

Guide d'aménagement de bandes et de prés fleuris aux bénéfices des pollinisateurs

Table des matières

Introduction	2	Les plantes-abris	9
Étape pour maximiser la réussite de l'implantation d'une bande ou d'un pré fleuri	3	Entretien des bandes et prés fleuris	9
Mélanges fleuris	4	Les arbres et arbustes	10
Mélange 1	4	ALUS Montérégie	10
Mélange 2	5		
Mélange 3	5		
Descriptif des fleurs	6		
Exclusions	8		

Collaboratrices

Andréa Schroeder	Club-conseil Gestrie-Sol
Noémie Gagnon-Lupien	CETAB+
Julie Bellefroid	Club-conseil Dura-club

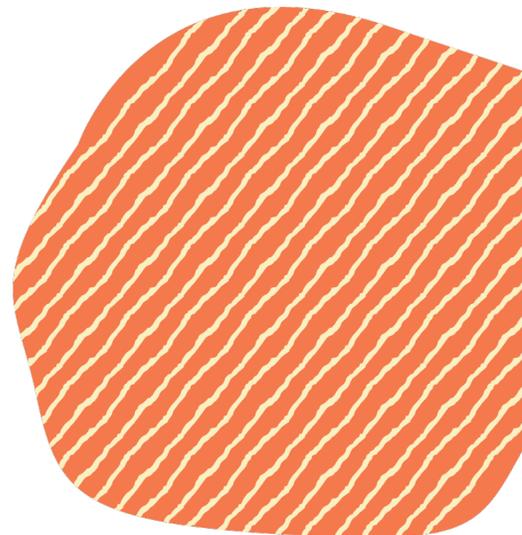
Introduction

Les pollinisateurs et les plantes à fleurs ont évolué conjointement pour arriver à la diversité que nous connaissons aujourd'hui. En effet, environ 80 % des plantes à fleurs ont besoin des pollinisateurs pour se reproduire. Au niveau des cultures de consommation humaine, principalement des cultures fruitières et maraichères, on estime que c'est 35 %¹ des cultures qui bénéficient de leur contribution à la pollinisation et donc à la productivité de ces cultures.

Malheureusement, les pollinisateurs sont en déclin. Une des causes de ce déclin est la perte d'habitat. En milieu agricole, les champs, bien qu'ils soient une source abondante de pollen lors de la floraison de la culture, sont limités le reste du temps dans leur offre de pollen et de nectar pour fournir aux pollinisateurs une alimentation complète.

Les productrices et producteurs agricoles ont à cœur de préserver la biodiversité et d'aider les pollinisateurs en créant des habitats pour ceux-ci par l'implantation de bande fleurie et de pré fleuri sur leur terre. Ce guide les aidera dans la création d'habitats de qualité pour les pollinisateurs et adaptés à la réalité agricole.

Les mélanges floraux proposés dans ce guide ont été développés par un comité composé d'agronomes et de biologistes sur la base de leurs connaissances et de leurs expériences. Plusieurs facteurs peuvent influencer le succès d'implantation et la pérennité des aménagements fleuris implantés en semis. C'est pourquoi ce guide sera mis à jour annuellement sur la page des espèces en péril du site de la Fédération de l'UPA de la Montérégie selon les essais et nouvelles informations disponibles.



¹ <https://espacepourelavie.ca/des-insectes-pollinisateurs>

Étape pour maximiser la réussite de l'implantation d'une bande ou d'un pré fleuri

1. Travailler le sol : il est important de bien préparer le sol, le lit de semence se devant d'être fin.

Pour se faire, plusieurs équipements peuvent être utilisés, tels qu'une herse, un cultivateur ou un rotoculteur.

2. Planter au bon moment : avant la mi-juin, entre mi-août et la mi-septembre ou fin octobre et novembre.

Le bon moment est en fait quand le producteur est prêt. Il y aura plus ou moins de contraintes selon la période.

Printemps : le sol doit être encore humide.

Été : seulement si possibilité d'irrigation. Éviter de faire l'implantation si une canicule est annoncée. Aussi, ne pas planter le mélange après la mi-septembre, car certaines plantes, telles que les trèfles, risquent de ne pas survivre à l'hiver si elles germent au-delà de cette date.

