

## Essai BTH programme fongicide 2020

### Présentation essai :

<b>Agriculteur</b>	M. BLANCHARD
<b>Date semis</b>	23/10/2018
<b>Date récolte</b>	16/07/2019
<b>Précédent</b>	Tournesol

<b>Lieu</b>	Barbezieux
<b>Dispositif</b>	Alpha-plan
<b>Nb répétitions</b>	4
<b>Sol</b>	Champagne

Notre essai a été mis en place en partenariat avec les Chambres d'agriculture de l'ex Poitou-Charentes. Il avait plusieurs objectifs :

- Le traitement unique à dernière feuille étalée (DFE) est-il économiquement satisfaisant ?
- Comparaison du Kardix et du Revystar
- Evaluer et comparer les stratégies intégrant des solutions de biocontrôle en T1
- Evaluer l'intérêt du DSP 016 (Phosphonate de Potassium) dans les programmes

### Choix de la Variété :

Depuis plusieurs années le choix est orienté vers une variété sensible aux maladies foliaires afin de mettre en concurrence les différentes stratégies.

Oregrain est une variété précoce à la montaison et à l'épiaison. Elle a été inscrite comme assez sensible à la septoriose et sensible rouille brune (note de 4). Elle reste productive et régulière ce qui lui confère une bonne réponse en terme de rendement (proche de Cellule). Ce sont pour ces raisons qu'elle a été choisie lors de la mise en place de cet essai.

	Septoriose tritici	Rouille Brune	Rouille Jaune	Oïdium	Piétin verse	Précocité Montaison	Précocité épiaison
Oregrain -2012	5 (AS)	4 (S)	4 (S)	4 (S)	2 (S)	4 (P)	7 (P)

Tableau 1 : descriptif de la variété Cellule

### Choix des modalités :

Au regard d'un contexte incertain des cours des céréales, la rentabilité de la culture est directement liée à sa protection (lutte contre les insectes, les adventices et les maladies). Le choix de la stratégie de traitements fongicides ainsi que celui des produits utilisés demeurent une des clés économiques les plus importantes dans la conduite des céréales.

Entre une réglementation qui évolue sans cesse (retrait ou reclassement de certaines matières actives) et une évolution des résistances aux matières actives, les stratégies doivent évoluer en permanence pour pouvoir répondre à ces contraintes sans perdre en efficacité et en rentabilité. L'arrivée de nouveaux fongicides en T2 ou l'association de fongicides à des doses réduites avec des solutions de biocontrôle offrent de nouvelles perspectives dans la lutte contre les maladies du feuillage des céréales.

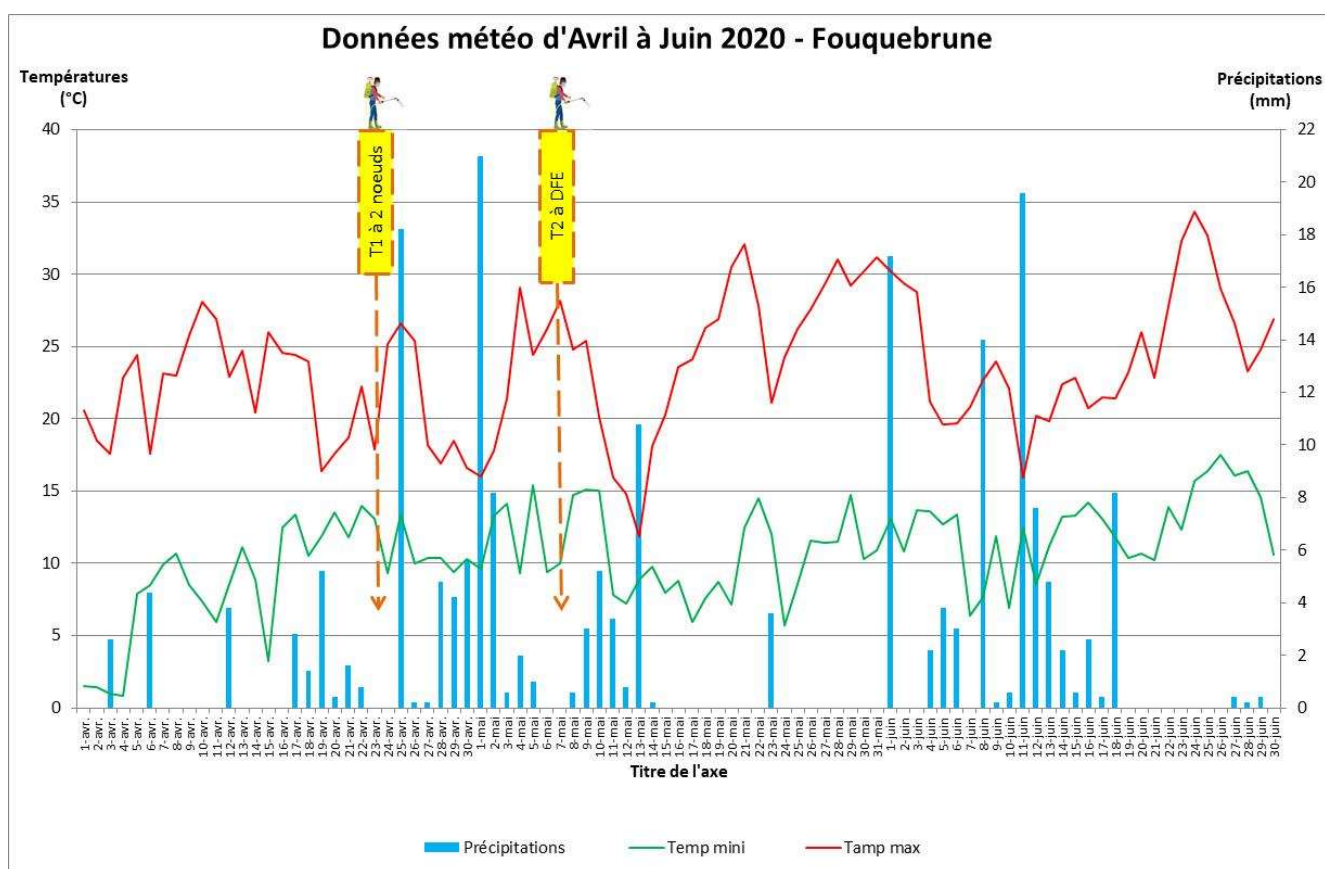
Les deux principaux objectifs de nos essais cette année était d'évaluer économiquement les traitements uniques réalisés avec les derniers produits arrivés sur le marché (SDHI), et de poursuivre nos acquisitions de référence sur l'ajout de solutions de biocontrôle dans nos stratégies de protection.

