

Edito

Le plan Ecophyto 2018 a pour ambition de réduire l'utilisation des produits phytopharmaceutiques et de disposer d'indicateurs adaptés aux spécificités des territoires, et plus particulièrement de La Réunion, pour ce qui nous concerne. Il s'agit donc de rester efficaces face aux attaques parasitaires qui nous menacent tout en conciliant au mieux la production agricole, la protection de l'environnement et la santé humaine. Ces nouvelles pratiques doivent pouvoir se mettre en place sans altérer les résultats technico-économiques des exploitations et par là même le revenu des agriculteurs.

La protection des végétaux doit toujours être une préoccupation prioritaire, sur notre territoire, de façon à préserver une biodiversité réunionnaise qui se classe parmi les 25 «hot spots» mondiaux. Cela demande une vigilance de tous les instants, car les risques sont permanents, comme en témoigne l'invasion de la cochenille dite du papayer, constatée depuis fin 2009, ou l'apparition d'une nouvelle espèce d'aleurode sur tomate, détectée récemment dans le sud de l'île.

La tâche qui nous attend est immense et nous avons besoin de la mobilisation de tous nos partenaires. La DAAF, la FDGDON, le CTICS, l'ARMEFLHOR sont déjà pleinement impliqués pour mener à bien, avec la Chambre d'Agriculture, cette mission Ecophyto 2018. En l'occurrence, la réalisation du Bulletin de Santé du Végétal permet de regrouper, d'harmoniser et de diffuser l'ensemble des informations phytosanitaires communiquées par nos partenaires. Ces informations constituent un outil d'aide à la décision pour la protection des végétaux en privilégiant les techniques de lutte les plus économes en intrants phytosanitaires.

Jean-Yves MINATCHY

Président de la Chambre d'Agriculture

Sommaire

- > Les contacts du réseau d'épidémiosurveillance
- > Les cultures et les organismes nuisibles suivis par le réseau d'épidémiosurveillance
- > Le point sur la cochenille du papayer, un ravageur récemment arrivé à La Réunion
- > Une nouvelle espèce d'aleurode observée sur tomate
- > Les actualités réglementaires
- > La prochaine campagne de collecte PPNU 2011

Directeur de publication :

Jean-Yves Minatchy,
Président de la Chambre d'Agriculture
de La Réunion
24, rue de la Source - B.P. 134
97463 Saint-Denis Cedex
Tél : 0262 94 25 94 - Fax : 0262 21 06 17

Comité de rédaction :

Chambre d'Agriculture (Hervé Cailleaux,
Christophe Gossard, Eric Lucas,
Pierre Tilma, Didier Vincenot, Eric Vitry) ;
FDGDON (Didier Pastou) ;
CIRAD (Hélène Delatte, Serge Quilici) ;
DAAF (Ludovic Maillary).

CKC Imprimerie St-Pierre
Tél. 0262 25 58 56
DL N°0000 - Mars 2011

Les contacts du réseau d'épidémiosurveillance

Quatre animateurs de la Chambre d'Agriculture de La Réunion, représentant chacun une filière de production, ont pour mission d'animer le réseau d'épidémiosurveillance. Ils sont appelés à développer des systèmes d'observation efficaces en partenariat avec les observateurs ayant signé la convention d'adhésion au réseau d'épidémiosurveillance. Pour toute information phytosanitaire, il est possible de prendre contact avec les animateurs dont les coordonnées sont les suivantes :

La coordination du réseau est assurée par l'animateur général,
chargé de mission du Plan Ecophyto :

Didier Vincenot

Chambre d'Agriculture de Saint-Pierre
Tél : 0262 96 20 50

Courriel : didier.vincenot@reunion.chambagri.fr



Filière cultures maraîchères :

Pierre Tilma

Chambre d'Agriculture de Saint-Pierre
Tél : 0262 96 20 50

Courriel : pierre.tilma@reunion.chambagri.fr



Filière cultures fruitières :

Eric Lucas

Chambre d'Agriculture de Saint-Pierre
Tél : 0262 96 20 50

Courriel : eric.lucas@reunion.chambagri.fr



Filière horticulture :

Eric Vitry

Chambre d'Agriculture de St-Joseph
Tél : 0262 37 26 17

Courriel : eric.vitry@reunion.chambagri.fr



Filière canne à sucre :

Christophe Gossard

Chambre d'Agriculture de Saint-Denis
Tél : 0262 94 25 94

Courriel : christophe.gossard@reunion.chambagri.fr



Les cultures et les organismes nuisibles suivis par le réseau d'épidémiosurveillance

Le choix des cultures et des organismes nuisibles suivis par le réseau d'épidémiosurveillance prend en compte les paramètres suivants :

- l'importance économique de la culture (surface cultivée, quantité et valeur de la production) ;

- la virulence des organismes nuisibles observés sur la culture, dont l'incidence économique sur le rendement et la qualité des récoltes est inacceptable.

