinisateurs, des zones « arbustives » comportant des arbres tombés, des amas de broussailles et des sols dégagés offriront d'excellents sites de nidification pour les abeilles indigènes. L'évaluation des lieux existants afin d'en établir la valeur pour les abeilles, et ensuite préserver les zones qui fournissent des ressources sont des moyens simples et faciles d'aider les pollinisateurs.

Mesure 2 : Améliorer

La meilleure chose que vous pouvez faire pour aider les abeilles domestiques et les autres pollinisateurs est de restaurer les environnements perturbés en intégrant des plantes à fleurs partout où il est possible de le faire. Plusieurs types de terrain peuvent servir à améliorer le butinage des abeilles domestiques et les habitats des pollinisateurs. L'amélioration devrait être adaptée au type de terrain, à la superficie, au budget et aux options en matière d'entretien. En définissant vos objectifs et en effectuant une planification préalable, vous serez en mesure de maximiser votre réussite et d'offrir le meilleur butinage et le meilleur habitat.

Si la zone à améliorer est destinée aux abeilles domestiques et aux abeilles indigènes, il est important de tenir compte des sources de nourriture et de nidification. Bien que les abeilles domestiques aient surtout besoin de nectar et de pollen, les pollinisateurs indigènes ont besoin des fleurs et aussi d'un sol non compacté et de végétation ligneuse pour la nidification. Dans le cas des projets d'amélioration par plantation, il est important que les périodes de floraison coïncident avec l'activité des pollinisateurs afin de soutenir autant les populations de végétaux que celles des pollinisateurs. Pour ce faire, il faut planter des fleurs et des arbustes qui fleurissent du début du printemps jusqu'en automne afin d'offrir des sources continues de nectar et de pollen. Selon votre type de terrain et vos objectifs, envisagez certaines activités d'amélioration telles que :

- accroître la diversité des plantes à fleurs indigènes, des plantes herbacées non graminoides et des arbustes afin que la floraison dure toute la saison;

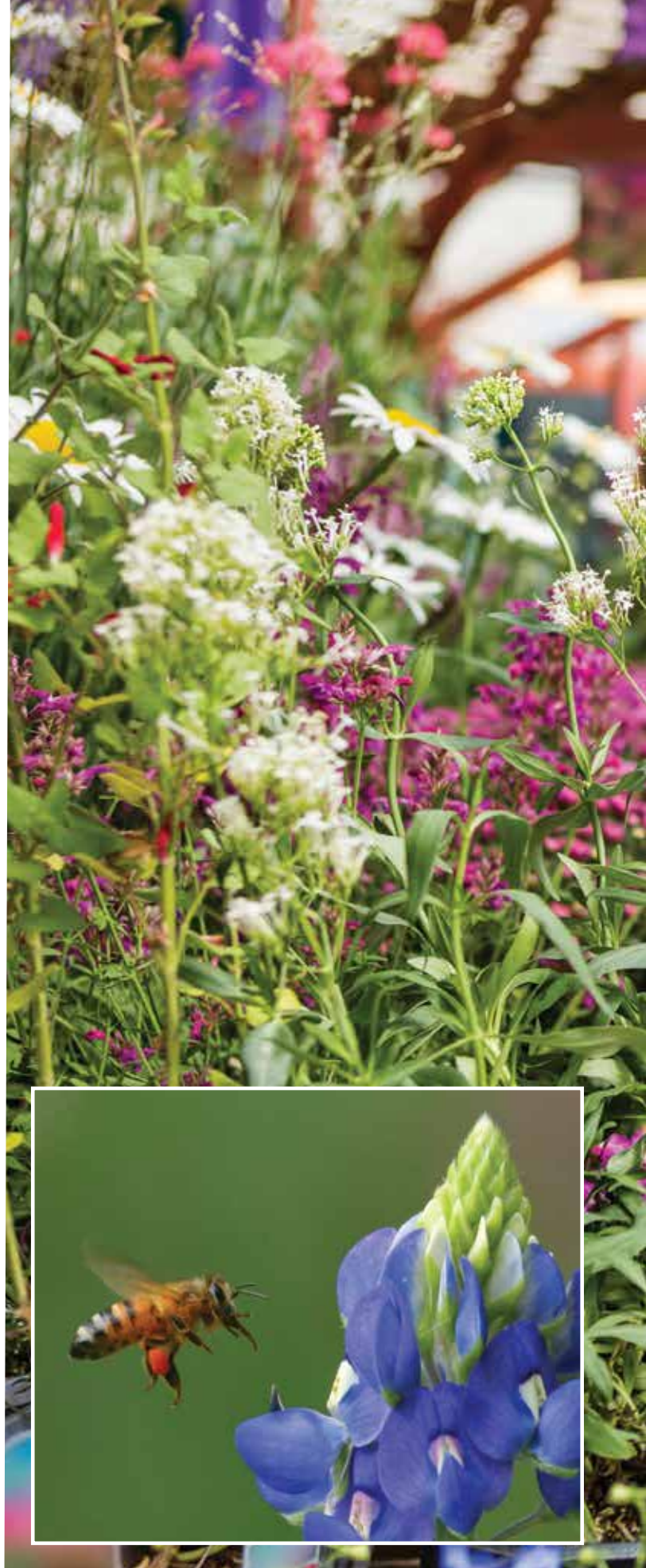
Photo: Diane Wilson

- dans les zones agricoles, planter des cultures de couverture qui produisent du pollen et du nectar pour les abeilles domestiques et les abeilles indigènes;
- choisir des plantes introduites non invasives qui fournissent abondamment de pollen et de nectar à toutes les abeilles;
- prévoir des espaces de nidification dans les bûches, des blocs de nidification ou des hôtels pour abeilles.

Parfois, il n'y a que de petites zones à améliorer, telles que les bordures de routes ou les haies adjacentes aux cultures. Ces endroits sont parfaits pour créer de riches parcelles florales pour les pollinisateurs.

Sélection des plantes et conception

- Les abeilles ont besoin de nectar et de pollen pour s'alimenter et demeurer actives. Puisque les plantes à fleurs fournissent ces ressources, il est important que les périodes de floraison soient ininterrompues du début du printemps jusqu'à la fin de l'automne.
- Bien que les plantes introduites puissent être d'excellentes sources de pollen et de nectar pour toutes les abeilles, essayez de favoriser les plantes indigènes comme source principale de fleurs. Ceci vous permettra de créer un écosystème sain qui fournira des ressources aux insectes indigènes et utiles.
- Dans les projets d'amélioration par plantation, regroupez les plantes afin de rendre le butinage des abeilles et des autres pollinisateurs plus efficace.
- N'incluez aucune herbe non indigène dans les mélanges de semences.
- Décidez si vous utiliserez des semences, de jeunes plants, des plantes en pot ou une combinaison de végétaux.
- Si vous souhaitez améliorer l'habitat des abeilles indigènes tout en créant des aires de butinage pour les abeilles domestiques, laissez des parcelles de sol dénudées et intactes pour les abeilles qui nichent au sol. Vous pouvez planter des arbustes et placer des bûches au sol pour abeilles qui nichent dans des cavités là où il est pratique de le faire.



