

Rouille Brune



Eléments de biologie, d'épidémiologie et moyens de lutte.

Jean-Noël Aubertot, François Brun
(contributions Tito Caffi)

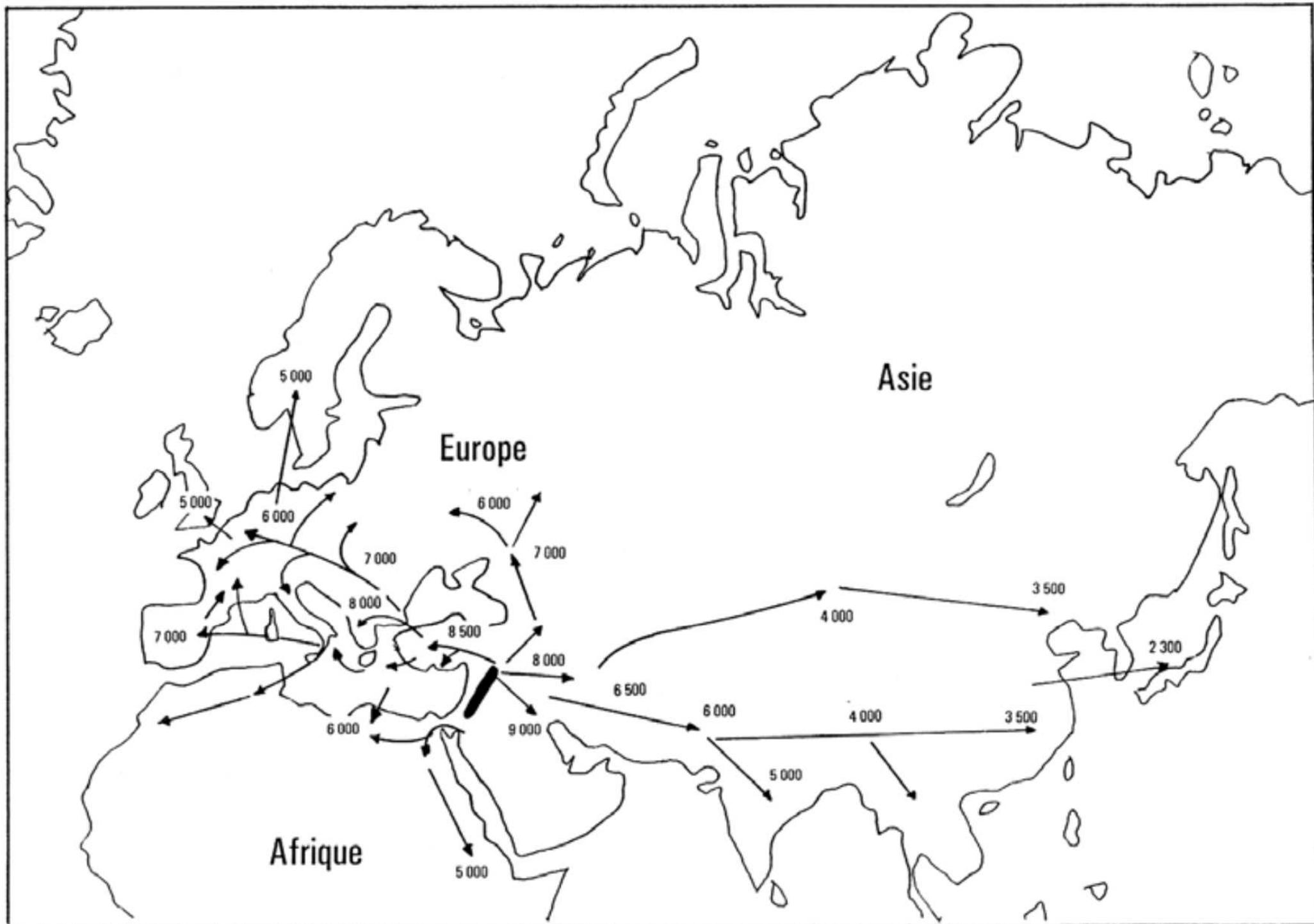
Formation Introduction à la modélisation pour la protection intégrée des cultures.

30 novembre au 4 décembre 2015

Le blé...

- Une des cultures cultivées les plus anciennes (il y a 10000 à 12000 années)
- Genre *Triticum* : beaucoup d'espèces cultivées pour différents usages.





Carte de la diffusion de la culture du blé (A Bonjean, C Env INRA 21)

