

Stratégies fongicides blé en Saône-et-Loire en 2020

Ces conseils sont issus des observations dans le département, du développement et de la nuisibilité des maladies.

Le programme fongicide s'établit en morte saison en définissant à priori un niveau d'investissement sous forme de produits à appliquer à dose ajustée à des stades clés. A partir de ce programme type, l'observation des parcelles et le contexte climatique de la campagne peuvent conduire à certaines adaptations. Les simulations d'évolution des principales maladies par les modèles de prévision sont diffusées au printemps dans les **Bulletins de Santé du Végétal accessibles depuis le site de la Chambre d'Agriculture ou Agrofinfo**.

Le programme fongicide est adapté aux sensibilités des variétés à la **Septoriose** et à la **rouille brune** en prenant ensuite en compte **les risques spécifiques de maladies : la fusariose, le piétin verse et l'oïdium**.

➤ **La septoriose** est la maladie qui provoque le plus de nuisibilité. Sur variétés sensibles, le seuil de risque est atteint quand 20 % des feuilles du moment (F2 déployée à 2 nœuds et F3 déployée à dernière feuille pointante) sont touchés par la septoriose. Ce seuil s'établit à 50 % sur variétés tolérantes. Les principaux facteurs de risque sont : le climat de l'année, la sensibilité variétale, les semis précoces avant le 5 octobre, le peuplement dense et la fertilisation azotée.

Les strobilurines n'ont plus d'action sur cette maladie. Les **triazoles** restent des molécules efficaces, mais on observe depuis quelques années une lente érosion de leur efficacité avec l'apparition de souches résistantes.

L'association avec des produits de la famille des SDHI [benzovindiflupyr (ELATUS PLUS), fluxapyroxad (ADEXAR, CERIA, LIBRAX, PRIAXOR EC), bixafen (AVIATOR PRO, SKYWAY PRO) ou boscalid (BELL, BELL STAR)], du soufre ou chlorothalonil (selon la réglementation sur les mélanges) permet d'améliorer et régulariser l'efficacité.

➤ **La rouille brune** n'est pas observée toutes les années en Saône-et-Loire, mais sa nuisibilité est potentiellement très grave sur les variétés sensibles dès l'apparition de pustules sur les feuilles supérieures. Les strobilurines sont efficaces ainsi que les triazoles comme le metconazole (SUNORG PRO,...) à dose suffisante. Le prothioconazole n'a pas d'efficacité contre cette maladie.

➤ **La fusariose des épis** - Les dégâts sont largement dépendants de la sensibilité des variétés et peuvent être importants en cas de climat pluvieux autour de la floraison. Ce risque est aggravé en précédent maïs grain et surtout dans les situations de non-labour avec résidus en surface.

La *Fusarium roseum* susceptible de produire des mycotoxines (en particulier la DON) peut être contrôlée par les fongicides les plus efficaces contenant soit une triazole (metconazole, tébuconazole, prothioconazole), soit une strobilurine (dimoxystrobine), soit le thiophanate. Choisir un produit polyvalent septoriose / fusariose.

Pour évaluer le risque et savoir si un traitement fongicide est justifié, on se référera à la grille suivante.

Grille d'évaluation du risque d'accumulation de mycotoxines (DON) lié à la fusariose

Précédent	Variété peu sensible		Variété moyennement sensible		Variété Sensible	
	Labour	Non labour	Labour	Non labour	Labour	Non labour
Céréales à pailles, colza, pois, féverole, tournesol	0	0	0	0	*	*
Betterave, Pomme de terre, Soja, autres	0	0	0	0	*	+
Maïs, sorgho fourrage	0	+	0	+	+	x
Maïs, sorgho grain	0	+	*	x	+	x

0 Peu de risque, pas de traitement fongicide spécifique vis-à-vis des fusarioses quelles que soient les conditions climatiques.

***** Pas de traitement spécifique vis-à-vis des fusarioses, sauf climat très pluvieux autour de la floraison (cumul de pluie > 40 mm pendant les +/- 7 jours autour de la floraison).

+ Il est préférable de modifier le système de culture. A défaut réaliser un broyage fin et une incorporation des résidus après la récolte. Envisager un traitement anti-fusariose efficace, sauf si climat sec pendant la période de floraison (moins de 10 mm pendant les +/- 7 jours autour de la floraison).

x Situation à éviter en modifiant le système de culture ou la variété. Le traitement systématiquement avec un anti-fusariose efficace ne garantit pas toujours la qualité sanitaire si le climat est très défavorable.

Informations issues de la nouvelle grille de risque fusariose ARVALIS, 2011

➤ **Le piétin verse = une maladie rarement grave**

Le risque dépend du potentiel infectieux du sol et du climat de l'année. Le risque piétin verse est limité en Saône-et-Loire aux parcelles limoneuses avec des céréales à pailles nombreuses dans la rotation ou si des symptômes ont déjà été observés les années antérieures. La grille de risque diffusée par le BSV permet d'estimer en morte saison le risque parcellaire. Le climat doux et humide, du semis au stade 2 nœuds, favorise le développement de la maladie. L'observation au stade 1 nœud permet de préciser le risque : le traitement est rentabilisé si plus de 20 % des pieds sont touchés. Pour les quelques variétés peu sensibles au piétin verse (MUSIK, LG ABSALON), un traitement n'est jamais justifié. Pour les autres variétés, si le risque est jugé important, il faudra appliquer un traitement spécifique contre cette maladie au stade un nœud. Le cyprodynil (UNIX MAX 2 l/ha) reste la seule molécule avec une efficacité bien faible.

➤ **Oïdium = une maladie rarement observée depuis 20 ans**

La protection tient compte de la sensibilité à la maladie des variétés. Les parcelles abritées, en lisière de bois ou en fond de vallées sont plus régulièrement attaquées. Les dégâts sont généralement faibles, un traitement ne sera valorisé qu'en situation à risque fort. FLEXITY montre une très bonne efficacité (0,4 l utilisé seul ou 0,3 l en association avec une triazole).

Variété	Piétin verse	Oïdium	Septoriose	Rouille brune	Fusariose
Apache	S	MS	S	MS	PS
Arezzo	S	PS	PS	S	MS
Aprilio	S	PS	MS	PS	MS
Calabro	S	PS	MS	MS	MS
Descartes	PS	S	PS	PS	PS
Diamento	S	MS	MS	S	MS
Filon	MS	MS	PS	PS	MS
Fructidor	S	PS	PS	PS	MS
Goncourt	S	PS	PS	MS	MS
Graindor	S	MS	MS	PS	PS
Lg Absalon	PS		PS	PS	MS
Musik	PS	PS	MS	MS	S
Nucléo	S	PS	PS	MS	S
Oregrain	S	MS	MS	PS	PS
Pakito	S	S	S	MS	MS
Richepain	S	PS	MS	S	S
Rubisko	S	PS	PS	PS	MS
Soléhio		PS	PS	MS	MS
Syllon	PS	PS	MS	MS	MS
SY Moisson	S	PS	S	MS	PS

PS : peu sensible, MS : moyennement sensible, S : sensible

Les programmes de traitements

L'application entre le stade dernière feuille étalée et gonflement est l'intervention pivot de la lutte contre les maladies, privilégier les SDHI (benzovindiflupyr, bixafen fluxapyroxad, fluopyram ou boscalid) en les associant avec les triazoles les plus efficaces (prothioconazole, Méfentrifluconazole et metconazole).

L'application de deux traitements à dose modulée au stade deux nœuds à dernière feuille étalée puis épiaison à floraison permet de lutter efficacement contre la septoriose, la rouille brune et la fusariose.

En dernière application à la floraison, pour lutter contre la fusariose, le PROSARO (époixiconazole + prothioconazole) est le produit le plus complet, le tébuconazole (HORIZON EW, EPOPEE...) peut également être utilisé.

Pour une efficacité optimale et afin de ne pas sélectionner de souches de pathogènes résistantes, il convient de suivre les règles suivantes :

- Utiliser une seule SDHI par programme,
- Alternier les triazoles : ne pas utiliser deux fois la même triazole,
- Associer les triazoles avec des substances à autre mode d'action et si possible un multisite (soufre),
- Utiliser une seule strobilurine dans le programme.

Il n'existe pas de techniques alternatives aux traitements chimiques, mais le choix d'une variété peu sensible aux maladies permet de limiter l'usage des fongicides.

D'un point de vue technico-économique, il n'existe pas à ce jour de solutions de biocontrôle très satisfaisantes. Seul le Soufre associé à une demi-dose de triazole atteint des niveaux d'efficacité proche d'une pleine dose de triazole.

Equivalence de produits en traitement de 2 nœuds à dernière feuille étalée contre la septoriose

- = CERIX 0,9
- = LIBRAX 0,85
- = KARDIX 0,75
- = ELATUS PLUS 0,5 + SUNORG PRO 0,5
- = PRIAXOR EC 0,6 + RELMER PRO 0,6
- = REXVYSTAR XL 0,65
- = ELATUS ERA 0,65
- = AMPLITUDE 0,6 + PRIAXOR EC 0,6

Actualités réglementaires triazoles

- **Propiconazole** : interdiction d'utilisation de cette triazole depuis le 19/12/2019.
- **Cyproconazole** : phrase de risque H360D qui interdit les mélanges avec tout autre produit.
- **Epoixiconazole** : arrêt de ventes et de distribution au 30/11/2019. Dernière utilisation des stocks fixée au 30/07/2020.
- **Chlorothalonil** : Interdiction d'utilisation de cette molécule à partir du 20/05/2020.

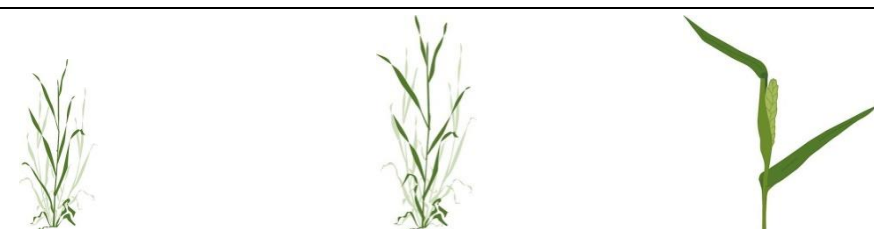
Proposition de programme fongicide selon la nuisibilité des maladies

Nuisibilité de moins de 10 q/ha

- Plutôt des parcelles à faible potentiel (< à 60 q/ha).
- Variété ayant une très faible nuisibilité globale aux maladies, exemple : LG Absalon, LG Armstrong...
- Année sèche avec déclenchement tardif des modèles septoriose comme en 2019.

 **Gestion des résistances : veiller à l'alternance des matières actives dans les programmes !**

Suivre le bulletin de Santé du Végétal Ecophyto pour déclencher la 1^{ère} intervention



Stratégies	2 nœuds	DFP	DFE	Gonfl	Epiaison	Coûts (€/ha)	IFT
Septoriose <i>Variété peu sensible aux maladies, printemps sec ou peu pluvieux</i>	Uniquement Septoriose :					25 - 30	0,3
	LIBRAX 0,6 YONEERO 0,5 ADEXAR 0,6						
	Septoriose + Rouille brune ou jaune tardive :					26 - 31	0,3 - 0,8
	CERIAX 0,7 ® LIBRAX 0,5 (+ COMET 200 0,25) ® ELATUS PLUS 0,4 + ARIOSTE 90 ⁽¹⁾ 0,4 ® PRIAXOR 0,4 + RELMER PRO ⁽¹⁾ 0,4 ®						
Septoriose tardive et/ou rouille jaune précoce :					40	0,74	
JUVENTUS ⁽¹⁾ 0,5		CERIAX 0,6 ®					
BALMORA 0,5 I ⁽³⁾ ULYSSES / COLNAGO 0,3		LIBRAX 0,4 (+ COMET 200 0,2 ®) CERIAX 0,6 ®			35	0,9	
					29	0,74	

(1) metconazole 90 g/l : RELMER PRO, CARAMBA STAR, JUVENTUS, ARIOSTE 90 ...

En gras : les produits les plus efficaces ® : solutions à privilégier en présence de rouilles

(2) produits homologués sur septoriose à base de soufre : JUBILE, FAETON SC, THIOVIT JET MICROBILLES, HELIO-SOUFRE

(3) Ne pas appliquer ce produit ou tout autre produit à base de tébuconazole plus d'une fois par an sur la culture



En vert : solution intégrant un produit de biocontrôle

Nuisibilité entre 10 et 15 q/ha

- Plutôt des parcelles à potentiel moyen (compris entre 60 et 80 q/ha).
- Plutôt une variété ayant une nuisibilité globale aux maladies faible à moyenne, exemple : Arezzo, Fructidor, Syllon, Chevignon, Filon, Lipari, Fantomas...



Gestion des résistances : veiller à l'alternance des matières actives dans les programmes !

Suivre le pour déclencher
BULLETIN DE SANTÉ DU VÉGÉTAL
ÉCOPHYTO

la 1^{ère} intervention

Stratégies

	1 nœud	2 nœuds	DFP	DFE	Gonfl	Epiaison	Floraison	Coût (€/ha)	IFT		
Septoriose tardive <i>Variétés peu sensibles aux maladies, printemps sec</i>			LIBRAX 0,7 REVYSTAR XL 0,6 ADEXAR 0,7 YONEERO 0,6 ELATUS ERA 0,6 ® CERIAX 0,8 ® LIBRAX 0,6 + COMET 200 0,3 ® ELATUS PLUS 0,45 + ARIOSTE 90⁽¹⁾ 0,45 ® PRIAXOR 0,5 + RELMER PRO⁽¹⁾ 0,5 ® AMPLITUDE 0,5 + PRIAXOR 0,5 ® REVYSTAR XL 0,6 + COMET 200 0,3 ® REVYSTAR XL 0,45 + OXAR 0,45 ®							20 - 48	0,32 – 1
	+ Rouille jaune précoce : BALMORA 0,5 ⁽³⁾ ULYSSES / COLNAGO 0,3		LIBRAX 0,5 CERIAX 0,6 ® ELATUS PLUS 0,4 + ARIOSTE 90⁽¹⁾ 0,4 ®						29 - 31	0,74 – 0,8	
			CERIAX 0,6 ® LIBRAX 0,5 + COMET 200 0,25 ®					Risque fusariose (pression modérée) : EPOPEE 1,2 BALMORA 1 ⁽³⁾	33 - 41	0,74 – 0,97	
	JUVENTUS⁽¹⁾ 0,6		CERIAX 0,6 ®					Risque fusariose fort + septoriose : PROSARO 0,7-0,8 KESTREL 0,7-0,8	80 – 85	1,64	
Septoriose précoce <i>Variétés sensibles, climat favorable aux maladies</i>	BRAVO 1		ADEXAR 0,5					34	0,91		
	DJEMBE 0,6 + BRAVO 1 DJEMBE 0,6 + PYROS 0,5 DJEMBE 0,6 + SESTO 1 HELIOUSOUFRE 3,5⁽²⁾ + BRAVO 1		LIBRAX 0,5 ADEXAR 0,5 YONEERO 0,45 I CERIAX 0,6 ® ELATUS PLUS 0,4 + ARIOSTE 90⁽¹⁾ 0,4 ®					47 - 57	0,9 – 1,96		
	BROADWAY 1,13		LIBRAX 0,5 YONEERO 0,45 I ELATUS PLUS 0,4 + ARIOSTE 90⁽¹⁾ 0,4 ®					44 - 53	0,81 – 1,36		
	JUVENTUS⁽¹⁾ 0,5 + BRAVO 1 JUVENTUS⁽¹⁾ 0,5 + SESTO 1 JUVENTUS 0,5 + JUBILE 3⁽²⁾		ADEXAR 0,5 YONEERO 0,45 VIVERDA 0,8 CERIAX 0,6 ®					44 - 56	0,8 – 1,48		
	BRAVO 1 JUVENTUS 0,5 + JUBILE 3⁽²⁾ JUVENTUS⁽¹⁾ 0,5 + BRAVO 1 JUVENTUS⁽¹⁾ 0,5 + SESTO 1		ADEXAR 0,4					Risque fusariose EPOPEE 1,2 BALMORA 1 ⁽³⁾ PROSARO 0,7-0,8 KESTREL 0,7-0,8	46 - 68	1,1 – 1,96	

(1) metconazole 90 g/l : RELMER PRO, CARAMBA STAR, JUVENTUS, ARIOSTE 90...

(2) produits homologués sur septoriose à base de soufre : JUBILE, FAETON SC, THIOVIT JET MICROBILLES, HELIO-SOUFRE

(3) Ne pas appliquer ce produit ou tout autre produit à base de tébuconazole plus d'une fois par an sur la culture

En gras : les produits les plus efficaces ® : solutions à privilégier en présence ou risque de rouilles



En vert : solution intégrant un produit de biocontrôle

Nuisibilité supérieure à 15 q/ha

- Plutôt des parcelles à fort potentiel (> à 80 q/ha).
- Plutôt une variété ayant une forte nuisibilité globale aux maladies (Exemple : Nemo, Apache, SY Moisson, Oregrain)

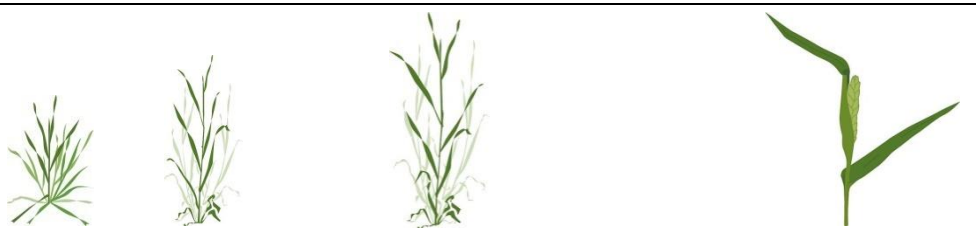


Gestion des résistances : veiller à l'alternance des matières actives dans les programmes !

Suivre le
pour déclencher
BULLETIN DE
SANTÉ DU VÉGÉTAL
ÉCOPHYTO

la 1^{ère}
intervention

Stratégies



	1 nœud	2 nœuds	DFP	DFE	Gonfl	Epiasion	Floraison	Coût (€/ha)	IFT
Septoriose tardive	Septoriose tardive		LIBRAX 0,8-0,9 REVYSTAR XL 0,65-0,7 ELATUS ERA 0,65-0,7 YONEERO 0,7-0,8 ADEXAR 0,8-0,9 CERIAX 0,9-1 (R)					34 - 49	0,36 - 1,16
	(R) : + Rouille brune ou jaune tardive		LIBRAX 0,7 + COMET 200 0,35 (R) ELATUS PLUS 0,5 + ARIOSTE 90(1) 0,5 (R) PRIAXOR 0,6 + RELMER PRO(1) 0,6 (R) AMPLITUDE 0,6 + PRIAXOR 0,6 (R) REVYSTAR XL 0,65 + COMET 200 0,35 (R) REVYSTAR XL 0,55 + OXAR 0,55 (R)				Si septoriose tardive CARAMBA STAR 0,6 ou risque fusariose(4) : PROSARO 0,6 - 0,8 KESTREL 0,6 - 0,8 EPOPEE 0,9 - 1,2	34 - 82	0,36 - 1,55
Septoriose précoce	Septoriose et rouille jaune précoces :		LIBRAX 0,6 ADEXAR 0,6 CERIAX 0,7 (R) ELATUS PLUS 0,45 + ARIOSTE 90(1) 0,45 (R) AMPLITUDE 0,5 + PRIAXOR 0,5 (R) REVYSTAR XL 0,45 + OXAR 0,45 (R)					55 - 73	1,52 - 2,14
	DJEMBE 0,7 + BRAVO 1 DJEMBE 0,7 + SESTO 1								
	JUVENTUS(1) 0,6 + BRAVO 1 JUVENTUS(1) 0,6 + SESTO 1 Si septoriose seule : JUVENTUS 0,5 + JUBILE 3(2) ou JUVENTUS 0,5 + HELIOSOUFRE 3,5(2)		ADEXAR 0,6 YONEERO 0,5 (+TWIST 500 SC 0,1 (R)) AMPLITUDE 0,5 + PRIAXOR 0,5 (R) CERIAX 0,7 (R)					56 - 60	1,54 - 1,92
	BROADWAY 1,5		LIBRAX 0,6 (+COMET 200 0,3 (R)) YONEERO 0,5 (+TWIST 500 SC 0,1 (R))					62 - 67	1,28 - 1,32
	Septoriose précoce puis fusariose fin de cycle :								
	BRAVO 1		LIBRAX 0,5 ADEXAR 0,5 CERIAX 0,6 (R) ELATUS PLUS 0,4 + ARIOSTE 90(1) 0,4 (R)				Si risque fusariose(4) : EPOPEE 1,2 BALMORA 1(3) PROSARO 0,6-0,8 KESTREL 0,6-0,8	60 - 75	1,2 - 2,3
	Rouille jaune précoce puis fusariose fin de cycle :								
	JUVENTUS(1) 0,6		CERIAX 0,6 (R)					44	0,84
Risque Piétin Verse	Pour les traitements spécifiques piétin verse, se reporter ➔ page 60-61								

(1) metconazole 90 g/l : RELMER PRO, CARAMBA STAR, JUVENTUS, ARIOSTE 90...

(2) produits homologués sur septoriose à base de soufre : JUBILE, FAETON SC, THIOVIT JET MICROBILLES, HELIOSOUFRE

(3) Ne pas appliquer ce produit ou tout autre produit à base de tébuconazole plus d'une fois par an sur la culture

(4) Retenir la dose forte en précédent maïs ou fort risque fusariose

En gras : les produits les plus efficaces (R) : solutions à privilégier en présence de rouilles



En vert : solution intégrant un produit de biocontrôle

Exemple de programmes présentant un bon rapport coût-efficacité

Variété	Pas de risque fusariose	Risque fusariose
LG ABSALON	ELATUS PLUS 0,4 + ARIOSTE 90 0,4 30 €/ha	LIBRAX 0,5 + COMET 0,25 puis PROSARO 0,8 65 €/ha
GRAINDOR MUSIK	BALMORA 0,5 I puis ELATUS PLUS 0,4 + ARIOSTE 90 0,4 40 €/ha	LIBRAX 0,5 + COMET 0,25 puis PROSARO 0,8 65 €/ha
SY MOISSON APACHE	JUVENTUS 0,5 + HELIOSOUFRE 3,5 puis AMPLITUDE 0,5 + PRIAXOR EC 0,5 60 €/ha	REYVSTAR XL 0,65 puis PROSARO 0,8 75 €/ha

Adaptation en cours de campagne en fonction du climat

◆ En l'absence de maladies au stade deux nœuds et si les modèles de prévision n'annoncent pas de risques, il est possible de différer le premier traitement jusqu'au stade dernière feuille étalée ; le dernier traitement sera alors réalisé au stade début floraison.

En l'absence de risque fusariose, et les années à faible pression de maladies du feuillage, le traitement à épiaison-floraison peut être modulé (PROSARO 0,3 I au lieu de 0,8 I).

◆ Est-il possible de faire un seul traitement ?

Oui, sur les variétés peu sensibles aux maladies (type LG ABSALON, AREZZO, GONCOURT, RUBISKO...) en l'absence de risque de fusariose.

Pour les variétés sensibles ou très sensibles aux maladies, c'est aussi possible, les années où la pression des maladies est très faible, comme en 2003, 2005, 2011, 2014, 2015, 2019. Le premier et unique traitement est réalisé au stade dernière feuille étalée pour protéger de manière préventive les deux dernières feuilles.

Principaux produits utilisés sur blé

NOM COMMERCIAL	ZNT	Toxicité	Mentions de danger				DAR jours	Nb appli*	Dose /Ha	Matières actives
			H351	H360Df	H361d	H373				
ADEXAR	5	CMR	X	X			35	1	2	Epoxyconazole 62,5 g/l + fluxapyroxad 62,5 g/l
AMPLITUDE	5						BBCH69	1	1,5	Méfentrifluconazole 100 g/l
BANKO 500	20	CMR	X				42	2	1,5	Chlorothalonil 500 g/l
BRAVO	5	CMR	X				56	2	1,5	Chlorotalonil 500 g/l
BROADWAY	5	CMR	X	X			42	1	2	Epoxyconazole 50 g/l + folpel 370 g/l
CARAMBA STAR / RELMER PRO	5	CMR			X	X	35	1	1	Metconazole 90 g/l
CERIX = VOXAN	20	CMR	X	X			35	1	2,5	Epoxyconazole 41,6 g/l + fluxapyroxad 41,6 g/l + pyraclostrobine 66,6 g
CHEROKEE	5	CMR	X	X			49	2	2	Chlorothalonil 375 g/l + propiconazole 62,5 g/l + cyproconazole 50 g/l
COMET 200	20						35	2	1,1	Pyraclostrobine 200 g/l
DJEMBE / SOLEIL / SAKURA	5	CMR			X		35	1	1,2	Bromuconazole 167 g/l + tébuconazole 107 g/l
ELATUS PLUS	5						Bbch69	1	0,75	Benzovindiflupyr 100 g/l
ELATUS ERA	5						Bbch69	1	1	Benzovindiflupyr 75 g/l + Prothioconazole 150 g/l
EPOPEE = NEBRASKA	5	CMR			X		Bbch69	1	1,6	Tébuconazole 132,5 g/l + prochloraze 267,1 g/l
FLEXITY	5						35	1	0,5	Métrafénone 300g/l
HORIZON EW/ BALMORA/ HELIOSOUFRE	5	CMR			X		Bbch69	1	1	Tebuconazole 250 g/l
JUBILE	5						Bbch59	2	6	Soufre 700 g/l
KESTREL / ONNEL	5	CMR			X		3	1	10	Soufre micronisé 800 g/kg
LIBRAX	5	CMR	X		X		35	1	2	Prothioconazole 160 g/l + tébuconazole 80 g/l
MADISON / ETIAGE	5						35	1	1,14	Fluxapyroxad 62,5 g/l + metconazole 45 g/l
PRIAXOR EC / OXAR	5	CMR	X				35	1	1,5	Prothioconazole 175 g/l + trifloxystrobine 88 g/l
PROSARO/PIANO	5	CMR			X		35	2	1	Fluxapyroxad 75 g/l + Pyraclostrobine 150 g/l
PYROS EW	5					X	35		1,33	Prothioconazole 125g/l + tébuconazole 125 g/l
REYVSTAR XL	5						35	1	1,5	Prochloraze 450 g/l
SESTO	20	CMR	X				35	1	1,5	Méfentrifluconazole 100 g/l + Fluxapyroxad 50 g/l
SKYWAY XPRO= KAROSSE PRO	5	CMR			X		42	2	1,5	Folpel 500 g/l
TWIST 500 SC = BONUS	5						42	2	0,5	Prothioconazole 100 g/l + tébuconazole 100 g/l + bixafen 75 g/l
ULYSSES	5	CMR			X		42	2	0,5	Trifloxystrobine 125 g/l
UNIX MAX / KAYAK	5						35	1	0,6	Tébuconazole 430 g/l
YONEERO = KARDIX = KEYNOTE	5	CMR			X		42	1	2,5	Cyprodinil 300 g/l
	5						Bbch61	1	1,5	Prothioconazole 150 g/l + fluopyram 65 g/l + bixafen 65 g/l

Nom commercial en rouge = dernière année d'utilisation (contenant de l'époxyconazole ou du chlorothalonil)

CMR= Cancérigène-Mutagène-Reprotoxique

* Nb d'applications/an

Bien lire les étiquettes avant d'utiliser les produits

CARAMBA STAR = SUNORG PRO = JUVENTUS = ARIOSTE 90 = MECOSTAR 90 = RELMER PRO

Attention ! Les produits avec la mention de danger H360 ne peuvent plus se mélanger avec d'autres produits sauf si le mélange a été autorisé par le ministère de l'Agriculture. Tous les mélanges décrits dans cette fiche sont autorisés à ce jour.

Action réalisée dans le cadre du programme régional de recherche & expérimentation en grandes cultures des Chambres d'Agriculture de Bourgogne Franche-Comté avec le soutien financier de



Retrouvez la Fiche - Le point sur la réglementation phytosanitaires et le Bulletin de Santé du Végétal sur : <https://bourgognefranche-comte.chambres-agriculture.fr/>

- Avant toute utilisation de produits phytopharmaceutiques, ne pas oublier de bien lire l'étiquette présente sur le produit.

Crédit photographique : Chambre d'Agriculture de Saône-et-Loire

Rédaction : Equipe Grandes Cultures - Chambre d'Agriculture de Saône-et-Loire - 59 rue du 19 mars 1962 - CS 70610 - 71010 MACON
CEDEX - Tél. 03 85 29 55 00 - Fax 03 85 29 56 77