



Cultures fruitières – Avril 2013

Bilan Phytosanitaire 2012

Directeur de publication : Jean-Bernard GONTHIER, Président de la Chambre d'Agriculture de La Réunion - 24, rue de la source – BP 134 - 97463 St-Denis Cedex - Tél : 0262 94 25 94 Fax : 0262 21 06 17.

Animateur filière : Eric Lucas.

Comité de rédaction : Chambre d'Agriculture, Direction de l'Alimentation de l'Agriculture et de la Forêt, Fédération Départementale des Groupements de Défense contre les Organismes Nuisibles, Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail – Laboratoire de la Santé des Végétaux.

Membres associés au réseau d'épidémiosurveillance : Anafruit, Arneflhor, Association des vergers de l'Ouest, CTICS, EPLEFPA de St-Paul, ERCANE, SCA Coop Ananas, SCA Fruits de La Réunion, SCA Terre Bourbon, SCA Vivéa, SICA TR, TEREOS.

A RETENIR

FRAISE : verticilliose (*Verticillium dahliae*) ; penser à la rotation des cultures.

AGRUMES : mouche des fruits, début de la période à risque ; surveiller les pièges. Phytophte et tarsonème : seuil de risque atteint.

MANGUIER : Cochenille des Seychelles (*Icerya seychellarum*) : situation stable, retour de la coccinelle *Rodolia*.

MÉTÉOROLOGIE

Relevés mars 2013 comparés aux données décennales de mars.

Poste	Lycée Agricole Saint-Paul	Hermitage	Pierrefonds	Petite-Ile (ZAE)	Pont Mathurin	Tampon 17 km	Rivière de l'Est
Températures moyennes décennales (°C)	25,3	25,3	26,0	25,9	26,4	21,1	24,8
Températures moyennes mensuelles (°C)	25,6	25,2	25,4	25,9	26,4	20,6	24,8
Pluviométrie décennale (mm)	121,2	117,8	92,3	204,2	114,4	113,4	651,1
Pluviométrie mensuelle (mm)	9	17,5	54	9	21	61,5	384,5

PHENOLOGIE (stades végétatifs des cultures suivies)

Lieu-dit	Espèce	Variété	Stade
Grand Fond Saint-Gilles	Manguier	José	Pousse végétative
Grand Fond Saint-Gilles	Manguier	Cogshall	Pousse végétative
Cambaie Saint-Paul	Manguier	José	Pousse végétative
Cambaie Saint-Paul	Manguier	Cogshall	Pousse végétative
Pierrefonds	Manguier	José	Pousse végétative
Petite-Ile (250 m)	Agrumes	Clémentine	Début coloration
Petite-Ile (900m)	Agrumes	Tangor, mandarine	Grossissement des fruits
Salazie	Agrumes	Tangor, mandarine	Grossissement des fruits
Grand Tampon	Fraise	Camarosa, Agathe	Fin premier bouquet
Mont-Vert les Hauts	Fraise	Camarosa, Ruby gem	Fin premier bouquet
Bras Creux	Fraise	Camarosa, Agathe	Fin récolte premier bouquet
Etang-Salé	Papayer	Solo	Récolte
Gol les Hauts	Papayer	Solo	Fin récolte
Pierrefonds	Papayer	Colombo	Fin récolte

ETAT PHYTOSANITAIRE DES CULTURES

Fraisier

Verticillium dahliae

1. Situation des parcelles

Observations visuelles sur des parcelles du secteur du Grand Tampon.

2. Description



Attaque de verticilliose sur fraisier (DAAF)

La verticilliose est une maladie endémique dont la gravité des dégâts est fonction de nombreux facteurs agro-climatologiques. Leur importance est difficile à chiffrer, car il s'agit plus d'une baisse de rendement que de mortalité sur les plants malades. Les symptômes apparaissent généralement durant la période chaude. Au niveau des vieilles feuilles, symptômes de dessèchement, lent et progressif, à la périphérie de la plante, alors que de nouvelles feuilles apparaissent dans le cœur. Les racines se forment normalement puis brunissent progressivement au fur et à mesure que la plante dépérit. L'intérieur du rhizome reste blanc. La plante malade ne meurt pas obligatoirement. Elle reste chétive et n'assure pas une production normale.

