

Les couverts végétaux

Semés entre la récolte d'une culture de rente et l'implantation de la suivante, les couverts végétaux occupent l'interculture dans un but agronomique et environnemental.

"Le sol est un extraordinaire organisme vivant à part entière. Entretenir sa vitalité c'est le premier élément de l'agroécologie." Pierre Rabhi

Ne pas laisser le sol nu après récolte :

Ces cultures intermédiaires sont implantées pour leurs effets positifs sur la fertilité nutritionnelle et structurale du sol ou en raison de leur valeur fourragère, notamment. En polyculture élevage, le couvert peut servir dans l'alimentation des animaux en pâturage, en ensilage ou en foin.

L'interculture peut s'installer sur des périodes charnières relativement brèves, en début de printemps, au milieu de l'été entre deux cultures, en fin d'été, avant les gelées hivernales, et pour recouvrir le sol durant la longue période hivernale.

En zone vulnérable : sols érodés ou dégradés, régions semi-arides, etc., la réglementation (directive nitrates) impose d'implanter une CIPAN (culture intermédiaire Piège à Nitrates) en interculture longue.

Quels sont les effets bénéfiques des plantes de couverture ?



La diversification du couvert végétal améliore manifestement la biodiversité des écosystèmes culturaux.



Certains engrais verts produisent beaucoup de biomasse qui nourrira les êtres vivants du sol.



L'activité biologique du sol est intensément stimulée.



La fertilité biologique, chimique et physique des sols augmente grâce aux racines.

Allongement de la rotation

permettant de rompre le cycle des herbes indésirées (alternance culture d'hiver / printemps / été), de composer avec les aléas climatiques et économiques, en répartissant les risques et en multipliant les sources de revenus

Protection du sol

pendant la période de jachère : diminution de l'évaporation de l'eau, limitation de l'érosion hydrique et éolienne, de la battance, du lessivage et du ruissellement, occasionnés par les agents climatiques

N.B.

Constatée sur la plante, une carence minérale est bien souvent synonyme d'un mauvais développement racinaire et non de la déficience du sol dans cet élément chimique en particulier. En l'absence d'inducteur, le développement insuffisant des racines d'un végétal l'empêche de disposer des éléments minéraux disponibles dans le sol. Le composé minéral VITALSEL intervient auprès des ferments, catalyseurs stimulant la croissance des racines des végétaux.

Amélioration de la structure du sol

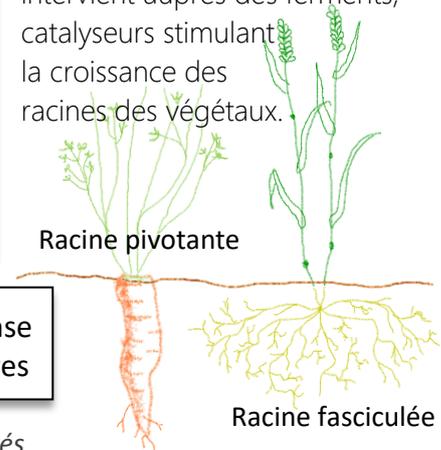
- décompaction des couches encroûtées
- porosité du sol améliorée grâce à l'action mécanique du système racinaire : racines pivotantes comme le radis (crucifères), racines fasciculées ou fibreuses comme le maïs (graminées, céréales). Le système racinaire, qu'il soit profond ou superficiel traçant, augmente la fertilité biologique, physique et chimique des sols
- accroissement de la capacité d'infiltration et de percolation * de l'eau (* circulation à l'intérieur du sol)
 - aération favorisée permettant la circulation des sels minéraux du sol

en surface

En sous-sol

Production de matière organique

lors de la décomposition du couvert grâce à une activité biologique intense des microorganismes, vers de terre, carabes... et aux sécrétions racinaires



Apport de biodiversité

réduction des maladies et parasites par la diversification des familles de plantes intermédiaires (cycles de certains bioagresseurs ainsi interrompus)

