

Lettre AgriFaune Champagne Ardenne

Une agriculture performante, favorable à la faune sauvage et à ses habitats

Pour vous inscrire sur la liste de diffusion électronique de la lettre Agrifaune, envoyez votre adresse mail à :
agrifaune-frcca@orange.fr

Sommaire :

Cultures intermédiaires Agrifaunistiques

Les bords de champs : Un élément essentiel des espaces agricoles

Visites d'essai des coopératives agricoles : découverte des couverts agrifaunistiques



Avec le mois de juin, les visites d'essais battent leur plein. L'occasion pour les coopératives agricoles **nouricia** et **cohésis** de mettre l'accent sur les couverts d'interculture. Au-delà de l'enjeu réglementaire, ces couverts peuvent constituer un véritable outil agronomique, et une zone de refuge et d'alimentation pour la petite faune, les insectes... La Fédération des chasseurs était donc présente sur ces journées pour présenter les

caractéristiques des couverts « agrifaunistiques » implantés pour l'occasion.

Pourquoi ne pas commencer par des bandes ?

C'est un bon moyen de se lancer progressivement dans l'implantation de mélanges en interculture. Semer ces bandes en lisière des parcelles bénéficiera particulièrement à la faune.

Quelques mélanges testés sur ces essais



Tournesol (7kg/ha) + sarrasin (10kg/ha) + lin de printemps (5kg/ha)



Couverts « apicoles » :
Phacélie (3kg/ha) + Trèfle d'Alexandrie (3kg/ha)
Caméline (1kg/ha) + Sarrasin (7kg/ha)



Radis (2kg/ha) + Vesce de printemps (14kg/ha) + Sarrasin (7kg/ha)



Avoine diploïde (15 kg/ha) + Vesce de printemps (30kg/ha)

Quelques exemples de couverts d'interculture

Nombreuses sont les possibilités... Loin d'être exhaustif, ce tableau présente quelques mélanges de cultures intermédiaires

Mélange	culture suivante	Doses de semis des espèces (kg/ha)										dose de semis totale (kg/ha)
		moutarde	radis fourrager	caméline	avoine diploïde	vesce de printemps	féverole de printemps	lin de printemps	sarrasin	phacélie	tournesol	
1	Orge		2			12			6			20
2	Orge		2			12				2		16
3 (apicole)	Orge			1					6	2	2	11
4	betterave : mais attention à la montée à graine de la phacélie				15	12				2		29
5	betterave si moutarde anti-nématode	1			15	12						28
6	betterave				15	12		5				32
7	Orge ou betterave si moutarde anti-nématode	1,5					20				6	27,5

Quelques préconisations techniques sur les mélanges

- › **Date d'implantation** : de préférence **avant le 15 août** pour permettre un bon développement des légumineuses (vesce), du sarrasin, de la phacélie, du tournesol
- › L'implantation de **bandes de couverts** d'interculture diversifiés (par exemple **en lisière des parcelles**) permet de diversifier les paysages et favorise ainsi le petit gibier : c'est un bon moyen de tester soi-même ses mélanges
- › Eviter le sarrasin et la phacélie avant betterave : risque de problème de désherbage si ces espèces montent à graine
- › L'ajout de **tournesol** dans un mélange permet d'améliorer la structure du couvert pour le petit gibier
- › Pour favoriser le petit gibier, la **destruction naturelle par le gel** doit être privilégiée lorsque les conditions climatiques le permettent (ces espèces ont des degrés de sensibilité au gel différents, à l'exception du radis qui est plus résistant)
- › Un **roulage** par temps de gel peut permettre de fragiliser ces couverts, augmentant ainsi leur sensibilité au gel
- › L'**avoine** diploïde (ou brésilienne) peut être remplacée par une avoine de printemps (à 20kg/ha), mais cette dernière a un développement moindre et une plus forte sensibilité aux maladies
- › La **vesce** peut éventuellement être remplacée par un pois protéagineux
- › Veiller à utiliser une **moutarde** ou un **radis anti-nématode** avant betterave

