

Agir rapidement pour contenir la carie commune



DINABio, SESSION « INNOVATIONS EN PRODUCTIONS VÉGÉTALES »

TOURS, 13 NOVEMBRE 2013

L. Fontaine (ITAB)

N. Robin, P. du Cheyron (ARVALIS – Institut du végétal)

J. Bruyère (FREDON Nord Pas-de-Calais)

PLAN

1. Connaître la carie commune
2. Traitement des semences
3. Résistances variétales
4. Conclusions

PROGRAMME « CARIE »



Financements Contrats de Branche 2008 – 2011



Partenaires : Arvalis, Chambres d'Agriculture 26 et 89, FREDEC Midi-Pyrénées, FREDON Nord Pas-de-Calais, Qualisol, Coop de France. Pilotage : Itab.



Partenaires associés : SNES-GEVES, FNAMS.



Journée de restitution le 9 février 2012



Actes en ligne :



<http://www.itab.asso.fr/programmes/carie-ble.php>

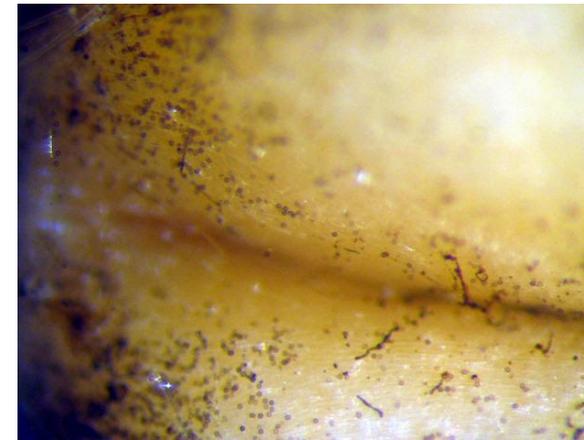


CONNAITRE LA CARIE COMMUNE



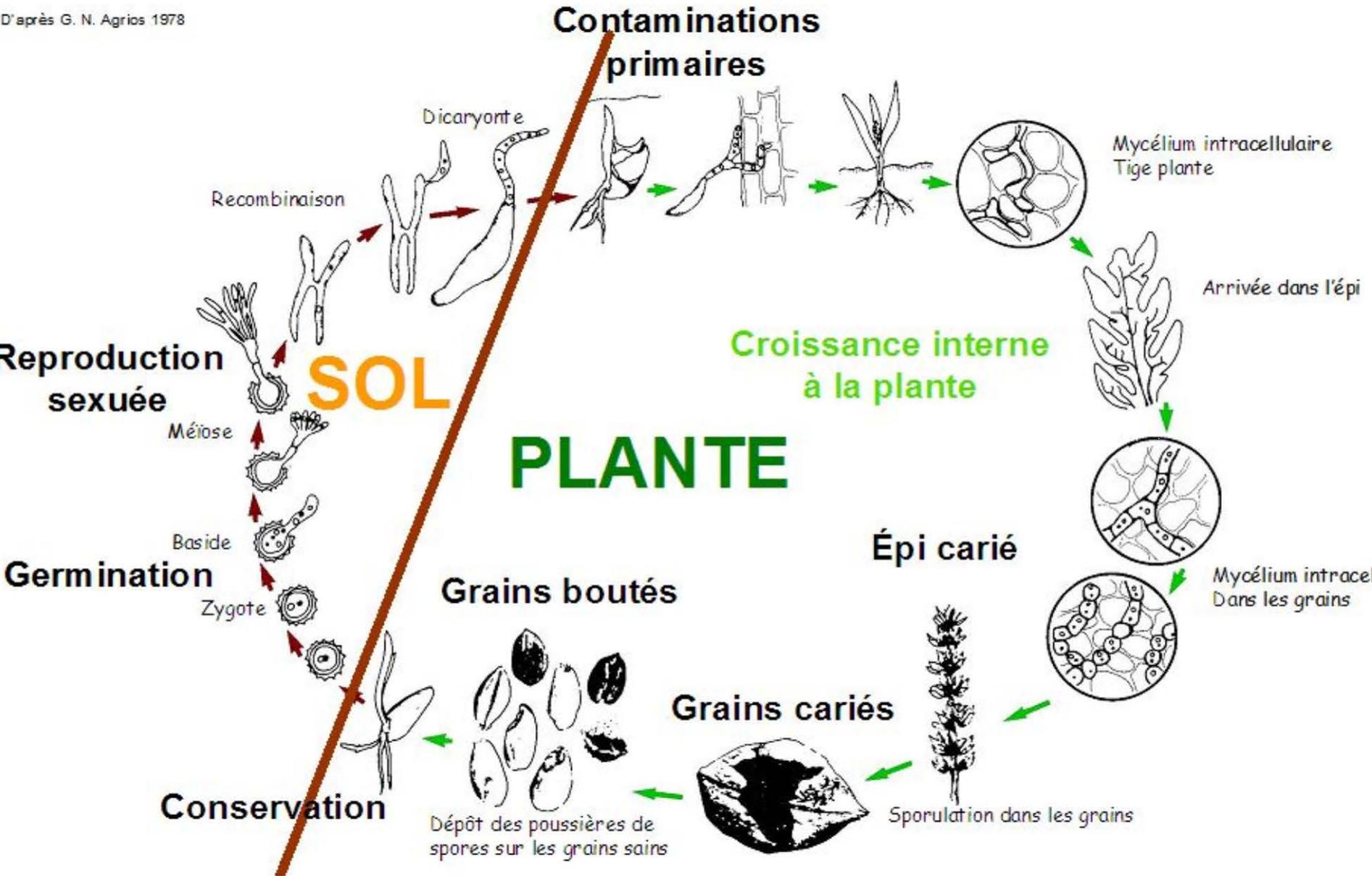
Grains **cariés**

Grains **boutés**











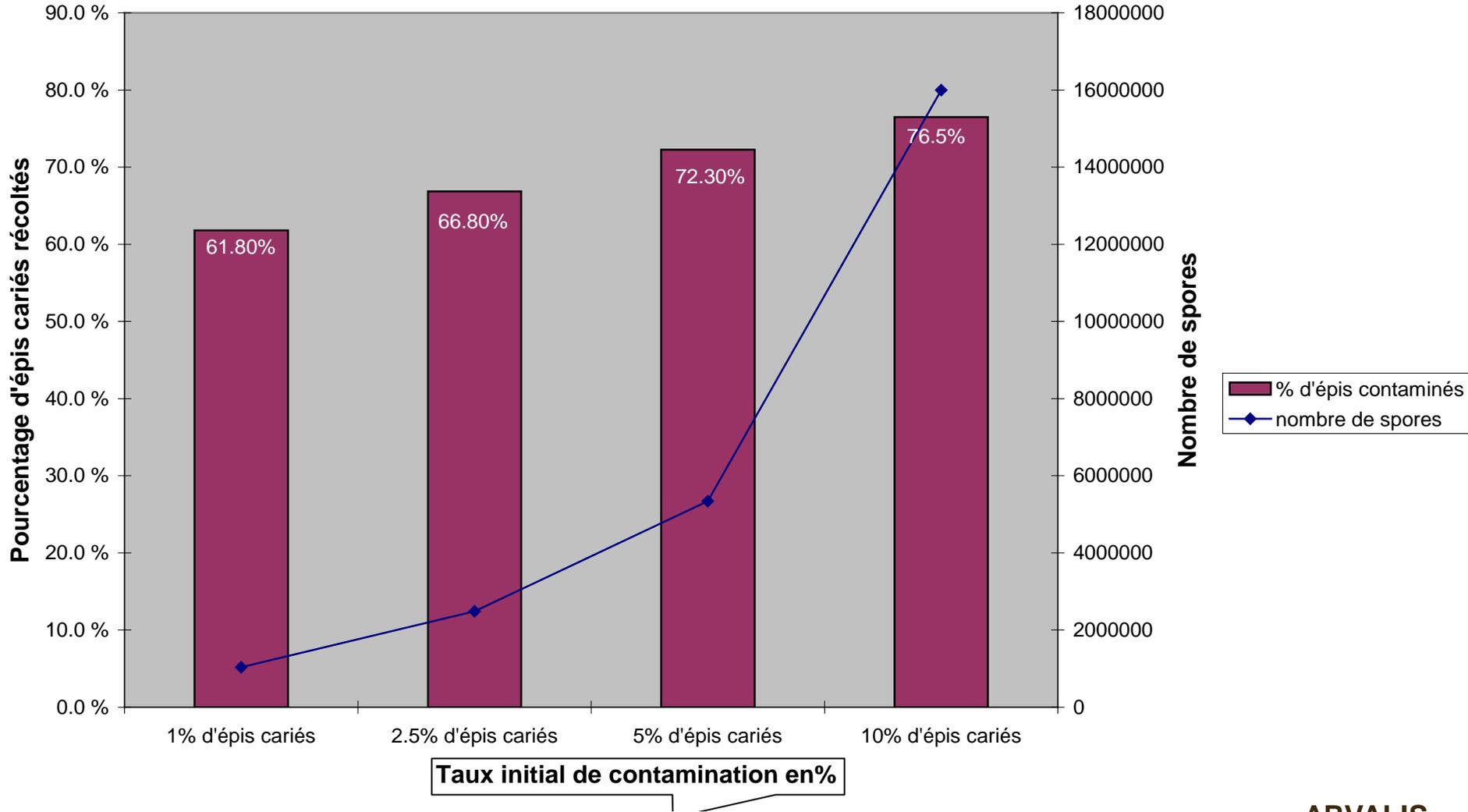
Propagation par le **sol**



Propagation par les **semences**

Pourcentage d'épis cariés.

Incidence du taux de contamination des semences cariées sur le nombre d'épis cariés l'année suivante (blé tendre)



CONNAITRE LA CARIE COMMUNE

Contamination par le sol ou les semences

Fort pouvoir de propagation

Refus des lots contaminés



Risques importants

→ Quelles solutions ?

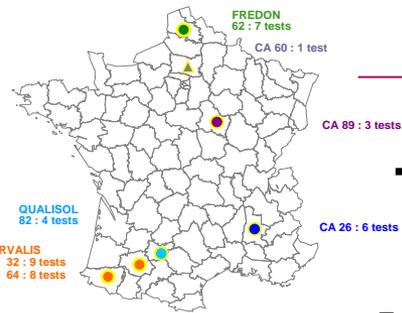
TRAITEMENT DE SEMENCES

Synthèse N. Robin (Arvalis), J. Bruyère (FREDON NPdC)

