



**CETAB+**

CÉGEP DE VICTORIAVILLE



---

# AMÉNAGEMENT FLEURI SUR UNE FERME MARAÎCHÈRE DIVERSIFIÉE

# FICHE TECHNIQUE

## Aménagement fleuri sur une ferme maraîchère diversifiée

### Projet

Vitrines de démonstration de bandes fleuries

### Réalisation

Centre d'expertise et de transfert en agriculture biologique et de proximité (CETAB+) et Écomestible

### Auteurs

Noémie Gagnon Lupien, bio. M.Sc et Sarah-Claude Bergeron Lafontaine, bio.

### Collaboratrice

Caroline Beaulieu, bio. M.Sc

### Date de publication

01 février 2024

### Financement

Programme Prime-vert volet 2.1 Approche régionale du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec Projet

Québec 

---

### Citation suggérée

Gagnon Lupien, N., Bergeron Lafontaine, S-C. et Beaulieu, C. 2024. *Aménagement fleuri sur une ferme maraîchère diversifiée*. Fiche technique. 15 pages.

# TABLE DES MATIÈRES

---

<b>Contexte et objectif .....</b>	<b>1</b>
<b>Caractérisation du site .....</b>	<b>1</b>
Emplacement des aménagements .....	1
Caractérisation du milieu .....	2
<b>Capacité de réalisation et d'entretien .....</b>	<b>3</b>
<b>Choix des végétaux .....</b>	<b>4</b>
<b>Conception .....</b>	<b>4</b>
<b>Plans d'aménagement .....</b>	<b>7</b>
<b>Préparation de sol .....</b>	<b>9</b>
<b>Plantation .....</b>	<b>9</b>
<b>Suivi de l'établissement .....</b>	<b>10</b>
<b>Suivi des pollinisateurs .....</b>	<b>11</b>
<b>Conclusion.....</b>	<b>12</b>

## CONTEXTE ET OBJECTIF

---

L'objectif de l'aménagement au Potager Merci la terre est de fournir une diversité florale et des refuges aux colonies d'abeilles mellifères de la ferme et aux pollinisateurs indigènes. L'installation de nichoirs d'oiseaux insectivores vient bonifier le projet en espérant aussi que cet aménagement favorisera les prédateurs des populations de ravageurs des différentes cultures maraîchères à proximité. Cette ferme accueille aussi régulièrement des groupes d'agriculteurs, d'élèves ou de citoyens, donc ces installations permettront d'éduquer la population sur l'importance et les retombées des bandes fleuries pour la biodiversité en milieu agricole. Finalement, l'aménagement étant visible de la route dans une région très touristique, il y avait un souci particulier que l'esthétisme de l'aménagement s'inscrit bien dans le paysage de la ferme, pour améliorer le paysage local pour les travailleurs et les passants.

## CARACTÉRISATION DU SITE

---

### EMPLACEMENT DES AMÉNAGEMENTS

L'entreprise Merci la terre est située dans la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean dans une zone de rusticité 3b. À la ferme, on retrouve une diversité de produits maraîchers et fruitiers, une production de miel et des terres en location pour des grandes cultures. Cette entreprise est en transition vers la relève. C'est une entreprise très dynamique et impliquée dans le milieu. Ce projet d'aménagement était mené par Réjean Côté, mais encouragé par la relève et les autres copropriétaires du terrain.



Sur le terrain, il y a une haie d'arbres bordant le chemin central, des îlots forestiers matures, des étangs et des zones marginales tondues peu souvent dans l'année. Globalement, le site présente déjà plusieurs zones d'intérêt pour les pollinisateurs. Toutefois, nous avons constaté que dans ces zones, les plantes fleurissent surtout au printemps et à l'automne. De plus, elles sont aussi à une bonne distance des jardins, limitant ainsi la circulation des pollinisateurs sauvages ou d'autres insectes bénéfiques près des cultures.



L'objectif étant de favoriser la présence des pollinisateurs à proximité des cultures, une zone centrale qui était cultivée en seigle lors de notre première visite a donc été sélectionnée. Cette zone longe une voie de circulation et est bordée à l'autre extrémité par deux rangs de pruniers qui étaient en implantation lors de notre première visite à l'été 2021. Elle sépare aussi les jardins de légumes au sud d'une plantation de camerises.



