

Service Agronomie

Conseil collectif réalisé pour le département de l'Allier

CÉRÉALES : faire les bons choix pour limiter le recours aux produits phytosanitaires

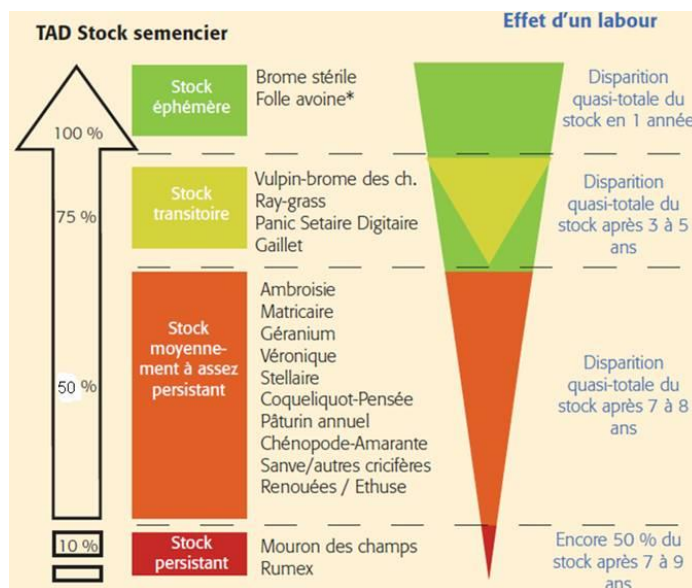
Conseils service agronomie - Conseils service

Travail du sol

Labour et gestion de l'enherbement

Le labour occasionnel est un moyen efficace de gérer les fortes pressions graminées, particulièrement en cas de résistance aux herbicides.

La plupart des graines d'adventices ne germent que si elles sont proches de la surface du sol (moins de 2 cm de profondeur). Lorsqu'elles sont enfouies par un labour elles perdent leur pouvoir germinatif après une durée plus ou moins longue. Par exemple, après un an d'enfouissement, **75 à 100 % des graines de bromes, vulpins et raygrass ne sont plus viables**. Ce taux annuel de décroissance (TAD) élevé les rend très sensibles au labour occasionnel.



* De par sa capacité à germer en profondeur, l'effet d'un labour sur folle avoine est neutre.

Source : Arvalis-Institut du Végétal, Brochure :

« Produire plus et mieux. 53 solutions concrètes pour réduire l'impact des produits phytosanitaires. »

En rotations courtes de type colza/blé/orge il est donc intéressant de pratiquer **un labour tous les 3 ans**, positionné après un échec de désherbage graminée ou avant une culture dans laquelle il existe peu de solutions chimiques (orge).











Les semences de graminées enfouies par le labour perdent ainsi leur capacité germinative avant d’être remontées par le labour suivant. Attention cependant à l’usage de certains outils à dents (chisel, cultivateur) les années suivant le labour, car ceux-ci peuvent remonter des semences d’adventices.

Gestion des résidus de récolte et fusariose

Les résidus d’une culture de maïs peuvent constituer un support pour des maladies comme la fusariose. Si la culture suivante est un maïs ou une céréale, le risque de contamination est important. **Un broyage fin des résidus suivi dans l’idéal d’une incorporation au sol par un labour accélère leur décomposition** et limite la dissémination des spores. Cela diminue la persistance et la dispersion de la maladie.

Le choix variétal doit également être adapté dans ce type de situation, particulièrement s’il n’y a pas de labour à l’interculture.

DON (% du labour)	Broyage Labour	Broyage Rotavator	Sémavator	Semis direct	Semis direct Broyage
1999 à 2011	100	146		315	
2003 à 2011	100	148	280	416	
2007 à 2011	100	149	255	533	222

octobre					
juin					

Essai travail du sol de longue durée Boigneville

Source : Arvalis-Institut du Végétal.

Impact du travail du sol après maïs sur les teneurs en DON du blé tendre suivant (essai de longue durée de Boigneville (91), protection fongicide identique entre modalités)

Faux-semis

La technique du faux-semis consiste à **diminuer le stock semencier, en stimulant la levée des adventices et repousses**, puis en les détruisant avant le semis.

Pour le réaliser il faut travailler le sol à faible profondeur (moins de 5 cm, voir tableau ci-dessous) puis rappuyer afin de conserver l’humidité et favoriser le contact sol-graine. Un travail trop profond risque au contraire de remonter des semences enfouies.

