

# Le guide des Couverts Végétaux

Nos conseils pour  
valoriser au mieux votre  
interculture



**SEM-PARTNERS**  
Semences - Conseils - Services

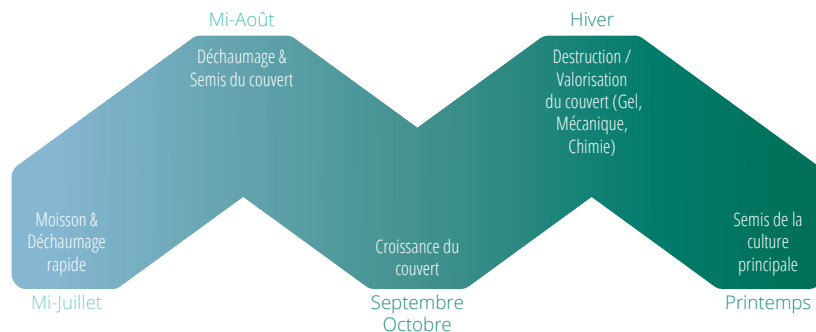
# SOMMAIRE

Pourquoi implanter un couvert végétal, quelles espèces choisir, comment l'implanter et le détruire ?

Ce guide a pour objectif de répondre à toutes ces questions et de vous montrer comment tirer profit d'un couvert végétal.

Un couvert végétal est mis en place pendant l'interculture. Selon son utilisation, il peut porter différents noms. S'il a pour fonction d'éviter le lessivage des nitrates, on l'appelle **CIPAN** (Culture Intermédiaire Piège à Nitrates). S'il sert à fournir des éléments nutritifs à la culture suivante ou à améliorer le sol, on parle d'**engrais vert**. Enfin, s'il est implanté entre deux cultures principales pour produire du fourrage ou des graines, on parle de **culture dérobée**.

Exemple d'itinéraire technique :



1. Les raisons pour lesquelles implanter un couvert p.03
2. Comment bien implanter son couvert p.07
3. Semer son couvert p.14
4. Détruire efficacement son couvert p.17
5. Effets sur la culture suivante p.21
6. Quelques données économiques p.22

# 1. Les raisons pour lesquelles implanter un couvert

## Piéger l'azote

Les couverts agissent comme des alliés essentiels dans la gestion des nutriments du sol en **mobilisant l'azote** et d'autres éléments nutritifs pour la culture suivante, limitant ainsi le lessivage et favorisant une utilisation plus efficace des ressources.

La **fixation de l'azote atmosphérique par les légumineuses** enrichit le sol en azote, réduisant ainsi le besoin en fertilisants synthétiques. Un choix avisé de légumineuses, notamment concernant la date de semis, permettra de maximiser ces bénéfices. C'est pourquoi **Sem-Partners** propose un large panel d'espèces assurant une adaptation optimale aux différentes situations et dates d'implantation :

- Gesse, fenu grec, lentille pour les semis précoces et les conditions chaudes.
- Pois, féverole, vesce pour les semis plus tardifs et en zones plus humides.

## Restituer des éléments à la culture suivante

La restitution d'azote à la culture suivante varie en fonction du type de couverts utilisés, du milieu et de la date de destruction.

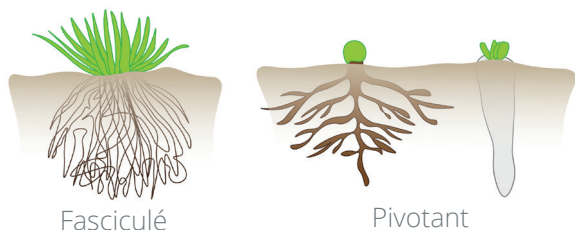
Contrairement à l'azote, qui peut être lessivé s'il n'est pas piégé par les couverts, la **potasse** est peu à moyennement lessivable, tandis que le **phosphore** l'est très peu. Cependant, la présence d'un couvert rend ces éléments plus disponibles pour la culture suivante par rapport à un sol nu. Le **sarrasin** est particulièrement efficace pour solubiliser les réserves en **phosphore** du sol et les rendre disponibles pour la culture suivante, particulièrement intéressant en blé sur blé par exemple. Nos variétés Orphée et Drollet sont idéales pour remplir cette fonction grâce à leur cycle précoce.

