

COUVERTS VEGETAUX EN MARAICHAGE

Réussir ses couverts végétaux du semis à la destruction

La réussite d'un couvert végétal commence par une implantation réussie. Quelques interventions (irrigation, fertilisation) peuvent être nécessaires pour sécuriser leur développement et optimiser leurs effets, avant de gérer leur destruction en amont de la culture suivante.

Considérer son couvert végétal comme une culture à part entière et l'intégrer pleinement dans son système maraicher sont les clés pour réussir !

► Voir la fiche **COUVERTS VEGETAUX EN MARAICHAGE : Choisir un couvert végétal adapté**

IMPLANTER UN COUVERT VEGETAL

Un couvert réussi commence par un **semis de qualité** : levée rapide, homogène et régulière.

Comment préparer le sol ?

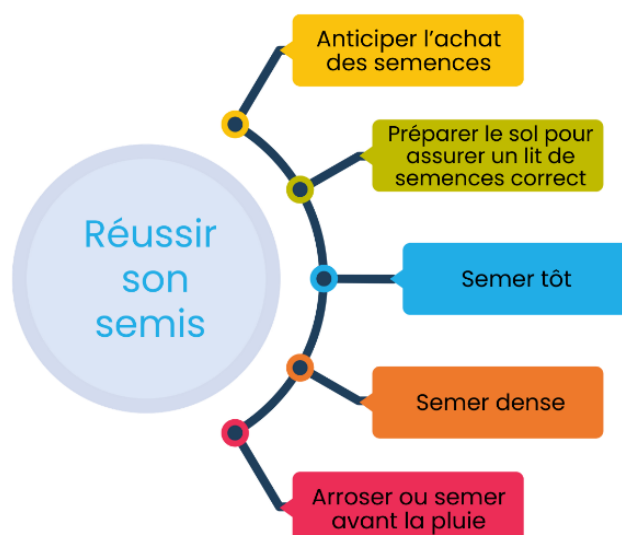
Le travail du sol doit permettre **d'éliminer les adventices et débris végétaux**, d'émettre les premiers cm de sol (5 à 10 cm) pour assurer un bon contact sol-graines.

Différents outils peuvent être utilisés, tout en raisonnant le degré d'émiettement en fonction de la sensibilité du sol à la battance.

Quelles techniques de semis ?

Les techniques de semis pourront être **adaptées en fonction des outils** présents sur la ferme, le **semoir** étant le plus efficace pour assurer un semis de qualité. L'achat d'un semoir d'occasion (à partir de 1000 €) sera rentabilisé par les bénéfices apportés par le couvert et par les économies sur les quantités de semences utilisées.

Le **semis à la volée** peut être efficace, à condition de passer un outil pour enfouir les graines de taille moyenne ou grosse et que le sol soit rappuyé après semis. Ne pas hésiter à surdoser légèrement. Mélanger les petites graines à du sable ou du terreau pour améliorer l'homogénéité du semis à la volée.



Rédaction : François Martin (Chambre agriculture des Bouches-du-Rhône)

Relecture : Hélène Védie, Laetitia Fourrié (Grab), Valérie Fontaine, Loïc Viala (CA13)

Crédit photos : hors mention spéciale, François Martin (CA13)

Mise en page : Noé Bonnin-Hénique, Laetitia Fourrié (Grab)

Date : Juin 2026

Pour citer ce document : Martin F., Fontaine, V., Védie H. Couverts végétaux en maraichage : Réussir ses couverts végétaux du semis à la destruction. Fiche technique X-P@irs, 5 p. Juin 2026

Fiche technique réalisée dans le cadre du projet **X-P@irs**. La responsabilité du ministère chargé de l'agriculture ne saurait être engagée.

LES DIFFERENTES TECHNIQUES DE SEMIS D'UN COUVERT

Technique	Principes	Avantages	Limites	Contextes adaptés	Prix
Semoir à céréales	Semis en ligne avec distribution mécanique	Régularité et polyvalence	Réglage Semis de graines de tailles différentes (sauf si plusieurs trémies)	Achat d'occasion ou à mutualiser Pour les surfaces importantes	10 à 30 K€
Semoir combiné (herse + semoir)	Travail du sol et semis en même temps	Gain de temps Semis régulier Semis de qualité			10 à 40 K€
Semoir monograine	Graine positionnée à intervalle et profondeur réguliers Distribution pneumatique	Précision du nombre de graines et de la profondeur	Débit de chantier très faible	Adapté aux grosses graines	15 à 60 K€
Semis à la volée manuel	Semis à la main	Aucun investissement	Semis peu précis et répartition irrégulière Enfouir les graines moyennes à grosses. Nécessité d'un Passage de rouleau (type rouleau « cultipacker ») pour rappuyer les graines ou passage superficiel d'une herse rotative (ou herse étrille) pour recouvrir les graines	Petites surfaces Exploitation faiblement mécanisée	
Semis à la volée à l'épandeur à engrais centrifuge	Projection mécanique des graines	Rapidité d'avancement		Exploitation sans semoir	500 à 2500 €

Nota bene : il existe des semoirs maraîchers manuels, adaptés pour de petites surfaces ou pour un travail en planche.



