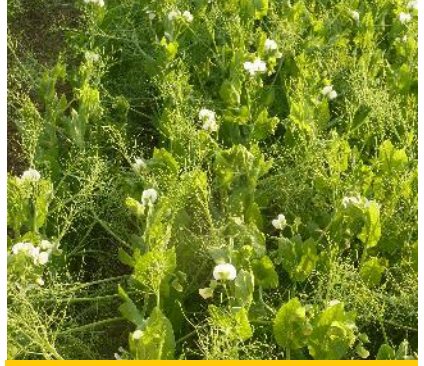
FNAMS

Expérimentation– système Agrosem : produire des semences en zéro phyto



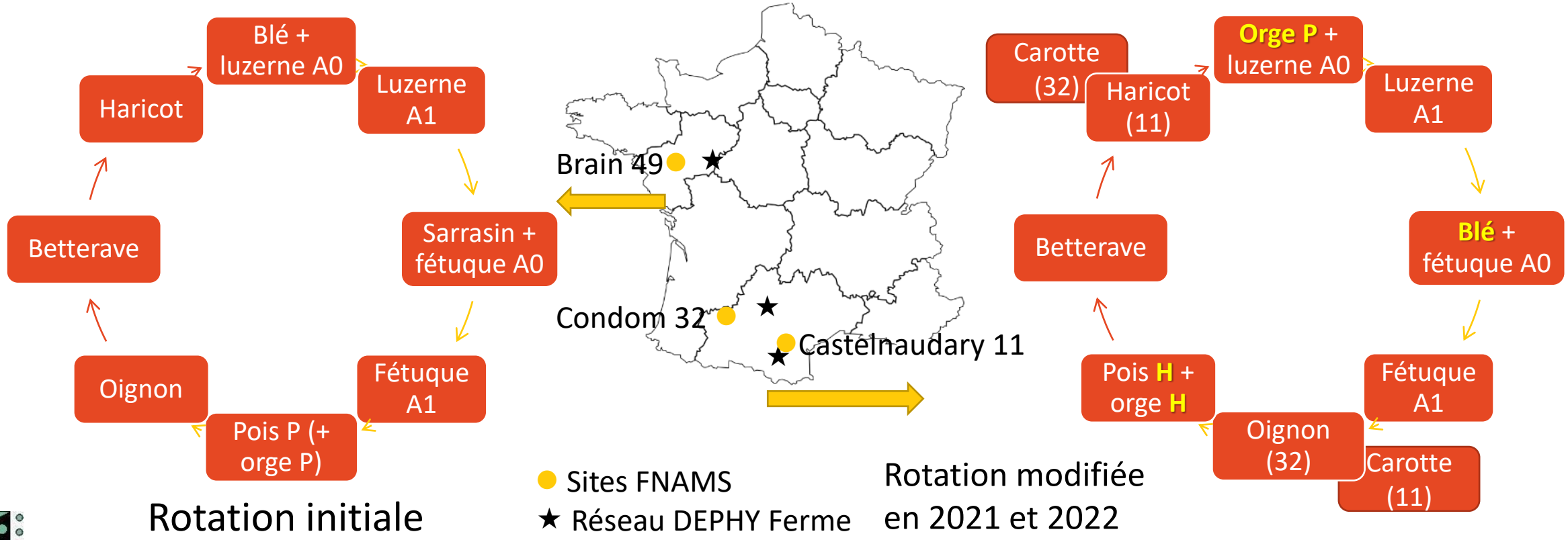
Laura Brun

semae

Journée d'Information Technique Céréales et protéagineux - 15 mars 2023

Cadre de l'expérimentation

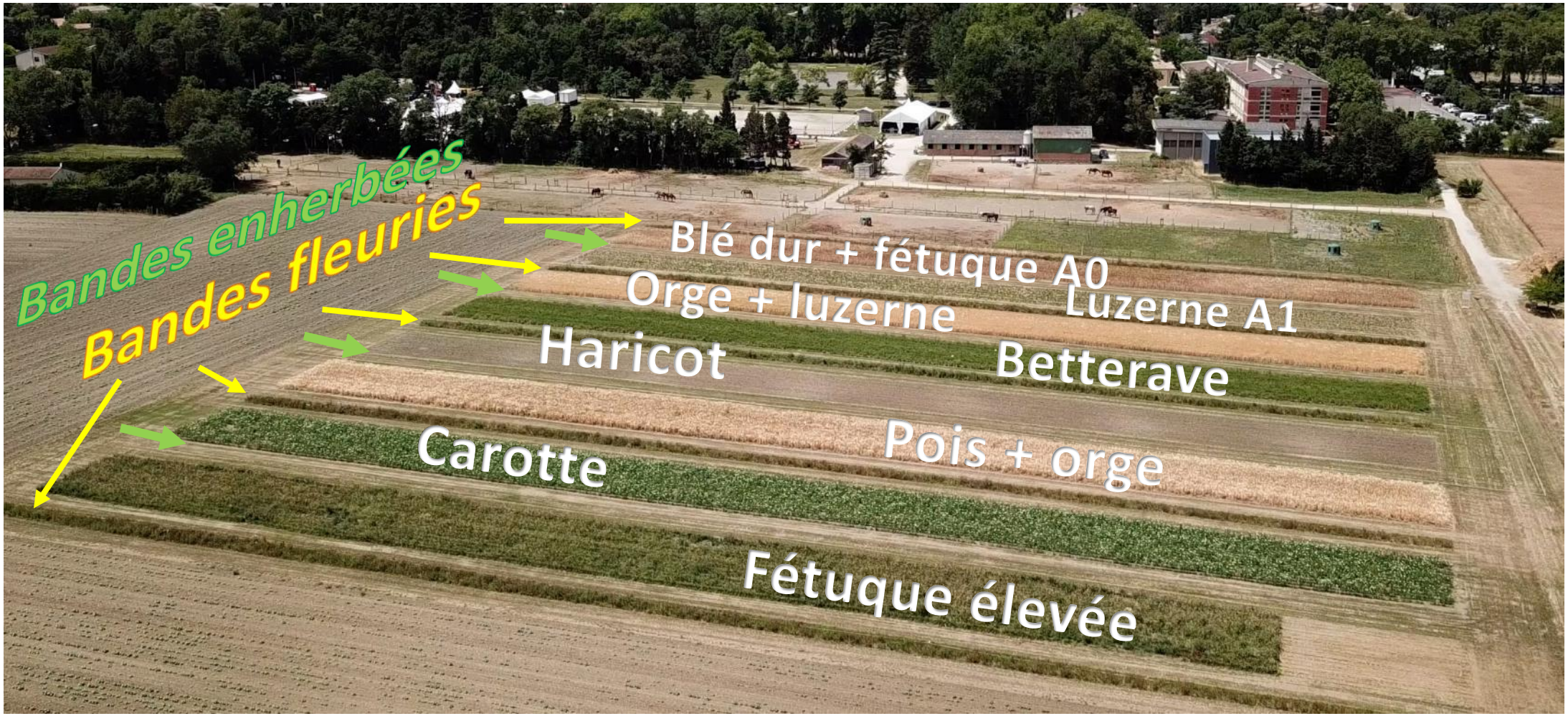
- **But : produire des semences de qualité sans pesticide de synthèse**
- **Rotation sur 8 années avec 8 cultures porte-graine**



Rotation initiale

Rotation modifiée en 2021 et 2022

Dispositif expérimental (Castelnaudary 08/06/22)



Les blés tendres et durs

Blé - Gestions des bioagresseurs

- **Blé dur ou tendre = couvert pour une fourragère**
- **Adventices**
  - **Brain 22 : 4 HE + 3 binages (semis luzerne) ; véronique**
  - **Condom 22 : 1 HE (tardive car fétuque) ; chardon**
  - **Castel 22 : ∅ ; véronique**

