

BANDES FLEURIES

sur les fermes maraîchères

INTRODUCTION :

L'utilisation de bandes fleuries dans une stratégie de lutte contre les insectes ravageurs **nécessite rigueur et suivi**.

Ce n'est pas une solution miracle : un suivi régulier des infestations reste indispensable pour évaluer l'efficacité des auxiliaires et intervenir au bon moment si besoin.

De plus, la bande fleurie doit être vigoureuse, implantée au bon moment et correctement entretenue. Il faut la considérer comme **une culture à part entière**, afin d'en maximiser l'efficacité.

A noter :

Certains mélanges fleuris disponibles dans le commerce, destinés au semis direct, peuvent présenter un intérêt en plein champ (vérifier la composition en espèces).

Toutefois, l'intérêt n'est pas le même et ne correspond pas aux attentes fonctionnelles des bandes fleuries telles que présentées ici.

Une bande fleurie conduite comme une culture maraîchère permet **une bonne reprise dès la première année**, avec un itinéraire technique (ITK) proche de celui des cultures voisines.

Les ITK présentés ici concernent principalement l'utilisation de plants.

Voir le récapitulatif de l'ITK en annexe.

RETOUR D'EXPERIENCE

*"Il n'est pas facile de se motiver à lancer des semis/plantations de **bandes fleuries en septembre pour préparer l'année N+1**. Pourtant, c'est cette série qui est la plus efficace chez moi pour contenir l'arrivée des pucerons au printemps. Elle me garantit, en plus d'attirer et maintenir *Macrolophus*, *Syrphes*, *Chrysopes* et autres auxiliaires spontanés, de maximiser l'efficacité des auxiliaires que j'achète et introduis. C'est pour cette raison que je planifie ces semis en routine, comme n'importe quel légume que je cultive. Pour me simplifier la vie, je les plante sur toiles tissées en bordure de serre pour ne plus avoir à m'en occuper une fois la reprise passée. J'aime particulièrement l'alysson maritime qui fleurit tôt et ne prend pas trop de place."*

Alban Reveille - La Ferme Intention



ESPÈCES INTÉRESSANTES

Voici un condensé des espèces que nous recommandons à l'implantation, à adapter selon votre contexte.

Le plus important est de favoriser un maximum de diversité d'auxiliaires.



TABLEAU COMPARATIF

ESPÈCE	Atouts	Auxiliaires favorisés	Ph de sol
Souci (<i>Calendula officinalis</i>)	Floraison précoce Très bon hôte pour <i>Macrolophus</i> Récupération des graines très facile	Punaises prédatrices (<i>Macrolophus</i> , <i>Orius</i>), parasitoïdes	Tout type
Achillée (<i>Achillea millefolium</i>)	Très bonne implantation, vivace	Syrphes, chrysopes, coccinelles, parasitoïdes	Neutre
Marguerite (<i>Leucanthemum vulgare</i>)	Très bon hôte pour syrphes et coccinelles. Egalement bon site de multiplication pour parasitoïde	Syrphes, chrysopes, coccinelles, parasitoïdes	Basique
Bleuet (<i>Centaurea cyanus</i>)	Très bon hôte pour syrphes et coccinelles.	Syrphes, chrysopes, coccinelles, parasitoïdes	Acide
Alysse (<i>Lobularia maritima</i>)	Floraison longue Très favorable aux syrphes	Syrphes, parasitoïdes	Basique

REALISER SES PLANTS

Les plants seront réalisés en mini-mottes de 3 à 4 cm. Le nombre de graines par motte varie selon les espèces :

3 graines par motte pour : Souci, Achillée, Marguerite

5 graines par motte pour : Bleuet, Alysse

EMPLACEMENT

Les bandes fleuries hébergeant des auxiliaires ont **une influence jusqu'à une dizaine de mètres**.

Les adultes volants rejoignent rapidement les cultures, tandis que les auxiliaires moins mobiles progressent d'une plante à l'autre.

En serre, l'emplacement reste assez flexible : en bordure (sous les ouvrants), au centre (sous les chenaux) ou même en remplacement d'une planche de culture.

IMPLANTATION

La plantation se réalise par espèce, en patchs d'au moins 2 m afin de limiter la concurrence entre plantes et d'éviter la prédation entre les différents auxiliaires. Densité de plantation recommandée : environ **30 x 30 cm** (soit environ 11 plants/m², comparable à une densité de laitues).

Le dispositif de plantation sera adapté selon les choix techniques : avec ou sans paillage, type d'irrigation, etc.

