

*« Une passion : Connaître,
Une ambition : Transmettre »*

Épidémiologie des rouilles des céréales : gestion des variétés et du risque

Conclusion

**Marc Délos - Membre correspondant
de l'Académie d'Agriculture de France**



Prophylaxie : repousses de blé en été et épis de vinettes toute l'année

Agronomie : Dates et densité de semis et N .

Pour bien asseoir le rendement d'un champ de blé

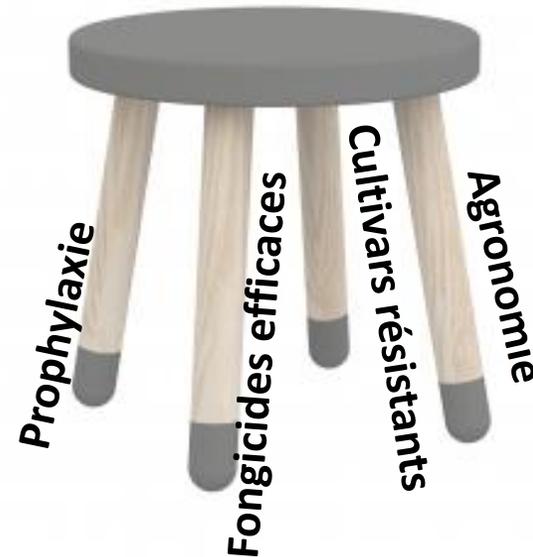


Puccinia graminis (rouille noire)



Puccinia triticina (rouille brune)

Puccinia striiformis (rouille jaune)



Cultivars résistants ou tolérants avec suivi des races pour que le pied ne casse pas

Fongicides de synthèse : Triazoles et strobilurines, avec modèles de prévision*
pour que les gestionnaires du risque chimique ne cassent pas l'usage du fongicide.

* Dont ceux de Jacques Rouzet surtout sur rouille jaune .

PRÉCIS ANALYTIQUE

DES TRAVAUX

DE

L'ACADÉMIE ROYALE

DES SCIENCES, DES BELLES-LETTRES ET DES ARTS

DE ROUEN,

PENDANT L'ANNÉE 1818.



OBSERVATIONS

Sur l'influence nuisible qu'on attribue à l'épine-vinette sur les moissons ;

Un règlement exprès proscrit l'épine-vinette dans le district de Bukebourg, en Allemagne. C'est à Rouen même que cet arbrisseau fut d'abord solennellement condamné, et cela depuis fort long-temps. Vers 1660,

(91)

un arrêt du parlement de Rouen ordonna l'arrachement de l'épine-vinette, à cause de ses effets nuisibles sur les grains. L'Académie de Rouen a donc, en quelque sorte, plus de motifs que tout autre corps savant, de s'occuper de cette question, soit pour confirmer un jugement porté depuis tant de temps par nos concitoyens, soit pour l'infirmier et réhabiliter un des plus agréables arbrisseaux qui parent nos jardins, si l'arrêt qui l'a proscrit se trouve être injuste.

M. De Chairon ayant planté, à Cideville, dans le pays de Caux, plusieurs pieds d'épine-vinette, fut obligé de les détruire parce que la récolte d'un champ voisin fut deux fois consécutivement presque perdue, au moins dans la partie la plus rapprochée de ces arbrisseaux.

- 1^{ère} lutte obligatoire – Rouen
1660 avec la destruction
obligatoire du relais hivernal :
épine vinette