Sur 4 ans, le plus fréquent véronique, + gaillet, laiteron, liseron…

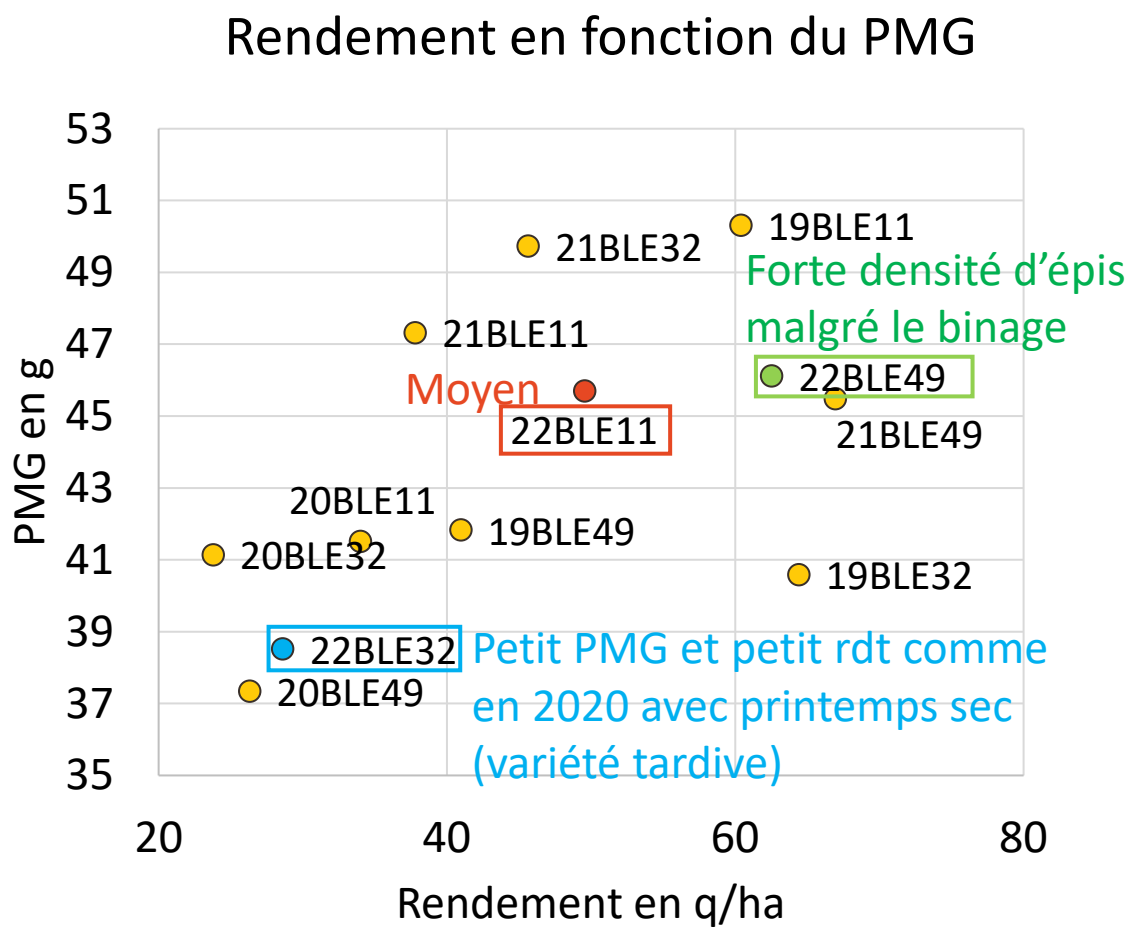
- **Maladies**
  - **Brain 22 (BT) : ∅ ; un peu rouille jaune**
  - **Condom 22 (BT) : ∅ ; un peu de septoriose, peu de fusa**
  - **Castel 22 (BD) : ∅ ; un peu de septoriose, peu de fusa**

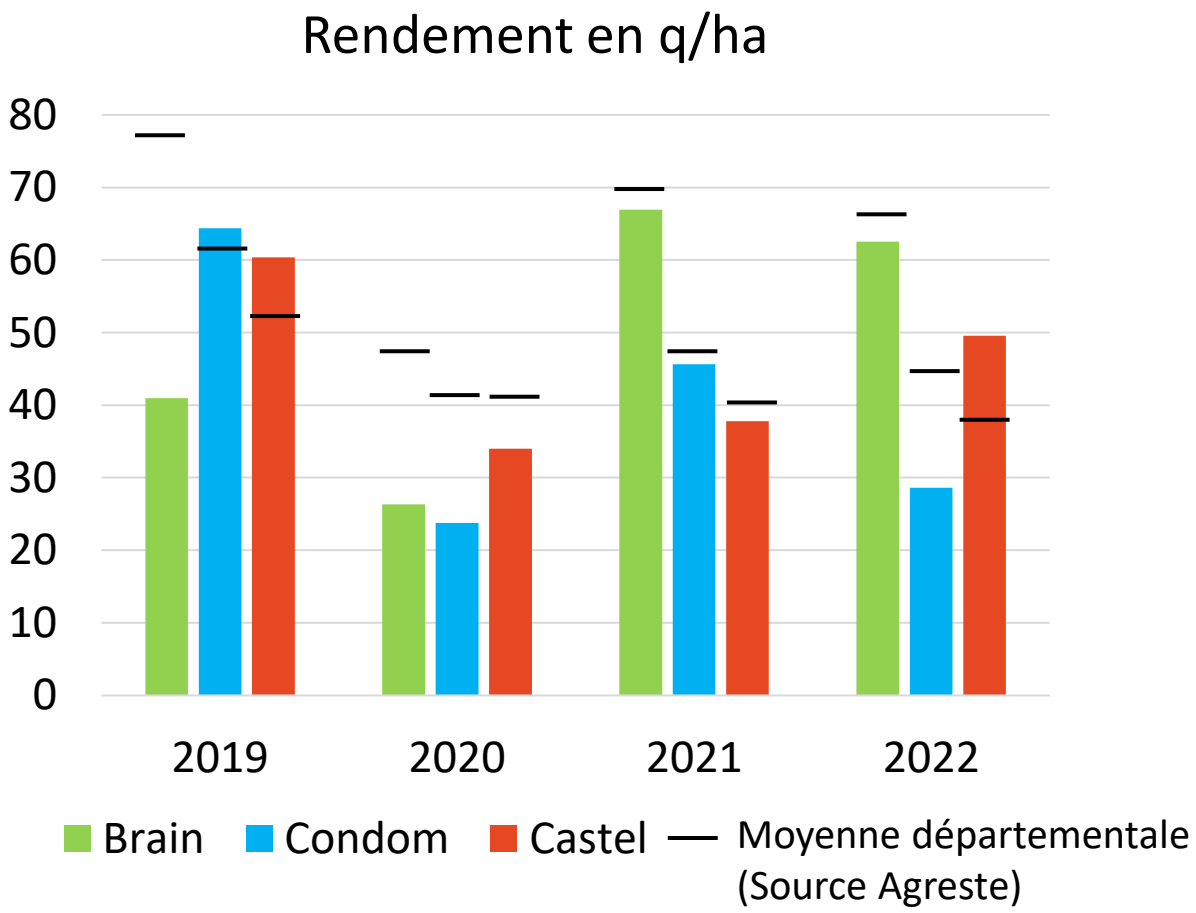
Sur 4 ans : septoriose, fusariose, rouille

- **Ravageurs**
  - **Brain 22 : SLUXX ; pas de ravageurs**
  - **Condom 22 : ∅ ; peu de pucerons**
  - **Castel 22 : SLUXX ; peu de pucerons**

