

ORGE D'HIVER

Protection Fongicide

Thèmes	Réduction d'intrants
Département	Somme
Responsable de l'essai :	Hervé Georges

Avec la suppression de certaines spécialités, quelle stratégie fongicide adopter en escourgeon ?

Informations technique

Contexte et objectif(s) de l'expérimentation :

Cet essai a pour objectifs de faire profiter le plus rapidement possible les agriculteurs de programmes fongicides optimaux dans un contexte de suppression de certaines spécialités commerciales et d'arrivée de nouvelles.

Parmi les questions posées :

- Comment remplacer à terme l'UNIX MAX ?
- Faut-il réaliser un T3 ?
- Quelle SDHI utiliser ?
- Quelle triazole employer ?
- Intérêt du SESTO et positionnement ?

La demande est aussi d'optimiser le nombre de passage sur une campagne en fonction du contexte climatique annuel.

Itinéraire technique de la parcelle

Commune	ESTREES LES CRECY
Agriculteur	EARL BRAY JF
Type de sol	Limon sableux
Précédent	Blé tendre d'hiver
Travail du sol	TCS
Date de semis	10/10/2024
Densité de semis	30/06/2025
Rendement de la parcelle	103.4 qx/ha



Protocole

L'essai a été implanté en très bonnes conditions le 10 octobre avec la variété DEMENTIEL, variété choisie pour une sensibilité aux maladies assez marquée :

- Note de 6 sur helminthosporiose
- Note de 6 sur Rhynchosporiose
- Note de 6 sur oïdium
- Note de 5 sur rouille naine
- Note de 5 sur ramulariose.

Liste des modalités

N°	T1 : 1-2 nœuds le 10/04 (7,3°C; 80,2%; 1-2 m/s)	T2: DFE le 18/04 (11°C; 80,2%; 1-2 m/s)	T3: Fin floraison le 13/05 (20°C; 68%)
1	TEMOIN		
2	UNIX MAX 0,5 + MELTOP ONE 0,17	KARDIX 0,6 + AMISTAR 0,2	
3	UNIX MAX 0,75 + MELTOP ONE 0,2	KARDIX 0,9 + AMISTAR 0,3	
4	UNIX MAX 0,5 + MELTOP ONE 0,17	KARDIX 0,6 + AMISTAR 0,2	SESTO 1
5	UNIX MAX 0,5 + MELTOP ONE 0,17	KARDIX 0,6 + AMISTAR 0,2 + SESTO 1	
6	UNIX MAX 0,5 + MELTOP ONE 0,17	SILVRON 0,4 + YANILA 0,8 + AMISTAR 0,2	
7	UNIX MAX 0,5 + MELTOP ONE 0,17	ELATUS ERA 0,5 + AMISTAR 0,2	
8	UNIX MAX 0,5 + MELTOP ONE 0,17	YANILA 0,8 + AMISTAR 0,2	
9	UNIX MAX 0,5 + MELTOP ONE 0,17	QUESTAR 1	
10	JOAO 0,3 + MELTOP ONE 0,17	REYSTAR XL 0,75 + AMISTAR 0,2	
11	SUNORG PRO 0,5 + MELTOP ONE 0,17	KARDIX 0,6 + AMISTAR 0,2	ISIX 0,5
12	HELIOSOUFRE 2,5 + JOAO 0,3	REYSTAR XL 0,75 + AMISTAR 0,2	
13	JOAO 0,3 + COMET 200 0,2	REYSTAR XL 0,75 + AMISTAR 0,2	
14	REYSTAR XL 0,75	JOAO 0,3 + AMISTAR 0,2	
15	ISIX 0,5 + MELTOP ONE 0,17	KARDIX 0,6 + AMISTAR 0,2	
16	YANILA 0,5 + MELTOP ONE 0,17	SILVRON 0,4 + QUESTAR 0,6 + AMISTAR 0,2	

Rappel de la composition des produits commerciaux employés :

