

### Description et symptômes

#### A partir de la floraison

- Epis blancs desséchés et vides, par groupes
- Base de la tige noire
- Racines noires et courtes
- Les plantes s'arrachent facilement; racines cassantes

#### De la levée au tallage

- Fonte des semis
  - Moisissure des neiges
- #### Du tallage à la montaison
- Brunissement de la gaine à la base de la tige puis sur les noeuds
- #### De la montaison à la maturité
- Parfois taches claires huileuses sur feuilles
  - Epillets ou groupes d'épillets partiellement desséchés avec parfois coloration rose

#### A la montaison

- Taches allongées, brun clair, sur gaines des jeunes plantes au pied de la tige. Apparition de taches ocellées, ovales, claires au centre et bordées de brun, parfois au centre présence de stroma (plaques mycéliennes)
- #### A partir de la floraison
- Parfois épi échaudé isolé
  - Verse

#### A la montaison

- sur la gaine :
  - Taches claires à bords bruns bien délimités et à contours irréguliers; centre souvent dilacéré
- sur la tige :
  - A la base de la tige et jusqu'au 2ème noeud, taches ocellées allongées, irrégulières brun foncé. Au centre des taches, petits sclérotés bruns puis foncés, facilement détachables

#### Sur blé surtout

- sur feuilles uniquement :
  - Sur blé, des taches brun clair, souvent rectangulaires. Petits points noirs le long des nervures (pynides)
  - Se manifeste pendant la montaison
  - Peut cacher la septoriose des épis

#### Dès la montaison

- sur feuilles :
  - Taches losangées, nécrosées au centre et bordées de jaune; parfois petits points brun clair sur la partie nécrosée
- sur gaines :
  - Longues lésions jaunâtres sur noeud (plus rare)
  - Dépressions et rides entraînant parfois une cassure à ce niveau
- sur glumes :
  - Brunissement violacé

#### Parfois importante sur blé et triticale

- sur feuilles et parfois épis :
  - Petites pustules jaunes pulvérulentes alignées et groupées en stries suivant les nervures, en relief
  - Apparaît d'abord par foyer
  - Attaque tardive possible

#### Sur blé, seigle, épeautre et triticale

- sur ou sous feuilles :
  - Pustules orangées dispersées, en relief

### Facteurs favorisant la maladie

- |  |   |   |   |   |  |  |  |
|--|---|---|---|---|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rotation chargée en céréales sensibles (blé, épeautre, orge)</li> <li>• Céréale sensible comme précédent</li> <li>• Chiendent</li> <li>• Sols légers</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Semence infectée</li> <li>• Longue couverture de neige</li> <li>• Zone et climat humides</li> <li>• Rotation chargée en céréales et maïs</li> <li>• Pailles de céréales et maïs en surface (non labour)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rotation chargée en céréales sensibles (blé, épeautre, triticale, orge)</li> <li>• Semis précoce et dense</li> <li>• Arrière-automne doux et humide</li> <li>• Temps frais et humide pendant le tallage</li> <li>• Chiendent, repousses de céréales</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rotation céréalière</li> <li>• Semis précoce et dense</li> <li>• Hiver et printemps secs</li> <li>• Lutte chimique contre le piétin-verse</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Humidité</li> <li>• Présence d'oïdium et de rouille</li> <li>• Variété sensible</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zone à brouillard</li> <li>• Présence de débris de récolte infestés</li> <li>• Semence infectée</li> <li>• Temps pluvieux avant l'épiaison jusqu'à la floraison</li> <li>• Attaque d'oïdium</li> <li>• Application de raccourcisseur</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Attaque de rouille jaune l'année précédente</li> <li>• Repousses de céréales</li> <li>• Hiver doux et humide</li> <li>• Printemps et début d'été frais et humide</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Attaque de rouille brune l'année précédente</li> <li>• Repousses de céréales</li> <li>• Hiver doux</li> <li>• Printemps et début d'été chauds</li> <li>• Semis précoce</li> </ul> |
|--|---|---|---|---|--|--|--|

