

BROCHURE COUVERTS VEGETAUX ETE 2023



VALFRANCE®
La qualité en quantité

COUVERTS VEGETAUX

Eté 2023

POINT REGLEMENTAIRE

L'implantation des couverts végétaux est régie par la réglementation Directive Nitrates ainsi que par la conditionnalité PAC SIE afin de répondre aux obligations réglementaires de la BCAE VIII.

Si vous déclarez votre CIPAN en SIE (en culture dérobée dans produits phytos sur votre déclaration PAC), il est donc primordial de **cumuler les deux réglementations** (Directives nitrates + PAC SIE)

Les principales règles liées à la directive Nitrates à respecter sont les suivantes :

- ✓ Obligation de couvrir ses sols entre une culture récoltée avant le 05 septembre et une culture de printemps : le couvert peut être une CIPAN, une culture dérobée, des repousses de céréales (limitées à 20% des surfaces en intercultures longues à l'échelle de l'exploitation) ou un broyage des cannes de maïs grain, de sorgho ou de tournesol enfouies dans les 15 jours suivant la récolte. **Le couvert reste en place 2 mois et est détruit au plus tôt après le 1er novembre**
- ✓ Le maintien des repousses de colza est obligation pendant un mois (ou 3 semaines si infestation par le nématode *Heterodera schachtii*)
- ✓ Dans l'Oise et dans le cadre du programme d'actions régional, un couvert d'interculture est obligatoire après un pois de conserve récolté avant le 15 juillet en interculture courte et longue (exception faite du colza et de l'escourgeon en culture suivante, ou si le reliquat azoté post récolte est inférieur à 40UN/Ha). Le couvert CIPAN ou culture dérobée doit être implanté avant le 15 août et maintenu à minima jusqu'au 15 septembre.
- ✓ La destruction chimique est interdite à l'exception des parcelles conduites en semis direct sous couvert ou techniques culturales simplifiées et les parcelles portant des légumes, des cultures maraichères ou porte-graine. La destruction chimique est également autorisée pour lutter contre les adventices vivaces mais elle doit faire l'objet d'une déclaration préalable en DDT.



N'oubliez pas

- **D'enregistrer les dates d'implantation et de destruction du couvert, la nature du couvert ainsi que la méthode de destruction dans votre cahier d'enregistrement des pratiques**
 - **D'enregistrer les dates de récolte du précédent ainsi que le rendement**
- **De tenir à disposition du contrôleur les justificatifs mentionnés dans le paragraphe « Dérogations »**
- **De calculer le bilan azoté post récolte en cas de demande de dérogation ou de non-implantation de CIPAN en respectant les conditions permises par la région**
- **Dans les Zones d'Actions Renforcées (ZAR), la réalisation du bilan azoté post-récolte est obligatoire**

POINT DEROGATIONS

Suivant les situations rencontrées, des dérogations sont envisageables. La majorité de ces demandes doit désormais être effectuée sur le site <https://www.demarches-simplifiees.fr>. Pour toute demande de dérogation, l'exploitation devra envoyer le formulaire de dérogation à la DDT avant le 01/09 sauf dans le cas de destruction de vivaces ou la demande doit avoir lieu avant le 15/08. Sans réponse de leur part, la demande est considérée comme favorable.

Lors de la demande de dérogation, le calcul du bilan azoté post récolte et l'enregistrement de la valeur dans le cahier d'enregistrement des pratiques est obligatoire

Oise : dans quels cas puis-je ne pas implanter de CIPAN ou quand puis-je faire une demande de dérogation ?

- ✓ Si un travail du sol doit être réalisé après le 05 septembre pour lutter contre les adventices (faux semis ou déchaumages successifs)
 - Pièce justificative : Date et nature du travail du sol.
- ✓ Si îlot infesté par des vivaces, destruction de chardons *cirsium avense*, rendue obligatoire par un arrêté préfectoral en vigueur
 - Pièce justificative : enregistrement de la date du travail du sol (demande de dérogation auprès de la DDT avant le 15/08)
- ✓ Si la teneur en argile est > 28%
 - Pièce justificative : analyse de sol justifiant un taux d'argile supérieur à 28 %
- ✓ Si épandage de boues de papeteries avec un C/N>30 pendant l'interculture
 - Pièce justificative : convention agriculteur-industriel et liste des îlots concernés dans le cadre de l'épandage de boues justifiant l'absence de couverture



Dans le cadre du programme d'actions régional, une tolérance de 5% de surfaces non couvertes en interculture longue est accordée sans nécessité de déclaration ou de justification

Seine et Marne : dans quels cas puis-je ne pas implanter de CIPAN ou quand puis-je faire une demande de dérogation ?