Semoir à disques



Semoir monograine



Semoir « à la volée »

Profondeur de semis : à adapter selon les espèces choisies

De manière générale, plus la taille de la graine est grosse, plus le semis se fait en profondeur.

Dans le cas d'un mélange avec des graines de **tailles très différentes**, **deux passages** peuvent être nécessaires pour s'assurer que les graines soient placées à la profondeur optimale. Si plusieurs passages ne sont pas possibles, **un semis à environ 2 cm de profondeur** est un bon compromis.

Si vous êtes en système sans travail du sol, un apport de 1 à 2 cm de compost peut être réalisé après semis pour recouvrir les graines.

Familles (espèce)	Profondeur de semis
Poacées (Graminées / céréales) <i>Moha / millet / sorgho</i>	2 - 3 cm 1 à 2 cm
Brassicacées (Crucifères)	1 - 2 cm
Fabacées (Légumineuses)	
Féverole	3 - 6 cm
Pois fourrager	3 - 4 cm
Trèfle	1 - 2 cm
Vesce	2 - 3 cm
Hydrophyllacées (Phacélie)	1 - 2 cm
Polygonacées (sarrasin)	2 - 3 cm

ENTRETIEN ET CONDUITE DU COUVERT

Faut-il irriguer le couvert ?

Sans pluie après le semis, l'irrigation est souvent **nécessaire** pour assurer la levée.

Les couverts **d'automne en plein champ** ne nécessitent en général **pas d'irrigation**. **Sous abris**, une ou plusieurs irrigations peuvent être nécessaires (sur le 1er mois et pour des semis précoces)

Pour les **couverts d'été**, en climat méditerranéen, l'irrigation est **nécessaire**. Il faut donc que la ressource en eau ne soit pas limitante à cette époque.

Faut-il fertiliser le couvert ?

En maraîchage, les reliquats azotés souvent élevés impliquent **généralement de ne pas fertiliser** le couvert. Le couvert évite le lessivage hivernal. Si les reliquats sont faibles, une **légère fertilisation** (20 - 30 uN) favorise le démarrage du couvert et la production de biomasse.

Si des apports de matières organiques sont réalisés, les périodes d'apports varient en fonction du type de matière organique.

Quelle matière organique apporter ?	Quand ?
Les broyats de déchets verts	Au moment du semis des couverts
Les fumiers <i>attention à la présence de graines adventices !</i>	Sur les couverts ou à la destruction
Les composts, stabilisés	Peuvent être apportés à tout moment

Faut-il faucher son couvert ?

Un fauchage ou broyage « haut » doit être réalisé **si certaines espèces montent à graine** dans le cas d'un mélange et si l'on souhaite conserver les autres espèces.

Le sorgho fourrager, qui a une bonne capacité de repousse, est également broyé pour faire durer sa culture et **éviter d'avoir de grosses tiges lignifiées** difficiles à détruire.

Certaines espèces **repartent après une fauche** en fonction de leur stade de développement : graminées, trèfles. A contrario, les crucifères et certaines légumineuses (pois, féverole) ne repoussent pas après une fauche ou un broyage.

Comment évaluer l'intérêt du couvert ?

La **rapidité de levée**, l'**homogénéité** et le **taux de couverture** du couvert permettent de mesurer leur concurrence vis à vis des adventices.

Un test bêche permet d'évaluer le **développement racinaire et son effet sur la structure du sol**.



La Méthode d'Estimation des Restitutions par les Cultures Intermédiaires

MERCI, développée par la Chambre Régionale d'Agriculture Nouvelle-Aquitaine, donne une indication sur les quantités de nutriments contenues dans un couvert et la proportion qui sera disponible les mois suivants la destruction.

La méthode consiste à prélever un échantillon du couvert avant destruction, peser les différentes espèces présentes et saisir ces informations dans l'application Internet pour obtenir les résultats immédiatement.
<https://methode-merci.fr/>

DESTRUCTION DU COUVERT

Quand détruire son couvert ?

Plusieurs critères sont à prendre en compte pour la destruction des couverts :

- **La date d'implantation de la culture suivante.** C'est souvent le critère prioritaire pour décider de la destruction du couvert. 3 à 4 semaines sont généralement conseillées entre la destruction du couvert et l'implantation de la culture suivante. Ce délai peut être réduit ou rallongé en fonction des conditions pédoclimatiques et du stade du couvert :
 - o Un couvert à C/N élevé (graminées lignifiées) peut entraîner des faims d'azote
 - o Anticiper la destruction des crucifères et graminées très développées pour faciliter leur dégradation
 - o Les légumineuses peuvent être détruites plus tardivement
- **Le stade du couvert :** avant floraison / à floraison (ne pas laisser l'engrais vert monter à graine).
- **L'objectif visé avec le couvert :** un couvert détruit jeune sera plus riche en azote (C/N faible), se décomposera plus rapidement et libérera donc ses nutriments à court terme ; à l'inverse un couvert avancé fournira plus de biomasse, avec un C/N plus élevé, il contribuera davantage à l'entretien de la MO du sol et à l'alimentation des microorganismes, mais libérera les nutriments de façon plus progressive.
- **Les contraintes de matériel :** un couvert très volumineux ou avec des tiges lignifiées seront difficiles à détruire sans broyeur. Il ne faut donc pas trop attendre de détruire un couvert si l'on n'en dispose pas.
- **La ressource en eau :** Un couvert maintenu tardivement au printemps utilisera une grande partie de la réserve du sol, pénalisant la culture suivante en cas de printemps sec sans possibilités d'irrigation.

