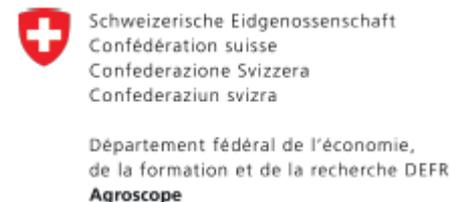




Réseau d'exploitations engagé pour le non-recours aux traitements phytosanitaires des semences

Premiers résultats de projet

Partenaires



Soutien



— Rés0sem

Réseau d'exploitations engagé pour le non-recours aux traitements phytosanitaires des semences

- 🌱 Un projet 77a lancé en 2021, troisième semis
- 🌱 Un réseau 70 exploitants, de scientifiques, des EM (ASS) et des conseillers
- 🌱 En grandes cultures (céréales et protéagineux) sans distinction BIO, conventionnel

→ Trouver des alternatives durables aux traitements phyto des semences

→ Boucler la boucle de la production de semences

Les traitements de semences
représentent :

58 %

des substances actives fongicides sur
le pois protéagineux

450 kg

de substances actives sur le blé
d'automne sur VD

100 %

des substances actives
fongicides en EXTENSO / der
fungiziden Wirkstoffe in EXTENSO

SPP (2019)

Utilisation des traitements de semences

Substances actives principales :

fludioxonil, difénoconazole, tébuconazole

**Toutes reconnues comme potentiels de risque
particulier (persistance + toxicité)**



— Les objectifs du projet

En l'absence de traitement phyto des semences sur les céréales et protéagineux

- Pas d'augmentation d'utilisation des fongicides
- Pertes de rendement maximales de 5%
- Pertes de rendement économique de 10%
- Le taux d'infection des cultures et des graines par les maladies des semences est en dessous des seuils pour la production de semences

— Les questions du projet

- 1. Peut-on se passer de tout traitement de semences ?**
- 2. Quelles méthodes / alternatives sont adaptées ?**
 1. Efficacité
 2. Coût pour l'exploitant
 3. Quelles sont les réorganisations dans la filière d'approvisionnement de semences qui en découlerait ? Sont-elles réalisables ? Seraient-elles acceptées par l'exploitant ?
- 3. Epidémiologie : quels sont les risques réels causés par les maladies des semences?**
- 4. Quelles sont les bonnes pratiques à avoir pour les exploitants ?**
 1. Pour éviter ces contaminations
 2. Quelles sont les précautions d'utilisation lors de la manipulation de semences traitées

— Les méthodes et notre protocole

- Traitement phytosanitaire des semences fongicides (triazoles)
- Pas de traitement
- Traitement alternatif :
 - Thermosteem (vapeur d'eau)
 - Champs d'électron ou plasma
 - Des produits «alternatifs» Tillecur
 - Traitement à réaliser sur l'exploitation (vinaigre, Trichoderma, ferment de céréales, enrobage au compost /TCO)



Monitoring et accompagnement scientifique

Agronomique

Economique

Acceptance

Sol

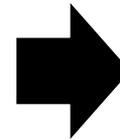
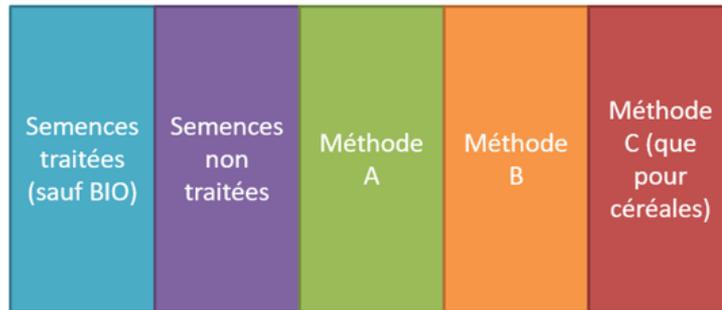
— Les méthodes et notre protocole

2 phases distinctes et 2 profils d'exploitants

Phase test 22-23-24

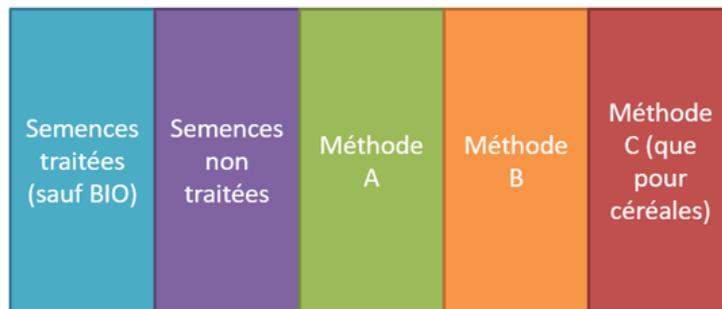
→ Comparaison des méthodes alternatives aux phytos : parcelles de comparaison

testeur



Un lot de semences certifiées → on connaît toutes les caractéristiques

fonceur



Parcelles entières avec méthodes alternatives (contrôle)

