

15

# BULLETIN TECHNIQUE

## Lutte contre les maladies des céréales

Rédaction :  
Emmanuel GRIARD, Valentine BOULLENGER, Stéphane BOULET  
Décembre 2025

Bulletin technique inclus dans votre adhésion

[www.idf.chambre-agriculture.fr](http://www.idf.chambre-agriculture.fr)

seine&marne 77  
LE DÉPARTEMENT

Avec  
la contribution  
financière du compte  
d'affectation spéciale  
développement  
agricole et rural  
CASDAR

MINISTÈRE  
DE L'AGRICULTURE  
ET DE L'ALIMENTATION

Chambre  
d'Agriculture  
Île-de-France

île de France

CHAMBRE  
D'AGRICULTURE  
DE RÉGION ÎLE-DE-FRANCE

## Présentation

# SERVICE AGRONOMIE

Répondre aux besoins techniques, économiques des agriculteurs de tous les secteurs d'activités : grandes cultures ou cultures spécialisées, pour les 7 filières agricole de l'Ile-de-France



## SES ACTIONS

- Le conseil indépendant aux entreprises dans le domaine de l'agronomie, du suivi des cultures, des projets, de l'innovation par des conseils individuels et collectifs
- Des expérimentations menées par la Chambre d'agriculture Région Ile-de-France en plein champ (elle est équipée de matériels agricoles spécifiques) ou sous serre. Elles ont pour but d'obtenir des références nécessaires à l'amélioration des performances technico-économiques et des exigences environnementales des agriculteurs.
- La mise à disposition des OAD pour les agriculteurs
- Les liens avec la recherche et les instituts
- La diffusion de l'information : par mail, réseaux sociaux, par des réunions et visite, par la diffusion de guides culturels et autres dossiers de synthèse
- L'accompagnement au numérique
- La mise en œuvre du plan Ecophyto (BSV, Dephy, Epidémiosurveillance ..)
- Le suivi spécifique en agriculture biologique (PCTAB)
- Une équipe dédiée Mes p@rcelles
- La mise en œuvre de formations
- L'organisation d'événements spécifiques

## SON ORGANISATION

Le service Agronomie, c'est une équipe de 45 personnes dont 34 conseillers agricoles qui interviennent dans tous les secteurs d'activités qui vont de la polyculture à l'agriculture urbaine en passant par l'horticulture au sens large.

17 groupes d'agriculteurs représentatifs de toutes les zones agricoles et de tous les secteurs de production adhèrent à un accompagnement avec plusieurs niveaux de conseil. Plus de 2 000 agriculteurs bénéficient d'un suivi par un conseiller indépendant de la Chambre d'agriculture. Les conseillers sont répartis géographiquement sur les 11 sites de la Chambre d'agriculture de Région.

### CONTACT

Sécrétariat du service agronomie :  
Tel : 01 64 79 30 75  
Mail : [service-agronomie@idf.chambagri.fr](mailto:service-agronomie@idf.chambagri.fr)

## SUJETS EXPÉRIMENTAUX 2025

Comme chaque année, la Chambre d'agriculture de Région Ile-de-France a mis en place plusieurs expérimentations fongicides :

- 2 essais orge de printemps semée d'automne
- 4 essais blé tendre d'hiver, dont un essai bas volume
- 1 essai blé dur d'hiver

Les thématiques travaillées étaient :

### ORGE DE PRINTEMPS SEMÉES D'AUTOMNE (OPSA)

- Mesurer l'efficacité du traitement de semences SYSTIVA, comparer les programmes avec et sans le traitement de semences. Sur deux essais mis en place, seul l'essai du secteur de Milly/Corbeil est exploitable. Du fait d'un excès de battance, le second ne peut être utilisé.

### BLÉ TENDRE D'HIVER

- Comparaison de différents programmes fongicides, avec utilisation de biocontrôle en T1, comparaison de traitement unique au stade DFE et un module de modulation de doses des produits Univoq et Revystar xl.
- Participer au réseau Performance pour suivre l'évolution de la résistance des souches de septoriose.
- Un essai de comparaison de programmes en bas volume.

### BLÉ DUR D'HIVER

- Evaluer l'efficacité des produits vis-à-vis de la fusariose. Cet essai ne sera pas présenté du fait de l'absence totale de maladies cette année.

## BILAN SANITAIRE BLÉ TENDRE D'HIVER 2025

Après une campagne 2024 marquée par une très forte nuisibilité du complexe maladie, la nuisibilité est très faible en 2025. Elle est de 6 à 7,5 q/ha dans nos essais sur des variétés sensibles.

Les semis d'orge et surtout de blé à l'automne 2024 sont décalés à cause des pluies, la majorité se fait fin octobre-début novembre. La qualité des levées est hétérogène, l'enracinement ne se fait pas de manière optimale. Les pluies de novembre et décembre sont normales et permettent un désherbage classique.

L'inoculum des maladies est important en sortie d'hiver mais la météo des mois d'avril et mai est défavorable, ce qui stoppe la septoriose. A partir du stade 1 à 2 nœuds, la rouille jaune est présente sur des variétés sensibles telles que Prestanc, mais elle s'exprime aussi sur les variétés notées assez tolérantes. Des échantillons sont collectés et envoyés à l'INRAE pour analyse. Les résultats seront disponibles au printemps mais il y a un fort risque d'évolution des souches de rouille et donc de diminution de la tolérance de certaines variétés.

Pour la seconde année, la rouille brune se développe assez fortement en fin de campagne dans les témoins. Sur les parcelles protégées contre la septoriose, la rouille brune reste sous contrôle.

L'épiaison et la floraison du blé tendre et surtout du blé dur se déroulent en condition sèche et chaude, la fusariose ne s'installe pas. Dans les essais blé dur, même les témoins non traités à épiaison n'ont pas d'épis fusariés. La qualité des grains à la récolte est bonne.

En orge d'hiver, la rynchosporiose et l'helminthosporiose sont présentes sans être explosives, les traitements fongicides permettent de les contrôler. En fin de cycle, la ramulariose est peu présente. Quelques parcelles d'orge de printemps sont semées à l'automne, l'hiver se passe sans difficultés. Des foyers de rynchosporiose sont observés en sortie d'hiver.

Les semis d'orge de printemps se font vers le 20-25 février. Tout au long du cycle, les maladies ne se développent pas. La nuisibilité est très faible.

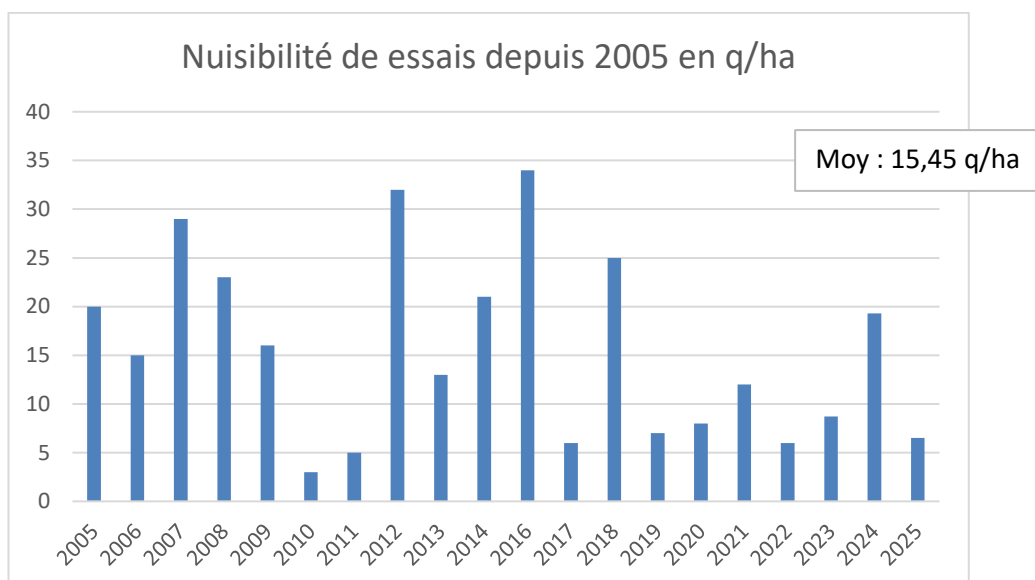
Autour du 15 juin, la région enregistre un épisode de chaleur important avec des températures supérieures à 30° C. A cette période, les variétés les plus précoces ont terminé leur remplissage et l'impact sera faible sur le PMG. Les céréales dans les sols peu profonds sont pénalisées en fin de cycle, les rendements sont décevants dans les sols sableux ou en argilo-calcaires superficiels. Le manque d'eau ne permet pas un bon remplissage.

## Céréales : lutte contre les maladies

En revanche, en sol avec une bonne réserve hydrique, la fin de cycle se passe correctement, avec un bon remplissage et de bons PMG. Cette période stoppe définitivement la septoriose et la rouille jaune.

### Evolution de la nuisibilité dans les essais blé tendre

La nuisibilité est réduite en 2025. Après 19,3 q/ha en 2024, elle est de 6,5 q/ha cette année. Sur une moyenne de 20 ans, elle est de 15,45 q/ha. Cette nuisibilité est mesurée sur les essais fongicides de la Chambre d'agriculture et donc plutôt orienté sur des variétés sensibles.



## COMPOSITION DES PRODUITS EXPÉRIMENTÉS

| TYPE         | PRODUIT                           | COMPOSITION                                                 | FIRME           |
|--------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------|
| Biocontrôles | <b>PYGMALION</b>                  | Phosphonate de potassium 755 g/l                            | DE SANGOSSE     |
|              | <b>AQUICINE DUO</b>               | Soufre 600 g + Phosphate de potassium 300 g                 | SYNGENTA        |
|              | <b>FAETON SC</b>                  | Soufre 800 g/l                                              | SIPCAM          |
| Fongicides   | <b>COMET 200/LYBRO</b>            | Pyraclostrobine 200 g/l                                     | BASF            |
|              | <b>JOAO/CURBATUR</b>              | Prothioconazole 250 g/l                                     | BAYER           |
|              | <b>INPUT</b>                      | Spiroxamine 300 g/l + prothioconazole 160 g/l               | BAYER           |
|              | <b>MELTOP ONE</b>                 | Fenpropidine 750 g/l                                        | SYNGENTA        |
|              | <b>UNIX MAX</b>                   | Cyprodinyl 300 g/l                                          | SYNGENTA        |
|              | <b>KARDIX</b>                     | Fluopyram 65 g/l + Bixafen 65 g/l + Prothioconazole 130 g/l | BAYER           |
|              | <b>REVYSTAR XL/DIADEM</b>         | Mefentrifluconazole 100 g/l + Fluxapyroxad 50 g/l           | BASF            |
|              | <b>ELATUS ERA</b>                 | Benzovindiflupyr 75 g/l + prothioconazole 150 g/l           | SYNGENTA        |
|              | <b>MADISON</b>                    | Trifloxystrobine 88 g/l + prothioconazole 175 g/l           | BAYER           |
|              | <b>SILVRON</b>                    | Bixafen 100 g/l + fluopyram 100 g/l                         | BAYER           |
|              | <b>UNIVOQ</b>                     | Prothioconazole 100 g/l + fenpicoxamide 50 g/l              | CORTEVA         |
|              | <b>JUVENTUS/CARAMBA</b>           | Metconazole 90 g/l                                          | BASF            |
|              | <b>AQUINO/QUESTAR/JESSICO ONE</b> | Fenpicoxamide 50 g/l                                        | CORTEVA/BAYER   |
|              | <b>FANDANGO S</b>                 | Fluoxastrobine 50 g/l + Prothioconazole 100 g/l             | BAYER           |
|              | <b>PROSARO</b>                    | Prothioconazole 125 g/l + Tébuconazole 125 g/l              | BAYER           |
|              | <b>WASAN/NINEVI</b>               | Bromuconazole 300 g/l                                       | PHILAGRO        |
|              | <b>SESTO</b>                      | Folpel 500 g/l                                              | ADAMA           |
|              | <b>AMPLITUDE</b>                  | Mefentrifluconazole 100 g/l                                 | BASF            |
|              | <b>AMISTAR</b>                    | Azoxystrobine 250 g/l                                       | SYNGENTA        |
|              | <b>MAYANDRA</b>                   | Tébuconazole 200 g/l                                        | NUFARM          |
|              | <b>METCOSTAR 90</b>               | Metconazole 90 g/l                                          | LIFE SCIENTIFIC |
|              | <b>METCOSTAR 60</b>               | Metconazole 60 g/l                                          | LIFE SCIENTIFIC |
|              | <b>PRIAXOR</b>                    | Pyraclostrobine 150 g/l + Fluxapyroxad 75 g/l               | BASF            |
|              | <b>Bas76800F</b>                  | Mefentrifluconazole 25 g/l + Soufre 600 g/l                 | BASF            |

## DIAGNOSTIC ET CONSÉQUENCES DE LA RÉSISTANCE DE LA SEPTORIOSE

Le suivi des souches de septoriose se fait dans le cadre d'un réseau commun piloté par Arvalis, il s'agit du réseau Performance. La Chambre d'agriculture y participe, l'essai mené en Seine-et-Marne suivait ce protocole.

### Peu d'évolution des souches en 2025

#### Les différentes souches de septoriose

➤ **Résistance aux Q.o.I. (strobilurines)** : les conclusions apportées depuis 2007 indiquent que **la résistance de la septoriose aux strobilurines est généralisée sur l'ensemble de notre région**. Elles ne sont donc plus analysées. L'introduction d'une strobilurine dans un programme de traitements ne présente aucun intérêt pour lutter efficacement contre la septoriose.

➤ **Résistance aux Q.i.I (fénpicoxamide)** : il s'agit de la dernière famille chimique introduite dans les programmes fongicides. Pour la 4<sup>e</sup> année, aucune résistance n'a été détectée sur les produits contenant de la fénpicoxamide.

➤ **Résistance aux I.D.M. (triazoles)** : diagnostiquées dès 2005 dans notre région, les souches de septoriose résistantes aux triazoles étaient quantifiées selon les nomenclatures **faiblement résistantes** « souches Tri LR », **moyennement résistantes** « souches Tri MR » et **hautement résistantes** « souches Tri HR ».

