

# Bulletin de santé du végétal

ÉCOPHYTO



## Cultures fruitières – Octobre 2017

**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 :** Sébastien Cadet, Guillaume Maratchia

**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, Armeflor, Association des Vergers de l'Ouest, Cirad, CTICS, EPLEPPA de St-Paul, eRcane, Gab Réunion, SCA Coop Ananas, SCA Fruits de La Réunion, SCA Terre Bourbon, SCA Vivéa, Sica TR, Tereos Sucre OI.

### A retenir

**Météorologie :** la saison fraîche 2017 (de mai à octobre) est la plus chaude observée depuis 50 ans.

**Banancier :** augmentation des captures du charançon noir du bananier (*Cosmopolites sordidus*).

**Manguier :** de nombreux vergers du Sud et de l'Ouest de l'île ont fleuri fin octobre.

**Focus :** l'augmentorium, un outils de prophylaxie contre le développement des mouches des fruits !

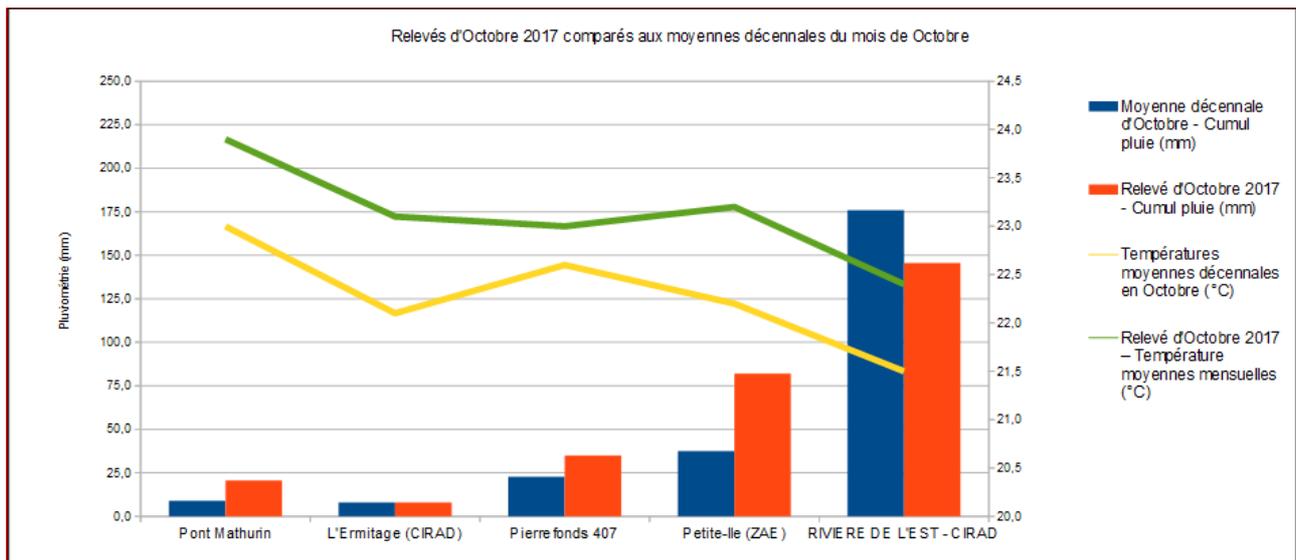
### Météorologie

Relevés d'octobre 2017 comparés aux moyennes décennales du mois d'octobre.

Poste	Pont Mathurin	Saint-Paul (l'Ermitage)	Saint-Pierre (Pierrefonds)	Petite-Île (ZAE)	Saint-Benoît (Rivière de l'Est)
Températures moyennes décennales (°C)	23	22,1	22,6	22,2	21,5
Températures moyennes mensuelles (°C)	23,9	23,1	23	23,2	22,4
Pluviométrie décennale (mm)	9	8	22,8	37,5	175,9
Pluviométrie mensuelle (mm)	20,6	8	35	82	145,5

Pluviométrique déficitaire pour la zone Est, en effet on note un écart de pluviométrie de plus de 30 mm. Le Sud de l'île est en revanche excédentaire tandis que la zone Ouest correspond aux moyennes décennales.

Les températures du mois d'octobre comme au mois précédant restent supérieures aux moyennes décennales. L'écart à la normale pour les températures moyennes varie de +0,4 °C sur Pierrefonds à +1 °C sur Petite-île. D'après Météo France, la saison fraîche 2017 (de mai à octobre) est la plus chaude observée depuis 50 ans.



