



Fusariose et mycotoxines : un risque majeur pour votre blé

Une attaque précoce sur l'épi provoque l'avortement des ébauches de grains.

Nombre de grains/épi

Si le Fusarium atteint le rachis central, il interrompt l'alimentation des grains en formation.

PMG, PS

Capacité des *Fusarium* à produire des mycotoxines néfastes pour l'homme ou les animaux.

DON, zéaralénones...

Jusqu'à 15 q/ha de perte.
Enjeu qualité sanitaire et technologique.

Fusariose des épis sur blé

Les facteurs à prendre en compte pour réduire le risque mycotoxines

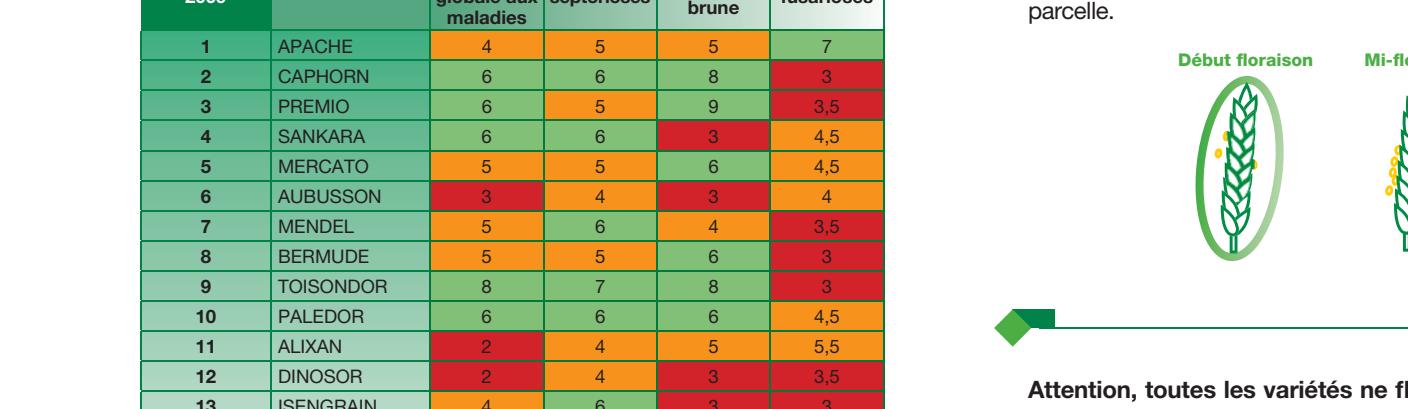
Le raisonnement de la protection contre les fusariose doit se faire à la parcelle.

Outils Disponibles	Contribution relative à la réduction du risque mycotoxines	Mettre en place des itinéraires qui visent à diminuer les facteurs de risques
Précédent	+++	La présence d'abondants résidus de récoltes laissés par les précédents maïs et sorgho sont plus favorables à l'expression des risques.
Travail au sol	+++	Le broyage et l'enfouissement des résidus de récolte des précédents (maïs et sorgho) juste après récolte.
Lutte contre les maladies	++	La protection spécifique contre les fusariose au stade floraison, avec une triazole efficace : metconazole.
Sensibilité des variétés	++	La prise en compte de la sensibilité variétale à la fusariose (note CTPS ou post - inscription ARVALIS Institut du végétal).
Assurance contre la verse	+	La fertilisation azotée, densité de semis, sensibilité et variété, régulateur.
Protection des semences	-	La protection contre les attaques fusariose sur plantules, en cours d'étude pour les mycotoxines.

L'importance de ces différents facteurs est également dépendante des conditions climatiques au cours de la floraison.

