



# BULLETIN DE SANTÉ DU VÉGÉTAL

## ÉCOPHYTO

Île de La Réunion  
Cultures fruitières  
Octobre 2021



**Directeur de publication : Frédéric Vienne**, Président de la Chambre d'Agriculture de La Réunion  
24 rue de la source – CS 11048 - 97404 St-Denis Cedex - Tél : 0262 94 25 94 - Fax : 0262 21 06 17  
**Animateur filière :** Julien Grondin, Guillaume Maratchia  
**Animateur interfilière :** Romuald Fontaine  
**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, Armefflor, Association des Vergers de l'Ouest, Cirad, CTICS, EPLEFPA de St-Paul, eRcane, GAB Réunion, SCA Coop Ananas, SCA Fruits de La Réunion, SCA Terre Bourbon, SCA Vivéa, Sica TR, Tereos Sucre OI.

## À retenir

**Météorologie :** un climat chaud et pluvieux pour ce mois d'octobre.

**Agrumes :** le stade jeune fruit est propice aux attaques de phytoptes et tarsonèmes. Il faudra rester vigilant aux attaques. Détection du HLB sur la commune de Petite-Île. **Il faut rester vigilant.**

**Ananas :** vigilance vis à vis du *Phytophthora*.

**Mangue :** attaques de longicorne sur vergers vieillissants et maintien de la pression des mouches des fruits.

## Météorologie

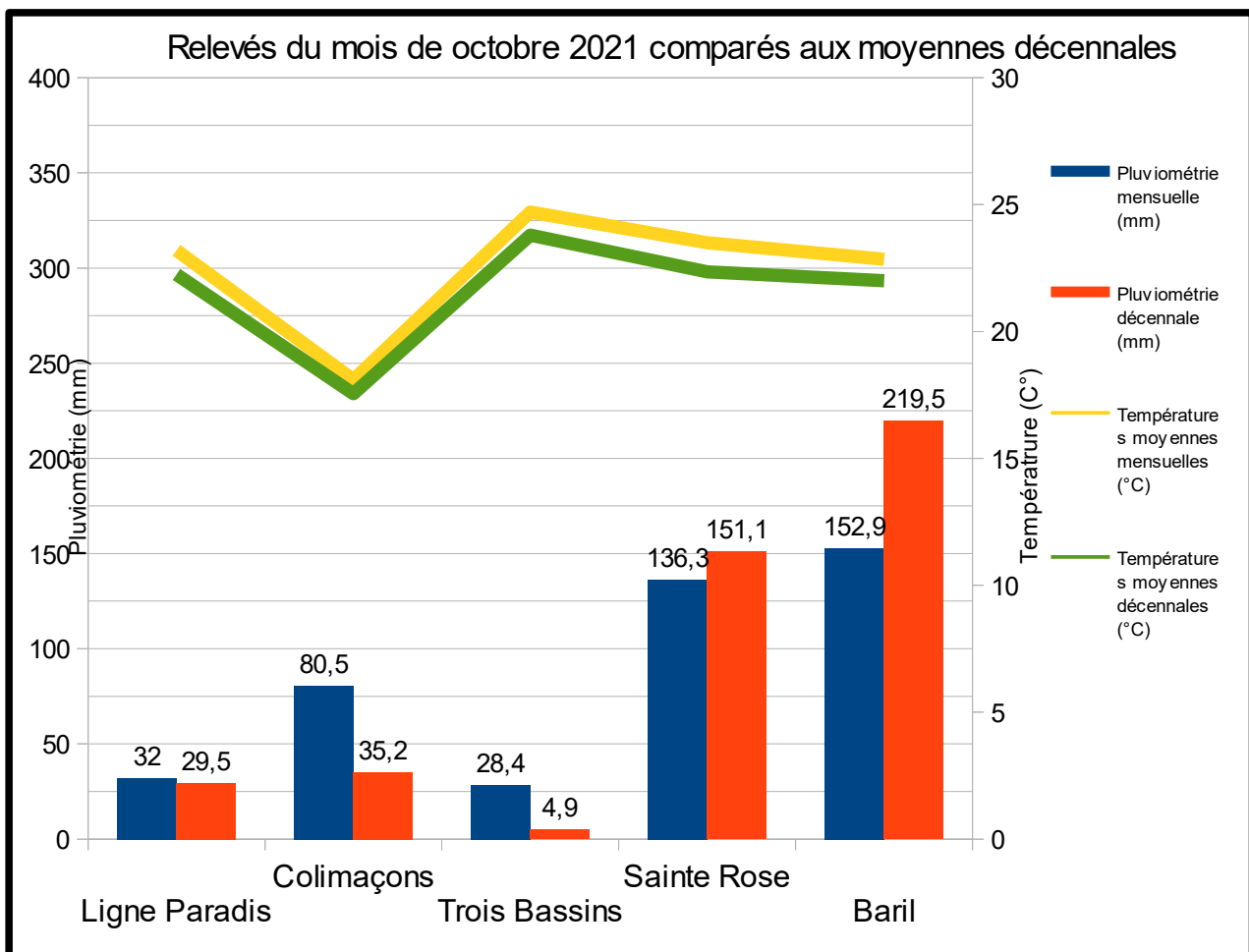
Relevés de octobre 2021 comparés aux moyennes décennales du même mois

