



LIMITATION DE LA CONTAMINATION PAR LE MATÉRIEL

La technique consiste à nettoyer les outils de travail du sol et de récolte entre les parcelles. Cette mesure est justifiée lorsque l'on passe d'une parcelle contaminée par un bio-agresseur* à une parcelle saine (risque de dispersion). Cela permet d'éviter des traitements herbicides.

Une attention particulière doit être portée lors de prestations de service ou de prêt de matériel entre exploitations.

Cette technique permet d'éviter la contamination et de préserver le potentiel de production des parcelles.

moissonneuses	Propagation de l'Ambroisie à feuilles d'armoise Diffusion des adventices résistantes aux herbicides : Vulpin des champs, Ray-grass anglais, Ray-grass d'Italie
ensileuses et moissonneuses	Dissémination de la Chrysomèle des racines de maïs
outils de travail du sol	Transmission du virus de la mosaïque des céréales et de la carie commune du blé

QUELLE EFFICACITÉ ?

- Le nettoyage de la moissonneuse-batteuse est efficace pour les adventices* qui conservent leurs graines jusqu'à la récolte (ray-grass, folle-avoine et brome faux seigle).
- Une légère augmentation du temps de travail est parfois nécessaire en lien avec le temps de nettoyage et éventuellement l'augmentation des trajets.

POUR EN SAVOIR



- Guide pratique Arvalis « Nettoyer la moissonneuse-batteuse pour limiter la dissémination des adventices »
- Agro-PEPS « Nettoyer les outils de travail du sol ou de récolte »

LIMITATION DE LA CONTAMINATION PAR LE MATÉRIEL



Avec quels autres leviers ?

- L'allongement des rotations, l'alternance des cultures d'automne et cultures de printemps (levier n°1), les faux-semis à l'interculture (levier n°19), la couverture du sol (levier n°20), ou encore le décalage des dates de semis (levier n°6) sont autant de techniques qui peuvent être mises en œuvre pour mieux contrôler les adventices.

QUAND UTILISER CE LEVIER ?

- Cette technique concerne des ravageurs/maladies précis et relativement peu nombreux, et donc des cultures précises.
- Le nettoyage des outils évite d'augmenter le stock semencier du sol avec des graines d'adventices supplémentaires, voire d'introduire dans les parcelles de nouvelles espèces (populations résistantes aux herbicides, espèces en expansion).

DANS QUELLES CONDITIONS ?

- Moissonner les parcelles les plus propres en premier.
- Détourner les zones sales et les récolter en dernier.
- Nettoyer la moissonneuse-batteuse après la récolte d'une zone infestée dans les endroits éventuels de stockage (roue, tamis, contre-batteur...).
- En complément, installer un dispositif de récupération de menue paille.

Caisson de récupération de menue paille





DÉCHAUMAGE PRÉCOCE

Un des outils pour la gestion des résidus de culture est le déchaumage précoce, qui consiste en un travail superficiel du sol réalisé moins d'une semaine après la récolte pour enfouir les chaumes (outil à disque ou à dent).

On appelle résidus de culture les parties non récoltées (paille de céréales, cannes, rafles ou pivot des maïs...). Pour des résidus plus importants (maïs grain), un broyage préalable est nécessaire. La diminution du niveau d'infestation l'année suivante peut permettre de limiter les interventions chimiques.

La gestion des résidus de culture (enfouissement des pailles, destructions des repousses) permet de :

- diminuer les maladies comme la rouille du blé ;
- détruire les œufs de limaces ou les limaces présentes dans les tiges de colza ;
- priver de repousses les pucerons vecteurs de la jaunisse nanisante ;
- priver d'un refuge hivernal (ex : les cannes de maïs) les chenilles foreuses comme la pyrale.

Cette lutte est efficace si elle est collective (la rouille et les pucerons sont disséminés par le vent).

QUELLE EFFICACITÉ ?

- La gestion des résidus, selon la culture, permet de limiter les risques de maladies et de ravageurs. De plus, cela permet un retour au sol des matières fertilisantes qu'elles contiennent.