**Figure 1.** Emplacement de la bande fleurie chez Merci la Terre et travail préliminaire de la parcelle.

## CARACTÉRISATION DU MILIEU

Ce terrain agricole est une mosaïque de haies, boisés, vergers et jardins maraîchers. La caractérisation du site permet une meilleure préparation du sol et une sélection de végétaux plus adaptées. Comme l'objectif est aussi de se fondre à l'esthétisme du site, certaines zones dédiées à des projets artistiques ont aussi été considérées dans l'aménagement. La visibilité du projet sera importante puisqu'en plus des nombreux clients qui visitent le kiosque de vente à la ferme, plusieurs animations et ateliers sont réalisés sur le site chaque année.

## CARACTÉRISTIQUES DU MILIEU

<b>Zone de rusticité</b>	3b
<b>Microclimat</b>	Plein soleil, mais mi-ombre à prévoir dans la portion sud lorsque les pruniers seront à maturité.
<b>Topographie et géologie</b>	Légère pente, aucune roche-mère apparente.
<b>Hydrologie et accès à l'eau</b>	Cours d'eau en bordure du terrain et un étang. Aucune accumulation d'eau dans la zone ciblée. Accès possible à de l'irrigation lors des implantations.
<b>Type de sol</b>	Loam sableux avec un pH de 7.5. On observe un bon enracinement de la culture même en profondeur (40 cm), pas de compaction et un peu de roches.
<b>Législation, bâtiment et infrastructure</b>	Aucune contrainte particulière à noter.
<b>Accès et circulation</b>	Conserver 2m entre les pruniers et la bande fleurie pour pouvoir tondre l'herbe sous les arbres avec l'équipement de l'entreprise. Désir aussi d'avoir une voie de circulation pour traverser des jardins à la plantation de camerises de part et d'autre de la bande fleurie.

## CAPACITÉ DE RÉALISATION ET D'ENTRETIEN

La main-d'œuvre de la ferme est disponible pour la préparation de sol, l'implantation et l'entretien. En contexte maraîcher, elle est plus disponible d'août à octobre. Les structures fauniques seront aussi construites par l'équipe durant l'hiver. La ferme détient la machinerie nécessaire pour préparer le sol et une entreprise de la région leur fournit du copeau de bois.

# CHOIX DES VÉGÉTAUX

---

L'aménagement a été conçu pour offrir une floraison attractive pour les abeilles, qui couvre bien toute la saison estivale, tout en maximisant l'offre florale pour la période allant de la fin juin à la mi-août. On souhaite non seulement offrir des sources de nourriture pour les abeilles domestiques, mais également favoriser de façon plus globale la diversité de pollinisateurs présents sur le site. En ce sens, on souhaite combiner des fleurs de formes et de couleurs différentes pour satisfaire aux besoins d'une large gamme d'insectes bénéfiques. En ce qui concerne la complémentarité avec les jardins maraîchers, quelques espèces florales ont d'ailleurs été choisies pour leur attractivité pour des prédateurs et parasitoïdes de potentiels ravageurs de culture. Il s'agit de fleurs où le pollen et le nectar sont faciles d'accès pour ces insectes. L'un des aspects importants qui contraignent le choix des végétaux est aussi leur disponibilité en pépinière. L'offre est de plus en plus diversifiée, mais cet aspect doit toujours être vérifié avant la sélection finale.

## **Critères à respecter**

- *Rusticité (zone 3b)*
- *Espèces pérennes seulement*
- *Ne pas inclure d'espèces attractives pour les ravageurs des arbres et arbustes fruitiers présents sur l'entreprise*
- *Floraison attractive pour les abeilles domestiques et sauvages*
- *Floraison abondante et continue toute la saison*

Certains critères ont également été considérés pour cet aménagement : maximum 10 m de largeur, floraison sur les 3 saisons de croissance, au moins 75% d'espèces indigènes et 4 genres botaniques différents. Avec ses critères de base, le choix des végétaux s'est fait en considérant la taille, le port, la période de floraison et son attractivité pour les pollinisateurs.

