



[Note nationale relative à la protection des abeilles](#)

Retrouvez des informations sur les adventices en lisant le « [BSV Adventices](#) »

BULLETIN DE SANTE DU VEGETAL en région Centre

Abonnez-vous **gratuitement** aux BSV de la région Centre

www.centre.chambagri.fr

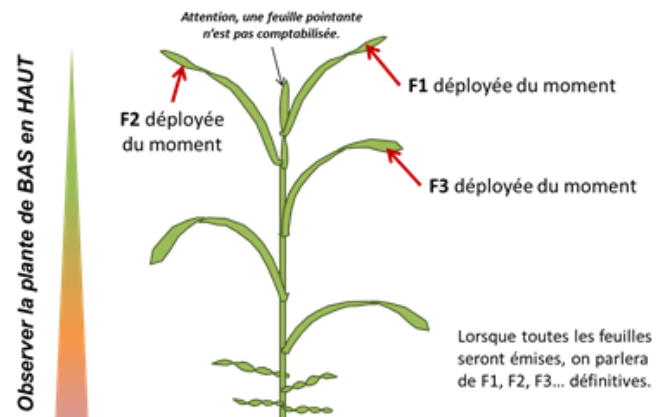
L'évaluation du risque d'une parcelle face à un bioagresseur repose sur une observation régulière de celle-ci. Pour estimer le risque de vos parcelles en cours de campagne, connaître la sensibilité de vos variétés et les leviers agronomiques à mettre en œuvre pour abaisser ce risque, reportez-vous **aux fiches techniques** présentes à la fin du BSV (accès direct en **cliquant sur les liens en début de paragraphe**).

EN PREAMBULE

A quelles feuilles correspondent les termes F3, F2 et F1 du moment ?

L'évaluation du risque des maladies foliaires repose sur l'**observation des 3 dernières feuilles totalement sorties au moment de l'observation**. Il s'agit donc des 3 feuilles déployées les plus jeunes, appelées F3, F2 et F1 du moment. **La dernière feuille sortie** (la plus jeune) **correspond à la F1 du moment, celle d'en-dessous à la F2 du moment, et ainsi de suite**. L'observation des maladies doit se faire du bas (à partir de la F3 du moment) vers le haut (jusqu'à la F1 du moment).

Positionnement des feuilles et sens d'observation



Blé tendre

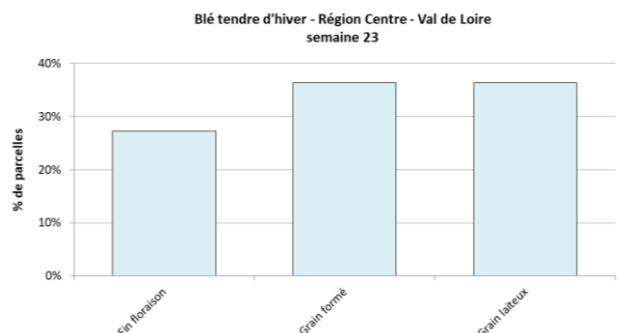
STADE

[Rappel des stades de sensibilité aux maladies](#)

Contexte d'observations

22 parcelles du réseau ont fait l'objet d'une observation entre le 31 mai et le 05 juin (semaine 23). **La majorité des parcelles est en cours de remplissage du grain (73%)**.

Les observations ravageurs doivent se poursuivre jusqu'au stade grain pâteux.



FUSARIOSE DE L'ÉPI

[Lien vers la fiche Fusariose de l'épi](#)

Contexte d'observations

Les conditions orageuses et les abats d'eau parfois importants autour des stades floraisons lui ont été favorables.

Actuellement, aucune parcelle du réseau ne signale de symptôme. La maladie a toutefois été observée hors réseau dans le 18, le 36 et le 41.

Associé aux précipitations des semaines précédentes, le maintien des humidités matinales et des pluies dans les jours à venir pourront être favorables au développement de la maladie.

CECIDOMYIES ORANGE

[Lien vers la fiche Cécidomyies](#)

Contexte d'observations

Les relevés des cuvettes jaunes se poursuivent. Cette semaine encore, des insectes ont été piégés dans le 18, le 36, le 37, le 41 et le 45. Avec un maximum de 2,3 cécidomyies par cuvette et par jour (dans le 18), le seuil indicatif de risque n'est pas atteint.



Seuil indicatif de risque

Entre le stade épisaison et fin floraison :

- A l'aide de **cuvettes jaunes** : les seuils de nuisibilité sont atteints lorsque l'on cumule **20 captures sur 48h ou 10 captures sur 24h**.
- L'observation des insectes le soir lorsque les conditions sont favorables à leur activité de ponte est déterminante (en soirée, lorsque le vent est faible, < 7 km/h et le temps lourd).

Prévision

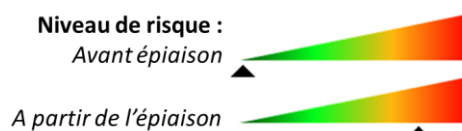
Le risque cécidomyies est envisageable jusqu'au stade fin floraison. **Etant donné l'avancement des parcelles, le risque n'évoluera plus, les observations peuvent s'arrêter.**

PUCERONS DES EPIS

[Lien vers la fiche Pucerons des épis](#)

Contexte d'observations

A partir de l'épisaison, il convient de suivre l'apparition et l'évolution des pucerons sur les épis. Cette semaine, des épis porteurs de pucerons ont été observés dans 6 parcelles (sur 18 observées). Les infestations sont majoritairement inférieures à 10% d'épis colonisés. Toutefois, dans le 28, 1 parcelle signale la présence de pucerons à hauteur de 15% des épis. **Le seuil indicatif de risque n'est pas atteint et le risque actuel est moyen en fonction de la situation de la parcelle.**



Pucerons sur épi

Seuil de nuisibilité

Un épi sur deux colonisé par au moins un puceron, à partir de l'épisaison et jusqu'au stade grain pâteux.