Différents rouilles – genre *Puccinia*

Rouille noire



rouille jaune



rouille brune

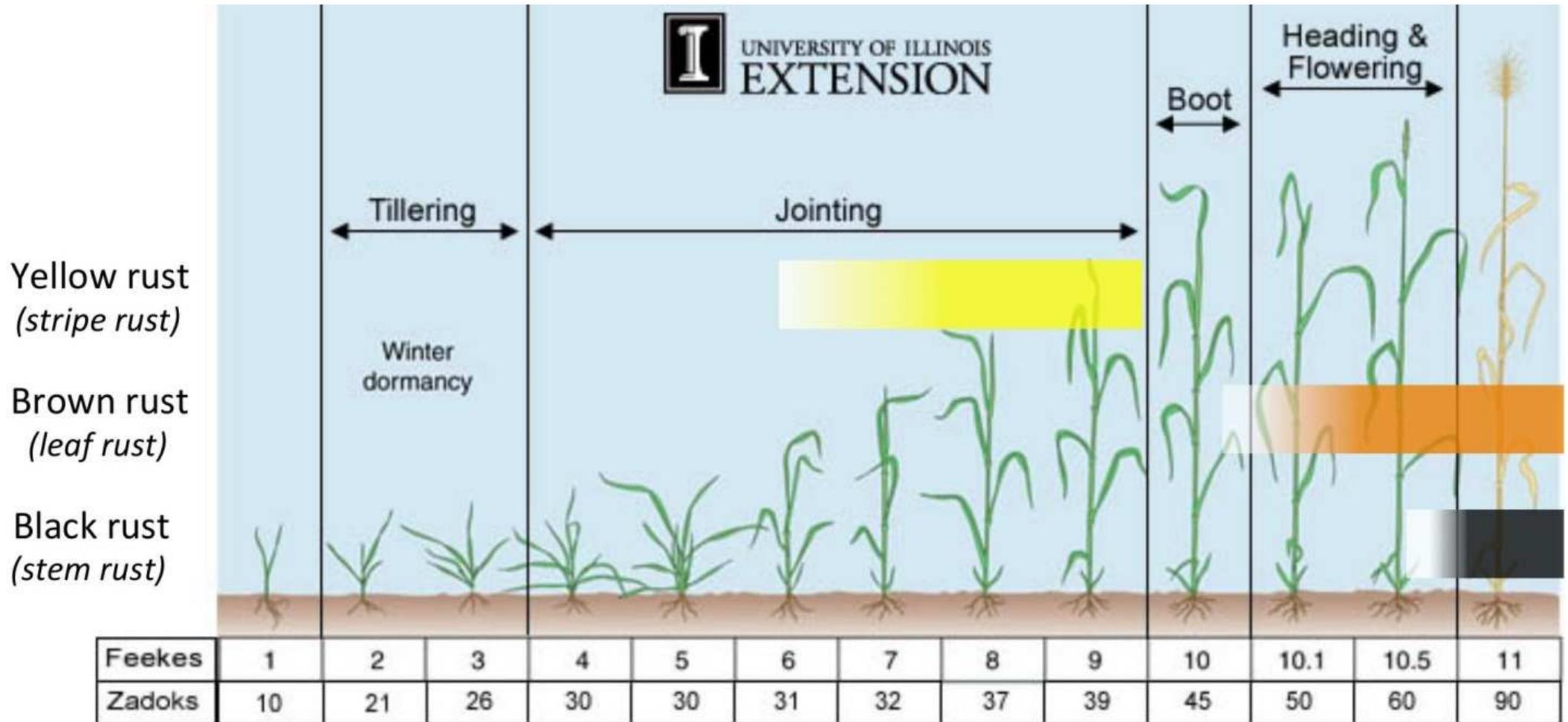


Stem rust
Puccinia graminis

Stripe rust
P. striiformis

Leaf rust
P. triticina
P. recondita f.sp. *tritici*

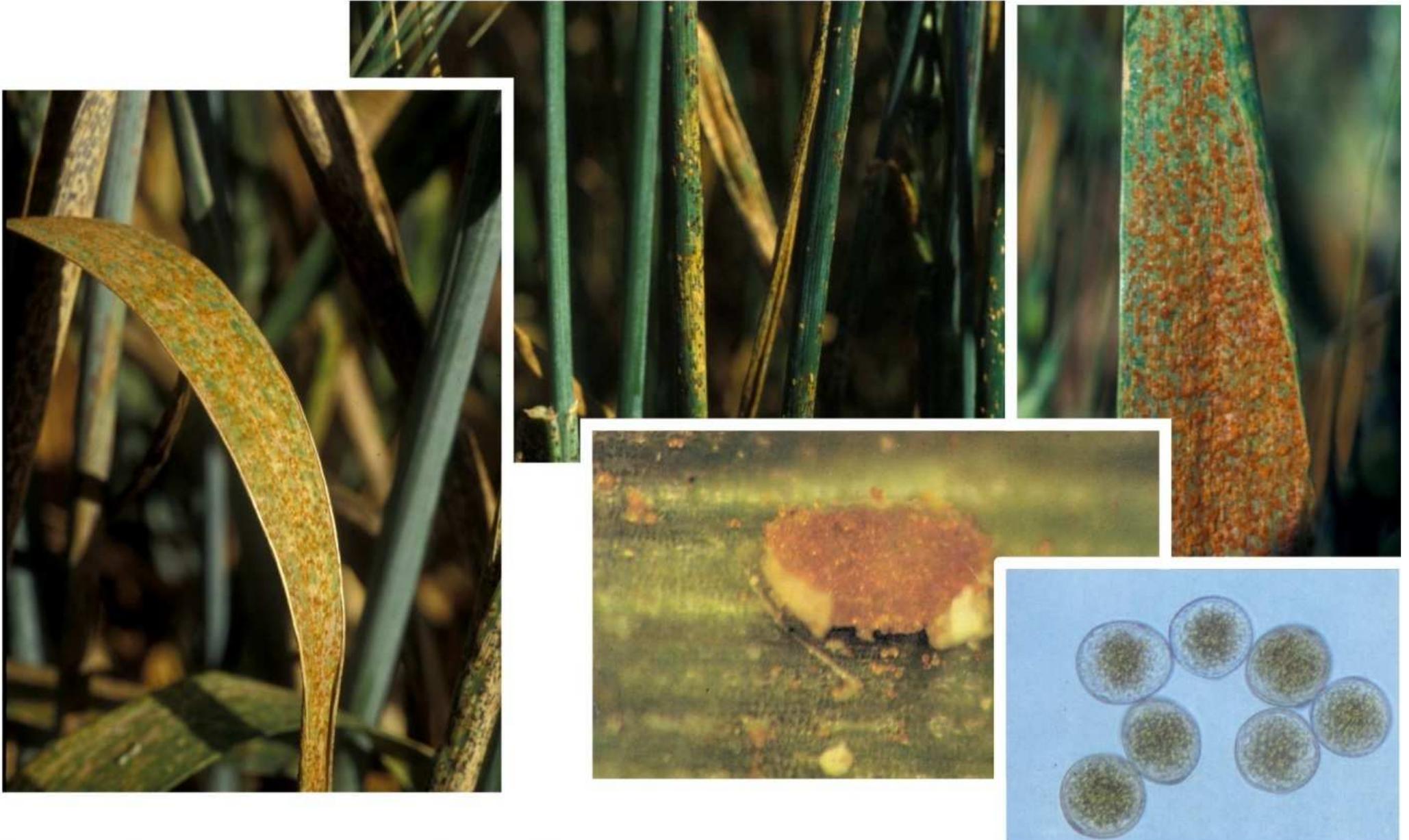
Développement du blé et rouilles



La rouille brune

- Maladie importante en France
- Une contamination précoce peut causer de 42% à 94% de perte de rendement
(réduction du nombre de grain par épi)
- Pustules avec des spores oranges/rouges sur les feuilles (et les tiges)
- Variétés résistantes efficaces pour la lutte