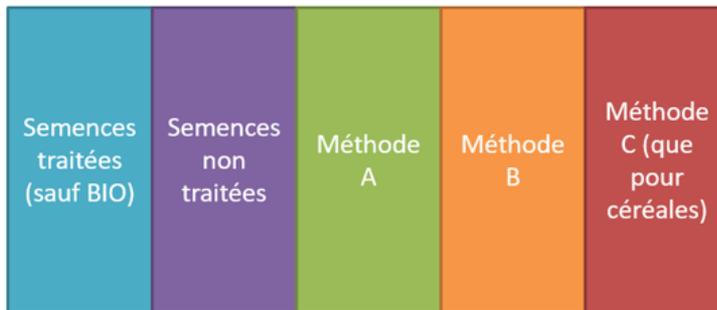
— Les méthodes et notre protocole

2 phases distinctes et 2 profils d'exploitants

Phase de consolidation 25-26-27

→ Réseau de surveillance des méthodes dans un maximum de conditions

testeur



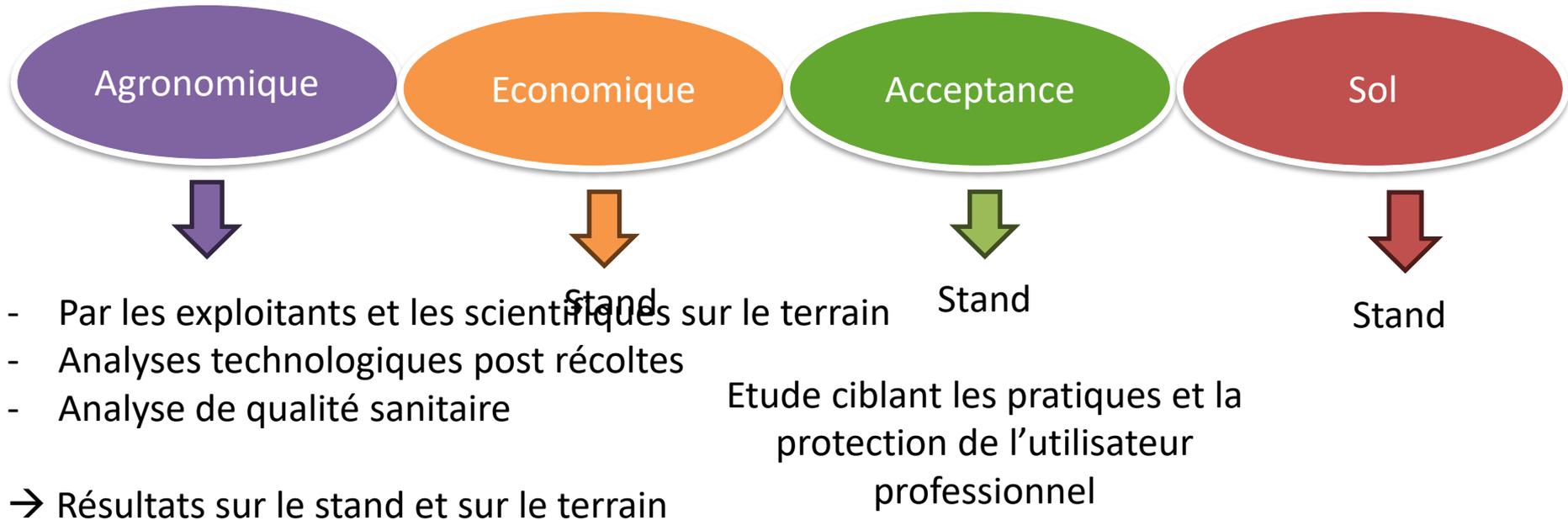
Parcelles entières avec méthodes alternatives (contrôle)

fonceur

Parcelles entières de céréales et protéagineux avec méthodes alternatives

— Monitoring: état des lieux

Monitoring



— Données au champ: quelle est l'effet des traitements alternatifs?