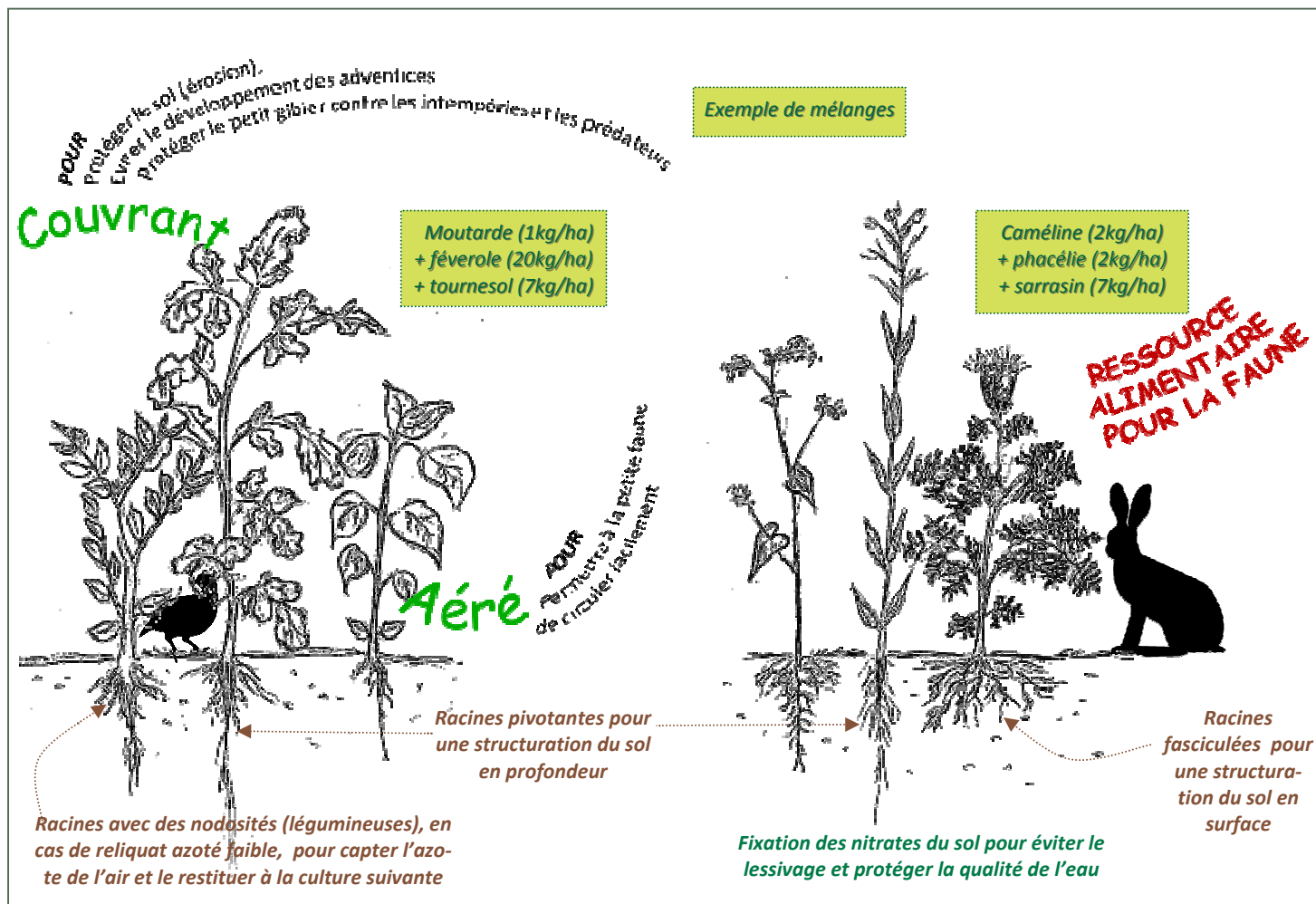
Quelles caractéristiques du couvert idéal pour l'agriculteur et pour la faune

Couvrant mais aéré :

- en choisissant des espèces avec des ports différents (dressé comme le lin ou la caméline, couvrant comme l'avoine diploïde ou la phacélie, grimpant comme la vesce, etc...)
- en ajustant les doses de semis (prendre les doses de semis de chaque espèce « en pur » et les diviser par le nombre d'espèces présentes dans le mélange)

Offrant des ressources alimentaires pour les insectes et la petite faune : en choisissant des espèces mellifères pour les insectes pollinisateurs (Caméline, phacélie, sarrasin, trèfle...) et des espèces appétentes pour la faune (Caméline, sarrasin, légumineuses et graminées)

Associant différents systèmes racinaires pour une meilleure exploitation des ressources du sol et une bonne structuration en surface et en profondeur



Les bords de champs : Un élément essentiel des espaces agricoles

A.Fougeroux, Responsable Stewardship Biodiversité, Syngenta

Les bords de champs ont pendant longtemps été considérés comme des espaces improductifs inutiles, voire nuisibles des systèmes agricoles. De nombreux techniciens, chercheurs et agriculteurs se sont interrogés sur les rôles que pouvaient remplir ces linéaires le long des parcelles cultivées et force est de constater que ces précurseurs ont mis à jour diverses fonctions écologiques des bords de champs. Modestement, ce texte va rappeler quelques unes de ces fonctions indispensables à une production agricole durable.

