



# Substances alternatives

---

Station de protection des plantes

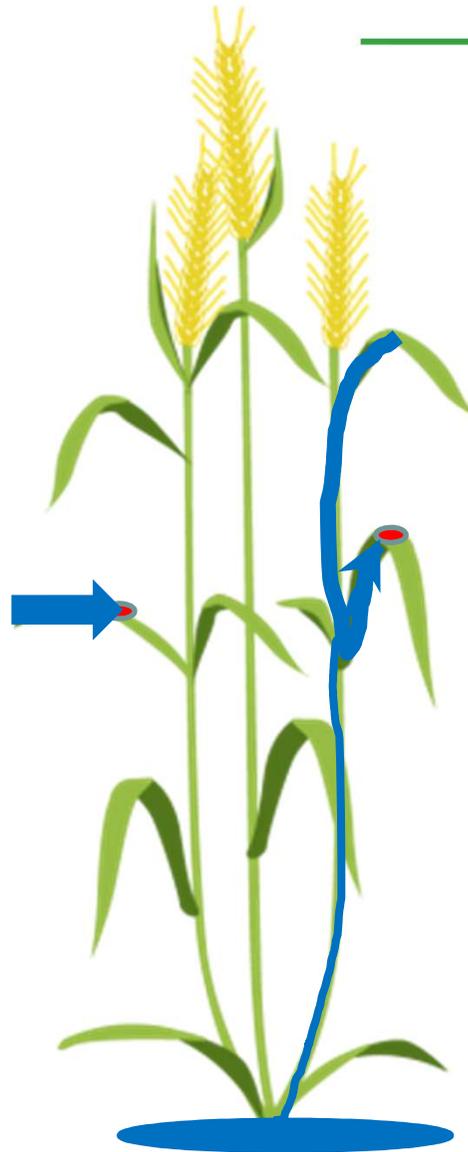
Direction générale de l'agriculture, de la viticulture et  
des affaires vétérinaires

# Comparaison de l'action

## Stimulateurs de défense des plantes

### Fongicides

- Action directe (curative ou préventive) contre le parasite.
- Efficacité dépendante du stade de végétation et de la qualité de pulvérisation.
- Peu d'influence sur le métabolisme de la plante.



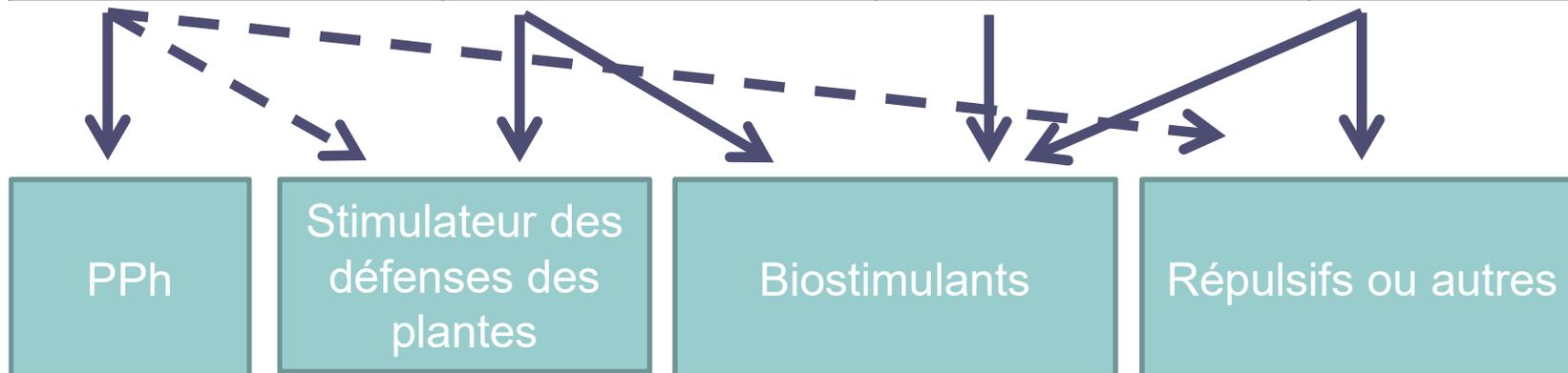
- Action indirecte préventive contre le parasite.
- Efficacité dépendante de la plante et des conditions environnementales (lumière, fertilisation, ...).
- Influence sur le métabolisme de la plante avec perte de productivité potentielle.