Poste	Ligne Paradis	Colimaçons	Trois-Bassins	Sainte Rose	Baril
Températures moyennes mensuelles (°C)	23,2	18,1	24,7	23,5	22,9
Températures moyennes décennales (°C)	22,3	17,55	23,8	22,4	22
Pluviométrie mensuelle (mm)	32	80,5	28,4	136,3	152,9
Pluviométrie moyenne décennale (mm)	29,5	35,2	4,9	151,1	219,5

Les précipitations relevées sont excédentaires, sauf sur le secteur du Piton Sainte-Rose et du Baril où la pluviométrie est déficitaire.

Au niveau de l'Île, on est sur un mois d'octobre assez pluvieux, avec une différence d'un peu plus de 350 mm de plus à l'échelle du territoire.

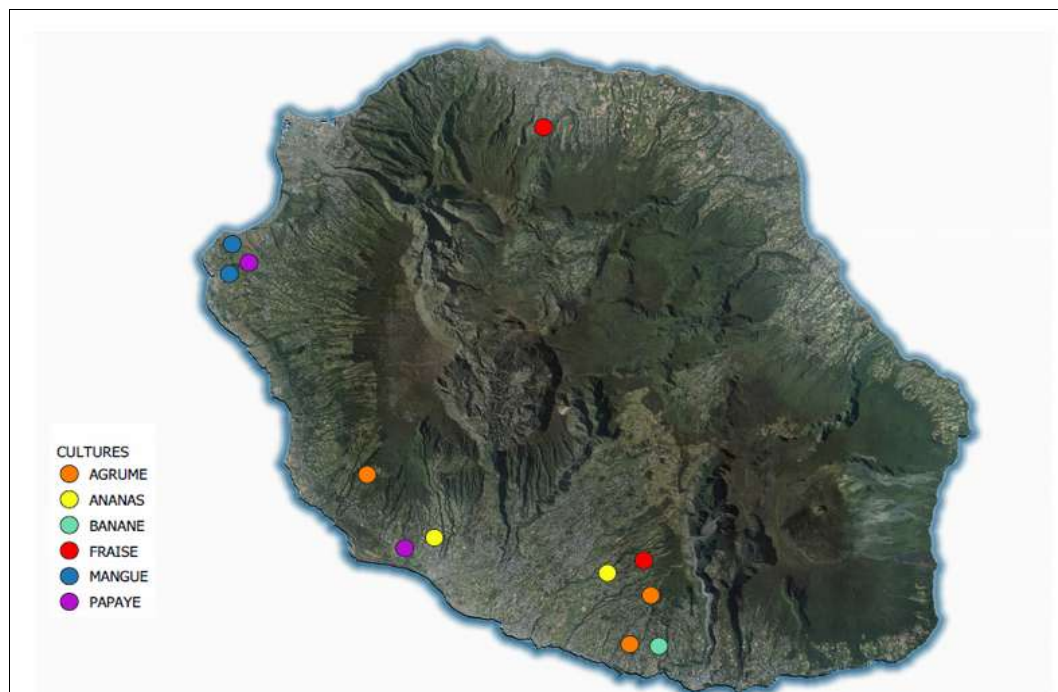
Au niveau de la température, les relevés sont supérieurs de + 0,8 °C par rapport à la moyenne.



