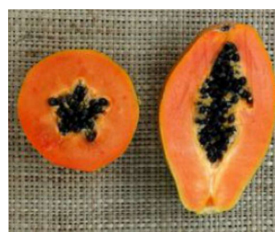




BULLETIN DE SANTÉ DU VÉGÉTAL

ÉCOPHYTO

Île de La Réunion
Cultures fruitières
Mars 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 : le mois de mars a été mieux arrosé que les mois précédents. Mais cette pluviométrie reste assez contrastée.

Agrumes : avec le grossissement des fruits, il faut rester vigilant sur les attaques de tarsonèmes et de phytopte.

Banane : attention aux attaques de la mouche des fruits.

Palmiste : soyez vigilant à la pourriture du cœur de palmier.

Mangue : les parcelles sont en repos végétatif.

Météorologie

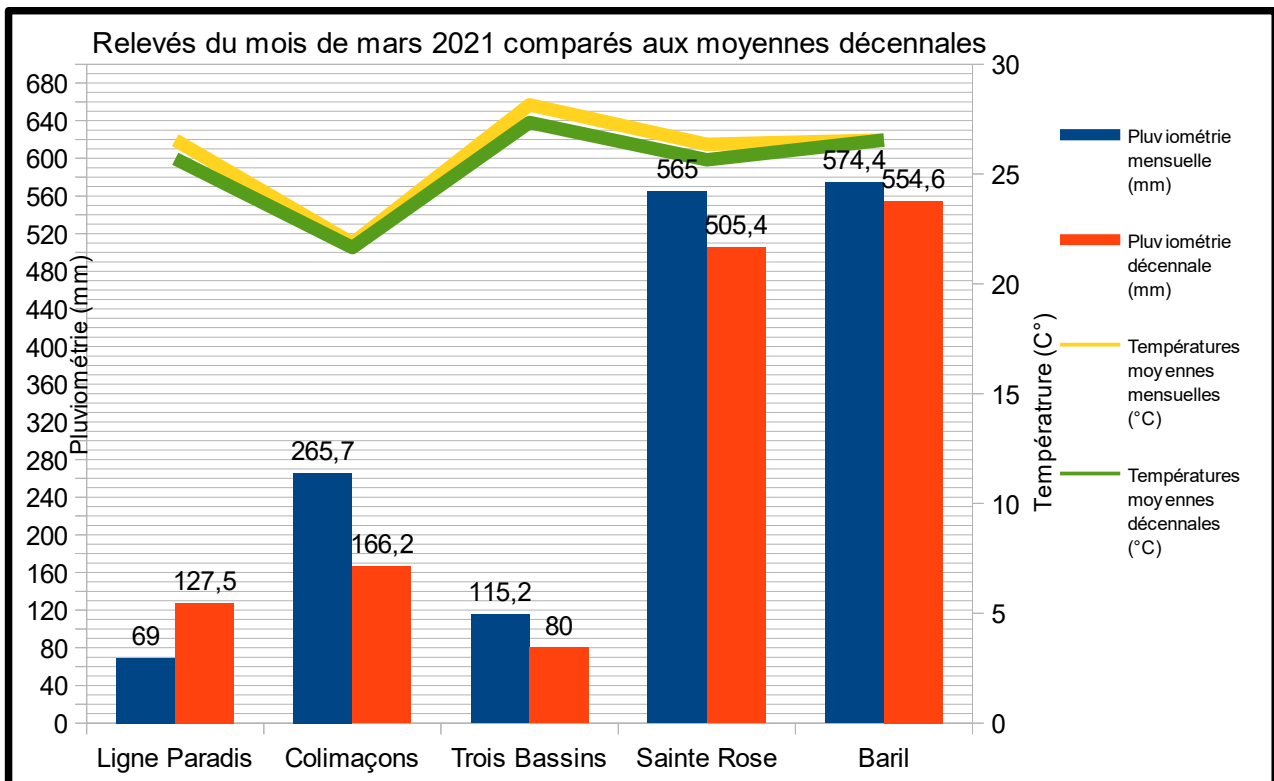
Relevés de mars 2021 comparés aux moyennes décennales du même mois

Poste	Ligne Paradis	Colimaçons	Trois-Bassins	Baril	Sainte-Rose
Températures moyennes mensuelles (°C)	26,55	21,85	28,15	26,55	26,35
Températures moyennes décennales (°C)	25,7	21,65	27,35	26,55	25,65
Pluviométrie mensuelle (mm)	69	265,7	115,2	574,4	565
Pluviométrie moyenne décennale (mm)	127,5	166,2	80	554,6	505,4

Concernant le mois de mars, les températures moyennes des stations relevées sont supérieures de 0,5 °C par rapport à la moyenne saisonnière.

Au niveau de la pluviométrie, les bilans des stations relevées sont contrastés. Les stations des Colimaçons, des Trois-Bassins, du Baril, et de Sainte-Rose sont excédentaires tandis que la station de la Ligne Paradis est déficitaire.

