

# Lutte intégrée contre les maladies

**A. Nysten, O. Mahieu, B. Heens, N. Vannoppen et G. Wain**  
et technicien(ne)s associé(e)s

**18 février 2026**



1. Une année culturale à faible nuisibilité !
2. Qu'est-ce que le FRAC ?
3. Le point sur les résistances
4. Agréations : retraits et nouveaux mélanges
5. Protection du froment
  - 5.1. Essai T1 alternatif
  - 5.2. Résistance variétale et rentabilité
  - 5.3. Résultats d'efficacité
  - 5.4. Réseau wallon d'essais fongicides
6. Adapter sa protection !
7. Protection de l'escourgeon
  - > Olivier Mahieu



# 1. Année culturale 2025, à faible nuisibilité

- T°douce, printemps **sec**
- Une pression en **septoriose faible**
- Une rouille jaune discrète mais des sensibilités variétales (génétique YR15)
- Une rouille brune présente tôt (avril) et parfois des dégâts importants sur variétés sensibles
- Pas de crainte de *Fusarium* > peu de risques de mycotoxines
- Un panel de substances actives de plus en plus restreint
- Des efficacités parfois plus limitées (résistance, érosion)

**Un traitement** bien positionné,  
la meilleure option de l'année 2025

# 1. Année culturelle 2025, à faible nuisibilité

## New Disease Reports

Open Access



NEW DISEASE REPORT |  Open Access |  

### First Large-Scale Breakdown of Yr15 Resistance to Wheat Yellow Rust (*Puccinia striiformis* f. sp. *tritici*) Recorded Globally

[H. R. Davis](#), [T. Chia](#), [H. Rhodes](#), [C. Leaman](#), [C. M. Lewis](#), [L. Savva](#), [A. Korolev](#), [L. Boyd](#), [D. G. O. Saunders](#), [C. F. Nellist](#), [K. Kanyuka](#) 

First published: 30 September 2025 | <https://doi.org/10.1002/ndr2.70067> |  VIEW METRICS

**Funding:** The UK Agriculture and Horticulture Development Board funded the UKCPVS project (21120034a).

#### SECTIONS

The [Global Rust Reference Center](#) (GRRC, Aarhus University) has confirmed Yr15-virulence from multiple cultivars and sites in continental Europe based on field observations and laboratory assessments of samples submitted by European collaborators

The United Kingdom Cereal Pathogen Virulence Survey (UKCPVS) was established in 1967 following a major yellow rust outbreak on the previously resistant wheat variety Rothwell Perdix. Since then, virulence in *Puccinia striiformis* f. sp. *tritici* (*Pst*), the causal agent of yellow rust, has been routinely monitored across the UK.

In late winter to early spring 2025, unusually high levels of yellow rust infections on winter wheat varieties previously rated as highly resistant at both seedling and adult plant stages were observed in the counties of Northumberland and Tyne and Wear (Figure 1a). This indicated a potential major resistance breakdown, a concern soon confirmed by reports from across the agricultural industry. Importantly, disease persisted in many of these varieties to the adult plant stage (Figure 1b,c). Through the UKCPVS, urediniospores were multiplied from infected wheat samples by inoculation onto plants of the universally susceptible variety Victo maintained under controlled environment conditions until sporulation was observed. Following multiplication, three early-season *Pst* isolates (WVR25-



Confirmé en Belgique (U04 CRA-W) sur la variété Mariboss (porteuse de Yr15) qui a montré des symptômes de rouille jaune pour la première fois en 2025, suggérant que la virulence est présente au-delà du Royaume-Uni.

**Qu'est-ce que cela implique cette saison ?**

Surveillance de vos variétés emblavées au stade BBCH31 !



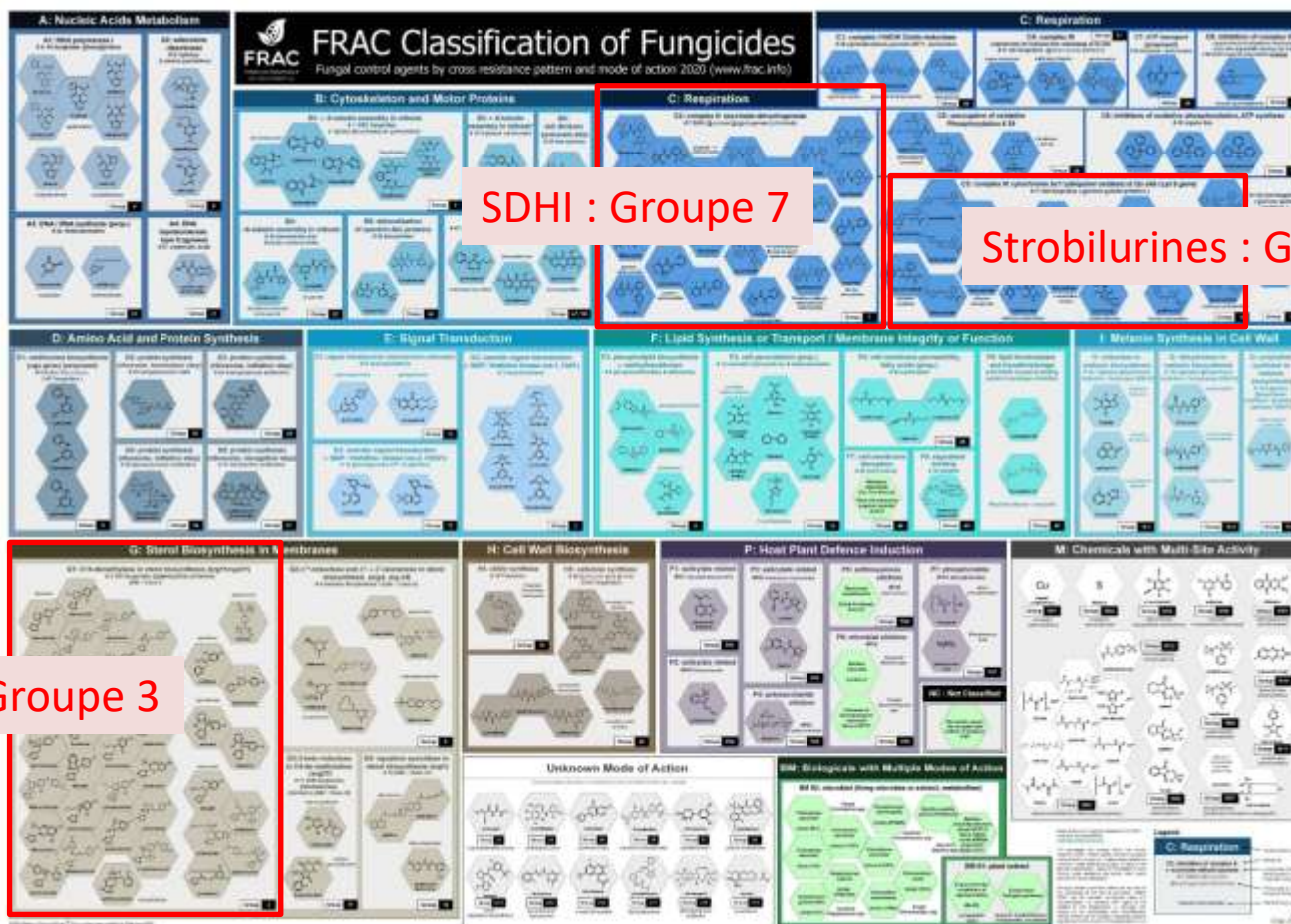
## 2. Qu'est-ce que le FRAC ?