Recyclage et mobilisation des éléments nutritifs

par les parties aériennes et racinaires des végétaux (phosphore, potassium, magnésium, soufre, piégeage de l'azote, etc.) à destination de la culture suivante : enrichissement et rétention des éléments fertilisants du sol évitant leur perte par lessivage ou leur blocage par le sol

Développement de la petite faune sauvage

et attraction des insectes pollinisateurs auxquels l'interculture apporte gîte et nourriture

Lutte biologique contre les ravageurs

en attirant de précieux auxiliaires

Impact environnemental restreint

réduction, voire affranchissement, des produits phytosanitaires et diminution de la consommation d'énergie fossile et d'émissions de gaz à effet de serre

Diminution du salissement

par la concurrence avec les plantes indésirées (bonne couverture du sol ou propriétés allélopathiques * de certains engrais verts)

** substances biochimiques phytotoxiques secrétées par les plantes afin d'empêcher le développement d'autres végétaux*

Diminution de la pollution

nappes phréatiques et cours d'eau mieux préservés (affranchissement des herbicides...)



Carabe - Par Didier Descouens - Travail personnel - CC BY-SA 3.0
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=9934173>

Quelles plantes de couverture choisir ?

le matériel disponible pour le semis

l'exploitation

la situation et la topographie de la parcelle

le coût de la semence

la rupture dans la rotation

la structure et le type de sol

le calendrier de travail

la température

RÉFLÉCHIR LE CHOIX DES COUVERTS VÉGÉTAUX SELON :

la date de semis

la vitesse d'installation du couvert

les effets positifs ou dépressifs sur le parasitisme

la longueur de vie du végétal

l'enracinement de l'interculture

le salissement dans la culture à suivre

la culture à suivre et sa valorisation

le mode de destruction...



Un grand choix d'espèces peut être semé, en pure ou en mélange. Pour que le couvert soit performant, privilégier l'association de familles différentes (graminées, légumineuses, crucifères) afin de combiner leurs effets. Le mélange permet d'augmenter et de régulariser la production. L'espace souterrain et aérien est mieux occupé, ce qui contribue à étouffer rapidement les herbes indésirées.

Toutefois, au-delà de cinq espèces, les plantes n'arrivent plus à exprimer leur potentiel et le bénéfice obtenu est relativement semblable. Outre le fait que le coût du couvert est plus élevé, sa destruction s'avère plus compliquée.

En cas de mélange :

- Opter pour des espèces ayant sensiblement le même rythme de développement.
- Mixer des plantes à racines fasciculées et d'autres pivotantes pour leur complémentarité d'action sur la structure du sol.
- Le cycle de vie de chaque espèce doit être en adéquation avec la durée de la culture intermédiaire.
- Pour faciliter le semis et homogénéiser la répartition des espèces, privilégier les graines de taille similaire.

À noter :

La **moutarde blanche**, excellent piège à nitrate, empêche le lessivage hivernal des éléments fertilisants mais, susceptible d'être hôte du sclérotinia, est à éviter dans les rotations avec **tournesol, colza, pois, féverole**. Il en est de même pour le **radis**.

Les **légumineuses** fournissent de l'azote à la culture à suivre mais repiquées dans le **tournesol**, elles sont difficiles à détruire (comme les **crucifères**).

En pur, pouvant favoriser parasitisme et sclérotinia, elles sont à éviter avant **pois, soja, féverole, tournesol** et **colza**. En outre, associées à l'**avoine**, les **légumineuses**, ou encore la **vesce**, influent positivement sur le rendement, au contraire des **crucifères** et **graminées**, de la **phacélie** ou du **tournesol**.

Toutefois, l'**avoine** ne doit pas précéder les **céréales** <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=202947> en raison d'un risque de parasitisme et maladies. De façon générale, éviter les **graminées** avant les **céréales** à paille (même famille) au risque de déclencher la prolifération de parasites.