Produits utilisables
en AB

X

Homologation pour un
usage carie commune
sur céréales



Tests de produits et méthodes

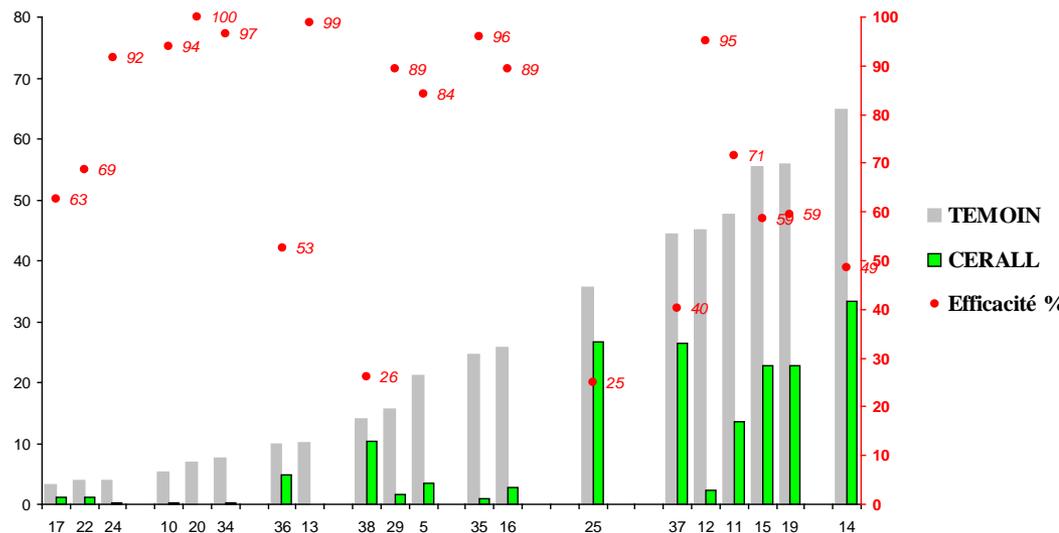
- Cerall (*Pseudomonas chlororaphis*), 2012
- Tillecur
- Composés cuivrés
- Acide acétique (vinaigre blanc)
- Huiles essentielles, farine+lait, ...



RÉSULTATS TRAITEMENT DE SEMENCES

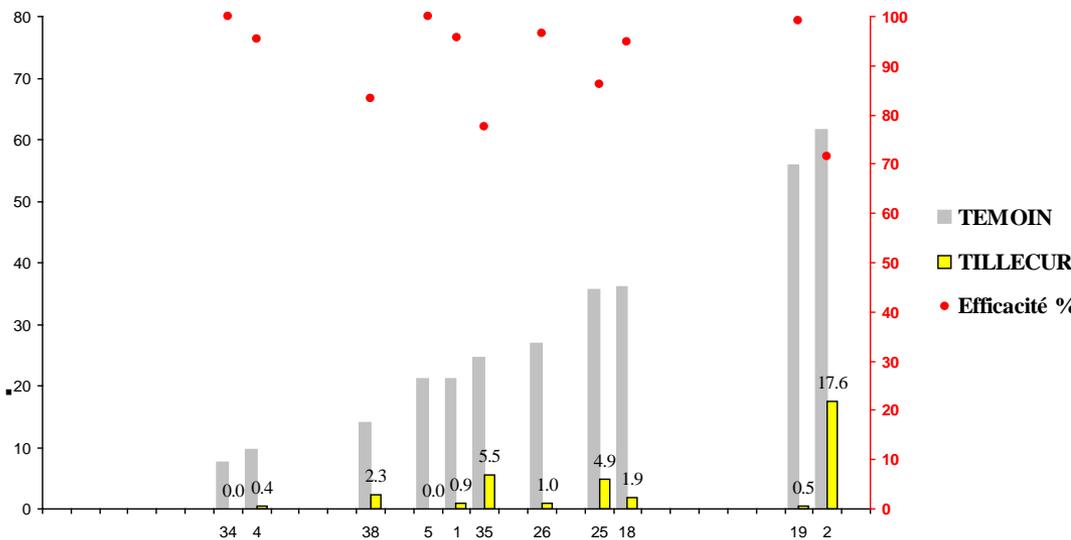
- Cerall (1 l/q)

Résultats significatifs mais irréguliers



- Tillecur (1,3 kg/q)