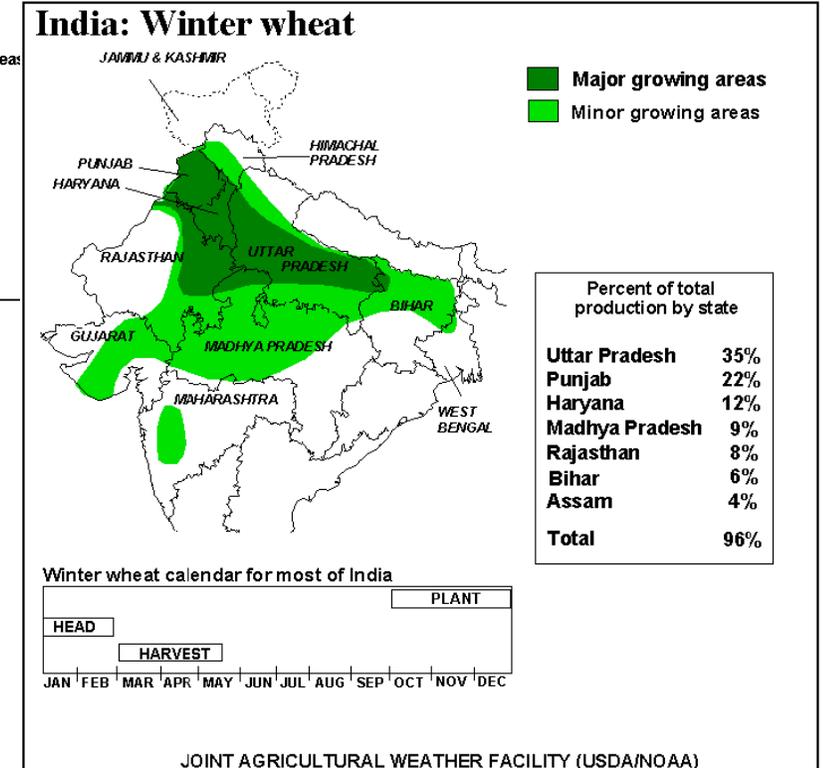
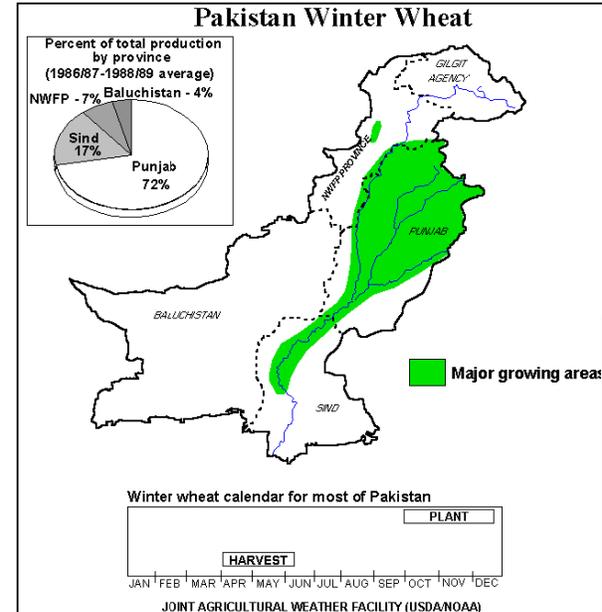
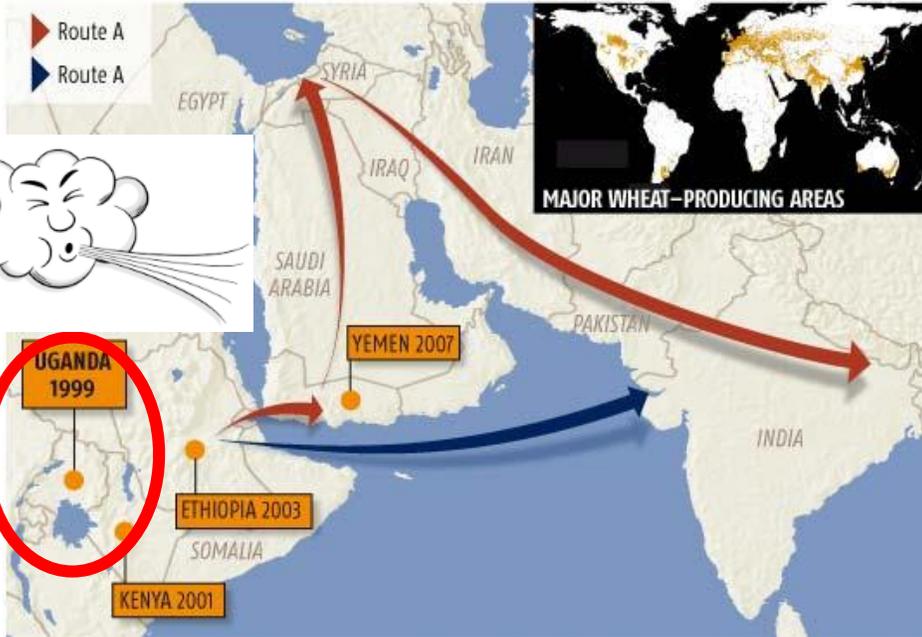
Historiquement rouille noire
Très récemment rouille jaune

Epines vinettes (*Berberis chinensis*, *B. koreana*, *B. holstii*, ***B. vulgaris***, *B. shensiiana*, *B. potaninii*, *B. dolichobotrys*, *B. heteropoda*, etc.) et les Mahonia faux houx (*Mahonia aquifolium*.) reproduction sexuée et la création de nouvelles races ->brassage génétique des races, contournement des gènes de résistance et maintien pendant l'hiver.