Champ de phacélie en Allemagne



Par Winfried Gänbler
Eigenes Digitalphotos mit NIKON E950,
bearbeitet mit Adobe - CC BY-SA 3.0

Céréales / céréales :

N.B. Cette installation dans la rotation demeure possible toutefois. En effet, les produits VITALSEL favorisent les transmutations biologiques, permettant ainsi de compenser les carences en minéraux et oligo-éléments. Les travaux, réalisés par le biologiste C. Louis KERVRAN (1901-1983), à propos de la transmutation des éléments chimiques, montrent que la matière vivante est en mesure d'opérer, elle-même, une permutation entre 2 éléments simples afin d'engendrer un 3^{ème} élément simple.

Ainsi, avec un inducteur bien choisi comme le composé minéral VITALSEL, les enzymes et coenzymes , intervenant en tant que catalyseurs lors d'un processus biologique, œuvrent afin de compenser les déficiences minéralogiques, au sein même des organismes vivants comme les plantes.



** protéines aux vertus catalytiques infinies*

Grâce à l'intervention de **VITALSEL VIBRA'711 sols et plantes**, dans un sol rééquilibré, les végétaux sont alors en mesure de "produire", eux-mêmes, les éléments qui faisaient défaut. La nouvelle culture ne souffrira pas de carences minéralogiques, sauf dans les sols ayant moins d'1 % de matière organique. Dans ce cas, un peu d'azote sera parfois nécessaire en ayant recours à la dynamisation au 1/128^{ème}, préconisée par VITALSEL.

De ce fait, la "consommation", par les plantes, de substances apportées aux sols, telles que calcium, phosphore, azote, potassium et certains oligo-éléments, s'avère "négligeable", c'est pourquoi elles n'ont plus lieu d'être fournies. En effet, des coûts inutiles ainsi que de nouveaux déséquilibres engendrés par ces apports, sont ainsi épargnés. En outre, en stimulant, au sein des végétaux, les capacités d'autodéfense, le composé minéral VITALSEL "arme" mieux les plantes pour faire face aux indésirés en tout genre.

Pour aller plus loin, voir la chronique "Les transmutations biologiques" :

<https://www.vitalcel.fr/sites/vitalcel/files/contents/000094-les-transmutations-biologiques.pdf>.

Quelques mélanges possibles (Légende : notation sur 10)

Semences / ha		Facilité implantation	Améliore la structure	Facilité destruction	Résistance au gel
Avoine : 50 kg		8/10	5/10	4/10	- 8° C
Vesce : 10 kg	juillet-août				
Atouts	<ul style="list-style-type: none"> • Piégeage hivernal / Effet restructurant des racines • Fourniture d'azote importante pour la culture à suivre 				
Contraintes	<ul style="list-style-type: none"> • Destruction mécanique difficile • Mauvais réchauffement du sol au printemps en non labour 				
Avoine diploïde : 30 kg		9/10 en août	7/10	5/10	- 6° C
Atouts	<ul style="list-style-type: none"> • Effet allélopathique / Peu sensible à la rouille couronnée • Résistance aux conditions climatiques sèches de fin d'été • Peu appétente pour les limaces 				
Contraintes	<ul style="list-style-type: none"> • Plante attirant les pucerons • Forte chaleur à la levée = développement lent pièges à nitrates 				
<i>Mélange spécial :</i>					
Radis noir : 20 %		9/10	7/10	5/10	- 8° C
Phacélie : 20 %					
Vesce : 20 %					
Sarrasin : 20 %					
Moutarde : 20 %					
Atouts	<ul style="list-style-type: none"> • Piégeage de l'azote • Sarrasin : levée et couverture rapide du sol même pauvre et acide ou en conditions sèches / Améliore fertilité du sol 				
Contraintes	<ul style="list-style-type: none"> • Phacélie + moutarde + sarrasin : à éviter avant maïs • Sarrasin : éviter les précédents légumineuses ou sol trop riche en azote / Plante frêle et gélive en début de cycle / Peu couvrante et peu de biomasse / Risque de floraison et de montée à graines rapide (renouée) / Appétente pour limaces 				
Moha : 15 kg		3/10	2/10	9,5/10	- 1° C
Atouts	<ul style="list-style-type: none"> • Croissance rapide / biomasse importante • Résistance à la chaleur / Absence de repousses 				
Contraintes	<ul style="list-style-type: none"> • En début de cycle, sensibilité au stress hydrique • En présence de nombreuses plantes indésirées, levée difficile • Rapide montée en graine = destruction avant maturité 				