Les bords de champs : des refuges pour les organismes nuisibles aux cultures ?

De longue date les bords de champs non cultivés ont été considérés comme des zones favorables aux ennemis des cultures (adventices, ravageurs, agents pathogènes). Plusieurs études ont été consacrées à l'évaluation de ces risques potentiels.

Kiss & al (1997) ont ainsi montré en étudiant la flore de placettes réparties dans les bordures et à différentes distances de la bordure que **peu de plantes présentes en bordure ont la possibilité d'envahir la culture**. Les résultats de leur étude sont résumés en *tableau 1*.

Les suivis réalisés sur le réseau de

fermes Ageris® font apparaître en revanche que ces bordures abritent la majeure partie de la **diversité botanique** de l'exploitation (jusqu'à 80% de la flore herbacée totale des exploitations)

Les bords de champs sont aussi souvent perçus comme un refuge d'insectes nuisibles aux cultures.

Une étude réalisée par Reboulet (ACTA) fait apparaître que le bord de champ est effectivement plus riche en pucerons que le blé adjacent (*figure 1*). En revanche, lorsqu'il répertorie les espèces présentes dans la bordure, **seuls 8% sont susceptibles d'être nuisibles au blé** et les **92%** restants sont non seulement

indifférents au blé adjacent mais servent de « réserve » pour de nombreux **insectes utiles** qui peuvent contribuer à la **régulation naturelle** des populations de pucerons des céréales.

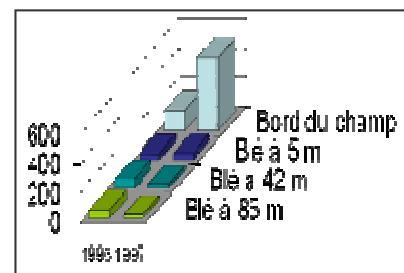


Figure 1 : Répartition des populations de pucerons en bordure et à l'intérieur d'une parcelle de blé (Reboulet 1998)



Espèces	Bord de champ	Intérieur de la parcelle							
Chiendent	396								
Brome	100				10				
Gailllet	62	15							
Passerage	50	75							
Renouée des oiseaux		8							
Capselle	32	100	100	62	57	75	80	110	
Stellaire	62	62	50	55	47	37	100	110	
BLE		862	867	800	862	925	890	880	

Tableau 1 : Flore des bords de champs et de l'espace cultivé

Les bords de champs des réserves d'insectes utiles

Les bords de champs constituent des **réservoirs d'insectes utiles** qui contribuent soit à la **pollinisation des cultures** soit à la **protection des cultures** en consommant les ravageurs nuisibles (pucerons, limaces...). Les bords de champs dès lors que leur entretien est adapté, sont des milieux peu



La flore des bords de champs, très utile pour les insectes butineurs

perturbés qui offrent le gîte et le couvert à de nombreux organismes utiles.

Voici quelques exemples connus :

Le **groupe des carabes** comprend surtout des espèces de **prédateurs polyvalents**. Les larves et les adultes exercent une activité préférentielle au niveau du sol, aux dépens des œufs et de larves de coléoptères, de chenilles, de pucerons, de limaces et d'escargots. Certains sont des prédateurs efficaces des larves de doryphore et des nymphes de charançons.

Il est prouvé que l'implantation de graminées (dactyle et houlque en particulier) favorise l'hivernage des carabes et le développement de

populations atteignant jusqu'à 1500 individus/m².

Par ailleurs, des études suédoises ont montré que les carabidés étaient plus nombreux en présence d'une flore spontanée diversifiée. A partir du bord de champ ces carabes la plupart nocturnes peuvent chasser leurs proies à l'intérieur des parcelles. Le bord de champ constitue alors leur base de départ et leur abri pendant la journée.

On sait aussi que les larves et/ou les adultes de **coccinelles**, de **syrphes**, de **cécidomyies**, de **chrysopes**, d'**araignées** ou certaines **punaies** sont d'importants régulateurs des populations de ravageurs.



Syrphe adulte



Larve de coccinelle à 7 points



Epeire à feuille de chêne



Carabe dans une parcelle de blé



Bande enherbée avec graminée (fétuque) et légumineuses (trèfle violet, trèfle blanc, sainfoin)

Les chenilles qui s'attaquent aux cultures sont naturellement parasitées par des **mouches tachinaires** et un grand nombre de **micro-hyménoptères** qui contribuent à limiter leur nuisance.