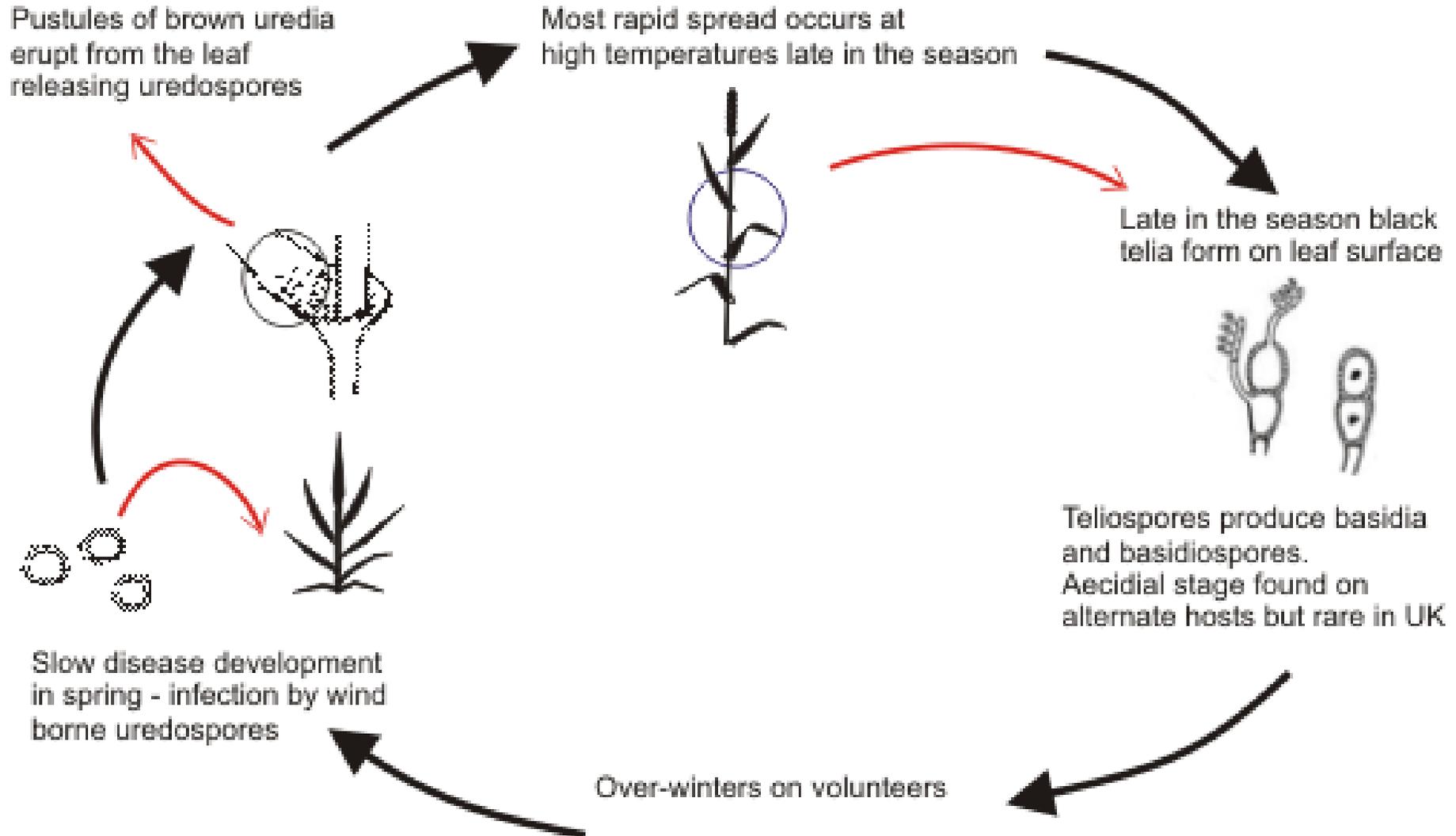
Rouille brune - symptômes



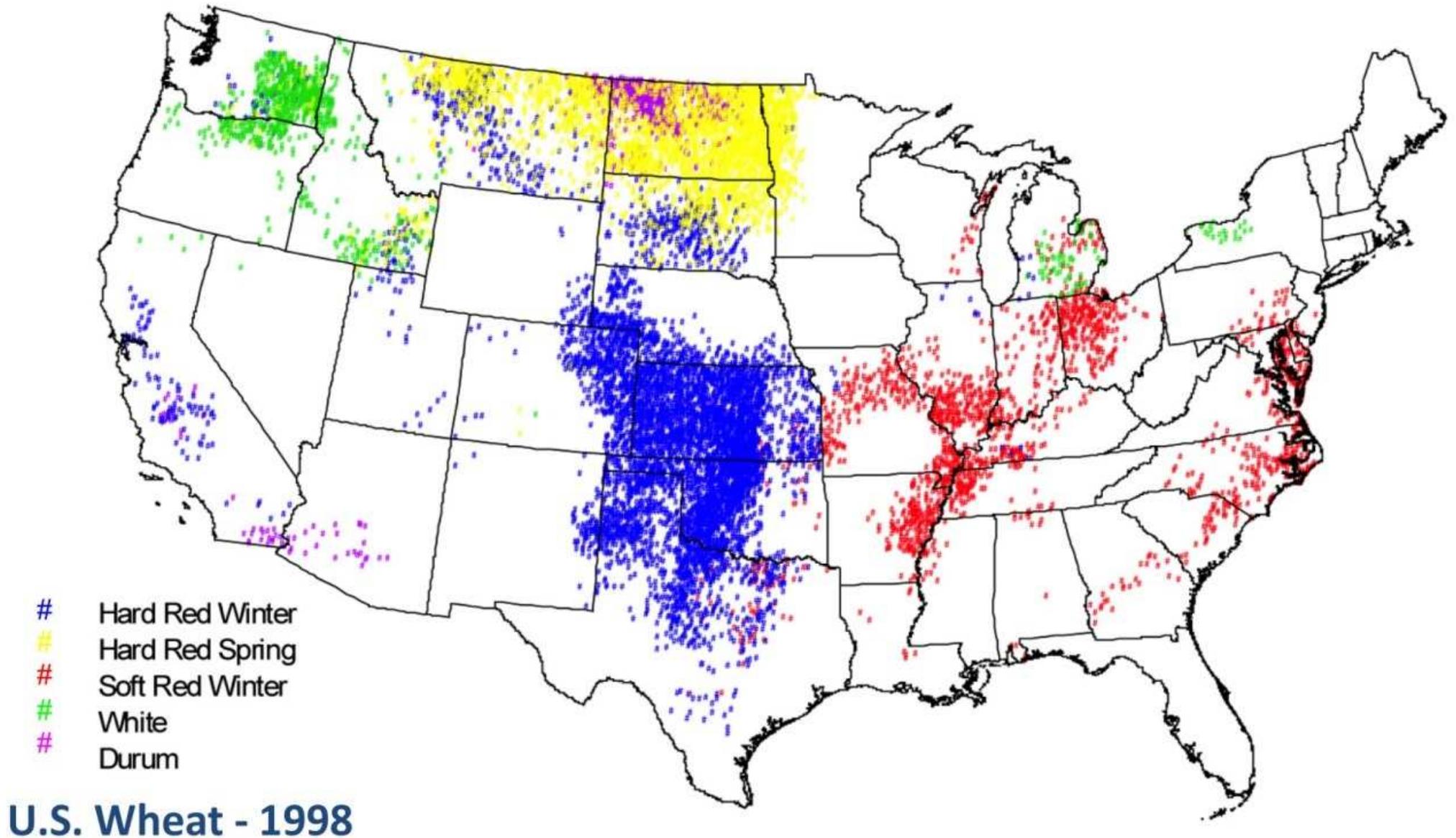
Orange/brown uredia with uredospores

Rouille brune – cycle biologique

Brown rust *Puccinia triticina*

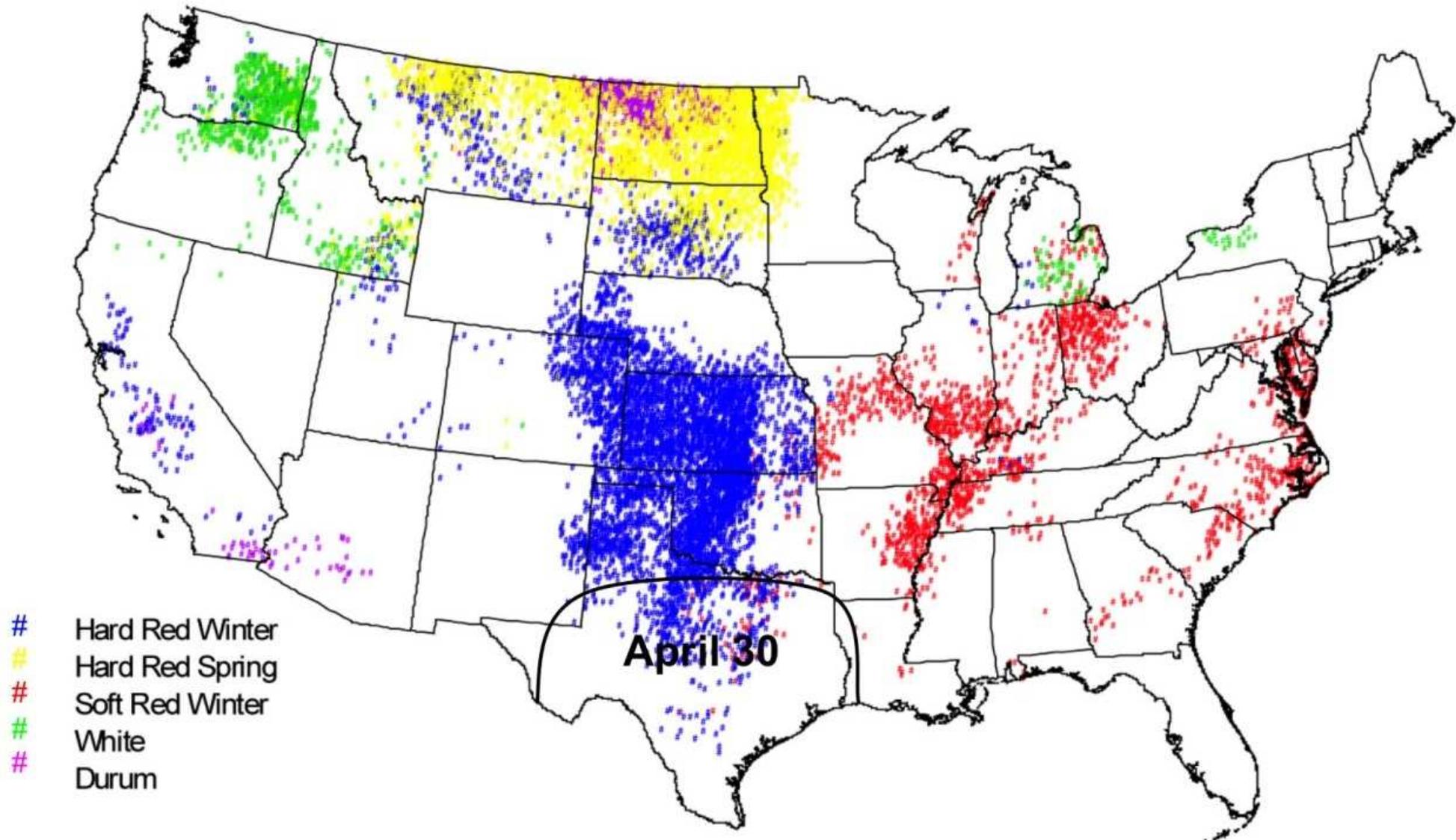


Epidémiologie à large échelle