Semences / ha	Facilité implantation	Améliore la structure	Facilité destruction	Résistance au gel
Moutarde : 8 à 10 kg	9/10 en août	3/10	5/10	-3° à -7 C
Atouts	<ul style="list-style-type: none"> • Développement rapide / Coût réduit • Inappétence pour les limaces 			
Contraintes	<ul style="list-style-type: none"> • Floraison et grenaison rapide • Si semis précoce + stress hydrique = risque de montée à graines 			
Phacélie : 8 kg	5/10 juillet-août	9/10	5/10	-6° à -10 C
Atouts	<ul style="list-style-type: none"> • Développement rapide : 2 mois = floraison + 1 mois = graines • Excellente coupure dans la rotation / Plante engrais mellifère • Bonne couverture du sol 			
Contraintes	<ul style="list-style-type: none"> • Semis délicat : difficile à implanter (besoin terre fine) • Peu gélive / Coût semences • Grenaison à éviter car risque de réensemencement 			
Pois fourrager : 100 kg	9/10	5/10	5/10	-8° à -15 C
Atouts	<ul style="list-style-type: none"> • Bon développement • Bonne production de biomasse en automne • Importante fixation d'azote atmosphérique 			
Contraintes	<ul style="list-style-type: none"> • développement potentiel d'Aphanomyces • Craint peu le gel / Sensible à la sécheresse et à la verse • Semence coûteuse / Nécessite une plante tutrice 			
Radis chinois : 10 à 12 kg	8/10 juillet-août	9,5/10	4/10	-8° C
Atouts	<ul style="list-style-type: none"> • Fort développement de la racine en pivot • Absorption et stockage d'éléments minéraux • Impact favorable sur les maladies des céréales 			
Contraintes	<ul style="list-style-type: none"> • Espèce hôte du sclérotinia (⚠️ légumineuses - colza - tournesol) • Gourmand en azote (à associer avec légumineuses) 			
Trèfle d'Alexandrie : 15 à 18 kg	3/10	4/10	4/10	-10° C
Atouts	<ul style="list-style-type: none"> • Bonne fixation d'azote (avant céréales ou maïs) • Intéressant en association • En interculture courte entre 2 céréales 			

Semences / ha	Facilité implantation	Améliore la structure	Facilité destruction	Résistance au gel
Contraintes	<ul style="list-style-type: none"> • Espèce hôte du sclérotinia (⚠️ légumineuses - colza - tournesol) • Sensible à la sécheresse, au froid, sols acides et argileux • Développement végétatif moyen 			
Trèfle incarnat : 12 à 15 kg	4/10	4/10	4/10	- 10° C
Atouts	<ul style="list-style-type: none"> • Biomasse efficace sur plantes indésirées • Vitesse de couverture rapide 			
Contraintes	<ul style="list-style-type: none"> • Taille élevée et floraison précoce = gêne pour la moisson • Sensible au stress hydrique • Mauvais fixateur d'azote 			
Vesce : 60 à 70 kg	5/10	4/10	5/10	- 8° C
Atouts	<ul style="list-style-type: none"> • Production importante de biomasse • Piégeage et fourniture d'azote • Bonne résistance à chaleur, sécheresse, excès d'eau • Inappétence pour les limaces • Très bonne couverture du sol et inhibition des plantes indésirées 			
Contraintes	<ul style="list-style-type: none"> • Mauvais pouvoir de restructuration des sols • Sensible aux sols sableux et acides / Coût des semences • Sensible à la verse et port grimpant = nécessite un tuteur 			

