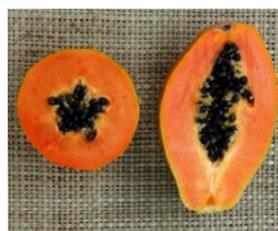




# BULLETIN DE SANTÉ DU VÉGÉTAL

ÉCOPHYTO

Île de La Réunion  
Cultures fruitières  
Juillet 2020



**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 :** pluviométrie déficitaire pour ce mois sur le département sauf sur Ste-Rose.

**Agrumes :** peu de bio-agresseurs recensés sur les parcelles du réseau.

**Mangue :** forte présence de thrips et d'oïdium sur les inflorescences. Attaques de mouches des fruits sur les fruits précoces.

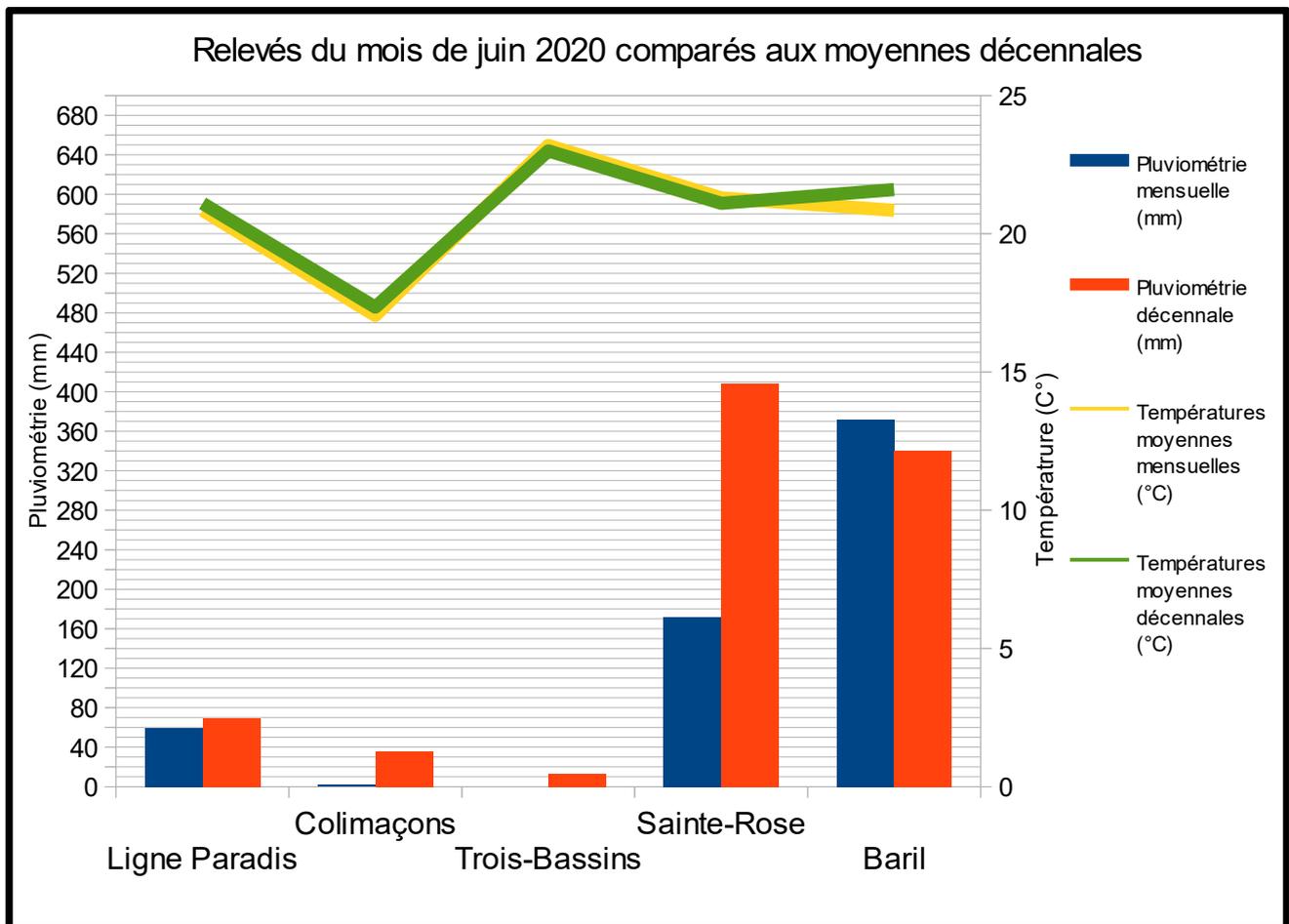
## Météorologie

Relevés de juillet 2020 comparés aux moyennes décennales du même mois

Poste	Ligne Paradis	Colimaçons	Trois-Bassins	Baril	Sainte-Rose
Températures moyennes mensuelles (°C)	20,15	16,35	22	20,3	20