Le tableau 2 regroupe toutes les notations maladies réalisées lors de la conduite de l'essai ainsi que les résultats obtenus à la récolte.

Les modalités testées dans notre essai font parties d'un tronc commun déterminé au niveau du réseau des chambres d'agriculture de l'ex Poitou-Charentes. D'autres modalités pouvant se comparer à celles présentes dans le protocole établi par le réseau ont été rajoutées, ce qui permet de compléter l'acquisition de références sur certaines stratégies et/ou molécules.

## Éléments marquants :

Sur ce 1<sup>er</sup> graphique, les barres bleues représentent les précipitations, les courbes verte et rouge représentent respectivement les températures minimales et maximales. Les différentes interventions fongicides sont signalées par des flèches oranges.



Graphique 1 : conditions météorologiques à Fouquebrune du 01/04/20 au 30/06/20

Les dates d'intervention pour l'essai sont :

T1 : 23/04 au stade 2 noeuds

T2 : 07/05 stade gonflement/début épiaison

Cet essai a été semé en semis direct début décembre 2020. La campagne 2020 a été marquée par une pluviométrie incessante de la fin-octobre à la fin janvier, étalant les dates de semis sur cette même période. Les températures douces voire chaudes ont permis aux cultures semées tardivement de compenser leur retard et d'atteindre un état végétatif satisfaisant à l'arrivée du printemps. Avec des dates de semis très étalées les stades des céréales ont été très hétérogènes cette année même à l'échelle d'un secteur donné. Sur mars et avril, les conditions ont limité l'installation des maladies et notamment la progression de la septoriose. Pour les semis les plus tardifs les céréales se sont très vite développées ne permettant pas à la septoriose pourtant bien présente en « fond de cuve » de progresser sur les blés. Les rouilles ont été présentes sur certains secteurs, sur variétés sensibles.

Dans notre essai, la rouille brune est apparue courant avril alors que la septoriose s'est montrée plus discrète à montaison. La nuisibilité moyenne de notre essai est de 11.3 q/ha (écart entre la moyenne de toutes les modalités traitées et le témoin non traité) contre 13.5 q/ha en 2019, 4.1 q/ha en 2018 et 5,5 q/ha en 2017. La rouille brune arrivée durant la montaison sur la variété Oregrain, qui y est sensible, a pu pénaliser les traitements uniques.

Essai réalisé par les conseillers grandes cultures de la chambre d'agriculture de la Charente

Avec le concours financier :



L'analyse statistique des rendements montre que les modalités testées sont bien différentes du témoin et met en évidence deux groupes distincts ce qui signifie qu'il existe bien des différences entre les modalités traitées.

L'interprétation des résultats se basera sur la comparaison des rendements à 15 % d'humidité et les rendements économiques ont été estimés à titre d'information (lorsque les coûts des produits étaient connus).