Automne : l'implantation à l'automne vise une levée rapide au printemps suivant. Elle doit être faite suffisamment tard pour que les semences ne germent pas à l'automne.

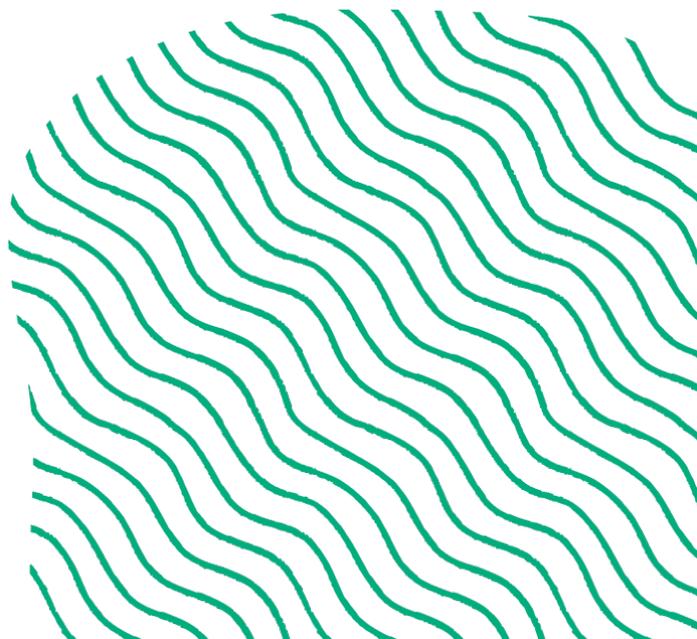
3. Contrôler les mauvaises herbes :

- Par l'ajout de plante abris : pour les implantations au printemps et en été, la plante abris compétitionnera les mauvaises herbes.
- Par de faux semis : pour les implantations plus tard en saison, prévoir un délai entre le travail du sol et le semis permet une première levée des mauvaises herbes qui pourront être détruites par des passages de herse aux 7 à 10 jours.
- Par une fauche de contrôle : il peut être nécessaire de faire une fauche après l'implantation pour contrôler les mauvaises herbes.

4. Semer : plusieurs techniques sont possibles pour l'ensemencement.

- Le semoir à céréale avec coffres à millage vous permettra de semer en un passage les semences de fleurs plus petites grâce aux coffres à millage et la plante abris ayant des semences plus grosses en même temps.
- Le semoir électrique est précis, mais limité pour les mélanges ayant des semences de tailles différentes.
- Le semoir jang est lui aussi précis comme le semoir électrique, mais manuel. Il sera aussi limité à des semences de taille uniforme.
- L'hydro-ensemencement consiste en l'application pulvérisée à l'aide d'une pompe, d'un mélange de semences et d'agents liants. Idéal pour les terrains en pente.
- Le semis à la volée, réalisé manuellement, ou avec un semoir à gazon est certainement l'option la plus simple pour les semences de différentes tailles. Il est toutefois préférable de passer un peigne avant le passage à la volée.

Dans tous les cas, sauf pour l'hydro-ensemencement, le passage d'un rouleau après le semis permet d'augmenter le succès d'implantation en assurant le contact des semences avec le sol.



Mélanges fleuris

Les mélanges que nous présentons vont évoluer dans le temps. Les annuelles, bisannuelles et certaines vivaces seront largement présentes la première année de l'aménagement, mais disparaîtront ou resteront présentes seulement en petits îlots au fil des ans. Pour s'assurer de la présence des annuelles et bisannuelles au-delà des premières saisons estivales, il ne faut pas faucher les aménagements avant que les plantes aient produit leurs graines, soit tard à l'automne. Dans le cas où la fauche est nécessaire,

il faut penser que les fleurs annuelles n'ayant pas eu le temps de produire leurs graines ne reviendront pas l'année suivante. Les vivaces de longues durées peuvent prendre plusieurs années avant de fleurir, mais continueront à croître en diamètre avec les années (figure 1.1 et 1.2) devenant de plus en plus dominantes dans la composition et l'apparence des aménagements. La composition des espèces se modifiera aussi en fonction des conditions environnementales et climatiques.



Figure 1.1 - Plant de rudbeckie hérissé la première année d'implantation.