CALENDRIER

Dates clés :

- Semis en pépinière :
 - autour du 15 septembre
- Plantation sous abri :
 - autour du 15 octobre

Pour assurer gîte et couvert aux insectes auxiliaires durant l'hiver puis dès le début du printemps, **l'implantation doit être précoce**.

Idéalement, la floraison devrait débuter environ un mois avant la culture cible, afin de permettre le développement des populations d'auxiliaires avant les pics d'infestation.

Les essais réalisés en 2024 montrent un délai de 6 à 8 semaines entre le développement des populations d'auxiliaires dans la bande fleurie et leur installation dans la culture.

Une **implantation automnale** favorise également la conservation d'une partie des auxiliaires déjà présents lors de l'arrachage des cultures d'été, accélérant ainsi le redémarrage des populations au printemps.

FERTILISATION

Aucune fertilisation spécifique n'est nécessaire, les reliquats des cultures d'été couvrant généralement les besoins.

GESTION DE L'ENHERBEMENT

Pour limiter l'enherbement de la bande fleurie et le temps de désherbage, **un bâchage d'environ 3 semaines** avant plantation (principe du faux-semis) réduit la levée des adventices et limite le désherbage manuel. Un paillage organique (ex. compost de déchets verts) aide également à maintenir la planche propre.

Un désherbage peut être nécessaire 3 à 4 semaines après plantation, selon la levée. Ensuite, la couverture végétale devient généralement suffisante pour limiter l'enherbement.

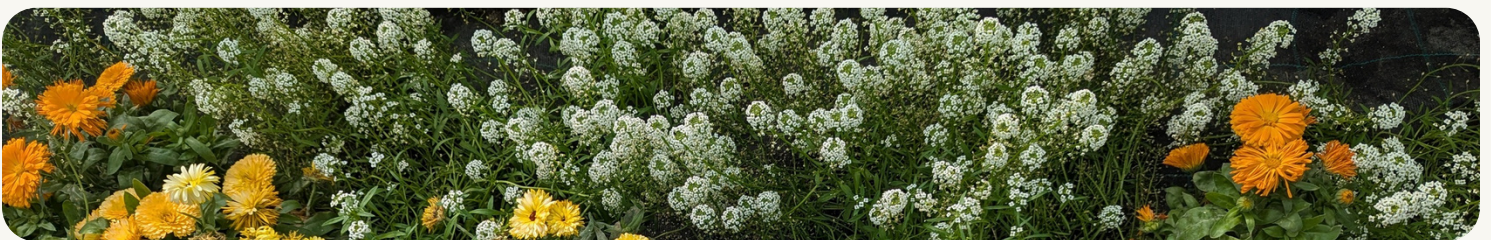
IRRIGATION

Implantation :

Soigner l'arrosage pendant les 2 premières semaines ; l'aspersion facilite la reprise avant de passer au goutte à goutte.

Conduite :

- Si reliée aux cultures voisines → même cycle d'irrigation
- Si indépendante → programmer des apports réguliers pour garantir une floraison précoce en fin d'hiver et durable au printemps/été.



PROBLÈMES PHYTOSANITAIRES

Certaines plantes, comme le calendula, peuvent être touchées par l'oïdium, aucun traitement n'est nécessaire. Il faudra favoriser l'aération en fin d'hiver.

Les plants peu affectés repartiront naturellement au printemps, et les plus touchés pourront être remplacés en mars si nécessaire.

PROTECTION HIVERNALE

Il est possible de protéger les bandes fleuries avec un voile P17 ou un filet climat pendant l'hiver, afin de **maintenir un climat favorable à la survie des auxiliaires**.

Sous abri, les températures plus douces et la floraison précoce permettent aux populations d'être actives plus tôt que dans leur milieu naturel.

Attention : les auxiliaires restent sensibles au gel ! Une fois les risques hivernaux passés, retirer les protections pour permettre leur déplacement.

DESTRUCTION OU MAINTIEN ?

Destruction estivale possible :

La bande fleurie peut être détruite en été pour libérer la place pour une culture, à condition que les cultures voisines soient déjà bien développées (ex. solanacées en fleurs).

- Procéder alors à un transfert actif : couper les fleurs hébergeant des auxiliaires à leur base et les disséminer dans la serre pour favoriser leur migration vers les cultures.

Attention : une migration trop précoce peut entraîner la mortalité des auxiliaires (manque de nourriture et d'abris).

Maintien recommandé :

- Si possible, conserver la bande fleurie tout au long de l'année, y compris en automne.
- Entretien automnal : désherber, rabattre sur le rang, faucher légèrement pour favoriser la reprise.
- Éviter les fauches trop rases et l'usage d'outils rotatifs (risque élevé pour les insectes).