Tableau 2 : Résultats de l'essai mené par la CA16 :

Date : 23-avr		Date : 07-mai		prix du blé retenu 160 €/t																												
T° : 17,1 °C		T° : 19,8 °C		Nuisibilité 11,3 q/ha																												
Hygrométrie : 83,2 %		Hygrométrie : 89,6 %		Notation du 03 juin 2020									Notation du 03 juin 2020									Rendement q/ha		Groupe Homogène	Humidité en %	PS en kg/ha	Teneur en protéine	PMG	Coût ** produits et passage(s)	Gain net*** à 16 €/q €/ha	Rendement économique q/ha	Gain pour 1€ investi
Vent : 0		Vent : 0		Rouille			Septoriose						Rendement q/ha	Groupe Homogène	Humidité en %	PS en kg/ha	Teneur en protéine	PMG	Coût ** produits et passage(s)	Gain net*** à 16 €/q €/ha	Rendement économique q/ha	Gain pour 1€ investi										
Autres : RAS		Autres : RAS		Fréquence (%)			Intensité (%)			Fréquence (%)			Intensité (%)			Rendement q/ha	Groupe Homogène	Humidité en %	PS en kg/ha	Teneur en protéine	PMG	Coût ** produits et passage(s)	Gain net*** à 16 €/q €/ha	Rendement économique q/ha	Gain pour 1€ investi							
T1	dose	Unité	prix	T2	dose	Unité	prix	coût	IFT	dont IFT	F1	F2	F3	F1	F2	F3	F1	F2	F3	F1	F2	F3	Rendement q/ha	Groupe Homogène	Humidité en %	PS en kg/ha	Teneur en protéine	PMG	Coût ** produits et passage(s)	Gain net*** à 16 €/q €/ha	Rendement économique q/ha	Gain pour 1€ investi
8	METCO 90	0,80 l/ha	25	KARDIX	0,80 l/ha	42	67	1,33			50,0	73,3	51,7	0,4	0,6	0,3	41,7	91,7	100,0	3,6	19,9	46,8	66,9	a.	15,5	79,4	11,8	11,8	97	179,1	60,8	2,8
16	DSP 016 HELIOSOUFRE	2 l/ha / 3,4 l/ha	/	REVYSTAR XL	0,80 l/ha	48	/	1,61	1,07		3,3	50,0	40,0	0,0	0,7	0,8	56,7	98,3	100,0	5,1	22,5	55,8	64,0	a.	15,4	77,9	11,9	11,9	/	/	/	/
3				REVYSTAR XL	0,80 l/ha	48	48	0,54			6,7	70,0	51,7	0,0	2,0	1,9	68,3	100,0	100,0	4,8	20,1	59,2	63,2	a.	15,6	79,4	11,8	11,8	63	155,1	59,3	3,5
2				ELATUS PLUS METCO 90	0,6 l/ha / 0,6 l/ha	30 / 19	49	1,4			10,0	8,3	3,3	0,1	0,1	0,0	80,0	95,0	100,0	8,5	31,8	69,3	62,4	a.	15,2	77,8	12,2	12,2	64	141,3	58,4	3,2
12	FLORILEGE THIOPRON	2 l/ha / 3 l/ha	10 / 12	KARDIX	0,80 l/ha	42	64	>1,53	>1		70,0	85,0	40,0	0,9	3,6	1,2	73,3	98,3	100,0	8,7	34,5	73,8	62,1	a.	15,5	78,1	11,7	11,7	94	106,5	56,3	2,1
14				KARDIX SESTO	0,8 l/ha / 1 l/ha	42 / 10	52	1,2			68,3	86,7	40,0	0,7	1,9	0,9	61,7	100,0	100,0	10,4	34,3	79,4	62,1	a.	15,5	77,7	11,9	11,9	67	132,3	57,9	3,0
11	METCO 60 MELTOP ONE	0,5 l/ha / 0,33 l/ha	13 / 15	ELATUS ERA	0,70 l/ha	49	77,0	1,195			10,0	3,3	0,0	0,1	0,0	0,0	76,7	100,0	100,0	6,7	30,2	67,3	61,6	a.	15,4	79,0	12,1	12,1	107	85,1	54,9	1,8
9	METCO 90	0,40 l/ha	13	KARDIX	0,40 l/ha	21	34	0,67			90,0	95,0	53,3	2,8	2,6	1,1	93,3	100,0	100,0	21,5	34,7	71,8	59,5	ab	15,3	77,4	11,8	11,8	64	94,5	55,5	2,5
4				AQUINO METCO 90	1,25 l/ha / 0,6 l/ha	31 / 19	50	1,225			45,0	86,7	30,0	0,7	2,7	0,9	88,3	98,3	100,0	10,6	35,3	85,3	59,5	ab	15,3	78,7	11,8	11,8	65	93,3	55,4	2,4
13	DSP 016 HELIOSOUFRE	2 l/ha / 3,4 l/ha	/	KARDIX	0,80 l/ha	42	/	1,6	1,07		53,3	93,3	48,3	0,6	1,5	0,9	78,3	100,0	100,0	9,7	28,7	69,2	59,5	ab	15,3	79,0	11,9	11,9	/	/	/	/
15	A'L CROISSANCE + GREEN PROTEK	3 l/ha / 0,3 l/ha	93 / 26	KARDIX	0,80 l/ha	42	161	2,53	1		68,3	95,0	48,3	1,0	2,2	1,0	73,3	100,0	100,0	8,4	37,4	71,9	59,4	ab	15,4	78,3	11,9	11,9	191	-33,7	47,5	0,8
7				KARDIX	0,80 l/ha	42	42	0,53			51,7	86,7	51,7	0,7	3,5	0,9	86,7	96,7	100,0	10,6	40,9	81,2	59,1	ab	15,3	79,1	11,8	11,8	57	94,3	55,5	2,7
5				DSP 016 KARDIX	2 l/ha / 0,4 l/ha	/ / 21	/	/	0,77	0,5	91,7	100,0	68,3	3,0	9,9	4,7	80,0	100,0	100,0	7,9	37,1	82,8	59,0	ab	15,6	76,7	11,7	11,7	/	/	/	/
10	DSP 016 METCO 90	2 l/ha / 0,4 l/ha	/ / 13	DSP 016 KARDIX	2 l/ha / 0,4 l/ha	/ / 21	/	/	1,67	1	95,0	93,3	31,7	1,2	1,4	0,6	76,7	100,0	95,0	7,3	29,7	72,9	58,8	ab	15,3	77,6	11,9	11,9	/	/	/	/
6				KARDIX	0,40 l/ha	21	21	0,27			76,7	93,3	63,3	2,5	6,2	4,0	66,7	100,0	100,0	10,0	40,7	72,4	56,3	ab	15,2	76,6	11,8	11,8	36	70,8	54,0	3,0
1	TEMOIN						0	0	0		96,7	91,7	38,3	23,9	19,4	7,8	98,3	100,0	98,3	30,3	83,2	96,4	49,6	b	15,8	74,0	11,7	11,7	0	-0,6	49,6	
<b>Moyenne</b>																							60,2		15,4	77,9			55,4	2,5		

