



Bulletin disponible sur bsv.na.chambagri.fr et sur le site de la DRAAF draaf.nouvelle-aquitaine.agriculture.gouv.fr/BSV-Nouvelle-Aquitaine-2018

Recevez le Bulletin de votre choix **GRATUITEMENT** en cliquant sur [Formulaire d'abonnement au BSV](#)

N°10
02/05/2018



Animateurs filières

Céréales à paille

Philippe PENICHO

FREDON Limousin

ppenicou@fredon-limousin.fr

Suppléance : **CDA 87**

valerie.lacorre@haute-vienne.chambagri.fr

Maïs

Valérie LACORRE / **CDA 87**

valerie.lacorre@haute-vienne.chambagri.fr

Suppléance : **FREDON Limousin**

ppenicou@fredon-limousin.fr

Oléagineux

Valérie LACORRE / **CDA 87**

valerie.lacorre@haute-vienne.chambagri.fr

Suppléance : **FREDON Limousin**

ppenicou@fredon-limousin.fr

Directeur de publication

Dominique GRACIET

Président de la Chambre Régionale

Nouvelle-Aquitaine

Boulevard des Arcades

87060 LIMOGES Cedex 2

accueil@na.chambagri.fr

Supervision

DRAAF

Service Régional

de l'Alimentation

Nouvelle-Aquitaine

22 Rue des Pénitents Blancs 87000

LIMOGES

Supervision site de Poitiers

Reproduction intégrale

de ce bulletin autorisée.

Reproduction partielle

autorisée avec la mention

« extrait du bulletin de santé

du végétal Nouvelle-Aquitaine

Grandes cultures N°X

du JJ/MM/2018 »



Ce qu'il faut retenir

Céréales à paille

- **Stades phénologiques** : de « 2 nœuds » (BBCH 31) à « épiaison » (BBCH 5x).
- **Septoriose** : risque élevé sur semis précoces et variétés sensibles. Surveillance accrue sur situations aux stades « Dernière feuille pointante » (BBCH 37) et plus.
- **Rouilles jaune et brune** : signalements sur variétés sensibles : vigilance
- **Oïdium (blé et triticale)** : surveiller les variétés sensibles : conditions météorologiques favorables.
- **Rhynchosporiose (orge et triticale)** : foyers signalés sur variétés sensibles

Colza

- **Stades phénologiques** : de « les 10 premières siliques ont une longueur comprise entre 2 et 4 cm » (G1- BBCH70) au stade « les 10 premières siliques sont bosselées » (G4 – BBCH73)
- **Charançons des siliques** : à ce jour, certaines parcelles observées du réseau sont entrées dans la période de risque (stade de sensibilité - stade G2 - atteint). Restez vigilant, les conditions climatiques redeviennent favorables.
- **Sclérotinia** : la vigilance demeure.

