

# BULLETIN DE SANTÉ DU VÉGÉTAL BOURGOGNE

Grandes cultures n° 2 du 06 septembre 2016



## A retenir cette semaine :

- Les colzas les plus en avance atteignent les stades 4-5 feuilles. Tous les semis ne sont pas encore réalisés.
- Mise en place des pièges dans les parcelles semées pour surveiller l'arrivée des ravageurs.
- Captures des premiers insectes en pièges : petites et grosses altises, tenthrède de la rave.
- Dégâts de limaces et d'altises constatés sur les parcelles du réseau.

### Réseau 2016-2017

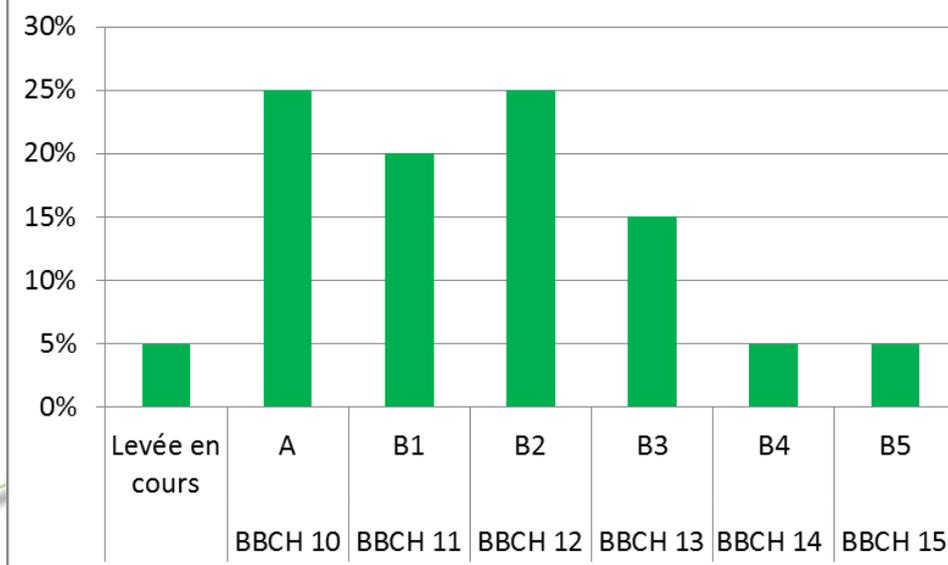
Le réseau BSV Bourgogne est toujours en train de se constituer. Il est rédigé aujourd'hui à partir de 27 parcelles.

### Stades des colzas

Sur 27 parcelles référencées, 2 ne sont pas encore semées et 5 viennent de l'être. Pour les parcelles levées, les stades vont de levée en cours à B5 pour les plus en avance.

On constate dans certains secteurs encore beaucoup de parcelles non semées car les sols sont trop secs : la pluviométrie a été très inégale sur la région. Il existe également une grande hétérogénéité intra-parcellaire avec des colzas encore à l'état de graine intacte et des colzas au stade 4-5 feuilles. La qualité de préparation des sols rendue difficile par la sécheresse y est pour beaucoup.

Stades des colzas au 06/09/2016



### Sommaire

Colza	p 1
Note pour les colzas	p 8
Note céréales d'hiver	p 12

Mise en place des pièges

Cf BSV n° 1 de la semaine dernière

Altises



Petite et grosse altise. Différence de taille.  
Photo issue du BSV grandes cultures de Picardie

Une croissance active des colzas (date de semis optimale, alimentation N et P non limitante, bonne gestion des résidus pailleux et des repousses de céréales) combinée à l'implantation d'une culture associée de féverole sont des moyens de lutte alternatifs contre les grosses altises.

L'association de féverole est un levier agronomique éprouvé, qui permet à la culture d'être plus endurante et résiliente face à la pression altises.



Colzas au stade 1-2 feuilles implanté avec couvert de féverole.  
(D de Fornel, Terres Inovia)

**Observations altises (petites et grosses) :**

- Fréquence des morsures d'altises : 40% des parcelles observées ont des morsures d'altises en bordure. 11 parcelles sur 17 observées, soit 65%, signalent des morsures d'altises dans la parcelle.
- Intensité des dégâts d'altises sur colza : les morsures concernent de 1 à 100% des plantes en parcelle et de 5 à 100% des plantes en bordure.

Nombre de captures de petites et grosses altises,  
% de plantes avec morsure et stade des colzas des parcelles observées.

localisation de la parcelle		% de plantes avec morsures en parcelles	en bordure	grosse altise capturée dans piège enterré	petite altise dans piège sur végétation	Stade / % de plantes à ce stade
MONT-SAINT-JEAN	21441	15	20	1	NR	B4 / 20%
MONTACHER-VILLEGARDIN	89264	50	100	NR	NR	A / 50%
SAINT-AURICE-AUX-RICHES-HOMMES	89359	8	NR	NR	NR	B2 / 80%
MONTAGNY-LES-BEAUNE	21423	1	NR	NR	NR	B2 / 20%
MOULINS-EN-TONNERROIS	89271	15	NR	NR	NR	B1 / 25%
SALIGNY	89373	2	NR	NR	NR	B2 / 5%
COULMIER-LE-SEC	21201	2	NR	11	NR	B3 / 50%
COURBAN	21202	20	NR	NR	NR	B2 / 70%
LAIGNES	21336	5	5	NR	NR	B1 / 20%
MARMEAUX	89244	5	5	NR	NR	B1 / 50%
NOYERS	89279	100	NR	NR	NR	B2 / 50%
BRETIGNY	21107	0	NR	2	NR	B2 / 60%
SERGINES	89391	0	NR	NR	3	A / 35%

NR non renseigné

seuil dépassé; risque élevé au regard du stade du colza

### Altises des crucifères ou petites altises



Morsures d'altises (petites ?) sur plantule de colza  
(D. de Fornel, Terres Inovia)



Petite altise noire au stade 1ere feuille du colza.  
(D. de Fornel, Terres Inovia)



Petite altise bicolor sur 1ere feuille émergente de colza.  
(D. de Fornel, Terres Inovia)

- **Période de risque** : depuis la levée jusqu'au stade 3 feuilles

- **Seuil de nuisibilité** : 8 pieds sur 10 portent des morsures, sans dépasser le quart de la surface végétative détruite.

- **Observations** : sur 16 parcelles renseignées, 1 capture 3 petites altises dans son piège sur la végétation (Sergine, 89). Cf tableau ci-dessus

- **Analyse du risque** : Le risque petite altise se réfléchit à la parcelle. **La vigilance doit se porter en priorité en bordure de parcelle. Dans les zones où des repousses de colza sont présentes, la destruction de celles-ci entraîne un déplacement de population.**

Surveillez les bordures de parcelles contiguës à d'anciens colzas (d'autant plus que beaucoup de parcelles sont à des stades encore vulnérables (levée, cotylédons).

Si la pression petite altise est très importante et met en danger le peuplement, n'intervenez que sur la bordure où les petites altises se nourrissent majoritairement.



### Altises d'hiver ou grosses altises - ADULTES

La baisse des températures de dimanche et lundi sous la barre des 20°C suivie du retour à des températures chaudes ces prochains jours pourrait déclencher le vol des grosses altises.

Les premiers insectes ont d'ailleurs été capturés dans certaines parcelles du réseau.

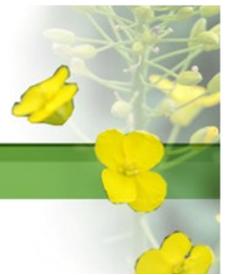


Grosse altise adulte (L. Jung, Terres Inovia)

- **Période de risque** : depuis la levée jusqu'au stade 3 feuilles

- **Seuil de nuisibilité** : 8 pieds sur 10 portant des morsures. En cas de levée tardive (après le 1<sup>er</sup> octobre) et/ou de faible vitesse de développement des colzas, le seuil de nuisibilité est abaissé à 3 plantes sur 10 avec morsures.

- **Observations** : sur 22 parcelles renseignées, 4 ont piégé des grosses altises dans la cuvette jaune enterrée, à hauteur de 1 à 11 individus (cf tableau ci-dessus).



### **- Analyse du risque :**

Les colzas qui n'ont pas dépassé le stade B3, qui capturent des grosses altises et qui ont des morsures sur au moins 80% des pieds présentent un risque important. Ce risque est d'autant plus élevé que les colzas ne sont pas poussants.



### **Limaces**



Jeune plant de colza sectionné au niveau de l'hypocotyle par une limace noire.  
(H. Martin, service Agro Seineyonne)



Limace noire sur un colza à 1 feuille. Pas de dégât visible sur ce pied. (L. Jung, Terres Inovia)

**- Période de risque :** depuis la levée jusqu'au stade 3-4 feuilles. La dynamique de végétation est à prendre en compte, avec des attaques davantage problématiques sur des colzas peu poussants que sur des plantes en pleine croissance.

**- Seuil de nuisibilité :** il n'y a pas de seuil de nuisibilité pour les limaces mais en cas de forte présence, la survie de la culture est en jeu.

### **- Observations :**

9 parcelles sur 19 observées (47%) signalent des dégâts de limaces sur feuille avec de 2 à 40% de surface foliaire détruite.

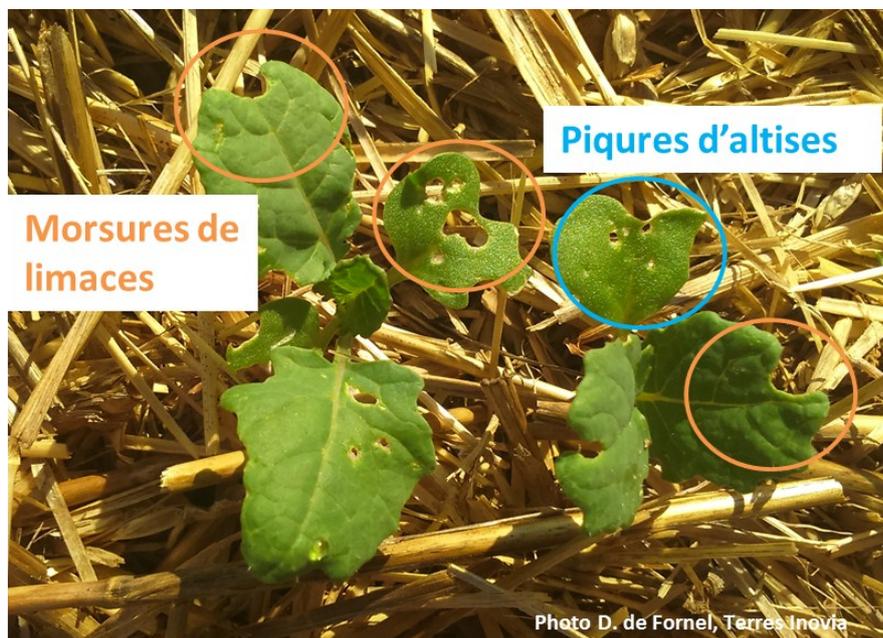
En bordure de parcelle, des dégâts de limaces sont observés sur 45% des parcelles.

**- Analyse du risque :** les limaces sont actives en faveur des sols mottés, des résidus pailleux et des dernières pluies qui leur ont permis de remonter. Les colzas sont d'autant plus sensibles qu'ils sont en train de lever. Des sections de l'hypocotyle des plantules sont fréquemment observées avec des pieds qui dessèchent.

Le risque est à gérer au cas par cas mais il peut être important dans certaines parcelles.

**Attention à ne pas confondre les symptômes de dégâts de limaces / dégâts d'altises :**





**Attention : autre confusion possible avec des dégâts de Teigne des crucifères.**  
Pensez à retourner les feuilles.



Teigne des crucifères et défoliation circulaire.  
(H. Martin, SeineYonne service agro)

### Tenthrede de la rave



C'est un petit hyménoptère au corps jaune-orangé et à la tête noire.  
L'adulte n'est pas nuisible.  
C'est un repère sur la présence de l'insecte en parcelle et à la possible présence de larve qui elles, peuvent être nuisibles.

Tenthrede de la rave adulte  
(L. Jung, Terres Inovia).



C'est une jeune larve translucide, grisâtre à verdâtre. Les jeunes larves décapent la face inférieure des feuilles ou les trousent.

La larve prend son aspect noir en fin de développement au stade où elle est la plus nuisible pour la culture : elles rongent les feuilles à partir de la face inférieure et du bord, ne laissant subsister que les nervures.

Elle occasionne des dégâts foliaires qui peuvent évoluer rapidement et sur une dizaine de jours avant de cesser assez brutalement.

Larve « âgée » de tenthrède de la rave.  
(L. Jung, Terres Inovia)

**- Période de risque :** depuis la levée jusqu'au stade 6 feuilles. La dynamique de végétation est à prendre en compte, avec des attaques davantage problématiques sur des colzas peu poussants que sur des plantes en pleine croissance.

**- Seuil de nuisibilité :** dégâts supérieurs au quart de la surface foliaire

**- Observations :** sur 16 parcelles référencées cette semaine, 4 ont piégé des adultes en cuvette mais en faible nombre (1 à 3 insectes par cuvette).  
En végétation, aucun dégât n'a été signalé.

**- Analyse du risque :** le risque tenthrède est nul pour le moment.





## Résistance des altises d'hiver aux pyréthrinoïdes

Les analyses réalisées en 2015 et 2016 par le laboratoire de Terres Inovia ont mis en évidence l'existence de résistances des altises d'hiver aux pyréthrinoïdes.

Les pyréthrinoïdes représentent la principale famille d'insecticides utilisée depuis plus de 40 ans sur coléoptères ravageurs du colza.



Grosses altises sur jeune colza. Terres Inovia

### Définitions

La « résistance » des insectes se traduit par une diminution de leur sensibilité à un insecticide. Héritable, la résistance est le résultat d'une adaptation des insectes à de nouvelles conditions créées notamment par l'usage répété d'insecticides (appelé pression de sélection), selon un processus de sélection naturelle.

- Résistance de type « métabolique » :

Les insectes parviennent à se débarrasser rapidement des molécules toxiques de leurs corps en les détoxifiant ou les détruisant. La résistance métabolique est le mécanisme le plus commun qui pose le plus de problèmes. Ces insectes peuvent souvent dégrader des insecticides de familles chimiques différentes. On parle alors de « résistance croisée ».

A ce jour, quelques échantillons provenant tous de l'Yonne ont été testés et 2/3 montraient une résistance de type métabolique. Aucun échantillon n'a été testé dans les autres départements bourguignons.

- Résistance de type « mutation de cible » :

Les insectes sont porteurs d'une ou plusieurs mutations de gènes qui empêchent l'insecticide d'atteindre convenablement ses cibles, généralement localisées dans le système nerveux des insectes. Dans ce cas, l'insecticide perd plus ou moins fortement son efficacité au champ.

C'est ce type de résistance (**mutations « kdr » et « Super kdr »**) que les analyses moléculaires de Terres Inovia ont pu mettre en évidence à l'échelle nationale.

### Etat des connaissances pour la région Bourgogne

Les cartes ci-dessous, issues de 65 prélèvements de larves réalisés en Bourgogne, indiquent pour chaque lieu d'échantillonnage (20 à 30 larves par lieu), la **proportion d'individus possédant la mutation « kdr » et « super Kdr » et exprimant la résistance** :

- **En rouge** : les individus portent la mutation et expriment la résistance. **Ce cas est très largement majoritaire et indique que la généralisation du phénomène est proche.**



**En orange** : les individus portent la mutation mais n'expriment pas la résistance. Les descendants peuvent toutefois porter la mutation et exprimer rapidement la résistance.

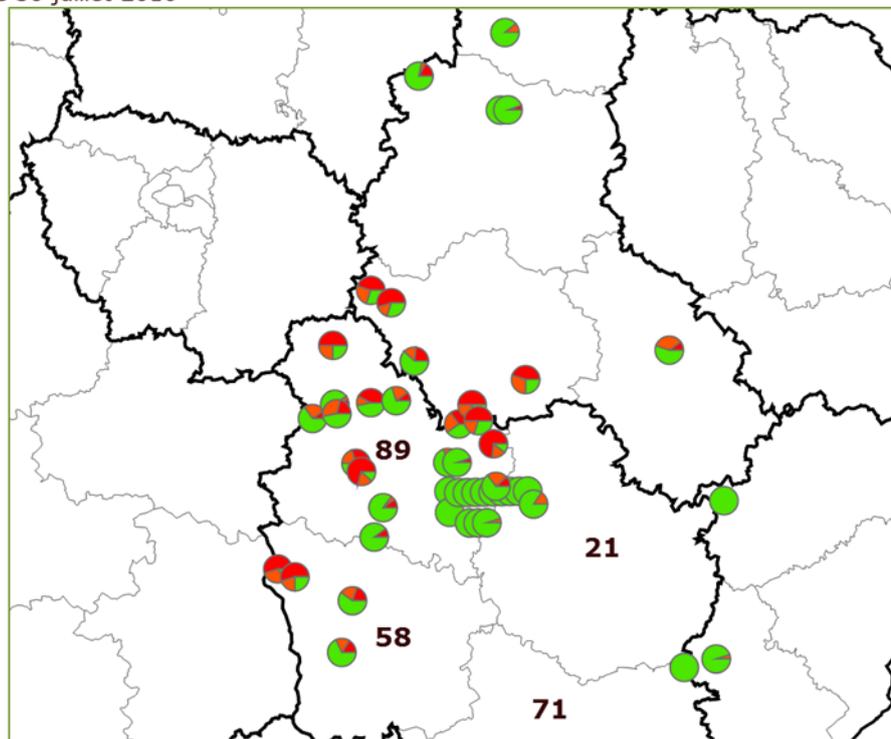
**En vert** : les individus ne possèdent pas la mutation. Les descendants peuvent toutefois porter la mutation sans l'exprimer.

Ces résultats montrent un risque important de résistance aux pyrèthrinoides à l'Ouest de la région (Yonne et Nièvre) car l'allèle résistant (R) y est très présente sous forme homozygote RR (rouge). La mutation est présente sous forme hétérozygote RS (orange) dans beaucoup d'échantillons : sans changement de pratique,

une  
géné-

### Résultats des analyses moléculaires (détection de la mutation kdr) sur altises d'hiver (prélèvements 2015-2016)

Carte réalisée le 30 juillet 2016



Expression de la mutation kdr

- Individus qui possèdent la mutation et qui s'exprime : RR
- Individus qui possèdent la mutation mais qui ne s'exprime pas : RS
- Individus qui ne possèdent pas la mutation : SS

ralisation de la résistance est attendue à terme pour ces populations. L'Est de la région semble moins concerné mais nécessite une gestion durable des insecticides pour stabiliser la situation.

La partie Ouest est probablement plus touchée de par un historique plus ancien de pression altises et donc d'utilisation importante de pyrèthrinoides à l'automne.

Prélèvements : Terres Inovia, BAYER, CA 39, CA 58, CA 70, CA 89, CA Bourgogne-Franche-Comté, Cap-serval, 110 Bourgogne, Dijon-Cereales, Dupont, Gowan, J.D Chapelin-Viscardi, Sarl Amdis, SeineYonne, Soufflet Agriculture, Syngenta, Vivescia,

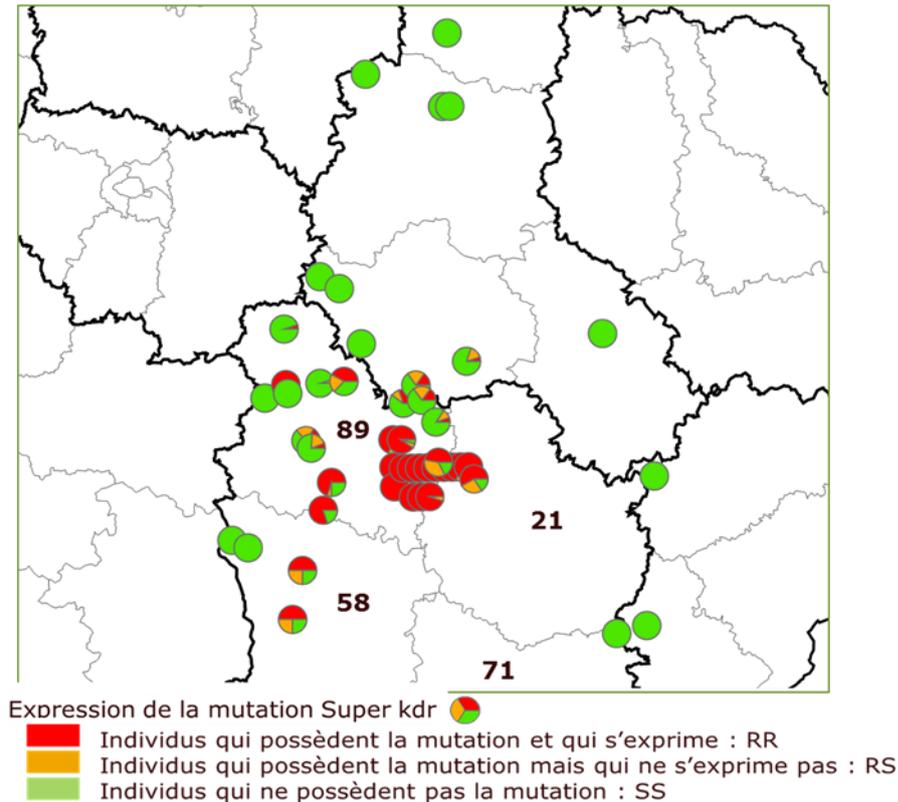
Co-financé par Terres Inovia et : BSV Bourgogne (10 échantillons), Bayer, Gowan, CA Bourgogne-Franche-Comté et via l'appui de firmes au plan de surveillance nationale : Dupont, Gowan, Syngenta et Dow Agros-cience.



La résistance de type super kdr a été identifiée pour la première fois au niveau national lors de la campagne 2014-2015, dans l'Yonne. Depuis, elle s'est étendue à une plus grande partie du territoire par un effet « tache d'huile ». Actuellement, l'Yonne mais aussi la Nièvre, la Côte-d'Or et le département voisin de l'Aube sont les seuls à être concernés au niveau national.

### Résultats des analyses moléculaires (détection de la mutation super kdr) sur altises d'hiver (prélèvements 2015-2016)

Carte réalisée le 30 juillet 2016



Prélèvements : Terres Inovia, BAYER, CA 39, CA 58, CA 70, CA 89, CA Bourgogne-Franche-Comté, Cap-serval, 110 Bourgogne, Dijon-Cereales, Dupont, Gowan, J.D Chapelin-Viscardi, Sarl Amdis, SeineYonne, Soufflet Agriculture, Syngenta, Vivescia,

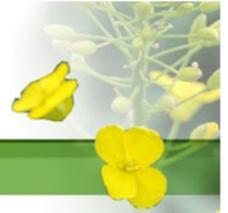
Co-financé par Terres Inovia et : BSV Bourgogne (10 échantillons), Bayer, Gowan, CA Bourgogne-Franche-Comté et via l'appui de firmes au plan de surveillance nationale : Dupont, Gowan, Syngenta et Dow Agros-cience.

#### Quelle efficacité attendre des pyréthrinoïdes au champ ?

Le niveau de résistance lié à chaque mécanisme individuellement ne peut être estimé aujourd'hui. D'autres mécanismes (détoxification ou autres mutations) sont probablement en jeu.

Résistance de type kdr (très répandue à l'ouest de la Bourgogne) : les références actuelles montrent que sur des populations pour lesquelles le pourcentage d'individus « rouges » est supérieur à 40%, le niveau d'efficacité des pyréthrinoïdes varie de 25 à 75%. La mutation kdr ne peut à elle seule expliquer cette variabilité.

Résistance de type Super kdr (au niveau national, présente uniquement en Bourgogne et dans l'Aube) : les populations sont alors particulièrement résistantes, ce qui se traduit sur le terrain par une efficacité quasi nulle des traitements chez les agriculteurs et dans les essais mis en place par les acteurs régionaux.



La résistance de type super kdr a été identifiée pour la première fois au niveau national lors de la campagne 2014-2015, dans l'Yonne. Depuis, elle s'est étendue à une plus grande partie du territoire par un effet « tache d'huile ». Actuellement, l'Yonne mais aussi la Nièvre, la Côte-d'Or et le département voisin de l'Aube sont les seuls à être concernés au niveau national.

**Pour limiter les phénomènes de résistance, tout traitement  
insecticide non justifié est à proscrire !  
Eviter l'emploi de pyréthrinoides en cas de suspicion de résistance.**

*Note rédigée en collaboration avec les BSV Picardie et Normandie*



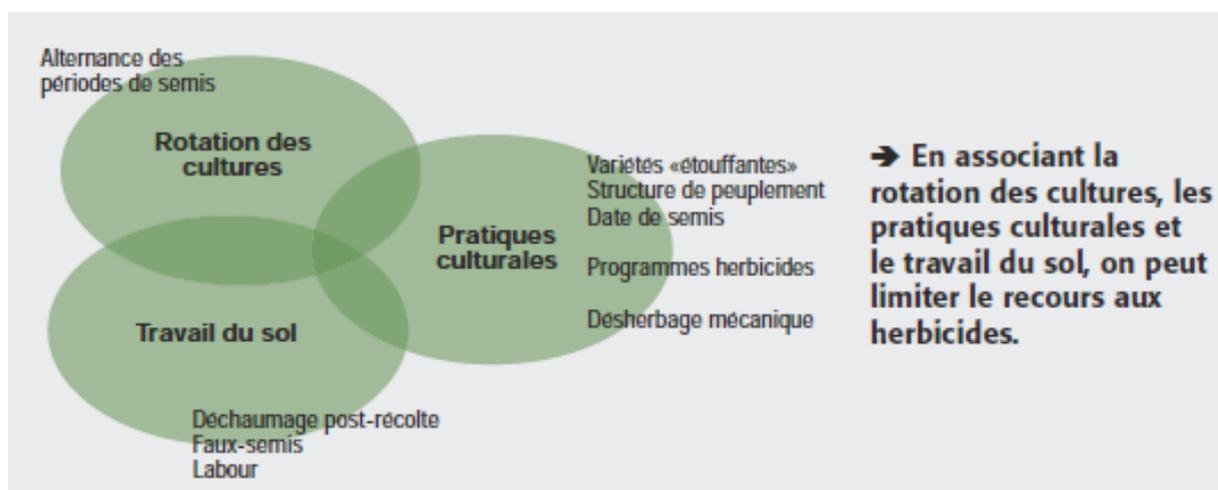


### CEREALES D'HIVER

#### Activer les leviers agronomiques pour désherber autrement

Rotation, date de semis et travail du sol sont autant de moyens de lutte pour compléter et optimiser l'usage des herbicides.

Les leviers agronomiques du désherbage sont basés sur des techniques culturales en mesure de perturber directement ou indirectement le développement de la flore adventice d'une parcelle cultivée et ainsi faire baisser la pression de salissement. Afin de mieux comprendre l'intérêt de ces leviers agronomiques permettant de réduire les populations d'adventices, il est indispensable de prendre en compte les caractéristiques biologiques qui expliquent les dynamiques d'évolution des différentes espèces.



#### Dans ce BSV : TRAVAIL DU SOL

##### 1/ Le labour : un moyen de lutte très efficace notamment pour lutter contre les graminées

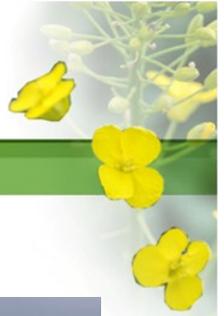
Un système de culture simplifié tant au niveau du travail du sol que de la rotation, peut contribuer à augmenter de façon significative la présence de graminées d'automne. Dans ces situations, le labour occasionnel permet d'enfouir les graines à des profondeurs où elles ne sont pas capables de germer.

Les semences d'adventices germent principalement dans les deux premiers centimètres du sol. Enfouies en profondeur par un labour, certaines graines de graminées ont une durée de vie courte et perdent leur pouvoir germinatif au bout d'1, 2 ou 3 ans. Afin de ne pas remonter des semences encore viables, le labour doit être pratiqué de façon intermittente en fonction du taux annuel de décroissance de l'adventice que l'on cherche à détruire. Un labour est très efficace sur les vulpins, ray-grass, bromes, ainsi que sur la plupart des adventices ayant un taux annuel de décroissance élevé. En revanche, c'est moins vrai pour de nombreuses dicotylédones telles que géranium, véroniques, pensées et coquelicots.

##### 2/ Pratiquer les faux-semis pour diminuer le stock semencier des parcelles

Pour réduire la pression des graminées adventices (vulpins, ray grass, brômes) dans les parcelles, les faux-semis de fin d'été peuvent se révéler très efficace, d'autant plus si la pluie favorise leur levée.

Un faux-semis est un travail superficiel du sol (moins de 5 cm de profondeur) qui a pour objectif de stimuler la levée des adventices puis de les détruire avant l'implantation de la culture. Sa réussite repose sur le choix de bons outils, sur les adventices ciblées et reste dépendante des conditions climatiques.



Marandeuil (21) - Faux semis Vulpins - 09/2015 avant semis OH



Marandeuil (21) - Faux semis Vulpins - 09/2015



### Un faux-semis est-il efficace n'importe quand ?

NON ! Les adventices ne lèvent pas toutes à la même période. Pour maximiser l'efficacité des faux-semis, il faut les positionner à des périodes différentes selon l'adventice visée et sa période préférentielle de levée. La levée des adventices se heurte à un problème de dormance des graines. Si la dormance n'est pas levée, la technique du faux-semis est alors totalement inefficace. La période de dormances des graines est propre à chaque espèce adventice :

- Le brome stérile n'a pratiquement pas de dormance. Il est la graminée d'automne la plus facile à détruire avec cette technique.
- Le vulpin et le ray-grass sont capables de germer à partir de début septembre, mais certaines années une dormance plus prononcée peut les empêcher de lever à cette époque. Un faux-semis réalisé en conditions de sol humides peut stimuler la germination et permettre ainsi la levée de dormance. Des travaux anglais, sur le vulpin, ont montré un lien entre la dormance des graines et les conditions de maturation de celles-ci. Ainsi, en période de maturation (mai - juin) fraîche et humide, la dormance est élevée. Au contraire, si les conditions climatiques sont sèches et chaudes, la dormance est faible.
- La réussite du faux-semis sur géranium est liée au type de précédent : facile à faire lever derrière colza, cette adventice lève très difficilement derrière céréales.
- Les cultures de printemps offrent une durée d'interculture plus longue qui peut augmenter les opportunités pour faire un faux-semis à l'automne. La technique est plus délicate à mettre en œuvre au printemps, elle est par exemple peu opérante pour faire lever des graminées estivales avant les semis de maïs.

### Tous les outils ont-ils la même efficacité ?

NON ! Un faux-semis demande une préparation du sol fine mais surtout superficielle pour établir un bon contact terre-graine favorisant la levée des adventices. Les herse de déchaumage, les vibro-déchaumeurs ou les déchaumeurs à disques sont des outils bien adaptés au faux-semis.

La météo a aussi un rôle déterminant : faux-semis à positionner avant une pluie pour une germination optimale des adventices. Le roulage (rappui) est aussi déterminant particulièrement en cas de conditions sèches prolongées.

Efficacité des différents outils pour réaliser un faux semis

Outil	Profondeur (cm)	Faux-semis
Herse de déchaumage	1-2	Très bon
Bêches roulantes	3-4	Bon
Vibro-déchaumeur	3-5	Bon
Déchaumeur à disques indépendants	3-6	Bon
Cover-crop + rouleau	4-5	Moyen
	8-10	Faible
Cultivateur à dents rigides et disques nivelés	4-5	Moyen
	8-10	Faible
Déchaumeur à socs larges et plats	4-5	Moyen
	8-10	Faible



### **Comment, quand détruire un faux-semis ?**

En interculture, il est possible de détruire mécaniquement les adventices avec un outil qui scalpe toute la largeur du sol. Au semis, la destruction mécanique (autre que le labour) est envisageable uniquement si le temps est sec, le sol séchant et des adventices peu développées. Si ces conditions ne sont pas réunies, il est préférable de labourer ou d'utiliser du glyphosate. Le faux-semis dynamise la levée des adventices et ne doit donc pas être trop proche du semis, afin d'éviter les effets « retard » dans la levée des adventices. Laisser a minima 2 semaines entre le dernier faux-semis et le semis de la culture.

***Dans le BSV du 13/09 : PRATIQUES CULTURALES***





# BULLETIN DE SANTÉ DU VÉGÉTAL BOURGOGNE



Grandes cultures n° 2 du 06 septembre 2016



***Les abeilles butinent, protégeons les !***



## ***Respectez les bonnes pratiques phytosanitaires***

1. Les traitements insecticides et/ou acaricides sont interdits, sur toutes les cultures visitées par les abeilles et autres insectes pollinisateurs, pendant les périodes de floraison et de production d'exsudats.
2. Par **dérogation**, certains insecticides et acaricides peuvent être utilisés, **en dehors de la présence des abeilles**, s'ils ont fait l'objet d'une évaluation adaptée ayant conclu à un risque acceptable. Leur autorisation comporte alors une mention spécifique "emploi autorisé durant la floraison et/ou au cours des périodes de production d'exsudats, **en dehors de la présence des abeilles**".
3. Il ne faut **appliquer un traitement sur les cultures que si nécessaire** et veiller à respecter scrupuleusement les conditions d'emploi associées à l'usage du produit, mentionnées sur la brochure technique (ou l'étiquette) livrée avec l'emballage de la spécialité commerciale autorisée.
4. **Afin d'assurer la pollinisation des cultures**, de nombreuses ruches sont en place dans ou à proximité des parcelles en fleurs. Il faut **veiller à informer le voisinage de la présence de ruches**. Les traitements fongicides et insecticides qui sont appliqués sur ces parcelles, mais aussi dans les parcelles voisines, peuvent avoir un effet toxique pour les abeilles et autres insectes pollinisateurs. Il faut **éviter toute dérive** lors des traitements phytosanitaires.



### **Recommandations** sur les périodes de traitements à privilégier\*

- Dans les 3 heures après l'heure du coucher du soleil telle que définie par l'éphéméride, ou ;
- Dans les 3 heures précédant l'heure du coucher du soleil telle que définie par l'éphéméride si la température est inférieure à 12°C

**Dans tous les cas, observez vos cultures avant de traiter !**

*[\*] : Il est interdit de traiter en présence d'abeilles, même si le produit comporte la mention « abeilles ».*

Bulletin édité sous la responsabilité de la Chambre régionale d'agriculture de Bourgogne et rédigé par ARVALIS-Institut du Végétal et Terres Inovia (Institut technique des producteurs d'oléagineux, de protéagineux, de chanvre et de leurs filières), avec la collaboration du SRAL, des Chambres d'agriculture 21, 58, 71 et 89 et du GIE BFC Agro, à partir des observations réalisées par : 110 BOURGOGNE - CA 21 - CA 58 - CA 71 - CA 89 - CEREPY - COOP BOURGOGNE DU SUD – SOUFFLET AGRICULTURE - DIJON CEREALES – EPIS CENTRE – MINOTERIE GAY – SEPAC – ETS RUZE – SRAL - FREDON – KRY SOP – ALTERNATIVE - SAS BRESSON – AGRIDEV – AGRI SUD EST - TEOL - SEINEYONNE - CAPSERVAL - SENOGRAIN—SARL LEGUY– AMDIS.

Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles. S'il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, celle-ci ne peut pas être transposée telle quelle à la parcelle. La Chambre régionale d'agriculture de Bourgogne dégage donc toute responsabilité quant aux décisions prises par les viticulteurs et agriculteurs pour la protection de leurs cultures et les invite à prendre ces décisions sur la base d'observations qu'ils auront eux mêmes réalisées sur leurs parcelles et/ou en s'appuyant sur les préconisations issues de bulletins techniques.

« Action pilotée par le ministère chargé de l'agriculture, avec l'appui financier de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto 2018 »

Avec la participation financière de :