**FRAC = Fungicide Resistance Action Committee**

Groupe d'experts internationaux issus de l'industrie phytosanitaire et de la recherche

Objectif : préserver l'efficacité des fongicides > gestion et la prévention des résistances des pathogènes aux substances actives en fournissant des recommandations techniques

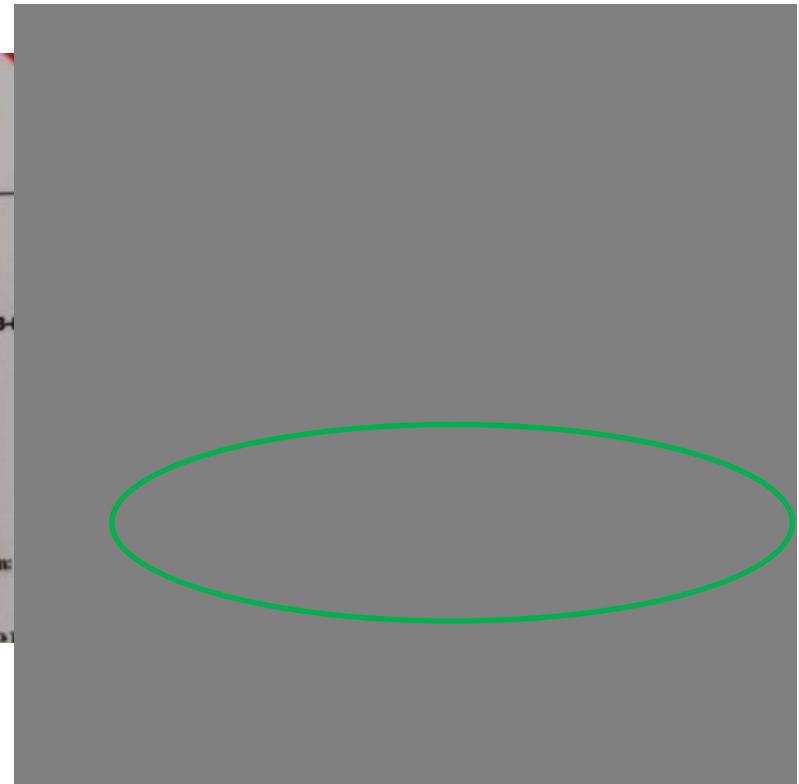
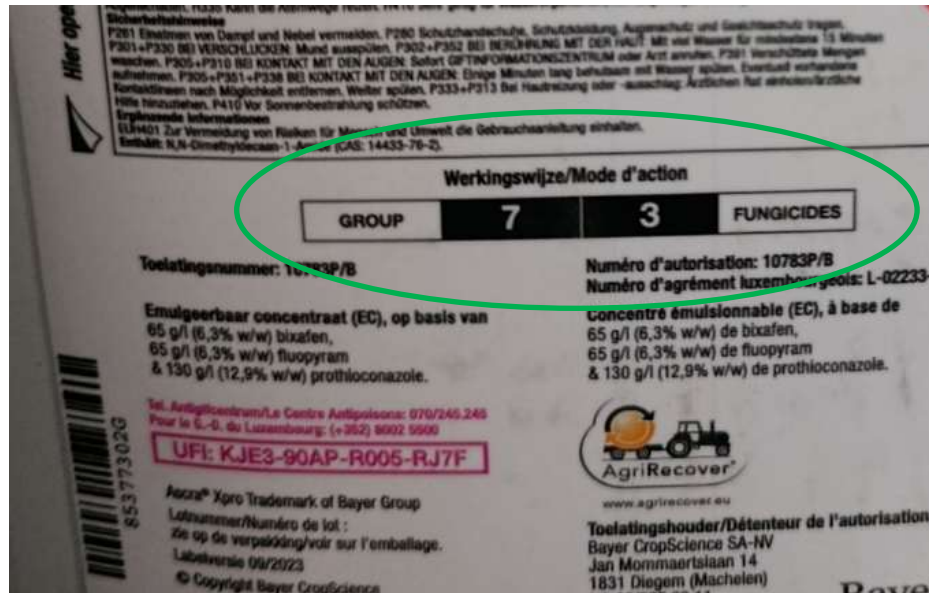
**Bien gérer les résistances aujourd'hui, c'est garder des solutions efficaces pour demain !**



## 2. Qu'est-ce que le FRAC ?

Tous les groupes de modes d'actions sont décrits sur le site :  
<https://www.frac.info/media/ljsi3grv/frac-code-list-2025.pdf>

Ces groupes de modes d'action sont indiqués sur vos bidons !



# 3. Le point sur les résistances

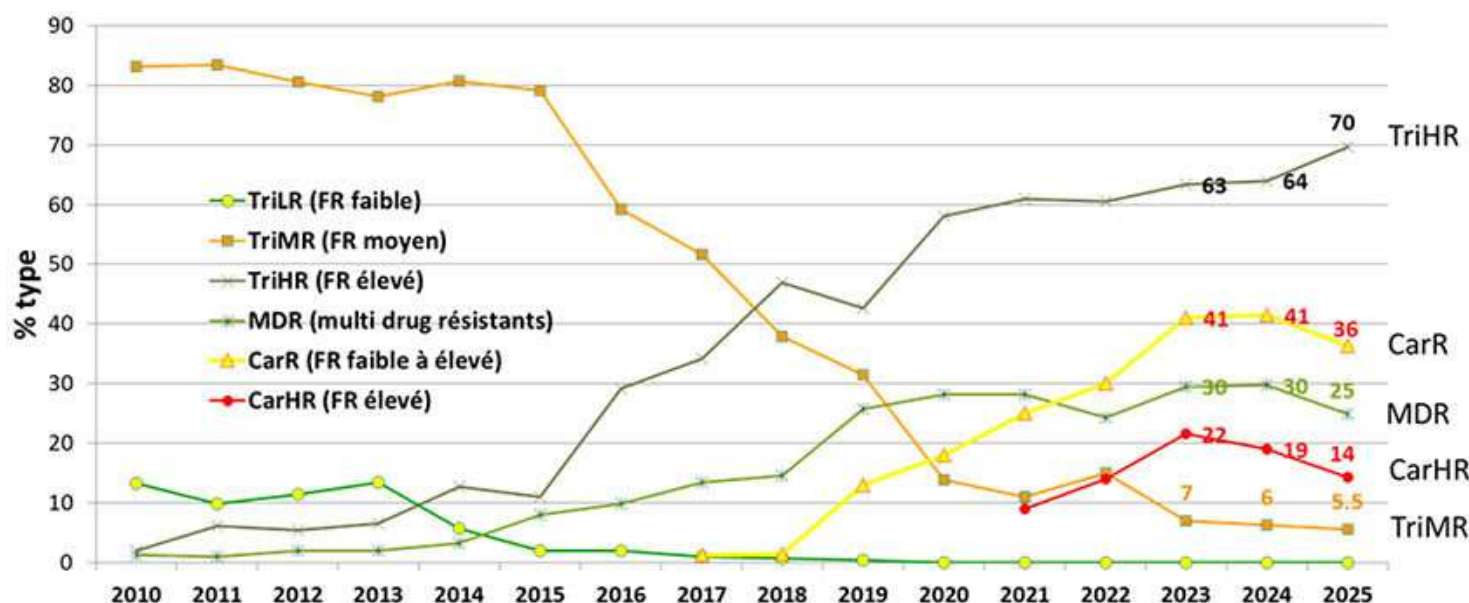
Populations de septoriose, on sait que:

- **Strobilurines** (Qol): résistance généralisée depuis plusieurs années
- **Triazoles**: évolutions des populations : faiblement résistantes TriLR 0% / moyennement TriMR 5,5% /fortement TriHR 70%
- **SDHI**: CarR faible à élevé 36% / CarHR élevé 14%
- **MDR**: résistantes à plusieurs familles 25%
- **Qil**: pas de résistance au *fenpicoxamide*

Peu d'évolution en 2025, c'est une bonne nouvelle !  
Même un peu de répit ...

ARVALIS :

Figure 1 :  
Evolution des populations de septoriose en France selon leurs phénotypes de résistance observés dans les échantillons du Réseau Performance depuis 2010



TriLR : souches faiblement résistantes au mode d'action IDM dont les triazoles sont les principaux représentants ; TriMR : souches moyennement résistantes aux IDM ; TriHR : souches hautement résistantes aux IDM ; CarR : souches résistantes aux carboxamides – fongicides ayant un mode d'action SDHI ; MDR : souches ayant une résistance croisée entre les modes d'action IDM et SDHI ; FR : facteur de résistance mesuré en laboratoire

### 3. Le point sur les résistances

#### Du côté des rouilles

Strobilurines et triazoles > fonctionnent toujours, très utiles !

Depuis 2022, certaines souches sont moins sensibles à certains SDHI comme le *benzovindiflupyr* (constaté en rouille brune)

> à combiner avec d'autres modes d'actions



#### Quelles bonnes pratiques pour maintenir l'efficacité des molécules dans le temps ?

1. Planter des variétés plus tolérantes **(et adapter sa protection!)**
2. N'intervenir que si cela est nécessaire (fct du climat de l'année et des obs.)
3. Alternier les substances actives des différentes familles
4. Une seule application de SDHI,...
5. Combiner avec les multi-sites





## 4. Agrégations : retraits et nouveaux mélanges

- Peu d'évolution dans les dossiers > report des dates
- Quelques nouveaux **mélanges** (pas de nouvelles s.a.)

Tableau 4 – Nouveaux mélanges phytopharmaceutiques fongicides disponibles sur le marché en céréales depuis 2025.

Composition du mélange	Famille chimique / Groupe FRAC*	Produits
150 g/l krésoxym-méthyl 100 g/l méfentrifluconazole	Strobilurine (QoI, FRAC 11) Triazole (DMI, FRAC 3)	Avidaxa, Daxur
303.03 g/l phosphonates de potassium 600 g/l soufre	Induction des défenses (FRAC P07) Multi-site (FRAC M02)	Tivesty, Aquicine Duo
75 g/l fluxapyroxad 150 g/l prothioconazole	SDHI (FRAC 7) Triazole (DMI, FRAC 3)	Avastel
100 g/l azoxystrobine 66.67 g/l méfentrifluconazole	Strobilurine (QoI, FRAC 11) Triazole (DMI, FRAC 3)	Elanvy
300 g/l folpet 120 g/l prothioconazole	Multi-site (FRAC M04) Triazole (DMI, FRAC 3)	Melvar Start
400 g/l prothioconazole	Triazole (DMI, FRAC 3)	Cortina
75 g/l bixafen 150 g/l spiroxamine 100 g/l trifloxystrobine	SDHI (FRAC 7) Amines (FRAC 5) Strobilurine (QoI, FRAC 11)	Cayunis



On attend de **nouvelles s.a.** qui ont été déposées mais n'ont pas encore reçu d'autorisations EU (exemple : *Pydiflumetofen* ou du *methyiltetraprole*)

# 4. Agréations : retraits et nouveaux mélanges

## Maladies des céréales : statu quo en 2026 sur les substances actives et les modes d'action

Sophie Guyonard | Publié le 05/07/2025



Aucune nouvelle matière active fongicide ne viendra étoffer la gamme de solutions disponibles pour protéger les céréales à paille contre les maladies en 2026. Les évaluations concernant les solutions Adepydin de Syngenta et Pavecto de Sumitomo Philagro se poursuivent encore.



Arvalis fait le point sur les solutions fongicides céréales disponibles pour les agriculteurs au printemps 2025. (Illustration Frédéric Bionque d'images FranceAgriMedia)

« Les autorités européennes n'ont pas encore communiqué de décision concernant les deux nouvelles **substances actives fongicides** dont les demandes d'approbation sont engagées depuis quelques années », a indiqué Jérôme Thibierge, ingénieur protection intégrée chez Arvalis, à l'occasion du point annuel sur la lutte contre les **maladies des céréales à paille** de l'institut technique.

### La première formulation de pydiflumetofen espérée pour 2027 ?

« Syngenta espère commercialiser sa première formulation de **pydiflumetofen** (Adepydin) solo (développée sous le code APN03) pour des applications au printemps 2027. Devrait suivre, pour le printemps 2028, l'arrivée d'une seconde formulation (codée APN04) associant 62,5 g/l de pydiflumetofen à 75 g/l de prothioconazole. Les essais menés par Arvalis depuis 2018 confirment que c'est l'un des représentants les plus efficaces de cette famille contre la **septoriose**, y compris sur des souches résistantes. Il dispose de plus d'un large spectre d'action sur les autres maladies des blés et des orges (notamment la ramulariose). Par son mode d'action, le pydiflumetofen est classé dans les SDH (Frac 7) ».



## Biocontrôle : des solutions émergent contre les maladies des céréales à paille

Stéphanie Ayrault  
Le mardi 13 mai 2025  
Protection des cultures



Cet article est référencé dans notre dossier :

Dossier Biocontrôle 2025, une enquête exclusive : tendances, innovations et perspectives



Écoutez cet article

Powered by Podie

00:00

00:00



Face aux attentes croissantes autour du **biocontrôle** pour réduire l'usage des phytosanitaires, des produits commencent à voir le jour pour gérer les maladies céréales à paille. L'innovation se poursuit, avec des recherches sur les métabolites microbiens et les micro-organismes vivants. L'enjeu reste de surmonter des défis d'efficacité et de positionnement dans les programmes de protection. Le point avec Jérôme Thibierge, ingénieur recherche et développement sur les maladies des céréales à paille chez Arvalis.