Dernier bulletin colza

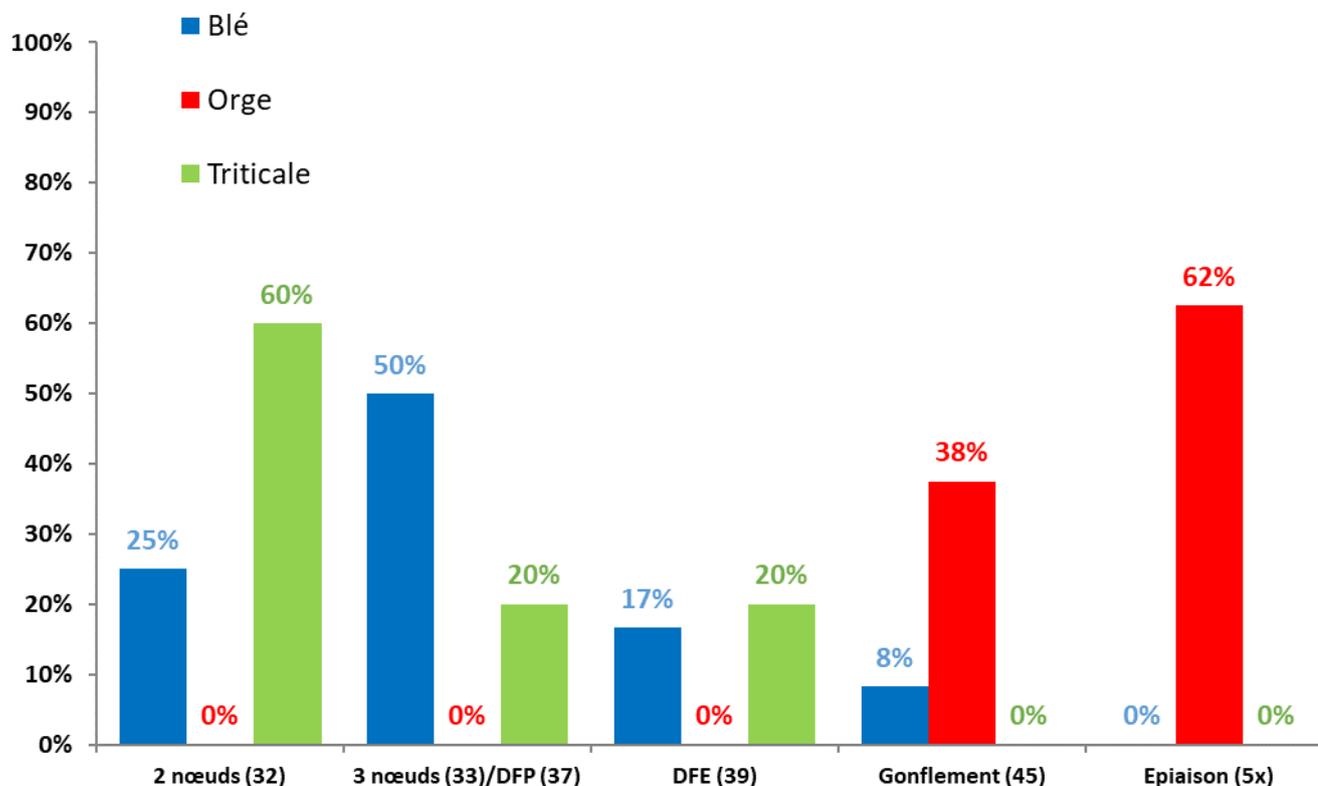
Nous remercions les observateurs du réseau pour la qualité des informations remontées.

Céréales à Paille

Assèchement progressif de la masse d'air et lente remontée des températures après l'épisode de très importantes précipitations qui a affecté notre territoire ces derniers jours.

25 parcelles ont fait l'objet d'une observation cette semaine : 12 blés ; 8 orges ; 5 triticales.

• Stades phénologiques



Blé tendre d'hiver

Dép.	Commune	Date de semis	Variété	Sensibilité septoriose	Stade	Septoriose F3	Septoriose F2	Septoriose F1
23	Evaux Les Bains	07-oct	Advisor	AR	<i>Pas observée</i>	-	-	-
87	Rancon	09-oct	Descartes	AS	<i>Pas observée</i>	-	-	-
87	Panazol	14-oct	Sy Moisson	AS	<i>Pas observée</i>	-	-	-
23	Evaux Les Bains	16-oct	Camp Rémy	PS	DFP	20%	0%	0%
87	Janailhac	17-oct	Nemo	AS	DFE	0%	0%	0%
87	Breuilaufa	18-oct	Arezzo	PS	Gonflement	32%	0%	0%
87	Flavignac	19-oct	Chevalier (SF)	PS	DFP	65%	0%	0%
23	Ahun	20-oct	Armada	PS	3 nœuds	0%	0%	0%
87	Berneuil	23-oct	Nemo	AS	DFE	25%	0%	0%
87	Feytiat	24-oct	Sy Moisson	AS	<i>Pas observée</i>	-	-	-
87	Aixe Sur Vienne	26-oct	Colmetta	PS	2 nœuds	0%	0%	0%
87	Saint Hilaire Bonneval	26-oct	Absalon	AR	2 nœuds	0%	0%	0%
87	Saint Yrieix La Perche	26-oct	Solehio	AR	DFP	0%	0%	0%
23	Moutiers d'Ahun	30-oct	Midas	PS	2 nœuds	0%	0%	0%
23	Saint Priest La Plaine	03-nov	Absalon	AR	3 nœuds	5%	0%	0%
87	Burgnac	11-nov	Arezzo	PS	DFP	0%	0%	0%

* AS : assez sensible ; PS : peu sensible ; AR : assez résistante

• Septoriose

Observations du réseau :

- 2 nœuds : 3 parcelles avec aucun symptôme sur l'une des 3 dernières feuilles.
- 3 nœuds et DFP : 6 parcelles : une atteint les seuils d'indice de risque.
- DFE et plus : 3 parcelles : une atteint les seuils d'indice de risque.

