

Rapport d'essai

Test de substances alternatives dans une culture de blé d'automne

1. Introduction

Le développement des méthodes de biocontrôle et des produits biostimulants, composantes importantes de l'agroécologie, occupe une place très importante dans la stratégie générale pour une agriculture durable. Ces dernières années ont vu arriver sur le marché des intrants agricoles, les produits de stimulation visant à améliorer le fonctionnement du sol, de la plante ou les interactions entre sol et plante. Dans un contexte favorable à une agriculture moins dépendante des produits phytosanitaires, ils suscitent un intérêt grandissant.

Ils peuvent être classés en deux catégories. La première, les Stimulateurs de défense des plantes (SDP), regroupe toute substance ou micro-organisme vivant, non pathogène, capable d'enclencher des mécanismes chez une plante qui améliorent sa résistance face à des stress biotiques. Les défenses mises en place permettent de lutter simultanément contre un large spectre de bioagresseurs. Sans action biocide directe, les SDP sont sans effet délétère sur les auxiliaires des cultures. Ils s'utilisent préférentiellement dans des programmes de traitement avec d'autres produits phytosanitaires. Ils permettent de remplacer partiellement les produits conventionnels, ou, au moins, d'espacer et/ou de retarder les traitements. En protection des cultures, ils impliquent le passage d'une logique curative à une logique préventive.

La seconde catégorie regroupe les biostimulants, connus sous différents noms (biofertilisants, activateurs de sol, stimulateurs de croissance, de développement, phytostimulants...) et utilisés dans le domaine de la fertilisation. Ils ciblent la plante, le sol ou les matières fertilisantes et agissent sur la croissance, le développement et la nutrition des végétaux en stimulant les processus naturels pour améliorer/avantager l'absorption et l'efficacité des nutriments, la tolérance aux stress abiotiques et la qualité des cultures.



Figure 1 Parcelle de l'essai - Blé Montalbano – 26.06.21

2. Données météorologiques - Moudon

L'année culturale présente une somme des précipitations supérieure à la moyenne des dernières années, soit 1310 (!) mm pour une moyenne de 1025 mm (Figure 1).

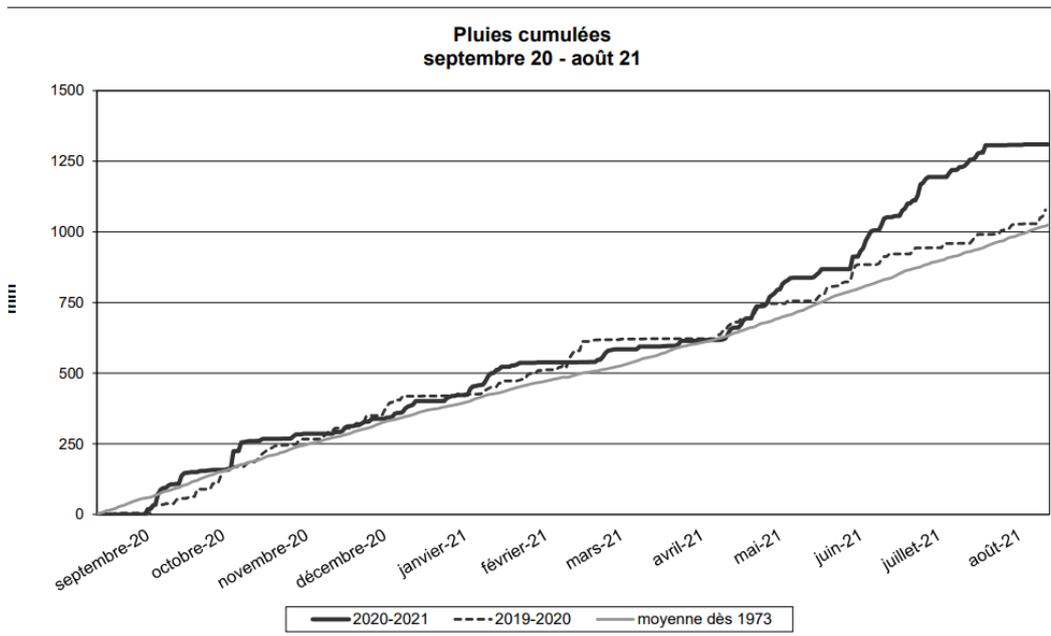


Figure 2 Pluviométrie cumulée mesurée à Moudon entre le 1er septembre et le 31 août (Source : Agrometeo)

Au niveau des températures, la plus basse est de - 8.4°C le 12 janvier 2021 et la température la plus élevée atteint 31.5°C le 12 août 2021.