Efficacité intéressante, parfois insuffisantes

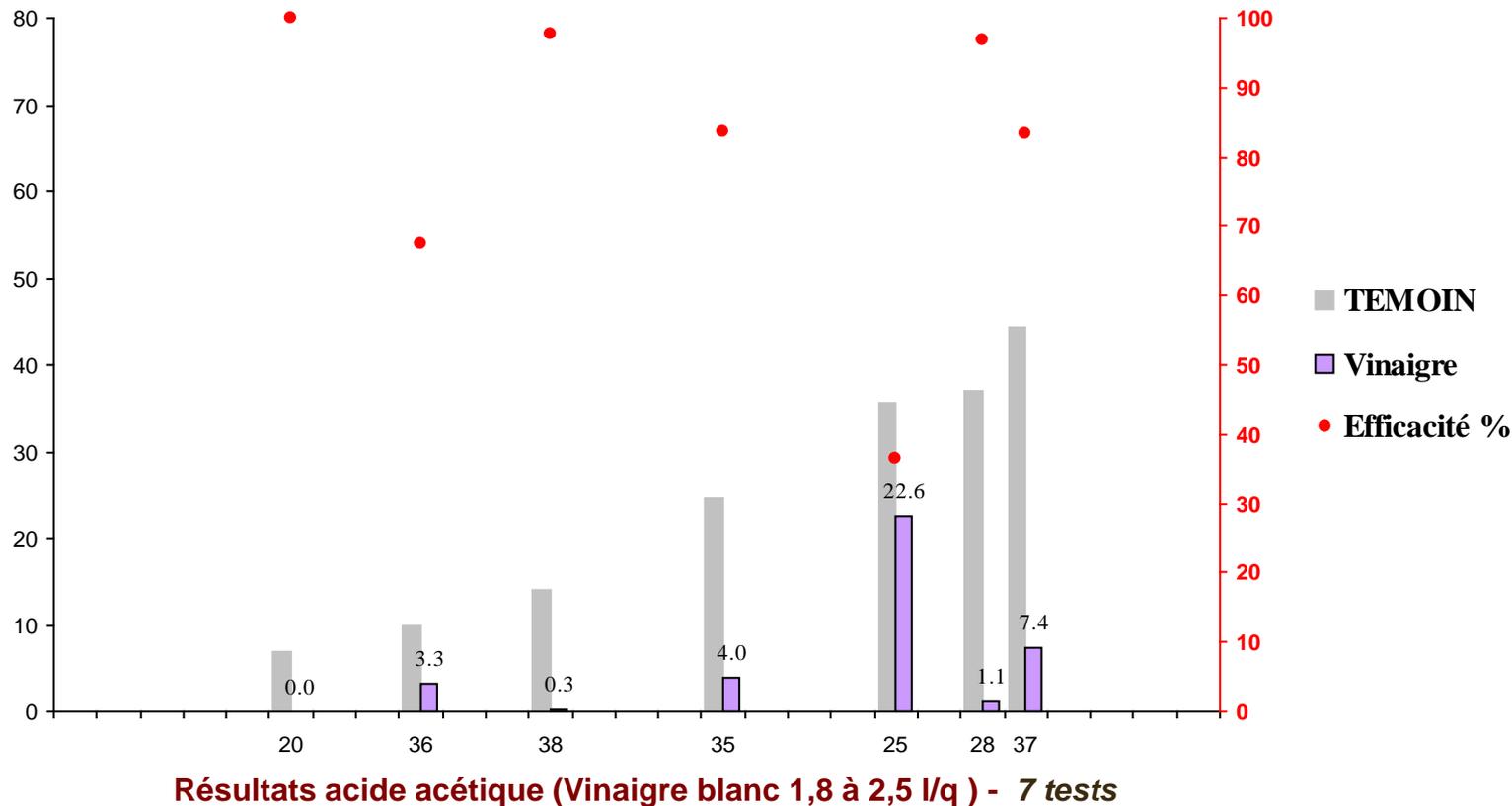


- Huiles essentielles, farine+lait, ...

Résultats décevants aux doses utilisées

RÉSULTATS TRAITEMENT DE SEMENCES

- Acide acétique (CH_3COOH , acide faible, propriétés antiseptiques)
Piste intéressante, efficacité à tester/doses, associations...

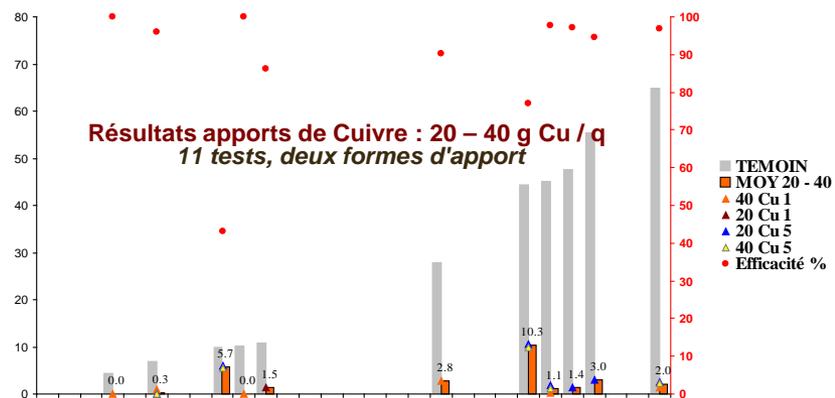
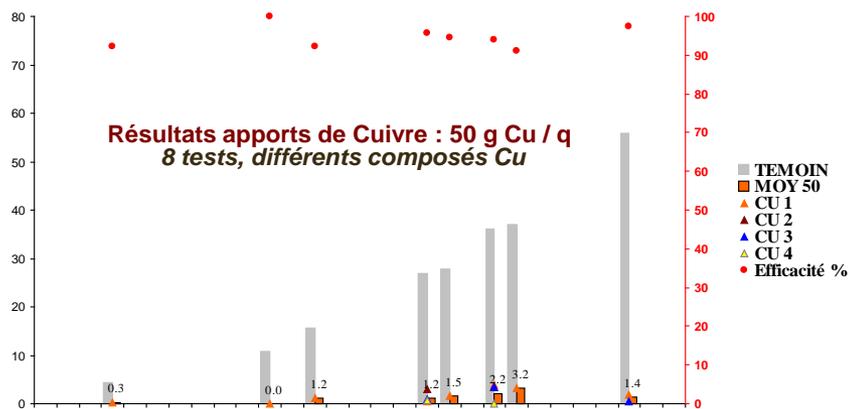
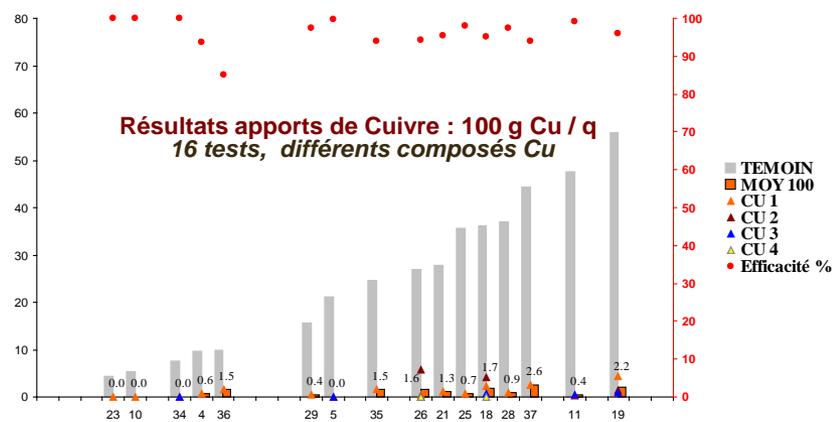
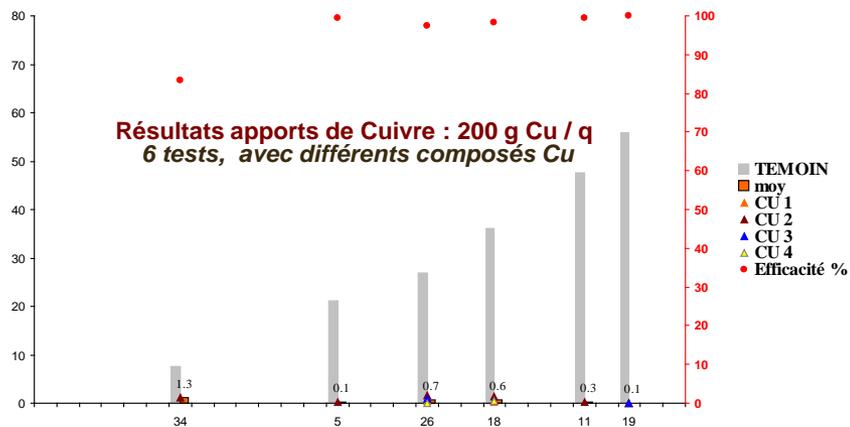