Modélisation par l'Outil d'Aide à la Décision Presept :

- Le modèle indique toujours un risque fort pour les semis précoces.
- Le risque est fort sur le nord-ouest de la région pour les semis de fin octobre et un peu plus modéré ailleurs.

Période de risque : à partir du stade 2 nœuds.

Seuil indicatif de risque :

Au stade « 2 nœuds » (BBCH 32) :

- Pour les variétés sensibles et très sensibles à la septoriose : 20% des F2 déployées (feuille F4 définitive) du moment présentant des symptômes,
- Pour les variétés peu sensibles à la septoriose : 50% des F2 déployées (feuille F4 définitive) du moment présentant des symptômes,

Aux stades « 3 nœuds » (BBCH 33) ; « Dernière feuille pointante » (BBCH 37) :

- Pour les variétés sensibles et très sensibles à la septoriose : 20% des F3 déployées (feuille F4 définitive) du moment présentant des symptômes ;
- Pour les variétés peu sensibles à la septoriose : 50% des F3 déployées (feuille F4 définitive) du moment présentant des symptômes.

A partir du stade « Dernière feuille étalée » (BBCH 39)

- Les observations se font sur les F3 définitives avec le seuil de 20% pour les variétés sensibles et 50% pour les variétés peu sensibles.

Évaluation du risque :

Pour les parcelles au stade 2 nœuds, la surveillance de la feuille F2 du moment avec prise en compte de la sensibilité variétale s'impose. Les conditions annoncées (absence de pluies) seront défavorables aux contaminations des étages foliaires supérieurs non présents lors des dernières précipitations.

Pour les situations au-delà de 2 nœuds, il est impératif de surveiller la feuille F3 du moment aux stades DFP et DFE car des nécroses issues de contaminations antérieures sont en train de se manifester.

Se reporter au [BSV N°8 du 17/04/2018](#) pour le tableau des sensibilités variétales à la septoriose du blé

• Piétin verse

Fin de la gestion du risque.

Observations du réseau :

60% à Breuilaufa

5% à Flavignac

10% à Ahun

5% à Evaux Les Bains (Camp Rémy)

- **Autres maladies de la tige**

Rhizoctone : 8% à Breuilaufa et 5% à Ahun

- **Rouille jaune**

Observations du réseau :

Foyers relevés sur variété Nemo à Berneuil.

Période de risque : à partir d'épi 1 cm

Seuils indicatifs de risque :

- A partir d'épi 1 cm en présence de foyers actifs
- A partir de 1 nœud dès les premières pustules

Se reporter au [BSV N°9 du 24/04/2018](#) pour le tableau des sensibilités variétales à la rouille jaune du blé

Évaluation du risque :

Surveillance accrue sur variétés sensibles

- **Rouille brune**

Observations du réseau :

Toujours signalé sur 10% des F2 et 20% des F3 sur variété Chevalier (assez sensible) à Flavignac.

Période de risque : à partir de 2 nœuds

Seuils indicatifs de risque : présence de pustules sur l'une des 3 dernières feuilles

Se reporter au [BSV N°9 du 24/04/2018](#) pour le tableau des sensibilités variétales à la rouille brune.

Évaluation du risque :

Surveillance accrue sur variétés sensibles

- **Oïdium**

Observations du réseau : 15% des F3 à Evaux Les Bains sur variété Camp Rémy.

Période de risque : à partir d'épi 1 cm (BBCH 30).

Seuil indicatif de risque :

Variétés sensibles : plus de 20% des feuilles F1 ou F2 ou F3 atteintes

Autres variétés : plus de 50% des feuilles F1 ou F2 ou F3 atteintes

Évaluation du risque : la surveillance des variétés sensibles est maintenue avec le retour de conditions météorologiques à priori favorables à cet organisme.

