

**Fiche
Repères**

**SEPTORIOSE : MIEUX LA CONNAÎTRE
POUR MIEUX LA CONTRÔLER**

La septoriose est la maladie **la plus fréquente et la plus préjudiciable** au rendement des blés.

Les pertes de rendement peuvent atteindre 40 quintaux par hectare. Ce qui représente **pour un blé à 220€/t, 880€ de manque à gagner par hectare**. Ces 10 dernières années, la pression septoriose a été qualifiée de « forte » 4 années sur 10 dans la moitié Nord de la France et 3 années sur 10 dans la moitié Sud.

REPÈRE

Jusqu'à
50%
de nuisibilité
Septoriose

1. RECONNAÎTRE LA MALADIE

Zymoseptoria tritici (*Septoria tritici*) est de loin la maladie la plus fréquente en France. Elle est présente essentiellement sur le blé et sur le triticale.

Symptômes

Dès la montaison se forment sur le limbe des feuilles de petites taches. Elles s'agrandissent en provoquant des nécroses aux contours diffus. Puis des pycnides noires apparaissent au cœur des taches.

Pycnides (points noirs) au milieu d'une tache jaune à brune.



Conditions météo

Météo favorable : printemps doux, optimum 22°C + 80% d'humidité
Germination : rosée nécessaire

Les premières feuilles touchées sont généralement celles de la base. Lors des épisodes pluvieux, les spores sont projetées vers les étages foliaires supérieurs.



PLUIES



Ne pas confondre la septoriose avec :

Phytotoxicité fongicide



Sur certaines variétés

Les symptômes de la mouche mineuse



Agromyza nigrella

Les taches physiologiques



Réaction physiologique à des amplitudes thermiques



Phytotoxicité de fongicide avec des écarts de température > à 20°C.

Les symptômes de Microdochium sp.



Microdochium sp.

Les symptômes d'helminthosporiose



Helminthosporium tritici repentis – HTR

2. RÉDUIRE LE RISQUE MALADIE

Certains leviers agronomiques permettent de limiter la présence de champignons dans la parcelle. Leur efficacité dépend de la maladie visée. Pour la septoriose, la tolérance variétale est le principal levier agronomique pour limiter les risques de contamination. Le décalage des dates de semis peut avoir une action efficace mais impactera potentiellement le rendement.

Note sensibilité
TOP 20 Variétés

APACHE	4,5	LG ABSALON	7,5
CAMPESINO	6,5	LG AUDACE	6
CHEVIGNON	7	MACARON	6
COMPLICE	6	OREGRAIN	5
GARFIELD	7	PRESTANCE	6,5
IZALCO CS	7	PROVIDENCE	5,5
JUNIOR	7	RÉBELDE	5,5
KWS EXTASE	7	RGT CESARIO	7
KWS SPHERE	6,5	RGT SACRAMENTO	5,5
KWS ULTIM	5,5	WINNER	6,5

LÉGENDE :

- Variété sensible
- Variété assez sensible
- Variété assez sensible à peu sensible
- Variété peu sensible
- Variété assez résistante

Source (Note ARVALIS - Institut du végétal et/ou note GEVES) Récolte blés 2023.

3. PROTÉGER EFFICACEMENT

Surveiller le risque maladie grâce à :

- Un suivi climatique et l'utilisation des outils d'aide à la décision : ex : xarvio® FIELD MANAGER, Bulletin Santé du Végétal...
- Des observations à la parcelle.



REPÈRE

Pression
septoriose forte
4 années sur
10
moitié nord France



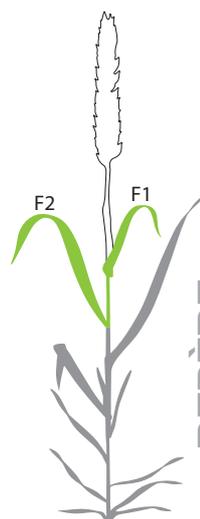
2 nœuds : raisonner le déclenchement de l'application

En pratique, à partir du stade 2 nœuds, une protection fongicide est conseillée quand plus de 20 % des 3^{èmes} feuilles (F4 définitives) présentes sont atteintes.

Dernière Feuille Etalée (DFE) :
protection indispensable

Quelles que soient les conditions agroclimatiques, le déclenchement à DFE est indispensable pour préserver les feuilles F1 et F2 essentielles dans la constitution du rendement.

La **protection fongicide** au stade DFE se fera idéalement avec **un produit à base de Xemium®* ou Revysol®**** qui apportera **performance** et **curativité**.



