

Fécule récolte 2022

TERRES d'**a**VENIR

aGRICULTURES
& TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE
MARNE

Les conseils donnés dans cette présentation ont été établis par le service « Productions végétales » de la Chambre d'agriculture. Ils s'appliquent au département de la Marne et à ses zones limitrophes. Ils seront actualisés en cours de campagne dans les différents ROC et « Points Techniques ». Vous les adapterez à partir des diagnostics que vous effectuerez sur votre exploitation et serez aidé par les "Observations du lundi" et le [Bulletin de Santé du Végétal](#).

La lutte alternative est mentionnée chaque fois qu'elle s'avère intéressante. Les luttés alternatives et agronomiques sont détaillées dans le guide technique Conduite des cultures.

Des produits commerciaux sont cités. Vérifiez leur compatibilité avec un éventuel cahier des charges particulier et lisez attentivement l'étiquette. Dans le Référentiel Cultures vous trouverez leur composition, les équivalences entre spécialités, leurs efficacités, ainsi que les conseils sur leur utilisation du point de vue des bonnes pratiques et de la réglementation.

Les seuils de nuisibilité et stades d'intervention sont régulièrement précisés dans les ROC et le guide technique Conduite des cultures, de même que les conditions de mise en œuvre technique des produits phytosanitaires.

La Chambre d'agriculture de la Marne est agréée par le Ministère chargé 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 multi-sites de l'APCA.

Chambre d'Agriculture de la Marne
Route de Suippes – CS 90525 – 51009 CHALONS EN CHAMPAGNE
Tél. 03 26 64 08 13 – www.marne.chambre-agriculture.fr/



OPE.COS.ENR.10.28.11.17

Fécule : les essentiels



➤ variétés:

- Kapta wendel
- LD17 (tolérante mildiou)

➤ Desherbage:

- Penser associer mécanique
- Demain metribuzine(sencoral)=0
- Suite pour Prosulfocarbe(defi???)

➤ Pucerons

- Observations
- Trt avec Teppeki 0,16
 - Persistance 21 jours:

fécule



➤ Mildiou

- Variété* mileos
- Résister en Début de protection
- associer pygmalion 2 l (biocontrôle) si besoin d'itk à bas ift

➤ Zorvec en trt simultané

➤ Fluazinam

- avec modération
- Associé (vendetta ou banjo extra)
- En fin de cycle



Raisonnement	Conseil	Coût/ha
Pucerons : 50 % de folioles porteuses puis surveiller à T+15 j Méthode de comptage utilisée pour le BSV ①	1 ^{ère} application, faible végétation, infestation modérée : Mavrik Jet 2.4 ② Infestation forte : Teppeki 0.16 ou 0.08 en application localisée Reprise si nécessaire : Teppeki 0.16 à 21 jours réglementaires	27 € 27 € 27 €
Doryphores :		
- dès l'apparition des jeunes larves puis surveiller :	Coragen 0.06 (sélectif des auxiliaires)	14 €
- adultes et L1-L2-L3	Success 4 0.75 (biocontrôle)	27 €
- L4	Success 4 0.05 (biocontrôle)	
	<i>Success 4 est limité à 2 applications maxi</i>	

Tres efficace!

Produits	Composition	Puceron ①	Coléophytophage (doryphore) ①	Sélectivité vis-à-vis des auxiliaires	Délai de rentrée	Nb max. d'applications	ZNT (m) aquatique	Coût /ha
Mavrik Jet	Pirimicarbe 50 g/l, Taufluvallinate 18 g/l	2.4 PE			48 h	1	5	27 €
Biocontrôle : Success 4	Spinosad 480 g/l		0.075 ☒		6 h	2 minimum (à 10 j d'intervalle)	5	27 €
Coragen	Chloran-traniliprole 200 g/l		0.06 F		6 h	2 (à 14 j minimum d'intervalle)	5	14 €
Karaté Zéon, Karaté Xflow, Lambdastar	Lambda-cyhalothrine 100 g/l	0.125 ☒	0.075 F		48 h	3	50	7 à 13 €
Karaté K	Pirimicarbe 100 g/l, Lambda-cyhalothrine 5 g/l	1.25 ☒			48 h	2	5	19 €
Teppeki, Afinto	Fonicamide 500 g/kg	0.16 F PE			6 h	2 (à 21 j d'intervalle)	5	27 €

Efficacité ou Sélectivité : ■ Très bonne ■ Bonne ■ Moyenne à faible ■ Non sélectif Non homologué

① Contre les pucerons, en présence d'exsudats, choisir un insecticide disposant de la mention abeilles "Production d'Exsudats"

F Usage autorisé pendant la Floraison en dehors de la présence d'abeilles

PE Usage autorisé pendant la Production d'Exsudats en dehors de la présence d'abeilles

☒ Usage interdit durant la Floraison et la Production d'Exsudats

Pucerons; références arvalis et 2021



es pucerons et les taupins : quels moyens à disposition ?

Conclusions et discussion

Produit	SA	Efficacité	Persistence
KARATE ZEON	Lambda-cyhalothrine	 	Non
KARATE K	Lambda cyhalothrine + pirimicarbe	 *	Non
MAVRIK JET	Tau-fluvalinate + pirimicarbe	 *	Non
TEPPEKI	Flonicamide	 *	Oui **
FINAVESTAN EMA	Huile de paraffine	 	Non
VALESCO	<i>Urtica spp.</i> (purin ortie)	 	Non
KARATE ZEON + KARATE K	Lambda-cyhalothrine + Lambda cyhalothrine + pirimicarbe	 *	Non

Phénomène de **résistance** aux pyréthrinoides seules ? (sensibles aux carbamates)

Confirmation de l'intérêt : **choc + persistence**

Pallier l'efficacité moyenne avec **plusieurs applications** ?

Pas de plus-value du mélange

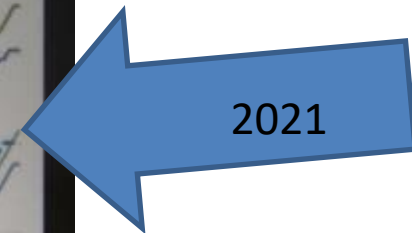
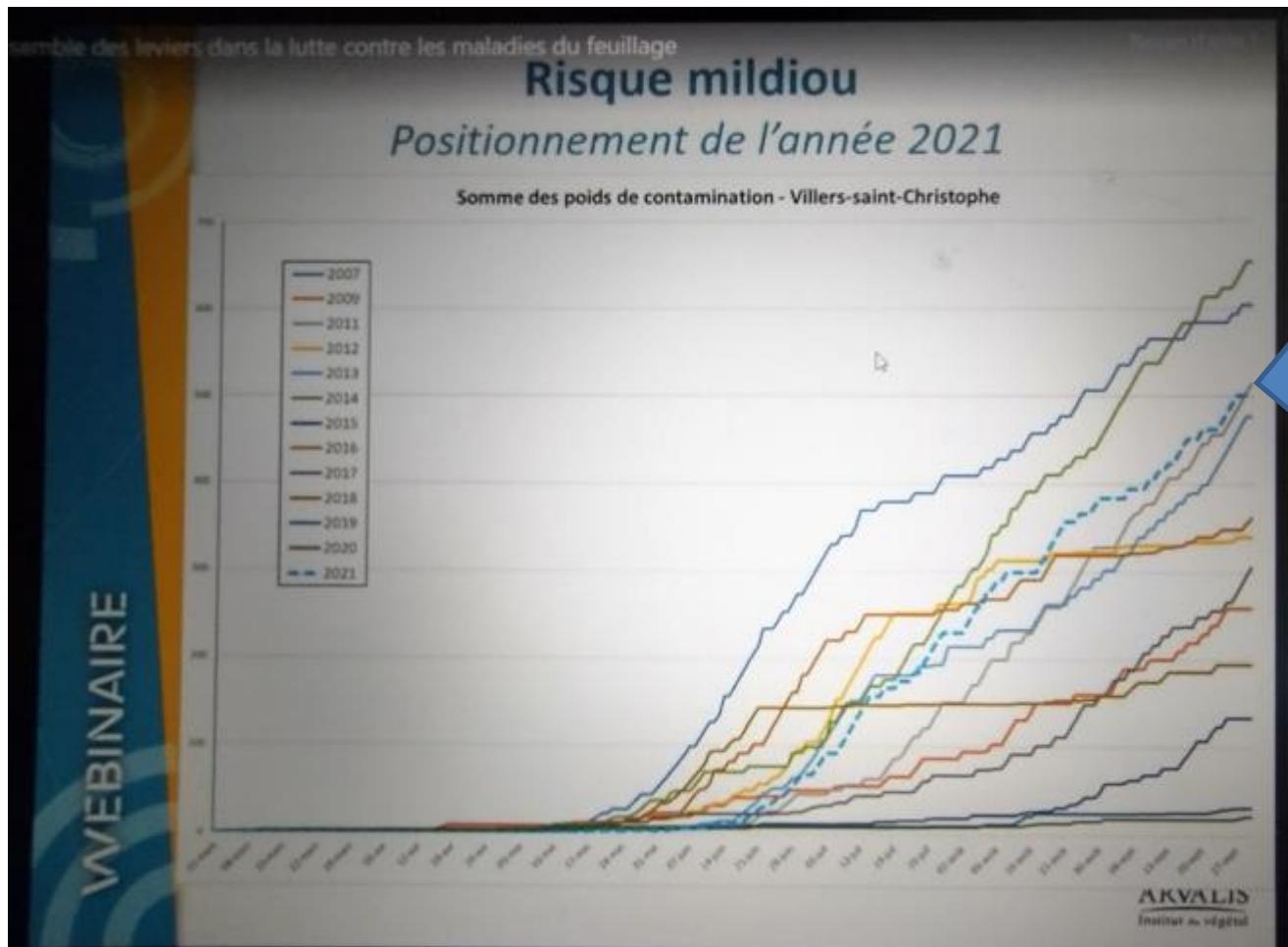
* Effet choc à T+3 ; significativement différent du témoin
** Significativement différent du témoin

Pas d'efficacité
 Moyennement efficace
 Bonne efficacité

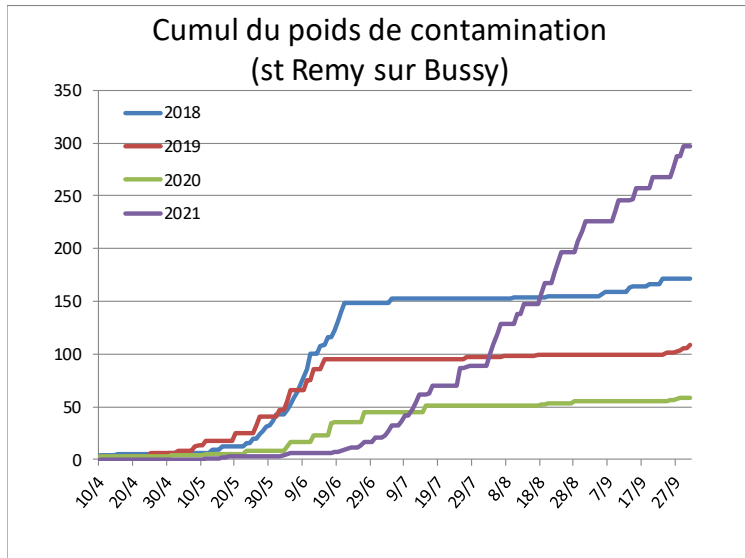
ARVALIS

➤ Solutions alternatives pas satisfaisantes, le travail se poursuit

Mildiou et 2021: une année compliquée



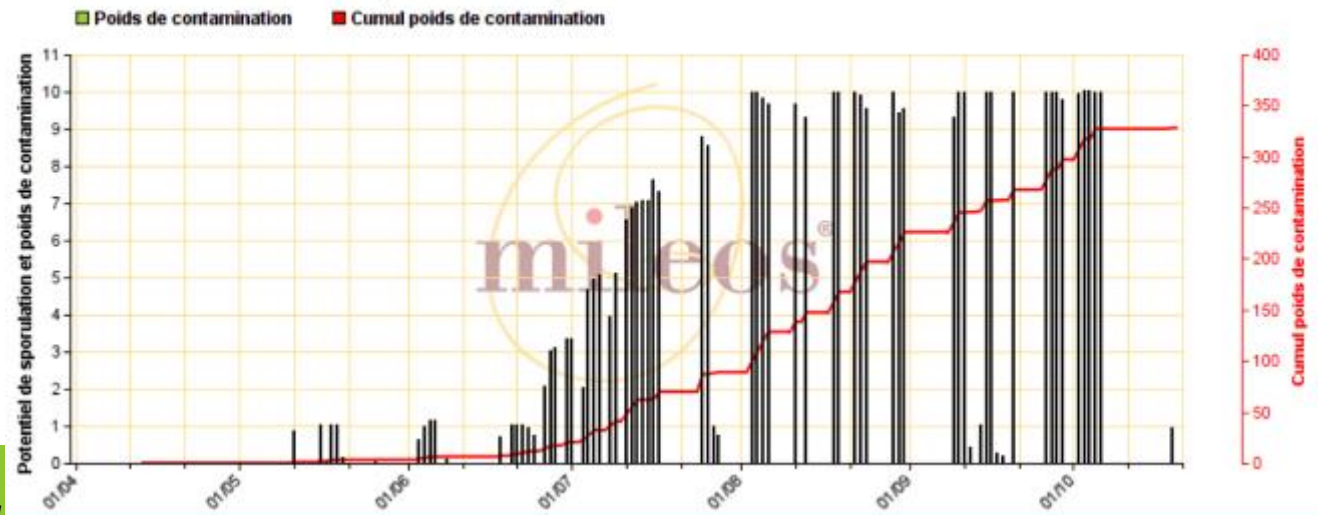
Mildiou et 2021



➤ Dans le 51:

GRAPHIQUE DES RISQUES

Société : TEREOS Station Météo : Saint Remy sur Bussy
Indices théoriques calculés à partir des données du 01-04-2021 au 20-10-2021

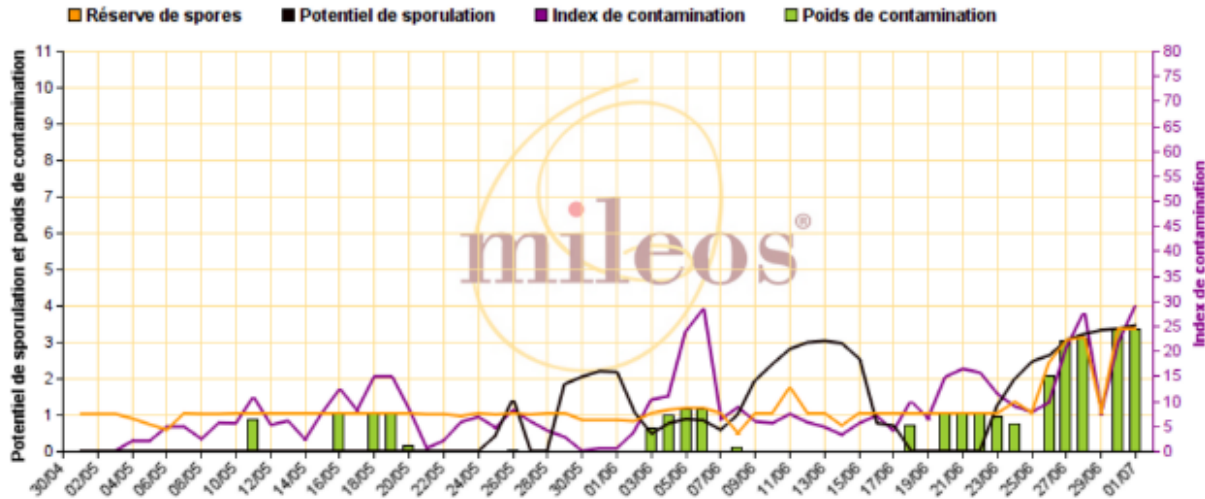


En début de cycle

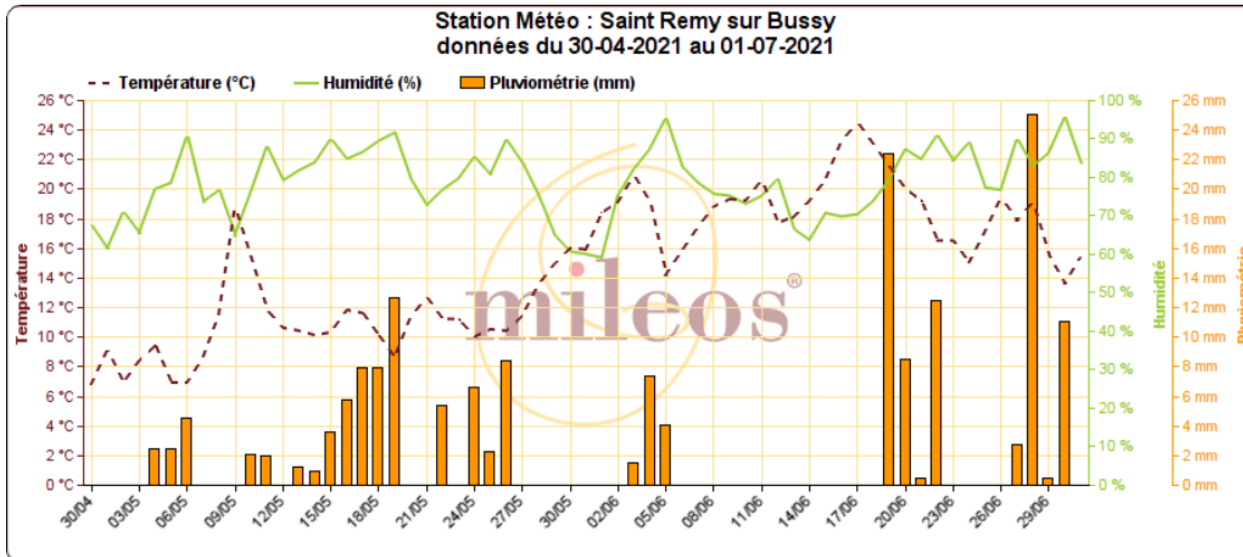


GRAPHIQUE DES RISQUES

Société : TEREOS Station Météo : Saint Remy sur Bussy
Indices théoriques calculés à partir des données du 01-05-2021 au 01-07-2021



Un debut plutôt calme(cf meteo) puis pluies fin juin qui suivent un épisode chaud

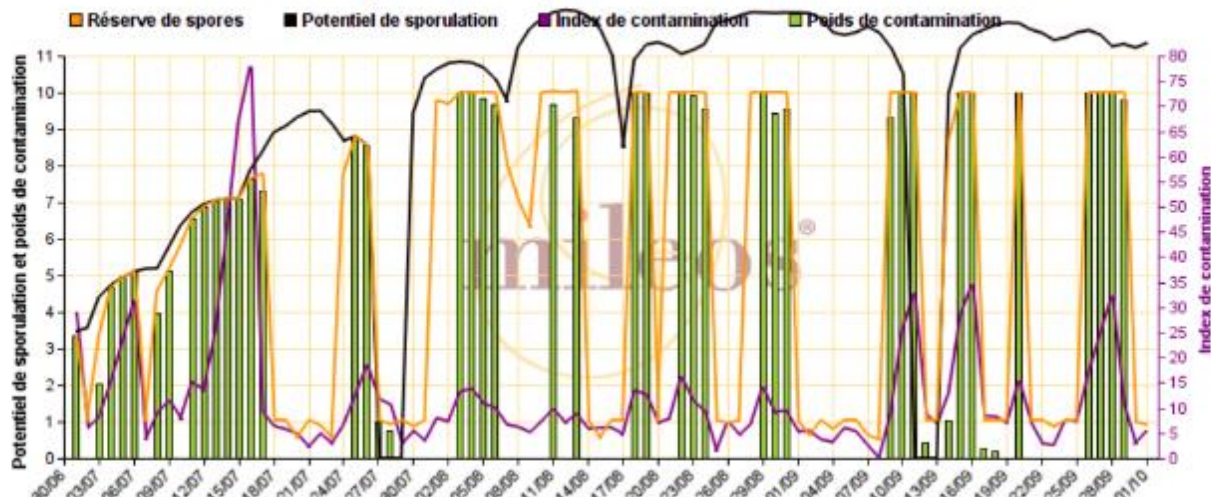


Été 2021



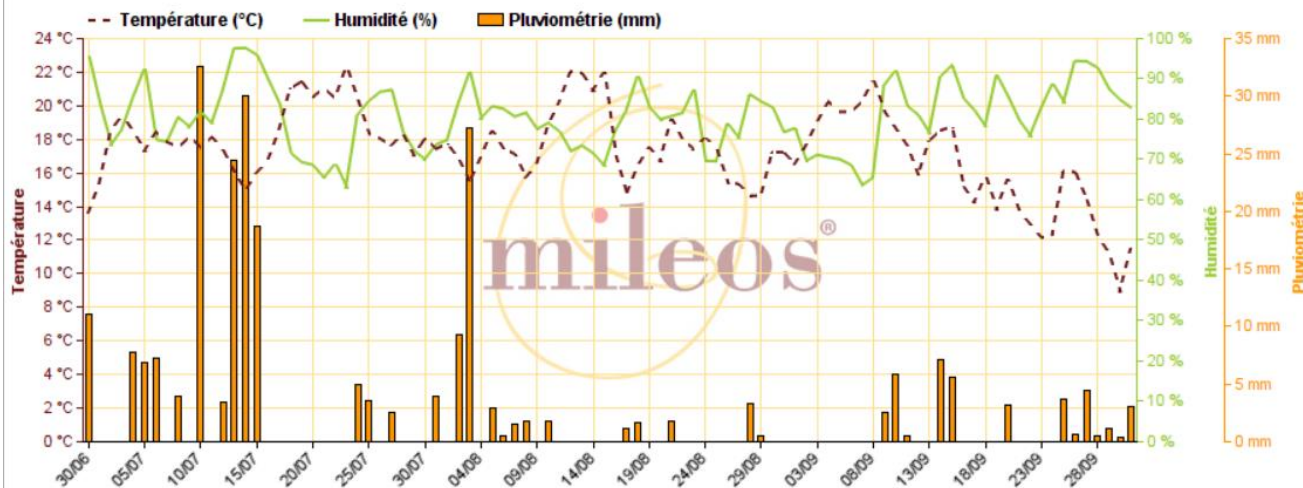
GRAPHIQUE DES RISQUES

Société : TEREOS Station Météo : Saint Remy sur Bussy
Indices théoriques calculés à partir des données du 01-07-2021 au 01-10-2021



Un été compliqué

Station Météo : Saint Remy sur Bussy
données du 30-06-2021 au 01-10-2021

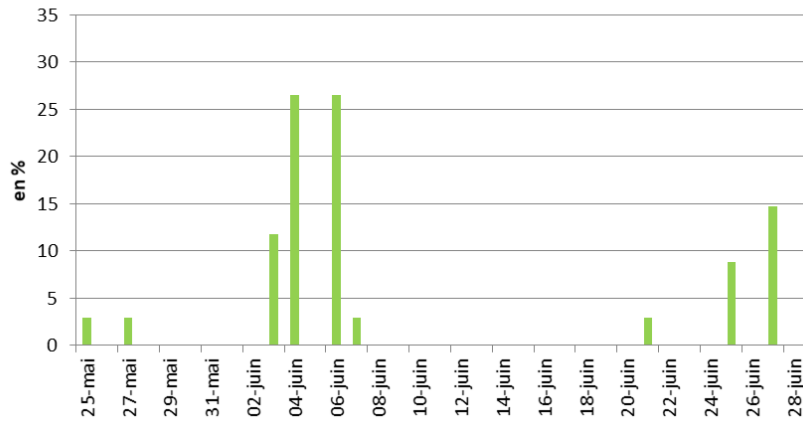


Morte-saison 2021-2022

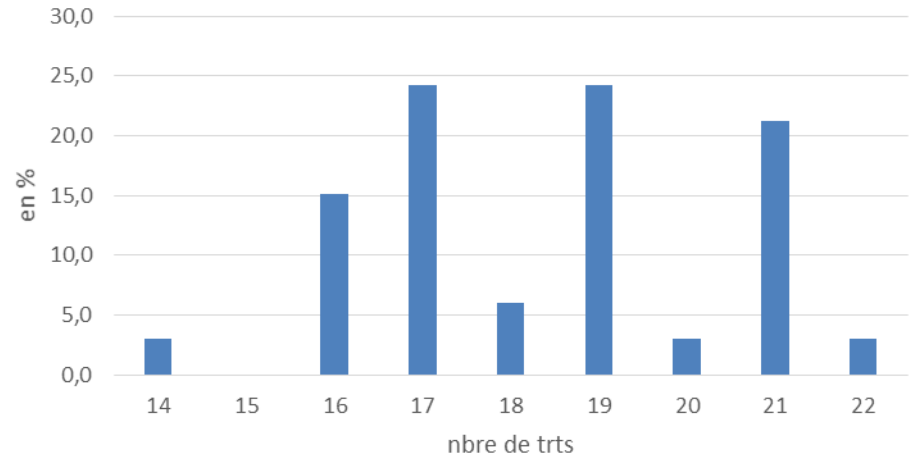
Saison 2021 (info mileos)



date du 1 trt en 2021

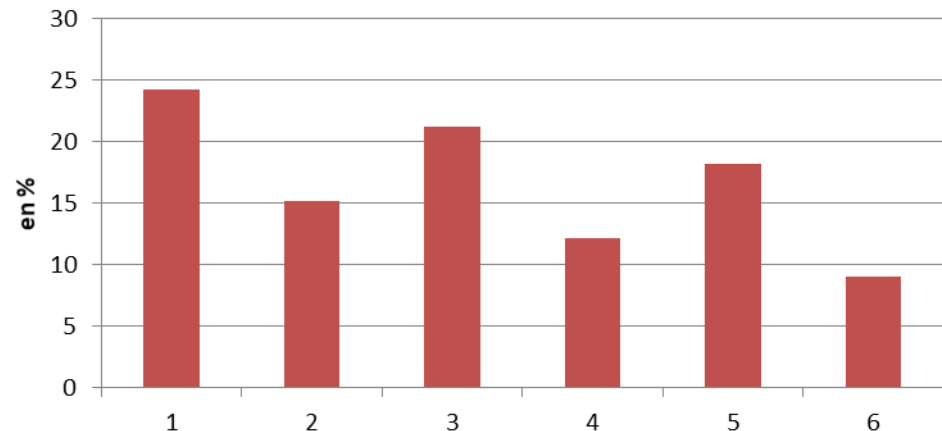


nbre de trts en 2021



En moyenne 18,4 trts dont 2,1 cymo ou équivalent

nbre de trts de rattrapage en % (2021)

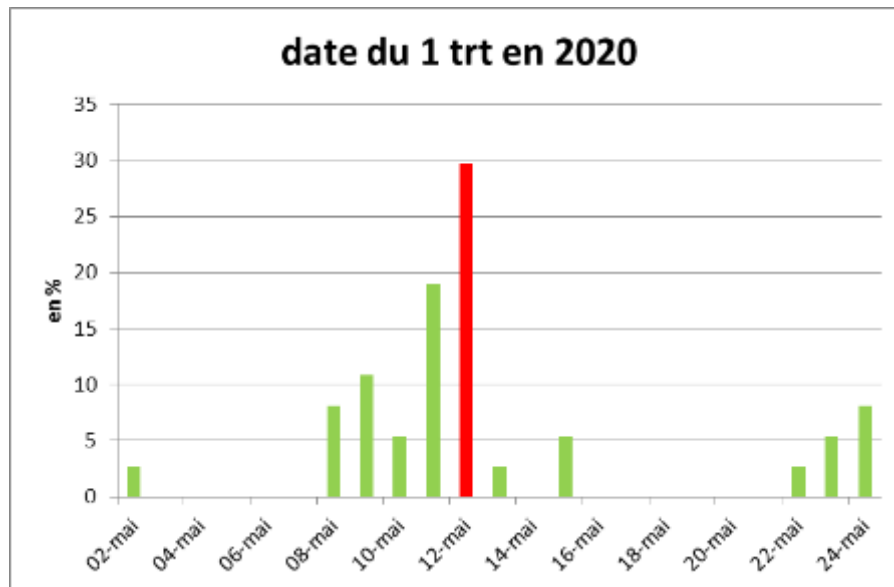


Bilan de campagne 2020



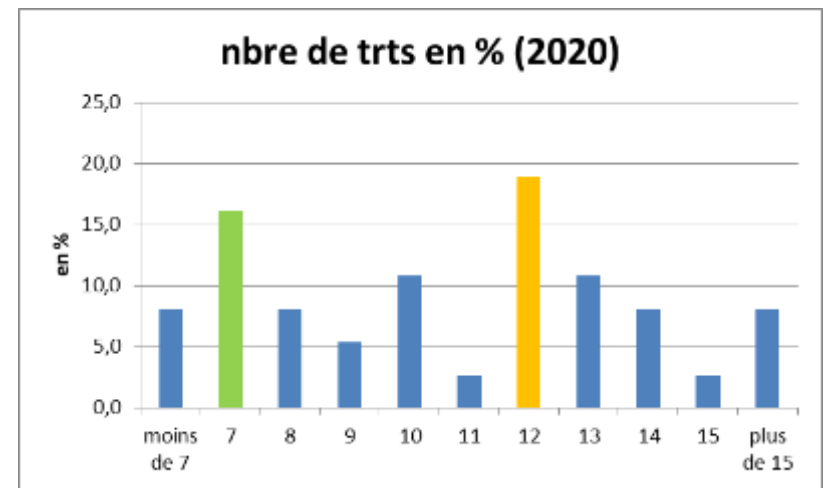
- **Date de trt**

- 11 et 12 mai



- **Nbre de trts**

- Attention durée de végétation

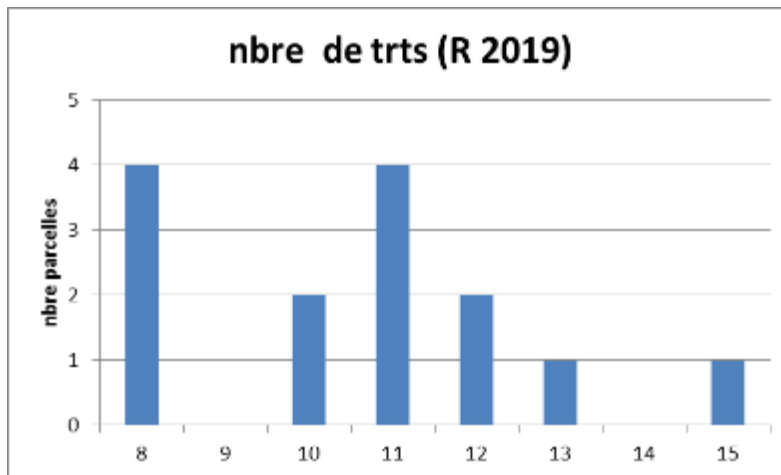
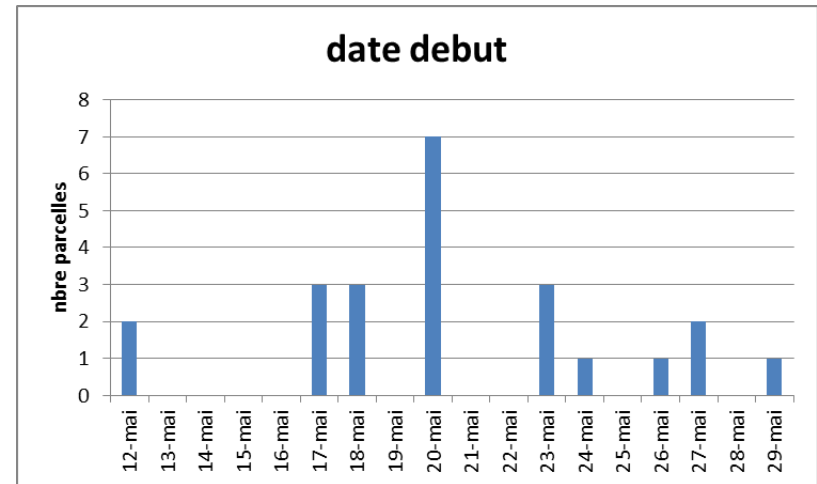


Bilan saison mildiou 2019



➤ Bilan des parcelles

- Début de protection
 - le 17,18 ,20 mai
- Fin de protection:
 - 7 octobre(plus tardifs)



Bilan des parcelles

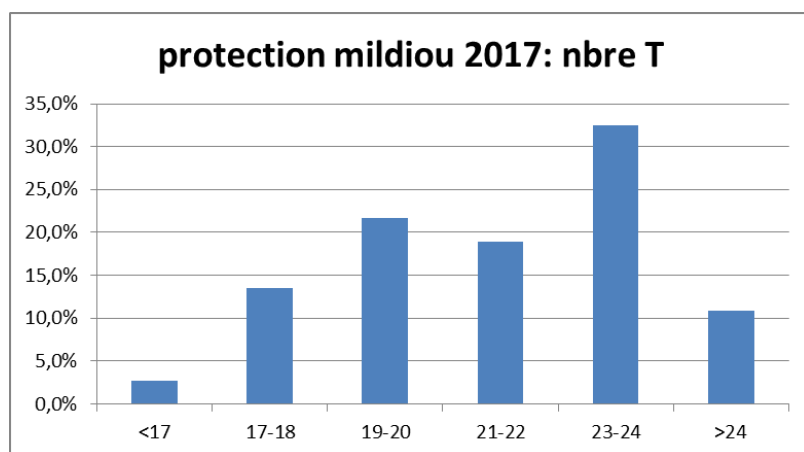
Nbre trts : de 8 à 15 T

Moyenne : **13 T**

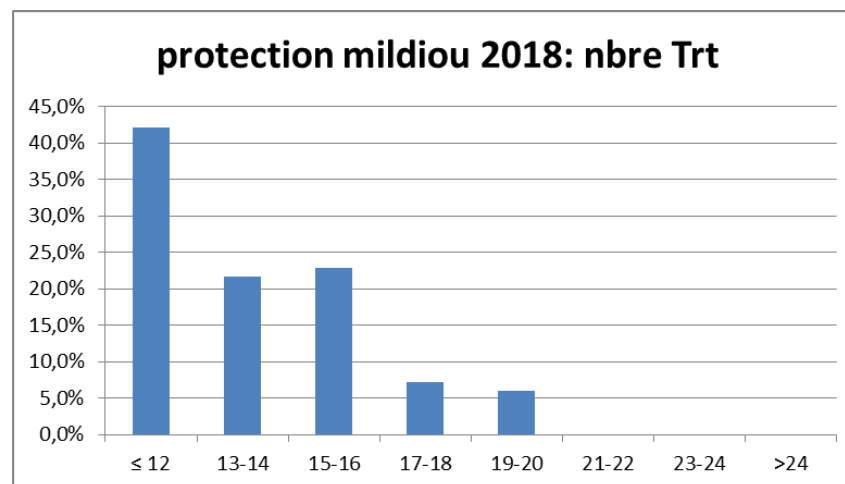
pluriannuel



2017



2018



Adapter la protection aux conditions de l'année
Resister en debut de vegetation

fongi:Nouveautés 2022



Type	Produits et doses	Matière active	Résistance au lessivage	Nombre d'heures sans pluie	Nombre maximum d'applications	Délai d'emploi Avant Récolte	Mélange réglementaire avec cymoxanil	Coût/ha
	Zampro Star 1.2 ④ + Dash HC 0.6 (adjuvant)	amétoctradine 200 g/l	non lessivable	1 h	2	7 j	Possible	23 €
	Zorvec Enicade 0.15 + Gachinko 0.3	oxathiapiprolin 100 g/l + amisulbron 200 g/l	100 mm	0,5 h	4 (maxi 3 successives)	-	Non pertinent	42 €
	Zorvec Enicade 0.15 + Azuleo/Ranman Top 0.3	oxathiapiprolin 100 g/l + cyazofamid 160 g/l						

Solution basf sans manco à prix

**2 trts Zorvec en séquence
et toujours durée initiale et 3 jours**

Zorvec



Les offres Zorvec Enicade pour 2022

Zorvec active

Zorvec Enicade® NTEC
6,67 ha

- ⌘ Pack historique
- ⌘ 1L Zorvec Enicade® + 2x1L Gachinko®

Pas de changement pour ceux qui en faisaient

Zorvec Enicade® NCOZ
6,67 ha

- ⌘ Nouveau conditionnement
- ⌘ 1L Zorvec Enicade® + 2x1 L Azuleo

En remplacement des packs NZEB et NVIA

Gachinko= leimay =amisulbron

Azuleo=ran man top

Pour les *fluazinam* »



Vendetta 0.5 (BBCH 20 à 49)	azoxystrobine 150 g/l + fluazinam 375 g/l	non lessivable sauf fluazinam 40 mm	1 h	3 (7 j entre 2 appli.)	7 j
Banjo Forte 1	diméthomorphe 200 g/l + fluazinam 200 g/l	non lessivable sauf fluazinam 40 mm	1 h	4	7 j

Shirlan = fluazinam 500 g/l

Penser à associer et ne pas faire des trts successifs

base Vendetta 0,5= 0,375 shirlan et az
banjo forte 1 =0,4 shirlan 0,4 et dimethomorphe

Biocontrôle: pygmalion



PYGMALION® IDENTITÉ

AMM 120j : du 01/03/2022 au 29/06/2022

N° AMM	2210128
Composition	Phosphonates de potassium 755 g/l
Cible(s)	SEPTORIOSE MILDIOU
Formulation	Concentré soluble (SL)
Dose homologuée	4 l/ha
Nombre d'applications	Pomme de terre : 3/ha/an (7 jours d'intervalle) Blé : 2/ha/an (23 jours d'intervalle)
Densité	1,47



POMMES DE TERRE TRAITEMENT DES PARTIES AÉRIENNES : MILDIOU BLÉ TENDRE, BLÉ DUR / TRITICALE / ÉPEAUTRE TRAITEMENT DES PARTIES AÉRIENNES : SEPTORIOSES	
CLASSEMENT	EXEMPT
Distance de sécurité riverains	3 m des points
ZNT	5 m des points d'eau, comportant un DVP de 5m
DAR	Stade BBCH59 en céréales 7 jours en pomme de terre
DÉLAI DE RÉ-ENTRÉE	6 heures
GROUPE FRAC	P07 - faible risque de résistance
STADES	Du stade BBCH25 à BBCH59 sur céréales A partir de BBCH10 sur pomme de terre
Spe8	Ne pas utiliser en présence d'abeille et autres pollinisateurs, Ne pas appliquer durant la période de floraison



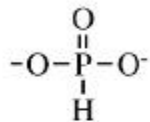
DE SANGOSSE

resiliveProduction



ENGRAIS OU FONGICIDE ?

2021

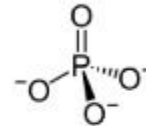


3 atomes D'OXYGÈNE

Ion

Phosphonate

« phosphites »



4 atomes D'OXYGÈNE

Ion

Phosphate

[Activité fongicide]

[Pas d'activité engrais / fertilisant]

> car **pas de métabolisation** dans la plante
(saisine ANSES octobre 2011)

[Pas d'activité fongicide]

[Activité engrais / fertilisant]



Un produit qui « contient des phosphites » **ne peut pas** être vendu sous norme NFU ; il doit avoir une **AMM phytosanitaire**.

Position De Sangosse et Arvalis



PYGMALION sur pomme de terre SE POSITIONNE...



[Ranman top 0,25 L
[Fluazinam 200g/ha (dose N)
[Infinito 1 l
[Polyram DF 1,5 kg

[Revus 0,3 l
[Ranman top 0,25 L
[Zampro Max 0,4 l
[Infinito 1 L

[Ranman top 0,25 L
[Revus 0,3 l
[Vendetta 0,5L

Arvalis valide

Aspect IFT/cout du trt

Mildiou cf preco du guide



		Levée (BBCH 09)	Pousse active (BBCH 10 à 59)	Végétation stabilisée (BBCH 60 à 91)	Fin de cycle (BBCH 92 à 97)	Coût/ha
Protection préventive contre le mildiou	Faible pression	- cadence 6-7 j - Gaixo 0.4 ou équivalent, Ranman Top 0.5	- cadence 6-7 j - Infinito 1.4 (+ adjuvant) ②, Revus 0.6, Ranman Top 0.5	- cadence 7 à 12 j - Infinito 1.4 (+ adjuvant) ②, Revus 0.6, Ranman Top 0.5	- cadence 7 j - Gaixo 0.4 ou équivalent, Ranman Top 0.5, Leimay 0.5	480 €
	Forte pression	- cadence 5 j - Gaixo 0.4 ou équivalent, Ranman Top 0.5	- cadence 4-8 j - Infinito 1.4 (+ adjuvant) ②, Revus 0.6, Ranman Top 0.5	- cadence 7 j - Infinito 1.4 (+ adjuvant) ②, Revus 0.6, Ranman Top 0.5, Zorvec Enicade 0.15 + Gachinko ou Azuleo 0.3	- cadence 7 j - Ranman Top 0.5, Leimay 0.5, Gaixo 0.4 ou équivalent	540 €

Mildiou cf preco du guide



Rattrapage mildiou après impair	Cymbal 45 0.25 + Ranman Top 0.5 puis revenir à la protection préventive classique	34 €
Mildiou déclaré	Proxanil 2 + Ranman Top 0.5 Puis 3 jours plus tard : Cymbal 45 0.25 + Ranman Top 0.5 Puis 3 jours plus tard revenir à la protection classique haut de gamme : Leimay 0.5, Ranman Top 0.5, Révus 0.6	109 €
Protection contre l'alternaria : forte pression	Kix 0.5 + antimildiou en 2 traitements (à cadence 14 jours)	2 x 14 €

Mildiou cf preco du guide



	<u>Produits</u>	<u>Dose</u>	<u>Nb de traitements</u>	
Exemple de programme	Gaixo	0.4	3	493 €
	Ranman Top	0.5	5	
	Infinito	1.4	4	
	Revus	0.6	5	
	ou Zorvec Enicade + Gachinko	0.15 + 0.3	2	
	Leimay	0.5	1	
Cymbal 45	0.25	1		

① par exploitation hors données météo

② Adjuvant obligatoire avec Infinito 1.4 (Héliosol, Hélioterpen film, Droptek, Stickman, Pixies, ...)

③ Recommandation Arvalis : **maxi 2 fluazinam non consécutifs, en évitant la fin de cycle**

Discours à changé

➔ Selon l'évolution des AMM, les doses d'emploi des fongicides pourront être revues à la baisse avec l'adjonction de Pygmalion (à base de phosphonates de potassium) à la dose de 2 l/ha (21 €).

Demain avec la génétique....



er l'ensemble des leviers dans la lutte contre les maladies du feuillage

Lutter contre le mildiou : Levier variétal et protection bas IFT

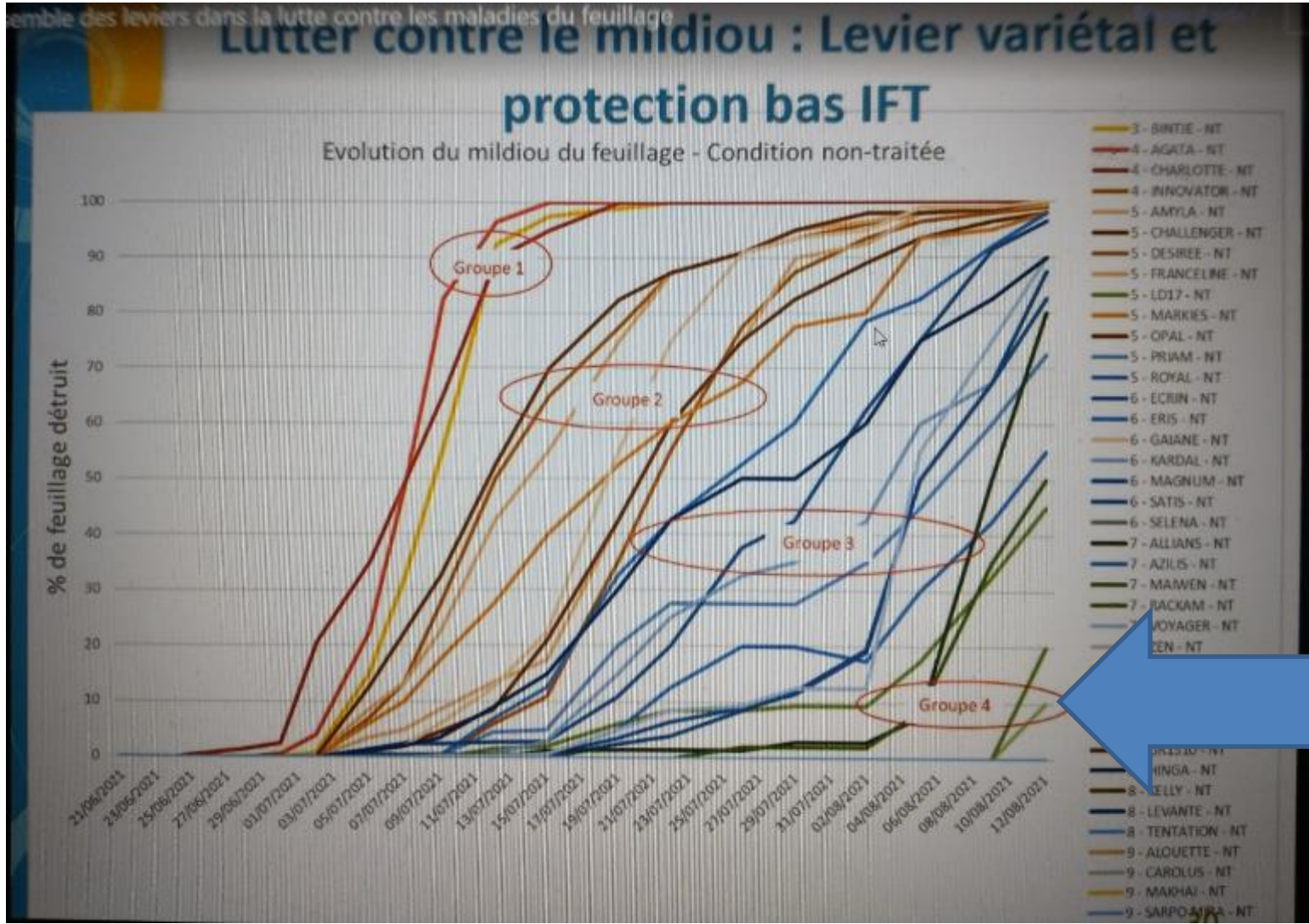
Conclusions :

- Fort impact du levier variétal
- Une **protection réduite** (phosphonates puis 1/3 de dose fongicide) permet :
 - Pour des variétés de notes 3-4, peu d'effet (décalage de 2-3 jours).
 - Pour des variétés de note 5 : de décaler **en moyenne de 7 jours** la destruction du feuillage à 50 %
 - Pour des variétés de note 6 : d'éviter d'aller jusqu'à 50 % et de retarder la destruction à 20 % de **8-10 jours en moyenne**
 - Pour des variétés de notes entre 7-9 de protéger complètement jusqu'au 12 août.
- 14 variétés non impactées du tout par le mildiou :
Alix - 8; Carolus - 9; Cephora - 8; Coquine - 8; Delila - 8; GR1510 - 8; Kelly - 8; Levante - 8; Maïwen - 7; Makhai - 9; Muse - 8; Sarpo Mira 8-9; Tentation - 8; Zen - 7.

Cela va finir
par arriver ...

WEBINAIRE

ARVALIS



➤ Des variétés tolérantes arrivent

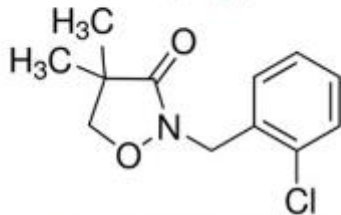
herbicide : bismark



Composition

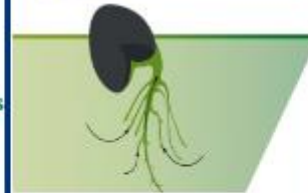
Cliquez pour ajouter du texte

Clomazone (55 g/l)

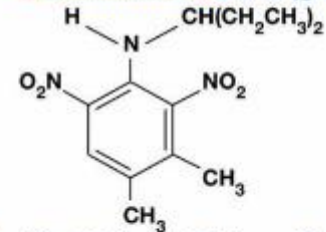


Famille chimique : Isoxazolidones
HRAC F3
Inhibition de la biosynthèse des caroténoïdes

Bismark®



Pendiméthaline 275 (g/l)



Famille chimique : Dinitroanilines
HRAC : k1
Inhibition de l'assemblage des microtubules

phyteurop®

6



Spectre BISMARK CS

Adventices très sensibles à moyennement sensibles



Arabette de thalius	
Capselle bourse à pasteur	
Laitue scarole	
Pourpier maraîcher	
Spéculaire miroir de Vénus	
Stellaire intermédiaire (mouron des oiseaux)	
Tabouret des champs	
Efficacité très satisfaisante > 95 %	
Plante très sensible	

Adonis (annuel)	
Agrostis jouet du vent	G
Amarantes	
Arroche étalée	
Céraiste aggloméré	
Chénopodes	
Coquelicot	
Ethuse cigüe	
Gaillet gratteron	
Galéopsis	
Jonc des crapauds	
Lamiers	
Lampsane commune	
Lycopsis des champs	
Mourons (des champs, femelle)	
Myosotis des champs	
Panic faux-millet	G
Pensée des champs	
Renoncule des champs, des marais	
Renouée des oiseaux	
Renouée persicaire, à feuille de patience	
Réséda raiponce	
Sablina à feuilles de serpolet	
Scléranthe annuel	
Sétaires (verte, glauque, verticillée)	G
Sisymbre officinal	
Spergule des champs	
Véroniques	
Efficacité satisfaisante entre 85 % et 95 %	
Plante sensible	

Alchémille des champs	
Ammi élevé	
Datura stramoine	
Digitaire sanguine	G
Fumeterre	
Géraniums	
Laiteron rude, maraîcher	
Linaires	
Mercuriale annuelle	
Morelle noire	
Moutarde des champs (sanve)	
Ortie royale	
Panics (capillaire, pied de coq)	G
Passerage des champs, drave	
Pâturin annuel	G
Pâturin commun	G
Renouée liseron	
Séneçon vulgaire	
Vulpin des champ	
Efficacité moyenne entre 70 % et 85 %	
Plante moyennement sensible	



Desherbage mécanique; demain



- Butteuse à disque ou Herse étrille treffler



Demain



- Avenir de la métribuzine
- du prosulfocarbe
-

Pour la conso ; demain défanage électrique ...



Prototype, remplace système zasso