Prévisions

Au cours de la semaine, le maintien des températures chaudes sera favorable au développement des pucerons. **Les populations déjà en place doivent être attentivement surveillées de même que les parcelles présentant des pucerons sur feuilles.**

LEMA / CRIOCERE

Contexte d'observations

Les lémas ou criocères sont signalés dans 10 parcelles. Les dégâts sont majoritairement inférieurs à 1% sauf dans 2 parcelles du 41 et du 45 où ils peuvent atteindre jusqu'à 20% des plantes.

Le risque actuel est faible à moyen. L'estimation du risque parcellaire est possible en comptant le nombre de larves par talle.



Larve de léma sur feuille de blé

Seuil de nuisibilité

Le seuil de nuisibilité est atteint sur blé tendre lorsqu'il y a **plus de 2.5 larves par talle**.

AUTRES MALADIES / RAVAGEURS

Septoriose toujours présente sur l'ensemble de la région avec des symptômes qui atteignent la F1.
Fusariose sur tige signalée sur 4 parcelles dans le 45 et le 58 (7 à 30% de tiges atteintes).
Rouille brune signalé dans 4 parcelles du 36, du 45 et du 58 (10 % de feuilles atteintes maximum).
Piétin échaudage dans le 45 (12% de plantes atteintes).
Piétin verse dans le 58 et le 45 (5 à 25% des plantes atteintes).

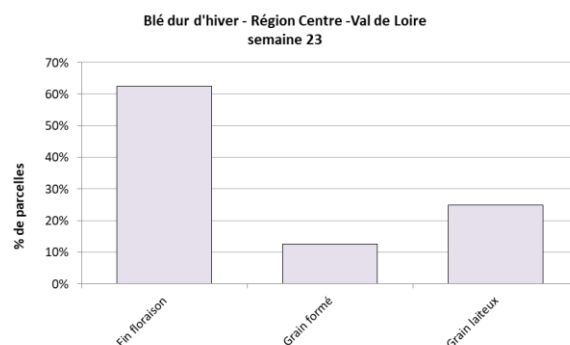
Blé dur

STADE

[Rappel des stades de sensibilité aux maladies](#)

Contexte d'observations

8 parcelles du réseau ont fait l'objet d'une observation entre le 31 mai et le 05 juin (semaine 23). **La majorité des parcelles est en fin de floraison** et les plus avancées sont en cours de remplissage du grain.



AUTRES MALADIES / RAVAGEURS

Légère présence de **criocères** et de **mineuses** dans le 18, le 28 et le 45.
Septoriose signalée dans le 45 et le 18 (jusqu'à 80% des F1 atteintes).
Fusariose sur 1 parcelle du 45 (2% des tiges atteintes).

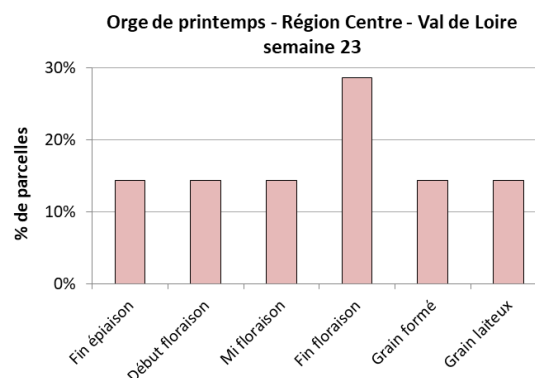
Orge de printemps

STADE

[Rappel des stades de sensibilité aux maladies](#)

Contexte d'observations

Entre le 31 mai et le 05 juin (semaine 23), **7 parcelles** d'orge de printemps ont fait l'objet d'une observation. **Les stades des parcelles sont distribués de façon homogène entre la fin de l'épiaison et le grain laitex (semis de novembre).**



MALADIES / RAVAGEURS

Signalements de maladies foliaires : **rhynchosporiose** sur 1 parcelle du 45 (10% des F3 atteintes) **et helminthosporiose** sur 1 parcelle du 18 (17% de feuilles atteintes).
 Dégâts importants de **criocères** signalés sur une parcelle du 18 (plus de 20% de plantes atteintes).

Triticale

STADE

Contexte d'observations

2 parcelles de triticale situées dans le 36 ont été observées entre le 31 mai et le 05 juin (semaine 23). Elles sont en fin de floraison et en cours de remplissage du grain.

RAVAGEURS

Les 2 parcelles (VUKA et KEREON) présentent des symptômes de **septoriose** (33% et 20% des feuilles touchées). Sur KEREON, les symptômes atteignent les F1 à hauteur de 10%.

Oïdium sur VUKA (10% de feuilles atteintes).

Dégâts de criocères (<1%) à Lange.

Symptômes abiotiques observés sur KEREON (jusqu'à 20% des plantes atteintes).

