

DÉPARTEMENT DE L'AGRICULTURE, DE LA DURABILITÉ ET DU CLIMAT ET DU NUMÉRIQUE  
DIRECTION GÉNÉRALE DE L'AGRICULTURE, DE LA VITICULTURE ET DES AFFAIRES VÉTÉRINAIRES

**JOURNÉE PHYTOSANITAIRE GRANDES CULTURES – 16.01.2026**

# **Application de substances alternatives dans la culture de blé**

## **Résultats des essais 2023-2025**

# Objectifs de l'essai

- Evaluer l'efficacité de substances de biocontrôle ou biostimulants sur les maladies fongiques du blé.
- Mesurer l'impact sur le rendement et la qualité de la céréale.
- Préciser la rentabilité de l'application de telles substances en comparaison avec un témoin et une modalité avec fongicide.
- Tester les stratégies recommandées par certaines firmes phytosanitaires.

# Descriptif de l'essai

- Blé d'automne
- Lieu : Hauts de Moudon (800m)
- Essais en micro-parcelles (11.31 m<sup>2</sup>) avec 3 répétitions
- 3 années consécutives : 2023 à 2025
- Relevés et notations :
  - Evaluation visuelle des maladies fongiques (CD 31 / 39 / 71)
  - Rendement physique (dt/ha)
  - Analyse qualitative (PHL, protéines, mycotoxines)
  - Calcul de la marge brute



# Description des produits utilisés

Produit	Fournisseur	Composition	Type	Intérêts
<b>Sulfo S</b>	Stähler	Soufre élémentaire micronisé	Engrais	Effet préventif contre les maladies fongiques
<b>Sulfomag</b>	Landor	Soufre élémentaire micronisé	Engrais	Effet préventif contre les maladies fongiques
<b>Photrel Pro</b>	Landor	Mélange d'oligo-éléments	Engrais	Tolérance aux stress abiotiques
<b>Vitaly</b>	Stähler	Acides aminés; acides org.: métabolite de levure	Biostimulant	Tolérance aux stress abiotiques
<b>Iodus 40</b>	Stähler	Laminarine	SDN	SDN contre les maladies fongiques
<b>Hasorgan Profi</b>	Landor	Extrait d'algues	Biostimulant	Tolérance aux stress abiotiques
<b>TraiNer</b>	Landor	Acides aminés et peptides végétaux	Biostimulant	Tolérance aux stress abiotiques Favorise la photosynthèse
<b>Arvento</b>	Agroline Bioprotect	Extrait de prêles	Substance de base - SDN	Effet préventif contre les maladies fongiques
<b>Astelis</b>	Timac Agro	Extrait d'algues (Cu + Mn + Zn)	Biostimulant	Tolérance aux stress abiotiques Favorise la photosynthèse
<b>Elatus Era (23+24)</b>	Syngenta	75 g/l Benzovindiflupyr 150 g/l Prothioconazole	Fongicide	Lutte contre les maladies fongiques
<b>Revystar XL (25)</b>	Syngenta	100 g/l Mefentrifluconazole 50 g/l Fluxapyroxade	Fongicide	Lutte contre les maladies fongiques

Toutes ces substances, hormis les fongicides, sont autorisées dans le programme «Extensio»