Le climat, facteur principal du développement des fusariose

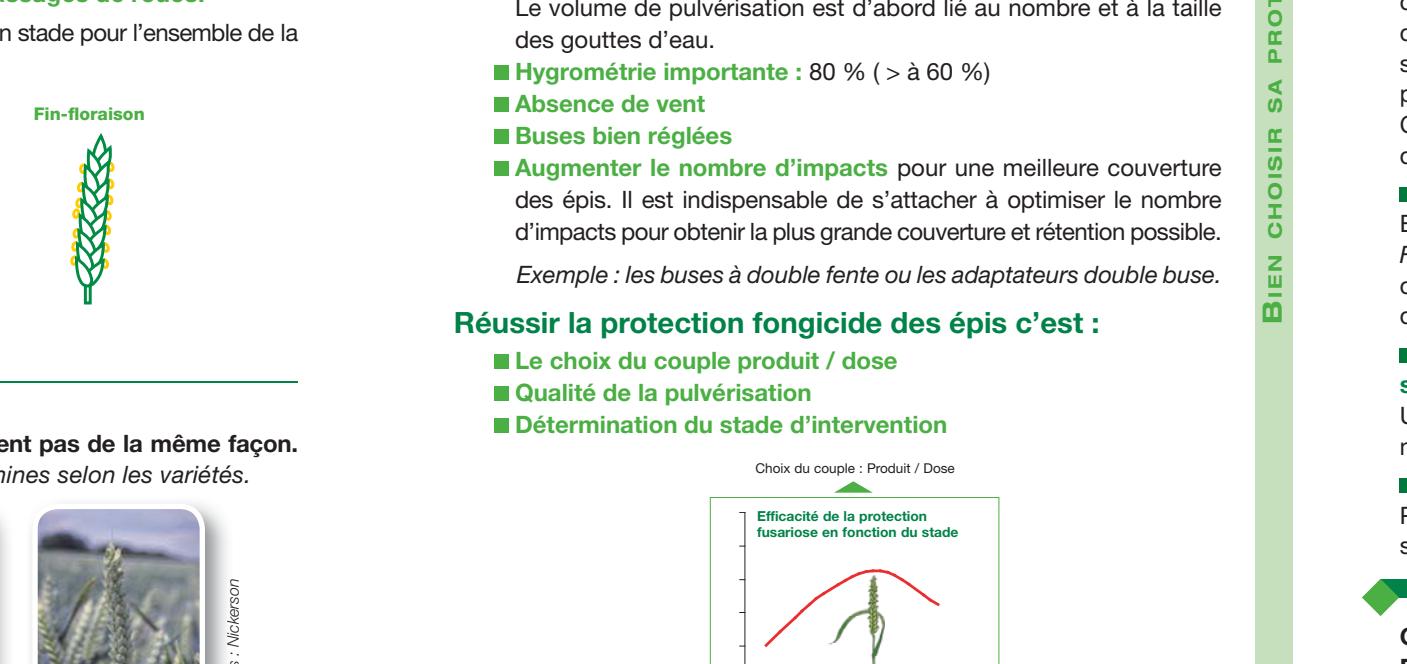
Dynamique de propagation des fusariose *Fusarium roseum* et *Microdochium nivale*.



Des périodes chaudes avec des orages et/ou de la pluie (Hygrométrie élevée) sont propices au développement de *Fusarium spp.*

Toutes les variétés ne sont pas logées à la même enseigne !

Dans la construction du programme fongicide, il est important de prendre en compte les différentes sensibilités variétales.



Note 2009 CTPS + Arvalis Institut du végétal.
Sensible (note < à 3,5), Assez sensible (4 à 5), Peu sensible (6 et +).

Reconnaitre le bon stade de floraison pour mieux traiter

Objectif : une application au début floraison.

(soit à la sortie des premières étamines).

La réponse aux enjeux du dernier traitement.

L'innovation Osiris® Win/Korema® permet d'atteindre un nouveau standard,

tant en matière de rendement que de qualité. Grâce à son haut niveau

d'efficacité sur les 3 maladies clef du

dernier traitement (fusariose,

septoriose et rouille), le programme

pourra être ajusté et optimisé en saison.

C'est plus de souplesse et de sérénité

dans la gestion du dernier passage.

Objectif : une meilleure couverture de l'épi.

