

# Agrosem - Produire des semences sans pesticide de synthèse

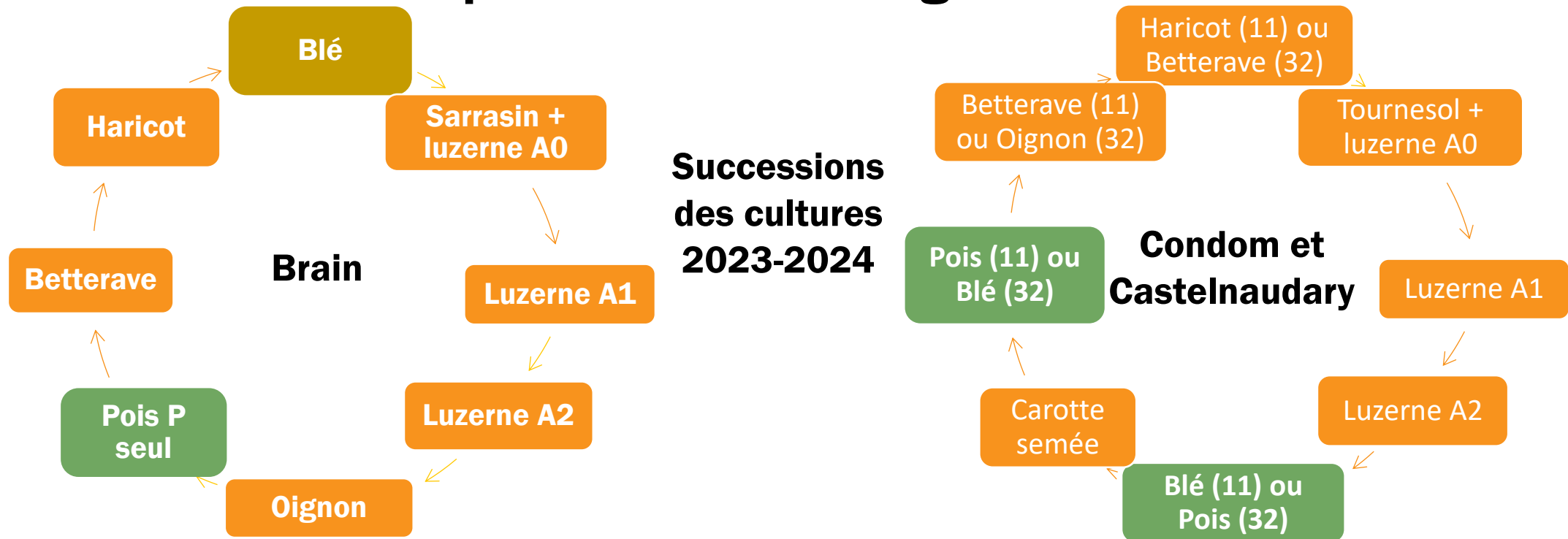
Laura BRUN



Journée d'Information Technique Céréales et protéagineux - 6 février 2025

# Principe de l'expérimentation

- **But : produire des semences de qualité sans phyto de synthèse**
- **Parcelles > 1000 m<sup>2</sup> + bandes fleuries + bandes enherbées x 3 sites**
- **Nouveautés 2024 : pois cultivé sans orge**



**Condom le 07/05/2024**

**Castelnaudary le 21/03/2024**

3

# Pois protéagineux



FNAMS

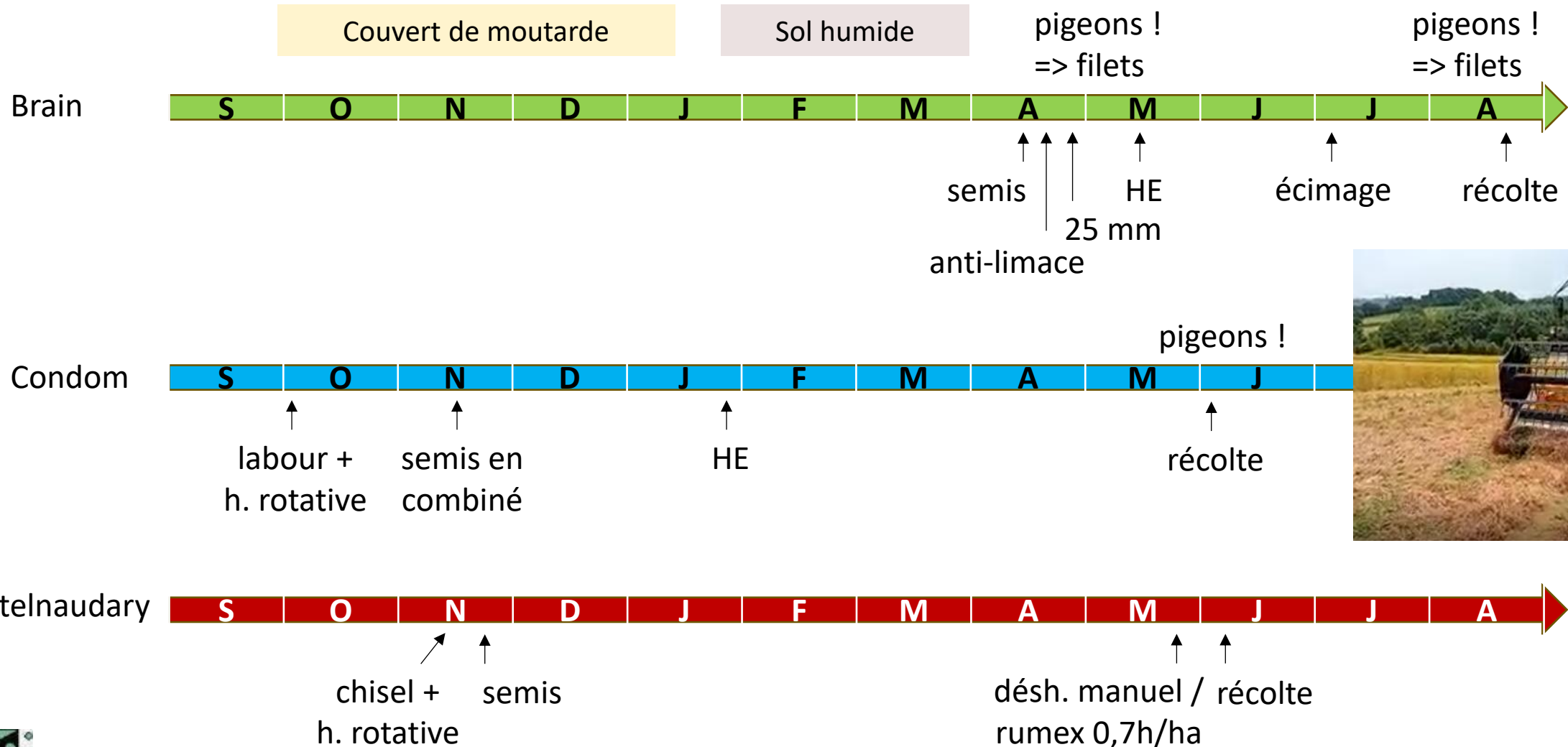
6/02/2025

JIT Céréales et protéagineux 2025



semae

# Pois – Itinéraires techniques 2024



# Pois – Principales adventices

- **Leviers :**

- **Alternance des époques de semis**
- **Ajout d'orge (2019-2023)**
- **Herse étrille (0 à 2 fois ; 0,6 passages en moyenne)**
- **Ecimeuse (0 à 1 fois ; 2 pois sur 18)**