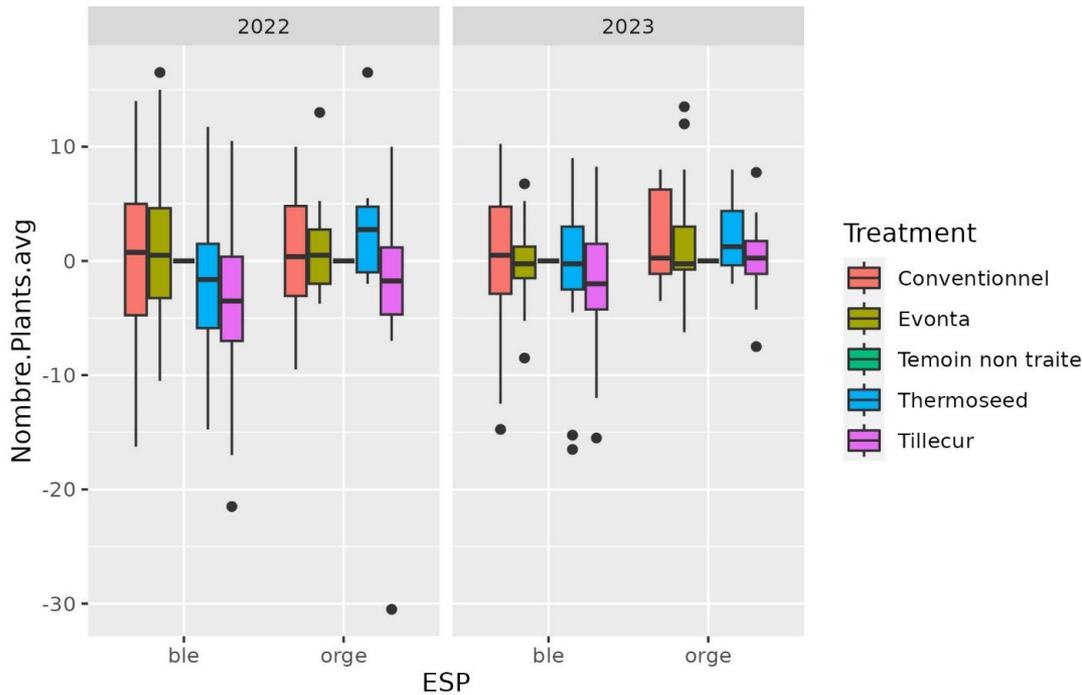


Venez nous voir au stand !



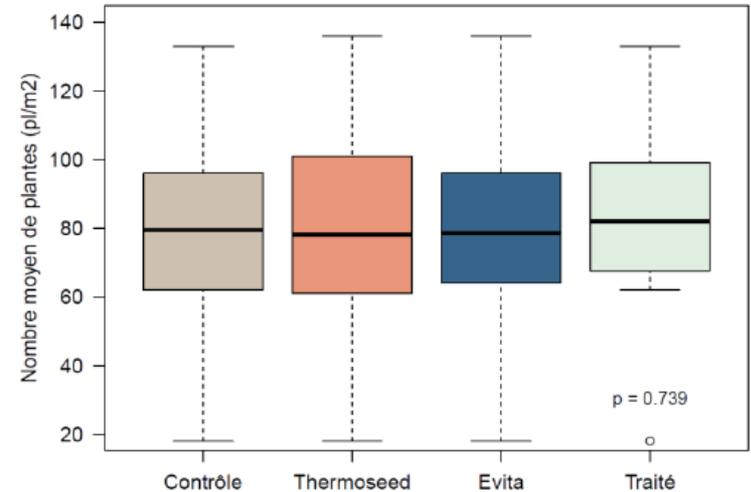
Données au champ: effets des traitements sur la levée