Synthèse de 12 essais  
Arvalis-CREAS de 1991 à 2011

	Non légumineuses	Mélanges	Légumineuses pures
Biomasse produite	1.8 t MS/ha	2.5 t MS/ha	1.9 t MS/ha
Azote absorbée	37 kg N/ha	58 kg N/ha	65 kg N/ha
Restitution d'Azote	2 kg N/ha	31 kg N/ha	44 kg N/ha

## Améliorer la structure du sol

Des systèmes racinaires **complémentaires et puissants** (pivotants & fasciculés) permettent d'explorer l'ensemble des horizons et ainsi **restructurer et décompacter** le sol pour la culture suivante. Ainsi, les racines fasciculées (graminées et certaines légumineuses...) permettent de restructurer le sol en surface tandis que les racines pivotantes (crucifères, composées, autres légumineuses...) vont fissurer le sol en profondeur, à l'image de notre radis chinois Structurator.



## Lutter contre les adventices

La rapidité d'implantation et de développement des couverts végétaux leur permet de **concurrer les adventices** en couvrant le sol. Cet effet peut être renforcé par les complémentarités entre espèces au sein de certains assemblages.

Certaines espèces montrent également des activités **allélopathiques**, qui empêchent la **germination** et/ou la **croissance** de certaines adventices en libérant des composés chimiques. Certaines crucifères comme la moutarde brune ou le radis produisent des glucosinolates. D'autres plantes comme le seigle, le sorgho, la vesce commune ou le sarrasin libèrent des flavonoïdes, limitant ainsi la germination et la croissance de certaines adventices.



## Lutter contre l'érosion et la battance

Le feuillage dense du couvert végétal protège le sol en limitant l'érosion, le ruissellement et les départs de terre. Par ailleurs, son réseau **racinaire** contribue à stabiliser la terre. Nos seigles et vesces communes sont particulièrement adaptés à cet usage.

## Maintenir la biodiversité

Les couverts constituent un **refuge** essentiel pour la faune sauvage, avec la féverole et le seigle comme espèces privilégiées. Un couvert **dense mais accessible**, enrichi de phacélie ou de sarrasin, favorise également la présence de pollinisateurs.

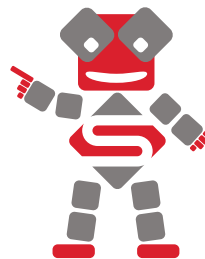
## Couper les rotations

Interrompre les rotations présente plusieurs avantages : **limiter les maladies** de la culture principale, contrôler les **adventices** avec moins de produits phytosanitaires. Ainsi, Sem-Partners propose des espèces appartenant à des familles de plantes peu ou pas présentes dans les rotations françaises : chia, phacélie, carthame, niger...

Ces pratiques agricoles permettent de réduire les **IFT** sur la culture principale et ainsi bénéficier de **CEPP**, valorisant financièrement l'implantation du couvert en plus des nombreux bénéfices apportés.



*Chez Sem-Partners, les mélanges de couverts prêts à l'emploi bénéficient de CEPP*



Sources : Agroscope, Arvalis, Chambres d'agriculture, France Agri Mer, ITAB, Solagro, SEM-PARTNERS (Résultats internes)



## L'intérêt des couverts en quelques chiffres.

	Crucifères pures	Légumineuses pures	Graminées pures	Mélanges
Captage d'Azote	51 à 70% de l'N minéral sur 0-90 cm	37 à 43% de l'N minéral sur 0-90 cm	30 à 40% de l'N minéral sur 0-90 cm	48 à 70% de l'N minéral sur 0-90 cm
Captage de Soufre	10 à 15 kg S/ha	4 à 5 kg S/ha	10 à 15 kg S/ha	10 à 14 kg S/ha
Restitution d'Azote	1 à 10 kg N/ha libérés	35 à 54 kg N/ha libérés	0 à 2 kg N/ha libérés	18 à 30 kg N/ha libérés
Restitution de Soufre	6 à 8 kg S/ha libérés	1 à 2 kg S/ha libérés	1 à 3 kg S/ha libérés	5 à 6 kg S/ha libérés
Potentiel de biocontrôle	Production de 3 à 4.5 mmolGSL* m-2	Activité allélopathique : Fenugrec, Vesce...	Activité allélopathique : Seigle, Avoine, Sorgho	Combinaison d'actions selon espèces
Production de Biomasse	3.2 tonnes MS/ha en entrée Hiver	3 tonnes MS/ha en entrée Hiver	2.5 tonnes MS/ha en entrée Hiver	3.3 tonnes MS/ha en entrée Hiver