**BULLETIN
DE SANTE
DU VEGETAL**
en région Centre

Abonnez-vous **gratuitement**
aux BSV de la région Centre

www.centre.chambagri.fr

Directeur de publication : Jean-Pierre LEVEILLARD, Président de la Chambre régionale d'agriculture du Centre-Val de Loire
13 avenue des Droits de l'Homme - 45921 ORLEANS

Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles. Il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, qui ne peut pas être transposée telle quelle à la parcelle. La Chambre régionale d'agriculture du Centre-Val de Loire dégage donc toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs pour la protection de leurs cultures. Action pilotée par les ministères chargés de l'agriculture et de l'écologie avec l'appui financier de l'agence française de la biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollution diffuses attribués au financement de plan Ecophyto 2.





Note nationale BSV



Les abeilles, des alliées pour nos cultures : protégeons-les !

3^{ème} édition, avril 2018

Cette note a été rédigée par un groupe de travail DGAI¹, APCA², ITSAP-Institut de l'abeille³, ADA⁴ France et soumise à la relecture du CNE⁵.

- 1- Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, Direction générale de l'alimentation.
- 2- Assemblée permanente des chambres d'agriculture.
- 3- Institut technique et scientifique de l'apiculture et de la pollinisation.
- 4- Fédération nationale des associations régionales de développement de l'apiculture.
- 5- Comité national d'épidémiologie dans le domaine végétal.

Crédits photos : J. Jullien (DGAI-SDQSPV), sauf p.3, apiculteur en action : Florence Aimont-Marie (CA 17).



En butinant de fleur en fleur, les insectes pollinisateurs participent à la production de nombreuses cultures et contribuent aussi à la qualité des récoltes. À l'échelle mondiale, 80 % des plantes à fleurs se reproduisent grâce à ces insectes auxiliaires, en particulier aux abeilles.

Préserver la santé des abeilles

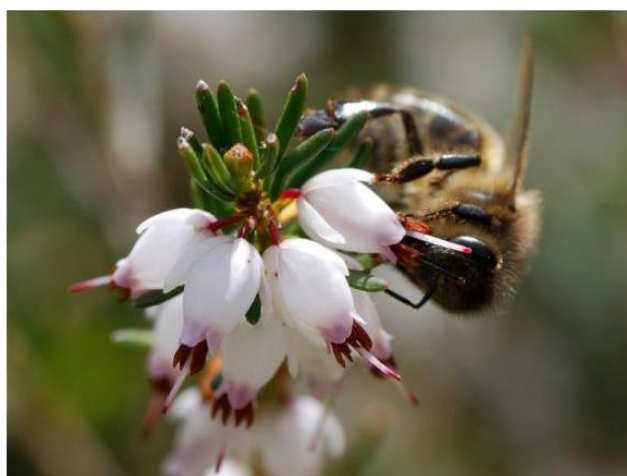
Les causes de dépérissement des abeilles sont multiples. La préservation de la santé du cheptel apicole implique la mise en place de bonnes pratiques au niveau de :

- la gestion des ressources alimentaires des abeilles ;
- la maîtrise des risques sanitaires du cheptel ;
- la protection des cultures par la mise en œuvre des méthodes de lutte intégrée.

Pour protéger les insectes pollinisateurs, les pouvoirs publics ont renforcé les études écotoxicologiques, la réglementation, ainsi que les contrôles sanitaires et phytosanitaires.

Les voies d'exposition

Des intoxications d'insectes pollinisateurs peuvent se produire quand les produits phytopharmaceutiques sont appliqués, tant sur les plantes cultivées que sur la flore spontanée. La contamination peut avoir lieu à deux moments (pendant et après le traitement phytosanitaire), par deux voies d'intoxication différentes :



- **par contact** : quand l'abeille est exposée directement à un produit dangereux ; se pose sur une fleur ou sur la végétation traitée ; reçoit des vapeurs ou des poussières toxiques ;

- **par ingestion** : quand l'abeille prélève du nectar ou du pollen sur des fleurs contaminées suite à une pulvérisation ; par l'utilisation avant floraison d'un produit rémanent ou systémique ; suite à un enrobage de semence avec un produit systémique et persistant durant la floraison ; ou enfin par des poussières d'enrobage insecticide émises lors de semis en l'absence de mesures appropriées de gestion des risques.

Connaître les risques toxicologiques pour les abeilles avant de traiter

ETIQUETTE PRODUIT PHYTO.

Phrases de risque Spe 8

« Précautions à prendre pour la protection de l'environnement »

Dangereux pour les abeilles. / Pour protéger les abeilles et autres insectes pollinisateurs, ne pas appliquer durant la floraison. / Ne pas utiliser en présence d'abeilles. / Retirer ou couvrir les ruches pendant l'application et (indiquer la période) après traitement. / Ne pas appliquer lorsque des adventices en fleur sont présentes. / Enlever les adventices avant leur floraison. / Ne pas appliquer avant (indiquer la date).

Les professionnels de la production végétale, du paysage et des forêts doivent impérativement connaître l'écotoxicité des produits phytosanitaires avant de les utiliser. La règle de base consiste à lire l'étiquette du produit figurant sur l'emballage (classement toxicologique, phrases de risque correspondantes).