REPÈRE

F1 + F2
contribuent à
65%
au rendement

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 2023. Réf. 271CETE0723R

* Xemium®, nom d'usage de la substance active fluxapyroxad. H362 : peut être nocif pour les bébés nourris au lait maternel. - H400 : Très toxique pour les organismes aquatiques - H410 : très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme. ATTENTION : SGH09, SDHI : Succinate Déshydrogénase Inhibiteur.

** Revysol® : nom d'usage du mefentrifluconazole. H317 Peut provoquer une allergie cutanée H400 Très toxique pour les organismes aquatiques H410 Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme. ATTENTION : SGH07, SGH08.



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

La rouille jaune, *Puccinia striiformis*, maladie très préjudiciable au rendement, est en forte progression en France depuis 2011. À la faveur du climat, sa fréquence, son extension géographique et son intensité augmentent, et des races plus agressives apparaissent. Comment bien la maîtriser ?

1. CONNAÎTRE LA MALADIE

Épidémiologie

Cibles	Blés (tendre et dur), triticale, orge
Période de développement	Sortie hiver, voire automne
Type d'épidémie	Explosif et précoce
T° optimale (germination spores)	10 à 15 °C. Les souches actuelles tolèrent des t° plus élevées
Vitesse du cycle	Rapide : 9 jours
Taux d'humidité optimal	100 %
Capacité de sporulation	Très élevée
Dissémination	Vent
Plantes hôtes en hiver	Sur repousses de céréales ou cultures à semis précoce

Nuisibilité

La nuisibilité de la rouille jaune est considérable.

- Dans les parcelles touchées, elle peut atteindre 70 %.
- Sa fréquence est plus faible que d'autres maladies foliaires mais ses conséquences sont extrêmement dommageables dans les parcelles touchées.

REPÈRE

Jusqu'à
70 %
de nuisibilité
(année à forte pression)



Symptômes

- Répartition d'abord en foyers dans la parcelle.
- Pustules alignées le long des nervures.



Évolution

- Évolution de **sensibilité préoccupante**
- Contournement de **résistances variétales**
- Depuis 2012, races Warrior prédominantes, plus **agressives** et plus **tolérantes** aux **UV** et aux **températures supérieures à 15 °C**

REPÈRE

Info'risque
**Connectez-vous
sur**

www.inforisque-septo-rouilles.com

Évolution en temps réel de la maladie sur la base de vos observations dans les parcelles.

2. RÉDUIRE LE RISQUE MALADIE

Facteur	Facteur impactant	À retenir	
	Sensibilité variétale	+++	Mettre en culture des variétés peu sensibles. Les contournements variétaux peuvent être rapides.
	Fertilisation azotée	++	Pratiquer des fumures azotées fractionnées et équilibrées.
	Date de semis	++	Ne pas semer trop tôt (infections d'automne).
	Destruction des repousses	+	Faire les labours à temps pour empêcher les repousses de céréales. Efficacité faible à moyenne sur rouille jaune.

La tolérance variétale est un levier agronomique majeur pour la lutte contre les rouilles. Les contournements variétaux, toujours possibles et parfois rapides, imposent néanmoins une bonne surveillance parcellaire.

Note sensibilité TOP 20 Variétés

APACHE	7	LG ABSALON	6
CAMPESINO	4	LG AUDACE	6
CHEVIGNON	7	MACARON	7
COMPLICE	5	OREGRAIN	4
GARFIELD	6	PRESTANCE	5
IZALCO CS	8	PROVIDENCE	6
JUNIOR	7	REBELDE	7
KWS EXTASE	7	RGT CESARIO	7
KWS SPHERE	7	RGT SACRAMENTO	4
KWS ULTIM	8	WINNER	7

REPÈRE

Intégrer le risque rouille jaune dans le choix variétal

LÉGENDE :

- Variété sensible
- Variété assez sensible
- Variété assez sensible à peu sensible
- Variété peu sensible
- Variété assez résistante

Source : Arvalis - Institut du Végétal - GEVES Récolte blés 2023.

3. PROTÉGER EFFICACEMENT

Surveiller les parcelles, suivre les modèles et avertissements

- **Sortie d'hiver** > Tour de plaine.
- **Épi 1 cm** > Surveillance accrue.
- **Vigilance à tous stades** (race Warrior agressive)



Intervenir dès détection

L'épidémie est explosive. La date de déclenchement du traitement est l'un des facteurs de réussite. En période de montaison, toute nouvelle feuille est non protégée.

Les blés en montaison sont à surveiller :

Nota : la virulence des nouvelles races autorise un développement de la rouille jaune sur des stades plus avancés.



Dès épi 1 cm



1 nœud

Choisir le bon fongicide

Privilégier un triazole robuste (curatif et préventif) :

- Dès détection
- En renouvellement tant que l'épidémie n'est pas durablement enrayée :

Le triazole peut être associé à d'autres familles apportant une efficacité uniquement préventive comme les strobilurines, voire certains SDHI.