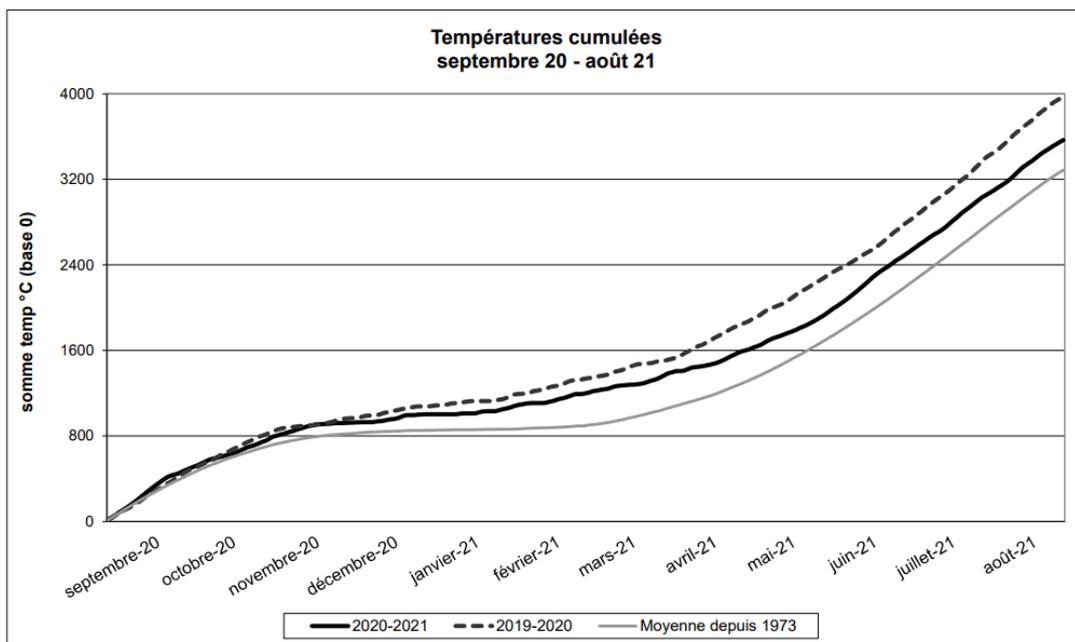


Figure 3 Somme des températures mesurées à Moudon entre le 1er sept. et le 31 août (Source : Agrometeo)

3. Matériels et méthodes

3.1. Description des produits utilisés

Nom	Fournisseur	Catégorie	Composition	Dosage	Intérêt
Sulfomag	Landor	Engrais foliaire	Hydroxyde de magnésium avec soufre	4 l/ha	Lutte contre les maladies fongiques (oïdium)
Hasorgan Profi	Landor	Biostimulant	Extrait d'algues	3 l/ha	Tolérance au stress abiotique
TraiNer	Landor	Biostimulant	Acides aminés et peptides végétaux	4 l/ha	Tolérance au stress abiotique. Favorise la photosynthèse

3.2. Modalités

Mise en place de bandes sur la longueur de la parcelle (15m x 118m).

