



MÉLANGES FLEURIS : CHOIX, SEMIS, ENTRETIEN



CONTEXTE

Les partenaires du projet ont testé 4 mélanges pendant la durée du projet, pour leur comportement, leur capacité à s'installer et à attirer des insectes auxiliaires. Un mélange créé par les partenaires a particulièrement bien fonctionné, et c'est à partir de ces résultats que nous avons souhaité nous rapprocher de semenciers régionaux pour adapter ce mélange aux conditions locales, et à la possibilité d'y intégrer des semences produites localement pour réduire autant que possible les pollutions génétiques d'espèces sauvages. Vous trouverez donc dans cette fiche 3 propositions de mélanges adaptées à 3 grandes régions, proposées par les semenciers dès 2018 (selon disponibilité), ainsi que des conseils pratiques pour l'installation et l'entretien des bandes fleuries.

CRITÈRES DE SÉLECTION DES MÉLANGES RÉGIONAUX

Les principales caractéristiques retenues pour les mélanges fleuris sont :

- Espèces adaptées aux différentes grandes régions biogéographiques de France.
- Semences labellisées « *Végétal local* » quand c'est possible (voir page 4).
- Floraison étalée (précoce pour nourrir les tous premiers auxiliaires qui ont passé l'hiver sur place, floraison de printemps pour aider à la multiplication des auxiliaires et floraison tardive pour maintenir les populations d'auxiliaires pendant l'été).
- Production de pollen et de nectar extra floral.
- Plantes relais avec des proies alternatives.
- Offrir un habitat favorable à la reproduction des auxiliaires (sites de ponte).
- Protection vis-à-vis de la chaleur en été et du froid en hiver avec des graminées en touffes en proportions limitées car souvent envahissantes.
- Espèces plus basses pour permettre aux insectes de se nourrir en période de vent.
- Plantes vivaces principalement pour une durée de vie allongée du mélange.





COMMENT METTRE EN PLACE DES BANDES FLEURIES ?

LA MISE EN PLACE DES BANDES FLEURIES

Une bonne installation des bandes fleuries dépend de nombreux facteurs dont la localisation du site, le type de mélange (semences), le type de sol et la bonne préparation avant semis et l'entretien adapté/différencié.

► PÉRIODE DE SEMIS

Nous distinguerons plusieurs zones en fonction des conditions climatiques (températures et pluviométrie). Deux périodes de semis sont possibles mais les semis d'automne résistent mieux à la sécheresse estivale et subissent une moindre compétition face aux adventices. Toutefois la bonne implantation d'un semis fleuri reste dépendante des conditions météorologiques : un automne sec et un hiver précoce lui seront défavorables..

Le Nord et l'Est de la France : Climat continental, pluies assez régulières, hiver parfois longs et rudes

- Semis de fin avril à mi-mai.
- Semis de fin août à mi-octobre.

L'Ouest de la France : Climat océanique, pluies régulières et températures douces.

- Semis en avril (risque de compétition plus fort).
- Semis de septembre à octobre.

Le Sud de la France : Climat méditerranéen, pluies hétérogènes et températures chaudes.

- Semis fin mars - avril.
- Semis de mi-septembre à fin octobre. Les pluies sont en général plus abondantes et régulières, et les températures encore chaudes. Période idéale.

► LA PRÉPARATION DU SOL

Une préparation minutieuse est nécessaire pour garantir une bonne germination et une bonne implantation grâce à une faible pression d'adventices (implantation durable et entretien moins contraignant).

Le travail du sol s'effectue sur une terre sèche en surface mais encore fraîche dans les 10 premiers centimètres. Il faut adapter ce travail en fonction de la nature du sol (sable/limon/argile).

- 1 - La **première étape** est un labour en cas de sol non travaillé depuis plus de 12 mois (ou sol lourd) ou sinon un à plusieurs passages de cultivateur. Ce travail est à effectuer entre 2 et 4 mois avant la date de semis prévisionnel.
- 2 - La **deuxième étape** est un émiettement de surface à l'aide d'une déchaumeuse à disque ou d'un rotovator.
- 3 - La **troisième étape** est un faux semis avec au moins 2 passages la herse rotative espacés de 3 à 4 semaines. Veillez à ne pas brasser la terre en dessous de 3 cm pour maximiser l'efficacité du faux semis.