Adventice	Nombre de cultures où l'adventice a été observée	Densité moyenne dans les mélanges 2019-2023	Densité moyenne dans les pois seuls 2024
Chénopode	3 / 18	0,08 pltes/m <sup>2</sup>	6,1 pltes/m <sup>2</sup>
Coquelicot	5 / 18	0,07 pltes/m <sup>2</sup>	0,05 pltes/m <sup>2</sup>
Helminthie	7 / 18	4,3 pltes/m <sup>2</sup>	2,9 pltes/m <sup>2</sup>
Matricaire	3 / 18	0,8 pltes/m <sup>2</sup>	1,1 pltes/m <sup>2</sup>
Mercuriale	2 / 18	0,01 pltes/m <sup>2</sup>	x
Renouées	8 / 18	3,8 pltes/m <sup>2</sup>	12,2 pltes/m <sup>2</sup>
Séneçon	4 / 18	0,17 pltes/m <sup>2</sup>	6,5 pltes/m <sup>2</sup>
Véronique	8 / 18	4,6 pltes/m <sup>2</sup>	4,8 pltes/m <sup>2</sup>

- **+ fréquentes : renouées, véroniques, helminthies**
- **Pois seul 2024 : densités adv ↗, surtout sur le site le + pluvieux (49)**

# Pois - Maladies

- **Anthraxnose :**
  - **Pression faible**

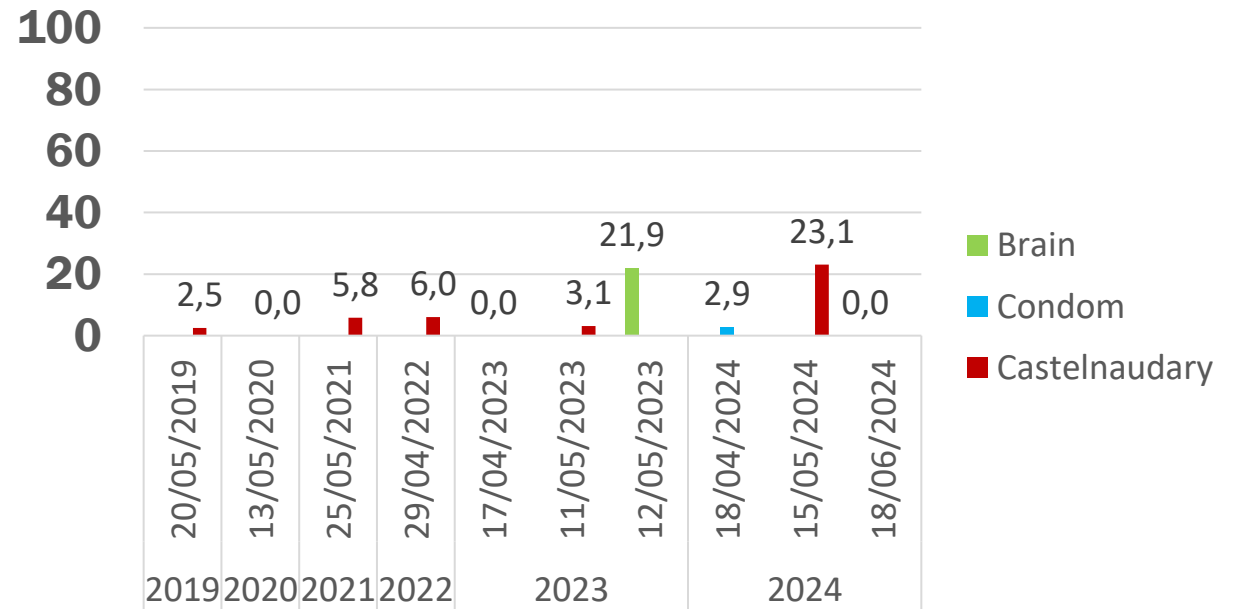
## Leviers :

- **Rotation**
- **Variétés**
- **Biocontrôle**  
(1 pois traité sur 18)



- **Oïdium :**
  - **Sur 4 pois /18, mais en fin de cycle (sites du Sud)**
  - **Pression faible à inexistante**

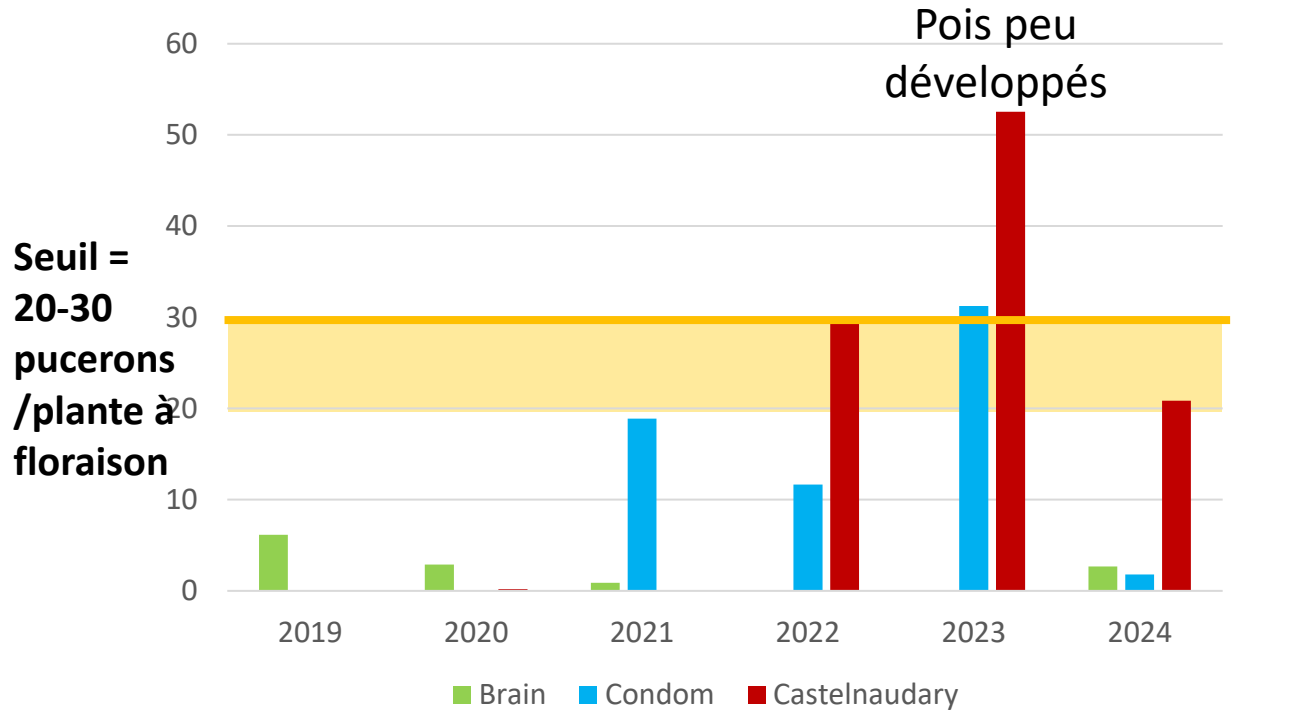
% surface foliaire atteinte par l'anthraxnose