Préparation du site et espèces envahissantes

La façon de préparer votre site à recevoir de nouvelles plantations pour les pollinisateurs dépendra du type de terrain. En règle générale, l'enlèvement des plantes envahissantes est l'une des premières étapes de l'aménagement d'aires de butinage pour abeilles domestiques et d'habitats pour pollinisateurs. Les plantes indigènes favorables aux pollinisateurs ont peu de chances de s'établir et de s'épanouir sans l'élimination préalable des plantes envahissantes. Les sections sur les différents types de terrain contiennent des liens vers des guides qui donnent des conseils plus techniques sur les meilleures façons de préparer les sites et de contrôler les espèces envahissantes. Voici quelques techniques générales pour la préparation des sites:



- Identifiez les plantes envahissantes dans le cadre de la planification et définissez un seuil de tolérance raisonnable.
- Examinez les options d'enlèvement des plantes qui sont le plus efficaces, qui réussissent le mieux et qui sont les moins nocives pour votre type de terrain. Dans le cas de petites plantations en zone urbaine, l'enlèvement à la main aura moins de répercussions sur l'environnement. Dans des zones plus vastes, le labourage, les bâches de recouvrement et la lutte chimique peuvent être nécessaires.
- Plantez les végétaux désirés le plus rapidement possible après l'élimination des plantes envahissantes.
- Surveillez le site fréquemment et prévoyez un plan pour poursuivre l'enlèvement au besoin.

Mesure 3 : Maintenir

Après avoir aménagé l'aire de butinage et l'habitat pour les abeilles domestiques et les abeilles indigènes, il est essentiel d'effectuer un entretien adéquat qui réduira les dommages aux abeilles et optimisera les ressources florales. Pensez aux activités suivantes :

- diminuez ou modifiez les périodes de fauchage;
- évitez d'appliquer des herbicides dans l'habitat des pollinisateurs;
- laissez en place les vieilles branches et les arbustes comportant des tiges creuses utiles à la nidification;
- laissez croître les arbres et les autres espèces ligneuses loin de la route, dans les zones où ils ne nuisent pas à la visibilité.

Il sera plus facile de gérer les habitats pour les abeilles domestiques et les abeilles indigènes si vous respectez les pratiques de gestion exemplaires (PGE) éprouvées. Les PGE suivantes se sont révélées avantageuses dans bon nombre de projets.

Gestion intégrée de la végétation

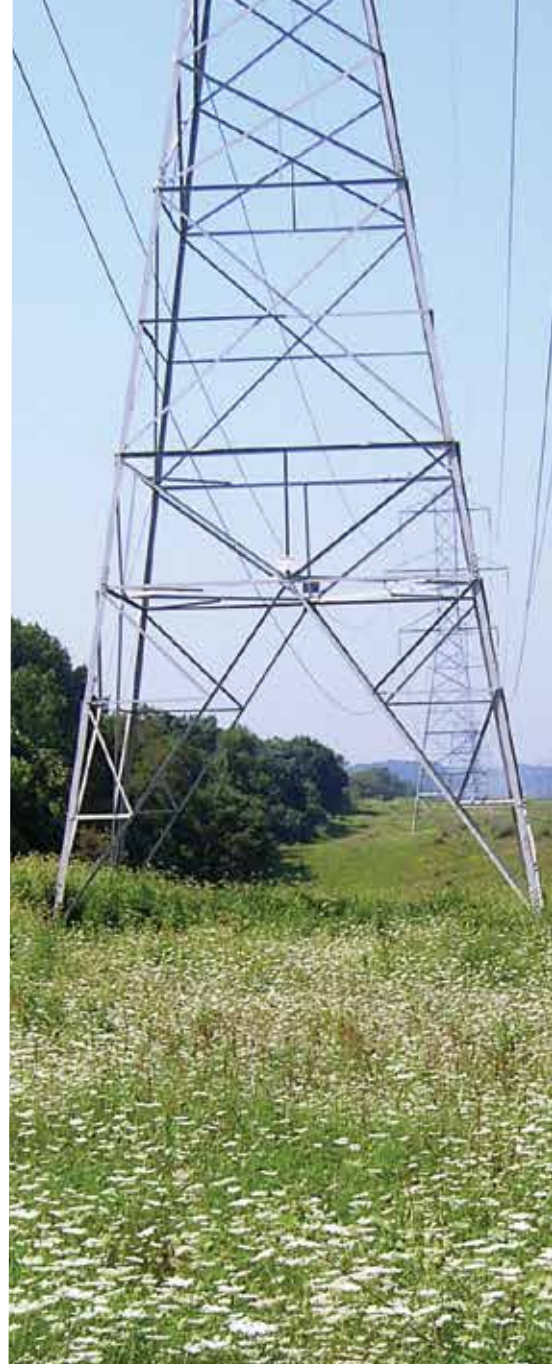
La gestion intégrée de la végétation (GIV) est une approche systématique et intégrée qui permet d'appliquer la méthode d'intervention appropriée au bon endroit et au bon moment afin de contrôler la végétation. La GIV vise les espèces indésirables tout en réduisant les risques et les impacts environnementaux.

1. inspectez le terrain pour repérer ou cartographier l'emplacement des plantes indésirables.
2. Définissez les seuils d'abondance des plantes et les hauteurs de croissance qui conviennent à vos objectifs, à vos priorités et à vos capacités. Les seuils varieront selon les espèces de plantes que vous trouverez et vos objectifs. Par exemple, déterminez si vous voulez empêcher la croissance des plantes en hauteur, ou les éliminer complètement du site (dans le cas de certaines espèces envahissantes peut-être).
3. Dans la mesure du possible, respectez le plus grand nombre de pratiques de GIV de façon concertée, en incluant les pratiques manuelles, mécaniques, biologiques et chimiques.
4. Évaluez les résultats. Tenez des registres précis et modifiez le programme de gestion de la végétation indésirable s'il y a lieu.

