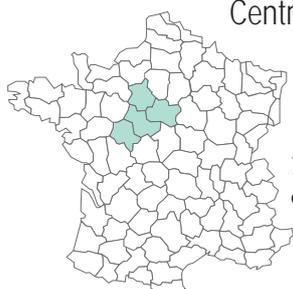


Tour des régions

Cultures intermédiaires : quelles espèces planter ?

En 2012, dans la plupart des départements français, 100 % des surfaces agricoles situées en zone vulnérable devront justifier d'une couverture du sol hivernale. Ceci va se traduire, à quelques exceptions près, par la généralisation de l'implantation de couverts intermédiaires avant les cultures de printemps. Dès aujourd'hui, la réglementation impose un taux de couverture de 50 à 100 % selon les départements. Objectif : limiter les fuites de nitrate. Le nombre d'espèces pouvant être implantées est important, de la phacélie au radis, de la vesce au sarrasin, de l'avoine à la moutarde. Lesquelles choisir et pourquoi ? Selon les rotations, le climat et les objectifs, le choix de l'espèce à planter est souvent varié. Une réalité qu'illustrent les ingénieurs du réseau régional d'ARVALIS-Institut du végétal.

Centre



Dans la Beauce, d'abord la moutarde

En Beauce, la moutarde blanche est le couvert le plus approprié pour bon nombre de situations : le coût de la semence est parmi les moins élevés et son implantation est facile : la moutarde est tout particulièrement adaptée pour les agriculteurs qui se lancent dans les cultures intermédiaires. Pour ceux qui ont déjà une expérience en la matière, des couverts associant la moutarde et une légumineuse sont à tester : cela permet à la fois de piéger les nitrates et de faire rentrer de l'azote dans le système. Il faut rappeler que des essais régionaux ont montré l'intérêt économique de couvrir le sol pendant l'hiver, à condition que les fins d'été, souvent chauds et secs en Beauce, ne contrarient pas les levées.

Yann Flodrops,
ingénieur régional

La moutarde est tout particulièrement adaptée pour les agriculteurs qui se lancent dans les cultures intermédiaires.

Normandie



La phacélie pour casser la rotation

En Normandie, la moutarde, la phacélie et la vesce sont les trois espèces recommandées. La moutarde est facile à planter et peu coûteuse. Elle est aussi très gélive et sa destruction est facile. Par contre, cette crucifère est à proscrire dans toutes les situations où un produit de type Kerb aura été utilisé.

Sauf dans la Manche, le choix peut se porter sur une vesce (en mélange) pouvant apporter de l'azote à la culture suivante (c'est une légumineuse). Dans les sols où il reste peu d'azote, elle est en mesure de se développer, contrairement aux graminées ou crucifères, qui végètent. Elle assure alors un développement correct du couvert.

La phacélie est plus difficile à planter et gèle moins facilement qu'une moutarde (entre - 7 et - 13 °C sous abri). Quand on peut la rouler, ça marche mieux. Cette hydrophylacée permet de casser la rotation. Son principal défaut, c'est son prix : sa semence est trois fois plus chère qu'une moutarde.

**Anne Plovie et
Anne-Sophie Hervillard,**
ingénieurs régionaux



Dans les sols où il reste peu d'azote, la vesce est en mesure de se développer, contrairement aux graminées ou crucifères, qui végètent.



Les pois et les lentilles sont des espèces particulièrement intéressantes, en mélange avec une graminée ou une crucifère.



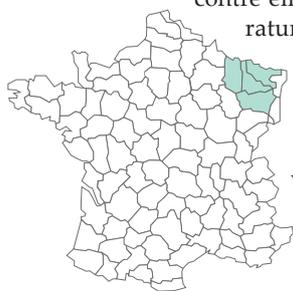
© D. Vallé, ARVALIS-Institut du végétal

Lorraine

Eviter les espèces qui résistent au froid

La moutarde est souvent retenue en Lorraine. Elle assure un bon compromis entre le coût de la semence, la facilité d'implantation (possible à la volée) et la destruction : gélive à - 4 °C, elle peut éviter une intervention chimique ou mécanique.

Les pois et les lentilles sont des espèces particulièrement intéressantes en mélange avec une graminées ou une crucifère. Par contre elles ne gèlent qu'à partir de - 8 °C, températures qui ne sont pas toujours enregistrées début décembre. Les espèces qui résistent au froid, comme le seigle ou le colza, sont exclues sauf pour les sols très sensibles à la battance et nécessitant une couverture plus longue.



Yves Messmer, ingénieur régional

Champagne-Ardennes

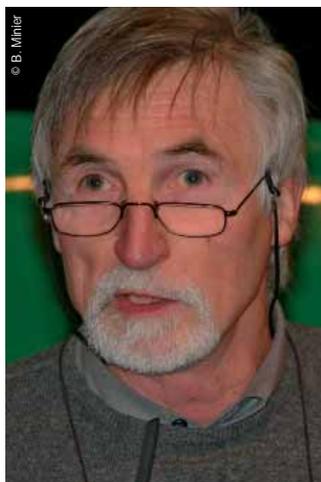
Souvent une augmentation de rendement

L'implantation d'une culture intermédiaire est nettement moins préjudiciable pour l'agriculture qu'une réduction de la fumure et permet de mieux limiter les fuites de nitrate.

Dans notre essai de longue durée de Thibie, nous avons même constaté une augmentation de la productivité de la culture qui suit (betterave, blé ou orge). Sur l'ensemble des essais, il y a rarement baisse de rendement.