**A part en cas de gel (bactériose), cultures saines**

# Pois – Pucerons et auxiliaires

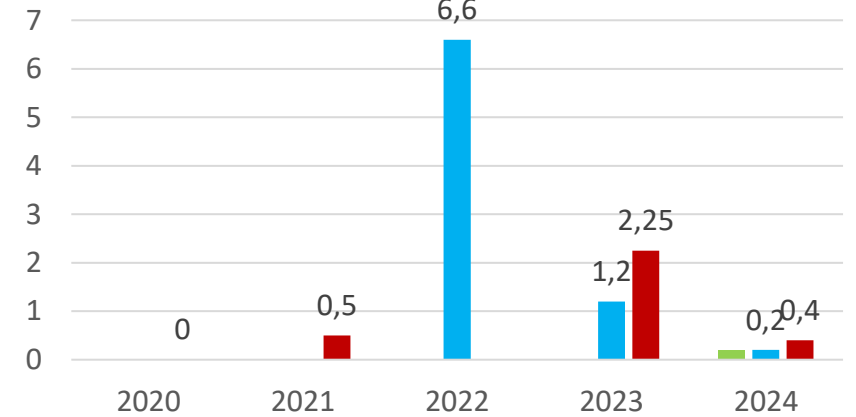
Nombre de pucerons par plante



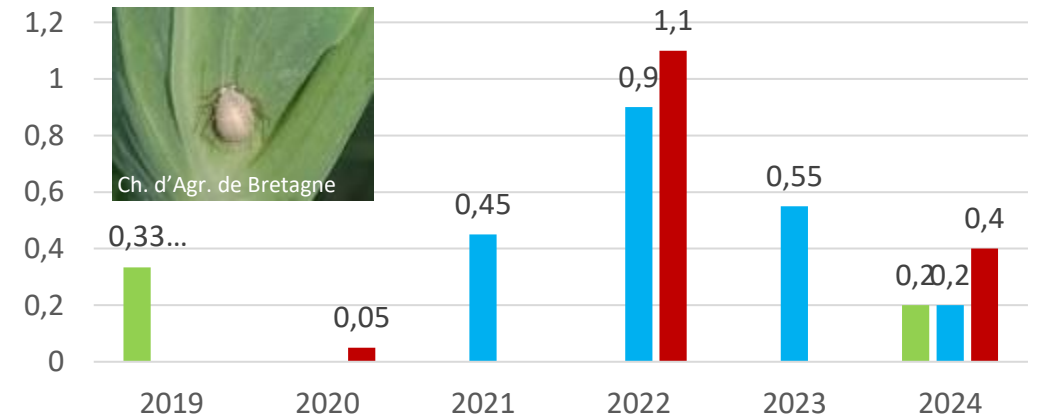
**16 pois/18 < seuil 30 pucerons**

**Présence d'auxiliaires**

Nombre de coccinelles par plante



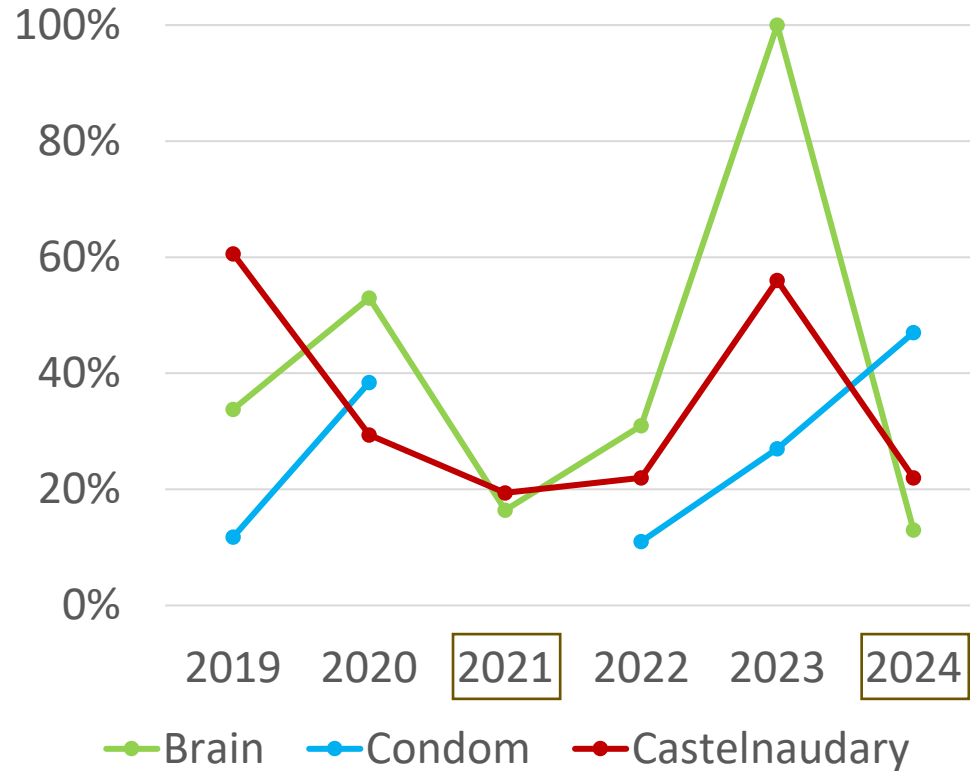
Nombre de pucerons momifiés par plante



# Pois - Bruches

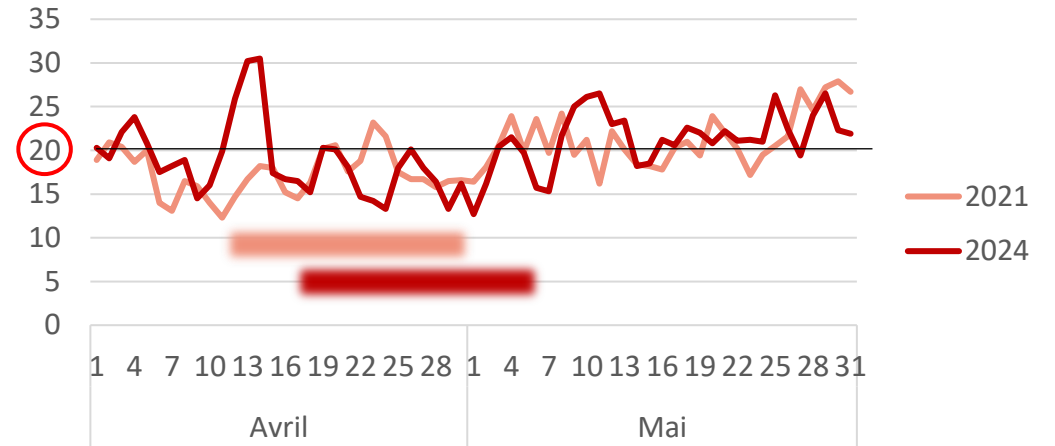


% de grains bruchés

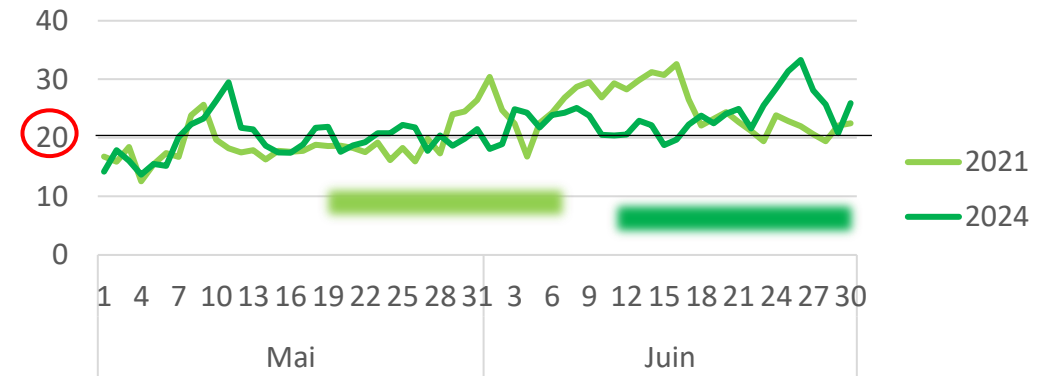