- ✓ Si un travail du sol doit être réalisé après le 05 septembre pour lutter contre les adventices (faux semis ou déchaumages successifs)
 - Pièce justificative : Date et nature du travail du sol
- ✓ Si destruction de chardons *cirsium avense*, rendue obligatoire par un arrêté préfectoral en vigueur
 - Pièce justificative : enregistrement de la date du travail du sol (demande de dérogation auprès de la DDT avant le 15/08)
- ✓ Si un travail du sol doit être réalisé pendant l'interculture, avant le 1^{er} novembre, sur sol riche en argile :
 - Pièce justificative : analyse de sol justifiant un taux d'argile supérieur à 30% (absence de couverture)
 - Pièce justificative : analyse de sol justifiant un taux d'argile compris entre 25 et 30% (avancement de la date de destruction à partir du 15 octobre)
- ✓ Si épandage de boues de papeteries avec un C/N>30 pendant l'interculture :
 - Pièce justificative : convention agriculteur-industriel et liste des îlots concernés dans le cadre de l'épandage de boues justifiant l'absence de couverture

FOCUS BCAA VIII : MAINTIEN DES ELEMENTS TOPOGRAPHIQUES

A partir de 2024, chaque exploitant devra consacrer une part minimale de ses surfaces en terre arable à des éléments non productifs. Deux possibilités sont admises :

- **4%** minimum de surface en terre arable dédié à des Infrastructures Agro-Ecologiques (IAE) et terre en jachère. Les plantes fixatrices d'azote ainsi que les cultures dérobées ne peuvent pas être comptabilisées dans cette option.
- **3%** minimum de la surface en terre arable dédié à des éléments non productifs et terre en jachère **+ 4%** des terres arables dédié à des cultures dérobées et/ou des cultures fixatrices d'azote sans produit phytosanitaire, pour arriver à un minimum de **7% d'IAE**.



Attention : depuis 2018, l'usage de produits phytopharmaceutiques est interdit sur les IAE, plantes fixant l'azote et cultures dérobées ou à couverture végétale dès lors qu'elles sont déclarées en BCAA VIII.

BAREME DES INFRASTRUCTURES AGRO ECOLOGIQUES (IAE), JACHERES, CULTURES FIXATRICES D'AZOTE ET CULTURES DEROBEEES NON TRAITEES :

Type d'éléments	Coefficient multiplicateur
Jachère (du 01/03 au 31/08)	1 m ² = 1 m ² d'IAE
Jachère Mellifère (du 15/04 au 15/10)	1 m ² = 1,5 m ² d'IAE
Bordures non productives (BTA / BOR / BDS)	1 m linéaire = 9 m ² d'IAE
Haies	1 m linéaire = 20 m ² d'IAE
Alignements d'arbres	1 m linéaire = 10 m ² d'IAE
Arbres isolés	1 arbre = 30 m ² d'IAE
Bosquets (max 50 ares – mini 3 arbres)	1 m ² = 1,5 m ² d'IAE
Mares (< 50 ares)	1 m ² = 1,5 m ² d'IAE
Fossés non maçonnés (largeur max du fossé : 10m)	1 m linéaire = 10 m ² d'IAE
Murs traditionnels	1 m linéaire = 1 m ² d'IAE
Plantes fixant l'azote	1 m ² = 1 m ² d'IAE
Culture dérobée ou à couverture végétales	1 m ² = 0,3 m ² d'IAE

CONSEQUENCES DU CONFLIT ENTRE L'UKRAINE ET LA RUSSIE

Dans un contexte de guerre en Ukraine, avec des impacts sur les filières agricoles, la Commission européenne a prolongé pour 2023 la possibilité de :

- **Faucher ou pâturer des jachères déclarées en dérogation Ukraine**, que vous soyez éleveurs ou non. La fertilisation est autorisée.
- **Mettre en dérogation Ukraine une culture majoritaire** (sauf maïs, soja et taillis à rotation courte)

Ces dérogations seront comptabilisées en jachère pour le calcul des 4% d'éléments non productifs.

Cultures dérobées ou à couverture végétale : Types de couverts et critères d'Eligibilité

⇒ Sous-semis d'herbe ou de légumineuses dans la culture principale durant 8 semaines à partir de la récolte de la culture principale ou jusqu'au semis de la culture suivante s'il intervient avant le délai de 8 semaines. Les traitements phytosanitaires durant ces périodes sont interdits.

Ou

⇒ Semis d'un mélange d'au moins deux espèces admises après récolte de la culture principale : le temps de présence obligatoire est également de 8 semaines. Les traitements phytosanitaires durant cette période sont également interdits.

○ **Attention, deux semis successifs d'espèces pures ne constituent pas un semis de mélange de semences**

⇒ **La liste des espèces admises en mélange est la suivante :** Avoine, Fléole, Moutarde, Sainfoin, Bourrache, Gesse cultivée, Navet, Sarrasin, Brome, Lentille, Navette, Seigle, Cameline, Lin, Nyger, Serradelle, Chou fourrager, Lotier corniculé, Pâturin commun, Soja, Colza, Lupin (blanc, bleu, jaune), Phacélie, Sorgho fourrager, Cresson alénois, Luzerne cultivée, Pois, Tournesol, Dactyle, Mélilot, Pois chiche, Trèfle, Fenugrec, Millet jaune et perlé, Radis (fourrager, chinois), Vesce, Fétuque, Minette, Ray-grass, X-Festulolium, Féverole, Moha, Roquette

SYNTHESE CIPAN DIRECTIVE NITRATE / SIE

SEINE ET MARNE

Couvert	Directive Nitrates	SIE	Directive Nitrates et SIE
Type	CIPAN, dérobées, repousses de colza denses et homogènes spatialement, repousses de céréales dans la limite de 20 % de la surface en interculture longue à l'échelle de l'exploitation, sous réserve d'avoir un éparpilleur à paille Colza, orge et blé uniquement en mélange Légumineuses pures interdites, sauf en Bio	Semis d'au moins deux espèces admises (liste)	Semis d'au moins deux espèces admises (liste)
Durée de présence	Au minimum 2 mois et avec une destruction au plus tôt le 1er novembre (sauf dérogation pour l'avancement au 15 octobre)	Semis avant le 20 août et CIPAN présent pendant 8 semaines minimum avec obligation de levée	Du 20 août au 31 octobre inclus (hors dérogation argile)

