

# MALADIES FOLIAIRES EN BETTERAVES SUCRIÈRES DANS UN CONTEXTE IPM

Juin 2016

Barbara Manderyck & Françoise Vancutsem - IRBAB

# IPM= 3 principes de base

**PREVENTION ou  
DIMINUTION DES  
RISQUES ET DEGATS**



**MONITORING =  
OBSERVATIONS**



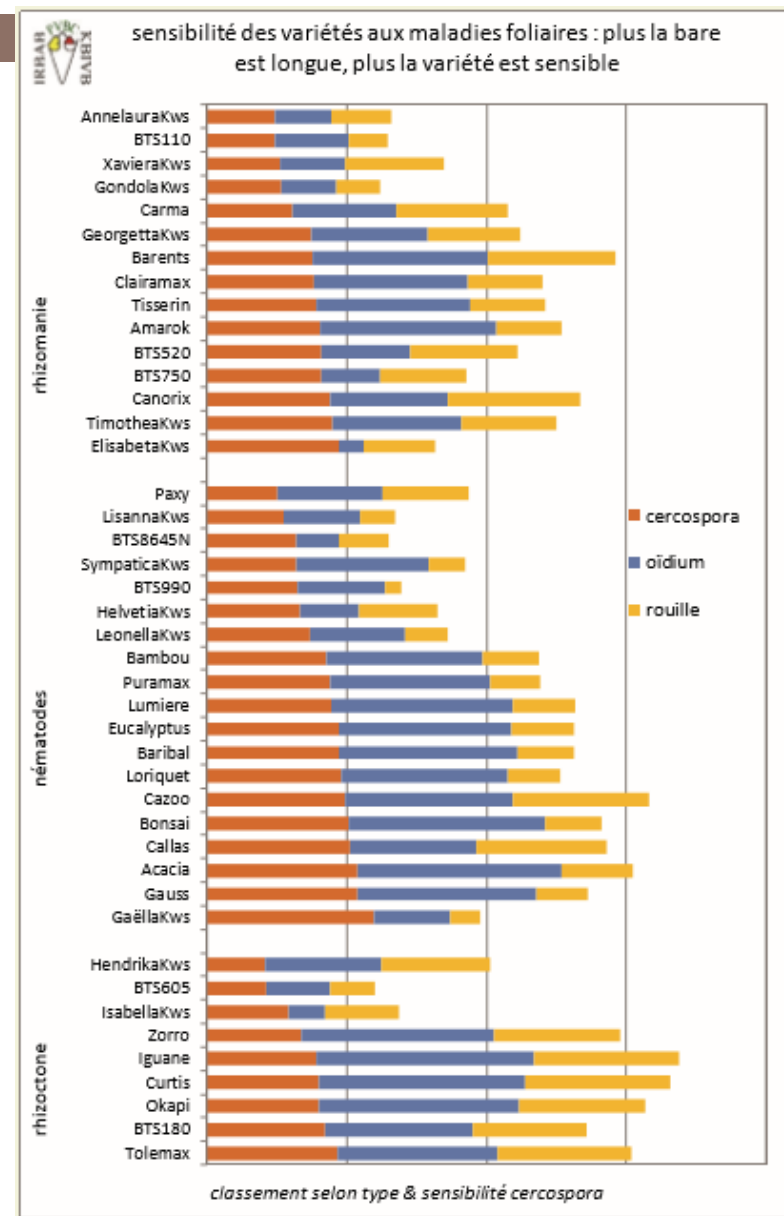
**INTERVENTION =  
LUTTE**



# PREVENTION: choix variétal

Le planteur doit disposer des **informations sur les caractéristiques des variétés**. Sur cette base, il choisira sa variété avec par exemple le comportement vis-à-vis de l'état sanitaire, de la tolérance aux principales maladies, la tolérance vis-à-vis des nématodes, ....

- ❑ Choisir une variété tolérante aux nématodes ou rhizoctone là où c'est nécessaire
- ❑ Tenir compte des sensibilité variétales aux maladies foliaires



Si le choix variétal est très important dans la prévention, d'autres facteurs doivent être pris en compte dans la réflexion:

- **Facteurs agronomiques**

- Allonger la rotation minimum tous les 3 ans
- Travail du sol: le non-labour favorise la survie des spores de Cercosporiose (jusqu'à 3 ans) si elles restent à la surface du sol. Ces champs peuvent être des sources de contamination pour les parcelles voisines dans l'année suivante. Tant pour la Cercosporiose que la Ramulariose, la présence de foyers dans des parcelles voisines augmente le risque de contamination sévère.
- Excès de fumure: développement d'un feuillage excessif, suite à une humidité relative plus élevée dans la culture les maladies peuvent se développer plus vite.

- Soyez attentif et informer-vous au près des **réseaux d'avertissements** (IRBAB)

- **Choisir les fongicides adaptés**, à la dose agréée et traiter dans de bonnes conditions (cfr liste de fongicides agréés sur le phytoweb ou sur le site de l'IRBAB = <http://www.irbab-kbivb.be/fr/betteraves/protection-des-plantes/produits-phytosanitaires/> ).



Figure: illustration cartographique de l'évolution des maladies foliaires au sein du réseau de champs d'observations. Légende des icônes : voir [www.irbab-kbivb.be](http://www.irbab-kbivb.be) > via "rapidement vers": Cartographie champs d'observations - vers: Juillet-Août: Problèmes sanitaires signalés en culture.



# INTERVENTION: Quand???? = après observations + au seuil de traitement

?? Comment bien observer = 100 feuilles au travers du champs



- ✓ 1 seule feuille par plante, choisies de manière aléatoire
- ✓ éviter les jeunes feuilles du cœur, les anciennes feuilles à la base du bouquet et les feuilles flétries.
- ✓ Prélever toutes les feuilles avant de les observer

Seuil de traitement	Avant 20/8	Après 20/8
Cercosporiose Ramulariose	5% des feuilles touchées	20% des feuilles touchées
Oïdium Rouille	15% des feuilles touchées	30% des feuilles touchées

# OBSERVER: les 4 maladies foliaires principales

Oïdium

Cercosporiose

Ramulariose

Rouille





# OBSERVER: Oïdium

- Petites taches blanches en forme d'étoile duveteuse, seulement visibles en faisant miroiter les feuilles à la lumière

## Seuil de traitement

**Avant 20/8**

**15%** des feuilles touchées

**Après 20/8**

**30%** des feuilles touchées



En cas d'apparition précoce, le rendement racine peut être réduit de 5 à 10 %. Peu d'effet sur la richesse et l'extractibilité.

# OBSERVER: Cercosporiose

- Taches grisâtres rondes avec un liseré très net brun foncé à violet rouge et parsemées au centre (loupe) de petits points noirs (conidiophores) portant des spores blanches

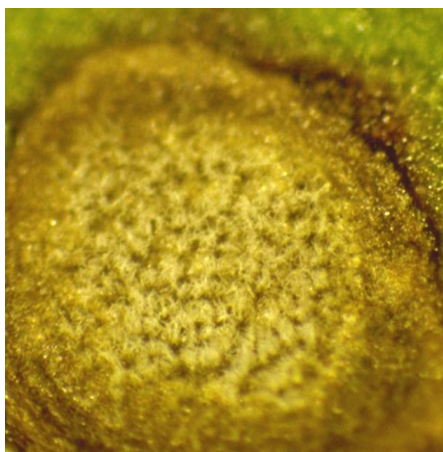
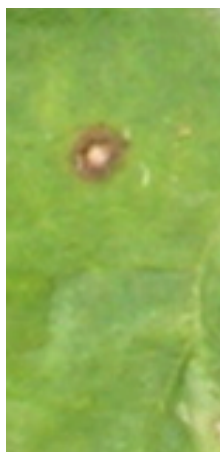
## Seuil de traitement

