

BULLETIN DE SANTÉ DU VÉGÉTAL ÉCOPHYTO

Île de La Réunion
Cultures fruitières
Août 2022



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

Animateurs 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, Armeflor, 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 : la pluviométrie est déficitaire sur le département. Les températures sont légèrement supérieures aux normales de saison et ce mois d'août est particulièrement venteux.

Agrumes : fin de récolte de tanger sur Petite Ile.

Banane : période calme mais rester vigilant !

Ananas : les baisses de températures et de la durée des jours favorisent l'induction florale naturelle.

Manguier : la floraison est une période cruciale ! Oïdium, punaises, cécidomyie et thrips à surveiller !

Papaye : acariens à surveiller !

Focus du mois : la Cécidomyie des fleurs sur manguier.

Météorologie

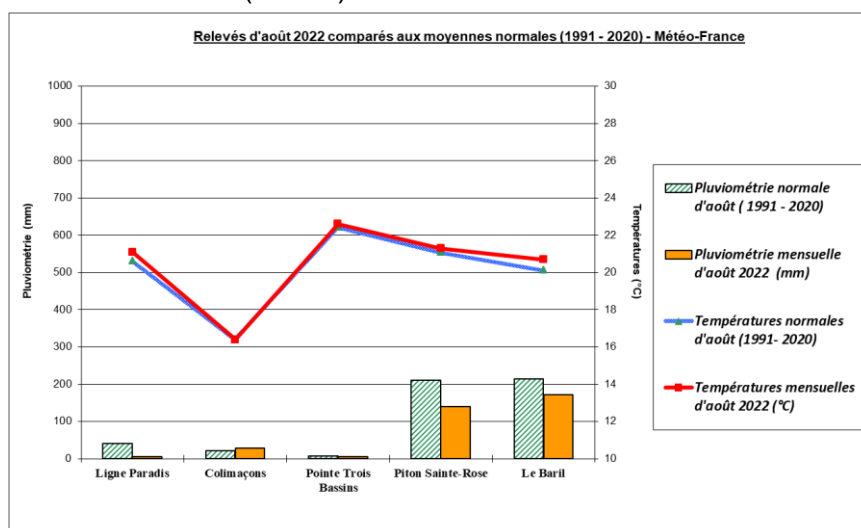
Relevés d'août 2022 comparés aux moyennes décennales du même mois
(Analyse d'après les données de Météo-France)

Postes météorologiques	Ligne Paradis	Colimaçons	Pointe Trois Bassins	Piton Sainte-Rose	Le Baril
Pluviométrie normale d'août (1991 - 2020)	41,1	21,6	7,7	210,4	214,1
Pluviométrie mensuelle d'août 2022 (mm)	5,0	27,6	5,0	139,3	170,9
Nombre de journées pluvieuses (en jours)	3	7	0	NC	NC
Pluviométrie, : écart à la normale (%)	- 88 %	28 %	- 35 %	- 34 %	- 20 %
Températures normales d'août (1991- 2020)	20,6	16,4	22,4	21,1	20,1
Températures mensuelles d'août 2022 (°C)	21,1	16,4	22,6	21,3	20,7
Températures : écart à la normale	+ 0,5	0	+ 0,2	+ 0,25	+ 0,6

Pour le mois d'août, l'écart des températures moyennes relevées par rapport à la normale est de + 0,3 °C. Les écarts les plus faibles sont retrouvés dans les Hauts, avec des températures moyennes normales aux Colimaçons et de + 0,2 °C à la Pointe des Trois Bassins.

L'écart est plus important sur les 3 autres stations, variant de + 0,5 °C à la Ligne Paradis et + 0,6 °C au Baril.

Au niveau pluviométrie, comme pour le mois précédent, le bilan mensuel est très déficitaire par rapport à la décennale. C'est le Sud-Ouest qui est le plus impacté par cette sécheresse avec - 88 % à Ligne Paradis et - 35 % à la Pointe de Trois Bassins. Le secteur sud-sauvage, connu pour une pluviométrie plus abondante, subit également cette sécheresse, mais celle-ci reste moins intense que les autres secteurs (- 20 %).