Fauchage

Faucher est la façon la plus courante d'éliminer la végétation indésirable et contrôler la croissance le long des routes ou dans les couloirs de services publics. Aux abords des cultures et des routes, le fauchage contrôle les mauvaises herbes. Dans les zones urbaines, la tonte de gazon (et des mauvaises herbes) est une pratique courante pour la plupart des propriétaires de maison. Plusieurs PGE peuvent réduire le taux de mortalité des insectes. Les abeilles domestiques et autres pollinisateurs peuvent non seulement être blessés par les lames, mais ils peuvent aussi être durement touchés par l'élimination de grandes étendues de ressources florales et de nidification. La plupart des techniques suivantes s'appliquent aux emprises des routes, aux couloirs de services publics et aux bordures entre les cultures plutôt qu'aux parcelles de gazon en zone urbaine. Mettez en pratique la combinaison de pratiques de fauchage favorables aux abeilles qui conviennent à votre type de terrain.

- Laissez quelques parcelles de végétation intactes afin de ne pas éliminer toutes les aires de butinage en même temps.
- Limitez le fauchage aux abords immédiats des routes ou aux autres zones qui exigent une végétation très basse. Entretenez une zone dégagée pour assurer la sécurité et la visibilité, mais réservez le reste de la zone pour les pollinisateurs.



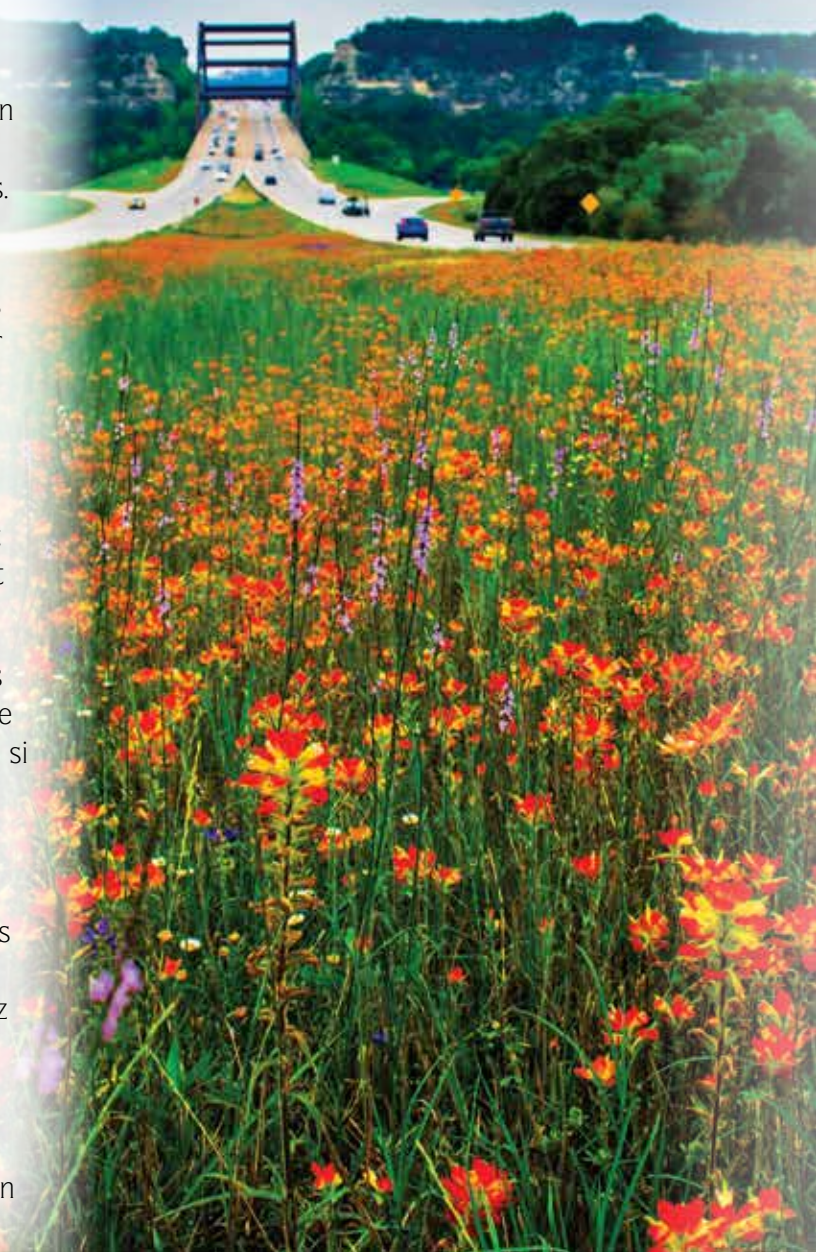
- Planifiez le calendrier de fauchage en tenant compte de l'activité des pollinisateurs. Les pollinisateurs sont plus actifs pendant certaines périodes de l'année, notamment pendant la floraison. Faucher après la floraison de la majorité des plantes réduira les risques aux pollinisateurs.
- Fauchez à basse vitesse afin que les pollinisateurs et les insectes aient le temps de s'éloigner.
- Réglez la tondeuse à 5 cm afin de favoriser le développement des racines des espèces vivaces.
- Si vous voulez contrôler les herbes nocives, effectuez le fauchage avant la sortie des graines.



Application d'herbicides

Les herbicides peuvent avoir une influence indirecte sur les abeilles domestiques et les pollinisateurs indigènes en réduisant leurs ressources alimentaires. Dans plusieurs cas, les pollinisateurs se nourrissent de plantes ligneuses. Les propriétaires fonciers sont souvent capables d'éviter les herbicides chimiques qui éliminent en général toutes les plantes en enlevant à la main les plantes indésirables et en laissant intactes les autres plantes recherchées par les pollinisateurs. Dans les zones plus vastes comme les emprises des routes, les bordures des cultures et des champs et les couloirs de services publics, il est souvent nécessaire d'utiliser des herbicides pour contrôler les plantes indésirables. Si vous utilisez des herbicides, il est important de toujours respecter les directives fournies et d'envisager les mesures suivantes :

- Diagnostiquez avec soin votre problème de mauvaises herbes. Avant d'appliquer l'herbicide, assurez-vous que la population de mauvaises herbes a atteint un niveau si important que la lutte chimique est nécessaire.
- Réduisez le plus possible l'application d'herbicides. Cette façon de faire permettra la croissance des ressources florales dont les abeilles domestiques et les autres pollinisateurs ont besoin pour survivre. Si des traitements aux herbicides sont nécessaires, envisagez de procéder avant ou après la floraison des plantes utilisées par les pollinisateurs.
- Évitez de créer des déserts alimentaires pour les pollinisateurs. Si la situation le permet, traitez le terrain géré par tiers.