Céréales

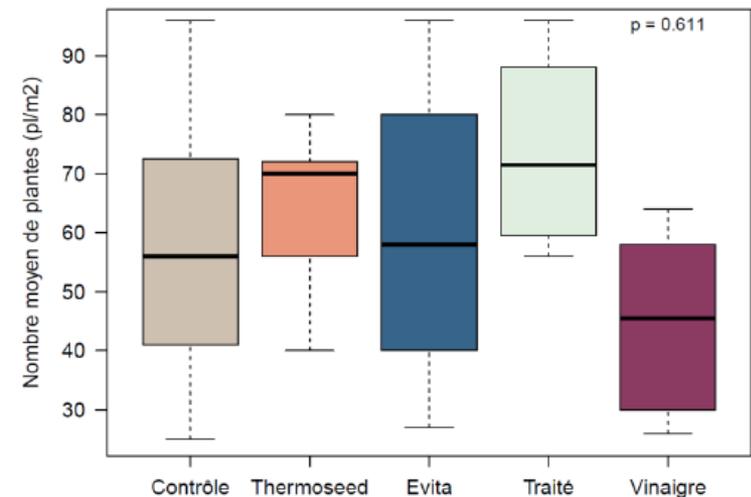


Les traitements alternatives n'ont aucun effet sur la levée ni la couverture

Pois 2023

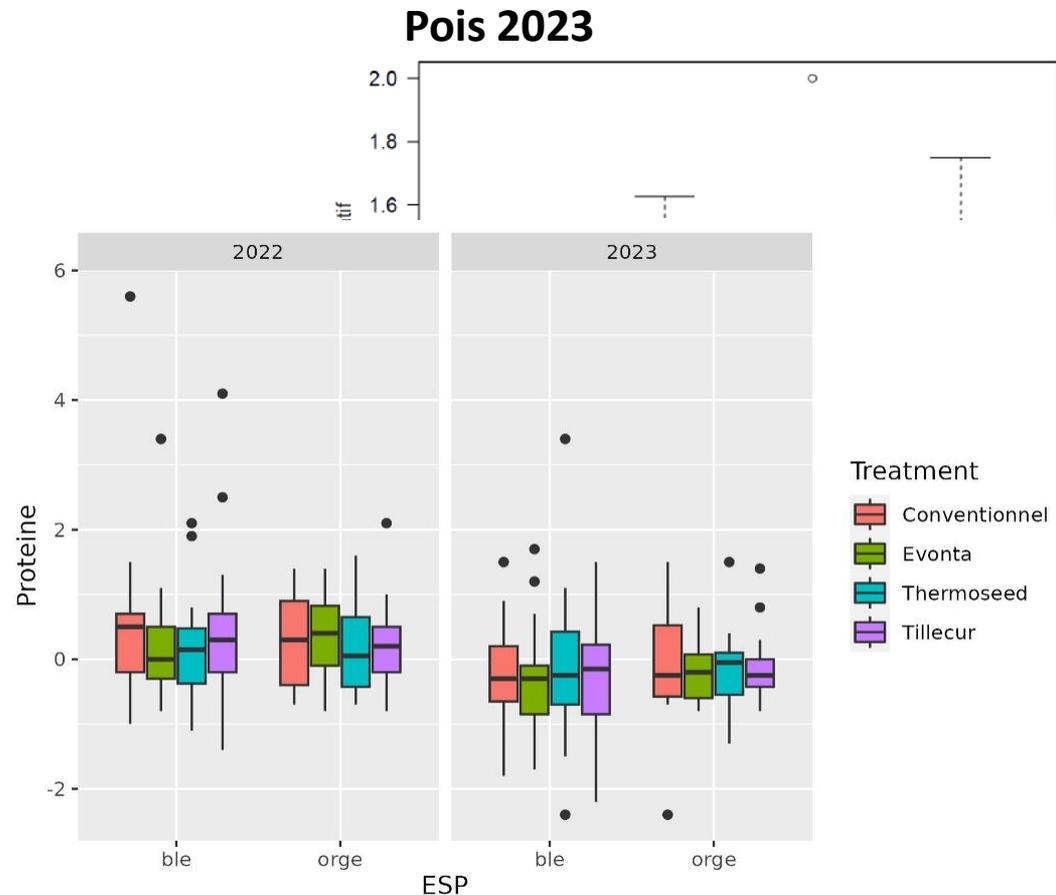
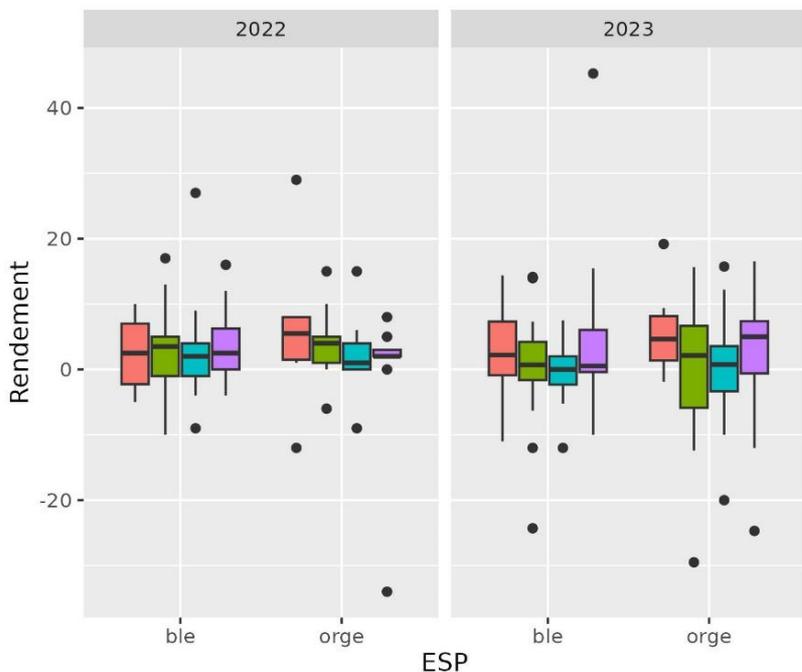


