

Fiche Repères

FUSARIOSE : MIEUX LA CONNAÎTRE POUR MIEUX LA CONTRÔLER

1. RECONNAÎTRE LA MALADIE

Agent pathogène : *Fusarium spp.*, *Microdochium nivale* et *Microdochium majus*.
De nombreuses espèces du genre *Fusarium* affectent les céréales. Elles forment un complexe de maladies qui infectent les grains, les semis et les plantes adultes.



Symptômes

Tige et feuilles. Lésions à la base de la tige et dans la gaine des feuilles. L'infection peut ensuite s'étendre et se manifester par la présence de longues stries brunes à la base de la tige.

- Symptôme fréquent : coloration brun foncé des nœuds inférieurs.

Épi. Blanchiment de tout ou partie de l'épi pouvant provoquer une perte de rendement.

Grain. Présence de petits grains et de grains cassés.



Grains sains
de blé tendre

Forte contamination
avec *Fusarium*

Conditions favorables

Facteurs climatiques. Une période chaude avec des orages et/ou de la pluie est idéale pour le développement de *Fusarium spp.*

- La germination a lieu dans un délai de 6 à 12h après l'inoculation.
- Le mycélium se développe dans les 24 à 48h.
- Les symptômes peuvent apparaître en 2 jours à 25°C (7 jours à 20°C, 12 jours à 14°C).

Facteurs agronomiques. Le risque de contamination par la fusariose dépend aussi de la parcelle, du choix variétal et de la protection fongicide.

- Potentiel infectieux du sol (précédent cultural, enfouissement résidus...),
- Sensibilité variétale à la fusariose (et à la verse).
- Qualité du programme fongicide.

Nuisibilité

La principale préoccupation en cas d'attaque de fusariose est le risque de **production de mycotoxines** dans les grains. A ce jour, il est avéré pour deux *Fusarium* du groupe roseum, *F. graminearum* et *F. culmorum*.

Les mycotoxines sont des substances toxiques. Leur concentration dans les grains, la farine et les produits à base de farine destinés à l'alimentation humaine et animale est limitée par la législation européenne (voir encadré).

Conséquences d'une attaque de fusariose

- **Qualité physique :** perte de rendement (avortements floraux, baisse du PMG et du PS...) jusqu'à 25 q/ha.
- **Qualité technologique :** baisse notamment de la force boulangère.
- **Qualité sanitaire :** contamination potentielle par des mycotoxines (désoxynivalénol ou DON).

Mycotoxines DON : réglementation européenne pour les céréales destinées à l'alimentation humaine (en révision pour récolte 2023)

Produits	Seuil (en ppb)	Projet de révision 07/23
Céréales non transformées autres que blé dur, avoine et maïs	1.250	1000
Blé dur, avoine et maïs	1.750	1500/1250
Farines de céréales et fractions de mouture de maïs > 500 µm	750	600
Fraction de mouture de maïs < 500 µm	1.250	1000
Pâtes	750	500
Céréales petit déjeuner, pain, pâtisserie, biscuits...	500	400
Alimentation infantile	200	200

Réglementation applicable dans les pays de l'UE mais aussi aux céréales importées.

2. RÉDUIRE LE RISQUE MALADIE



Méthodes de lutte disponibles

	Lutte agronomique	Lutte génétique	Lutte chimique
Fusariose	●	●	●

Source : ARVALIS - Institut du végétal.

LÉGENDE : Efficacité
○ SANS INCIDENCE
● FAIBLE
● MOYENNE
● FORTE

REPÈRE

Les réglages du battage ont un **impact direct** sur le % de petits grains à la récolte

Leviers agronomiques

Le raisonnement de la protection contre la fusariose doit se faire à la parcelle. Tous les leviers agronomiques ne contribuent pas de la même manière à la réduction du risque de mycotoxines.