Températures moyennes décennales (°C)	20,2	16,2	22,15	20,5	20,05
Pluviométrie mensuelle (mm)	60,5	4	2,6	234,7	400,3
Pluviométrie moyenne décennale (mm)	72,1	25,4	10	268,2	375,5

Les précipitations relevées sont très largement déficitaires dans L'Ouest. C'est sur le secteur des Colimaçons et de Trois-Bassins que le déficit se fait le plus ressentir. Sur les secteurs de la Ligne Paradis, le Baril et Sainte-Rose, la pluviométrie reste proche de la normale voir excédentaire pour Sainte-Rose.

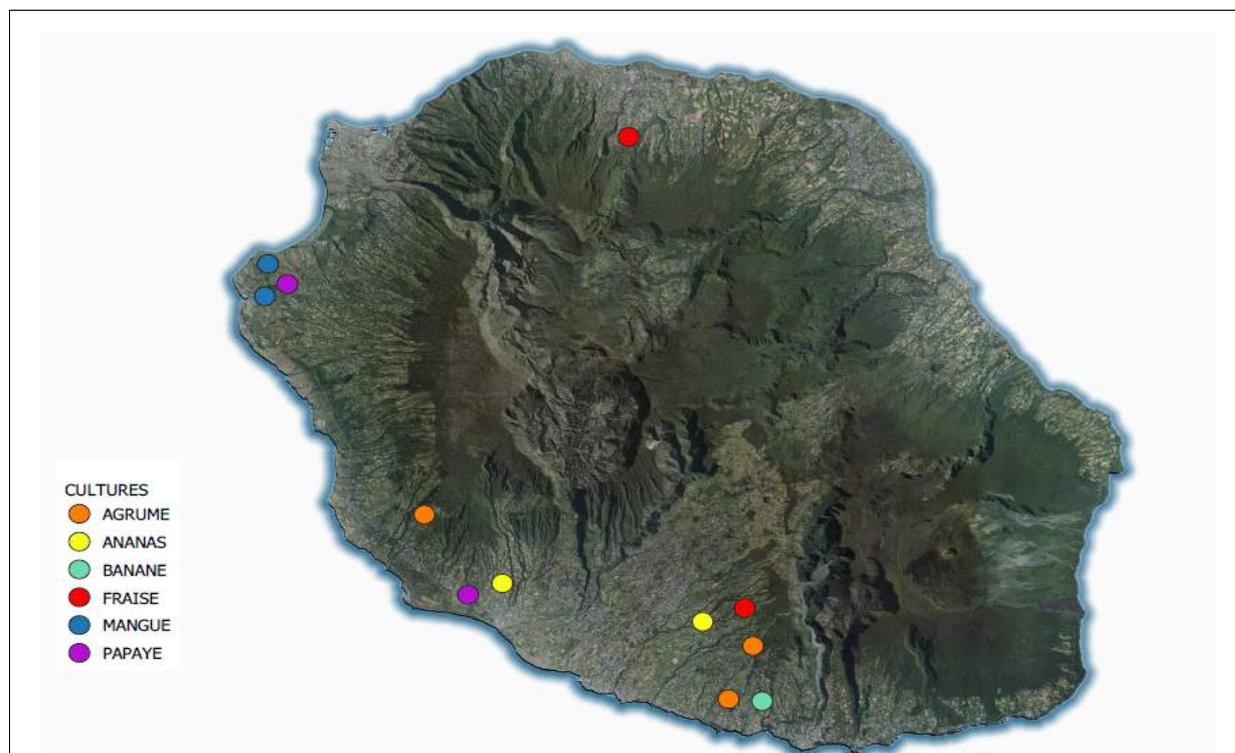
Au niveau de la température, les relevés sont légèrement inférieurs à la moyenne. Cependant, elle reste supérieure sur le secteur des Colimaçons.