Tableau 1 : Quels outils pour un bon faux-semis?

	Prof. (cm)	Faux-semis
Herse de déchaumage (Ecomulch - Magnum)	1-2	Très bon
Bêches roulantes (Duro Compil)	3-4	Bon
Vibro-déchaumeur (Kongskilde, vibro-till)	3-5	Bon
Déchaumeur à disque indépendant (Vad. Carrier, Agrisem, D\scoMulch)	3-6	Bon
Cover-crop + rouleau	4-5	Moyen
	8-10	Faible
Cultivateur dents rigides et disques nivelés Lemken, Smarag	4-5	Moyen
	8-10	Faible
Déchaumeur à socs larges et plats Horsch terrano	4-5	Moyen
	8-10	Faible

Source : Arvalis-Institut du Végétal

Connaître la flore de la parcelle et les périodes de levée préférentielle des adventices permet d'ajuster l'utilisation de cette technique.

Par exemple, entre un colza et un blé, un premier faux-semis peut être réalisé juste après la récolte du colza pour faire lever les repousses, puis un second début octobre pour les vulpins. Combiné à un décalage de date de semis (voir page suivante) le faux-semis est ainsi un levier efficace pour gérer les graminées d'automne.

	Sitôt la moisson	Début septembre	Fin septembre Début octobre	Fin octobre
Repousses céréales				
Repousses colza				
Brôme stérile				
autres Bromes				
Ray grass				
Géranium				
Vulpin				
Gaillet gratteron				
Agrostis				
Matricaires				
Véronique				
Pensées				

Source : Arvalis-Institut du Végétal

Les adventices levées peuvent être détruites mécaniquement. L'idéal est de n'utiliser du glyphosate qu'en cas de fort développement de la flore, en situation humide (limitant fortement l'efficacité des modes de destruction mécanique) ou lorsqu'il n'est pas envisageable de décaler la date de semis de la céréale suivante. Favoriser un délai de trois semaines entre le dernier faux-semis et le semis permet de maximiser son efficacité.

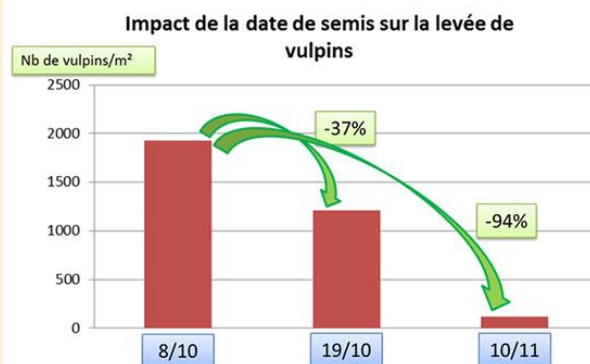
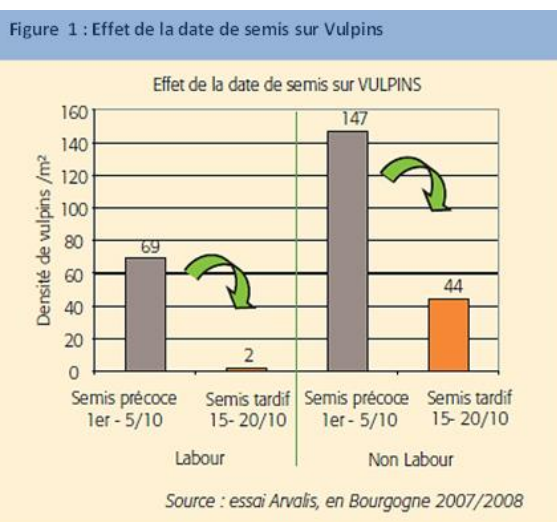
Le faux-semis peut également impacter les limaces en asséchant et nivelant la surface du sol et en détruisant leurs ressources alimentaires. En détruisant les plantes hôtes des cicadelles et pucerons, il permet également de diminuer les populations.

Date de semis

Le brome, le vulpin, et dans une moindre mesure le raygrass, ont une période de levée préférentielle qui coïncide avec celle du blé, ce qui rend ces graminées difficiles à gérer dans les cultures de céréales.

Retarder la date de semis du blé de 10 à 15 jours permet une première levée des adventices qui sont détruites au semis, et ensuite **une plus faible levée de mauvaises herbes dans la culture**. D'après Arvalis-Institut du Végétal, l'infestation de vulpins peut être diminuée de plus de 70% (voir graphiques ci-dessous).

Attention, cette technique très efficace présente le risque d'une perte de rendement de plusieurs quintaux selon les années. Elle est à privilégier dans les parcelles à forte infestation graminée et à coupler avec un ou plusieurs faux-semis pour améliorer son efficacité.



Source : Arvalis-Institut du Végétal, essai dans le Cher à l'automne 2015

Le décalage de la date de semis permet aussi la levée de la céréale après le pic d'activité de certains ravageurs, comme le puceron et la cicadelle, ce qui peut permettre d'éviter l'usage d'un insecticide à l'automne.

Choix variétal

Le choix variétal est le premier moyen de gestion de la pression maladie et de la verse.

Ce choix est à effectuer en fonction du précédent, de la gestion des résidus à l'interculture, de la pression maladie sur le secteur géographique et du niveau de tolérance des variétés aux maladies. La note des variétés de blé préconisées dans l'Allier vis-à-vis des principales maladies est disponible dans la plaquette « Préconisations variétés céréales 2018 », sur le site de la Chambre d'agriculture de l'Allier.

Mélanges variétaux

Le mélange variétal peut permettre de bénéficier de la complémentarité entre les variétés semées. Par exemple :

- Mélanger une variété à fort potentiel de rendement mais sensible à la verse avec une variété résistante pour que celle-ci serve de « tuteur »,
- Mélanger une variété sensible à la septoriose avec une variété peu sensible afin de freiner le développement de la maladie.

Des essais menés par Arvalis-Institut du Végétal ont permis de vérifier que ce type de mélange n'impactait pas le rendement et permettait effectivement de réduire la pression maladie.

Gestion durable du désherbage

Des outils sont à votre disposition :

- o Infloweb.fr

Ce site synthétise de nombreuses informations sur les principales adventices des cultures. Il renseigne notamment sur l'identification des différentes espèces, leur cycle de développement, les facteurs les favorisant, leur nuisibilité ainsi que les méthodes de lutte les plus appropriées. Il s'agit d'une aide précieuse pour raisonner les stratégies de désherbage.

Galiet gratteron - Galium aparine

Identification et Description

Nom commun : Galiet gratteron **Nom latin :** Galium aparine

Noms vernaculaires : Agafous, galiet accrochant, herbe collante, gratte-cul, trainasse, prend-main, reçon, gratteron, gratte-poil

Classe : Dicotylédones **Famille :** Rubiacées **code EPPO (code BAYER) :** GALAP

Planteule - La planteule est composée d'une tige et de feuilles verticillales. Les cotylédons sont caractéristiques de grande taille, elliptiques ou ovales (1 à 2,5 cm de long). Le limbe du scoliédon est charnu et échanté ou seulement ponctué au sommet. Le premier verticille de 4 à 6 feuilles est porté par un court pétiole.

Plante adulte - La tige est quadrangulaire de 30 à 120 cm de hauteur. Fréquemment ramifiée, présente de petits crochets lui permettant de se fixer aux plantes voisines. Les feuilles sont regroupées par 5 à 8 en verticilles, tous sensiblement. Elles sont munies de petits crochets à la face supérieure rendant cette adventice rugueuse au toucher. Les mêmes pails crochus et rigides sont présents sur l'aisselle de la tige, ce qui rend possible l'accrochage au cours de la croissance, de la plante dans la culture. Les fleurs petites et blanches partent de l'aisselle des feuilles.

Semence - Les fruits sont des akènes généralement regroupés par deux, de couleur brune, de forme globuleuse, de 2 à 4 mm de diamètre couverts d'épines. La taille et le poids des akènes sont très variables (FMG compris entre 5,5 et 10,9 g).

Vulpin des champs - Alopecurus myosuroides

Combinez les méthodes préventives

Efficacité de la méthode	Rotation des cultures	Labour	Déchaumages et faux-semis	Décalage de la date de semis
	Efficacité suffisante ou très adéquate	Efficacité suffisante ou très adéquate	Efficacité moyenne ou mitigable	Efficacité bonne

Rotation des cultures

Les vulpins germent préférentiellement dans les colzas et les céréales d'hiver semées tôt.