Positionnement insecticide selon Terres Inovia :  
**Tmax > 20°C au moins 2 jours consécutifs au stade sensible**

Températures maximales de Castelnaudary



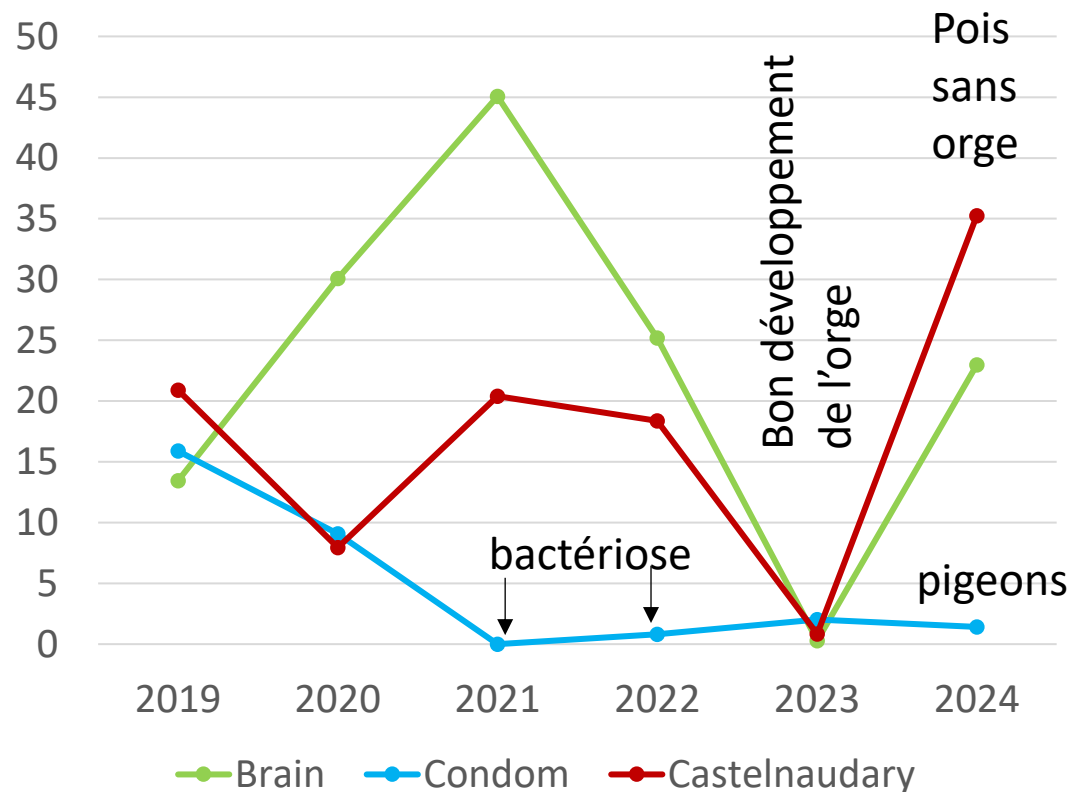
Températures maximales de Brain



**Effet du climat, pas ou peu du dispositif**

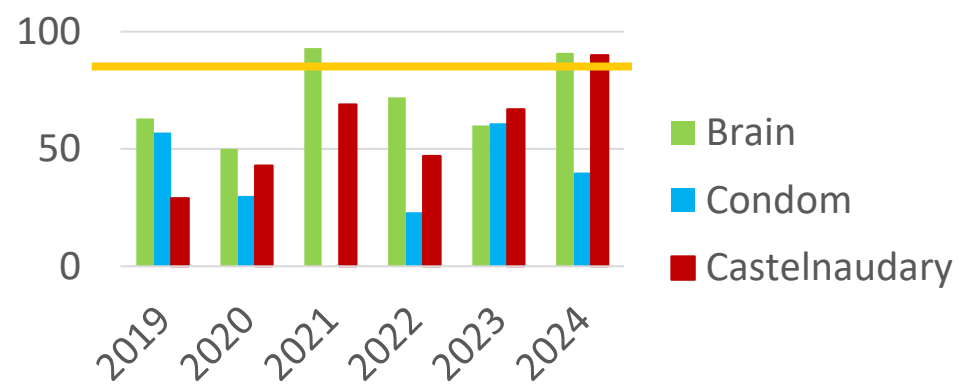
# Pois – Rendement et qualité

Evolution des rendements en q/ha



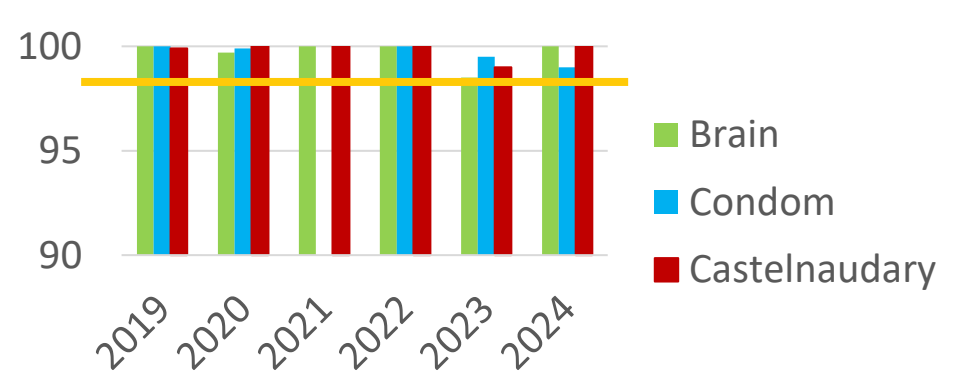
**16 rendements Agrosem / 18 en dessous du rendement départemental**