## Phénologie

Parcelle	Lieu-dit	Altitude	Espèce	Variété	Stade
P1	Petite-Île	300 m	Agrumes	Mandarine, Tangor, Clémentine	Récolte Tangor
P2	Petite-Île (Piton Bloc)	950 m	Agrumes	Mandarine, Tangor	Récolte Tangor
P3	Tévelave	800 m	Agrumes	Tangor	Récolte Clémentine début récolte sur Tangor
p4	Saint-Louis	150 m	Ananas	Victoria	Plantation
p5	Bérive	600 m	Ananas	Victoria	Croissance
P6	Petite-île	80 m	Banane	Grande Naine	Récolte
P9	Grand Fonds, Saint-Gilles	50 m	Manguier	José, Américaine	Repos végétatif
P10	Cambaie	200 m	Manguier	José, Américaine	Repos végétatif
P11	Pierrefonds	50 m	Manguier	José	Repos végétatif
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

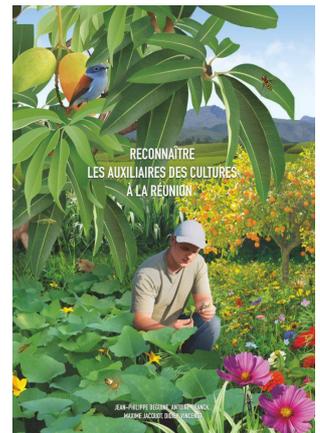
### • Agrumes

Bioagresseurs	Situation des parcelles	Seuil de risque	Évaluation des risques
Phytopte ( <i>Phyllocoptruta oleivora</i> )	P1 : 0 % P2 : 0 % P3 : 0 %	> 20 % fruits occupés	<b>Risque nul</b> : le risque d'attaque est actuellement faible pour ce ravageur. Les faibles températures ne sont pas favorables à son développement.
Tarsonème ( <i>Polyphagotarsonemus latus</i> )	P1 : 0 % P2 : 0 % P3 : 0 %	> 20 % fruits occupés	
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. Avec le début de la période hivernale, le risque de présence de ravageurs est très faible.
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 foyer recensé. La période hivernale n'est pas propice au développement de la mouche des fruits. Malgré tout, il faut rester vigilant et appliquer les mesures nécessaires, afin de lutter contre ce ravageur.
Thrips ( <i>Scirtothrips aurantii</i> )	P1 : 0 % P2 : 0 % P3 : 0 %	> 5% jeunes fruits occupés	<b>Risque nul</b> : pas de présence de populations recensées sur les parcelles.



Verger de tangor à maturation avec un enherbement permanent diversifié (G. Maratchia, CA)

Le couvert végétal diversifié favorise la faune auxiliaire pour lutter contre les ravageurs notamment la présence de plantes fleuries dont le nectar attire de nombreux insectes utiles. De nombreux prédateurs comme les coccinelles, les syrphes, les hémérobes mais aussi des parasitoïdes seront rapidement à pied d'œuvre pour détruire les foyers de ravageurs si les conditions pour leur présence sont réunies. Pour en apprendre plus, un guide de reconnaissance de la faune auxiliaire est disponible auprès de vos animateurs filières.



### Pression des bioagresseurs sur agrumes en 2020 :

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

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> : le développement de la cochenille est ralenti en hiver
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.

### Pression des bioagresseurs sur ananas en 2020 :

	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
<b>Cochenille</b> ( <i>Dysmicoccus brevipes</i> )												
<b>Fonte de semis</b> ( <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 population recensée sur les fruits. Il est important de rappeler que l'ensachage et la présence d'un couvert végétal sous frondaison limitent la population de thrips.

### Pression des bioagresseurs sur bananier en 2020 :

	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
<b>Charançon du bananier</b>												
<b>Thrips du bananier</b>												

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

## Rappel sur la Maladie du Freckle

Parmi les bioagresseurs qui sévissent sur bananier, la maladie du Freckle fait partie de ceux qui sont préjudiciables pour les fruits. L'épiderme des fruits sera infecté par les feuilles, elles mêmes infectées par le champignon. Les spores du champignon contenus sur les feuilles sont emportés par l'eau et vont se déposer sur la peau des jeunes bananes. Il faut intervenir le plus tôt possible pour éviter cela en réalisant un ensachage précoce du régime.



Ensachage des régimes dans une parcelle en enherbement permanent (G. Maratchia, CA)

La méthode consiste à appliquer autour du régime dès le stade "tête de cheval" de l'inflorescence un film plastique aéré. Ainsi, les fruits seront protégés efficacement contre la maladie du Freckle mais aussi des thrips jusqu'à la récolte. De plus, l'ensachage évite aussi les variations de températures ce qui assure un meilleur développement des fruits. Plus d'informations sur la fiche phytosanitaire [ICI](#).

