

Avec le **nouveau catalogue des usages**, le melon appartient à l'usage « Cucurbitacées à peau non comestible », qui concerne aussi la **pastèque, le potiron et les autres cucurbitacées à peau non comestible** (sauf précision particulière dans la colonne observation, source e-phy, mais se référer aux recommandations des firmes concernant les extensions d'usages).

RECOMMANDATIONS

Les produits mentionnés dans cette fiche ont été choisis parmi les spécialités commerciales ayant une autorisation de mise sur le marché (AMM). **Cette liste n'est pas exhaustive** et correspond à des AMM à la date de réalisation de la fiche. Les prix sont donnés à titre indicatif et peuvent varier entre les fournisseurs et en fonction de la période d'achat.

Il est important de suivre les recommandations suivantes pour garantir une bonne utilisation des produits phytopharmaceutiques :

- Observer régulièrement la culture et repérer les premiers foyers de maladies ou ravageurs, afin d'intervenir rapidement et efficacement. Pour connaître l'état sanitaire des cultures dans votre région, le BSV récapitule les données du réseau d'épidémiosurveillance. Les BSV sont disponibles [en accès direct](#) sur le site de la DRAAF de votre région ou **par abonnement** en ligne gratuit.
- Prendre toutes les mesures nécessaires pour la protection de l'applicateur et de l'environnement ([Site PHYTEIS](#)).
- Entretien et contrôler régulièrement les appareils de traitement.
- Stocker les produits phytosanitaires dans une armoire ou un local réservé à cet usage, hors gel, aéré ou ventilé, fermé à clé et hors des zones de stockage ou de manutention des produits alimentaires ou des récoltes.



Les substances classées **Biocontrôle** ne sont plus comptabilisées dans le calcul de l'IFT (Indice de Fréquence des Traitements). Pour obtenir la version à jour de la liste complète des produits de **Biocontrôle** : <https://ecophytopic.fr/reglementation/protger/liste-des-produits-de-biocontrole>

RÉGLEMENTATION

Protection des abeilles et des autres insectes pollinisateurs : arrêté du 20 novembre 2021

Depuis le 1^{er} janvier 2022, les conditions d'autorisation et d'utilisation des produits phytopharmaceutiques en période de floraison pour certaines cultures, ainsi que l'étiquetage de ces produits sont encadrés par arrêté du 20 novembre 2021 relatif à la protection des abeilles et des autres insectes pollinisateurs et à la préservation des services de pollinisation lors de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques. Cet arrêté abroge les dispositions antérieurement applicables qui étaient fixées par arrêté du 28 novembre 2003. L'application sur la **culture de melon en floraison** ou sur une zone de butinage doit être réalisée dans les **2h qui précèdent le coucher du soleil** et dans les **3h qui suivent le coucher du soleil**. Ces conditions visent désormais les **insecticides, acaricides**, mais aussi les **fongicides, herbicides et adjuvants** ; seules les Préparations Naturelles Peu Préoccupantes ne sont pas concernées. **Tenir compte des phrases type SPe8** relatives aux pollinisateurs. L'arrêté complet est consultable sur le lien suivant : <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000044346734>



Arrêté du 4 mai 2017 :

Délais de réentrée (DRE) adaptés aux nouvelles phrases de risque du règlement CLP :

DRE	Phrase de risque
48 heures	H317, H334, H340, H341, H350 et H350i, H351, H360F, H360D, H360FD, H360Fd, H360Df, H361f, H361d, H361fd, H362
24 heures	H315, H318, H319
6 heures (8 heures sous abri)	Dans tous les autres cas, sauf dispositions prévues par les décisions d'AMM

Certification HVE et produits classés CMR (Cancérigènes, Mutagènes et Reprotoxiques)

Dans le cadre de la certification HVE, l'usage des produits classés CMR 1 n'est pas autorisé. L'usage des produits classés CMR 2 reste autorisé, mais conduit à la perte de 2 points sur l'item « stratégie phytosanitaire ». La liste des produits concernés est à retrouver sur la [page dédiée du ministère de l'agriculture](#). Dans le reste de la fiche, les produits classés CMR 1 ou CMR 2 auront une mention **CMR 1** ou **CMR 2** surlignée dans la colonne observation.

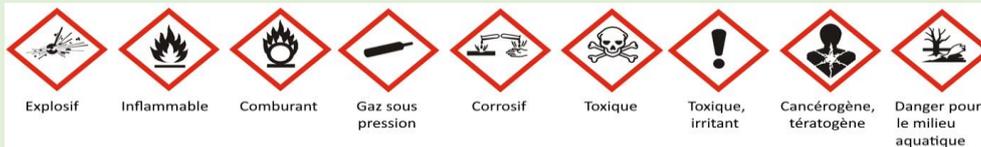
Mélanges extemporanés (non préparés d'avance) : Arrêté du 12 juin 2015

Avec la mise en application du règlement CLP, les interdictions de mélanges extemporanés sont reprécisées comme suit :

- aucun mélange d'un produit étiqueté H300, H301, H310, H311, H330, H331, H340, H350, H350i, H360FD, H360F, H360D, H360Fd, H360Df, H370 ou H372 ;
- pas de mélange de deux produits comportant une des mentions de danger H341, H351, H371 ; ou de deux produits H373 ; ou de deux produits H361d, H361fd, H361f, H362.
- pas de mélange comprenant au moins un produit étiqueté H400, H410, H411, H412, H413, dont la ZNT est de 100m ou plus.

En période de floraison ou de production des exsudats, il est interdit de mélanger les **Pyréthroïdes** avec les **Triazoles**, (le Pyréthrianoïde doit être appliqué en premier, et un délai de 24 heures doit être respecté entre les deux).

Dans le reste de la fiche, les produits nécessitant des précautions pour les mélanges sont surlignées (ex : **DECIS PROTECH**). La phrase H à prendre en compte et/ou la famille chimique sont surlignés de la même façon dans le tableau synthétique à la fin de ce document.



Rappels réglementaires sur l'utilisation des produits phytosanitaires (Synthèse succincte : se référer impérativement à l'arrêté du 12 septembre 2006) :

- Pulvérisation ou poudrage des produits que si la **vitesse du vent est inférieure à 3** sur l'échelle de Beaufort (soit 19 Km/h).
- Sauf dispositions prévues par les AMM, **interdiction d'utiliser des produits pendant les 3 jours précédant la récolte.**
- Obligation de **systèmes anti-débordement et anti-refoulement** pour les cuves.
- **Autorisation d'épandage** des fonds de cuve sur la parcelle traitée une fois par an, si le fond de cuve est dilué par rinçage en ajoutant dans la cuve un volume d'eau au moins égal à 5 fois le volume de ce fond de cuve, tout en s'assurant que la dose totale appliquée ne dépasse pas la dose maximale autorisée pour l'usage.
- **Autorisation de vidange** des fonds de cuve sur la parcelle traitée une fois par an si la concentration en matières actives dans le fond de cuve a été divisée par au moins 100 par rapport à celle de la première bouillie utilisée, tout en s'assurant que la dose totale appliquée ne dépasse pas la dose maximale autorisée pour l'usage, et si un rinçage et un épandage ont été réalisés.
- **Autorisation de rinçage externe** du matériel de pulvérisation si un rinçage interne et un épandage ont été réalisés.
- Respect pour l'utilisation des produits en pulvérisation ou poudrage au voisinage des points d'eau d'une **zone non traitée (ZNT)** figurant sur l'étiquette (en l'absence, 5 m minimum). Possibilité de dérogation pour réduire la largeur des ZNT de 20 m à 5 m et de 50 m à 5 m si :
 - présence d'un dispositif végétalisé d'au moins 5 m de large en bordure des points d'eau,
 - mises en œuvre de moyens limitant le risque pour les milieux aquatiques,
 - enregistrement des applications de produits sur la parcelle.

L'arrêté paru le 27 décembre 2019 fixe au niveau national des distances de non traitement ou **ZNT riverain (ou Distance de Sécurité Riverains = DSR)** en fonction des habitations, des cultures et des produits phytosanitaires utilisés. **La distance est établie depuis la limite de propriété et tient compte de l'habitation et de la zone d'agrément attenante.**

Ces distances s'appuient sur les préconisations scientifiques et indépendantes formulées par l'Anses dans son avis du 14 juin 2019 :

- pour les substances les plus préoccupantes : 20 mètres non réductibles pour les traitements utilisant des produits H300, H310, H330, H331, H334, H340, H350, H350i, H360, H360F, H360D, H360FD, H360Fd, H350Df, H370, H372 ou des substances actives considérées comme perturbateur endocrinien,
- pour les autres produits phytosanitaires, en dehors des produits de biocontrôle (produits naturels), des substances de base et des produits à faible risque : 10 mètres pour les cultures hautes (viticulture, arboriculture notamment) et 5 mètres pour les autres cultures ; ces distances sont réductibles dans le cadre de chartes départementales (décret 2019-1500).

Les distances nationales à respecter s'appliquent uniquement en l'absence d'indication spécifique dans les autorisations de mise sur le marché (AMM) des produits phytosanitaires délivrées par l'Anses.

Avant chaque emploi de produits phytosanitaires, consulter l'étiquette du produit et la dernière notice d'emploi.

En cas de doute, consulter votre technicien.

Depuis le 1^{er} septembre 2008, le règlement européen n°396/2005 impose de nouvelles Limites Maximales de Résidus (LMR) harmonisées dans toute l'Union Européenne. Pour obtenir la liste complète des LMR, privilégier le site :

https://ec.europa.eu/food/plants/pesticides/eu-pesticides-database_en

EN PÉPINIÈRE

MESURES PROPHYLACTIQUES

- Nettoyer et désinfecter les structures, terrines, plateaux, plaques de semis, ainsi que les toiles tissées, avec une des nombreuses spécialités homologuées pour cet usage (Virkon,...).
- Désherber la serre, ainsi que ses abords. Bien niveler le sol et le recouvrir d'une toile tissée.
- Positionner devant les ouvertures des filets insect-proof, afin d'empêcher l'entrée d'insectes parasites (mouches des semis, pucerons et thrips vecteurs de virus,...). Positionner des plaques engluées (jaunes, bleues) pour repérer les premiers insectes.
- Disposer des appâts contre les rongeurs et des granulés contre les mollusques avant semis.
- Arroser lors de journées ensoleillées suivies d'une bonne aération, permettant de sécher rapidement le feuillage. Maintenir des températures supérieures à 15°C avec réduction de l'hygrométrie.
- Limiter les entrées « intempestives » d'un trop grand nombre de personnes.

TRAITEMENT DES SEMENCES

Produit commercial	Matière active	Dose	Délai de rentrée*	Observations
MYCOSTOP 	<i>Streptomyces griseoviridis</i> souche K61	8 g/ kg de semences	NC	Contre Pythiacées Egalement autorisé sous abri, dans la limite d'une culture par an et par parcelle 1 application maxi Biocontrôle

* Délai de rentrée : NC = Non concerné

TRAITEMENT DU TERREAU

Produit commercial	Matière active	Dose	Délai de rentrée*	Observations
PRESTOP 	<i>Clonostachys rosea</i> souche J1446	0,2 à 0,5 g/l en incorporation au terreau 5 à 10 g/m ² en trempage 0.5% à 2% en pulvérisation	NC	Contre la fonte des semis 2 applications maxi/an Renouveler l'application toutes les 4 à 6 semaines Biocontrôle Actif de 6 à 30°C
PREVICUR ENERGY	Propamocarbe + Fosetyl	6 ml/m ² (1 application) 3 ml/m ² (2 applications)	48 h	Contre la fonte des semis, en arrosage des mottes ou plaques (bouillie de 2 l d'eau par m ²) 2 applications maxi/an Effectuer la 1 ^{ère} application peu après le semis et répéter le traitement après 2 semaines
PROPLANT	Propamocarbe	10 ml/m ²	48 h	Contre Pythiacées et autres champignons 2 applications maxi/an
T34 BIOCONTROL - ASPERELLO 	<i>Trichoderma asperellum</i> souche T34	10 g/m ³ terreau	8 h	Contre Pythiacées et autres champignons Uniquement sous abri. Application par incorporation au substrat. Efficacité montrée sur <i>Pythium aphanidermatum</i> 1 application maxi/an pour ce mode d'application 3 applications maximum par culture pour l'ensemble des modes d'application Biocontrôle
TRIANUM-G 	<i>Trichoderma harzianum</i> souche T-22	750 g/m ³ terreau	NC	Stimulateur de la vitalité des plantes et biofongicide préventif Application au semis à la fabrication des mottes Biocontrôle Se développe entre 10 et 34°C
TRIANUM-P 	<i>Trichoderma harzianum</i> souche T-22	1,5 g/m ² de mottes (1 ^{ère} application) 0,75 g/m ² de mottes (applications suivantes)	NC	Stimulateur de la vitalité des plantes et biofongicide préventif 2 applications maxi/an au semis en pulvérisation ou trempage des mottes Biocontrôle Se développe entre 10 et 34°C

* Délai de rentrée : NC = Non concerné

TRAITEMENT DES PARTIES AÉRIENNES

- Attention aux surdosages des produits sur les petites surfaces et à la précision des instruments de mesure (seringues, balance au gramme près).