Vos propres choix de couvert végétal :

Semences / ha	Facilité implantation	Améliore la structure	Facilité destruction	Résistance au gel
kg kg	/10	/10	/10	- ° C
Atouts	<ul style="list-style-type: none"> • • 			
Contraintes	<ul style="list-style-type: none"> • • 			
kg kg	/10	/10	/10	- ° C
Atouts	<ul style="list-style-type: none"> • • 			
Contraintes	<ul style="list-style-type: none"> • • 			

Semences / ha	Facilité implantation	Améliore la structure	Facilité destruction	Résistance au gel
kg kg	/10	/10	/10	- °C
Atouts	•			
Contraintes	•			
<i>Mélange spécial :</i>				
%	/10	/10	/10	- °C
%				
%				
%				
%				
Atouts	•			
Contraintes	•			

N.B.

L'introduction dans la semence du composé minéral **VITALSEL VIBRA'711 sols et plantes** permet de meilleures levées et installation de la culture, qui va offrir une plus grande résistance aux agressions (par exemple, bonne protection contre les limaces).

- Si ce mélange peut être fait plusieurs jours avant le semis, ajouter :
 - 17 g pour 100 kg de semences.
- En cas de mélange juste au moment du semis, ajouter :
 - 21 g pour 100 kg de semences



Quelles sont les méthodes de semis possibles ?

Afin d'améliorer l'implantation des couverts végétaux, des semis précoces sont pratiqués : parfois simultanés à celui d'une culture (couverts permanents, plantes compagnes), en tant que sur ou sous-semis dans une culture déjà installée (couverts permanents ou relais), ou encore semés quelques jours avant, pendant, ou juste après la récolte.

Le semis à la volée

Effectué avant, pendant ou après récolte, avec un distributeur d'engrais ou anti-limace, ou encore avec un épandeur de type centrifuge ou pneumatique, le semis à la volée est le plus économique. Il peut aussi s'effectuer avec un hélicoptère ou un drone.

Cette technique peut être suivie d'un déchaumage ou d'un passage de rouleau. Toutefois, les graines, à peine enterrées, doivent être supérieures en nombre, en raison des pertes, et leur mise en place est préférable avant la pluie.



Semoir de semis direct conçu pour sans labour (Bretagne)

Par Tsaag Valren - Travail personnel, CC BY-SA 4.0,
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=41205253>

Semis direct dans couvert végétal sur le plateau de Valensole

Par Denis VERNET - Travail personnel, CC BY-SA 4.0
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=89189018>



Le semis sous la coupe

La moissonneuse batteuse est équipée d'un semoir pneumatique adapté à la barre de coupe, permettant un seul passage, technique plus économique. Déposées sur le sol, les petites graines (crucifères, phacélie ou trèfle...) sont privilégiées car elles sont plus aisément recouvertes de paille broyée, qu'il faut toutefois veiller à bien répartir afin de permettre une levée homogène. Précoce, ce semis profite de l'humidité résiduelle du sol mais ne peut concerner les espèces risquant une grenaison prématurée.

Le semis direct sur chaume

Effectué dans un délai très court après la moisson, il permet de limiter la levée des repousses mais il faut privilégier des chaumes hautes pour que la semence profite au maximum de la fraîcheur du sol. Un semoir équipé de disques en ligne en ligne (type Unidrill) permet, outre l'évolution parmi de gros volumes de débris végétaux, le contrôle précis de la profondeur du semis et la limitation des herbes indésirées. Un semoir à dents adapté au semis sur chaume offre un meilleur contact sol-graine que les disques mais cependant stimule davantage la levée des repousses.

Le semis à la volée sur un outil de déchaumage juste après moisson

Le déchaumeur est équipé d'un semoir centrifuge (type Delimbe), ou muni de descentes assurant une bonne répartition des graines. Le déchaumage très superficiel (1 à 3 cm) permet une levée rapide de la semence, limite la concurrence des herbes indésirées et offre un bon compromis rendement/qualité de travail. Il est compatible avec les céréales, crucifères ou trèfles.