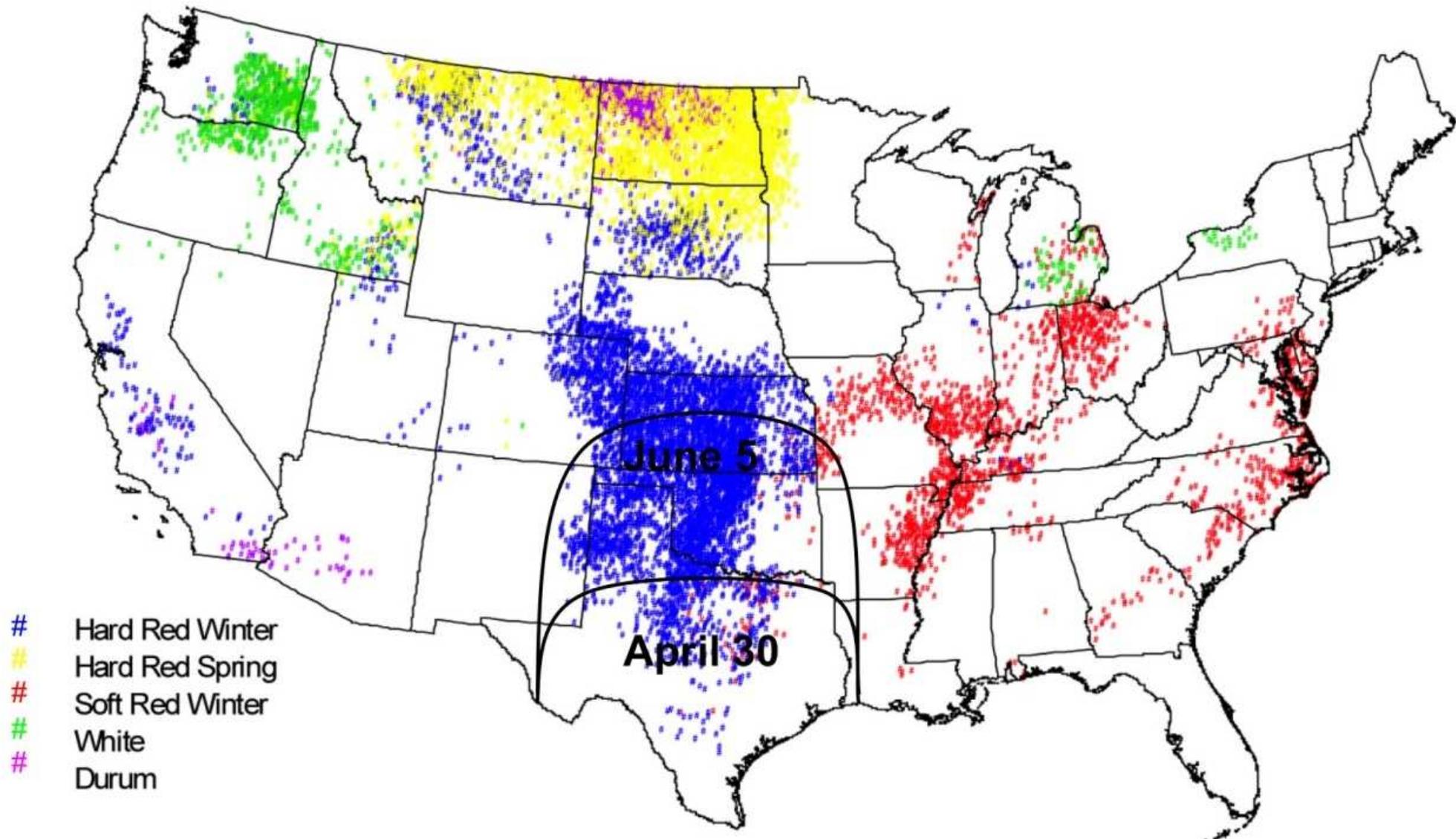
Epidémiologie à large échelle

Mean date of first Infection



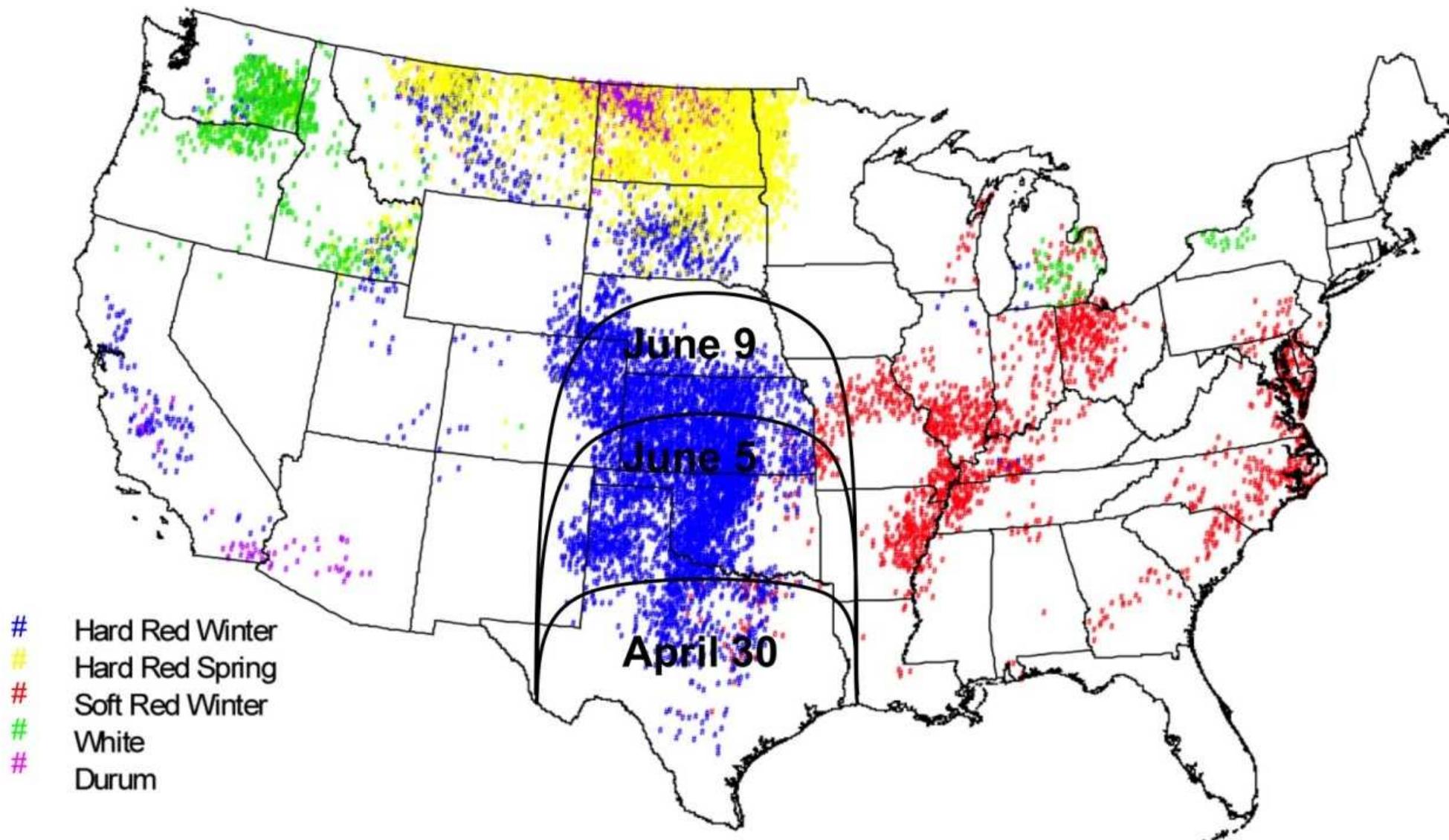
Epidémiologie à large échelle

Mean date of first Infection



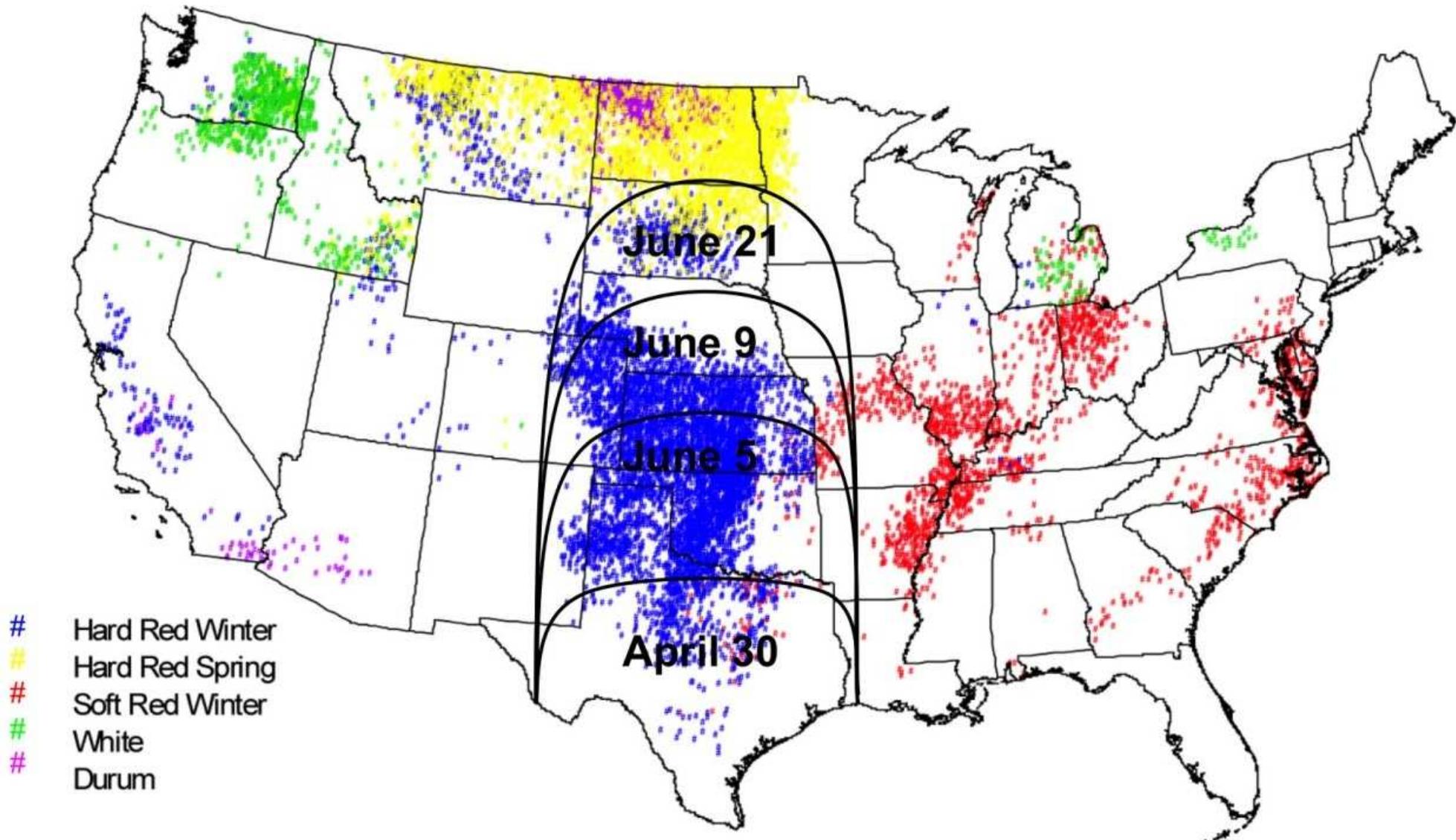
Epidémiologie à large échelle