## Phénologie

Parcelle	Lieu-dit	Altitude	Espèce	Variété	Stade
P1	Petite-Île	300 m	Agrumes	Mandarine, Tangor, Clémentine	Nouaison - grossissement des fruits
P2	Petite-Île (Piton Bloc)	950 m	Agrumes	Mandarine, Tangor	Nouaison - grossissement des fruits
P3	Tévelave	800 m	Agrumes	Tangor	Floraison
p4	Saint-Louis	150 m	Ananas	Victoria	Croissance
p5	Bérive	600 m	Ananas	Victoria	Récolte
P6	Petite-île	80 m	Banane	Grande Naine	Récolte
P9	Grand Fonds, Saint-Gilles	50 m	Manguier	José, Américaine	Grossissement des fruits
P10	Cambaie	200 m	Manguier	José, Américaine	Grossissement des fruits
P11	Pierrefonds	50 m	Manguier	José	Grossissement des fruits
P12	Étang-Salé	30 m	Papayer	Solo	Récolte
P13	Hermitage, Saint-Gilles	30 m	Papayer	Solo, Gros papayer	Récolte

### Cartographie des parcelles d'épidémiologie-surveillance (G. Maratchia, CA)



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

**Risque moyen** : présence de bioagresseurs avec impact possible 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 : 5 % P2 : 5 % P3 : 5 %	> 20 % fruits occupés	<b>Risque faible</b> : le début de l'été et le stade jeune fruit sont très propices aux attaques. Avec les températures qui vont continuer à augmenter, il faut rester attentif.
Tarsonème ( <i>Polyphagotarsonemus latus</i> )	P1 : 5 % P2 : 5 % P3 : 5 %	> 20 % fruits occupés	<b>Risque faible</b> : le début de l'été et le stade jeune fruit sont très propices aux attaques. Avec les températures qui vont continuer à augmenter, il faut rester attentif.
Tétranyque ( <i>Tetranychus urticae</i> )	P1 : 0 % P2 : 0 % P3 : 0 %	> 20 % feuilles occupées	<b>Risque nul</b> : pas de foyer recensé.
Cochenille farineuse des Seychelles ( <i>Icerya seychellarum</i> )	P1 : 0 % P2 : 0 % P3 : 0 %	> 30 % feuilles occupées	<b>Risque nul</b> : pas de foyer recensé.
Pou rouge de Californie ( <i>Aonidiella aurantii</i> )	P1 : 0 % P2 : 0 % P3 : 0 %	> 30 % feuilles occupées	<b>Risque nul</b> : pas de foyer recensé.
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 présence de ravageurs sur les parcelles.
Thrips ( <i>Scirtothrips aurantii</i> )	P1 : 0 % P2 : 0 % P3 : 0 %	> 5% jeunes fruits occupés	<b>Risque nul</b> : pas de présence de population recensée sur les parcelles pour le moment. Par contre, il est impératif de contrôler leur présence par battage, car les jeunes fruits sont sensibles aux attaques.



Verger de Tangor en nouaison (G. Maratchia, CA)

Les phytophages et tarsonèmes peuvent être régulés par multiples auxiliaires (acariens prédateurs, cécidomyies prédatrices, coccinelles, etc.). L'implantation d'une couverture végétale diversifiée dans les vergers fournira un habitat pour la faune auxiliaire qui contrôlera efficacement les ravageurs.

## Rappels sur la maladie du HLB ou Greening

**Situation des parcelles :** suite à une suspicion chez un producteur de Petite-Île, les analyses ont révélé un nouveau foyer de HLB (Plus d'informations [ICI](#)) mais aussi de CTV sur la commune de Petite Île (Plus d'informations [ICI](#) et [ICI](#)). Le HLB est toujours présent sur le territoire malgré les campagnes d'inspection et d'arrachage démarrées depuis 2015. **Il faut rester vigilant.**

Le Greening des agrumes est l'une des maladies la plus destructrice dans le monde. Il est également connu comme le Huanglongbing (HLB) ou la maladie du « dragon jaune ». **Une fois qu'un arbre est contaminé, il n'y a aucune solution pour traiter et empêcher l'arbre de dépérir.** Cette maladie a causé la perte de millions d'hectares d'agrumes aux États-Unis, en Afrique du Sud et Amérique latine.