Faculté germinative en %



**14 pois récoltés sur 17 < norme FG**  
**Bruches ? Récolte ?**

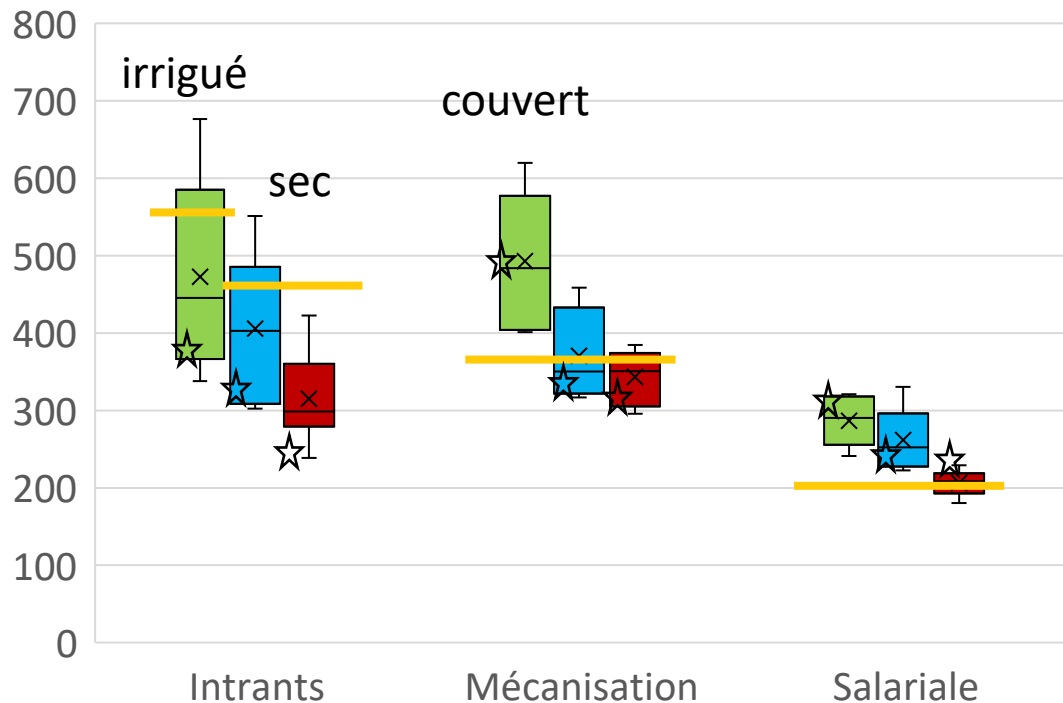
Pureté spécifique en %



**17 pois récoltés sur 17 > norme PS**

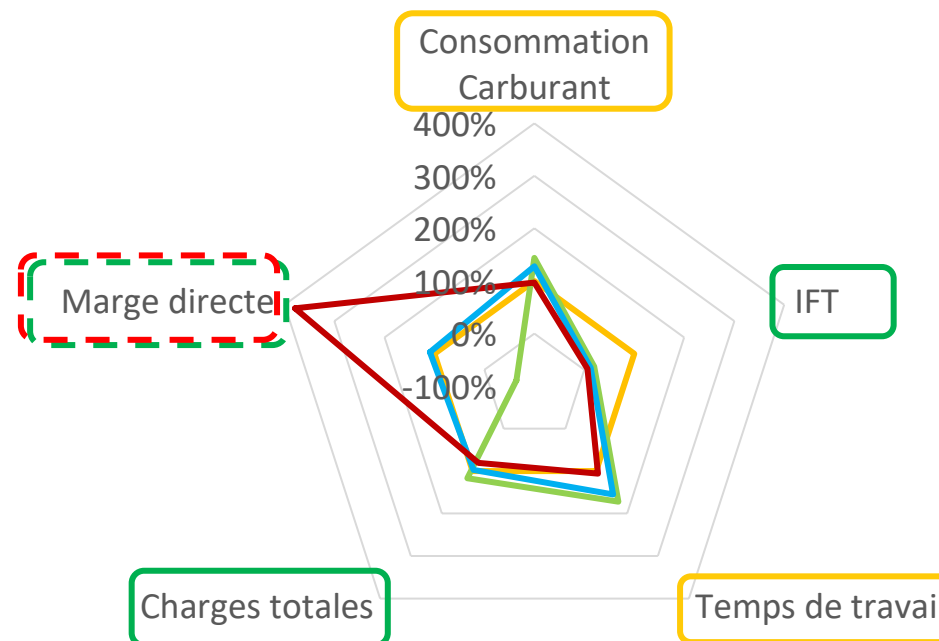
# Pois – Indicateurs socio-éco-environnementaux

Variabilité des charges (en €/ha)



Evaluation multicritères en % de la référence (moyenne 2019-2024)