Mean date of first Infection



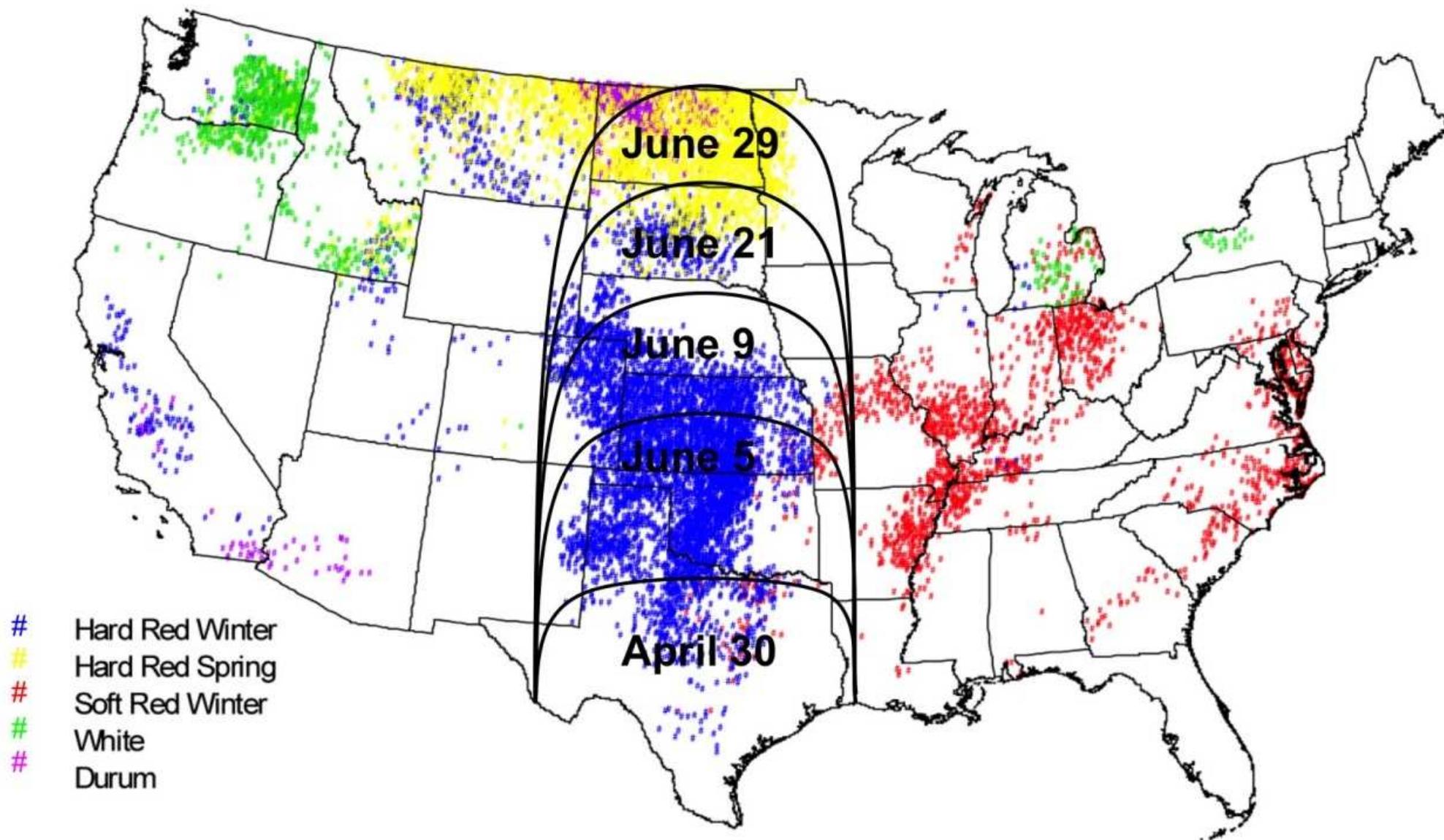
Epidémiologie à large échelle

Mean date of first Infection



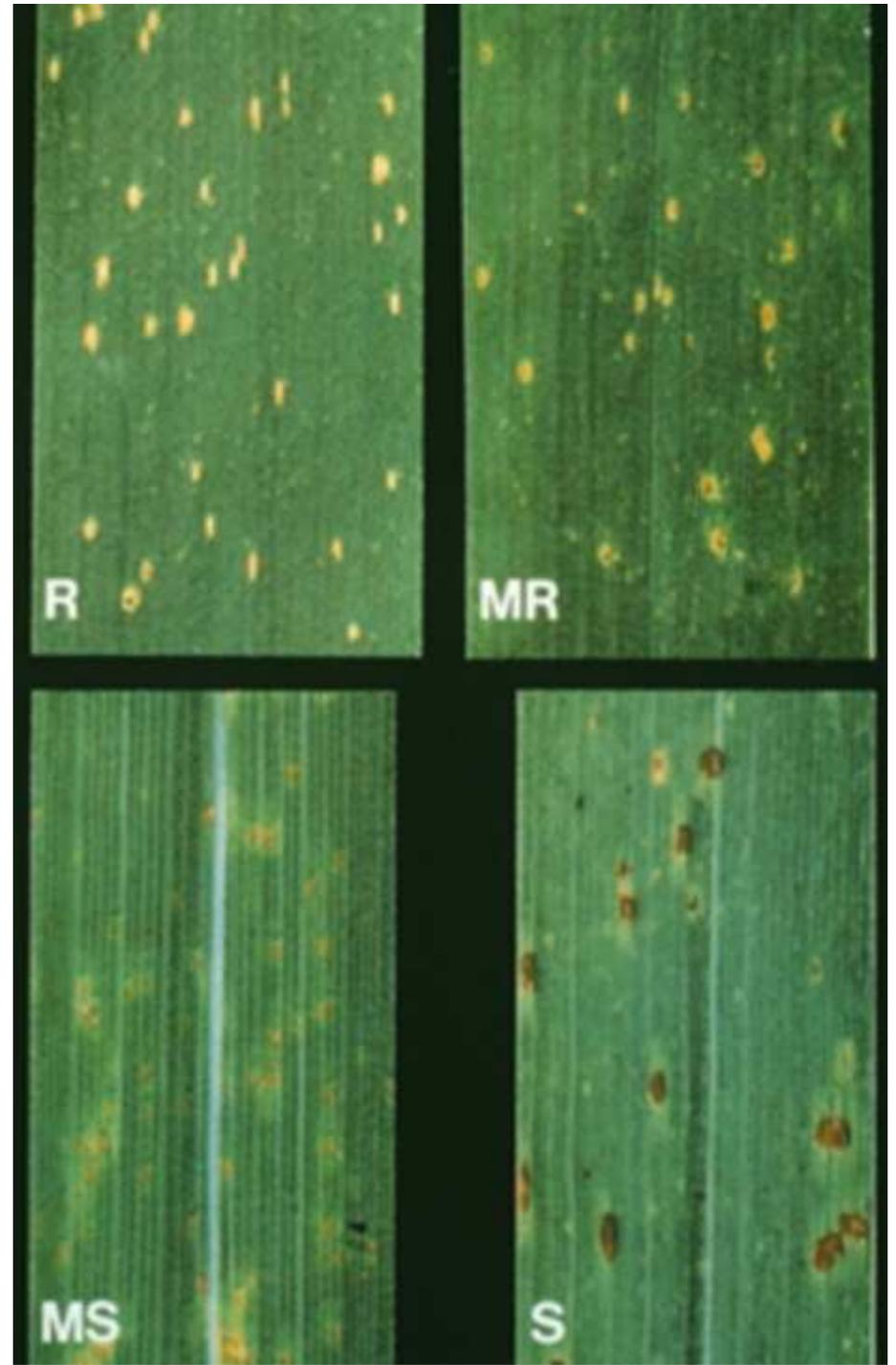
Epidémiologie à large échelle

Mean date of first Infection



RB– moyens de lutte : Résistance

- Bonne résistance pour les variétés de blé de printemps
- Résistance pour les variétés de blé d'hiver mais évolution génétique rapide
- Un ralentissement de la progression épidémique
 - Moins d'infections
 - Période de latence allongée
 - Moins de spores
 - Période de sporulation plus



RB– moyens de lutte chimiques

- Fongicides disponibles : plusieurs familles
- Efficacité en prévention (avant l'infection)



- En curatif, sur culture infectée, peuvent aussi suspendre la maladie pour 3 à 5 semaines en fonction du fongicide, de la dose et des conditions