### L'agent pathogène :

Le HLB (ou Greening) est une bactérie appelée *Candidatus liberibacter*, qui se développe dans les vaisseaux conducteurs (phloème). Elle perturbe la bonne circulation de la sève dans la plante en y proliférant et provoque une forte perte de rendement puis la mort de l'arbre.

Plusieurs espèces du Greening sont présentes à La Réunion :

- L'espèce africaine, présente à La Réunion, produit des symptômes sous des conditions fraîches et est transmise par le psylle africain *Trioza erytrae*. Suite à la lutte biologique, le psylle africain n'a pas été retrouvé lors des échantillonnages du Cirad de 2015 à 2019.
- L'espèce asiatique, présente à La Réunion, préfère des conditions plus chaudes et est transmise par le psylle asiatique *Diaphorina citri*. C'est cette forme qui a été retrouvée en 2015 dans le Sud de l'île. Le psylle asiatique a été retrouvé dans les échantillonnages du Cirad.
- L'espèce américaine n'a jamais été retrouvée sur l'île.



*Diaphorina citri*  
(R. FONTAINE,  
FDGDON)

En cas de suspicion, **seule une analyse de laboratoire pourra confirmer la présence de la maladie.**

### **Symptômes :**

Le HLB infecte la plupart des cultivars d'agrumes.

Les différents symptômes que nous pouvons rencontrer sont :

- des feuilles avec des marbrures tachetées et des taches jaunes asymétriques,
- une nervure centrale proéminente (surélevée)
- une chute précoce des feuilles et des fruits,
- une malformation des gousses et une anomalie de coloration des fruits, le tout accompagné par une forte acidité et des pépins avortés,
- des jeunes pousses filiformes (pointues) et jaunies partiellement ou totalement,
- une croissance réduite des feuilles et des racines,
- un ralentissement de la croissance de la plante,
- des dépérissements prématurés des rameaux puis de la plante entière.



**Quelques symptômes du HLB (R. FONTAINE, FDGDON)**

### **Transmission :**

Le HLB est inoculé par le psylle des agrumes, en se nourrissant de la sève de l'arbre. Le psylle va se contaminer en se nourrissant des arbres infectés. Une fois infecté, un psylle porte les bactéries pathogènes pour la vie et peut transférer la maladie lors de l'alimentation sur d'autres arbres. Un moyen efficace pour lutter contre la propagation du HLB est donc d'arrêter le psylle. Lors de la première crise du Greening dans les années 1970 sur l'île, le psylle a été contrôlé par la micro-guêpe *Tamarixia radiata*.

La maladie peut également être transmise par greffage de tissus végétaux infectés, il est donc très important de se fournir en matériel végétal sain lors d'un greffage.

### **Les moyens de lutte :**

Depuis mai 2016, l'arrêté préfectoral [n°2016/912](#) encadre la lutte obligatoire contre cette maladie. La meilleure façon de protéger les vergers d'agrumes du HLB reste la prévention. On doit éviter l'introduction de plants des régions atteintes et inspecter fréquemment les arbres pour vérifier la présence du psylle asiatique des agrumes ou de symptômes sur les agrumes. Lors de la plantation, il est impératif de mettre en place des plants de norme CAC. En période de jeunes pousses, vous pouvez les protéger en utilisant de la kaolinite (voir [ephy.anses.fr](#)).

Si un arbre du verger est déclaré positif, il est impératif de procéder à son élimination sans tarder car il constitue un foyer de contamination pour le reste de la parcelle.

Si vous pensez que vous avez observé un psylle asiatique des agrumes ou des symptômes de HLB, il faut agir vite. Merci de contacter la FDGDON au 0262 45 20 00 ou la DAAF, Service de l'alimentation au 02 62 33 36 68.

### Pression des bioagresseurs sur agrumes en 2020/2021

	novembre	décembre	janvier 2021	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre
Phytopte												
Tarsonème												
Tétranyque												
Cochenille farineuse des Seychelles												
Pou rouge de Californie												
Mouches des fruits												
Thrips												

Légende : en blanc : pas d'observation ; en vert : absence ; en jaune : attaque faible ; en orange : attaque moyenne ; en rouge : attaque forte.

### • 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 présence de ravageurs sur les parcelles. Mais avec l'installation de l'été, les cochenilles seront dans leurs conditions de développement optimales. À surveiller.
Fonte des semis ( <i>Phytophthora</i> sp.)	P4 : 0 P5 : 0	Dès les premiers symptômes	<b>Risque nul</b> : pas de population recensée pour le moment. Mais avec les pluies de ce mois-ci, il faudra rester vigilant à l'apparition de la maladie.