Stratégie « Light »

CD 31-32 : Sulfomag (4l/ha)

CD 39-41 : Sulfomag (4l/ha) + TraiNer (4l/ha)

Coût des produits appliqués : CHF 76.-/ha

Stratégie « Renforcée »

CD 31-32 : Sulfomag (4l/ha) + Hasorgan Profi (3 l/ha)

CD 39-41 : Sulfomag (4l/ha) + Hasorgan Profi (3 l/ha) + TraiNer (4l/ha)

Coût des produits appliqués : CHF 142.-/ha

Témoin

Aucune intervention phytosanitaire

3.3. Itinéraire technique

Parcelle	Sous la Ferme 4
Précédent	Maïs-ensilage
Variété	Montalbano
Semis	21 octobre 2020 à 400 gr./m ²
Fumure azotée	136 N en trois apports
Lutte contre les adventices	Désherbage mécanique (herse étrille)
Récolte	12 août 2021

3.4. Mesures effectuées

Contrôle visuel de la présence de maladies foliaires sur 40 plantes

- 26.04.21 CD 31-32 Avant la 1^{ère} application
- 26.05.21 CD 39-41 Avant la 2^{ème} application
- 26.06.21 CD 71-73

A la récolte

- Humidité (% H₂O)
- Poids brut (kg)
- Poids à l'hectolitre (kg/hl)

4. Résultats

4.1. Evaluation des maladies foliaires

La présence de maladies foliaires a été évaluée sur les 3 derniers étages foliaires d'un échantillon de 40 plantes aux stades BBCH 31, 39 et 71/73. Les taxations au 1^{er} nœud et à dernière feuille étalée ont été réalisées avant l'application des produits.

La pression des différentes maladies foliaires a été très faible dans cet essai. En effet, seule la septoriose a été observée sur les différents étages foliaires. Visuellement, aucune différence n'a pu être mise en évidence entre les modalités.

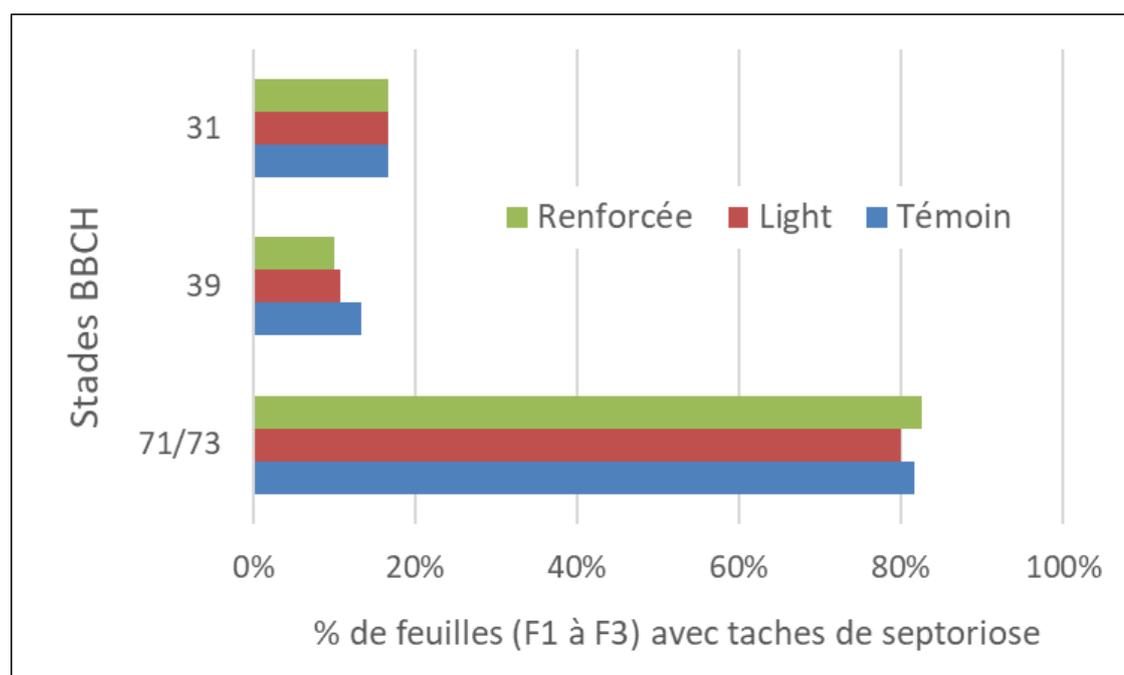


Figure 4 Présence de septoriose sur F1 à F3

4.2. Rendements

Les rendements ont été mesurés sur la base de la récolte d'une largeur de peigne (4.8m) sur toute la longueur de la parcelle, soit 566 m². L'humidité de la récolte était comprise entre 13.0 et 13.6%.