⇒ Importance du positionnement du traitement pour maximiser l'efficacité

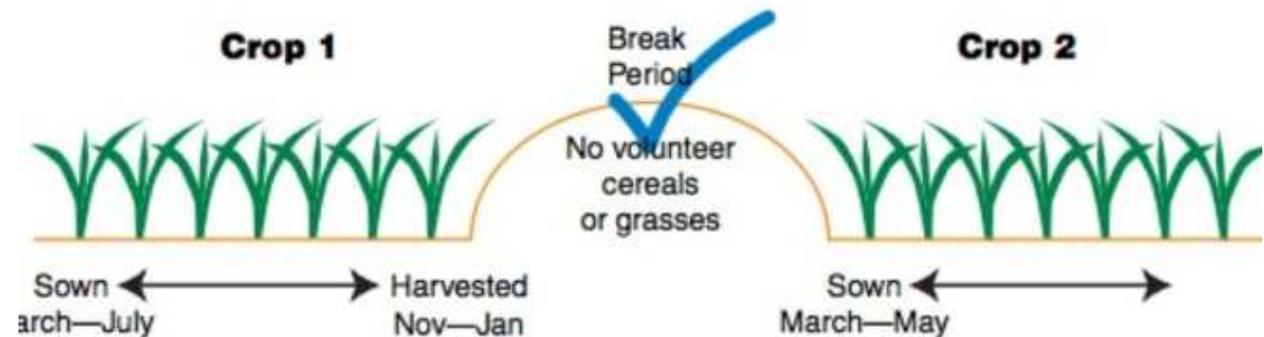
RB– prophylaxie

Date de semis, N, gestion des repousses

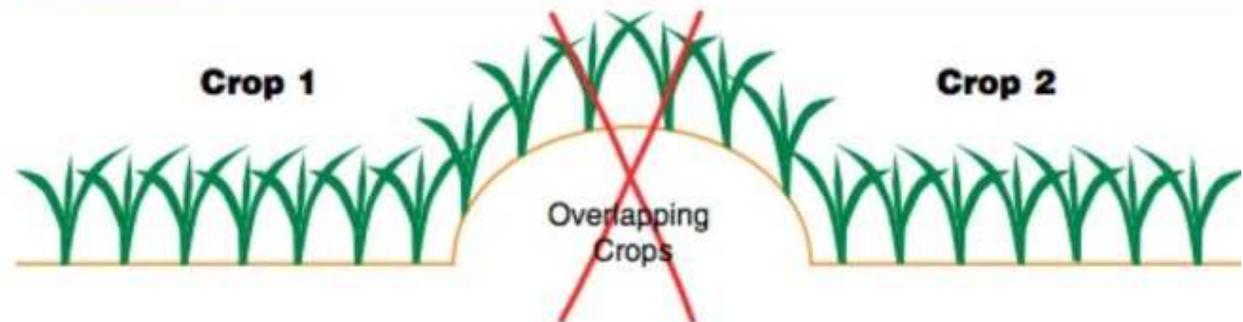
- Les repousses peuvent être un relais entre deux cultures
 - Gestion cultures intermédiaires
 - Gestion désherbage (mécanique, chimique)
- *Mais effet relatif, car si les conditions de printemps sont très favorables, alors les petites quantités restantes suffisent*

How Rust infections can 'bridge' two cropping seasons*

DO



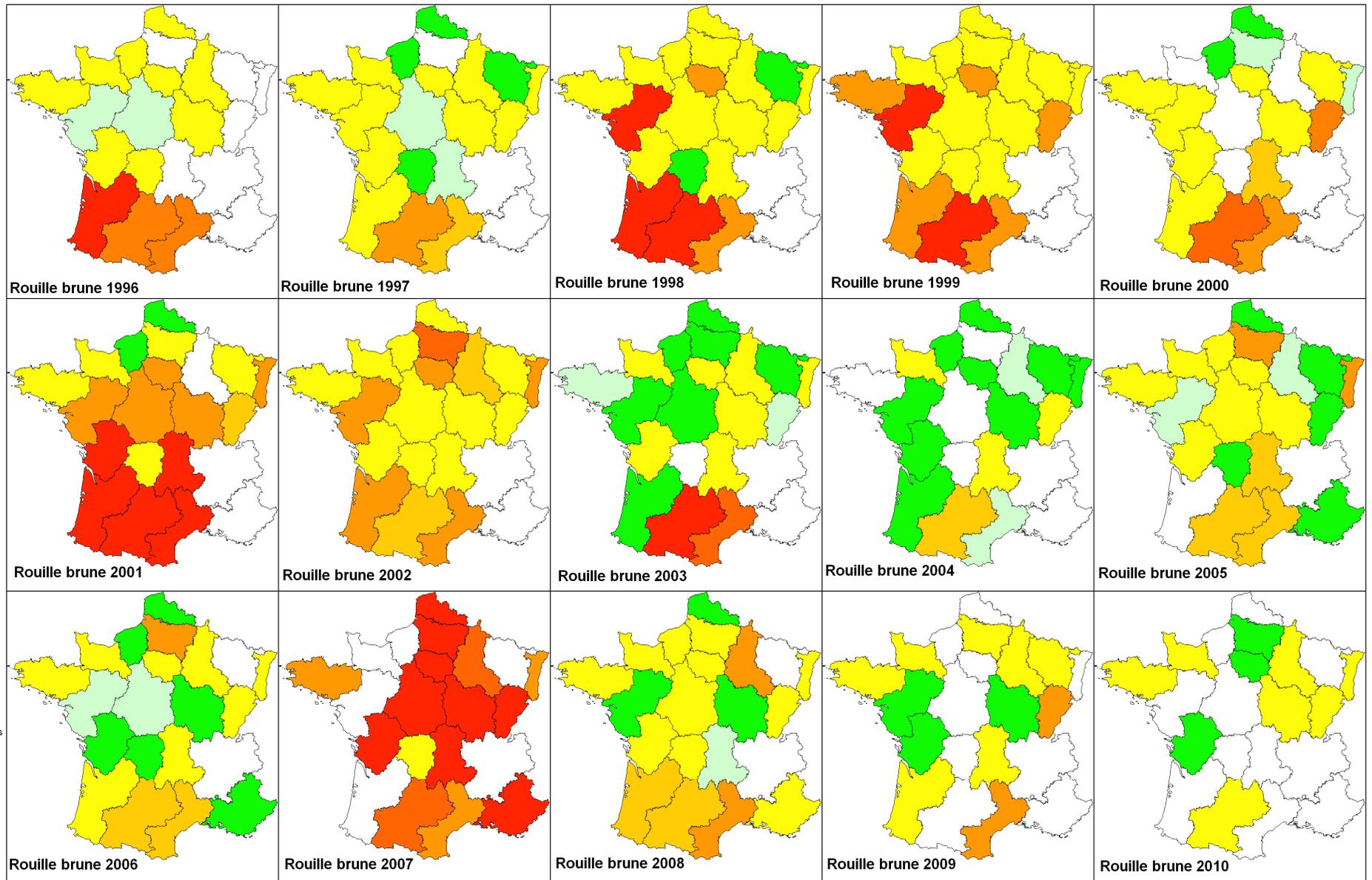
DON'T



*Moist conditions are essential for germination and infection by rust spores. Germination takes 12–24 hours.

Sévérité potentielle de la rouille brune du blé (Données SRPV, DGAL, 1996-2010)

Niveau d'attaque régional pour la rouille brune de 1996 à 2010 (source : bilans nationaux des services de la protection des végétaux)



Avertissements agricoles et BSV disponibles sur www.pestobserver.eu