



Couverts pollinisateurs

Définition générale de l'aménagement.



Parmi les couverts, certains peuvent être ciblés plus particulièrement vers certains groupes d'espèces. C'est le cas des couverts dits « pollinisateurs » qui regroupent les couverts à intérêt apicole et mellifère. Ils ont pour objectif de fournir, aux abeilles domestiques et aux autres pollinisateurs sauvages, des ressources alimentaires, sous forme de pollen et de nectar aux périodes les plus critiques, c'est-à-dire en dehors des périodes de floraison de la flore sauvage.



Bourdon sur Mélilot

Type de biodiversité visée :
 > Faune
 - Insectes auxiliaires



Quel est l'impact sur la biodiversité ?

Ces couverts visent principalement des pollinisateurs mais ils sont également favorables à d'autres insectes, notamment les auxiliaires (syrphes). A partir des surfaces florales, ces insectes migrent vers les cultures adjacentes pour les polliniser ou réguler leurs ravageurs.

Du fait de la présence de nombreux insectes, ces couverts sont favorables pour l'avifaune. En revanche, leur intérêt pour les petits mammifères semble limité.

Sol
 Eau
 Paysage

L'aménagement a-t-il des impacts sur d'autres enjeux ?



Selon les espèces implantées (annuelles ou pérennes), cet aménagement peut être favorable à la préservation des sols par la couverture qu'il représente. Cette couverture, en limitant le ruissellement, va contribuer à la préservation de l'eau. Cependant, selon la technique culturale (intrants et traitements), cette contribution est à relativiser.

Les espèces choisies, conduites jusqu'au stade floraison, contribuent également à l'embellissement du paysage.



Quels sont les intérêts potentiels de l'aménagement ?

L'impact des pollinisateurs en agriculture a été démontré à grande échelle, mais leurs services rendus à l'échelle de l'exploitation restent peu connus, la localisation pertinente de tels aménagements a ici toute son importance.

La présence dans ces couverts de nombreux insectes, dont des auxiliaires pour la lutte contre les ravageurs des cultures, constitue un atout pour l'agriculteur.

Quelles recommandations techniques ?



Choix des espèces

Les couverts seront choisis en fonction de leurs intérêts apicole et mellifère. On peut citer par exemple la phacélie, le sainfoin, le trèfle violet, le trèfle hybride, le lotier corniculé, le mélilot, le sarrasin et la moutarde. Les mélanges d'espèces annuelles et pérennes assurent une longue période de floraison; il s'agira de trouver un compromis entre nombre d'espèces pour étaler la période de floraison et facilité de conduite culturale notamment en termes de semis et de traitements.

Les mélanges de plantes les plus utilisés (de 20 à 30 kg/ha), disponibles chez les sociétés semencières, associent le plus souvent la phacélie à un socle de trois ou quatre légumineuses (sainfoin, mélilot, minette, lotier corniculé, trèfle violet, trèfle blanc, trèfle hybride, trèfle de Perse). Cette association d'espèces pluriannuelles, au développement plutôt lent, avec une espèce annuelle, au développement plus rapide, assure une couverture dense du sol et une bonne concurrence vis-à-vis des mauvaises herbes. Sur des sols maigres, sans adventices problématiques, la densité du semis peut être diminuée. Le même couvert doit pouvoir être conservé au moins 3 ans. Par ailleurs, certaines espèces, comme la phacélie, les luzernes annuelles ou la moutarde, ont un pouvoir de resemis spontané élevé qui permet de prolonger le couvert à moindre coût dans une jachère fixe. En contrepartie, s'observent des problèmes de repousses en jachère rotationnelle. Dans des rotations céréalières, ces repousses seront plus facilement maîtrisées.



Phacélie en bord de champs

Tableau 1 : Quelques plantes intéressantes pour les abeilles
(Source : Decourtye A and all , 2007. pa 337)

Nom commun	Avantages	Inconvénients
Lotier corniculé	Pluriannuel, bonne reprise si fauche automnale	Développement lent, à associer
Luzerne lupuline (minette)	Pluriannuel, bon précédent aux céréales	Développement lent, risque de compétition, fauche en fin d'été si nécessaire, en mélange
Mélilot	Pluriannuel, bon précédent céréales	Problématique en production de semences de luzerne
Moutarde blanche	Installation rapide, cycle court, bon piège à nitrates	Maladies et parasitisme du colza
Phacélie	Installation rapide, très intéressante pour la première année, bon piège à nitrates, freine les nématodes	Annuelle, sensible au gel, adventice possible pour le colza et les potagères
Sainfoin	Pluriannuel, bon précédent céréales, longue période de floraison	Coûteux, peu cultivé

Trèfle d'Alexandrie	Bon précédent aux céréales, installation rapide	Sensible au gel, annuel
Trèfle blanc	Pluriannuel, bon précédent aux céréales	En mélange
Trèfle hybride	Pluriannuel, bon précédent aux céréales	En mélange
Trèfle de Perse	Bon précédent aux céréales	Annuel
Trèfle violet	Pluriannuel, bon précédent aux céréales, installation rapide	Annuel
Vesce commune	Bon précédent aux céréales, étouffant, semis tardif possible	
Luzerne	Pluriannuel, bon précédent aux céréales	
Sarrasin	Installation rapide, très attractif pour les abeilles, intéressant pour l'avifaune	Annuel



Ce qu'il faut absolument éviter !