L'introduction de cultures de printemps et d'été dans la rotation casse le cycle de l'adventice. En diversifiant les cultures de la rotation, a fortiori en choisissant des espèces dicotylédones, on élargit la palette des substances actives efficaces.

Labour

Après un échec majeur ou une pression montante de l'infestation, un labour occasionnel (tous les 3-4 ans) est souvent inévitable. Dans ce cas, mieux vaut le placer avant la culture à risque de la rotation. Dans les systèmes avec labour annuel, il faut chercher à diminuer la fréquence de la pratique pour permettre un appauvrissement progressif du stock semencier.

Déchaumages et faux-semis

Les graines de vulpin germent surtout à partir de la fin d'été, début d'automne. C'est donc cette période qui est la plus propice à la mise en oeuvre de déchaumages superficiels. Les conditions météo (température élevée et pluie) et de structure du sol (terre fine, rappuyée) sont déterminantes pour la réussite de cette technique à coupler nécessairement au décalage de la date de semis.

Décalage de la date de semis

Le retard de la date de semis en blé facilite la mise en oeuvre du faux-semis et limite les levées de vulpins. Technique sans effet en colza.

- o R-sim.fr

Cet outil permet de simuler en quelques clics le risque de développement de populations d'adventices résistantes à partir de la rotation, des programmes de désherbage et des pratiques agronomiques (travail du sol, dates de semis). Il s'agit d'un outil simple permettant de raisonner l'usage des différentes familles chimiques d'herbicides pour préserver au maximum leur efficacité.

R-sim
Pour gérer la résistance aux herbicides

Nouvelle simulation

Rotation

Colza/Blé/Orge d'hiver

Adventice

Choisissez les 1 à 3 adventices les plus présentes sur votre parcelle. Maintenez la touche Ctrl appuyée pour sélectionner plusieurs lignes.

- Alchémille
- Amarante réfléchie
- Ambrosie (- de 15 pl./m2)
- Ambrosie (+ de 15 pl./m2)
- Ammi majus
- Anthémis
- Anthisque

*Adventices pour lesquelles des cas de résistances aux herbicides des groupes A et/ou B ont déjà été identifiés en France.

Valider

Stratégie herbicide sur colza

COLZA

BLE

ORGE D'HIVER

AGRONOMIE

Produit(s)

Période(s) d'application

Ajouter

Valider

Pour plus d'informations :

- Publications de la Chambre d'agriculture de l'Allier :
<http://www.allier.chambagri.fr/menu-horizontal/publications/agronomie.html>
dont le « Guide des méthodes alternatives » :
http://www.allier.chambagri.fr/fileadmin/documents_ca03/Guide_methodes_alternatives.pdf
- Site Internet d'Arvalis-Institut du Végétal : <https://www.arvalis-infos.fr/index.html>

Vous trouverez ci-dessous différents liens pour :

- Le bon usage des produits phytopharmaceutiques :
http://www.allier.chambagri.fr/fileadmin/documents_ca03/GuidePHYTO2014.pdf
- Connaître les méthodes alternatives aux produits phytopharmaceutiques :
http://www.allier.chambagri.fr/fileadmin/documents_ca03/Guide_methodes_alternatives.pdf

et pour toutes autres informations, cliquez sur le lien suivant, [Chambre d'agriculture de l'Allier](#).

La Chambre d'agriculture de l'Allier est agréée par le Ministère en charge de l'agriculture pour son activité de conseil indépendant à l'utilisation de produits phytopharmaceutiques sous le numéro IF01762, dans le cadre de l'agrément multi-sites porté par l'APCA.

Rédaction : Ophélie Boulanger

**UN CONSEIL
PHYTOPHARMACEUTIQUE
NEUTRE ET OBJECTIF !**
AGRÉÉ PAR LE MINISTÈRE
EN CHARGE DE
L'AGRICULTURE,
SOUS LE NUMÉRO
IF01762

Chambre d'agriculture de l'Allier
Service Agronomie Élevage Environnement
60, Cours Jean-Jaurès - BP 1727 - 03017 MOULINS Cedex
Tél. : 04 70 48 42 42 - Fax 04 70 46 30 69 - cda.03@allier.chambagri.fr
 [Chambre d'agriculture de l'Allier](#) -  [@Chambreagri03](#)



MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE LA PÊCHE

*avec la contribution financière
du compte d'affectation spéciale
"Développement agricole et rural"*