### Biostimulants

- Action indirecte préventive sur la vigueur de la plante peut améliorer la nutrition et les capacités de lutte.
- Efficacité dépendante de la plante et des conditions environnementales et aussi des conditions de sol
- Influence sur l'environnement racinaire

# Autorisation de produits

Phytoprotecteur	Substance de base	Engrais	Préparation chimique
OPPh, annexe 1, A-C	OPPh, annexe 1, D	OEng	OChim
Homologation	Reconnaissance	Inscription auprès de l'OFAG	Inscription auprès de l'OFSP
Evaluation effet			
Evaluation environnementale	peu de risque environnement		
Evaluation santé humaine	peu de risque santé	Indication des risques	Indication des risques

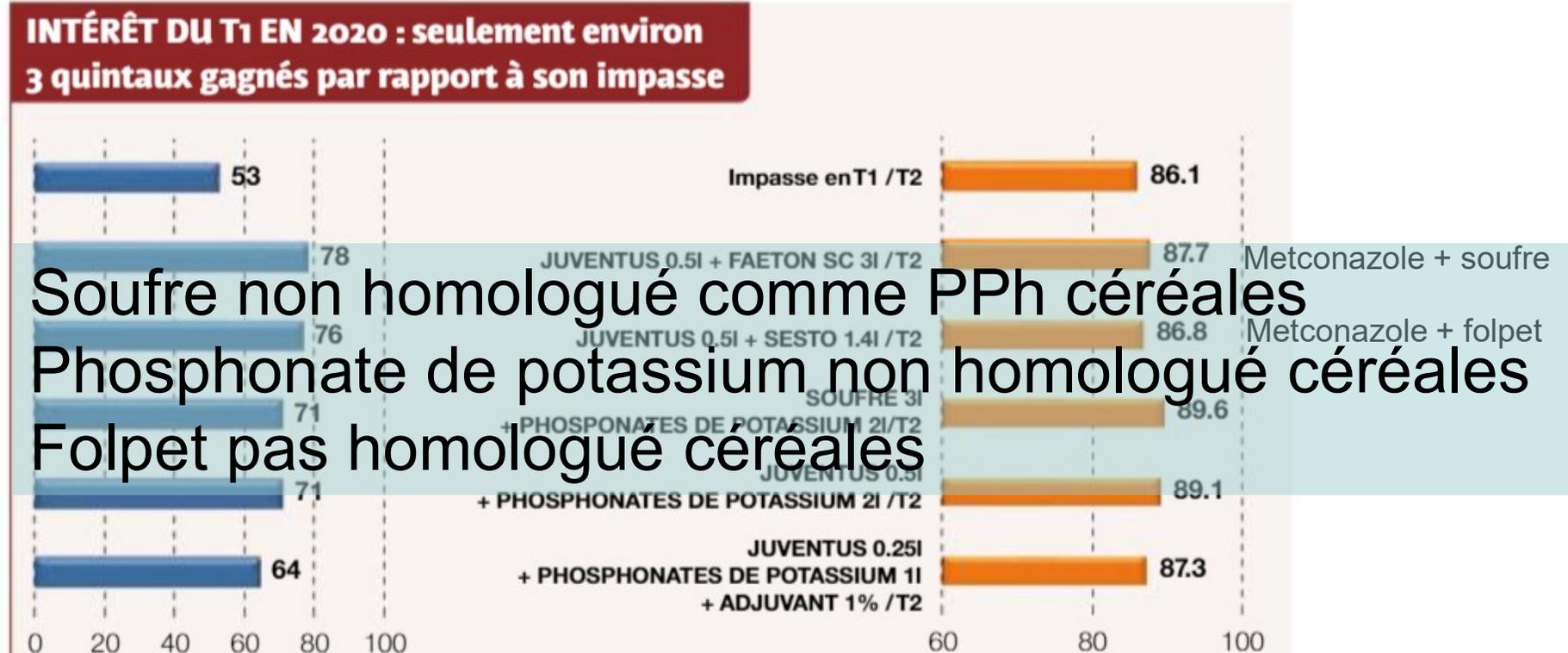


# Liste des substances: céréales

## Utilisation possible en céréales extenso

Traitement semences	Effet
Vinaigre (Aceto Fix)	Désinfection semences
Poudre de graines de moutarde	Désinfection semences
<b>Stimulateurs</b>	
Chitosan (Carapax, Sambesi)	Oïdium
Laminarine (Iodus)	Oïdium
Sulfo S (engrais)	Oïdium (septoriose)
<b>Biostimulants (exemples)</b>	
Extrait d'algues (AlgoVital Plus, Hasorgan Profi, Polygrün)	Stress
Engrais organique (Vitaly, ...)	Stress