3. Seuil de risque

Lorsque 5 % des plants présentent les symptômes de présence de *V.dahliae*, des mesures prophylactiques doivent être prises.

4. Évaluation des risques

Le secteur du Tampon 17ème km présentait une météorologie favorable au développement de ce champignon à savoir une température moyenne enregistrée de 21°C et une pluviométrie cumulée de 63 mm. Les attaques se font généralement sur des plants de fraisiers en deuxième cycle, mais des jeunes plantations sont aussi atteintes.

5. Mesures prophylactiques

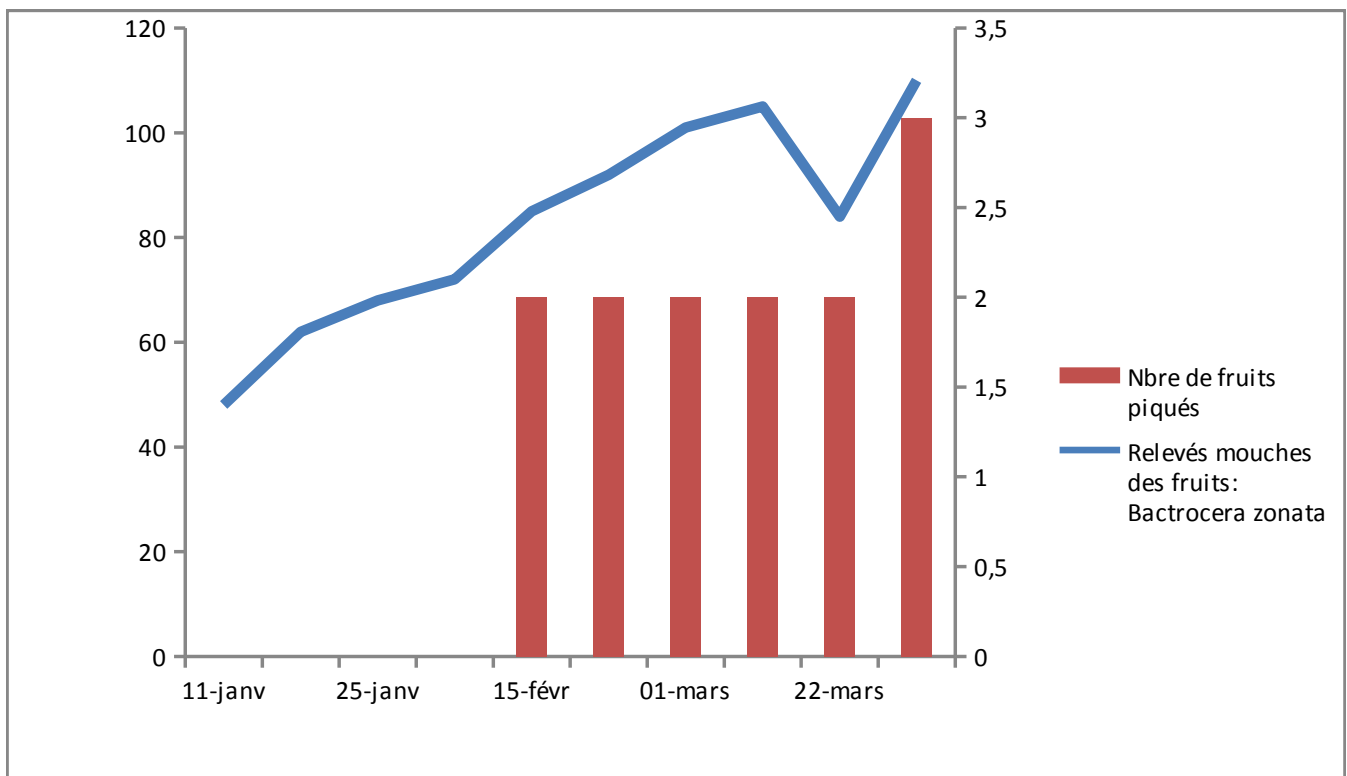
La rotation des cultures permet de diminuer le risque. Une rotation de 5 ans est conseillée entre chaque parcelle de fraises. Il faut aussi éviter la plantation de fraises juste après une culture de pomme de terre. L'arrachage des plants malades dès les premiers symptômes est recommandé. Les outils de travail de sol doivent être impérativement nettoyés et désinfectés, si le matériel a été utilisé précédemment sur une parcelle déjà infectée.