► LE SEMIS

- 4 - Le semis doit s'effectuer maximum 24h après le dernier passage de la herse afin de permettre au mélange de germer dans un sol « vierge » le plus longtemps possible.
- 5 - Le semis se fait classiquement à la volée en mélangeant les graines à du sable grossier pour mieux répartir les graines car la densité de semence est très faible (entre 1 et 4g/m²) (photo).
- 6 - Passer un très léger coup de râteau (< 1 cm profondeur) (pas indispensable mais conseillé sur petites surfaces).
- 7 - Rouler l'ensemble pour tasser la terre autour des semences.

Le sol doit être maintenu humide pendant les premières semaines après le semis. Arroser si nécessaire et si possible.

Aucune fertilisation n'est à appliquer.



Mélange sable/graines





COMMENT ENTREtenir DES BANDES FLEURIES ?

L'ENTRETIEN OPTIMAL DE LA BANDE FLEURIE

Ces préconisations sont indiquées pour un développement optimal de la bande fleurie semée, mais peuvent sembler incompatibles avec un programme d'agriculteur. Il nous a toutefois semblé important de les mentionner pour insister sur l'importance d'une gestion différenciée.

► LA PREMIÈRE ANNÉE (N1)

1^{ÈRE} TONTE : ÉVACUATION

Les graminées germent les premières, 2 à 3 semaines après le semis, alors que les autres semences mettent entre 2 à 3 semaines à plus de 2 mois à pousser : **la plus part ne pousseront que à partir de avril/mai l'année suivant le semis.** De ce fait rapidement les plantes les plus précoces et vigoureuses risquent d'étouffer les plus tardives.

Dès que la prairie fait entre 30 et 40cm de haut, il faut la tondre à une hauteur de 8-10 cm.

Idealement il faut ramasser les déchets de tonte pour permettre un bon ensoleillement et une bonne croissance des plantes les plus basses. A défaut une tonte avec évacuation latérale est à préférer au mulching. Sans cette étape primordiale, la diversité de la prairie fleurie pourra être amoindrie.

2^{ÈME} TONTE : ÉVACUATION (FACULTATIVE)

Une deuxième tonte est à effectuer 1 à 2 mois après la première tonte si la prairie fleurie ne présente pas une bonne densité et diversité et si une forte proportion d'adventices s'installe au détriment des espèces semées. De la même manière prendre garde à évacuer les déchets de tontes à l'extérieur de la bande fleurie.

3^{ÈME} FAUCHE : BROYAGE SUR PLACE

Une dernière tonte en mulching (ou broyage sur place) à 8 cm de haut est à effectuer au début de l'automne (septembre octobre) bien avant les premières gelées afin de permettre une pérennisation de la prairie fleurie.

Nb : Il est possible d'effectuer cette opération un peu plus tôt dans la saison pour éviter par exemple la floraison d'adventices problématiques ou pour des besoins culturaux. Il est cependant indispensable d'attendre la fin de la floraison de toutes les espèces semées.

Nb2 : Il est possible de ne tondre qu'une partie de la prairie fleurie (au moins la moitié) afin de laisser des abris hivernaux pour les arthropodes. Autre possibilité, effectuer une fauche (plutôt qu'un broyage généralisé) qui permet de préserver des abris.

► LA DEUXIÈME ANNÉE (N2)

2 à 4 tontes sont à effectuer suivant la vigueur de la prairie fleurie et l'intérêt écologique recherché pour la culture adjacente.

1^{ÈRE} TONTE : ÉVACUATION (PRÉCONISÉE SURTOUT SI LA DIVERSITÉ SEMBLE MANQUER PAR RAPPORT À L'ANNÉE N1)

Elle s'effectue lorsque les graminées ou 1 ou 2 espèces semblent prendre le dessus. Il faut comme en année 1 effectuer une tonte avec évacuation (hauteur de coupe de 10 cm minimum) dès que la prairie dépasse les 25 cm et au moins 3 semaines avant les fructifications.

Nb : En sol lourd trop de tontes peut favoriser les graminées

2^{ÈME} TONTE : BROYAGE SUR PLACE OU ÉVACUATION

Elle s'effectue 1 à 3 semaine(s) après la floraison de la majorité des plantes principales (généralement en juin) afin de favoriser l'ensoleillement au cœur de la prairie et diminuer la présence des graminées. S'il n'y a pas eu de tonte avant il vaut mieux évacuer les déchets de tonte, sinon un broyage sur place est envisageable.

Nb : A effectuer en fonction de la présence des prédateurs dans la culture adjacente pour ne pas détruire les auxiliaires dans un moment crucial.

3^{ÈME} TONTE : BROYAGE SUR PLACE

Elle s'effectue à la fin de l'été lorsque la majorité des plantes semées ont fructifié.

4^{ÈME} FAUCHE : BROYAGE SUR PLACE (FACULTATIF)

Elle s'effectue en octobre si la prairie a beaucoup repoussé au cours de l'automne (>20cm). De la même manière qu'en N1, un broyage partiel est possible (alterner la zone).

Une évacuation régulière des déchets de tonte est nécessaire pour maintenir une large diversité végétale. En effet si les déchets restent au sol, ils enrichissent le milieu en azote, ce qui favorise... seulement quelques espèces végétales nitrophiles aux dépens des autres.

La tonte/ le broyage a un impact fort sur les auxiliaires, aussi il s'agit de trouver le meilleur compromis temporel pour les préserver dans les moments les plus utiles à vos cultures !



PRÉSENTATION DES 3 MÉLANGES RÉGIONAUX

Voici les compositions et proportions d'espèces des mélanges, discutées avec les semenciers pour les 3 grandes régions biogéographiques :

Proportions (en poids)	Sud-est	Nord-Est	Sud-Ouest
	Phytosem	Nungesser	Semence Nature
<i>Achillea millefolium</i>	0,5%	5%	2%
<i>Agrostemma githago</i>			12%
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	10%	2%	
<i>Barbarea vulgaris</i>		2%	
<i>Calendula officinalis</i>	10%		
<i>Calendula arvensis</i>			1%
<i>Cyanus segetum</i>	15%	10%	10%
<i>Centaurea jacea</i>	3%	2%	6%
<i>Centaurea scabiosa</i>		0,5%	0,5%
<i>Daucus carota</i>	4%	6,5%	5%
<i>Festuca ovina</i>		20%	
<i>Festuca rubra</i>		25%	
<i>Glebionis segetum</i>			4%
<i>Knautia arvensis</i>			0,5%
<i>Leucanthemum vulgare/ircutianum</i>	1,65%	5%	3%
<i>Matricaria (recutita)</i>			3%
<i>Lobularia maritima</i>	2%		
<i>Lotus corniculatus</i>	10%	10%	7%
<i>Medicago sativa</i>	4%		5%
<i>Onobrychis vicifolia</i>		6%	8%
<i>Origanum officinalis</i>	0,5%		1%
<i>Pastinaca sativa</i>	9%		
<i>Poa compressa</i>	8,1%	3%	
<i>Prunella vulgaris</i>			2%
<i>Poterium minor</i>			2%
<i>Scabiosa columbaria</i>			0,5%
<i>Silene latifolia</i>			4%
<i>Taraxacum officinale</i>		2%	1,5%
<i>Tragopogon pratensis</i>		1%	1%
<i>Vaccaria hispanica</i>			6%
<i>Veronica hederifolia</i>	1,25%		
<i>Vicia sativa</i>	21%		15%

Coût estimé/kg	80 €	70 €	90 €
Densité conseillée de semis	2g/m ²	2g/m ²	2g/m ²
Coût/m ²	0,16 €	0,14 €	0,18 €
coût/ha	1 600 €	1 400 €	1 800 €

 : semences issues d'un programme de production locale, voir <http://www.fcbn.fr/vegetal-local-vraies-messicoles>

PRÉSENTATION DES SEMENCIERS

Les partenaires du projet MUSCARI ont fait le choix de travailler avec 3 semenciers partageant un intérêt pour une **relocalisation de la production de semences** pour limiter les pollutions génétiques déjà nombreuses. Il s'agit donc de :



• **Phytosem** pour le sud-est : www.phytosem.com



• **Nungesser** pour le nord-est : www.nungesser-semences.fr



• **Semence Nature** pour l'ouest : www.semence-nature.fr



CONTACT  **MUSCARI**

Francois Warlop : francois.warlop@grab.fr
<https://wiki.itab-lab.fr/muscari/>

Un projet soutenu par :



Conception graphique : floregrafic@wanadoo.fr
 Crédits photographiques : partenaires du projet.
 Août 2018.