



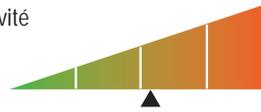
Ce foyer présente des plantes entièrement desséchées. Les attaques sont également réparties en bandes correspondant aux andains du précédent.

## Diagnostic au champ

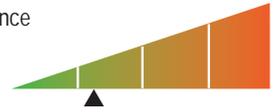
### Reconnaître le piétin échaudage (*Gaeumannomyces graminis tritici*)

*Gaeumannomyces graminis tritici* est un champignon du sol qui contamine les racines des graminées. Son pouvoir de dissémination est limité à quelques centimètres. Il peut être dispersé par le travail du sol. En fin de cycle, il conduit à un échaudage des plantes atteintes. Le piétin échaudage est une maladie complexe dont le développement dépend de multiples interactions. Il n'existe malheureusement pas de solution miracle. Il est donc impératif de ne pas le laisser s'installer en utilisant toutes les possibilités pour limiter son développement.

Gravité



Fréquence



Dans un foyer de piétin échaudage après épiaison, les plantes présentent une faible croissance et peuvent être entièrement desséchées.



## Les symptômes

### Parcelle :

- Foyers de moins d'un mètre jusqu'à de grandes zones irrégulières se rejoignant. Les symptômes sont souvent observés au niveau des andains de paille du précédent ou de l'antéprécédent.

### À la sortie de l'hiver (attaques précoces) :

- Racines : nécroses noires de plusieurs cm.
- Plantes : faible croissance, mauvais tallage.
- Feuilles : jaunissement par la pointe.

### À l'épiaison :

- Plantes : échaudage complet de toute la plante avec ses talles, couleur dominante blanche (paille sèche).
- Racines : nécroses noires parfois étendues à toute la racine.
- Bas de tige : noir sous forme d'un manchon de 1 à 3 cm qui peut remonter au-dessus du plateau de tallage.

### Confirmation du diagnostic

Lavez soigneusement les racines des plantes atteintes. La comparaison avec les racines de plantes saines confirme l'observation.

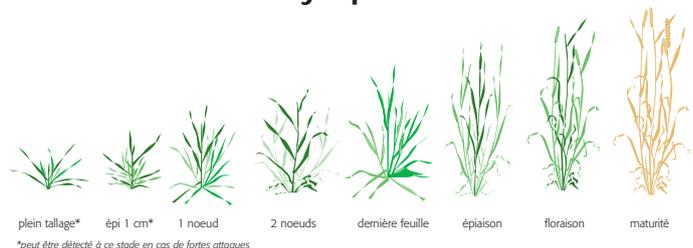
### Nuisibilité

Les pertes de rendement peuvent atteindre 50 % dans les cas les plus graves.



Lors d'une attaque courant montaison, l'ensemble de la plante jaunit ou se dessèche.

## Observation des symptômes





Comparativement à des plantes saines (droite), les plantes grandissent peu et la pointe des vieilles feuilles jaunit (gauche).



Les racines touchées présentent des manchons gris ou noirs qu'il est possible d'observer après un lavage soigneux des racines.



À maturité, un manchon noir est visible à la base de la tige.



## Situations à risques

- **Rotation** : les rotations avec un retour fréquent de céréales sont favorisantes, en particulier lorsqu'elles se succèdent. Les blés sur blé sont les plus exposés. En effet, le piétin échaudage est un faible compétiteur. Pour assurer sa survie, il recherche le plus vite possible un support vivant. Ses capacités de survie en saprophyte sur les racines contaminées sont limitées. L'année suivant l'attaque, il est donc préférable d'éviter les céréales à paille.
  - **Sol** : les sols légers, sableux, aérés sont les plus sensibles.
  - **Climat** : les hivers doux et humides, et les printemps pluvieux favorisent la croissance du champignon. Une période de sécheresse pendant le remplissage des grains accentue symptômes et dégâts.
  - **Semis précoces** : ils sont favorables aux attaques précoces du système racinaire.
  - **Attention aux remontées trop rapides de pH** : lorsque les apports d'amendements calcaires sont trop importants, la flore antagoniste du piétin échaudage est détruite ce qui permet au champignon de s'installer. Rappelons que dans nos situations un pH voisin de 6 est considéré comme optimum sur l'ensemble des grandes cultures.
- Toutes les espèces ne présentent pas la même sensibilité : blé dur > blé tendre > orge > triticale > seigle



## Méthodes de lutte

### Lutte agronomique

- **Éviter les céréales l'année suivant l'attaque** : une culture non-hôte (colza, pomme de terre, pois) limite la pression sur le blé qui suit. L'absence de plantes hôtes pendant 3 ans fait disparaître l'inoculum. Allonger la rotation avec ces cultures permet de limiter la pression du champignon sur le blé suivant, sans toutefois l'éradiquer. Une coupe occasionnelle entraîne le retour rapide de la maladie. Attention, certaines espèces hébergent le piétin échaudage et favorisent donc son retour sur les céréales (ray-grass, jachère ou culture enherbée en graminées).
- **Désherbage** : détruisez les repousses de céréales dans l'interculture ainsi que les chiendents et graminées adventices, support vivant pour la maladie.
- **Variétés** : il n'existe pas de différence de sensibilité variétale sur blé tendre. Cette différence est plus marquée sur blé dur.
- **Date de semis** : les semis tardifs sont généralement moins exposés aux attaques car les températures sont plus froides à cette époque.
- **Broyer et répartir les andains de paille** : pour limiter les attaques, il est recommandé de broyer finement les résidus de paille et de rappuyer les sols soufflés après le semis.
- Peu d'effet du travail du sol et de la densité de semis.



**Astuce** : avant de réaliser un blé sur blé, observez les racines de 25 plantes sur environ cinq zones de prélèvement réparties sur l'ensemble de la parcelle pour vous assurer de l'absence d'inoculum sur les racines des repousses.

### Lutte phytosanitaire

Le traitement de semences Latitude (matière active silthiofam) fournit une efficacité correcte sur cette maladie (environ + 8 q/ha en blé/blé). Néanmoins, elle n'est pas totale (maximum 60 %). Sur les parcelles présentant de très fortes infestations, il peut se révéler insuffisant pour contrôler les attaques. Pour tous les blés sur blés, il est conseillé d'utiliser du Latitude. Afin de limiter le risque de résistance, n'utilisez pas ce traitement sur une même parcelle deux saisons consécutives.

### Ne pas confondre (à l'épiaison)

Piétin échaudage	Tous les épis du pied sont échaudés
Fusarioses de l'épi	Échaudage de groupes d'épillettes sur l'épi
Piétin-verse	Des épis isolés sont échaudés
Tordeuses	Tige sectionnée, épi venant facilement