Figure 1.2 - Plant de rudbeckie hérissé après quelques années.

Le **mélange 1** est un mélange fleuri polyvalent, pouvant être utilisé entre autres pour une bande riveraine, une bordure de fossés ou une bordure de haie brise-vent. Ce mélange est à forte dominance de sarrasin. Son taux de semis est de 30 kg / ha.

		kg / ha	Pourcentage	Période de floraison							
				Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	
Sarrasin	Annuelle	12	40 %								
Mélilot jaune	Biannuelle	2	7 %								
Centauree bleuet	Annuelle	2	7 %								
Trèfle rouge deux coupes	Vivace	2	7 %								
Trèfle blanc ladino	Vivace	1	3 %								
Trèfle alsike	Vivace	2	7 %								
Chicorée fourragère	Vivace	3	10 %								
Corépsis lancéolé	Vivace	2	5 %								
Fléole des prés	Vivace	2	7 %								
Ray-grass annuel	Annuelle	2	7 %								
Total		30	100 %								

Le **mélange 2** est un mélange fleuri bien adapté pour les bordures de champ, car il est plus tolérant au passage de la machinerie que le mélange 1, mais ne s'y limite pas. Il s'agit aussi du mélange le plus économique. Son taux de semis est de 20 kg / ha.

		kg / ha	Pourcentage	Période de floraison						
				Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.
Trèfle blanc ladino	Vivace	1	5 %							
Lotier corniculé	Vivace	5	25 %							
Luzerne	Vivace	2	10 %							
Chicorée fourragère	Vivace	4	20 %							
Trèfle rouge deux coupes	Vivace	2	10 %							
Fléole des prés	Vivace	3	15 %							
Ray-grass annuel	Annuelle	3	15 %							
Total		20	100 %							

Le **mélange 3** est plus diversifié, car il a été conçu pour les prés fleuris et les zones marginales. Il s'agit du mélange le plus onéreux. Son taux de semis est de 20 kg / ha.

		kg / ha	Pourcentage	Période de floraison						
				Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.
Trèfle alsike commun	Vivace	3	15 %							
Trèfle rouge deux coupes	Vivace	3	15 %							
Centauree bleuet	Annuelle	1	5 %							
Chicorée fourragère	Vivace	3	15 %							
Archillée millefeuille	Vivace	0,3	1 %							
Rudbeckie hérissée	Vivace	1	5 %							
Verveine bleue	Vivace	0,5	2 %							
Gaillarde aristée	Vivace	0,5	2 %							
Phacélie à feuilles de tanaïse	Annuelle	1	5 %							
Marguerite blanche	Vivace	0,5	2 %							
Coréopsis lancéolé	Vivace	0,5	2 %							
Fétuque ovine	Vivace	2	10 %							
Fléole des prés	Vivace	2	10 %							
Ray-grass annuel	Annuelle	2	10 %							
Total		20,3	100 %							

Descriptif des fleurs



Le **sarrasin** s'adapte à une grande variété de type de sol et de conditions, il garantit donc au mélange une grande polyvalence. Sa croissance rapide aide à lutter contre les adventices. Il est très attractif pour les pollinisateurs et autres insectes bénéfiques. Pour s'assurer de préserver la présence du sarrasin au fil des ans, il est important de ne pas faucher avant qu'il ne se soit ressemé naturellement à l'automne. Très économique, le sarrasin pourrait être ajouté à d'autres mélanges sans toutefois être la plante dominante.



Le **mélilot jaune** est une plante facile à planter. Elle est une bonne source de nectar et de pollen pour les pollinisateurs. Elle est aussi très économique.



La **centaurée bleue** est une annuelle très appréciée pour son esthétisme. Elle s'adapte à différentes conditions de croissance et sa longue floraison permettra de compléter l'offre florale aux pollinisateurs la première année d'implantation.



Le **trèfle rouge** est particulièrement aimé des bourdons. Il a une bonne tolérance au passage de la machinerie. Sa persistance dans l'aménagement est toutefois limitée.



Le **trèfle blanc ladino** est le plus hâtif au niveau de la floraison dans les mélanges. Il a une bonne tolérance à la sécheresse et est très persistant. Il a aussi une très bonne tolérance au passage de la machinerie.