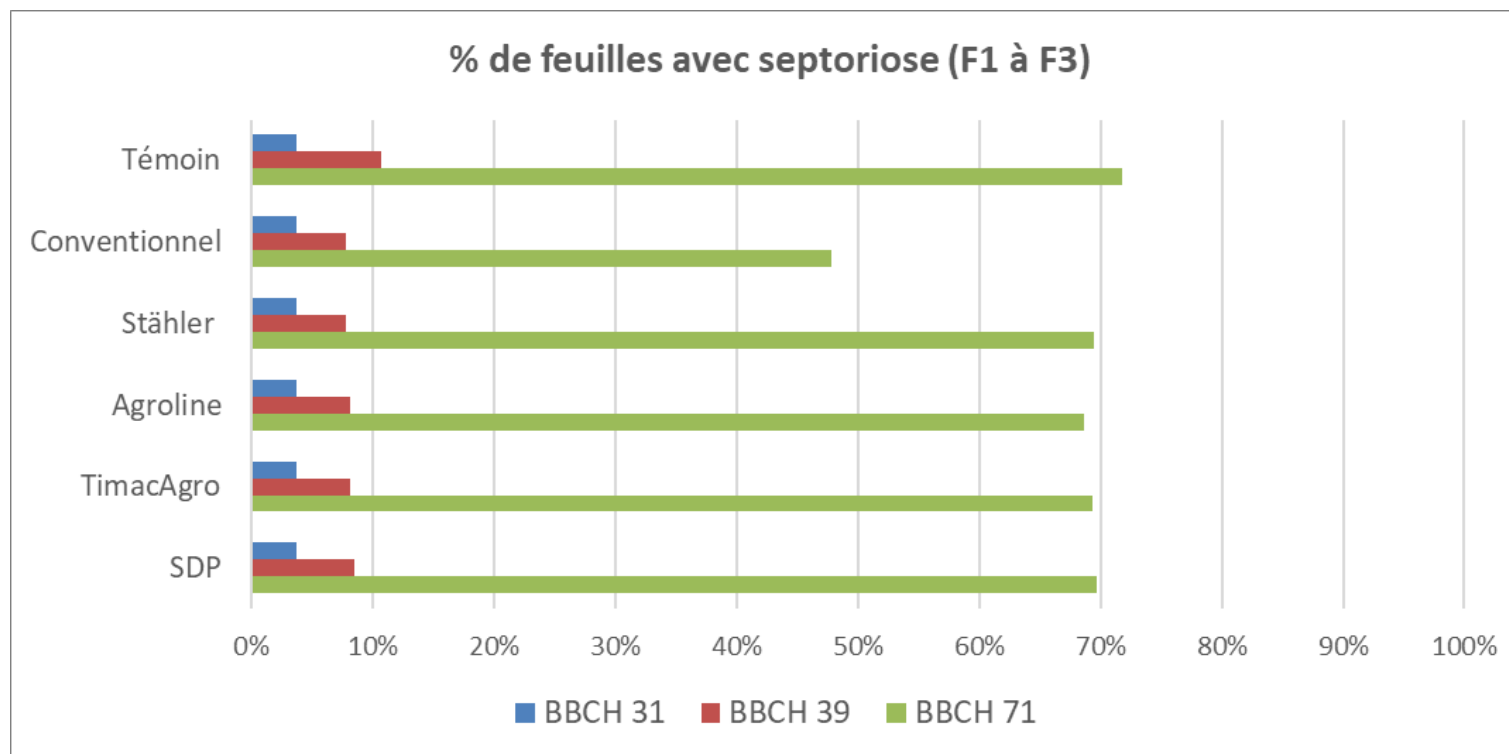
# Modalités

Modalités	T1 (CD 31)	T2 (CD 39 - 41)	Coût (hors passage)
Témoin	---	---	---
Conventionnel	---	Fongicide (SDHI combiné)	100 CHF
Stähler	Sulfo S (5 l/ha) + Iodus 40 (1 l/ha)	Sulfo S (5 l/ha) + Vitaly (2 l/ha)	125 CHF
Agroline	Hasorgan Profi (1.5 l/ha) + Photrel Pro (1.5 l/ha) + Sulfomag (3 l/ha)	TraiNer (1.5 l/ha) + Sulfomag (3 l/ha) + Arvento (3 l/ha)	140 CHF
Timac Agro	Astelis (3 l/ha)	---	68 CHF
SDP	Arvento (3 l/ha)	Arvento (3 l/ha)	84 CHF