Sur 4 ans : peu de ravageurs

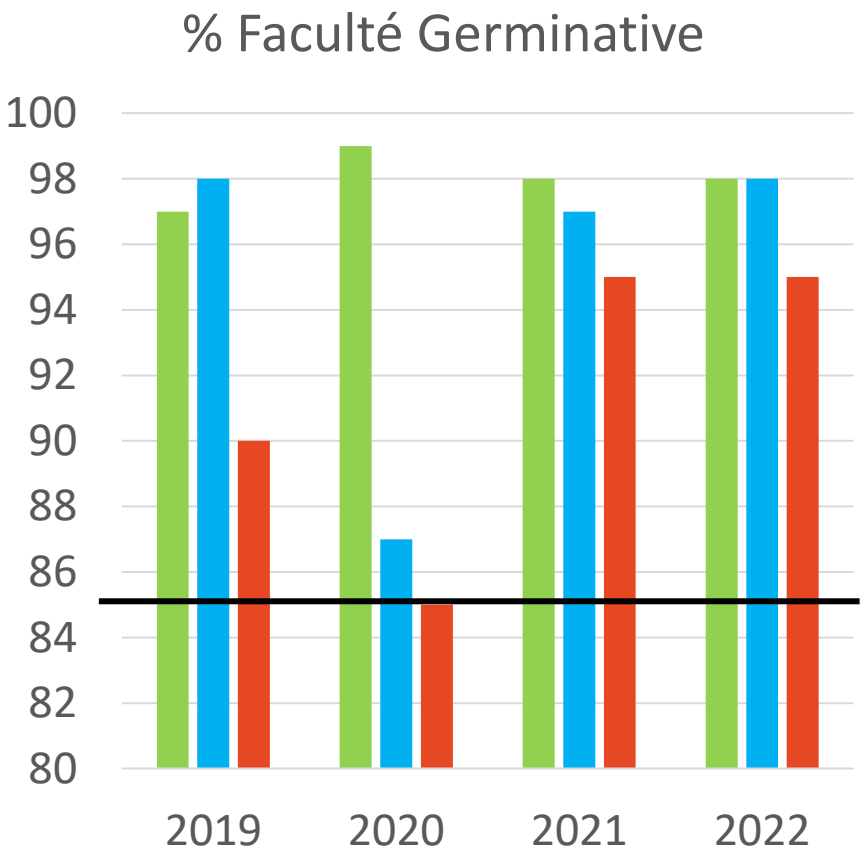
Blés - Rendements



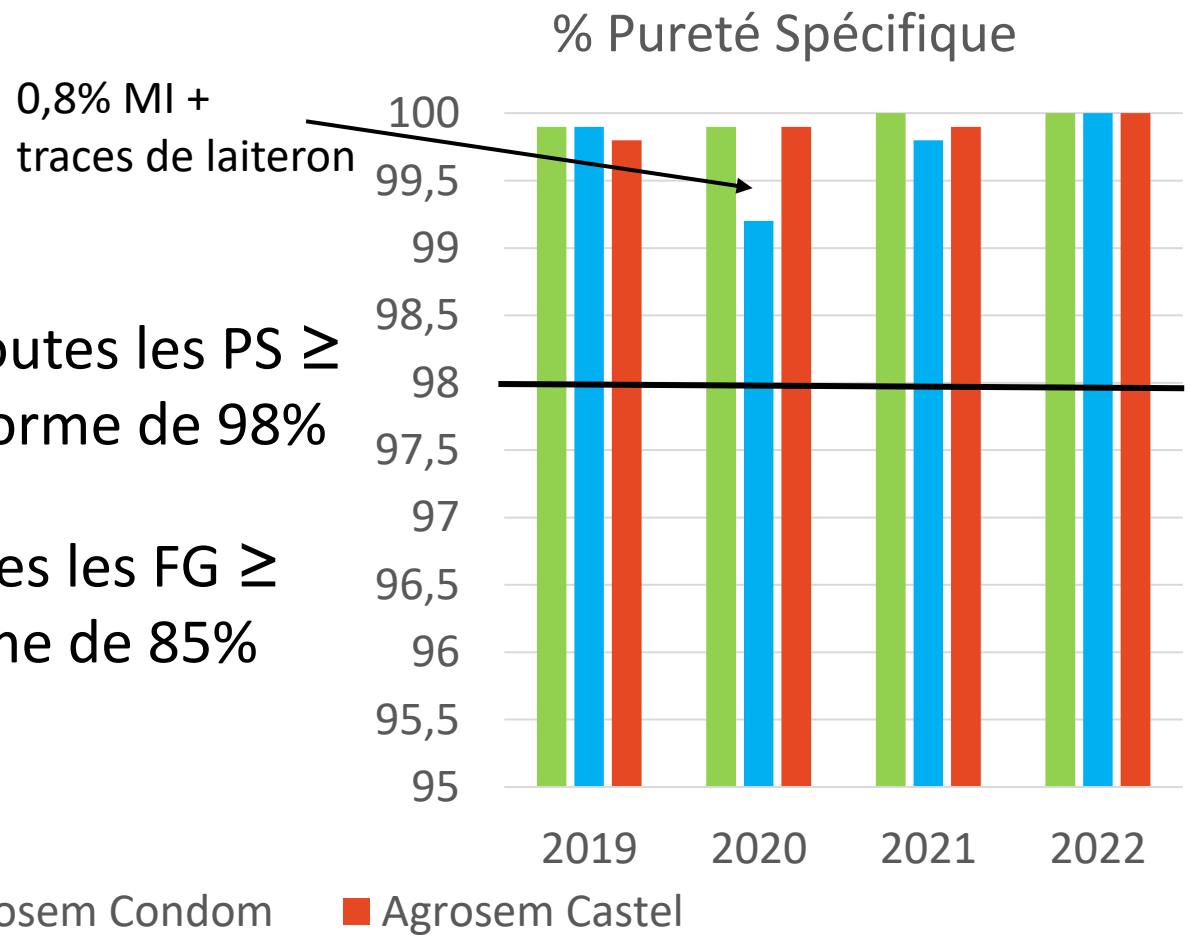


Pas de diff. sign. entre rendements d'Agrosem et départementaux

Blé - Qualité des lots



Toutes les FG ≥ norme de 85%



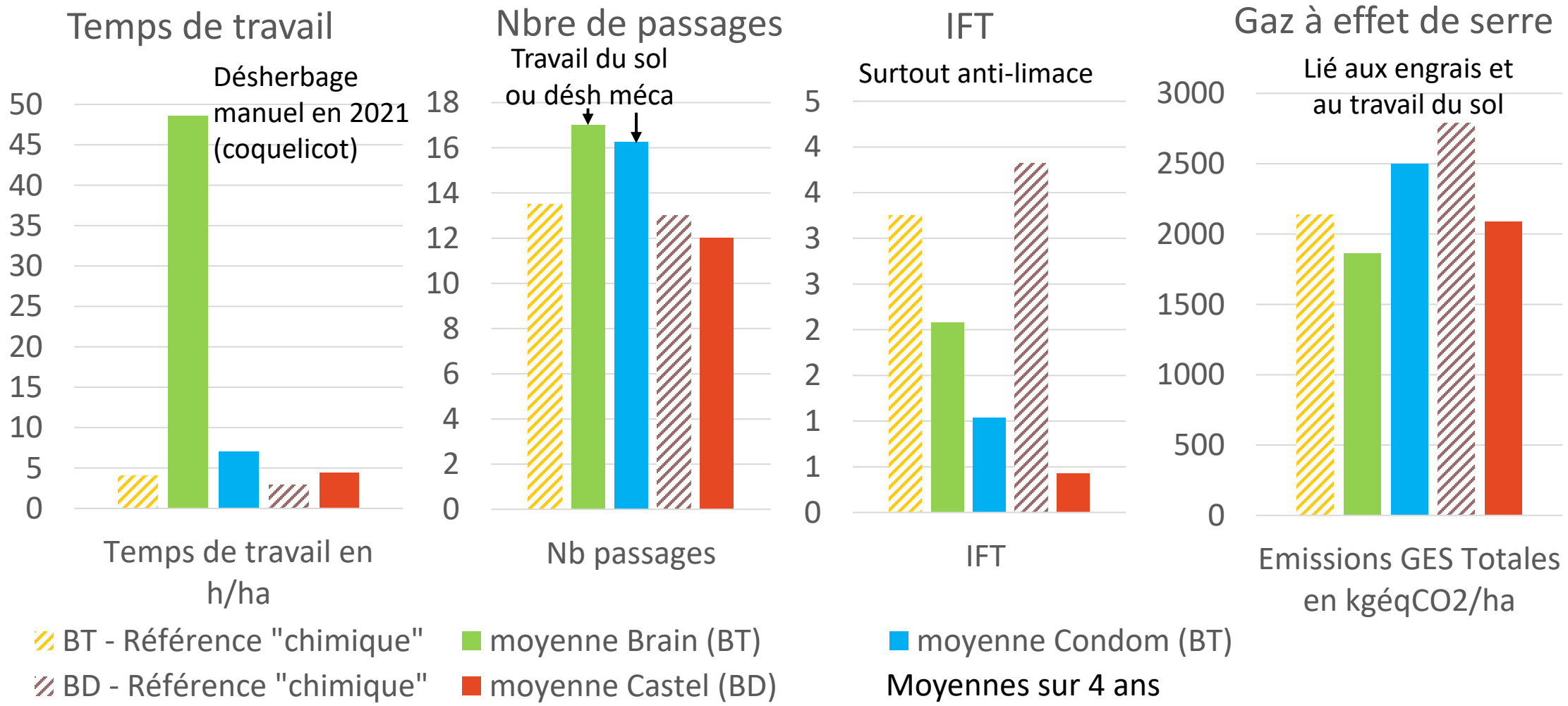
Toutes les PS ≥ norme de 98%

Blé - Résultats économiques - SYSTERRE

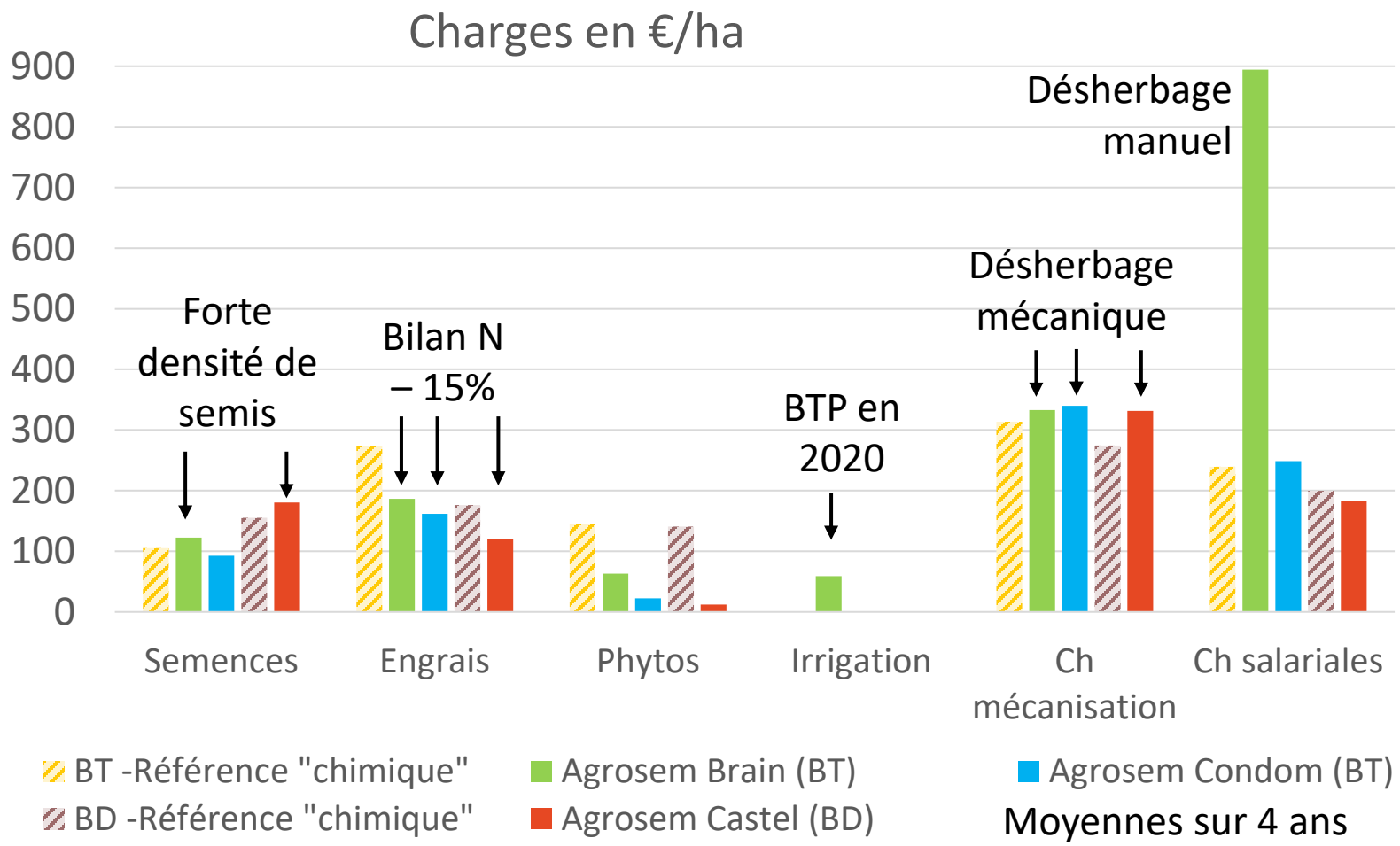
- 3 exploitations de 100 ha pour Brain, Condom et Castel
- Masse salariale répartie sur toutes les cultures :
  1 chef d'exploitation salarié + 6 temporaires ponctuels
- Matériel en propriété, copropriété ou entreprise / utilisation
- Prix et coût de l'année 2021