### Mesures préventives

- |  |  |  |   |   |   |   |   |
|--|--|--|---|---|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eviter les céréales sensibles avant blé, triticale et épeautre</li> <li>• Pas de céréales sensibles pendant 2 à 3 ans</li> <li>• Favoriser la décomposition des pailles</li> <li>• Lutte contre le chiendent</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfouir les résidus de paille de céréales et de maïs</li> <li>• Variétés résistantes</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pas de céréales sensibles pendant 2 ans</li> <li>• Favoriser la décomposition des pailles</li> <li>• Pas de semis avant le 10 octobre</li> <li>• Lutte contre le chiendent</li> <li>• Variétés résistantes</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Favoriser la décomposition des pailles</li> <li>• Si lutte contre le piétin-verse nécessaire, ne pas traiter avant stade 1 à 2 noeuds</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfouir les résidus de paille</li> <li>• Variétés résistantes</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Variétés résistantes</li> <li>• Eviter les semis denses</li> <li>• Enfouir les pailles et favoriser leur décomposition</li> <li>• Semence saine</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Destruction des repousses de céréales avant le semis d'automne</li> <li>• Variétés résistantes</li> <li>• Eviter les semis précoces</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Destruction des repousses de céréales</li> <li>• Variétés résistantes</li> <li>• Semis d'automne plutôt tardifs, semis de printemps plutôt précoces</li> </ul> |
|--|--|--|---|---|---|---|---|

### Seuils d'intervention (échantillonnage, voir fiche 2.57/58)

- |   |  |   |   |   |  |   |  |
|---|--|---|---|---|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aucun</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aucun</li> <li>• Risque si variétés sensibles après maïs ou céréales en non labour, combiné avec pluie durant la floraison</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Echantillon : 40 tiges</li> <li>• Blé</li> <li>• Evaluation du risque : voir fiche 2.55</li> <li>• Stades CD 31-32 : 6 à 8 tiges atteintes (15-20%)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aucun</li> </ul> | Echantillon : 100 feuilles = 100 tiges<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne compter que la 4ème feuille depuis le haut</li> <li>• Blé</li> <li>• Stades CD 39-45 : 20 feuilles (20%)</li> </ul> | Echantillon : 120 feuilles (compter les 3 feuilles supérieures de 40 tiges principales)<br><b>Blé</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Stade CD 55-61</li> <li>• 20-50 feuilles (15-40%) par temps plutôt sec</li> <li>• 5-20 feuilles (5-15%) par temps plutôt humide</li> </ul> | <b>Blé, Triticale</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Stades CD 31-51 : 3-5 feuilles (3-5%)</li> <li>• Stades CD 55-59 : 10-20 feuilles (10-15%)</li> </ul> Remarque : si attaques localisées pendant la montaison, intervenir rapidement | <b>Blé, Seigle, Triticale</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Stades CD 37-61 : 5 à 30 feuilles (5-25%)</li> <li>- Variétés sensibles seuil inférieur</li> <li>- Variétés peu sensibles seuil supérieur</li> </ul> |
|---|--|---|---|---|--|---|--|