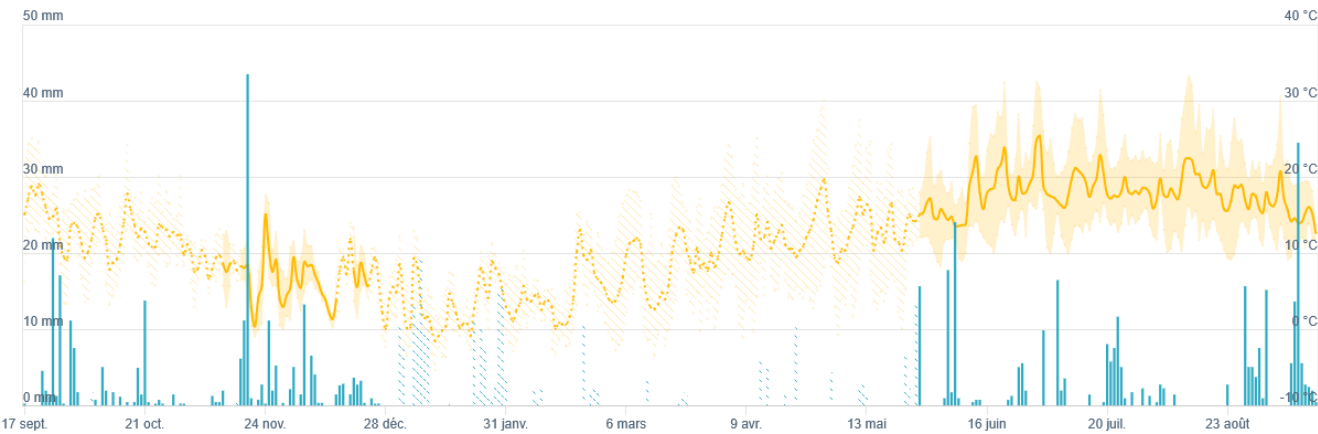
	Soufre	Mefentrifluconazole	Tebuconazole	Prothioconazole	Cyprodinil	Fenpropidine	Fluxapyroxad	Fluopyram	Bixafen	Benzovindiflupyr	Fenpicoxamide	Azoxystrobin	Pyraclostobine
AMISTAR												250	
COMET 200													200
ELATUS ERA				150						100			
HELIOSOUFRE	700												
ISIS		95											100
JOAO				250									
KARDIX				130				65	65				
MELTOP ONE						750							
N1											50		
REYSTAR XL		100					50						
SILVRON								100	100				
UNIX MAX					300								
YANILA		50		95									

Aucun accident de végétation n'a été constaté.

Le fait le plus marquant est la très faible pluviométrie sur l'ensemble du printemps entièrement défavorable aux maladies.

Au final dans cet essai la nuisibilité est à 6.3 q avec un témoin sans fongicide à 99.5 q.

PLUVIOMETRIE ET TEMPERATURE 2025 – STATION de LIGESCOURT



Résultats de l'essai

Notation des maladies

Des visites de notation ont été effectuées les 10/04,18/04,07/05 et 28/05 avec à chaque fois aucune maladies de visible !

Écart type résiduel (Qx)	4.109
Coefficient de variation (%) :	3.975
Test statistique significatif	Non

La nuisibilité est estimée à 6.3 q ; ce qui est peu pour DEMENTIEL.

Compte tenu du temps sec et de l'absence de maladie notable il n'y a aucun écart statistique entre les modalités traitées ni même le témoin.

⇒ Intérêt du SESTO

Pour rappel, la variété DEMENTIEL est notée à 5 sur RAMULARIOSE ;

Pour rappel, le printemps a été particulièrement sec avec le retour de vraies pluies au 28 mai (14 mm) ; un contexte défavorable aux grillures polliniques et ramulariose.

	T1 : 1-2 nœuds le 10/04 (7,3°C; 80,2%; 1-2 m/s)	T2: DFE le 18/04 (11°C; 80,2%; 1-2 m/s)	T3: Fin floraison le 13/05 (20°C; 68%)	RDТ à 15% (qx/ha)	Groupes Homogènes	PS (kg/ha)	Taux de Protéines (%)	Cout (€)	Cout (q)	R net (q)	R net 2 (q)
1	UNIX MAX 0,5 + MELTOP ONE 0,17	KARDIX 0,6 + AMISTAR 0,2 + SESTO 1		105,7	NS	62,2	8,6	65,0	4,1	101,7	100,2
7	UNIX MAX 0,5 + MELTOP ONE 0,17	KARDIX 0,6 + AMISTAR 0,2		104,6	NS	61,3	8,5	50,0	3,1	101,4	99,9
13	UNIX MAX 0,5 + MELTOP ONE 0,17	KARDIX 0,6 + AMISTAR 0,2	SESTO 1	101,3	NS	62,0	8,3	65,0	4,1	97,2	95,0

La meilleure modalité de tout l'essai, en tendance est la modalité 1 avec du SESTO en association au T2, mais compte tenu du cout de ce produit, cette modalité est déclassée en rendement net.