En complément, il est possible de consulter :

- le catalogue des produits phytopharmaceutiques et de leurs usages autorisés en France **e-phy** : ephy.anses.fr

- les **fiches de données de sécurité des produits phytopharmaceutiques** : www.quickfds.com ou www.phytodata.com

- l'**Index Acta phytosanitaire**, mis à jour chaque année ;

- la base **Agritox** qui renseigne sur le classement toxicologique des substances actives : www.agritox.anses.fr

Le respect des obligations réglementaires*



• Conditions d'utilisation des insecticides et acaricides à usage phytosanitaire

D'une façon générale, il faut noter que l'arrêté du 28 novembre 2003, paru au Journal officiel du 30 mars 2004, **interdit tout emploi d'insecticides ou d'acaricides en période de floraison ou de production d'exsudats** ; ceci afin de protéger les abeilles et autres insectes pollinisateurs.

Par dérogation, l'emploi d'insecticides et acaricides en période de floraison ou de production d'exsudats est cependant possible dès lors que deux conditions sont réunies et respectées :

1. L'intervention a lieu **en dehors des périodes de butinage** (tard le soir, de préférence) : les abeilles peuvent être actives du lever du jour au coucher du soleil ;

2. Le produit insecticide ou acaricide employé **bénéficie d'une mention « abeilles »**.

L'arrêté définit en effet trois types de mention « abeilles » pouvant être attribuées aux insecticides ou acaricides :

- « **Emploi autorisé durant la floraison en dehors de la présence d'abeilles** » ;

- « **Emploi autorisé au cours de périodes de production d'exsudats, en dehors de la présence d'abeilles** » ;

- « **Emploi autorisé durant la floraison et au cours des périodes de production d'exsudats, en dehors de la présence d'abeilles** ».

• Eviter les dérives lors des traitements

L'arrêté interministériel du 4 mai 2017 impose aux applicateurs de mettre en œuvre des moyens appropriés pour éviter tout entraînement des produits phytopharmaceutiques en dehors des parcelles ou des zones traitées. Il convient dans ce cadre d'éviter toute dérive des produits vers les ruches et ruchers.

• Mesures anti-dérive lors du semis

L'arrêté interministériel du 13 janvier 2009 précise les conditions d'enrobage et d'utilisation des semences traitées par des produits phytopharmaceutiques en vue de limiter l'émission des poussières lors du procédé de traitement en usine.



*pour consulter les textes réglementaires en vigueur, rendez-vous sur : www.legifrance.gouv.fr

• **Proscrivez les mélanges de produits phytopharmaceutiques dangereux pour les abeilles**

L'association de certaines molécules à visée phytopharmaceutique peut faire courir un risque important aux pollinisateurs (effets possibles de synergies). Pour cette raison, il convient d'être extrêmement vigilant en matière de mélanges et de respecter l'arrêté ministériel du 7 avril 2010. Ce dernier prévoit dans son article 8 que « durant la floraison ou au cours des périodes de production d'exsudats, au sens de l'article 1^{er} de l'arrêté du 28 novembre 2003 susvisé, un délai de 24 heures soit respecté entre l'application d'un produit contenant une substance active appartenant à la famille chimique des pyréthrinoïdes et l'application d'un produit contenant une substance active appartenant aux familles chimiques des triazoles ou des imidazoles. Dans ce cas, le produit de la famille des pyréthrinoïdes est obligatoirement appliqué en premier ». Les mélanges extemporanés de pyréthrinoïdes avec triazoles/imidazoles sont donc interdits en période de floraison et d'exsudation de miellat.

A RETENIR

- **En période de floraison ou de production d'exsudats, il est interdit de traiter en présence d'abeilles.** Même si le produit comporte la mention « abeilles », cela ne signifie pas qu'il est inoffensif.
- **Des pollinisateurs sauvages sont présents sur des plages horaires plus larges au cours de la journée et avec des températures plus fraîches** (par ex. les bourdons). Les comportements et modes de vie de ces insectes (horaires de butinage, mode de nidification et de reproduction, préférences alimentaires, ...) sont variés et peuvent différer de ceux de l'abeille domestique. De plus, leur sensibilité aux produits phytopharmaceutiques peut être différente.

Les bonnes pratiques pour favoriser l'activité des insectes pollinisateurs et pour maintenir des ressources alimentaires en dehors des périodes de floraison des cultures mellifères

- Avant toute prise de décision concernant une éventuelle intervention phytosanitaire, pensez à consulter le bulletin de santé du végétal (BSV) et à évaluer rigoureusement l'état phytosanitaire de la culture.
- Ne laissez jamais d'eau polluée par des substances actives chimiques autour des parcelles ou sur votre exploitation, les abeilles s'abreuvent et collectent plus de 25 litres d'eau par an pour assurer le développement de leur colonie.
- Favorisez la présence des insectes pollinisateurs pour la pollinisation de vos cultures en implantant des espèces mellifères autour de vos parcelles (bandes mellifères le long des cours d'eau et bord de champ, haies mellifères, CIPAN mellifères...). Si vous devez réaliser une intervention, rendez non attractifs pour les abeilles les couverts herbacés et fleuris entre-rangs dans la parcelle à traiter, par exemple en les broyant ou les fauchant en dehors des périodes de butinage.
- Pour ne pas que la flore mellifère devienne un piège pour les pollinisateurs, il est impératif que la dérive des traitements réalisés sur les cultures voisines soit évitée.
- Participez au maintien de l'apiculture sur votre territoire en diversifiant vos cultures à la faveur de rotations longues intégrant des légumineuses ou des oléoprotéagineux.
- Laissez des plantes messicoles s'implanter en bordures et à l'intérieur des champs pour favoriser les espèces végétales nectarifères et pollinifères. Consultez le site Internet : www.ecophytopic.fr