La rouille noire - Disparition jusqu'en 1999 – retour rouille noire du blé à partir de 1999 ...

POSSIBLE MIGRATION ROUTES OF WHEAT RUST Ug99

Based on prevailing winds and areas of wheat production, route A via the Arabian peninsula is considered the more likely route for the continuing advance of the disease



- 1 milliard d'habitants
- 117 Millions de Tonnes produites
- Production (c.19% production mondiale)
- Valeur de la production : 35 milliards de \$ (cours mars 2008 – plus haut)

Source : P. Singh and J. M. Dixon

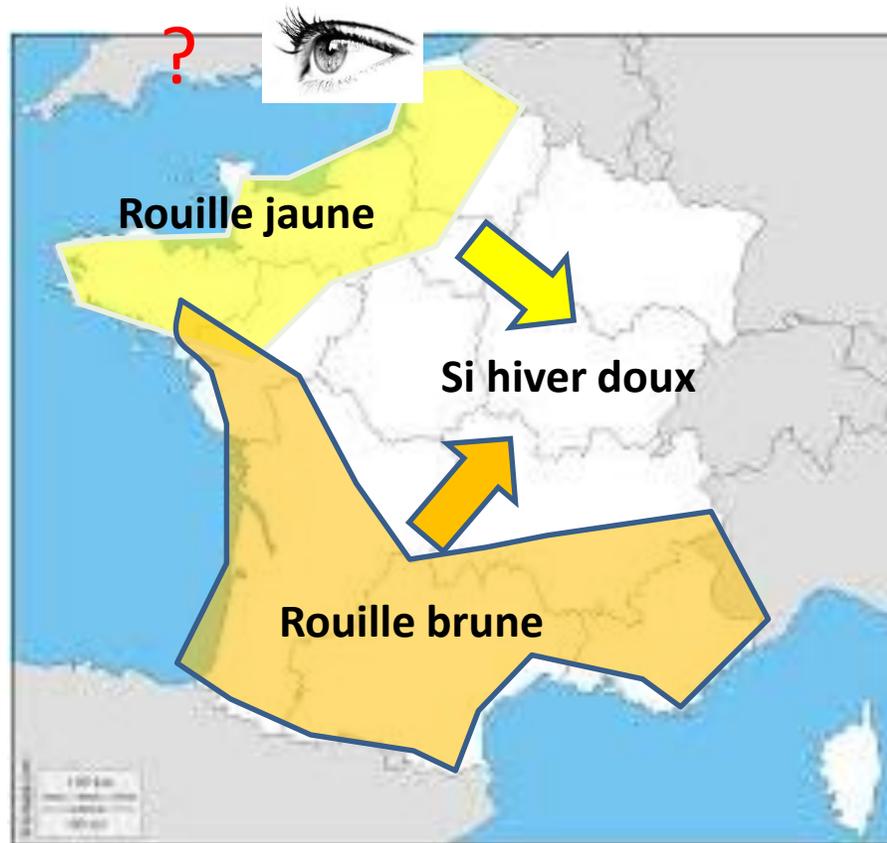
Wheat Improvement Center (CIMMYT)

Puccinia sp mentionnées dans les bons manuels d'agroterrorisme

La rouille noire –retour aussi en Europe...discrète (Danemark, Allemagne, UK, Sicile,Suède..)

Au final c'est une autre rouille , la rouille jaune a ravagé tout le moyen orient et au delà jusqu'en Chine après 2008.....

Aussi en Europe à partir de 2007 et de façon récurrente avec des races d'abord détectées en Europe du nord.