Depuis cinq ans, ces souches Tri MR et Tri HR ont été requalifiées car elles ne constituent plus un ensemble homogène.

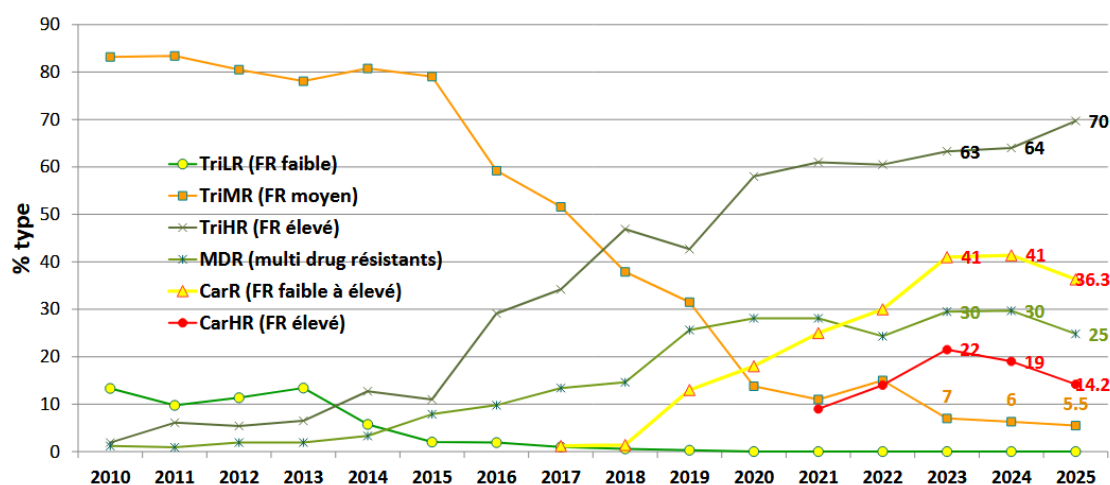
Les souches « Tri HR » sont dites MDR (**M**ulti**D**rug **R**ésistants) : ces phénotypes sont résistants à toutes les triazoles à des niveaux très élevés et à d'autres modes d'action : strobilurines, SDHI. Toutes les triazoles sont affectées par cette résistance.

Les souches les plus sensibles (TriLR) ne sont plus détectées dans les échantillons, elles ont disparu.  
Les souches « Tri MR » sont divisées en deux sous-groupes :

- les souches moyennement résistantes dites « Tri MR » ;
- les souches moyennement résistantes non MDR, dites « Tri HR » : ces phénotypes sont fortement résistants mais uniquement à certaines triazoles.



Evolution des phénotypes les plus résistants (TriHR, MDR, CarHR) de *Z. tritici* dans les échantillons du Réseau Performance depuis 2010



Les phénotypes CarR, CarHR et MDR ne progressent pas en 2025

Les TriHR progressent légèrement

## Céréales : lutte contre les maladies

Depuis 3 ans, la situation des souches évolue peu. Les MDR détectées pour la première fois en 2010 sont à un niveau de 25 %, contre 30 % en 2024. Ils sont présents dans 88 % des échantillons.

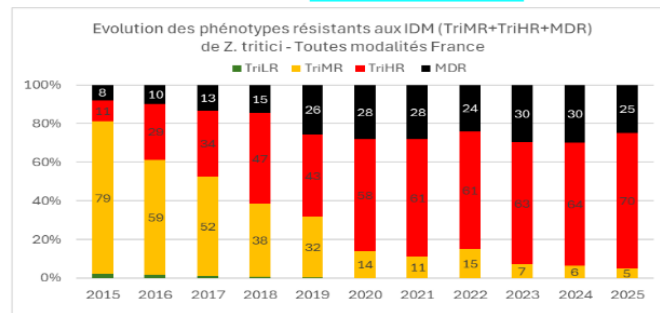
Les TriHR restent les plus présentes avec 70 % et une présence dans 99,8 % des échantillons.

Aucune souche résistante spécifiquement au fenpicoxamid (Questar) n'a été détectée dans les échantillons 2025.

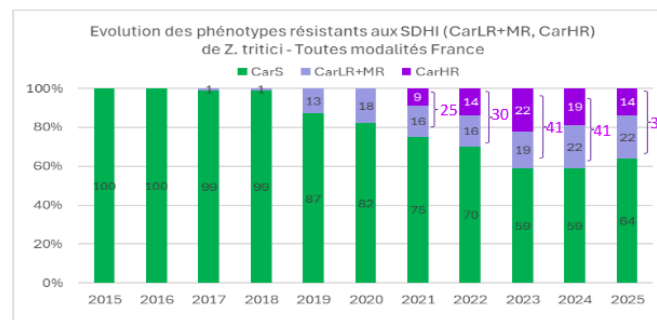


### Evolution des phénotypes résistants aux IDM (TriMR+TriHR+MDR) et aux SDHI (CarS+CarLR&MR+CarHR) de *Z. tritici* sur le réseau Performance France entre 2015 et 2025 (toutes modalités)

FRANCE



Résistants aux IDM  
(TriMR+TriHR+MDR)



Résistants aux SDHI  
(CarLR+CarMR,  
CarHR)



Les souches de résistances aux SDHI, CarR, sont apparues pour la première fois en 2017 et n'ont cessé de progresser. Depuis 5 ans, on observe une évolution vers des souches de plus en plus résistantes (CarHR). Comme pour les autres souches, les CarR et CarHR ne progressent pas par rapport à 2023.

La situation de la résistance aux triazoles et aux SDHI, après l'année 2025, semble se stabiliser sur les 3 dernières années et ce malgré des niveaux de contaminations très différents. 2024 a connu une forte attaque de septoriose et donc des traitements fongicides pas totalement efficaces. En revanche, en revanche 2025, on constate peu de septoriose, les fongicides sont appliqués sans effet important.

#### À retenir - Pour limiter la progression des Tri HR, MDR, CarR et CarHR, il faut :

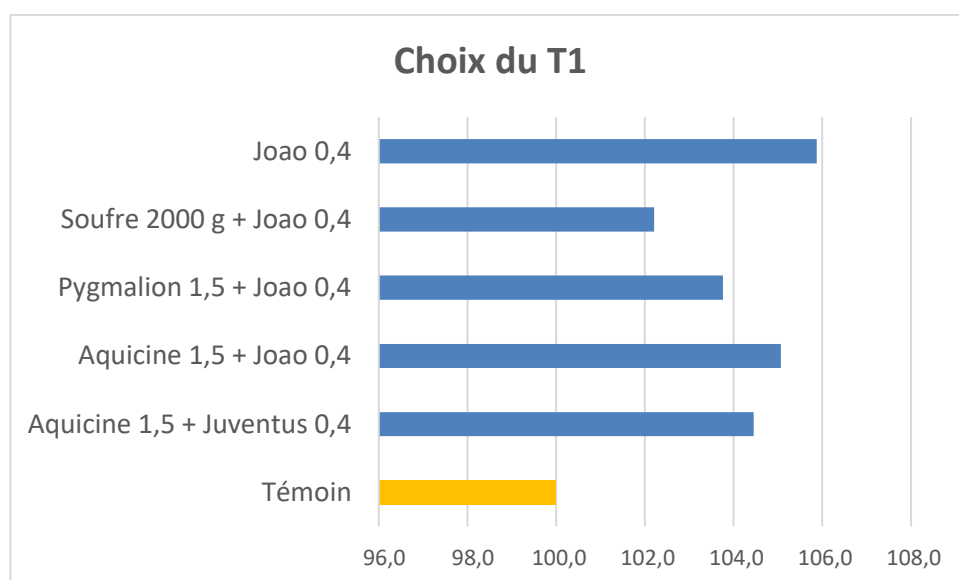
- Appliquer un traitement T1 si nécessaire, en tenant compte de la sensibilité variétale, de la date de semis, et des conditions météorologiques de l'année ;
- Alternier au maximum les modes d'action des fongicides ;
- Employer si possible des produits multisites comme le soufre, le phosphonate de potassium ou le Folpel, seul ou en mélange ;
- Utiliser une seule SDHI, une seule strobilurine, un seul prothioconazole et une seule fenpicoxamide par campagne ;
- Alternier les triazoles dans les programmes.

## RÉSULTATS DES ESSAIS 2025

Les essais fongicides 2025 sont statistiquement précis mais ne mettent pas en évidence de différences entre les traitements. L'ensemble des programmes fongicides testés sont dans le même groupe homogène ainsi que le témoin non traité. On ne peut donc pas classer les efficacités des produits selon les rendements obtenus.

Pour compléter les résultats de cette année, nous vous re présenterons des résultats 2024.

### ➤ Association de produits de contact au T1 du blé (2025)

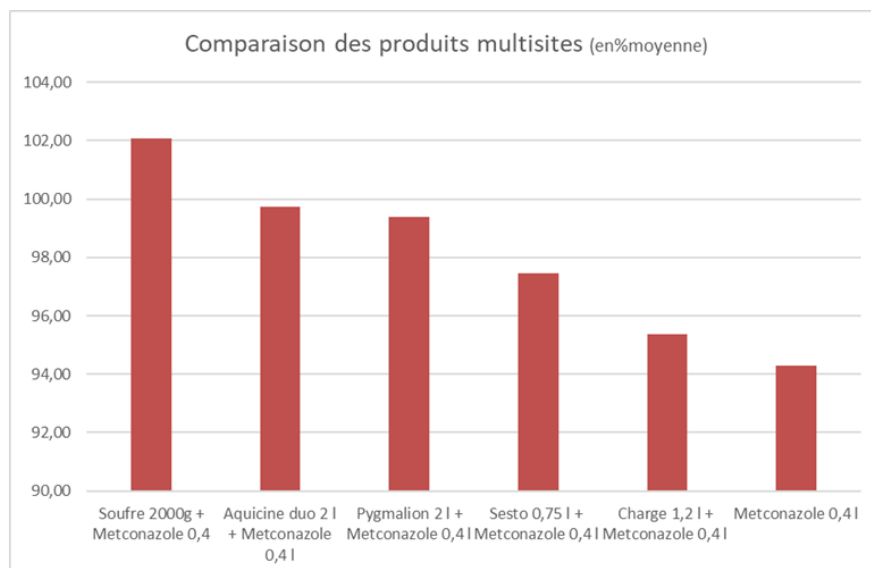


La moyenne des 3 essais se fait avec les témoins non traités en base 100.

Le test est fait avec 3 produits de contact différents, Pygmalion, Aquicine duo et Soufre. Dans un contexte de faible attaque de la septoriose, il n'y a pas de gain de rendements à associer ces produits à une triazole (prothioconazole du Joao ou le metconazole du Juventus). Pour la gestion des résistances, l'application d'une triazole seule est déconseillée.

### ➤ Association de produits de contact, traitement unique à DFE (2024)

En 2024, dans un contexte de forte nuisibilité, la comparaison des produits de biocontrôles et de contacts multisites se faisait en traitement unique au stade dernière feuille.



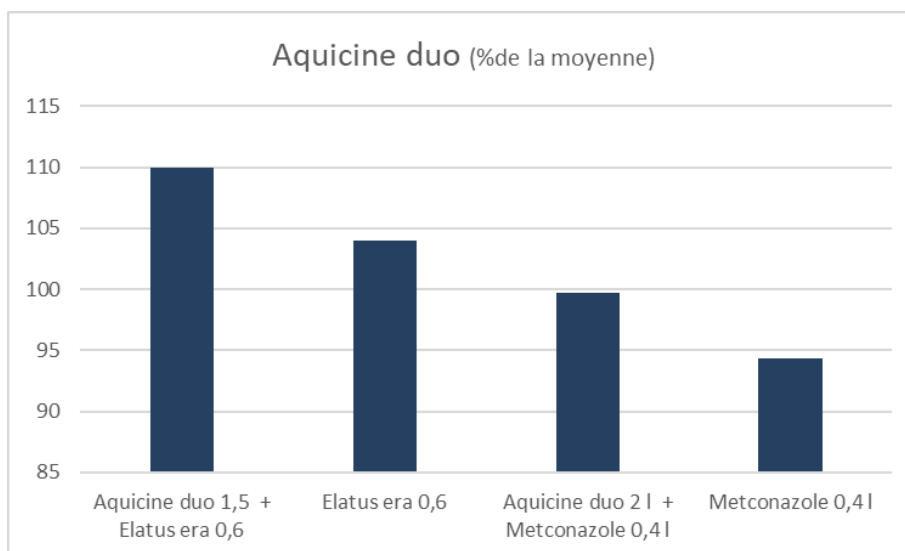
## Céréales : lutte contre les maladies

Les produits de contact en complément d'une triazole à dose modulée améliorent le rendement en comparaison à la triazole seule.

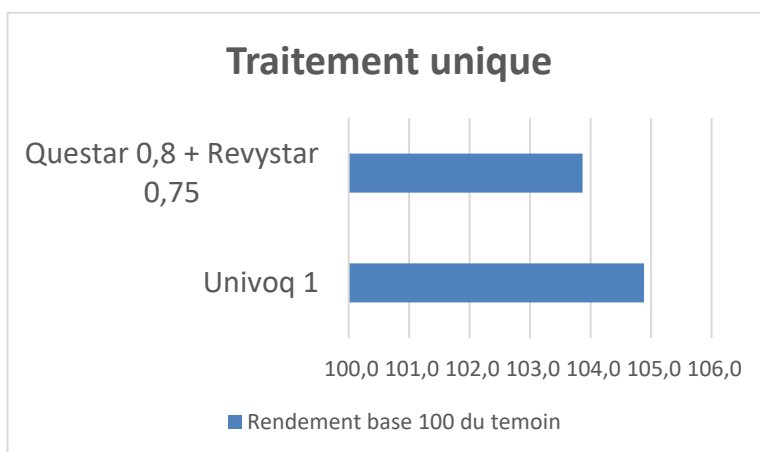
Le produit Sesto est un multisite mais n'est pas un biocontrôle. Son action à la dose de 0,75 l en complément d'une triazole est moins bon que le soufre et/ou le phosphonate de potassium.