Le **trèfle alsike** s'adapte à une grande variété de types de sol ce qui en fait une plante très polyvalente. En fauchant après la grenaison, les peuplements de trèfle alsike peuvent persister plus d'une dizaine d'années.



La **chicorée fourragère** est connue pour avoir un bon succès d'implantation et exercer un bon contrôle des adventices une fois implantée. Sa floraison continue jusqu'en octobre, ce qui en fait une source de nourriture pour les pollinisateurs lorsque la plupart des autres plantes ne sont plus en fleurs. La chicorée fourragère est aussi persistante.



Le **coréopsis lancéolé**² est une vivace à croissance rapide et très esthétique avec une bonne persistance. Elle attire les pollinisateurs et les papillons. Sa floraison dès le mois de mai permet une source de nourriture pour les pollinisateurs tôt en saison alors que la majorité des fleurs ne sont pas encore présentes. Elle n'est pas compétitive. Les semences ont besoin d'une stratification à froid pour germer, c'est pourquoi on ne la verra pas la première année d'implantation.



Le **lotier corniculé** est très polyvalent et a une excellente persistance. Particulièrement mellifère, il est apprécié des pollinisateurs. Il a aussi une très bonne tolérance au passage de la machinerie.



La **luzerne**, lorsqu'on la laisse venir en fleur, produit de petites fleurs mauves utilisées par les pollinisateurs. Sa floraison tardive permet la présence d'une source de nourriture pour les pollinisateurs lorsque la plupart des autres plantes ne sont plus en fleurs. Sa présence dans le mélange apportera de l'azote dans le sol qui pourra être utilisé par les autres plantes.



L'**achillée millefeuille** est une espèce avec une longue période de floraison reconnue pour bien s'implanter. Elle est très attractive pour les insectes bénéfiques, dont des guêpes parasitoïdes et des punaises prédatrices. Elle a de très petites semences. Il est important d'en tenir compte pour les mélanges constitués sur la base du poids et de réduire son pourcentage.



La **rudbeckie hérissée** s'implante tranquillement, mais pousse dans des conditions variées. Son pollen et son nectar sont faciles d'accès attirant une variété de pollinisateurs. Elle fleurit longtemps et tard en saison.



La **verveine bleue**³ est très aimée des papillons et des pollinisateurs avec ses longs épis de fleurs mauves. Les semences ont besoin d'une stratification à froid pour germer, c'est pourquoi on ne la verra pas la première année d'implantation.



La **gaillarde aristée** est une vivace peu exigeante et robuste qui attire les pollinisateurs et les papillons. Elle résiste bien aux conditions de sécheresse.



La **phacélie à feuilles de tanaïse**⁴ est une annuelle très appréciée pour son esthétique. Elle est non seulement excellente pour les pollinisateurs, mais aussi pour les autres insectes alliés des cultures.



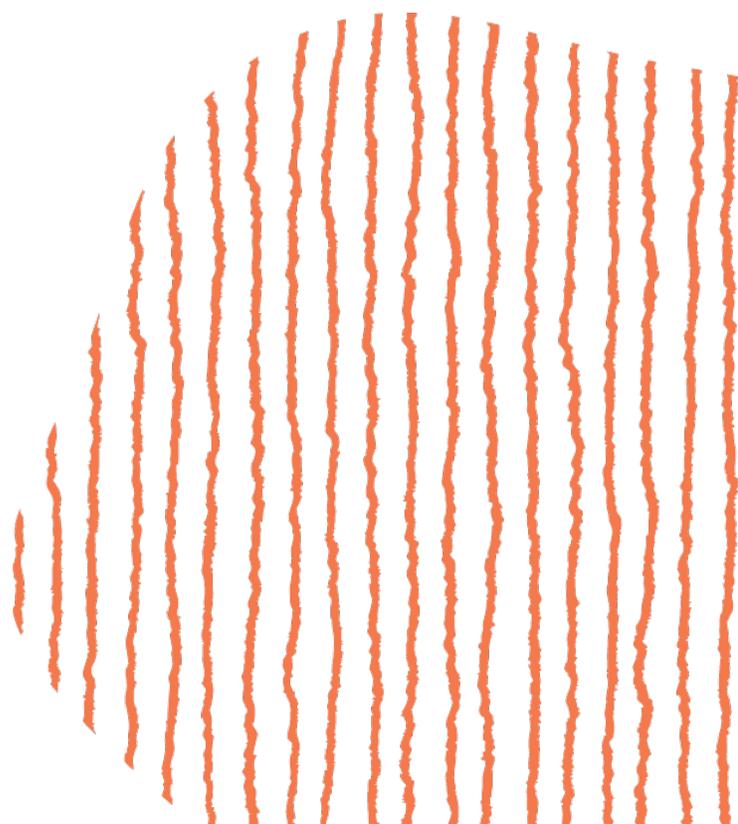
La **marguerite blanche** est très bénéfique aux pollinisateurs par son abondance de pollen/nectar facile à capter grâce à la structure de ses fleurs. Elle est aussi très persistante.