Pour chaque filière de production, les principales espèces cultivées ont été listées, ainsi que les organismes nuisibles les plus préoccupants. Les observateurs de terrain ont pour mission d'évaluer régulièrement l'évolution de ces organismes nuisibles et de tenir informés les animateurs de filières de la Chambre d'Agriculture. En cas de détection d'un organisme nuisible non identifié, des prélèvements et des analyses d'échantillons sont transmis à la Clinique des Plantes de la FDGDON et au Laboratoire de Santé des Végétaux (LSV).

Filière	Espèces	Organismes nuisibles
Horticole	Rose coupée	Acariens
	Chrysanthème	Rouille blanche
	Gerbéra	Aleurode <i>Bemisia</i>
Maraîchère	Tomate	Virus TYLC, TSWV, oïdium, mildiou, botrytis, bactérioses, aleurodes, thrips, acariens, noctuelles des fruits
	Pomme de terre	Mildiou, alternariose, virus, taupins, gales sur tubercules, rhizoctone brun
	Salades	Limaces, mouche mineuse, thrips, mildiou des composées, pourriture du collet, virus TSWV et LMCV
	Cucurbitacées	Mouches des légumes
Fruitière	Agrumes	Cochenilles, phytopte, mouches des fruits
	Manguier	Cochenilles, punaise, cécidomyie
	Ananas	Cochenilles
	Fraisier	Thrips, acariens
	Bananier	Charançon
	Papayer	Cochenilles
Canne à sucre		Ver blanc, foreurs, noctuelles, cochenilles, adventices

Une nouvelle espèce d'aleurode à La Réunion

Une récente étude réalisée par le CIRAD a permis de détecter et d'identifier pour la première fois la présence d'une nouvelle espèce d'aleurode (mouche blanche) dans le sud de La Réunion dans la région de Bassin-Martin. Il s'agit d'une espèce proche de *Bemisia tabaci*, en cours de détermination et vectrice de deux virus exotiques sur tomate : le *Tomato Yellow Leaf Curl Virus* (TYLCV) et le *Tomato Chlorosis Virus* (ToCV), respectivement responsables de la maladie des feuilles jaunes en cuillère de la tomate et de la maladie de la chlorose de la tomate.

Le TYLCV provoque le nanisme des plants ainsi qu'un enroulement et un jaunissement foliaire et est responsable de fortes chutes de rendement, jusqu'à 85%.

Le ToCV provoque sur les plants de tomate un jaunissement foliaire prononcé comparable à un symptôme de carence en magnésium et engendre ainsi une réduction du calibre des fruits.

Toutefois la transmission de virus n'est pas le seul dégât provoqué par l'aleurode. En effet, lors de fortes pullulations, un affaiblissement des plants peut être observé du fait de la spoliation de sève.

Des mesures préventives de base sont à adopter face à ce ravageur en évitant notamment tout transfert de plants provenant de cette région. Des prospections sont en cours dans différentes zones de culture afin de déterminer la répartition géographique de cette nouvelle espèce d'aleurode. Des informations sur l'évolution de ce nouveau ravageur seront régulièrement actualisées dans les prochains BSV.



CIRAD - UMR / PVBMT



LSV - RÉUNION



CIRAD - UMR / PVBMT

Le point sur la cochenille du papayer, *Paracoccus marginatus*, un ravageur récemment arrivé à La Réunion



Champ de papayers dévasté par la cochenille (photo FDGDON)

P*aracoccus marginatus*, ou cochenille du papayer, a été découverte fin 2009 dans le sud de l'île. Depuis cette date, sa progression a été très rapide au point que sa colonisation est effective sur l'ensemble de l'île située entre une altitude de 0 à 400m. Cette cochenille farineuse est polyphage et peut se développer sur plus de vingt familles botaniques parmi lesquelles de nombreuses plantes d'importance économique à La Réunion : l'ananas, l'aubergine, l'avocatier, la patate-douce, le poivron et le maïs. Le papayer est toutefois l'un de ses principaux hôtes ainsi que certains arbustes d'ornements très fréquents (*Acalypha* sp., frangipanier) dans les haies et les jardins. L'insecte a été également observé sur manioc (*Manihot esculenta*), manguier (*Mangifera indica*), hibiscus (*Hibiscus* sp.), et sur tomate (*Lycopersicon esculentum*). Depuis les premières infestations, un suivi régulier des plantes attaquées est réalisé par les partenaires membres du Réseau. Ce suivi permettra d'identifier la liste des plantes hôtes et l'incidence de cet insecte à La Réunion.

Fiche d'identification

Nom commun : **Cochenille du Papayer**
Ordre/Famille : **Hemiptera, Pseudococcidae**
Nom scientifique : ***Paracoccus marginatus* Williams & Granara de Willink**
Partie de la plante attaquée : **tige, feuille, fruit.**
Plantes-hôtes cultivées / degré d'infestation :
***Carica papaya* (Papaye) : +++**
***Manihot esculenta* (Manioc) : ++**
***Solanum melongena* (bringelle) : ++**
***Cajanus cajan* (ambrevade) : +**
***Mangifera indica* (Manguier) : +**

Description

Il s'agit d'un insecte piqueur suceur au corps mou. La femelle, dont le corps mesure jusqu'à 3 mm de long, est recouverte d'une sécrétion cireuse. La marge du corps est cerclée de courts filaments cireux. Le corps de la femelle vivante est foncièrement jaune, mais il devient bleu-noir après sa mort. Le mâle mesure environ 1mm de long, possède une paire d'ailes et des balanciers. Il est dépourvu de pièces buccales et ne fait pas de dégâts.

Les larves, de couleur jaune clair, sont très mobiles. Dès l'éclosion, les larves se rendent vers les organes de la plante pour se nourrir. Elles sont légères et facilement disséminées par le vent.



Adultes et larves de *Paracoccus marginatus* (photo FDGDON)



Papayers infestés par la cochenille (photo FDGDON)

Dégâts

Toutes les parties de la plante sont attaquées. Les cochenilles peuvent pulluler sur les feuilles, qui finissent pas se dessécher et tomber. Elles vivent parfois sous des amas cotonneux au niveau des nervures à la face inférieure des feuilles, des fruits, mais aussi le long des tiges et du tronc. Des décolorations, des taches jaunes et ou des déformations au niveau des feuilles apparaissent ainsi que la présence d'une suie noire (fumagine) sur les organes attaqués. Cela entraîne l'affaiblissement, voire la mort de la plante.

Confusions possibles

L'insecte peut se confondre avec d'autres cochenilles farineuses présentes à La Réunion. La présence des amas cotonneux rappelle aussi la mouche blanche (aleurode) à ponte à spirale et le puceron lanigère.

Facteurs de risque

Le papayer est l'hôte préférentiel de *P. marginatus*. La proximité de cette culture favorise généralement l'attaque sur les autres plantes sensibles. Les périodes chaudes et sèches avec du vent sont également favorables.

Conduite à tenir

Dans la mesure où cet insecte se multiplie rapidement, il convient de réagir vite. Il est donc important d'observer régulièrement les plantes pour détecter précocement les premiers individus. L'irrigation par aspersion favorise la tolérance de la plante aux attaques.

En cas de forte attaque une taille sévère s'impose en détruisant les déchets végétaux. La lutte chimique est difficile et les résultats souvent aléatoires. Il est important de raisonner le choix du produit en fonction de la plante, du stade phénologique et du niveau d'attaque, dans le respect de la réglementation.

Ennemis naturels et lutte biologique

Des observations régulières de parcelles de papayers infectées par *P. marginatus* ont été effectuées dans le cadre du réseau d'épidémiologie pendant l'année 2010. Le CIRAD a également mené une enquête spécifique sur les ennemis naturels de la cochenille de septembre 2010 à janvier 2011.

Ces enquêtes ont permis de montrer que, parmi les divers prédateurs recensés sur les populations de la cochenille, les plus importants sont la coccinelle *Exochomus laeviusculus*, ainsi qu'une espèce de Névroptère Hemerobiidae, qui s'attaque notamment aux œufs et aux stades larvaires. Toutefois, l'abondance des populations de la cochenille dans les sites d'enquête montre que ces prédateurs ne parviennent pas à la réguler de façon satisfaisante.



Larve d'*Hemerobiidae* s'attaquant à une colonie de pucerons (photo D. Vincenot, Ch. d'Agriculture)



Coccinelle *E. laeviusculus*, prédateur de la cochenille du papayer (photo D. Vincenot, Ch. d'Agriculture)



Adulte d'*Acerophagus* sp. near *nubilipennis*, parasitoïde de *P. marginatus* (Photo : O. Fontaine, CIRAD)

Par ailleurs, ces enquêtes ont permis de mettre en évidence la présence dans plusieurs sites de l'Ouest et du Nord-Ouest de l'île, d'un hyménoptère Encyrtidae, parasitoïde de la cochenille. Cette espèce, dont l'identification reste à préciser, appartient au genre *Acerophagus*, qui n'avait jamais été signalé auparavant à La Réunion. Néanmoins, le faible niveau de parasitisme observé jusqu'à présent indique que cet auxiliaire ne contribue que modestement à la régulation biologique du ravageur.

Dans sa zone d'origine, *P. marginatus* est apparemment bien régulée par certains hyménoptères parasitoïdes (notamment *Acerophagus papayae* et *Anagyrus loecki*), qui ont également été utilisés avec succès en lutte biologique dans d'autres pays où la cochenille avait été introduite.

Phyto Actualité

Arrêté du 20 décembre 2010 modifiant l'arrêté du 14 avril 1998 établissant la liste des substances actives dont l'incorporation est autorisée dans les produits phytopharmaceutiques : **3 nouvelles substances** sont autorisées en France : le **penoxsulame**, le **proquinazide** et le **spirodiclofène** (JORF du 24 décembre 2010). Dans cet arrêté, la date d'expiration de l'inscription du **carbendazime** est repoussée du 31 décembre 2010 au 13 juin 2011.

TABLEAU N° 1

SUBSTANCE ACTIVE	DÉLAI À LA DISTRIBUTION	DÉLAI À L'UTILISATION
Bifenthrine	30 mai 2010	30 mai 2011
Bitertanol	30 juin 2011	30 décembre 2011
Chlorophacinone	30 juin 2010	31 décembre 2010
Ethoprophos	30 mai 2011	31 juillet 2011
Flufenoxuron	30 juin 2011	30 septembre 2011
Formetanate	30 juin 2011	30 octobre 2011
Guazatine (triacétate)	30 juin 2011	30 décembre 2011
Lufenuron	30 juin 2011	30 octobre 2011
Propargite	30 juin 2011	30 septembre 2011

Avis aux fabricants, distributeurs et utilisateurs de produits phytopharmaceutiques concernant le retrait des préparations contenant les substances actives considérées comme préoccupantes et les délais d'écoulement octroyés pour leur distribution et leur utilisation (NOR : AGRG1033278V, JORF du 30 décembre 2010)

Après consultation des organisations agricoles, des instituts techniques, des industriels et des experts de la protection des végétaux, les neuf substances actives attendues dans le cadre des travaux du Grenelle de l'environnement et figurant dans le tableau 1 ont été considérées comme préoccupantes.

Les autorisations de mise sur le marché des préparations phytopharmaceutiques contenant l'une ou l'autre de ces neuf substances actives ont été retirées le 31 janvier 2011.

Trois arrêtés concernant les **autorisations d'emploi des produits phytopharmaceutiques** par les professionnels et les non professionnels sont parus au journal officiel de la république française du 12 janvier 2011 :

- Arrêté du 30 décembre 2010 interdisant l'emploi de certains produits phytopharmaceutiques par des utilisateurs non professionnels (NOR AGRG1030490A)
- Arrêté du 30 décembre 2010 relatif aux conditions d'emballage des produits phytopharmaceutiques pouvant être employés par des utilisateurs non professionnels (NOR AGRG1030485A) ;
- Arrêté du 30 décembre 2010 relatif aux références exigées des utilisateurs professionnels de produits phytopharmaceutiques (NOR AGRG1030483A)

Au niveau européen, **15 matières actives ont été inscrites pour l'année 2011** (voir tableau 2) à l'annexe I de la directive 91/414/CEE du Conseil du 15 juillet 1991. A noter que cette directive sera abrogée au 14 juin 2011 par le Règlement (CE) N° 1107/2009 du Parlement européen et du Conseil du 21 octobre 2009.

TABLEAU N° 2

Substances actives	Directive	Date de la Directive	Date de publication	Référence de publication	Catégorie	Début Inscription	Fin Inscription
dodine	2011/9/UE	01/02/2011	02/02/2011	L 028 p. 0036 - 0039	FU	01/06/2011	31/05/2021
myclobutanil	2011/2/UE	07/01/2011	08/01/2011	L 005 p. 0007 - 0010	FU	01/06/2011	31/05/2021
6-benzyladénine	2011/1/UE	03/01/2011	04/01/2011	L 001 p. 0005 - 0008	PG	01/06/2011	31/05/2021
bromuconazole	2010/92/UE	21/12/2010	22/12/2010	L 338 p. 0044 - 0046	FU	01/02/2011	31/01/2021
métosulam	2010/91/UE	10/12/2010	11/12/2010	L 327 p. 0040 - 0043	HB	01/05/2011	30/04/2021
pyridabène	2010/90/UE	07/12/2010	08/12/2010	L 321 p. 0038 - 0041	IN, AC	01/05/2011	30/04/2021
quinmèrac	2010/89/UE	06/12/2010	07/12/2010	L 320 p. 0003 - 0006	HB	01/05/2011	30/04/2021
fenbuconazole	2010/87/UE	03/12/2010	04/12/2010	L 318 p. 0032 - 0035	FU	01/05/2011	30/04/2021
haloxyfop-P	2010/86/UE	02/12/2010	03/12/2010	L 317 p. 0036 - 0038	HB	01/01/2011	31/12/2020
phosphore de zinc	2010/85/UE	02/12/2010	03/12/2010	L 317 p. 0032 - 0035	RO	01/05/2011	30/04/2021
napropamide	2010/83/UE	30/11/2010	01/12/2010	L 315 p. 0029 - 0031	HB	01/01/2011	31/12/2020
azimsulfuron	2010/54/UE	20/08/2010	21/08/2010	L 220 p. 0063 - 0066	HB	01/08/2011	31/07/2021
azoxystrobine	2010/55/UE	20/08/2010	21/08/2010	L 220 p. 0067 - 0070	FU	01/08/2011	31/07/2021
prohexadione-calcium	2010/56/UE	20/08/2010	21/08/2010	L 220 p. 0071 - 0073	PG	01/08/2011	31/07/2021
imazalil	2010/57/UE	26/08/2010	27/08/2010	L 225 p. 0005 - 0009	FU	01/08/2011	31/07/2021

AC : Acaricide ; FU : Fongicide ; HB : Herbicide ; IN : Insecticide ; PG : substance de croissance ; RO : Rodenticide

La prochaine campagne de collecte de Produits Phytopharmaceutiques Non Utilisés (PPNU)



Les dates de la prochaine collecte PPNU sont programmées mardi 5 et mercredi 6 avril 2011.

Les points de collecte sont les suivants :

- HORTIBEL, 33 avenue Charles Isautier, ZI 3 à Saint-Pierre (Tél : 0262 35 45 46) ;
- GAMM VERT, Piton Defaud à Saint-Paul (Tél : 0262 45 41 98) ;
- PRO AGRI, Saint-Benoît (Tél : 0262 50 12 48).

Cette collecte s'adresse uniquement aux utilisateurs professionnels de produits phytopharmaceutiques. Un bon d'attestation de remise de déchets est délivré à chaque apporteur qui peut ainsi justifier de l'élimination de ses PPNU en conformité avec la réglementation.

Pour toute information complémentaire, appeler la Chambre d'Agriculture, M. Gilbert ROSSOLIN au 02 62 96 20 50.

Les PPNU regroupent les produits phytopharmaceutiques destinés à la protection des cultures mais qui ne sont plus utilisables pour les raisons suivantes :

- le produit est dégradé ;
- le produit est interdit d'emploi dû à un changement de réglementation ;
- le produit n'est plus adapté à l'itinéraire cultural de l'entreprise ;
- l'entreprise cesse son activité et doit éliminer ses reliquats de produits.

Il est impératif de conserver les PPNU dans leur emballage d'origine à l'intérieur du local phytosanitaire en les isolant des autres produits. En cas de fuite, il faut emballer le PPNU dans un sac plastique étanche.