



LISTE DES PRODUITS PHYTOSANITAIRES AUTORISES EN AGRICULTURE BIOLOGIQUE SUR CULTURES MARAICHÈRES ET FRAISE

DOCUMENT REALISE EN JANVIER 2014

Cette fiche présente les produits utilisables en Agriculture Biologique (AB) pour la protection des cultures maraîchères et de la fraise. Les produits mentionnés répondent à la double obligation suivante :

- Ils présentent une autorisation de mise sur le marché (AMM) pour les usages cités
- Ils sont autorisés en AB, selon le règlement européen RCE 889/2008.

Le guide ITAB des produits de protection des cultures utilisables en AB a été réactualisé en septembre 2013 (site inao.gouv.fr rubrique guide).

La liste des produits n'est pas exhaustive, en effet, il existe parfois de nombreuses spécialités commerciales pour une même matière active. C'est le cas, par exemple, des produits à base de soufre ou de cuivre, pour lesquels seules les spécialités commerciales les plus fréquemment utilisées sont citées.

Un sommaire figure en dernière page du document.

RECOMMANDATIONS

Bonnes pratiques de protection des cultures

- Privilégier autant que possible les méthodes agronomiques : rotation des cultures, choix variétal (résistance aux maladies ou aux ravageurs), lutte biologique...
- Observer régulièrement les cultures et repérer les premiers foyers de maladies et ravageurs pour intervenir rapidement si nécessaire et être efficace.
- Ne pas traiter aux heures les plus chaudes (risque de phytotoxicité et de perte d'efficacité).
- Ne pas traiter pendant les heures de butinage des abeilles.

Utilisation des produits phytosanitaires

- Les produits phytosanitaires doivent être stockés dans une armoire ou un local réservé à cet usage, hors gel, aéré ou ventilé et fermé à clef.
- Avant toute utilisation d'un produit, lire attentivement l'étiquette et respecter les usages, doses, conditions et précautions d'emploi. Enregistrer les traitements sur un registre.
- Prendre toutes les mesures nécessaires pour la protection de l'applicateur : combinaison, gants, masque adapté... et pour la protection de l'environnement.

Dans les tableaux des pages suivantes :

Nb applic. max : nombre d'applications

maximum autorisées par campagne

DAR : Délai d'emploi Avant Récolte

LMR : Limite Maximale de Résidus

(source = http://ec.europa.eu/sanco_pesticides/public/index.cfm)

ZNT : Zone Non Traitée

L'exactitude des informations de cette fiche a été vérifiée avec soin. Cependant, en aucun cas, les rédacteurs ne pourront être tenus pour responsables d'une erreur, ainsi que des conséquences, quelles qu'elles soient, qui pourraient en résulter.

Rédaction : Sara FERRERA, Chambre d'Agriculture de Vaucluse.

Participation : GRAB, APREL, CETA et Chambre d'Agriculture 06, 13 et 84.

Partenaires
Financiers :



Substance active	Spécialité commerciale	Maladie ou ravageur ciblé	Espèce concernée	Dose / ha	Nb applic. max	DAR (j)	Observation, remarque	LMR (ppm)	ZNT (m)
MOLLUSCICIDE									
Phosphate ferrique	SLUXX	Mollusques, escargots	Traitements généraux (traitement de sol)	7 kg	4	3	Disponible en grand conditionnement	Exempt	5
	FERRAMOL			50 kg		Exempt	/		
INSECTICIDE									
Spinosad	SUCCESS 4, MUSDO 4	Noctuelles (dont <i>Gortyna</i>), Vanesse	Artichaut (plein champ uniquement)	0,2 L	2	7	Toxicité assez forte pour les auxiliaires et les pollinisateurs. Ne pas dépasser 3 applications par culture, tous ravageurs confondus	0,2	50
		Thrips	Aubergine et poivron	0,2 L/ha plein champ et 0,02 L/hL serre	3	3		aubergine = 1 poivron = 2	20
		Thrips	Tomate	0,15 L/ha plein champ et 0,015 L/hL serre				1	
		Chenilles défoliatrices et des fruits	Aubergine et tomate		1	/		2	
		Mouche, Baris, Charançons	Chou-fleur, brocoli et chou de Bruxelles (traitement des plants uniquement)	0,017 L / 1000 plants					
		Noctuelles défoliatrices, piéride du chou, teigne des crucifères	Chou pommé et à inflorescence			3			
		Thrips	Fraise (sous abris uniquement)	0,2 L	2	3		Exempt	
		Pyrale du maïs, chenille foreuse de tige et gousses	Haricot (plein champ uniquement)			7		0,3 20	

Substance active	Spécialité commerciale	Maladie ou ravageur ciblé	Espèce concernée	Dose / ha	Nb applic. max	DAR (j)	Observation, remarque	LMR (ppm)	ZNT (m)
Spinosad	SUCCESS 4, MUSDO 4	Noctuelles défoliatrices, thrips	Laitue et melon	0,2 L	2	3	Toxicité assez forte pour les auxiliaires et les pollinisateurs. Ne pas dépasser 3 applications par culture, tous ravageurs confondus	laitue =10 melon = 0,2	20
		Thrips du tabac	Oignon et poireau (plein champ uniquement)			7		oignon = 4 poireau = 4,4	
		Noctuelles défoliatrices	Scarole et frisée			3		10	
		Doryphore	Pomme de terre	0,075 L		7		0,02	5
INSECTICIDE : MICRO-ORGANISMES									
<i>Bacillus Firmus</i>	FLOCTER	Nématodes	Carotte, traitement du sol	80 kg	1	Exempt	En une application à dose maximale ou en 2 applications à ½ dose, 2 à 7 jours avant le semis puis en prélevée. Peu de référence en termes d'efficacité	Exempt	5
<i>Bacillus thuringiensis var. azawai</i>	XEN TARI	Piéride du chou	Chou	0,5 kg	/	3	Renouvellement tous les 10 à 14 jours pendant la période d'éclosion	Exempt	5
		Chenilles défoliatrices et des fruits	Tomate	1 kg					
		Noctuelles	Artichaut	0,75 kg					
<i>Bacillus thuringiensis var. kurstaki</i>	DIPEL DF, SCUTELLO DF, BIOBIT DF, BACTURA DF, BACTIVERS DF	Noctuelles	Artichaut	0,6 kg	/	3	Appliquer dès l'apparition des premières larves. Renouveler tous les 10 à 14 jours en période à risques	Exempt	5
		Piéride du Chou	Chou	0,5 kg					
		Noctuelles défoliatrices	Traitements généraux	0,75 kg					
		Pyrale du maïs	Haricot (plein champ uniquement)	0,75 kg					
		Chenilles défoliatrices et des fruits	Tomate	0,75 kg					

Substance active	Spécialité commerciale	Maladie ou ravageur ciblé	Espèce concernée	Dose / ha	Nb applic. max	DAR (j)	Observation, remarque	LMR (ppm)	ZNT (m)
<i>Bacillus thuringiensis var. kurstaki</i>	SCUTELLO	Piéride du Chou	Chou	0,5 kg	/	3	Appliquer dès l'apparition des premières larves. Renouveler tous les 10 à 14 jours en période à risques	Exempt	5
		Chenilles défoliatrices et des fruits	Tomate	1 kg					
	DELFIN	Noctuelles	Maïs doux et haricot	1,5 kg					
		Noctuelles	Laitue, scarole, pissenlit, bet. potagère, endive, épinard, mâche et fenouil	0,75 kg					
		Noctuelles	Artichaut	0,6 kg					
		Teigne du poireau	Ail, échalote, oignon et poireau	1 kg					
		Pyrale du maïs	Haricot	1,5 kg					
		Chenilles défoliatrices et des fruits	Tomate						
<i>Bacillus thuringiensis tenebrionis</i>	NOVODOR FC	Doryphore	Aubergine et pomme de terre	5 L	/	3	/	Exempt	5
<i>Lecanicillium muscarium</i>	MYCOTAL	Aleurodes	Aubergine, concombre, fraisier, poivron et tomate	1 kg (1g/L de bouillie)	/	0	Attention aux conditions particulières d'utilisation (température, humidité, application de fongicides...)	Exempt	Exempt
<i>Metarhizium anisopliae</i>	MET52 GRANULE	Otiorynque	Fraisier, traitement du sol	Voir étiquette	2	2	/	Exempt	Exempt

Substance active	Spécialité commerciale	Maladie ou ravageur ciblé	Espèce concernée	Dose / ha	Nb applic. max	DAR (j)	Observation, remarque	LMR (ppm)	ZNT (m)
<i>Paecilomyces fumosoroseus</i> souche Apopka 97	PREFERAL	Aleurodes (<i>Trialeurodes vaporariorum</i>)	Concombre et tomate	1 kg	3	3	Attention aux conditions particulières d'utilisation (température, humidité, application de fongicides...). Peu de références en termes d'efficacité	Exempt	5
FONGICIDE : MICRO-ORGANISMES									
<i>Coniothyrium minitans</i>	CONTANS WG	Sclérotinia	Traitements généraux, traitement du sol	4 kg	/	Exempt	Peut-être appliqué avant et / ou en fin de culture sur les résidus	Exempt	5
<i>Gliocladium catenulatum</i> J1446	PRESTOP	<i>Botrytis</i>	Tomate, traitement foliaire	Voir étiquette	6	3	Très peu de références en termes d'efficacité. Il y a des précautions à prendre à la préparation de la bouillie, ne pas dépasser le dosage de 0.5% (risque de bouchage des filtres)	Exempt	Voir étiquette
		<i>Botrytis, Didymella</i>	Concombre et poivron, traitement foliaire		3				
		<i>Botrytis</i>	Fraisier, traitement foliaire		2				
		Fonte des semis	Traitement généraux, traitement du sol		4				
		<i>Pythium, Phytophthora, Rhizoctonia</i> et <i>Fusarium</i>	Cultures légumières hors crucifères et légumes feuilles, traitement du sol		3				
		<i>Phytophthora, Rhizoctonia</i> et <i>Fusarium</i>	Crucifères et légumes feuilles, traitement du sol						

Substance active	Spécialité commerciale	Maladie ou ravageur ciblé	Espèce concernée	Dose / ha	Nb applic. max	DAR (j)	Observation, remarque	LMR (ppm)	ZNT (m)
STIMULATEUR DEFENSES / VITALITE DES PLANTES : MICRO-ORGANISMES									
<i>Bacillus subtilis</i> <i>QST 713</i>	SERENADE MAX	Stimulateur des défenses naturelles	Cucurbitacées (peau comestible ou non), laitue et tomate	2 kg	8	1	Pas de référence en termes d'efficacité	Exempt	5
<i>Trichoderma harzianum</i> <i>souche T22</i>	TRIANUM-P	Stimulateur vitalité des plantes	Cultures légumières (sauf légumes racines), traitement du sol	Voir étiquette	Voir étiquette	3	Intervalle entre les applications : 10-12 semaines	Exempt	Exempt
	TRIANUM-G						1 application au semis et 1 application à chaque repotage ou ajout de substrat		
INSECTICIDE - FONGICIDE : HUILE VEGETALE									
Huile essentielle d'orange douce	PREV-AM, LIMOCIDE	Aleurodes	Aubergine, chou, cornichon, melon, poivron et tomate	2 L	6	Exempt	Attention à la concentration (risque de phytotoxicité) : voir étiquette	Exempt	5
		Aleurodes	Concombre	4 L					
		Aleurodes (<i>Trialeurodes vaporariorum</i>)	Laitue	2 L					
		Aleurodes (<i>Bemisia tabaci</i>)	Courgette	2 L					
		Oïdium	Cornichon et courgette	4 L					
		Oïdium	Concombre et melon	8 L					
		Oïdium	Carotte	2,4 L					
		Oïdium	Fraisier	3 L					
		Oïdium	Mâche	1,8 L					
		Oïdium	Scarole, frisée, scorsonère et salsifis	3 L					

Substance active	Spécialité commerciale	Maladie ou ravageur ciblé	Espèce concernée	Dose / ha	Nb applic. max	DAR (j)	Observation, remarque	LMR (ppm)	ZNT (m)			
Huile essentielle d'orange douce	PREV-AM, LIMOCIDE	Oïdium	Laitue	3 L	6	Exempt	Attention à la concentration (risque de phytotoxicité) : voir étiquette	Exempt	5			
		Thrips du tabac	Poireau	6 L								
		Mildiou	Radis	3,2 L								
FONGICIDE												
Hydroxyde de cuivre	KOCIDE 2000 (35 % de cuivre métal)	Bactérioses	Céleris, chou et échalote	3,5 kg	/	3	Dose maximale de cuivre = 6 kg/ha/an. Raisonner en dose de cuivre métal par application : 1 à 1,2 kg/ha en préventif et jusqu'à 2 kg en cas d'attaque (voir concentration en cuivre après le nom de la spécialité commerciale)	20 sauf échalote = 5	20			
		Mildiou	Poireau et tomate	3,5 kg	/	3		poireau = 20 tomate = 5				
		<i>Pseudomonas syringae</i>	Poireau					20				
		Graisse de l'artichaut	Artichaut					5				
		<i>Zythia fragariae</i> , maladie des tâches angulaires, pourpres et rouges	Fraisier	3,1 kg	/	3		céleris = 20 échalote = 5 autres = 100				
	HELIOCUIVRE (645 g de cuivre métal / kg de bouillie)	Bactérioses	Céleris, chou, et échalote, scarole et frisée					3,1 kg		/	3	poireau = 20 tomate = 5
		Mildiou	Poireau et tomate									5
		<i>Zythia fragariae</i> , maladie des tâches angulaires, pourpres et rouges	Fraisier									20
Graisse de l'artichaut		Artichaut										

Substance active	Spécialité commerciale	Maladie ou ravageur ciblé	Espèce concernée	Dose / ha	Nb applic. max	DAR (j)	Observation, remarque	LMR (ppm)	ZNT (m)
Hydroxyde de cuivre	HELIOCUIVRE (645 g/kg)	<i>Pseudomonas syringae</i>	Poireau	3,1 kg	/	3	Dose maximale de cuivre = 6 kg/ha/an. Raisonner en dose de cuivre métal par application : 1 à 1,2 kg/ha en préventif et jusqu'à 2 kg en cas d'attaque (voir concentration en cuivre après le nom de la spécialité commerciale)	20	20
		Graisse du haricot	Haricot						
Oxyde cuivreux	NORDOX 75 WG (750 g de cuivre métal / kg de bouillie)	Bactérioses	Céleris, chou, échalote, pissenlit, scarole et frisée	3,333 kg	/	21		céleris = 20 échalote = 5 autres = 100	5
		Mildiou	Carotte, chou et poireau					20 sauf carotte = 5	
		Mildiou des composés	Artichaut et cardon					20	
		Graisse de l'artichaut	Artichaut					5	
		<i>Zythia fragariae</i> , maladie des tâches angulaires, pourpres et rouges	Fraisier					20	
		Graisse du haricot	Haricot					100	
		<i>Pseudomonas syringae</i>	Poireau					5	
		Mildiou de la mâche	Mâche					20	
		Mildiou, bactériose	Tomate				1,667 kg		
Sulfate de cuivre	BOUILLIE BORDELAISE RSR (20% de cuivre métal)	Bactérioses	Chou	12,5 kg	/	3	20	5	
		Maladie des tâches angulaires, pourpres et rouges	Fraisier	12,5 kg					
		Bactérioses	Melon	4 kg					
		Mildiou	Pomme de terre	25 kg					
		Mildiou et bactérioses	Tomate	20 kg					

Substance active	Spécialité commerciale	Maladie ou ravageur ciblé	Espèce concernée	Dose / ha	Nb applic. max	DAR (j)	Observation, remarque	LMR (ppm)	ZNT (m)
Soufre micronisé ("mouillable")	THIOVIT JET MICROBILLES	Oïdium	Artichaut, aubergine, carotte, concombre, cornichon, courgette, mâche, pissenlit, poivron, scarole, frisée, scorsonère, salsifis et tomate	7,5 kg	2	3 sauf artichaut : 42	Risque de phytotoxicité selon dose et conditions climatiques	Exempt	5
		Oïdium	Betterave potagère et bette	10 kg					
		Oïdium	Melon	7,5 kg	3				
	MICROTHIOL SPECIAL DISPERSS	Oïdium	Melon	7,5 kg		/			
		Acariose bronzée	Tomate						
Soufre sublimé (poudrage)	FLUIDOSOUFRE	Oïdium	Melon	20 kg	/	3	Risque de phytotoxicité selon dose et conditions climatiques. L'application de cette formulation sur la végétation peut gêner les auxiliaires	Exempt	5
		Acariose bronzée	Tomate						
Bicarbonat de potassium	ARMICARB	Oïdium	Concombre, cornichon, courgette et fraisier	3 kg	8	1	Peu de références en termes d'efficacité sauf pour l'usage fraisier	Exempt	5
			Aubergine, poivron et tomate (sous abris uniquement)						

Produits maraîchage et fraise utilisables en AB : mode d'action, DRE, phrase de risques et classement toxicologique

Substance active	Spécialité commerciale	Mode d'action et propriété	DRE	Phrases de risques et effet sur l'environ.	Classement toxicologique
Phosphate ferrique	SLUXX	Agit par ingestion	6 h	sans	sans
	FERRAMOL				
Spinosad	SUCCESS 4, MUSDO 4	Agit par ingestion et contact sur les larves	6 ou 8 h*	R50/53	N
<i>Bacillus Firmus</i>	FLOCTER	Agit par contact sur les œufs et les jeunes larves	Exempt	R36	Xi
<i>Bacillus thuringiensis var. azawai</i>	XEN TARI	Agit par ingestion sur les jeunes chenilles	6 ou 8 h*	sans	sans
<i>Bacillus thuringiensis var. kurstaki</i>	DIPEL DF, SCUTELLO DF, BIOBIT DF, BACTURA DF, BACTIVERS DF	Agit par ingestion sur les jeunes chenilles	24 h	R36, 43, 52	Xi
	SCUTELLO		6 ou 8 h*	sans	sans
	DELFIN		48 h	R36, 43	Xi
<i>Bacillus thuringiensis tenebrionis</i>	NOVODOR FC	Agit par ingestion sur les jeunes larves	48 h	R43	Xi
<i>Lecanicillium muscarium</i>	MYCOTAL	Agit par contact sur les larves	6 ou 8 h*	sans	sans
<i>Metarhizium anisopliae</i>	MET52 GRANULE	Agit par contact sur les œufs et les jeunes larves	Exempt	sans	sans
<i>Paecilomyces fumosoroseus souche Apopka 97</i>	PREFERAL	Agit par contact sur les larves	6 ou 8 h*	sans	sans
<i>Coniothyrium minitans</i>	CONTANS WG	Champignon hyperparasite des sclérotines de Sclerotinia	Exempt	Exempt	Exempt
<i>Gliocladium catenulatum J1446</i>	PRESTOP	Agit principalement par parasitisme et compétition	6 ou 8 h*	sans	sans
<i>Bacillus subtilis QST 713</i>	SERENADE MAX	Agit principalement par concurrence spatiale et induction de mécanismes de résistance de la plante	6 ou 8 h*	Exempt	Exempt
<i>Trichoderma harzianum souche T22</i>	TRIANUM-P	Agit principalement par parasitisme et compétition	48 h	R 37, R 42/43	Xn
	TRIANUM-G				

Substance active	Spécialité commerciale	Mode d'action et propriété	DRE	Phrases de risques et effet sur l'environ.	Classement toxicologique
Huile essentielle d'orange douce	PREV-AM, LIMOCIDE	Agit par contact sur les larves et les adultes	48 h	R20, R 36, R43, R 51/53	Xn, N
Hydroxyde de cuivre	KOCIDE 2000	Préventif. Agit par contact	24 h	R41, R 20/22, R 50/53	Xn, N
	HELIOCUIVRE			R38, R22, R41, R 50/53	
Oxyde cuivreux	NORDOX 75 WG	Préventif. Agit par contact	6 ou 8 h*	R 50/53	N
Sulfate de cuivre	BOUILLIE BORDELAISE RSR	Préventif. Agit par contact	6 ou 8 h*	aqua	sans
Soufre micronisé ("mouillable")	THIOVIT JET MICROBILLES	Préventif. Agit par contact et par vapeur	6 ou 8 h*	sans	sans
	MICROTHIOL SPECIAL DISPERSS				
Soufre sublimé (poudrage)	FLUIDOSOUFRE	Préventif. Agit par contact et par vapeur	24 h	R36, R 37/38	Xi
Bicarbonate de potassium	ARMICARB	Agit par contact sur spore et hyphe	6 ou 8 h*	sans	sans

Dans le tableau précédant :

- **DRE** : Délai de REntree dans la parcelle, exprimé en heures.
- * 6 ou 8 h : 6 heures en plein champ et 8 heures sous abri.

- Légende des **classements toxicologiques** :

- sans = sans classement
- Xi = irritant
- Xn = nocif
- N = dangereux pour l'environnement

- Signification des **phrases de risques** et effet sur l'environnement:

- R 20 Nocif par inhalation
- R 36 Irritant pour les yeux
- R 37 Irritant pour les voies respiratoires
- R 41 Risque de lésions oculaires graves
- R 43 Peut entraîner une sensibilisation par contact avec la peau.
- R 52 Nocif pour les organismes aquatiques
- R 20/22 Nocif par inhalation et par ingestion
- R 37/38 Irritant pour les voies respiratoires et la peau
- R 42/43 Peut entraîner une sensibilisation par inhalation et contact avec la peau
- R 50/53 Très toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique
- R 51/53 Toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique

SOMMAIRE

TABLEAU 1 : Substance active, spécialité commerciale, maladie et /ou ravageur ciblé, espèce concernée, Dose, nb applic. Max, DAR, observation, remarque, LMR et ZNT.....	2
Molluscicide	2
Phosphate ferrique	
Insecticides	2
Spinosad	
Insecticides : micro-organismes	3
<i>Bacillus firmus</i>	
<i>Bacillus thuringiensis var. azawai</i>	
<i>Bacillus thuringiensis var. kurstaki</i>	
<i>Bacillus thuringiensis tenebrionis</i>	
<i>Lecanicilium mucarium</i>	
<i>Metarhizium anisopliae</i>	
<i>Paecilomyces fumosoroseus</i>	
Fongicides : micro-organismes	5
<i>Coniothyrium minitans</i>	
<i>Gliocladium catenulatum</i>	
Stimulateur défenses / vitalité des plantes : micro-organismes	6
<i>Bacillus subtilis</i>	
<i>Trichoderma harzianum</i>	
Insecticides et fongicides : huile végétale.....	6
Huile essentielle d'orange douce	
Fongicides.....	7
Hydroxyde de cuivre	
Oxyde cuivreux	
Sulfate de cuivre	
Soufre micronisé	
Soufre sublimé	
Bicarbonate de potassium	
TABLEAU 2 : Substance active, spécialité commerciale, mode d'action et propriété, DRE, phrase de risques et effet sur l'environnement, classement toxicologique.....	10

Les produits sont classés dans le même ordre que dans le tableau 1.