Par contre en tendance, cette année, il a été préférable d'associer le SESTO au T2 plutôt que de réaliser un T3 solo (M13 vs M1) avec même une tendance dépressive (M13 vs M1).

⇒ Comment remplacer UNIX MAX MELTOP au T1 ?

	T1 : 1-2 nœuds le 10/04 (7,3°C; 80,2%; 1-2 m/s)	T2: DFE le 18/04 (11°C; 80,2%; 1-2 m/s)	T3: Fin floraison le 13/05 (20°C; 68%)	RDT à 15% (qx/ha)	Groupes Homogènes	PS (kg/ha)	Taux de Protéines (%)	Cout (€)	Cout (q)	R net (q)	R net 2 (q)
3	SUNORG PRO 0,5 + MELTOP ONE 0,17	KARDIX 0,6 + AMISTAR 0,2	ISIX 0,5	105,6	NS	63,1	8,4	80,0	5,0	100,6	98,3
7	UNIX MAX 0,5 + MELTOP ONE 0,17	KARDIX 0,6 + AMISTAR 0,2		104,6	NS	61,3	8,5	50,0	3,1	101,4	99,9
8	ISIX 0,5 + MELTOP ONE 0,17	KARDIX 0,6 + AMISTAR 0,2		104,5	NS	63,1	8,4	56,0	3,5	101,0	99,5
11	JOAO 0,3 + COMET 200 0,2	REVYSTAR XL 0,75 + AMISTAR 0,2		103,2	NS	61,5	8,7	50,0	3,1	100,1	98,6
14	HELIOSOUFRE 2,5 + JOAO 0,3	REVYSTAR XL 0,75 + AMISTAR 0,2		100,4	NS	60,5	8,5	60,0	3,8	96,6	95,1
5	JOAO 0,3 + MELTOP ONE 0,17	REVYSTAR XL 0,75 + AMISTAR 0,2		105,1	NS	62,7	8,8	51,0	3,2	101,9	100,4

Pour rappel : pas de différence statistique

La modalité de référence des programmes de conseils habituels est la modalité 7.

Associé au MELTOP ONE, en tendance pas de différence à substituer UNIX MAX par SUNORG PRO ou ISIX.

L'autre hypothèse a été de déplacer l'apport du prothioconazole du T2 vers le T1 en remplaçant en T2 KARDIX par REVYSTAR XL. Là aussi, il n'y a pas eu d'écart statistique mais en tendance ces modalités sont moins productives (M11 M14 M5 vs M3 M7 M8) hormis M5.

Dans cette série, on notera que HELIOSOUFRE (biocontrôle) décroche e tendance

⇒ Quelle SDHI en T2 ; Quel T2 choisir ?

	T1 : 1-2 nœuds le 10/04 (7,3°C; 80,2%; 1-2 m/s)	T2: DFE le 18/04 (11°C; 80,2%; 1-2 m/s)	T3: Fin floraison le 13/05 (20°C; 68%)	RDT à 15% (qx/ha)	Groupes Homogènes	PS (kg/ha)	Taux de Protéines (%)	Cout (€)	Cout (q)	R net (q)	R net 2 (q)
2	UNIX MAX 0,5 + MELTOP ONE 0,17	ELATUS ERA 0,5 + AMISTAR 0,2		105,7	NS	62,2	8,5	50,0	3,1	102,5	101,0
7	UNIX MAX 0,5 + MELTOP ONE 0,17	KARDIX 0,6 + AMISTAR 0,2		104,6	NS	61,3	8,5	50,0	3,1	101,4	99,9
9	UNIX MAX 0,5 + MELTOP ONE 0,17	YANILA 0,8 + AMISTAR 0,2		103,9	NS	62,6	8,7	44,0	2,8	101,2	99,7
12	UNIX MAX 0,5 + MELTOP ONE 0,17	SILVRON 0,4 + YANILA 0,8 + AMISTAR 0,2		102,6	NS	62,3	8,6	54,0	3,4	99,2	97,7
16	UNIX MAX 0,5 + MELTOP ONE 0,17	N1		98,5	NS	61,9	8,6	45,0	2,8	95,7	95,7
5	JOAO 0,3 + MELTOP ONE 0,17	REVYSTAR XL 0,75 + AMISTAR 0,2		105,1	NS	62,7	8,8	51,0	3,2	101,9	100,4
11	JOAO 0,3 + COMET 200 0,2	REVYSTAR XL 0,75 + AMISTAR 0,2		103,2	NS	61,5	8,7	50,0	3,1	100,1	98,6

Pour rappel : pas de différence statistique

En tendance ELATUS ERA procure le meilleur rendement alors que SILVRON décroche associé à YANILA ; KARDIX reste bien placé. Par contre la spécialité N décroche mais pour rappel elle est ici utilisée seule sans être associée à un partenaire.

En tendance dans cet essai, opter pour du REVYSTAR en T2 et repositionner le prothioconazole associé à MELTOP ONE en T1 semble pertinent.

⇒ Adapter la dose de KARDIX au contexte

	T1 : 1-2 nœuds le 10/04 (7,3°C; 80,2%; 1-2 m/s)	T2: DFE le 18/04 (11°C; 80,2%; 1-2 m/s)	T3: Fin floraison le 13/05 (20°C; 68%)	RDT à 15% (qx/ha)	Groupes Homogènes	PS (kg/ha)	Taux de Protéines (%)	Coût (€)	Coût (q)	R net (q)	R net 2 (q)
4	UNIX MAX 0,75 + MELTOP ONE 0,2	KARDIX 0,9 + AMISTAR 0,3		105,3	NS	62,2	8,7	72,0	4,5	100,8	99,3
7	UNIX MAX 0,5 + MELTOP ONE 0,17	KARDIX 0,6 + AMISTAR 0,2		104,6	NS	61,3	8,5	50,0	3,1	101,4	99,9
13	UNIX MAX 0,5 + MELTOP ONE 0,17	KARDIX 0,6 + AMISTAR 0,2	SESTO 1	101,3	NS	62,0	8,3	65,0	4,1	97,2	95,0
15	TEMOIN			99,4	NS	61,2	8,7	0,0	0,0	99,4	97,9

Pour rappel : pas de différence statistique

En tendance : un petit gap à renforcer la dose de KARDIX mais économiquement ce n'était pas rentable.

⇒ Comparaison 2 T vs 3 T

	T1 : 1-2 nœuds le 10/04 (7,3°C; 80,2%; 1-2 m/s)	T2: DFE le 18/04 (11°C; 80,2%; 1-2 m/s)	T3: Fin floraison le 13/05 (20°C; 68%)	RDT à 15% (qx/ha)	Groupes Homogènes	PS (kg/ha)	Taux de Protéines (%)	Coût (€)	Coût (q)	R net (q)	R net 2 (q)
3	SUNORG PRO 0,5 + MELTOP ONE 0,17	KARDIX 0,6 + AMISTAR 0,2	ISIX 0,5	105,6	NS	63,1	8,4	80,0	5,0	100,6	98,3
7	UNIX MAX 0,5 + MELTOP ONE 0,17	KARDIX 0,6 + AMISTAR 0,2		104,6	NS	61,3	8,5	50,0	3,1	101,4	99,9
13	UNIX MAX 0,5 + MELTOP ONE 0,17	KARDIX 0,6 + AMISTAR 0,2	SESTO 1	101,3	NS	62,0	8,3	65,0	4,1	97,2	95,0
15	TEMOIN			99,4	NS	61,2	8,7	0,0	0,0	99,4	97,9

Pas d'intérêt à réaliser un troisième traitement dans le contexte de cette année.

Analyses

Les indicateurs agro-environnementaux

Dans un contexte sec, une nuisibilité faible qui n'a pas permis de discriminer les modalités.

En tendance la meilleure modalité, reste la modalité de référence mais associée à du SESTO avec un IFT de 1.91.