Lupin 2023

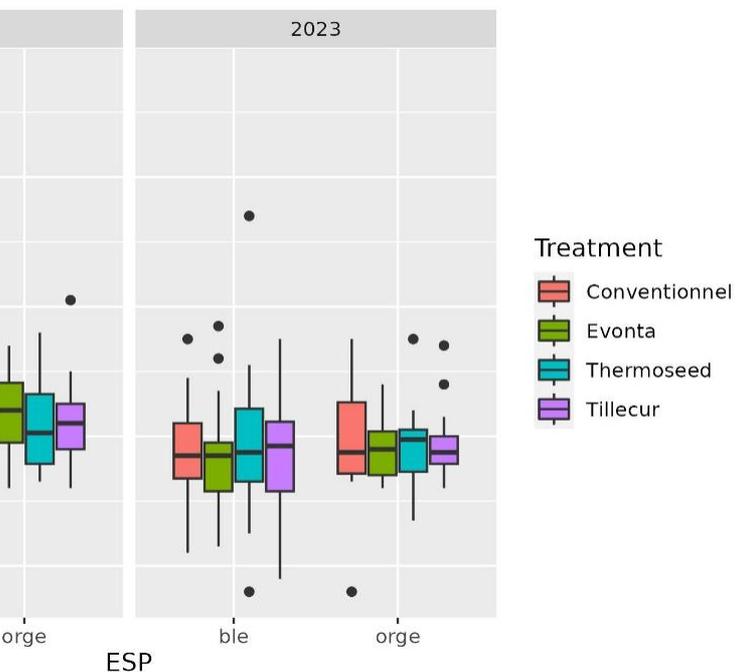
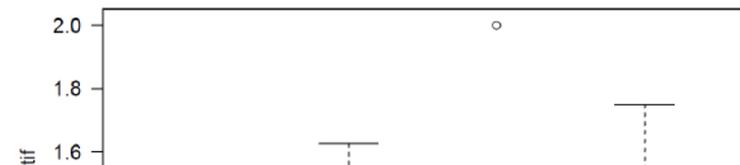


Données au champ: effets des traitements sur le rendement

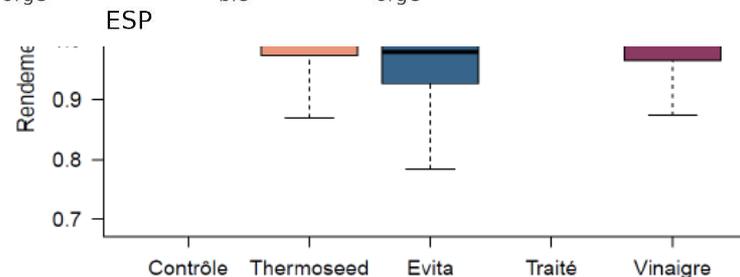
Céréales



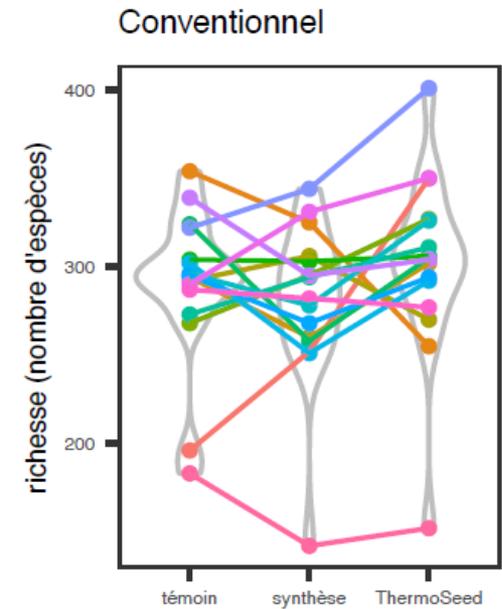
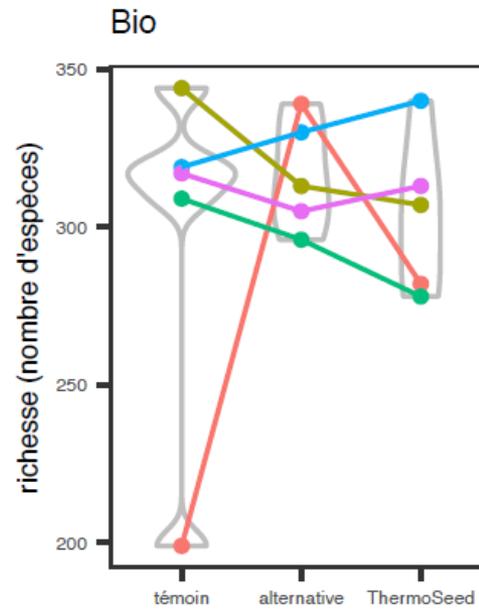
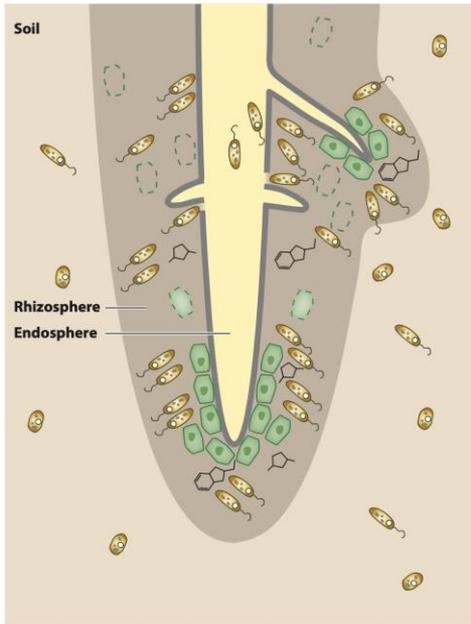
Pois 2023