# Itinéraire technique

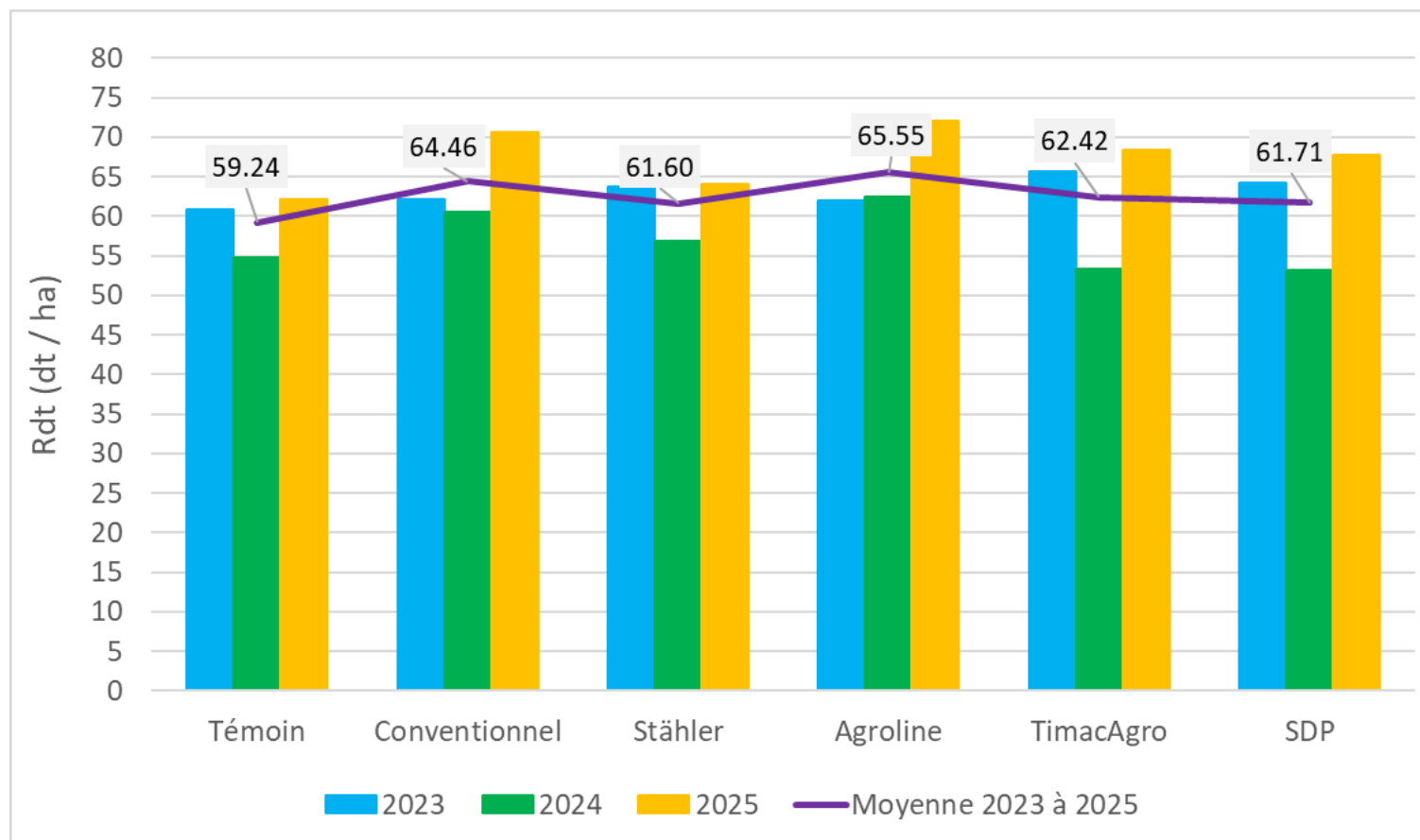
- Variété Cadlimo (TOP)
- Travail du sol Selon pratique de l'exploitant (TCS)
- Semis Mi- à fin octobre (selon les années)
- Densité 400 gr./m<sup>2</sup>
- Désherbage Selon pratique de l'exploitant
- Fumure N ~150 N (engrais minéraux)
- Régulateurs Aucun
- Modalités Selon protocole