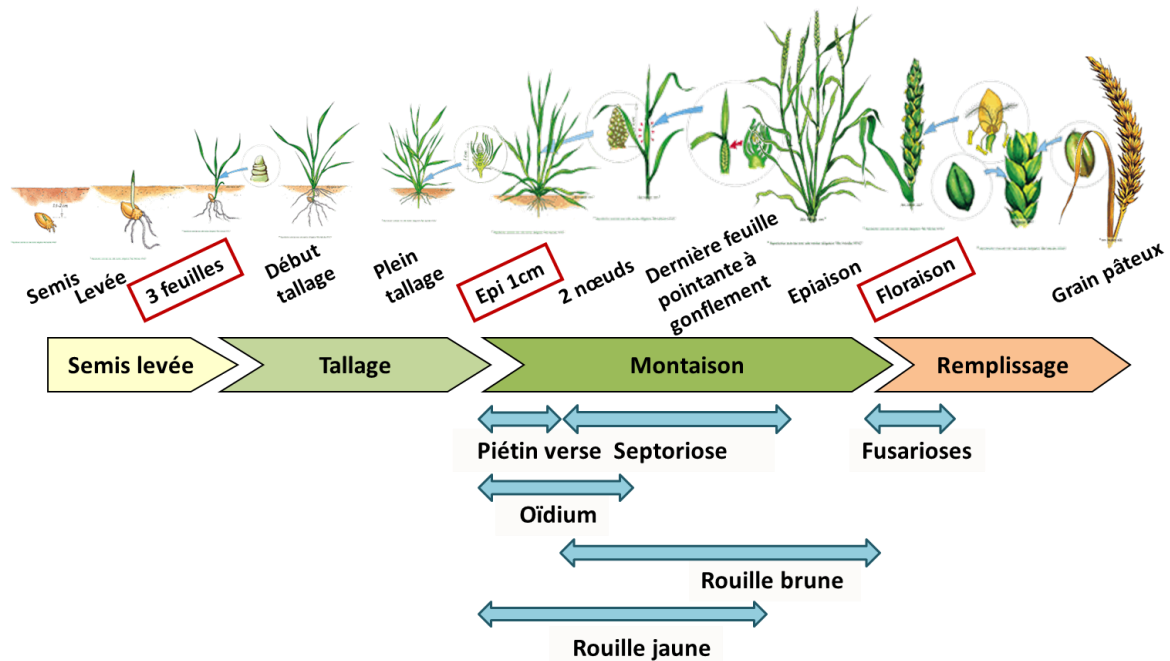


N'hésitez pas à échanger avec les apiculteurs qui travaillent autour de vous et adaptez vos pratiques en leur demandant conseil vis-à-vis des abeilles.

Pour plus d'informations sur les abeilles et l'apiculture, contactez l'ADA (association de développement apicole) de votre région, le référent apiculture de la chambre régionale d'agriculture ou consultez le site Internet de l'ITSAP - Institut de l'abeille www.itsap.asso.fr

Annexes

Rappel des stades de sensibilité du blé aux maladies



Retour

[Stades Blé tendre](#)
[Stades Blé dur](#)

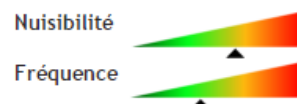
Rappel des stades de sensibilité de l'orge aux maladies

	Epi 1 cm (Z30)	1 nœud (Z31)	Dernière Feuille Pointante (Z37)	Gonflement (Z49)	Epiaison (Z51-Z55)	Floraison (Z65)
Rhynchosporiose						
Helminthosporiose						
Rouille Naine						
Grillures						
Ramulariose						

Retour

[Stades Orge d'hiver](#)
[Stades Orges de printemps](#)

Cécidomyie orange



Stades de sensibilité

A partir de l'épiaison et jusqu'à la floraison.



Identification du ravageur

L'adulte est un petit moucheron orange (*Sitodiplosis mosellana*) de 2 à 3 mm, aux pattes très allongées. Les larves, de la même couleur que l'adulte, sont des asticots pratiquement immobiles, visibles après la floraison en ouvrant les glumelles.



Conditions favorables

Conditions climatiques : L'adulte est observable précocement à partir de l'épiaison, le soir, au niveau des épis, par temps lourd et orageux (vent < 7km/h, températures > 15°C, temps lourd).

L'historique de la parcelle : Les parcelles ayant déjà connu des dégâts de cécidomyies orange sont plus à risque car elle présente un stock de cocons dans le sol.

Le type de sol : Les sols argileux sont plus sensibles que les autres. En retenant mieux l'eau, les conditions d'humidité du sol indispensables à la pupaison sont plus régulièrement atteintes.



Leviers agronomiques

- La sensibilité variétale : les variétés résistantes n'empêchent pas les adultes de voler et de pondre dans les épis, mais inhibent le développement des larves au niveau du grain, d'où l'absence totale de dégâts variétale (cf paragraphe « Résistances des variétés » ci-après).
- La fréquence de retour du blé dans la rotation : les cécidomyies orange se reproduisant dans le blé, le stock de cocons du sol s'enrichit après cette culture. Plus il y aura de blé dans la rotation, plus le risque sera important. A l'inverse, deux ans sans céréales permettent de limiter la population larvaire de la parcelle.
- Le travail du sol : si le labour n'a aucun effet sur le nombre de cécidomyies qui vont émerger, il provoque un étalement des émergences dans le temps.
- La date de semis : les semis précoces augmentent le risque, très certainement par un effet de coïncidence entre la phase sensible du blé et la phase de ponte des femelles.