Les traitements alternatifs n'ont pas eu d'effet significatif sur le rendement ni la teneur en protéine



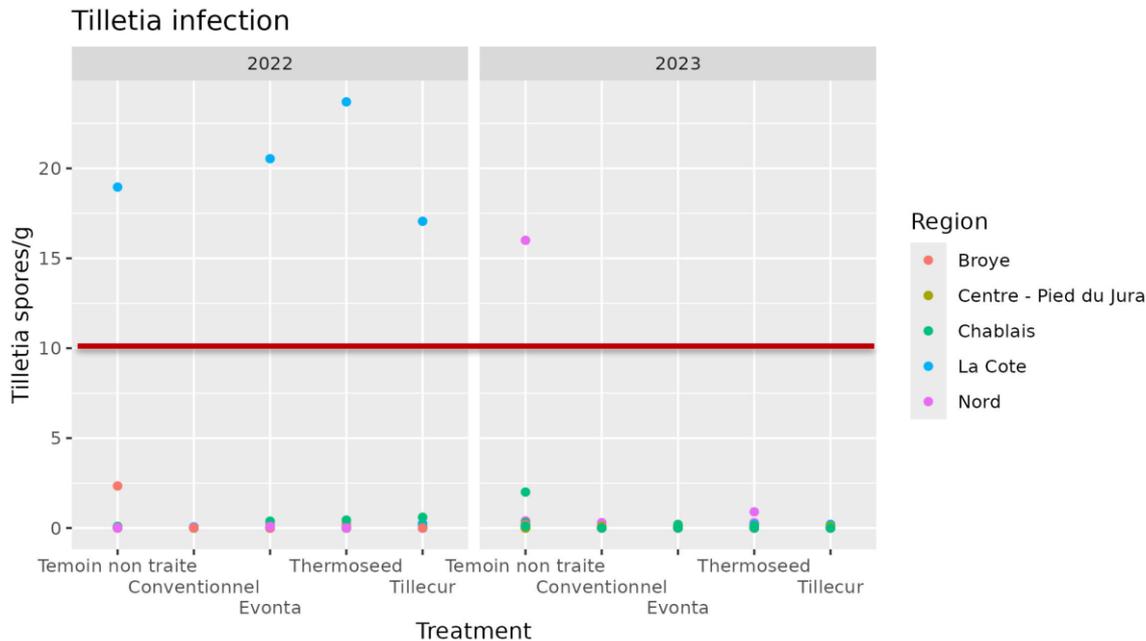
Données au champ: effet sur la diversité



Les traitements de semences n'ont pas d'effet sur la rhizosphère des plantes de blé