- Minimisez la dispersion et la diffusion du produit pulvérisé. Ne pulvérisez pas lorsque le vent souffle vers les habitats connus des pollinisateurs ou les zones où se trouvent des ruches d'abeilles domestiques.
- Si vous utilisez une installation de pulvérisation motorisée, fermez toujours le pulvérisateur lorsque vous tournez aux extrémités des champs près des jardins, des étangs ou d'autres zones qui peuvent être utilisées par les pollinisateurs et la faune.
- Lorsque vous éliminez à la main des plantes ligneuses persistantes à plusieurs tiges, envisagez d'apporter une bouteille de pulvérisation d'herbicide et de vaporiser directement sur les coupes à mesure que votre travail progresse. Cette façon de faire évitera les trop grandes pulvérisations ou l'élimination des plantes à conserver. Le fait de pulvériser rapidement les coupes préviendra la guérison et empêchera la plante indésirable de survivre et de s'épanouir.

Application d'insecticides

Bien que cette situation soit peu probable dans le cas des bordures des routes, des couloirs de services publics et même des jardins urbains, vous devrez peut-être utiliser un insecticide dans votre programme de gestion si vous devez lutter contre des organismes nuisibles envahissants. Lors de l'application d'un insecticide, vous pourriez involontairement nuire aux abeilles domestiques, aux autres pollinisateurs



Photo: Bill Lewis

et aux insectes utiles. Si vous utilisez un insecticide, respectez les directives fournies. Le moment choisi pour l'application peut considérablement réduire la mortalité des insectes utiles.

- Mettez en pratique une approche de lutte antiparasitaire intégrée pour traiter les problèmes liés aux organismes nuisibles.
- Diagnostiquez avec soin votre problème d'organisme nuisibles grâce à une surveillance et, avant d'appliquer un insecticide, assurez-vous que la population d'organismes nuisibles a atteint un niveau si important que la lutte chimique est nécessaire.
- Terminez l'application de l'insecticide avant la floraison des plantes qui alimentent les pollinisateurs. En général, l'empoisonnement des pollinisateurs se produit lorsque l'application d'un insecticide toxique pour les abeilles est faite pendant la floraison.
- Appliquez l'insecticide lorsque les abeilles domestiques et les autres pollinisateurs sont moins actifs.
- Réduisez la dispersion du produit et choisissez des techniques de pulvérisation très ciblée. Si vous le pouvez, utilisez un applicateur porté sur le dos.
- Prévoyez une zone tampon autour des habitats connus des pollinisateurs afin d'intercepter la dispersion possible provenant des sites traités.
- Consultez la météo avant d'appliquer le pesticide et portez attention aux changements des conditions météorologiques pendant l'application. Les conditions optimales sont les suivantes : brise légère (> 5 à < 10 km/h) avec un mélange considérable d'air en surface; vent soufflant en direction opposée aux zones sensibles; conditions fraîches et humides.
- Ne pas pulvériser lorsque le vent souffle vers les habitats connus des pollinisateurs ou les zones où se trouvent des ruches d'abeilles domestiques.
- Fermez toujours le pulvérisateur lorsque vous tournez aux extrémités des champs, près des jardins, des étangs ou d'autres sources d'eau qui peuvent être utilisés par les pollinisateurs et la faune.

Fermes

Le Canada comporte environ 68 millions d'hectares (167 millions d'acres) de terres agricoles. De nombreuses exploitations offrent déjà beaucoup d'aires de butinage et d'habitats pour les abeilles domestiques! Les agriculteurs sont à la fois des gens d'affaires et les gardiens de leurs terres et ils doivent équilibrer le rendement économique avec les services écologiques durables. L'amélioration et la protection des ressources florales pour les abeilles domestiques et les autres pollinisateurs dans les fermes comportent des défis et des avantages. L'amélioration des ressources florales dans les fermes signifie des colonies d'abeilles en meilleure santé et une meilleure pollinisation des cultures. Considérez ce qui suit pour améliorer le butinage et les habitats des pollinisateurs dans les fermes:

- Évaluez les habitats que vous possédez pour l'alimentation et la nidification des pollinisateurs et envisagez de ne pas y toucher. Il peut s'agir d'une zone de végétation riveraine, de bordures de cultures comportant des fleurs sauvages, de haies et de terres marginales.
- Améliorez des zones telles que les bordures des cultures et les terres marginales en ajoutant des fleurs non invasives indigènes ou introduites issues de mélanges de semences ou de semis.
- Dans les cultures pérennes, envisagez d'ajouter des plantes herbacées à fleurs et à faible croissance entre les rangs.
- Examinez d'autres façons de gérer votre ferme tout en aidant les abeilles domestiques et les pollinisateurs. Vous pourriez notamment réduire le fauchage dans les zones riches en fleurs sauvages, adopter des mesures de lutte antiparasitaire intégrée pour aider à réduire les applications de pesticides et planter des plantes couvre-sol offrant du nectar et du pollen aux abeilles.
- Informez-vous sur les programmes locaux et nationaux qui pourraient appuyer vos efforts pour améliorer les aires de butinage et les habitats des abeilles domestiques sur votre ferme.



Photo: Lee Solter

Ressources pour l'aménagement d'aires de butinage et d'habitats pour les abeilles domestiques sur les fermes :

Pollinator Partnership, EcoRegional Planting Guides : <http://pollinator.org/canada.htm>

Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario, Technical Guide for Preserving and Creating Habitat for Pollinators on Ontario's Farms.

Agriculture, Pêcheries et Alimentation Québec, Prime-Vert. (<http://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/Productions/md/programmesliste/agroenvironnement/Pages/primevert.aspx>)

Agriculture et Agroalimentaire Canada, Les insectes pollinisateurs indigènes et l'agriculture au Canada. <http://publications.gc.ca/site/fr/9.642922/publication.html#>

Xerces Society, Farming for Bees. http://www.xerces.org/wp-content/uploads/2008/11/farming_for_bees_guidelines_xerces_society.pdf

Bordures de routes

- Tout en respectant les normes relatives à la visibilité, pensez à réduire de fauchage et l'élagage afin de permettre aux plantes, arbustes et arbres à fleurs de fleurir.
- La plupart des plantes locales et indigènes utilisées par les pollinisateurs ne tolèrent pas le sel. Si du sel est appliqué sur les routes en hiver, considérez l'hydrologie du terrain afin que les eaux de ruissellement n'entraînent pas le sel dans les zones où se trouvent les plantes utiles aux pollinisateurs.
- La gestion des mauvaises herbes devrait être utilisée uniquement en cas d'absolue nécessité et, dans la mesure du possible, ne pas toucher les plantes favorables aux pollinisateurs.
- Nous ne disposons que de peu d'information sur le nombre d'abeilles et de pollinisateurs qui traversent les routes et le taux de mortalité qui en découle. Jusqu'à présent, il semble que les avantages des aires de butinage sur les bordures de routes l'emportent sur les effets négatifs possibles de la mortalité connexe.