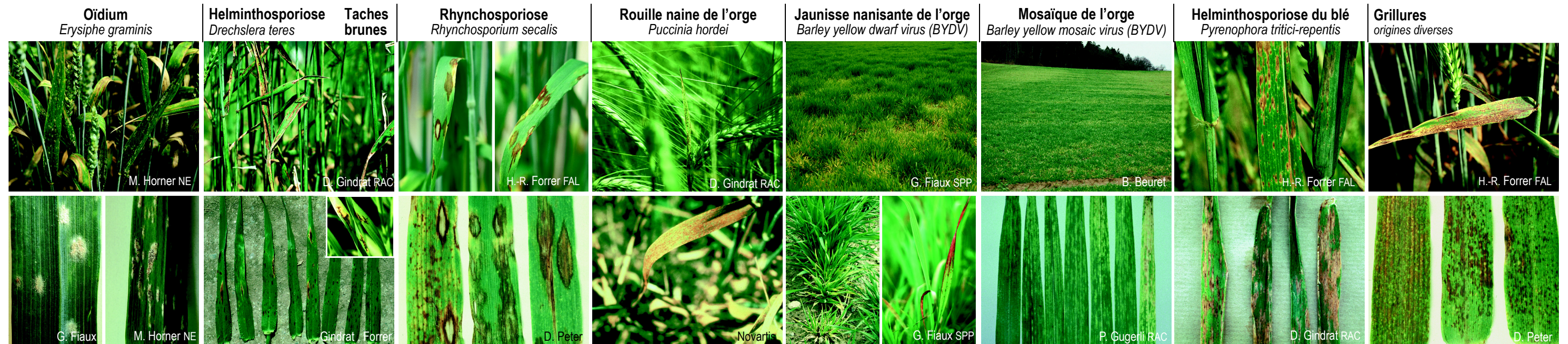
### Lutte chimique

- |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                      |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------------|
| • Voir fiche 2.59 | • Voir fiche 2.59 | • Voir fiche 2.59 | • Voir fiche 2.59 | • Voir fiche 2.59 | • Voir fiche 2.59 | • Voir fiche 2.59/60 |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------------|

### Sensibilité des espèces et variétés

- |                   |  |                   |                   |                   |                   |                   |
|-------------------|--|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| • Voir fiche 2.21 | La maladie n'a une importance économique que dans des cas exceptionnels. Elle est répandue dans toutes les espèces de céréales | • Voir fiche 2.21 | • Voir fiche 2.21 | • Voir fiche 2.21 | • Voir fiche 2.21 | • Voir fiche 2.21 |
|-------------------|--|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|





## Description et symptômes

## Sur toutes les céréales :

- Feutrage cotonneux ou duvet blanc devenant gris à brunâtre avec apparition de points noirs en vieillissant (périthèces)
- S'enlève avec le doigt
- Sur toutes céréales sauf maïs
- Sur orge : souvent couleur brune sous le feutrage

## Principalement sur orge sur feuilles principalement :

- Il existe deux catégories principales :
- Tache type réseau et tache ovale. Ces deux types peuvent former d'autres catégories ce qui explique la diversité des symptômes rencontrés
- Les 2 faces de la feuille sont affectées

## Principalement sur orge sur feuilles et gaine :

- Taches ovales, souvent terminées en pointe, à centre gris blanchâtre entourées d'un bord brun foncé
- Confusion possible avec carence en manganèse
- Attaque commençant souvent à l'aisselle de la feuille

## Uniquement sur orge sur feuilles principalement :

- Dès l'épiaison, apparition de petites pustules jaune orange à brun clair, qui se transforment en noir
- Peut aussi apparaître sur tige, glumes et barbes
- Lors de variétés résistantes, petites taches chlorotiques sans pustule

## Surtout sur orge d'automne sur feuilles :

- Infection en automne par les pucerons porteurs du virus
- La maladie apparaît par foyer
- Le départ au printemps des jeunes plantes atteintes est retardé; elles périssent parfois
- Pas d'incidence économique sur les autres céréales que l'orge

## Uniquement sur orge d'automne sur feuilles :

- Jaunissement des feuilles avec taches brunes (vieilles feuilles) et chloroses pointillées (jeunes feuilles)
- Tôt au printemps, d'abord de petits foyers avec jaunissement des plantes
- Ensuite après chaque culture d'orge d'automne, extension des foyers dans le sens du travail jusqu'à l'infection totale du champ

## Sur blé, triticale et seigle sur feuilles principalement :

- Maladie observée plus fréquemment ces dernières années
- Petits points foncés, entourés de jaune se transformant en nécrose
- L'aisselle de la feuille reste longtemps verte, contrairement à *S. nodorum*
- Au stade final, dessèchement de la feuille depuis sa pointe