## Phénologie

Parcelle	Lieu-dit	Altitude	Espèce	Variété	Stade
P1	Petite-Île	300 m	Agrumes	Mandarine, Tangor, Clémentine	Grossissement des fruits
P2	Petite-Île (Piton Bloc)	950 m	Agrumes	Mandarine, Tangor	Grossissement des fruits
P3	Salazie	650 m	Agrumes	Tangor	Grossissement des fruits
p4	Sainte Suzanne	150 m	Ananas	Victoria	Récolte
p5	Bérive	600 m	Ananas	Victoria	Récolte
P6	Bassin-Plat	80 m	Banane	Grande Naine	Récolte
P7	Mont-Vert les Hauts	850 m	Fraisier	Agathe, Camarosa	Récolte
P8	Grand Tampon	1050 m	Fraisier	Agathe, Camarosa, Charlotte	Récolte
P9	Grand Fond Saint-Gilles	50 m	Manguier	José, Américaine	Nouvelle floraison et grossissement des fruits
P10	Cambaie	200 m	Manguier	José, Américaine	Nouvelle floraison et grossissement des fruits
P11	Pierrefonds	50 m	Manguier	José	Nouvelle floraison et grossissement des fruits
P12	Étang Salé	30 m	Papayer	Solo	En croissance
P13	Hermitage Saint-Gilles	30 m	Papayer	Solo, Gros papayer	En croissance

## Etat phytosanitaire des cultures

Dans les tableaux ci-dessous, les notations sont exprimées, soit en pourcentage d'organes occupés ou piqués, soit avec une échelle de notation des dégâts.

**Echelle de notation des dégâts** : 0 : absence ; 1 : faible présence ; 2 : attaque moyenne ; 3 : forte attaque.

### Légende pour l'évaluation des risques :

**Risque nul** : pas de pression des bioagresseurs

**Risque moyen** : présence de bioagresseurs avec impact possible sur culture

**Risque faible** : possibilité de présence mais pas d'impact sur culture

**Risque élevé** : bioagresseurs présents avec impact certain sur culture

- Agrumes

Bioagresseurs	Situation des parcelles	Seuil de risque	Évaluation des risques
Phytopte ( <i>Phyllocoptruta oleivora</i> )	P1 : 0 P2 : 0 P3 : 0	> 20 % fruits occupés	<b>Risque nul</b> : absence du ravageur.
Tarsonème ( <i>Polyphagotarsonemus latus</i> )	P1 : 0 P2 : 0 P3 : 0	> 20 % fruits occupés	<b>Risque nul</b> : absence du ravageur.
Tétranyque ( <i>Tetranychus urticae</i> )	P1 : 0 P2 : 5 P3 : 0	> 20 % feuilles occupées	<b>Risque nul</b> : faible population recensée.
Cochenille farineuse des Seychelles ( <i>Icerya seychellarum</i> )	P1 : 0 P2 : 0 P3 : 0	> 30 % feuilles occupées	<b>Risque nul</b> : pas de population recensée, le maintien d'un couvert végétal fourni diminue le risque d'infestation.
Pou rouge de Californie ( <i>Aonidiella aurantii</i> )	P1 : 0 P2 : 0 P3 : 0	> 30 % feuilles occupées	<b>Risque nul</b> : pas de population recensée, le maintien d'un couvert végétal fourni diminue le risque d'infestation.
Mouches des fruits ( <i>Ceratitis</i> sp. ; <i>Bactrocera</i> sp.)	P1 : 0 P2 : 0 P3 : 0	> 20 % fruits piqués	<b>Risque nul</b> : pas de population recensée.
Thrips ( <i>Scirtothrips aurantii</i> )	P1 : 0 P2 : 0 P3 : 0	> 5% jeunes fruits occupés	<b>Risque nul</b> : absence du ravageur.

- Ananas

Bioagresseurs	Situation des parcelles	Seuil de risque	Évaluation des risques
Cochenille ( <i>Dysmicoccus brevipes</i> )	P4 : 0 P5 : 0	> 25 % plants infestés.	<b>Risque nul</b> : pas de population recensée.
Fonte des semis ( <i>Phytophthora</i> sp.)	P4 : 0 P5 : 0	Dès les premiers symptômes	<b>Risque nul</b> : les périodes sèches ne sont pas favorables au développement du <i>Phytophthora</i> .