Ressources pour l'aménagement d'aires de butinage et d'habitats pour les abeilles domestiques sur les bordures des routes :

Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario, Technical Guide for Enhancing, Managing, and Restoring Habitat Along Ontario's Roadsides www.pollinator.org/Canada/LandManagerGuides

Xerces Society, Pollinators and Roadsides, plusieurs résumés et documents techniques : <http://www.xerces.org/guidelines/pollinators-and-roadsides/>

Coulloirs de services publics

Au Canada, les zones d'emprise et autres terres réservées aux services publics, tels que l'énergie éolienne et solaire, constituent de vastes superficies pouvant être idéales l'aménagement et la gestion d'environnements de butinage favorables aux abeilles domestiques et aux pollinisateurs. Plus de 800 000 hectares de terre sont associés aux diverses entreprises de services publics assurant le transport et la distribution d'énergie électrique et aux hydrocarbures. En outre, de grandes superficies ont été réservées pour la réalisation de projets de production d'énergie solaire et éolienne. Les zones d'emprises sont abondantes et accessibles, ce qui en fait des sites idéaux où les apiculteurs peuvent faire butiner leurs abeilles. Correctement gérées, les terres de services publics pourraient offrir de précieuses ressources de butinage et d'habitats aux abeilles domestiques et aux pollinisateurs.

- Le fait d'améliorer ces environnements en investissant dans les plantes appropriées aidera toutes les abeilles et les autres animaux sauvages.
- Disposer les ruches aux endroits appropriés dans les emprises est essentiel, car les ruches ne doivent pas être placées près de structures auxquelles les travailleurs ont accès. Il est également crucial que les apiculteurs et les gestionnaires des emprises se tiennent informés sur les emplacements des ruches dans les emprises et les applications de pesticides prévues.
- La réduction du fauchage, de l'élagage et des applications d'herbicides permettra aux plantes herbacées et ligneuses de fleurir.

Ressources pour l'aménagement d'aires de butinage et d'habitats pour les abeilles domestiques dans les coulloirs de services publics :

Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario. Technical Guide for Enhancing, Managing, and Restoring Habitat Along Ontario's Utility Lands. www.pollinator.org/Canada. Land Manager Guides.

Pollinator Partnership, Plight of the Pollinator: Save Money, Time, and Energy with IVM and Energy Rights-of-Way for Wild Pollinators. http://www.pollinator.org/PDFs/NAPPC_broch.ROW.rx7.pdf



Cours et jardins

Même si vous n'avez qu'une petite cour, vous pouvez aider à améliorer les aires de butinage pour les abeilles domestiques et les pollinisateurs indigènes grâce aux simples étapes décrites dans le présent guide. Les apiculteurs installent de plus en plus de ruches en zone urbaine et il est fréquent de voir des abeilles dans de nombreuses collectivités. Les habitats urbains offrent une grande diversité de fleurs et de sites de nidification pour les abeilles indigènes et avec peu de planification, vous pouvez offrir des ressources florales et des habitats continus et améliorés aux abeilles domestiques et aux pollinisateurs indigènes.

- Essayez de tondre moins souvent et de ne pas utiliser d'herbicides pour lutter contre les mauvaises herbes. Plusieurs municipalités comprennent qu'une certaine diversité dans les pelouses est acceptable et très bonne pour les pollinisateurs. Arrachez à la main les plantes indésirables, mais pensez à laisser des fleurs sauvages comme les pissenlits, car ces fleurs sont excellentes pour les abeilles domestiques.
- Essayez d'intégrer des fleurs ayant des périodes de floraison différentes afin qu'il y ait des fleurs dans votre cour dès le début du printemps jusqu'en automne.
- Intégrez des plantes indigènes (ou introduites et non invasives) qui sont favorables aux abeilles et aux autres pollinisateurs en consultant la liste de plantes fournie dans le présent guide.
- Évitez les plantes voyantes, hybrides et ornementales qui, souvent, n'offrent pas beaucoup de pollen ou de nectar aux abeilles.
- Mettez en pratique une approche de lutte antiparasitaire intégrée pour contrôler les insectes nuisibles dans les jardins et les potagers.
- Toutes les abeilles ont besoin d'eau. Gardez les jardins irrigués afin qu'il y ait de petites flaques d'eau ou ajoutez une structure d'eau mobile.
- Les abeilles indigènes ont besoin de sites de nidification et de fleurs pour s'alimenter. Laissez de petites parcelles de broussailles et de sol dégagé ou ajoutez des nichoirs dans votre cour



Occasions de partager les réussites

Informez la communauté sur ce que votre organisation et vos partenaires font pour les pollinisateurs!

- Créez un site Web, une page Facebook ou un compte Twitter pour informer et mobiliser le public.
- Prenez des photos avant et après votre projet.
- Publiez des photos prises lors de vos activités de plantation et des pollinisateurs que vous espérez attirer.
- Remettez les listes de plantes à vos voisins afin qu'ils puissent eux aussi ajouter des plantes favorables aux pollinisateurs.
- Organisez des réunions pour communiquer l'état de l'habitat des pollinisateurs pendant la réalisation du projet. Invitez vos partenaires et donateurs à prendre la parole et à être disponibles pour répondre aux questions.
- Communiquez avec Pollinator Partnership pour obtenir du matériel de sensibilisation (www.pollinator.org).
- Inscrivez le site au programme S.H.A.R.E. (Simply Have Areas Reserved for the Environment) à : <http://www.pollinator.org/SHARE.htm>.
- Organisez une Semaine des pollinisateurs et inscrivez-en la date au calendrier des semaines des pollinisateurs à www.pollinator.org.



Photo: Laurie Adams



Photo: Racquel Morris



Régions de la liste des plantes

- OUEST (O)** Colombie-Britannique
- PRAIRIES (P)** Alberta, Saskatchewan, Manitoba
- CENTRE (C)** Ontario et parties du sud-ouest du Québec
- EST (E)** Québec, Terre-Neuve-et-Labrador, Nouvelle-Écosse, Nouveau-Brunswick, Île-du-Prince-Édouard



Liste des plantes favorables aux abeilles domestiques

La liste des plantes favorables aux abeilles domestiques et aux abeilles indigènes s'applique à quatre grandes régions du Canada, **Région de l'Ouest (O)** = Colombie-Britannique, **Prairies (P)** = Alberta, Saskatchewan, Manitoba, **Centre (C)** = Ontario, **Région de l'Est (E)** = Québec, Terre-Neuve-et-Labrador, Nouvelle-Écosse, Nouveau-Brunswick, Île-du-Prince-Édouard. Cette liste n'est pas exhaustive, mais elle inclut des plantes communes qui sont excellentes pour les abeilles domestiques. Elle se concentre surtout sur les plantes indigènes (**PI**) favorables aux abeilles domestiques et aux abeilles indigènes, mais elle inclut certaines plantes introduites et non invasives (**INI**) souvent présentes dans les jardins et en agriculture. La hauteur des plantes et la période de floraison varieront selon le climat. Il est préférable de trouver vos plantes localement et de vous assurer que celles que vous avez choisies sont indigènes dans votre région. La plupart de ces plantes devraient être faciles à trouver dans votre pépinière locale. Un grand nombre de plantes ligneuses et herbacées est ce qui convient à votre région et son sol, l'ensoleillement, la taille de la plantation, vos objectifs et votre vision.