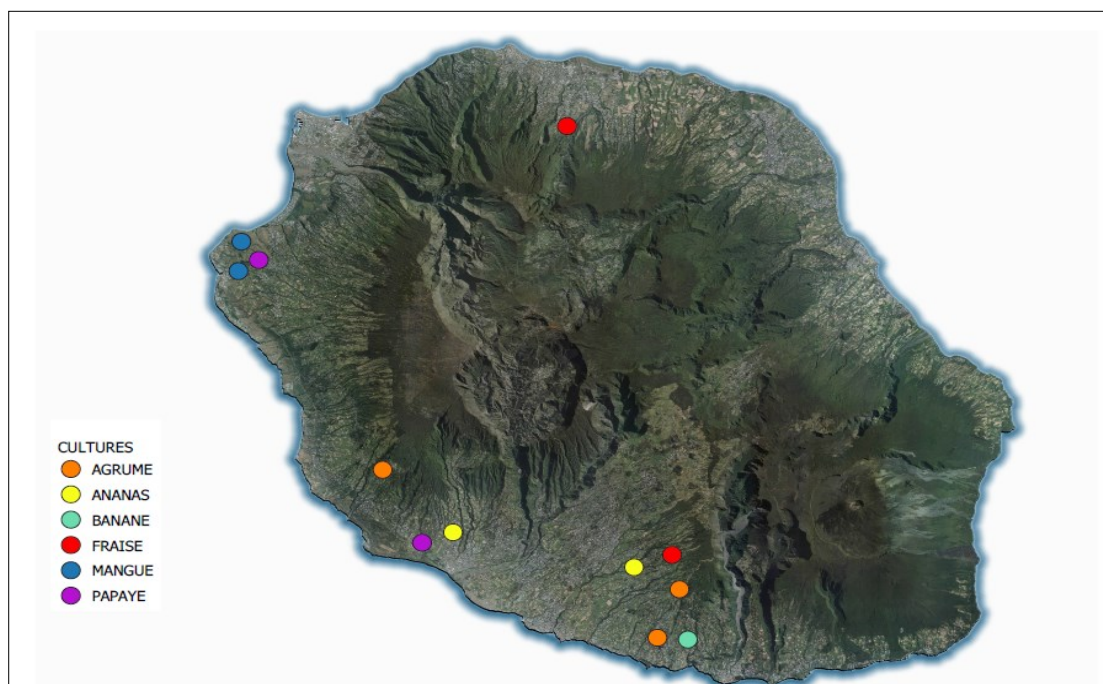
Comme pour le mois précédent, le secteur sud a connu des alizés très soutenus. Ces alizés, combinés avec le manque de pluviométrie du mois, ont accentué le phénomène d'évapotranspiration des cultures. Pour les exploitations en zones irriguées, il est impératif de ne pas négliger l'irrigation. Et si possible de favoriser les irrigations de nuit, moment où le vent est le moins important.

Phénologie

Parcelle	Lieu-dit	Altitude	Espèce	Variété	Stade
P1	Petite-Île	300 m	Agrumes	Mandarine, Tangor, Clémentine	Fin de récolte de tangor
P2	Petite-Île (Piton Bloc)	950 m	Agrumes	Mandarine, Tangor	Fin de récolte de tangor
P3	Tévelave	800 m	Agrumes	Tangor	Récolte de tangor
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	Nouaison
P10	Cambaie	200 m	Manguier	José, Américaine	Nouaison
P11	Pierrefonds	50 m	Manguier	José	Repos végétatif
P12	Étang-Salé	30 m	Papayer	Solo	Fin de la parcelle
P13	Hermitage, Saint-Gilles	30 m	Papayer	Solo, Gros papayer	Fin de récolte

Dans le suivi du réseau d'épidémiosurveillance, des observations sont effectuées tous les mois sur différentes cultures et parcelles de l'île.

Ce suivi concerne l'ensemble des ravageurs pour les cultures suivantes : agrumes, ananas, banane, mangue et papaye.



Cartographie des parcelles d'épidémiosurveillance (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	Risque nul : 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	Risque nul : le risque d'attaque est actuellement faible pour ce ravageur. Les faibles températures ne sont pas favorables à son développement.
Tétranyque (<i>Tetranychus urticae</i>)	P1 : 0 % P2 : 0 % P3 : 0 %	> 20 % feuilles occupées	Risque nul : pas de foyer recensé.
Cochenille farineuse des Seychelles (<i>Icerya seychellarum</i>)	P1 : 0 % P2 : 0 % P3 : 0 %	> 30 % feuilles occupées	Risque nul : pas de foyer recensé.
Pou rouge de Californie (<i>Aonidiella aurantii</i>)	P1 : 0 % P2 : 0 % P3 : 0 %	> 30 % feuilles occupées	Risque nul : pas de foyer recensé.
Mouches des fruits (<i>Ceratitis</i> sp. ; <i>Bactrocera</i> sp.)	P1 : 5 % P2 : 0 % P3 : 0 %	> 20 % fruits piqués	Risque faible : avec la fin de la récolte et l'hiver, le risque de piqûres s'amointrit fortement.
Thrips (<i>Scirtothrips aurantii</i>)	P1 : 0 % P2 : 0 % P3 : 0 %	> 5 % jeunes fruits occupés	Risque nul : pas de population recensée ; la période hivernale est peu propice.