Lionel Alletto, CRO Occitanie, 2019 - Complémentation par résultats internes  
\*GSL : Glucosinolate

Sources : Agroscope, Arvalis, Chambres d'agricultures, France Agri Mer, ITAB, Solagro, SEM-PARTNERS (Résultats internes)

## 2. Comment bien implanter son couvert

### Intégration dans la rotation

Lors du choix du couvert, il est important de prendre en compte la culture suivante pour s'assurer qu'il n'y aura pas d'incompatibilité entre les espèces :

	Crucifères	Graminées	Légumineuses	Composées	Sarrasin	Phacélie
Blé		P				
Blé sur blé		P				
Orge de printemps		E				
Maïs	E	R				
Pois, féverole, soja	S		P	S		
Colza	H		S			
Tournesol	S		S	M	R	

- Effets positifs    ■ Peu ou pas d'effets (E : Effet dépressif si destruction tardive)
- Couverts présentant certains risques si mals gérés (S : Sclérotinia, M : Mildiou)
- Couverts déconseillés (P : Parasitisme, H : Hernie des choux, R : Repousses)



Nyger AZO-FIX

## Définir sa période de semis

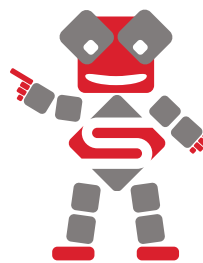
La période de semis est **déterminante** pour la bonne implantation du couvert. Pour que celui-ci atteigne pleinement ses objectifs, il doit se développer rapidement et rester en place assez longtemps. Il est donc recommandé de **semer dès que possible après la moisson** pour profiter de l'humidité résiduelle du sol, favorisant ainsi une bonne levée. A l'inverse, les semis tardifs limitent l'absorption de l'azote par les couverts, et une sécheresse en août peut compliquer leur implantation.

Les **semis précoces** sont idéaux pour les espèces qui demandent chaleur et lumière (Carthame, Nyger, Légumineuses, Moha...). Les semis plus tardifs permettent un ou deux déchaumages pour gérer les repousses.

Il est également recommandé de **prendre en compte la rémanence des PPP** pour certaines espèces. En effet, des herbicides comme les sulfonylurées (Archipel, Atlantis WG, Allié SX...) peuvent, en cas de sécheresse ou de désherbage tardif au printemps, persister dans le sol et freiner le développement de certains couverts, notamment les crucifères, légumineuses et certaines composées.

*Attention : éviter les semis précoces pour les espèces à floraison rapide et celles sensibles au stress hydrique.*

Sources : Arvalis, Chambres d'agriculture, SEM-PARTNERS (Résultats internes)



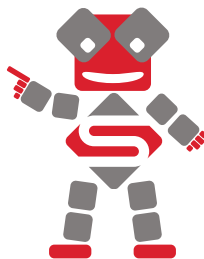


Période de semis idéale	Espèce	PMG (g)	Densité de semis (kg/ha) en pure
Précoce post-moisson	Alpiste des canaries	6 - 7	15
	Millet commun	5	10
	Moha fourrager	2 - 3	10 - 15
	Seigle fourrager	30	40 - 50
	Sorgho fourrager	23	25
	Sarrasin	21	40
	Fenugrec	15 - 20	20 - 25
	Féverole	300 - 600	100 - 200
	Gesse	180	50
	Lentille fourragère noire	20 - 25	20 - 25
	Pois fourrager	100 - 190	50 - 70
	Trèfle d'Alexandrie	3	15
	Vesce commune	40 - 60	40 - 60
	Vesce velue	25 - 40	22 - 35
	Carthame	45	15
	Nyger	3	8
	Moutard d'Abyssinie	5	6
Intermédiaire	Avoine diploïde	15 - 20	35
	Moutarde brune	3	3
	Phacélie	2	7
	Radis chinois	10 - 12	5 - 6
Tardive	Moutarde blanche	7	8 - 10

*Les doses de semis sont à adapter en fonction de l'objectif du couvert, du PMG, des conditions au moment du semis ...*

## Choisir ses espèces

Pour mieux connaître nos espèces et cibler celles qui répondront au mieux à vos objectifs, vous pouvez consulter nos fiches variétés disponibles sur notre site internet :



Le tableau de la page suivante pourra vous donner des premières indications.