La **fléole des prés** est une graminée que l'on incorpore aux mélanges fleuris pour lutter contre les adventices. Sa force de compétition est moyenne, car elle ne prendra pas la place des plantes à fleurs comparativement à la fétuque élevée ou au dactyle.

Le **ray-grass annuel** est une graminée que l'on incorpore aux mélanges fleuris pour lutter contre les adventices car son implantation est rapide. Sa faible survie à l'hiver lui permettra de laisser sa place aux plantes à fleurs les années suivantes. Une alternative au ray-grass offrant un bon potentiel est le festulolium mahulena qui est une graminée issue du croisement entre une fétuque et un ray-grass. Il n'est toutefois pas offert chez tous les semenciers.

La **fétuque ovine** est une graminée cohabitant bien avec une multitude d'autres espèces de plantes à fleurs. Elle est peu compétitive et se disperse peu.



³ Crédit photo : Noémie Gagnon Lupien, CETAB+

⁴ Crédit photo : Dura-Club

Les exclusions

Plusieurs plantes ont été exclues des mélanges pour différentes raisons. Bien entendu, la disponibilité chez les semenciers est la principale, mais non la seule. Le prix élevé de certaines semences nous a poussés à ne pas les considérer pour garder le prix des mélanges bas, considérant la grande quantité nécessaire pour des aménagements en milieu agricole. Plusieurs plantes faisant partie de listes d'herbacées pour bande riveraine ou pré fleuri n'avaient pas de référence faisant état de succès d'implantation et surtout de la persistance de ces plantes. Nous nous sommes donc limités aux plantes pour lesquelles nos experts du comité et la littérature ont identifié qu'elles présentaient à la fois un bon succès d'implantation et une certaine persistance tout au long des années. Finalement, puisque nous souhaitons avoir des mélanges offrant aux pollinisateurs une source de nourriture durant toute la saison estivale, il est important que les plantes ne soient pas trop compétitives au point de prendre tout l'espace, étouffant les autres plantes et transformant les mélanges en monoculture.

Voici quelques exemples de plantes bénéfiques pour les pollinisateurs ayant été exclues des mélanges et le pourquoi :

\$\$\$ La **monarde fistuleuse**, facile à faire pousser, a été exclue pour sa trop grande compétition risquant de nuire à la diversité de l'aménagement après quelques années. Elle peut toutefois cohabiter avec la verge d'or du Canada aussi très compétitive.

\$\$\$ La **carotte sauvage**, excellente pour les pollinisateurs et les autres insectes bénéfiques, ayant un bon succès d'implantation, a été exclue uniquement en raison de son prix élevé. À ajouter aux mélanges si le budget le permet à un taux de 1 kg / ha.