Se reporter au [BSV N°8 du 17/04/2018](#) pour le tableau des sensibilités variétales à l'oïdium du blé

Orge

Dép	Commune	Date de semis	Variété	Stade
87	Flavignac	14-oct	Orjoie	¼ épiaison
87	Nexon	14-oct	Tektoo	Gonflement
87	Meuzac	14-oct	Calypso	Gonflement
23	Saint Chabrais	16-oct	KWS Cassia	Gonflement
23	Saint Sulpice Le G.	16-oct	KWS Cassia	Sortie des barbes
87	Breuilaufa	16-oct	Tektoo	Début épiaison
87	Mézière S/Iss.	18-oct	Amistar	Sortie des barbes
87	Burnac	26-oct	Orjoie	Sortie des barbes

• Septoriose

Observations du réseau : maladie toujours signalée sur 44% des F4 et 40% des F5 à Breuilaufa et 13% de plantes à Mézière Sur Issoire.

Rhynchosporiose

Observations du réseau : des foyers sont encore notés sur Orjoie sur 30% des F3 à Burnac et à Flavignac (5% des F2 et 10% des F3) puis 10% des F4 à Saint Chabrais.

Période de risque : de 1 nœud (BBCH 31) à « sortie des barbes » (BBCH49)

Seuil indicatif de risque : plus de 10% de la somme des F1+F2+F3 présentant des symptômes sur variétés sensibles sur un échantillon de 20 plantes.

Plus de 25% de la somme des F1+F2+F3 présentant des symptômes sur variétés moyennement à peu sensibles sur un échantillon de 20 plantes.

Se reporter au [BSV N°4 du 20/03/2018](#) pour le tableau des sensibilités variétales à la rhynchosporiose de l'orge.

Evaluation du risque : la surveillance sur variétés sensibles doit être maintenue pour les cultures qui n'ont pas encore débuté l'épiaison.

• Helminthosporiose

Observations du réseau :

Pression importante à Mézières sur Issoire sur Amistar (18.6% des F1 ; 30% des F2 et 78% des F3) et sur 30% des F3 à Saint Sulpice le Guéretois.

Période de risque : de 1 nœud (BBCH 31) à « sortie des barbes » (BBCH49)

Seuil indicatif de risque : plus de 10% de la somme des F1+F2+F3 présentant des symptômes sur variétés sensibles sur un échantillon de 20 plantes.

Plus de 25% de la somme des F1+F2+F3 présentant des symptômes sur variétés moyennement à peu sensibles sur un échantillon de 20 plantes.

Se reporter au [BSV N°8 du 17/04/2018](#) pour le tableau des sensibilités variétales à l'helminthosporiose de l'orge

Evaluation du risque : la surveillance sur variétés sensibles doit être maintenue pour les cultures qui n'ont pas encore débuté l'épiaison.

• Oïdium

Observations du réseau : présence sur 10% des F2, 25% des F3 et 10% des F3 à Saint Chabrais, et également notée à Mézière Sur Issoire (4.3% des F2 et 52% des F3)

Période de risque : de « épi 1 cm » (BBCH 33) à « sortie des barbes » (BBCH49)

Seuil indicatif de risque :

- Variétés sensibles : plus de 20% des feuilles atteintes
- Variétés moyennement et peu sensibles : plus de 50% des feuilles atteintes
- Il n'y a pas encore de risque si l'oïdium n'est présent qu'à la base des tiges ou si seulement présence d'un ou 2 feutrages sur les feuilles.

Se reporter au BSV N°6 du 03/04/2018 pour le tableau des sensibilités variétales à oïdium de l'orge.

Évaluation du risque : la surveillance sur variétés sensibles doit être maintenue pour les cultures qui n'ont pas encore débuté l'épiaison.

• Ramulariose

Persistance du phénomène sur 5% des F2 et 60% des F3 à Saint Chabrais.