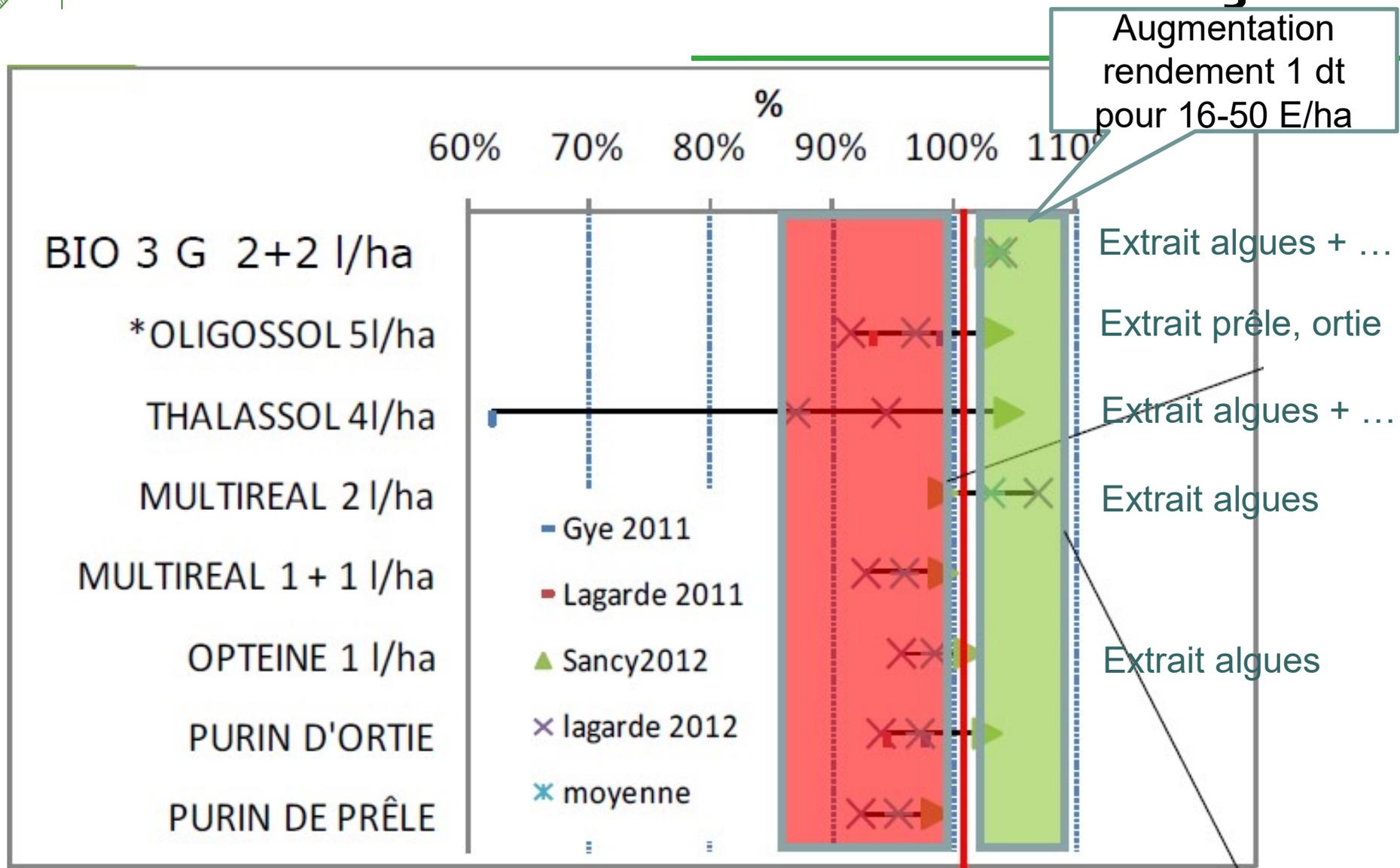
# Résultats français



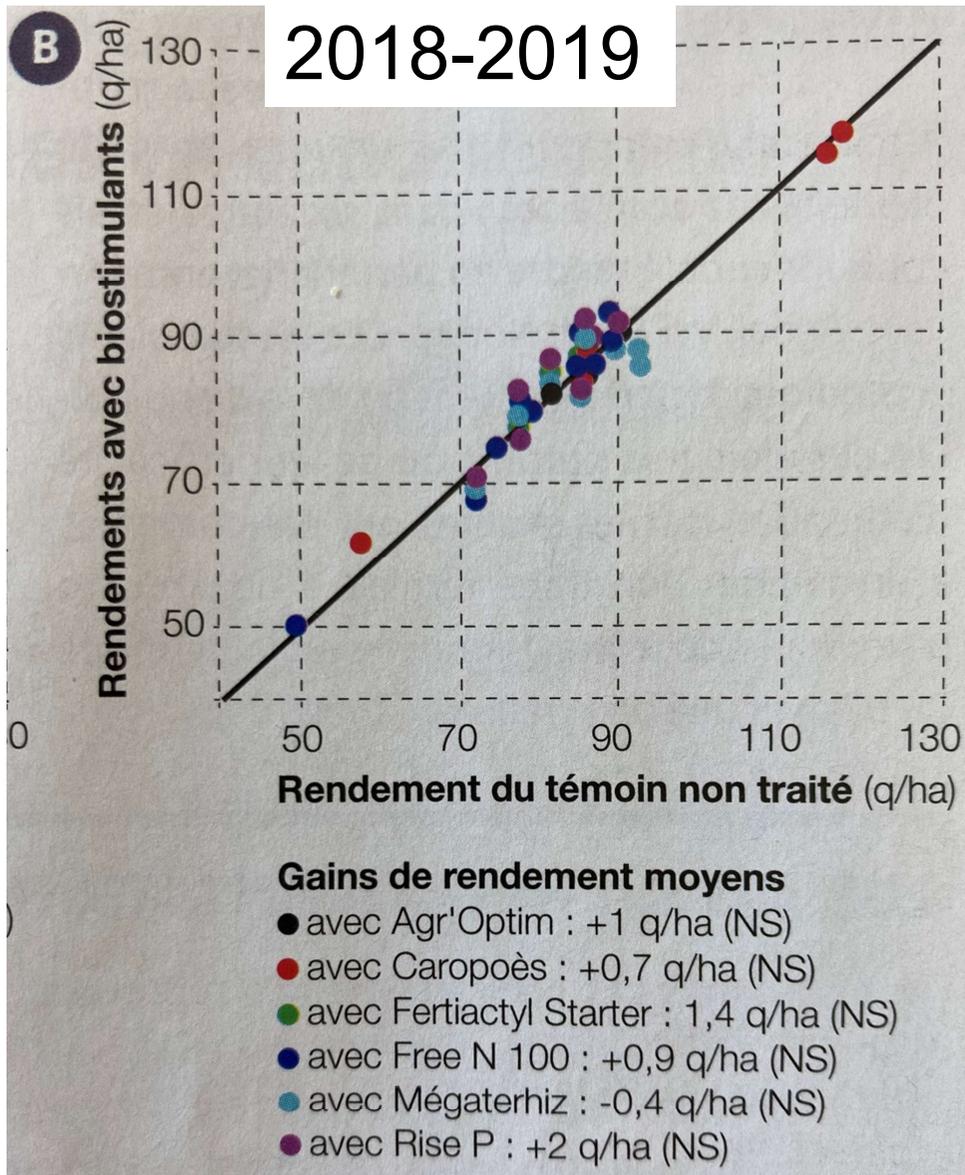
**Figure 1**

**Efficacités et rendements de différentes associations sur la septoriose du blé, appliquées au T1 au stade « 2 nœuds ».** Le rendement du T1 (appliqué à « 2 nœuds » ou impassé) suivi par un même second traitement (T2) avec Elatus Era dosé à 0,75 l/ha appliqué au stade « Dernière feuille étalée ». Le rendement du témoin non traité était de 79,3 q/ha.

# Résultats français



# Résultats français



Agr'Optim	Eléments minéraux
Caropoès	Trichoderma harzianum
Fertiactyl	Minéral + acides humiques
Free	Azobacter
Mégaterhiz	Pseudomonas
Rise P	Bacillus amylofasciens

## Résultats semblables pour

- Fertevie (levure): +1.3 dt/ha (11 essais)
- Kaishi (acides aminés): +1.2 dt/ha (7 essais)

# Liste des substances: colza

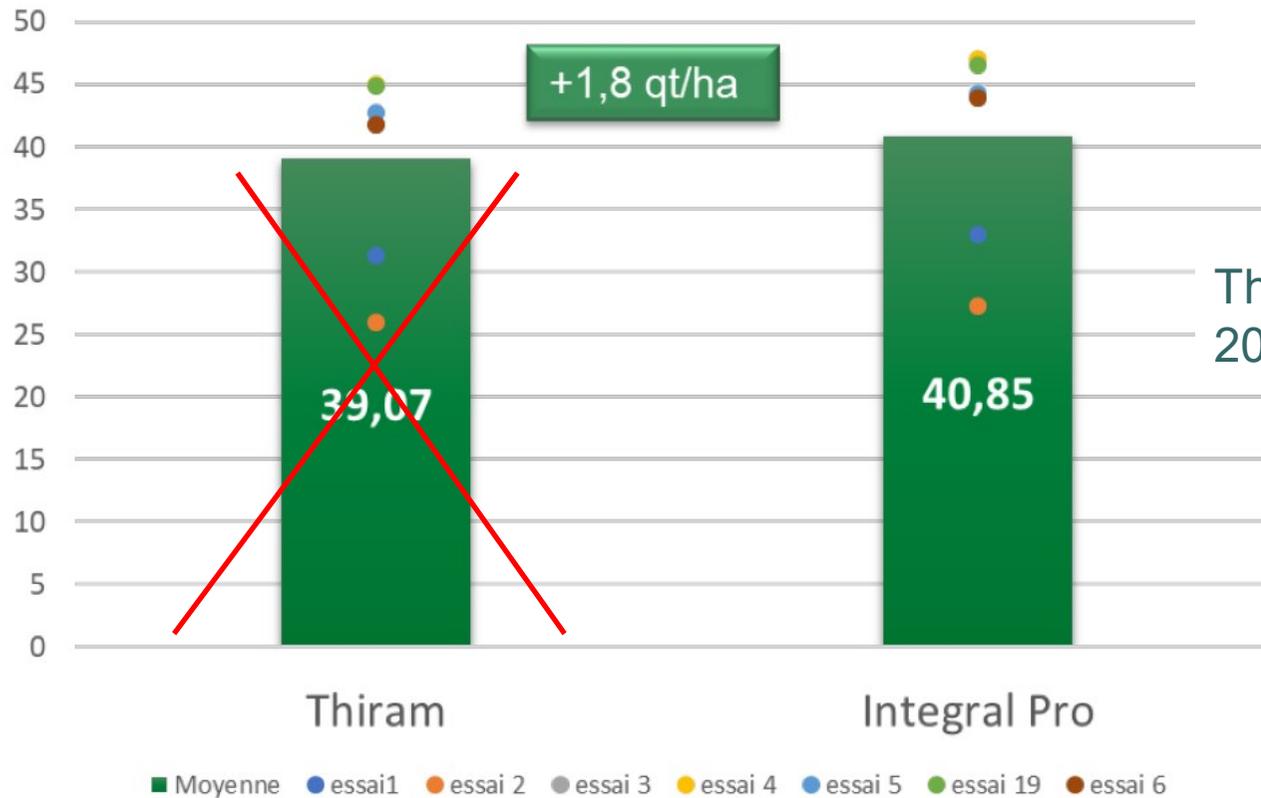
---

## Utilisation possible en colza extenso

<b>Avant semis</b>	<b>Effet</b>
Coniothyrium (Contans)	Sclérotiniose
<b>Traitement semences</b>	
Bacillus (Integral Pro)	Désinfection semences
<b>Stimulateurs</b>	
Sulfo S (engrais)	Oïdium
<b>Biostimulants (exemples)</b>	
Extrait d'algues (AlgoVital Plus, Hasorgan Profi, Polygrün)	Stress
Engrais organique (Vitaly, ...)	Stress
Kaolin (Surround WP)	Barrière méligèthes

# Résultats Intégral Pro

Résultats rendement 2018 et 2019 (qt/ha)  
Integral Pro v/s Thirame (n=7)



- Intégral Pro déjà présent dans les semis 2020
- + 4% de rendement par rapport au témoin non traité

Thiram plus homologué dès 2021