Evaluation du risque agronomique à la parcelle

Sensibilité variétale	Historique de la parcelle	Rotation sur la parcelle	Dominante du type de sol	RISQUE
Variété résistante (*)				0
Variété sensible	Historique sans cécidomyies	Rotation sans Blé/Blé	Sableux	1
			Limoneux	1
			Argileux (+ craie)	2
		Rotation avec Blé/Blé	Sableux	3
			Limoneux	3
			Argileux (+ craie)	4
	Historique avec cécidomyies	Rotation sans Blé/Blé	Sableux	5
			Limoneux	5
			Argileux (+ craie)	6
		Rotation avec Blé/Blé	Sableux	7
			Limoneux	7
			Argileux (+ craie)	8

ARVALIS - Institut du végétal, 2012

(*) *Résistance aux cécidomyies orange. Attention, une autre cécidomyie existe : la jaune (Contarinia tritici), qui peut ponctuellement être présente et occasionner des dégâts, même sur les variétés résistantes aux cécidomyies orange.*

NB1: *Un semis précoce (avant le 10 octobre) augmente le risque de cécidomyies.*

NB2: *Le labour provoque un étalement des émergences dans le temps rendant plus difficile leur contrôle.*

Préconisations suivant la note de risque :

0 : Parcelle ne présentant aucun risque. Ne pas traiter. Rappel : les variétés résistantes n'empêchent pas les adultes de voler, mais inhibent le développement des larves au niveau du grain, d'où l'absence de dégâts.

1 à 4 : Parcelle présentant un risque faible, la pose d'un piège est tout de même conseillée afin de surveiller les populations.

5 et 6 : Parcelle à risque. La pose de cuvettes jaunes doit être effectuée afin de surveiller si un traitement est nécessaire (seuil = 10 cécidomyies/piège/24h).

7 et 8 : Parcelles à fort risque d'attaque. Une observation toutes les 48h, voire journalière, à l'aide de cuvettes jaunes est préconisée afin de déclencher le traitement à la bonne date. Le semis d'une variété résistante est conseillé.

Remarques :

- Si un traitement est déclenché, le faire seulement lorsque les cécidomyies sont en plein vol (au crépuscule et par temps calme). En effet, aucun produit insecticide n'a d'effet ovicide.

- Une attaque de cécidomyies provoquera des dégâts seulement si elle a lieu pendant la période sensible du blé (début épiaison - fin floraison) ; la pose de pièges en dehors de cette période n'est pas nécessaire.

- Le risque cécidomyies orange est fortement dépendant de la météo. S'il n'y a pas de pluie (ou irrigation) importante associée à des températures chaudes en Avril-Mai, alors les émergences sont plus faibles.


Méthode d'observation

Les vols de cécidomyies sont suivis grâce au positionnement de **2 cuvettes jaunes** dans la parcelle.

- Suivi hebdomadaire avant la période sensible puis tous les 2 ou 3 jours pendant la période sensible (entre épiaison (Z55) et floraison (Z65)).
- Observer les jours de temps calme, sans vent de préférence.
- Relever les cuvettes de préférence le soir. Les seuils courants sont des nombres de cécidomyies par cuvette par 24h ou par 48h. Un suivi très régulier est donc conseillé.
- Compter le nombre de cécidomyies orange capturées dans les 2 cuvettes puis faire la moyenne.

Mode d'emploi des cuvettes jaunes

- Placer 2 cuvettes jaunes (type «cuvette colza») dans la parcelle, de manière à ce que le bord supérieur de la cuvette soit au niveau de la base des épis.
- Remplir les cuvettes avec de l'eau additionnée de 10 à 20 gouttes de détergent type «liquide vaisselle». Ce dernier permet à l'eau de mieux pénétrer dans l'insecte pour le noyer.
- Ajouter une cuillère à soupe de gros sel afin de conserver les insectes. Sans sel, les insectes se détériorent au bout de quelques jours en se gonflant d'eau et en se décolorant.
- Changer le mélange eau + détergent + sel à chaque relevé.



Résistances des variétés

Liste des variétés de blé tendre résistantes aux cécidomyies orange

Source : ARVALIS - Institut du végétal

Les variétés résistantes (liste non exhaustives)

AIGLE	BOREGAR	HYPODROM (h)	LIPARI	REFLECTION	RUBISKO
ALLEZ Y	FILON	HYPOLITE (h)	LYRIK	RENAN	STEREO
AUCKLAND	GRANAMAX	KYLIAN	NEMO	RGT CYCLO	TOBAK
BAROK	HYFI (h)	LEAR	OREGRAIN	RGT LIBRAVO	

Variété nouvellement confirmée résistante

Remarques :

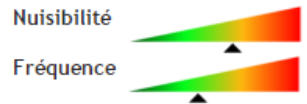
Les cécidomyies peuvent voler et pondre sur une variété résistante mais la plante produit une toxine qui inhibe le développement des jeunes larves.

Le caractère résistant de ces variétés ne présage pas de leur comportement face à l'autre cécidomyie du blé : la cécidomyie jaune (*Contarinia tritici*).



[Cécidomyies orange Blé tendre](#)

Puceron de l'épi



Stades de sensibilité

A partir de l'épiaison et jusqu'au stade grain pâteux.