**Avant 20/8**

**5%** des feuilles touchées

**Après 20/8**

**20%** des feuilles touchées



En cas d'apparition précoce, le rendement sucre peut être réduit de 5 à 10%, en cas de forte attaque jusque 20%. Effet important sur le rendement racine, la richesse et l'extractibilité





# OBSERVER: Ramulariose

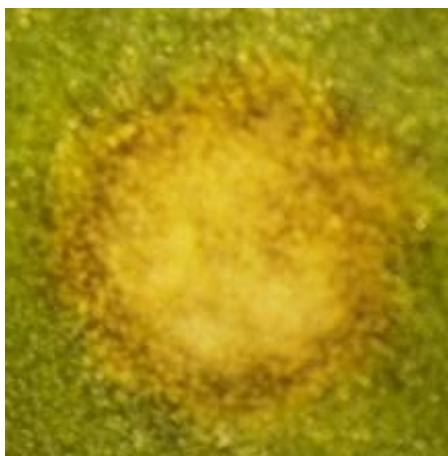
- Petites taches brun clair irrégulières, avec un liseré diffus brun foncé et parsemées de petits points blancs visibles à la loupe (conidiophores).

## Seuil de traitement

**Avant 20/8**  
**5%** des feuilles touchées

**Après 20/8**  
**20%** des feuilles touchées

Incidence équivalente à celle de la cercosporiose si la maladie se développe. Effet important sur le rendement racine, la richesse et l'extractibilité



# OBSERVER: Rouille

- Taches rouge-orange-brun, qui peuvent contenir une poudre « rouge-orange » avec des spores, souvent entourées par anneau jaune.

## Seuil de traitement

**Avant 20/8**

**15%** des feuilles touchées

**Après 20/8**

**30%** des feuilles touchées



En cas d'apparition précoce, le rendement racine peut être réduit de 5 à 10 %. Peu d'effet sur la richesse et l'extractibilité





# OBSERVER: Stemphylium

Maladie des petites taches jaunes: Petites taches (1-3 mm) irrégulières de couleur jaune vif. Les taches brunissent à partir du centre de la tache jaune. Les taches brunes peuvent s'élargir jusqu'à 5-15 mm. Un mycélium brunâtre contenant des ponctuations noires peut être présent dans la partie brune des taches.

Depuis 2008 en Belgique mais **très rare**



Aucun  
traitement  
agréé



stemphylium



# OBSERVER: Pseudomonas

Taches blanches avec bords noirs, à la loupe: pas de mycélium



Aucun  
traitement  
requis



Aucun  
traitement  
requis



## ■ *Phoma* sp.:

- Taches brunes en cercles concentriques



## ■ *Alternaria* :

- Zones noires sur les plantes carencées (en Mg,...)





# OBSERVER: Verticillium

Maladie de la nécrose jaune: Flétrissement, dessèchement et dépérissement des feuilles extérieures. Souvent, seule une moitié de la surface foliaire ou du pétiole est atteinte. Feuilles du cœur déformées ou poussant de travers.



Aucun  
traitement  
requis





# OBSERVER: Mildiou

Des spores de couleur gris sale recouvrent surtout la face inférieure des jeunes feuilles, mais peuvent également être présents sur la face supérieure. Les feuilles du cœur s'enroulent vers le bas, sont frisées, épaissies et ont une couleur vert grisâtre ou violet.

Protection des semences à base de métalaxyl (Apron XL)



# Traiter?? Oui si le seuil de traitement est atteint



- Si le seuil de traitement d'une des maladies principales est atteint
- Choisir un bon produit: fongicide agréé contre les 4 maladies principales
- Appliquer le traitement fongicide dans de bonnes conditions (pas trop chaud, min 150 l/ha d'eau, pas sur feuilles mouillées)
- Appliquer le fongicide à la dose agréée et alterner les produits si un traitement de rappel est nécessaire
- Rémanence de +/- 4 semaines => recommencer les observations sur de nouvelles feuilles pour voir si le seuil est à nouveau atteint.
- Respecter les délais avant récolte
- Un traitement après le 10 septembre n'est jamais rentable