— Référence — Brain — Condom — Castelnau



— Référence — Brain — Condom — Castelnau ☆ 2024

**Coût moyen mélange (2019-2023) = 1070 €/ha**

**Coût moyen pois seul (2024) = 957 €/ha**

**9 coûts/18 < références**

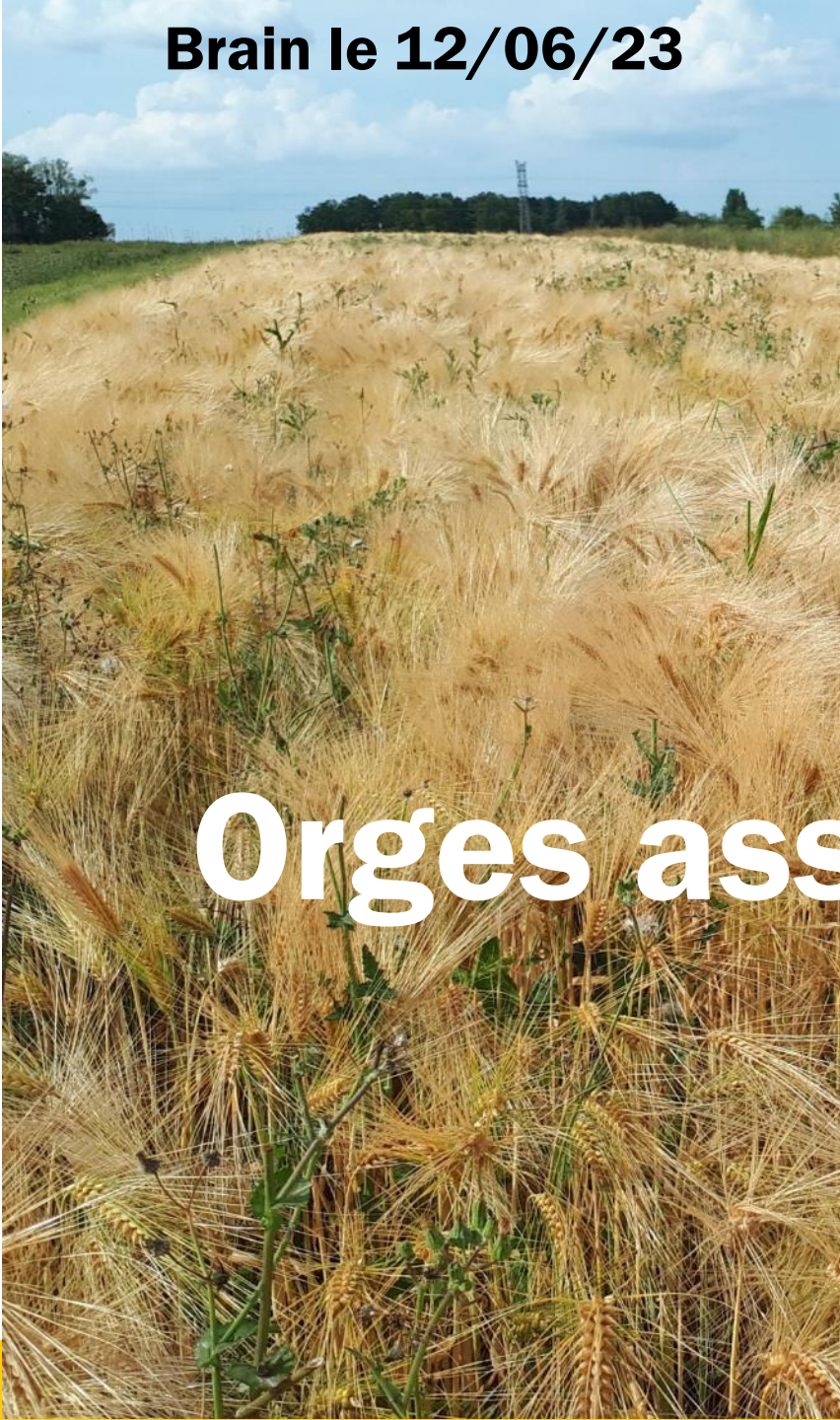
Prix 2023 - simulations Systemre

**Brain le 12/06/23**

**Condom le 12/06/23**

**Castelnaudary le 07/06/23**

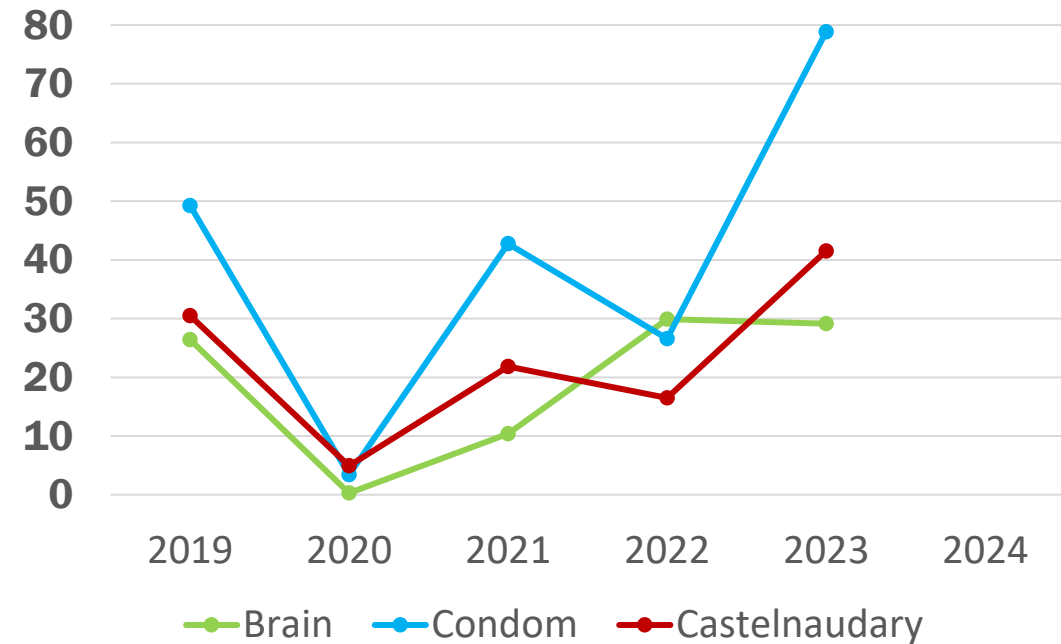
**Orges associées au pois**



# Orges des pois – Bilan

- **Adventices** : voir pois, peu problématiques (renouées, véronique, helminthie)
- **Maladies** : sain
- **Ravageurs** : ∅
- **Production d'orge semence** :
  - sans apport d'engrais
  - semis à faible densité

Evolution des rendements en q/ha

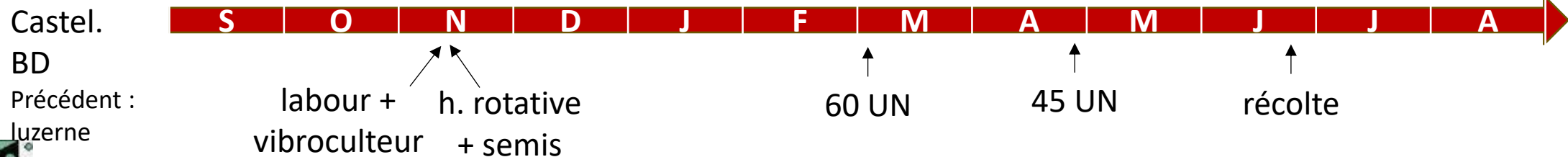
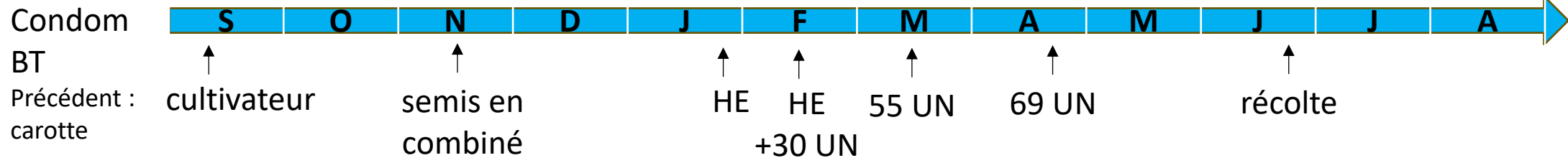
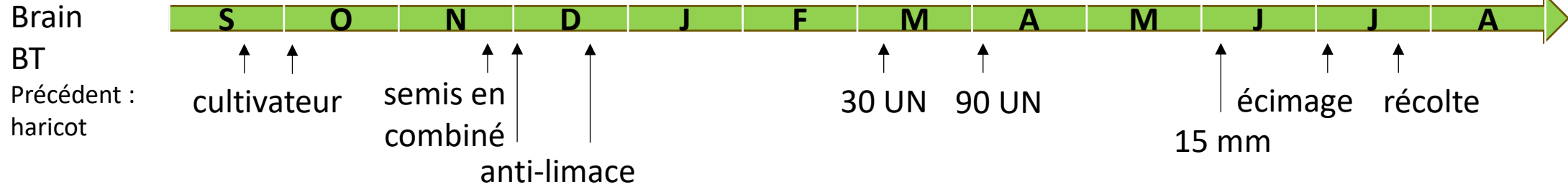