Famille	Espèce	Vitesse d'Implantation	Couverture du sol	Tolérance au froid	Tolérance sec	Structure du sol	Production de biomasse	Piégeage d'azote	Concurrence adventices
Graminée	Alpiste des canaries	3	3	1	4	2	2	2	4
	Avoine diploïde	3	3	1	3	2	3	2	4
	Millet commun	4	2	0	4	2	2	2	3
	Moha fourrager	4	4	0	4	3	4	2	3
	Seigle fourrager	1	3	4	3	3	4	2	2
	Sorgho fourrager	4	3	1	3	2	4	2	3
Polygonacée	Sarrasin	3	4	0	3	3	3	2	4
Légumineuse	Crotalaria juncea	3	2	0	4	3	3	4	2
	Fenugrec	4	2	1	4	3	2	3	2
	Féverole	3	3	1	3	3	4	3	3
	Gesse	2	4	1	4	3	4	4	3
	Lentille fourragère noire	3	4	2	4	3	3	3	3
	Pois fourrager	2	2	2 à 4	3	2	2	3	2
	Trèfle d'Alexandrie	4	4	1	4	2	2	3	4
	Vesce commune	3	3	2	2	3	3	3	2
Astéracée	Carthame	4	2	0	4	4	3	2	2
	Nyger	4	2	0	4	3	3	2	3
Crucifère	Moutard d'Abyssinie	4	2	4	2	2	3	2	4
	Moutarde blanche	4	2	2	4	2	3	3	2
	Moutarde brune	3	2	2	4	2	3	2	2
	Radis chinois	4	4	2	4	4	2	4	4
Lamiacée	Chia	4	3	0	4	2	3	4	4
Hydrophyllacée	Phacélie	2	4	1	3	2	4	2	3

## Les mélanges d'espèces

Mélanger différentes espèces permet de combiner leurs atouts : les légumineuses apportent de l'azote, les graminées restructurent la surface, le radis et le carthame améliorent la structure en profondeur, et la moutarde s'implante rapidement.

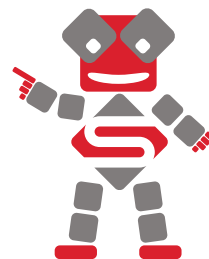
Les **mélanges d'espèces offrent plus de bénéfices** en termes de biomasse et de recyclage des minéraux que les couverts mono-espèces, en optimisant l'occupation de l'espace aérien et souterrain. Par exemple, un mélange de légumineuses et de crucifères assure un bon équilibre entre le piégeage de l'azote et la fixation d'azote. Dans un mélange incluant des graminées, les légumineuses augmentent la production de biomasse et le potentiel de restitution pour la culture suivante, sans réduire l'effet de piège à nitrates.

### *Quelques conseils pour choisir votre mélange :*

*Prendre en compte les conditions de la parcelle, la date de semis, les méthodes de destruction...*

*Faire attention à ne pas choisir des espèces «antagonistes».*

*Nous proposons également des mélanges prêts à l'emploi afin de ne commettre aucune erreur !*