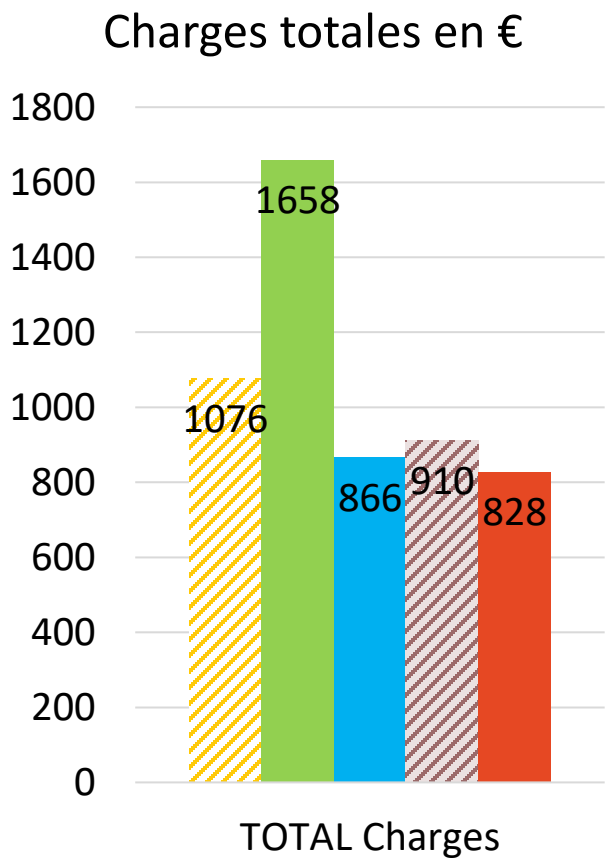
Semences : 8 x 5 ha Carotte haricot ou oignon, blé, pois, sarrasin ou orge P, betterave, 2 fourragères	Bandes enher-bées 13 ha	B. fleuries 3 ha	Grandes cultures / conso : 2 x 22 ha Blé, tournesol ou maïs

Blé - Temps de travail, indicateurs environnementaux



Blé - Coûts de production





Les orges de printemps

Orge P - Gestions des bioagresseurs

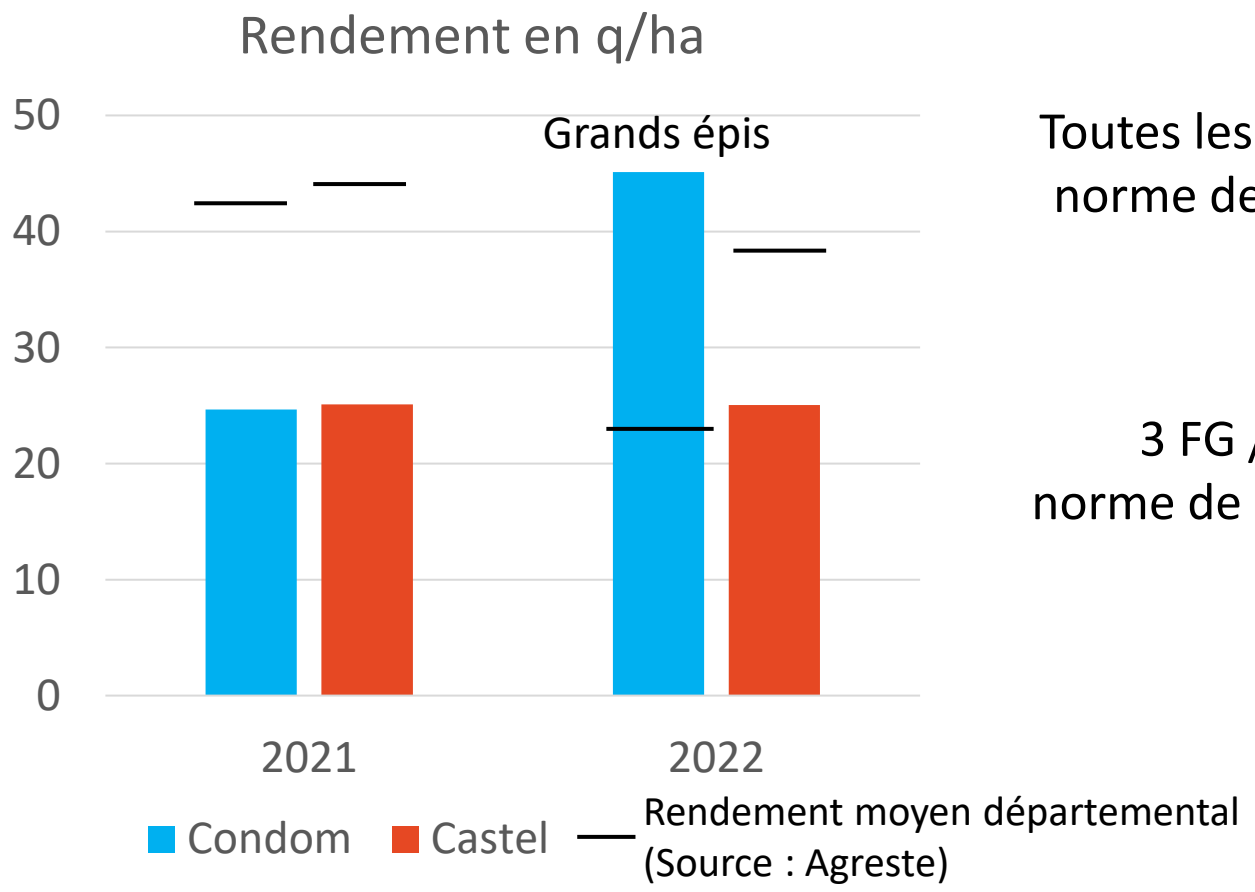
- **Orge P = couvert pour la luzerne**
- **Adventices**
  - **Condom 22 : 2 HE ; chardon**
  - **Castel 22 : 1 HE ; véronique, renouée liseron**

