



al'eurs techniques

Le bulletin info culture de la coopérative Valfrance



Retrouvez l'actualité des plateformes d'essais et des fermes pilotes VAL'EPI en [cliquant ici](#)

Retrouvez les meilleures fenêtres d'application herbicides/fongicides pour la semaine en [cliquant ici](#)

Opti'Prev



Bulletin spécial couverts végétaux

VAL'EPI 2019



Qu'est ce qu'un couvert végétal ?

On distingue plusieurs types de couverts végétaux :

- **Les CIPAN** (Culture Intermédiaire Piège à Nitrate) ou « engrais verts » qui présentent un intérêt agronomique et dont le but principal est de limiter le lessivage des nitrates après la récolte
- **Les CIVE** ou Culture Intermédiaires à Valorisation Energétique qui ont pour objectif de produire de la biomasse pour alimenter une unité de méthanisation
- Les **cultures dérobées** dont l'objectif est de produire du fourrage pour l'alimentation animale
- Les **couverts faunistiques** et floristiques (ou couverts à gibiers ou jachère faune sauvage) sont eux destinés à favoriser la biodiversité et entrent principalement dans le cadre des mesures agro-environnementales (MAE)

A travers ce bulletin, nous allons nous intéresser principalement au type « CIPAN ».

Rencontre avec Guillaume GILOOTS, agriculteur ferme pilote ACS

Parce que les couverts végétaux sont essentiels en Agriculture de Conservation des Sols (ACS), Guillaume GILOOTS, agriculteur ferme pilote, nous parle de son exploitation et des techniques qu'il utilise sur ses parcelles. Engagé dans cette démarche depuis 2018, il nous fait un bilan des enseignements qu'il a pu tirer au fur et à mesure.



[Cliquer ici](#) pour accéder à la vidéo



Parce que l'échange est primordial et permet de bâtir les techniques de demain, nous avons créé ce groupe WhatsApp autour de l'ACS et des couverts végétaux.

Vous pourrez compter sur les agriculteurs des fermes pilotes qui vous partageront leurs expériences mais aussi l'équipe expérimentation qui vous montrera les essais autour de cette thématique, leur évolution et leurs résultats.



Un objectif : bâtir un groupe d'échange local autour de l'ACS et des couverts végétaux avec les agriculteurs des coopératives VAL'ÉPI

Cliquez sur le lien ci-dessous pour rejoindre le groupe

<https://chat.whatsapp.com/GI838CfulQpLxQnvrkp46b>

Groupe ACS Val'epi 

Quels bénéfices attendre de mon couvert d'interculture ?

En dehors des aspects pièges à nitrates et limitation de leur lessivage dans les nappes phréatiques, les couverts végétaux ont de multiples intérêts agronomiques :

- Ils **recyclent les éléments minéraux** par absorption et les restituent à environ 50 % pour la culture suivante.
- Ils permettent de **limiter la battance et l'érosion des sols** avec une couverture pendant toute la période d'interculture. Ils permettent également de structurer le sol.
- Ils participent à **augmenter le taux de matière organique** et à favoriser l'activité biologique des sols.
- La floraison de certaines espèces peut permettre de fournir une **ressources mellifères** aux insectes pollinisateurs à une période où la nourriture se raréfie.
- Dans le cadre de couverts à croissance rapide avec un développement dense et homogène, ils peuvent limiter le salissement de la parcelle.



Schéma source Saaten Union

Dérogations réglementaire à l'implantation de couverts végétaux

Dans certains cas, la teneur en argile du sol ou la nécessité de réaliser des faux semis pour lutter contre les adventices ne permet pas l'implantation de couverts d'interculture.

Attention cependant, il faut réaliser une demande de dérogation au préalable (document à remplir et à renvoyer à la DDT).



Retrouvez en cliquant [ici](#) le détail des dérogations possibles par département ainsi que les documents à remplir et à renvoyer à la DDT.

Présentation des principales familles et espèces utilisables en couvert

On regroupe les espèces de couverts sous différentes familles botaniques qui ont chacune des rôles différents :

- **Les graminées** (avoines, seigle, moha, ...) → Structuration de l'horizon superficiel (0-7 cm), biomasse
- **Les légumineuses** (vesces, trèfles, féverole, pois, ...) → Apport d'azote (piégeage de l'azote de l'air par les nodosités)
- **Les crucifères** (radis, moutardes, navette, ...) → Structuration en profondeur grâce au pivot puissant, biomasse
- **Hydrophyllacées** (phacélie) → Structuration de l'horizon superficiel (0-7 cm), aspect mellifère
- **Composées** (tournesol, nyger) : → Biomasse, aspect mellifère

D'autres espèces sont utilisables comme le sarrasin, le lin ...