OISE

Couvert	Directive Nitrates	SIE	Directive Nitrates et SIE
Type	CIPAN, dérobées, repousses de colza, repousses de céréales dans la limite de 20% de la surface en interculture longue de l'exploitation Légumineuses pures interdites, sauf en Bio	Semis d'au moins deux espèces admises (liste)	Semis d'au moins deux espèces admises (liste)
Durée de présence	Au minimum 2 mois et avec une destruction au plus tôt le 1er novembre (sauf dérogation pour l'avancement au 15 octobre)	Du 20 août au 14 octobre inclus	Du 20 août au 31 octobre inclus (hors dérogation argile)

BETTERAVES NNI : IMPACT SUR LES CIPAN ET SUR L'ASSOLEMENT

Les arrêtés du 05 février 2021 puis du 31 janvier 2022 fixent le cadre réglementaire post semis de betteraves traitées NNI.

Ainsi, après une culture en 2021 ou 2022 de betteraves sucrières dont les semences ont été traitées avec de l'imidaclopride ou du thiamethoxam, seules les cultures suivantes (incluant les cultures intermédiaires) peuvent être semées, plantées ou replantées :

- ⇒ **L'année suivante celle de la culture :** avoine, blé, choux, cultures fourragères non attractives, cultures légumières non attractives, endive, fétuque (semences), moha, oignon, orge, ray-grass, seigle, betterave sans NNI, épeautre, épinard porte-graine, graminées fourragères porte-graine, haricot, miscanthus, soja, tabac, triticale
- ⇒ **La deuxième année suivant la culture : cultures autorisées en N+1 +** chanvre, maïs, pavot/œillette, pomme de terre, millet, quinoa
- ⇒ **La troisième année suivant la culture : cultures autorisées en N+1 et N+2 +** colza, cultures fourragères mellifères, cultures légumières mellifères, féverole, lin, luzerne, moutarde tardive, phacélie, pois, radis, tournesol, trèfle, vesce, lupin, sarrasin, sorgho