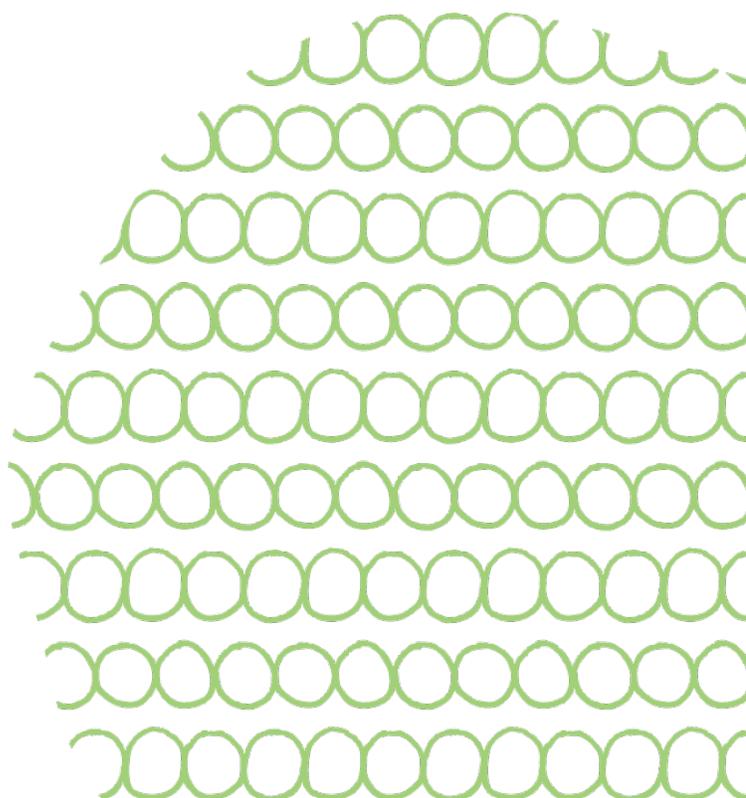
\$\$ L'**échinacée pourpre** est un très bon ajout pour un aménagement fleuri, mais serait plus appropriée en transplant qu'en semis.

\$\$\$\$\$ La **verge d'or du Canada**, très compétitive, risque de dominer l'aménagement après quelques années. Elle a aussi de bonnes chances de s'implanter naturellement.

\$\$\$\$\$ L'**aster de Nouvelle-Angleterre** est très dispendieux, unique raison de son exclusion. Si votre budget le permet, il peut être ajouté à un mélange pour pré fleuri au taux de 2 kg / ha.

\$\$ L'**héliopsis Faux-Hélianthe**, très compétitive et haute, risque de dominer l'aménagement après quelques années. Il est préférable de l'utiliser seule.

\$\$\$\$\$ L'**agastache fenouil**, très dispendieuse, principale raison de son exclusion, est toutefois connue pour bien s'implanter. Elle pourrait être ajoutée à un mélange pour pré fleuri au taux de 0,3 kg / ha. Toutefois, l'inclure uniquement pour des prés fleuris destinés aux pollinisateurs indigènes, car elle est connue pour donner un mauvais goût au miel.



Vous avez testé certains mélanges qui ont bien fonctionné ou vous avez rencontré certains défis. Que ce soit avec nos mélanges ou vos propres mélanges, nous sommes intéressés à vous entendre! Partagez-nous votre expérience et vos résultats en nous écrivant au courriel suivant : agroenvironnement@upa.qc.ca

Notre guide se veut évolutif et nous voulons fournir l'information la plus complète et à jour possible.

Les plantes-abris

Les plantes-abris sont des espèces annuelles que l'on ajoute aux mélanges de semences fleuries. Différentes options sont disponibles telles que l'avoine, le blé, le ray-grass annuel, le trèfle d'Alexandrie, le millet japonais, l'herbe de Soudan ou encore le pois fourrager. Grâce à leur croissance rapide, elles occupent rapidement le sol et font une forte compétition aux mauvaises herbes. En ne survivant pas à l'hiver, elles laissent la place la seconde année aux plantes à fleurs à croissance plus lente.