Couvert multi-espèces avec crucifères, phacélie, tournesol, sarrasin, légumineuse (et repousses de blé) – VAL'ÉPI 2019



Quels critères pour choisir les espèces adaptées à ma situation ?

Le choix des espèces à implanter en interculture ne se fait pas au hasard. Le principal critère à prendre en compte est la date de semis. En effet, certaines espèces vont être adaptées à des semis très précoces comme par exemple la moutarde d’Ethiopie, le nyger ou le moha mais seront complètement déconseillées sur des semis tardifs (fin août) car ils ont besoin de beaucoup de somme de température pour se développer.

La réflexion est identique pour la culture suivante : si ma culture est une céréale, éviter de mettre des graminées pour accentuer la coupure sanitaire, limiter le risque JNO, ...



Outil couverts végétaux

Pour retrouver le détail des espèces utilisables et leurs principales caractéristiques, cliquer sur l’image ci-contre et télécharger le fichier. Des fiches couverts sont disponibles ainsi qu’un onglet permettant le tri des espèces adaptées suivant ma date de semis et/ou la culture suivante.



al'eurs techniques

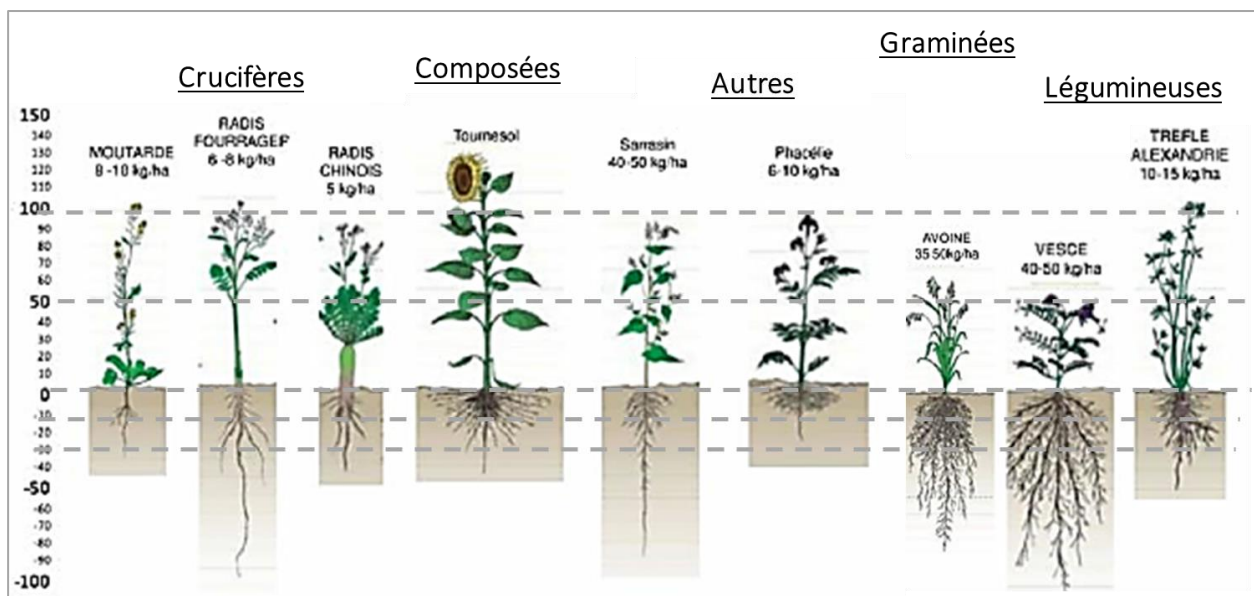
Le bulletin info culture de la coopérative Valfrance

Le mélange d'espèces, une des clés de réussite

Afin de tirer le meilleur de notre couvert, il convient souvent d'associer les espèces entre elles. Les mélanges apportent plus de bénéfices en terme de biomasse, d'éléments minéraux recyclés, de capacité de structuration du sol, de couverture du sol ... qu'une espèce seule.

Il est d'autant plus intéressant de jouer sur la complémentarité des espèces que nous choisissons d'implanter en mélange : famille, systèmes racinaires, strates et biomasse. Le mélange est souvent la clé de la réussite d'un couvert et limite le risque d'échec.

Ci-dessous une illustration des principales espèces de couverts, de leur développement foliaire et racinaire. En se basant sur ces illustrations, il est assez facile de voir qu'un mélange radis + tournesol + phacélie + vesce + trèfle d'Alexandrie semble assez complémentaire tant au niveau des strates foliaires occupées, tant au niveau de leur système racinaire.



Afin de correspondre au maximum à vos besoins, retrouvez une gamme complète de couvert disponible dans votre coopérative en [cliquant ici](#)

Retrouvez en [cliquant ici](#) les résultats des essais couverts 2021, implantés en interculture courte

Si les mélanges prêts à l'emploi ne correspondent pas à vos besoins, il est possible d'associer les espèces dans un mélange « maison ». Pour le calcul des doses de semis de chaque espèce, une règle simple consiste à diviser la dose en pure par le nombre de composante de votre mélange

Exemple : pour du radis se semant à 10 kg en pur, dans un mélange 4 espèces je le sèmerais à 2,5 kg/ha ($10/4 = 2,5$ kg/ha)



Outil couverts végétaux

Pour retrouver le détail des doses conseillées en pur pour chaque espèce, cliquer sur l'image ci-contre

et télécharger le fichier. Un calculateur est également disponible pour calculer en fonction du nombre d'espèce les quantités à mettre pour chacune d'elle.

Quelques précautions spécifiques pour réaliser son mélange :

- Des espèces peuvent être très concurrentielles sur les autres comme la moutarde (qui a un développement très rapide) ou la phacélie en trop grande quantité
- Choisir des espèces à cycles synchrones → maximiser le développement de chaque espèce, limiter la concurrence, date de destruction optimale identique pour le mélange (idéalement, il faut détruire le couvert autour de floraison - meilleur rapport C/N, biomasse produite)
- Les légumineuses ont globalement plus de mal à se développer, ne pas hésiter à en mettre plusieurs

Les moutardes, ses détracteurs et ses fervent partisans

Les moutardes (et crucifères en général) sont des espèces très présentes dans les couverts d'intercultures. Facile à planter, bonne biomasse, bonne structuration du sol et couvert idéal pour la chasse, elles ont de multiples atouts.

Au-delà de ces aspects, ce sont des espèces qui, implantées seules, ne favorisent pas la vie du sol car non mycorhizables (association symbiotique entre leurs racines et une diversité d'espèces de champignons). Il faut donc les associer au maximum.



L'implantation, une étape à soigner !

Comme une culture de vente, la réussite d'un couvert d'interculture passe souvent par une bonne implantation. Il est donc important de soigner le semis (éviter les techniques à la volée ou sur le déchaumeur pour des espèces plus délicates que les crucifères). Il faut également profiter au maximum de l'humidité du sol après la récolte en semant au plus près de celle-ci. Si une pluie significative est annoncée, ne pas hésiter à semer juste avant cette dernière pour maximiser les chances de réussite.

En technique de semis direct (sans travail du sol), la gestion des résidus de paille peut être délicate. En fonction du type de semoir (disque ou dent) et de la pression mulot, sa gestion sera différente. Sans pression mulot importante, couper haut serait la meilleure solution (moins de résidus pailleux en surface gênant les disques, ré-humectation du sol plus facile).

Dans des résidus pailleux importants, le semis avec un semoir à dents permet d'éviter le « hairpinning » (fait de mettre la graine dans des résidus de paille et provoquer un mauvais contact terre-graine, voir schéma ci-dessous) et de favoriser une levée optimale.

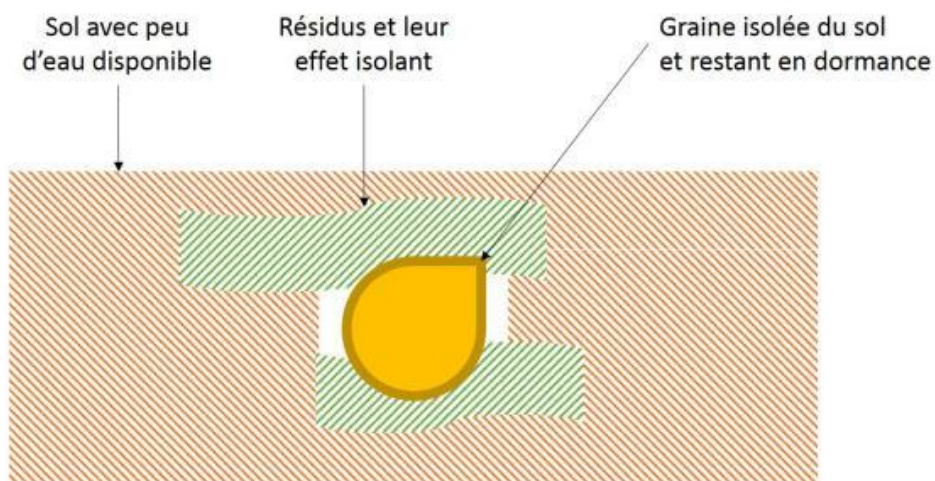


Figure 2: les résidus isolent la graine

©Thierry Stokkermans

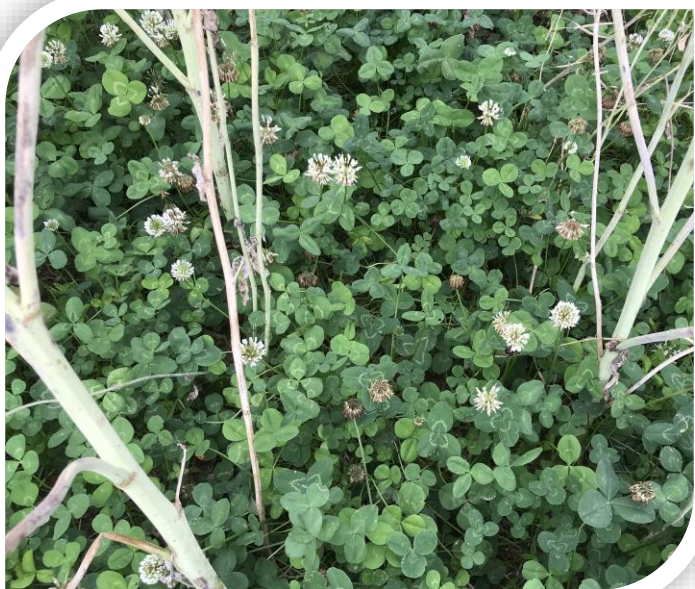
Quelles perspectives pour semer des couverts tout en sécurisant l'implantation ?

Face au changement climatique et l'apparition d'étés de plus en plus secs et chauds, la réussite de beaux couverts d'intercultures peut être compliquée dans certaines régions.

Une solution peut être d'implanter le couvert pendant le cycle de la culture, lorsque la pluviométrie n'est pas (ou peu) limitante. Des tests sont en cours par exemple avec un semis à la volée de couverts 3 semaines avant la récolte du blé.

Une autre solution peut être de semer des légumineuses non gélives dans la culture afin de ne pas avoir à implanter ce couvert en inter culture. La technique la plus répandue consiste à semer la légumineuse avec le colza (comme une plante compagne), le trèfle restera ainsi faiblement développé tout au long du cycle du colza et explosera au retour de la lumière une fois celui-ci récolté. On pourra choisir de détruire le couvert juste avant le semis de la céréale suivante (et profiter de l'effet azote) ou de garder celui-ci comme couvert permanent en l'ayant régulé préalablement.

Nous reviendrons dans de prochains bulletins sur ces techniques.



Semis de trèfle blanc nain dans le colza – photo juste avant récolte du colza – VAL'ÉPI 2020



Sur semis de trèfle blanc nain au 15 mars à la volée par drone – VAL'ÉPI 2021

La problématique de fertilité des sols et plus largement celle de la faible teneur en matière organique pose de plus en plus de question. Quand on sait que la matière organique permet de tamponner les effets du climat tant au niveau de la fertilité chimique que physique, cela mérite que l'on s'y intéresse.

Une teneur en matière organique plus importante dans nos sols peut permettre de répondre aux enjeux de demain en :

- Augmentant le réservoir en élément nutritifs (CEC)
- Relarguant davantage d'éléments pour nos cultures avec la minéralisation (notamment azote)
- Obtenant une meilleure résistance à la battance et en optimisant le drainage de l'eau
- Augmentant la Réserve Utile

Ces éléments seront encore plus vrais dès le lors que le sol sera pauvre et superficiel (sables, craies).

Dans ce cadre, le service agronomie Val'épi mène depuis plusieurs années des essais autour des couverts végétaux (en intercultures, sur-semis, permanents, ...) dans le but d'identifier les meilleures solutions.

Les fermes pilotes permettront de tester grandeur nature les résultats les plus concluants mais aussi de mesurer l'évolution des sols et des rendements à l'échelle des exploitations engagées dans le processus d'enrichissement des sols en carbone.



Une remarque, un commentaire, une suggestion pour améliorer votre Val'eurs techniques ? Faites nous le savoir en cliquant [ici](#)

Ceci est un bulletin d'informations générales et ne fait en aucun cas fonction de préconisation personnalisée. Pour tous les aspects usages et sécurité utilisateur, contactez votre technicien. Avant toute utilisation, assurez-vous que celle-ci est indispensable. Privilégiez chaque fois que possible les méthodes alternatives (liste disponible [ici](#)) et les produits présentant le risque le plus faible pour la santé humaine et animale et pour l'environnement, conformément aux principes de la protection intégrée.

Avant l'application de tout produit phytosanitaire, lisez attentivement l'étiquette et vérifiez-les ZNT, DAR, délais de ré-entrée dans la parcelle, phrases de risque, possibilités de mélange ([Cliquez ici pour accéder à E-phy](#) ou sur les ⓘ). Vous pouvez télécharger les fiches de données de sécurité sur le site Internet : www.quickfds.com

Pensez lors de l'utilisation des produits de santé végétale à vous protéger et à protéger vos salariés avec des EPI (Equipement de Protection Individuelle) : gants, masque, combinaison... Vous trouverez une gamme complète d'EPI dans vos silos.