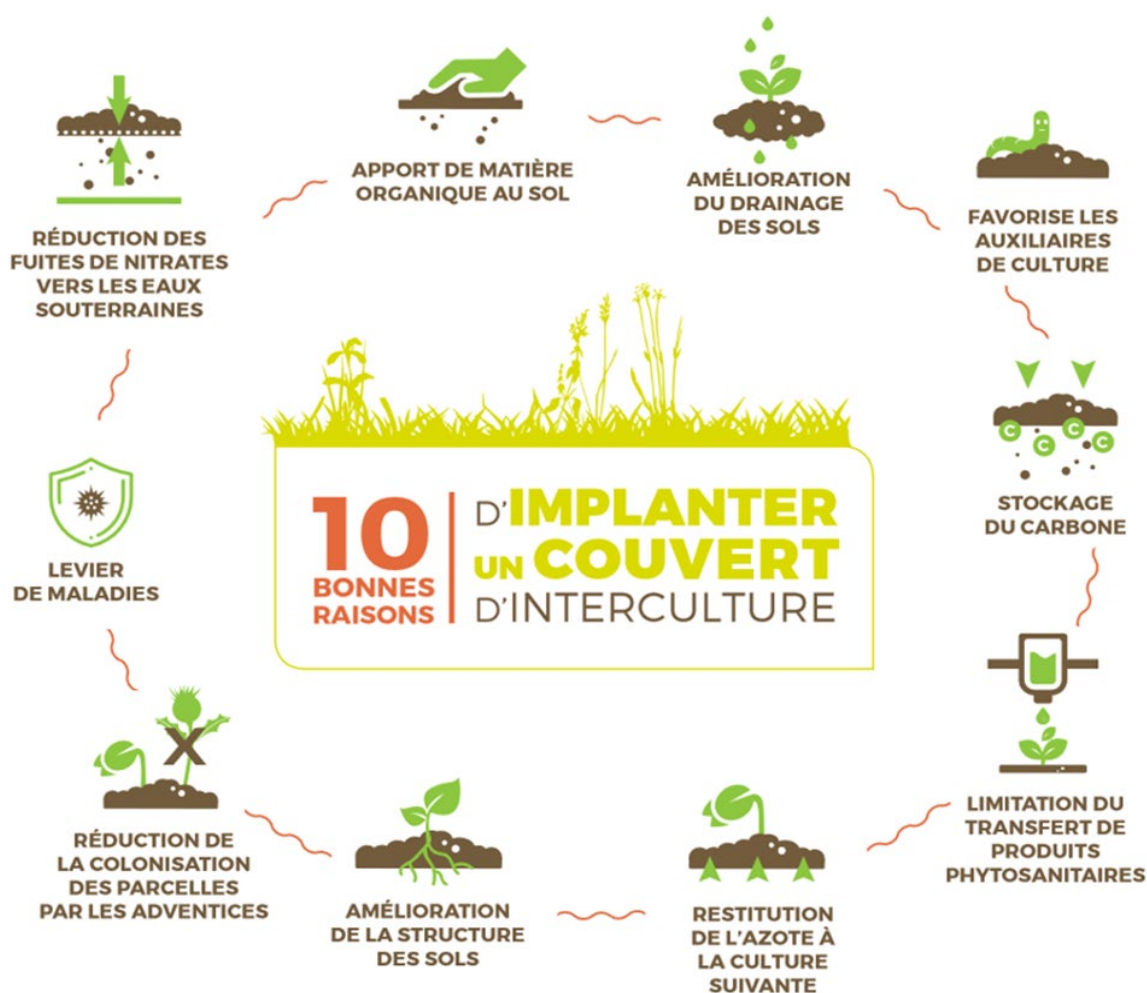


Concernant spécifiquement les intercultures, il est obligatoire de limiter leur implantation à des cultures peu attractives pour les abeilles et les autres pollinisateurs, ou éviter les floraisons, ou encore recourir à une destruction avant floraison.

Couverts végétaux



Point technique



Comment choisir son couvert ?

De nombreux critères existent pour choisir son couvert. Certains sont rédhibitoires lorsque l'espèce n'est pas du tout adaptée à la situation agronomique de la parcelle. Voici les principaux éléments à prendre en compte :

1) La culture suivante

Certains couverts ne sont pas adaptés avant certaines cultures voire peuvent même avoir un effet dépressif. Il faut ainsi éviter les couverts de graminées (avoine, seigle ou moha) avant du blé ou de l'orge par exemple, de même éviter un couvert composé de légumineuses avant des pois, féveroles, du tournesol ou du lin.

L'idée directrice est donc d'alterner les familles de couverts afin d'assurer une synergie entre les atouts et les contraintes des différentes espèces tout en sélectionnant des familles différentes de la culture suivante.

2) La rotation des cultures dans la parcelle

D'un point de vue sanitaire, lorsque certaines cultures reviennent très souvent dans la rotation, implanter une culture intermédiaire de la même famille peut aggraver le développement de certains ravageurs ou maladies présents dans le sol. Par exemple, le risque de hernie des crucifères est élevé dans les rotations avec retour fréquent du colza (en particulier dans les sols limoneux humides), de même que le risque *Aphanomyces* en rotation chargée en pois ou haricot, ou le risque du nématode *Heterodera schachtii* en rotation chargée en betteraves.

3) La date de semis

Semées fin août ou début septembre, certaines espèces ne peuvent pas se développer, faute de chaleur ou de lumière en quantité suffisante. Le nombre d'espèces adaptées à un semis tardif est nettement plus faible que pour un semis précoce de début août.

Le processus de minéralisation est dépendant de la température et de l'humidité du sol : quand une culture peut bénéficier de ces conditions, elle absorbe l'azote libéré par le sol. Après récolte, le couvert végétal devra se substituer à la culture pour continuer à absorber l'azote jusqu'à l'hiver.

4) Couverture du sol

Elle varie également en fonction de la culture suivante à implanter : en résumé, courte devant une culture d'automne et longue devant une culture de printemps. Afin d'éviter un effet dépressif (eau, azote, résidus...), l'idéal est de détruire le couvert au moins 1 à 2 mois, selon l'espèce, avant l'implantation de la culture suivante. Ainsi, les couverts qui ont une vitesse de développement lente permettent une couverture plus longue mais représentent un risque de développement trop faible en début d'automne au moment du pic de minéralisation du sol. A l'inverse, les couverts qui ont un développement estival rapide sont très efficaces pour fixer l'azote et seront détruits précocement par le gel, le broyage ou chimiquement.

5) Techniques d'implantation

Semer un couvert végétal en interculture implique de pouvoir faire face à la gêne potentielle des pailles et à un risque de sécheresse élevé. Quand la pluie tombe peu après le semis, toutes les techniques d'implantation donnent satisfaction. C'est en condition hydrique limitante que les soins apportés au semis prennent toute leur importance.

Plusieurs techniques de semis sont possibles :

- ✓ **Le semis sous la coupe** : la graine est déposée sur le sol et recouverte de paille broyée. Elle impose un semis précoce. Les résultats sont plutôt bons avec des petites graines (crucifères en particulier...) en valorisant l'eau du sol qui reste à la moisson. Cette technique est très économique mais nécessite un peu d'attention lors de la récolte.
- ✓ **Le semis direct sur chaume** : il permet de ne pas trop stimuler la levée des repousses, ce qui est intéressant pour semer dans un délai très court après moisson. La qualité des levées est aléatoire en conditions sèches (selon la quantité de paille que les disques peuvent bourrer dans le sillon). Les semoirs à dents adaptés au semis sur chaume donnent un meilleur contact sol-graine que les disques mais stimulent un peu plus la levée des repousses.
- ✓ **Le semis à la volée sur un outil de déchaumage juste après moisson** : le semis après déchaumage peut donner des levées intéressantes mais l'utiliser directement sur chaume va favoriser une forte levée des repousses, ce qui peut parfois être gênant (étouffement du couvert semé, pression parasitaire...). On peut aussi installer des semoirs pneumatiques à petites graines sur le déchaumeur.
- ✓ **Le semis sur sol déchaumé** : si les pluies ou l'humidité du sol permettent la levée des repousses après moisson, ces dernières devraient être moins abondantes dans le couvert. Semer un couvert sur sol déchaumé facilite le fonctionnement de certains semoirs, améliore le contact sol-graine mais a tendance à favoriser l'évaporation de l'eau du sol. La levée du couvert est souvent plus homogène sur sol déchaumé que dans le cas d'un semis direct sur chaume. En revanche, la levée est plus dépendante des pluies car la couche déchaumée est souvent desséchée. Le semis du couvert est également retardé d'au moins 10-15 jours par rapport à un semis juste derrière moisson.

