



## Les vrai-faux des couverts

# Sommaire



L'implantation de couverts permet de lutter contre l'érosion, la lixiviation et la compaction du sol . . . . .	<b>VRAI</b>	4
Il faut un équipement spécifique pour le semis de graines de tailles différentes . . . . .	<b>FAUX</b>	5
La pratique du semis direct nécessite l'implantation de couverts . . . . .	<b>VRAI</b>	6
Le semis à la volée est le plus adapté à l'implantation de couverts . . . . .	<b>FAUX</b>	7
Il n'est pas utile d'implanter des couverts en bio . . . . .	<b>FAUX</b>	8
Il est nécessaire d'investir dans du nouveau matériel pour implanter des couverts sur mon exploitation . . . . .	<b>FAUX</b>	9
Un roulage est nécessaire derrière un semis de couvert . . . . .	<b>VRAI</b> · <b>FAUX</b>	10
Il est inutile d'implanter des couverts en été . . . . .	<b>FAUX</b>	11
Après un maïs grain, je ne peux implanter qu'un couvert de graminées . . . . .	<b>FAUX</b>	12
Tous les couverts sont adaptés à tous les types de sol . . . . .	<b>FAUX</b>	13
Plus il y a d'espèces en mélange dans le couvert, plus il est efficace . . . . .	<b>FAUX</b>	14
Le couvert de radis est le meilleur pour structurer le sol . . . . .	<b>FAUX</b>	15
Labour et couvert sont incompatibles . . . . .	<b>FAUX</b>	16
Les couverts rendent le phosphore et la potasse plus disponibles pour la culture suivante . . . . .	<b>VRAI</b> · <b>FAUX</b>	17
Les couverts améliorent le taux de matière organique du sol . . . . .	<b>VRAI</b>	18
Les couverts favorisent le stockage du carbone . . . . .	<b>VRAI</b>	19
Après un couvert, ma culture risque une faim d'azote . . . . .	<b>VRAI</b> · <b>FAUX</b>	20
Un couvert peut diminuer les ressources pour la culture suivante . . . . .	<b>VRAI</b> · <b>FAUX</b>	21
L'apport d'azote est utile pour réussir son couvert . . . . .	<b>FAUX</b>	22
Les couverts facilitent la gestion des adventices . . . . .	<b>FAUX</b>	23
Les effets allélopathiques des couverts aident à lutter contre les adventices . . . . .	<b>VRAI</b>	24
La destruction d'un couvert nécessite l'usage de glyphosate . . . . .	<b>FAUX</b>	25
Les couverts représentent une niche à biodiversité . . . . .	<b>VRAI</b>	26
Je peux valoriser mon couvert pour mon troupeau . . . . .	<b>VRAI</b>	28
Couverts vivants pour une couverture permanente du sol en semis direct sous couvert . . . . .		29

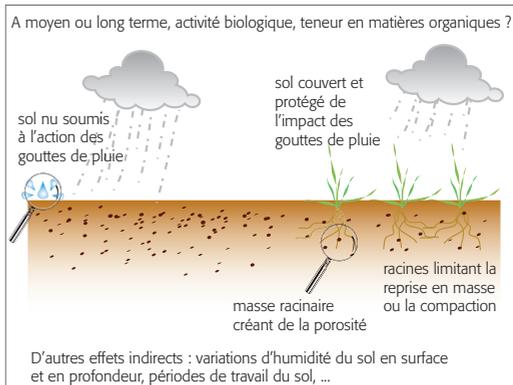
# L'implantation de couverts permet de lutter contre l'érosion, la lixiviation et la compaction du sol

**VRAI**

## Une réduction de la formation de croûte de battance, du ruissellement et de l'érosion

Les sols nus peuvent être plus ou moins sensibles à la battance, notamment certains limons ou sables limoneux. Le couvert joue le rôle de protection contre l'effet splash des gouttes de pluie. D'autre part, les couverts améliorent la structure du sol (création de porosité par les racines, moindre prise en masse du sol) ce qui permet une meilleure infiltration de l'eau et réduit donc le ruissellement et l'érosion. Cela est particulièrement intéressant dans les coteaux argilocalcaire (par exemple dans le Sud-Ouest), particulièrement exposés au risque d'érosion au printemps.

Si la culture suivante est implantée sans labour, les résidus du couvert restant à la surface peuvent prolonger ces effets bénéfiques.



Source : Arvalis – Brochure Cultures Intermédiaires – 2011

## Une amélioration de l'état structural du sol

Sous réserve qu'elle soit suffisamment développée, la biomasse racinaire d'un couvert contribue à limiter la compaction et à restructurer le sol.

Dans l'essai ci-contre, 2 types de couverts sont comparés à un sol nu sur leur capacité à réduire la compaction du sol. Les résultats montrent un effet de fissuration par les racines des couverts dans l'horizon tassé et donc une diminution du pourcentage de mottes compactes.

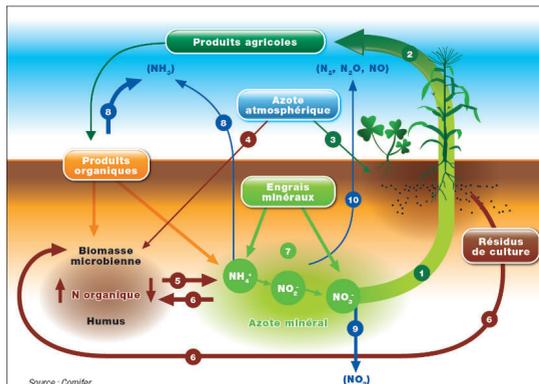
	Modalité	Date	Tassé	Tassé fissuré	Non tassé
Sous l'horizon travaillé (25-35 cm)	Avoine	sept	92 %	8 %	0 %
		nov	62 %	36 %	2 %
	Radis	sept	86 %	7 %	7 %
		nov	38 %	49 %	12 %
	Sol nu	nov	82 %	18 %	0 %

Source : Essai 2017 à Attichy (60) - Projet Sol D'Phy - Agro-Transfert et ses partenaires

## Une limitation de la lixiviation

Le phénomène de lixiviation est l'entraînement du nitrate par les eaux qui percolent au-delà de la zone explorée par les racines des plantes.

Si certains facteurs, comme les conditions climatiques ou encore le type de sol, ne sont pas maîtrisables face aux risques de lixiviation, un couvert végétal implanté entre la récolte du précédent et le début du drainage va, en absorbant l'azote minéral du sol pour sa croissance, jouer le rôle de piège à nitrates. Le développement du couvert doit être suffisamment rapide et précoce pour remplir cette fonction de CIPAN\*.



\* CIPAN : culture intermédiaire piège à nitrates

Source : Comifer

# Il faut un équipement spécifique pour le semis de graines de tailles différentes

**FAUX**

L'implantation de mélanges d'espèces de couverts végétaux peut impliquer une adaptation des équipements lorsqu'il faut semer des graines de tailles différentes. Le semis d'un mélange de deux espèces comme par exemple la féverole et la phacélie peut entraîner un risque de stratification dans la trémie du semoir. En quelques minutes dans le semoir, les petites graines vont se retrouver en bas et les grosses graines au-dessus.



Féverole



Phacélie

© Nicole Cornec

## Diverses solutions existent pour semer des mélanges d'espèces

- > Une première méthode consiste à semer par petites surfaces et recharger régulièrement mais cela peut vite devenir contraignant.
- > Les semoirs comportant de multiples trémies compartimentées pour implanter séparément des graines de tailles différentes sont optimaux et permettent un seul passage.
- > Il est également possible d'associer à un semoir un microgranulateur pour un semis sur le rang ou un épandeur d'engrais centrifuge qui va semer à la volée.
- > L'emploi d'une seconde trémie, frontale, peut également être une possibilité.
- > Dans le cas où on ne dispose que d'une seule trémie et pas d'autre équipement pouvant s'associer, il est nécessaire d'effectuer deux passages pour semer. Cette solution peut être plus contraignante, plus coûteuse et avec un risque de tasser le sol ou encore de faire remonter les grains du premier passage à la surface. L'avantage de ces semis séparés est que l'on peut optimiser la profondeur de semis : grosses graines plus profondes puis petites graines superficielles.
- > Selon des agriculteurs pratiquant des implantations d'un grand nombre d'espèces (>5), ces mélanges incluant des semences de tailles très différentes réduisent le risque de tri dans le caisson du semoir. Un semoir classique avec une seule trémie est donc suffisant dans ce cas-là.
- > Des expérimentations sont en cours, notamment par la chambre d'agriculture de l'Ariège, sur méthodes de collage de petites graines avec des graines de grosse taille dans le but de pouvoir semer n'importe quelle graine avec un épandeur d'engrais.

Les exigences de semis peuvent différer selon les espèces. Certains couverts comme les crucifères supportent bien le semis à la volée. D'autres comme la phacélie doivent être semés avec un semoir à céréales. Attention donc à choisir l'équipement adéquat.

En cas de graines de tailles différentes, il faut adapter la profondeur de semis à la plus petite graine.

# La pratique du semis direct nécessite l'implantation de couverts

**VRAI**

Le semis direct est une technique culturale qui consiste à déposer directement la graine dans le sol sans labour ni aucun travail de préparation du sol. Il est l'un des piliers de l'agriculture de conservation. Son objectif est de préserver et de favoriser l'activité biologique et la structure du sol.

Avec la diversification des rotations, les couverts végétaux sont primordiaux pour la réussite du semis direct. Le non-travail du sol peut engendrer des problèmes concernant la structuration du sol, mais également la gestion des adventices et des ravageurs.

## Les couverts végétaux contribuent à maintenir une couverture permanente des sols.

La pression des adventices est la principale difficulté rencontrée avec la pratique du semis direct. En interculture, la levée des adventices peut-être contenue par la biomasse qui crée un environnement fortement compétitif avec les adventices pour la lumière, l'eau et les éléments nutritifs, sauf si le couvert est peu développé. A la destruction du couvert, le mulch laissé au sol continue de jouer le rôle de barrière limitant la levée des mauvaises herbes.

Attention toutefois au risque de grenaison de certaines adventices dans les couverts si le mulch n'est pas suffisamment épais qui n'existe pas en sol nu avec désherbage.

L'effet protecteur de la couverture permet également de lutter contre l'érosion, la battance, le lessivage et préserver la qualité des eaux.

## Les cultures intermédiaires aident à la structuration des sols.

Le non-travail du sol permettant difficilement le passage d'outils tels que des décompacteurs, il faut trouver des solutions face au tassement des sols.

Les systèmes racinaires diversifiés des différents couverts améliorent et stabilisent la structure des sols ainsi que leur capacité de drainage. Le volume de sol exploré par les cultures suivantes en sera alors augmenté.

D'autre part, la biomasse des couverts enrichit la matière organique du sol qui contribue également à la stabilité des agrégats du sol.



© ARVALIS