Type de mélange	Nom	Composition (poid de semences)	Couverture du sol	Production de biomasse	Piegeage d'azote	Concurrence adventices
Couverts agronomiques courts (< 3 mois)	SP <sup>2</sup> Clean	56% Sarrasin - 22% Phacélie 22% Radis chinois	4	4	2	4
	SP <sup>2</sup> Ferti	50% Fenugrec - 20% Radis chinois 20% Nyger - 10% Phacélie	3	3	4	3
Souple (3 à 6 mois)	SP <sup>2</sup> Green	80% Vesce commune de ptps 20% Radis chinois	4	3	3	4
Longs (> 4 mois)	SP <sup>2</sup> Brassipan	37% Vesce commune de ptps - 20% Alpiste des canaries - 20% Lentille fourragère noire - 15% Fenugrec - 7% Radis chinois	3	4	4	3
	SP <sup>2</sup> Chasse	37.5% Vesce commune de ptps - 17.5% Sorgho - 15% Fenugrec - 15% Sarrasin - 7.5% Moha - 7.5% Radis chinois	4	4	4	4
	SP <sup>2</sup> Fix	50% Vesce commune de ptps - 35% Radis chinois - 15% Moutarde blanche tardive	4	3	3	3
	SP <sup>2</sup> Nectar	37.5% Vesce commune de ptps - 25% Sarrasin - 15% Fenugrec 7.5% Trèfle d'alexandrie - 7.5% Phacélie - 7.5% Radis chinois	4	4	4	4
	SP <sup>2</sup> Perfo	27% Alpiste des canaries - 23% Pois fourrager 20% Vesce commune de ptps - 20% Gesse - 10% Radis chinois	3	3	4	3
	SP <sup>2</sup> Techno	70% Lentille fourragère noire 30% Radis chinois	4	3	3	3
Plantes compagnes Colza	PARTNER Duo	50% Fenugrec 50% Lentille fourragère noire	Froid : -7°C	3	4	3
	PARTNER Élite	80% Féverole de ptps 20% Lentille fourragère noire	Froid : -10°C	3	4	3
	PARTNER Trio	33% Fenugrec - 33% Lentille fourragère noire 33% Gesse	Froid : -7°C	4	4	4

Notes du tableau sur 4.  
Résultats internes.  
Pour des informations plus détaillées, veuillez consulter nos fiches mélanges disponibles sur notre site internet.

### 3. Semer son couvert

#### Choisir sa technique de semis

Il est utile de considérer l'implantation d'un couvert comme une culture à part entière et comme un **investissement pour le sol et les cultures suivantes**. Un semis réussi doit favoriser la germination des graines et le développement adéquat du système racinaire du couvert.

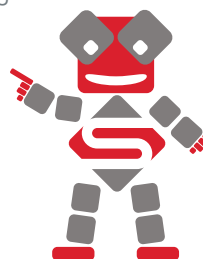
Les exigences de semis varient en fonction des espèces :

Exigence du semis	Faible	Moyenne	Forte
Type de couvert	Avoine, Moutardes, Radis chinois...	Seigle, Millet, Vesce commune, Gesse...	Phacélie, Trèfle d'alexandrie, Féverole, Fenugrec, Moha...
Techniques de semis	Semis à la volée*	Semis à la volée possible* Semis en ligne classique	Semis en ligne classique possible Semis direct

*\*Attention aux pertes de graines en semis à la volée. Les espèces à faible PMG et légumineuses peuvent subir des pertes à la levée.*

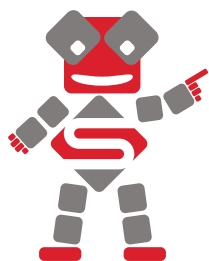
Ainsi, le choix du couvert dépendra également des outils à votre disposition.

*Les techniques de semis spécifiques sont disponibles sur nos fiches variétés et mélanges à retrouver sur notre site internet.*



Sources : Arvalis, Chambres d'agriculture, SEM-PARTNERS (Résultats internes)

## Gérer les résidus de la culture précédente

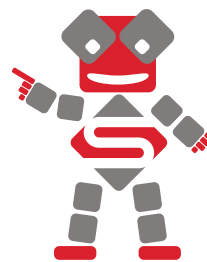


*Il est conseillé de broyer les résidus de récolte pour réduire la taille des pailles et uniformiser leur répartition, facilitant ainsi leur décomposition, leur minéralisation et les interventions mécaniques.*

Après le broyage, il est fortement recommandé d'effectuer un **déchaumage**. Cette action permet de limiter le dessèchement du sol, contrôler les populations de limaces, favoriser la levée d'un maximum de graines présentes dans le sol, émietter la terre et stimuler l'activité microbienne. Pour une meilleure gestion des adventices, deux passages peuvent être nécessaires.

### *Quelques conseils pour réussir votre déchaumage :*

*Reprendre les passages de roues avec un outil à dents avant de déchaumer.  
Travailler de façon homogène toute la parcelle, environ 5 cm de profondeur.  
Réaliser 2 passages croisés si nécessaire.  
Intervenir juste après la récolte, car le sol conserve une légère humidité due à la couverture assurée par les résidus de récolte.*



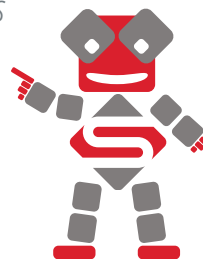
## Gérer les adventices

Un désherbage peut s'avérer nécessaire en cas de présence de **vivaces**.