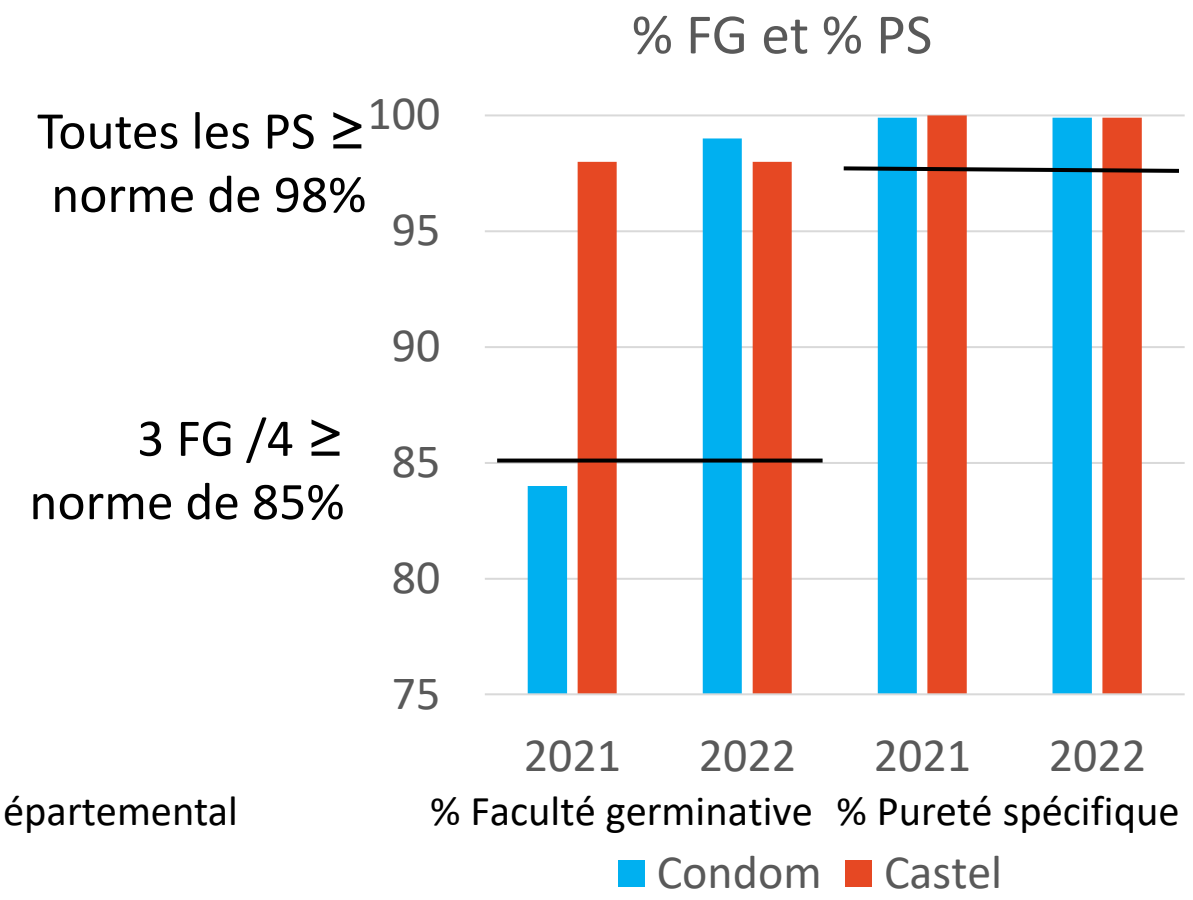
  Sur 2 ans : chardon le plus fréquent
- **Maladies**
  - **Condom 22 : ∅ ; sain**
  - **Castel 22 : ∅ ; peu d'helminthosporiose**

  Sur 2 ans : sain
- **Ravageurs**
  - **Condom 22 : SLUXX ; pas de dégâts**
  - **Castel 22 : SLUXX ; pas de dégâts**

  Sur 2 ans : pas de dégâts

Orge P - Résultats techniques





3 rendements /4 < rdt départemental

Les sarrasins

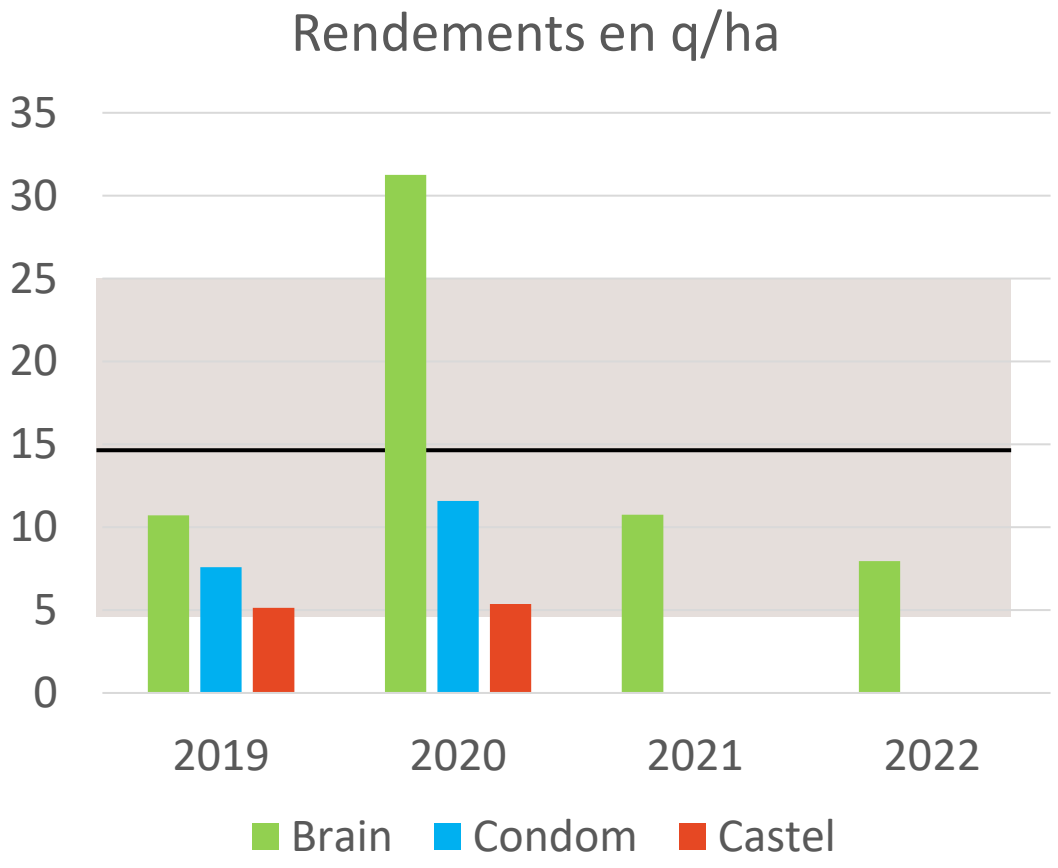
Sarrasin - Gestions des bioagresseurs

- **Sarrasin = couvert pour la fétuque ; uniquement à Brain**

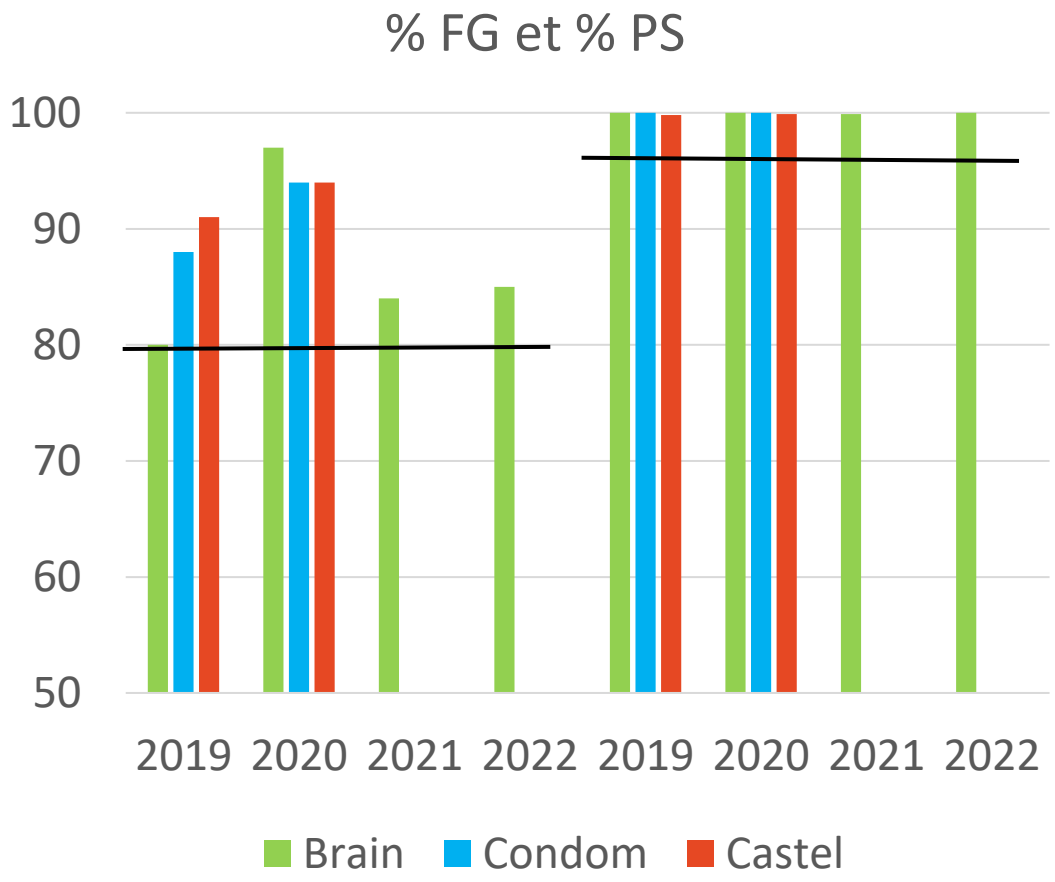
- **Adventices 22 : ∅ ; liseron**
- **Maladies 22 : ∅ ; sain**
- **Ravageurs 22 : ∅ ; pas de ravageur**