Tant la modalité « Light » (73.5 dt/ha) que la modalité « Renforcée » (72.0 dt/ha) obtiennent des rendements sensiblement supérieurs à celui obtenu dans le témoin (66.9 dt/ha).

Même si des différences entre les modalités existent, il est délicat de les attribuer uniquement aux substances testées car compte tenu du désherbage mécanique réalisé dans cette parcelle, la pression de matricaires était très hétérogène et rend difficile la comparaison entre modalités.

Les poids à l'hectolitre sont quasiment similaires avec des valeurs comprises entre 72.4 et 73 kg/hl.

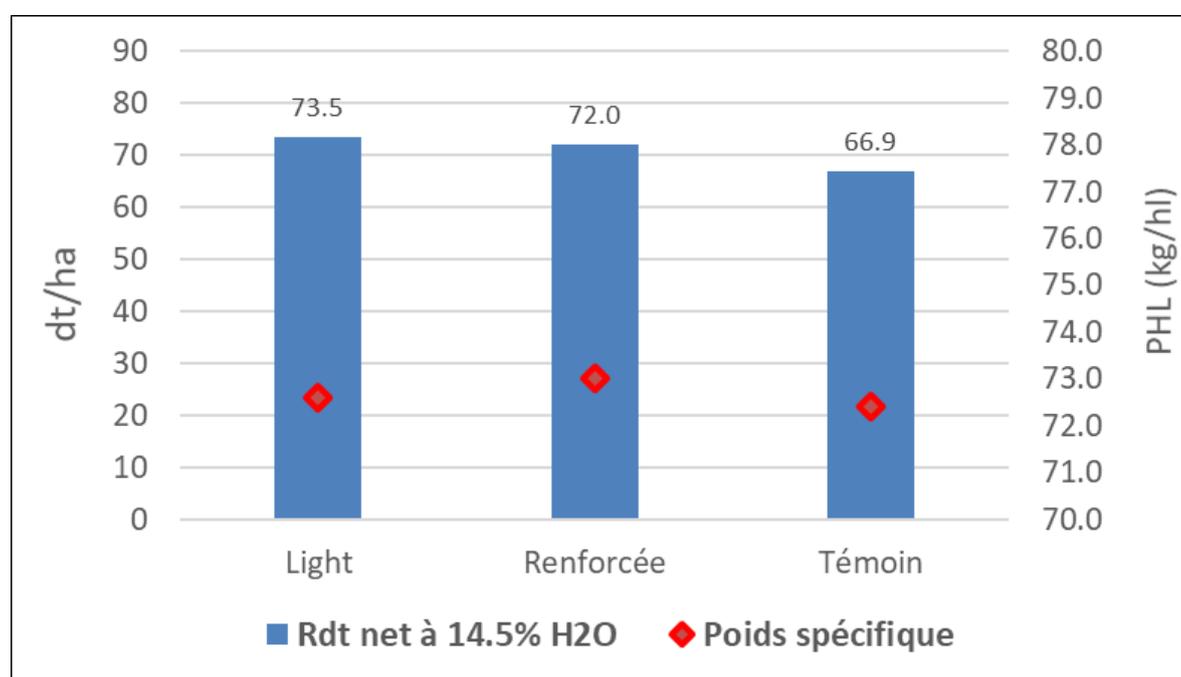


Figure 5 Rendements bruts et poids spécifiques

5. Conclusion

Compte tenu de la faible pression des maladies foliaires et de l'hétérogénéité de la parcelle (pression matricaires), il n'est pas possible de préciser l'intérêt des substances alternatives sur la base de cet essai en bandes. Aussi, la rentabilité économique des interventions n'a pas été calculée au vu de ce qui précède.

Un essai du même type sera mis en place au printemps 2022 afin d'évaluer différentes stratégies proposées dans le terrain.