### 🚩 Intérêt de l'Aquicine duo (test de 2024)

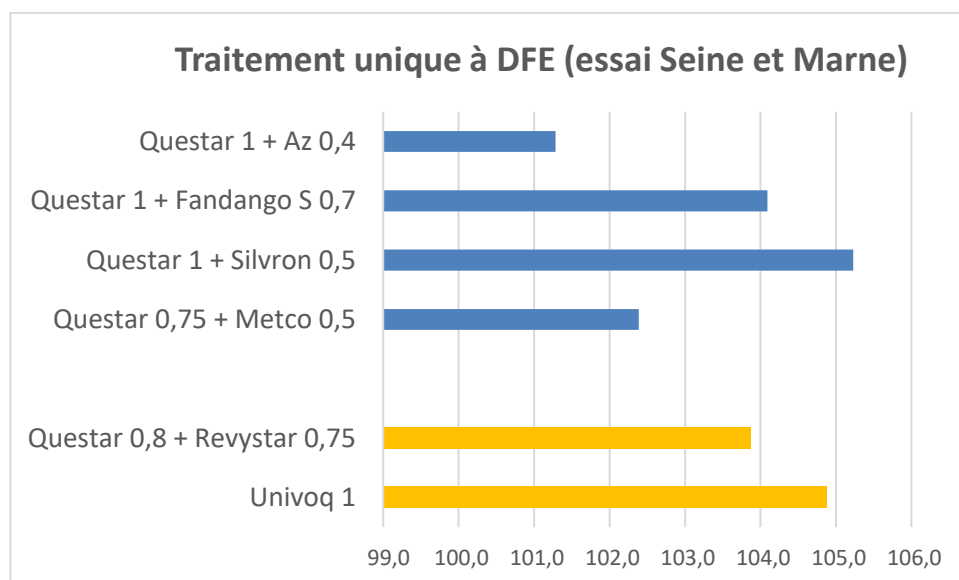
En traitement unique, l'ajout de Aquicine duo à Elatus Era (SDHI) ou Metconazole (triazole) améliore l'efficacité et le rendement de façon identique (gain de 5,5 % et 6 %).



### 🚩 Traitement unique au stade dernière feuille étalée (2025)



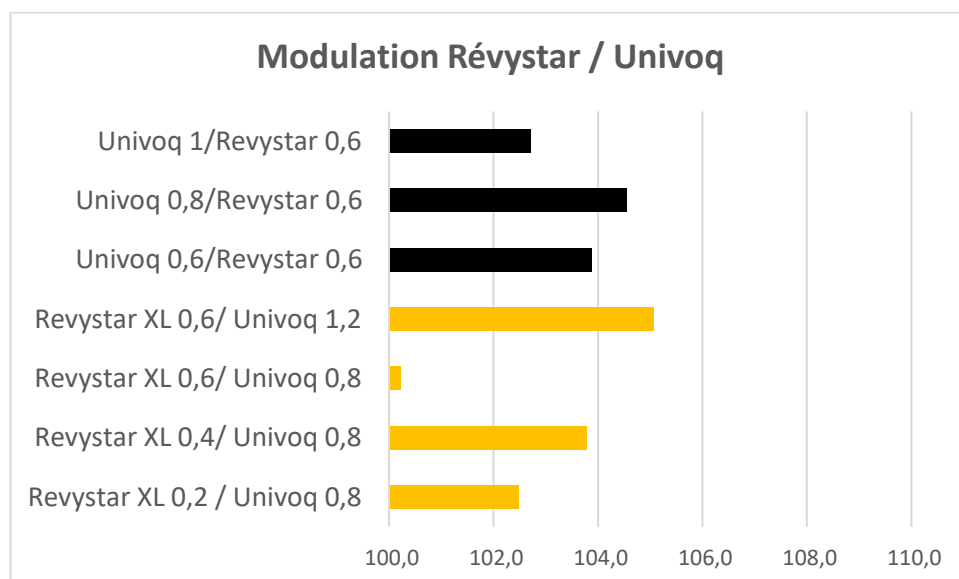
Le traitement unique donne de bons résultats. La comparaison ne permet pas de classer ces 2 traitements. La différence est non significative.



Le résultat ci-dessus est celui d'un seul essai. Plusieurs programmes sont testés en application unique au stade dernière feuille étalée. Peu de différences de rendement. Le programme Questar + Silvrion ne contient pas de triazoles (fenpico + sdhi), de même les programmes Questar + Amistar (fenpico + strobilurine).

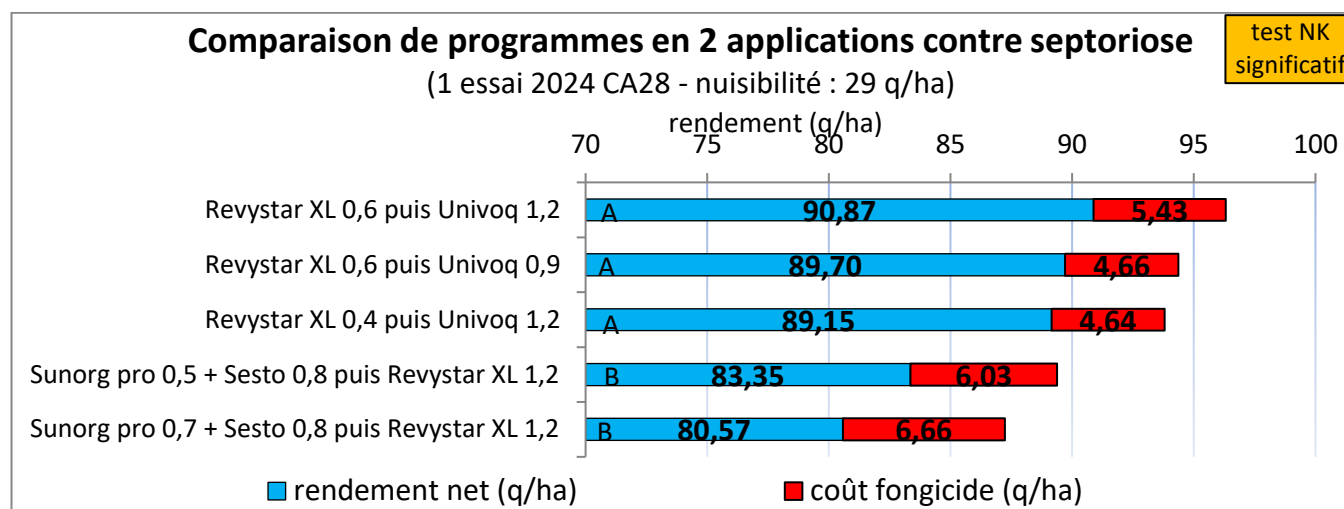
### 🚩 Révystar xl et Univoq : quand et combien ?

À la suite des résultats de l'essai de la Chambre d'agriculture d'Eure-et-Loir de 2024 que nous vous avons présenté dans le bulletin fongicide (voir aussi ci-dessous), nous avons testé les doses et combiné les applications de deux des meilleurs produits sur septoriose.



Ce regroupement de 3 essais ne permet pas de classer l'efficacité et le gain de ces programmes. Les différences sont très faibles (moins de 4 %) et statistiquement non significatives. Les modulations de doses n'entraînent pas de baisse de rendement et nous ne pouvons mesurer l'intérêt de Révystar xl et Univoq en T1 ou T2 du programme fongicide.

### 🚩 Comparaison de programmes en T1(CA28 en 2024)



Commentaires en 2024 : les programmes avec des produits contenant une SDHI sont plus efficaces que les programmes avec une triazole classique plus un multisite. Les analyses de souches de septoriose sur cet essai montrent que les triazoles d'ancienne génération ont des niveaux élevés de résistance. Le produit multisite Sesto apporte une faible efficacité sur de la septoriose déjà présente.

### 🚩 Choisir son programme fongicide selon la sensibilité variétale

Le choix de la variété est le premier levier pour limiter le développement des maladies. Aucune variété est résistante à toutes les maladies tout en faisant partie des plus productives et avec une précocité adaptée à la région. Il faut choisir certains critères. La septoriose est la maladie qui entraîne le plus de perte de rendement mais depuis quelques années, la rouille jaune est de plus en plus présente et souvent de plus en plus précoce.

Le réchauffement climatique avec moins de journées froides pendant l'hiver et plus de journées chaudes au printemps risque de faire augmenter le risque rouille brune dans la région. Les variétés sensibles font prendre des risques les années à forte nuisibilité, telle 2024, où certaines variétés n'ont pu être protégées correctement contre la septoriose malgré 2 ou 3 traitements fongicides.

ARVALIS classe les variétés de blé tendre selon leur sensibilité à chaque maladie.

## Sensibilité variétale à la septoriose (Source : Arvalis)

## Résistance des variétés de blé tendre à la septoriose - échelle 2025

Références

Nouveautés et variétés récentes

Résistants

|                       |            |                         |  |                                                      |
|-----------------------|------------|-------------------------|--|------------------------------------------------------|
|                       |            | SHREK<br>LG ABSALON     |  | THERMIDOR<br>LG ACROBAT<br>BELZEBUTH                 |
| Assez résistants      | JERIKO     | BALZAC                  |  | CONQUISTADOR SU PULSION<br>KAKTUS<br>OLAF<br>OUTDOOR |
|                       | KWS SPHERE | KWS ERRUPTIUM           |  |                                                      |
|                       | RGT LETSGO | PRESTANCE               |  |                                                      |
| Moyennement sensibles |            | KWS ASTRUM<br>RGT LUXEO |  |                                                      |
|                       | KWS EXTASE | PONDOR                  |  | FACILITY                                             |
|                       | LG ARLETY  | KWS PERCEPTIUM          |  |                                                      |
|                       | CHEVIGNON  | INTENSITY               |  | RGT LOOKEO                                           |
|                       | LG AUDACE  | WINNER                  |  | KINGKONG                                             |
| Assez sensibles       |            |                         |  | KWS ETOILE                                           |
| Très sensibles        | COMPLICE   | CELEBRITY               |  |                                                      |
|                       |            | KWS ULTIM               |  |                                                      |

() à confirmer

Source : essais pluriannuels de post-inscription (ARVALIS et partenaires) et d'inscription (CTPS/GEVES).

## Sensibilité variétale à la rouille jaune (Source : Arvalis)

## Résistance des variétés de blé tendre à la Rouille jaune - échelle 2025

Références

Nouveautés et variétés récentes

Résistants

|                       |                        |                                    |                                                           |                                                      |                                            |                                       |                            |                   |
|-----------------------|------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|-------------------|
|                       | SHREK<br>SY TRANSITION | RGT PROPULSO<br>LG AIKIDO          | INTENSITY<br>KWS ASTRUM                                   | RGT MAJESKO<br>CONQUISTADOR<br>ACCOMPLY<br>PAILLEDOR | INTRODUCTOR<br>KARABOL<br>RGT INDEXO       | KINGKONG<br>RGT KOESIO                | LG AERO<br>SU MASTER       | OLAF<br>THERMIDOR |
| Assez résistants      | KWS SPHERE             | KWS EXTASE<br>RGT PACTEO<br>PONDOR | KWS ERRUPTIUM<br>LG ABRAZO<br>KWS ULTIM<br>KWS PERCEPTIUM | JUNIOR<br>LG ABILENE<br>ARCACHON<br>BALZAC           | ACADEMY<br>KAKTUS<br>OUTDOOR<br>SU HYANKEE | KWS ETOILE<br>SU HYLORD<br>WPB MEDINA | KWS GLOBE                  | SU ELECTRON       |
| Moyennement sensibles |                        | RGT LETSGO                         | LG AUDACE<br>KAROQUE<br>LG ABSALON<br>RGT LUXEO           | GEOPOLIS<br>SPIROU<br>FABULOR                        | LG NIKLAS<br>SU SAUVIGNON<br>RGT NOBELLO   | RGT FARMEO<br>RGT SUNDEO              | SU HYCLASS<br>SU HISTORIC  | SU PULSION        |
| Assez sensibles       |                        |                                    | LG ARLETY                                                 | SU HYBISCUS<br>BELZEBUTH<br>GENERIK                  | FACILITY<br>KWS MILLESIME                  | KARDIGAN<br>LID PAVANE                | SU HORIZON<br>RGT PROFUSIO | RGT VALPARAISO    |
| Très sensibles        |                        | JERIKO                             | CHEVIGNON                                                 |                                                      |                                            |                                       |                            |                   |
|                       | SU HYREAL              | COMPLICE                           |                                                           |                                                      |                                            |                                       |                            |                   |
|                       |                        | CELEBRITY                          |                                                           | CHAMDOR<br>AUCHY                                     | LID MACUMBA                                | RGT LOOKEO                            |                            |                   |
|                       |                        |                                    | PRESTANCE                                                 |                                                      |                                            |                                       |                            |                   |

() à confirmer

Source : essais pluriannuels de post-inscription (ARVALIS et partenaires) et d'inscription (CTPS/GEVES).