Il s'agit donc de trouver un compromis prenant en compte la culture suivante : ne pas pénaliser la disponibilité en azote ou en eau, garantir la qualité de l'implantation avec un couvert bien décomposé, maximiser la production de biomasse en ne le détruisant pas trop tôt.

En plein champ, les **conditions météorologiques** (passage dans un sol ressuyé) sont comme pour tous les travaux agricoles à considérer également.

Comment détruire son couvert ?

On distingue les outils spécifiquement dédiés à la destruction du couvert et les outils de préparation du sol, utilisables directement sur des couverts peu développés mais le plus souvent en complément d'une destruction préalable, pour incorporer le couvert et préparer le sol.



Herse rotative

Source : bdk, Lemken Zirkon 10-300 Kreiselegge Messerzinken, Wikimedia Commons, 2011, licence CC BY-SA 3.0



Rotavator

Source : Markus Hagenlocher, Fräse Details, Wikimedia Commons, 2007, licence CC BY-SA 3.0

LES DIFFERENTS MODES DE DESTRUCTION DU COUVERT

Modes de destruction	Avantages	Inconvénients	Points de vigilance
Méthodes spécifiques pour la destruction			
Roulage : rouleau faca / rouleau hacheur	Rapidité d'avancement Laisse un mulch en surface Ne modifie pas la structure du sol	Risque de repousses Semis ou plantation de la culture suivante plus compliquée Peu adapté sur graminées, qui risquent de repousser	Efficacité relative en fonction de l'espèce et du stade d'avancement du couvert Efficacité renforcée si passage avant gel
Broyeur à axe horizontal (broyeur à marteau)	Efficace sur de nombreuses espèces (sauf graminées) Accélère la décomposition du couvert Permet de conserver un mulch en fonction de ses objectifs Simple et sécurisant	Nécessite un passage complémentaire pour enfouir superficiellement le couvert Consommation d'énergie	Souvent nécessaire sur des couverts développés Délai d'enfouissement à adapter en fonction du stade du couvert et des objectifs recherchés
Gyrobroyeur	Efficace pour détruire la plupart des espèces, le broyage est plus fin qu'avec un broyeur à marteaux		
Outil à disques (type déchaumeur à disques / cover crop)	Polyvalent Bon débit de chantier Détruit le couvert et l'incorpore au sol en même temps Prépare le sol pour le semis	Besoin de puissance en fonction de la largeur de l'outil (30 à 35 cv / mètre de largeur de travail)	Passage en sol ressuyé Réservé à de petits couverts
Bâche d'occultation	Non travail du sol Pas besoin de mécanisation Permet d'optimiser l'effet biofumigant après broyage de couverts de crucifères (bâche étanche)	Durée minimum d'un mois pour détruire un couvert. Potentiels effets négatifs sur la vie du sol si occultation prolongée. Quelques jours suffisent pour la biofumigation	Réservé à des petites surfaces Utiliser la biofumigation uniquement si problèmes de maladies telluriques
Gel	« gratuit »	Efficace sur certaines espèces uniquement	Efficacité limitée en climat méditerranéen
Pâturage	Recyclage « rapide » des éléments nutritifs Coopération locale avec les éleveurs	Besoin de surfaces pour l'éleveur « Perte de carbone » Risque de tassement sur sol humide	S'assurer d'une entente et compréhension entre éleveur et « producteur du couverts »
Méthodes non spécifiques (pour petits couverts ou après broyage)			
Herse rotative à axe vertical Herse alternative	Prépare le lit de semences	Peu efficace sur des couverts développés	À réserver aux sols non caillouteux
Rotavator	Efficace Dégradation accélérée du couvert par le mélange avec la terre Prépare le lit de semences	Risque de semelle sur sol mal ressuyé Réservé à des couverts de petite taille Usure du matériel Déconseillé sur sol caillouteux	Réglage peu profond (< 15 cm) pour ne pas trop enfouir un couvert frais
Rotobêche	Efficace Préserve la structure du sol	Débit de chantier faible Nécessite un passage complémentaire pour niveler	
Labour superficiel	Efficace sur de nombreux couverts	Reprise du sol à réaliser Risque de putréfaction « Contraire » à la logique des couverts vis-à-vis de la structure du sol	A réserver dans certains cas sur couverts secs ou si la structure du sol est dégradée