## Observation ponctuelle : *Aceria (Eriophyes) guerreronis* sur Cocotier

Plusieurs producteurs sont confrontés à des attaques sur les fruits du cocotier depuis quelques temps. La variété la plus sensible est le cocotier nain jaune.

### Description :

*L'aceria guerreronis*, est un acarien de la famille des *Eriophyidae*, originaire d'Amérique centrale. Il est aujourd'hui répartie au Brésil, Cuba, Jamaïque, Nigeria, Tanzanie, Inde, Philippines, Colombie, Venezuela, Floride, Côte d'Ivoire, Cameroun, etc.

Ce ravageur vivant à l'abri des parties florales s'attaque principalement aux fruits juvéniles dès la nouaison. Au niveau des fruits, il va s'attaquer à la peau, empêchant ainsi la noix de se développer normalement. Les premiers symptômes ressemblent à des taches décolorées plus ou moins triangulaire dont la base démarre au niveau des pièces florales. En réalité, les acariens sont cachés sur les pièces florales qui perdurent sur la jeune noix. En les soulevant, on remarquera une zone blanchâtre à l'œil nu qui correspond en réalité à une colonie abondante de plusieurs milliers d'acariens. En effet, *A. guerreronis* ne dépassant pas 255 microns, il n'est pas visible.

Lorsque les attaques évoluent on observera une calotte brune sur le haut du fruit partant des parties cachées et descendant vers l'extrémité. Elles ont comme conséquence un craquellement de la peau du fruit lorsqu'il va grossir allant jusqu'à de profondes crevasses. Dans le cas de graves attaques, il s'en suivra une chute précoce des fruits, et des pertes allant de 10 à 90 %. Plus les fruits sont développés lors de l'attaque, moins ils y seront sensibles. Sur les fruits ayant atteint la maturité, les symptômes se caractérisent par des rayures marron sur la peau.

#### Gestion des risques :

La fructification est la période la plus propice pour les attaques.

Afin de lutter contre ce nuisible, il est impératif de maintenir une bonne prophylaxie :

- ramassage et évacuation des fruits malade tombés au sol, afin de limiter une propagation des ravageurs,
- le raisonnement de la fertilisation azotée permet également de limiter la propagation des acariens.



Noix présentant des striures et des crevasses (G. Maratchia, CA)

## • Manguiers

Bioagresseurs	Situation des parcelles	Seuil de risque	Évaluation des risques
Punaise ( <i>Orthops palus</i> )	P9 : 2 P10 : 2 P11 : 2	> 3 punaises par battage	<b>Risque moyen</b> : nous notons une présence de punaise sur les panicules florales. Peu d'impact sur les fleurs. Il faudra suivre l'évolution des populations et maintenir un enherbement dense pour favoriser la lutte agroécologique.
Thrips ( <i>Scirtothrips aurantii</i> )	<b>P9 : 1 %</b> <b>P10 : 1 %</b> <b>P11 : 1 %</b>	1 % fruits avec dégâts	<b>Risque élevé</b> : sur tous les battages effectués, nous avons noté la présence de thrips. Maintenir une surveillance accrue devant l'évolution des populations de thrips. En effet, des dégâts sur les premières nouaisons sont à redouter.
Cécidomyie des fleurs ( <i>Procontarinia mangiferae</i> )	P9 : 1 P10 : 1 P11 : 1	> 2 piqûres par inflorescence	<b>Risque faible</b> : des piqûres sont observées sur les premières inflorescences, mais peu d'impact sur la culture. Maintenir un enherbement dense pour favoriser la lutte agroécologique.