Analyse économique

Résultats rendements et marge nette

T1 : 1-2 nœuds le 10/04 (7,3°C; 80,2%; 1-2 m/s)	T2: DFE le 18/04 (11°C; 80,2%; 1-2 m/s)	T3: Fin floraison le 13/05 (20°C; 68%)	RDT à 15% (qx/ha)	Groupes Homogènes	PS (kg/ha)	Taux de Protéines (%)	Coût (€)	Coût (q)	R net (q)	R net 2 (q)
UNIX MAX 0,5 + MELTOP ONE 0,17	KARDIX 0,6 + AMISTAR 0,2 + SESTO 1		105,7	NS	62,2	8,6	65,0	4,1	101,7	100,2
UNIX MAX 0,5 + MELTOP ONE 0,17	ELATUS ERA 0,5 + AMISTAR 0,2		105,7	NS	62,2	8,5	50,0	3,1	102,5	101,0
SUNORG PRO 0,5 + MELTOP ONE 0,17	KARDIX 0,6 + AMISTAR 0,2	ISIX 0,5	105,6	NS	63,1	8,4	80,0	5,0	100,6	98,3
UNIX MAX 0,75 + MELTOP ONE 0,2	KARDIX 0,9 + AMISTAR 0,3		105,3	NS	62,2	8,7	72,0	4,5	100,8	99,3
JOAO 0,3 + MELTOP ONE 0,17	REYSTAR XL 0,75 + AMISTAR 0,2		105,1	NS	62,7	8,8	51,0	3,2	101,9	100,4
REYSTAR XL 0,75	JOAO 0,3 + AMISTAR 0,2		104,9	NS	62,2	8,6	45,0	2,8	102,1	100,6
UNIX MAX 0,5 + MELTOP ONE 0,17	KARDIX 0,6 + AMISTAR 0,2		104,6	NS	61,3	8,5	50,0	3,1	101,4	99,9
ISIX 0,5 + MELTOP ONE 0,17	KARDIX 0,6 + AMISTAR 0,2		104,5	NS	63,1	8,4	56,0	3,5	101,0	99,5
UNIX MAX 0,5 + MELTOP ONE 0,17	YANILA 0,8 + AMISTAR 0,2		103,9	NS	62,6	8,7	44,0	2,8	101,2	99,7
YANILA 0,5 + MELTOP ONE 0,17	SILVRON 0,4 + QUESTAR 0,6 + AMISTAR 0,2		103,6	NS	62,1	8,8	53,0	3,3	100,3	98,8
JOAO 0,3 + COMET 200 0,2	REYSTAR XL 0,75 + AMISTAR 0,2		103,2	NS	61,5	8,7	50,0	3,1	100,1	98,6
UNIX MAX 0,5 + MELTOP ONE 0,17	SILVRON 0,4 + YANILA 0,8 + AMISTAR 0,2		102,6	NS	62,3	8,6	54,0	3,4	99,2	97,7
UNIX MAX 0,5 + MELTOP ONE 0,17	KARDIX 0,6 + AMISTAR 0,2	SESTO 1	101,3	NS	62,0	8,3	65,0	4,1	97,2	95,0
HELIOSOUFRE 2,5 + JOAO 0,3	REYSTAR XL 0,75 + AMISTAR 0,2		100,4	NS	60,5	8,5	60,0	3,8	96,6	95,1
TEMOIN			99,4	NS	61,2	8,7	0,0	0,0	99,4	97,9
UNIX MAX 0,5 + MELTOP ONE 0,17	N1		98,5	NS	61,9	8,6	45,0	2,8	95,7	95,7
			Moyenne générale	103,4		62,1	8,6			
			Ecart type résiduel	4,109						
			Coef. Variation %	3,975						

R net : rendement net déduit des intrants fongicides

R net 2 : rendement net déduit des intrants fongicides et des couts de passage

Essai peu précis avec 4.1 en écart type et 3.97 en coefficient de variation.



Conclusion & perspectives

L'essai confirme la modalité de référence actuellement mais peut aussi reposer la question du SESTO en T2 pour l'avenir.

La substitution du KAYAK ne semble pas impossible avec ou sans changement de T2.

Malgré tout, toutes les questions initiales restent en suspens : à retester dans un contexte humide favorable aux maladies.