Adapter la dose

Une dose suffisante de fongicide est nécessaire pour apporter la curativité permettant de stopper une épidémie de rouille jaune.



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 2023. Réf. 270CETE0723R

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

Comment bien maîtriser la rouille brune très préjudiciable au rendement ? Analyse des points-clés.

1. CONNAÎTRE LA MALADIE

Épidémiologie

Cibles	Blés (tendre et dur)
Période de développement	Le plus couramment juin-juillet
Type d'épidémie	Explosif et tardif
T° optimale (germination spores)	15 à 22°C
Vitesse du cycle	Moyenne : 12 jours
Taux d'humidité optimal	100%
Capacité de sporulation	++
Dissémination	Vent
Plantes hôtes en hiver	Sur repousses de céréales ou cultures à semis précoce

Nuisibilité

La nuisibilité de la rouille brune est considérable

- Elle peut impacter jusqu'à 40 % de la récolte.
- Plus fréquente que la rouille jaune, mais avec une intensité d'attaque plus faible. Elle est généralement en lien avec une apparition plus tardive.

REPÈRE

Jusqu'à
40%
de nuisibilité



Symptômes

- Répartition homogène dans le champ.
- Pustules dispersées sur toute la feuille.



Infestation précoce

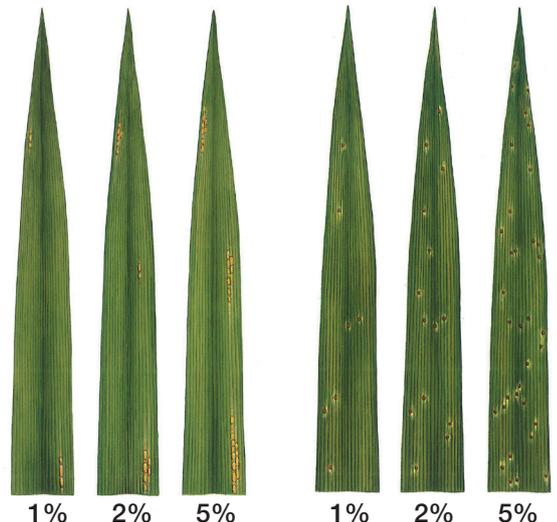


Forte infestation

Exemples d'infestation

Rouille jaune

Rouille brune



1%

2%

5%

1%

2%

5%

2. RÉDUIRE LE RISQUE MALADIE

Facteur	Facteur impactant	À retenir
	Sensibilité variétale	+++ Mettre en culture des variétés peu sensibles. Les contournements variétaux peuvent être rapides.
	Fertilisation azotée	++ Pratiquer des fumures azotées fractionnées et équilibrées.
	Date de semis	++ Ne pas semer trop tôt (infections d'automne).
	Destruction des repousses	+ Faire les labours à temps pour empêcher les repousses de céréales. Efficacité faible à moyenne.

La tolérance variétale est un levier agronomique majeur pour la lutte contre les rouilles. Les contournements variétaux, toujours possibles et parfois rapides, imposent néanmoins une bonne surveillance parcellaire.

Note sensibilité TOP 20 Variétés

APACHE	4	LG ABSALON	7
CAMPESINO	8	LG AUDACE	5
CHEVIGNON	6	MACARON	4
COMPLICE	5	OREGRAIN	4
GARFIELD	7	PRESTANCE	6
IZALCO CS	5	PROVIDENCE	3
JUNIOR	6	RÉBELDE	5
KWS EXTASE	6	RGT CESARIO	5
KWS SPHERE	6	RGT SACRAMENTO	7
KWS ULTIM	5	WINNER	7

REPÈRE

Intégrer
le risque
rouille brune
dans le choix
variétal

LÉGENDE :

- Variété sensible
- Variété assez sensible
- Variété assez sensible à peu sensible
- Variété peu sensible
- Variété assez résistante

Source : Anvalis - Institut du Végétal - GEVES
Récolte blés 2023.

3. PROTÉGER EFFICACEMENT

Surveiller les parcelles, suivre les modèles et avertissements

- Surveillance pour lutte conjointe avec septoriose (montaison)

À partir de 2 nœuds :

- Dès l'apparition des premières pustules sur l'une des trois dernières feuilles.



Choisir le bon fongicide

La lutte contre la rouille brune est souvent conjointe avec septoriose.

- Base triazole efficace
- Les strobilurines et les SDHI apportent une bonne efficacité

Adapter la dose

Une dose suffisante de fongicide est nécessaire pour apporter la curativité permettant de stopper une épidémie de rouille brune.



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 2023. Réf. 272CETE0723R

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