

AGRO PERSPECTIVES

Diffusion des techniques innovantes en agriculture

Les couverts végétaux : alliés de la biodiversité

Février 2015

A l'approche de l'automne, les zones de refuge pour la faune diminuent, les couverts végétaux peuvent apporter abri et nourriture à une grande diversité d'animaux : insectes, vers de terres et autres organismes du sol, oiseaux, petit gibier...

Sans perdre de vue les intérêts agronomiques des couverts (structuration des sols, piégeage des nitrates, etc.), il est possible de semer des couverts végétaux qui favorisent la biodiversité et les services qu'elle peut rendre (régulation des populations de ravageurs, pollinisation..). C'est dans cet esprit qu'un groupe d'agriculteurs Bas-Normands a réalisé un projet visant à évaluer la biodiversité sur différents types de couverts végétaux.



Suivi de la faune sur les couverts végétaux

Des essais menés dans la cadre du projet CASDAR « Intégrer le rôle de la biodiversité dans la gestion des systèmes de polycultures élevage de Basse-Normandie »

■ Une dynamique de groupe renforcée par des partenariats.

Dix agriculteurs Bas-Normands sont à la base de ce projet CASDAR. Il vise à optimiser les systèmes de culture des agriculteurs par l'acquisition de compétences, la réalisation d'un diagnostic de l'impact des pratiques sur la biodiversité et la construction de systèmes permettant de la préserver voire de l'augmenter mais sans dégrader les performances économiques. L'association d'agriculteurs s'est rapprochée des fédérations locales de Chasseurs pour travailler le vaste sujet des couverts végétaux.



Une démarche de groupe

- Dix couverts différents répartis sur trois exploitations.

Le choix des couverts a été réfléchi avec les exploitants et les fédérations des chasseurs, l'objectif a été de mettre en place des couverts performants agronomiquement qui offrent un habitat et une nourriture suffisante aux espèces animales d'intérêts pour les exploitants. Chaque mélange a été semé à la fin du mois d'août sur une surface d'au moins un hectare.

		Composition du couvert	Coût semences HT € par ha
Site 1 SCL La Felière MISSY Semis 5 sept	1	Avoine rude 10 kg/Vesce commune 6,4 kg/Trèfle d'Alexandrie 2,8kg/Phacélie 0,8 kg	53,28
	2	Sarrasin 6kg/Phacélie 2 kg/Radis 3 kg	52,50
	3	Avoine rude 6,4 kg/Vesce 3,2 kg/Radis 4,4 kg/Phacélie 1,8 kg	53,28
	4	Moutarde/Avoine (Témoin)	-
Site 2 Gaec Saillard VILLEBADIN Semis 21 et 28 août	1	Avoine 23 kg/Phacélie 2 kg	45,50
	2	Avoine 16 kg/Sarrasin 7 kg/Phacélie 2 kg	54,30
	3	Avoine/Moutarde/Tournesol	-
Site 3 EARL Beuneken Semis 25 août	1	Avoine 23 kg/Phacélie 2 kg	45,50
	2	Moutarde	-



Mélange avoine vesce trèfle phacélie



Mélange avoine vesce radis phacélie



Moutarde



Mélange sarrasin phacélie radis



Mélange avoine phacélie

- **Trois protocoles pour évaluer l'intérêt de chaque couvert**

Le suivi de la biodiversité sur les différents mélanges a été basé sur deux méthodes de piégeage et des comptages. Les cuvettes jaunes ont permis d'estimer le nombre et la richesse spécifique des populations de pollinisateurs. Les pièges BARBER ont permis le comptage des populations de carabe, ce coléoptère est un bon indicateur de la vie du sol. Ces pièges ont été posés à la fin du mois de septembre sur les couverts en place. Trois prélèvements ont eu lieu, le premier à partir du 15 octobre, le deuxième fin octobre et la troisième mi novembre. Les comptages diurnes et nocturnes du gibier ont permis de voir quels couverts étaient les plus appétants et ceux qui offraient un habitat adapté au gibier.

<p>Les pièges BARBER</p> 	<p>Les cuvettes jaunes</p> 	<p>Comptage diurne et nocturne du gibier</p> 
<p>Ce piège barber est constitué d'un gobelet en plastique enterré au niveau du sol. Les carabes tombent dans le verre. Le piège est couvert par une plaque de bois afin que les oiseaux ne puissent pas venir se nourrir des insectes piégés. Trois pièges Barber espacés de 15 mètres ont été installés sur chaque couvert.</p>	<p>Une cuvette jaune a été installée dans chaque couvert afin de collecter l'ensemble des pollinisateurs. La cuvette a été remontée au niveau des couverts à chaque prélèvement.</p>	<p>Stéphane Bernier et Xavier Brault de la fédération des chasseurs du Calvados et de l'Orne ont réalisé des comptages diurnes et nocturnes de gibiers.</p>

Couverts végétaux et pollinisateurs.