**14 rendements Agrosem / 15 < rendement départemental**  
**Mais toutes les FG et PS > normes**

**Brain le 22/05/2024**

# Blé dur et blé tendre

# Blés – Itinéraires techniques 2024



# Blés – Principales adventices

Adventice	Nb de cultures où l'adventice a été observée	Densité moyenne
Coquelicot	9 / 18	0,4 plt/m <sup>2</sup>
Helminthie	10 / 18	0,5 plt/m <sup>2</sup>
Laiteron	8 / 18	2,5 plt/m <sup>2</sup>
Matricaire	9 / 18	0,4 plt/m <sup>2</sup>
<b>Véronique</b>	<b>9 / 18</b>	<b>10,7 plt/m<sup>2</sup></b>
Folle-avoine	4 / 18	0,2 plt/m <sup>2</sup>
Ray-Grass	5 / 18	0,3 plt/m <sup>2</sup>

- **Principale adventice : véronique**
- **Pas de problème de folle-avoine ou ray-grass**

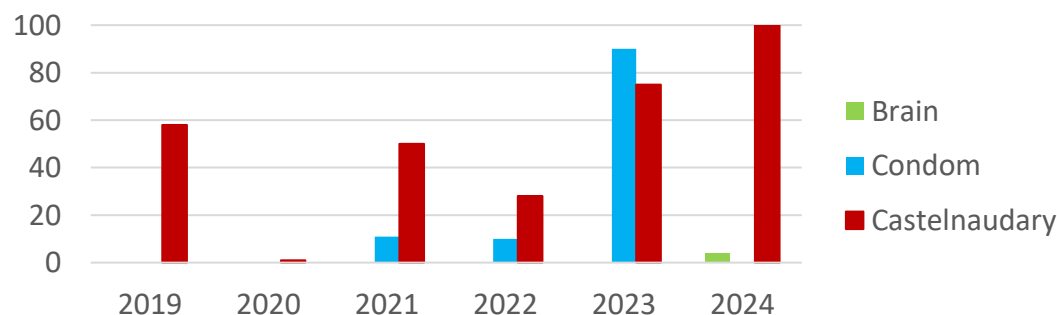
## • Leviers

- **Rotation : alternance des époques de semis ; peu de céréales**
- **Semis tardif**
- **Désherbage mécanique**
- Brain : 0 à 4 passages de HE ou houe (1,8 en moyenne)
- Condom : 0 à 3 passages de HE (1,2 en moyenne)
- Castelnaudary : aucun désherbage depuis 2020 !

# Blés - Maladies

	BT - Brain	BT -Condom	BD - Castelnaudary
2019	/	/	Fusariose
2020	Rouille brune	/	/
2021	/	Septoriose	Septo, rouille, fusa
2022	Rouille jaune	/	/
2023	/	Fusariose	Fusariose
2024	Septoriose	/	Rouille, fusariose

% épis fusariés



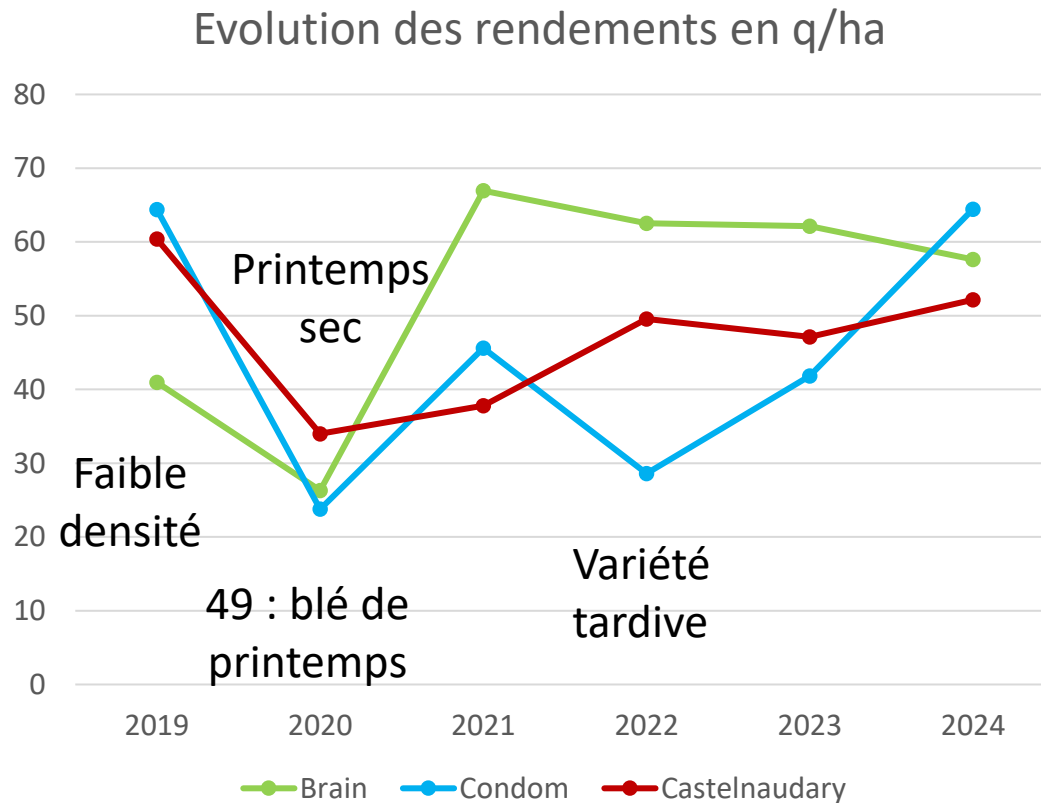
## • Leviers

- **Peu de céréales dans la rotation (2-3 sur 8 ans)**
- **Variétés rustiques**
- **Bilan azoté -15%**

## • Biocontrôle : applications uniquement en 2019

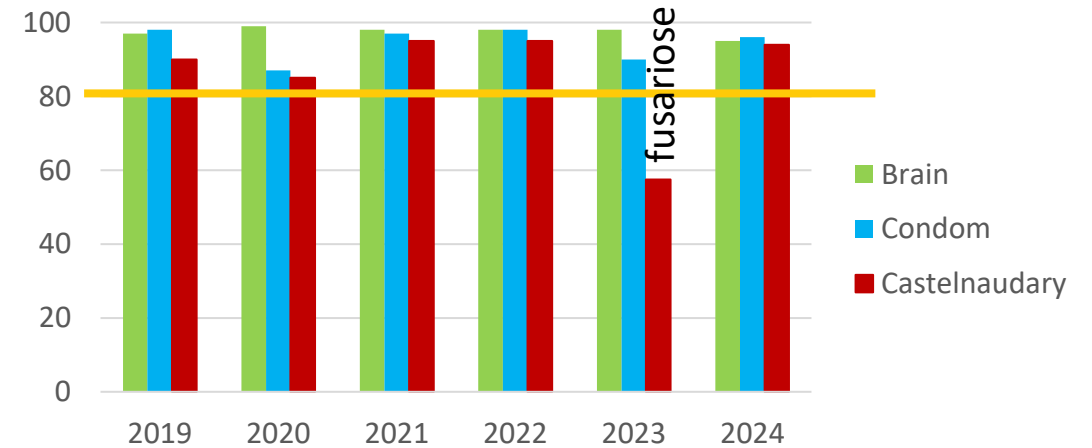
- **Maladies +/- présentes**
- **Peu de conséquences**