LES PRINCIPALES TECHNIQUES DE SEMIS UTILISABLES SUR SOL PREALABLEMENT DECHAUME :

- ✓ **Le semis avec un semoir traditionnel ou adapté au semis direct** : sécurise le bon enfouissement de grosses graines mais technique coûteuse. Le caisson du semoir permet d'avoir une bonne autonomie, même avec des grosses graines.
- ✓ **Le semis à la volée sur un déchaumeur** : ce dernier peut détruire les adventices levées suite au premier déchaumage. Selon l'endroit où les semences tombent (devant des éléments de travail du sol comme des disques ou au niveau du rouleau), les graines seront plus ou moins enterrées, ce qui convient plus ou moins selon la taille des graines. Le semis à la volée sur déchaumeur est la technique offrant le meilleur rapport qualité-prix pour celui qui souhaite semer un couvert sur sol déchaumé.
- ✓ **Le semis à la volée** : (centrifuge ou pneumatique), éventuellement suivi d'un passage de rouleau : les graines restent en surface ou sont à peine enterrées. Les levées sont totalement dépendantes des pluies. Les crucifères comme la moutarde tolèrent plutôt bien ce mode de semis.

Caractéristiques des principaux couverts en détail

Espèce	Intérêts	Limites
Avoine noire	Facilité d'installation – bon fourrage – bonne production de biomasse en sortie d'hiver – bonne protection du sol et bonne portance	Sensible à la rouille – forts besoins en eau – effet allélopathique sur la culture suivante – peu sensible au gel
Avoine rude	Très rustique et résistante aux maladies – facilité d'implantation – compétition avec les adventices – forte production de biomasse et bonne valeur fourragère	Forts besoins de température – très gélive
Cameline	Semis facile – très mellifère et concurrentielle (bonne lutte contre les adventices)	Faible production de biomasse
Féverole	Bonne fixation de l'azote – bonne structuration du sol – bon comportement en mélange (tuteur)	Lente au démarrage – grosses graines rendant compliqué le semis d'un mélange en un seul passage – peu gélive
Gesse	Gélive – forte fixation de l'azote et forte production de biomasse – bonne structuration du sol	Mauvais fourrage (graines toxiques)
Lentille	Installation rapide – gélive – assez couvrante	Faible fixation de l'azote – faible production de biomasse – comportement en mélange assez mauvais avec des plantes trop hautes
Lin	Gélif – très bon comportement en mélange – germe en conditions chaudes et sèches – bon contrôle des adventices	Faible production de biomasse – très ligneux – destruction mécanique délicate en culture pure
Millet perlé	Forte production et bonne valeur fourragère – gélif	Risque de fusariose (attention si blé dans la rotation)
Moha	Bonne valeur fourragère – résistant à la sécheresse – gélif – étouffant (bonne lutte contre les adventices)	Sensible aux limaces et à la fusariose (attention si blé dans la rotation) – risque de montée à graines
Moutarde blanche	Forte production de biomasse – germination et croissance rapide – caractère antinématode et biofumigant en fonction des variétés	Lignification rapide après floraison
Moutarde brune	Peut rester plus longtemps en place que la moutarde blanche – meilleure structuration du sol	Lignification rapide après floraison – peu gélive si pas assez développée
Moutarde d'Abyssinie	Très tardive (longue couverture du sol) – très rustique – bonne structuration du sol – bonne production de biomasse	Mauvais fourrage – assez sensible au gel – destruction mécanique facile
Nyger	Très compétitif au début – bonne structuration du sol – forte production de biomasse - gélif	Sensible aux limaces – peu adapté aux sols calcaires
Phacélie	Bonne structuration de la surface du sol – forte production de biomasse – forte mobilisation de l'azote – très mellifère	A éviter avant un légume d'industrie (risque de sclérotinia)