Baisse de
la pression
phytosanitaire



POUR EN SAVOIR

- Fiche thématique du guide AFPP « Gestion des débris végétaux et résidus de culture (cultures annuelles) »
- Fiche « Déchaumage précoce » de Gran-Aymerich

DÉCHAUMAGE
PRÉCOCEAvec quels
autres leviers ?

- Le déchaumage précoce peut être associé avec tous les autres leviers. Il est associé au faux-semis (levier n°19) pour diminuer le stock semencier superficiel.
- La gestion des résidus de culture peut aussi être associée à la rotation des cultures (levier n°1) pour casser le cycle des maladies ou ravageurs.
- Pour la destruction des sclérotés du sclérotinia du tournesol, un enfouissement en profondeur est nécessaire (levier n°3).

QUAND UTILISER CE LEVIER ?

- Sur toutes les cultures.
- Sur les adventices* annuelles présentes au moment de la récolte.
- Si la parcelle est sale au moment de la récolte.
- Si le stock semencier superficiel est important et la période d'interculture courte.

DANS QUELLES CONDITIONS ?

- Moins d'une semaine après la récolte pour éviter la montée en graines des adventices présentes au moment de la récolte.
- Un passage supplémentaire (+ 20 à 30 minutes/ha et 7 à 10 litres/ha de carburant).

Cannes de maïs broyées avant déchaumage



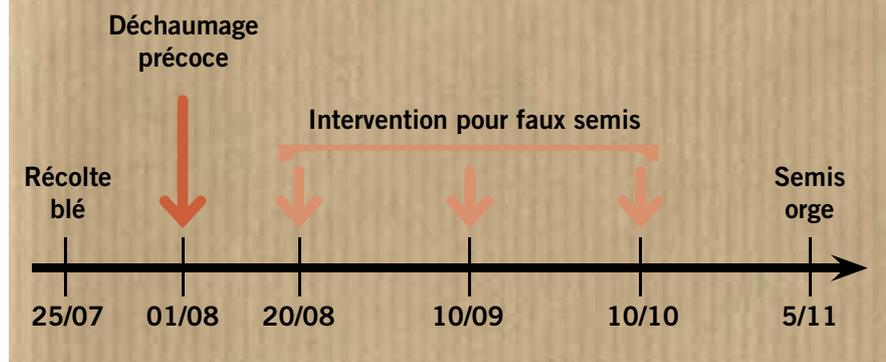


FAUX SEMIS

Le faux semis, c'est un ou plusieurs passages réalisés pendant l'interculture (en plus du déchaumage précoce) avec un outil de travail superficiel du sol favorisant la levée des adventices* en préparant le lit de semence (travail fin à une profondeur maximale de 5 cm avec un rappuyage). La réduction du stock semencier et la destruction des levées d'adventices permettent une diminution du désherbage. De plus, le travail superficiel réduit les populations de limaces et de taupins.

Le déchaumage précoce, c'est un travail superficiel du sol réalisé moins d'une semaine après la récolte pour l'enfouissement des chaumes. Il précède les passages de faux semis.

Exemple de positionnement des passages :



En zone vulnérable, mise en place de CIPAN (se référer au programme directive nitrates en cours)

QUELLE EFFICACITÉ ?

- Diminution du stock semencier de surface.
- La gestion des résidus de récolte limite la présence de ravageurs (dès le 1^{er} faux semis).

POUR EN SAVOIR



- Fiche Agrotransfert « Le travail superficiel du sol en interculture »



Avec quels autres leviers ?

- Un semis tardif (levier n°6) peut faciliter la réalisation de faux-semis répétés. Si la flore dominante est à levée automnale, utiliser le semis précoce pour le colza (levier n°6).
- Pour les cultures de printemps, utiliser le levier couverts végétaux en interculture (levier n°20)

QUAND UTILISER CE LEVIER ?

- Sur cultures d'hiver, levier inadapté aux cultures de printemps à cause du manque de température au début du printemps et de la présence d'une Culture Intermédiaire Piège À Nitrates (CIPAN).
- Sur les adventices dont la levée préférentielle a lieu avant l'implantation de la culture (estivale : brome, géranium, pâturin...).
- Pour épuiser le stock semencier superficiel des adventices.