• Et aussi

- Taches brunes (faible fréquence) et lémas sur feuilles du haut à Breuilaufa

Triticale

Dép	Commune	Date de semis	Variété	Stade
23	Néoux	17-oct	Elisir	2 nœuds
23	Gouzon	18-oct	Grandval	2 nœuds
87	Saint Laurent Les Eglises	18-oct	Vuka	Pas observée
87	Rancon	20-oct	Vuka	DFE
23	Evaux Les Bains	21-oct	Elisir/RGT Eleac	Pas observée
23	Saint Laurent S/Gorre	23-oct	Vuka (sf)	Pas observée
87	Rilhac-Rancon	30-oct	Tremplin	3 nœuds
87	Verneuil S/vienne	17-nov	Tradiro	2 nœuds

• Rhynchosporiose

Observations du réseau : toujours signalée sur 20% des F3 à Rilhac-Rancon et sur 5% des F2 et 20% des F3 à Rancon. Pression plus faible sur feuilles du bas à Verneuil Sur Vienne.

Période de risque : à partir du stade 2 nœuds (BBCH 32).

Seuil indicatif de risque : il n'existe pas de seuil indicatif validé par de l'expérimentation concernant le complexe rhynchosporiose – septoriose – ascochyta.

Évaluation du risque : attention particulière sur variétés sensibles.

Se reporter au BSV N°6 du 03/04/2018 pour le tableau des sensibilités variétales à la rhynchosporiose du triticale.

• Oïdium

Observations du réseau : 20% des F3 et 50% des F4 à Rancon ; pression faible sur F2 et F3 (1% à Gouzon). Signalement hors réseau d'attaques sur Vuka (variété sensible) à Viersat (23) et Evaux Les Bains.

Période de risque : à partir d'épi 1 cm (BBCH 30).

Seuil indicatif de risque :

Variétés sensibles : plus de 20% des feuilles F1 ou F2 ou F3 atteintes

Autres variétés : plus de 50% des feuilles F1 ou F2 ou F3 atteintes

Se reporter au BSV N°8 du 17/04/2018 pour le tableau des sensibilités variétales à l'oïdium du triticale

Evaluation du risque : il est impératif de surveiller les variétés sensibles car les conditions redeviennent à priori favorables à l'oïdium.

• Septoriose

Notée sur 5% des F3 à Gouzon

Période de risque : à partir du stade 2 nœuds (BBCH 32).

Seuil indicatif de risque : il n'existe pas de seuil indicatif validé par de l'expérimentation concernant le complexe rhynchosporiose – septoriose – ascochyta.

Colza

Ce printemps, le réseau d'observations du colza est constitué de 13 parcelles : 9 en Haute-Vienne, 3 en Creuse et 1 en Corrèze.

• Stades phénologiques et observations du réseau

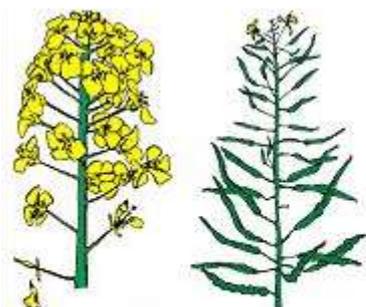
Cette semaine, 8 parcelles du réseau ont été observées :

- 12.5 % sont au stade « chute des 1eres pétales, 10 premières siliques à la longueur < 2 cm » (G1 – BBCH70)
- 50 % sont au stade « les 10 premières siliques ont une longueur comprise entre 2 et 4 cm » (G2- BBCH71)
- 25% sont au stade « les 10 premières siliques ont une longueur supérieure à 4 cm » (G3- BBCH72).
- 12.5% sont au stade « les 10 premières siliques sont bosselées » (G4 – BBCH73)

	semis	Variétés	Stade	Baris (Cuvette)	Charançon des siliques (cuvette)	Nombre de charançons des siliques / plante	Charançon tige du colza (cuvette)	Fréquence (% de plantes atteintes)	
								Cylindrosporiose	Pseudocercospora
87-Nexon	16/08/2017	KWS Cristiano	G2	0	0	0			
23-Evaux Les Bains	20/08/2017	ES Mambo		Parcelle non observée					
23-St Pierre Le Bost	22/08/2017	DK Extorm	G1	0	6	0			
87-St Junien Les Combes	23/08/2017		G2			0			
87-Peyrat de Bellac	24/08/2017	KWS Cristiano	G2	0	0	0			
87-Berneuil	25/08/2017	KWS Cristiano	G2	1	3.5	0			
87-St Hilaire La Treille	27/08/2017		G4	0	0	0			
87-Bussière Boffy	29/08/2017	KWS Cristiano		Parcelle non observée					
87-St Paul	01/09/2017	Angel		Parcelle non observée					
87-Couzeix hippodrome	02/09/2017	KWS Cristiano		Parcelle non observée					
87-Limoges	04/09/2017	DK Impérial	G3	0	0	0			
23-Bosmoreau Les Mines	06/09/2017	Attletick	G3	0	1	0			
19- St Pardoux L'Ortigier	22/09/2017	Impérial		Parcelle non observée					