- **L'intérêt des pollinisateurs pour la production agricole.**

L'importance des pollinisateurs est surtout connue pour les cultures de colza et de tournesol, l'INRA a montré que pour des plantes fertiles, la fécondation des fleurs dépend largement, soit 20 à 30%, de l'action des insectes pollinisateurs sauvages ou domestiques. La présence et la diversité des

pollinisateurs sur les cultures expliquent en partie les variations de rendements dans le temps et dans l'espace, indépendamment des facteurs climatiques ou des techniques mises en œuvre. La densité et la diversité des pollinisateurs constituent un levier incontestable d'optimisation du potentiel des plantes et des parcelles de colza et tournesol.

▪ **Des niveaux de captures importants et une diversité variable selon les couverts.**



La présence d'un couvert végétal varié permet de combler le vide laissé entre deux cultures. C'est essentiel à la vie des abeilles et des pollinisateurs. Cela s'est vérifié lors des prélèvements, ils comptaient en moyenne une centaine d'individus pour l'ensemble des couverts. Le tableau ci-dessous ne représente pas le nombre d'individus mais le nombre de famille identifiée pour chaque ordre d'insecte (richesse spécifique).

	GAEC Saillard			SCL Félière				Chantal Beuneken	
	Avoine Phacélie	Avoine Sarrasin	Moutarde Avoine Tournesol	Avoine Vesce trèfle Phacélie radis	Sarrasin Phacélie Radis	Avoine rude Vesce Trèfle Alexandrie Phacélie	Avoine Moutarde Pois	Avoine Phacélie	Moutarde
diptères	4	5	5	5	5	5	7	3	1
Hyménoptères	2	1	0	0	0	1	0	0	0
Coléoptère	1	0	0	1	2	2	0	0	0
Lépidoptères	1	0	0	0	0	0	1	0	0
Nématocères	1	0	1	0	0	0	0	0	0
Total	9	6	6	6	7	8	8	3	1

Les relevés varient d'une famille sur un couvert de moutarde à neuf familles identifiées sur un couvert d'avoine et de phacélie, on retrouve par exemple des insectes de l'ordre des lépidoptères qui représentent l'ensemble des papillons.

Couverts végétaux et carabes

▪ **Un rôle de régulation des ravageurs tels que les limaces.**



Bien que quelques espèces soient phytophages, la prédation des carabes contribue à la régulation des populations de ravageurs. Ils s'attaquent notamment aux mollusques (œufs ou adultes) de limaces, d'escargots ainsi qu'aux larves et adultes de petits insectes, tels que les taupins et les cicadelles ou encore les pucerons. Le maintien d'un couvert végétal permanent sur les cultures favorise l'abondance et la diversité des populations de carabes. Ces couverts végétaux permanents permettent d'augmenter aussi l'abondance et la diversité des carabes dans les parcelles voisines à sol nu. La dispersion des populations de carabidés dans les agro-écosystèmes reste un point obscur dans la littérature car il est difficile à étudier, mais il semblerait que l'augmentation des populations de carabes dans les parcelles à sol nu soit due à la migration des populations résidentes dans les parcelles sous couvert permanent.

- Des variations importantes d'individus capturés.

	GAEC Saillard			SCL Félière				Chantal Beuneken	
	Avoine Phacélie	Avoine Sarrasin	Moutarde Avoine Tournesol	Avoine Vesce Trèfle Phacélie Tournesol Radis	Sarrasin Phacélie Radis	Avoine rude Vesce Trèfle Alexandrie Phacélie	Avoine moutarde	Avoine Phacélie	Moutarde
Nbres de Carabes	24	44	17	36	24	35	54	58	9

Les prélèvements montrent des populations qui varient de 9 individus dans un couvert de moutarde à 58 dans un couvert d'avoine et de phacélie sur une même exploitation.

Couvert végétal une ressource alimentaire pour le gibier.

- Des espèces très appréciées par le petit gibier.

La diversité apportée par des couverts végétaux composés de plusieurs espèces est très appréciée du gibier à l'automne. Les cultures d'hiver comme le blé, l'orge ou le colza sont juste semées et n'offrent pas un habitat et une nourriture suffisante. Les couverts sont alors une ressource très appréciée par la faune sauvage. Les jeunes pousses de sarrasin sont très appréciées par le jeune gibier, notamment les chevreuils.

Les comptages ont montré des différences entre les espèces, d'une part à cause de l'appétence de chaque couvert et aussi du type de culture présent à proximité des parcelles d'essais.



	GAEC Saillard			SCL Félière		
	Avoine Phacélie	Avoine Sarrasin	Moutarde Avoine	Avoine Phacélie	Avoine Moutarde	Avoine Phacélie Sarrasin
Lièvre	1	0	1	8	1	9
Chevreuil	1	1	1	2	0	0
Renard	3	3	0	0	1	0
Fouine	1	0	0	1	1	0
Total	6	4	2	11	3	9

Les couverts végétaux sont des alliés de la biodiversité, ces essais montrent que les mélanges composés de 2 à 4 espèces favorisent la biodiversité (pollinisateurs, carabes et gibiers). Pour qu'ils jouent leurs rôles, il est important de les semer le plus tôt possible après la moisson. La destruction des couverts aura aussi une grande importance, l'idéal d'un point de vue biodiversité sera une destruction naturelle (roulage +gel). En cas de destruction mécanique (broyage), il sera judicieux de commencer au centre de la parcelle, avec une vitesse réduite pour faire fuir les animaux.