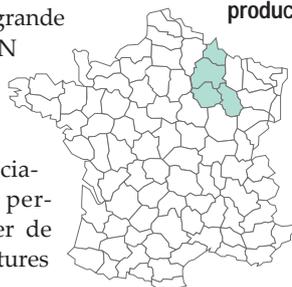
Dans la Marne, la grande majorité des CIPAN est implantée en radis et moutarde.

Les légumineuses, autorisées en association, pourraient permettre de récupérer de l'azote pour les cultures suivantes.



© B. Minier

Dans notre essai de Thibie, nous avons constaté une augmentation de la productivité de la culture qui suit la CIPAN.



Gérard Briffaux,
ingénieur régional



Sous le climat breton, l'implantation d'une CIPAN ne pose généralement pas de problème.

Bretagne

Une contrainte mise en œuvre par les agriculteurs

En Bretagne, l'implantation des cultures intermédiaires est mise en œuvre depuis le début des années 2000 et elle est maîtrisée par l'ensemble des agriculteurs bretons. Les agriculteurs optent généralement pour la moutarde, l'avoine, la phacélie et parfois du ray grass d'Italie.

Les crucifères sont déconseillées avant les cultures légumières, les repousses sont interdites, les légumineuses également, que ce soit en mélange ou en solo (N.D.L.R. : particularisme régional).

Sous le climat breton, l'implantation d'une CIPAN ne pose généralement pas de problème. Celle-ci doit être effective au 1^{er} novembre, pour une destruction au 1^{er} février. La destruction du couvert est obligatoirement mécanique à l'exception de quelques cas particuliers. Le désherbage chimique est interdit.

Eric Masson,
ingénieur régional

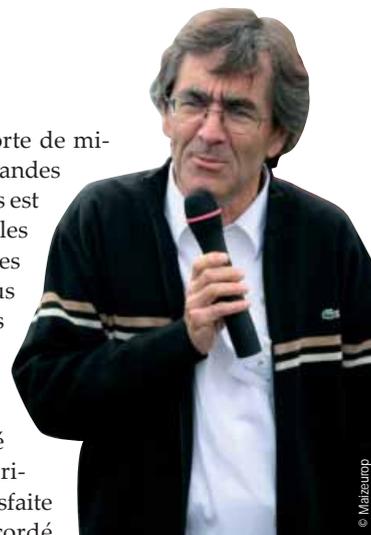
Provence/Languedoc

Une implantation très aléatoire

En Provence et Languedoc, la sécheresse est longue et forte de mi-juin à fin septembre et il y a peu de surface irrigable en grandes cultures. Dès lors, l'implantation des cultures intermédiaires est extrêmement aléatoire, sauf en situation irriguée. Or, si elles ne lèvent pas, elles ne pomperont rien ! Dans ce contexte, les CIPAN ne nous paraissent pas une solution adaptée. Nous préconisons plutôt d'incorporer au sol les pailles de céréales pour réorganiser une partie de l'azote disponible tout en ayant conscience que seules 10 à 20 u d'azote par tonne de paille sont bloquées. Cette mesure a été portée par la Chambre d'Agriculture de l'Hérault et a été satisfaite par l'administration, qui a accordé cette dérogation.



Philippe Braun, ingénieur régional



En Provence et Languedoc, les CIPAN ne nous paraissent pas une solution adaptée.

Picardie/Nord-Pas-de-Calais

La moutarde est omniprésente

En Picardie comme en région Nord-Pas-de-Calais, la moutarde est l'espèce la plus utilisée pour les CIPAN. Depuis un an, on observe beaucoup de mélanges avec une légumineuse. Plus ponctuellement, on trouve des associations de moutarde et de vesce ou radis vesce. Les premiers résultats

d'essais montrent l'intérêt pour la culture qui suit, via un supplément de fourniture d'azote de 10 à 20 unités selon les situations.



Thierry Denis,
Elodie Gagliardi,
ingénieurs régionaux

En Picardie/Nord-Pas-de-Calais, la moutarde est l'espèce la plus utilisée.

Délicate à planter, la phacélie séduit souvent pour son esthétique et ses atouts agronomiques.



© Y. Fiedrops
ARVALIS-Institut du végétal

© N. Comesc



Bourgogne, Franche-Comté

Les couverts peuvent être un atout



Les CIPAN jouent pleinement leur rôle si les reliquats post-récolte sont élevés et les conditions climatiques hivernales sont lessivantes. Sur les Plateaux de Bourgogne, ces reliquats sont plutôt faibles. Dans ces situations, l'utilisation de légumineuses présente un intérêt car leur développement peut être important même quand il y a peu d'azote.

De plus, elles permettent de re-injecter de l'azote dans un milieu où il y en a peu. Pour

bénéficier de ces avantages les couverts doivent être suffisamment développés. Le semis doit être effectué directement après la moisson afin de profiter de la fraîcheur du sol. Pas mal d'agriculteurs testent actuellement des couverts avec des légumineuses en mélange, et en particulier ceux qui pensent qu'il y a plus à gagner qu'à perdre avec cette obligation.

Matthieu Killmayer,
ingénieur régional

Dans les situations où les reliquats sont plutôt faibles, l'utilisation de légumineuses présente un intérêt.



© N. Gomec



© ARVALIS-Institut du végétal

Le 4^e programme d'action dans 74 départements

Le 4^e programme d'action de la Directive nitrates s'applique sur 74 départements depuis le 01/07/2009. Parmi les mesures de ce texte, l'obligation de couvert des sols en période à risque de lixiviation de nitrates. Pour chaque département, des arrêtés préfectoraux précisent les espèces de couverts autorisés, les dates et les modes de destruction, etc. En savoir plus : *Perspectives Agricoles* n° 363 page 16.