Données au champ: Qualité sanitaire

Carie du blé: pas d'observation au champ en 2022 ou 2023

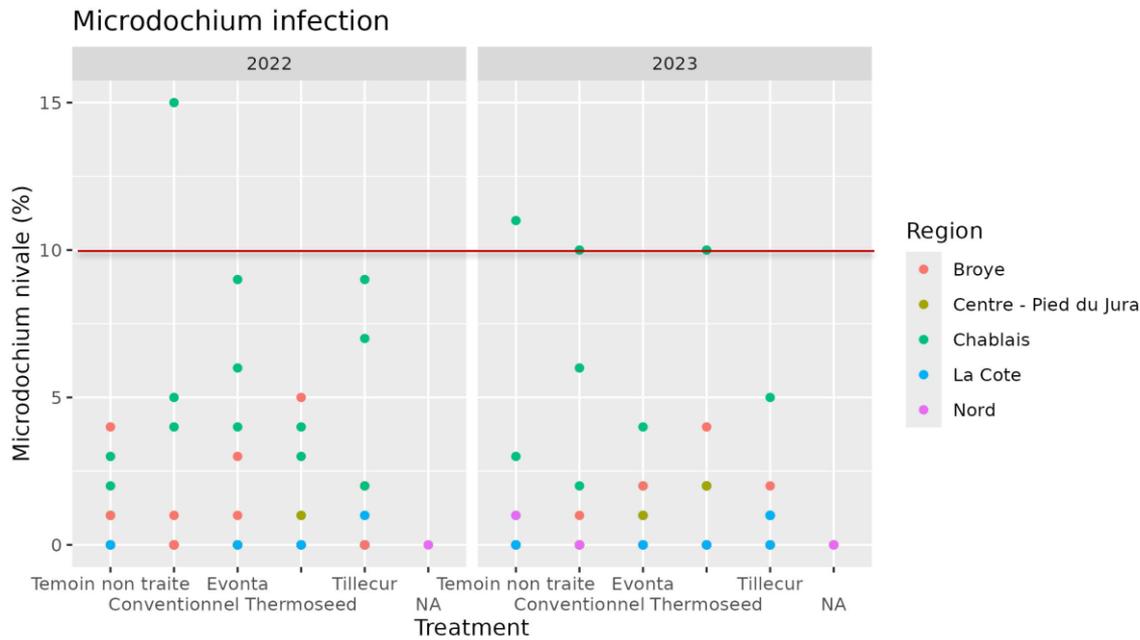


Les échantillons avec >10 spores/grain de 2022 proviennent de la même parcelle (bio, pas d'échantillon «conventionnel»). La contamination était de *T. controversa*.

L'échantillon de 2023 avec >10 spores/grain de 2023 était contaminé avec *T. caries*.

Données au champ: Qualité sanitaire

Moisissure de neiges: pas d'observation au champ en 2022 ou 2023



Peu d'échantillons contaminés,
la plupart <5%.
Il semble y avoir des
différences régionales

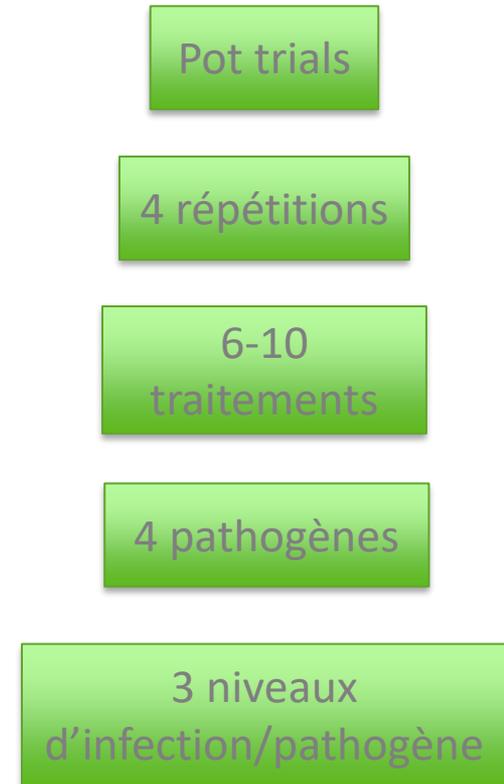
Charbon de l'orge: pas d'observation au champ en 2022 ou 2023. Analyses au laboratoire en cours