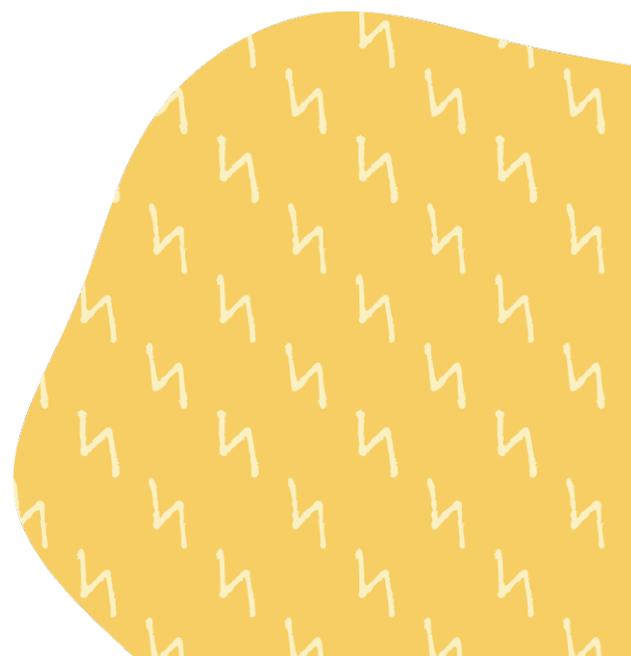
Le taux d'implantation des plantes-abris varie selon l'espèce et le mélange qu'elles accompagnent. À titre d'exemple, pour les trois mélanges cités plus haut, notre comité d'expert a proposé d'utiliser l'avoine comme plante-abri au taux suivant : pour le mélange 1, le taux recommandé est de 30 kg / ha, car le sarrasin joue aussi un rôle de plante-abri dans ce mélange. Pour le mélange 2, le taux recommandé est de 80 kg / ha et pour le mélange 3, le taux recommandé est de 40 kg / ha.

Parlez à votre agronome, celui-ci aura possiblement d'autres plantes-abris à suggérer et un taux de semis adapté selon vos conditions de sol.

Entretien des bandes et prés fleuris

Le niveau d'entretien requis par les aménagements de bande fleurie et de pré fleuri variera selon différents facteurs. Premièrement, le niveau d'espèces indésirables présentes dans l'aménagement; si celui-ci est faible, il sera optionnel d'effectuer une fauche à l'automne. Toutefois, si le niveau est modéré, une fauche assez haute pour favoriser les plantes du mélange qui s'établissent et réalisée avant la grenaison des plantes indésirables sera requise pour limiter leur multiplication. Il faut savoir que la fauche pour limiter les espèces indésirables risque de limiter le retour des fleurs annuelles aussi. Toutefois, perdre le contrôle sur les plantes indésirables étouffera les fleurs annuelles de toute manière, c'est pourquoi il ne faut pas négliger l'entretien des aménagements présentant des espèces

indésirables. Les mélanges que nous proposons dans ce guide comptent tous une bonne proportion de vivaces qui survivront à la fauche et seront de retour l'année suivante.



Les arbres et arbustes

Ce ne sont pas uniquement les plantes herbacées qui sont bénéfiques aux pollinisateurs. Les arbres, par leur floraison tôt au printemps, sont parmi les premières source de pollen disponible pour les pollinisateurs. Plusieurs arbustes ont aussi une floraison particulièrement intéressante pour les pollinisateurs par la qualité et la quantité

de pollen et/ou de nectar. Si vous décidez d'inclure des arbres et arbustes à vos aménagements pour les pollinisateurs, soyez conscient que lorsque les arbres seront à maturité, il faudra penser à semer des espèces herbacées tolérantes à l'ombre pour remplacer les espèces préférant être plein soleil.

Afin d'en apprendre davantage sur les aménagements avec arbres et arbustes, nous vous invitons à consulter le guide *À Chacun sa bande*.



Votre projet pour les pollinisateurs serait peut-être éligible à ALUS!

Les agricultrices et agriculteurs qui désirent inscrire un projet au programme ALUS Montérégie doivent envoyer une déclaration d'intérêt en fournissant les renseignements de base sur leurs activités.

Si votre projet est accepté par le comité ALUS Montérégie, vous recevrez une lettre de confirmation et le projet peut débuter!

Rendez-vous sur le www.monteregie.upa.qc.ca/producteur/agroenvironnement/alus-monteregie pour remplir la déclaration d'intérêt. Si vous avez des questions, communiquez avec agroenvironnement@upa.qc.ca.

Nous invitons tous les productrices et producteurs agricoles intéressés à réaliser des aménagements agroenvironnementaux à contacter leur club-conseil en agroenvironnement ou leur agronome pour les accompagner dans la réalisation de leur aménagement. Il est aussi possible de contacter les conseillères en agroenvironnement de la Fédération de l'UPA de la Montérégie pour les diriger vers les bonnes ressources, au besoin.



Ce projet est financé par le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation dans le cadre du programme Prime-Vert 2023-2026.



Ce projet a été réalisé avec l'appui financier de :
This project was undertaken with the financial support of:



Environnement et
Changement climatique Canada

Environment and
Climate Change Canada