#### Rappels pour le *Phytophthora* :

Seules les précautions prises lors de la plantation permettent de réduire son risque d'apparition :

- Destruction fine des résidus de culture (gyrobroyage),
- Surélévation de la planche de plantation d'au moins 20 cm par rapport au niveau du sol,
- Prélèvement de rejets sur des parcelles saines,
- Éviter les zones de bas fond et d'affleurement de la nappe phréatique,
- Privilégier un pH du sol entre 4 et 5,
- Intercaler une culture assainissante entre 2 plantations d'ananas (type crotalaire, etc),
- Surveillance de la parcelle et la prophylaxie des plantes infectées. Attention cependant : lors de l'arrachage des plantes suspectes, ne pas disséminer le pathogène sur la parcelle.

### Pression des bioagresseurs sur ananas en 2020/2021

	novembre	décembre	janvier 2021	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre
Cochenilles ( <i>D. brevipes</i> )												
Fonte des semis ( <i>Phytophthora</i> sp.)												

Légende : en blanc : pas d'observation ; en vert : absence ; en jaune : attaque faible ; en orange : attaque moyenne ; en rouge : attaque forte.

## • Bananier

Bioagresseurs	Situation des parcelles	Seuil de risque	Évaluation des risques
Charançon du bananier ( <i>Cosmopolites sordidus</i> )	P6 : 0	> 10 individus par piège	<b>Risque nul</b> : pas d'attaque recensée sur les parcelles
Thrips ( <i>Chaetanaphothrips orchidii</i> )	P6 : 0	> 5 piqûres par régime	<b>Risque nul</b> : pas de présence de ravageurs sur la parcelle. La présence d'un couvert végétal sous frondaison est favorable aux auxiliaires qui s'attaquent aux thrips.

### Pression des bioagresseurs sur bananier en 2020/2021

	novembre	décembre	janvier 2021	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre
Charançon du bananier												
Thrips du bananier												

Légende : en blanc : pas d'observation ; en vert : absence ; en jaune : attaque faible ; en orange : attaque moyenne ; en rouge : attaque forte.

## • Manguier

Bioagresseurs	Situation des parcelles	Seuil de risque	Évaluation des risques
Punaise ( <i>Orthops palus</i> )	P9 : 2 P10 : 1 P11 : 2	> 3 punaises par battage	<b>Risque moyen</b> : présence de punaises sur les fleurs tardives.
Thrips ( <i>Scirtothrips aurantii</i> )	P9 : 1 % P10 : 1 % P11 : 0 %	1 % fruits avec dégâts	<b>Risque fort</b> : dégâts observés sur les fruits, même si une diminution des attaques est notée.
Cécidomyie des fleurs ( <i>Procontarinia mangiferae</i> )	P9 : 1 P10 : 1 P11 : 1	> 2 piqûres par inflorescence	<b>Risque moyen</b> : quelques punaises observées sur les dernières floraisons de la zone ouest.
Mouches des fruits ( <i>Ceratitis</i> sp. ; <i>Bactrocera</i> sp.)	P9 : 25 % P10 : 25 % P11 : 25 %	> 20 % fruits piqués	<b>Risque fort</b> : des attaques sont observées sur les fruits au sol. Pour diminuer les populations de <i>B. dorsalis</i> mettez en place la prophylaxie : ramasser les fruits au sol et les mettre dans un augmentorium. De plus, le maintien d'un couvert végétal dense permettra de perturber le cycle de la mouche.
Cochenille farineuse des Seychelles ( <i>Icerya seychellarum</i> )	P9 : 5 % P10 : 5 % P11 : 5 %	> 30 % feuilles occupées	<b>Risque faible</b> : Des petites populations observées mais aucun impact sur la culture .
Blanc du manguier ( <i>Oidium mangiferae</i> )	P9 : 0 % P10 : 0 % P11 : 0 %	> 50 % des inflorescences attaquées	<b>Risque faible</b> la période critique est passée.
Chancre du manguier ( <i>Xanthomonas campestris</i> )	P9 : 0 % P10 : 0 % P11 : 0 %	> 50 % feuilles attaquées dès les premiers symptômes sur fruits	<b>Risque nul</b> : la période critique est passée.