# CONCEPTION

---

L'agencement des espèces s'est fait en considérant leur taille à maturité et leur port. Les espèces de plus grandes tailles ont été positionnées au centre de l'aménagement. Les espèces au port plus retombant sont placées près d'espèces au port rigide pour qu'elles les soutiennent. Un total de 15 espèces florales compose l'aménagement pour obtenir une floraison continue, abondante et diversifiée toute la saison (Tableau 1). Pour maximiser les bénéfices pour la faune, les herbacées sélectionnées sont implantées en massifs jusqu'à 120 plants d'une même espèce par massif, ce nombre variant selon le format des plants

reçus et la grandeur des parcelles. Chaque espèce se retrouve à plusieurs endroits différents dans l'aménagement pour répartir spatialement leur floraison.

Le concept compte surtout des herbacées vivaces qui produisent beaucoup de fleurs, toutefois quelques bosquets d'arbustes ont été incorporés. Les arbustes permettent d'offrir des zones d'hivernement et des refuges d'intérêt pour plusieurs insectes. Ils amènent une structure intéressante à l'aménagement créant des microclimats facilitant l'établissement de certains insectes bénéfiques. Autant pour les arbustes que les herbacées, nous avons privilégié plusieurs espèces florales ayant déjà démontrées leur facilité d'implantation et leur attractivité pour les pollinisateurs dans le cadre de projets précédents.

Un paillis de bois raméal fragmenté a été sélectionné pour couvrir le sol. Ce type de paillis est intéressant, car il permet une belle croissance des herbacées, en contrôlant les adventices tout en permettant aux herbacées de se développer de façon végétative. Pour faciliter l'entretien autour de l'aménagement, tant du côté de la voie de circulation que pour le couvre-sol sous les pruniers, il a été suggéré de préparer et semer une bordure de lotier d'environ 2 m chaque côté de l'aménagement. Une bande qui pourra être retravaillée au besoin si les adventices y sont trop présentes.

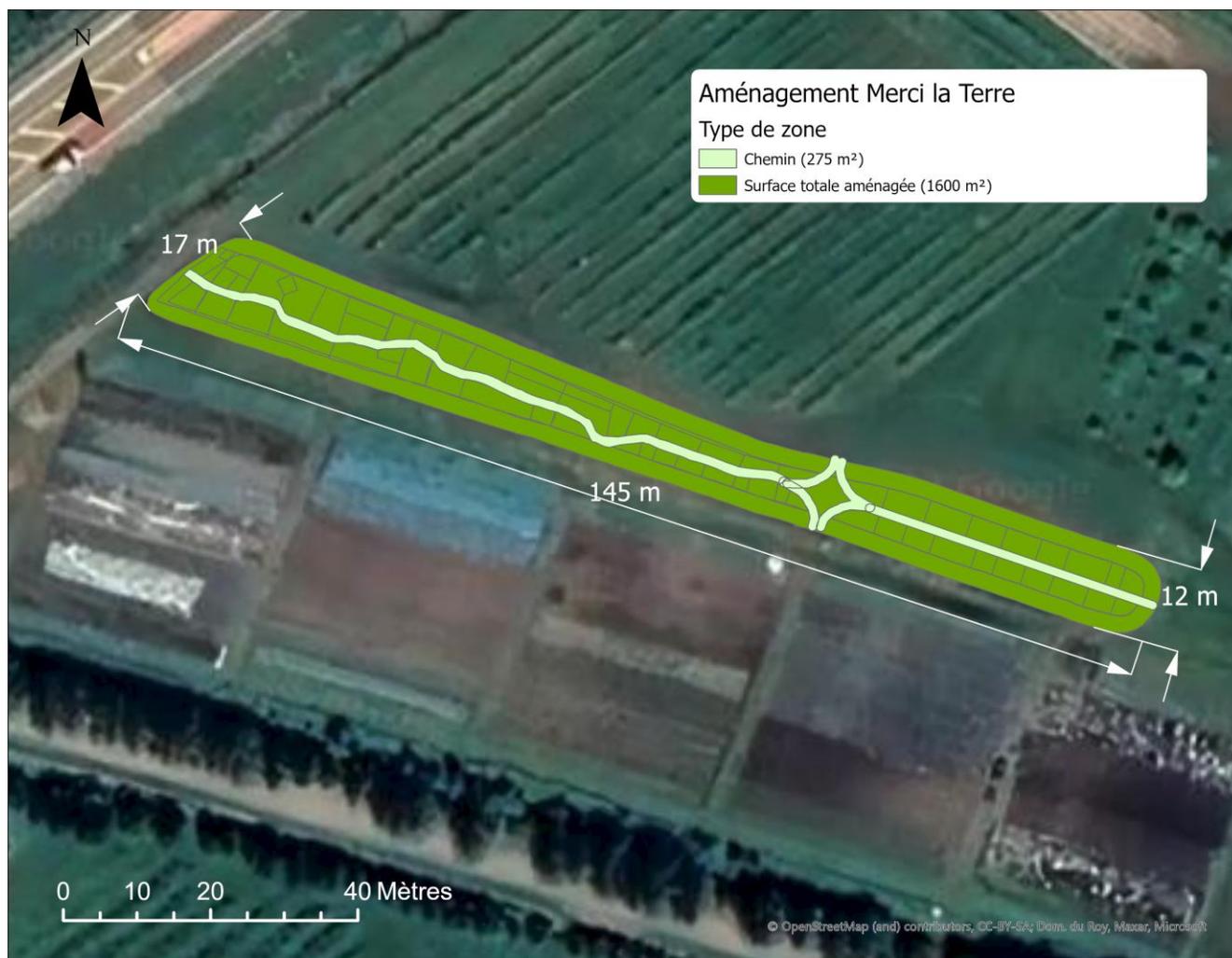
Nous avons la volonté d'incorporer un aspect artistique à l'aménagement inspiré des sculptures sur l'entreprise. Des monticules de branches ont donc été installés pour faire grimper différentes plantes dont du chèvrefeuille et des clématites. Les nichoirs ont aussi été construits par l'entreprise et s'harmonisent à l'esthétisme du site tout en respectant les dimensions spécifiques aux espèces d'oiseaux ciblées (Mésange à tête noire, Merle bleu de l'Est, Hirondelle bicoloré).