# Blés – Rendements et qualité



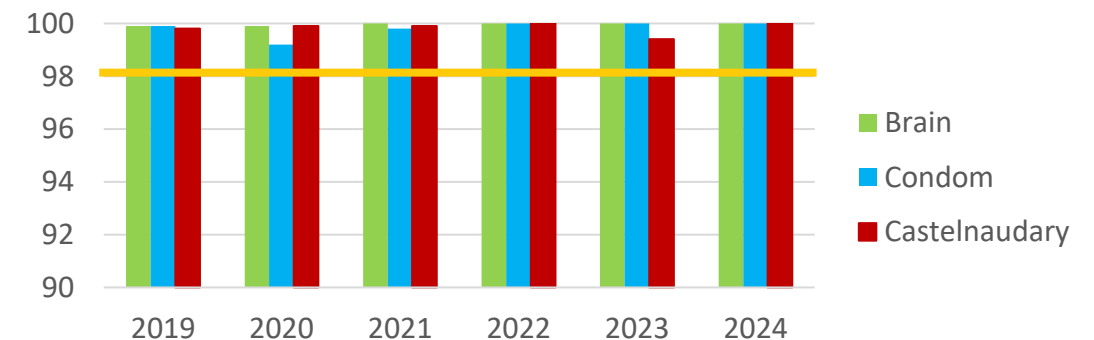
**11 rendements Agrosem / 18**  
**< rendement départemental**

Faculté germinative en %



**17 blés sur 18 > norme FG**

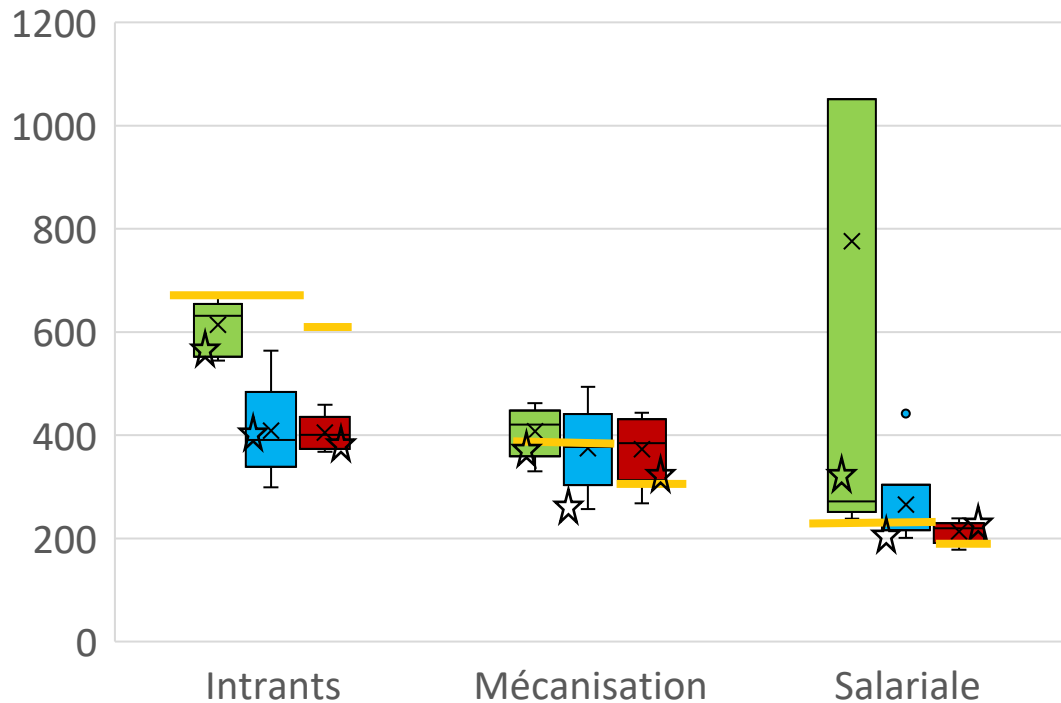
Pureté spécifique en %



**18 blés sur 18 > norme PS**

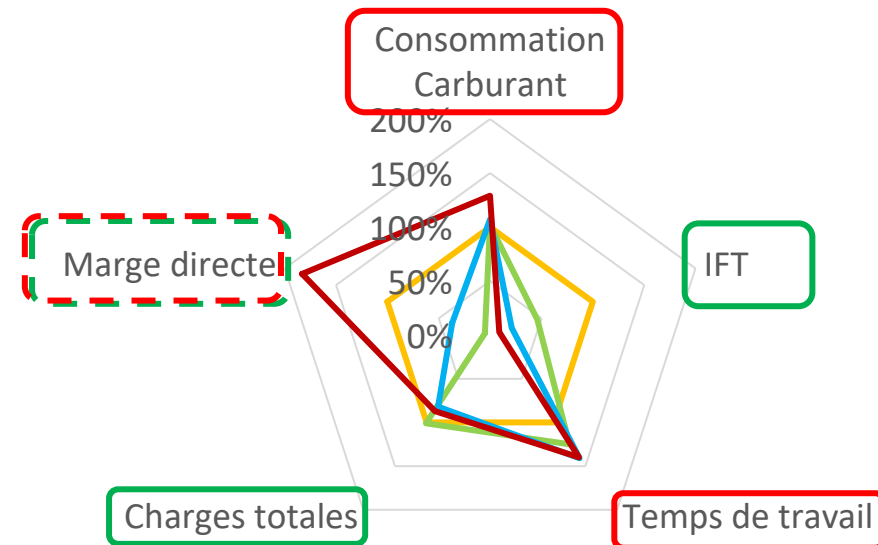
# Blés – Indicateurs socio-éco-environnementaux

Variabilité des charges (en €/ha)



Evaluation multicritères en % de la référence (moyenne 2019-2024, sans Brain 2021)

— Référence — Brain — Condom — Castelnaudary



**Coût moyen Agrosem BT = 1423 €/ha ; BD = 1054 €/ha**

**13 coûts /18 < références**

Prix 2023 - simulations Systemre

# Nouveauté 2025 : Agroseme2

## • Partenaires



- Lycée agricole de Castelnau dary => parcelles 11 + participation des élèves



- UMR IGIEPP (INRAe + AgroCampus Ouest) => carabes



- Hemp-it => chanvre
- + Lemaire Deffontaines

## • Réseau DEPHY EXPE



## • Mêmes sites, même dispositif

## • Rotation de 6 ans

## • Espèces :

- 5 espèces communes sur 3 sites (blés, tournesol, luzernex2, oignon)
- 1 espèce spécifique (chanvre-49, betterave sucrière-32, carotte-11)

**But identique : produire des semences de qualité sans pesticide de synthèse → Accompagner le transfert !**

## Merci de votre attention

En savoir + :

<https://ecophytopic.fr/dephy/concevoir-son-systeme/systeme-agrosem-brain>

<https://ecophytopic.fr/dephy/concevoir-son-systeme/systeme-agrosem-condom>

<https://ecophytopic.fr/dephy/concevoir-son-systeme/systeme-agrosem-castelnaudary>



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