MILDIU ET CLADOSPORIOSE :

Produit commercial	Matière active	Dose	Délai de rentrée*	Observations
ORTIVA ou ORTIVA GOLD	Azoxystrobine	0,8 l/ha	8 h en MF	Contre les maladies des taches brunes, le mildiou et l'oïdium 3 applications maxi/an 10 jours entre 2 applications A privilégier en dernier traitement avant plantation

* Délai de rentrée : MF = Milieu fermé

PUCERONS :

Produit commercial	Matière active	Dose	Délai de rentrée	Observations
PIRIMOR G	Pirimicarbe	0,75 kg/ha	24 h	Autorisé uniquement sous serre Produit de contact, translaminaire et effet vapeur Intervenir impérativement avec un fort mouillage Interdit sur <i>Myzus persicae</i> 2 applications maxi/an 7 jours mini entre 2 applications

TRAITEMENTS DU SOL

- Respecter les règles agronomiques : rotation à 3 ans mini, éviter les précédents à risques, travail du sol dans de bonnes conditions.
- La solarisation sous abris est testée pour éventuellement compléter ou remplacer certains traitements ci-dessous.

DÉSINFECTION DU SOL

Produit commercial	Matière active	Dose	Délai de rentrée*	Période d'utilisation	Prix à l'ha	Observations
BIOACT PRIME 	<i>Paecilomyces lilacinus</i> souche 251	0,75 l/ha	48 h	Pré ou post plantation	-	Contre les nématodes et l'oïdium Egalement autorisé sous abri 7 applications maxi/an, uniquement en goutte à goutte ou arrosage localisé, entre stades BBCH12 et BBCH89 28 jours mini entre 2 applications Biocontrôle
VELUM PRIME	Fluopyram	0,625 l/ha	6 h PC 8 h MF	Pré ou post plantation	-	Contre les nématodes et l'oïdium par systémie sous abri et plein champ 2 applications maxi/an sous abri , goutte à goutte, pré ou post transplantation – 1 ^{ère} application à la plantation puis renouvellement 15 à 30 jours après 1 application maxi/an en plein champ , en goutte à goutte, 1 à 3 jours avant plantation L'application juste après la plantation n'est pas conseillée

* Délai de rentrée : PC = Plein champ, MF = Milieu fermé

DÉPÉRISSEMENT RACINAIRE et MALADIES DU SOL

- Pour le problème de fusariose, les solutions les plus efficaces sont les variétés résistantes intermédiaires au *Fusarium oxysporum* *sp melonis* race 1-2 (voir fiche variétale Centre-Ouest 2024) et le greffage sur RS 841 ou F 90 (surcoût : environ 1300 €/ha). Le choix de parcelles à faible risque est à privilégier.

Produit commercial	Matière active	Dose	Délai de rentrée*	DAR **	Prix à l'ha	Observations
PRESTOP 	<i>Clonostachys rosea</i> souche J1446	0,2 à 0,25 g/plant en irrigation 5 à 10 g/m ² en trempage	-	NC	96€	Contre <i>Pythium</i> , <i>Phytophthora</i> , <i>Rhizoctonia</i> , <i>Fusarium</i> 4 applications maxi/an - renouveler l'application toutes les 4 à 6 semaines Biocontrôle Actif de 6 à 30°C (optimum 15 à 25°C)
PREVICUR ENERGY	Propamocarbe + Fosetyl	3 l/ha	48 h	3 j	211 €	Contre la pourriture du collet Traitement goutte à goutte 2 applications maxi/an en l'absence d'utilisation de propamocarbe en traitement des parties aériennes
PRORADIX 	<i>Pseudomonas</i> sp. souche DSMZ 13134	0,125 kg/ha	-	1 à 3 j	-	Également autorisé sous abri 3 applications maxi/an entre stades BBCH12 et BBCH88 15 jours mini entre 2 applications Biocontrôle
SERENADE ASO =RHAPSODY 	<i>Bacillus subtilis</i> souche QST 713	10 l/ha	6h PC 8 h MF	NC	80€	Uniquement sur melon et pastèque Egalement autorisé sous abri Efficacité montrée sur <i>Fusarium oxysporum</i> 1 application maxi/an entre stades BBCH00 et BBCH13 Biocontrôle Contact, sensible au lessivage (>20mm), T°> 5°C
T34 BIOCONTROL - ASPERELLO 	<i>Trichoderma asperellum</i> souche T34	Contre Pythiacées: 0,5g/m ² par pulvérisation 0,01g/l en goutte-à goutte	6h PC 8h MF	1 j	-	Contre Pythiacées : Uniquement sous abri. Efficacité montrée sur <i>Pythium aphanidermatum</i> 1 application/maxi/an par pulvérisation entre stades BBCH00 et BBCH19 6 applications maxi/an par irrigation entre stades BBCH10 et BBCH79

		Contre autres champignons: 0,5g/m ² par pulvérisation 250g/ha en goutte-à goutte		3 j		Contre autres champignons : Plein champ et abri. 1 application maxi/an par pulvérisation entre stades BBCH00 et BBCH12 2 applications maxi/an par irrigation entre stades BBCH10 et BBCH79 3 applications maxi par culture pour l'ensemble des modes d'application Biocontrôle
TRIANUM-G	 <i>Trichoderma harzianum</i> souche T-22	10 à 25 kg/ha en raie de plantation 25 à 50 Kg/ha en plein	-	NC	-	Stimulateur de la vitalité des plantes et biofongicide préventif Application à la plantation avec microgranulateur sur outil de préparation du sol (avant paillage) ou en raie de plantation Biocontrôle Se développe entre 10 et 34°C
TRIANUM-P	 <i>Trichoderma harzianum</i> souche T22	1 à 2,5 kg/ha en raie de plantation 2,5 à 5 kg/ha en plein	-	NC	-	Stimulateur de la vitalité des plantes et biofongicide préventif Application à la plantation par pulvérisation, arrosage ou goutte à goutte 2 applications maxi/an Biocontrôle Se développe entre 10 et 34°C
TUSAL	 <i>Trichoderma atroviride</i> souche T11 et <i>T. asperellum</i> souche T25	1 kg/ha	-	3 j	101 €	Également autorisé sous abri Traitement goutte à goutte. 1 kg pour la première application puis 0,5 kg pour les applications suivantes. 5 applications maxi/an 1 ^{ère} application à la transplantation ou proche, puis respecter un intervalle de 15 jours entre 2 applications Biocontrôle Appliquer sur sol humide et bien pourvu en matière organique
VALCURE	 <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. <i>plantarum</i> souche D747	5L/ha	-	1 j		Contre <i>Pythium</i> , <i>Rhizoctonia</i> Egalement autorisé sous abri 8 applications maxi/an entre stades BBCH00 et BBCH89 7 jours mini entre 2 applications Biocontrôle
XEDAVIR	 <i>Trichoderma asperellum</i> souches ICC012 T25 et TV1	5 kg/ha	-	NC	-	Contre <i>Pythium</i> , <i>Phytophthora</i> , <i>Rhizoctonia</i> , <i>Verticillium</i> Egalement autorisé sous abri 1 seule application par pulvérisation : pré-semis, semis, repiquage (en traitement localisé) Biocontrôle Se développe entre 15 et 35°C sur un sol humide et pourvu en matière organique

* **Délai de rentrée** : PC = Plein champ, MF = Milieu fermé / ****DAR** = Délai avant récolte, NC : Non concerné

RAVAGEURS DU SOL

MOUCHE DES SEMIS : Usage non pourvu.

TAUPINS ET NOCTUELLES :

Produit commercial	Matière active	Dose/ha	Délai de Rentrée*	DAR**	Prix à l'ha	Observations
KARATE 0.4GR ou ERCOLE	Lambda cyhalothrine	15 kg	6 h en PC	NC	-	Autorisé uniquement en plein champ sur melon, pastèque et potiron Efficacité montrée sur taupins et vers gris 1 application maxi/an
TRIKA EXPERT + ou TRIKA LAMBDA 1 ou KAMBAL	Lambda cyhalothrine	15 kg	6 h en PC 8 h en MF	NC	77 €	Autorisé sur melon, pastèque et potiron Efficacité montrée sur taupins et vers gris 1 application maxi/an entre les stades BBCH12 et BBCH14, en ligne, incorporé dans la raie de plantation, uniquement avec un tracteur équipé d'un microgranulateur Associé à un fertilisant : 7-37-0 et à un biostimulant à base d'acides humiques et fulviques

* **Délai de rentrée** : PC = Plein champ, MF = Milieu fermé / ****DAR** = Délai avant récolte, NC : Non concerné

NÉMATODES :

Produit commercial	Matière active	Dose/ha	Délai de Rentrée*	DAR**	Prix à l'ha	Observations
CEDROZ 	Geraniol + Thymol	9 l/ha	48 h	1 j	-	Contre les nématodes sous abri et plein champ Application en goutte à goutte 6 applications maxi/an entre stades BBCH10 et BBCH89 5 jours mini entre 2 applications Biocontrôle
NEMGUARD GRANULES 	Extrait d'ail	25 kg	Non applicable	NC	529 €	Également autorisé sous abri 1 application/an au semis ou à la plantation à l'aide d'un microgranulateur Biocontrôle Application dans un sol humide
VELUM PRIME	Fluopyram	0,625 l	6 h en PC 8 h en MF	3 j en MF	-	2 applications maxi/an sous abri , goutte à goutte, pré ou post transplantation – 1 ^{ère} application à la plantation puis renouvellement 15 à 30 jours après 1 application maxi/an en plein champ , en goutte à goutte, avant ou au moment de la plantation L'application juste après la plantation n'est pas conseillée

* Délai de rentrée : PC = Plein champ, MF = Milieu fermé / **DAR = Délai avant récolte, NC : Non concerné

LIMACES ET ESCARGOTS :

Produit commercial	Matière active	Dose / ha	Délai de Rentrée*	DAR**	Prix à l'ha	Observations
DPL 3D PRO 	Phosphate ferrique	7 kg	6 h PC 8 h MF	1 j		Également autorisé sous abri 4 applications maxi/an 7 jours mini entre 2 applications Biocontrôle
IRONCLAD EVO 	Phosphate ferrique	7 kg	6 h PC	1 j		4 applications maxi/an 7 jours mini entre 2 applications Biocontrôle
IRONCLAD MANTRA	Phosphate ferrique	7 kg	6 h PC	1 j		4 applications maxi/an 7 jours mini entre 2 applications Biocontrôle
IRONMAX PRO 	phosphate ferrique anhydre IP	7 kg	6 h PC 8 h MF	3 j	-	Egalement autorisé sous abri 4 applications maxi/an dès le début de l'infestation Biocontrôle
METAREX DUO ou HELEXIOM DUO	phosphate ferrique IP + métaldéhyde	5 kg	-	7 j	-	Egalement autorisé sous abri 5 applications maxi/an entre stades BBCH00 et BBCH89 5 jours mini entre 2 applications Application dès le début de l'infestation
SLUXX HP 	phosphate ferrique hydraté	7 kg	-	1 j	27 €	Egalement autorisé sous abri 4 applications maxi/an dès le début de l'infestation Biocontrôle
SLUXX PRO ou SLUGGO PRO 	Phosphate ferrique hydraté	5 kg	6 h PC 8 h MF	1 j		Également autorisé sous abri 4 applications maxi/an entre stades BBCH00 et BBCH89 5 jours mini entre 2 applications Biocontrôle
ULTIMUS 	Phosphate ferrique	7 kg	6 h PC 8 h MF	3 j		Egalement autorisé sous abri 4 applications maxi/an 7 jours mini entre 2 applications
WARIOR EXTRA	Métaldéhyde	7 kg	24 h	3 j	-	CMR 2 Egalement autorisé sous abri 2 applications maxi/an entre stades BBCH00 et BBCH19 7 jours mini entre 2 applications

* Délai de rentrée : PC = Plein champ, MF = Milieu fermé / **DAR = Délai avant récolte

DÉSHERBAGE

Un paillage bien posé sur un sol humide et ressuyé, et un plant bien « terré » permettent de limiter l'enherbement sous le film.