Espèce	Intérêts	Limites
Pois fourrager	Très bon fourrage – système racinaire très développé – décomposition rapide – biomasse moyenne mais étouffante surtout en mélange	Assez sensible à l’aphanomyces – sensible aux excès d’eau à l’hiver
Radis chinois	Très bonne structuration du sol – mobilise beaucoup l’azote et les éléments minéraux – bonne concurrence avec les adventices - gélif	Destruction chimique compliquée
Radis fourrager	Forte production de biomasse – résistant au sec – peu sensible aux limaces – très gélif et sensible au roulage – caractère antinématode en fonction des variétés	Destruction chimique compliquée
Sainfoin	Bien adapté aux sols calcaires – fixe bien l’azote – culture à intérêt cynégétique – très mellifère	Monte facilement à graine
Sarrasin	Croissance rapide – très mellifère – gélif – très bonne valorisation des ressources en sol pauvre – forte concurrence avec les adventices	Faible production de biomasse – faible structuration du sol – germination échelonnée (risque de germination l’année d’après)
Seigle	Bonne structuration du sol – forte production de biomasse – étouffement des adventices au printemps	Germination délicate – faim d’azote pour la culture suivante – hôte de l’ergot du seigle
Sorgho	Tolère la sécheresse et peut résister à de fortes pluies – bonne valeur fourragère – propriétés antinématodes - gélif	Crée une faim d’azote pour la culture suivante (décomposition lente)
Tournesol	Très compétitif au début – bonne structuration du sol – forte production de biomasse - gélif	Hôte du sclérotinia – sensible aux limaces – couverture du sol plus faible après montaison (à utiliser en mélange)
Trèfle d’Alexandrie	Fourrage appétant – croissance rapide et forte production – bon comportement en mélange	Sensible aux limaces et aux excès d’eau – nécessite un semis bien rappuyé – risque de redémarrage au printemps des variétés multicoupes
Trèfle de Micheli	Bon fourrage – bon comportement en mélange (tuteur)	Faible production de biomasse
Trèfle incarnat	Bonne valeur fourragère – riche en protéines – très résistant aux maladies – bonne structuration du sol – bon comportement en mélange	Risque de redémarrage au printemps – implantation plus rapide au printemps – peu adapté aux sols calcaires – sensible aux limaces lors de la levée
Triticale	Peu exigeant en azote	Assez sensible aux maladies et à l’humidité pendant l’installation
Vesce commune	Très bon en fourrage – très productive – riche en azote – très étouffante (lutte contre les adventices)	Démarrage lent – sensible aux limaces – très exportatrice d’éléments minéraux
Vesce velue	Bonne valeur fourragère – très bon comportement en mélange – couvert très polyvalent – bonne structuration du sol	Très résistante, la vesce velue est compliquée à détruire – les germinations peuvent s’échelonner sur plusieurs années

Caractéristiques des principaux couverts en résumé

Famille	Espèce (nom de la variété indiquée si elle présente des caractéristiques spécifiques)	Densité de semis (kg/ha)	Facilité implantation	Piégeage l' azote du sol	Pouvoir concurrentiel	Effet répulsif limaces grises	Production semence	Destruction		
								Chimique	Par le gel	Mécanique
Crucifères	Cameline	5-10	+++	+++	+++	-	+++	+	+	++
	Moutarde blanche	5-8	+++	+++	+++	+++	+++	+	+++/**	+++/**
	Moutarde brune	3-5	+++	+++	+++	+++	+++	+	+++/**	+++/**
	Radis Fourrager	8-12	+++	+++	+	+/**	+	+	++	+++
	Colza Fourrager	4-6	+++	+++	+++	-	+++	-/+	-	-/**
	Radis Chinois	5-8	+++	+++	+++	+++	+	+	++	+++
	Navette	8-10	++	+++	+++	+++	++	-	-	-
Graminées	Ray Grass	15-20	-	++/**	-	++	+	+/**	-	-
	Sorgho Fourrager	15-20	+++	+	++	++	++	++	+++	+++
	Millet	30	++	+	+	++	+++	+	+++	+++
	Seigle	50-80	+	++	+	+++/**	+++	+++	-	-
	Avoine de printemps	60-80	++	++	++	+	+++	+++	+++	+++
	Avoine rude/brésilienne (ACTIVERT)	30-40	++	++	+++	+	+++	+++	+	+++
	Avoine méditerranéenne (SUSA)	55-70	++	++	+++	+	+++	+++	+	+++
	Moha	20-25	++	+	+++	-	+	++	+++	+++
Légumineuses	Pois fourrager	40-60	+	-	+	+	+++	++	++	+++
	Trèfle de perse	8-15	-/+	-	+	++	+	-/+	-	-
	Trèfle incarnat	8-12	+	-	+	+	++	+	-	-
	Trèfle Souterrain	2-4	+	-	+	+	+	+	-	-
	Trèfle d'Alexandrie	10-20	+	-	+	+++/**	++	+	++	-
	Trèfle blanc nain	3-5	+	-	+	++	++	+	-	-
	Trèfle violet	10-15	+	-	+	+	++	+	++	-
	Féverole	120-150	++	-	+	+++	++	++	+++	+++
	Gesse	40-60	++	-	-	+++	++	-	++	++
	Méilllot	2-5	++	-	++	+++	++	++	-	++
	Lotier	10-15	+	-	+	+++	++	+	-	++
	Minette	10-15	+	-	+	+++	++	+	+	++
	Fénugrec	40	++	-	+	+++	++	+++	+	+++
	Sainfoin (2)	100-130	+	-	++	+++	++	++	+	+++
	Lentille Fourragère	30-40	+++	-	-	++	++	++	+	++
	Serradelle	1,5-2,5	+++	-		-		+++	+++	+++
	Luzerne	20-30	+	-	-	-	+	+	-	-
	Vesce velue	30-40	+	-	++	+	+++	+	+	+
	Vesce commune	30-50	+	-	++	+++/-	+++	+	++	+
	Vesce pourpre (BINGO)	30-50	+	-	++	+++/-	+++	+	++	+
Autres	Nyger	5-6	+	++	++	-	+	++	+++	+++
	Phacélie	5-8	-/+	+++	+++	+++/-	++	-/+	+	+/**
	Tournesol	20-30	+++	++	-	-	+++	+	+++	+++
	Sarrasin	30-40	+++	-	+++	+++	+++	+	+++	+++
	Lin de Printemps	10-20	++	++	+	++	+++	+	+++	+