Identification et biologie du ravageur

Plusieurs espèces de pucerons peuvent se retrouver sur les feuilles de blé en cours de montaison, mais seul *Sitobion avenae* monte sur les épis. Il développe des colonies qui provoquent des dégâts de la floraison à grain laiteux-pâteux par prélèvement de sève. Au-delà, les populations régressent. Les pucerons se développent souvent en foyers. Il est donc indispensable de parcourir la parcelle pour connaître précisément le niveau d'infestation.

Sitobion avenae : longueur de 2 à 3 mm, allongé. La couleur n'est pas caractéristique, elle peut varier du vert au rouge en passant par le jaune. Il présente des cornicules noires (appendices situés de part et d'autre de la partie postérieure de l'abdomen). Il colonise le limbe des feuilles supérieures, puis se développe essentiellement sur les épis dès leur sortie.

Ne pas confondre avec Metopolophium dirhodum, présent sur les feuilles (couleur vert pâle avec des cornicules claires).

Au printemps, la population est constituée exclusivement de femelles qui pondent jusqu'à 60 larves, responsables de pullulations. Les jeunes larves deviennent adultes en 8 jours et la durée de vie de l'adulte est de 15 à 20 jours à 20°C.

Lorsque les populations sont abondantes, ou lorsque les grains atteignent le stade pâteux, des individus ailés sont formés en quelques jours. Ils peuvent coloniser d'autres cultures.



Conditions favorables

Hiver doux (conservation d'adultes sur les repousses). Printemps frais qui limite le développement des auxiliaires. Pic de chaleur après épiaison.



Leviers agronomiques

Les auxiliaires sont le seul levier agronomique qui peut limiter les populations de pucerons : microhyménoptères parasites, coccinelles, syrphes... Il convient donc de les préserver un maximum tant que le seuil indicatif de risque n'est pas atteint. Leur action est toutefois insuffisante en cas de pullulation.



Méthode d'observation

- Sur 5 placettes réparties dans la zone d'observation, observer successivement 20 épis consécutifs.
- Additionner le nombre d'épis porteurs d'au moins 1 puceron observé dans chacune des 5 placettes.
- A partir du nombre total d'épis porteurs, reporter le %.



[Pucerons des épis Blé tendre](#)

[Pucerons des épis Blé dur](#)

Fusariose de l'épi



Stades de sensibilité

A partir de la floraison et jusqu'au stade grain pâteux.



Symptômes

Ils sont homogènes sur la parcelle :

En tendance, les complexes de fusarioses présentent les symptômes suivants :

- Epillets échaudés roses-orangés par groupe pouvant aller jusqu'à échaudage complet de l'épi = *F. graminearum*, *F. culmorum*, *M. nivale* et *M. majus*.
 - Auréole noire sur une glume de couleur marron plus ou moins clair à noir = *F. poae*, *F. tricinctum*, *F. langsethiae*, *F. sporotrichioides*, *F. avenaceum*, *M. majus* et *M. nivale*.
 - Brunissement du col de l'épi = différents *Fusarium* peuvent entraîner ce type de symptôme.
- La différence entre ces espèces ne peut pas se faire à l'œil nu car la couleur rose ne permet pas de différencier *F. graminearum* de *Microdochium spp.* Pour connaître l'espèce il faut réaliser une analyse microbiologique ou moléculaire.



Conditions favorables

Les *Fusarium* sont favorisés par une forte humidité ou une période pluvieuse persistante pendant plusieurs jours entre la période épiaison-début floraison. Un court épisode pluvieux à la floraison, précédé d'une période sèche n'est pas suffisant pour l'installation de la maladie.



Leviers agronomiques

- Enfouissement ou broyage de façon fine des résidus de maïs et sorgho.
- Choix variétal. Il existe de fortes différences de sensibilité variétale. Attention toutefois : la résistance totale n'existe pas.

Grille d'évaluation du risque d'accumulation du déoxynivalénol (DON) dans le grain de blé tendre.

La partie agronomique de la grille peut être utilisée pour le **triticales**.

Gestion des résidus*	Sensibilité variétale	Risque	Pluie (mm) autour de la floraison (+/- 7 jours)		
			<10	10-40	>40
Céréales à paille, colza, lin, pois, féverole, tournesol	Peu sensibles	1			
	Moyennement sensibles	2			
	Sensibles	3			T
	Peu sensibles	2			
	Moyennement sensibles	3			T
	Sensibles	4			T
Betteraves, pomme de terre, soja, autres	Peu sensibles	2			
	Moyennement sensibles	3			
	Sensibles	4			T
	Peu sensibles	2			
	Moyennement sensibles	3			T
	Sensibles	4		T	T
Maïs et sorgho fourrages	Peu sensibles	2			
	Moyennement sensibles	3			
	Sensibles	4		T	T
	Peu sensibles	5		T	T
	Moyennement sensibles	6	T	T	T
	Sensibles	7	T	T	T
Maïs et sorgho grains	Peu sensibles	2			
	Moyennement sensibles	3			
	Sensibles	4		T	T
	Peu sensibles	5		T	T
	Moyennement sensibles	6	T	T	T
	Sensibles	7	T	T	T

La grille blé tendre estime le risque de 1 (risque DON le plus faible), à 7 (risque DON le plus fort). Une variété est dite sensible si sa note d'accumulation en DON est inférieure ou égale à 3.5 et elle est dite peu sensible si cette note est supérieure à 5.5.



