

GUIDE PHYTOSANITAIRE MELON 2023

BASSIN GRAND SUD-OUEST



Décembre 2022

LEVIERS DE LA LUTTE PHYTOSANITAIRE EN MELON

LA PROPHYLAXIE

C'est un ensemble de **méthodes préventives ayant pour but de placer la plante dans les meilleures dispositions** pour résister à l'ensemble des bio-agresseurs et de limiter l'apparition et le développement de ceux-ci :

- Choix de la parcelle : exposition, rotation et précédent cultural, travail et structure du sol
- Choix du matériel végétal : adaptation au créneau de plantation, génétique (HR : Fom 0,1,2 ; IR : Fom 1-2, Gc, Px, Ag), comportement par rapport aux bio-agresseurs
- Conduite de la plante : gestion des couvertures temporaires, fertilisation, irrigation
- Abords des parcelles : infrastructures agro-écologiques, entretien, ...
- Gestion des déchets de fruits
- Destruction des parcelles en fin de récolte

LA SURVEILLANCE DES PLANTES

Observer :

- Reconnaissance des bio-agresseurs

S'informer :

- Météo
- Bulletins de Santé du Végétal
- Outils d'Aide à la Décision
- Bulletins techniques
- Conseils

Décider :

- Raisonner la lutte contre les bio-agresseurs avec les différents leviers

LA LUTTE CONTRE LES BIO-AGRESSEURS

Lutte biologique :

- Ensemble des protections des végétaux par l'utilisation de mécanismes naturels

Lutte physique :

- Ensemble des protections des végétaux par l'utilisation de mécanismes physiques

Raisonnement avec les méthodes chimiques :

- Choix des spécialités commerciales
- Réduction des fréquences de traitements, réduction des doses appliquées, choix des périodes et des conditions d'application, ...



La Chambre d'agriculture de Tarn et Garonne, 130 avenue Marce Unal, 82017 Montauban Cedex, est agréée par le Ministère en charge de l'agriculture pour son activité de conseil indépendant à l'utilisation de produits phytopharmaceutiques sous le numéro IF 01762, dans le cadre de l'agrément multi-sites porté par Chambres d'agriculture France (APCA).



RÈGLEMENTATION (extraits)

MÉLANGES EXTEMPORANÉS

Arrêté du 12 juin 2015

Les interdictions de mélanges extemporanés sont précisés 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, H361h, H362
- Pas de mélange comprenant au moins un produit étiqueté H400, H410, H411, H412, H413 dont la ZNT est de 100 m ou plus

SPÉCIALITÉ A

| | Produit T ou T+ : H300, H301, H310, H311, H330, H331, H340, H350, H350i, H360F, H360D, H360FD, H360Fd, H360Df, H370, H372 | H373 | H361d, H361f, H361fd, H362 | H341, H351, H371 | Autres ou aucune mention de danger |
|---------------------------------------|---|------|-------------------------------------|------------------------|---|
| SPÉCIALITÉ B | Produit T ou T+ : H300, H301, H310, H311, H330, H331, H340, H350, H350i, H360F, H360D, H360FD, H360Fd, H360Df, H370, H372 | | | | |
| H373 | | | | | |
| H361d, H361f, H361fd, H362 | | | | | |
| H341, H351, H371 | | | | | |
| Autres ou aucune mention de danger | | | | | |



Mélanges interdits



Mélanges autorisés

En période de floraison ou de production des exsudats, il est interdit de mélanger les pyréthrinoïdes avec les triazoles.

Les produits nécessitant une interdiction possible de mélange sont mentionnés dans la liste des spécialités commerciales homologuées (colonne observation).

RÈGLEMENTATION (extraits)

DISTANCE DE SÉCURITÉ RIVERAINS (DSR)

Arrêté du 27 décembre 2019

L'arrêté fixe des **distances de non traitement entre les zones traitées et les bâtiments ou lieux habités**.

La distance est établie depuis la limite de propriété et tient compte de l'habitation et de la zone d'agrément attenante.

- Pour les **substances les plus préoccupantes** : la distance est de 20 m non réductible pour les spécialités avec des mentions de danger 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, des substances de base et des produits à faible risque : 10 m pour les cultures hautes (arboriculture, viticulture), 5 m pour les cultures basses. Ces distances de 10 et 5 m sont compressibles à 5 et 3 m, lorsque le traitement est réalisé sur la base d'une charte d'engagements approuvée. En général, les chartes sont disponibles sur les sites des Chambres d'agriculture.

Les **distances de sécurité figurant le cas échéant dans les autorisations de mise sur le marché (AMM) des produits phytosanitaires prévalent sur les distances de sécurité générales prévues dans l'arrêté**. Si ces distances sont connues, elles sont reportées sur la liste des spécialités commerciales homologuées.

PROTECTION DES ABEILLES ET AUTRES INSECTES POLLINISATEURS

Arrêté du 20 novembre 2021

Depuis le 1er 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 l'arrêté du 20 novembre 2021 relatif à la protection des abeilles et autres insectes pollinisateurs et à la préservation des services de pollinisation lors de l'utilisation des produits pharmaceutiques.

Cet arrêté abroge les dispositions antérieurement applicables qui étaient fixées par l'arrêté du 28 novembre 2003.

L'application sur la **culture de melon en floraison** ou sur une zone de butinage, pour les produits autorisés, doit être réalisée **dans les 2 heures qui précèdent le coucher du soleil et dans les 3 heures qui suivent le coucher du soleil**.

Ces conditions visent désormais les **insecticides, acaricides**, mais aussi les **fongicides, herbicides et adjuvants**. Il faut tenir compte des phrases type SPe8 relatives aux pollinisateurs.

Quand ces informations étaient disponibles au moment de rédaction du guide Sud-Ouest, elles sont rapportées sur la liste des spécialités commerciales homologuées.

| Bio-agresseurs | Prophylaxie | Méthode biologique | Spécialités commerciales biocontrôle * | Méthode Physique | Raisonnement des interventions |
|--|---|------------------------|---|---|--|
| Adventices | Choix de la parcelle Précédent cultural Structure du sol | Couverts végétaux | Béloukha | Paillage plastique Désherbage mécanique Désherbage manuel | Adaptation au stade des adventices Réduction de doses |
| Champignons du sol | Choix de la parcelle Choix de la variété Date de plantation Structure du sol | | Cf liste des spécialités commerciales homologuées | | |
| Ravageurs du sol | Choix de la parcelle Date de plantation Structure du sol Travail du sol | | | Travail du sol | |
| Bactéries | Choix de la parcelle Choix de la variété | | | Couverture temporaire | Adaptation des doses de cuivre au risque |
| Maladies des taches brunes | Choix de la parcelle Choix de la variété | | LBG01F34 - Etonan - Pertinan | Couverture temporaire | |
| Mildiou | Choix de la parcelle Choix de la variété | | LBG01F34 - Etonan - Pertinan | | |
| Oidium | Choix de la parcelle Choix de la variété | | Spécialités commerciales à base de soufre et autres spécialités biocontrôle (cf liste des spécialités commerciales homologuées) | | |
| Pourriture grise et sclérotiniose | Choix de la parcelle Choix de la variété | | Contans WG - Amylo-X WG | | |
| Chenilles phytophages | | Trichogramme (pyrales) | Dipel - Delfin - Lepinox plus Helicovex (Hélicoverpa armigera) | | |
| Pucerons | Choix de la variété Infrastructures agroécologiques | | | Couverture temporaire | |
| Virus | Choix de la parcelle Infrastructures agroécologiques | | | Couverture temporaire | |
| Limaces | | | Ironmax Pro - Sluux Hp | | |

Melon

Spécialités commerciales homologuées



| Substance active | Spécialité commerciale | Dose /ha | DAR j | LMR mg / kg | ZNT m | Tox | Mentions de danger | DRE h | SPe8 | DSR | Observations |
|---|--|----------------------|--------|-------------|-------|--|---------------------|--------|---------------|--------------|--|
| Usage - Désherbage | | | | | | | | | | | |
| Acide pélargonique | Beloukha | 16 l | 3 | - | 5 |  | H315 H318 | 24 | Non autorisée | | Usage traitements généraux - désherbage - cultures installées. 2 applications/an. Stades BBCH 00 à 77. Intervalle minimum de 5 jours entre 2 applications. Autorisé en plein champ uniquement. Spécialité Biocontrôle |
| Isoxaben | Cent 7 | 2 l | 45 | 0,05 | 5 |  | H400 H410 | 6 | Non autorisée | | Utilisation passe pieds uniquement. 1 application tous les 2 ans. Application post plantation. |
| Quizalofop-P-éthyl | Léosha | 1,25 l | 56 | 0,01 | 5 |    | H304 H317 H319 H410 | 48 | Non autorisée | | 1 application. BBCH 12 à 39 |
| Pendiméthaline | Prowl 400 | 3,3 l | - | 0,05 | 20 |  | H400 H410 | 6 | | Au moins 3 m | Post plantation, uniquement sur passe pieds jusqu'au stade BBCH 19 (9 ou d'avantage de feuilles étalées). 1 application/an. |
| Usage - Traitement du sol - Champignons pythiacées | | | | | | | | | | | |
| Clonostachys rosea souche J1446 | Prestop  | (*) | - | - | - | - | - | - | - | - | Pour les utilisations et les doses se référer à l'étiquette. Spécialité Biocontrôle. |
| Propamocarbe HCl + Foséthyl Al | Prévicur Energy | 3 l | 14 | 5/75 | 5 |  | H317 | 48 | | | Traitement du sol - 2 applications dans l'eau d'irrigation max en l'absence d'utilisation du propamocarbe en traitement des parties aériennes. D'autres applications, arrosage ou incorporation au substrat, sont possibles: se référer à l'étiquette. |
| Propamocarbe HCl | Proplant | 10 ml/m ² | Type F | 5 | 5 |  | H317 | 48 | | | Voir spécificité des modes d'application sur l'étiquette de la spécialité commerciale (autorisé uniquement en pépinière ou à la transplantation des plants). Usage traitements généraux |
| Trichoderma harzianum rifai (souche T22) | Trianum G ou Trianum P  | (*) | - | - | - | - | - | - | - | - | (*) utilisations et doses, se référer à l'étiquette des spécialités commerciales. Spécialités Biocontrôle. |
| Bacillus amyloliquefaciens ssp plantarum souche D747 | Valcure  | 5 l | 1 | - | 5 | - | - | 6 ou 8 | | | 8 applications. 7 jours entre 2 applications. BBCH 00 à 89. Spécialité biocontrôle. Usage traitement du sol et usage traitement irrigation localisée |
| Trichoderma asperellum souche TV1 | Xedavir  | 5 kg/ha | - | - | - | - | - | - | | | 1 application par cycle cultural. Spécialité Biocontrôle. |
| Usage - Traitement du sol - Champignons autre que pythiacées | | | | | | | | | | | |
| Coniothyrium minitans | Contans WG  | 4 kg | - | - | 5 | NC | - | - | | | Usage traitements généraux - Spécialité Biocontrôle. |
| Clonostachys rosea souche J1446 | Prestop  | (*) | - | - | - | - | - | - | | | Pour les utilisations et les doses se référer à l'étiquette. 2 applications max. Spécialité Biocontrôle. |
| Propamocarbe HCl | Proplant | 10 ml/m ² | Type F | 5 | 5 |  | H317 | 48 | | | Voir spécificité des modes d'application sur l'étiquette de la spécialité commerciale (autorisé uniquement en pépinière ou à la transplantation des plants). Usage traitements généraux |
| Bacillus subtilis souche QST 713 | Rhapsody Serenade Aso  | 10 l/ha | 1 | - | 5 | - | - | 6 ou 8 | | | 1 application maxi. Stades BBCH 00 à 13 Spécialité Biocontrôle. |

| Substance active | Spécialité commerciale | Dose /ha | DAR j | LMR mg / kg | ZNT m | Tox | Mentions de danger | DRE h | SPe8 | DSR | Observations |
|--|--|------------|-------|-------------|-------|---|--------------------|--------|------|-----|---|
| Trichoderma harzianum | Trianum G ou Trianum P  | (*) | - | - | - | - | - | - | - | - | (*) utilisations et doses, se référer à l'étiquette des spécialités commerciales. Spécialités Biocontrôle. |
| Bacillus amyloliquefaciens ssp plantarum souche D747 | Valcure  | 5 l | 1 | - | 5 | - | - | 6 ou 8 | - | - | 8 applications. 7 jours entre 2 applications. BBCH 00 à 89. Spécialité biocontrôle. Usage traitement du sol et usage traitement irrigation localisée |
| Fluopyram | Velum prime | 0,625 l/ha | 3 | 0,9 | 5 |  | H 411 | - | - | - | Autorisé sous abri pour 2 applications avec 15 jours d'intervalle (goutte à goutte), uniquement autorisé sur oidium en pré ou post plantation Autorisé en plein champ pour 1 application par goutte à goutte en pré ou post plantation. Sur oidium. Éviter l'application juste après plantation |
| Trichoderma asperellum TV1 | Xedavir  | 5 kg/ha | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 application par cycle cultural. Spécialité Biocontrôle. |

Usage - Traitement du sol - Ravageurs du sol

| | | | | | | | | | | | |
|---------------------|----------------------|-------|---|------|-------|---|-----------|--------|---|---|--|
| Lambda cyhalothrine | Karaté 0,4 GR Ercole | 15 kg | - | 0,05 | 20(*) |  | H400 H410 | 6 ou 8 | - | - | (*) avec Dispositif Végétalisé Permanent (DVP). 1 application max/an |
| Lambda cyhalothrine | Trika expert | 15 kg | - | 0,05 | 20(*) |  | H400 H410 | 6 ou 8 | - | - | (*) avec Dispositif Végétalisé Permanent (DVP). 1 application max/an |

Usage - Traitement des parties aériennes - Bactérioses

| | | | | | | | | | | | |
|-------------------|--|------|----|---|-------|--|----------------|--------|---|---|---|
| Cuivre de sulfate | Bouillie Bordelaise RSR Dispers  | 4 kg | 14 | 5 | 5 |    | H318 H332 H410 | 24 | - | - | 4 applications. |
| | Bouillie Bordelaise RSR Dispers NC  | 4 kg | 7 | 5 | 5 |   | H318 H410 | 24 | - | - | |
| | Super Bouillie Macclesfield 80  | 4 kg | NC | 5 | 5 |  | H410 H411 | 6 ou 8 | - | - | NC =non communiqué |
| | Novicure  | 2 kg | 7 | 5 | 20(*) |   | H302 H410 | 6 ou 8 | - | - | 5 applications. Utilisation plein champ uniquement. (*) avec Dispositif Végétalisé Permanent (DVP). |

D'autres spécialités commerciales à base de sulfate de cuivre sont homologuées, se référer à l'étiquette pour l'AMM et les différentes mentions.

Usage - Traitement des parties aériennes - Maladies des tâches brunes (cladosporiose...)

| | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|---|-------|---|----------|--------|--|--|--------|---------------|---|--|
| Acide benzolar-S-methyl | Bion 50 WG | 25 g | 7 | 0,15 | 5 |   | H335 H315 H317 H 319 H400 H410 | 48 | Au moins 3 m | - | 3 applications. BBCH 51 à 89. 10 jours entre 2 applications |
| Difénoconazole+ cyflufenamide | Cidély Top | 1 l | 3 | 0,2/0,04 | 5(*) |    | H318 H373 H410 | 24 | - | - | 1 application en plein champ et sous serre menées en pleine terre. Réglementation mélange. (*) avec Dispositif Végétalisé Permanent (DVP) |
| Diméthomorphe + Pyraclostrobin | Coach Plus-Optimotech | 2,5 l | 3 | 1/0,5 | 5 |    | H302 H304 H315 H332 H360F H400 H410 | 48 | 20 m | - | Intervalle entre 2 applications de 7 jours minimum . 3 applications max Stade BBCH 11 à 89. Réglementation mélange |
| Fluxapyroxad +diféconazole | Dagonis Utilisable sous abri uniquement | 0,6 l | 3 | 0,15/0,2 | - |  | H362 H410 | 48 | Non autorisée | - | 3 applications maximum . 7 jours entre applications. BBCH 14 à 89 |
| Azoxystrobine | Ortiva | 0,8 l | 3 | 1 | 20 (*) |  | H400 H410 | 6 ou 8 | - | - | 3 applications maximum. BBCH 16 à 89. 10 jours d'intervalle entre 2 applications. (*) avec Dispositif Végétalisé Permanent (DVP). |

| Substance active | Spécialité commerciale | Dose /ha | DAR j | LMR mg / kg | ZNT m | Tox | Mentions de danger | DRE h | SPe8 | DSR | Observations |
|------------------------------|------------------------|----------|-------|-------------|-------|--|---------------------|-------|------|-----|---|
| Azoxystrobine + Diféconazole | Ortiva Top | 1 l | 3 | 1/0,2 | 5 (*) |   | H302 H317 H332 H410 | 48 | | | 1 application par culture et par parcelle en plein champ. BBCH 21 à 89. (*) avec Dispositif Végétalisé Permanent (DVP). Règlementation mélange |
| Cyprodinil+ fludioxonil | Switch | 1 kg | 3 | 0,6/0,3 | 5 (*) |   | H317 H400 H410 | 48 | | | 2 applications . BBCH 29 à 89. (*) avec Dispositif Végétalisé Permanent (DVP). |

Usage - Traitement des parties aériennes - Mildiou

| | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|---|-------|---|-------|--------|--|-------------------------------------|--------|---------------|--------------|---|
| Fosétyl Al | Aliette Flash | 4 kg | 3 | 75 | 5 (*) |  | H319 | 24 | | | 2 applications maximum. (*) avec Dispositif Végétalisé Permanent (DVP). |
| Diméthomorphe + Pyraclostrobine | Coach Plus-Optimotech | 2,5 l | 3 | 1/0,5 | 5 |    | H302 H304 H315 H332 H360F H400 H410 | 48 | | 20 m | Intervalle entre 2 applications de 7 à 10 jours. 3 applications max Règlementation mélange |
| Fluopicolide+ Propamocarbe HCl | Infinito | 1,6 l | 3 | 0,5/5 | 5 |   | H317 H410 | 48 | | | 1 application maximum |
| Azoxystrobine | Ortiva | 0,8 l | 3 | 1 | 20 (*) |  | H400 H410 | 6 ou 8 | | | 3 applications maximum, 10 jours d'intervalle entre 2 applications BBCH 16 à 89. (*) avec Dispositif Végétalisé Permanent (DVP). |
| Huile essentielle orange douce | Prev Gold  | 7 l | 1 | | 5 |   | H315 H319 H411 | 24 | Non autorisée | Au moins 3 m | 3 applications. BBCH 12 à 89. 7 jours entre 2 applications. Et AMM oidium . 6 applications max pour contrôler l'ensemble des ravageurs et maladies. Spécialité biocontrôle |
| Propamocarbe HCl | Proplant | 3 l | 3 | 5 | 5 |  | H317 | 48 | | | 3 applications maximum. Traitement uniquement en pépinière ou à la transplantation des plants |
| Cyazofamide | Ranman Top | 0,5 l | 3 | 0,15 | 5 |   | H319 H410 | 24 | | | 6 applications maximum |
| Mandipropamide | Rêvus | 0,6 l | 3 | 0,5 | 5 |  | H411 | 6 ou 8 | | | 4 applications maximum, 7 jours entre deux applications. Stades BBCH: 11 à 89 |
| Amétoctradine+ diméthomorphe | Zampro max | 0,8 l | 3 | 3/1 | 5 |    | H302 H317 H306F H410 | 6 ou 8 | | 20 m | 3 applications maximum, 7 jours entre deux applications. Stades BBCH: 40 à 89. Règlementation mélange |
| Sulfate de cuivre | Des spécialités commerciales sont homologuées sur cet usage. Se référer à l'étiquette. | | | | | | | | | | |

Usage - Traitement des parties aériennes - Oïdium

| | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|--|---------|---|----------|------|--|--------------------------------|--------|---------------|--------------|--|
| Soufre mouillable | Nombreuses spécialités  (a) | | 3 | | 5 | (a) | (a) | (a) | | | (a) différents selon spécialités - Utilisable en AB Spécialités Biocontrôle |
| Soufre poudrage | Nombreuses spécialités  (a) | | 3 | | 5 | (a) | (a) | (a) | | | (a) différents selon spécialités - Spécialités Biocontrôle |
| Ampelomyces quisqualis | AQ 10  | 0,07 kg | 1 | - | 5 | - | - | 6 ou 8 | | | 4 applications maximum. 7 à 10 jours entre 2 applications. Spécialité Biocontrôle |
| Acide benzolar-S-methyl | Bion 50 WG | 25 g | 7 | 0,15 | 5 |   | H335 H315 H317 H 319 H400 H410 | 48 | | Au moins 3 m | 3 applications. BBCH 51 à 89. 10 jours entre 2 applications |
| Difénoconazole+ cyflufénamide | Cidély Top | 1 l | 3 | 0,2/0,04 | 5(*) |    | H318 H373 H410 | 24 | | | 1 application en plein champ et sous serre menées en pleine terre. Règlementation mélange. (*) avec Dispositif Végétalisé Permanent (DVP) |
| Krésoxim méthyl + Boscalid | Collis Utilisable plein champ uniquement | 0,5 l | 3 | 0,2/3 | 5 |    | H351 H400 H410 | 48 | Non autorisée | | 2 applications maximum. Règlementation mélange. Stades BBCH12 à 89 |

| Substance active | Spécialité commerciale | Dose /ha | DAR j | LMR mg / kg | ZNT m | Tox | Mentions de danger | DRE h | SPe8 | DSR | Observations |
|---------------------------------|---|----------|-------|-------------|--------|-----|---|--------|---------------|--------------|---|
| Fluxapyroxad +diféconazole | Dagonis Utilisable sous abri uniquement | 0,6 l | 3 | 0,15/0,2 | | | H362 H410 | 48 | Non autorisée | | 3 applications maximum. 7 jours entre 2 applications. BBCH 14 à 89 . Règlementation mélange |
| Méthylidinocap | Karathane 3D - Inox Utilisable sous abri uniquement | 0,6 l | 3 | 0,1 | 50 | | H226 H302 H317 H319 H332 H336 H400 H410 | 48 | | | 2 applications maximum. Intervalle minimum de 10 j entre 2 applications. Stades BBCH 15 à 85. |
| Bupirimate | Nimrod | 0,2 l/ha | 3 | 0,2 | 5 | | H226 H304 H315 H351 H336 H410 | 48 | | 10 m | Applications plein air uniquement. 4 applications maximum Limitation du volume d'eau à 750 l/ha |
| Azoxystrobine | Ortiva | 0,8 l | 3 | 1 | 20 (*) | | H400 H410 | 6 ou 8 | | | 3 applications maximum. Stades BBCH 16 à 89. 10 jours d'intervalle entre applications. (*) DVP de 20 m |
| Azoxystrobine + diféconazole | Ortiva Top | 1 l | 3 | 1/0,2 | 5 | | H302 H317 H332 H410 | 48 | | | 1 application par culture et par parcelle en plein champ 3 applications à 8 jours d'intervalle sous abris Stades BBCH 21 à 89. Règlementation mélange |
| Tébuconazole + Trifloxystrobine | Physalis | 0,3 kg | 3 | 0,2/0,3 | 5 | | H319 H361d H362 H410 | 48 | | 10 m | 3 applications maximum. Triazole. Règlementation mélange. |
| Huile essentielle orange douce | Limocide/Essen'ciel | 8 l | 1 | - | 5 | | H319 H332 | 24 | Non autorisée | | 6 applications max. BBCH 12 à 77. Spécialité Biocontrol |
| Bacillus pumilus QSP 2808 | Sonata | 10 l/ha | 1 | - | 5 | | - | 6 à 8 | | | 6 applications maximum. 5 jours entre 2 applications. Stades BBCH 11 à 89. Spécialité Biocontrol |
| Cyprodinil+ fludioxonil | Switch | 1 kg | 3 | 0,6/0,3 | 5 (*) | | H317 H400 H410 | 48 | | | 2 applications . BBCH 29 à 89. (*) avec Dispositif Végétalisé Permanent (DVP). |
| Cyflufénamid | Takumi | 0,15 l | 1 | 0,05 | 5 | | H411 | 6 ou 8 | | | 2 applications maximum, non consécutives. |
| Penconazole | Topaze | 0,5 l | 3 | 0,1 | 5 | | H319 H361d H411 | 48 | | 10 m | 2 applications maximum, intervalle de 10 jours. Stades BBCH 51 à 89. Triazole. Règlementation mélange. |
| Hydrogénocarbonate de potassium | Vitisan | 5 kg | 1 | - | 5 | - | - | 6 ou 8 | | Au moins 3 m | 6 applications maximum, 3 jours entre deux applications. Stades BBCH 10 à 89. Spécialité biocontrôle. |
| | Armicarb | 3 kg | 1 | - | 5 | - | - | 6 ou 8 | | | 8 applications. 7 jours entre 2 applications. BBCH 10 à 89 Spécialité biocontrôle |
| Métrafénone | Vivando | 0,2 l | 3 | 0,1 | 5 | | H411 | 6 ou 8 | | | 2 applications maximum |

Usage - Traitement des parties aériennes - Pourriture grise et sclérotinose

| | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|--------------------------|--------|----|---------|-------|---|----------------|-------------|--|--|--|
| Bacillus amyloliquefaciens | Amylo-X WG | 2,5 kg | 1 | - | 5 | - | - | 8 sous abri | | | 6 applications, 7 jours minimum entre 2 applications. BBCH 10 à 89. Spécialité Biocontrol. |
| Bacillus subtilis souche QST 713 | Rhapsody Serenade Aso | 8 l/ha | 1 | - | 5 | - | - | 6 ou 8 | | | 6 applications, 5 jours entre 2 applications. Stades BBCH 13 à 89 Spécialité Biocontrol. |
| Cyprodinil+fludioxonil | Switch | 1 kg | 3 | 0,6/0,3 | 5 (*) | | H317 H400 H410 | 48 | | | 2 applications du stade BBCH 29 à 89. (*)DVP 5 m |
| Phosphanate de potassium | LBG01F34-Etonan-Pertinan | 3,5 | 15 | - | 5 | - | H413 | 6 ou 8 | | | 3 applications, 7 jours entre 2 applications. Spécialité Biocontrol |
| Cerevisane | Roméo | 0,5 kg | 1 | - | 5 | - | - | 8 sous abri | | | 8 applications maximum. Stades BBCH 12 à 89, 7 jours entre 2 applications. Usage oidium. Spécialité biocontrôle |

Usage - Traitement des parties aériennes - Chenilles phytophages (pyrales, sésamies, noctuelles...)

| | | | | | | | | | | | |
|---------------------|---|----------|---|-----|---|--|-------------|--------|--|--|---|
| Chlorantraniliprole | Altacor Utilisable sous abri uniquement | 85 g (*) | 1 | 0,3 | 5 | | H410 - H400 | 6 ou 8 | | | (*) 85 g noctuelles, 70 g pyrales. Spécialité autorisée durant la floraison et en période d'exudats en dehors de la présence d'abeilles. 2 applications maximum. BBCH 51 à 89 |
| | | 70 g (*) | 1 | 0,3 | 5 | | | | | | |

| Substance active | Spécialité commerciale | Dose /ha | DAR j | LMR mg / kg | ZNT m | Tox | Mentions de danger | DRE h | SPe8 | DSR | Observations |
|---|--|-------------|-------|-------------|--------|--|--------------------------|-------------|---------------|-----|--|
| Deltaméthrine | Décis Protech | 0,5 l (*) | 3 | 0,2 | 20 |   | H226 H410 | 6 ou 8 | | | (*) 0,5 l pour noctuelles, 0,83 l pour pyrales. Spécialité autorisée durant la floraison et la production d'exsudat en dehors de la présence d'abeilles pour dose 0,5 l/ha. 3 applications maximum. Pyréthrin |
| | | 0,83 l(*) | 3 | 0,2 | 20 | | | | | | |
| Bacillus thuringiensis subsp Kurstaki | Dipel DF  | 1 kg | 3 | - | 5 | | | 6 ou 8 | | | Spécialité Biocontrôle . 8 applications max (3 par génération) Autorisé durant la floraison et au cours des périodes d'exsudats, en dehors de la présence d'abeilles |
| | Lépinox plus  | 1 kg | 3 | - | 5 | | | 8 sous abri | Non autorisée | | 3 applications max. BBCH 00 à 81 Spécialité Biocontrôle |
| | Delfin  | 1 kg | 3 | - | 5 | | | 6 ou 8 | | | 6 applications. Min stade BBCH12-max stade BBCH 89. 7 jours entre 2 applications. Autorisé durant la floraison et au cours des périodes d'exsudats, en dehors de la présence d'abeilles Spécialité Biocontrôle |
| Spinétorame | Exalt | 2,4 l/ha | 3 | 0,03 | 20 (*) |   | H361F H410 | 48 | Non autorisée | | 1 application en plein champ. BBCH 14 à 89.(*) DVP de 20 m cf étiquette pour utilisation sous abri. |
| Hélicoverpa armigera nucléopolyhedrovirus | Hélicovex  | 0,2 l | 1 | - | 5 | - | - | 6 ou 8 | | | 12 applications, 8 jours entre deux applications - Spécialité Biocontrôle Action hélicoverpa armigera uniquement |
| Lambda cyhalothrine | Karaté Zéon | 0,075 l (*) | 3 | 0,05 | 50 |   | H302 H332 H317 H400 H410 | 48 | | | (*) 0,075 l noctuelles, 0,2 l pyrales. Spécialité autorisée durant la floraison et la production d'exsudat en dehors de la présence d'abeilles pour dose 0,075 l. 2 applications max. Pyréthrin |
| | | 0,2 l (*) | 3 | 0,05 | 50 | | | | | | |
| Spinosad | Success 4  | 0,2 l | 3 | 1 | 20 |  | H410 | 6 ou 8 | Non autorisé | | 2 applications |
| Cyantraniprole | Bénévia Utilisable sous abri uniquement | 0,75 l | 1 | 0,3 | |   | H317 H410 | 48 | | | 4 applications maxi. BBCH 12 à 89 |
| | Vérimark Utilisable sous abris uniquement, irrigation localisée | 0,5 l | 1 | 0,3 | 5 |   | H400 H410 | 24 | | | 4 applications maxi. 7 jours mini entre 2 applications. Traitement par irrigation localisée. |
| Bacillus thuringiensis aizawi | Xentari  | 1 kg | 3 | - | 5 |  | H319 | 24 | | | 7 applications sous abris. 8 applications PC (3 max par génération). Autorisée au cours des périodes de production d'exsudats et durant la floraison, en dehors des présences d'abeilles. Spécialité biocontrôle |

Usage - Traitement des parties aériennes - Pucerons

| | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|---|----------|---|----------|----|--|---|--------|--|------|--|
| Maltodextrine | Eradicoat Utilisable sous abri uniquement  | 75 l | 1 | | 5 | | | 24 | | | 20 applications. Spécialité biocontrôle |
| Lambda cyalothrine + Pyrimicarbe | Karaté K | 1,5 l | 3 | 0,05/1 | 5 |    | H302 H304 H332 H319 H351 H400 H410 | 48 | | | Pyréthrin . 2 applications maximum. Réglementation mélange |
| Tau-fluvalinate | Mavrik Smart | 0,2 | 7 | 0,05 | 20 |  | H400 H410 | 6 ou 8 | | | Spécialité autorisée durant la floraison et la production d'exsudat en dehors de la présence d'abeilles. 2 applications maximum, 14 jours entre deux applications. BBCH 15 à89. Pyréthrin |
| Tau-fluvalinate + pyrimicarbe | Mavrik Jet | 2,5 | 7 | 0,05/0,4 | 20 |    | H319 H351 H410 | 48 | | 10 m | 1 application/an . Utilisation stade BBCH 13 à 79.Spécialité autorisée durant la floraison et la production d'exsudat en dehors de la présence d'abeilles. DVP 20 m. Réglementation mélange |
| Acide gras sels de potassium | Neudosan Utilisable sous abri uniquement  | 36 l | 1 | | 5 |  | H315 H332 H412 | 24 | | | 5 applications. BBCH 15 à 89. 5 jours entre 2 applications. Spécialité biocontrôle. |
| Azadiracthine | Oikos Utilisable sous abri uniquement  | 1,5 l/ha | 3 | 1 | 5 |    | H317 H361d H410 | 48 | | 10 m | 5 applications/an max à 7 à 10 jours d'intervalle entre deux applications. BBCH 12 à 89. |

| Substance active | Spécialité commerciale | Dose /ha | DAR j | LMR mg / kg | ZNT m | Tox | Mentions de danger | DRE h | SPe8 | DSR | Observations |
|------------------|---|----------|-------|-------------|-------|---|--------------------|-------|------|-----|--|
| Flonicamid | Teppeki | 0,1 kg | 1 | 0,3 | 5 | SC | H319 | 24 | | | 3 applications maximum avec intervalle de 14 j entre 2 applications. Spécialité autorisée durant la floraison (1 application) et la production d'exsudat en dehors de la présence d'abeilles |
| Cyantraniprole | Bénévia Utilisable sous abri uniquement | 0,75 l | 1 | 0,3 | |   | H317 H410 | 48 | | | 4 applications maxi. BBCH 12 à 89 |
| | Vérimark Utilisable sous abris uniquement, irrigation localisée | 0,5 l | 1 | 0,3 | 5 |   | H400 H410 | 24 | | | 4 applications maxi. 7 jours mini entre 2 applications. Traitement par irrigation localisée. |

Usage - Traitements des parties aériennes - Acariens

| | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|---|--|---|------|---|--|---------------------------------|--------|--------------|--|---|
| Maltodextrine | Eradicoat Utilisable sous abri uniquement |  75 l | 1 | | 5 |   | H319 H412 | 24 | | | 20 applications. Spécialité biocontrôle |
| Beauveria bassiana | Naturalis |  1 l | 3 | | 5 | | | 6 ou 8 | | | 5 applications max/an, à compter de BBCH 10. 5 jours entre 2 applications. Autorisé en plein champ et sous abri. Spécialité biocontrôle. |
| Acide gras sels de potassium | Neudosan Utilisable sous abri uniquement |  36 l | 1 | | 5 |  | H315 H332 H412 | 24 | | | 5 applications. BBCH 15 à 89. 5 jours entre 2 applications. Spécialité biocontrôle. |
| Hexythiazox | Nissorun 250 SC | 0,3 l | 3 | 0,5 | 5 |   | H319 H410 | 24 | | | 1 application. BBCH 14 à 89. Autorisé plein champ et sous abri. |
| Abamectine | Vertimec Pro | 0,75 l | 3 | 0,01 | 5 |    | H302 H332 H373 H400 H410 | 6 ou 8 | Non autorisé | | Autorisé en plein champ et sous abris (sauf en période hivernale, novembre à février). 3 applications/an. |

Usage - Traitements généraux - Traitement du sol - Limaces et escargots

| | | | | | | | | | | | |
|--------------------|--|------|-----|------|---|-----|------------------------------|--------|--|--|---|
| Métaldéhyde | Nombreuses spécialités (*) | 5 kg | (*) | 0,05 | 5 | (*) | (*) se référer à l'étiquette | | | | (*) vérifier les usages des spécialités sur l'étiquette. |
| Phosphate ferrique | Ironmax Pro  | 7 kg | 3 | - | 5 | - | - | 6 ou 8 | | | 4 applications. Utilisable avant plantation et en phase végétative. Spécialité Biocontrôle |
| | Sluux HP  | 7 kg | 1 | - | | - | - | | | | 4 applications. Spécialité Biocontrôle. |

Recommandations et légendes :

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

Les références réglementaires en vigueur correspondent aux mentions sur l'étiquette de la spécialité commerciale.

Pour obtenir la version à jour de la liste complète des produits de Biocontrôle: <https://ecophytopic.fr/reglementation/protoger/liste-des-produits-de-biocontrôle>

DAR: Délai Avant Récolte. **DAR type F:** pour les usages considérés est couvert par les conditions d'emploi et/ou le cycle de croissance de la culture.

LMR: Limite Maximum de Résidus en ppm ou mg/kg. Pour obtenir la liste complète des LMR, consulter <http://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/mrls>.

TOX: classement toxicologique de la spécialité commerciale. Cf légende sur fiche annexe.

Mentions de danger: règlement CLP est obligatoire depuis le 1er juin 2015. La classification CLP est définie par des classes de danger et des mentions de danger (mentions H suivies de 3 chiffres). Cf légende sur fiche annexe.

DRE: Délai de Reentrée dans une parcelle après l'application. Au minimum de 6 h en plein champ et de 8 h en milieu fermé.

ZNT: Zone Non Traitée.

SPe8: mention signifiant si la spécialité commerciale est autorisée ou non en floraison.

DSR: Distance de Sécurité Riverains

Cette liste n'est pas exhaustive. Tous les usages ne sont pas rapportés dans cette fiche. Cf site ephy-ansees.fr.

La Chambre d'agriculture de Tarn et Garonne, 130 avenue Marce Unal, 82017 Montauban Cedex, est agréée par le Ministère en charge de l'agriculture pour son activité de conseil indépendant à l'utilisation de produits phytopharmaceutiques sous le numéro IF 01762, dans le cadre de l'agrément multi-sites porté par Chambres d'agriculture France (APCA).

La Chambre d'agriculture de Tarn et Garonne est titulaire d'un contrat d'assurance n°08021111-1024 auprès de Groupama d'Oc garantissant notamment sa responsabilité civile professionnelle pour l'activité de conseil indépendant en préconisations phytopharmaceutiques.

Fiche annexe de légende (seuls sont repris les pictogrammes et les mentions de danger de la fiche précédente).

Pictogrammes:



inflammable



corrosif



Toxique



Toxique, irritant



Cancérigène, tératogène



Danger pour le milieu aquatique

Mentions de danger (étiquetage CLP)

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

H311: toxique par contact cutané

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

H341: susceptible d'induire des anomalies génétiques

H351: susceptible de provoquer le cancer

H360Fd: susceptible de nuire à la fertilité. Susceptible de nuire au fœtus

H360FD: peut nuire à la fertilité. Peut nuire au fœtus

H361d: susceptible de nuire au fœtus

H371: risque présumé d'effets graves pour les organes

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

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

H413: peut entraîner des effets à long terme pour les organismes aquatiques

Document réalisé à partir de l'échelle BBCH des stades phénologiques des légumes dans la famille des courges (Fetter et al., 1995 b)
Ne sont repris dans ce document que les stades mentionnés dans le tableau des spécialités commerciales homologuées.

| Code | Définition |
|---|--|
| Stade principal 0: germination | |
| 0 | semence sèche |
| Stade principal 1: développement des feuilles | |
| 10 | les cotylédons sont étalés |
| 11 | 1 feuille étalée sur la tige principale |
| 12 | 2 feuilles étalées sur la tige principale |
| 13 | 3 feuilles étalées sur la tige principale |
| 14 | 4 feuilles étalées sur la tige principale |
| 16 | 6 feuilles étalées sur la tige principale |
| 19 | 9 feuilles étalées sur la tige principale |
| Stade principal 2: formation de pousses latérales | |
| 21 | la première pousse latérale primaire est visible |
| 29 | 9 ou d'avantage de pousses latérales primaires sont visibles |
| 39 | <i>9 ou d'avantage de pousses latérales tertiaires sont visibles</i> |
| 40 | <i>développement des organes de reproduction</i> |
| Stade principal 5: apparition de l'inflorescence | |
| 51 | la première ébauche d'une fleur est visible sur la tige principale, l'ovaire est allongé |
| Stade principal 6: la floraison | |
| Stade principal 7: développement du fruit | |
| 77 | le septième fruit de la tige principale a atteint sa taille et forme typique |
| Stade principal 8: maturation du fruit et des graines | |
| 85 | 50 % des fruits ont la coloration typique du fruit à maturité |
| 89 | maturation complète: les fruits ont atteint leur couleur typique de pleine maturité |