+++	Point fort
++	Fort à moyen
+	Moyen
-	point faible

CHOIX DE L'ESPECE EN FONCTION DE LA CULTURE SUIVANTE

	Crucifères (moutarde, radis)	Graminées (avoine, seigle)	Phacélie	Légumineuses (vesce, trèfle, pois, féverole)	Lin de printemps	Sarrasin	Composées (tournesol)	Mélanges
Céréales		(2)		(4)				
Maïs	(1)							
Betteraves	(3)							
Pommes de terre	(1)							
Pois, féverole	(1)							
Cultures légumières (haricot, pois de conserve)			(2)	(2)				
Lin oléagineux	(1)	(1)						
Tournesol	(2)			(2)				

(1) Les couverts peuvent avoir des effets dépressifs s'ils sont trop développés ou détruits trop tardivement (entrée en lignification, production d'éléments néfastes lors de la décomposition). Ils peuvent également assécher le profil ou au contraire maintenir une humidité importante (cas des limons battants).

(2) Risque lié au parasitisme (piétin échaudage pour les céréales, sclérotinia pour les protéagineux et légumes d'industrie).

(3) Effet anti-nématode de certaines variétés de moutarde et de radis.

(4) Semer impérativement avant le 10/15 août pour garantir un minimum de développement.

Bon couvert
 Bon couvert si détruit avant la lignification
 Possible
 Déconseillé

Guide variétal

- Effet bénéfique du couvert sur la culture suivante
- Pas d'effet connu du couvert sur la culture suivante
- Risques générés par le couvert sur la culture suivante
- Couvert déconseillé avant la culture suivante

CULTURE SUIVANTE

	COUVERT D'INTERCULTURE												
	Moutardes, Radis nématicide	Colza	Autres crucifères	Phacélie	Lin	Tournesol, Niger	Sarrasin	Féverole	Pois	Autres légumineuses	Seigle, avoine, repousses	Moha, Sorgho, Alpiste	Ray-grass d'Italie
Blé, Orge d'hiver	PE	PE	PE					N	N	N			
Orge de printemps								N	N	N	t	t	tDN
Maïs, Sorgho	t	t	t				D	N	N	N			DNH
Féverole, Soja	S	S	S			S	D	S	S	S			DH
Pois protéagineux	S	S	S			S	D	S	SA	SA			DH
Pois de conserve, Haricot	S	S	S	S	S	S	D	S	SA	SA			DH
Betterave (nématodes à kystes)	B	B	B				D	NR	N	N			DNH
Betterave (nématodes du collet)	B	B	B				D	B	B	N	B		DNH
Pomme de terre							D	N	N	N			DNH
Tournesol	SD	SD	SD				D	SD	SD	SD			DNH
Lin fibre	L	VS	L			S	D	L	L	L	L		LNH
Lin oléagineux		VS				S	D	N	N	N	L		LNH

- A** Risque aphanomyces
- B** Effet positif ou négatif sur les nématodes à kystes de la betterave
- D** Risque de mauvais contrôle du couvert dans la culture suivante
- H** Risque d'assèchement du sol derrière une culture dérobée tard au printemps
- N** Effet positif du couvert sur la fertilisation de la culture suivante

- O** Risque de multiplication d'orobanches
- PE** Effet possible sur le piétin échaudage (biofumigation)
- R** Risque rhizoctone
- S** Risque sclérotinia
- t** Effet négatif sur la culture suivante sauf si détruit assez tôt
- V** Risque verticillium

Source Arvalis

ESTIMER LA RESTITUTION POTENTIELLE D'UN COUVERT : METHODE MERCI

La **Méthode d'Estimation de Restitution par les Cultures Intermédiaires** permet d'évaluer la restitution potentielle en éléments fertilisants du couvert végétal implanté pendant l'hiver (méthode développée par la Chambre d'Agriculture de Charente Maritime).

En sortie d'hiver, juste avant l'enfouissement de vos engrais verts, cet outil vous permet d'évaluer ce que vous allez apporter à votre sol grâce à ces engrais verts et ainsi d'ajuster votre fumure.

La méthode est simple à utiliser : prélever et peser la masse aérienne de chaque espèce constituant votre couvert sur 1m² puis saisir ces informations sur l'outil MERCI (<https://methode-merci.fr>)

La mise en œuvre au champ de la méthode MERCI nécessite quelques précautions car la mesure peut être facilement faussée par la présence de rosée, d'eau de pluie ou de terre. Il convient donc de réaliser les prélèvements sur un couvert sec ou ressuyé (sans rosée, ni pluie) et veiller à « couper à ras du sol » sans prélever de terre. La période recommandée est de 11h à 16h.

Afin d'estimer au mieux les restitutions à la culture suivante, la mesure doit être réalisée peu avant la destruction du couvert.

Principe :

- Conditions : 1 jour sans pluie et en absence de rosée (eau, gouttes) sur les plantes (sinon vous allez surestimer la biomasse aérienne produite)
- Repérer une ou plusieurs placettes d'une surface de votre choix, variable selon l'hétérogénéité de votre couvert, noter cette surface (le plus souvent, prélèvement réalisé sur 1 m²)
- Couper toutes les plantes "au ras du sol" (sauf pour les radis asiatiques où la partie racinaire ne sera pas prélevée, mais seulement les feuilles)
- Séparer et peser séparément toutes les espèces
- Noter les poids en grammes

Le nombre de prélèvements dépend de l'homogénéité de votre couvert et de votre parcelle (hétérogénéité de sol, hauteur du couvert) :

- Si le couvert est homogène : 1 ou 2 prélèvements de 1 m² peuvent être suffisants
- Si le couvert est hétérogène : 3 prélèvements voire plus sont recommandés

La durée d'un prélèvement (ex. placette de 1 m², couvert végétal avec 4 espèces) est de 15-20 minutes.



