



PROTECTION DU MELON*

ABRI ET PLEIN CHAMP

SUDEXPE

Octobre 2021

*Conformément au catalogue des usages cette fiche concerne le melon mais également **la pastèque, le potiron et les autres cucurbitacées à peau non comestible** (regroupés dans le libellé d'usage « Cucurbitacées à peau non comestible »).

Les produits mentionnés dans cette fiche (liste non exhaustive) ont été choisis parmi les spécialités commerciales ayant une AMM (Autorisation de Mise sur le Marché).

RECOMMANDATIONS

- L'utilisation de variétés tolérantes à l'oïdium et aux pucerons permet de limiter le nombre de traitements.
- Observer régulièrement la culture et repérer les premiers foyers de maladies et de ravageurs pour intervenir rapidement et être efficace. Des interventions localisées suffisent parfois à enrayer les attaques.
- En culture sous abri, la protection intégrée est possible.

Bonnes pratiques d'utilisation

- Ne pas traiter aux heures les plus chaudes (risque de phytotoxicité et de perte d'efficacité).
- Ne pas traiter pendant les heures de butinage des abeilles.
- Dose et mouillage :
 - Sur des plantes jeunes, utiliser la dose/hL, soit 1/10ème de la dose/ha.
 - Par la suite, dès que les plantes recouvrent le paillage, respecter la dose/ha.
- Appareils de traitements :
 - Ils doivent être entretenus et contrôlés régulièrement (papier hydrosensible).
 - Avec des appareils traditionnels (lance ou rampe céréalière), mouiller sans ruisseler (800 à 1000 L/ha max.).
 - En plein champ, préférer les appareils de type pulseur pour une meilleure pénétration des produits dans la végétation (300L/ha).

Avant toute utilisation d'un produit phytosanitaire

- Lire attentivement l'étiquette qui a une valeur légale et respecter les usages, doses, conditions et précautions d'emploi. Enregistrer les traitements sur un registre (obligation réglementaire). Exemple téléchargeable [ici](#).
- Prendre toutes les mesures nécessaires pour la protection de l'applicateur : combinaison, gants, masque adapté... et pour la protection de l'environnement.
- Les produits phytosanitaires doivent être stockés dans une armoire ou un local réservé à cet usage, hors gel, aéré ou ventilé et fermé à clé.

Plus de détails sur la réglementation phytosanitaire dans le « [Guide Phyto édition 2021](#) » rédigé par la Chambre d'agriculture de Vaucluse.

L'exactitude des informations de cette fiche a été vérifiée avec soin à la date de mise à jour. Des additifs reprenant les principales évolutions réglementaires concernant les produits mentionnés dans cette fiche sont disponibles sur le site www.aprel.fr. Cependant, en aucun cas, l'APREL et les rédacteurs ne pourront être tenus pour responsables d'une erreur, ainsi que des conséquences, quelles qu'elles soient, qui pourraient en résulter. Seules les informations figurant sur l'étiquette font foi.

Elaboration : APREL, SUDEXPE, GRAB, CETA et Chambres d'agriculture 06, 13, 30, 34, 84, CTIFL, Asso. Goût du Sud, XDT.

Coordination : Sara FERRERA, Chambre d'agriculture 84 - APREL

Réalisé avec le soutien financier de :



Numéro d'agrément au conseil phytosanitaire indépendant de toute activité de vente ou d'application

CETA CHATEAURENARD PA01488	CETA AUBAGNE PA01478	CETA SOLEIL PA01499	CETA EYRAGUES PA01498	CETA EYGUIERES PA01474	CA 06 PA01584	Goût du Sud LR 01311
CETA DURANCE ALPILLES PA01482	CETA ST MARTIN PA01483	CETA BERRE PA01475	CETA SERRISTES 84 PA01481	CA 13 + 84 IF 01762	XDT 3400017	CA30 IF01762

Reproduction interdite

Légende

Dans les tableaux des pages suivantes :


DAR : Délai d'emploi Avant Récolte, exprimé en jours.

DRE : Délai de Rentrée dans la parcelle après traitement, exprimé en heures.

6/8 h : 6 heures en plein champ, 8 heures sous abri. Np : non pertinent en plein champ.

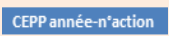
LMR : Limite Maximale de Résidus, exprimée en mg/kg.


ZNT : Zone Non Traitée aquatique, exprimée en mètres (ne s'applique pas pour un abri dont les côtés sont fermés).


 : Produit autorisé en Agriculture Biologique

Biocontrôle : Produit inscrit sur la liste des produits de biocontrôle établie par le Ministère de l'Agriculture au titre des articles L.253-5 et L.253-7 du code rural. Cette liste est disponible sur le site de la DRAAF PACA :

<http://draaf.paca.agriculture.gouv.fr/Le-biocontrôle,988>. Voir fiche APREL « Le Biocontrôle ».


 : numéro de la fiche action CEPP (actions concourant aux économies de produits phytopharmaceutiques)


 : Mention abeille : emploi autorisé durant la floraison et/ou au cours des périodes de production d'exsudats, en dehors de la présence des abeilles. Voir l'étiquette.


 : Produit concerné par la réglementation mélanges, voir les mélanges interdits sur le melon page 11.


CMR : Produit Cancérogène, Mutagène ou Reprotoxique.


PBI : Utilisation en Protection Biologique Intégrée. **Pour plus de détails, se reporter aux pages 12 à 14.**

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

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

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

 Manque de données. Evaluation globale issue de l'expertise des conseillers techniques.

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

*Classement établi d'après les données issues des sites internet www.koppert.fr et www.biobestgroup.com pour les auxiliaires *Aphidius colemani*, *Chrysoperla* spp., *Neoseiulus californicus*, *Feltiella acarisuga* et *Phytoseiulus persimilis*.

Les stades BBCH

Sur les étiquettes ou notices figurent désormais les stades d'application autorisés sous forme d'une échelle de stades appelée « BBCH ». Il s'agit d'une échelle universelle destinée à identifier les stades de développement d'une plante.

Stade BBCH	Définition
11	la première vraie feuille sur la tige principale est étalée
12	2 feuilles étalées sur la tige principale
13	3 feuilles étalées sur la tige principale
14	4 feuilles étalées sur la tige principale
15	5 feuilles étalées sur la tige principale
16	6 feuilles étalées sur la tige principale

Stade BBCH	Définition
19	9 feuilles étalées sur la tige principale
21	la première pousse latérale primaire est visible
29	9 pousses latérales primaires sont visibles
40	début de développement des organes végétatifs de récolte
77	le 7ème fruit de la tige principale a atteint sa taille et forme typiques
89	maturation complète: les fruits ont atteint leur couleur typique de pleine maturité

Les **prix** figurant dans les tableaux suivants sont donnés à titre indicatifs et peuvent varier selon les distributeurs.

Depuis le 1er janvier 2020 une **Distance minimale de Sécurité pour la protection des Riverains (DSR)** s'applique pour chaque produit phytopharmaceutique à partir de la **limite de propriété** des lieux d'habitation régulièrement occupés ou fréquentés et des lieux hébergeant des personnes vulnérables (définis à l'article L253-7-1 du CRPM).

- Elle est de **5 mètres** pour les cultures maraichères comme le melon en plein champ (sauf si distance prévue par AMM et/ou si charte départementale approuvée)

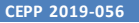
- Sont **exclus** les produits autorisés en **Agriculture Biologique** et/ou **Biocontrôle** (aucune distance sauf si distance prévue par AMM)

- La distance est portée à **20 mètres** (en plein champ et **sous abri**) pour les produits « classés ou Perturbateurs Endocriniens »* : à ce jour dans cette fiche seuls EXPLICIT EC ou STEWARD EC sont concernés.


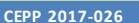

*classements concernés : H300, H310, H330, H331, H334, H340, H350, H350i, H360, H360F, H360D, H360FD, H360Fd, H360Df, H370, H372 Perturbateur Endocrinien au sens du Règlement (CE) N° 1107/2009

PEPINIERE

MESURES PREVENTIVES

- Nettoyer puis désinfecter les structures, terrines, plateaux avec un produit autorisé pour cet usage.
- Désherber manuellement la serre à plants.
- Recouvrir le sol d'un paillage plastique ou d'une toile tissée.
- Contre les insectes, la meilleure méthode consiste à produire des plants dans des serres équipées de filets « insect-proof » type « Filbio » contre les pucerons ou « biothrips » contre les thrips.
- Mettre en place des panneaux englués jaunes (aleurodes) et bleus (thrips). 
- Arroser les plants avec de l'eau à une température supérieure à 16°C.
- La maîtrise du climat de la serre, en particulier une bonne aération, permet de produire des plants sains et de réduire le nombre de traitements.

TRAITEMENT DU TERREAU (contre *Pythium*)

Produit	Dose/ha	DRE	LMR	Remarque
PRESTOP <i>Clonostachys rosea</i> souche J1446	Voir étiquette	6/8 h	-	 Biocontrôle  Manque de références
TRIANUM-G ou TRIANUM-P <i>Trichoderma harzianum</i> souche T22	Voir étiquette	6/8 h	-	 Biocontrôle Manque de références
PROPLANT propamocarbe	Incorporation : 300 mL/m ³ de terreau ou arrosage : 15 à 25 mL/10 L et appliquer 2 à 4 L/m ²	48 h	5	2 application max.
PREVICUR ENERGY fosétyl-al (1) + propamocarbe (2)	Incorporation : 300 mL/m ³ de terreau	48 h	(1) 75	1 application max. par an
	Arrosage : 3 mL/m ²		(2) 5	2 applications max. par an

TRAITEMENT DES PARTIES AERIENNES

- Utiliser la dose/hectolitre (hL), soit 1/10ème de la dose/ha.
- Traiter en mouillant jusqu'au point de ruissellement.
- Les traitements suivants sont conseillés ; mais attention au risque de phytotoxicité sur des jeunes plants non endurcis.

● Oïdium

- A surveiller sur melon greffé, le porte-greffe *Cucurbita* étant sensible à l'oïdium.
- Couper les cotylédons du porte-greffe avant plantation (plus sensible à l'oïdium).
- Traiter dès détection du feutrage blanc sur les cotylédons, 2 traitements à 5 jours d'intervalle.
- Pour les plants destinés aux cultures sous chenille, bâche et plein champ : prévoir un traitement avant plantation.
- Choix des produits : voir page 6.

● Mildiou et maladies des taches brunes (cladosporiose)

- Réaliser un ou plusieurs traitements préventifs.
- Choix des produits : voir page 5.

● Pucerons

- Surveiller et traiter dès détection. Réaliser un traitement préventif avant plantation.
- Choix des produits : voir page 8.

● Acariens

- Surveiller et traiter dès détection.
- Choix des produits : voir page 8.

MALADIES ET RAVAGEURS DU SOL

Connaître le niveau de contamination des sols, la nature des bioagresseurs telluriques et leur répartition pour mettre en place des mesures adaptées. Privilégier autant que possible les méthodes agronomiques : solarisation, rotation des cultures, gestion des irrigations, engrais verts, apports de matière organique, structure de sol soignée...

Voir la fiche ressources APREL-GRAB [«La solarisation en maraîchage»](#).

● Déperissement et maladies du sol

- Les principales maladies sont la fusariose et la verticilliose. Cette dernière touche principalement les cultures de plein champ.
- Contre la fusariose en sol contaminé, il existe deux possibilités :
 - Choix d'une variété résistante à la fusariose race 1.2 (IR Fom 1.2)
 - Greffage. Le greffage sur Cucurbita apporte la résistance intermédiaire à la fusariose, à la verticilliose et au Phomopsis. Il convient pour des culture sous abri et des chenilles précoces en adaptant la variété et les méthodes culturales. Sinon, possibilité de greffage sur porte-greffe melon ayant la résistance intermédiaire à la fusariose race 1.2.
- En plein champ, les cultures trop précoces sont déconseillées sur des sols fatigués et/ou déjà contaminés par la verticilliose et/ou par la fusariose.
- Produits de traitements de sol :
 - PRESTOP, RHAPSODY et VALCURE ne sont pas préconisés par manque de références.
 - TOPSIN 70 WG n'est plus autorisé (fin d'utilisation : 19/10/2021).

● Nématodes

Mettre en place des mesures de prophylaxie :

- Travailler les parcelles contaminées en dernier et nettoyer les outils de travail du sol pour éviter de disséminer les nématodes

- En fin de culture, observer les racines et éliminer les systèmes racinaires des plantes contaminées

Le greffage sur Cucurbita apporte une vigueur de plante qui permet de mieux supporter les attaques de nématodes.

Voir la fiche ressources APREL-GRAB [«Gestion des Nématodes à galles en maraîchage sous abri»](#) et APREL- La Pugère [« Le sorgho fourrager en interculture »](#)

Produit	Dose/ ha	DAR	DRE	Nb. max appli.	LMR	ZNT	Mode d'action et propriétés/ Remarques
VELUM PRIME fluopyram	0,625 L en applications par goutte à goutte - 1 à 3 j avant plantation, - et/ou 15 j à 30 j après plantation	3	-	2 sous abri 1 en plein champ	0,4	5	Systémique. Action larvicide. Risques de phytotoxicité si application dans les 15 j après plantation. Intervalle mini. entre applications 15 à 30 j. Egalement autorisé contre oïdium. Manque de références. 2 x 265 €/ha

Remarque : BIOACT PRIME et NEMGUARD GRANULE ne sont pas préconisés respectivement par manque de références et d'efficacité.

● Taupins

Les produits suivants protègent les plants en début de culture :

Produit	Dose/ ha	DRE	Nb. max appli.	LMR	ZNT	Remarques / Prix
KARATE 0.4 GR lambda-cyhalothrine En plein champ uniquement	15 kg	6 h	1	0,06	20	Application avec un microgranulateur. 70 €/ha
TRIKA EXPERT+ lambda-cyhalothrine	15 kg	6/8 h	1	0,06	20	Application avec un microgranulateur. Insecticide et fertilisant. 80 €/ha

EN CULTURE - MALADIES



ATTENTION, l'acquisition de plants de melon (ou d'autres plants) provenant de régions contaminées présente un risque important d'introduction de maladies car ils peuvent être porteurs d'insectes, de virus ou de leur vecteur.

Bemisia tabaci est notamment vecteur de virus émergents et réglementés comme le CVYV, CYSDV et le ToLCNDV (*Tomato Leaf Curl New Dehli Virus*). Le ToLCNDV récemment identifié dans la région peut causer de graves problèmes sur les cultures. Soyez donc vigilants sur l'origine des plants.

- Vérifier l'état sanitaire des plants à la réception.
- Sous abri, à la plantation, ne pas enterrer le collet du plant pour éviter les pourritures.

● Mildiou et maladie des taches brunes (cladosporiose)

- Sous abri, fermer les ouvrants avant une pluie ou un orage. Les risques sont importants surtout en plein champ.
- Les traitements préventifs sont les plus efficaces. Bien respecter les doses et les fréquences de traitements.

Produit	Cibles	Dose/ha	DAR	DRE	Nb. max. appli.	LMR	ZNT	PBI	Mode d'action et propriétés / Remarques / Prix
LBG 01F34 ou ETONAN phosphonate de potassium	Mildiou	3,5 L	15 j	6/8 h	3	75 fosétyl-Al	5	(⚠)	Biocontrôle CEPP 2020-007 Préventif. Systémique / Autorisé comme Stimulateur des Défenses Naturelles (SDN). Intervalle mini. entre applications : 7 j. 35 €/ha
NOVICURE sulfate de cuivre tribasique En plein champ uniquement	Mildiou	2,5 kg	7 j	6 h	4	5	20	(⚠)	Préventif, agit par contact.  Egalement autorisé contre bactériose. Ne pas dépasser 28 kg de cuivre/ha sur une période de 7 ans soit en moyenne de 4 kg/ha/an de cuivre métal. 32 €/ha
INFINITO fluopicolide (1) + propamocarbe (2)	Mildiou	1,6 L	3 j	48 h	1	(1) 0,5 (2) 5	5	(⚠)	Préventif. Anti-sporulant. Translaminaire, systémique. 46 €/ha
ORTIVA azoxystrobine	Mildiou et clado	0,8 L	3 j	6/8 h	3	1	20		Préventif. Translaminaire et diffusion. 3 par an, toutes cibles confondues. Stades d'application de BBCH 16 à BBCH 89. Intervalle mini. entre applications : 10 j. 62 €/ha
RANMAN TOP cyazofamide	Mildiou	0,5 L	3 j	24 h	6	0,15	5	(⚠)	Préventif, contact élaboré (résistant au lessivage). 40 €/ha
REVUS mandipropamide	Mildiou	0,6 L	3 j	6/8 h	4	Melon : 0,5 Autres : 0,3	5	(⚠)	Préventif et curatif, Translaminaire. Intervalle mini. entre applications : 7 j. 33 €/ha
COACH PLUS (*) diméthomorphe (3) + pyraclostrobine (4) En plein champ uniquement	Mildiou et clado	2,5 L	3 j	24 h	3	(3) 0,5 (4) 0,5	5	?	Préventif et curatif, anti-sporulant. Translaminaire, systémie acropétale. Intervalle mini. entre applications : 7 j. 52 €/ha
ZAMPRO MAX (*) amétoctradine (5) + diméthomorphe (6) En plein champ uniquement	Mildiou	0,8 L	3 j	6/8 h	3	(5) 3 (6) 0,5	5	(⚠)	Préventif et curatif, Antisporulant. Systémique. Stades d'application de BBCH 40 à BBCH 89. Ne pas appliquer de produit à base d'amétoctradine plus d'une année sur 2. 34 €/ha

(*) COACH PLUS et ZAMPRO MAX, contiennent une substance active commune (diméthomorphe). Ne pas dépasser 3 applications/an avec l'ensemble de ces 2 produits (pour prévenir l'apparition de résistances).

Remarques :

- Le mélange de produits à base de soufre et de cuivre a une efficacité secondaire préventive intéressante sur mildiou, cladosporiose et alternaria. Voir votre conseiller.
- ACROBAT M DG et DITHANE NEOTEC ou MILCOZEBE DG ne sont plus autorisés (fin d'utilisation : 04/01/2022).

- Choisir de préférence des variétés résistantes intermédiaires à l'oïdium.
- Réaliser des traitements préventifs à base de soufre (produit de contact à effet vapeur).
- En présence d'auxiliaires (protection intégrée), ne pas utiliser de soufre en poudrage sur la végétation. Certains autres fongicides sont moins toxiques sur les auxiliaires (voir détail pages 12 à 14).
- En culture sous abri, en cas de faible pression, pour protéger la culture pendant la récolte et pour respecter les DAR, envisager au maximum 2 traitements préventifs : 10 jours et 3 jours avant le début de la récolte.
- Pour les cultures de plein champ, en période à risque, réaliser des traitements préventifs tous les 7 à 10 jours.
- Assurer un mouillage de 800 L/ha à la rampe ou 300 L/ha à l'atomiseur et une bonne pénétration du produit.
- Alternier les produits de familles chimiques différentes pour éviter les résistances.
- **Les produits agissent principalement en préventif.** Des essais ont montré l'intérêt de mélanger du soufre micronisé à ½ dose avec les autres produits anti-oïdium à chaque traitement (sauf avec LIMOCIDE).


Produit	Famille chimique	Dose/ha	DAR	DRE	Nb. max. appli.	LMR	ZNT	PBI	Mode d'action et propriétés / Remarques / Prix
FLUIDOSOUFRE soufre En plein champ uniquement	1 soufre poudrage	20 kg	3 j	48 h	3	-	5		Biocontrôle CEPP 2021-008 Préventif. Agit par contact et par vapeur.
MICROTHIOL SPÉCIAL DISPERS soufre	1 soufre mouillable	7,5 kg	3 j	6/8 h	8	-	5		Risque de phytotoxicité à température élevée selon les conditions d'application (matériel et dose).
COSAVET DF soufre		5 kg	3 j	6/8 h	4	-	5		FLUIDOSOUFRE : Intervalle mini. entre applications : 10 j
HELIOUSOUFRE S soufre		6 L	3 j	24 h	6	-	5		FLUIDOSOUFRE : 35 €/ha, MICROTHIOL SPECIAL : 15 €/ha, COSAVET DF : 10 €/ha, HELIOUSOUFRE : 33 €/ha
LIMOCIDE ou ESSEN'CIEL ou PREV-AM PLUS huile essentielle d'orange douce	2	8 L	1 j	24 h	6	-	5		Biocontrôle CEPP 2018-044 Préventif, curatif et éradiquant. Agit par contact. Ne pas dépasser un concentration de 0,5%. Risque de phytotoxicité à température élevée, éviter tout mélange. 180 €/ha
ARMICARB hydrogénocarbonate de potassium	3	3 kg	1 j	6/8 h	8	-	5		Biocontrôle CEPP 2017-028 Préventif et curatif. Agit par contact. En association avec 2 à 3 kg/ha de soufre mouillable sur attaque déclarée. Conditions d'application particulières. ARMICARB : 45 €/ha, VITISAN : 38 €/ha
VITISAN hydrogénocarbonate de potassium En plein champ uniquement		5 kg	1 j	6/8 h	6	-	5		
VIVANDO ou ALGÈBRE métrafénone	6	0,2 L	3 j	6/8 h	2	0,5	5		Préventif. Translaminare, systémique. 20 €/ha
TAKUMI cyflufénamid	7	0,15 L	1 j	6/8 h	2 non consécutives	0,05	5		Préventif et curatif. Effet vapeur. Translaminare. 48 €/ha
ORTIVA azoxystrobine	8	0,8 L	3 j	6/8 h	3	1	20		Préventif. Translaminare et diffusion / 3 par an, toutes cibles confondues. Stades d'application de BBCH 16 à BBCH 89. Intervalle mini. entre applications : 10 j. 62 €/ha
CIDELY TOP cyflufénamid (1) + difénoconazole (2)	7 et 9	1 L	3 j	24 h	1	(1)0,05 (2)0,2	5		Préventif, curatif, antisporeur. Agit par contact et vapeur. Diffusant, translaminare, systémie ascendante locale. 55 €/ha
ORTIVA TOP azoxystrobine (3) + difénoconazole (4)	8 et 9	1 L	3 j	48 h	3 sous abris 1 en plein champ	(3)1 (4)0,2	5		Préventif principalement (voir stoppant), diffusant, pénétrant et translaminare. / Egalement autorisé sur maladies des tâches brunes. 3 par an sous abris, toutes cibles confondues. Stades d'applications entre BBCH 21 et 89. 78 €/ha

Remarques :

- COLLIS, PHYSALIS, TOPAZE, ne sont pas préconisés en raison de leur classement **CMR**.
- OÏDIOLPOUDRAGE n'est pas préconisé car autorisé uniquement en plein champ et DAR de 28 jours.
- KARATHANE 3D n'est plus préconisé car ses conditions d'utilisation sont devenues trop restrictives.
- ROMEO et SONATA ne sont pas préconisés par manque de références.
- KRUGA est retiré, fin d'utilisation : 30/04/2022.

● Bactériose

En situation à risque de mi-mai à fin juin, après de fortes pluies et des températures de 10-13°C, seuls des traitements préventifs peuvent avoir une certaine efficacité. Attention, les traitements répétés en période de floraison peuvent pénaliser la nouaison.

Produit	Dose/ha	DAR	DRE	Nb. max. appli.	LMR	ZNT	PBI	Mode d'action et propriétés / Remarques / Prix
BOUILLIE BORDELAISE RSR DISPERS NC cuivre	4 kg	7 j	24 h	4	5	5	(⚠)	Préventif. Agit par contact.  Ne pas dépasser 28 kg de cuivre/ha sur une période de 7 ans soit en moyenne 4 kg/ha/an de cuivre métal. 25 €/ha

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

- Ces champignons sont responsables de pourritures sur tiges et sur fruits.
- On limite les dégâts par de bonnes pratiques culturales : plantation sur butte et sur paillage plastique d'épaisseur supérieure ou égale à 25 microns et non micro-perforé, maîtrise de la vigueur (pas d'excès d'azote). Eviter les flaques d'eau et le confinement des abris (forte hygrométrie).
- Assurer une bonne aération des abris.

Produit	Dose/ha	DAR	DRE	Nb. max. appli.	LMR	ZNT	PBI	Mode d'action et propriétés / Remarques / Prix
SWITCH cyprodinil (1) + fludioxonil (2) En plein champ uniquement	1 kg	3 j	48 h	2	(1) 0,6 (2) 0,3	5	?	Préventif. Agit par contact. Pénétrant / Stades d'application de BBCH 29 à BBCH 89. Après une application de SWITCH sur melon, respecter un délai de 120 jours avant semis ou plantation de la culture suivante. 139 €/ha

Remarque : AMYLO-X et RHAPSODY ne sont pas préconisés par manque de références.

● Virus

- Les virus du melon sont transmis par les pucerons ou les aleurodes. Les traitements insecticides contre ces vecteurs sont insuffisants pour éviter les contaminations virales.
- La proximité de cultures de cucurbitacées à des stades différents (serre, chenille, plein champ) et d'adventices hôtes des vecteurs augmente les risques.
- Un bâchage de la culture (voile non tissé 17g/m² ou multitrous) de la plantation jusqu'à la floraison retarde efficacement les attaques.

Voir la fiche complémentaire APREL – CEHM [« Comment se protéger des virus »](#).

EN CULTURE - RAVAGEURS

- Sous abri, des stratégies de protection intégrée avec apports d'auxiliaires sont possibles.
- Gérer les abords pour favoriser la présence d'auxiliaires.
- Choisir de préférence des produits peu toxiques pour les auxiliaires (utilisables en protection intégrée, voir les tableaux pages 13 et 14).
- Repérer et surveiller la progression des premiers foyers ; arracher les plantes les plus atteintes ou traiter en localisé, ou en plein si nécessaire.
- Dans tous les cas, intervenir au plus tôt, sur des populations faibles.
- Réaliser les traitements insecticides tôt le matin ou tard le soir, avec un bon mouillage (sauf pour certains produits de biocontrôle qui doivent être appliqués en pleine journée pour une meilleure efficacité, vérifier les conditions particulières d'application sur l'étiquette).
- Pour protéger les abeilles, ne pas traiter pendant la période de pollinisation active. Si un traitement s'impose, traiter en dehors des heures de butinage même avec un insecticide ayant la « mention abeille ». Certains insecticides sont interdits pendant la floraison (voir l'étiquette).

● Pucerons

- Assurer une fertilisation équilibrée (notamment azotée).
 - Choisir de préférence des variétés IR Ag : résistance intermédiaire à la colonisation par le puceron *Aphis gossypii*.
 - Surveiller les premiers foyers et intervenir tôt en localisé.
 - En culture sous abri, plusieurs stratégies de protection intégrée sont possibles : CEPP 2019-052
 - apport d'*Aphidius colemani* en flacon en 2 ou 3 lâchers.
 - apport d'*Aphidius colemani* par l'intermédiaire de plantes relais (éleusine ou orge). Mise en place conseillée dès l'ouverture des chenilles temporaires, à raison de 100 plantes/ha, ou 50 plantes/ha si variété IR Ag.
- Voir la fiche APREL "Des plantes relais contre les pucerons".
- Si un traitement s'impose, choisir un produit peu toxique pour les auxiliaires (voir les tableaux pages 12 et 13) :

Produit	Dose/ha	DAR	DRE	Nb. max. appli.	LMR	ZNT	PBI	Mode d'action et propriétés / Remarques / Prix
NEUDOSAN sels potassiques d'acides gras (C8-C18) Sous abri uniquement	1,5 à 2 %	1 j	24h	5	-	-		Biocontrôle Agit par contact. Appliquer en journée (conditions sèches). Intervalle mini. entre applications : 10 j . Dose max 36L/ha. Produit nouveau, pas de références.
TEPPEKI flonicamide	0,1 kg	1 j	24 h	3	0,4	5		Contact et ingestion. Translaminare et migration ascendante. 21 €/ha
OÏKOS azadirachtine A Sous abri uniquement Applications par irrigation localisée et en traitement des parties aériennes.	1,5 L	3 j	48 h	5	1	-		 CMR Agit par contact et ingestion, systémique. Egalement autorisé contre chenilles, thrips, aleurodes et mouches. Produit récent, manque de références. Action lente et conditions d'applications particulières (séquence de 2 à 3 applications à positionner en début d'attaque), voir étiquette. Stades d'application de BBCH 12 à BBCH 89. Intervalle mini. entre applications : 10 j en traitement par irrigation localisée, 7 j en traitement des parties aériennes. 140 €/ha

Remarques :

- FLIPPER (plein champ uniquement) et LIMOCIDE (ou ESSEN'CIEL ou PREV-AM PLUS) présentent une action secondaire observée sur pucerons.
- KARATE K n'est pas préconisé en raison de son classement **CMR**, de son impact négatif sur les auxiliaires et de son efficacité limitée.
- KLARTAN SMART (ou MAVRIK SMART ou TALITA SMART) n'est pas préconisé en raison de son impact négatif sur les auxiliaires et de son efficacité limitée.

Le produit suivant n'est pas un produit phytopharmaceutique (pas d'AMM) mais un produit à action physique.

Produit	Dose	PBI	Mode d'action et propriétés / Remarques / Prix
NORI PRO ou STYKAL ou DAHIDO polymère organique de synthèse	0,1 %		Agit par contact en immobilisant l'insecte Produit récent, manque de références. Volume de bouillie conseillé par la firme : de 350 à 600 l/ha Appliquer sur feuillage ressuyé en condition permettant un séchage rapide. Utiliser en séquence de 2 ou 3 applications. Respecter la dose : risque de phytotoxicité. 16 à 28 €/ha

● Acariens

- En culture sous abri :
 - La gestion du climat a beaucoup d'impact sur le développement des acariens, voir votre conseiller
 - La protection intégrée est possible avec *Neoseiulus californicus*. [CEPP 2019-052](#)
- Surveiller les premières attaques sur les feuilles âgées proches du pied et intervenir sur les premiers foyers en localisé.
- Le traitement acaricide doit être réalisé avec un mouillage de 800 L/ha à la rampe ou 300L/ha à l'atomiseur.
- Pour respecter les DAR et être protégé pendant la récolte, en situation à risque, envisager 1 traitement préventif au minimum 3 jours avant le début de la récolte.

Produit	Dose/ha	DAR	DRE	Nb. max. appli.	Cible	LMR	ZNT	PBI	Mode d'action et propriétés / Remarques / Prix
NISSORUN 250 SC hexythiazox	0,2 L	3 j	24 h	1	Œufs	0,5	5		Agit par contact sur les oeufs et les larves d'acariens. Translaminare. Application entre les stades BBCH 14 et 89. 133 €/ha
VERTIMEC PRO ou AGRIMEC PRO abamectine	0,75 L	3 j	6/8 h	3	Formes mobiles (= larves, nymphes, adultes)	0,01	5		 Agit par contact et ingestion sur les formes mobiles. Translaminare. 36 €/ha Interdit sous abri en période hivernale = du 1er novembre au 28-29 février
BORNEO étoxazole En plein champ uniquement	0,25 L	3 j	6 h	1	Œufs, larves	0,05	5		 Agit sur les oeufs et larves d'acariens. Action stérilisante des femelles adultes. Translaminare. 64 €/ha

Retrait en cours, délais communiqués ultérieurement

Remarques :

- LIMOCIDE (ou ESSEN'CIEL ou PREV-AM PLUS), NORI PRO (ou STYKAL ou DAHIDO) et le soufre poudrage présentent une action secondaire observée sur acariens.
- MAGISTER est retiré sans délai en plein champ (reste autorisé sous abri mais en application avec un automate).



● Chenilles phytophages (noctuelles)

Les chenilles des noctuelles défoliatrices et pyrales font des dégâts sur fruits. Surveiller et traiter si présence conséquente. Les produits sont actifs essentiellement sur les jeunes larves.

Produit	Dose/ha	DAR	DRE	Nb. max. appli.	LMR	ZNT	PI	Mode d'action et propriétés / Remarques / Prix
DIPEL DF ou BACTURA DF <i>Bacillus thuringiensis ssp. kurstaki</i> souche ABTS 351	1 kg	3 j	Np/8 h	8	-	5		 Biocontrôle CEPP 2018-034 Agit par ingestion sur chenilles jeunes. DIPEL DF et DELFIN : Peuvent entraîner une réaction de sensibilisation chez l'applicateur et le personnel. Produits à base de <i>Bacillus thuringiensis</i> photosensibles traiter le soir. DIPEL DF : 35 €/ha, DELFIN : 35 €/ha, XENTARI : 38 €/ha
DELFIN <i>Bacillus thuringiensis ssp. kurstaki</i> souche SA-11	1 kg	3 j	Np/8 h	6	-	5		
XENTARI <i>Bacillus thuringiensis ssp. aizawai</i> souche ABTS-1857	1 kg	3 j	24 h	7 sous abri 8 en plein champ	-	5		
HELICOVEX <i>Helicoverpa armigera</i> nucléopolyhedrovirus	0,2 L	1 j	6/8 h	12	-	5		 Biocontrôle CEPP 2018-046 Agit par ingestion sur chenilles jeunes. Efficace uniquement sur <i>Helicoverpa armigera</i> (Heliothis). Manque de références. 50 €/ha
SUCCESS 4 ou MUSDO 4 Spinosad	0,2 L	3 j	8h	2	1	20		 Agit par contact et ingestion. 85 €/ha
ALTACOR chlorantraniliprole Attention : Sous abri uniquement	0,085 kg	1 j	6/8 h	2	0,3	5		Agit par ingestion (surtout) et contact. Ovo-larvicide. Translaminare. 60 €/ha L'usage en plein champ est retiré depuis le 21/02/2021
EXPLICIT EC ou STEWARD EC indoxacarbe	0,25 L	3 j sous abri 1 j en plein champ	6/8 h	3	0,5	5		 Agit par contact et ingestion. Action ovicide et larvicide Stades d'application de BBCH 13 à BBCH 89. Intervalle mini. entre applic. : 8 j. 35 €/ha. DSR => Utilisation interdite à moins de 20 mètres d'une zone habitée

Remarque : EXALT n'est pas préconisé en raison de son classement CMR et de son impact négatif sur les auxiliaires.

● Thrips


Produit	Dose/ ha	DAR	DRE	Nb. max. appli.	LMR	ZNT	PI	Mode d'action et propriétés / Remarques / Prix
FLIPPER sels potassiques d'acides gras En plein champ uniquement	20 L	1 j	24h	1	-	20		 Biocontrôle CEPP 2018-043 Agit par contact. Appliquer en journée (conditions sèches). 245 €/ha

● Nématodes

Des traitements nématicides par goutte à goutte sont possibles à la plantation et en culture : voir page 4.

● Souris, mulots, campagnols

Des attaques sont possibles à partir de la floraison-nouaison. Les seuls produits phytopharmaceutiques autorisés en plein champ pour lutter contre les rongeurs sont ceux à base de phosphore de zinc (RATRON GL et RATRON GW, autorisés contre campagnols et mulots). Ils doivent être appliqués avec une canne de distribution spécifique dans des galeries de rongeurs (voir dose sur étiquette).

Il est possible d'utiliser des pièges, comme par exemple les pièges TOPCAT 

Tous les autres **appâts empoisonnés** étant autorisés comme **biocides** et non comme produits phytopharmaceutiques, sont utilisables **uniquement dans les « bâtiments »** (dont les serres) mais **pas en plein champ**.

● Limaces et escargots

Si présence, lutte avec des granulés autorisés pour cet usage.

M MELANGES INTERDITS SUR MELON

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

- EXPLICITEC ou STEWARD EC est interdit en mélange, il doit être appliqué seul : H372⁽¹⁾
- Le mélange entre eux de produits présentant la mention de danger H361⁽²⁾ est interdit : ACROBAT M DG, DITHANE NEOTEC, EXALT, OÏKOS
- Le mélange entre eux de produits présentant la mention de danger H373⁽³⁾ est interdit : CIDELY TOP, VERTIMEC PRO.
- Le mélange d'un pyréthriinoïde et d'un triazole est interdit **pendant la période de floraison**. Il faut appliquer le pyréthriinoïde d'abord et le triazole en second en respectant un délai de 24 heures minimum :

Pyréthriinoïde	Triazole
KLARTAN SMART ou MAVRIK SMART ou TALITA SMART, KARATE K	CIDELY TOP, ORTIVA TOP, KRUGA

⁽¹⁾ H372 : Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée

⁽²⁾ H361 : Susceptible de nuire à la fertilité ou au fœtus.

⁽³⁾ H373 : risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée

POUR EN SAVOIR PLUS...

- En cas de problème particulier, voir votre conseiller.
- Pour mieux connaître les maladies et ravageurs du melon, diagnostic, reconnaissance, conditions de développement... consultez le site Ephytia : <http://ephytia.inra.fr>.
- Pour connaître l'état sanitaire des cultures de votre région, retrouvez les informations du réseau d'épidémiosurveillance dans le BSV MARAÎCHAGE (Bulletin de Santé du Végétal) sur les sites suivants :
BSV PACA : www.bsv-paca.fr (ce site permet de s'inscrire et de recevoir directement le BSV par mail).
BSV LANGUEDOC-ROUSSILLON : <https://occitanie.chambre-agriculture.fr/>
- SUDEXPE : www.sudexpe.net
- Informations sur les produits phytosanitaires : <https://ephy.anses.fr>, www.phytodata.com, sites internet des firmes.
- Des additifs reprenant les principales évolutions réglementaires concernant les produits mentionnés dans cette fiche sont consultables sur le site www.aprel.fr (melon, protection phytosanitaire-additifs).

La Solarisation en Maraîchage.

Fiche ressources APREL-GRAB septembre 2011.



Gestion des Nématodes à galles en maraîchage sous abri.

Fiche ressources APREL-GRAB mars 2019.



Utilisation des produits cités dans la fiche en présence d'auxiliaires

Mise à jour en octobre 2021

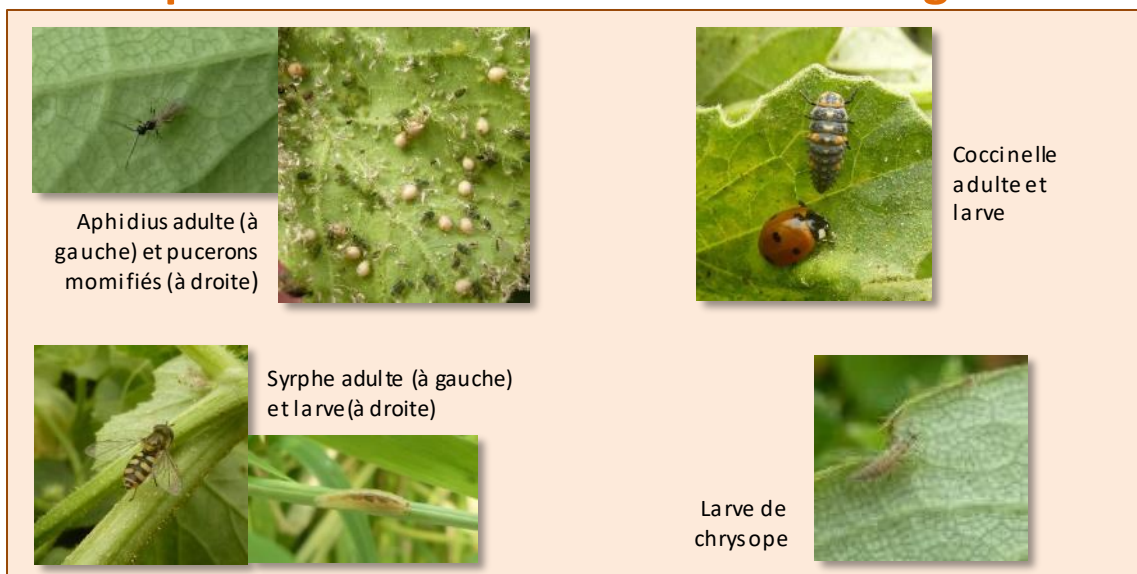
Les données des deux tableaux suivants concernent la toxicité des spécialités phytosanitaires sur les principaux auxiliaires indigènes ou introduits en culture de melon ainsi que la persistance de cette toxicité.

Les notions de toxicité et de persistance dépendent beaucoup du contexte dans lequel sont appliqués les produits. Les données qui suivent sont donc **indicatives et susceptibles d'évoluer**. Elles ont pour objectif d'alerter sur les risques potentiels. Elles sont une synthèse des sites internet des fournisseurs d'auxiliaires (Biobest et Koppert). Ces données sont complétées par des observations réalisées dans le cadre d'expérimentations et par l'expérience des techniciens et fournisseurs d'auxiliaires.

En protection intégrée, les produits toxiques et très persistants ne doivent pas être utilisés. Pour les autres, l'utilisation devra être raisonnée selon la situation : délai avant les lâchers, nature des auxiliaires présents ou à venir, stade des auxiliaires présents, pression des ravageurs, possibilité de localiser le traitement sur la plante ou dans la serre... L'impact d'un produit sur les auxiliaires est souvent **plus grave pendant la phase d'installation**, la plus délicate, que sur une population bien installée.

La persistance d'un produit peut varier, notamment en fonction de la saison, du développement de la plante, des techniques culturales... L'utilisation des produits reste donc à décider au cas par cas, en consultant un conseiller ou le fournisseur d'auxiliaires.

Exemples d'auxiliaires introduits ou indigènes



Légende des tableaux :

Concernant les auxiliaires



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



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



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

Manque de données

Évaluation globale issue de l'expertise des conseillers techniques

? Peu ou pas de données

Toxicité sur population installée :



Peu toxique (mortalité < 25 %)



Moyennement toxique (mortalité 25-50 %)



Toxique (mortalité 50-75 %)



Très Toxique (mortalité >75 %)



Données différentes selon les sources

- Pas de données

FONGICIDES

Spécialité commerciale	Substance active	Utilisation en PBI	Toxicité sur						Persistence en semaines												
			Aphidius colemani		Chrysoperla spp.		Neoseiulus californicus	Feltiella acarisuga	Phytoseiulus persimilis	Aphidius colemani	Chrysoperla spp.	Neoseiulus californicus	Feltiella acarisuga	Phytoseiulus persimilis							
			momies adultes	larves adultes	larves adultes	adultes															
ARMICARB	bicarbonate de potassium																				
Bouillie bordelaise RSR DISPERS NC	cuivre																				
CIDELY TOP	cyflufenamid + difenoconazole																				
COACH PLUS	diméthomorphe + pyraclostroline	?																			
INFINITO	fluopicolide + propamocarbe																				
LBG 01F34 / ETONAN	phosphonate de potassium																				
LIMOCIDE ou ESSEN'CIEL	huile essentielle d'orange douce																				
NOVICURE	sulfate de cuivre tribasique																				
ORTIVA	azoxystrobine																				
ORTIVA TOP	azoxystrobine + difenoconazole																				
RANMAN TOP	cyazofamid																				
REVUS	mandipropamide																				
Soufre pour pulvérisation	soufre micronisé																				
Soufre pour poudrage	soufre sublimé																				
SWITCH	cyprodinil + fluoxonil	?																			
TAKUMI	cyflufenamid																				
VITISAN	hydrogencarbonate de potassium																				
VIVANDO ou ALGEBRE	métrafénone																				
ZAMPRO MAX	ametoctradine + diméthomorphe																				

DESHERBAGE DU MELON (chenille, bâche, plein champ)

- Un paillage bien posé sur un sol roulé et un plant bien « terré » permettent de limiter l'enherbement sous le film.
- Les films opaques peuvent être utiles, en particulier en présence d'adventices vivaces.
- Le désherbage présenté ci-dessous concerne les cultures sous chenille, bâche et en plein champ. Il est déconseillé en culture sous abri et sur melon greffé sur Cucurbita (phytotoxicité).
- L'efficacité des désherbants n'est pas totale, vérifier la sensibilité des adventices.
- Les désherbants sont délicats d'emploi, **lire attentivement les étiquettes avant utilisation** (conditions d'utilisation, recommandations particulières...)
- Dose/ha : attention, il s'agit de la dose/ha réellement traité, adapter la dose à la surface traitée (passe-pied).

Anti-germinatifs :

Produit	Dose/ ha	DAR	DRE	LMR	ZNT	Remarques / Prix
PROWL 400 ou BAROUD SC pendiméthaline	3,3 L	-	6/8 h	1	20	Stade d'application : post plantation (jusqu'au stade BBCH 19), uniquement sur les passe-pieds. 50 €/ha
CENT 7 isoxaben	2 L	45 j	6/8 h	0,5	5	Stade d'application : post plantation précoce (max. 10 jours après plantation), uniquement sur les passe-pieds. Maximum une application tous les 2 ans. 95 €/ha

Autre possibilité de désherbage en cours de culture :

- Désherbage mécanique des passe-pieds (binage, griffonnage) ou désherbage thermique.

Anti-graminées :

Produit	Dose/ ha	DAR	DRE	LMR	ZNT	Remarques / Prix
LEOPARD 120 quizalofop-P-éthyl	1,25 L	56 j	48 h	0,01	5	Efficace sur paturin annuel (stade jeune). 38 €/ha

Désherbage des cultures installées :

Produit	Dose/ ha	DAR	DRE	LMR	ZNT	Remarques / Prix
BELOUKHA acide pelargonique En plein champ uniquement	16 L	3 j	24 h	-	5	Biocontrôle CEPP 2017-020 Efficace seulement sur jeunes adventices. Conditions d'applications particulières, voir étiquette. Application entre les stades BBCH00 et BBCH77. Intervalle mini. entre applications : 5 j. 290 €/ha

Remarque sur la cuscute :

Cette plante parasite se développe au détriment du melon. Il ne faut pas la laisser proliférer et il faut intervenir avant la floraison de la cuscute.

Arracher les plantes atteintes et la cuscute pour les isoler du reste de la culture (par exemple, les mettre dans un sac plastique fermé) et les détruire.



Photo : CETA des Serristes 84