## Où en est-on aujourd'hui des solutions de biocontrôle contre les maladies des céréales à paille ?

Chez Arvalis, le biocontrôle est une pré-occupation importante et de longue date, avec des recherches engagées depuis quelques dizaines d'années. Aujourd'hui,

« À côté du soufre, quelques solutions issues des stimulateurs

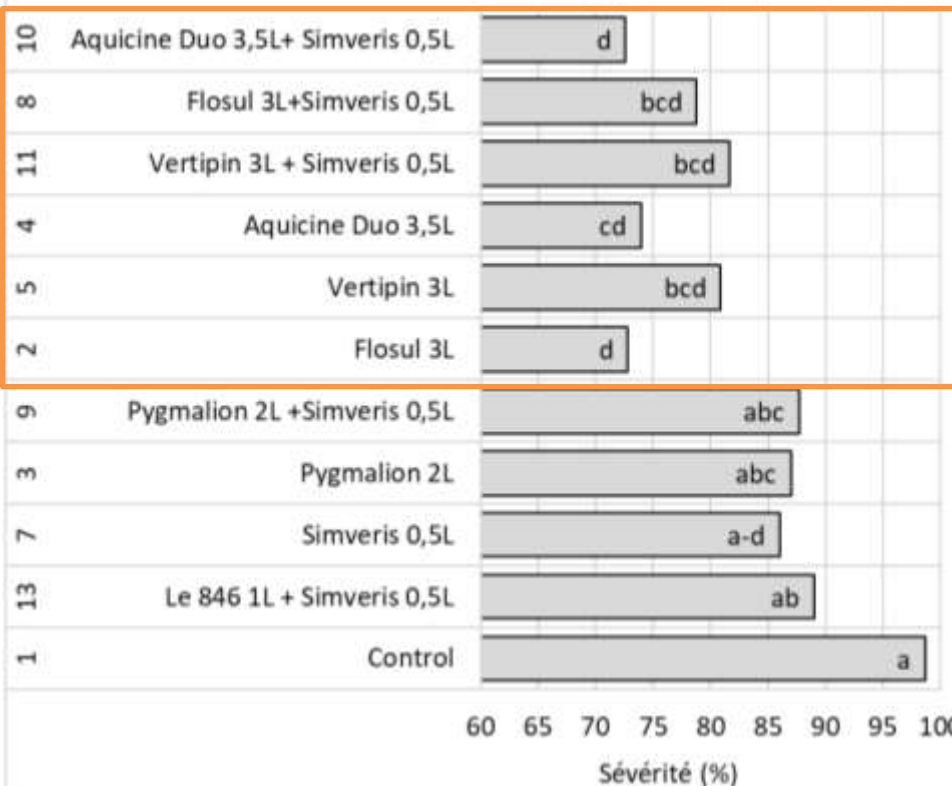
## 5. Protection du froment

### 5.1. Un premier passage T1 avec des produits alternatifs/multisites (LB fév 2025)

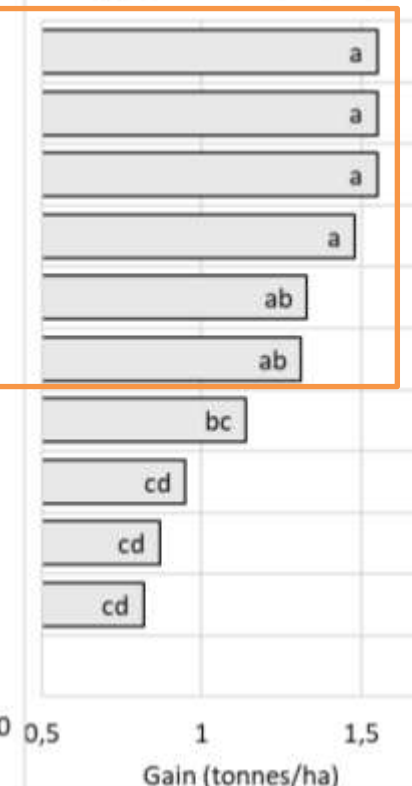
Essai 2024 sur KWS Dag à Clermont

- **Différents traitements T1 (BBCH 32) : 29/04/24**
- **Traitement T2 (BBCH55, Aspra Xpro 1.5 L/ha) sur tous les obj. : 4/06/24**

(A) Sévérité de la septoriose sur F1 le 1/07/24 à Clermont



(B) Gain de rendement



Aquicine Duo  
(phosphonates de  
potassium + soufre),

Vertipin (soufre +  
terpènes de pin)

ou Flosul (soufre)

**associés avec des  
produits classiques  
ou seuls, renforcent  
l'efficacité contre la  
septoriose en T1,  
tout en maximisant  
les gains de  
rendement**

Utilité de ces  
produits dans nos  
programmes !

Même tendance dans l'essai 2025, et encore à confirmer avec plusieurs années d'essais !

## 5. Protection du froment

### 5.2 Résistance variétale et rentabilité

Le tableau compare pour les mêmes variétés présentes ces 6 dernières années, la perte de rendement entre une protection complète (min 2 traitements) VS sans protection.

La nuisibilité des maladies est **différente chaque année !**

Année	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Rendement (kg/ha)	12.271	9.955	13.136	10.686	9.187	11.797
Perte de rendement (kg/ha)	410	784	677	1.658	3.768	1.261
Perte de rendement (%)	3	8	5	15	40	11





# 5. Protection du froment

## 5.2. Résistance variétale et rentabilité

Prendre en compte la variété dans votre choix de programme

(Exemple avec quelques données issues du Tableau 6 du LB de sept 2025)

Cotations maladies			Variétés	Gain et perte de rendement financier moyen (€/ha) en réduisant la protection fongicide pour un coût de traitement unique de 110 €/ha et un coût de protection complète de 190 €/ha et à un prix 170 €/tonne de froment									
Rb	Septo	Rj		2025		2024		2023		2022		2021	
				Trait. unique	Non traité	Trait. unique	Non traité	Trait. unique	Non traité	Trait. unique	Non traité	Trait. unique	Non traité
Variétés avec "défaut" maladies > 1 ou 2T obligatoires													
7,9	5,2	8,9	LG Farrier	99	69	-132	-211	79	-19	-	-	-121	-51
6	5,1	7,3	Gleam	-	-	-325	-478	34	-187	65	-155	-49	-25
4,2	6,2	7,7	Champion	31	-260	-455	-760	-97	-445	9	-225	-	-
4,5	6	6,5	Debian	115	-164	-520	-838	68	-123	-1	-309	-	-
7,4	5,2	7,9	Winner (b)	84	60	-237	-418	47	-46	33	27	-16	18
5,5	6,1	8,7	KWS Sverre	102	-23	-292	-724	54	-52	63	22	-32	2
Variétés avec "défaut" maladies > 1 T obligatoire, parfois 2													
5,5	4,5	8,2	LG Skyscraper	-	-	-349	-513	44	-193	48	-51	20	-12
6,4	5,3	6,5	Celebrity	73	-39	-242	-298	83	-98	60	-107	-	-
7,5	5,7	4,4	Campesino	124	-52	-646	-808	67	-63	37	-272	29	-73
Variétés plus tolérantes aux maladies > 1 T conseillé													
6,3	6,3	8,9	SY Revolution	113	30	-261	-484	22	-142	20	-18	42	-10
6,9	5,8	8	Chevignon	134	54	-186	-323	81	7	59	104	-18	42
7,2	6,1	8,8	KWS Extase	75	17	-224	-368	80	-15	39	39	4	39
5,9	5,7	7,6	KWS Keitum	92	58	-346	-547	54	-139	63	17	13	55
5,5	6,5	8,5	LG Keramik	107	-62	-404	-743	78	-56	40	132	57	145
7	6,6	8,4	SU Ecusson	83	56	-222	-370	67	-84	60	76	17	-12

Dans cette analyse,

on observe en fonction de la variété et de sa tolérance aux maladies ;

**Il est rentable de ne faire qu'un seul passage!**



Adapter son programme à la variété choisie et la saison

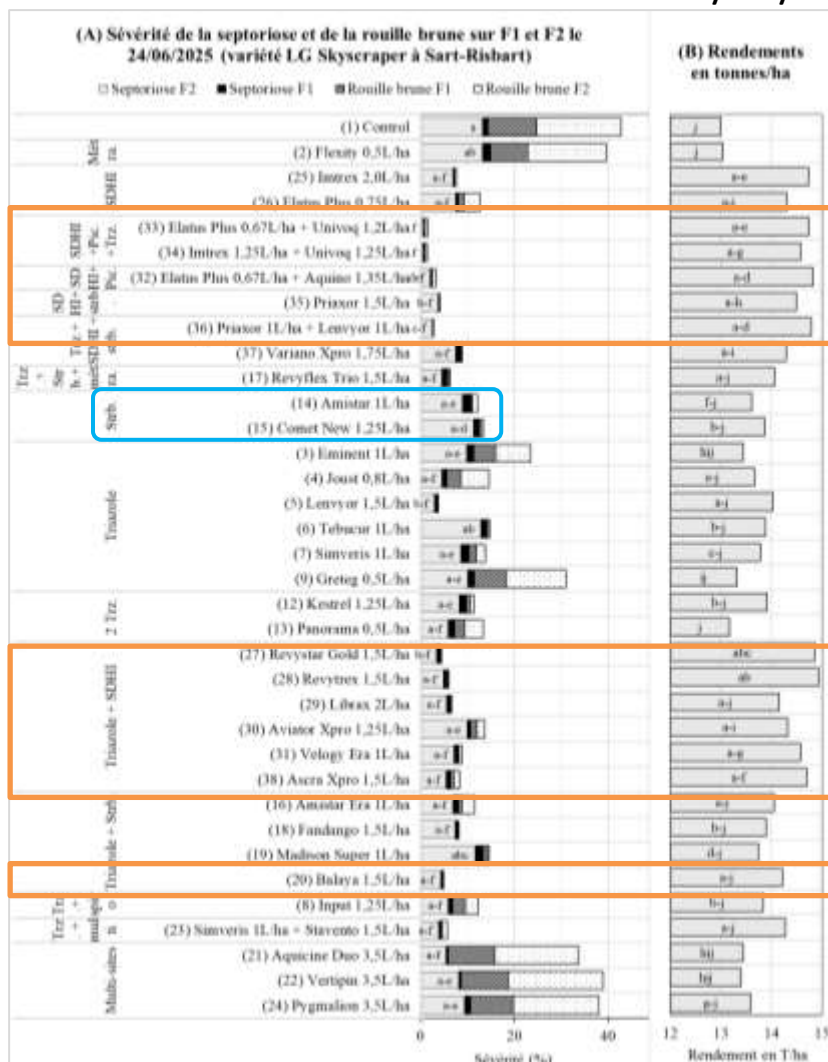
En 2024, deux passages étaient utiles pour presque toutes variétés > pression forte



# 5. Protection du froment

## 5.3 Résultats d'efficacité des produits (p.111)

Essai 2025 sur LG Skyscraper à Sart Risbart : sévérité septo et rb  
Différents traitements BBCH39-43 : 13/05/25 pour tester les s.a.



Que retenir ?

Les produits déjà formulés avec **deux (ou trois) familles** chimiques différentes sont les plus efficaces:

- SDHI + triazole (+ strobilurine)
- picolinamide + triazole ou/et SDHI

Le **mefentrifluconazole** et le **fenpicoxamid** : les plus performants contre la septoriose.

Les **strobilurines**, peu performantes contre la septoriose, constituent de précieuses alliées pour la lutte contre les rouilles.

\*certaines substances sont catégorisées PFAS : fluopyrame, mefentrifluconazole, tétraconazole

# 5. Protection du froment

## 5.4. Réseau wallon d'essais fongicides

### 4 partenaires en Wallonie

- 5 essais avec 3 variétés différentes et des profils de résistance contrastés
- Ce réseau existe depuis maintenant 13 ans!

--	Très sensible
-	Assez sensible
=	Moyennement sensible
+	Peu sensible
++	Résistante

N°	Partenaire	Localité	Variété	Résistance aux maladies			
				Septoriose	Rouille brune	Rouille jaune	Fusariose épis
2501	CRA-W	Clermont	Chevignon	=	=	+	+
2502		Clermont	KWS Dag	--	+	=	=
2503	CARAH	Ath	Positiv	=	=	++	=
2504	CPL- Végémar	Faimes	Winner	-	+	=	=
2505	CePiCOP	Lonzée	Winner	-	+	=	=



Protocole établi pour répondre à certaines questions et dans le respect des « règles résistances » : alternance et association de s.a. , un seul SDHI, multi-sites, quel délai entre traitement...

## 5. Protection du froment

### 5.4. Réseau wallon d'essais fongicides

Le protocole (p.116) en 2025 prévoyait

**20 objets communs, 4 schémas différents :**

- P2 à P6**, une application unique de fongicides au stade dernière feuille étalée (stade 39).
- P7 et P8**, une première application au stade dernière feuille (stade 39) avec le Revystar Gold à sa dose agréée (+ Stavento) suivie d'un relai au stade floraison (stade 65)
- P9 et P10**, deux pulvérisations rapprochées dans les premières semaines de campagne avec un passage au stade 2<sup>ème</sup> nœud (stade 32) et ensuite au stade dernière feuille étalée (stade 39).
- P11 à P20**, différents fongicides appliqués au stade 2<sup>ème</sup> nœud (stade 32) et à l'épiaison (stade 55).

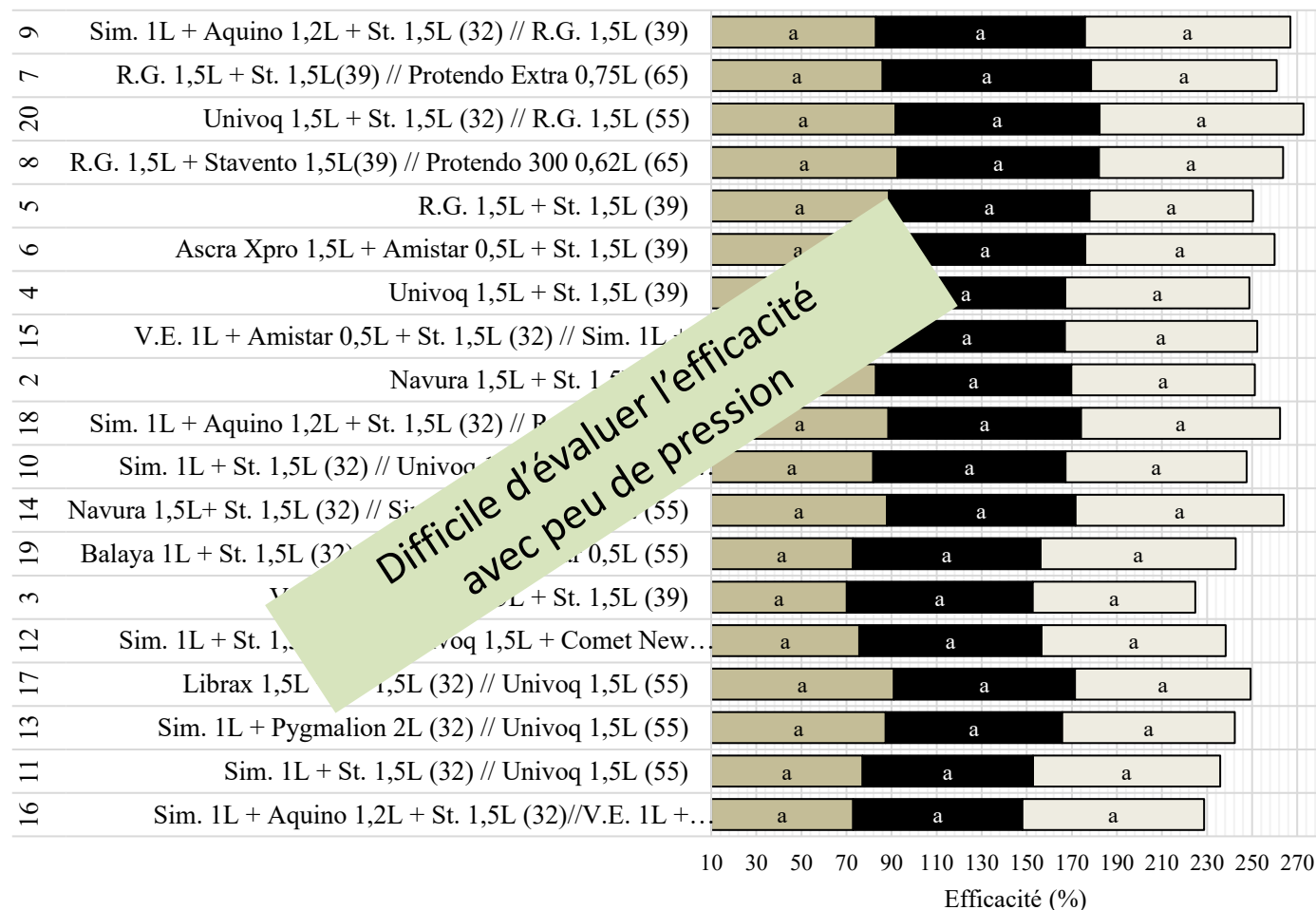
Schéma de protection	Programme	Stade 32	Stade 39	Stade 55	Stade 65	Coût (kg/ha)
Témoin	P1					0
39	P2		Navura 1,5L Stavento 1,5L	2xA M		675
	P3		Velogy Era 1L Amistar 0,5L Stavento 1,5L	A+B C M		643
	P4		Univoq 1,5L Stavento 1,5L	D+A M		666
	P5		Revystar Gold 1,5L Stavento 1,5L	A+B M		834
	P6		Asera Xpro 1,5L Amistar 0,5L Stavento 1,5L	A+B C M		819
	P7		Revystar Gold 1,5L Stavento 1,5L	A+B M	Prosaro 0,75L 2xA	1107
39//65	P8		Revystar Gold 1,5L Stavento 1,5L	A+B M	Protendo 300 0,62L A	1077
32//39	P9	Simveris 1L Aquino 1,2L Stavento 1,5L	A D M	Revystar Gold 1,5L	A+B	1375
	P10	Simveris 1L Stavento 1,5L	A M	Univoq 1,5L Comet New 0,3L	D+A C	1113
	P11	Simveris 1L Stavento 1,5L	A M	Univoq 1,5L	D+A	996
32//55	P12	Simveris 1L Stavento 1,5L	A M	Univoq 1,5L Comet New 0,3L	D+A C	1066
	P13	Simveris 1L Pygmalion 2L	A P	Univoq 1,5L	D+A	1009
	P14	Navura 1,5L Stavento 1,5L	2xA M	Simveris 1L Aquino 1,2L	A D	1216
	P15	Velogy Era 1L Amistar 0,5L Stavento 1,5L	A+B C M	Simveris 1L Aquino 1,2L	A D	1184
	P16	Simveris 1L Aquino 1,2L Stavento 1,5L	A D M	Velogy Era 1L Amistar 0,5L	A+B C	1184
	P17	Librax 1,5L Stavento 1,5L	A+B M	Univoq 1,5L	D+A	1154
	P18	Simveris 1L Aquino 1,2L Stavento 1,5L	A D M	Revystar Gold 1,5L	A+B	1375
	P19	Balaya 1L Stavento 1,5L	A+C M	Velogy Era 1L Amistar 0,5L	A+B C	1001
	P20	Univoq 1,5L Stavento 1,5L	D+A M	Revystar Gold 1,5L	A+B	1349

# 5. Protection du froment

## 5.4. Réseau wallon d'essais fongicides

### Efficacité contre septoriose sur F1, F2, F3 en 2025:

■ Efficacité F1   ■ Efficacité F2   □ Efficacité F3



Sévérité septoriose 2025 dans les témoins (peu importante):

F1 = 4,25 % ; F2= 16,8 %

En 2024, F1 = 59 % ; F2= 97,6 %

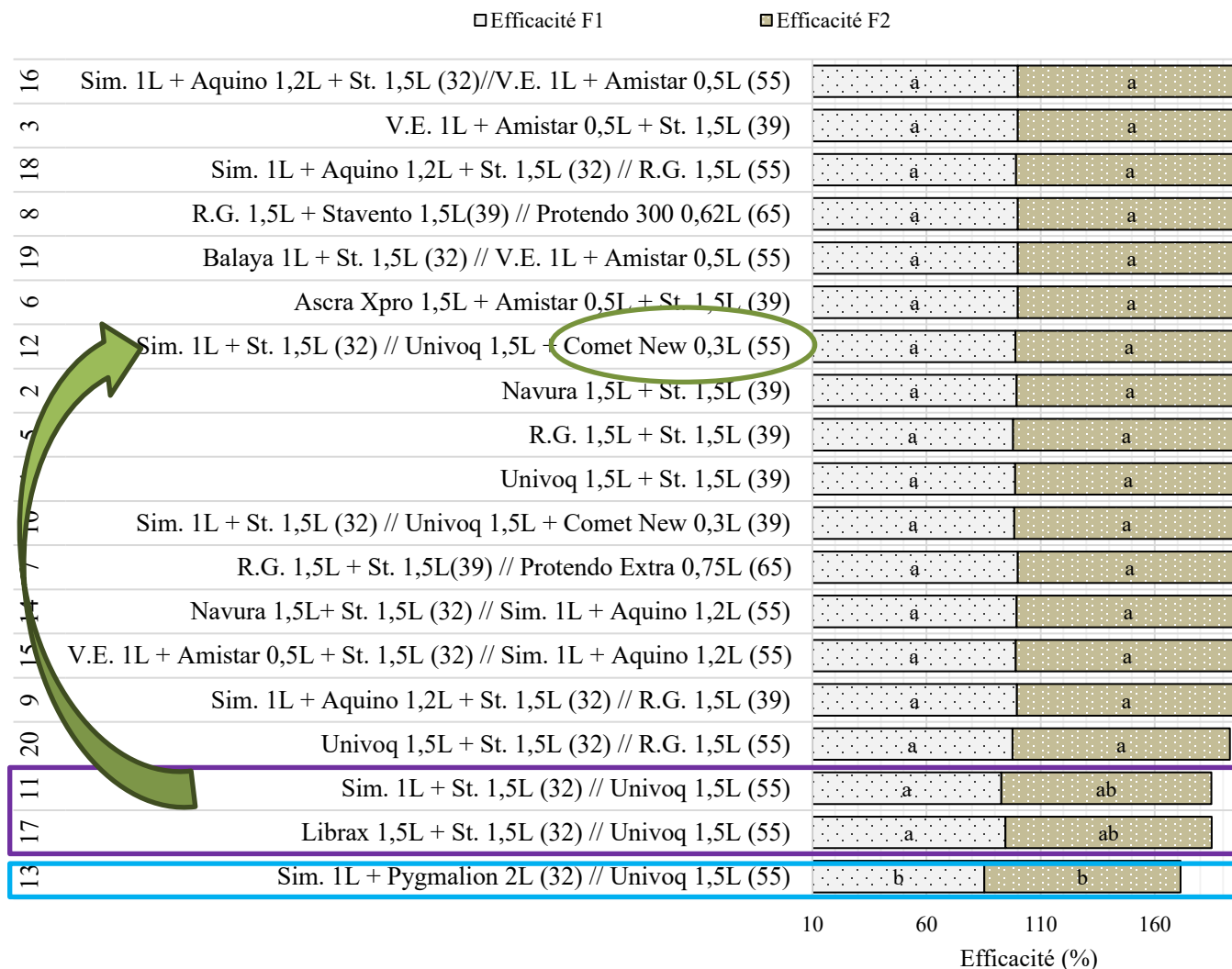
Pas de différences entre les programmes testés

Attention, ce n'était pas le cas en 2024 !

# 5. Protection du froment

## 5.4. Réseau wallon d'essais fongicides

### Efficacité contre la rouille brune sur F1 et F2 à Lonzée, Faimés (Winner)



Sévérité rb dans les témoins:

2025 F1 = 7,9 % ; F2= 12,2 %  
2024 F1 = 40 % ; F2= 70 %

Quelques différences significatives entre les efficacités sur F2 des doubles applications (BBCH 32//55)

Objet 13 stat. en dessous : pas de SDHI ou strobilurine pour contrôle de la rb

Objets 17 et 11 en deçà du reste, *fenpicoxamide* et *prothioconazole* meilleurs sur septo que sur rb

Intérêt des strobilurines

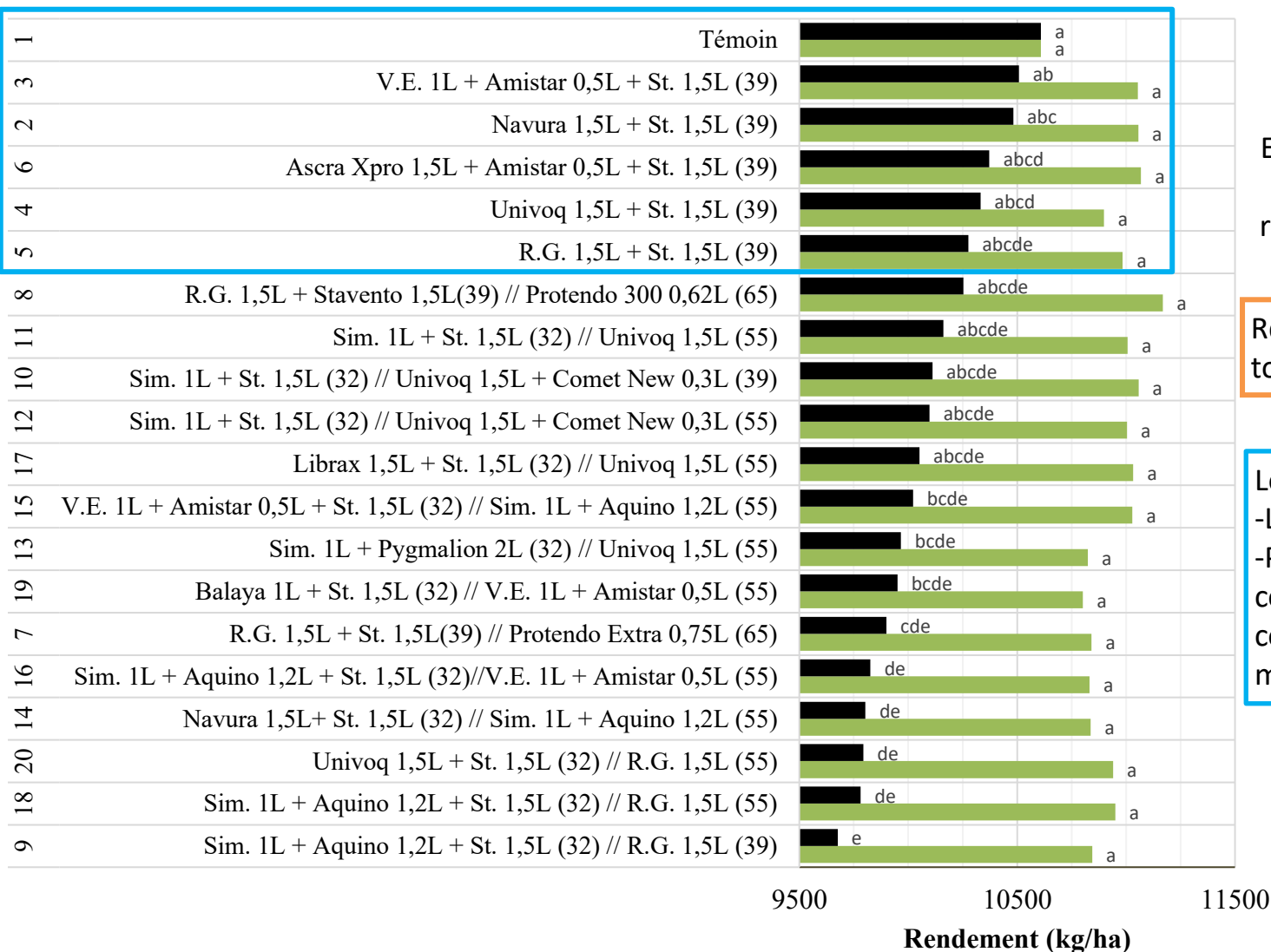


# 5. Protection du froment

## 5.4. Réseau wallon d'essais fongicides en 2025

■ Rendement net

■ Rendement brut



En moyenne, les témoins ont affiché des rendements de 10,6 T/ha

Rdt bruts identiques pour tous les programmes

Les meilleurs rdt **nets** :  
-Le témoin non-traité  
-Prog BBCH39 qui contiennent un produit composé de plusieurs s.a. + multisites

## 6. Adapter sa protection dès le semis, ajuster en saison !

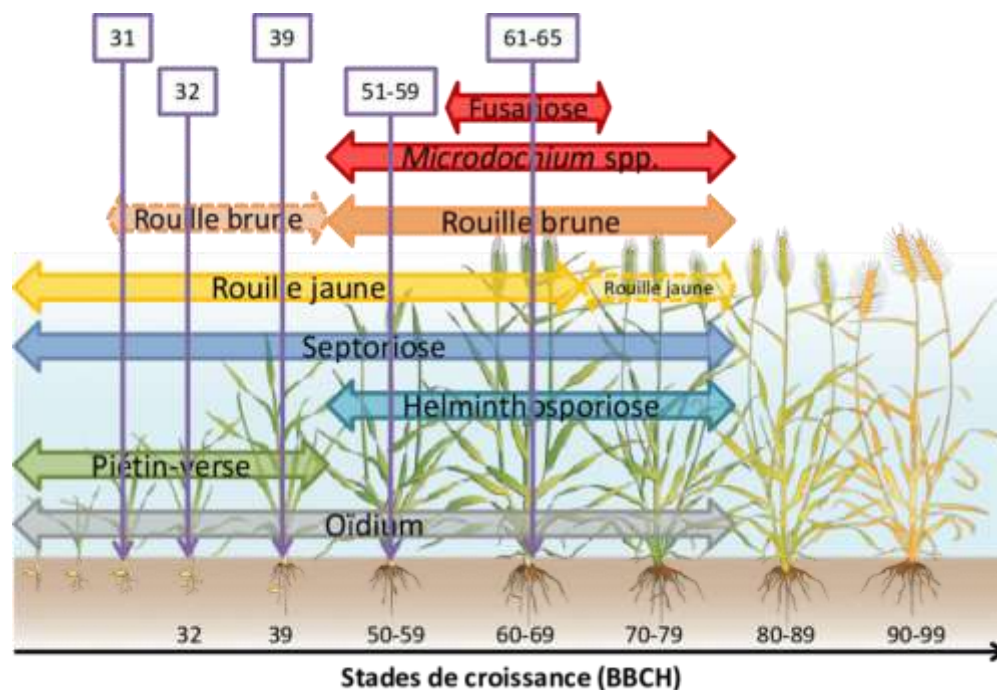
**Privilégier une variété tolérante et ajuster le programme en conséquence.**

Exemple : une variété tolérante à la fusariose ne nécessite pas forcément de traitement à l'épiaison/floraison.

Des **pratiques culturales raisonnées** (date de semis, densité de semis, azote,...)

**Ne traiter que si nécessaire** en fonction :

- du climat,
- des conditions de culture,
- des prédictions des modèles,
- et des observations au champ.



## 6. Adapter sa protection dès le semis, ajuster en saison !

Lorsque traiter est nécessaire :

-Raisonner votre investissement au **risque réel** (nombre de passages, nombres de produits)

-**Combiner et alterner les différents modes d'action et les substances actives** entre deux traitements (SDHI, triazoles (DMI), strobilurines (Qol), Qil (*fenpicoxamide*), multisite, ...)

*Exemple non-exhaustif :*

T1 : triazole(s) + multisite

T2 : SDHI / Qil + triazole (autre s.a. qu'en T1) + strobilurine

-Les SDHI, Qil, strobilurines sont des familles très efficaces mais à risque de résistance > répéter la même famille sélectionne plus vite des souches résistantes.

Idéalement **1 application maximum par saison**

-Intégrer des fongicides **multisites** dans le programme

-**Éviter d'utiliser le même triazole** plus d'une fois par campagne (ex : *prothioconazole*).

Attention, plusieurs noms commerciaux existent pour la même substance active.

# Fongibl , un OAD pour optimiser votre programme



Maîtriser les 4 principales maladies en limitant les applications de fongicides

Orienter l'agriculteur vers le **programme fongicide optimal (32//55, 39, 39//65)**

Développé par Maxime Duvivier (plus d'infos dans le LB février 2023)

OAD : Optimiser le programme fongicide

stades 32 & 55

## Conseils

FONGIBLE ne détecte actuellement **aucun risque** sur votre parcelle.

Veuillez consulter à nouveau FONGIBLE une fois que votre culture sera proche du stade BBCH 39 (dernière feuille entièrement déployée).

  stade 39

## Conseils

FONGIBLE a d t   un risque de **septoriose** et de **rouille brune** sur votre parcelle. Il vous est recommandé de vous orienter vers un programme à une ou deux applications aux stades BBCH 39 (et 65).

Veuillez consulter de nouveau FONGIBLE lorsque votre culture sera proche de la floraison (stade BBCH 61) pour décider de la pertinence de la seconde application.

## Commentaires court terme

Attention, risque de **septoriose** et de **rouille brune** dans votre parcelle au stade dernière feuille déployée (stade BBCH 39). Il est vivement conseillé d'aller contrôler votre champ et d'intervenir si nécessaire.

Pour plus de détails sur le choix des produits, veuillez consulter la rubrique ci-dessous. Toutes les infos se trouvent également dans le Livre Blanc.

[Plus de détails](#)

[Plus de détails](#)



### Au stade dernière feuille (BBCH 39) :

Il est primordial de protéger les deux dernières feuilles avec un traitement qui sera efficace jusqu'à la fin de la culture. C'est donc le stade idéal pour appliquer un ou deux SDHI (*fluxapyroxad*, *bixafen*, *fluopyram* ou *benzovindiflupyr*) afin de profiter de leur longue rémanence. Ce/ces SDHI doit/vent absolument être accompagné(s) de un ou plusieurs triazole(s) ou d'un Qii. Il est dès lors conseillé d'ajouter le *prothioconazole*, le *metconazole*, le *tébuconazole*, le *mefentrifluconazole* ou le *fenpicoxamide* (Qii). Le mélange SDHI + triazole est efficace contre les rouilles. Le Qii n'est pas suffisamment efficace contre les rouilles et doit donc être associé avec du *fluxapyroxad* (SDHI) ou du *benzovindiflupyr* (SDHI) afin de les contrôler. Enfin, l'ajout d'une strobilurine (*pyraclostrobine*, *fluoxastrobine* ou *azoxystrobine*) permet de renforcer l'action du triazole ou du SDHI contre les rouilles. L'utilisation d'un multi-sites tel que le *soufre* ou le *folpet* est fortement conseillé à ce stade de la culture.

ant ou

sta





**Merci pour votre attention  
Excellente saison 2026 !**