Hiver doux
mais
Été pas trop sec



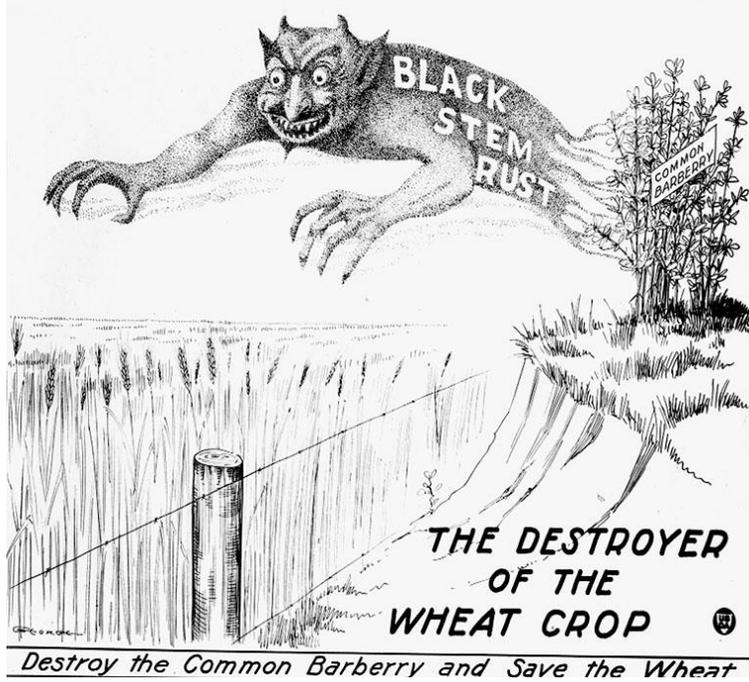
Changement
Climatique



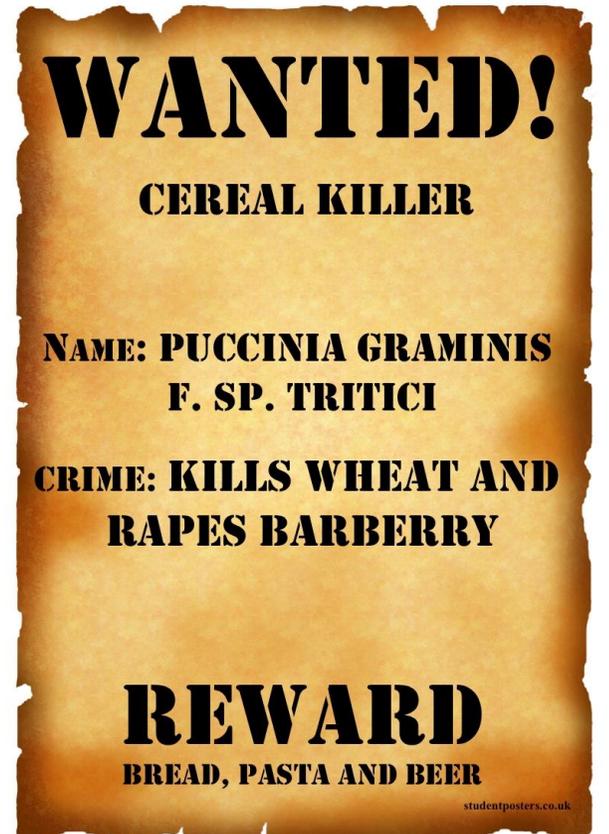
Directive Nitrate en zone
vulnérable

Greenbridge
de la récolte en juillet
aux levées en octobre

Et la biodiversité dans
tout cela?



La plante par laquelle la famine arrive
....soumise à éradication jusque dans les
années 60