Espèces	Nom commun	PI/ INI	Régions				Hauteur	Couleur	Floraison	Soleil	Humidité	Texture
			O	P	C	E						
Plantes ligneuses												
<i>Acer</i> spp.	Érables	PI	X	X	X	X	12 à 20 m+	rouge, verdâtre, jaune	mars à avril	soleil à mi-ombre	sec à humide	sable, vase
<i>Amelanchier</i> spp.	Amélanchiers	PI	X	X	X	X	2 à 12 m	blanc	mars à avril	soleil à mi-ombre	humide, bien drainé	argile, sable, vase
<i>Artemisia campestris</i>	Armoise des champs	PI	X	X	X	X	0,3 à 1,0 m	vert, brun	juillet à septembre	soleil	sec, bien drainé	sable
<i>Artemisia cana</i>	Armoise argentée	PI	X	X			0,5 à 1,5 m	jaune	août à septembre	soleil	sec à humide, bien drainé	argile, sable, vase
<i>Artemisia tridentata</i>	Armoise tridentée	PI	X				0,6 à 2,0 m	jaune	juin	soleil	sec	sable, vase
<i>Chrysothamnus viscidiflorus</i>	Bigelovie visqueuse	PI	X				0,2 à 1 m	jaune	juin à octobre	soleil	bien drainé	sable, vase
<i>Cornus stolonifera</i>	Cornouiller stolonifère	PI	X	X	X	X	1,6 à 4,0 m	blanc/crème	mai à juin	soleil à mi-ombre	humide à très humide, bien drainé	argile, sable, vase
<i>Crataegus</i> spp.	Aubépines	PI	X	X	X	X	3,5 à 11 m	blanc	mai à juin	soleil à mi-ombre	sec à humide	argile, sable, vase
<i>Fraxinus</i> spp.	Frênes	PI	X	X	X	X	5 à 15 m+	pourpre, jaune	mai à juin	soleil à mi-ombre	humide à sec	argile, sable, vase
<i>Gleditsia triacanthos</i>	Févier épineux	PI			X		15 à 35 m	blanc-crème, vert, brun	mai à juin	soleil à mi-ombre	sec à humide, bien drainé	argile, sable, vase
<i>Malus coronaria</i>	Pommier odorant	PI			X		0 à 12 m	blanc/crème	avril à mai	soleil à mi-ombre	sec à humide	argile, vase
<i>Prunus</i> spp.	Cerisiers	PI	X	X	X	X	5 à 20 m et plus	blanc	mars à juin	soleil	sec à humide, bien drainé	sable, vase

Liste des plantes favorables aux abeilles domestiques

Espèces	Nom commun	PI/INI	Régions				Hauteur	Couleur	Floraison	Soleil	Humidité	Texture
			O	P	C	E						
<i>Purshia tridentata</i>	Purshie tridentée	PI	X				0,6 à 1,8 m	blanc, jaune	mai à juillet	soleil	sec, bien drainé	sable, vase, argile
<i>Quercus</i> spp.	Chênes	PI	X	X	X	X	5 à 30 m et plus	blanc verdâtre	mai à juin	soleil	sec à humide	argile, sable, vase
<i>Ribes</i> spp.	Groseillers	PI	X	X	X	X	1 à 3 m	blanc verdâtre, blanc, rose, rouge	mars à juin	soleil à ombre	humide à sec, bien drainé	argile, sable, vase
<i>Rosa</i> spp.	Rosiers	PI	X	X	X	X	1 à 3 m	rose à blanc	juin à juillet	soleil	bien drainé	argile, sable, vase
<i>Rubus</i> spp.	Framboisiers	PI	X	X	X	X	1 à 3 m	blanc ou rose-pourpre	juin à septembre	soleil à mi-ombre	humide	argile, sable, vase
<i>Salix</i> spp.	Saules	PI	X	X	X	X	5 à 15 m et plus	blanc	avril à mai	soleil	humide	argile, sable, vase
<i>Sambucus</i> spp.	Sureaux	PI	X	X	X	X	1,5 à 5 m	blanc	mai à juin	soleil à mi-ombre	sec à humide	argile, sable, vase
<i>Shepherdia canadensis</i>	Shépherdie du Canada	PI	X	X	X	X	1 à 3 m	jaune, blanc-crème	avril à mai	soleil	sec à humide	argile, sable, vase
<i>Sorbus decora</i>	Sorbier monticole	PI		X	X	X	5 à 10 m	blanc-crème	juin à juillet	mi-ombre à ombre	humide	argile, sable, vase
<i>Symphoricarpos alba</i>	Symphorine blanche	PI	X	X	X	X	0,3 à 1,2 m	rose	juin à juillet	soleil à mi-soleil	sec	argile, sable
<i>Tilia americana</i>	Tilleur d'Amérique	PI		X	X	X	jusqu'à 25 m	jaune blanc	avril à juin	soleil à mi-ombre	humide, bien drainé	sable, vase
Herbacées non graminoides												
<i>Achillea millefolium</i> var. <i>occidentalis</i>	Achillée laineuse	PI	X	X	X	X	0,3 à 0,9 m	blanc, crème, rose	juin à août	soleil	sec à bien drainé,	argile, sable
<i>Asclepias speciosa</i>	Belle asclépiade	PI	X				0,4 à 1,2 m	pourpre, rose	juin à août	soleil	sec à humide, bien drainé	sable, vase
<i>Asclepias syriaca</i>	Asclépiade commune	PI		X	X	X	0,5 à 1,5 m	pourpre, rose	juin à août	soleil	humide, bien drainé	argile, sable
<i>Asclepias tuberosa</i>	Asclépiade tubéreuse	PI			X	X	Moins de 1 m	orange à jaune	mai à août	soleil	humide à sec	sable, vase
<i>Agastache foeniculum</i>	Agastache fenouil	PI	X	X	X	X	0,6 à 1,2 m	bleu, pourpre	juillet à août	soleil à mi-ombre	sec, bien drainé	sable
<i>Aster sagittifolius</i> (<i>Symphotrichum cordifolium</i>)	Aster à feuilles sagittées	PI	X		X	X	0,2 à 1,2 m	bleu, pourpre	août à octobre	soleil à mi-ombre	sec, bien drainé	argile, sable, vase