Le semis différé de 10 jours sur sol déchaumé

Juste après récolte de la culture, un déchaumage est réalisé, permettant un meilleur contact sol-graine. 10 à 15 jours après la moisson, un semis est effectué avec un semoir à céréales. Cette pratique, longue et coûteuse, convient aux espèces qui requièrent un lit de semence qualitatif (par exemple, phacélie, seigle ou ray-grass). La levée de ce semis est plus tardif et est davantage tributaire de la pluviométrie, la couche déchaumée étant plus déshydratée. En nivelant la parcelle, elle convient aux techniques culturales sans labour (TSL).



Déchaumage d'un champ situé au nord-est d'Audresselles

Par Jean-Pol GRANDMONT - Photo personnelle, CC BY 3.0
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=29849498>

Quelles sont les méthodes de destruction possibles ?

Les cultivateurs doivent se préoccuper de la destruction du couvert pour que la culture suivante ne soit pas pénalisée, d'où l'importance d'un choix bien éclairé des plantes à semer.

la réglementation en vigueur dans le département

la date d'intervention

le type de sol de l'exploitation

la sensibilité au gel

les conditions climatiques

LE MODE DE DESTRUCTION S'EFFECTUE SELON :

le calendrier imposé par la rotation

les espèces de couvert semées

le temps disponible

le matériel disponible

le souci de préservation de la faune présente...



La destruction mécanique, afin d'éviter la compaction, doit tenir compte du risque de tassement sous les roues du tracteur et de la portance du sol.

- * La destruction par broyage permet de choisir la date d'intervention. Dans ce cas, le tapis végétal est réparti à 100 % à la surface du sol. Mais, si elle convient bien à la moutarde, de nombreuses espèces (graminées, radis...) n'y sont pas adaptées car elles peuvent repousser après une coupe.
- * La destruction par déchaumage, solution plutôt rapide, économique et efficace permet, grâce à un travail superficiel du sol, d'enfouir les chaumes qui se décomposeront mieux.
 - Réalisé avec des outils à dents et selon la profondeur de travail, le couvert est plus ou moins enfoui.
 - Les bêtes roulantes permettent aussi un déchaumage performant même avec de fortes végétations.



Déchaumeur à disques indépendants

- Un mulchage des engrais verts est, quant à lui, effectué grâce à un déchaumeur à disques indépendants (rouleaux simples ou doubles, lames en chevrons, droites ou hélicoïdales, biseautées ou plates, outils à petits disques = travail homogène en surface mais besoin de vitesse d'avancement élevée, ou à grands disques = travail homogène en profondeur comme en surface mais besoin de puissance d'entraînement).
- * La destruction **par roulage** est de plus en plus envisagée et essayée par les agriculteurs en semis direct (SD). Le rouleau destructeur écrase la végétation, cette technique étant tributaire du gel pour être efficace, tandis que le rouleau hacheur (type FACA) coupe les plantes. Le roulage permet de stopper la végétation sans opérer de déracinement ni travailler la structure du sol. Il empêche une nouvelle germination, à moindre coût. Toutefois, cette technique n'est pas efficace sur toutes les espèces (en particulier les graminées : seigle, ray-grass, mais plutôt sur les végétaux hauts et à port dressé : phacélie, tournesol et sarrasin).
- * La destruction **par labour** est particulièrement lente et coûteuse. Même si cette méthode est efficace sur la majorité des végétaux, des bourrages peuvent survenir avec de hauts couverts comme la moutarde. En outre, quelques pieds, parmi des espèces comme les navettes ou radis, repartent grâce à leurs organes de réserve. De plus, la vie du sol n'est pas préservée.