Facteurs de réussite :

Volume de bouillie : >150 L/ha et taille des gouttes de 250 à 300µ.

Le volume de pulvérisation est d'abord lié au nombre et à la taille

des gouttes d'eau.

Hygrométrie importante : 80 % (> à 60 %)

Si les étamines sont visibles, c'est alors le bon stade pour l'ensemble de la

parcelle.

Absence de vent

Buses bien réglées

Augmenter le nombre d'impacts pour une meilleure couverture des épis. Il est indispensable de s'attacher à optimiser le nombre d'impacts pour obtenir la plus grande couverture et rétention possible.

Une innovation sur fusariose

Efficacité de très haut niveau sur

Fusarium roseum et atteinte

d'un nouveau standard en matière

de qualité sanitaire.

Une amélioration de la qualité de la récolte des blés

Un traitement à la floraison améliore

la qualité technologique et la qualité

sanitaire pour mieux répondre aux

attentes des différentes filières.

Réussir la protection fongicide des épis c'est :

Le choix du couple produit / dose

Qualité de la pulvérisation

Détermination du stade d'intervention

Choix du couple : Produit / Dose

Efficacité de la protection fusariose en fonction du stade

Qualité de la pulvérisation (volume d'eau)

Détermination du stade d'intervention

FORT

MOYEN

FAIBLE

Photos : Nickerson

Composition : 90 g/L de metconazole.

Formulation : Concentré soluble (SL).

Dose homologuée : 1 L/ha.

Usages autorisés :

Blés : fusariose des épis, rouille brune,

rouille jaune, septoriose, oïdium.

Triticales : rouille brune et septoriose.

Usages autorisés sur blés : fusariose des épis, septoriose,

rouille brune, rouille jaune, helminthosporiose.

Osiris® Win/Korema® : autorisation de vente n° 201026. Sunorg® Pro : autorisation de vente n° 201026. Céréale : Dangereux pour l'environnement. T4C : effet carcinogène pour l'homme. R45 : perturbation de l'appareil reproducteur. R46 : perturbation de l'appareil thyroïde. R48 : perturbation de l'appareil hormonal. R50 : très dangereux pour la santé humaine et pour l'environnement. R53 : peut entraîner des dommages graves pour la santé humaine. R54 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R55 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R56 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R57 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R58 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R59 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R60 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R61 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R62 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R63 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R64 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R65 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R66 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R67 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R68 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R69 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R70 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R71 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R72 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R73 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R74 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R75 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R76 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R77 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R78 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R79 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R80 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R81 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R82 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R83 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R84 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R85 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R86 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R87 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R88 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R89 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R90 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R91 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R92 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R93 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R94 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R95 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R96 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R97 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R98 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R99 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R100 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R101 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R102 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R103 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R104 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R105 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R106 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R107 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R108 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R109 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R110 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R111 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R112 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R113 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R114 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R115 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R116 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R117 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R118 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R119 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R120 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R121 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R122 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R123 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R124 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R125 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R126 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R127 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R128 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R129 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R130 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R131 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R132 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R133 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R134 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R135 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R136 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R137 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R138 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R139 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R140 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R141 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R142 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R143 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R144 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R145 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R146 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R147 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R148 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R149 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R150 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R151 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R152 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R153 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R154 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R155 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R156 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R157 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R158 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R159 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R160 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R161 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R162 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R163 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R164 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R165 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R166 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R167 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R168 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R169 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R170 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R171 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R172 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R173 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R174 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R175 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R176 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R177 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R178 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R179 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R180 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R181 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R182 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R183 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R184 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R185 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R186 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R187 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R188 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R189 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R190 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R191 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R192 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R193 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R194 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R195 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R196 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R197 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R198 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R199 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R200 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R201 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R202 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R203 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R204 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R205 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R206 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R207 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R208 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R209 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R210 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R211 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R212 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R213 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R214 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R215 : peut entraîner des dommages graves pour l'environnement. R216 : peut entraîner des dommages graves