## Sensibilité variétale à la rouille brune (Source : Arvalis)

### Résistance des variétés de blé tendre à la Rouille brune - échelle 2025

Références

Nouveautés et variétés récentes

#### Résistants

|                              |            |               |               |             |               |                |             |              |
|------------------------------|------------|---------------|---------------|-------------|---------------|----------------|-------------|--------------|
|                              |            |               | RGT PROPULSO  | RGT MAJESKO | RGT SUNDEO    |                |             |              |
|                              |            |               |               | ACCOMPLY    | RGT FARMEO    | RGT LOOKEO     |             |              |
|                              |            |               | LG ARLETY     | GEOPOLIS    | RGT INDEXO    | RGT VALPARAISO |             |              |
| <b>Assez résistants</b>      |            |               |               |             |               |                |             |              |
|                              |            | JERIKO        | BALZAC        | FACILITY    | GODZILLA      | SU ELECTRON    | SU HORIZON  | SU HYSTORIC  |
| WINNER                       | LG ABSALON | KWS PERCEPTUM | KWS ASTRUM    |             |               |                |             |              |
| LG AIKIDO                    | LG ABRAZO  | KWS SPHERE    | KWS EXTASE    | KWS GLOBE   | OLAF          | SPIROU         | SU HYBISCUS | WPB MEDINA   |
|                              |            |               | KWS ERRUPTIUM | OUTDOOR     |               |                |             |              |
| <b>Moyennement sensibles</b> |            |               |               |             |               |                |             |              |
| PRESTANCE                    | LG ABILENE | JUNIOR        | CHEVIGNON     | FABULOR     | KAKTUS        | KARDIGAN       | LG AERO     | RGT PROFUSIO |
| SY TRANSITION                | SHREK      | RGT LETSGO    | RGT TWEETEO   | KINGKONG    | KWS MILLESIME | LID MACUMBA    | RGT NOBELLO | SU MASTER    |
|                              |            |               |               | INTRODUCTOR | LG NIKLAS     | RGT KOESIO     |             |              |
| <b>Assez sensibles</b>       |            |               |               |             |               |                |             |              |
|                              |            | LG AUDACE     | HYLIGO        | PAILLEDOR   | SU HYANKEE    |                |             |              |
|                              | SU HYREAL  | INTENSITY     | ARCACHON      | CHAMDOR     | KWS ETOILE    | LG ACROBAT     | LID PAVANE  | SU HYCLASS   |
| RGT PACTEO                   | PIBRAC     | KAROQUE       | CELEBRITY     | BELZEBUTH   | CONQUISTADOR  |                |             |              |
| <b>Très sensibles</b>        |            |               |               |             |               |                |             |              |
|                              |            |               | PONDOR        | SU PULSION  | SU SAUVIGNON  |                |             |              |
|                              | RGT LUXEO  | KWS ULTIM     | COMPLICE      | AUCHY       | KARABOL       | SU HYLORD      | THERMIDOR   |              |
|                              |            |               |               | ACADEMY     | GENERIK       |                |             |              |

() à confirmer

Source : essais pluriannuels de post-inscription (ARVALIS et partenaires) et d'inscription (CTPS/GEVES).

# LUTTER CONTRE LES MALADIES FOLIAIRES SUR BTH CONSTRUIRE SON PROGRAMME 2025

Le programme de lutte contre les maladies est toujours à adapter en fonction de la sensibilité variétale, du contexte pédoclimatique de la parcelle et de la pression maladie de l'année. Il convient de ne pas appliquer de façon systématique le programme fongicide qui était le meilleur l'année précédente dans des conditions climatiques spécifiques.

La variété est le premier facteur de réduction de charges des programmes fongicides. Il est inutile d'utiliser des variétés tolérantes aux maladies si c'est pour appliquer le même programme que sur des variétés sensibles. Le principe est donc de créer des îlots de variétés avec des profils similaires afin de mettre en place 2 ou 3 programmes adaptés. La septoriose et la rouille jaune restent les deux principales maladies à prendre en compte dans notre région.

En précédent maïs ou sorgho et pour la culture du blé dur, le risque fusariose et le risque de dépassement du taux de DON sont des éléments importants qu'il faut gérer par l'itinéraire cultural et par la protection fongique.

➤ Enfin, alterner les matières actives au sein du programme pour conserver l'efficacité des fongicides :

- o Alternier les triazoles (Metconazole ; Tébuconazole)
- o Pas plus d'une SDHI : LIBRAX, KARDIX, REVYSTAR XL, ELATUS PLUS, ELATUS ERA...
- o Pas plus d'un prothioconazole : JOAO, CURBATUR, ELATUS ERA, KARDIX, PROSARO, UNIVOQ...
- o Pas plus d'une strobilurine : AMISTAR, COMET 200, AZOXYSTAR, QIBILIUM...
- o Pas plus d'un produit QiI (Inatreq) : QUESTAR, UNIVOQ, AUINO...
- o Utiliser des produits biocontrôle ou multisites : PYGMALION , AQUICINE DUO, SOUFRE...

Nos programmes proposés prennent en compte cette problématique d'alternance de matière active que vous pouvez retrouver grâce au code couleur.

En plus du choix du produit et de la dose à appliquer, le positionnement selon la date de semis, le développement végétatif sont des facteurs importants pour l'efficacité du produit. L'outil Optiprotect vous aide dans vos décisions.

### 3 bonnes raisons de choisir Optiprotect :

- Anticiper l'arrivée des maladies ainsi que les stades clés de vos parcelles,
- Gagner du temps dans le suivi de vos parcelles,
- Sécuriser votre prise de décision et vos marges en optimisant vos rendements et en réduisant l'utilisation de produits phytosanitaires.

### Code couleur des familles de matières actives :

|                                                        |
|--------------------------------------------------------|
| Triazole, Strobilurine, SDHI, Prothioconazole, autres. |
|--------------------------------------------------------|

Exemple : **LIBRAX** avec un mélange **SDHI** + **Triazole**

| T1                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    | T2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    | T3                                |                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------|--------------------|
| 2 nœuds à dernière feuille pointante                                                                                                                                                                                                                                | Coût indic. (€/ha) | Dernière feuille déployée                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Coût indic. (€/ha) | Début floraison                   | Coût indic. (€/ha) |
| IMPASSE<br>septoriose tardive<br>absence de rouille jaune                                                                                                                                                                                                           |                    | ELATUS PLUS 0,5 l + METCOSTAR 90 0,5 l<br>ELATUS PLUS 0,6 l + GRETEQ 0,35 l<br>ELATUS ERA 0,7 l<br>ELATUS ERA 0,6 l + AQUICINE DUO 1,5 l<br>KARDIX / MACFARE 0,9 à 1 l<br>KARDIX 0,8 l + QUIBILIUM 0,4 l<br>REVYSTAR XL / DIADEM 0,8-1 l<br>AMPLITUDE 0,6 l + PRIAXOR 0,6 l<br>AQUINO 0,8 à 1 l + APPROVIA PLUS 0,4 à 0,5 l<br>OXAR 0,6 l + CURBATUR 0,4 l<br>UNIVOQ 0,8 l + OXAR 0,4 l<br>SILVRON 0,4 à 0,5 l + JESSICO ONE 0,8 à 1 l | 38 à 58            |                                   |                    |
| IMPASSE<br>septoriose tardive<br>absence de rouille jaune                                                                                                                                                                                                           |                    | ELATUS PLUS 0,4 l + METCOSTAR 90 0,5 l<br>ELATUS PLUS 0,5 l + GRETEQ 0,3 l<br>REVYSTAR XL / DIADEM 0,75 l                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 38 à 48            | PROSARO 0,4 l<br>FANDANGO S 0,6 l | 16<br>23           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    | ELATUS PLUS 0,5 l + METCOSTAR 90 0,5 l<br>UNIVOQ 0,8 l + OXAR 0,4 l<br>UNIVOQ 1 l<br>KARDIX / MACFARE 0,7 l<br>KARDIX / MACFARE 0,6 l + QUIBILIUM 0,3 l                                                                                                                                                                                                                                                                                | 38 à 50            | TEBUCONAZOLE***<br>125 g          | 8                  |
| présence septoriose :<br>SOUFRE 1400-2000 g +<br>TEBUCONAZOLE***125 g<br>TEBUCONAZOLE*** 125 g +<br>PYGMALION 1,5 l<br>TEBUCONAZOLE*** 125 g<br>AQUICINE DUO 1,5 l<br>AQUICINE DUO 3 l                                                                              | 15 à 32            | ELATUS PLUS 0,5 l + METCOSTAR 90 0,5 l<br>ELATUS PLUS 0,6 l + GRETEQ 0,35 l<br>KARDIX / MACFARE 0,8 à 1 l<br>KARDIX 0,8 l + QUIBILIUM 0,4 l<br>REVYSTAR XL / DIADEM 0,8 à 0,9 l<br>AMPLITUDE 0,55 l + PRIAXOR 0,55 l<br>AQUINO 0,8 à 1 l + APPROVIA PLUS 0,4 à 0,5 l<br>OXAR 0,6 l + CURBATUR 0,4 l<br>UNIVOQ 0,8 l + OXAR 0,4 l<br>SILVRON 0,5 l + JESSICO ONE 1 l                                                                    | 30 à 52            | Impasse                           |                    |
| SOUFRE 1 400-2 000 g +<br>TEBUCONAZOLE** 45 g<br>PYGMALION 1,5 l +<br>TEBUCONAZOLE** 45 g<br>PYGMALION 2 l<br>AQUICINE DUO 3 l<br>ESTO 1 l + METCONAZOLE** 45 g<br>AQUICINE DUO 1,5 l +<br>TEBUCONAZOLE** 45 g                                                      | 20 à 35            | ELATUS PLUS 0,6 l + GRETEQ 0,35 l<br>KARDIX / MACFARE 0,8 à 1 l<br>KARDIX 0,8 l + QUIBILIUM 0,4 l<br>REVYSTAR XL / DIADEM 0,8 à 0,9 l<br>AMPLITUDE 0,55 l + PRIAXOR 0,55 l<br>AQUINO 0,8 à 1 l + APPROVIA PLUS 0,4 à 0,5 l<br>OXAR 0,6 l + CURBATUR 0,4 l<br>UNIVOQ 0,8 l + OXAR 0,4 l<br>SILVRON 0,5 l + JESSICO ONE 1 l                                                                                                              | 30 à 52            |                                   |                    |
| AQUICINE DUO 3 à 3,5 l<br>PYGMALION 2 l<br>SOUFRE 2 000 g<br>SOUFRE 1 400-2 000 g +<br>ROTHIOCONAZOLE 80 g<br>PYGMALION 1,5 à 2 l +<br>ROTHIOCONAZOLE 80 g<br>PYGMALION 2 l<br>ESTO 1 l +<br>ROTHIOCONAZOLE 80 g<br>AQUICINE DUO 1,5 à 2 l +<br>ROTHIOCONAZOLE 80 g | 15 à 32            | ELATUS PLUS 0,5 l + METCOSTAR 90 0,5 l<br>ELATUS PLUS 0,6 l + GRETEQ 0,35 l<br>REVYSTAR XL / DIADEM 0,9-1 l<br>AMPLITUDE 0,6 l + PRIAXOR 0,6 l<br>AQUINO 1 l + APPROVIA PLUS 0,5 l<br>SILVRON 0,5 l + JESSICO ONE 1 l                                                                                                                                                                                                                  | 35 à 55            |                                   |                    |
| forte présence de septoriose et variétés sensibles (précipitations comme 2024)                                                                                                                                                                                      |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |                                   |                    |
| REVYSTAR XL 0,6 l                                                                                                                                                                                                                                                   | 30                 | UNIVOQ 1 l                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 46                 |                                   |                    |
| UNIVOQ 0,7 l                                                                                                                                                                                                                                                        | 32                 | REVYSTAR XL 0,8 l                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 40                 |                                   |                    |

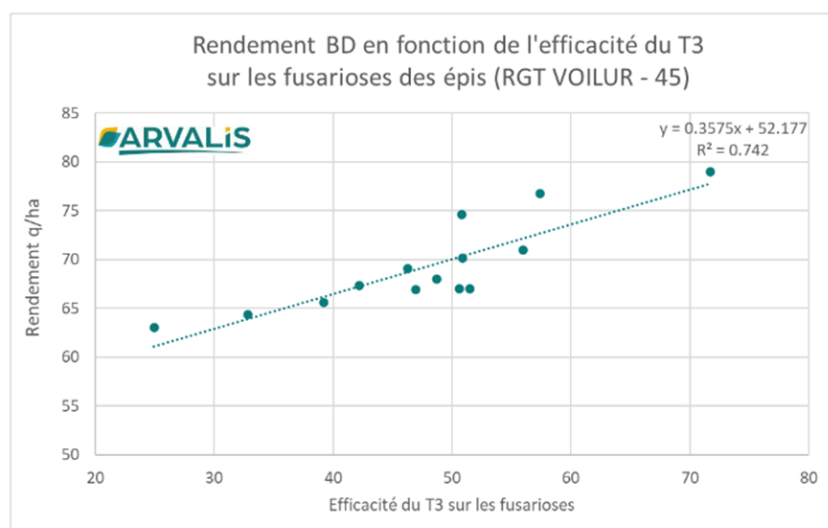
\*\*\* Exemple de produits à base de **Tébuconazole** : **MAYANDRA** 0,6-0,8 l/ha ; **TEBUCUR 250 / HELOCUR 250 / BALMORA** 0,5-0,7 l/ha (TEBUCUR 250 / HELOCUR 250 / BALMORA : 1 application par an et interdiction de réintervenir avec une préparation contenant du Tébuconazole pendant le reste de la campagne).

12

## BLÉ DUR

Le blé dur est une culture très sensible au excès d'eau. En plus de l'impact important sur le rendement, la qualité est très liée aux précipitations de fin de cycle.

L'absence de pluies et la chaleur au stade floraison du blé dur n'ont pas permis à la fusariose de se développer. La majorité des lots de blé dur de la région est indemne de grains fusariés. Malgré tout, le traitement au stade floraison reste très important, il doit se faire au début de la sortie des étamines. Il est possible d'encadrer la période de floraison par deux applications à dose réduite à 5/7 jours d'intervalle.



Ce graphique met en évidence la bonne corrélation du rendement et de l'efficacité sur la fusariose. Les meilleurs programmes fusariose permettent aussi de prolonger la protection de la dernière feuille et donc le remplissage des grains.

| T1                                                                                                                |                    | T2                                                                                                                       |  | T3                                                   |                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------|--------------------|
| 2 nœuds à dernière feuille pointante                                                                              | Coût indic. (€/ha) | Dernière feuille déployée                                                                                                |  | Début floraison                                      | Coût indic. (€/ha) |
| <b>IMPASSE</b><br>Sauf si présence de rouille jaune                                                               |                    | <b>METCOSTAR 90</b> 0,7 l<br><b>METCOSTAR 90</b> 0,5 l + <b>AMISTAR</b> 0,3 l<br><b>REVYSTAR XL / DIADEM</b> 0,5 à 0,6 l |  | <b>PROSARO</b> 0,8 à 1 l<br><b>KESTREL</b> 0,8 à 1 l |                    |
| Si rouille jaune :<br><b>JUVENTUS</b> 0,5 à 0,6 l/ha ou<br><b>NINEVI</b> 0,5 à 0,6 l + <b>AMISTAR</b> 0,3 à 0,4 l |                    | <b>METCOSTAR 90</b> 0,7 l<br><b>METCOSTAR 90</b> 0,5 l + <b>AMISTAR</b> 0,3 l<br><b>REVYSTAR XL / DIADEM</b> 0,5 à 0,6 l |  | <b>PROSARO</b> 0,8 à 1 l<br><b>KESTREL</b> 0,8 à 1 l |                    |

| T1                                                                                                                       |                    | T2                                           |                    | T3                                           |                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------|--------------------|
| Dernière feuille déployée                                                                                                | Coût indic. (€/ha) | Début floraison                              | Coût indic. (€/ha) | Fin floraison                                | Coût indic. (€/ha) |
| <b>METCOSTAR 90</b> 0,7 l<br><b>METCOSTAR 90</b> 0,5 l + <b>AMISTAR</b> 0,3 l<br><b>REVYSTAR XL / DIADEM</b> 0,5 à 0,6 l |                    | <b>PROSARO</b> 0,5 l<br><b>KESTREL</b> 0,5 l |                    | <b>PROSARO</b> 0,5 l<br><b>KESTREL</b> 0,5 l |                    |

### RÉSULTATS DES ESSAIS ORGE D'HIVER ET ORGE DE PRINTEMPS SEMÉE A L'AUTOMNE

Comme pour les blés, 2025 n'a pas été marqué par une forte pression maladies toutes confondues. En effet, le printemps sec n'a pas permis aux maladies de s'exprimer.

#### Résistances

En 2025, il n'y a pas eu d'essai orge d'hiver pour le réseau performance d'Arvalis qui permet d'identifier l'évolution des résistances aux strobilurines et aux SDHI.

Cependant, les conclusions apportées depuis 2013 indiquent que la résistance aux strobilurines est généralisée sur l'ensemble de notre région. Depuis 2019, l'ensemble des parcelles du territoire présente une résistance face aux strobilurines. L'introduction d'une strobilurine dans un programme de traitements présente un intérêt limité pour lutter efficacement contre l'helminthosporiose. En revanche, elle complète les efficacités rouilles.

De même, il existe plusieurs types de mutation dans la résistance aux SDHI, la C-G79R est la plus importante avec une occurrence de 100 % depuis 2017 et une fréquence d'environ 70 %. Cependant, nous observons une progression d'autres mutations avec une diminution de la souche C-G79R et une augmentation de la C-H134R. Les résistances aux SDHI restent finalement stables avec des évolutions de souches.

#### A retenir :

- Une seule application de SDHI par campagne.
- Maintien de l'intérêt des strobilurines au T2.
- En T2, la triple application SDHI + Triazole + Strobilurine est à réserver en cas de forte pression helminthosporiose.

#### Résultats essai OPSA

Pour la deuxième année, des essais fongicides sont réalisés sur les orges de printemps semées d'automne avec le traitement de semences Systiva. En OPSA, la variété la plus semée est la RGT Planet qui a un bon comportement face aux maladies lorsqu'elle est semée au printemps. Cependant, lorsqu'elle est implantée à l'automne/hiver, sa tolérance aux maladies est nettement inférieure et elle devient donc plus sensible en particulier à la rhynchosporiose (semis de printemps nuisibilité de 6 q/ha contre 16 q/ha à l'automne).

Le traitement de semences Systiva est une solution à base de SDHI (333 g/l de fluxapiroxad) qui est appliquée à la dose de 0,15 l/q, ce qui correspond à la quantité de SDHI apportée avec une dose de 0,8 l/ha de Librax ou 1 l/ha de Révystar XL. L'objectif est de s'affranchir d'un éventuel traitement au stade 1-2 nœuds, l'efficacité est principalement sur rhynchosporiose. Lors de l'application de ce traitement de semences, il est recommandé de ne plus appliquer de produits contenant une SDHI dans le programme. Exemple, pas de Kardix ou encore d'Elatius Era dans le programme avec Systiva.

Nous avons donc voulu tester l'efficacité du traitement Systiva sur une pression rhynchosporiose potentiellement plus précoce et plus élevée qu'en orge d'hiver. Nous comparons différents positionnements de protection et différents programmes.

Cette année, comme l'an passé, un essai a été mis en place sur OPSA avec différents produits testés dont un en cours d'homologation.

📌 Protocole de l'essai

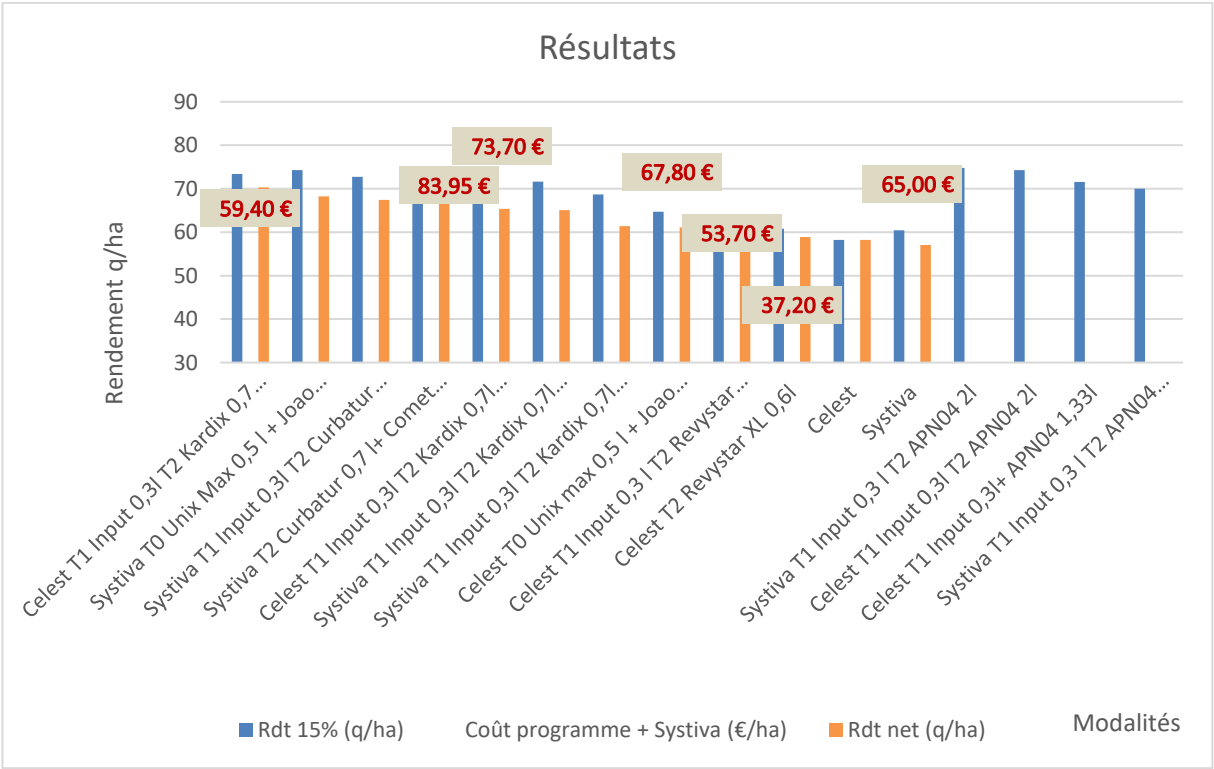
| Traitements de semences | T0 précoce (<2cm)           | T1 (1 à 2 nœuds) | T2 (DFE)                       |
|-------------------------|-----------------------------|------------------|--------------------------------|
| Systiva                 | TNT                         | TNT              | TNT                            |
|                         | Unix Max 0,5 l + JOAO 0,2 l | Input 0,3 l      | Curbatur 0,5 l + Comet 0,2 l   |
|                         | -                           | Input 0,3 l      | Kardix 0,7 l + quibilium 0,2 l |
|                         | -                           | Input 0,3 l      | Curbatur 0,5 l + Comet 0,2 l   |
|                         | -                           | -                | Curbatur 0,7 l + Comet 0,2 l   |
|                         | -                           | Input 0,3 l      | APN04 1,33 l                   |
|                         | -                           | Input 0,3 l      | APN04 2 l                      |
|                         | -                           | Input 0,3 l      | Kardix 0,7 l + Sesto 1,2 l     |
| Celest                  | TNT                         | TNT              | TNT                            |
|                         | Unix Max 0,5 l + JOAO 0,2 l | Input 0,3 l      | Révystar XL 0,6 l              |
|                         | -                           | Input 0,3 l      | Kardix 0,7 l + quibilium 0,2 l |
|                         | -                           | Input 0,3 l      | Révystar XL 0,6 l              |
|                         | -                           | -                | Révystar XL 0,6 l              |
|                         | -                           | Input 0,3 l      | APN04 1,33 l                   |
|                         | -                           | Input 0,3 l      | APN04 2 l                      |
|                         | -                           | Input 0,3 l      | Kardix 0,7 l + Sesto 1,2 l     |

APN04 : nouveauté en cours d'homologation.

L'essai a été implanté à Itteville (91) en sol sable-limoneux semé le 13/11/2024.

Il est précis, avec un niveau de rendement faible vis-à-vis du potentiel de la parcelle (phytotoxicité liée au désherbage à l'automne et densité de levée faible due à de l'hydromorphie).

Résultats de l'essai : rendement net et rendement à 15 % en quintaux/ha

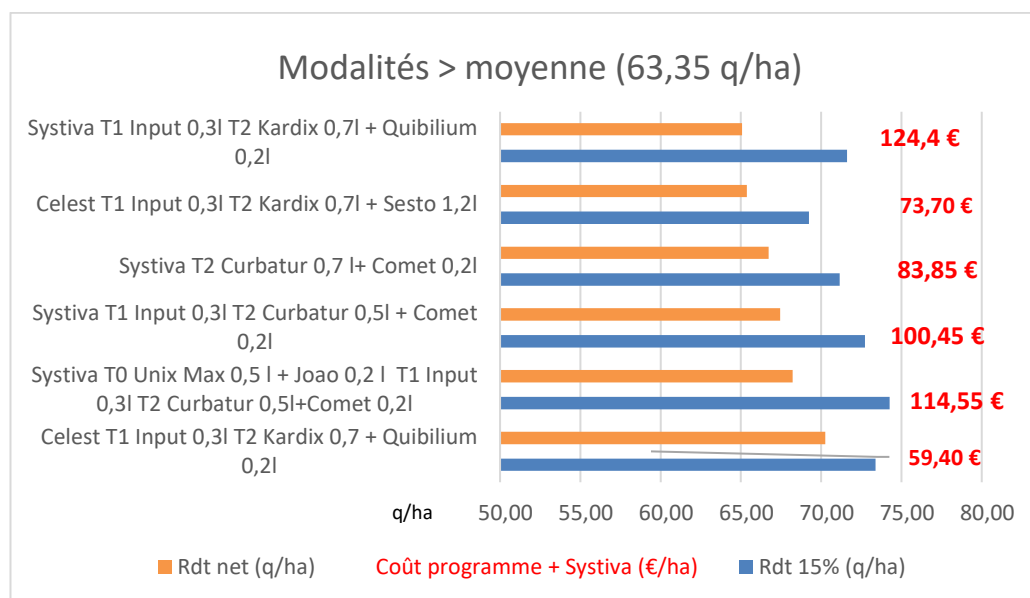


## Céréales : lutte contre les maladies

Pour les calculs de coût de programme, nous avons retenu un prix du traitement Systiva à 65 €/ha et un prix de vente de l'orge à 170 €/t. Pour les modalités contenant de l'APN04, pas de calcul de coût de programme possible car le prix de vente n'est pas encore connu.

Dans cet essai, la moyenne de rendement est de 68,7 q/ha, ce qui est plus faible que le potentiel de la parcelle, plutôt autour de 80 q/ha. Au cours du cycle, il a été observé de l'helminthosporiose arrivée fin mars, puis à la mi-avril quelques taches de rhynchosporiose. Très peu de rouille naine et de ramulariose ont été observées.

Deux éléments étaient testés dans cet essai : le positionnement de la protection fongique et la comparaison de plusieurs solutions à dernière feuille étalée.



Sur l'aspect positionnement, le T0 précoce réalisé à épi 2 cm n'a pas été valorisé (en moyenne + 0,6 q/ha). En effet, pour l'helminthosporiose, il n'y a pas d'intérêt à intervenir avant 2 nœuds. De plus, en année à faible pression maladies, le T1 n'est pas valorisé. Dans ce cas, le traitement ne montre pas une différence significative de gain de rendement.

Sur la comparaison des T2, l'ajout du Sesto n'apporte rien en absence de ramulariose. La nouveauté en cours d'homologation APN04 (Adepidyn) montre une différence au niveau de la dose apportée (1,33 l ou 2 l), avec un gain d'environ 3,7 q/ha quand la dose est montée à 2 l/ha.

En traitement de semences Celest, la solution T1 Input 0,3 l suivie de T2 Kardix 0,7 l + Quibilium 0,2 l est une solution qui a le meilleur résultat technico-économique.

### À retenir :

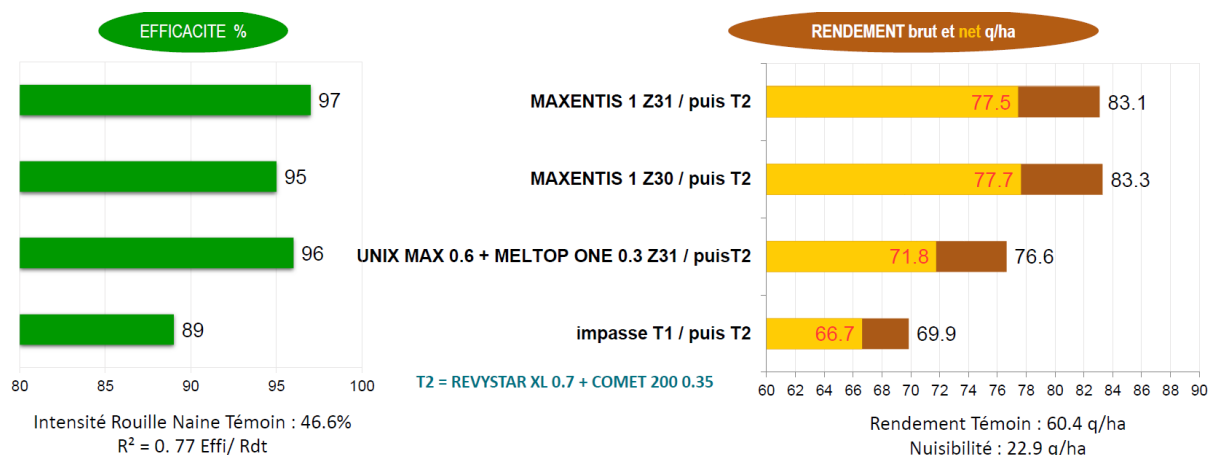
En bilan des deux années d'expérimentation, on observe que le traitement Systiva apporte un gain de rendement.

En année à faible pression maladie, son intérêt est plus limité surtout sur le rendement net. Il est également important de rappeler que ce traitement de semences n'a **pas d'effet sur rouille naine ni sur helminthosporiose**.

Le programme doit donc forcément être adapté en fonction de la présence de maladies en début de cycle.

En cas d'utilisation du Systiva, qui est une SDHI, il faut également prévoir de ne pas appliquer une seconde SDHI en végétation, ce qui réduit le choix des produits sur l'alternance des matières actives.

## Essai rouille naine, Comparaison de T1 (Source : Arvalis)

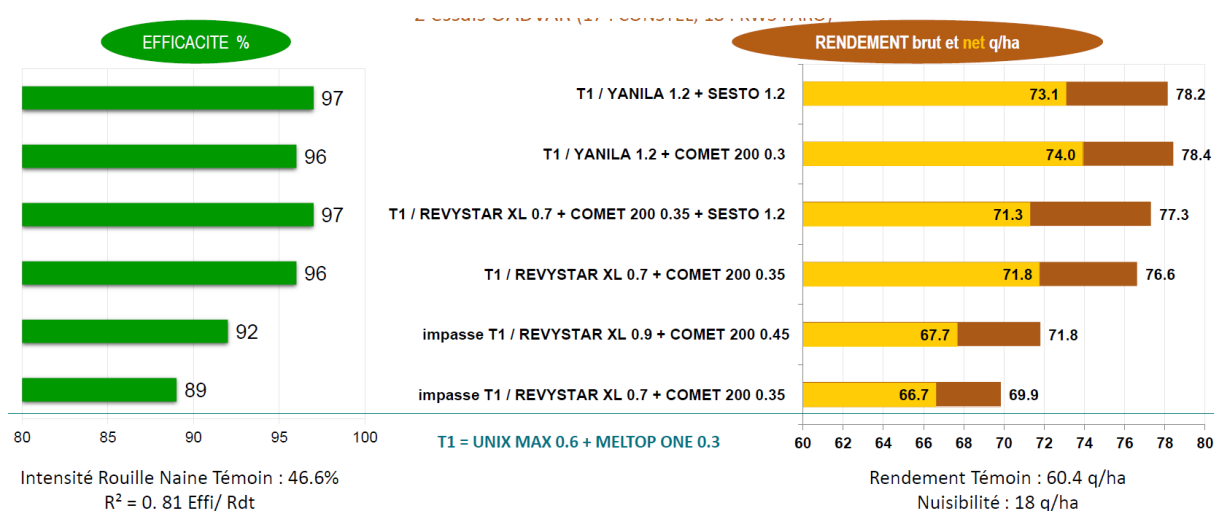


Ce résultat regroupe 2 essais réalisés sur Constel et KWS Faro. L'intensité observée de la rouille naine sur le témoin est de 46,6 %, ce qui est assez élevé.

On peut donc observer qu'en cas de pression rouille naine, le poids du T1 à 1-2 nœuds est très important. En effet, dans ce regroupement d'essais, l'impasse du T1 peut impacter le rendement de 13,4 q/ha. Il n'y a pas d'intérêt à intervenir avant le stade 1 nœud (Z30 = redressement des gaines foliaires). On observe sur cet essai qu'en efficacité la modalité Maxentis 1 l à Z30 comparée à la même modalité à Z31 (apparition du premier nœud de la tige) est en dessous de 2 % et en rendement, il n'y a pas de différence. La rouille naine peut arriver très rapidement dans le cycle de l'orge, donc une intervention au stade 1-2 nœud est le meilleur positionnement.

Le meilleur T1 semble être le Maxentis (prothioconazole + azoxystrobine) puisqu'en comparaison d'un Unix Max + Meltop one, il est supérieur de 6 q/ha.

## Comparaison de T2 sur Rouille naine (Source : Arvalis)



Ce regroupement correspond aux mêmes essais que ceux précédemment cités mais cette fois, en comparant les différentes applications au stade dernière feuille en situation rouille naine, avec toujours une pression sur le témoin à 46,6 % d'intensité. Nous retrouvons le même constat de l'impact du T1 avec une perte de 7 q/ha.

Cependant, on peut observer un effet dose du Révystar dans une situation d'impasse T1 : 3 % d'efficacité en plus et 1 q/ha de différence lorsque la dose du Révystar XL est de 0,9 l/ha plutôt que 0,7 l/ha.

Les modalités ayant reçu un T1 et un T2 sont néanmoins gagnantes, aussi bien sur l'aspect rendement brut que rendement net. Dans cette synthèse d'essais, la modalité contenant du Yanila (mefentrifluconazole + prothioconazole) semble être la meilleure comparée au Révystar XL. L'ajout du Sesto (folpel) n'a pas d'intérêt sur la gestion de la rouille naine.

## Céréales : lutte contre les maladies

### A retenir :

La rouille naine est une maladie fréquemment présente en orge d'hiver et qui peut avoir un fort impact lorsqu'elle est bien présente, ici 20 q/ha de nuisibilité.

Elle doit être maîtrisée assez tôt dans le cycle, autour du stade 1-2 nœuds.

L'impasse du T1 dans cette situation n'est pas recommandée (- 13,4 q/ha).

Unix max + Meltop one n'est pas suffisant mais le Maxentis n'est pas le choix idéal dans la construction du programme pour garantir une bonne alternance des matières actives.

Le choix du T2 est primordial, notamment l'association Yanila + Comet permettant de préserver le prothioconazole en T2.

## LUTTER CONTRE LES MALADIES SUR ORGE D'HIVER CONSTRUIRE SON PROGRAMME 2026

Un programme de lutte contre les maladies est à adapter en fonction de la sensibilité variétale, du contexte pédoclimatique de la parcelle et de la pression maladie de l'année.

Les maladies à prendre en compte avant le stade dernière feuille étalée :

- l'**oïdium** est à surveiller dès le stade épi 1 cm et, s'il est présent, il doit être traité le plus tôt possible. Sa présence est peu fréquente.
- la **rouille naine** est de plus en plus présente. La sensibilité variétale explique très souvent sa présence ou non. La variété KWS FARO est sensible.
- la **rhynchosporiose** et l'**helminthosporiose** sont les autres cibles qu'il faut gérer dès le 1<sup>er</sup> traitement au stade 1-2 nœuds : une base cyprodinil (UNIX MAX) + prothioconazole (JOAO...) donne de bons résultats.
- la ramulariose est une maladie de fin de cycle. Elle ne s'exprime pas tous les ans. KWS FARO, DEMENTIEL et PIXEL sont assez sensibles. En situation de risque faible à moyen, le méfentrifluconazole et le prothioconazole apportent une protection suffisante. En situation plus à risque (printemps pluvieux, excès d'eau et forte hygrométrie), le Sesto apporte une bonne efficacité en application au T2.

Toutes les variétés n'ont pas le même comportement face aux maladies. Voir le tableau ci-dessous répertoriant le comportement maladies des principales variétés d'orge en 2025 (Source Arvalis).

| Variété              |     | Nord<br>T-NT<br>(en q/ha)<br>pluri<br>(2022-<br>2025) | Helmintho-<br>sporiose | Rhyncho-<br>sporiose | Rouille<br>naine | Oïdium | Grillures | Ramulariose* |
|----------------------|-----|-------------------------------------------------------|------------------------|----------------------|------------------|--------|-----------|--------------|
| <b>ORGES 2 RANGS</b> |     |                                                       |                        |                      |                  |        |           |              |
| Manade               |     | 10                                                    | (+)                    | (+)                  | (+)              | +/-    | -         | (+/-)        |
| Comtesse             |     | 10                                                    | +/-                    | ++                   | +/-              | ++     | -         | -            |
| LG Carpenter         |     | 11                                                    | (+)                    | (++)                 | (+)              | +/-    | -         | (+/-)        |
| Organa               |     | 11                                                    | +/-                    | (+)                  | +                | +      | +         | (-)          |
| Duchesse             |     | 13                                                    | --                     | -                    | -                | (+/-)  | -         | -            |
| Paquita              |     | 15                                                    | +/-                    | (+/-)                | -                | (+/-)  | -         | -            |
| <b>ESCOURGEONS</b>   |     |                                                       |                        |                      |                  |        |           |              |
| LG ZEFIRA            |     | 12                                                    | +/-                    | +                    | +                | +/-    | -         | -            |
| KWS DELIS            |     | 13                                                    | +/-                    | +                    | +/-              | ++     | -         | -            |
| SY LOONA             | Hyb | 13                                                    | +/-                    | ++                   | +                | (+)    | -         | +/-          |
| ALIENOR              |     | 13                                                    | +/-                    | -                    | +                | -      | +/-       | (-)          |
| LG ZORBAS            |     | 14                                                    | +                      | (++)                 | +/-              | +      | (+/-)     | +/-          |
| LG ZORICA            |     | 14                                                    | +/-                    | -                    | +/-              | +/-    | +/-       | +/-          |
| KWS JOYAU            |     | 14                                                    | +                      | +                    | +/-              | -      | +/-       | +            |
| KWS INNOVATRIS       |     | 14                                                    | +/-                    | +                    | +/-              | -      | -         | -            |
| CARROUSEL            |     | 14                                                    | +/-                    | +/-                  | +/-              | +/-    | +/-       | +/-          |
| SY BANKOOK           | Hyb | 15                                                    | (-)                    | +                    | +/-              | +/-    | -         | +/-          |
| KWS FUTURIS          |     | 15                                                    | +/-                    | --                   | +                | -      | (-)       | (+)          |
| LG ZEBRA             |     | 16                                                    | --                     | -                    | +/-              | ++     | +/-       | -            |
| LITTORAL             |     | 17                                                    | +/-                    | ++                   | -                | -      | -         | (+)          |
| DEMENTIEL            |     | 19                                                    | +/-                    | +                    | -                | +/-    | +/-       | -            |
| CONSTEL              |     | 21                                                    | +/-                    | +/-                  | --               | -      | -         | +/-          |
| KWS FARO             |     | 24                                                    | +/-                    | +/-                  | --               | +/-    | -         | -            |

Variétés en gras = brassicoles

Au stade dernière feuille déployée–sortie des barbes, l'intervention devra cibler l'helminthosporiose, la rhynchosporiose et dans une moindre mesure la ramulariose. Cela reste le meilleur positionnement pour les SDHI et les strobilurines (COMET 200...), complété de SESTO pour la ramulariose.

Ne pas utiliser un produit à base de prothioconazole (ELUTAS ERA, KARDIX, ...) si la matière active a déjà été utilisée au traitement T1.

Il convient aussi d'utiliser une seule molécule SDHI dans l'année. En cas de traitement de semences Systiva (produit SDHI), le choix des produits en végétation sera plus limité.

### Code couleur des familles de matières actives :

**Triazole, Strobilurine, SDHI, Prothioconazole, autres.**

Exemple : **LIBRAX** avec un mélange **SDHI + Triazole**

Attention, dans la lutte fongique sur orge, les strobilurines n'ont pas toutes les mêmes efficacités. La pyraclostrobine (COMET 200, QUIBILIUM) est la plus efficace, suivie de la trifloxystrobine (TWIST 500 SC) puis de l'azoxystrobine (AMISTAR, AZOXYSTAR...).

### Programmes fongicides orge d'hiver

|                         | T1                                                                          |                    | T2                                                                                             |                    |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                         | 1-2 nœuds                                                                   | Coût indic. (€/ha) | Dernière feuille déployée– sortie des barbes                                                   | Coût indic. (€/ha) |
| <b>Pression faible</b>  | <b>Impasse</b><br>si absence de rhynchosporiose et/ou oïdium précoce        |                    |                                                                                                |                    |
| <b>Pression précoce</b> | Si rhynchosporiose, helminthosporiose et oïdium<br><b>UNIX MAX</b> 1 l      | 22                 | Produits sans <b>Prothioconazole</b> :<br><b>LIBRAX</b> 0,9 l + <b>AMISTAR</b> 0,2 l           | 45                 |
|                         | ou<br><b>UNIX MAX</b> 0,5 l + <b>JOAO</b> 0,2 l                             | 24                 | <b>RECVSTAR XL / DIADEM</b> 0,6-0,7 l +<br><b>COMET 200</b> 0,2 l                              | 50                 |
|                         | ou<br><b>UNIX MAX</b> 0,5 l + <b>INPUT</b> 0,3 l                            | 27                 | <b>Ajouter SESTO 1 l si ramulariose</b>                                                        | 17                 |
|                         | ou<br><b>UNIX MAX</b> 0,5 l + <b>MELTOP ONE</b> 0,3 l                       | 23                 | Produits avec <b>Prothioconazole</b> :<br><b>KARDIX/MACFARE</b> 0,8 l + <b>QUIBILIUM</b> 0,4 l | 50                 |
|                         | Si oïdium seul<br><b>GARDIAN / MELTOP ONE</b> 0,3 l<br><b>FLEXITY</b> 0,3 l | 15<br>19           | <b>ELATUS ERA</b> 0,5 l + <b>AMISTAR</b> 0,2 l<br><b>Ajouter SESTO 1 l si ramulariose</b>      | 48<br>47<br>17     |

### Programme avec traitement de semences Systiva :

Afin d'éviter les phénomènes de résistances dans le cas d'un programme à base du SYSTIVA, aucune SDHI ne doit être utilisée dans les applications en végétation.

Depuis l'automne 2022, le traitement **SYSTIVA** est autorisé à l'utilisation par des prestataires de traitement de semences.

| Traitement de semences SYSTIVA | Coût indic. | T1                                                                                                               | Coût indic. (€/ha) | T2                                                    | Coût indic. (€/ha) |
|--------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------|--------------------|
| TS <b>SYSTIVA</b>              | 32 €/q      | Si rouille naine<br>En préventif : <b>AMISTAR</b> 0,3 l<br>En curatif <b>AMISTAR</b> 0,3 l +<br><b>triazole*</b> | 10                 | Programme <b>sans SDHI</b><br><b>FANDANGO S</b> 0,7 l | 24                 |
|                                |             |                                                                                                                  |                    | <b>CURBATUR</b> 0,6 l + <b>COMET 200</b> 0,2 l        | 40                 |
|                                |             |                                                                                                                  |                    | <b>PROSARO / PIANO</b> 0,5-0,8 l                      | 20-30              |

## Céréales : lutte contre les maladies

### Programmes fongicides orge de printemps semée à l'automne

- Pression rhynchosporiose précoce, stratégie en 3 passages

|                                     | T0                   |                    | T1          |                    | T2                                                                                              |                    |
|-------------------------------------|----------------------|--------------------|-------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                     | Epi 1 cm             | Coût indic. (€/ha) | 1-2 nœuds   | Coût indic. (€/ha) | Dernière feuille déployée- sortie des barbes                                                    | Coût indic. (€/ha) |
| Pression précoce de rhynchosporiose | UNIX MAX 0,6 à 0,7 l | 22                 | INPUT 0,4 l | 30                 | Produits sans Prothioconazole :<br>REVYSTAR XL / DIADEM 0,6-l + COMET 200 0,3 l                 | 50                 |
|                                     |                      |                    |             |                    | Ajouter SESTO 1 l si ramulariose                                                                | 17                 |
|                                     |                      |                    |             |                    | Produits avec Prothioconazole :<br>KARDIX/MACFARE 0,8 l + TWIST 500 SC 0,24 l / QUIBILIUM 0,4 l | 50                 |
|                                     |                      |                    |             |                    | ELATUS ERA 0,5 l + AMISTAR 0,3 l                                                                | 47                 |
|                                     |                      |                    |             |                    | Ajouter SESTO 1 l si ramulariose                                                                | 17                 |

- Pression rhynchosporiose classique, stratégie en 2 passages

|                                     | T1                                                                                                                                                                                          |                      | T2                                                                                              |                    |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                     | 1-2 nœuds                                                                                                                                                                                   | Coût indic. (€/ha)   | Dernière feuille déployée- sortie des barbes                                                    | Coût indic. (€/ha) |
| Pression précoce de rhynchosporiose | Si rhynchosporiose, helmintosporiose et oïdium<br>UNIX MAX 1 à 1,2 l<br>ou<br>UNIX MAX 0,6 l + JOAO 0,3 l<br>ou<br>UNIX MAX 0,6 l + INPUT 0,4 l<br>ou<br>UNIX MAX 0,6 l + MELTOP ONE 0,35 l | 23<br>24<br>27<br>25 | Produits sans Prothioconazole :<br>REVYSTAR XL / DIADEM 0,6l + COMET 200 0,3 l                  | 50                 |
|                                     |                                                                                                                                                                                             |                      | Ajouter SESTO 1 l si ramulariose                                                                | 17                 |
|                                     |                                                                                                                                                                                             |                      | Produits avec Prothioconazole :<br>KARDIX/MACFARE 0,8 l + TWIST 500 SC 0,14 l / QUIBILIUM 0,4 l | 50                 |
|                                     |                                                                                                                                                                                             |                      | ELATUS ERA 0,5 l + AMISTAR 0,2 l                                                                | 47                 |
|                                     |                                                                                                                                                                                             |                      | Ajouter SESTO 1 l si ramulariose                                                                | 17                 |

### Programmes fongicides orge de printemps

|                  | T1                                                                            |                    | T2                                                                                                                         |                    |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                  | 1-2 nœuds                                                                     | Coût indic. (€/ha) | Dernière feuille déployée- sortie des barbes                                                                               | Coût indic. (€/ha) |
| Pression faible  | Impasse<br>si absence de rhynchosporiose et/ou oïdium précoce                 |                    | Produits sans Prothioconazole :<br>LIBRAX 0,6 l + AMISTAR 0,3 l<br>REVYSTAR XL / DIADEM 0,6 l + COMET 200 0,3 l            | 33<br>50           |
| Pression précoce | Si rhynchosporiose, helmintosporiose<br>INPUT 0,3 l<br>ou<br>MELTOP ONE 0,3 l | 17<br>15           | Produits avec Prothioconazole :<br>KARDIX/MACFARE 0,8 l + TWIST 0,24 / QUIBILIUM 0,4 l<br>ELATUS ERA 0,5 l + AMISTAR 0,2 l | 50<br>48           |
|                  |                                                                               |                    | Produits sans Prothioconazole :<br>LIBRAX 0,5 l + AMISTAR 0,3 l<br>REVYSTAR XL / DIADEM 0,6 l + COMET 200 0,3 l            | 33<br>45           |
|                  |                                                                               |                    | Produits avec Prothioconazole :<br>KARDIX/MACFARE 0,8 l + TWIST 500 SC 0,24 l / QUIBILIUM 0,4 l                            | 45                 |
|                  |                                                                               |                    | ELATUS ERA 0,4 l + AMISTAR 0,2 l                                                                                           | 45                 |

## RÉSULTATS DES ESSAIS BAS VOLUME 2025

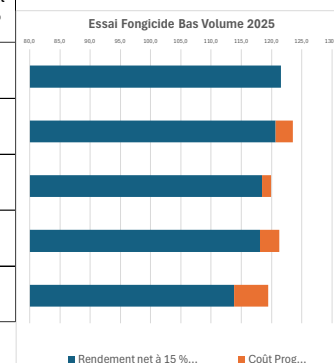
Comme les autres essais, malgré un niveau de rendement important et une bonne précision, le peu de maladies ne permet pas de mettre en évidence de différences statistiques entre les modalités.

Voici en détail les différents thèmes de travail abordés dans cet essai situé à Vallangoujard dans le 95 en limon argileux profond.

### Programme de référence – Quel niveau d'investissement ?

Sur la base du programme de référence à 4 passages qui associe l'intégralité des modes d'action disponibles sur le marché et qui vise à protéger des rouilles, de la septoriose et des maladies d'épi, nous avons fait varier l'enveloppe fongicide entre 25 et 96 €/ha.

| T1                                            | T2                                                       | T3                                                   | T4           | Rendement brut à 15 % en q/ha | Groupes stat | Coût Prog €/ha | Coût Prog q/ha | Prix du blé : 17 €/q<br>Rendement net à 15 % en q/ha |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------|--------------|----------------|----------------|------------------------------------------------------|
| F4                                            | F3/F2                                                    | F1                                                   | Floraison    |                               |              |                |                |                                                      |
| Témoins                                       |                                                          |                                                      |              | 121,56                        |              |                | 0              | 121,56                                               |
| JOAO 0,15<br>+ SESTO 0,25<br>+ AMISTAR 0,05   | AQUICINE DUO 0,5<br>+ AMPLITUDE 0,25<br>+ AMISTAR 0,05   | QUESTAR 0,4<br>+ CARAMBA STAR 0,2<br>+ PRIAXOR 0,25  | PROSARO 0,3  | 123,53                        | NS           | 48             | 2,82           | 120,71                                               |
| JOAO 0,075<br>+ SESTO 0,125<br>+ AMISTAR 0,05 | AQUICINE DUO 0,25<br>+ AMPLITUDE 0,125<br>+ AMISTAR 0,05 | QUESTAR 0,2<br>+ CARAMBA STAR 0,1<br>+ PRIAXOR 0,125 | PROSARO 0,15 | 119,90                        |              | 25             | 1,47           | 118,43                                               |
| JOAO 0,12<br>+ SESTO 0,2<br>+ AMISTAR 0,05    | AQUICINE DUO 0,5<br>+ AMPLITUDE 0,25<br>+ AMISTAR 0,05   | QUESTAR 0,2<br>+ CARAMBA STAR 0,2<br>+ PRIAXOR 0,125 | PROSARO 0,5  | 121,28                        |              | 54             | 3,18           | 118,10                                               |
| JOAO 0,3<br>+ SESTO 0,5<br>+ AMISTAR 0,1      | AQUICINE DUO 1<br>+ AMPLITUDE 0,5<br>+ AMISTAR 0,1       | QUESTAR 0,8<br>+ CARAMBA STAR 0,4<br>+ PRIAXOR 0,5   | PROSARO 0,6  | 119,46                        |              | 96             | 5,65           | 113,81                                               |
| Moyenne Rdt brut q/ha                         |                                                          |                                                      |              | 120,84                        |              |                |                |                                                      |
| ETR q/ha                                      |                                                          |                                                      |              | 2,87                          |              |                |                |                                                      |
| CVR %                                         |                                                          |                                                      |              | 2,40                          |              |                |                |                                                      |



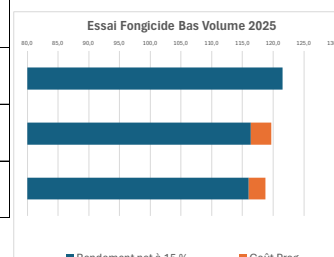
Pas de différence entre les modalités. Les éventuels gains d'efficacité apportés par les grosses doses sur le peu de maladies présentes sont gommés par le stress provoqué par les produits.

### Comparaison Révystar / Questar

Les résistances aux triazoles progressent.

Qu'en est-il de l'efficacité du Révystar, produit de référence au stade DFE en comparaison du Questar, nouvelle famille chimique non concernée par les résistances aujourd'hui ?

| T1                                         | T2                                                   | T3                                               | T4          | Rendement brut à 15 % en q/ha | Groupes stat | Coût Prog €/ha | Coût Prog q/ha | Prix du blé : 17 €/q<br>Rendement net à 15 % en q/ha |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------|-------------------------------|--------------|----------------|----------------|------------------------------------------------------|
| F4                                         | F3/F2                                                | F1                                               | Floraison   |                               |              |                |                |                                                      |
| Témoins                                    |                                                      |                                                  |             | 121,56                        |              |                | 0              | 121,56                                               |
| JOAO 0,12<br>+ SESTO 0,2<br>+ AMISTAR 0,05 | AQUICINE DUO 0,5<br>+ MAYANDRA 0,2<br>+ AMISTAR 0,05 | REVYSTAR XL 0,4<br>+ COMET 0,2                   | PROSARO 0,5 | 119,68                        | NS           | 56             | 3,29           | 116,39                                               |
| JOAO 0,12<br>+ SESTO 0,2<br>+ AMISTAR 0,05 | AQUICINE DUO 0,5<br>+ MAYANDRA 0,2<br>+ AMISTAR 0,05 | QUESTAR 0,2<br>+ CARAMBA STAR 0,2<br>+ COMET 0,2 | PROSARO 0,5 | 118,76                        |              | 47             | 2,76           | 116,00                                               |
| Moyenne Rdt brut q/ha                      |                                                      |                                                  |             | 120,84                        |              |                |                |                                                      |
| ETR q/ha                                   |                                                      |                                                  |             | 2,87                          |              |                |                |                                                      |
| CVR %                                      |                                                      |                                                  |             | 2,40                          |              |                |                |                                                      |



Pas de différences entre les 2 produits en absence de maladie.

### Faut-il associer Révystar + Questar ?

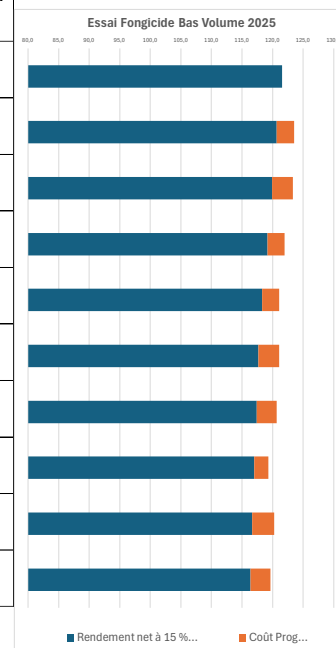
En 2024 avec une pression maladie très importante, un certain nombre d'essais ont montré un intérêt d'associer les 2 familles chimiques dans un seul programme.

Vous trouverez ci-dessous l'ensemble des modalités qui contiennent soit du Questar, soit du Révystar soit les 2.

## Céréales : lutte contre les maladies

Attention, vous trouverez également des modalités Amplitude + Priaxor, pack équivalent au Révystar + Comet mais avec l'avantage de pouvoir appliquer la triazole seule au stade F3 (Amplitude) et de garder la SDHI et la Strobilurine au stade DFE (Priaxor).

| T1                                          | T2                                                         | T3                                                  | T4          | Rendement brut à 15 % en q/ha | Groupes stat | Coût Prog €/ha | Coût Prog q/ha | Prix du blé : 17 €/q<br>Rendement net à 15 % en q/ha |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------|-------------------------------|--------------|----------------|----------------|------------------------------------------------------|
| F4                                          | F3/F2                                                      | F1                                                  | Floraison   |                               |              |                |                |                                                      |
|                                             |                                                            |                                                     |             | 121,56                        |              |                | 0              | 121,56                                               |
| JOAO 0,15<br>+ SESTO 0,25<br>+ AMISTAR 0,05 | AQUICINE DUO 0,5<br>+ AMPLITUDE 0,25<br>+ AMISTAR 0,05     | QUESTAR 0,4<br>+ CARAMBA STAR 0,2<br>+ PRIAXOR 0,25 | PROSARO 0,3 | 123,53                        |              | 48             | 2,82           | 120,71                                               |
|                                             | REVYSTAR XL 0,4                                            | QUESTAR 0,8                                         | PROSARO 0,6 | 123,35                        |              | 58             | 3,41           | 119,94                                               |
| JOAO 0,15<br>+ SESTO 0,25<br>+ AMISTAR 0,05 | AQUICINE DUO 0,5<br>+ QUESTAR 0,25<br>+ CARAMBA STAR 0,125 | REVYSTAR XL 0,4<br>+ COMET 0,2                      | PROSARO 0,3 | 121,96                        |              | 47             | 2,76           | 119,20                                               |
| JOAO 0,15<br>+ SESTO 0,25<br>+ AMISTAR 0,05 | AQUICINE DUO 0,5<br>+ REVYSTAR XL 0,25<br>+ AMISTAR 0,05   | QUESTAR 0,4<br>+ CARAMBA STAR 0,2<br>+ COMET 0,2    | PROSARO 0,3 | 121,09                        | NS           | 48             | 2,82           | 118,27                                               |
|                                             |                                                            | QUESTAR 0,8<br>+ REVYSTAR XL 0,6<br>+ COMET 0,2     | PROSARO 0,3 | 121,12                        |              | 58             | 3,41           | 117,71                                               |
|                                             | AQUICINE 1<br>+ JOAO 0,4<br>+ AMISTAR 0,05                 | QUESTAR 0,6<br>+ CARAMBA STAR 0,3<br>+ COMET 0,2    | PROSARO 0,3 | 120,66                        |              | 55             | 3,24           | 117,42                                               |
| SESTO 0,25<br>+ AMISTAR 0,05                | AQUICINE DUO 0,5<br>+ AMISTAR 0,05                         | QUESTAR 0,4<br>+ CARAMBA STAR 0,2<br>+ COMET 0,2    | PROSARO 0,3 | 119,31                        |              | 39             | 2,29           | 117,02                                               |
|                                             | JOAO 0,4<br>+ THIOVIT JET 2,5                              | REVYSTAR XL 0,6                                     | PROSARO 0,6 | 120,29                        |              | 62             | 3,65           | 116,64                                               |
| JOAO 0,12<br>+ SESTO 0,2<br>+ AMISTAR 0,05  | AQUICINE DUO 0,5<br>+ MAYANDRA 0,2<br>+ AMISTAR 0,05       | REVYSTAR XL 0,4<br>+ COMET 0,2                      | PROSARO 0,5 | 119,68                        |              | 56             | 3,29           | 116,39                                               |
| Moyenne Rdt brut q/ha                       |                                                            |                                                     |             | 120,84                        |              |                |                |                                                      |
| ETR q/ha                                    |                                                            |                                                     |             | 2,87                          |              |                |                |                                                      |
| CVR %                                       |                                                            |                                                     |             | 2,40                          |              |                |                |                                                      |

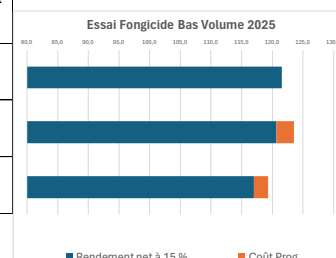


Pas de différence mais vous noterez que les modalités associant les 2 familles chimiques sont en tête du classement.

### Peut-on se passer des triazoles en début de programme ?

Dans le contexte de résistance à la septoriose et avec des variétés de plus en plus résistantes à cette maladie, peut-on protéger le début de cycle avec un produit de contact (Sesto) et une strobilurine (Amistar) pour se prémunir des rouilles ?

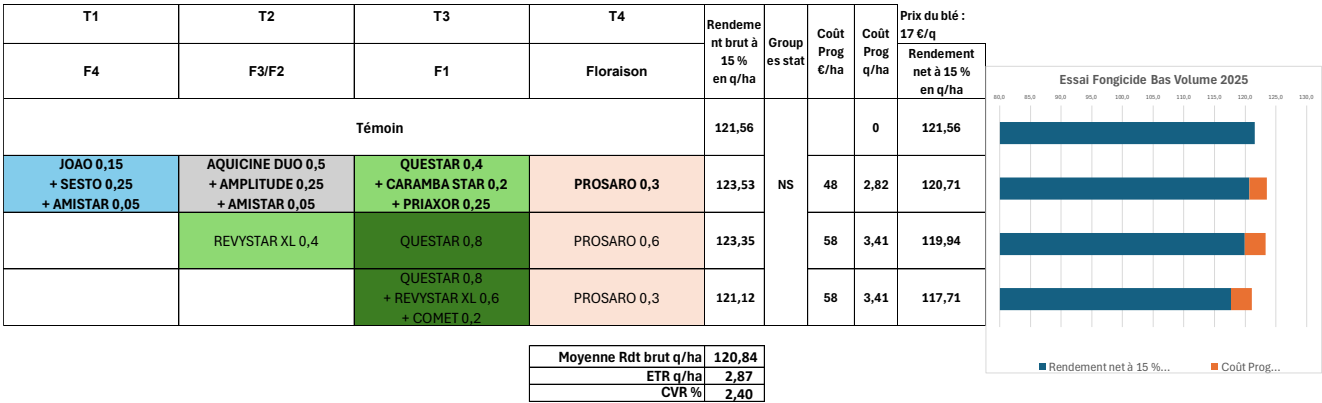
| T1                                          | T2                                                     | T3                                                  | T4          | Rendement brut à 15 % en q/ha | Groupes stat | Coût Prog €/ha | Coût Prog q/ha | Prix du blé : 17 €/q<br>Rendement net à 15 % en q/ha |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------|-------------------------------|--------------|----------------|----------------|------------------------------------------------------|
| F4                                          | F3/F2                                                  | F1                                                  | Floraison   |                               |              |                |                |                                                      |
| Témoin                                      |                                                        |                                                     |             | 121,56                        |              |                | 0              | 121,56                                               |
| JOAO 0,15<br>+ SESTO 0,25<br>+ AMISTAR 0,05 | AQUICINE DUO 0,5<br>+ AMPLITUDE 0,25<br>+ AMISTAR 0,05 | QUESTAR 0,4<br>+ CARAMBA STAR 0,2<br>+ PRIAXOR 0,25 | PROSARO 0,3 | 123,53                        | NS           | 48             | 2,82           | 120,71                                               |
| SESTO 0,25<br>+ AMISTAR 0,05                | AQUICINE DUO 0,5<br>+ AMISTAR 0,05                     | QUESTAR 0,4<br>+ CARAMBA STAR 0,2<br>+ COMET 0,2    | PROSARO 0,3 | 119,31                        |              | 39             | 2,29           | 117,02                                               |
| Moyenne Rdt brut q/ha                       |                                                        |                                                     |             | 120,84                        |              |                |                |                                                      |
| ETR q/ha                                    |                                                        |                                                     |             | 2,87                          |              |                |                |                                                      |
| CVR %                                       |                                                        |                                                     |             | 2,40                          |              |                |                |                                                      |



Comparaison de 2 programmes avec ou sans triazoles au T1 et T2, 4 q/ha d'écart en rendement brut mais différence non significative.

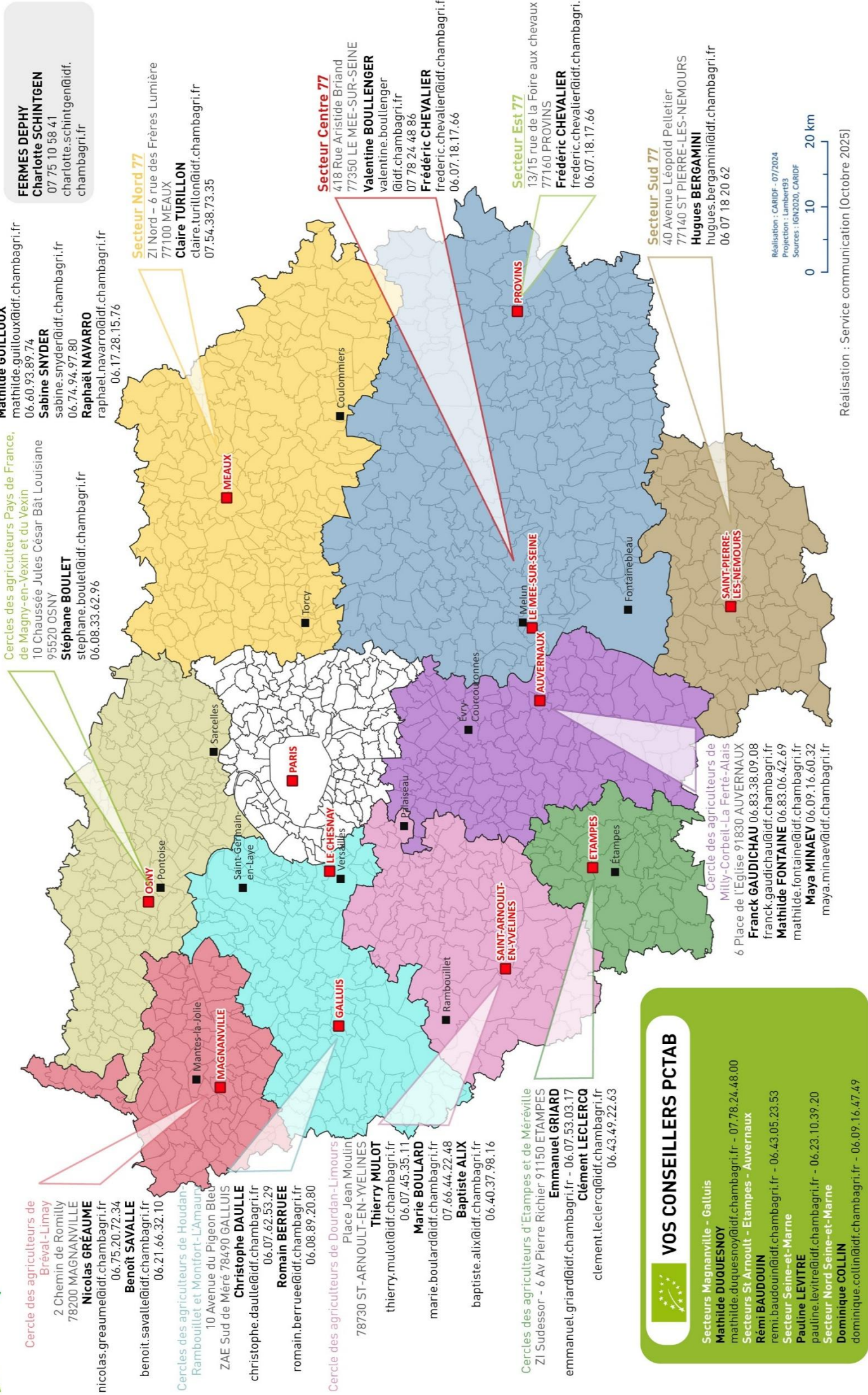
## Effet nombre de passages ?

Pour une enveloppe fongicide assez proche, quel est l'effet du nombre de passages ?



Dans le contexte de l'essai cette année, nous ne pouvons pas mettre en évidence l'intérêt du multi passage cette année.

La Chambre d'agriculture de Région Ile-de-France est agréée par le ministère en charge de l'Agriculture pour son activité de conseil indépendant à l'utilisation de produits phytopharmaceutiques sous le numéro IF01762, dans le cadre de l'agrément multisites porté par CDA France. L'usage des produits phytosanitaires cités ci-dessus doit être conforme à la réglementation relative à la protection de la santé et de l'environnement. Lire attentivement les étiquettes des produits et respecter les indications qui y figurent. Voir les caractéristiques des produits cités dans le guide culture et sur le site internet. S'il n'y a pas de propositions de techniques alternatives, c'est qu'elles n'existent pas ou qu'elles sont inappropriées. Toute rediffusion et reproduction interdites.



## VOS CONSEILLERS PCTAB

- Secteurs Magnanville - Galluis**  
**Mathilde DUQUESNOY**  
mathilde.duquesnoy@idf.chambagri.fr - 07.78.24.48.00  
**Secteurs St Arnould - Etampes - Auvernaux**  
**Rémi BAUDOUIN**  
remi.baudouin@idf.chambagri.fr - 06.43.05.23.53  
**Secteur Seine-et-Marne**  
**Pauline LEVITRE**  
pauline.levitre@idf.chambagri.fr - 06.23.10.39.20  
**Secteur Nord Seine-et-Marne**  
**Dominique COLLIN**  
dominique.collin@idf.chambagri.fr - 06.09.16.47.49

Réalisation : CARIDF - 07/2024  
Projection : Lambert93  
Sources : IGN2020, CARIDF



Réalisation : Service communication [Octobre 2025]

# PROagri

POUR VOUS. AUJOURD'HUI. ET DEMAIN

AGRICULTURE DE PRÉCISION

## Piloter votre fertilisation avec mes satimages

**MesSatimages,**  
le conseil  
agronomique  
à partir  
d'imagerie  
satellitaire



### Nos avantages



#### Fiabilité

Des modèles développés par nos experts et testés localement par nos ingénieurs agronomes.



#### Confort

Nous nous chargeons de tout, vous récupérez vos cartes et fichiers de modulation par mail.



#### Sécurité

Un outil conforme à la réglementation qui permet d'ajuster votre Plan Prévisionnel de Fumure (PPF).



#### Proximité

La possibilité de bénéficier d'un accompagnement personnalisé.



### Colza

- ⚙️ Déterminer la biomasse produite sur l'ensemble de la parcelle.
- ⚙️ Ajuster la dose totale d'azote à apporter ainsi que le fractionnement de cette dose totale en fonction de l'azote absorbé pour accompagner au mieux la culture tout au long de son cycle.



### Blé

- ⚙️ Déterminer la biomasse produite et l'azote absorbé sur l'ensemble de la parcelle.
- ⚙️ Piloter le dernier apport d'azote en fonction des besoins de la variété pour assurer le rendement et la qualité de vos blés tendres, blés durs et blés améliorants.

NOUVEAUTÉ



### Répartition

- ⚙️ Moduler en fonction de la biomasse présente sur toutes vos parcelles avec l'outil "Répartition de doses":
  - Premiers apports sur céréales
  - Homogénéisation des cultures de printemps
  - Ajustement sur orges d'hiver

**Un OAD accessible via les Services connectés**

- Abonné MesParcelles, vos informations sont récupérées pour faciliter votre prise de commande.
- Pas encore abonné à MesParcelles ? Vous pouvez aussi avoir accès au service en contactant votre conseiller.

### Votre interlocuteur

Contactez votre conseiller ou le service Agronomie - 01 64 79 30 75  
service-agronomie@idf.chambagri.fr

idf.chambres-agriculture.fr