# Notation des maladies



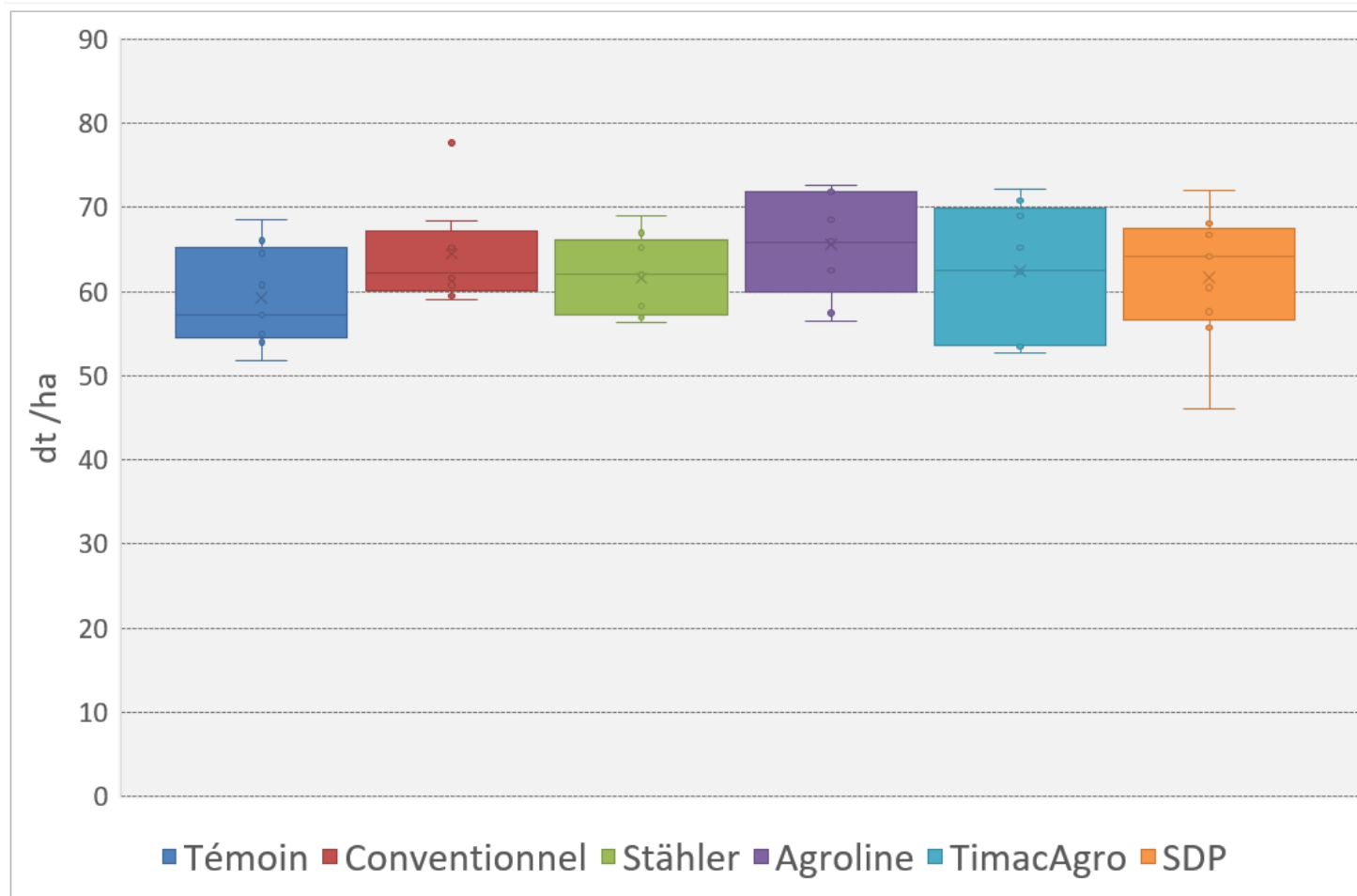
- Aucune présence de rouilles, d'oïdium et de fusariose sur les 3 années d'essai.
- Pression septoriose variable d'une année à l'autre.
- Réduction de la présence de septoriose uniquement dans la modalité avec un fongicide de synthèse.