Dans les premières versions de l'aménagement, il n'y avait pas de sentier au centre pour éviter les surfaces de contacts avec des adventices potentielles. Toutefois, afin de respecter le maximum de 10 m de largeur, nous avons ajouté ce sentier piéton qui offre au final un accès intéressant à la bande fleurie.

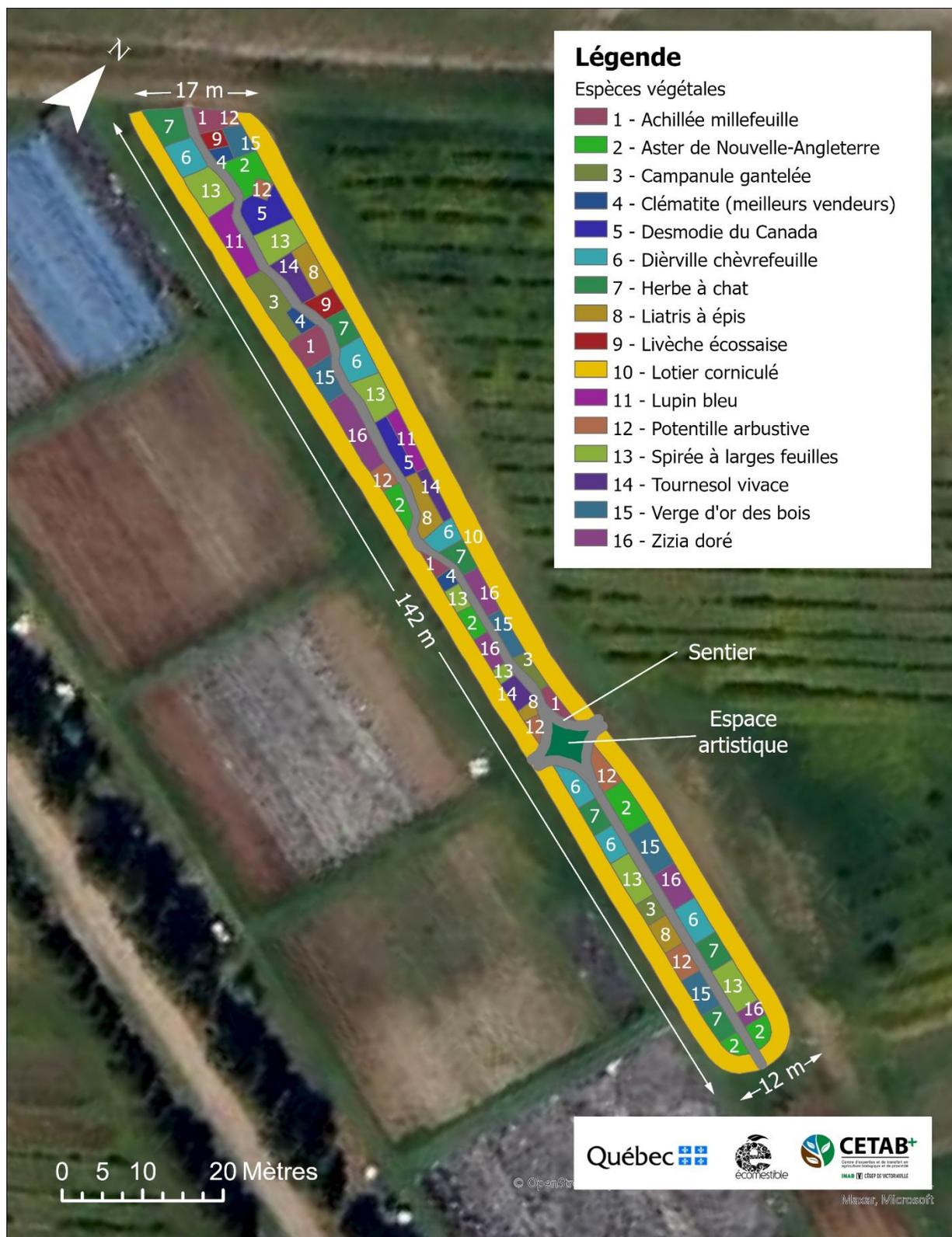
**Tableau 1.** Période de floraison théorique des espèces florales choisies.