Culture qui étouffe les adventices
Sur 4 ans, pas de maladie ni ravageur

Sarrasin - Résultats techniques



Faibles rendements



Toujours bonne qualité

Les pois protéagineux

Pois - Gestions des bioagresseurs

- **Adventices**
  - **Brain 22 (PP) : ∅ ; véronique**
  - **Condom 22 (PH) : 1 HE ; chardon, véronique**
  - **Castel 22 (PH) : ∅ ; propre, véronique, rumex**

  Sur 4 ans : toujours assez propre (orge)

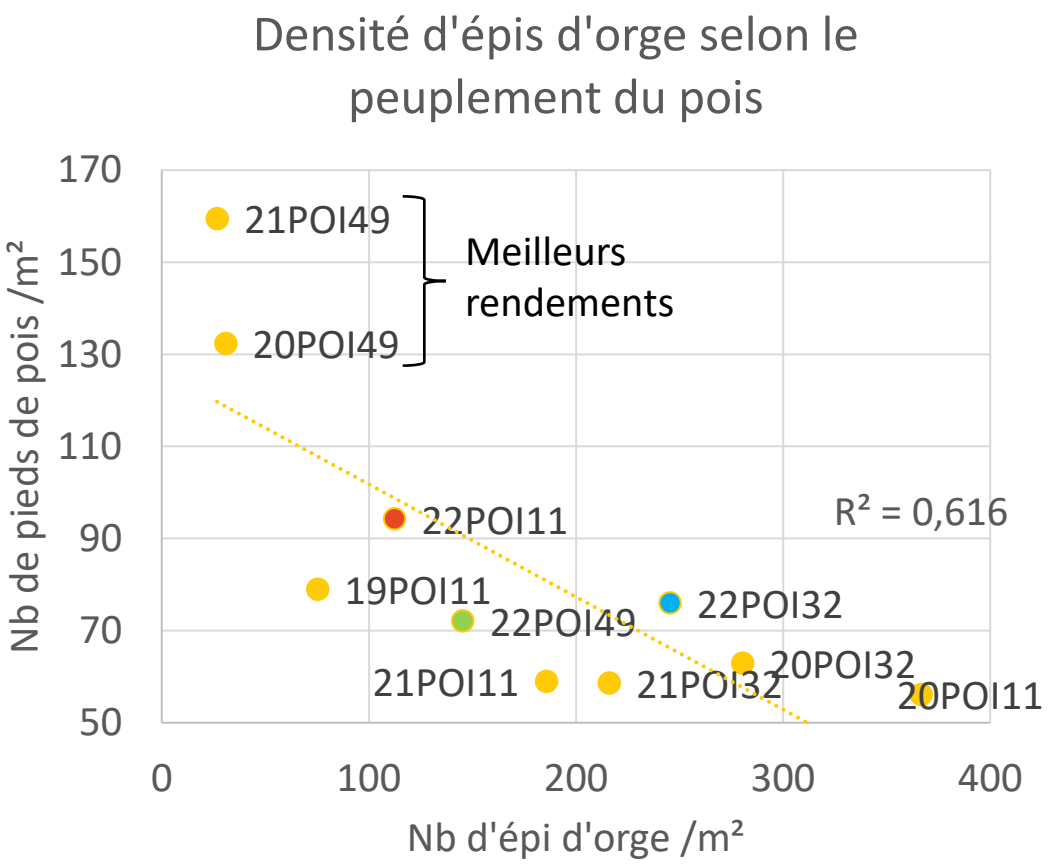
- **Maladies**
  - **Brain 22 (PP) : ∅ ; un peu d'oïdium**
  - **Condom 22 (PH) : ∅ ; gel => bactériose => très peu de pois**
  - **Castel 22 (PH) : ∅ ; un peu d'oïdium**

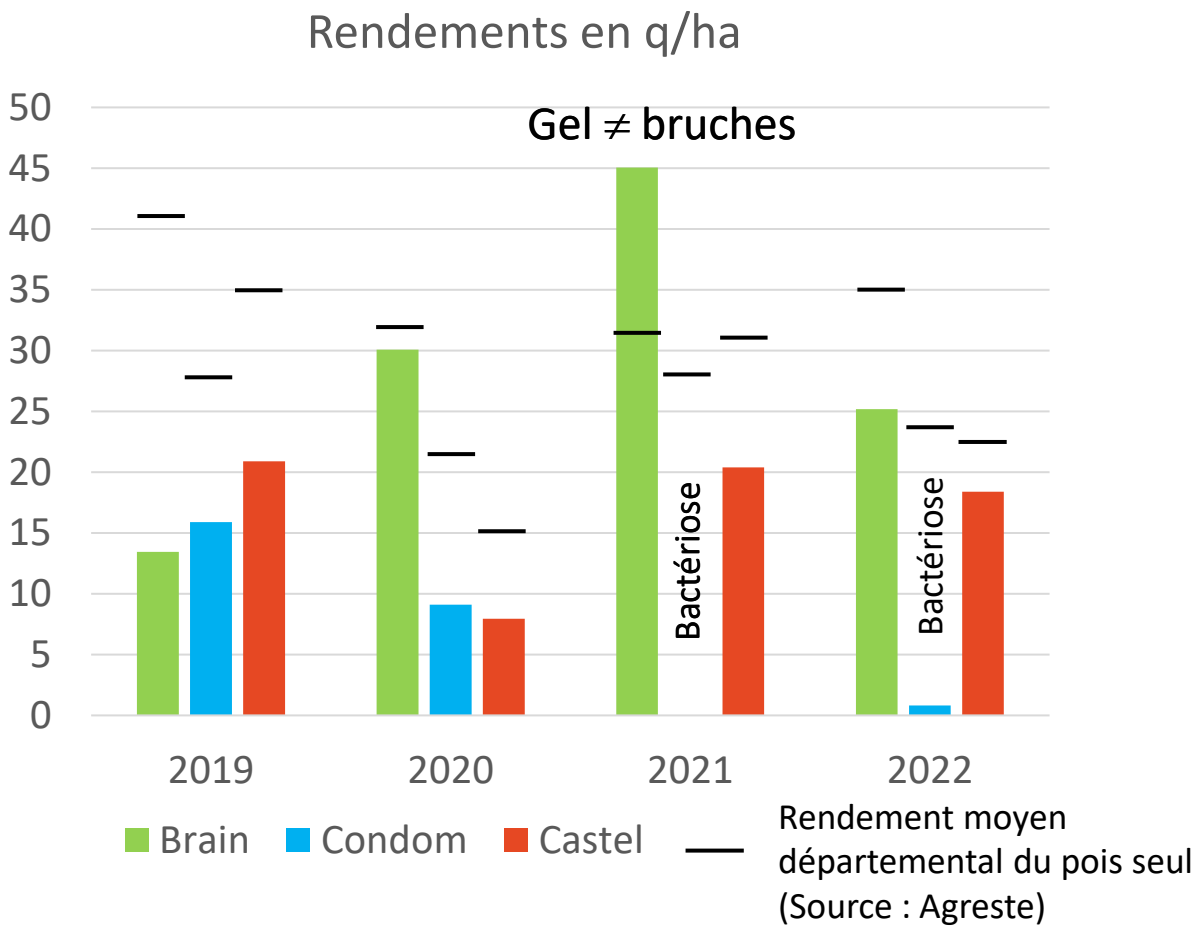
  Sur 4 ans : si pas de gel, peu de maladies

- **Ravageurs**
  - **Brain 22 (PP) : ∅ ; 31% de grains bruchés**
  - **Condom 22 (PH) : ∅ ; peu de pois => peu de bruches (11% bruchés)**
  - **Castel 22 (PH) : ∅ ; peu de pucerons, 22% de grains bruchés**