## Sur les orges sur feuilles :

- Mouchetures, taches ou plages entières, de couleur brun à brun-noir, plutôt sur les parties exposées au soleil

## Facteurs favorisant la maladie

- Semis dense
- Printemps doux et sec, alternance de journées chaudes et de journées humides (pluie pas nécessaire)

- Rotation chargée en orge (résidus de récolte)
- Semence infectée
- Semis précoce
- Printemps pluvieux et frais

- Orge après orge
- Rotation chargée en orge (résidus de récolte)
- Semis précoce
- Automne doux et pluvieux
- Printemps pluvieux et frais

- Semis précoce d'orge d'automne
- Humidité

- Automne doux et semis précoce
- Repousses de céréales
- Présence de maïs et de graminées (panic, ...) contenant des pucerons durant la levée de l'orge
- Le gel favorise le dépérissement des plantes atteintes

- Automne humide
- Printemps frais
- Sols lourds (réchauffement lent)
- Semis précoce

- Blé en répiage
- Sols peu travaillés
- Application de raccourcisseurs
- Stress de la plante (par exemple application d'herbicide erroné)
- Temps chaud, alternant entre sec et humide

- Coup de froid
- Temps chaud et ensoleillé après une période de temps couvert

## Mesures préventives

- Variétés résistantes
- Eviter les semis trop denses
- Eviter la juxtaposition de céréales d'automne et de printemps de la même espèce

- Désinfection de la semence
- Détruire les repousses de céréales
- Variétés résistantes
- Eviter orge après orge

- Enfouir les pailles et favoriser leur décomposition
- Variétés résistantes

- Enfouir les résidus de paille
- Variétés résistantes
- Destruction des repousses d'orge avant le semis d'automne

- En plaine, semis pas avant le 20-25 septembre
- Détruire les repousses de céréales avant la levée de l'orge
- Orge de printemps : semis précoce

- Eviter d'importer le virus avec la terre des zones infectées (machines, plants)
- Variétés résistantes, voir fiche 2.21
- Apport d'azote précoce
- Cultiver l'orge de printemps qui ne sera pas atteinte

- Enfouir les résidus de paille
- Variétés résistantes
- Diminuer le blé dans la rotation

## Seuil d'intervention (échantillonnage, voir fiche 2.57/58)

Echantillon : 120 feuilles (compter les 3 feuilles supérieures bien dégagées de 40 tiges principales)  
Orge : dès stade 39, contrôler les 2ème, 3ème et 4ème feuilles

- Blé**
- Stade CD 31-61
  - 30-60 feuilles (25-50%)
- Orge**
- Stades CD 31-51
  - 30-60 feuilles (25-50%)

- Orge**
- Stades CD 31-51
  - 20-30 feuilles (15-25%)
- Remarque : les taches d'Helminthosporiose et de Rhynchosporiose sont comptées ensemble

- Orge**
- Stades CD 32-45
  - 20-30 feuilles (15-25%)

- En Suisse, une lutte directe ne se justifie que rarement
- Le nombre de pucerons ne permet pas d'établir le risque d'infection
- Suivre les avertissements des services officiels

- Aucun
- Ne pas confondre avec une carence en magnésium
- Ne pas confondre avec la Rhynchosporiose (printemps)

- Aucun

- Aucun

## Lutte chimique

- Voir fiche 2.59/60

- Voir fiche 2.60

- Voir fiche 2.60

- Voir fiche 2.60

- Voir fiche 2.63

- Aucune

- Pas d'homologation

- Voir fiche 2.60
- En traitant contre les maladies des feuilles avec un fongicide adapté, la formation de grillures peut être atténuée en particulier sur orge

## Sensibilité des espèces et variétés

- Voir fiche 2.21

- Voir fiche 2.21

- Voir fiche 2.21

- Voir fiche 2.21

- Voir fiche 2.21