Agrumes

Mouche des fruits : présence de mouche de la pêche, *Bactrocera zonata*, sur une parcelle de clémentiniers à Petite-Ile à 250 m.

1. Situation des parcelles

Ci-dessous l'évolution de la présence de *B.zonata* en verger de clémentiniers du 11 janvier au 5 avril 2013.



Le relevé est hebdomadaire et porte sur deux pièges. On constate une augmentation progressive de la population de mouches. Cette progression est en corrélation avec le développement de la coloration jaunâtre de l'épiderme des fruits.

2. Description

(Voir photo ci contre).

3. Seuil de risque

Lorsque 3 fruits sur 20 fruits observés (15%) présentent des piqûres de mouche, la perte de production peut être conséquente.

4. Évaluation des risques

Les clémentines de la parcelle située dans le secteur de Petite-Ile, à moins de 300 m d'altitude, ont débuté leur coloration. Elles sont donc plus sensibles aux attaques des mouches des fruits. Les autres parcelles du réseau situées en hauteur (> à 800 m) ne présentent pas encore des fruits colorés et ne sont pas sujettes à des attaques de mouches. Les conditions météorologiques enregistrées sur le secteur de Petite-Ile, à savoir une température moyenne de 25,9°C et une faible pluviométrie de 9 mm cumulées, sont des conditions favorables au développement de la mouche *Bactrocera zonata*.



Mâle de *B. zonata* (A. Franck, CIRAD)

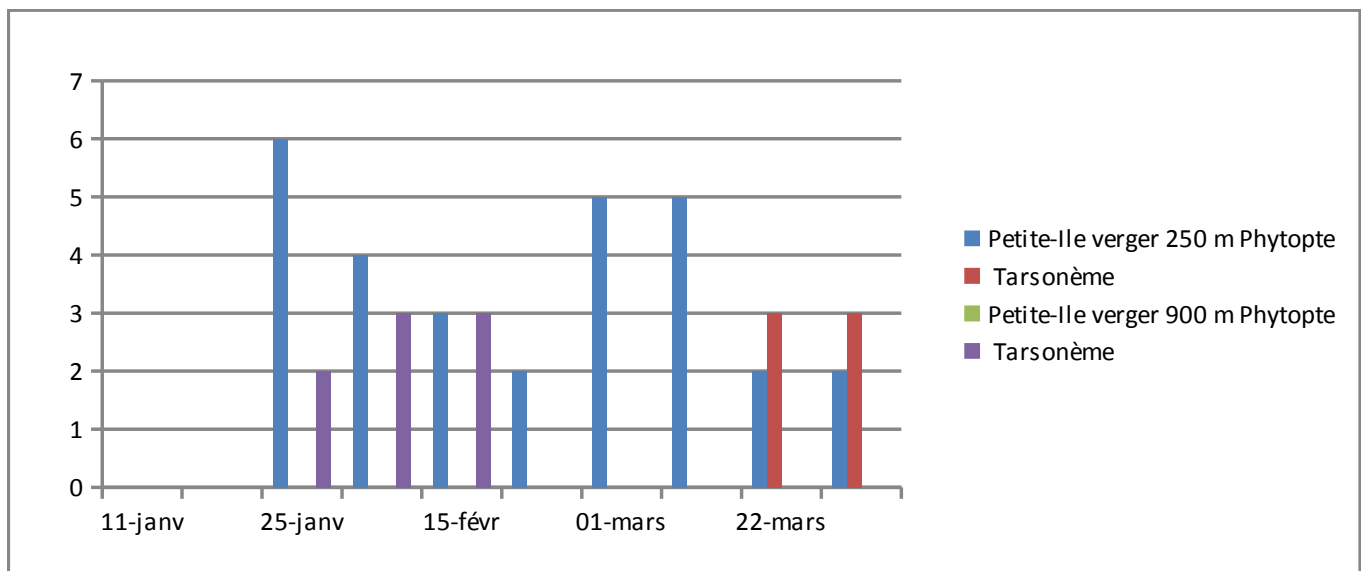
5. Mesures prophylactiques

Le ramassage des fruits piqués tombés au sol est l'opération la plus efficace pour briser le cycle biologique des mouches des fruits. La présence d'un couvert végétal permanent crée un abri aux auxiliaires, notamment aux fourmis qui s'attaquent aux pupes de mouches présentes dans le sol.

Phytopte et tarsonème

1. Situation des parcelles

Suivi population : comptage sur un échantillon de 20 fruits/verger.



Le relevé montre une présence plus importante du phytopte sur la parcelle de Petite-Ile située à 250 m en basse altitude, du fait de la période de changement de coloration des fruits sur les clémentines et les oranges.

2. Description

En cas de fortes pullulations, les phytoptes, en forme de petits bâtonnets, apparaissent comme une poussière jaunâtre sur l'épiderme du fruit. Les tarsonèmes, sont de forme ovale et translucides. Tous deux piquent les cellules

épidermiques des fruits et les vident de leur contenu. Les cellules mortes prennent une coloration grisâtre à brunâtre.

3. Seuil de risque

Lorsque 10% des fruits sont occupés.

4. Evaluation des risques

Le changement de coloration des fruits, notamment pour la parcelle située à basse altitude (< 300 m), est un stade physiologique sensible au développement du phytope. Les conditions météorologiques chaudes et sèches enregistrées sur le secteur de Petite-Ile (ZAE), à savoir une température moyenne de 25,9°C et une faible pluviométrie de 9 mm cumulées, sont des conditions favorables au développement du phytope.

5. Mesures prophylactiques

Les mesures prophylactiques comme la présence d'un enherbement permanent et une taille régulière des gourmands permettent de diminuer la prolifération du phytope et du tarsonème.



Phytoptes sur fruit vert (E. Lucas, CA)



Dégâts de phytopte (E. Lucas, CA)

Manguier

Cochenille *Icerya seychellarum*

1. Situation des parcelles

Ci-dessous le tableau de notation de la présence de la coccinelle (*Rodolia chermesina*) et de la cochenille *Icerya seychellarum*. Les relevés ont été effectués à la fin janvier sur des parcelles du réseau et hors réseau d'épidémiosurveillance.

Lieu	Cochenille	Coccinelle
La Possession, Le Port	0	0
Cambaie, Sans Souci	0	2
Cap la Houssaye	1	1
Saint-Gilles Grand Fond	1	2
Les Avirons, Étang-Salé	1	2
Rivière Saint-Louis, Saint-Pierre	1	1

0=absence, 1=présence faible, 2= présence moyenne, 3=forte présence.

2. Description

Voir photo ci contre

3. Seuil de risque

Lorsque 100 % de la canopée des manguiers est occupée par la cochenille et que l'on note une absence de coccinelle *Rodolia*, les risques de chute des feuilles sont importants.

4. Évaluation du risque

Les conditions de forts vents et la pluie abondante du cyclone « Dumile » ont eu un effet mécanique sur la cochenille *Icerya* provoquant une diminution perceptible de sa population sur les manguiers. Cette réduction s'est accompagnée d'une présence en nombre suffisant de la coccinelle *Rodolia chermesina* non parasitée. Il existe des foyers résiduels d'*Icerya* sur les vergers situés à Grand Fond. Il convient de surveiller son développement et de mettre en œuvre des mesures prophylactiques appropriées.



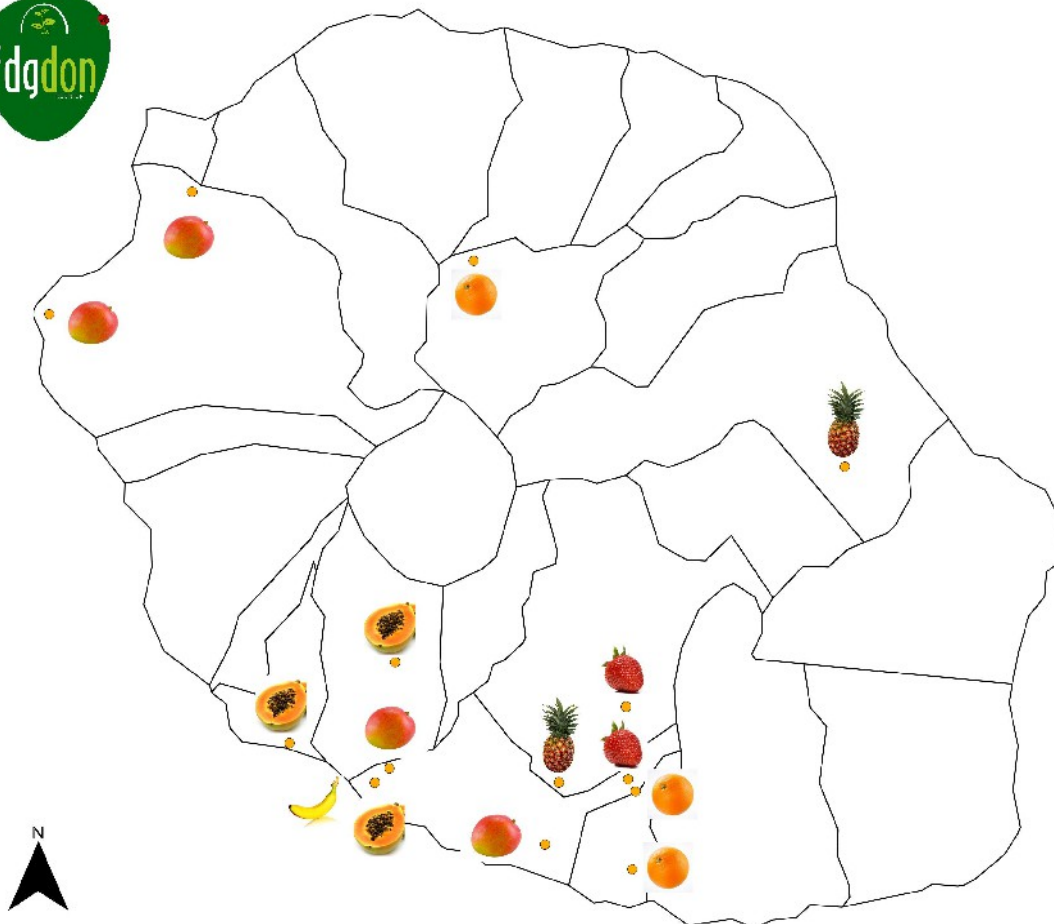
Icerya seychellarum (D. Vincenot, CA)

5. Mesures prophylactiques

L'élimination des rameaux les plus atteints lors de la taille permet de diminuer le stock de cochenilles. L'agriculteur devra maintenir une couverture végétale sous frondaison le plus longtemps possible.

BILAN PHYTOSANITAIRE 2012

Localisation des parcelles fruitières suivies par le réseau



Bilan maladies observées en 2012

Culture	Maladie	Niveau d'attaque 2012	Niveau d'attaque 2011	Nombre moyen de traitements réalisés sur la culture	Avis général sur la réussite de la protection par rapport à la pression phytosanitaire	Problème de contrôle et de résistance
Manguier	Anthracnose	1	1	1	1	néant
Manguier	Oïdium	2	1	3	1	néant
Ananas	<i>Phytophthora</i>	1	1	1	1	néant
Agrumes	Chancre citrique	1	1	1	1	néant
Banancier	ELSD	1	1	2	1	néant
Papayer	Oïdium	1	2	0	1	néant

Niveau d'attaque : 3 = grave / 2 = Moyenne / 1 = Faible / 0 = Parasite absent

Réussite de la protection : 0 = facile / 1 = quelques parcelles mal protégées / 2 = protection difficile / 3 = difficultés généralisées sur l'ensemble du bassin.

Commentaire: les conditions météorologiques de l'année 2012 ont été marquées par une sécheresse importante sur le deuxième semestre, en particulier pour la zone Sud de l'île. Cette sécheresse n'a pas été favorable aux développements des champignons, excepté l'oïdium sur manguier.

Bilan ravageurs observés en 2012

Culture	Type de bioagresseurs et évolution	Niveau d'attaque en 2012	Niveau d'attaque en 2011	Nombre moyen de traitements réalisés sur la culture	Avis général sur la réussite de la protection par rapport à la pression phytosanitaire
Manguier	Cochenille <i>Icerya seychellarum</i>	3	2	4	3
Manguier	Punaise	1	2	2	2
Ananas	Cochenille	1	2	1	1
Agrumes	Thrips	2	1	1	1
Agrumes	Mouche des fruits	2	2	1	1
Banane	Charançon du bananiers	1	1	0	1
Papayer	Tarsonème	3	1	4	
Papayer	Cochenille <i>Paracoccus marginatus</i>	1	3	1	

Niveau d'attaque : 3 = Grave / 2 = Moyenne / 1 = Faible / 0 = Ravageur absent

Réussite de la protection : 0 = facile / 1 = quelques parcelles mal protégées / 2 = protection difficile / 3 = difficultés généralisées sur l'ensemble du bassin

Commentaire: L'année 2012 a été particulièrement marquée par la recrudescence de la cochenille *Icerya seychellarum*. Celle-ci s'est développée rapidement dans les vergers de manguiers du secteur Ouest. Ce

développement rapide est la conséquence de l'apparition de la micro-guêpe (*Homalotylus eytelweinii*) qui parasite la coccinelle *Rodolia chermesina*, principal prédateur de la cochenille *Icerya*.

Les traitements phytosanitaires se sont révélés particulièrement inefficaces sur *Icerya*. Seule la présence de la coccinelle *Rodolia* en nombre suffisant et non parasitée a permis un retour à l'équilibre dans les vergers de manguiers. La coccinelle *Rodolia* a fait sa réapparition dans des vergers qui présentaient un enherbement important et où les producteurs n'avaient pas employé d'insecticides contre la cochenille *Icerya*.

Les mouches des fruits ont été présentes sur l'ensemble de l'année et les attaques furent précoces sur agrumes et manguiers. Un temps sec et un hiver peu marqué peuvent expliquer ce phénomène.

La cochenille *Paracoccus marginatus* a totalement disparu des parcelles de papayers après la période hivernale. Un cortège de parasites naturels s'est installé sur la population de *Paracoccus* qui est maintenue à un niveau acceptable. On a pu observer que le retour à la normale s'est fait plus rapidement sur les parcelles qui présentaient un enherbement permanent sous les pieds de papayers.

Les conditions climatiques marquées par une forte période de sécheresse sur la zone sud-ouest de l'île n'ont pas été favorables aux maladies fongiques habituellement présentes sur les bananeraies. Les parcelles de bananes ont beaucoup souffert de la sécheresse notamment sur les parcelles non irriguées. Le charançon noir *Cosmopolites sordidus* n'a pas eu de développement significatif dans les bananeraies par rapport à l'année 2011.