  Sur 4 ans : bruches

Pois - Rendements

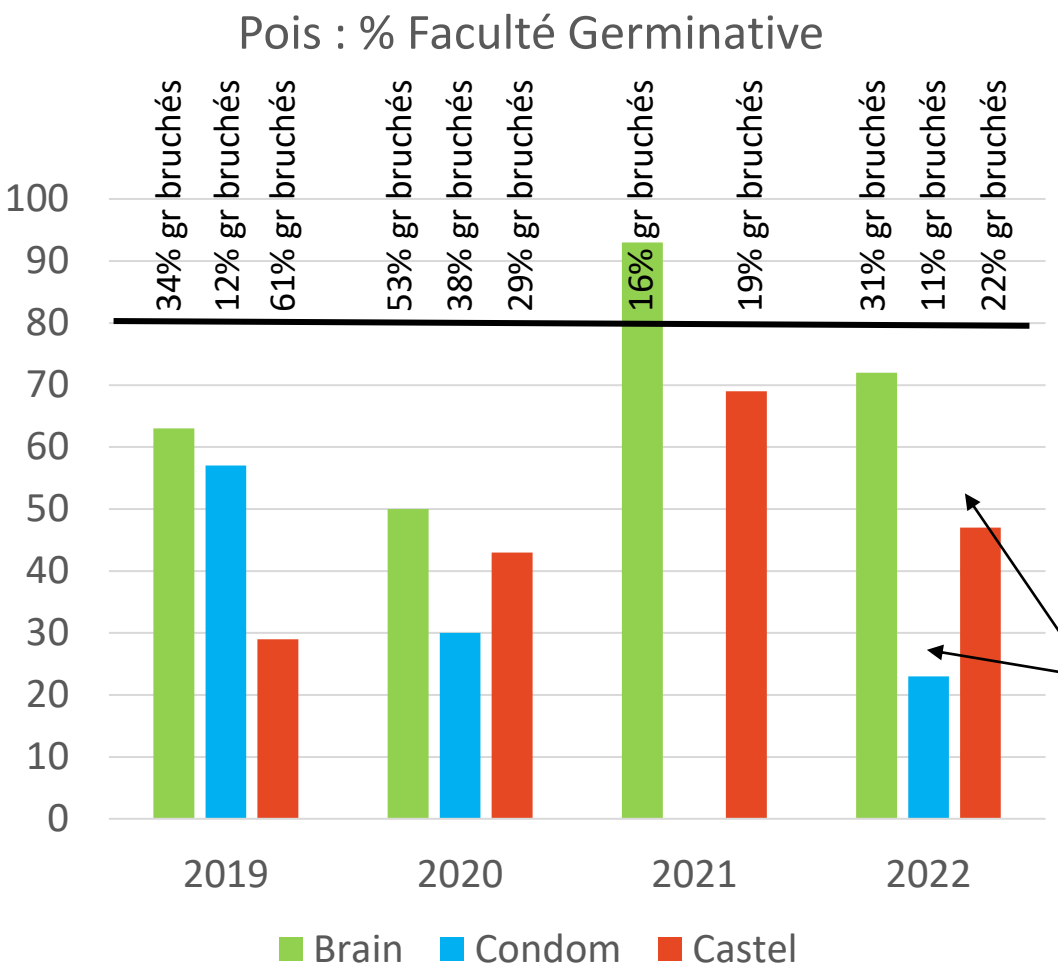




Peu de pieds de pois => plus d'épis d'orge

Différence significative entre rendements d'Agrosem et départementaux

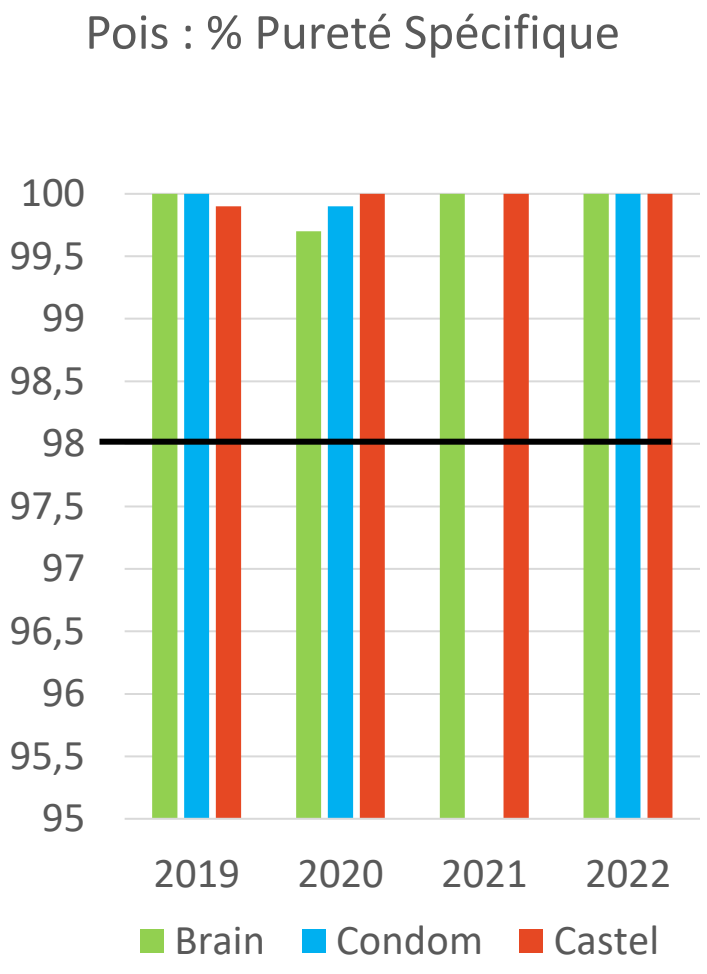
Pois – Qualité des lots



Attention au battage ! Éviter des grains trop secs

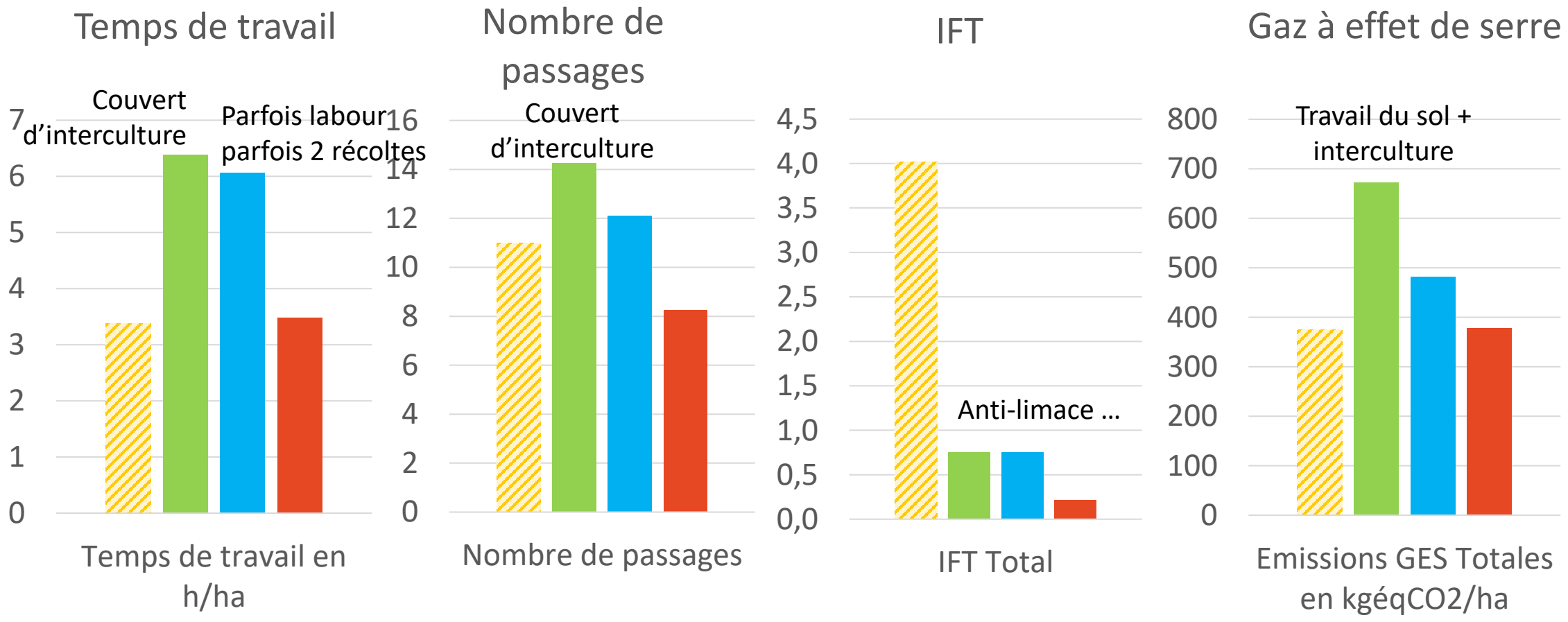
Beaucoup de grains non-germés moisis

% grains bruchés : pas de diff. sign. entre années



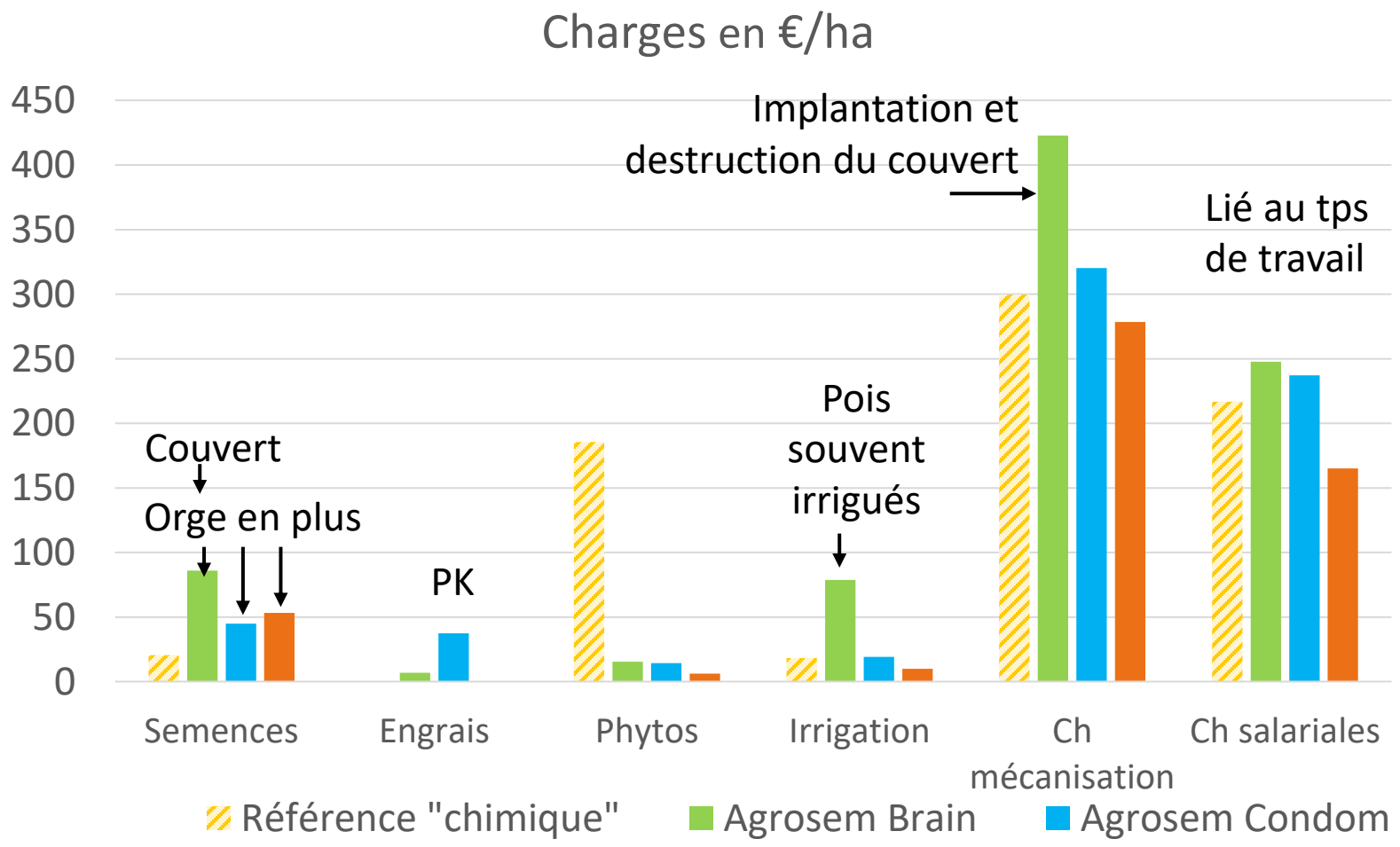
Aucun problème de pureté

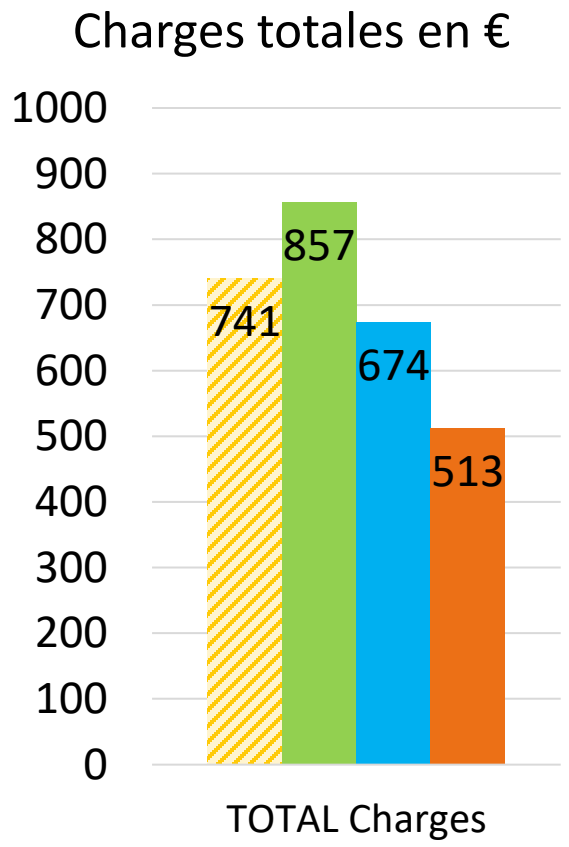
Pois - Simulations SYSTERRE
Temps de travail, indicateurs environnementaux



Moyennes sur 4 ans

Pois - Coûts de production





Moyennes sur 4 ans

Bilan des céréales et pois

Céréales

- Peu de problèmes techniques
- Rendements << département pour :
  - 4 blés tendres sur 8
  - 1 blés durs sur 4
  - 3 orges de printemps sur 4
- Bonne FG (23 cultures/24) et bonne PS (24 cultures/24)