Des traitements insecticides réalisés ont pu avoir un impact sur une partie de ces résultats.

Stade du colza (échelle BBCH)



Stade G1 et G4
Agrandir Agrandir

G- Formation des siliques

- **Stade G1 (65)** : chute des premiers pétales. Les 10 premières siliques ont une longueur inférieure à 2 cm. La floraison des inflorescences secondaires commence à ce stade (voir ci-contre).
- **Stade G2 (71)** : les 10 premières siliques ont une longueur comprise entre 2 et 4 cm.
- **Stade G3 (72)** : les 10 premières siliques ont une longueur supérieure à 4 cm.
- **Stade G4 (73)** : les 10 premières siliques sont bosselées (voir ci-contre).
- **Stade G5 (81)** : grains colorés

• Charançons des siliques

Observations du réseau : Il a été piégé 3.5 charançons des siliques sur les parcelles de Berneuil ; 6 à Evaux Les Bains.

Aucun charançon comptabilisé sur la culture.

Données de modélisation : l'outil Expert (Terres Inovia) annonce le démarrage du vol des charançons des siliques au 6/04/2018. A ce jour (24/04/2018), 96 % des vols seraient survenus en Haute-Vienne et 100 % en Creuse (selon données météorologiques de Ambazac, Magnac Laval, Le Vigen, La Souterraine, Boussac, Evaux Les bains).

Période de risque : du stade G2 au stade.

Seuil indicatif de risque : 1 charançon pour 2 plantes, en moyenne.

Attention : Le comptage se fait sur des lots de plantes consécutives prises au hasard (4*5 plantes par exemple).

Évaluation du risque

A ce jour, la majorité des parcelles observées du réseau sont dans la période de risque (stade de sensibilité - stade G2 - atteint). Restez vigilant, les conditions climatiques sont favorables.

• Pseudocercospora

Observations du réseau : pas relevée cette semaine sur notre réseau

• Pucerons cendrés du chou

Dégâts occasionnés : prélèvements de nourriture (salive toxique), multiplication des insectes et extension des colonies qui nuisent à la formation des siliques.

Observations du réseau : 0.003 colonies/m² de pucerons en bordure de parcelle sont observées sur la parcelle de Berneuil (87),

Période de risque : de la reprise de végétation jusqu'au stade G4 (BBCH 73) « 10 premières siliques bosselées ».

Seuil indicatif de risque : 2 colonies par m².



Photo : CDA87 V.LACORRE

Évaluation du risque

Les conditions seront a priori plus favorables à ces organismes.

• Sclérotinia

Retrouvez les éléments de biologie de cet organisme dans le bulletin [N°9 du 24/04/2018](#)

Période de risque : à partir de la chute des pétales (G1 – BBCH 65) jusqu'à la fin de la floraison.

Seuil indicatif de risque: le niveau de risque au champignon peut être évalué sur chaque parcelle selon :

- Les indicateurs de pétales contaminés ;
- Le nombre de cultures sensibles dans la rotation ;
- Les attaques les années antérieures sur la parcelle ;
- Les conditions climatiques : humidité et température moyenne journalière d'au moins 12°C.

Indicateurs de pétales contaminés :

Le pourcentage de fleurs contaminées en début de floraison constitue un bon indicateur du risque sclérotinia. En effet, **ce sont les pétales de fleurs contaminées qui acheminent la maladie sur les feuilles puis sur tiges.**

Ce pourcentage est déterminé à l'aide de l'outil « Kit pétales » de Terres Inovia.