\*\*coût du passage 15 €/ha  
 \*\*\*par rapport au témoin blé à 16 €/q

\*IFT total = IFT fongicide + IFT biocontrôle

ETR	CVR
3,76	6,20

\*\*coût du passage 15 €/ha  
 \*\*\*par rapport au témoin blé à 16 €/q

Essai réalisé par les conseillers grandes cultures de la chambre d'agriculture de la Charente  
 Avec le concours financier :



Le rendement moyen de l'essai, témoin compris, est de 60.2 q/ha, avec un écart type résiduel de 3.76 et un coefficient de variation de 6.2 %. Dans le contexte de l'année et dans cet essai (attaque de rouille brune), les doubles passages semblent apporter un léger bénéfice par rapport au traitement unique. Les modalités contenant des produits de biocontrôle sembleraient offrir de belles perspectives d'utilisation. L'ajout de solutions de biocontrôle dans les programmes permet de freiner les attaques : la fréquence et l'intensité des symptômes et moins importantes dans ces modalités.

La présence de rouille brune dans l'essai permet de confirmer que le solaténol (SDHI contenu dans Elatus plus et ELatus ERA) apporte un réel avantage dans la gestion de cette maladie. Les notations réalisées au 03 juin mettent en avant que les modalités avec Elatus Plus (modalité 2) et Elatus ERA (modalité 11) sont les moins impactées par les pustules de rouille brune en fréquence et en intensité sur les 3 derniers étages foliaires.

L'Aquino (testé sous le nom GF 3307 et contenant de l'Inatreq™ active ou fepnicoxamide) qui est un produit fongicide d'origine naturelle a été testé avec du Metco 90 en TU (modalité 4). Les résultats obtenus cette année sont, comme l'an passé, du même niveau que la référence du marché testée le Kardix 0.8 l/ha (modalité 7). Il est à noter que lors des notations réalisées le 03 juin, la modalité 4 a mis en avant une moindre présence de rouille. L'Inatreq™ active confirme son efficacité sur rouille.