Liste des plantes favorables aux abeilles domestiques

Espèces	Nom commun	PI/INI	Régions				Hauteur	Couleur	Floraison	Soleil	Humidité	Texture
			O	P	C	E						
<i>Aster umbellatus</i> (<i>Doellingeria umbellata</i>)	Aster à ombrelles	PI			X	X	0,6 à 2,0 m	blanc-crème	août à septembre	soleil	humide à très humide, bien drainé	sable, vase
<i>Balsamorhiza sagittata</i>	Balsamorhize à feuilles sagittées	PI	X				0,2 à 0,4 m	jaune	mai à juin	soleil	bien drainé	vase
<i>Baptisia tinctoria</i>	Baptisie des teinturiers	PI			X		0 à 0,9 m	jaune	mai à septembre	soleil	sec	sable, vase
<i>Borago officinalis</i>	Bourache	INI	X	X	X	X	0,3 à 0,9 m	bleu	juin à août	soleil à mi-ombre	sec à humide, bien drainé	argile, sable, vase
<i>Brassica napus</i>	Colza	INI	X	X	X	X	0,3 à 0,9 m	jaune	mai à août	soleil	humide, bien drainé	vase
<i>Camelina sativa</i> « Suneson »	Caméline cultivée	INI	X	X	X	X	0,6 m	jaune, crème	juin à juillet	soleil à mi-ombre	sec à humide	argile, sable, vase
<i>Campanula-medium</i>	Campanule des jardins	INI	X		X	X	0,5 à 1,2 m	rose, blanc, pourpre, bleu	mai à juillet	soleil à mi-ombre	humide, bien drainé	sable, vase
<i>Chamerion angustifolium</i>	Épilobe à feuilles étroites	PI	X	X	X	X	0,6 à 1,8 m	pourpre, rose	juillet à septembre	soleil	sec à humide, bien drainé	sable, vase
<i>Cleome serrulata</i>	Cléome denté	PI	X	X	X	X	0,3 à 0,8 m	Blanc-crème, rose	juillet à août	soleil à mi-ombre	sec à humide, bien drainé	sable, vase
<i>Cosmos bipinnatus</i>	Cosmos	INI			X	X	0,3 à 1,8 m	rouge, violet, blanc, rose	août à septembre	soleil	sec à humide, bien drainé	sable, vase
<i>Coreopsis lanceolata</i>	Coréopsis lancéolé	PI	X		X		jusqu'à 1 m	jaune	mai à août	soleil à mi-soleil	humide à sec, bien drainé	sable, rocaille
<i>Erigeron annuus</i>	Vergerette annuelle	PI	X	X	X	X	0,3 à 1,2 m	blanc/crème	mai à octobre	mi-soleil à soleil	sec, bien drainé	argile, sable
<i>Erigeron compositus</i>	Vergerette à feuilles divisées	PI	X	X			jusqu'à 1 m	blanc, rose	mai à août	mi-soleil à soleil	humide à très humide	sable, gravier de granite
<i>Erigeron divergens</i>	Vergerette divergente	PI	X				jusqu'à 1 m	blanc, rose, pourpre	mars à novembre	mi-soleil à soleil	humide à sec	sable
<i>Erigeron philadelphicus</i>	Vergerette de Philadelphie	PI	X	X	X	X	0,15 à 0,9 m	blanc, crème, pourpre	avril à août	mi-soleil à soleil	sec, bien drainé	argile, sable
<i>Erigeron strigosus</i>	Vergerette âpre	PI	X	X	X	X	0,15 à 0,7 m	blanc/crème	avril à août	mi-soleil à soleil	sec, bien drainé	argile, sable

Liste des plantes favorables aux abeilles domestiques

Espèces	Nom commun	PI/INI	Régions				Hauteur	Couleur	Floraison	Soleil	Humidité	Texture
			O	P	C	E						
<i>Eriogonum umbellatum</i>	Éliogone à ombrelle	PI	X				0,1 à 0,3 m	blanc, crème, jaune	juin à septembre	soleil	sec	gravel
<i>Eriophyllum lanatum</i>	Tournesol cotonneux	PI	X				0,15 à 1,0 m	jaune	juin à septembre	soleil	sec	argile, sable
<i>Eupatorium-maculatum</i>	Eupatoire maculée	PI	X	X	X	X	0,6 à 1,8 m	pourpre, rose	juillet à septembre	soleil à mi-ombre	humide à très humide, bien drainé	argile, sable, vase, enrichi en humus
<i>Eupatorium perfoliatum</i>	Eupatoire perfoliée	PI			X	X	1 à 1,5 m	blanc	juillet à septembre	soleil	bien drainé à humide	argile, sable, vase
<i>Euthamia graminifolia</i>	Verge d'or à feuilles de graminée	PI	X	X	X	X	0,3 à 1,2 m	jaune	juillet à octobre	soleil	humide à bien drainé	vase
<i>Eutrochium-purpureum</i>	Eupatoire pourpre	PI			X	X	1 à 2 m	rose, pourpre	juillet à septembre	soleil à ombre	bien drainé, humide	sable, vase, argile
<i>Fagopyrum esculentum</i>	Miel de sarassin	INI	X	X	X	X	1,5 m	blanc	juillet à septembre	soleil	humide, bien drainé	sable, vase, argile
<i>Gaillardia pulchella</i>	Gaillarde jolie	INI			X	X	0,3 à 1 m	rouge, jaune, brun	mai à août	soleil à mi-ombre	bien drainé	vase, sable, calcaire
<i>Gilia capitata</i>	Gilie capitée	INI	X				0,3 à 1 m	bleu	mai à juillet	soleil	sec, bien drainé	sable, rocaille
<i>Helenium autumnale</i>	Hélénie automnale	PI	X	X	X	X	1 à 1,5 m	jaune, brun	juillet à septembre	soleil à mi-ombre	humide à très humide	argile, sable, vase
<i>Helianthus annuus</i>	Tournesol	INI	X	X	X	X	0,5 à 1,2 m	jaune	juillet à octobre	soleil	sec	argile agitée, gros sable
<i>Helianthus maximiliani</i>	Hélianthe de Maximilien	PI	X	X	X	X	0,9 à 3 m	jaune	juillet à octobre	soleil	sec à humide	sable, argile, vase
<i>Heliopsis helianthoides</i>	Héliopsis scabre	PI		X	X	X	1 m	jaune	juillet à octobre	soleil	sec à modérément humide	argile, sable, vase
<i>Lavandula angustifolia</i>	Lavande	INI	X		X	X	1,2 m	pourpre	juillet à septembre	soleil	sec à humide, bien drainé	sable, argile, vase