— Efficacité des méthodes

Essai randomisé au champ

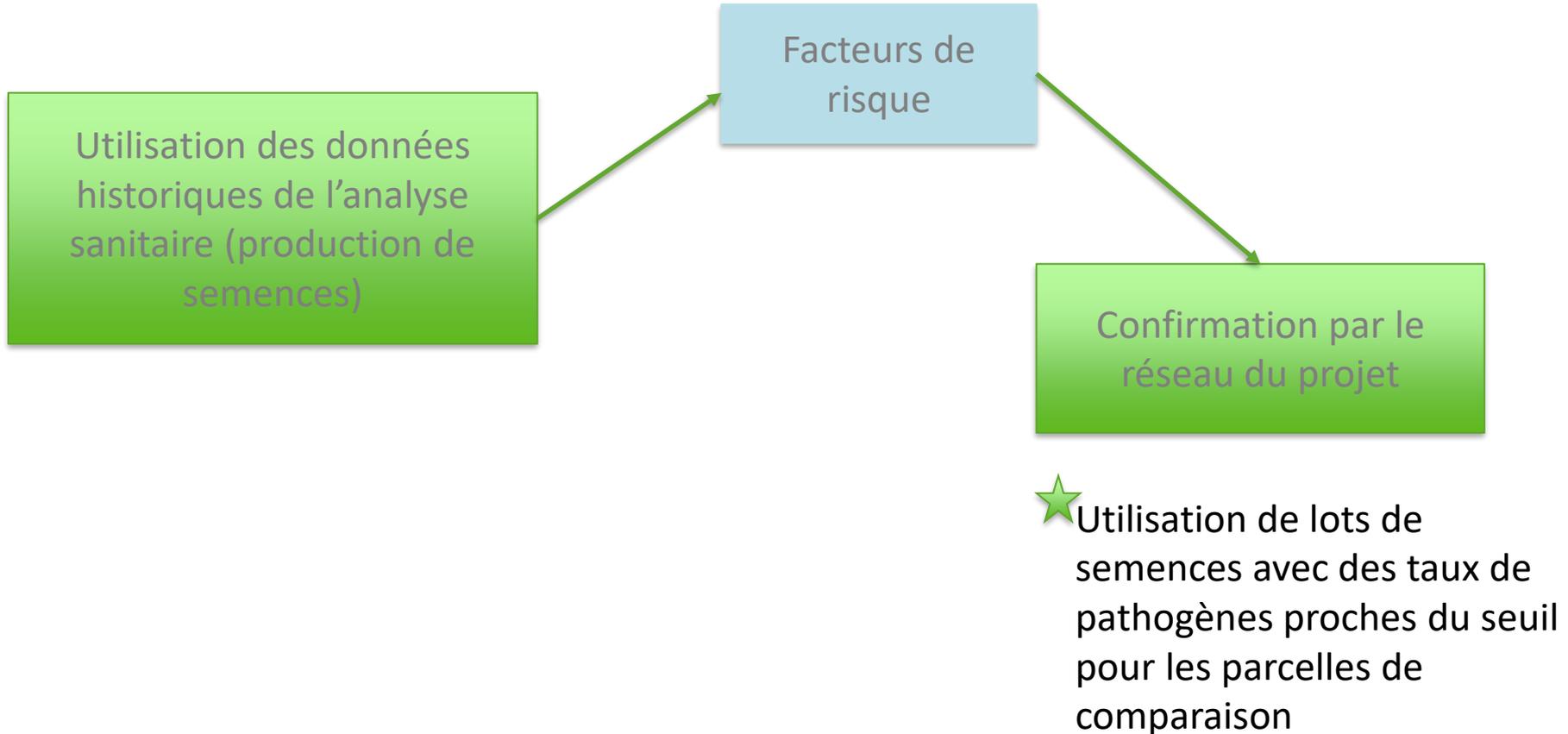


Essais au laboratoire et en serre



Objectif: démontrer l'efficacité des méthodes alternatives contre la carie du blé, le charbon de l'orge et la moisissure des neiges

Epidémiologie des maladies des semences



Objectif: étudier et identifier les facteurs pédoclimatiques qui favorisent l'apparition et développement des maladies des semences

— Premières conclusions

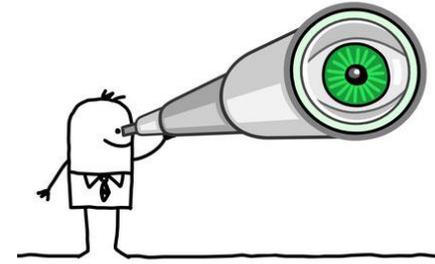


L'absence de différences entre les méthodes alternatives est un résultat

- 🌱 Il semble inutile de traiter (qq soit la méthode) les semences si celles-ci sont saines pour les maladies transmises par les semences.
- 🌱 Il est donc pertinent de revoir le traitement par défaut
- 🌱 Qu'en est-il pour les maladies venant du sol ?

→ Besoin du «réseau de surveillance» et de la deuxième phase du projet

— Prochaines activités



- 🌱 Essais avec infections AGROSCOPE
- 🌱 Etude de faisabilité pour les changements de traitement de semences pour la filière : **Rebecca Hevia**
- 🌱 Acceptation :
 - 🌱 Comprendre la perception et les freins à l'innovation pour ces traitements → **Enquête de Rebecca Hevia**
 - 🌱 Etude sur les pratiques et risques associés à la manipulation des semences par les utilisateurs professionnels.

Dr Hélène Hirzel UNISANTE (Santé au travail)

- Etat des lieux des pratiques et comprendre l'exposition
- Besoin en informations sur la protection et comment la transmettre