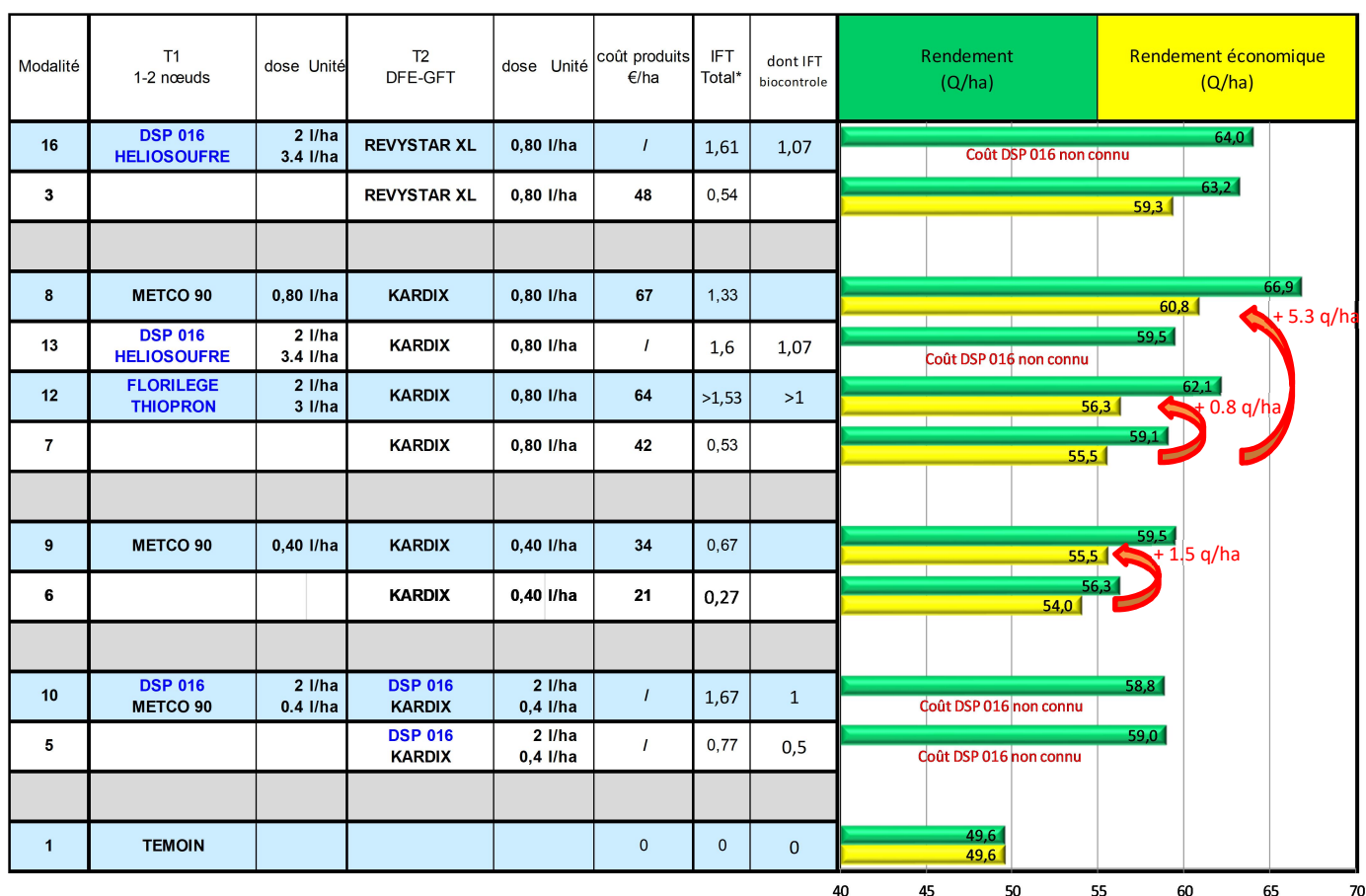
Ce qu'il faut retenir de ce tableau c'est, qu'outre le fait qu'il met en avant des écarts de rendements entre les différentes modalités traitées avec une fourchette allant de 56.3 q/ha à 66.9 q/ha (considérées statistiquement différentes : mise en évidence de 3 groupes) il indique également qu'économiquement cette année la protection fongicide était nécessaire pour tirer un bénéfice économique. Du fait d'une pression maladie modérée et d'un prix du blé retenu à 16 €/q au moment de l'analyse des données la modalité avec le meilleur rendement se retrouve également comme la meilleure économiquement malgré un coût dans les plus élevés (97 €/ha). Notons tout de même que, dans le contexte de l'essai, l'investissement de 1 € ne permet qu'un gain moyen de 2.5 €. Si le prix du blé influence fortement la rentabilité de l'intrant, il influence également fortement la stratégie fongicide. Il est impératif d'ajuster la dépense fongicide à l'année et à la conjoncture.

### **Bénéfice limité du T1 selon les produits**

Plusieurs modalités ont été comparées (T1 puis T2 comparée à T2 unique) pour évaluer le bénéfice d'un passage à 2 nœuds (T1). Le DSP 016, présent dans certaines modalités, n'est pas encore présent sur le marché. Aucun prix ne peut donc lui être affiché, rendant impossible la comparaison du rendement économique pour les modalités où il est présent.

Le tableau 3 ci-dessous présente les comparaisons entre modalités avec ou sans T1. Les résultats obtenus montrent que le rendement obtenu avec un traitement unique en T2 est équivalent au programme T1 (biocontrôle) + T2 et légèrement inférieur au programme T1 + T2 classique.





prix du blé retenu 160 €/t

Nuisibilité 11,3 q/ha

\*IFT total = IFT fongicide + IFT biocontrôle

Tableau 3 : tableau regroupant les modalités comparant différents T1

Le coût moyen d'un T1 est de 4.3 q/ha. Pour les modalités dont le coût du programme ne peut être connu, dès lors que le rendement à 15 % est équivalent entre les programmes T1 + T2 et TU (Traitement Unique), il semble cohérent de pouvoir penser que le rendement économique soit inférieur pour les programmes T1 + T2 puisque le T1 engendre obligatoirement un coût supérieur. Ainsi le T1 testé devant Révystar à 0.8 l/ha (modalité 16) n'apportera pas plus de rendement économique que le Revystar à 0.8 l/ha en TU (modalité 3). Il en sera de même pour le T1 devant DSP 016 à 2 l/ha + Kardix à 0.8 l/ha (modalité 13) comparé au Kardix à 0.8 l/ha en TU (modalité 7).

Plusieurs T1 différents ont été testés devant un Kardix à 0.8 l/ha positionné à DFE. Les résultats montrent que selon le T1 choisi, le rendement économique peut être supposé équivalent (cas de la modalité 13) ou supérieur de 0.8 à 5.3 q/ha.

De la même manière le T1 mis devant un Kardix à 0.4 l/ha ne permet qu'un gain réel de 1.5 q/ha.

Avec le contexte de l'année (rendement, pression malade et prix du blé), les résultats mettent en avant un bénéfice qui peut être limité voir négligeable du T1 (en moyenne + 1.27 q/ha) en fonction des produits utilisés. Dans un contexte de réduction des phytos il sera nécessaire d'évaluer l'importance du choix du T1 dans sa situation (climat, variété, prix) aussi bien dans la prise de décision de faire un passage que dans le choix des produits à utiliser.





L'utilisation et la combinaison des solutions de biocontrôles, telles que celles testées dans cet essais, pour lutter contre la septoriose, notamment, permettraient d'assurer une protection en T1 et d'avoir un rendement équivalent ou supérieur au TU sans augmenter l'IFT sur variété sensible.

**Substitution d'une demis dose de fongicide par le DSP 016 en TU : une piste à poursuivre**

Le tableau 5 ci-dessous présente les modalités permettant d'évaluer l'efficacité du DSP 016, contenant du phosphonate de potassium. Les phosphonates ont des propriétés antimicrobiennes et stimuleraient les défenses de la plante.

Ce produit, dont l'homologation est prévue pour la prochaine campagne, est proposé par la firme De Sangosse. La mise en essai de ce produit a pour objectif de tester des programmes associant cette solution de biocontrôle à des fongicides conventionnels afin d'en réduire leur dose.

Les modalités ont été définies en tenant compte des préconisations prodiguées par la firme, soit ajout de DSP 016 à 2l/ha à un fongicide conventionnelle à 50 % de sa dose habituelle.

	T1 1-2 nœuds	dose Unité	T2 DFE-GFT	dose Unité	coût produits €/ha	IFT Total*	dont IFT biocontrole	Rendement (Q/ha)	Rendement économique (Q/ha)
5			DSP 016 KARDIX	2 l/ha 0,4 l/ha	/	0,77	0,5	59,0	59,0
6			KARDIX	0,40 l/ha	21	0,27		54,0	56,3
7			KARDIX	0,80 l/ha	42	0,53		55,5	59,1
10	DSP 016 METCO 90	2 l/ha 0.4 l/ha	DSP 016 KARDIX	2 l/ha 0,4 l/ha	/	1,67	1	58,8	59,5
9	METCO 90	0,40 l/ha	KARDIX	0,40 l/ha	34	0,67		55,5	60,8
8	METCO 90	0,80 l/ha	KARDIX	0,80 l/ha	67	1,33		60,8	66,9

Coût non connu DSP 016

40 45 50 55 60 65 70

prix du blé retenu 160 €/t Nuisibilité 11,3 q/ha \*IFT total = IFT fongicide + IFT biocontrole

Tableau 5 : tableau regroupant les modalités permettant l'évaluation de l'apport du DSP 016.

Dans la première partie du tableau il s'agissait de comparer un TU de référence : Kardix 0.8 l/ha (modalité 7), à une dose réduite de Kardix 0.4 l/ha complétée par du DSP 016 à 2 l/ha (modalité 5). Le TU, à dose réduite, Kardix 0.4 l/ha (modalité 6) a également été testé pour évaluer le réel rôle du DSP 016 dans l'association.

L'association DSP 016 à 2 l/ha avec Kardix 0.4 l/ha s'est montrée équivalente à la référence retenue (Kardix 0.8 l/ha). Les rendements à 15 % sont semblables (59 q/ha pour l'association, 59.1 q/ha pour le Kardix seul).

Le Kardix seul à 0.4 l/ha montre un rendement inférieur de 2.8 q/ha au Kardix seul à 0.8 l/ha.

La perte de rendement entraînée par une dose moindre de Kardix serait bien compensée par l'ajout de DSP 016, dans un contexte maladie dominée très largement par la septoriose, et sous des pressions de maladie faible à moyenne, sur une variété sensible.

Dans la deuxième partie du tableau il s'agissait de comparer un programme de référence Metco 90 à 0.8 l/ha en T1 suivi de Kardix à 0.8 l/ha en T2 (modalité 8) au programme DSP 0.16 à 2 l/ha plus Metco 90 à 0.4 l/ha en T1 suivi de DSP 016 à 2 l/ha plus Kardix 0.4 l/ha en T2 (modalité 10). Comme précédemment le programme Metco 90 à 0.4 l/ha en T1 suivi de Kardix à 0.4 l/ha en T2 (modalité 9) est testé pour évaluer le réel rôle du DSP 016 dans les associations. Le rendement du programme associant le DSP 016 à la demi dose des fongicides au T1 et au T2 est inférieur au programme de référence (-8.1 q/ha).

Les rendements des modalités 9 et 10 sont équivalents (59.5 q/ha e 58.8 q/ha) ce qui ne permet pas de mettre en avant un effet de l'ajout du DSP 016 sur ces programmes.

Dans ce contexte l'effet dose est plus marqué, le DSP 016 n'amène pas l'efficacité souhaité pour garantir au programme le même niveau de protection que le programme de référence.

Le coût du DSP 016, sera un élément déterminant de son développement futur.

Essai réalisé par les conseillers grandes cultures de la chambre d'agriculture de la Charente  
Avec le concours financier :



## Assurer le T2, meilleur contributeur au rendement, avec Kardix ou Revystar

Le tableau 6 ci-dessous présente les modalités comparant l'efficacité du Kardix et du Révystar positionnés en T2. Les résultats obtenus montrent que les rendements des programmes avec Révystar sont supérieurs à ceux des programmes avec Kardix.

Seuls les rendements économiques des modalités en traitement unique (7 et 3) peuvent être comparés puisque les autres modalités contiennent du DSP 016 (dont le coût n'est pas connu).

Modalité	T1 1-2 nœuds	dose Unité	T2 DFE-GFT	dose Unité	coût produits €/ha	IFT Total*	dont IFT biocontrôle	Rendement (Q/ha)	Rendement économique (Q/ha)
13	DSP 016 HELIOSOUFRE	2 l/ha 3.4 l/ha	KARDIX	0,80 l/ha	/	1,6	1,07	59,5	
16	DSP 016 HELIOSOUFRE	2 l/ha 3.4 l/ha	REVYSTAR XL	0,80 l/ha	/	1,61	1,07	64,0	
7			KARDIX	0,80 l/ha	42	0,53		59,1	55,5
3			REVYSTAR XL	0,80 l/ha	48	0,54		63,2	59,3

prix du blé retenu 160 €/t      Nuisibilité 11,3 q/ha      \*IFT total = IFT fongicide + IFT biocontrôle

Tableau 6 : tableau regroupant les modalités comparant Kardix et Revystar à DFE.

Avec un coût supérieur de 4€/ha la modalité Révystar à 0.8 l/ha en TU à DFE permet quand même un gain de 3.8 q/ha comparé au Kardix à 0.8 l/ha en TU à DFE.

Le Révystar offre une meilleure protection vis-à-vis des maladies du feuillage que Kardix. Il semblerait que Révystar aurait une meilleure curativité que le Kardix et il offrirait également une meilleure efficacité dans le cas de présence de Rouille Brune.

### En conclusion :

Le T1 a une influence sur le résultat final, son choix reste important et doit déjà prendre en compte la sensibilité de la variété, le potentiel et le risque agronomique pour trouver un équilibre efficacité/coût intéressant. Le choix du T1 et son positionnement détermineront également la marge de souplesse en T2 (choix du produit, adaptation de sa dose et du stade d'application) en fonction de l'évolution de la pression maladie.

Les résultats obtenus permettent de mettre en avant que l'utilisation de produits de biocontrôles, semblerait être une piste pour assurer une protection au T1 tout en diminuant l'IFT. L'association de plusieurs biocontrôle devrait ouvrir de nouvelles perspectives pour substituer totalement le T1 chimique.

Le DSP 016, qui arrivera prochainement sur le marché, devrait permettre dans les programmes en Traitement Unique de diminuer les IFT, grâce à la substitution d'une demi-dose de fongicide, tout en conservant un rendement économique équivalent dans les situations de pression septoriose modérée (10 – 15 q/ha de nuisibilité).

L'acquisition de nouvelles références sur les biocontrôles et/ou biostimulants, avec la poursuite des essais, permettra de développer, d'adapter et de proposer des solutions de protection pertinentes pour nos secteurs de productions.

En ce qui concerne le T2, le Révystar, qui arrive sur le marché, confirme ses bons résultats des années précédentes avec son petit plus d'efficacité sur rouille brune et une curativité légèrement supérieur à celle du Kardix.