Complément en fin d'hiver :

Réaliser des semis en pépinière dès mars pour remplacer les plants morts et prévenir l'enherbement au printemps.

À noter : Cet itinéraire technique présente une bonne manière d'implanter des bandes fleuries sur vos fermes. Il doit cependant être adapté à chaque contexte et amélioré progressivement au fil des années.



LÂCHERS D'AUXILIAIRES

Certains auxiliaires **peuvent être introduits** s'ils ne sont pas déjà présents.

Exemple : Macrolophus représente un investissement intéressant et pérenne.

Les lâchers sont réalisés en début de saison ; les bandes fleuries permettent ensuite aux auxiliaires de migrer des cultures vers ces zones à l'automne, assurant leur maintien toute l'année.

A noter : Le but du lâcher n'est pas de protéger les cultures une saison mais bien d'implanter les auxiliaires de façon durable sur la ferme.

Retrouvez ci-dessous différentes photos d'auxiliaires (liste non exhaustive) que nous cherchons à maintenir sur la ferme, notamment pour la lutte contre les pucerons.



Oeuf de Chrysope



Oeuf de Syrphe



Syrphe adulte



Larve de Chrysope



Larve de Syrphe



Macrolophus adulte

Chrysope :

Très vorace contre les pucerons, **elle peut en manger jusqu'à 50 par jour**. Active même à basses températures.

Autres proies : cochenilles, acariens, thrips, aleurodes et petites chenilles.

Syrphe :

Excellente capacité de recherche grâce aux adultes qui volent sur de longues distances.

Actif même à basses températures.

Fécondité élevée : **jusqu'à 800 œufs par femelle**.

Macrolophus :

Se nourrit d'œufs, de larves et de pupes d'**aleurodes**, ainsi que d'œufs et de larves de **Tuta**.

Consomme également des pucerons et des acariens.

Peut consommer jusqu'à 50 larves ou œufs par jour.

Retrouvez ici, quelques dates clés :

Plus la couleur est foncé et plus l'activité est forte ou propice.

CALENDRIER DES OPÉRATIONS

	SEP	OCT	NOV	DEC	JAN	FÉV	MAR	AVR	MAI	JUIN	JUL	AOÛ	SEP	OCT	NOV	DEC	JAN	FÉV
Semis, plant, rempl ...																		
Floraison																		
Activité auxiliaire																		
Désherbage, taille																		

PERIODES DE FLORAISON DES ESPÈCES PROPOSÉES

	FÉV	MAR	AVR	MAI	JUIN	JUL	AOÛ	SEPT
Alysson maritime								
Soucis calendula								
Marguerite								
Achillée millefeuille								
Bleuet								

PERIODES DE PRESSION OBSERVÉS DES PRINCIPAUX RAVAGEURS (SOLANACÉES ET CUCURBITACÉES)

	FÉV	MAR	AVR	MAI	JUIN	JUL	AOÛ	SEPT
Pucerons (divers)								
Punaies (divers)								
Noctuelles								
Acariens								
Thrips								
Fourmis								

PÉRIODES D'ACTIVITÉ DES PRINCIPAUX AUXILIAIRES OBSERVÉS (VARIABLE SELON RÉGION, MÉTÉO..)

	FÉV	MAR	AVR	MAI	JUIN	JUL	AOÛ	SEPT
Macrolophus								
Syrphes								
Coccinelles								
Aphidoletes								
Chrysopes								
Hymén. parasit.								

Cette fiche a été réalisée conjointement et financée par :



BANDES FLEURIES

sur les fermes maraichères

Lutte contre les ravageurs : ITK récapitulatif

Espèces intéressantes :

Souci (*Calendula officinalis*)

Achillée (*Achillea millefolium*)

Marguerite (*Leucanthemum vulgare*)

Bleuet (*Centaurea cyanus*)

Alysse (*Lobularia maritima*)

Plants :

Mini mottes de 3 à 4 cm avec 3 à 5 graines par mottes

Densité recommandée : environ 30 x 30 cm (soit environ 11 plants/m²)

Date clés :

- Semis en pépinière : autour du 15 septembre
- Plantation sous abri : autour du 15 octobre

Fertilisation : pas nécessaire

Entretien : désherbage après 3 à 4 semaines suivant la plantation

Irrigation : soigné les 15 premiers jours puis irrigation avec les cultures voisines

Lâcher d'auxiliaire : possible en fonction des besoins

Problèmes phytosanitaire : Oïdium sur certaines variétés sans besoin d'intervention

Protection hivernale : P17 pour protéger les auxiliaires du froid.

Destruction ou maintien : les deux sont possibles, si la place manque il est tout à fait possible de cultiver dès la fin du printemps sur ces bandes fleuries.