

RECOMMANDATIONS

- Les produits mentionnés dans cette fiche (liste non exhaustive) ont été choisis parmi les spécialités commerciales ayant une AMM (Autorisation de mise sur le Marché), en tenant compte du catalogue des usages, dans lequel le piment est rattaché au poivron.
- Avant de réaliser un traitement, lire attentivement l'étiquette du produit qui a une valeur légale et respecter les usages, doses, conditions et précautions d'emploi.
- Enregistrer les traitements sur un registre (obligation réglementaire).
- Prendre toutes les mesures nécessaires pour la protection de l'applicateur : combinaison, gants, masque adapté... et pour la protection de l'environnement.
- 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.

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

Seules les informations figurant sur l'étiquette font foi.

Dans les tableaux des pages suivantes :

DAR Délai d'emploi avant récolte, exprimé en jours

DRE Délai de rentrée dans la parcelle après traitement, exprimé en heures
6/8 h : 6 heures en plein champ, 8 heures sous abri



Produit utilisable en Agriculture Biologique selon le règlement européen RCE 889/2008



Produit concerné par la réglementation mélanges, voir les mélanges interdits sur poivron en page 9

Biocontrôle : Produit inscrit sur la liste des produits de biocontrôle établie par le Ministère de l'agriculture au titre des articles L.253-5 et L.253-7 du code rural. Cette liste est disponible sur le site de la DRAAF PACA : <http://draaf.paca.agriculture.gouv.fr/Le-biocontrôle,988>. Voir fiche APREL « Le Biocontrôle ».

CMR : Produit cancérigène, mutagène, reprotoxique

PI : Utilisation en Protection intégrée



Produit utilisable en PBI, peu toxique sur les insectes auxiliaires (sur population installée).



Produit utilisable en PBI **avec prudence** s'il est bien placé par rapport à la période de lâcher, au stade et à la position sur les plantes des auxiliaires sur lesquels il a un impact.



Produit non utilisable en PBI. En cas d'utilisation avant introduction d'auxiliaires être attentif à la persistance parfois longue.



Peu ou pas de données (dans l'attente de données, il convient d'être prudent).

Élaboration : APREL, CETA et
Chambres d'agriculture 06, 13, 83,
84, Ctifl, GRAB, SERAIL

Coordination : Daniel IZARD
Chambre d'agriculture 84 - APREL

Document mis à jour en
décembre 2018

Réalisé avec le soutien financier de :



L'Europe investit dans les zones rurales


Financé avec le concours de l'Union européenne avec le
Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural

PÉPINIÈRE

Mesures préventives

- Nettoyer puis désinfecter les structures, terrines, plateaux avec un produit autorisé pour cet usage.
- Désherber manuellement la serre à plants et maintenir les abords propres.
- Recouvrir le sol d'un paillage plastique.
- La mise en place de filets étanches aux insectes limite l'entrée des ravageurs. Choisir la maille adaptée aux insectes visés.
- Mettre des panneaux englués jaunes et bleus pour détecter et piéger certains insectes. Les surveiller et les renouveler régulièrement.
- Repiquer dans un terreau réchauffé et arroser avec de l'eau à température supérieure à 16°C.
- Respecter les consignes de température, durcir les plants par un écartement adapté et une bonne aération.

Traitement du terreau (contre Pythium)

Les terrines de semis et les mottes peuvent être traitées préventivement contre les pythiacées, avec l'un des produits suivants : PRESTOP ( et Biocontrôle), PROPLANT ou PREVICUR ENERGY. Pour les doses, mouillages et conditions d'utilisation, voir l'étiquette du produit.


Traitement des parties aériennes

- La protection des plants concerne principalement les ravageurs.
- Les risques de virus (en zone ou saison à risque) justifient une lutte sévère contre les vecteurs potentiels (thrips, pucerons).
- ***En protection intégrée, le choix des produits de traitements doit être fait en accord avec le conseiller et le fournisseur d'auxiliaires.***
- Appliquer la dose/hectolitre (soit 1/10^e de la dose/ha). Traiter en mouillant jusqu'au point de ruissellement. Pour le choix des produits, voir la partie "**en culture ravageurs**".
- Vérifier sur l'étiquette le stade BBCH des produits utilisés.