RÉSULTATS TRAITEMENT DE SEMENCES

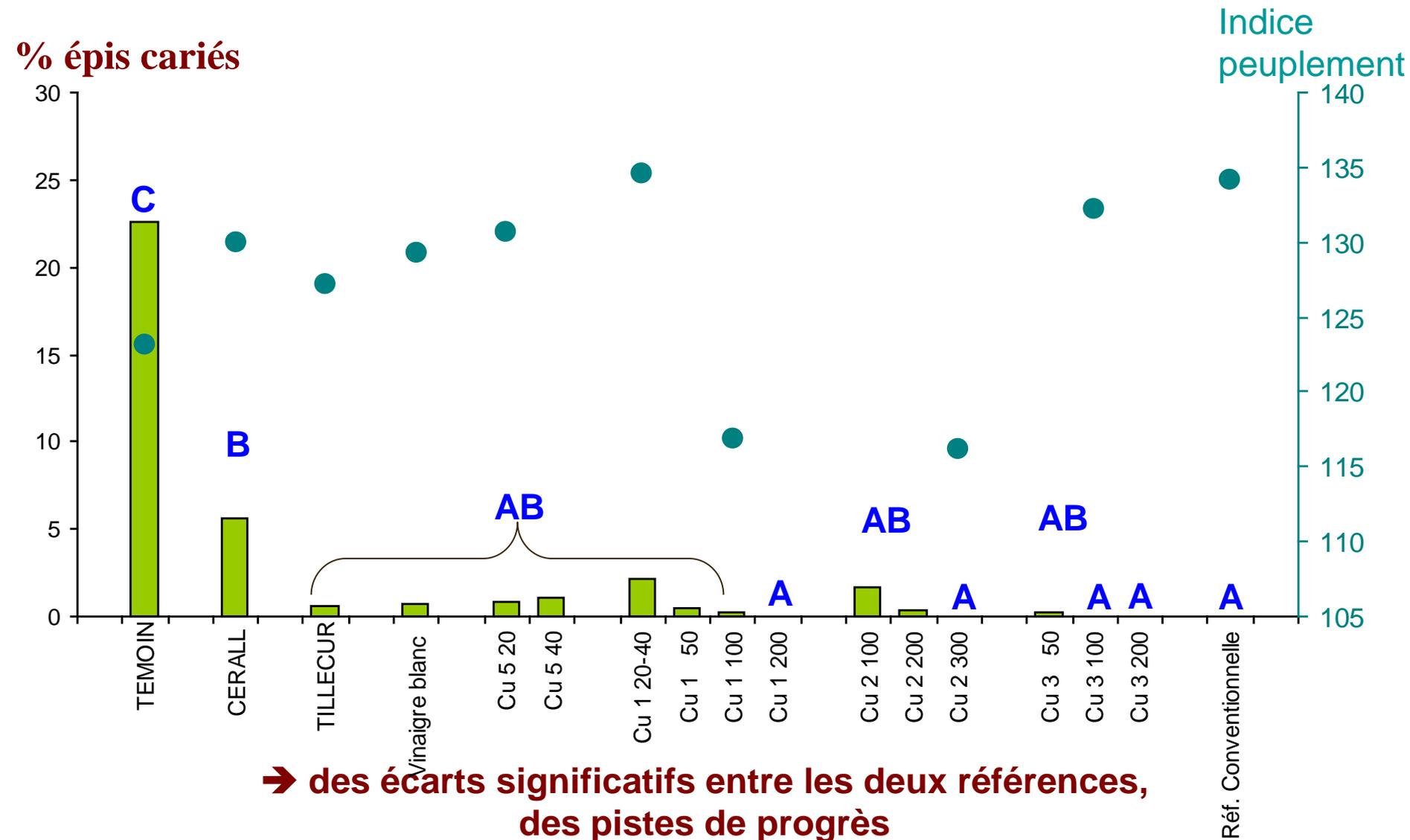
- Cuivre (divers composés)

Efficacité indéniable avec des apports > 200g Cu/q de semences, qui reste significative avec des apports très limités (20 g Cu/q).