## Les différentes techniques de semis

	A la volée	Combiné au déchaumeur	Conventionnel	Sur chaumes	Direct
Avantages	Rapidité de semis (10 ha/h).	Meilleure destruction des adventices. Semis en même temps que le 2 <sup>ème</sup> déchaumage. Meilleure levée du couvert.	Pas besoin de matériel spécifique. Moins de perte à la levée.	Humidité du sol. Pas de déchaumage.	Méthode économe en temps et en carburant s'inscrivant dans une démarche écologique à l'échelle de l'exploitation.
Inconvénients	Déconseillé pour les graines légères. Risque d'abimer les graines. Vent, pluie...	2 <sup>ème</sup> déchaumage dans certaines situations	Semis plus long (2 ha/h)	Matériel spécifique nécessaire.	Travail superficiel du sol & matériel spécifique nécessaire.
Outils & méthodes	Distributeur d'engrais ou semoir centrifuge, suivi d'un roulage et d'un déchaumage	Semoir muni de descentes installé sur le déchaumeur. Déchaumage peu profond (1 à 2 cm).	Semoir conventionnel.	Semoir de semis direct, semoir à disque ou épandeur combiné à un passage de déchaumeur.	Semoir de semis direct permettant de travailler la terre dans le rang de semis.

Les méthodes de semis adaptées à chaque espèce sont indiquées sur nos Fiches Techniques





## 4. Détruire efficacement son couvert

Afin de préserver la culture suivante, il est important **d'éviter une destruction tardive** du couvert et de ne pas enfouir une quantité excessive de biomasse. En effet, la décomposition des résidus peut produire des substances nuisibles à la germination des semences, voire des «faims d'azote» si des quantités d'azote trop importantes sont mobilisées pour assurer cette décomposition. De plus, la réserve en eau du sol peut être affectée, entraînant un **dessèchement**, un risque particulièrement élevé en l'absence d'irrigation. Pour pallier à ces risques, la gamme Sem-Partners comporte de nombreux produits faciles à gérer comme la lentille, le niger ou le radis chinois...

### Dates de destruction conseillées

		Culture suivante		
		Blé, orge d'hiver	Orge, pois & féverole de printemps	Maïs, tournesol
Arvalis institut du végétal	Type de sol	Juste avant le semis	Dès le 15 novembre	Février à début mars
	Limon sain, craie, sable			Labour : dès le 15 novembre Non labour : 15 novembre à début février
	Limon argileux Sol argilo-calcaire			Dès le 15 novembre
	Sol argileux			Dès le 15 novembre

En zones vulnérables, Les dates de destruction doivent être en accord avec la Directive nitrates\* :

Couverts classiques & repousses :

A partir du 1<sup>er</sup> décembre pour les cas généraux

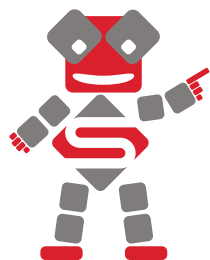
A partir du 15 novembre pour les sols avec >30% d'argile

ou >20% d'argile + >20% de limons

Légumineuses pures :

A partir du 1<sup>er</sup> mars

\*Les dates sont à adapter en fonction de la réglementation en vigueur dans votre région.



## Les méthodes de destruction

### Le roulage

Particulièrement adapté aux couverts bien développés, notamment ceux composés de légumineuses, cette technique consiste à briser les tiges vertes gorgées d'eau pendant les périodes de gel, favorisant ainsi leur destruction.

Les outils de roulage permettent d'aplatir la végétation, tout en provoquant selon les plantes, l'éclatement des tiges qui intensifient les effets du gel.

La gamme Sem-partners y est spécialement adaptée.

Outils : rouleaux à lames, rouleaux plats, cultipacker, cambridge.

### Le broyage

Très utile pour améliorer la structure du sol grâce à un apport rapide de matière organique, le broyage permet également de limiter l'érosion en favorisant la conservation de l'humidité. De plus, le paillis créé freine la prolifération des adventices et facilite les semis.

Cependant, si cette méthode est mal gérée, elle peut présenter un risque de minéralisation trop rapide des nutriments ou accroître l'érosion si la couverture du sol est insuffisante.

Le broyage est très efficace sur : niger, chia, carthame et sarrasin.

Outil : Broyeur.

### Le travail superficiel du sol

En coupant les racines, cette méthode permet la décomposition rapide des résidus tout en perturbant peu la structure du sol.

Cette méthode peut provoquer une perte d'humidité en exposant le sol à



l'air et au soleil, et stimuler la germination des adventices en ramenant leurs graines à la surface. De plus, si le travail est mal exécuté, il peut entraîner une destruction incomplète du couvert, nécessitant des interventions supplémentaires.

Outils : cover-crops, déchaumeur à dents ou à disques, cultivateur.

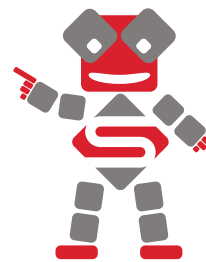
### Le labour

Le labour permet de retourner efficacement le sol en enfouissant la biomasse. Cela accélère sa décomposition, réduit la présence d'adventices et prépare un lit de semences homogène.

Cette technique engendre néanmoins une perturbation profonde de la structure du sol, ce qui peut réduire la biodiversité et augmenter les risques d'érosion. De plus, le labour est énergivore, nécessite une forte puissance de traction, et engendre des coûts élevés en carburant et en usure des équipements. Il peut également libérer du carbone stocké, contribuant ainsi aux émissions de gaz à effet de serre.

Outil : charrue.

*En zone vulnérable pour la Directive nitrates, un broyage ou roulage du couvert avant la date limite de destruction est possible pour éviter la montée à graines du couvert et donc, dès la floraison du couvert.*



## Efficacité des différentes techniques de destruction

++ : Très sensible    + : Sensible    +/- : Plus ou moins sensible    - : Peu sensible    -- : Pas sensible

Famille	Espèce	Gel	Broyeur, rouleau hacheur	Roulage sur gel	Outil de travail du sol	Labour
Graminée	Alpiste des canaries	++ (-4 à -6°C)	+/-	++	+/-	++
	Avoine	- (-10°C)	-	+	-	++
	Millet commun	++ (-1°C)	+/-	++	+/-	++
	Moha fourrager	+ (-2 à -4°C)	+/-	++	+/-	++
	Seigle fourrager	-- (-13°C)	--	--	--	+
	Sorgho fourrager	+ (-2 à -4°C)	+	++	+/-	+/-
Polygonacée	Sarrasin	++ (-2 à -4°C)	+	++	+	++
Légumineuse	Crotalaria juncea	++ (0°C)	+/-	++	+	++
	Fenugrec	+ (-5°C)	+/-	++	+/-	++
	Féverole de printemps	+/- (-8 à -10°C)	+/-	++	+/-	++
	Gesse	+ (-5°C)	-	++	+/-	++
	Lentille fourragère noire	+/- (-7°C)	-	++	+/-	++
	Pois fourrager printemps	+/- (-5 à -10°C)	+/-	++	+/-	++
	Trèfle d'Alexandrie	+/- (-7°C)	-	+	+/-	++
	Vesce commune	+/- (-5 à -13°C)	-	+/-	-	++
Vesce velue	+/- (-5 à -13°C)	-	+/-	-	++	
Astéracée	Carthame	++ (-1 à -3°C)	+	++	+	++
	Niger	++ (0 à -2°C)	+	++	+	++
Crucifère	Moutarde d'Abyssinie	- (-10°C)	+/-	+/-	-	++
	Moutarde blanche	+/- (-5 à -7°C)	++	++	+	+/-
	Moutarde brune	+/- (-5 à -10°C)	++	++	+	+/-
	Radis chinois	+/- (-7°C)	--	++	+/-	+
Lamiacée	Chia	++ (-1°C)	+	++	+	++
Hydrophyllacée	Phacélie	- (-5 à -13°C)	+	++	+	++

Pour des informations plus détaillées, veuillez consulter nos fiches variétés disponibles sur notre site internet.  
Résultats internes.