AVANT PLANTATION

- Les principales maladies et ravageurs du sol sont : racines liégeuses, *Phytophthora*, *Pythium*, *Rhizoctonia* et nématodes (dans une moindre mesure).
- À l'arrachage de la culture précédente, vérifier l'état sanitaire des racines, éliminer les racines malades et parasitées et effectuer un vide sanitaire le plus long possible.
- Avant de planter, s'assurer que les mesures nécessaires ont été prises pour limiter les risques de maladies et ravageurs du sol.
- Certaines techniques complémentaires sont recommandées : solarisation, rotation, engrais verts, prophylaxie...
- GREFFAGE. Le greffage du poivron apporte certaines solutions au *Phytophthora*, mais sa conduite est délicate. Voir le conseil variétal APREL.

● Nématodes

Produit	Dose/ha + remarques
VELUM PRIME fluopyram	2 applications par goutte à goutte à 0,625 L/ha/application : <ul style="list-style-type: none"> • 1 à 3 j avant plantation, • puis 15 j à 30 j après plantation. Autorisé sous abri uniquement. Risques de phytotoxicité si application dans les 15 jours après plantation.
NEMGUARD GRANULES extrait d'ail	25 kg/ha avant plantation, en localisé. Maintenir le sol humide après application.  Biocontrôle

Produits nouveaux, manque de référence terrain. Efficacité limitée en sol très contaminé.

EN CULTURE

Recommandations

- Vérifier l'état sanitaire des plants à la réception.
- À la plantation, ne pas enterrer le collet du plant pour éviter les pourritures.
- Observer régulièrement la culture pour repérer les premiers foyers de maladies et ravageurs afin d'intervenir efficacement dès le début des attaques.
- Des traitements localisés suffisent parfois à enrayer les attaques.
- Le palissage sur ficelles verticales permet une meilleure pénétration des produits dans la végétation et améliore l'efficacité des traitements.
- Ne pas traiter aux heures chaudes (risque de phytotoxicité et baisse d'efficacité).
- Maintenir les abords propres et entretenus (intérieur et extérieur).
- Dose et mouillage : En début de culture, sur des plantes jeunes : appliquer la dose/hL, soit un dixième de la dose/ha. Par la suite : respecter la dose/ha.
- Soigner la pulvérisation : les appareils de traitement doivent être entretenus et contrôlés régulièrement.

EN CULTURE - RAVAGEURS

- La protection intégrée est conseillée. Elle donne de bons résultats sur poivron, notamment contre les aleurodes, thrips et pucerons.
- La stratégie globale, le choix des auxiliaires et des produits compatibles doivent être discutés avec le conseiller et le fournisseur d'auxiliaires.
- Voir la fiche APREL « Protection intégrée en poivron sous abri ».

- La mise en place de filets anti-insectes aux portes (avec sas) et aux ouvrants limite l'entrée des ravageurs mais réduit l'aération (attention au *Botrytis*). Choisir la maille adaptée aux insectes visés.
- Réaliser les traitements insecticides le soir, pour une meilleure efficacité à des températures moins élevées avec une pulvérisation homogène.
- Prophylaxie : maintenir les abords propres et entretenus régulièrement.

● Thrips

- Dégâts sur fruits si forte population.
- Les thrips sont vecteurs du virus TSWV. Des panneaux englués permettent de piéger les adultes.
- Auxiliaires commercialisés : *Amblyseius swirskii* (efficace sur aleurodes), *Orius laevigatus*.

Produits	Dose/ha	DAR	DRE	Nb. max. appli.	PI	Remarques
SUCCESS 4 ⁽¹⁾ spinosad	0,2 L	3 j	8 h	2 ⁽¹⁾		
NATURALIS ⁽²⁾ <i>Beauveria bassiana</i> souche ATCC 74040	1,5 L	3 j	8 h	5	?	Biocontrôle

(1) SUCCESS 4 ou MUSDO 4 = même produit. 3 applications maximum tous usages confondus. Toxique sur les acariens prédateurs, attention à son utilisation en PI.

(2) NATURALIS : conditions d'application particulières. Voir l'étiquette. Autorisé aussi sur aleurodes et acariens. Produit nouveau, manque de références.

● Pucerons

- Très fréquents au printemps, ils provoquent la fumagine et freinent la croissance.
- Les pucerons sont vecteurs des virus CMV et PVY.
- Auxiliaires commercialisés : *Aphidius matricariae*, *Aphidius colemani* (vrac ou plantes relais), *Aphidius ervi*, *Aphelinus abdominalis*, *Aphidoletes aphidimyza*.
- Voir la fiche APREL « Des plantes relais contre les pucerons »
- Préférer les traitements localisés sur foyers.

Produits	Dose /ha	DAR	DRE	Nb. max. appli.	PI	Remarques
PIRIMOR G ⁽¹⁾ pirimicarbe	0,5 kg	3 j	48 h	2		CMR
PLENUM 50 WG pymétrozine	0,2 kg	3 j	48 h	3		CMR
KARATE ZEON ⁽²⁾ lambda-cyhalothrine	0,125 L	3 j	48 h	2		

(1) PIRIMOR G : Utiliser seul (mélange interdit). Non autorisé contre *Myzus persicae*.

(2) KARATE ZEON: appliquer à une température inférieure à 22°C.

● Aleurodes

- Risques de dégâts directs et développement essentiellement de *Bemisia tabaci*.
- Des panneaux jaunes englués permettent de piéger les adultes.
- *Auxiliaires commercialisés* : *Amblyseius swirskii* (efficace aussi sur thrips).

Produits	Dose /ha	DAR	DRE	Nb. max. appli	PI	Remarques
ADMIRAL PRO pyriproxyfène	0,5 L	3 j	24 h	2		
MYCOTAL <i>Verticillium lecanii</i> + adjuvant	2 kg	1 j	8 h	12		Biocontrôle
ERADICOAT ⁽¹⁾ maltodextrine	(1)	1 j	24 h	20	?	Biocontrôle
ESSEN'CIEL ⁽²⁾ Huile essentielle d'orange douce	2 L ⁽²⁾	1 j	24 h	6	?	Biocontrôle
BOTANIGARD 22 WP ⁽³⁾ <i>Beauveria bassiana</i> souche GHA	0,0625%	1 j	8 h	6	?	Biocontrôle
NATURALIS ⁽³⁾ <i>Beauveria bassiana</i> souche ATCC 74040	1 L	3 j	8 h	5	?	Biocontrôle
PLENUM 50 WG pymétrozine	0,4 kg	3 j	48 h	3		CMR

(1) ERADICOAT : la dose homologuée est de 75 L/ha, mais la firme conseille de l'utiliser à une concentration maximale de 25 mL/litre d'eau. Traiter en conditions sèches et ensoleillées. Effet choc. Autorisé aussi sur acariens et pucerons. Produit nouveau, manque de références. (2) ESSEN'CIEL ou LIMOCIDE : 2 L/ha (0,4% sur la base de 500 L/ha). (3) BOTANIGARD et NATURALIS : doses et conditions d'applications particulières. Voir l'étiquette. Produits nouveaux, manque de références. NATURALIS est autorisé aussi sur acariens et thrips.

● Acariens

Une bonne hygrométrie limite les acariens et favorise les auxiliaires, d'où l'intérêt de la brumisation et des bassinages. Les acariens sont rares et nécessitent peu d'interventions.













Produits	Dose /ha	DAR	DRE	Nb. max. appli	PI	Action sur : et remarques
FLORAMITE 240 SC bifénazate	0,4 L	3 j	48 h	2		oeufs, formes mobiles
NISSORUN hexythiazox	0,5 kg	3 j	8 h	1		oeufs, larves
ERADICOAT ⁽¹⁾ maltodextrine	(1)	1 j	24 h	20	?	oeufs, formes mobiles Biocontrôle
NATURALIS ⁽²⁾ <i>Beauveria bassiana</i> souche ATCC 74040	2 L	3 j	8 h	5	?	Formes mobiles Biocontrôle

(1) ERADICOAT : la dose homologuée est de 75 L/ha, mais la firme conseille de l'utiliser à une concentration maximale de 25 mL/litre d'eau. Traiter en conditions sèches et ensoleillées. Effet choc. Autorisé aussi sur aleurodes et pucerons. Produit nouveau, manque de références.

(2) NATURALIS : conditions d'application particulières. Voir l'étiquette. Autorisé aussi sur aleurodes et thrips. Produit nouveau, manque de références.

● Chenilles phytophages

La mise en place de filets brise-vent ou paragrêles aux portes (avec sas) et sur les ouvrants limite l'entrée des chenilles phytophages (noctuelles).

Produits	Dose/h a	DAR	DRE	Nb. max. appli.	PI	Remarques
ALTACOR chlorantraniliprole	0,085 kg	3 j	8 h	2		
DIPEL DF (1) <i>Bacillus thuringiensis</i>	1 kg	3 j	8 h	8		 Biocontrôle
DELFIN <i>Bacillus thuringiensis</i>	1 kg	3 j	8 h	6		 Biocontrôle
XENTARI <i>Bacillus thuringiensis</i>	1 kg	3 j	24 h	7		 Biocontrôle
LEPINOX PLUS <i>Bacillus thuringiensis</i>	1 kg	3 j	8 h	3		 Biocontrôle
STEWARD indoxacarbe	0,125 kg	3 j	8 h	3		
SUCCESS 4 (2) spinosad	0,015 L/hL	3 j	8 h	2 (2)		

(1) DIPEL DF ou BACTURA DF ou SCUTELLO DF.

(2) SUCCESS 4 ou MUSDO 4 = même produit. 3 applications maximum tous usages confondus. Toxique sur les acariens prédateurs, attention à son utilisation en PI.


● Punaises

- La mise en place de filets brise-vent ou paragrêles aux portes (avec sas) et sur les ouvrants limite l'entrée des punaises.
- Le ramassage manuel des punaises *Nezara viridula* est un moyen de lutte.
- Réaliser de préférence des traitements localisés.
- KARATÉ ZEON a une efficacité secondaire intéressante contre les punaises *Nezara viridula*, aux stades jeunes larves.

● Traitement de sol* champignons (Pythiacées)

Les champignons du sol (*Pythium*, *Phytophthora*) sont responsables de pourritures du collet.

- A la plantation : éviter les chocs thermiques en sortie de pépinière, ne pas enterrer le collet, éviter les excès d'eau et les à-coups d'arrosage.
- En conditions à risques, des traitements localisés sont possibles en application goutte à goutte :

Produit	Dose / ha	DAR	DRE	Nb. max. appli.	Remarques
PREVICUR ENERGY propamocarbe + fosétyl	3 L	3 j	non concerné	2	
PRESTOP (1) <i>Gliocladium catenulatum</i>	5 kg	-	non concerné	4	 Biocontrôle

(1) PRESTOP : manque de références.

● Virus

- Choisir de préférence des variétés résistantes aux virus (voir le conseil variétal APREL).

Toutefois, il n'existe pas de résistance totale. On distingue des résistances intermédiaires (IR) et des résistances hautes (HR) selon que les symptômes s'expriment plus ou moins. Sur poivron, le PVY, PMMoV et CMV sont des virus transmis par les pucerons. Le TMV est transmis par les semences et par contact en culture. Le TSWV est transmis par les thrips. Ces dernières années, des symptômes de TSWV ont été constatés sur des variétés tolérantes à ces virus : il existe en fait de nouvelles races de TSWV plus virulentes pour lesquelles la résistance actuelle des variétés ne suffit pas.

Le virus EMDV est transmis par les cicadelles.

- Bien appliquer les mesures préventives : production d'un plant sain, maintien des abords propres et entretenus...
- En situation ou en région à risque, la culture sous filet anti-insectes est recommandée.
- Dès repérage, arracher et détruire les premières plantes virosées.
- Voir votre conseiller pour la détermination éventuelle.

● Pourriture grise et sclérotinioses (*Botrytis*, *Sclerotinia*)

Les risques sont faibles en culture sous abri, il suffit de bien gérer le climat par une bonne aération pour limiter les risques. Aucun produit n'est conseillé pour cet usage.

● Oïdium

- Fréquent en fin d'été-automne. Certaines variétés sont plus sensibles que d'autres.
- Traiter en préventif en période à risque, à partir de juillet.

Produit	Dose / ha	DAR	DRE	Nb. Max. appli.	PI	Remarques
ARMICARB bicarbonate de potassium	3 kg	1 j	8 h	8		Biocontrôle
THIOVIT JET MICROBILLES (1) soufre	7,5 kg	3 j	8 h	2		Biocontrôle
COSAVET DF (1) soufre	5 kg	3 j	8 h	4		Biocontrôle
HELIOSOUFRE S (1) soufre	6 L	3 j	24 h	6		Biocontrôle
ORTIVA azoxystrobine	0,8 L	3 j	8 h	3		
SIGNUM boscalid + pyraclostrobine	0,5 kg	3 j	8 h	2	?	
VIVANDO métrafénone	0,3 L	3 j	8 h	2		
TAKUMI cyflufénamid	0,15 L	1 j	8 h	2 Non consécutives		

(1) THIOVIT JET MICROBILLES, COSAVET DF, HELIOSOUFRE S : attention avec ces produits à base de soufre, à pleine dose, risques de taches sur fruits, application à dose réduite conseillée. Risque de phytotoxicité à température élevée.

● SDN (Stimulation des défenses naturelles)

Produit	Dose / ha	DAR	DRE	Nb. max. appli	PI	Remarques
BASTID ou BLASON COS-OGA	4 L	3 j	8 h	5	?	Biocontrôle

BLASON ou BASTID : SDN avec cible oïdium. Utiliser en préventif. Voir l'étiquette. Produit nouveau, manque de références.

Problèmes particuliers voir votre conseiller



MELANGES INTERDITS SUR POIVRON

Liste non exhaustive issue de la réglementation sur les mélanges (arrêté du 12 juin 2015).

PIRIMOR G, de part sa mention de danger H 301 (toxique en cas d'ingestion) est interdit en mélange et doit être appliqué obligatoirement seul.

En dehors des restrictions citées ci-dessus, les mélanges sont possibles sous la responsabilité de l'utilisateur et dans le respect des bonnes pratiques agricoles.

PRODUITS POIVRON

	Spécialité commerciale	Substance active	LMR ⁽¹⁾	Mode d'action et propriétés
FONGICIDES	ARMICARB	Bicarbonate de potassium		Contact. A besoin d'humidité.
	BLASON ou BASTID	COS-OGA (voir étiquette)		SDN systémique, pas d'action directe biocide.
	COSAVET DF, HELIOSOUFRE S, THIOVIT JET MICROBILLES	soufre		Contact et vapeur
	ORTIVA	azoxystrobine	3	Translaminaire et diffusion
	PRESTOP	<i>Gliocladium catenulatum</i>		Parasitisme et compétition
	PREVICUR ENERGY	propamocarbe fosétyl	3 130	Absorbé par les racines. Systémie montante et descendante.
	PROPLANT	propamocarbe	3	Absorbé par les racines. Systémie montante.
	SIGNUM	boscalid pyraclostrobine	3 0,5	Translaminaire
	TAKUMI	cyflufénamid	0,04	Diffusion translaminaire et effet vapeur
	VIVANDO	métrafénone	2	Translaminaire, systémique.

(1) LMR : Limite maximale de résidus, exprimée en mg/kg.

PRODUITS POIVRON

	Spécialité commerciale	Substance active	LMR (1)	Mode d'action et propriétés
INSECTICIDES – ACARICIDES	ADMIRAL PRO	pyriproxifène	1	Contact. Translaminaire.
	ALTACOR	chlorantraniliprole	1	Ingestion et contact. Action sur œufs et larves. Translaminaire.
	BOTANIGARD 22 WP	<i>Beauvaria bassiana</i> souche GHA		Champignon entomopathogène, agit par contact.
	DIPEL DF, DELFIN, LEPINOX PLUS	<i>Bacillus thuringiensis kurstaki</i>		Ingestion sur jeunes larves
	XENTARI	<i>Bacillus thuringiensis azawai</i>		Ingestion sur jeunes larves
	ERADICOAT	maltodextrine		Contact
	ESSEN'CIEL ou LIMOCIDE	Huile essentielle d'orange douce		Contact
	FLORAMITE 240 SC	bifénazate	3	Contact
	KARATE ZEON	lambda-cyhalothrine	0,1	Contact et ingestion
	MYCOTAL	<i>Verticillium lecanii</i>		Contact sur jeunes larves
	NATURALIS	<i>Beauveria bassiana</i> Souche ATCC 74040		Champignon entomopathogène, agit par contact.
	NISSORUN	hexythiazox	0,5	Contact. Translaminaire
	PIRIMOR G	pyrimicarbe	0,5	Contact et vapeur. Translaminaire
	PLENUM 50 WG	pymétozine	3	Ingestion. Translaminaire et diffusion ascendante.
	STEWARD	indoxacarbe	0,3	Contact et ingestion. Ovicide et larvicide.
SUCCESS 4	spinosad	2	Contact et ingestion. Larvicide	
NEMATICIDES	NEMGUARD GRANULES	Extrait d'ail		Contact
	VELUM PRIME	fluopyram	2	Larvicide. Systémique

(1) LMR : Limite maximale de résidus, exprimée en mg/kg.

- Translaminaire : qui traverse la feuille.
- Systémique : véhiculé par la sève.

Remarque : ZNT (Zone non traitée, exprimée en mètres.)

La ZNT ne s'applique pas lorsque le traitement est effectué sous une serre dont les côtés sont fermés.