ANTI-GRAMINÉES SPÉCIFIQUES

Produit commercial	Matière active	Dose/ha	Délai de rentrée	DAR**	Prix à l'ha	Observations
LEOPARD 120/LEOSHA	Quizalofop-P-éthyl	1.25L	48 h	56 j	38 €	SPe8 : ne pas utiliser en présence d'abeilles, autres pollinisateurs Efficace sur paturin annuel (stade jeune) 1 application maxi/an entre stades BBCH12 et BBCH39

**DAR = Délai avant récolte

ANTIGERMINATIFS

Produit commercial	Matière active	Dose/ha	Délai de rentrée*	DAR**	Prix à l'ha	Observations
CENT 7	Isoxaben	2 l sur la surface traitée (passe-pieds)	6 h en PC	45 j	38 € (50% de surface)	SPe8 : ne pas utiliser durant la floraison, en présence d'abeilles, autres pollinisateurs ou adventices en fleur A utiliser obligatoirement sur les passe-pieds 1 application maxi/an. Ne pas appliquer de l'isoxaben plus d'1 année sur 2 sur la même parcelle. Ne pas utiliser la terre traitée pour recouvrir les plants de melon. Culture suivante : impérativement céréale ou graminée fourragère. Délai mini d'1 an entre le traitement et la plantation/semis d'une culture sur laquelle CENT 7 n'est pas autorisé.
PROWL 400	Pendiméthaline	3,3 l sur la surface traitée (passe-pieds)	6 h en PC	Voir Observations	28 € (50% de surface)	A utiliser obligatoirement sur les passe-pieds en post-plantation jusqu'au stade BBCH19 Le DAR est couvert par les conditions d'application et/ou le cycle de croissance de la culture (>120 j) 1 application dose pleine/an Délai mini entre le traitement et la plantation/semis d'une culture sur laquelle PROWL n'est pas autorisé : 250 j pour les cultures de crucifères, 300 j pour betteraves sucrières, 190 j pour légumes racines et tubercules, 200 j pour autres cultures Susceptible d'être classé CMR2

* Délai de rentrée : PC = Plein champ / **DAR = Délai avant récolte

DEFANANT

Produit commercial	Matière active	Dose/ha	Délai de rentrée*	DAR**	Prix à l'ha	Observations
BELOUKHA	Acide pélargonique	16 l	24 h en PC	3 j	264 € à la dose pleine	SPe8 : ne pas utiliser en présence d'abeilles, autres pollinisateurs ou adventices en fleur Autorisé uniquement en plein champ 2 applications maxi/an entre stades BBCH00 et BBCH77 5 jours mini entre 2 applications Biocontrôle Un traitement suivi d'une météo sèche et chaude renforce l'efficacité
ROUNDUP DYNAMIC	Glyphosate	2,16 l	6 h	60 j	-	À utiliser sur les passe-pieds des cultures installés 1 application maxi/an

* Délai de rentrée : PC = Plein champ / **DAR = Délai avant récolte

STIMULATEUR DE DÉFENSE DES PLANTES (SDP)

Produit commercial	Matière active	Dose/ha	Délai de rentrée*	DAR**	Prix à l'ha	Observations
ETONAN ou PERTINAN ou LBG-01F34	Phosphonate de potassium	3,5 l	6 h en PC 8 h en MF	15 j	36 €	Egalement autorisé sous abri 3 applications maxi/an 7 jours mini entre 2 applications Biocontrôle Ne pas appliquer par forte chaleur (>30°C) et éviter traitement en période froide
ROMEO ou CEZANE 941 PM ou CERVITIS	 <i>Cerevisane</i>	0,5 kg	8 h en MF	1 j	61 €	Également autorisé sous abri Cible oïdium 8 applications maxi/an entre stades BBCH12 et BBCH89 7 jours mini entre 2 applications Biocontrôle Période de 24h sans pluie pour une pleine efficacité

* Délai de rentrée : PC = Plein champ, MF = Milieu fermé / **DAR = Délai avant récolte

MALADIES

POURRITURE GRISE ET SCLÉROTINOSES

- Pourriture grise (botrytis) et pourriture blanche (sclérotinia) pouvant attaquer les tiges ou les fruits. Ces maladies préfèrent des conditions assez humides.
- En traitement du sol contre le sclérotinia (avant l'implantation de la culture), il est possible d'utiliser **LALSTOP CONTANS WG**  (25 €/kg avec une utilisation de 2 à 4 kg/ha) à base de *Coniothyrium minitans* (champignon parasite des sclérototes). Un traitement est d'autant plus efficace s'il est répété plusieurs années ou au minimum positionné précocement en année N-1. Les conditions d'application sont particulières : contacter la firme ou votre technicien. **Biocontrôle**
- Traitement des Parties Aériennes :

Produit commercial	Matière active	Dose/ha	Délai de rentrée*	DAR**	Prix à l'ha	Observations
AMYLO-X WG	 <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> souche D747	2,5 kg	6 h PC 8 h MF	1 j	126 €	Egalement autorisé sous abri 6 applications maxi/an entre stades BBCH10 et BBCH89 7 jours mini entre 2 applications Biocontrôle T° > 15°C, forte hygrométrie, conditions poussantes
SERENADE ASO =RHAPSODY	 <i>Bacillus subtilis</i> souche QST 713	8 l	6 h PC 8 h MF	1 j	80 €	Uniquement sur melon et pastèque Egalement autorisé sous abri 6 applications maxi/an entre stades BBCH13 et BBCH89 5 jours mini entre 2 applications Biocontrôle Contact, sensible au lessivage (>20mm), T° > 5°C
SWITCH ou SHIFT ou SPEECH	Cyprodinil + fludioxonil	1 kg	48 h	3 j	82 €	Egalement autorisé sous abri, uniquement avec un automate 2 applications maxi/an entre stades BBCH29 et BBCH89

* Délai de rentrée : PC = Plein champ, MF = Milieu fermé / **DAR = Délai avant récolte

BACTÉRIOSE

- Protéger préventivement en périodes froides et pluvieuses, surtout pendant le stade floraison / début grossissement des fruits.
- L'efficacité sur feuillage est de l'ordre de 30 à 40%.

Produit commercial	Matière active	Dose/ha	Délai de rentrée	DAR**	Prix à l'ha	Observations
Nombreuses spécialités à base de cuivre	 Cuivre	Selon spécialité commerciale	24 h	7 j	-	Risque de phytotoxicité pour les stades jeunes et en cas de répétitions des applications Dose annuelle de 4 kg/ha de cuivre métal avec un lissage sur 7 ans et sans limite maximale annuelle

**DAR = Délai avant récolte

- Contre cette maladie à propagation très rapide, seuls les traitements préventifs sont efficaces, il est donc impératif d'intervenir avant les périodes sensibles.

Produit commercial	Matière active	Dose/ha	Délai de rentrée*	DAR**	Prix à l'ha	Observations
ALIETTE FLASH	Fosétyl-al	4 kg	24 h	3 j	92 €	2 applications maxi/an
COACH PLUS ou OPTIMO TECH	Diméthomorphe + pyraclostrobine	2,5 l	48 h	3 j	41 €	CMR 1 3 applications maxi/an 7 à 10 jours entre 2 applications Respecter un délai de 30 jours après le dernier traitement avant d'implanter une culture de remplacement ou de rotation Prolongation d'approbation du dimétomorphe jusqu'à février 2025
Nombreuses spécialités à base de cuivre 	Cuivre	Selon spécialité commerciale	24 h	7 j	-	Risque de phytotoxicité pour les stades jeunes et en cas de répétition des applications Dose annuelle de 4 kg/ha avec un lissage sur 7 ans et sans limite maximale annuelle
INFINITO ou HM FLUOPICARB	Propamocarbe HCL+ fluopicolide	1,6 l	48 h	3 j	36 €	CMR 2 Utilisation sur melon, pastèque et potiron du stade ébauche floral jusqu'à maturité des fruits 1 application maxi/an
ORTIVA ou ORTIVA GOLD	Azoxystrobine	0,8 l	6 h en PC 8 h en MF	3 j	44 €	Egalement autorisé sous abri Strictement préventif 3 applications maxi/an entre stades BBCH16 et BBCH89. 10 jours mini entre 2 applications Efficace également sur nuiles et oidium
PREV-GOLD 	Huile essentielle d'orange douce	7 l en PC 4 l en MF	24 h	1 j	-	SPe8 : ne pas utiliser durant la floraison, en présence d'abeilles, autres pollinisateurs 3 applications maxi/an entre stades BBCH12 et BBCH89 en PC 6 applications maxi/an entre stades BBCH12 et BBCH89 en MF 7 jours mini entre 2 applications Attention aux risques de brûlures Biocontrôle
PREVICUR ENERGY	Propamocarbe + Fosetyl	3 l/ha	48 h	3 j	211 €	Traitement goutte à goutte 2 applications maxi/an en l'absence d'utilisation de propamocarbe en traitement des parties aériennes
PROPLANT	Propamocarbe	3 l	48 h	3 j	107 €	Uniquement à la transplantation des plants 3 applications maxi/an
RANMAN TOP	Cyazofamide	0,5 l	24 h	3 j	24 €	6 applications maxi/an
REVUS	Mandipropamid	0,6 l	6 h en PC 8 h en MF	3 j	34 €	Egalement autorisé sous abri 4 applications maxi/an entre stades BBCH11 et BBCH89 7 jours mini entre 2 applications
ZAMPRO MAX	Amétoctradine + Diméthomorphe	0,8 l	48 h	3 j	28 €	CMR1 PC uniquement 3 applications maxi/an entre stades BBCH40 et BBCH89 7 à 10 jours mini entre 2 applications Respecter un délai de 30 jours après le dernier traitement avant d'implanter une culture de remplacement ou de rotation Prolongation d'approbation du dimétomorphe jusqu'à février 2025

* Délai de rentrée : PC = Plein champ, MF = Milieu fermé / **DAR = Délai avant récolte

OÏDIUM

- Choisir de préférence des variétés présentant une résistance intermédiaire à l'oïdium. Les interventions réalisées après que l'oïdium se soit bien développé dans la parcelle sont généralement vouées à l'échec. Vigilance et intervention dès les premières taches observées sont de rigueur.
- Les spécialités homologuées à base de soufre mouillable sont nombreuses (se référer à votre fournisseur). Les doses sont à moduler en fonction du stade végétatif de la culture. Le soufre peut être phytotoxique par fortes chaleurs (>27°C).
- Les traitements anti-oïdium doivent être obligatoirement effectués avec un fort mouillage : 500 à 600 litres/ha minimum en préventif, 1000 litres/ha sur symptômes déclarés. Alternier les traitements en utilisant impérativement des produits de familles différentes.

Produit commercial	Matière active	Dose/ha	Délai de rentrée*	DAR**	Prix à l'ha	Familles et observations
Nombreuses spécialités	Soufre micronisé	3 à 7,5 kg	de 6 h à 48 h en PC ou de 8 h à 48 h en MF	3 j	4 à 10 €	Minéral : produit de contact Toxique envers de nombreux auxiliaires naturels Biocontrôle
ALGBRE ou VIVANDO ou HM METRAF	Metrafenone	0,2 l	6 h en PC 8 h en MF	3 j	14€	2 applications maxi/an
AQ 10	<i>Ampelomyces quisqualis</i>	0,035 à 0,07 kg	6 h en PC 8 h en MF	1 j	-	4 applications maxi/an 7 à 10 jours mini entre 2 applications Biocontrôle
ARMICARB ou KARBICURE SP	Hydrogène-carbonate de potassium	3 kg	6 h en PC 8 h en MF	1 j	-	8 applications maxi/an entre stades BBCH10 et BBCH89 7 jours minimum entre 2 applications Préférer application en fin de journée, T° < 30°C et hygrométrie > 75% Biocontrôle
BION 50 WG	Acibenzolar-S-méthyl	25 g	48 h	7 j	-	CMR 1 Uniquement autorisé avec un pulvérisateur à rampe 3 applications maxi/an entre stade BBCH51 et BBCH89 10 jours minimum entre 2 applications Préventif, stimule les défenses naturelles des plantes
CIDELY TOP	Cyflufenamid + difénoconazole	1 l	24 h	3 j	55 €	1 application maxi/an (plein champ et sous abris)
COLLIS	Boscalid + krésoxim méthyl	0,5 l	48 h	3 j	23 €	CMR 2 Spe8 : ne pas utiliser durant la floraison, en présence d'abeilles, autres pollinisateurs ou adventices en fleur 2 applications maxi/an en plein champ uniquement Entre les stades BBCH12 et BBCH89 (à partir de 2 feuilles étalées)
DAGONIS	Fluxapyroxade + difénoconazole	0,6 l	48 h	3 j	-	Spe8 : ne pas utiliser durant la floraison, en présence d'abeilles, autres pollinisateurs Uniquement sous abri et culture hors-sol 3 application maxi/an entre stades BBCH14 et BBCH89 7 jours mini entre 2 applications
FUNGISEI	<i>Bacillus subtilis</i> souche IAB/BS03	3 l	6 h en PC 8 h en MF	1 j	-	Egalement autorisé sous abri 5 application maxi/an entre stades BBCH12 et BBCH89 5 jours mini entre 2 applications Biocontrôle
KARATHANE 3D ou INOX	Meptyldinocap	0,6 l	48 h	3 j	18 €	Autorisé uniquement sous abri , uniquement sur melon 2 applications maxi/an entre stades BBCH15 et BBCH85 10 jours mini entre 2 applications
LEGADO ou MONALIZA 250 EC ou SIDERAL	Azoxystrobine	1 l en PC 0,8 l en MF	6 h en PC 8 h en MF	3 j	-	MONALIZA 250 EC uniquement sous abri 2 applications maxi/an en PC, 3 applications maxi/an en MF entre stade BBCH51 et BBCH89
LIMOCIDE ou ESSEN'CIEL	Huile essentielle d'orange douce	0,8% maxi 8 l	24 h	1 j	130 €	Spe8 : ne pas utiliser durant la floraison, en présence d'abeilles, autres pollinisateurs ou adventices en fleur Egalement autorisé sous abri 6 applications maxi/an pour contrôler l'ensemble des bioagresseurs entre stades BBCH12 et BBCH77 Biocontrôle Pulvériser sur feuillage sec à une T° < 28 °C Attendre 24 h pour des lâchers en lutte biologique

NIMROD		Bupirimate	0,2 l	48 h	3 j	67 €	CMR 2 4 applications maxi/an Volume maximal de bouillie : 750 l/ha
OROCIDE		Huile essentielle d'orange	2 l	24 h	1 j	-	SPe8 : ne pas utiliser durant la floraison, en présence d'abeilles, autres pollinisateurs ou adventices en fleur Egalement autorisé sous abri 6 applications maxi/an/culture entre stades BBCH12 et BBCH89 7 jours mini entre 2 applications Biocontrôle Pulvériser sur feuillage sec à une T° < 28°C
ORTIVA ou ORTIVA GOLD		Azoxystrobine	0,8 l	6 h en PC 8 h en MF	3 j	44 €	Utilisation strictement préventive 3 applications maxi/an entre stades BBCH16 et BBCH89 10 jours mini entre 2 applications Efficace également sur nuiles et mildiou
ORTIVA TOP /AMISTAR TOP		Azoxystrobin + Difenoconazole	1 l	48 h	3 j	54€	Application entre stades BBCH21 et BBCH89 1 application maxi/an en plein champ 3 applications maxi/an sous abri 8 jours mini entre 2 applications
PREV-GOLD		Huile essentielle d'orange douce	7 l en PC 4 l en MF	24 h	1 j	-	SPe8 : ne pas utiliser durant la floraison, en présence d'abeilles, autres pollinisateurs 3 applications maxi/an entre stades BBCH12 et BBCH89 en PC 6 applications maxi/an entre stades BBCH12 et BBCH89 en MF 7 jours mini entre 2 applications Attention aux risques de brûlures Biocontrôle
SONATA ou PILOSEIN		<i>Bacillus pumilus</i> souche QST 2808	10 l	6 h en PC 8 h en MF	1 j	-	Egalement autorisé sous abri 6 applications maxi/an entre stades BBCH11 et BBCH89 5 jours mini entre 2 applications Biocontrôle Appliquer en préventif
SWITCH ou SHIFT ou SPEECH		Cyprodinil + fludioxonil	1 kg	48 h	3 j	82 €	Egalement autorisé sous abri, uniquement avec un automate 2 applications maxi/an entre stades BBCH29 et BBCH89
TAEGRO		<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> souche FZB24	0,37 kg	6 h en PC 8 h en MF	1 j	-	10 applications maxi/an en plein champ entre stades BBCH10 et BBCH89, 7 jours mini entre 2 applications 10 applications maxi/an sous abri et 3 jours mini entre 2 applications Biocontrôle
TAKUMI		Cyflufenamid	0,15 l	6 h en PC 8 h en MF	1 j	46 €	2 applications maxi/an non consécutives
TOPAZE ou PENOIDIUM		Penconazole	0,5 l	48 h	3 j	30 €	CMR 2 Egalement autorisé sous abri 2 applications maxi/an entre stades BBCH51 et BBCH89 10 jours mini entre 2 applications
VITISAN		Hydrogéno-carbonate de potassium	5 kg	6 h	1 j	-	Egalement autorisé sous abri 6 applications maxi/an entre stades BBCH10 et BBCH89 3 jours mini entre 2 applications en plein champ 5 jours mini entre 2 applications sous abri Biocontrôle Application sur feuillage sec, recommandé avec un mouillant

* Délai de rentrée : PC = Plein champ, MF = Milieu fermé / **DAR = Délai avant récolte

MALADIES À TACHES BRUNES

- Tous les produits mentionnés dans ce tableau sont préventifs. Il est donc impératif d'intervenir avant les périodes sensibles.
- Pour la cladosporiose, le stade sensible (très préjudiciable à la récolte) est le stade jeune fruit. Intervenir dans les 24 heures après une période climatique favorable, particulièrement au stade jeune fruit.

Produit commercial	Matière active	Dose/ha	Délai de rentrée*	DAR**	Prix à l'ha	Observations
BION 50 WG	Acibenzolar-S-méthyl	25 g	48 h	7 j	-	CMR 1 Uniquement autorisé avec un pulvérisateur à rampe 3 applications maxi/an entre stade BBCH51 et BBCH89 10 jours mini entre 2 applications Préventif, stimule les défenses naturelles des plantes
CIDELY TOP	Cyflufénamid + difénoconazole	1 l	24 h	3 j	55 €	Contre cladosporiose et nuile rouge 1 application maxi/an (plein champ et sous abris)
COACH PLUS ou OPTIMO TECH	Diméthomorphe+ pyraclostrobine	2,5 l	48 h	3 j	41 €	CMR 1 3 applications maxi/an entre stades BBCH11 et BBCH89 7 jours mini entre 2 applications Respecter un délai de 30 jours après le dernier traitement avant d'implanter une culture de remplacement ou de rotation Prolongation d'approbation du dimétomorphe jusqu'à février 2025.
DAGONIS	Fluxapyroxade + difénoconazole	0,6 l	48 h	3 j	-	SPe8 : ne pas utiliser durant la floraison, en présence d'abeilles, autres pollinisateurs Autorisé uniquement sous abri et culture hors sol 3 applications maxi/an entre stade BBCH14 et BBCH89 7 jours mini entre 2 applications
ORTIVA ou ORTIVA GOLD	Azoxystrobine	0,8 l	6 h en PC 8 h en MF	3 j	44 €	3 applications maxi/an entre stades BBCH16 et BBCH89 10 jours mini entre 2 applications Efficace également sur mildiou et oïdium
ORTIVA TOP / AMISTAR TOP	Azoxystrobin + Difénoconazole	1 l	48 h	3 j	54€	Application entre les stades BBCH21 et BBCH89 1 application maxi/an en plein champ 3 applications maxi/an sous abri 8 jours mini entre 2 applications
SWITCH ou SHIFT ou SPEECH	Cyprodinil + fludioxonil	1 kg	48 h	3 j	82 €	Autorisé également sous abri, uniquement avec un automate 2 applications maxi/an entre stades BBCH29 et BBCH89

* Délai de rentrée : PC = Plein champ, MF = Milieu fermé / **DAR = Délai avant récolte

RAVAGEURS

- Eliminer les adventices dans les cultures et entretenir les abords des cultures.
- Préférer l'aménagement des bordures de parcelles pour permettre l'alimentation et le maintien des auxiliaires (abris et nourriture).
- Surveiller les premiers foyers. Sous abri, installer des panneaux jaunes (compter environ 40/ha), pour vérifier régulièrement la présence de ravageurs. Sous abri, des stratégies de protection intégrée avec apports d'auxiliaires sont possibles.
- Préférer les produits respectueux des auxiliaires. Traiter en dehors des heures de butinage des abeilles et des bourdons.
- Ne pas hésiter à implanter des bandes fleuries mellifères et servant de refuge aux insectes pollinisateurs et autres auxiliaires.

MOUCHES MINEUSES

- Constat : observées parfois, mais sans dégâts significatifs.
- En culture sous abris, la protection intégrée est possible :
 - Dès la détection, introduire de 0,25 à 2 individus de *Dacnusa* et *Diglyphus*/m² en préventif : 5 lâchers au minimum sont nécessaires. Auxiliaires très coûteux.

Produit commercial	Matière active	Dose/ha	Délai de Rentrée*	DAR**	Prix à l'ha	Observations
BENEVIA	Cytraniliprole	0,4 l	48 h	1 j	-	Autorisé uniquement sous abri 4 applications maxi/an/culture entre stades BBCH 12 et BBCH 89 7 jours mini entre 2 applications Peut porter atteinte à la faune auxiliaire et aux insectes pollinisateurs. Eviter toute exposition inutile.
LAOTTA EW ou APACHE EW	Abamectine	1 l	8 h en MF	3 j	-	SPe8 : ne pas utiliser durant la floraison, en présence d'abeilles, autres pollinisateurs ou adventices en fleur Respecter un délai de 96 heures entre le traitement et l'introduction des pollinisateurs Autorisé uniquement sous serre permanente, uniquement avec un automate 2 applications maxi/an uniquement de mars à octobre 7 jours mini entre 2 applications
OIKOS	 Azadirachtine A	1,5 l	48 h	3 j	-	CMR 2 Compatible avec la lutte biologique Autorisé uniquement sous abri 5 applications maxi/an entre stades BBCH12 et BBCH89 pour contrôler l'ensemble des ravageurs, quel que soit le mode d'application En traitement par irrigation localisée , 10 jours mini entre 2 applications En traitement des parties aériennes , 7 jours mini entre 2 applications Action par contact et ingestion, systémique Respecter un délai de 6h après application pour réaliser un lâcher d'auxiliaires.
VERIMARK	Cytraniliprole	0,5 l	8 h	1 j	-	Autorisé uniquement sous abri 4 applications maxi/an/culture En traitement par irrigation localisée 7 jours mini entre 2 applications Peut porter atteinte aux insectes pollinisateurs et à la faune auxiliaire. Eviter toute exposition inutile
VERTIMEC PRO / FULMO	Abamectine	0,75 l	6 h en PC 8 h en MF	3 j	68 €	SPe8 : ne pas utiliser moins de 4 j avant la floraison et durant la floraison, en présence d'abeilles, autres pollinisateurs. Retirer les ruches pendant l'application et 4 j après traitement Incompatible avec la lutte biologique – Autorisé uniquement sous abris, sauf en période hivernale (novembre à février). L'utilisation en plein champ a été retirée. Produit de contact et ingestion. Translaminaire 3 applications maxi/an. Traiter dès les premières piqûres de nutrition ou pontes visibles. Si forte infestation, renouveler le traitement 7 jours plus tard Efficace également sur acariens (larves et adultes)

* Délai de rentrée : PC = Plein champ, MF = Milieu fermé / **DAR = Délai avant récolte

CHENILLES PHYTOPHAGES

- Traiter en fonction de l'annonce des vols de pyrales de maïs par les réseaux d'avertissements (Vendée) et les BSV grandes cultures (consulter votre technicien).

Produit commercial	Matière active	Dose/ha	Délai de Rentrée*	DAR**	Prix à l'ha	Observations
ALTACOR	Chlorantraniliprole	0,085 kg noctuelles 0,070 kg pyrales	8 h	1 j	50 € noctuelles 42 € pyrales	Autorisé uniquement sous abri (A) Efficace contre les noctuelles <i>Autographa gamma</i> , <i>Helicoverpa armigera</i> et <i>Spodoptera sp.</i> Translaminaire. Agit sur les œufs et les larves 2 applications maxi/an entre stades BBCH15 et BBCH89

BENEVIA	Cyantraniliprole	0,75 l	48 h	1 j	-	Autorisé uniquement sous abri 4 applications maxi/an/culture entre stades BBCH 12 et BBCH 89 7 jours mini entre 2 applications Peut porter atteinte à la faune auxiliaire et aux insectes pollinisateurs. Eviter toute exposition inutile
DECIS PROTECH	Deltamethrine	0,5 l noctuelles 0,83 l pyrales	6 h en PC 8 h en MF	3 j	11 € noctuelles 18 € pyrales	(A) seulement pour la dose noctuelles 3 applications maxi/an
DELFIN	 <i>Bacillus thuringiensis var kurstaki</i> Souche SA 11	1 kg	6 h en PC 8 h en MF	3 j	33 €	SPe8 : ne pas utiliser durant la floraison, en présence d'abeilles, autres pollinisateurs ou adventices en fleur Également autorisé sous abri 6 applications maxi/an entre stades BBCH12 et 89 7 jours mini entre 2 applications Biocontrôle Efficace sur jeunes larves
DIPEL DF ou BACTURA DF	 <i>Bacillus thuringiensis var kurstaki</i> ABTS351	1 kg	6 h en PC 8 h en MF	NC	27 €	(A) Compatible avec la lutte biologique Efficace sur jeunes larves 8 applications maxi/an (3 par génération) Biocontrôle Application en soirée, sensible lessivage et UV
EXALT / EPISODE 25SC	Spinétorame	2,4 l	48 h	3 j	-	SPe8 : ne pas utiliser durant la floraison, en présence d'abeilles, autres pollinisateurs ou adventices en fleur 1 application/an en plein champ pour l'ensemble des ravageurs, entre stades BBCH14 et BBCH89, sauf floraison BBCH61-69 2 applications/an sous abri uniquement à l'aide d'un automate entre stades BBCH14 et BBCH89. 3 applications maxi/an pour l'ensemble des ravageurs sous abri . 14 jours mini entre 2 applications
KARATE ZEON	Lambda cyhalothrine	0,075 l noctuelles 0,2 l pyrales	48 h	3 j 7 j	10 € noctuelles 27 € pyrales	(A) seulement pour la dose noctuelles 2 applications maxi/an
LEPINOX PLUS	 <i>Bacillus thuringiensis var kurstaki</i> Souche EG 2348	1 kg	8 h en MF	3 j	-	SPe8 : ne pas utiliser durant la floraison, en présence d'abeilles, autres pollinisateurs ou adventices en fleur Compatible avec la lutte biologique Également autorisé sous abri 3 applications/an sur jeune larve entre stades BBCH00 et BBCH81. 7 à 10 jours entre 2 applications Biocontrôle Efficace contre <i>Spodoptera sp</i>
OIKOS	 Azadirachtine A	1,5 l	48 h	3 j	-	CMR 2 Compatible avec la lutte biologique Autorisé uniquement sous abri 5 applications maxi/an entre stades BBCH12 et BBCH89 pour contrôler l'ensemble des ravageurs, quel que soit le mode d'application En traitement par irrigation localisée , 10 jours mini entre 2 applications En traitement des parties aériennes , 7 jours mini entre 2 applications Action par contact et ingestion, systémique Respecter un délai de 6h après application pour réaliser un lâcher d'auxiliaires.
RAPAX AS	 <i>Bacillus thuringiensis var kurstaki</i> Souche EG 2348	2 l	6 h en PC 8 h en MF	1 j	-	SPe8 : ne pas utiliser durant la floraison, en présence d'abeilles, autres pollinisateurs ou adventices en fleur Compatible avec la lutte biologique Également autorisé sous abri . Efficace contre <i>Spodoptera sp</i> 3 applications/an entre stades BBCH11 et BBCH89 7 jours entre 2 applications Biocontrôle 12 mois de conservation

SUCCESS 4 	Spinosad	0,2 l	6 h en PC 8 h en MF	3 j	75 €	SPe8 : ne pas utiliser durant la floraison, en présence d'abeilles, autres pollinisateurs Action sur les stades larvaires par contact et ingestion. Produit translaminaire à persistance d'action de 7 à 14 jours. 2 applications maxi/an Ne pas appliquer 7 j avant et 7 j après la floraison Sous abri, délai de 12 heures entre le traitement et l'introduction des pollinisateurs et 15 jours avec la réintroduction des auxiliaires
VERIMARK	Cyantraniliprole	0,5 l	8 h	1 j	-	Autorisé uniquement sous abri 4 applications maxi/an/culture. Traitement par irrigation localisée. 7 jours mini entre 2 applications Peut porter atteinte aux insectes pollinisateurs et à la faune auxiliaire. Eviter toute exposition inutile
XENTARI 	<i>Bacillus thuringiensis subsp. aizawai</i>	1 kg	NC en PC 8 h en MF	3 j	-	(A) 8 applications maxi/an en plein champ 7 applications maxi/an sous abri 3 applications maxi par génération Biocontrôle Plus efficace sur larves jeunes

* **Délai de rentrée** : PC = Plein champ, MF = Milieu fermé / ****DAR** = Délai avant récolte

(A) : spécialité autorisée pendant la floraison et la production d'exsudats en dehors de la présence d'abeilles.

PUCERONS

- Il existe des variétés « VAT » tolérantes à la colonisation de la plante par le puceron *Aphis gossypii*.
- L'observation est primordiale pour suivre l'évolution des populations et le niveau de parasitisme. Si une intervention chimique est nécessaire, préférez dans un premier temps une intervention sur les foyers, ainsi que des produits non nocifs sur la faune auxiliaire.
 - En culture sous abris, la protection intégrée est possible : apports d'*Aphidius colemani* et/ou *Aphidoletes aphidimyza* (lorsque les t° dépassent 15-16°C pendant la nuit) et/ou *A. matricariae* et/ou chrysope. En fonction des espèces de pucerons.

Produit commercial	Matière active	Dose/ha	Délai de rentrée*	DAR**	Prix à l'ha	Observations
BENEVIA	Cyantraniliprole	0,75 l	48 h	1 j	-	Autorisé uniquement sous abri 4 applications maxi/an/culture entre stades BBCH 12 et BBCH 89 7 jours mini entre 2 applications Peut porter atteinte à la faune auxiliaire et aux insectes pollinisateurs. Eviter toute exposition inutile
ERADICOAT 	Maltodextrine	25 ml/l d'eau (localisé sur foyer) 75 l	8 h en MF	1 j	-	Autorisé uniquement sous abri 20 applications maxi/an 3 jours mini entre 2 applications Traitement localisé sur foyer recommandé, action de contact Biocontrôle Traiter en conditions chaudes et sèches, de préférence en milieu de journée
KARATE K	Lambda cyhalothrine + pirimicarbe	1,5 l	48 h	3 j	19 €	CMR 2 Incompatible avec la lutte biologique Produit de contact, translaminaire et effet vapeur 2 applications maxi/an
MAVRIK SMART ou KLARTAN SMART	Tau-fluvalinate	0,2 l	6 h en PC 8 h en MF	7 j	12 €	SPe8 : ne pas utiliser durant la floraison, en présence d'abeilles, autres pollinisateurs ou adventices en fleur Incompatible avec la lutte biologique Autorisé uniquement sur melon, non utilisable sous serre Produit de contact, d'ingestion 2 applications maxi/an entre stades BBCH15 et BBCH89 14 jours mini entre 2 applications
MAVRIK JET ou KLARTAN JET	Tau-fluvalinate + pirimicarbe	2,5 l	48h	7 j	-	CMR 2 SPe8 : ne pas utiliser durant la floraison, en présence d'abeilles, autres pollinisateurs ou adventices en fleur Incompatible avec la lutte biologique Autorisé uniquement sur melon, non utilisable sous serre Produit de contact, d'ingestion 1 application maxi/an entre stades BBCH13 et BBCH79

NEUDOSAN 	Acide gras sels de potassium	Max 36 l Recommandé 2% (20 l pour 1000 l d'eau)	24 h	1 j	165 à 220€ pour 10 l	Autorisé uniquement sous abri 5 applications maxi/an et par culture entre stades BBCh10 et BBCh89 5 jours mini entre 2 applications Action par déshydratation et suffocation. Intervenir dès les premiers individus. Biocontrôle À appliquer le matin après tout risque de rosée. Utiliser un volume d'eau à la limite du ruissellement. Veiller à la dureté de l'eau.
OIKOS 	Azadirachtine A	1,5 l	48 h	3 j	-	CMR 2 Compatible avec la lutte biologique Autorisé uniquement sous abri 5 applications maxi/an entre stades BBCh12 et BBCh89 pour contrôler l'ensemble des ravageurs, quel que soit le mode d'application En traitement par irrigation localisée , 10 jours mini entre 2 applications En traitement des parties aériennes , 7 jours mini entre 2 applications Action par contact et ingestion, systémique Respecter un délai de 6h après application pour réaliser un lâcher d'auxiliaires.
TEPPEKI ou ALAKAZAM 500WG ou BABALI	Fonicamide	0,1 kg	24 h	1 j	19 €	(A) Compatible avec la lutte biologique Autorisé uniquement sur melon, potiron et pastèque 3 applications maxi/an (1 seule durant la floraison) 14 jours mini entre 2 applications Veiller à bien respecter la dose pour ne pas dépasser la LMR
VERIMARK	Cytraniliprole	0,5 l	8 h	1 j	-	Autorisé uniquement sous abri En traitement par irrigation localisée 4 applications maxi/an/culture 7 jours mini entre 2 applications Peut porter atteinte aux insectes pollinisateurs et à la faune auxiliaire. Eviter toute exposition inutile

* **Délai de rentrée** : PC = Plein champ, MF = Milieu fermé / ****DAR** = Délai avant récolte

(A) : spécialité autorisée pendant la floraison et la production d'exsudats en dehors de la présence d'abeilles.

THRIPS

➤ En culture sous abris, la protection intégrée est possible :

- Après plantation et en préventif, introduire 1 sachet de *Neoseiulus cucumeris* ou d'*Amblyseius swirski* pour 3 plantes. Renouveler les sachets toutes les 5 semaines.

Produit commercial	Matière active	Dose/ha	Délai de Rentrée*	DAR**	Prix à l'ha	Observations
BENEVIA	Cytraniliprole	0,75 l	48 h	1 j	-	Autorisé uniquement sous abri 4 applications maxi/an/culture entre stades BBCh 12 et BBCh 89 7 jours mini entre 2 applications Peut porter atteinte à la faune auxiliaire et aux insectes pollinisateurs. Eviter toute exposition inutile
DECIS PROTECH	Deltaméthrine	0,83 l	6 h en PC 8 h en MF	3 j	18 €	(A) 3 applications maxi/an
EXALT / EPISODE 25SC	Spinétorame	2,4 l	48 h	3 j	-	SPe8 : ne pas utiliser durant la floraison, en présence d'abeilles, autres pollinisateurs ou adventices en fleur 1 application/an en plein champ pour l'ensemble des ravageurs, entre stades BBCh14 et BBCh89, sauf floraison BBCh61-69 2 applications/an sous abri uniquement à l'aide d'un automate entre stades BBCh14 et BBCh89. 3 applications maxi/an pour l'ensemble des ravageurs sous abri . 14 jours mini entre 2 applications
FB FE9901 OD 	<i>Paecilomyces fumosoreus</i> souche Fe9901	2,5 L	8 h en MF	1 j	-	Autorisé uniquement sous abri fermé 4 applications maxi/an entre stades BBCh10 et BBCh99 5 jours mini entre 2 applications Biocontrôle

Cette fiche a été mise à jour en **octobre 2023**. Les informations ont été vérifiées, mais en aucun cas, les rédacteurs ne pourront être tenus responsables d'une erreur ou de ses conséquences. Il est nécessaire avant chaque emploi de produits phytosanitaires de consulter une étiquette récente du produit et la dernière notice d'emploi.

FLIPPER		Acide gras sels de potassium	20 l max	24 h	1 j	-	(A) 1 application maxi/an Application dès le premier signe d'infestation Biocontrôle Action desséchante, traiter le matin lorsque les insectes sont actifs et avant le pic de chaleur de la journée. Emploi autorisé durant la floraison et au cours des périodes de production d'exsudats en dehors de la présence de pollinisateur ou d'auxiliaires.
LALGUARD M52 OD		<i>Metarhizium anisoplae</i>	1,25 l	8 h en MF	3 j	44 €	Autorisé uniquement sous abri 10 applications maxi/an entre stades BBCH10 et BBCH97 3 jours mini entre 2 applications Peut porter atteinte à la faune auxiliaire.
LIMOCIDE ou ESSEN'CIEL		Huile essentielle d'orange douce	8 l	24 h	1 j	130 €	SPe8 : ne pas utiliser durant la floraison, en présence d'abeilles, autres pollinisateurs ou adventices en fleur Egalement autorisé sous abri 6 applications maxi/an pour contrôler l'ensemble des bioagresseurs entre stades BBCH12 et BBCH49 7 jours mini entre 2 applications Biocontrôle Pulvériser sur feuillage sec à une T° < 28 °C Attendre 24 h pour des lâchers en lutte biologique
NATURALIS		<i>Beauveria bassiana</i>	1,5 l	6 h en PC 8 h en MF	3 j	67 €	Egalement autorisé sous abri 5 applications maxi/an, à compter du stade BBCH10 5 jours mini entre 2 applications Produit de contact. Utiliser dès les premiers signes d'infestation. Biocontrôle Hygrométrie nécessaire > à 50 % Température entre 10 et 35°C, optimum entre 20 et 27°C Ne pas stocker plus de 12 mois
OIKOS		Azadirachtine A	1,5 l	48 h	3 j	-	CMR 2 Compatible avec la lutte biologique- Autorisé uniquement sous abri 5 applications maxi/an entre stades BBCH12 et BBCH89 pour contrôler l'ensemble des ravageurs, quel que soit le mode d'application En traitement par irrigation localisée , 10 jours mini entre 2 applications En traitement des parties aériennes , 7 jours mini entre 2 applications Action par contact et ingestion, systémique Respecter un délai de 6h après application pour réaliser un lâcher d'auxiliaires.
OROCIDE		Huile essentielle d'orange	8 l	24 h	1 j	-	SPe8 : ne pas utiliser durant la floraison, en présence d'abeilles, autres pollinisateurs ou adventices en fleur Egalement autorisé sous abri 6 applications maxi/an/culture entre stades BBCH12 et BBCH49 7 jours mini entre 2 applications Biocontrôle Pulvériser sur feuillage sec à une T° < 28°C
REQUIEM PRIME		Mélange de terpènes	6,5 l	48 h	1 j	-	Autorisé uniquement sous abri 12 applications maxi/an entre stades BBCH12 et BBCH89 7 jours mini entre 2 applications Biocontrôle
SUCCESS 4		Spinosad	0,2 l	6 h en PC 8 h en MF	3 j	75 €	SPe8 : ne pas utiliser durant la floraison, en présence d'abeilles, autres pollinisateurs Action sur les stades larvaires par contact et ingestion Produit translaminaire à persistance d'action de 7 à 14 j 2 applications maxi/an Ne pas appliquer moins de 7 jours après la floraison et pendant la période de production des exsudats. Sous abri, délai de 12 heures entre le traitement et l'introduction des pollinisateurs et 15 jours avec la réintroduction des auxiliaires

VELIFER	 Beauveria bassiana souche PPRI 5339	1,25 l	8 h	1 j	-	Uniquement sous serre permanente 73 applications maxi du stade BBCH11 à BBCH89 5 jours mini entre 2 applications Biocontrôle
VERIMARK	Cyantraniliprole	0,5 l	8 h	1 j	-	Autorisé uniquement sous abri En traitement par irrigation localisée 4 applications maxi/an/culture 7 jours mini entre 2 applications Peut porter atteinte aux insectes pollinisateurs et à la faune auxiliaire. Eviter toute exposition inutile

* **Décal de rentrée** : PC = Plein champ, MF = Milieu fermé / ****DAR** = Décal avant récolte

(A) : spécialité autorisée pendant la floraison et la production d'exsudats en dehors de la présence d'abeilles.

ALEURODES

- Des panneaux englués jaunes permettent de piéger les adultes.
- En culture sous abris, la protection intégrée est possible :
 - Introduire 1-2 *Encarsia formosa* et / ou *Eretmocerus eremicus* /m² dès l'apparition des premières adultes. Augmenter la dose sur les foyers et poursuivre les lâchers jusqu'à obtenir plus de 50% de parasitisme.
 - Introduire *Amblyseius swirskii* prédateur des jeunes larves et des œufs d'aleurodes (il est aussi efficace sur les larves de thrips).

Produit commercial	Matière active	Dose/ha	Décal de Rentrée*	DAR**	Prix à l'ha	Observations
BENEVIA	Cyantraniliprole	0,75 l	48 h	1 j	-	Autorisé uniquement sous abri 4 applications maxi/an/culture entre stades BBCH 12 et BBCH 89 7 jours mini entre 2 applications Peut porter atteinte à la faune auxiliaire et aux insectes pollinisateurs. Eviter toute exposition inutile
BOTANI-GARD 22 WP	 Beauveria bassiana souche GHA	0,9 kg	8 h en MF	1 j	144 €	SPe8 : ne pas utiliser durant la floraison, en présence d'abeilles, autres pollinisateurs Autorisé uniquement sous abri Produit de contact, d'ingestion, translaminaire 10 applications maxi/an entre stades BBCH10 et BBCH89 5 jours mini entre 2 applications Biocontrôle Hygrométrie nécessaire > à 75 % puis 4 à 5 jours d'humidité derrière le traitement Température entre 15 et 30°C lors de l'application et dans la semaine suivant le traitement
BOTANI-GARD OD	 Beauveria bassiana souche GHA	1,8 l	8 h en MF	1 j	-	SPe8 : ne pas utiliser durant la floraison, en présence d'abeilles, autres pollinisateurs Autorisé uniquement sous abri Produit de contact, d'ingestion, translaminaire 10 applications maxi/an entre stades BBCH10 et BBCH89 5 jours mini entre 2 applications Biocontrôle Hygrométrie nécessaire > à 75 % puis 4 à 5 jours d'humidité derrière le traitement Température entre 15 et 30°C lors de l'application et dans la semaine suivant le traitement
DECIS PROTECH	Deltaméthrine	0,83 l	6 h en PC 8 h en MF	3 j	18 €	(A) 3 applications maxi/an
ERADICOAT	 Maltodextrine	25 ml/l d'eau (localisé sur foyer) 75 l	8 h en MF	1 j	-	Autorisé uniquement sous abri 20 applications maxi/an 3 jours mini entre 2 applications Traitement localisé sur foyer recommandé, action de contact Biocontrôle Traiter en conditions chaudes et sèches, de préférence en milieu de journée

ERADICOAT MAX ou MAJESTIK	 Maltodextrine	Max 30l Recom- mandé 2%	48 h	1 j	-	SPe8 : ne pas utiliser durant la floraison, en présence d'abeilles, autres pollinisateurs ou adventices en fleur 5 applications maxi/an/culture Stade d'application max BBCH89 3 jours mini entre 2 applications Traitement localisé sur foyer recommandé Biocontrôle Traiter en conditions sèches et chaudes, de préférence en milieu de journée
FB FE9901 OD	 <i>Paecilomyces fumosoreus</i> souche Fe9901	2,5 L	8 h en MF	1 j	-	Autorisé uniquement sous abri fermé 4 applications maxi/an entre stades BBCH10 et BBCH99 5 jours mini entre 2 applications Biocontrôle
LALGUARD M52 OD	 <i>Metarhizium anisoplae</i>	1,25 l	8 h en MF	3 j	44 €	Autorisé uniquement sous abri 10 applications maxi/an, entre stades BBCH10 et BBCH97 3 jours mini entre 2 applications
LIMOCIDE ou ESSEN'CIEL	 Huile essentielle d'orange douce	2 l	24 h	1 j	32.5€	SPe8 : ne pas utiliser durant la floraison, en présence d'abeilles, autres pollinisateurs ou adventices en fleur Egalement autorisé sous abri 6 applications maxi/an/culture sur l'ensemble des maladies et ravageurs entre stades BBCH12 et BBCH89 7 jours mini entre 2 applications Biocontrôle Pulvériser sur feuillage sec à une T° < 28 °C Attendre 24 h pour des lâchers en lutte biologique
NATURALIS	 <i>Beauvaria bassiana</i>	1 l	6 h en PC 8 h en MF	3 j	45 €	Egalement autorisé sous abri 5 applications maxi/an, à compter du stade BBCH10 5 jours mini entre 2 applications Produit de contact. Utiliser dès les premiers individus Biocontrôle Hygrométrie nécessaire > à 50 % Température entre 10 et 35°C, optimum entre 20 et 27°C Ne pas stocker plus de 12 mois
NEUDOSAN	 Acide gras sels de potassium	Max 36 l Recom- mandé 2% (20 l pour 1000 l d'eau)	24 h	1 j	165 à 220€ pour 10 l	Autorisé uniquement sous abri 5 applications maxi/an et par culture entre stades BBCH10 et BBCH89 5 jours mini entre 2 applications Action par déshydratation et suffocation. Intervenir dès les premiers individus. Biocontrôle À appliquer le matin après tout risque de rosée. Utiliser un volume d'eau à la limite du ruissellement. Veiller à la dureté de l'eau
	 Azadirachtine A	1,5 l	48 h	3 j	-	CMR 2 Compatible avec la lutte biologique Autorisé uniquement sous abri 5 applications maxi/an entre stades BBCH12 et BBCH89 pour contrôler l'ensemble des ravageurs, quel que soit le mode d'application En traitement par irrigation localisée , 10 jours mini entre 2 applications En traitement des parties aériennes , 7 jours mini entre 2 applications Action par contact et ingestion, systémique dans la plante Respecter un délai de 6h après application pour réaliser un lâcher d'auxiliaires
OROCIDE	 Huile essentielle d'orange	2 l	24 h	1 j	-	SPe8 : ne pas utiliser durant la floraison, en présence d'abeilles, autres pollinisateurs ou adventices en fleur Egalement autorisé sous abri 6 applications maxi/an/culture entre stades BBCH12 et BBCH89 7 jours mini entre 2 applications Biocontrôle Pulvériser sur feuillage sec à une T° < 28 °C

OVISPRAY 	Huile de paraffine	10 l	8 h en MF	1 j		SPe8 : ne pas utiliser durant la floraison, en présence d'abeilles, autres pollinisateurs ou adventices en fleur Autorisé uniquement sous serre permanente et cultures hors sol 12 applications maxi/an 7 jours mini entre 2 applications Biocontrôle
PREFERAL 	<i>Isaria fumosorosea</i> souche Apopka 97	1 kg	8 h en MF	1 j	-	SPe8 : ne pas utiliser durant la floraison, en présence d'abeilles, autres pollinisateurs Autorisé uniquement sous abris fermés au moment du traitement 12 applications maxi/an/culture entre stade BBCH10 et BBCH89 7 jours mini entre 2 applications Biocontrôle
PREV-GOLD 	Huile essentielle d'orange douce	7 l en PC 4 l en MF	24 h	1 j	-	SPe8 : ne pas utiliser durant la floraison, en présence d'abeilles, autres pollinisateurs 3 applications maxi/an entre stades BBCH12 et BBCH89 en PC 6 applications maxi/an entre stades BBCH12 et BBCH89 en MF 7 jours mini entre 2 applications Attention aux risques de brûlures Biocontrôle
REQUIEM PRIME	Mélange de terpènes	10 l (melon) 6,5 l (pastèque, potiron et autres cucurbitacées à peau non comestible)	48 h	1 j	-	Autorisé uniquement sous abri 12 applications maxi/an entre stades BBCH12 et BBCH89 7 jours mini entre 2 applications Biocontrôle
VELIFER 	Beauveria bassiana souche PPRI 5339	1,25 l	8 h	1 j	-	Uniquement sous serre permanente 73 applications maxi du stade BBCH11 à BBCH89 5 jours mini entre 2 applications Biocontrôle
VERIMARK	Cyantranilprole	0,5 l	8 h	1 j	-	Autorisé uniquement sous abri 4 applications maxi/an/culture En traitement par irrigation localisée 7 jours mini entre 2 applications Peut porter atteinte aux insectes pollinisateurs et à la faune auxiliaire. Eviter toute exposition inutile

* Délai de rentrée : PC = Plein champ, MF = Milieu fermé / **DAR = Délai avant récolte

ACARIENS

- En culture sous abris, la protection intégrée est possible :
 - Apport de 20 *Phytoseiulus persimilis*/m² en curatif sur foyer. En préventif, apport de *Neoseiulus cucumeris* (1sachet/4plantes dès l'apparition des premières fleurs mâles). Mise en œuvre délicate car très sensible aux conditions climatiques. A répéter jusqu'à l'installation des auxiliaires.
 - 1 boîte de *Feltiella acarisuga*/tunnel et 2 lâchers à 15 jours d'intervalle. Agir dès le début de l'infestation, mais auxiliaire très coûteux.

Produit commercial	Matière active	Dose/ ha	Délai de Rentrée*	DAR **	Prix à l'ha	Observations
ERADICOAT 	Maltodextrine	25 ml/l d'eau (localisé sur foyer) 75 l	8 h en MF	1 j	35 €	Autorisé uniquement sous abri 20 applications maxi/an 3 jours mini entre 2 applications Traitement localisé sur foyer recommandé, action contact Biocontrôle Traiter en conditions chaudes et sèches, de préférence en milieu de journée
ERADICOAT MAX ou MAJESTIK 	Maltodextrine	30 l	48 h	1 j	-	SPe8 : ne pas utiliser durant la floraison, en présence d'abeilles, autres pollinisateurs ou adventices en fleur Stade d'application max BBCH89 5 applications maxi/an/culture

Cette fiche a été mise à jour en **octobre 2023**. Les informations ont été vérifiées, mais en aucun cas, les rédacteurs ne pourront être tenus responsables d'une erreur ou de ses conséquences. Il est nécessaire avant chaque emploi de produits phytosanitaires de consulter une étiquette récente du produit et la dernière notice d'emploi.

						3 jours mini entre 2 applications. Traitement localisé sur foyer recommandé Biocontrôle Traiter en conditions sèches et chaudes, de préférence en milieu de journée
LALGUARD M52 OD	 <i>Metarhizium anisoplae</i>	1,25 l	8 h en MF	3 j	44 €	Autorisé uniquement sous abri 10 applications maxi/an entre stades BBCH10 et BBCH97 3 jours mini entre 2 applications Biocontrôle
LAOTTA EW ou APACHE EW	Abamectine	1 l	8 h en MF	3 j	-	SPe8 : ne pas utiliser durant la floraison, en présence d'abeilles, autres pollinisateurs ou adventices en fleur. Respecter un délai de 96 heures entre le traitement et l'introduction des pollinisateurs Autorisé uniquement sous serre permanente, avec un automate 2 applications maxi/an uniquement de mars à octobre par automate 7 jours mini entre 2 applications
MAGISTER	Fenazaquin	0,75 l	8 h en MF	7 j	120 €	Autorisé uniquement sur melon et pastèque Autorisé uniquement sous abri fermé avec application par un automate Produit de contact à action sur les œufs, larves et adultes. Persistence d'action de 2 à 3 semaines 1 application maxi/an entre stades BBCH11 et BBCH79
NATURALIS	 <i>Beauveria bassiana</i>	1 l	6 h en PC 8 h en MF	3 j	45 €	Egalement autorisé sous abri 5 applications maxi/an, à compter du stade BBCH10 5 jours mini entre 2 applications Produit de contact. Utiliser dès les premiers signes d'infestation. Biocontrôle Hygrométrie nécessaire > à 50 % Température entre 10 et 35°C, optimum entre 20 et 27°C Ne pas stocker plus de 12 mois
NEUDOSAN	 Acide gras sels de potassium	Max 36 l Recommandé 2% (20 l pour 1000 l d'eau)	24 h	1 j	165 à 220€ pour 10 l	Autorisé uniquement sous abri 5 applications maxi/an et par culture entre stades BBCH10 et BBCH89 5 jours mini entre 2 applications Action par déshydratation et suffocation. Intervenir dès les premiers individus. Biocontrôle À appliquer le matin après tout risque de rosée. Utiliser un volume d'eau à la limite du ruissellement. Veiller à la dureté de l'eau.
NISSORUN ou CESAR	Hexythiazox	0,75 kg	6 h en PC 8 h en MF	3 j	-	SPe8 : ne pas utiliser durant la floraison, en présence d'abeilles, autres pollinisateurs ou adventices en fleur Egalement autorisé sous abri 1 application maxi/an entre stade BBCH14 et BBCH89
NISSORUN 250 SC	Hexythiazox	0,3 l	24 h	3 j	-	Egalement autorisé sous abri Produit translaminaire. Persistence d'action de 2 mois Action de contact sur les œufs et les larves 1 application maxi/an entre stades BBCH14 et BBCH89
REQUIEM PRIME	Mélange de terpènes	10 l (melon) 6,5 l (pastèque, potiron et autres cucurbita-cés à peau non comestible)	48 h	1 j	-	Autorisé uniquement sous abri 12 applications maxi/an entre stades BBCH12 et BBCH89 7 jours mini entre 2 applications Biocontrôle
SHIRUDO	Tebufenpyrad	1 kg	8 h en MF	3 j	190 €	SPe8 : ne pas utiliser durant la floraison, en présence d'abeilles, autres pollinisateurs ou adventices en fleur Autorisé uniquement sous abri avec application par un automate Produit translaminaire à action choc sur œufs d'été, larves et adultes 1 application maxi/an Persistence d'action de 6 à 8 semaines

SHOSHI 25 SC	Hexythiazox	0,15 l	6 h	3 j	-	SPe8 : ne pas utiliser durant la floraison, en présence d'abeilles, autres pollinisateurs ou adventices en fleur 1 application maxi/an entre stades BBCH10 et BBCH59
VERTIMEC PRO / FULMO	Abamectine	0,75 l (melon, potiron et autres cucurbitacés à peau non comestible) 0,5 l (pastèques et courges)	6 h en PC 8 h en MF	3 j	68 €	SPe8 : ne pas utiliser moins de 4 j avant la floraison et durant la floraison, en présence d'abeilles, autres pollinisateurs. Retirer les ruches pendant l'application et 4 j après traitement Incompatible avec la lutte biologique – Autorisé uniquement sous abris, sauf en période hivernale (novembre à février). L'utilisation en plein champ a été retirée. Produit de contact et ingestion. Translaminare Action sur les larves et adultes. Efficace également sur mineuses et thrips (larves) 3 applications maxi/an. Traiter dès les premières infestations ou dès le seuil de 3-5 formes mobiles atteint. Surveiller la culture et intervenir dès le seuil de nouveau atteint

* Délai de rentrée : PC = Plein champ, MF = Milieu fermé / **DAR = Délai avant récolte

Produit commercial	Famille chimique	Phrases de risque	Toxicité	Phrase type pollinisateurs	CMR	Condition de stockage	ZNT aquatique	DVP	DSR
ALGBRE / VIVANDO / HM METRAF	Benzophénones	H411					5 m	-	5 m
ALIETTE FLASH	Phosphonates	H319					5 m	-	5 m
ALTACOR	Diamides anthraniliques	H400 H410					5 m	-	5 m
AMYLO-X WG	Micro-organisme	-	-			T < 30 °C	5 m	-	0 m
AQ 10	Micro-organisme	-	-			T < 4 °C	5 m	-	0 m
ARMICARB / KARBICURE SP	hydrogénocar bonate de potassium	-	-			-	5 m	-	0 m
BELOUKHA	Acide pelargonique	H315 H318		SPe8			5 m	-	5 m
BENEVIA	Cyantranilprole	H317 H400 H410					5 m	-	5 m
BION 50 WG	Benzothia-diazoles	H315 H317 H319 H335 H360D H410			CMR1		5 m	5 m	20 m
BIOACT PRIME	Micro-organisme	H317 H19 H411					5m	-	0 m
BOTANIGARD 22 WP	Micro-organisme	-	-	SPe8		T < 20 °C	5 m	-	0 m
BOTANIGARD OD	Micro-organisme	-	-	SPe8		T < 20 °C	5 m	-	0 m

Produit commercial	Famille chimique	Phrases de risque	Toxicité	Phrase type pollinisateurs	CMR	Condition de stockage	ZNT aquatique	DVP	DSR
CEDROZ	Substances naturelles	H317 H318 H412	 			-	5 m	-	0 m
CENT 7	Benzamides	H400 H410		SPe8			5 m	-	5 m
CIDELY TOP	Amidoximes Triazoles	H318 H373 H410	  				5 m	5 m	5 m
COACH PLUS / OPTIMO TECH	Acide cinnamique Strobilurines	H302 H304 H315 H332 H360F H400 H410	  		CMR1		5 m	-	20 m
COLLIS	Carboxamides Strobilurines	H317 H351 H400 H410	 	SPe8	CMR 2		5 m	-	10 m
Spécialités à base de cuivre	Substances naturelles	Différentes selon les spécialités	Différentes selon les spécialités				5 m	-	-
DAGONIS	Fluxapyroxade Triazoles	H362 H410		SPe8			-	-	5 m
DECIS PROTECH	Pyréthroïdes	H226 H410	 				20 m	-	5 m
DELFIN	Micro-organisme	-	-	SPe8		T < 20 °C	5 m	-	0 m
DIPEL DF / BACTURA DF	Micro-organisme	-	-			T < 10 °C	5 m	-	0 m
DPL 3D PRO	Phosphate ferrique	-	-				5 m	-	0 m
ERADICOAT	Maltodextrine	H319 H412				T < 30 °C	-	-	0 m
ERADICOAT MAX / MAJESTIK	Maltodextrine	H317 H318	 	SPe8		T < 30 °C	-	-	0 m
ETONAN / PERTINAN / LBG-01F34	Substances naturelles	-	-				5 m	5 m	5 m
EXALT / EPISODE 25SC	Spinosynes	H410	 	SPe8			20 m	20 m	5 m
FB FE9901 OD	Micro-organisme		-			T < 26 °C	5 m	-	0 m
FLIPPER	Acide gras sels de potassium	H315 H319 H335 H412					20 m	20 m	0 m
FUNGISEI	Micro-organismes	-	-			T < 20 °C	5 m	-	0 m
INFINITO / HM FLUOPICARB	Carbamates Acylpicolides	H317 H361d H410 H411	  		CMR 2		5 m	-	10 m
IRONCLAD EVO	Phosphate ferrique	-	-				5 m	-	0 m
IRONCLAD MANTRA	Phosphate ferrique	-	-				5 m	-	0 m
IRONMAX PRO	Phosphate ferrique	-	-				5 m	-	0 m
KARATE 0.4 GR ou ERCOLE	Pyréthroïdes	H410					5 m	20 m	5 m
KARATE K	Pyréthroïdes Carbamates	H302 H304 H319 H332 H400 H410 H351	  		CMR 2		5 m	-	10 m

Produit commercial	Famille chimique	Phrases de risque	Toxicité	Phrase type pollinisateurs	CMR	Condition de stockage	ZNT aquatique	DVP	DSR
KARATE ZEON	Pyréthroïdes	H302 H317 H332 H400 H410					50 m	-	5 m
KARATHANE 3D / INOX	Dinitrophénols	H226 H302 H317 H319 H332 H336 H410					50 m	-	5 m
LALGUARD M52 OD	Micro-organisme	H400 H410				T < 4°C	5 m	-	5 m
LAOTTA EW / APACHE EW	Avermectines	H302 H373 H400 H410		SPe8			5 m	-	5 m
LEGADO / MONALIZA 250 EC / SIDERAL	Strobilurines	H400 H410					5 m	5 m	5 m
LEOPARD 120 / LEOSHA	Phenoxy-propionates	H304 H317 H319 H410		SPe8			5 m	5 m	5 m
LEPINOX PLUS	Micro-organisme	-	-	SPe8		T < 20 °C	5 m	-	0 m
LIMOCIDE / ESSEN'CIEL	Substances naturelles	H319 H332		SPe8			5 m	-	0 m
MAGISTER	Quinazolines	H302 H332 H400 H410					5 m	-	5 m
MAVRIK SMART / KLARTAN SMART	Pyréthroïdes	H400 H410		SPe8			20 m	-	5 m
MAVRIK JET / KLARTAN JET	Pyréthroïdes + Carbamates	H319 H351 H400 H410		SPe8	CMR 2		20 m	20 m	10 m
METAREX DUO/ HELEXIOM DUO	phosphate ferrique métaldéhyde	-	-				5 m	-	5 m
MYCOSTOP	Micro-organisme	H401				T < 8 °C	-	-	0 m
NATURALIS	Micro-organisme	-	-			T < 22 °C	5 m	-	0 m
NEMGUARD GRANULES	Substances naturelles	-	-				5 m	-	0 m
NEUDOSAN	Acides gras sels de potassium	H315 H335 H412				T < 30 °C	-	-	0 m
NIMROD	Pyrimidines	H226 H304 H315 H336 H351 H410			CMR 2		5 m	-	10 m
NISSORUN	Carboxamides	H410		SPe8			5 m	5 m	5 m
NISSORUN 250 SC	Carboxamides	H319 H400 H410					5 m	5 m	5 m
OIKOS	Limonoïde	H317 H361d H410			CMR 2	T < 35 °C	5 m	-	10 m
OROCIDE	Substances naturelles	H319 H332 H411		SPe8			5 m	-	0 m
ORTIVA / ORTIVA GOLD	Strobilurines	H410					20 m	20 m	5m

Produit commercial	Famille chimique	Phrases de risque	Toxicité	Phrase type pollinisateurs	CMR	Condition de stockage	ZNT aquatique	DVP	DSR
ORTIVA TOP / AMISTAR TOP	Strobilurines Triazoles	H302 H317 H332 H410					5 m	5 m	5 m
OVISPRAY	Huile de paraffine	H304		SPe8			5 m	-	0 m
PIRIMOR G	Carbamates	H301 H319 H332 H410					100 m	20 m	5 m
PREFERAL	Micro-organisme	-	-	SPe8		T < 5 °C	5 m	-	0 m
PRESTOP	Micro-organisme	-	-			T < 4 °C	5 m	-	0 m
PREVICUR ENERGY	Carbamates Ethyl-phosphonates	H317					5 m	5 m	5 m
PREV-GOLD	Substances naturelles	H315 H319 H411		SPe8			5 m	-	0 m
PROPLANT	Carbamates	H317					5 m	-	5 m
PRORADIX	Micro-organisme	-	-			T < 4 °C	5 m	-	0 m
PROWL 400	Dinitroanilines	H400 H410					20m	20 m	5 m
RANMAN TOP	Cyano-imidazoles	H319 H410					5 m	-	5 m
RAPAX AS	Micro-organisme	-	-	SPe8		T < 20 °C	5 m	-	0 m
REQUIEM PRIME	Mélange de terpène	H226 H304 H317 H335 H411					5 m	-	0 m
REVUS	Acide amine carboxylique	H411					5 m	-	5 m
ROMEO / CEZANE 941 PM / CERVITIS	Substances naturelles	-	-				5 m	-	0 m
ROUNDUP DYNAMIC	Glyphosate	H411					5 m	-	5 m
SERENADE ASO = RHAPSODY	Micro-organisme	-	-			T < 25 °C	5 m	-	0 m
SHIRUDO	Pyrazol-carboxamides	H302 H332 H335 H373 H400 H410		SPe8			50 m	-	5 m
SHOSHI 25 SC	Hexythiazox	H400 H411		SPe8			5 m	-	5 m
SLUXX HP	Phosphate ferrique	-	-				5 m	-	0 m
SLUXX PRO / SLUGGO PRO	Phosphate ferrique	-	-				5 m	-	0 m
SONATA / PILOSEIN	Micro-organisme	-	-			T < 20 °C	5 m	-	0 m
Spécialités à base de Soufre micronisé	Substances naturelles	Différentes selon les spécialités	Différentes selon les spécialités				5 m	-	-
SUCCESS 4	Spinosoïdes	H410		SPe8			20 m	-	5 m
SWITCH / SHIFT / SPEECH	Anilinopyrimidines Phénylpyrrole	H317 H400 H410					5 m	5 m	5 m

Produit commercial	Famille chimique	Phrases de risque	Toxicité	Phrase type pollinisateurs	CMR	Condition de stockage	ZNT aquatique	DVP	DSR
T34 BIOCONTROL / ASPERELLO	Micro-organisme	-	-			T < 4 °C	5 m	-	0 m
TAEGRO	Micro-organisme	-	-				5 m	-	0 m
TAKUMI	Amidoximes	H411					5 m		5 m
TEPEKI / ALAKAZAM 500WG / BABALI	Pyridinecaroxamides	H319	-				5 m		5 m
TOPAZE / PENOIDIUM	Triazoles	H319 H361d H411			CMR 2		5 m	-	10 m
TRIANUM G	Micro-organisme	-	-			T < 8 °C	5 m	-	0 m
TRIANUM P	Micro-organisme	-	-			T < 8 °C	5 m	-	0 m
TRIKA EXPERT + / TRIKA LAMBDA 1 / KAMBAL	Pyréthroïdes	H400 H410					5 m	20 m	5 m
TUSAL	Micro-organisme	-	-			T < 4 °C	5 m	-	0 m
ULTIMUS	Phosphate ferrique	-	-				5 m		0 m
VALCURE	Micro-organisme	-	-			T < 20 °C	5 m	-	0 m
VELIFER	Micro-organisme	-	-			2°C < T < 25°C	5 m		0 m
VELUM PRIME	Pyridine	H411					5 m	-	5m
VERIMARK	Cyantraniliprole	H400 H410					5 m		5 m
VERTIMEC PRO / FULMO	Avermectines	H302 H332 H373 H400 H410		SPe8			5 m	-	5 m
VITISAN	Substances naturelles	-	-			T < 25 °C	5 m	-	0 m
WARIOR EXTRA	Métaldéhyde	H318, H361F			CMR 2		5 m	-	10 m
XEDAVIR	Micro-organisme	-	-			T < 30 °C	-	-	0 m
XENTARI	Micro-organisme	-					5 m	-	0 m
ZAMPRO MAX	Triazolopyrimidine Acide cinnamique	H302 H317 H360F H410			CMR 1		5 m	-	20 m

ZNT Aquatique : Zone Non Traitée aquatique

DVP : Dispositif Végétalisé Permanent

DSR : Distance de Sécurité Riverain

Phrase type : mesures de sécurité relatives à l'environnement :

SPe8 : Dangereux pour les abeilles./ Pour protéger les abeilles et autres insectes pollinisateurs, ne pas appliquer durant la floraison./ Ne pas utiliser en zone de butinage./ Retirer ou couvrir les ruches pendant l'application et pendant [indiquer la durée] après le traitement./ Ne pas appliquer lorsque des adventices en fleur sont présentes./ Enlever les adventices avant leur floraison./ Ne pas appliquer avant [indiquer la date]

Mentions de danger présentes dans cette fiche :

- H226 : liquide et vapeurs inflammables
- H301 : toxique en cas d'ingestion
- H302 : nocif en cas d'ingestion
- H304 : peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires
- H315 : provoque une irritation cutanée
- H317 : peut provoquer une allergie cutanée
- H318 : provoque des lésions oculaires graves
- H319 : provoque une sévère irritation des yeux
- H332 : nocif par inhalation
- H335 : peut irriter les voies respiratoires
- H336 : peut provoquer somnolence ou vertiges
- H351 : susceptible de provoquer le cancer
- H360d : peut nuire au fœtus.
- H360f : peut nuire à la fertilité.
- H361d : susceptible de nuire au fœtus
- H361f : susceptible de nuire à la fertilité
- H362 : peut-être nocif pour les bébés nourris au lait maternel
- H373 : risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée
- H400 : très toxique pour les organismes aquatiques
- H401 : toxique pour les organismes aquatiques
- H410 : très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme
- H411 : toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme
- H412 : nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme

Ce document a été élaboré avec la collaboration des chambres d'agriculture et des stations d'expérimentation suivantes :

- David BOUVARD, Renaud BRIAS, Jean Michel LHOTE, Samuel MENARD (ACPEL)
- Laurent GIARDINO (GDM 85 - ARELPAL)
- Sylvie SICAIRE (CA 16)
- Hélène MINET, Benoît VOELTZEL (CIA 17-79)
- Isabelle DEVANT (CA 37)

RÉALISATION DU DOCUMENT :

ACPEL (Association Collaborative de Production d'Expérimentations et de références Légumières)
Le Petit Chadignac - 17 100 SAINTES
Tel : 05-46-74-43-30
Courriel : acpel@orange.fr
Adresse internet : www.acpel.fr

DIFFUSÉ PAR :