Anthracnose <i>(Colletotrichum gloesporioides)</i>	P9 : 0 % P10 : 0 % P11 : 0 %	> 50 % feuilles attaquées ; dès les premiers symptômes sur fruits	<b>Risque faible</b> : pas de population recensée pour ce mois.
---	------------------------------------	---	---

### Pression des bioagresseurs sur manguier en 2020/2021

	novembre	décembre	janvier 2021	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre
<b>Punaises</b>	jaune	vert	vert	vert	vert	vert	vert	jaune	orange	orange	orange	orange
<b>Thrips</b>	rouge	vert	vert	vert	vert	vert	vert	vert	vert	rouge	rouge	orange
<b>Cécidomyies des fleurs</b>	orange	vert	vert	vert	vert	vert	vert	jaune	orange	rouge	orange	orange
<b>Mouches des fruits</b>	orange	rouge	rouge	orange	orange	jaune	jaune	vert	vert	rouge	rouge	rouge
<b>Cochenilles</b>	jaune	orange	orange	orange	jaune	jaune	jaune	orange	jaune	jaune	jaune	jaune
<b>Blanc du manguier</b>	vert	vert	vert	vert	vert	vert	vert	jaune	jaune	orange	vert	vert
<b>Chancre</b>	vert	vert	vert	vert	vert	vert	vert	vert	vert	vert	vert	vert
<b>Anthracnose</b>	jaune	jaune	jaune	vert	vert	vert	vert	vert	vert	vert	vert	vert

Légende : en blanc : pas d'observation ; en vert : absence ; en jaune : attaque faible ; en orange : attaque moyenne ; en rouge : attaque forte.

Production de mangue légèrement en retard comparée à l'an dernier. Cela s'explique par l'arrivée de l'hiver plus tardivement. Beaucoup d'inflorescences ont été impactées suite aux fronts froids de la saison hivernale : dessèchements des inflorescences et développement d'oïdium, causant des pertes considérables sur les inflorescences.



Mangue José (J. Grondin, CA)



Dégâts de longicorne (J. Grondin, CA)

Le longicorne est de plus en plus observé dans les vergers de manguier. Les parcelles les plus attaquées sont souvent des vergers assez âgés. Pour plus d'informations, référer vous à la fiche phytosanitaire longicorne [ICI](#).

## • Papayer

Bioagresseurs	Situation des parcelles	Seuil de risque	Évaluation des risques
Cochenille du papayer ( <i>Paracoccus marginatus</i> )	P12 : 10 % P13 : 10 %	> 10% fruits occupés	<b>Risque fort</b> : une diminution des attaques est notée , mais on observe des dégâts sur la culture .
Tarsonème ( <i>Polyphagotarsonemus latus</i> )	P12 : 15 % P13 : 15 %	> 10% feuilles occupées	<b>Risque fort</b> : grosse attaque de tarsonème sur le secteur Ouest de l'île.

### Pression des bioagresseurs sur papayer en 2020/2021

	novembre	décembre	janvier 2021	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre
Cochenilles	orange	orange	orange	orange	orange	orange	orange	orange	orange	rouge	orange	orange
Tarsonème	rouge	rouge	rouge	rouge	rouge	rouge	rouge	rouge	orange	orange	rouge	rouge

Légende : en blanc : pas d'observation ; en vert : absence ; en jaune : attaque faible ; en orange : attaque moyenne ; en rouge : attaque forte.

Contacts des animateurs filières du réseau d'épidémiosurveillance cultures fruitières :

Chambre d'Agriculture de La Réunion  
 Julien Grondin Tél : 0692 06 41 47 ; e-mail : [julien.grondin@reunion.chambagri.fr](mailto:julien.grondin@reunion.chambagri.fr)  
 Guillaume Maratchia, Tél : 0692 70 48 81 ; e-mail : [guillaume.maratchia@reunion.chambagri.fr](mailto:guillaume.maratchia@reunion.chambagri.fr)  
 FDGDON Réunion  
 Romuald Fontaine, Tél : 0692 28 86 02 ; e-mail : [romuald.fontaine@fdgdon974.fr](mailto:romuald.fontaine@fdgdon974.fr)

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

Action du plan Ecophyto piloté par les ministères en charge de l'agriculture, de l'écologie, de la santé et de la recherche, avec l'appui financier de l'Office français de la Biodiversité.