- Bananier

Bioagresseurs	Situation des parcelles	Seuil de risque	Évaluation des risques
Charançon du bananier ( <i>Cosmopolites sordidus</i> )	P6 : 5	> 10 individus par piège	<b>Risque moyen</b> : attention, la présence de nombreux pseudo-troncs coupés au sol renforce l'attractivité des parcelles pour les charançons.
Thrips ( <i>Chaetanaphothrips orchidii</i> )	P6 : 0	> 5 piqûres par régime	<b>Risque nul</b> : la présence d'un couvert végétal sous frondaison est favorable aux auxiliaires qui s'attaquent aux thrips.

- Fraisier

Bioagresseurs	Situation des parcelles	Seuil de risque	Évaluation des risques
Tétranyque ( <i>Tetranychus urticae</i> )	P7 : 5 P8 : 5	> 10 % feuilles occupées	<b>Risque moyen :</b> la hausse des températures et les premières pluies peuvent favoriser le développement des tétranyques. Il faut laisser l'enherbement spontané des passe-pieds pour offrir un abri aux auxiliaires.
Thrips ( <i>Scirtothrips aurantii</i> )	P7 : 5 P8 : 5	> 10 % feuilles occupées	<b>Risque moyen :</b> la hausse des températures peut favoriser le développement des thrips. Il faut laisser l'enherbement spontané des passe-pieds pour offrir un abri aux auxiliaires.

- Manguier

Bioagresseurs	Situation des parcelles	Seuil de risque	Évaluation des risques
Punaise ( <i>Orthops palus</i> )	P9 : 3 P10 : 3 P11 : 3	> 3 punaises par battage	<b>Risque élevé :</b> abondance de punaises sur les nouvelles floraisons observées. Maintenir un enherbement fort sur l'ensemble de la parcelle.
Thrips ( <i>Scirtothrips aurantii</i> )	P9 : 10 % P10 : 0 % P11 : 0 %	1 % fruits avec dégâts	<b>Risque élevé :</b> pullulations observées sur le bassin de production de Grand-Fond. Maintenir la surveillance sur la dernière floraison.
Cécidomyie des fleurs ( <i>Procontarinia mangiferae</i> )	P9 : 1 P10 : 1 P11 : 0	> 2 piqûres par inflorescence	<b>Risque faible :</b> très peu de dégâts observés sur la dernière floraison.
Mouches des fruits ( <i>Ceratitis</i> sp. ; <i>Bactrocera</i> sp.)	P9 : 15 % P10 : 5 % P11 : 0 %	> 20 % fruits piqués	<b>Risque moyen :</b> plusieurs parcelles de Nam Doc Mai, José et Heidi attaquées par les mouches des fruits. Ramasser régulièrement l'ensemble des fruits au sol et les placer dans un augmentorium*, à défaut les enterrer ou les distribuer aux animaux de basse-cour ou aux cochons.
Cochenille farineuse des Seychelles ( <i>Icerya seychellarum</i> )	P9 : 5 % P10 : 0 % P11 : 0 %	> 30 % feuilles occupées	<b>Risque faible :</b> faible présence de cochenilles relevée sur les exploitations.
Blanc du manguier ( <i>Oidium mangiferae</i> )	P9 : 10 % P10 : 5 % P11 : 5 %	> 50 % des inflorescences attaquées	<b>Risque moyen :</b> présence d'oïdium sur la dernière floraison de José.
Chancre du manguier ( <i>Xanthomonas campestris</i> )	P9 : 5 % P10 : 0 % P11 : 5 %	> 50 % feuilles attaquées Dès les premiers symptômes sur fruits	<b>Risque faible :</b> possibilité de présence mais peu d'impact sur la culture.
Anthraxose ( <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> )	P9 : 5 % P10 : 0 % P11 : 5 %	> 50 % feuilles attaquées Dès les premiers symptômes sur fruits	<b>Risque faible :</b> possibilité de présence mais peu d'impact sur la culture.

- **Observations ponctuelles**

- *Aleurodicus dispersus* :

On observe au mois d'octobre la présence de l'aleurode à ponte en spirale *Aleurodicus dispersus* sur manguier. En effet, la forme de ses pontes est caractéristique et permet une reconnaissance aisée. Les larves et adultes se nourrissent de la sève des plantes et on peut les retrouver sur une large gamme de plante fruitières, maraîchères, etc. Ils causent des dégâts directs dus aux prélèvements de sève puis des dégâts indirects avec l'apparition massive de fumagine. Les feuilles atteintes ont tendance à chuter précocement.

Plus d'information sur le Ephytia de l'INRA au lien suivant : <http://ephytia.inra.fr/fr/C/23154/Tropileg-Aleurodes>



*Aleurodicus dispersus*  
(H. Santacreu, Cirad)



Ponte d'*A. dispersus*  
(H. Santacreu, Cirad)

- Psoques :

On observe également dans les vergers ayant subi des pullulations de cochenilles la présence de toiles sur les troncs des manguiers. Il ne s'agit pas d'araignées mais d'un insecte de l'ordre des Psocoptères : le psoque. Cet insecte, de quelques millimètres, se nourrit de la fumagine ou d'autres moisissures restantes sur les troncs après le passage des cochenilles des Seychelles. En réalité, ils sont omnivores et peuvent se nourrir de bois mort, de pollen, d'algues, de lichen, de poils, etc. Ils ont un rôle bénéfique pour le manguier, car ils contribuent au nettoyage de l'arbre. Pour leur développement, ils ont besoin d'une humidité supérieure à 70 % et leur durée de vie peut atteindre 6 mois.



Psoque (Myrmecofourmis.com)



Symptômes de psoques sur manguier  
(S. Cadet, C.A)

## L'augmentorium: l'outil de prophylaxie pour gérer les populations de mouches de fruits!

« La prophylaxie est la base de la protection : sans elle, aucune autre technique n'est efficace. »

Elle consiste à protéger la culture, de manière préventive. Pour la gestion des Mouches des fruits, ceci revient à collecter et à détruire les fruits qui ont été piqués et qui sont tombés à terre. Ceux-ci contiennent en effet des dizaines d'œufs ou de larves et ils représentent de véritables foyers d'infestation pour les Mouches des fruits. On retiendra que la prophylaxie est très efficace, parfois suffisante, pour gérer les populations de mouches, si elle est réalisée régulièrement dans le temps et si les producteurs voisins la pratiquent également.

On peut détruire les fruits piqués de plusieurs manières. On peut par exemple ramasser les fruits puis les enterrer, les brûler, les donner aux animaux, etc. Mais la technique qui est la plus intéressante est l'utilisation de l'augmentorium.

Concrètement, il faut ramasser les fruits piqués par les mouches, chaque fruit pouvant générer des centaines de mouches d'une nouvelle génération. Ces fruits sont jetés dans l'augmentorium, qui les stocke tout au long de leur dégradation. Les mouches qui émergent restent emprisonnées dans l'augmentorium grâce à un filet, disposé sur le toit, avec une maille aux dimensions spécifiques (de l'ordre de 2 mm). Les mouches finissent par mourir dans l'augmentorium. A défaut d'augmentorium, on peut utiliser un fût, ou une poubelle, pourvus d'un filet de maille identique fixé sur le couvercle.

L'augmentorium est un outil "3-en-1" de production agroécologique des cultures, puisqu'en plus d'être un outil efficace de prophylaxie, c'est un outil permettant de produire des parasitoïdes (ennemis naturels des mouches) (d'où son nom : « augmenter » les populations d'insectes utiles) et de produire du compost pour enrichir le sol.



### • Papayer

Bioagresseurs	Situation des parcelles	Seuil de risque	Évaluation des risques
Cochenille du papayer ( <i>Paracoccus marginatus</i> )	P12 : 0 % P13 : 0 %	> 10% fruits occupés	<b>Risque nul</b> : pas de présence relevée.
Tarsonème ( <i>Polyphagotarsonemus latus</i> )	P12 : 5 % P13 : 5 %	> 10% feuilles occupées	<b>Risque moyen</b> : présence due à des températures en hausse. Il convient de surveiller leur évolution et de maintenir des bandes enherbées au sein des parcelles.

Contacts animateurs du réseau d'épidémiologie cultures fruitières :

Sébastien Cadet Tél : 0692 06 41 47 ; e-mail : [sebastien.cadet@reunion.chambagri.fr](mailto:sebastien.cadet@reunion.chambagri.fr)  
Guillaume Maratchia, Tél : 0692 70 48 81 ; e-mail : [guillaume.maratchia@reunion.chambagri.fr](mailto:guillaume.maratchia@reunion.chambagri.fr)  
Chambre d'agriculture de La Réunion

Bulletin consultable sur [www.bsv-reunion.fr](http://www.bsv-reunion.fr)

Action pilotée par le ministère chargé de l'agriculture et le ministère chargé de l'environnement, avec l'appui financier de l'Agence française pour la biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto.