



# FICHE D'USAGE FILIÈRE MARAICHAGE

## pour les SUBSTANCES DE BASE

Révision n°9 – 10/5/2023

### SUBSTANCES UTILISABLES

↪ En conventionnel

Chitosane

↪ Et en AB



Chlorhydrate de chitosan

*Equisetum arvense* (prêle)

Extrait de bulbes d'*Allium cepa* (oignon)

Bière

Chlorure de sodium (sel de mer)

Huile d'oignon

Huile de tournesol

Hydrogénocarbonate de sodium

Lactosérum (petit-lait)

Lait de vache

Lécithines

Peroxyde d'hydrogène

*Urtica* spp. (ortie)

Vinaigre

Lait de vache

Peroxyde d'hydrogène

↪ Insecticide

Chlorure de sodium

*Urtica* spp. (ortie)

↪ Bactéricide

Vinaigre

Peroxyde d'hydrogène

↪ Acaricide

*Urtica* spp.

↪ Molluscicide

Bière

↪ Eliciteur (effet fongicide et bactéricide)

Chlorhydrate de chitosan

Chitosane

↪ Masqueur d'odeur

Huile d'oignon

### FONCTIONS COUVERTES

↪ Fongicide

Chlorure de sodium (sel de mer)

*Equisetum arvense* (prêle)

Hydrogénocarbonate de sodium

Lécithines

*Urtica* spp. (ortie)

Huile de tournesol

Lactosérum (petit-lait)

## TABLEAU D'USAGES (GAP)

S.B.	Culture	F G I	Cible	Application			Dose d'application par traitement			
				Méthode	Période	Nb d'applications	Intervalle entre applications	g de s.a. par hL de préparation	Volume d'eau final à l'ha	g de s.a. par ha
Lactosérum	Concombre <i>Cucumis sativus</i> Courgettes, courges <i>Cucurbita</i> spp.	G	Oïdium : <i>Podosphaera fusca</i> <i>Podosphaera xanthii</i> <i>Golovinomyces/ Erysiphe cichoracearum</i> et <i>orontii</i> <i>Sphaerotheca fuliginea</i> <i>Leveillula cucurbitacearum</i>	Traitement des parties aériennes (TPA) pulvérisation	De trois semaines après le semis (9 feuilles étalées sur la tige principale) jusqu'au stade précédant l'apparition de l'inflorescence (BBCH 19-49)	3 à 5	7 jours	0,6 à 3 L	1000 à 1500 L	6 à 30 L
Peroxyde d'hydrogène	Tomates <i>Lycopersicon esculentum</i> poivrons <i>Capsicum</i> spp.		Bactéries du sol <i>Ralstonia Solanacearum</i> Botrytis <i>Botrytis cinerea</i>	Désinfection d'outils		-	-	-	-	-
	Salade <i>Lactuca sativa</i>	F G	Pathogène de taches foliaires <i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>vitians</i>	Traitement de semences		1				
Chlorure de sodium	Champignons comme <i>Agaricus bisporus</i>	G	Les souches de <i>Cladobotryum</i> <i>Lecanicillium fungicola</i> <i>Mycogone perniciososa</i>	Application directe	A la découverte du pathogène. Pas avant le 16 <sup>ème</sup> jour de croissance.	1	-	1 g pour 30 kg de substrat	-	80 à 100

S.B.	Culture	F G I	Cible	Application			Dose d'application par traitement			
				Méthode	Période	Nb d'applications	Intervalle entre applications	g de s.a. par hL de préparation	Volume d'eau final à l'ha	g de s.a. par ha
Equisetum arvense (Prêle)	Concombre <i>Cucumis sativus</i>	G	Oïdium <i>Podosphaera xhantii</i> Champignons de racines <i>Pythium spp.</i>	Goutte à goutte et TPA	Printemps à l'Été Du 1 <sup>er</sup> rameau (BBCH10) jusqu'à la floraison (BBCH57)	2	3 à 4 jours	200	300 L	600
				Inclus dans le paillis	-	1	-	-	-	9000 pour 100 kg
	Tomate <i>Lycopersicon esculentum</i>	F	Alternariose <i>Alternaria solani</i> Septoriose <i>Septoria lycopersici</i>	TPA	Première inflorescence visible (BBCH 51) à BBCH 59 (Été)		14 jours	200	300 L	1200
				Inclus dans le paillis	-	1	-	-	-	9000 pour 100 kg
	Pomme de terre <i>Solanum tuberosum</i>	F G	Mildiou <i>Phytophthora infestans</i> Alternariose <i>Alternaria solani</i> Oïdium <i>Erysiphe cichoracearum</i>	TPA	Du développement des feuilles à la sénescence (BBCH10-BBCH90)	4 à 8	5 à 14 jours	225	300 L	675
	Fraise <i>Fragaria ananassa</i> Framboise <i>Rubus idaeus</i>	F G	Pourriture grise <i>Botrytis cinerea</i> Oïdium <i>Podosphaera aphanis</i> Maladie du cœur rouge <i>Phytophthora fragariae</i> Et autres champignons comme <i>Colletotrichum acutatum</i>	TPA	Reprise de la croissance jusqu'à la fin de la fructification Début du printemps jusqu'à la fin de l'été (BBCH 1 à BBCH 89)	4 à 8	5 à 14 jours	225	300 L	675

S.B.	Culture	F G I	Cible	Application				Dose d'application par traitement		
				Méthode	Période	Nb d'applications	Intervalle entre applications	g de s.a. par hL de préparation	Volume d'eau final à l'ha	g de s.a. par ha
Vinaigre	Carotte <i>Daucus carota</i> Tomate <i>Solanum lycopersicum</i> Poivron <i>Capsicum spp.</i>	F	<i>Alternaria spp.</i>	Traitement de semences	Automne au printemps	1	-	2500 à 5000	-	-
	Tomate <i>Solanum lycopersicum</i> Poivron <i>Capsicum spp.</i> Chou <i>Brassica oleracea</i>	F G	<i>Clavibacter michiganensis</i> <i>Clavibacter michiganensis</i> subsp. <i>michiganensis</i> <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>Tomato</i> <i>Xanthomonas</i>							
Huile de tournesol	Tomate <i>Solanum esculentum</i>	F	<i>Oidium</i> <i>Oidium neolycopercisi</i>	TPA	BBCH 32-37 puis BBCH 61-71	2 à 4	8 jours	0,1 L à 0,5 L	500 à 1000 L	0,5L à 5L

S.B.	Culture	F G I	Cible	Application				Dose d'application par traitement		
				Méthode	Période	Nb d'applications	Intervalle entre applications	g de s.a. par hL de préparation	Volume d'eau final à l'ha	g de s.a. par ha
Lécithines	Groseille à maquereau <i>Ribes uva-crispa</i>	F	Oïdium <i>Microsphaera grossulariae</i>	Pulvérisation TPA	BBCH10 à BBCH85	2 à 4	5 jours	200	500 à 1000 L	1000 à 2000
	Concombre <i>Cucumis sativus</i>	F G	Oïdium <i>Podosphaera xhantii</i>			2 à 6				
	Salade <i>Lactuca sativa</i>		Oïdium <i>Erysiphe sp.</i>		2					
	Mâche <i>Valerianella locusta</i>		Oïdium <i>Erysiphe polyphaga</i>		1	-				
	Tomate <i>Lycopersicon esculentum</i>		Mildiou <i>Phytophthora infestans</i>		2 à 6	7 jours	200	300 à 500	600 à 1000	
	Endive <i>Cichorium endivia L.</i>		Champignons <i>Alternaria cichorii</i>							
	Fraisier <i>Fragaria ananassa</i> Framboisier <i>Rubus idaeus</i>		Oïdium <i>Podosphaera aphanis</i> Maladie du cœur rouge <i>Phytophthora fragariae</i>		3 à 12	5 jours				
	Carotte <i>Daucus carota subsp. sativus</i>		Oïdium <i>Leveillula spp.</i>		4	2 semaines	1000	2000		



S.B.	Culture	F G I	Cible	Application				Dose d'application par traitement		
				Méthode	Période	Nb d'applications	Intervalle entre applications	g de s.a. par hL de préparation	Volume d'eau final à l'ha	g de s.a. par ha
Urtica spp.	Haricot <i>Phaseolus vulgaris</i>	F	Pucerons <i>Aphis fabae</i>	TPA ou goutte à goutte	Printemps/été jusqu'à BBCH 89 (complètement mûr)	1 à 5	Min 7 jours Communément 15 jours	1500	300 à 500 L	4500 à 7500
	Légumes à feuilles Salade <i>Lactuca sativa</i> Chou <i>Brassica oleraceae</i>		Pucerons <i>Nasonovia ribisnigri</i> <i>Brevicoryne brassicae</i>	TPA	Printemps/été jusqu'à BBCH19 (9 feuilles vraies ou plus dépliées)					
	Brassicaceae (chou <i>Brassica oleraceae</i> colza <i>Brassica napus</i> , radis <i>Raphanus sativus</i> )		Altise <i>Phyllotreta nemorum</i> Teigne des crucifères <i>Plutella xylostella</i>		Printemps/été jusqu'à BBCH 49 (masse foliaire typique atteinte)	1 à 6 (souvent 3)				7 à 21 jours (souvent 2 ou 3 semaines)
	Haricot <i>Phaseolus vulgaris</i>		Acarien <i>Tetranychus urticae</i>	Printemps/été jusqu'à BBCH 89 (complètement mûr)	1 à 6		5 à 15 jours		300 à 500 L	
	Brassicaceae (famille de la moutarde) <i>Brassica sp</i> , <i>Sinapis sp</i> , radis <i>Raphanus sativus</i> )		<i>Alternaria sp.</i>	Printemps/été jusqu'à BBCH 49 (masse foliaire typique atteinte)						

S.B.	Culture	F G I	Cible	Application				Dose d'application par traitement		
				Méthode	Période	Nb d'applications	Intervalle entre applications	g de s.a. par hL de préparation	Volume d'eau final à l'ha	g de s.a. par ha
Urtica spp.	Cucurbitacea (concombre <i>Cucumis sativus</i> )	F	Oïdium <i>Erysiphe polygoni</i> <i>Alternaria alternata</i> f. sp. <i>cucurbitae</i>	TPA	Printemps/été jusqu'à BBCH 89 (complètement mûr)	1 à 6	5 à 15 jours	1500	300 à 500 L	4500 à 7500
	Concombre <i>Cucumis sativus</i>	G F	Oïdium <i>Podosphaera xhantii</i> Champignons de racines : pourriture des racines Fontes des semis <i>Pythium</i> spp	Inclus dans le paillis	-	1	-	-	-	1500
	Tomate <i>Lycopersicon esculentum</i>	F	Alternariose <i>Alternaria solani</i> Septoriose <i>Septoria lycopersici</i>							
Huile d'oignon	Cultures ombellifères Carotte <i>Daucus carota</i> Céleri-rave <i>Apium graveolens</i> Panais <i>Pastinaca sativa</i> Persil à grosse racine/tubéreux <i>Petroselinum crispum</i>	F	Mouche de la carotte <i>Psila rosae</i>	Masque les odeurs des cultures par évaporation de l'huile présente dans des distributeurs	Peu de temps après la plantation ou la levée des cultures (vers la mi-avril) jusqu'à la fin de novembre (avant la récolte).	1	-	-	-	Distributeurs - avec l'huile uniquement : 0,08-0,160 L/ha  - avec les granules : 17,6-35,2 g/ha

S.B.	Culture	F G I	Cible	Application				Dose d'application par traitement		
				Méthode	Période	Nb d'applications	Intervalle entre applications	g de s.a. par hL de préparation	Volume d'eau final à l'ha	g de s.a. par ha
Huile d'oignon	Cultures ombellifères Carotte <i>Daucus carota</i> Céleri-rave <i>Apium graveolens</i> Panais <i>Pastinaca sativa</i> Persil à grosse racine/tubéreux <i>Petroselinum crispum</i>	F	Mouche de la carotte <i>Psila rosae</i>	Masque les odeurs des cultures par évaporation de l'huile présente dans des distributeurs	Peu de temps après la plantation ou la levée des cultures (vers la mi-avril) jusqu'à la fin de novembre (avant la récolte).	1	-	-	-	Distributeurs - avec l'huile uniquement : 0,08-0,160 L/ha  - avec les granules : 17,6-35,2 g/ha
Lait de vache	Citrouille <i>Cucurbita pepo</i>	G	Oïdium <i>Podosphaera xanthii</i>	TPA	<sup>1er</sup> développement des feuilles (BBCH01) jusqu'à la floraison (BBCH06)	3 à 4	7 à 12 jours	50	400	200
	Courgette <i>Cucurbita pepo</i> Concombre <i>Cucumis Sativus</i>		Oïdium <i>Sphaerotheca fuliginea</i>		À partir de 3 semaines après semis (9ème feuille) jusqu'à (BBCH 19- 49)	3 à 4	7 jours	5 à 10	1000 à 1500	50 à 150
Hydrogéno-carbonate de sodium (bicarbonate)	Légumes dont choux, artichaud, concombre, rhubarbe Fruits rouges : fraisier mûre, framboise, myrtille, groseilles toutes couleurs, kiwaï, cassis	F G	Oïdiums <i>Sphaerotheca</i> spp., <i>Oidium</i> spp.	TPA	BBCH 12-89	1 à 8	10 jours	333 à 1000 L	300 à 600 L	2000 à 2500 *

\* 0.33-1.0%, Max 1%, Dose ajustée, dépendant du volume d'eau



S.B.	Culture	F G I	Cible	Application				Dose d'application par traitement			
				Méthode	Période	Nb d'applications	Intervalle entre applications	g de s.a. par hL de préparation	Volume d'eau final à l'ha	L de s.a. par ha	
extrait de bulbes d' <i>Allium cepa</i>	Pomme de terre <i>Solanum tuberosum</i>	F	Alternariose <i>Alternaria solani</i>	TPA	BBCH 21 à BBCH 85	3 à 5	7 jours	1 (équivalent)	600 à 1000	6 à 10 L (300 à 500 g oignons/ha)	
	Tomate <i>Solanum esculentum</i>	F	Mildiou <i>Phytophthora infestans</i>		75 jours après plantation BBCH 21 à BBCH 75		3 à 4 jours			1500	15 L (750 g oignons/ha) (équivalent)
	Concombre <i>Cucumis sativus</i>	G	Pourriture grise <i>Botrytis cinerea</i>		7 jours						
 Chitosane*	3VEGC Cultures légumières	F	contre champignons pathogènes et les bactéries	TPA	BBCH 09 à BBCH 79	4 à 8	2 semaines	50 à 100	200 à 400	100 à 400	
	Pomme de terre <i>Solanum tuberosum</i>	G		Traitement de semences	Avant le semis BBCH 00	1	-	50 à 100	-	-	
 Chlorhydrate de chitosan	3VEGC Cultures légumières	F G	contre champignons pathogènes et les bactéries	Pulvérisation TPA	Du développement de 1 feuille (pousse principale) au développement de fruits (BBCH 10-79)	4 à 8	2 semaines	50 à 100	200 à 400 L	100 à 400	
	Pomme de terre <i>Solanum tuberosum</i>										
	Epices										

\* voir ReviewReport pour la préparation



Mise à jour : mai 2023

**Rédaction**

Marie Deniau

**Superviseur**

Patrice Marchand – ITAB : [patrice.marchand@itab.asso.fr](mailto:patrice.marchand@itab.asso.fr)

**Relecture**

Julie Carrière – ITAB : [julie.carriere@itab.asso.fr](mailto:julie.carriere@itab.asso.fr)

**Conception graphique**

Service Communication ITAB

Toutes les fiches disponibles sur le site « Substances »



Pour citer ce document :

ITAB 2020 - Fiche d'Usage filière Maraîchage