## 5. Effets sur la culture suivante

### Effets bénéfiques

Les couverts végétaux apportent de nombreux avantages pour le sol et les cultures suivantes. Ils enrichissent le sol en **matière organique**, ce qui améliore la disponibilité des nutriments, notamment grâce aux légumineuses qui fixent l'azote atmosphérique. En outre, ces couverts **concurrentent** efficacement les **adventices**, laissant le sol propre. Ils favorisent également la porosité et la stabilité du sol, tout en **réduisant** les populations de nématodes et d'**insectes nuisibles**, créant ainsi un environnement plus favorable aux cultures suivantes. Enfin, le paillage formé après la destruction des couverts **limite l'évaporation** et aide le sol à retenir l'eau, un atout majeur pour les cultures en période de sécheresse.

### Effets limitants

Il est tout aussi important de prendre en compte les limites des couverts végétaux. Une **mauvaise gestion** des couverts riches en carbone peut entraîner **l'immobilisation de l'azote** dans le sol, réduisant ainsi sa disponibilité pour la culture suivante. En zone sèche, si les couverts restent en place trop longtemps, ils peuvent **consommer l'eau** disponible, limitant ainsi l'humidité du sol. De plus, un couvert mal détruit peut **gêner le semis**, nécessitant des interventions mécaniques ou chimiques supplémentaires. Enfin, si le choix des espèces n'est pas adapté, les couverts peuvent devenir un habitat pour des **maladies** ou des **ravageurs**, affectant ainsi la culture suivante.



Les effets des couverts végétaux sur les cultures suivantes dépendent de leur nature, de leur gestion (date de destruction, technique employée) et des conditions pédoclimatiques. S'ils sont bien choisis et bien gérés, ils offrent des avantages significatifs pour la durabilité et la productivité des systèmes agricoles.

*Quelques chiffres (Essais CA Isère entre 2011 et 2015) :*

*Rendement moyen d'un maïs*

- *derrière graminées, rendement équivalent ou légèrement inférieur à un sol nu : +0 à -0.2 tMS/ha*
- *derrière moutarde, rendement légèrement supérieur à un sol nu : +0.8 tMS/ha*
- *derrière mélanges de légumineuses, rendement supérieur à un sol nu : +1 tMS/ha*

*rendement moyen d'un blé*

- *derrière couvert sans légumineuses : 103% du témoin en sol nu*
- *derrière un couvert comportant des légumineuses : 106% du témoin en sol nu*

## 6. Quelques données économiques

Labour	Roulage	Déchaumage	Semis (semoir à céréales)	Semis combiné	Semis à la volée	Semis (semoir TCS)	Broyage	Passage pulvérisateur + glyphosate
60 €/ha*	40 €/ha*	35 €/ha*	25 €/ha*	60 €/ha*	15 €/ha*	35 €/ha*	45 €/ha*	34 €/ha*

*\*Valeurs données à titre indicatif et pouvant fluctuer en fonction de l'environnement économique et des conditions pédoclimatiques.*

*Sources : Agroscope, Arvalis, Chambres d'agriculture, France Agri Mer, ITAB, Solagro, SEM-PARTNERS (Résultats internes)*



# Contacts



**Geoffroy LE TALLEC**

Responsable Ventes & Développement  
*Sales & Marketing Manager*  
+33 (0) 6 33 70 59 92  
+33 (0) 1 34 75 04 82  
g.letallec@sem-partners.com



**Quentin DEVALLE**

Ingénieur Commercial  
Couverts Végétaux & Fourragères  
*Sales Engineer*  
*Forage & Cover Crops*  
+33 (0) 6 76 90 27 13  
q.devalle@sem-partners.com



**Gisèle GLÉVÉAU**

Commerciale & Logistique - ADV  
*Commercial & Logistic - Sales Management*  
+33 (0) 6 70 06 82 04  
+33 (0) 1 34 75 04 82  
g.gleveau@sem-partners.com



**Deyan MARKOVIĆ**

Ingénieur Développement  
Couverts Végétaux & Nouvelles Espèces  
*Development Engineer*  
*Cover Crops & New Species*  
+33 (0) 6 79 89 42 80  
deyan.markovic@sem-partners.com



SEM-PARTNERS  
Semences - Conseils - Services

RETROUVEZ NOS DIFFÉRENTS CATALOGUES SUR NOTRE SITE INTERNET



Catalogues mélanges : Couverts, CIVEs, Plantes compagnes



Catalogue semences conventionnel



Catalogue semences Bio