- Tps travail Agrosem > « chimie »
- Charge totale Agrosem ≈ « chimie » si pas de désherbage manuel

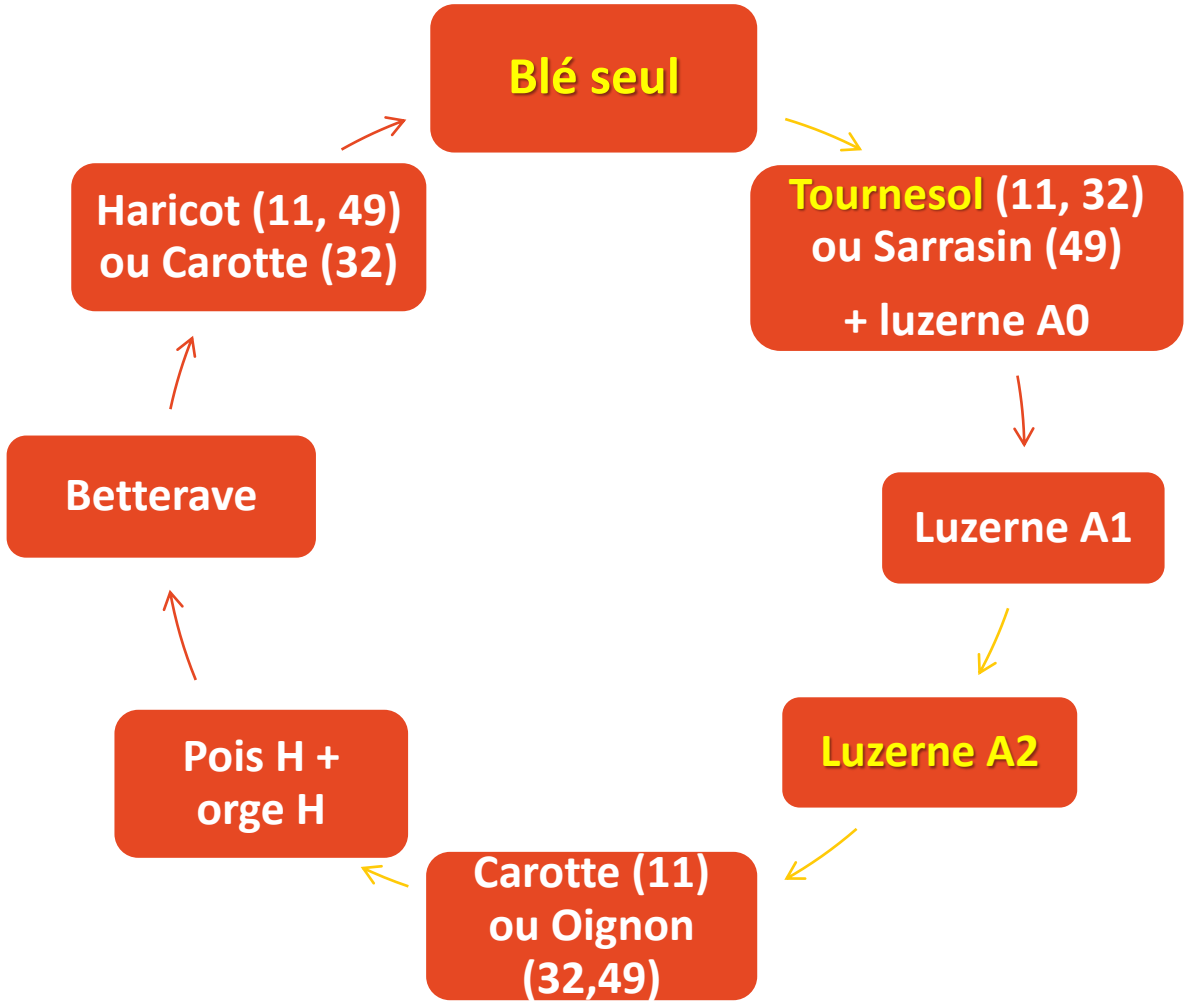
Pois

- Problème récurrent de bruche
- Orge => pas de problème d'enherbement, peut freiner la diffusion des maladies, mais peut concurrencer le pois
- Rendements << département pour 11 pois /12
- Mauvaise FG pour 11 pois /12 et bonne PS pour 12 pois /12
- Tps travail Agrosem > « chimie »
- Charge totale Agrosem < « chimie » si pas de couvert d'interculture

Nouvelle rotation 2022-2023

- **Buts**
  - **Améliorer les implantations des fourragères**
  - **Garder une fourragère pendant 2 ans**
- **=> Arrêt de la fétuque**

- **Blé seul**
- **Arrêt de l'orge de printemps (-> tournesol)**



Avez-vous des questions ?

Action du plan Ecophyto piloté par les ministères en charge de l'agriculture, de l'écologie, de la santé et de la recherche, avec l'appui technique et financier de l'Office français de la Biodiversité