L'existence de **bordures herbeuses** et leur composition floristique influencent la fréquence et l'abondance de ces auxiliaires (prédateurs, parasites ou parasitoïdes). Pour les micro-hyménoptères par exemple, des relevés ont montré qu'ils sont **5 fois plus nombreux sur légumineuses que sur graminées**. On a aussi mesuré qu'une bordure composée essentiellement de

fétuques et de dactyle favorise la présence de différents **auxiliaires** qui régulent les pucerons de la betterave, sans présenter de potentiel adventice ou de réservoir inacceptable pour les virus de la betterave ou des céréales.

Dès lors que l'on souhaite favoriser ces espèces dans leur ensemble, on va s'attacher à avoir une composition floristique du bord de champ aussi variée que possible, la **flore spontanée** étant toujours la plus adaptée. Si le bord de champ doit être implanté, un mélange graminées/légumineuses est conseillé en prenant garde de ne pas mettre en place

des espèces qui pourraient être envahissantes pour les productions cultivées ou réservoir d'organismes nuisibles aux cultures. Il est aussi préférable de s'orienter vers des **mélanges de plantes pluriannuelles** : **Dactyle, Fétuques pour les graminées et Trèfles, Sainfoin, Lotier, Luzerne pour les légumineuses**.

La présence de **légumineuses** offre une ressource alimentaire importante pour de nombreux **pollinisateurs** sauvages bourdons par exemple, ou pour **l'abeille domestique**.

Les bords de champs : source de nourriture pour la Faune sauvage

En hébergeant de nombreux organismes de la microfaune (insectes, araignées, vers de terre...) les bords de champs offrent un **garde-manger aux animaux insectivores ou vermivores**. En effet, le régime alimentaire de nombreux

animaux (oiseaux en particulier) est composé pour une grande part d'arthropodes. A la fin du printemps et en été, cette ressource est particulièrement importante. Pour la perdrix, les insectes représentent alors 20% de la

ration des adultes. Ils sont indispensables pour l'alimentation des jeunes qui se nourrissent essentiellement de fourmis, de pucerons et de coléoptères (tant ravageurs qu'auxiliaires).

La conduite du bord de champ

Tous ces avantages qu'offrent les bords de champs pour un équilibre des espaces agricoles doivent être confortés par une conduite adaptée. Le broyage systématique de la végétation des bordures au printemps est une technique qui limite les inflorescences, réduit la présence des pollinisateurs et des autres insectes hébergés et peut détruire les nids d'oiseaux.

Il faut donc **éviter** :

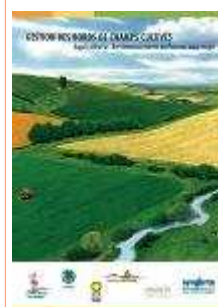
› De **broyer ou de faucher ces espaces entre début mai et fin juillet** (destruction des nids et des jeunes oiseaux ou mammifères). Sur des bordures fleuries, le broyage peut aussi avoir des effets négatifs pour les insectes pollinisateurs.

› **D'utiliser sur les bordures des herbicides racinaires à large spectre** qui détruisent toute végétation durant plusieurs mois, empêchant alors la bordure herbacée de jouer son rôle bénéfique.

› **D'employer de fortes doses d'herbicides non sélectifs au début du printemps** car la végétation mettra plusieurs semaines à recoloniser le milieu, pouvant alors favoriser l'extension d'adventices annuelles à partir des semences conservées dans le sol ou de vivaces telles que par exemple chiendent ou chardon issus de rhizomes ou de racines souterraines.

En conclusion, les bords de champ constituent un **réservoir important d'arthropodes**. La plupart de ces espèces ne sont pas préjudiciables aux cultures. Par la connaissance des végétaux auxquels les arthropodes auxiliaires sont inféodés, il est possible de favoriser leur hébergement et de faciliter leur dispersion dans les cultures, propriété utilisable dans l'optique d'une protection raisonnée. Enfin, les arthropodes constituent des proies dont l'abondance est un élément essentiel pour le maintien et le développement des populations d'oiseaux.

A Fougeroux



Pour en savoir plus :

Une brochure « Bords de champs » a été réalisée, fruit d'une collaboration entre l'ONCFS, la FNC, Arvalis institut du végétal, le Cetiom, l'ITB et Syngenta. Elle est disponible sur demande auprès de ces organismes ou en version électronique sur leurs sites web.