Nom vernaculaire	Nom latin	Période de floraison théorique					
		Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre
Achillée millefeuille	<i>Achillea millefolium</i>			.	.	.	
Livèche écossaise	<i>Ligusticum scoticum</i>			.	.		
Lupin bleu	<i>Lupinus perennis</i>		.	.	.		
Desmodie du Canada	<i>Desmodium canadense</i>			.	.		
Aster de Nouvelle-Angleterre	<i>Symphotrichum novae-anglia</i>					.	.
Zizia doré	<i>Zizia aurea</i>	.	.	.			
Dièrville chèvrefeuille	<i>Dierville lonicera</i>		.	.	.	.	
Potentille frutescente	<i>Dasiphora fruticosa</i>		.	.	.	.	.
Spirée à larges feuilles	<i>Spiraea alba</i>		.	.			
Liatris à épi	<i>Liatris spicata</i>			.	.	.	.
Tournesol vivace	<i>Heliopsis helianthoide</i>			.	.		
Lotier corniculé	<i>Lotus corniculatus</i>		.	.	.	.	.
Herbe à chat	<i>Nepeta cataria</i>			.	.	.	.
Campanule gantelée	<i>Campanula trachelium</i>		.	.	.		
Clématite	<i>Clematis sp.</i>		.	.	.	.	.
Verge d'or des bois	<i>Solidago nemoralis</i>				.	.	.

# PLANS D'AMÉNAGEMENT



**Figure 1.** Plan général de localisation de l'aménagement chez Merci la terre



**Figure 2.** Plan d'aménagement de la bande fleurie chez Merci la terre

# PRÉPARATION DE SOL

---

Au printemps 2022, la parcelle a été labourée, rotocultée et a reçu quelques passages de herse à disque. La pression de chiendent en périphérie de la parcelle nous préoccupait, nous avons donc travaillé environ 2 m plus larges de chaque côté de l'aménagement pour y semer notre allée de lotier. Une jachère avec des passages fréquents de vibroculteur jusqu'en juillet a permis de réduire la compétition des adventices et de semer un engrais vert de sarrasin. Le sarrasin a été enfoui lorsqu'il a atteint 10% de floraison. Immédiatement après, un semis d'avoine a été réalisé et c'est dans cette plante abri que l'implantation a été réalisée.

# PLANTATION

---

L'implantation a été réalisée au début du mois de septembre 2022. Nous avons privilégié une plantation à l'automne pour d'un côté pouvoir bien préparer le sol, mais aussi parce qu'il y avait plus de disponibilité de main-d'œuvre pour l'entreprise à cette période de l'année. Le design étant relativement complexe pour cet aménagement, c'est notre équipe qui a marqué chaque parcelle avec des drapeaux de couleurs différentes pour chaque espèce florale à l'aide du GPS et de rubans à mesurer. Le nombre de plants requis pour chacune des espèces était par la suite distribué en quinconce dans chaque parcelle pour la plantation. Une équipe s'est ensuite mobilisée pour la plantation. Il est difficile d'estimer le temps de plantation exact, comme il y avait beaucoup de va-et-vient, mais on parle d'une quarantaine d'heures-personnes au total.