Interprétation des kits :

- Si moins de 30 % de fleurs contaminées : le risque est faible.
- Au-delà de 30 %, le seuil indicatif de risque est atteint et une vigilance particulière doit être observée sur les parcelles avec un historique sclérotinia et selon les conditions climatiques.

Résultats des kits limousins :

A ce jour 1 résultat supplémentaire est disponible :

Site de Saint Pierre le Bost : **32 %** de fleurs contaminées

Pour rappel du résultat des 2 semaines dernières :

- Site de Saint Hilaire La Treille : 2.5 % de fleurs contaminées
- Site de Saint Paul : 12 % de fleurs contaminées
- Site de Bosmoreau Les Mines : 18.75 % de fleurs contaminées
- Site de Couzeix : 28 % de fleurs contaminées
- Site de Evaux Les Bains : **35 %** de fleurs contaminées
- Site de Berneuil : **40 %** de fleurs contaminées
- Site de Saint Junien Des Combes : **45 %** de fleurs contaminées
- Site de Peyrat De Bellac : **47.5 %** de fleurs contaminées
- Site de Limoges : **60 %** de fleurs contaminées
- Site de Nexon : **77.5 %** de fleurs contaminées

Evaluation du risque

Etant donné les conditions climatiques et les résultats des kits de détection, le risque demeure.



Les abeilles butinent, protégeons les ! Respectez la réglementation « abeilles » et lisez attentivement la note nationale BSV 2012 sur les abeilles

1. Dans les situations proches de la floraison, [sur colza/tournesol/féverole/luzerne \(à choisir selon la culture\)](#), en pleine floraison ou en période de production d'exsudats, utiliser un insecticide ou acaricide portant la mention « abeille », autorisé « pendant la floraison mais toujours en dehors de la présence d'abeilles » et intervenir le soir par température <13°C (et jamais le matin) lorsque les ouvrières sont dans la ruche ou lorsque les conditions climatiques ne sont pas favorables à l'activité des abeilles, ceci afin de les préserver ainsi que les autres auxiliaires des cultures potentiellement exposés.
2. Attention, la mention « abeille » sur un insecticide ou acaricide ne signifie pas que le produit est inoffensif pour les abeilles. Cette mention « abeille » rappelle que, appliqué dans certaines conditions, le produit a une toxicité moindre pour les abeilles **mais reste potentiellement dangereux.**

3. **Il est formellement interdit de mélanger pyréthriinoïdes et triazoles ou imidazoles.** Si elles sont utilisées, ces familles de matières actives doivent être appliquées à 24 heures d'intervalle en appliquant l'insecticide pyréthriinoïde en premier.
4. N'intervenir sur les cultures que si nécessaire et veiller à respecter scrupuleusement les conditions d'emploi associées à l'usage du produit, qui sont mentionnées sur la brochure technique (ou l'étiquette) livrée avec l'emballage du produit.
5. **Afin d'assurer la pollinisation**, de nombreuses ruches sont en place dans les parcelles de multiplication de semences. 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. Limiter la dérive lors des traitements. **Veiller à informer le voisinage de la présence de ruches.**

Prochain bulletin : le mercredi 09 mai 2018

Les structures partenaires dans la réalisation des observations nécessaires à l'élaboration du Bulletin de Santé du Végétal Nouvelle-Aquitaine Grandes cultures / Edition Zone Limousin sont les suivantes : FREDON Limousin, Chambres d'Agriculture 19, 23 et 87, NATEA, AGRICENTRE Dumas, Ets FAURE FRERES, EPLEFPA Limoges, EPLEFPA Saint Yrieix La Perche, LEGTPA d'Ahun.

Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles réalisées sur un réseau de parcelles. S'il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, celle-ci ne peut pas être transposée telle quelle à chacune des parcelles. La Chambre Régionale d'Agriculture Nouvelle-Aquitaine dégage donc toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs pour la protection de leurs cultures. Celle-ci se décide sur la base des observations que chacun réalise sur ses parcelles et s'appuie le cas échéant sur les préconisations issues de bulletins techniques (la traçabilité des observations est nécessaire).

" Action pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture et le Ministère de l'Ecologie, avec l'appui financier de l'Agence Française de Biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto ".