

PROTECTION PHYTOSANITAIRE DU MELON, de la pastèque, du potiron, du potimarron et des cucurbitacées à peau non comestible 2017

Bassin de Production Centre-Ouest

Avec le **nouveau catalogue des usages**, cette fiche concerne aussi la **pastèque, le potiron, le potimarron 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 elle 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.

Observer régulièrement la culture et repérer les premiers foyers de maladies ou ravageurs afin d'intervenir rapidement et efficacement. Pour connaître l'état sanitaire en 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.



Ne pas traiter aux heures les plus chaudes (pertes d'efficacité et risques de phytotoxicité) ou pendant les heures de butinage des abeilles et des bourdons.

Prendre toutes les mesures nécessaires pour la protection de l'applicateur et de l'environnement.

Entretenir 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 de stockage ou de manutention des produits alimentaires ou récoltes.

Le NODU est un indicateur de l'utilisation des produits phytosanitaires introduit par le plan Ecophyto. Les substances classées **NODU vert** ne sont plus comptabilisées dans le calcul de l'IFT (Indice de Fréquence des Traitements).

RÉGLEMENTATION

Selon l'arrêté du 12 juin 2015 :

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

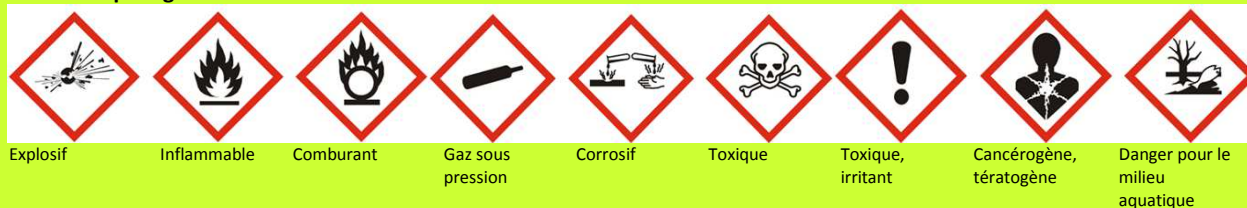
DRE	Phrase de risque
6 heures (8 heures sous abri)	Dans tous les autres cas, sauf dispositions prévues par les décisions d'AMM
24 heures	H319, H315, H318
48 heures	H334, H317

Mélanges extemporanés : sont interdits les mélanges suivants : mélanges interdits ■ mélanges autorisés ■

Spécialité 1 contient une des mentions de danger H ou phrases de risque R ci-contre	H300, H301, H310, H311, H330, H331, H340, H350, H350i, H360FD, H360F, H360D, H360Fd, H360Df, H370, H372	H373 R48/20, R48/21, R48/22, R48/20/21, R48/20/22, R48/21/22, R48/20/21/22	H361d, H361fd, H361f, H362 R62, R63, R64	H341, H351, H371 R40, R68, R68/x	Autre ou aucune mention de danger
Spécialité 2 contient une des mentions de danger H ou phrases de risque R ci-dessous	H300, H301, H310, H311, H330, H331, H340, H350, H350i, H360FD, H360F, H360D, H360Fd, H360Df, H370, H372 T ou T+				
H300, H301, H310, H311, H330, H331, H340, H350, H350i, H360FD, H360F, H360D, H360Fd, H360Df, H370, H372 T ou T+					
H373 R48/20, R48/21, R48/22, R48/20/21, R48/20/22, R48/21/22, R48/20/21/22					
H361d, H361fd, H361f, H362 R62, R63, R64					
H341, H351, H371 R40, R68, R68/x					
Autre ou aucune mention de danger					

En période de floraison ou au cours de la période de production d'exsudats, il est interdit de mélanger les **Pyréthriinoïdes** avec les **Triazoles/Imidazoles** (un délai de 24 heures doit être respecté entre les 2 et il est obligatoire de commencer par les pyréthriinoïdes puis les triazoles/imidazoles). Dans le reste de la fiche, les produits nécessitant des précautions pour les mélanges sont surlignés (ex : **TOPSIN 70WG**). 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. Les mélanges sont interdits dès lors qu'un produit requiert une ZNT supérieur ou égale à 100 m.

Nouveaux pictogrammes :



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 (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.

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 :



http://ec.europa.eu/food/plant/protection/pesticides/database_pesticide_en.htm

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,...).
- Désherbage de la serre, ainsi que de 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.
- Arrosages 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 DU TERREAU

Produit commercial	Matière active	Dose	Délai de rentrée	Observations
PREVICUR ENERGY	Propamocarbe + Fosetyl	300mL/m ³ terreau	48 h	Contre fonte des semis A la fabrication des mottes
PROPLANT	Propamocarbe	300mL/m ³ terreau	48 h	Contre <i>Phytophthora</i> et <i>Pythium</i> A la fabrication des mottes
TRIANUM-G 	<i>Trichoderma harzianum</i>	750 g/m ³ terreau	-	Stimulateur de la vitalité des plantes 1 application au semis à la fabrication des mottes NODU vert
PROPLANT	Propamocarbe	300mL/100L d'eau	48 h	Contre <i>Phytophthora</i> et <i>Pythium</i> En trempage des mottes
PREVICUR ENERGY	Propamocarbe + Fosetyl	3mL/m ²	48 h	Contre fonte des semis. En arrosage des mottes ou plaques. 2 applications maxi
PROPLANT	Propamocarbe	5 mL/m ² ou 15 à 25 mL/10L d'eau à raison de 2 à 4L de solution/m ²	48 h	Contre <i>Phytophthora</i> et <i>Pythium</i> En arrosage des mottes ou plaques avec matériel automatisé
TRIANUM-P 	<i>Trichoderma harzianum</i>	1,5 g/m ²	-	Stimulateur de la vitalité des plantes 1 application au semis à l'arrosage des mottes NODU vert

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
Nombreuses spécialités	Mancozèbe	différentes selon les spécialités	48 h	Contre les maladies des taches brunes et le mildiou Application possible dès le stade 1ère feuille
ORTIVA	Azoxystrobine	0,08 L/hL	8h en MF	Contre les maladies des taches brunes et le mildiou A privilégier en dernier traitement avant plantation
RHODAX	Fosétyl-al + mancozèbe	250 g/hL	48 h	Contre le mildiou A privilégier en dernier traitement avant plantation

PUCERONS :

Produit commercial	Matière active	Dose	Délai de rentrée	Observations
PIRIMOR G	Pyrimicarbe	75 g/hL	24 h	Produit de contact, translaminaire et effet vapeur Intervenir impérativement avec un fort mouillage Interdit sur <i>Myzus persicae</i> 2 applications maxi/an

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
BASAMID granulé	Dazomet	500 kg/ha	48 h	Pré-plantation	4215 €	Contre les nématodes (bonne efficacité) et <i>Pyrenochaeta</i> Application 15 à 20 j avant la mise en culture. Un film barrière doit être mis en place dès l'incorporation terminée. Remise en culture après disparition des produits actifs dans le sol (test de cresson) A réserver aux abris et aux attaques multiples 1 application tous les 3 ans par parcelle

DÉPÉRISSEMENT RACINAIRE et MALADIES DU SOL

- Pour le problème fusariose, les solutions les plus efficaces sont les variétés résistantes intermédiaires au *Fusarium oxysporum sp melonis* race 1-2 (voir fiche variétale Centre-Ouest 2016) 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
PREVICUR ENERGY	Propamocarbe + Fosétyl	3 L/ha	48 h	3 j	211 €	Contre fonte des semis. Traitement goutte à goutte 2 applications maxi en l'absence d'utilisation de propamocarbe en traitement des parties aériennes
TOPSIN 70 WG	Thiophanate-méthyl	0,1 kg /hL	48 h	-	30,43€ /kg	1 traitement du sol maxi/an. Contre verticilliose et <i>Pyrenochaeta</i> : traitement aléatoire Attention aux résidus dans le sol pour les cultures suivantes
TUSAL	<i>Trichoderma atroviride</i> souche T11 et <i>T. asperellum</i> souche T25	1 kg/ha	-	3 j		1 kg pour la première application puis 0,5 kg pour les applications suivantes 1 ^{ère} application à la transplantation ou proche, puis respecter un intervalle de 15 j entre les applications Également autorisé sous abris

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

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	Lambda cyhalothrine	15 kg	6 h en PC 8 h en MF	-		1 application maxi/an Autorisé uniquement sur melon, pastèque et potiron
TRIKA EXPERT	Lambda cyhalothrine	15 kg	6 h en PC 8 h en MF	-	97€	1 application maxi/an dans la raie de plantation. Autorisé sur melon, pastèque et potiron Associé à un fertilisant : 7-37-0

NÉMATODES :

Produit commercial	Matière active	Dose/ha	Délai de Rentrée*	DAR	Prix à l'ha	Observations
FLOCTER	Bacillus firmus (souche I-1582)	80 kg	8h	Pré-plantation	900€	Contre nématodes sous abris 1 application de 80kg ou 2 applications de 40kg Il est recommandé de ne pas mélanger FLOCTER avec un autre produit
NEMGUARD	Extrait d'ail	25 g/kg	-	-		1 application/an Au semis ou à la plantation Également autorisé sous abris
VELUM PRIME	Fluopyram	0,63 L	6 h en PC 8 h en MF	3 j		2 applications maxi/cycle cultural en goutte à goutte. Uniquement autorisé sous abris.

DÉSHÉRBAGE

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

Attention la dose d'utilisation des produits cités peut être inférieure à la dose d'homologation en fonction de la cible (voir notices fabricant). Pour certains produits, il est possible d'ajouter un mouillant (consulter votre technicien).

Produit commercial	Matière active	Dose/ha	Délai de rentrée*	DAR	Prix à l'ha	Observations
ETAMINE	Quizalofop-p-éthyl	0,8 à 1,2 L	6 h en PC 8 h en MF	21 j	42 €	Efficace sur paturin annuel (stade jeune)
PILOT ou COURSIER	Quizalofop-p-éthyl	0,8 à 1,2 L	48 h	-	38 €	Efficace sur paturin annuel (stade jeune)
LEOPARD 120	Quizalofop-p-éthyl	1,25 L	48 h	-	38 €	Efficace sur paturin annuel (stade jeune)

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 8 h en MF	45 j	38 € (50% de surface)	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. Cultures suivantes : impérativement céréales 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 8 h en MF	Ci-après	28 € (50% de surface)	A utiliser obligatoirement sur les passe-pieds en post-plantation jusqu'au stade 9 feuilles étalées. Mention sur le site e-phy : 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 les betteraves sucrières, 190 j pour les légumes racines et tubercules, 200 j pour les autres cultures


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

DÉFANANTS

Produit commercial	Matière active	Dose/ha	Délai de rentrée*	DAR	Prix à l'ha	Observations
BASTA F1	Glufosinate-ammonium	5 L sur la surface traitée (passe-pieds)	24 h	-	33 €	En traitement localisé à la concentration de 1,5 à 2%. Homologation en réévaluation, l'usage risque d'être retiré en cours d'année.

EN CULTURE : TRAITEMENTS FOLIAIRES

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	Phosphanate de potassium	3,5 L	6 h en PC 8 h en MF	15 j	36€	3 applications maxi/an Autorisé sur melon, citrouille, potiron, potimarron et autres cucurbitacées à peau non comestible
SERENADE MAX	 <i>Bacillus subtilis</i> souche QST 713	2 kg	Attendre le séchage complet de la culture	1 j	57 €	8 applications maxi/an. Cible Oïdium NODU vert
STIFENIA	FEN 560 (Fenugrec)	1,5 kg	6 h en PC 8 h en MF	3 j	-	4 applications max/an. Cible Oïdium

MALADIES

MILDIU


- 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
Nombreuses spécialités	Mancozèbe	De 1500 à 1600 g de matière active	48 h	3 j	9 €	Strictement préventif Efficace également sur nuires 4 à 5 applications maxi selon les spécialités commerciales
ACROBAT M DG	Diméthomorphe + mancozèbe	2 kg	48 h	3 j	29 €	Respecter un délai de 30 jours après le dernier traitement avant d'implanter une culture de remplacement ou de rotation. 3 applications maxi/an
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	24 h	3 j	41 €	3 applications maxi/an 7 à 10 j entre 2 applications
FOLIO GOLD	Chlorothalonil + métalaxyl-M	2 L	48 h	3 j	63 €	1 application maxi/an à pleine dose en plein champ, à partir du stade BBCH40. Efficace également sur cladosporiose. 2 applications autorisées sous serre si utilisation d'un automate Usage refusé sur courge sous serre
INFINITO	Propamocarbe HCL+ fluopicolide	1,6 L	48 h	3 j	36 €	1 application maxi/an Utilisation sur melon et pastèque du stade ébauche floral jusqu'à maturité moins 3 jours
ORTIVA	Azoxystrobine	0,8 L	6 h en PC 8 h en MF	3 j	44 €	Strictement préventif 3 applications maxi/an
PROPLANT	Propamocarb	3 L	48 h	3 j		3 applications maxi/an Non autorisé sous serre
RANMAN TOP	Cyazofamide	0,5 L	24 h	3 j	24 €	6 applications maxi/an
RHODAX	Fosétyl-al + mancozèbe	3,5 kg	48 h	3 j	58 €	4 applications maxi/an
ZAMPRO MAX	Amétoctradine + Diméthomorphe	0,8 L	6 h en PC 8 h en MF	3 j		Respecter un délai de 30 jours après le dernier traitement avant d'implanter une culture de remplacement ou de rotation. 3 applications max/an

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

Cette fiche a été mise à jour en **octobre 2016**. 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.


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 **CONTANS WG**  (25 €/Kg avec une utilisation de 2 à 4 Kg/Ha) à base de *Coniothyrium minitans* (champignon parasite des sclérotés). Un traitement est d'autant plus efficace qu'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. **NODU vert**.
- Traitement des Parties Aériennes :

Produit commercial	Matière active	Dose/ha	Délai de rentrée*	DAR	Prix à l'ha	Observations
ROVRAL AQUA FLO	Iprodione	1,5 L	6 h en PC 8 h en MF	7 j	84 €	2 applications maxi/an Arrêt des ventes par la firme au 31/10/2016 Utilisation et vente des stocks toujours possible en attendant la date de retrait inconnue à ce jour.
SWITCH	Cyprodinil + fludioxonil	1 kg	6 h en PC 8 h en MF	3 j		2 applications maxi/an Stade d'application mini 29 et max 89

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
BB RSR DISPERS NC 	Cuivre du sulfate	4 kg	24 h	14 j	21 €	Risque de phytotoxicité pour les stades jeunes et en cas de répétitions des applications

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.
- Les spécialités à base de mancozèbe homologuées sont nombreuses, se référer à votre fournisseur.

Produit commercial	Matière active	Dose/ha	Délai de rentrée*	DAR	Prix à l'ha	Observations
Nombreuses spécialités	Mancozèbe	De 1500 à 1600 g de substance active	48 h	3 j	9 €	Strictement préventif Efficace également sur mildiou 4 à 5 applications selon les spécialités commerciales
CIDELY TOP	Cyflufenamid + difenoconazole	1 L	24 h	3 j	52 €	Cladosporiose + nuile rouge 1 application max/an (plein champ et sous abris)
FOLIO GOLD	Chlorothalonil+ métalaxyl-M	2 L	48 h	3 j	63 €	1 application maxi/an à pleine dose, à partir du stade BBCH40. Efficace également sur mildiou. 2 applications autorisées sous serre si utilisation d'un automate Usage refusé sur courge sous serre
ORTIVA	Azoxystrobine	0,8 L	6 h en PC 8 h en MF	3 j	44 €	Efficace également sur mildiou et oidium 3 applications maxi/an
TOPSIN 70 WG	Thiophanate-méthyl	1 kg	48 h	3 j	21 €	Contre cladosporiose 2 applications maxi/an (1 seul si traitement de sol à la plantation)
SWITCH	Cyprodinil + fludioxonil	1 kg	6 h en PC 8 h en MF	3 j		2 applications maxi/an Stade d'application mini 29 et max 89

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

OÏDIUM

- Choisir de préférence des variétés présentant une résistance intermédiaire à l'oïdium. Les interventions réalisées trop tard, alors que l'oïdium est déjà installé 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	-	4 à 10 €	Minéral : produit de contact Toxique envers de nombreux auxiliaires naturels NODU vert
ALGEBRE/ VIVANDO	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>	0,07 kg	6 h en PC 8 h en MF	1 j		4 applications maxi/an 7 à 10 j minimum entre chaque application NODU vert
CIDELY TOP	Cyflufénamid + difénoconazole	1 L	24 h	3 j		1 application max/an (plein champ et sous abris)
COLLIS	Boscalid + krésoxim-méthyl	0,4 L	6 h en PC 8 h en MF	3 j	23 €	2 applications maxi/an
IMPALA	Fenbuconazole	2 L	24 h	3 j		
KARATHANE 3D ou INOX	Meptyldinocap	0,6 L	48 h	3 j	18 €	3 applications maxi/an 10 j mini entre chaque application Stades d'application : de la 5 ^{ème} feuille étalée à 50% des fruits qui ont la coloration typique du fruit à maturité Autorisé seulement sur melon et pastèque
LIMOCIDE ou PREV-AM 	Huile essentielle d'orange douce	0,8 L/hL	48 h	exempté	20 €/l	6 applications maxi/an Pulvériser sur feuillage sec
NIMROD	Bupirimate	2 L	24 h	7 j	67 €	
ORTIVA / ORTIVA GOLD	Azoxystrobine	0,8 L	6 h en PC 8 h en MF	3 j	44 €	Utilisation strictement préventive 3 applications maxi/an
PHYSALIS	Trifloxystrobine + tébuconazole	0,3 kg	24 h	3 j	44 €	3 applications maxi/an
SYSTHANE NEW ou LICORNE	Myclobutanil	1,66 L	24 h	3 j	28 €	
SWITCH	Cyprodinil + fludioxonil	1 kg	6 h en PC 8 h en MF	3 j		2 applications maxi/an Stade d'application mini 29 et max 89
TAKUMI	Cyflufénamid	0,15 L	6 h en PC 8 h en MF	1 j	46 €	2 applications maxi/an non consécutives
TOPAZE	Penconazole	0,5 L	24 h	3 j	30 €	3 applications maxi/an
TOPSIN 70 WG	Thiophanate-méthyl	1 kg	48 h	3 j	21 €	2 applications maxi/an (1 seul si traitement de sol à la plantation)

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

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 et bleus (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.


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.
- En culture sous abris, la protection intégrée est possible :
 - Apports d'*Aphidius colemani* en préventif avec *Aphidoletes aphidimyza* en curatif (lorsque les températures dépassent 15-16°C pendant la nuit), en moyenne 2 lâchers. *A. matricariae* peut être préconisé en lâchers (plus polyvalent *A. colemani*).

Produit commercial	Matière active	Dose / ha	Délai de rentrée*	DAR	Prix à l'ha	Observations
CALYPSO	Thiaclopride	0,2 L	48 h	3 j	32 €	Incompatible avec la lutte biologique 2 applications maxi/an Autorisé seulement sur melon et pastèque
KARATE K ou OKAPI LIQUIDE	Lambda cyhalothrine +pyrimicarbe	1,5 L	24 h	3 j	19 €	Incompatible avec la lutte biologique (dangereux pour les abeilles et bourdons) Produit de contact, translaminaire et effet vapeur 2 applications maxi/an
KLARTAN	Tau-fluvalinate	0,2 L	6 h en PC	3 j	12 €	Incompatible avec la lutte biologique Autorisé seulement sur melon Non utilisable sous serre 2 applications maxi/an
PLENUM 50 WG	Pymétrozine	0,2 kg	6 h en PC 8 h en MF	3 j	27 €	Compatible avec la lutte biologique Produit translaminaire et 3 applications maxi/an
SUPREME 20SG	Acétamipride	0,15 kg	6 h en PC 8 h en MF	7 j		Incompatible avec la lutte biologique 2 applications maxi/an à un intervalle de 7 jours
TEPPEKI	Fonicamide	0,1 kg	6 h en PC 8 h en MF	1 j	19 €	Compatible avec la lutte biologique 3 applications maxi/an à un intervalle de 14 jours Autorisé seulement sur melon, potiron et pastèque

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.

Produit commercial	Matière active	Dose/ha	Délai de Rentrée*	DAR	Prix à l'ha	Observations
LIMOCIDE ou PREV-AM 	Huile essentielle d'orange douce	2 L/ha ou 0,4 %	48 h	exempté	20 €/l	6 applications maxi/an Pulvériser sur feuillage sec Attention risque de phytotoxicité si la température est supérieure à 28°C Ne pas appliquer lors de la floraison ou en présence d'abeille
PLENUM 50 WG	Pymétrozine	0,4 kg	6 h en PC 8 h en MF	3 j	54 €	Compatible avec la lutte biologique Produit translaminaire et 3 applications maxi/an Efficace également sur pucerons

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

MOUCHES



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

- Dès la détection, introduire de 0,25 individu de *Dacnusa* et *Diglyphus*/m² en préventif à 2 /m² : 5 lâchers au minimum sont nécessaires. Auxiliaires très coûteux.

Produit commercial	Matière active	Dose	Délai de Rentrée*	DAR	Prix à l'ha	Observations
TRIGARD 75 WP	Cyromazine	0,4 kg/ha	8 h en MF	3 j	215 €	Larvicide systémique. 3 applications maxi/an Sous abri uniquement
VERTIMEC PRO	Abamectine	0,75 L/ha	6 h en PC 8 h en MF	3 j	68 €	Incompatible avec la lutte biologique. Produit de contact et ingestion. Efficace également sur acariens (larves et adultes) et thrips (larves) Autorisé sous abris sauf en période hivernale (novembre à février)

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	6 h en PC	1 j	50 € noctuelles	(A) Efficace contre les noctuelles <i>Autographa gamma</i> et <i>Helicoverpa armigera</i> . 2 applications maxi/an Translaminare. Agit sur les oeufs et les larves
		0,070 kg pyrales	8 h en MF		42 € pyrales	
DECIS PROTECH	Deltaméthrine	0,5 L noctuelles	6 h en PC	3 j	11 € noctuelles	(A) seulement pour la dose noctuelles 3 applications maxi/an
		0,83 L pyrales	8 h en MF		18 € pyrales	
DIPEL DF	 <i>Bacillus thuringiensis var kurstaki</i>	1 kg	6 h en PC 8 h en MF	-	27 €	Compatible avec la lutte biologique Faire 2 applications à 10 jours d'intervalle NODU vert Efficace sur jeunes larves et application en soirée Sensible au lessivage et aux UV
BACTURA DF		0,75 kg	24 h		34 €	
FASTAC	Alpha-cyperméthrine	0,2 L noctuelles	48 h	7 j	7 € noctuelles	(A) seulement pour la dose noctuelles 1 appli maxi/an pour la dose pyrales et 2 appli pour la dose noctuelles Autorisé sous serre seulement avec un automate
		0,6 L pyrales			22 € pyrales	
KARATE ZEON	Lambda cyhalothrine	0,075 L noctuelles	48 h	3 j	10 € noctuelles	(A) seulement pour la dose noctuelles 2 applications maxi/an
		0,2 L pyrales		7 j	27 € pyrales	
MAGEOS MD	Alpha-cyperméthrine	0,07 kg noctuelles	6 h en PC 8 h en MF	7 j	8 € noctuelles	(A) seulement pour la dose noctuelles 1 application maxi/an pour la dose pyrales 2 applications maxi/an pour la dose noctuelles
		0,2 kg pyrales			23 € pyrales	
STEWARD	Indoxacarbe	0,125 kg	6 h en PC 8 h en MF	3 j	37 €	Action sur tous les stades larvaires 3 applications maxi/an
SUCCESS 4	 Spinosad	0,2 L	6 h en PC 8 h en MF	3 j	75 €	Action sur les stades larvaires par contact et ingestion. Produit trans-laminare à persistance d'action de 7 à 14 jours. 2 appli max/an Utilisable avant ou après la pleine floraison. Sous abri, délai de 12 heures entre le traitement et l'introduction des pollinisateurs et 15 jours avec la réintroduction des auxiliaires


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

(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
ORYTIS	Acinathrine	0,95 L	6 h en PC 8 h en MF	3 j	97 €	Incompatible avec la lutte biologique Pyréthroïde de contact et d'ingestion Persistance d'action de 12 jours Efficace également sur acariens (larves et adultes)
SUCCESS 4 	Spinosad	0,2 L	6 h en PC 8 h en MF	3 j	75 €	Action sur les stades larvaires par contact et ingestion. Produit translaminaire à persistance d'action de 7 à 14 jours. 2 applications maxi/an Utilisable avant ou après la pleine floraison. Sous abri, délai de 12 heures entre le traitement et l'introduction des pollinisateurs et 15 jours avec la réintroduction des auxiliaires

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	Délai de Rentrée*	DAR	Prix à l'ha	Observations
BORNEO	Etoxazole	0,25 L / ha	6 h en PC	3 j	50 €	Autorisé uniquement en plein champ. Compatible avec la lutte biologique, mais persistance d'action de 2 mois (produit translaminaire) Produit de contact à action sur les œufs et larves, et action stérilisante sur les femelles adultes 1 application maxi/an
MAGISTER	Fenazaquin	1 L/ha	24 h	7 j	120 €	Compatible avec la lutte biologique, mais persistance d'action de 2 mois Produit de contact à action sur les œufs, larves et adultes. Autorisé seulement sur melon et pastèque. 1 application maxi. Plein champ uniquement
NISSORUN	Hexythiazox	0,5 kg/ha	6 h en PC 8 h en MF	3 j	100 €	Compatible avec la lutte biologique, mais persistance d'action de 2 mois Produit de contact et translaminaire à action sur les œufs et les larves
ORYTIS	Acinathrine	0,8 L/ha	6 h en PC 8 h en MF	3 j	81 €	Incompatible avec la lutte biologique Action sur les larves et adultes Persistance d'action de 12 jours
VERTIMEC PRO	Abamectine	0,75 L/ha	6 h en PC 8 h en MF	3 j	68 €	Incompatible avec la lutte biologique Produit de contact et ingestion Action sur les larves et adultes. Efficace également sur mineuses et thrips (larves) Autorisé sous abris sauf en période hivernale (novembre à février) 3 applications maxi par an
MASAI	Tebufenpyrad	1 kg/ha	6 h en PC 8 h en MF	3 j		Produit translaminaire à action choc sur œufs d'été, larves et adultes Persistance d'action de 6 à 8 semaines Uniquement sous abri avec une application à l'aide d'un automate 1 application maxi

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

Produit commercial	Famille chimique	Phrases de risque	Toxicité	ZNT
ACROBAT M DG	Acide cinnamique Dithiocarbamates	H317 H361d H400 H410		50 m
ALGEBRE	Benzophénones	H411		5 m
ALIETTE FLASH	Monoéthyl phosphites métalliques	H319		5 m
ALTACOR	Diamides anthraniliques	H400 H410		5 m
AQ 10	-	-	-	5 m
BACTURA DF	-	-	-	5 m
BASAMID granulé	Dithiocarbamates	H302 H315 H317 H319 H335 H410		5 m
BASTA F1	Aminophosphonates	H360FD H302 H311 H373 H318		5 m
BB RSR DISPERS NC	-	H318 H410		5 m
BORNEO	Oxazolines	H400 H410		5 m
CALYPSO	Chloronicotinyles	H302 H317 H332 H351 H336 H360FD H410		5 m
CENT 7	Benzamides	H410		5 m
CIDELY TOP	Amidoximes Triazoles	H318 H373 H410		5 m
COACH PLUS	Acide cinnamique Strobilurines	H315 H332 H302 H304 H400 H410		5 m
COLLIS	Carboxamides Strobilurines	H351 H400 H410		5 m
COURSIER	Phénoxy-propionates	H304 H317 H318 H332 H400 H410		5 m
DECIS PROTECH	Pyréthroïdes	H226 H410		20 m
DIPEL DF	-	-	-	5 m
ETAMINE	Phénoxy-propionates	H410		5 m
ETONAN	-	H413	-	5 m
FASTAC	Pyréthroïdes	H226 H301 H304 H317 H332 H335 H336 H373 H400 H410		5 m : dose noctuelles 20 m : dose pyrales
FLOCTER		H319		5 m
FOLIO GOLD	Chloronitriles Phénylamides	H315 H317 H319 H332 H335 H351 H410		5 m
IMPALA	Triazoles	H315 H319 H411		5 m
INFINITO	Carbamates Acylicolides	H317 H400 H410		5 m
INOX	Dinitrophénols	H226 H302 H332 H319 H317 H336 H410		50 m
KARATE 0.4GR	Pyréthroïdes	H400 H410		20 m
KARATE K	Pyréthroïdes Carbamates	H302 H332 H304 H319 H400 H410		5 m
KARATE ZEON	Pyréthroïdes	H302 H332 H317 H410		50 m
KARATHANE 3D	Dinitrophénols	H226 H302 H332 H319 H317 H336 H410		50 m
KLARTAN	Pyréthroïdes	H410		5 m
LBG-01F34	-	H413	-	5 m
LEOPARD 120	Phénoxy-propionates	H304 H317 H319 H411		5 m
LICORNE	Triazoles	H319 H361d H304 H412		5 m
LIMOCIDE	-	H317 H319 H332 H411		5 m
MAGEOS MD	Pyréthroïdes	H302 H335 H373 H400 H410		5 m : dose noctuelles 20 m : dose pyrales

Produit commercial	Famille chimique	Phrases de risque	Toxicité	ZNT
MAGISTER	Quinazolines	H410 H302 H332		5 m
Spécialité à base de Mancozèbe	Dithiocarbamates	Différentes selon les spécialités	Différentes selon les spécialités	50 m
MASAI	Pyrazol-carboxamides	H302 H332 H335 H373 H400 H410		
NEMGUARD	-	H315		5 m
NIMROD	Pyrimidines	H304 H315 H335 H411 H226		5 m
NISSORUN	Carboxamides	-	-	5 m
OKAPI LIQUIDE	Pyréthroïdes Carbamates	H302 H332 H304 H319 H410		5 m
OPTIMO TECH	Acide cinnamique Strobilurines	H315 H332 H302 H304 H400 H410		5 m
ORTIVA / ORTIVA GOLD	Strobilurines	H400 H410		5 m
ORYTIS	Pyréthroïdes	H400 H410		5 m
PERTINAN	-	H413	-	5 m
PHYSALIS	Strobilurines Triazoles	H319 H361d H410		5 m
PILOT	Phénoxy-prpionates	H304 H317 H318 H332 H400 H410		5 m
PIRIMOR G	Carbamates	H301 H319 H332 H400 H410		5 m
PLENUM 50 WG	Pyridine-azométhines	H351 H410		5 m
PREV-AM	-	H317 H319 H332 H411		5 m
PREVICUR ENERGY	Carbamates Ethyl-phosphonates	H317		5 m
PROPLANT	Carbamates	H317		5 m
PROWL 400	Dinitroanilines	H400 H410		20 m
RANMAN TOP	Cyano-imidazoles	H319 H410		5 m
RHODAX	Monoéthyl phosphites métalliques Dithiocarbamates	H317 H319 H361d H400		50 m
ROVRAL AQUAFLO	Dicarboximides	H351 H400 H410		5 m
SERENADE MAX	-	-	-	5 m
Spécialités à base de Soufre micronisé	Produits minéraux	Différentes selon les spécialités	Différentes selon les spécialités	5 m
STIFENIA	-	-	-	5 m
STEWARD	Oxadiazines	H302 H371 H410		5 m
SUCCESS 4	Spinosoïdes	H410		20 m
SUPREME 20SG	Néonicotinoïdes	H302 H410		5 m
SWITCH	Anilinopyrimidines Phénylpyrroles	H317 H400 H410		5 m
SYSTHANE NEW	Triazoles	H319 H361d H304 H412		5 m
TAKUMI	Amidoximes	H411		5 m
TEPPEKI	Pyridinecaroxamides	-	-	5 m
TOPAZE	Triazoles	H319 H361d H411		5 m
TOPSIN 70 WG	Benzimidazoles	H302 H317 H332 H341 H410		5 m
TRIANUM G	-	-	-	5 m
TRIANUM P	-	-	-	5 m
TRIGARD 75 WP	Triazines	H400 H411		5 m

Produit commercial	Famille chimique	Phrases de risque	Toxicité	ZNT
TRIKA EXPERT	Pyréthroïdes	H400 H410		20 m
TUSAL	-	-	-	5 m
VELUM PRIME	Pyridine	H410		5 m
VERTIMEC PRO	Avermectines	H302 H332 H373 H410		5 m
VIVANDO	Benzophénones	H411		5 m
ZAMPRO MAX	Triazolopyrimidine Acide cinnamique	H302 H410 H412		5 m

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.
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.
H360 Fd : peut nuire à la fertilité. Susceptible de nuire au fœtus.
H360 FD : peut nuire à la fertilité. Peut nuire au fœtus.
H361 d : 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 être nocif à long terme pour les organismes aquatiques.

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

- David BOUVARD, Sandrina DEBOEVRE, Jean Michel LHOTE (ACPEL)
- Laurent GIARDINO (GDM 85 - ARELPAL)
- Sylvie SICAIRE (CA 16)
- Benoît VOELTZEL, Thierry MASSIAS (CA 17)
- Isabelle DEVANT (CA 37 - LCA)
- Geoffrey MONNET (CA 86)
- Henri CLERC (Invénio)

DIFFUSÉ PAR :



RÉALISATION DU DOCUMENT :

ACPEL (Association Charentes-Poitou d'Expérimentation Légumière)
Le Petit Chadignac - 17 100 SAINTES
Tel : 05-46-74-43-30 / Fax : 05-46-74-61-79
Courriel : acpel@wanadoo.fr