BON DE COMMANDE - Eté 2023

Couverts Végétaux en Interculture

Nom / Société : _____ Code sociétaire : _____

Chargé Relation Cultures : _____ Date : ____/____/____

Signature : _____

Produit	Composition	Conditionnement	Dose de semis recommandée en pur	Besoins en kilos
Avoine rude (Brésilienne)	Variété IAPAR / PANACHE / CADENCE	25 kg	15 à 20 kg/ha	
Chou fourrager	Variété PROTEOR	1 kg	4 à 5 kg/ha	
Colza fourrager	Variété STEGO	10 kg	6 à 10 kg/ha	
Fénugrec	Variété FENUSOL / FENUFIX	25 kg	25 à 30 kg/ha	
Féverole triée		BB 600 kg		
Lin interculture		25 kg	40 à 50 kg/ha	
Moha		25 kg	20 à 25 kg/ha	
Moutarde blanche	Variété ASTA / CABRI / MARYNA / SEVERKA	25 kg	8 à 10 kg/ha	
Moutarde blanche AN	Variété CARGOLD / SERVAL	25 kg	8 à 10 kg/ha	
Moutarde blanche AN Tardive	Variété LOTUS / ACCENT / HUMUS	25 kg	8 à 10 kg/ha	
Moutarde blanche AN très tardive	Variété SIMPLEX	25 kg	8 à 10 kg/ha	
Moutarde blanche très tardive	Variété VERTE	25 kg	8 à 10 kg/ha	
Moutarde Brune	Variété OPALESKA	10 kg	3 kg/ha	
Moutarde Brune	Variété ETAMINE	10 kg	3 kg/ha	
Moutarde d'Abyssinie	Variété ELINE / CHRISTA	10 kg	5 kg/ha	
Phacélie non enrobée	Variété JULIA / NATRA / LILLA	10 kg	5 à 7 kg/ha	
Radis anti-nématode	Variété LITANIA / KWS REAKTION	25 kg	8 à 10 kg/ha	
Radis chinois	Variété DAIKON	10 ou 25 kg	8 à 10 kg/ha	
Sarrazin CIPAN	Variété HAJNALKA	25 kg	15 à 20 kg/ha	
Sorgho fourrager	Variété GARDAVAN		20 à 25 kg/ha	
Sorgho fourrager	Variété PIPPER		20 à 25 kg/ha	
Tournesol CIPAN		10 ou 25 kg	40 kg/ha	
Trèfle d'Alexandrie	Variété SANIROS / ALEX	10 ou 25 kg	15 à 25 kg/ha	

Produit	Composition	Conditionnement	Dose de semis recommandée en pur	Tarif en €/kg
Trefle incarnat	Variété RED		15 à 20 kg/ha	
Trèfle Blanc	Variété DEMAND		3 à 4 kg/ha	
Trèfle Violet	Variété BONUS		20 kg/ha	
Vesce commune	Variété de printemps	25 kg	10 à 20 kg/ha	
Vesce de Narbonne	Variété CLARA	25 kg	100 kg/ha	
Vesce pourpre / bengale			30 kg/ha	
Vesce velue	Variété REA	25 kg	30 kg/ha	
FIXSOL FACIL	Phacélie 60%	25 kg	5 kg/ha	
	Moutarde blanche AN 40%	BB 300 kg		
Chlorofiltre Symbiose	Vesce commune 50%	10 kg	5 kg/ha	
	Trèfle d’Alexandrie 20%			
	Trèfle Incarnat 20%			
	Trèfle souterrain 10%			
Mélange MARGARITA	Gesse 10%	15 kg	10 kg/ha	
	Fenugrec 25%			
	Lentille 10%			
	Serradelle 10%			
	Moutarde Brune 5%			
	Moutarde d’abyssinie 10%			
	Cameline 10%			
Phacélie 20%				
FIXSOL PLUS	Trèfle d’Alexandrie 18%	10 kg	5 kg/ha	
	Moutarde blanche AN 60%			
	Phacélie 22%			
LIDCOVER STRUCTUR	Radis chinois 18%	15 kg	10 kg/ha	
	Tournesol 30%			
	Phacélie 14%			
	Vesce de bengale 28%			
	Chia 10 %			
FIXSOL RUSTIK	Vesce commune 50 %	25 kg	17 kg/ha	
	Avoine rude 30 %			
	Moutarde blanche AN 10%	BB 300 kg		
	Phacélie 10%			
RGT SOL AZOTE	Vesce commune 70 %	25 kg	12.5 kg/ha	
	Moutarde abyssinie 10 %			
	Trèfle d’Alexandrie 10%	BB 300 kg		
	Phacélie 10%			
FIXSOL COUPURE	Avoine rude 88%	25 kg	20 kg/ha	
	Phacélie 12%	BB 300 kg		

VALFRANCE 126 Avenue du Poteau – 60300 SENLIS

Jérémy Denis - Tel : 06 14 95 52 51 - jdenis@valfrance.fr – www.valfrance.pro