Il est toujours utile de préparer sa stratégie de protection contre les maladies et cela doit commencer tôt en prenant en compte le contexte agronomique de la parcelle, le précédent, les résidus, la sensibilité de la variété implantée... La solution à privilégier pour lutter contre les maladies et préserver le potentiel de rendement reste le choix d'une variété au profil adapté à son contexte agronomique. La résistance variétale reste le moyen le plus économique pour lutter contre la septoriose et les rouilles. Elle permet de retarder le traitement prévu à deux nœuds jusqu'au stade « dernière feuille pointante » tout en réduisant les doses, voire de substituer ce T1 par des solutions de biocontrôle ou de s'affranchir totalement de ce T1 en cas de faible pression.

La construction des programmes fongicides doit se faire en définissant une enveloppe économique adaptée et des produits assurant une protection suffisante. Un ajustement (stratégies, produits, doses) en cours de campagne est toujours nécessaire pour s'adapter à la pression des maladies et aux conditions climatiques.

Essai réalisé par les conseillers grandes cultures de la chambre d'agriculture de la Charente

Avec le concours financier :



*Afin de minimiser les risques de résistance il faut veiller à respecter : l'alternance des matières actives (éviter notamment d'utiliser 2 fois le même triazole) et la diversification des modes d'action en n'utilisant, par campagne pas plus d'un prochloraze, pas plus d'une strobilurine, pas plus d'un SDHI.*

Essai réalisé par les conseillers grandes cultures de la chambre d'agriculture de la Charente  
Avec le concours financier :



Tableau 8 : Rappel des matières actives des produits

Produit commercial	TRIAZOLE	dose/l	SDHI	dose/l	AUTRE	dose/l	BIOSTIMULANT ADJUVANT	dose/l	Dose Homo	Firmes
A'L CROISSANCE							Algues Marines Sulfates de Manganèse Poudre de roche microfinées SO3 Mn		1 à 3	AGRO'LOGIK
DSP 016							phosphonates de potassium	730	4	DE SANGOSSE
ELATUS ERA	prothioconazole	150	benzovindiflupyr	75						SYNGENTA
ELATUS PLUS			benzovindiflupyr (solatenol)	100					0,75	SYNGENTA
FLORILEGE							Zinc sulf ate Sulf ate de manganèse monohydrate sulf ate de fer (II)	>10 >5 >5		UPL
GREEN PROTEK							Concentré d'Ortie Sulfate de Cuivre eau de source So3 Mn		0,15 à 0,3	AGRO'LOGIK
HELIOUSOUFRE							soufre	700	6	ACTION PIN
KARDIX	prothioconazole	130	bixafen fluopyram	65 65					1,5	BAYER
MELTOP ONE					fenpropidine	750				SYNGENTA
METCOSTAR 60	metconazole	60								SYNGENTA
METCOSTAR 90	metconazole	90							1	SYNGENTA
QUESTAR ou AQUINO (GF3308)					fenpicoxamide = Inatreq active	50			2	CORTEVA
REVYSTAR XL	méfentrifluconazol	100	fluxapyroxad	50					1,5	BASF
SESTO					Folpel	500			1,5	ADAMA
THIOPRON							soufre	825	3	UPL

## Information réglementaires pour quelques Matières Actives

### Cyproconazole

Tous les produits à base de cyproconazole sont maintenant classés H360D (R1B) (peut nuire au fœtus) et subissent des changements de conditions d'emploi.

Ancienne étiquette ; le code rural prévoit les délais suivants :

Date limite d'écoulement des stocks de produit par le distributeur : 30/05/2019

Date limite pour le stockage et l'utilisation des stocks existants : 30/05/2020

Au 30/05/2020 tous les produits à base de cyproconazole restent autorisés avec son nouveau classement et les conditions d'emploi associées. Pas de mélange possible. A ce jour la date d'expiration des AMM à base de cyproconazole est fixée au 31 mai 2021 au plus tôt

### Chlorotalonil

L'approbation du chlorotalonil n'a pas été renouvelée suite au règlement d'exécution UE n°2019/677 du 29 avril 2019.

Les produits à base de chlorotalonil ne sont plus utilisables depuis le 20 mai 2020.

### Tébuconazole

Le tébuconazole est actuellement en cours d'examen pour sa ré-approbation. Les conclusions de l'Efsa sont attendues pour le 2<sup>ème</sup> semestre 2020. Le tébuconazole devrait être disponible pour les 2 prochaines campagnes

### Metconazole

Le metconazole est approuvé jusqu'au 30 avril 2020. Dans le cadre de l'évaluation pour sa ré-approbation, des données supplémentaires ont été demandées pour juger de son caractère de perturbateur endocrinien. On peut attendre un retour d'évaluation de l'EFSA pour début 2020. Dans l'attente, et en l'absence d'éléments supplémentaires, les conditions d'emploi, les usages et les classements des spécialités restent inchangés.

Essai réalisé par les conseillers grandes cultures de la chambre d'agriculture de la Charente  
Avec le concours financier :