Pression des bioagresseurs sur agrumes en 2021/2022

	sept.	oct.	nov.	déc.	janvier 2022	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août
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.

Enherbement total !



Parcelle d'agrumes enherbée (G. Maratchia, CA)

Un couvert végétal permanent et diversifié, en plus de protéger contre l'érosion, de conserver ou améliorer la fertilité du sol, de limiter les risques de pollutions des eaux souterraines, favorise la faune auxiliaire pour gérer les ravageurs. Aussi, la présence de plantes fleuries permet de nourrir de nombreux insectes utiles attirés par leur nectar. Les couverts végétaux, les plantes fleuries et les haies sont de véritables et précieux habitats pour les auxiliaires.

De nombreux prédateurs, comme les coccinelles, les syrphes, les hémérobies mais aussi des parasitoïdes seront rapidement à pied d'œuvre pour détruire les foyers de ravageurs si les conditions pour leur présence sont réunies.

La création et le maintien d'habitats est un des principes de la lutte biologique par conservation.

Pour en apprendre plus, un guide de reconnaissance de la faune auxiliaire est disponible auprès de vos animateurs filières.



• Ananas

Bioagresseurs	Situation des parcelles	Seuil de risque	Évaluation des risques
Cochenille (<i>Dysmicoccus brevipes</i>)	P4 : 0 % P5 : 0 %	> 25 % plants infestés	Risque nul : pas de présence de ravageur relevée sur les parcelles.
Fonte des semis (<i>Phytophthora</i> sp.)	P4 : 0 P5 : 0	Dès les premiers symptômes	Risque nul : pas de présence de ravageur relevée sur les parcelles.

Pression des bioagresseurs sur ananas en 2021/2022

	sept.	oct.	nov.	déc.	janvier 2022	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août
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	Risque nul : pas de population recensée pour le mois d'août.
Thrips (<i>Chaetanaphothrips orchidii</i>)	P6 : 0	> 5 piqûres par régime	Risque nul : pas d'attaques relevées pour le mois d'août.

Pression des bioagresseurs sur bananier en 2021/2022

	sept.	oct.	nov.	déc.	janvier 2022	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août
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.

Bien que le mois d'août soit clément pour les bananiers, il faut rester vigilant sur les multiples bioagresseurs exerçant une pression sur cette culture. Les bonnes pratiques culturales et la protection agroécologique des cultures doivent plus que jamais être respectées et appliquées !

Pour en savoir plus sur :

- [Tropifruits sur le site e-phytia, ici !](#)
- [Le site de l'IT2 aux Antilles comprenant une série de fiches techniques, ici !](#)
- [Les fiches phytosanitaires du réseau, ici !](#)

• Manguiers

Bioagresseurs	Situation des parcelles	Seuil de risque	Évaluation des risques
Punaise (<i>Orthops palus</i>)	P9 : 3 P10 : 3 P11 : 1	> 3 punaises par battage	Risque moyen: d'importantes populations de punaises sont observées sur le secteur de Grand-Fond à Saint-Gilles.
Thrips (<i>Scirtothrips aurantii</i>)	P9 : 3 % P10 : 3 % P11 : 1 %	1 % fruits avec dégâts	Risque moyen: on observe toujours la présence de thrips sur les parcelles suivies. Des dégâts sont observés sur les premiers petits fruits.
Cécidomyie des fleurs (<i>Procontarinia mangiferae</i>)	P9 : 2 P10 : 2 P11 : 0	> 2 piqûres par inflorescence	Risque moyen: présence de cécidomyie sur les premières inflorescences. Quelques piqûres sont observées. A surveiller !
Mouches des fruits (<i>Ceratitis</i> sp. ; <i>Bactrocera</i> sp.)	P9 : 0 % P10 : 0 % P11 : 0 %	> 20 % fruits piqués	Risque nul : la période critique est passée.
Cochenille farineuse des Seychelles (<i>Icerya seychellarum</i>)	P9 : 5 % P10 : 5 % P11 : 5 %	> 30 % feuilles occupées	Risque faible : stabilisation des populations sur les parcelles suivies.
Blanc du manguiers (<i>Oidium mangiferae</i>)	P9 : 50 % P10 : 40 % P11 : 0 %	> 50 % des inflorescences attaquées	Risque moyen: légère augmentation des dégâts sur les inflorescences.
Chancre du manguiers (<i>Xanthomonas campestris</i>)	P9 : 0 % P10 : 0 % P11 : 0 %	> 50 % feuilles attaquées dès les premiers symptômes sur fruits	Risque nul : la période critique est passée.
Anthraxose (<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>)	P9 : 0 % P10 : 0 % P11 : 0 %	> 50 % feuilles attaquées dès les premiers symptômes sur fruits	Risque nul : absence du ravageur sur les parcelles suivies.

Pression des bioagresseurs sur manguiers en 2021/2022

	sept.	oct.	nov.	déc.	janvier 2022	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août
Punaises												
Thrips												
Cécidomyies des fleurs												
Mouches des fruits												
Cochenilles												
Blanc du manguiers												
Chancre												
Anthraxose												

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

Focus sur la Cécidomyie des fleurs sur manguier (*Procontarinia mangiferae*)

Description

La cécidomyie des fleurs est un des principaux ravageurs du manguier car elle s'attaque aux floraisons précoces garantissant les premières récoltes.

La cécidomyie des fleurs est un petit moucheron (Ordre des Diptères) d'environ 2 mm de longueur qui est difficile à observer dans le verger.



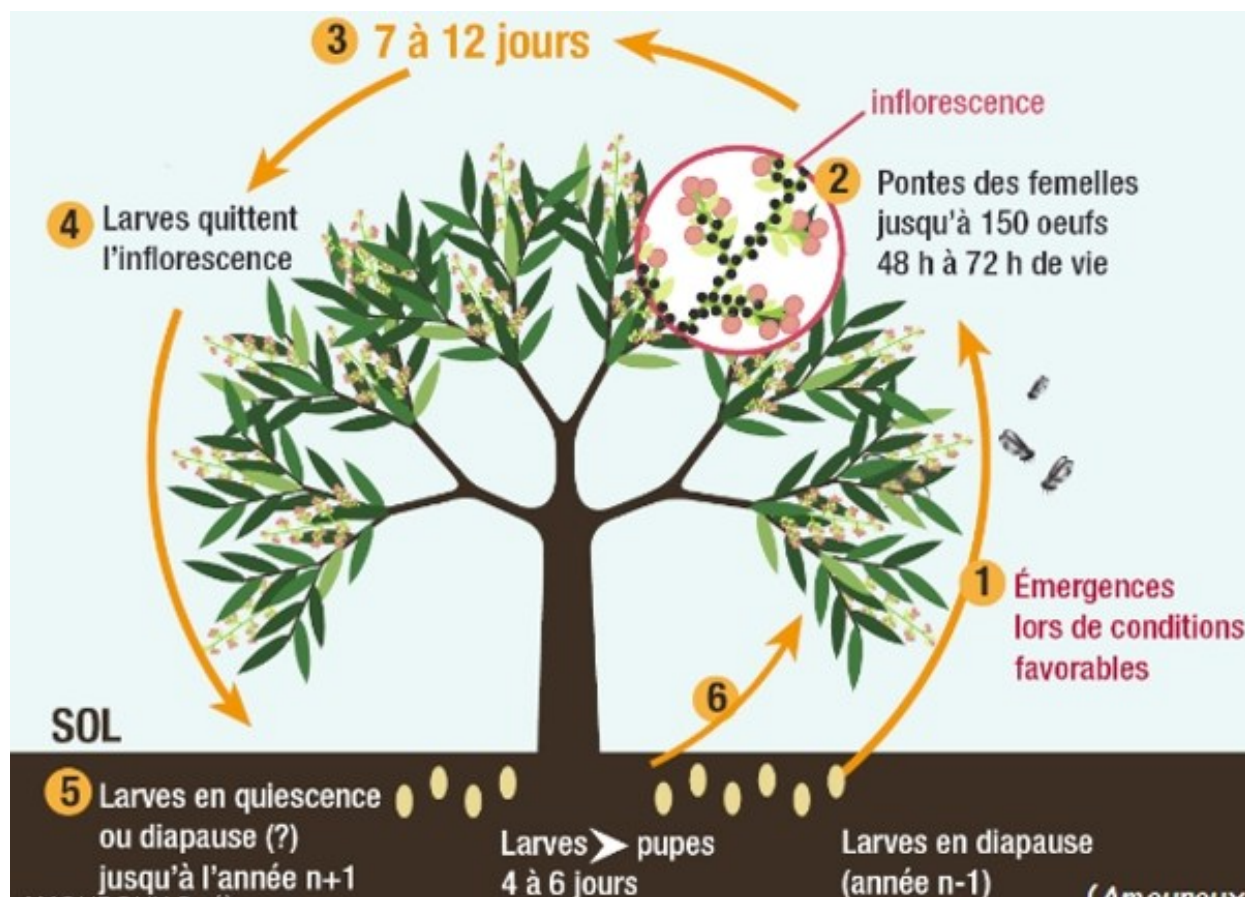
Cécidomyie des fleurs sur manguier (A. Franck - Cirad)

En période de floraison, on remarque facilement les dégâts causés par ses larves sur les inflorescences. Les femelles pondent sur les inflorescences en débourrement, directement sur les boutons floraux voire les bourgeons végétatifs et les jeunes feuilles. Les larves pénètrent et forment des galeries dans les inflorescences. Selon le niveau d'infestation, les attaques conduisent à la destruction partielle ou totale de l'inflorescence par dessèchement.



Dessèchement de l'inflorescence suite à l'attaque de cécidomyie (E. Lucas - CA)

Au bout de 7 à 12 jours, les larves s'éjectent et tombent au sol où elles s'enfouissent. Une partie de celles-ci émerge en 7 à 10 jours et donne une nouvelle génération d'adultes, alors que l'autre partie reste dans le sol en diapause et émerge quelques semaines à plus d'une année plus tard. Les températures fraîches déclenchent l'émergence des larves en diapause, ce qui synchronise l'apparition des adultes avec la floraison du manguier. Les attaques les plus sévères sont observées en début de floraison, sur les premières inflorescences, qui peuvent être totalement détruites.



Cycle de la cécidomyie des fleurs (P. Amouroux - Cirad)

Nature des dégâts

On observe des petites taches noires sur les tiges des inflorescences entourant le trou de ponte de la cécidomyie. Lorsque les piqûres sont nombreuses et précoces, la jeune inflorescence se recroqueville et se nécrose.



Dégâts sur inflorescence (P. Amouroux - Cirad)

Estimation des attaques et seuils de risque

Il faut observer une vingtaine de jeunes inflorescences en début de développement à raison de deux inflorescences par arbre. Si plus de deux piqûres sont relevées en moyenne par inflorescence, des pertes de récolte conséquentes sont à craindre.

Protection agroécologique

Une épaisse couverture végétale sous les arbres serait défavorable au bon déroulement du cycle de reproduction de la cécidomyie. En effet, de nombreux prédateurs (araignées, fourmis) sont susceptibles de dévorer les larves et les pupes de cécidomyie.



Couverture végétale épaisse en verger de manguiers (L. Vanhuffel - CA)

Compte tenu de la capacité de dispersion de la cécidomyie, pour une protection agroécologique plus efficace, il est important que l'ensemble des vergers d'un même bassin de production soit correctement enherbé. Certaines variétés sont moins exposées aux piqûres de cécidomyies et peuvent être plantées en bordure de parcelle ou un rang sur deux : Carotte, Nam Doc Mai, Tommy Atkins.

Pour en savoir plus sur :

- [Tropifruits sur le site e-phytia, ici !](#)
- [Un support pédagogique sur la cécidomyie des fleurs du manguier \(projet ECOFRUT-2015\), ICI !](#)
- [Les résultats illustrés du projet ECOVERGER – Cirad-2019, Ici !](#)

• Papayer

Bioagresseurs	Situation des parcelles	Seuil de risque	Évaluation des risques
Cochenille du papayer (<i>Paracoccus marginatus</i>)	P12 : NA P13 : 5 %	> 10 % fruits occupés	Risque faible : stabilisation des populations sur les parcelles suivies.
Tarsonème (<i>Polyphagotarsonemus latus</i>)	P12 : NA P13 : 5 %	> 10 % feuilles occupées	Risque moyen : stabilisation des attaques sur les parcelles suivies.

Pression des bioagresseurs sur papayer en 2021 / 2022

	sept.	oct.	nov.	déc.	janvier 2022	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août
Cochenilles												
Tarsonème												

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

Guillaume Maratchia, Tél : 0692 70 48 81 ; e-mail : guillaume.maratchia@reunion.chambagri.fr

Luc Vanhuffel, Tél : 0692 87 37 94; e-mail: luc.vanhuffel@reunion.chambagri.fr

FDGDON Réunion

Romuald Fontaine, Tél : 0692 28 86 02 ; e-mail : romuald.fontaine@fdgdon974.fr

Bulletin consultable sur 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.