La destruction par le gel est la plus économique des solutions et la plus respectueuse de la structure du sol et de l'environnement. Cependant, elle ne s'applique pas à tous les couverts, en raison des espèces, plus ou moins gélives et n'a pas d'effet sur les repousses de céréales. De plus, ce mode opératoire est, par définition, totalement dépendant des aléas climatiques, parfois incompatible avec les objectifs dictés par le calendrier des rotations, voire impossible selon la situation géographique de l'exploitation.



La destruction chimique par le glyphosate ou en association avec le 2,4-D, herbicide sélectif contre les graminées et les dicotylédones, est la plus facile et rapide des solutions, sans impacter la structure du sol mais la plus nocive de celles-ci ✨. En outre, elle requiert un temps de latence avant d'implanter certains végétaux. La réglementation en vigueur restreint l'utilisation de cette technique dans certains départements.

- ✨ VITALSEL bannit le recours à la destruction chimique. Cette méthode, à l'impact préjudiciable sur toute forme de vie, participe même à la recrudescence d'attaques d'indésirés. En effet, ceux-ci offrent une résistance face à l'utilisation des produits phytosanitaires. Elle engendre de nouveaux déséquilibres, au lieu de prôner la biodiversité dont les avantages sur le long terme ne sont plus à démontrer.



La destruction par le pâturage des animaux est très économique. Semés immédiatement après la moisson, les couverts végétaux sont pâturés environ 2 mois plus tard. Les parcelles, qui, grâce à un partenariat avec des éleveurs, peuvent être louées afin de diminuer les coûts de la mise en place du couvert, doivent cependant être clôturées.

Cette nourriture alternative, de préférence appétente, peut présenter des qualités nutritives intéressantes selon les espèces de plantes, mais elles ne sont, toutefois, pas toutes adaptées. Les associations d'espèces (en particulier graminées / légumineuses) présentant des complémentarités de valeurs nutritives sont à privilégier. En outre, la fertilité du sol augmente grâce à l'engrais produit par les déjections des animaux.

L'implantation et le développement de l'interculture doivent être rapides et sa couverture suffisamment importante pour éviter le piétinement et le tassement des sols (privilégier des animaux légers qu'il convient de régulièrement déplacer : ovins, caprins...). En outre, le coût des semences et les conditions climatiques doivent être favorables, en particulier la pluviométrie.

Quels sont les inconvénients des couverts végétaux ?

- Selon les étés, la sécheresse complique l'implantation d'une culture intermédiaire. Ou parfois, celle-ci capte l'eau, pour sa croissance, au détriment de la culture.
- Attention, cette technique peut aussi favoriser la prolifération de parasites dont un certain nombre d'insectes ou autres animaux indésirés (taupins, pucerons, tipules, mouches, limaces, campagnols, etc.) ou encore des maladies cryptogamiques liées à des champignons (phoma, par exemple).
- Un coût supplémentaire pour l'implantation et la destruction de l'interculture doit être pris en considération. Il est d'autant plus important si la semence est chère ou si une augmentation des passages pour le travail du sol est nécessaire.
- Pour obtenir plus de rendement et moins de charge, une technicité importante est parfois requise, avec de nouveaux outils (semoir de semis direct ou avec disques ouvreurs, chasses mottes rotatifs...).
- Le semis direct, permettant pourtant une implantation et une destruction plus aisées du couvert végétal, est encore peu développé.
- Pour obtenir une efficacité optimale, la pratique nécessite de nombreuses mises au point.

En conclusion : un bon équilibre doit être trouvé entre le coût, la capacité d'implantation et de développement rapide du couvert végétal, la production de biomasse et la captation de l'azote, l'amélioration de la structure du sol, la facilité de destruction...



Le sol est un organisme vivant à part entière et non un substrat neutre destiné à recevoir des engrais de synthèse. Cet organisme vivant, avec son métabolisme propre, est le siège d'une effervescence de micro-organismes, champignons, levures, insectes, vers de terre... Cette animation génère des substances nobles dont la plante peut disposer avec ses racines.



Pierre Rabhi, agriculteur, militant écologiste, écrivain, philosophe
(*La part du colibri : L'espèce humaine face à son devenir - 2014*)