Facteur impactant		A retenir
Précédent cultural	+++	Risque plus important avec précédent maïs et sorgho (résidus de récolte abondants).
Travail du sol	+++	Broyage et enfouissement des résidus de récolte (surtout avec maïs et sorgho).
Sensibilité variétale	++	Choix d'une variété peu sensible à la fusariose (voir ci-dessous).
Lutte contre la verse	++	Modérer la fertilisation azotée et la densité de semis, utiliser un régulateur.

Note sensibilité
Top 20
des variétés blé

APACHE	6,5	KWS ULTIM	5,5
CAMPESINO	6	LG ABSALON	5
CHEVIGNON	5	MACARON	4,5
COMPLICE	3,5	OREGRAIN	6,5
FILON	5,5	PROVIDENCE	4
FRUCTIDOR	5	RGT CESARIO	4,5
GARFIELD	5,5	RGT SACRAMENTO	4,5
IZALCO CS	6	RUBISKO	5
KWS EXTASE	4	TENOR	4,5
KWS SPHERE	6	WINNER	4,5

Source : (Note ARVALIS - Institut du végétal et/ou note GEVES) Récolte blés tendre 2022 - Top 20 - Note Accumulation DON

REPÈRE

Intégrer la sensibilité fusariose dans le choix variétal

LÉGENDE :
● Variété sensible
● Variété assez sensible
● Variété assez sensible à peu sensible
● Variété peu sensible
● Variété assez résistante

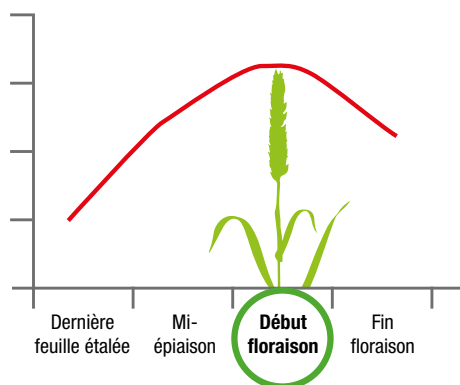
3. PROTÉGER EFFICACEMENT

Intervenir au bon moment

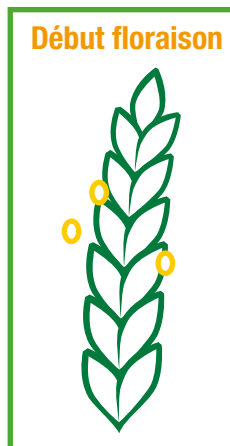
Meilleur moment pour une application fongicide : début floraison, à l'apparition des premières étamines.



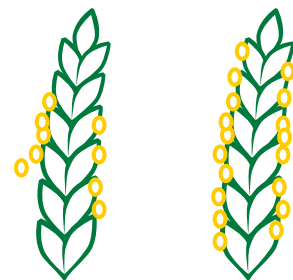
Efficacité de la protection fusariose en fonction du stade



Début floraison



Mi-floraison Fin floraison



REPÈRE

Nuisibilité jusqu'à 25 q/ha

BASF France SAS - Division Agro - 21, chemin de la Sauvegarde - 69134 Ecully Cedex. N° agrément : IF02022 - Distribution de produits phytopharmaceutiques à des utilisateurs professionnels. Avant toute utilisation, assurez-vous que celle-ci est indispensable. Privilégiez chaque fois que possible les méthodes alternatives et les produits présentant le risque le plus faible pour la santé humaine et animale et pour l'environnement, conformément aux principes de la protection intégrée, consultez <http://agriculture.gouv.fr/ecophyto>. Usages autorisés, doses, conditions et restrictions d'emploi : se référer à l'étiquette du produit et/ ou consulter www.agro.basf.fr et/ ou www.phytodata.com. Septembre 2022. Réf. 128CETE0722R

PRODUITS POUR LES PROFESSIONNELS : UTILISEZ LES PRODUITS PHYTOPHARMACEUTIQUES AVEC PRÉCAUTION. AVANT TOUTE UTILISATION, LISEZ L'ÉTIQUETTE ET LES INFORMATIONS CONCERNANT LE PRODUIT.