Mouches des fruits ( <i>Ceratitis</i> sp. ; <i>Bactrocera</i> sp.)	P9 : 25 % P10 : 0 % P11 : 20 %	> 20 % fruits piqués	<b>Risque élevé :</b> nous observons les premières attaques des mouches sur les premiers fruits récoltés. Il faudra commencer à mettre en place une bonne prophylaxie pour limiter les piqûres sur les fruits.
Cochenille farineuse des Seychelles ( <i>Icerya seychellarum</i> )	P9 : 10 % P10 : 5 % P11 : 15 %	> 30 % feuilles occupées	<b>Risque faible :</b> les populations ont diminué dans le secteur sud.
Blanc du manguier ( <i>Oidium mangiferae</i> )	P9 : 30 % P10 : 15 % P11 : 20 %	> 50 % des inflorescences attaquées	<b>Risque moyen :</b> nous avons noté la présence d'oïdium sur les secteurs Ouest et Sud. Cependant, le froid favorise le développement de l'oïdium. Nous conseillons l'utilisation du soufre afin de limiter les dégâts occasionnés par ce champignon (se rapprocher d'un conseiller technique pour plus d'informations).
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> nous n'avons pas recensé de population durant ce mois.
Anthraxose ( <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> )	P9 : 0 % P10 : 5 % P11 : 5 %	> 50 % feuilles attaquées dès les premiers symptômes sur fruits	<b>Risque moyen :</b> il faut noter la présence d'anthraxose. Une surveillance rigoureuse est conseillée concernant son évolution. Pour l'instant, aucun impact sur la culture n'a été relevé.

### Pression des bioagresseurs sur manguier en 2020

	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
Punaise												
Thrips												
Cécidomyie des fleurs												
Mouche des fruits												
Cochenille												
Blanc du Manguier												
Chancre												
Anthraxose												

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

## Les Thrips sur manguier (Auteur : D. Vincenot)

Plusieurs espèces de thrips peuvent s'attaquer aux inflorescences du manguier mais la plus problématique est *Scirtothrips aurantii*.

### Description

Les thrips sont des insectes piqueurs-suceurs, de très petite taille (environ 1 mm), extrêmement mobiles. Ils recherchent dans les inflorescences : abri et nourriture. Le cycle biologique du thrips est très court, surtout en saison chaude (environ 20 jours). La femelle pond ses œufs dans les jeunes tissus ; ceux-ci éclosent rapidement pour donner des larves qui piquent et se nourrissent du végétal. La métamorphose se produit ensuite dans le sol. Les nouveaux adultes qui émergent sont capables de se reproduire en moins d'une semaine. Quelques pullulations occasionnelles sont observées en période chaude et sèche (d'août à novembre), notamment dans les zones dépourvues de couvert végétal.



Lésions sur jeunes fruits notamment autour du pédoncule avec un aspect liégeux (Chambre d'agriculture)



Attaque de Thrips sur inflorescence de mangue  
(Chambre d'agriculture)

#### Nature des dégâts

Les piqûres de thrips provoquent un dessèchement et l'apparition de liège sur les inflorescences, y compris sur les jeunes fruits. Les fruits inférieurs à 4 cm de diamètre finissent par chuter et les autres sont le plus souvent déclassés.

#### Estimation des attaques et seuils de risque

Il faut observer les petits fruits inférieurs à 4 cm de diamètre. Dès que des traces de lièges apparaissent sur leur épiderme, il y a un risque d'altération de la qualité de la production.

#### Protection agroécologique

Les thrips sont polyphages et on les retrouve sur de nombreuses espèces végétales, notamment celles utilisées dans la constitution de haies brise-vent comme le bois noir et le cassi qu'il faut éviter de planter à proximité du verger. Un climat chaud et sec pendant plusieurs mois est très favorable aux pullulations de thrips. En conservant une couverture végétale tout au long de l'année à l'aide d'un système d'irrigation adapté, le microclimat du verger devient moins sec. De plus, la couverture végétale favorise le développement des auxiliaires prédateurs de thrips. Des acariens prédateurs de la famille des Bdellidae, des Anystidae et des Phytoseiidae sont de bons régulateurs des population de thrips. Certaines punaises de la famille des Anthocoridae sont aussi efficaces pour lutter contre les thrips.

## • Papayer

Bioagresseurs	Situation des parcelles	Seuil de risque	Évaluation des risques
Cochenille du papayer ( <i>Paracoccus marginatus</i> )	P12 : 5 % P13 : 5 %	> 10% fruits occupés	<b>Risque moyen</b> : présence du ravageur sur la base des troncs du papayer. Pour le moment, aucun impact n'est observé sur la culture.
Tarsonème ( <i>Polyphagotarsonemus latus</i> )	<b>P12 : 15 %</b> <b>P13 : 20 %</b>	> 10% feuilles occupées	<b>Risque élevé</b> : présence du ravageur mais, cependant, il y a peu d'impact sur la culture. Toutefois, il faut garder les vergers en enherbement permanent pour favoriser la faune auxiliaire.

### Pression des bioagresseurs sur papayer en 2020 :

	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
<b>Cochenilles</b>												
<b>Tarsonème</b>												

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.