Grille d'évaluation blé dur du risque d'accumulation du DON dans le grain lié aux fusarioses sur épi

Système de culture		Sensibilité variétale	Niveau de risque	Recommandations
Autres précédents	Labour	Moyennement sensible	a	<i>Risque a</i> : le risque est minimum et présage d'une bonne qualité sanitaire du grain vis-à-vis de la teneur en DON. <i>Risques b et c</i> : le risque peut être encore minimisé en choisissant une variété moins sensible ou en améliorant la finesse de broyage des résidus du précédent. <i>Risques d, e et f</i> : nous vous conseillons de modifier le système de culture pour revenir à un niveau de risque inférieur. Modifier votre rotation ou labourer sont les solutions techniques les plus efficaces et qui doivent être considérées avant toute autre. A défaut, réaliser un broyage complémentaire du broyage sous bec et une incorporation rapide des éléments fins après récolte.
		Sensible		
		Très sensible		
	Non labour	Moyennement sensible	b	
		Sensible		
		Très sensible		
Maïs, sorgho Grain (maïs fourrage)	Labour	Moyennement sensible	c	
		Sensible		
		Très sensible		d
	Non labour	Moyennement sensible		
		Sensible	e	
		Très sensible	f	


Méthode d'observation

- Sur 5 placettes réparties dans la parcelle, observer successivement 10 épis consécutifs sur un rang.
- Additionner le nombre d'épis fusariés dans chacune des 5 placettes.
- A partir du nombre total d'épis fusariés, transformer en note/100 (*2)


Résistances des variétés
E Echelle de résistance des variétés de blé tendre à l'accumulation de DON-Echelle 2016/2017

	Références			Variétés peu sensibles		Variétés récentes		
Variétés peu sensibles	ILICO	GRAINDOR	7					
	OREGRAIN	GALBIER	6,5					
	RENAN	OXEBO	6	HYDROCK	IZALCO CS			
Variétés moyennement sensibles	DESCARTES	BOLOGNA	BERGAMO	5,5	DONJON	FAUSTUS	FILON	
	HYBIZA	GRAPELI	FRUCTIDOR		HYPODROM	REBELDE	RGT FORZANO	
	SY MOISSON	MATHEO	LYRIK					
		RUBISKO	AUCKLAND	5	ATTRAKTION	CHEVIGNON	ETANA	GIMMICK
		SOLEHIO	SCENARIO		HYPOLITE	KYLIAN	LG ABSALON	LG ASCONA
					RGT SACRAMENTO	SOPHIE CS	STROMBOLI	
	ARKEOS	AREZZO	AIGLE	4,5	ADRIATIC ^P	GEO	KWS DAKOTANA	MOGADOR
	TERROIR	FORCALI	CELLULE		MONTECRISTO CS	RGT CESARIO	RGT CYCLO	SANREMO
			TRIOMPH					
		BOREGAR	ASCOTT	ADVISOR				
Variétés sensibles	CHEVRON	CALUMET	CALABRO	4	CREEK	HYKING	LG NASHVILLE	MAORI
	NEMO	GRANAMAX	DIAMENTO		PIBRAC	RGT LIBRAVO	RGT PRODUCTO	STEREO
	SYLLON	RGT VENEZIO	RGT TEKNO					
	BERMUDE	ARMADA	ALLEZ Y	3,5	COMPLICE	LIPARI	MORTIMER	
	GONCOURT	EXPERT	COSTELLO		MUTIC	ORLOGE	PASTORAL	
			TRAPEZ					
			DIDEROT	3	GEDSER	LG ARMSTRONG	SEPIA	
			MUSIK	2,5	RGT VELASKO			
		PR22R58	2					

Variétés sensibles

* : déoxynivaléol

Adriatic^P : Variété proposée à l'inscription en attente de parution au Journal Officiel

Source des données d'essais : Inscription (CTPS/ GEVES), post-inscription (ARVALIS)


Retour
Fusariose de l'épi Blé tendre

Directeur de publication : Jean-Pierre LEVEILLARD, Président de la Chambre régionale d'agriculture du Centre-Val de Loire
13 avenue des Droits de l'Homme – 45921 ORLEANS

Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles. Il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, qui ne peut pas être transposée telle quelle à la parcelle. La Chambre régionale d'agriculture du Centre-Val de Loire dégage donc toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs pour la protection de leurs cultures. Action pilotée par les ministères chargés de l'agriculture et de l'écologie avec l'appui financier de l'agence française de la biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollution diffuses attribués au financement de plan Ecophyto 2.

Echelle de résistance des variétés de blé tendre à l'accumulation de DON-Echelle 2016/2017

		Variétés peu sensibles	
Références		9	Variétés récentes
Variétés peu sensibles		8.5	
		8	
		7.5	
		7	
		6.5	
		6	
Variétés moyennement sensibles	BABYLONE JOYAU	5.5	RELIEF
	ATOUDUR BIENSUR CLOVIS FABULIS LUMINUR NEODUR	5	
	KARUR PICTUR PLUSUR QUALIDOU SURMESUR SY_BANCO	4.5	RGT_FABIONUR
	DAKTER FLORIDOU ISILDUR LIBERDUR	4	ANVERGUR NOBILIS
	MIRADOUX TABLUR	3.5	DAURUR GIBUS
Variétés sensibles	ALEXIS CLAUDIO SCULPTUR	3	RGT_MUSCLUR
		2.5	
		2	
		1.5	
		1	PASTADOU

Variétés sensibles

Source : essais pluriannuels ARVALIS (2005-2016)



Fusariose de l'épi Blé dur