DANS QUELLES CONDITIONS ?

- Sur sol ressuyé pour éviter le tassement.
- Passages nombreux et de plus en plus superficiels en évitant le labour avant semis pour éviter de remonter des semences d'adventices (sauf s'il permet d'éviter un désherbage chimique).
- Renouvellement du passage dès que la parcelle reverdit (minimum 20 jours).
- À ne pas utiliser en cas de maintien des repousses de colza ou céréales comme couvert obligatoire.





COUVERTS VÉGÉTAUX EN INTERCULTURE

Mélange fourrager

La couverture du sol en interculture compte dans la stratégie de désherbage de la rotation. Le semis doit être réalisé dans de bonnes conditions pour un bon développement du couvert. Ainsi il permet de limiter les levées d'adventices* et de préserver la propreté des parcelles.

Pour arriver à ce résultat, le choix du couvert doit aller vers des espèces couvrantes ou des associations d'espèces (2 ou 3) pour compenser des problèmes de levées sur une espèce.

Exemples d'espèces couvrantes :

moutarde blanche, radis fourrager, colza, phacélie

Exemples de couverts à effet allélopathique* (interaction chimique affectant le développement des organismes) : le radis chinois sur les nématodes, la moutarde sur le piétin-échaudage et le sarrasin sur certaines adventices.

Exemples d'associations d'espèces : féveroles, phacélie, radis. Il n'existe pas d'association type mais de multiples combinaisons. L'objectif est de « mutualiser les atouts des différentes espèces ».



**Couverture
des sols
obligatoire en zone
vulnérable,
perte de nitrates
limitée**

QUELLE EFFICACITÉ ?

- Une couverture rapide, importante et homogène du sol permet de limiter les adventices par compétitivité pour la lumière (particulièrement en non labour). De plus, le couvert améliore la structure du sol.
- En choisissant une autre famille de plantes que les cultures de la rotation, le cycle des maladies est rompu.
- Une légumineuse en mélange est intéressante pour la restitution en azote mais également pour servir de fourrage aux animaux.

Destruction de phacélie



POUR
EN SAVOIR



- Guide pratique Arvalis « Valoriser le couvert d'interculture pour réduire l'infestation des adventices »
- Fiche Agrotransfert « L'étouffement des adventices »

COUVERTS VÉGÉTAUX EN INTERCULTURE



Phacélie

QUAND UTILISER CE LEVIER ?

- En interculture longue ou courte (notamment en semis direct).
- Sur toutes les adventices annuelles.
- Inefficaces pour les vivaces (préférer l'introduction d'une culture étouffante pluriannuelle fauchée).

DANS QUELLES CONDITIONS ?

- Réunir de bonnes conditions au semis (préparation du sol, date, pluie...) pour assurer une levée homogène et une densité suffisante.
- Si possible, semer avant une période de pluie.
- Le couvert ne doit pas être trop gélif pour ne pas disparaître trop tôt.

QUELLES DESTRUCTIONS ?

	Gel	Roulage en période de gel	Broyage	Labour	Outils de travail du sol	Chimique (selon réglementation)
Moutarde blanche	Efficace	Efficace	Très efficace	Efficace	Très efficace	Efficace
Phacélie	Moyennement efficace	Très efficace	Efficace	Très efficace	Efficace	
Ray-grass d'Italie	Peu efficace	Peu efficace	Peu efficace	Efficace	Peu efficace	Moyennement efficace
Radis	Moyennement efficace	Moyennement efficace			Moyennement efficace	Très efficace
Avoine d'hiver		Peu efficace	Moyennement efficace		Efficace	
Avoine rude (« brésilienne »)	Peu efficace	Peu efficace	Peu efficace		Efficace	
Seigle	Peu efficace	Efficace	Peu efficace	Très efficace	Moyennement efficace	Moyennement efficace
Pois, vesce	Moyennement efficace		Peu efficace	Moyennement efficace		

Source : Arvalis - Institut du végétal et résultats essais Chambres d'agriculture



Rouleau grande largeur - Cambridge