Travaux à poursuivre/composés, dose, sélectivité



ANALYSE REGROUPEMENT D'ESSAIS



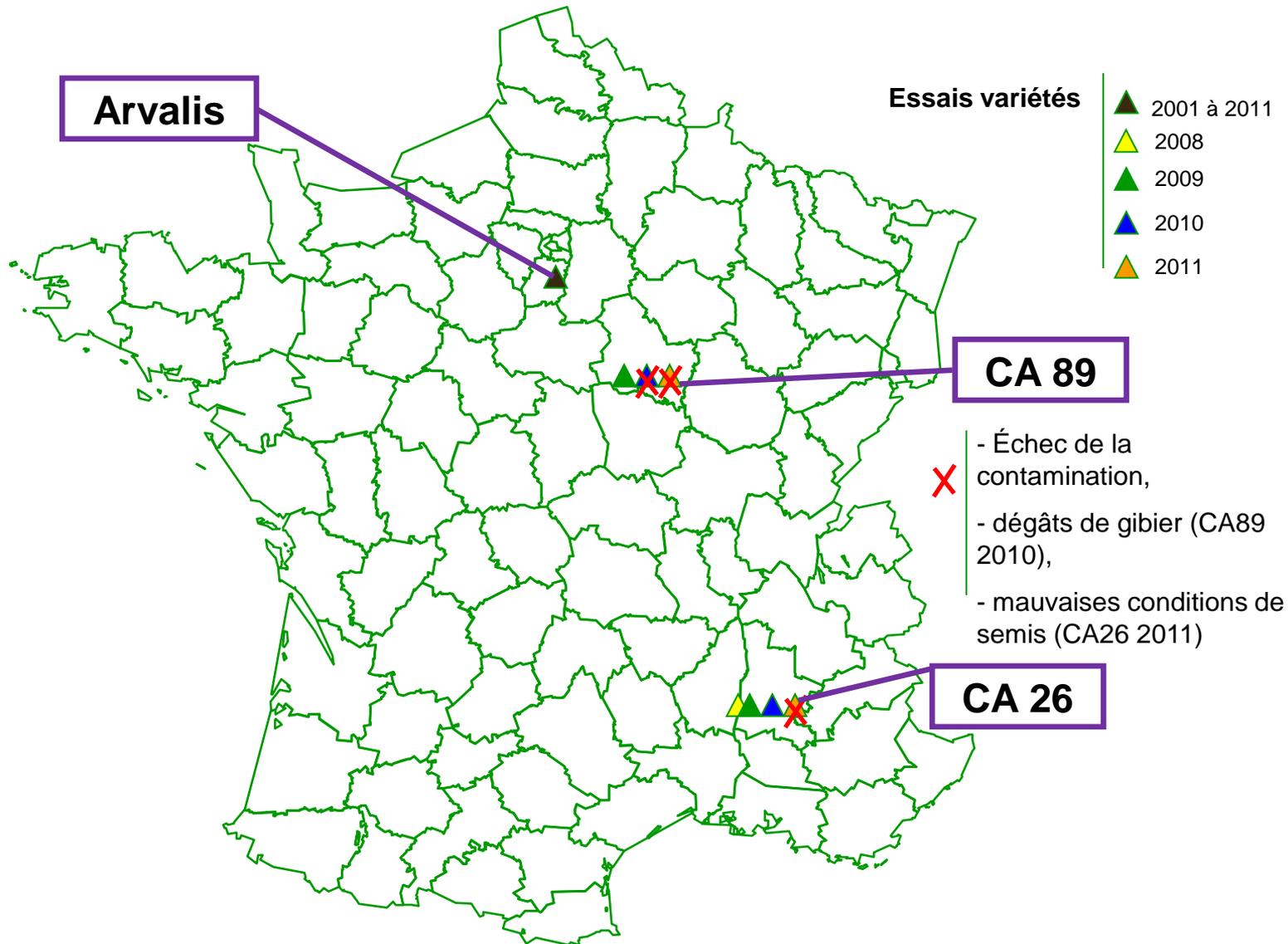
RÉSISTANCES VARIÉTALES

Synthèse P. du Cheyron (Arvalis)

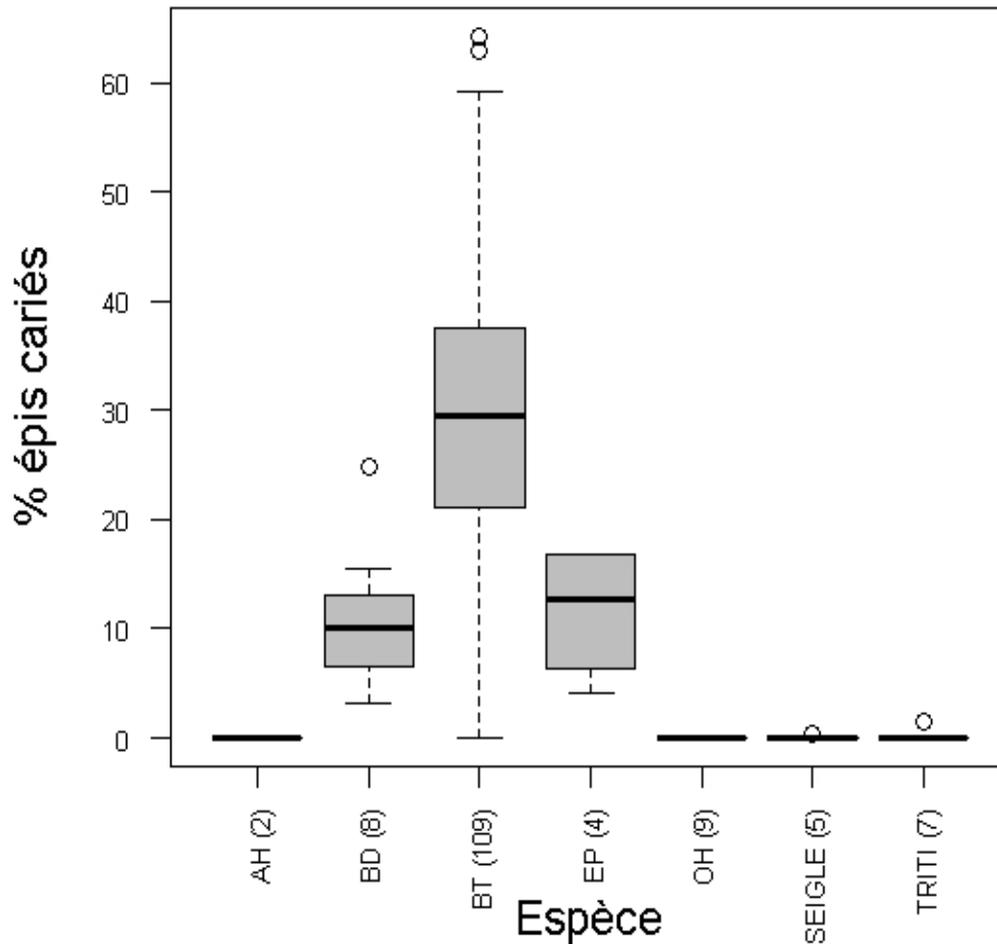


- Essais multi-locaux, sur 10 ans/arvalis
- Essais en ligne, 3 répétitions
- Contamination artificielle 20 000 spores/grain
- Une centaine de variété de blé, principales espèces de céréales à paille
- % épis cariés (analyse du regroupement)

REGROUPEMENT D'ESSAIS



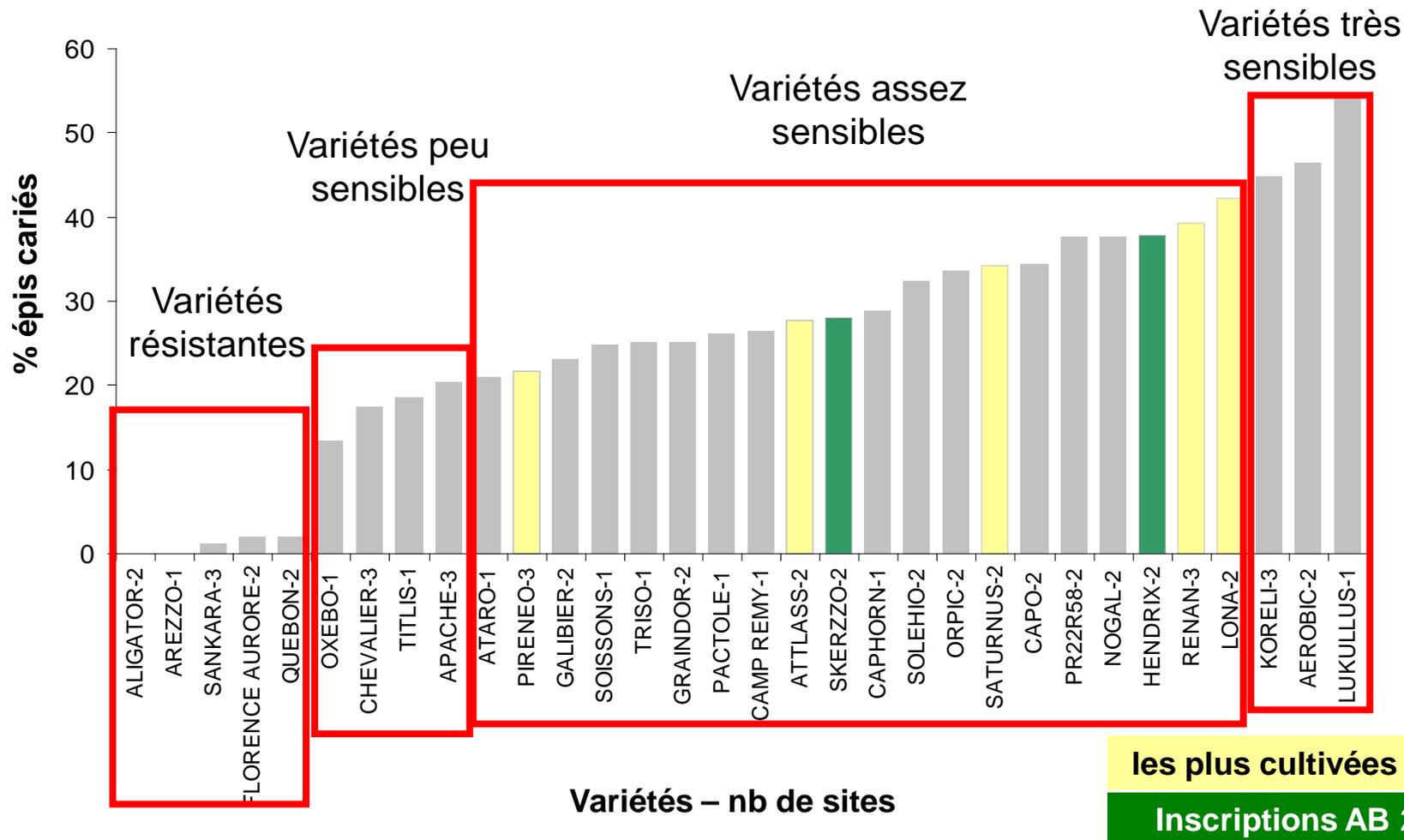
SENSIBILITÉ DES ESPÈCES DE CÉRÉALES À PAILLE



- ⇒ **Blé dur et épeautre** sont sensibles aux races de carie commune du blé tendre.
- ⇒ **Triticale, seigle, orge et avoine** ne sont pas atteints par les races de carie commune du blé tendre dans les essais.

- 3 sites d'essais (91; 26; 89)
- Inoculum : souches locales issues d'épis de blé tendre contaminés
- 2 à 9 variétés par espèce (hors blé tendre)

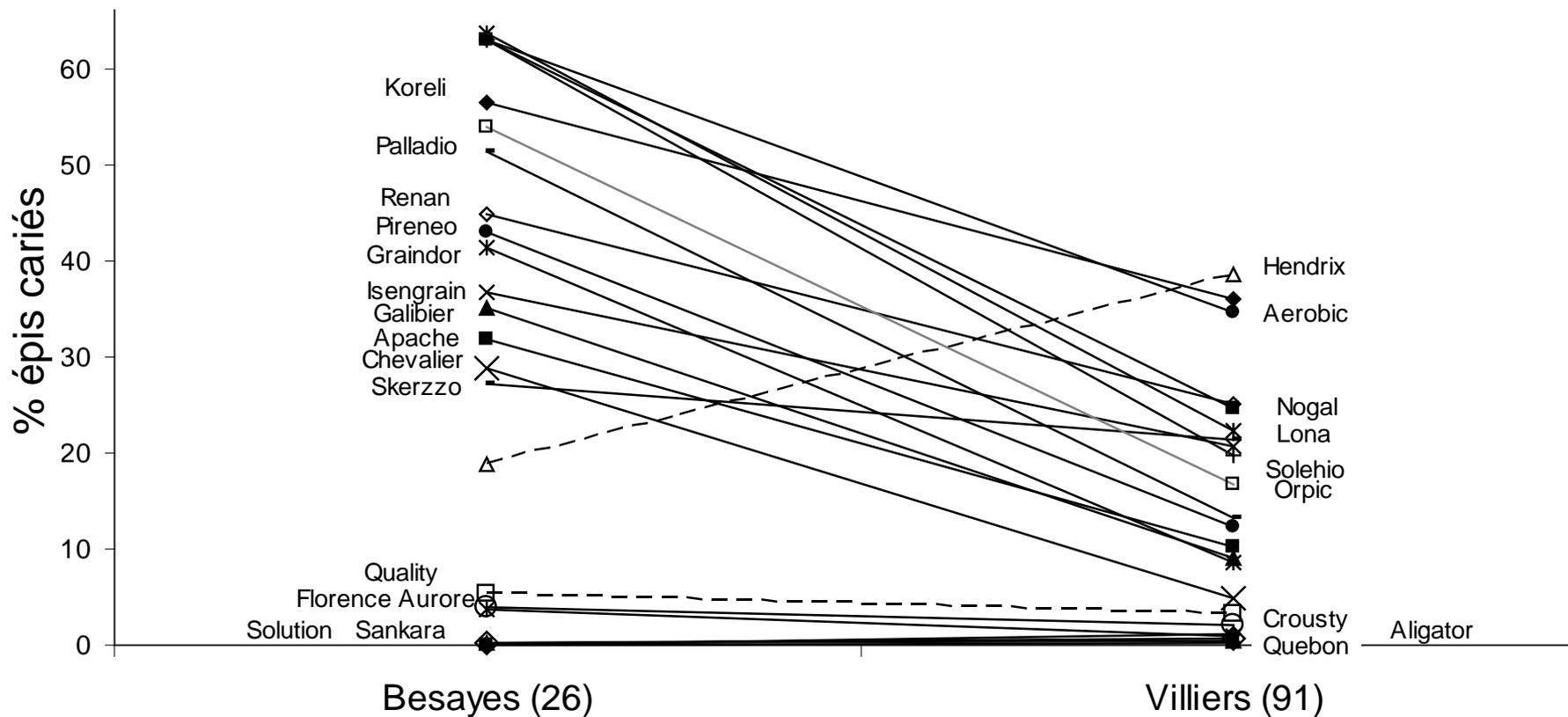
SENSIBILITÉ DES VARIÉTÉS DE BLÉ TENDRE



Effet variété très significatif

Des précautions à prendre vis-à-vis de l'effet souche

INTERACTIONS VARIÉTÉS X RACES



Interaction Variété x Lieu significative

➡ Différences de pathotypes

CONCLUSION

La **prévention** en priorité

Pratiquer de rotations variées, utiliser des semences saines, favoriser une levée rapide, observer la récolte, faire des analyses...

Des **solutions** existent

- Choix variétal
 - Besoin de caractériser les souches carie territoire national
 - Sélection
- Traitement de semences : un recours
 - Poursuivre tests et sélectivité
 - question de l'homologation
 - Solution thermoseed ?