De **Robigus**



.....à Janus



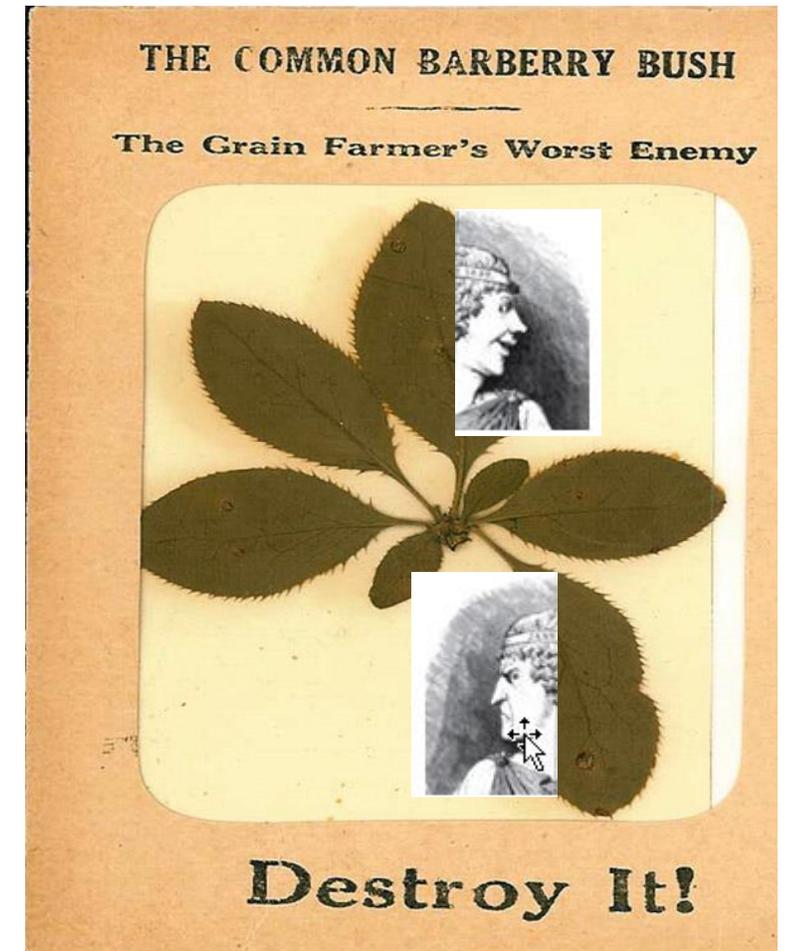
Servir

Il en va ainsi de la biodiversité Double face

Avec l'épine vinette mais aussi les ancêtres du blé
pour les sources de résistance aux rouilles

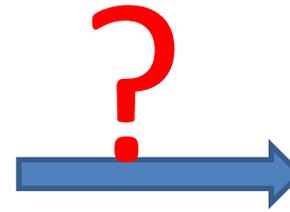
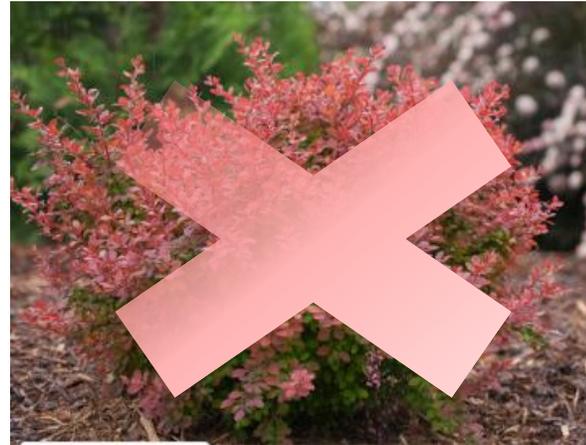


- Ceux qui la servent ...les aménageurs ...la bonne?
- Ceux qui s'en servent Les sélectionneurs
- Ceux qui nous la serventles semenciers
- Ceux qui nous la vendent ...les mêmes



Sacrifier

PRÉCIS ANALYTIQUE
DES TRAVAUX
DE
L'ACADÉMIE ROYALE
DES SCIENCES, DES BELLES-LETTRES ET DES ARTS
DE **ROUEN**,
PENDANT L'ANNÉE 1818.



Antiquité romaine

1660 à 1960

2007 ->

Savoir (pour)

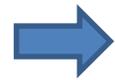
*« Une passion : Connaître,
Une ambition : Transmettre »*



**Savoir sacrifier une biodiversité
lorsqu'elle est vraiment hostile**



**Savoir conserver ou développer la technologie moderne
lorsqu'elle est vraiment utile**





« La nature est toujours en évolution,
donc toujours en déséquilibre.
**Sauver un équilibre est un concept politique,
ce n'est pas un concept savant »**

Michel Serre (2006)

« **L'opinion publique préfère toujours un mensonge simple à
une vérité complexe »**

A de Tocqueville

Merci pour votre attention