# Rendements (dt/ha) - 14.5% H<sub>2</sub>O



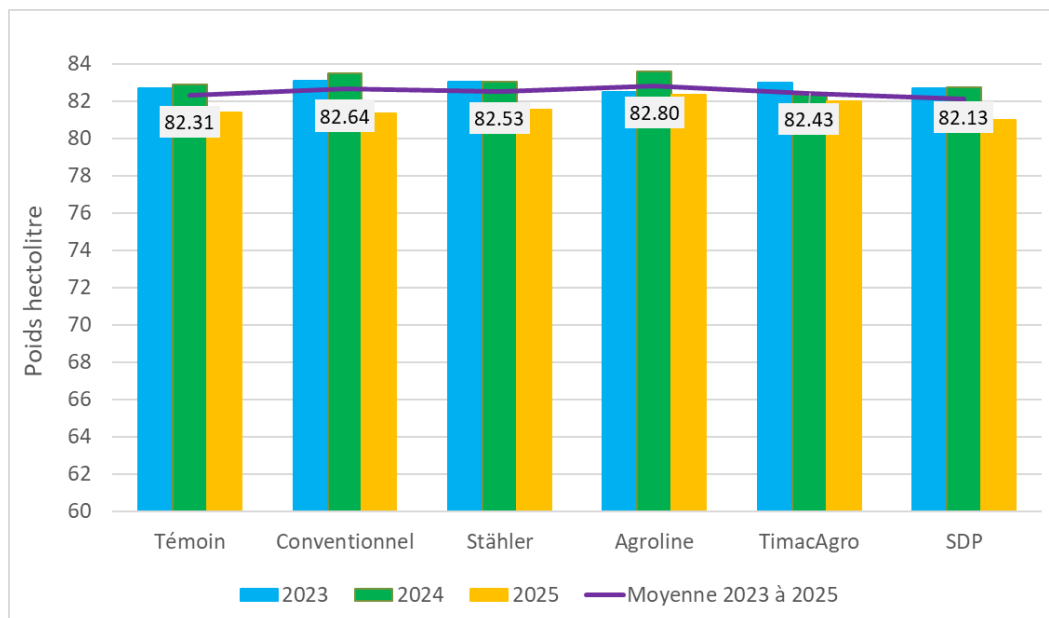
- Toutes les modalités testées obtiennent un rendement moyen pluriannuel supérieur au témoin.
- Gains de rendement moyen par rapport au témoin : + 2.3 à 6.3 dt/ha.
- La modalité Agroline obtient un rendement moyen pluriannuel supérieur à la variante avec 1 fongicide de synthèse.