Liste des plantes favorables aux abeilles domestiques

Espèces	Nom commun	PI/INI	Régions				Hauteur	Couleur	Floraison	Soleil	Humidité	Texture
			O	P	C	E						
<i>Medicago sativa</i>	Luzerne	INI	X	X	X	X	0,3 à 1 m	bleu, jaune, pourpre	juin à septembre	soleil	sec, bien drainé	sable
<i>Melilotus alba</i>	Mélicot blanc	INI	X	X	X	X	1,2 m	blanc, rose	juillet à août	soleil	sec à humide, bien drainé	sable, argile, vase
<i>Onobrychis viciifolia</i>	Sainfoin	INI	X	X	X	X	0,2 à 1 m	rose, blanc, pourpre	juin à août	soleil	humide, bien drainé	sable, vase
<i>Phacelia tanacetifolia</i>	Phacélie	INI		X	X		0,3 à 1 m	bleu	mars à mai	soleil	sec	sable, rocaille
<i>Physostegia virginiana</i>	Physostégie de Virginie	PI			X	X	0,3 à 1,2 m	pourpre, rose	juin à septembre	soleil à mi-ombre	humide, bien drainé	sable, argile, riche en humus
<i>Pycnanthemum tenuifolium</i>	Pycnanthème à feuilles étroites	PI			X	X	0,3 à 0,75 m	blanc/crème	juillet à septembre	soleil	Humide à sec	sable
<i>Ratibida columnifera</i>	Ratibida en colonne	PI	X	X	X		0,3 à 0,5 m	jaune	mai à octobre	soleil	sec, bien drainé	argile, sable, vase, calcaire
<i>Ratibida pinnata</i>	Ratibida à feuilles pennées	PI			X		0,45 à 1,8 m	jaune	juin à septembre	soleil à mi-ombre	sec à humide, bien drainé	sable, vase
<i>Rudbeckia hirta</i>	Rudbeckie hérissée	PI	X	X	X	X	0,3 à 1,5 m	jaune avec centre brun foncé	juin à septembre	soleil à mi-soleil	humide à sec	sable, vase
<i>Solidago altissima</i>	Verge d'or très élevée	PI		X	X	X	0,6 à 2,1 m	jaune	août à novembre	mi-ombre	humide	argile, sable, vase
<i>Solidago canadensis</i>	Verge d'or irrégulière	PI	X	X	X	X	0,6 à 2,1 m	jaune	août à novembre	mi-ombre	humide	argile, sable, vase
<i>Solidago gigantea</i>	Verge d'or géante	PI	X	X	X	X	1,2 m	jaune	septembre	mi-ombre	humide	argile, sable, vase
<i>Solidago rigida (Oligoneuron rigidum var. rigidum)</i>	Verge d'or rigide	PI					1 à 1,5 m	jaune	août à octobre	soleil	sec à humide	argile, sable, vase
<i>Solidago speciosa</i>	Verge d'or voyante	PI			X		0,6 à 2,1 m	jaune	août à octobre	mi-ombre	sec	sable
<i>Symphotrichum laeve</i>	Aster de Geyer	PI	X	X	X	X	0,3 à 1,2 m	bleu, pourpre	août à novembre	soleil	sec	argile, sable

Liste des plantes favorables aux abeilles domestiques

Liste des plantes favorables aux abeilles domestiques

Espèces	Nom commun	PI/INI	Régions				Hauteur	Couleur	Floraison	Soleil	Humidité	Texture
			O	P	C	E						
<i>Symphotrichum novae-angliae</i>	Aster d'automne	PI	X		X	X	jusqu'à 1 m	pourpre	septembre à octobre	soleil à mi-ombre	humide, bien drainé	argile
<i>Symphotrichum oolentangiense</i>	Aster azuré	PI			X		jusqu'à 1 m	bleu à pourpre	septembre à novembre	soleil à mi-ombre	sec To bien drainé	sable, vase
<i>Symphotrichum puniceum</i>	Aster ponceau	PI	X	X	X	X	jusqu'à 2 m	blanc, rose, pourpre	juillet à août	soleil	humide	sable, vase
<i>Trifolium fragiferum</i>	Trèfle fraise	INI	X				0,1 à 0,3 m	rose	juillet à août	soleil	humide	vase
<i>Trifolium hybridum</i>	Trèfle alsike	INI	X	X	X	X	0,6 à 1,2 m	blanc, rose	juin à septembre	soleil	humide, bien drainé	sable, vase, argile
<i>Trifolium incarnatum</i>	Trèfle incarnat	INI	X		X	X	0,5 m	scarlet, blanc	avril à août	soleil	humide, bien drainé	sable, vase, argile
<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés	INI	X	X	X	X	0,6 m	rose à rose	mai à septembre	soleil	humide, bien drainé	sable, vase, argile
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle blanc	INI	X	X	X	X	0,1 m	blanc/rose	juin à septembre	soleil	humide, bien drainé	sable, vase, argile
<i>Trifolium wormskioldii</i>	Trèfle de Wormskjöld	PI	X				Jusqu'à 0,8 m	rouge	mai à septembre	mi-ombre	humide, très humide	vase
<i>Verbena hastata</i>	Verveine hastée	PI	X	X	X	X	0,6 à 1,8 m	bleu, pourpre	juin à septembre	soleil à mi-ombre	humide à très humide, bien drainé	argile, sable, vase
<i>Verbena stricta</i>	Vervaine veloutée	PI					Moins d'un m	pourpre	juillet à septembre	soleil	sec, drainé à sablonneux	sable
<i>Verbesina alternifolia</i>	Verbésine à feuilles alternes	PI			X		1,2 à 2,4 m	jaune	août à octobre	soleil à mi-ombre	humide, bien drainé	Riche en humus
<i>Vernonia altissima</i>	Vernonie géante	PI			X		1,5 à 2,4 m	pourpre	août à septembre	soleil, mi-ombre	humide, très humide	sable, vase, argile
<i>Vernonia gigantea</i>	Vernonie géante	PI			X		1 à 2,5 m	pourpre	août à septembre	soleil, mi-ombre	humide, bien drainé	sable, vase
<i>Vicia cracca</i>	Vesce jargeau	INI	X	X	X	X	1 à 1,8 m	pourpre	mai à juillet	soleil	sec	argile, sable
<i>Vicia villosa</i>	Vesce velue	INI	X	X	X	X	0,6 à 1,5 m	pourpre	juin à juillet	sable, vase, argile	bien drainé	vase, sable
<i>Zizia aurea</i>	Zizia doré	PI			X	X	jusqu'à 1 m	jaune	mai à juillet	soleil à mi-soleil	humide à très humide	argile, sable, vase



Photo: Lee Solter

Photo: Derrick Ditchburn



Photo: Racquel Morris