Ne pas planter sur une parcelle envahie d'adventices.

Ne pas broyer ou faucher pendant les périodes de butinage et de reproduction de la faune (1 avril-31 juillet).

Implantation

L'implantation sera fonction du sol et du précédent cultural. Un faux-semis permettra d'épuiser le stock semencier d'adventices et de repousses du précédent. Le travail du sol devra par la suite rester superficiel. Le semis des légumineuses se fera sur un lit de semence fin et un sol rappuyé. Le roulage immédiat derrière le semis permettra une levée homogène. La densité de semis est fonction du mélange ; dans tous les cas le couvert ne doit pas être trop dense, il facilitera ainsi la flore messicole.

Il est nécessaire de mélanger les semences avant et en cours de semis pour garder un mélange homogène dans la trémie du semoir. Aucune fertilisation minérale ou organique n'est nécessaire. Une implantation sur un sol pauvre contribuera à limiter ultérieurement le salissement.

Entretien

Pour simplifier l'entretien, quelques points à respecter : choix d'un site avec peu ou pas d'adventices problématiques, choix d'un couvert végétal ayant une bonne couverture du sol et une implantation durable.

L'apparition d'adventices indésirables peut nécessiter un arrachage ou un désherbage chimique localisé (rumex, chardons). Si un développement d'adventices à problème est noté la 1^{ère} année, une coupe de nettoyage règle en général la question pour l'année suivante. L'intervention mécanique s'effectue hors de la floraison du couvert, c'est-à-dire généralement d'octobre à avril.

Pour les espèces pérennes une fauche avant l'hiver permettra une bonne reprise au printemps.

Comment le localiser sur l'exploitation?



Ces couverts doivent être préférentiellement implantés dans les secteurs où la couverture du sol est inexistante en hiver et où les besoins en nectar et pollen se font sentir en raison d'un assolement trop homogène (zone de grandes cultures à rotation triennale), d'un manque d'éléments fixes...

Un contact avec les apiculteurs locaux est souhaitable afin de préciser la localisation la plus pertinente.

Combinaisons et interactions avec d'autres pratiques ou aménagements.



La proximité d'une haie, d'un bosquet permettra de diversifier la source de pollen et d'étaler la période de floraison, et favorisera la pollinisation des fleurs sauvages.

Lors des travaux, afin de protéger la faune, il est utile d'installer une barre d'effarouchement, de procéder aux travaux de façon centrifuge ou en bandes et de travailler à allure réduite.



Quel est le contexte réglementaire ?

Cet aménagement peut rentrer dans plusieurs cadres réglementaires selon les espèces choisies et la conduite du couvert. Il est indispensable de bien vérifier les cahiers des charges locaux de chaque dispositif.

Parmi les dispositifs on peut citer :

- les bandes tampons de la conditionnalité 2010,
- les éléments topographiques de la conditionnalité 2010,
- le gel volontaire,
- les terres en non production,
- les mesures agro-environnementales du Pilier II,
- le dispositif de la trame verte.



Bibliographie technique.

Decourtye A., Lecompte P., Pierre J., Chauzat M.P., Thiébeau P., 2007, Introduction de jachères florales en zones de grandes cultures - Ou comment mieux concilier Agriculture et Biodiversité, et par conséquent, l'Apiculture. Le Courrier de l'Environnement de l'INRA.

Decourtye A., Tisseur M., 2007, Jachères florales – Bonnes pour les abeilles donc bonnes pour l'agriculture. Perspectives agricoles.



Bourdons sur sainfoin



Sites Internet

www.acta.asso.fr
www.cnda.asso.fr

Éléments pour la prise de décision, approche coûts/avantages :

Hypothèse pour des couverts pollinisateurs annuels ou pluriannuels, pérennité de 1 ou 3 ans. Les pratiques d'implantation et d'entretien dépendent des contextes agro-climatiques.

Principaux postes de coûts de mise en place :

Changements par rapport aux pratiques conventionnelles	Nouvelles pratiques à chiffrer	Coûts opérationnels de mise en place /ha de couvert	Coûts affectables à la mise en place /ha de couvert	Rémunération de la main d'œuvre pour la mise en place /ha de couvert
Travail du sol	Labour + déchaumage	Carburant (34L) 17 €	Mécanisation 65 €	1h40 min 25 €
Faux-semis	Rouleau + herse étrille	Carburant (16L) 8 €	Mécanisation 50 €	1h15 min 17,5 €
Semis	Semis à la volée	Semences mélanges d'espèces mellifères 255 € (30 à 60 € en cultures pures, jusqu'à 350 € pour des mélanges commerciaux pluriannuels) Carburant (4.2L) 2.1 €	Mécanisation 15,5 €	21 min 5 €
		280 à 285 €	98 à 150 €	42 à 58 €
Soit une charge de 415 à 470 €/ha pour la mise en place d'un couvert pollinisateur.				

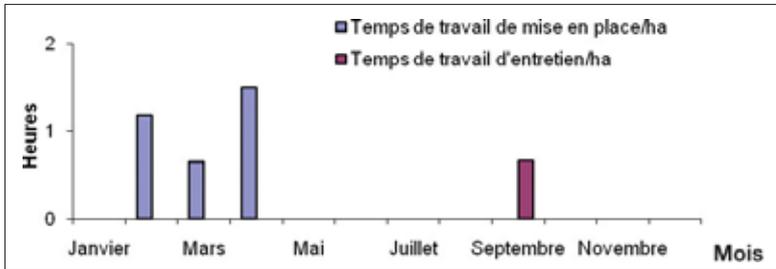
Tableau synthétisant les principaux postes de coût d'entretien :

Changements par rapport aux pratiques conventionnelles	Nouvelles pratiques à chiffrer	Coûts opérationnels/ha de couvert	Coûts affectables à l'entretien/ha de couvert	Rémunération de la main d'œuvre pour l'entretien annuel/ha de couvert
1 fauche /an	Fauche si besoin ou arrachage manuel des adventices	Carburant (8L) 4 €	Mécanisation 32 €	50 min 12,5 €
Soit une charge de 0 à 47€ pour l'entretien annuel d'un couvert pollinisateur.				

Synthèse des éléments non chiffrables, impact d'un couvert pollinisateur sur les services rendus par la biodiversité :

Services d'auto entretien :		
<i>Fertilité des sols</i> : limite l'érosion des sols, favorise l'activité biologique, améliore la structure du sol.		
<i>Pollinisation</i> : favorise le développement des insectes, notamment pollinisateurs, favorise la pollinisation des arbres fruitiers...		
<i>Préservation de la ressource en eau</i> : limite le ruissellement et le lessivage si le couvert est pluriannuel.		
<i>Préservation de la diversité biologique</i> : favorise le développement de la faune et de la flore, permet de connecter les habitats entre eux.		
Services de prélèvement :	Services de régulation :	Services sociétaux :
<i>Production agricole</i> : diminue la production agricole si remplacement d'une surface productive. Augmente la production mellifère.	<i>Contrôle des bio-agresseurs</i> : constitue une zone refuge pour les auxiliaires des cultures (carabes...) <i>Contrôle des adventices</i> : limite le salissement des parcelles. <i>Qualité de l'eau</i> : participe à la dégradation des résidus organiques et des produits phytosanitaires grâce à l'activité biologique. <i>Gaz à effet de serre</i> : participe à l'amélioration ou au maintien du taux de matière organique dans les sols.	<i>Paysage</i> : augmente la diversité et l'hétérogénéité des paysages. <i>Loisirs</i> : favorise l'agrotourisme, l'apiculture...

Calendrier de travail :



Subventions mobilisables :

Subventions et aides diverses	Montant €/an
Total	

Exemple d'évaluation économique des éléments chiffrables en région Centre :

Calculs réalisés à partir de l'hypothèse suivante : calculs effectués à partir de la typologie Rosace grande culture en région Centre (Réseau d'Observation des Systèmes Agricoles pour le Conseil et les Etudes), en fonction des références technico-économiques des différents systèmes de référence. Les résultats présentés proviennent de simulations des gains et surcoûts par rapport à la situation initiale où la surface dédiée au couvert est cultivée. Les résultats proposés proviennent de simulations sur le cas type Rosace GC 121 (potentiel agronomique moyen, 1 UTH, 100 ha).

Le manque à gagner a été calculé en considérant que le couvert remplace une portion cultivée; le manque à gagner correspond à la marge directe moyenne/ha de culture (marge brute-charges de mécanisation).

Les coûts de mécanisation sont calculés à partir du barème d'entraide de la région Centre en fonction du nombre d'hectares travaillés sur les cas types. Le parc matériel de référence est spécifique à chaque cas type Rosace. Si le matériel n'est pas présent sur l'exploitation, on considère que l'agriculteur fait appel à une CUMA, dans ce cas les références utilisées sont celles du barème d'entraide avec un amortissement du matériel sur un faible nombre d'hectare.

Variations des coûts : les semences des mélanges pluriannuels sont généralement plus chères mais leur pérennité les rend plus intéressantes que les couverts annuels.

Impact économique annuel (€/an) de la mise en place d'un hectare couvert pollinique :