# Rendements (dt/ha) - 14.5% H<sub>2</sub>O

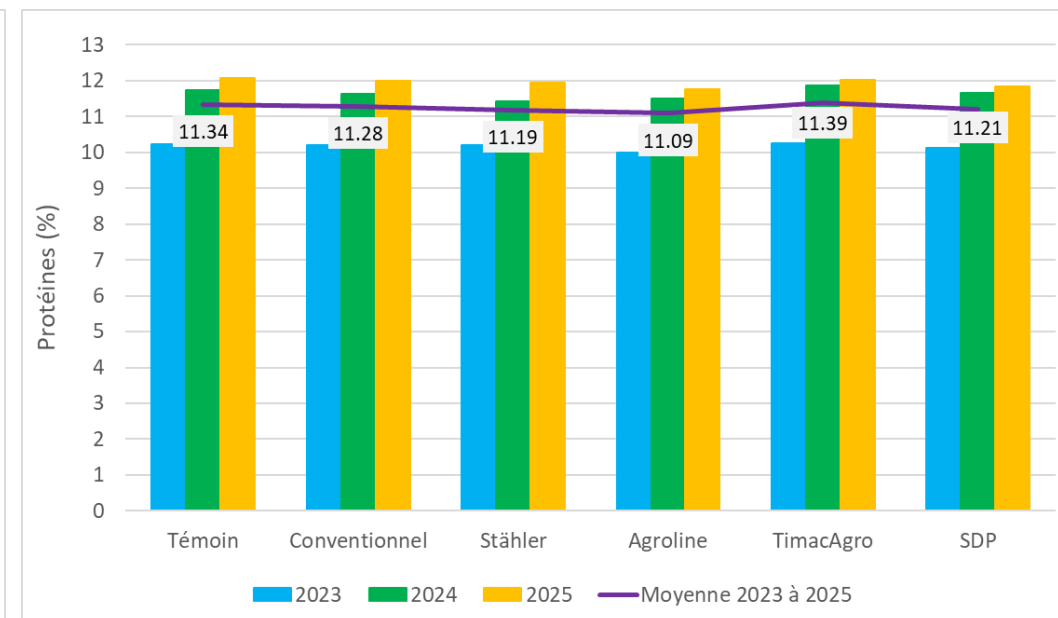


# Aspects qualitatifs

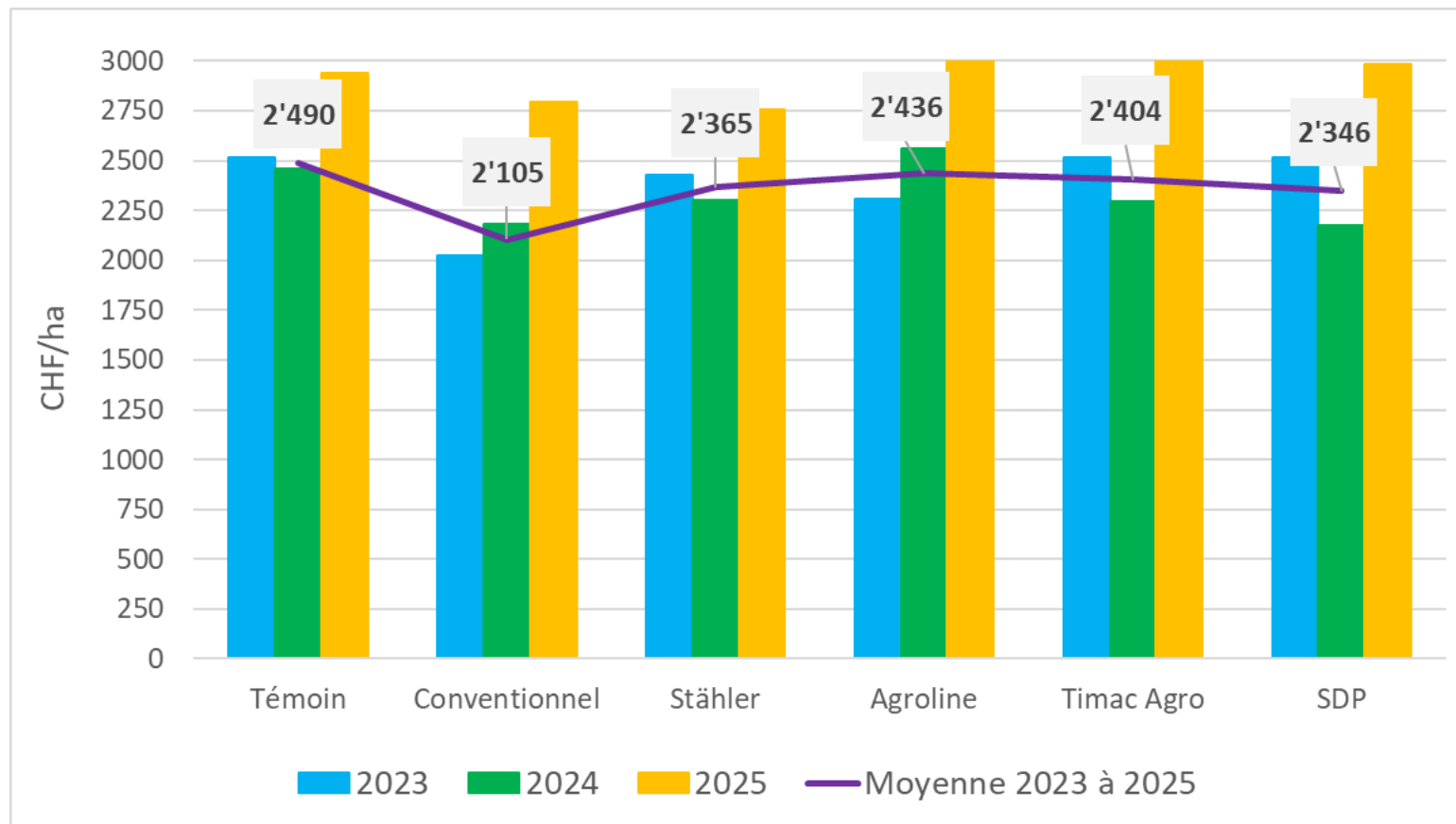
## Poids à l'hectolitre



## Taux de protéines



# Marges brutes



- En moyenne des 3 ans, aucune modalité testée ne présente une marge brute supérieure au Témoin (Extenso).
- Les gains de rendements obtenus n'ont pas permis de couvrir les frais supplémentaires (produits et passages).
- L'ensemble des variantes de biocontrôle obtiennent des résultats économiques supérieurs à la modalité Conventionnel (1 fongicide) grâce à la prime extenso.

# Synthèse

- L'application de substances alternatives n'a pas permis de réduire sensiblement la pression de septoriose.
- Des gains de rendements moyens de 2 à 6 dt/ha ont été obtenus en appliquant les stratégies recommandées par les firmes phytosanitaires.
- L'utilisation de substances alternatives peut permettre de sécuriser le rendement sans pour autant fournir une marge brute supérieure.
- Les résultats obtenus correspondent aux observations d'autres essais ainsi qu'aux retours de la pratique.

# Remerciements

- Aux firmes phytosanitaires (Stähler, TimacAgro), pour la mise à disposition des produits.
- À Raphaël Debeer (DGAV), pour la conduite méticuleuse de l'essai.