La qualité des plants était variable d'une espèce à l'autre et ceci a probablement influencé l'établissement de celles-ci qui a été évalué en 2023. De plus, contrairement au plan initial, le paillis de copeaux de bois n'a pas été mis à l'automne, mais bien seulement à l'été 2024. Ceci a aussi nui grandement à l'établissement de certaines plantes. Le lotier a été semé quelques semaines avant la plantation de la bande fleurie et c'est en revanche bien établi sous le couvert d'avoine (photo au 30 août 2022).



## SUIVI DE L'ÉTABLISSEMENT

En 2023, comme mentionnée précédemment, l'absence d'une couche épaisse de paillis de bois raméal fragmenté au printemps a permis l'établissement de plusieurs adventices dans la bande fleurie. Le désherbage dans les îlots d'herbacées était très laborieux en saison et n'a pas pu être effectué sur l'ensemble de l'aménagement. L'entretien reste toujours un enjeu dans ce genre de projet, il n'en reste pas moins qu'on a observé une floraison intéressante dans l'aménagement durant tout l'été et de nombreux pollinisateurs.

À l'été 2024, toutes les espèces implantées étaient tout de même présentes dans l'aménagement, mais certaines se démarquaient par leur compétitivité et leur floraison abondante. Voici les espèces qui se sont exceptionnellement démarquées dans l'aménagement réalisé :





Achillée millefeuille



Aster de Nouvelle-Angleterre



Tournesol vivace



Campanule gantelée



Potentille frutescente



Herbe à chat

## SUIVI DES POLLINISATEURS

Le suivi des communautés d'abeilles et de bourdons a été réalisé lors des deux dernières années du projet par l'installation de trio de pièges bols et par des aspirations. L'objectif était de faire un portrait initial et d'évaluer sommairement l'utilisation des aménagements par les pollinisateurs. Le suivi reste imparfait comme les périodes d'observations et l'effort d'échantillonnage varie entre les années (12 trios de pièges en 2022 et 30 en 2023), mais il donne tout de même une idée de l'utilisation de cet aménagement par une myriade d'insectes.

Au total 92 pollinisateurs ont été capturés et identifiés au laboratoire. La diversité de l'offre florale a permis d'attirer une diversité de pollinisateurs sur le site. On retrouve principalement des espèces du genre *Lasioglossum* et *Melissodes*. Ces derniers étaient particulièrement abondants dans le tournesol vivace. Les abeilles domestiques et les bourdons étaient aussi très présents dans le tournesol vivace, mais également dans l'achillée millefeuille, le dièreville chèvrefeuille, l'aster de Nouvelle-Angleterre et la campanule gantelée.



## CONCLUSION

---

Cette ferme est sans aucun doute un lieu exceptionnel pour offrir de la visibilité à ce type d'aménagement. Par sa diversité et son esthétisme, le sentier fleuri invite à prendre le temps d'observer les insectes qui l'habitent. La ferme étant déjà très diversifiée au niveau des cultures et riche en habitat faunique de qualité, la bande fleurie vivace se veut une source de nourriture complémentaire, mais aussi un abri et un site de nidification pour les pollinisateurs. Ce type d'aménagement nécessitera toutefois un désherbage et l'ajout de copeaux de bois pour quelques années encore, afin de maintenir une offre florale diversifiée dans le temps et de limiter l'envahissement par des mauvaises herbes qui seraient problématiques à proximité des cultures. Il n'en reste pas moins, que l'objectif est accompli et devrait inspirer plusieurs nouveaux projets sur les fermes de la région.



### POINT DE CONTACT :

**Noémie Gagnon Lupien, bio. M.Sc.**

Chargée de projet au CETAB+

[gagnonlupien.noemie@cegepvicto.ca](mailto:gagnonlupien.noemie@cegepvicto.ca)

819-758-6401 poste 2782

Québec 

*Ce projet a été financé par le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation dans le cadre du programme Prime-Vert.*