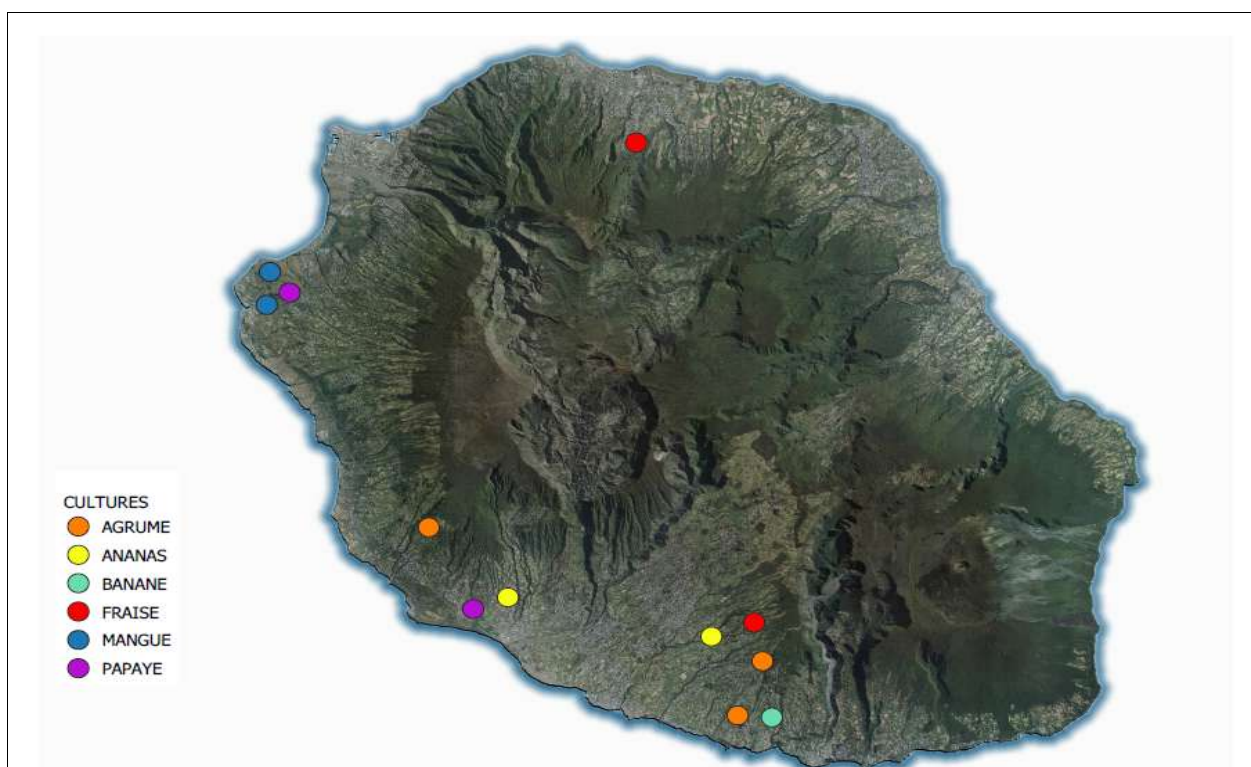
Cet excédent de pluie, a été amené par la tempête modérée IMAN qui est passée à 150 km de l'Île dans la nuit du 05 au 06 mars.



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	Tévelave	800 m	Agrumes	Tangor	Grossissement des fruits
p4	Saint-Louis	150 m	Ananas	Victoria	Croissance
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	Fin 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	Risque nul : pas d'attaque recensée par rapport au mois précédent. Mais le stade de développement rend les fruits très sensibles aux attaques. Il faut rester vigilant.
Tarsonème (<i>Polyphagotarsonemus latus</i>)	P1 : 0 % P2 : 0 % P3 : 0 %	> 20 % fruits occupés	Risque nul : pas d'attaque recensée par rapport au mois précédent. Mais le stade de développement rend les fruits très sensibles aux attaques. Il faut rester vigilant.
Tétranyque (<i>Tetranychus urticae</i>)	P1 : 0 % P2 : 0 % P3 : 0 %	> 20 % feuilles occupées	Risque nul : pas de population recensée. Le maintien d'un couvert végétal fourni diminue le risque d'infestation.
Cochenille farineuse des Seychelles (<i>Icerya seychellarum</i>)	P1 : 0 % P2 : 0 % P3 : 0 %	> 30 % feuilles occupées	Risque nul : ravageurs absents sur les parcelles.
Pou rouge de Californie (<i>Aonidiella aurantii</i>)	P1 : 0 % P2 : 0 % P3 : 0 %	> 30 % feuilles occupées	Risque nul : pas de population recensée.
Mouches des fruits (<i>Ceratitis</i> sp. ; <i>Bactrocera</i> sp.)	P1 : 0 % P2 : 0 % P3 : 0 %	> 20 % fruits piqués	Risque nul : pas de population recensée sur les parcelles. Les mouches des fruits sont actives sur les agrumes. Avec la maturité des fruits qui arrive, il est impératif de surveiller les premières piqûres et agir rapidement.
Thrips (<i>Scirtothrips aurantii</i>)	P1 : 0 % P2 : 0 % P3 : 0 %	> 5 % jeunes fruits occupés	Risque nul : pas de population comptabilisée, mais, attention, le stade fruit est sensible. Il faut rester vigilant.

Pression des bioagresseurs sur agrumes en 2020/2021

	avril 2020	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre	janvier 2021	février	mars
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.



Verger de Tangor au stade grossissement des fruits (G. Maratchia, CA)

• 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 foyer recensé, mais avec les pluies de ce mois, il faudra rester vigilant sur l'émergence de foyer
Fonte des semis (<i>Phytophthora</i> sp.)	P4 : 0 P5 : 0	Dès les premiers symptômes	Risque nul : pas de foyer recensé, mais avec les pluies de ce mois-ci, il faudra rester vigilant sur l'émergence de foyer.

Pression des bioagresseurs sur ananas en 2020/2021

	avril 2020	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre	janvier 2021	février	mars
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 présence de ravageurs sur les parcelles.
Thrips (<i>Chaetanaphothrips orchidii</i>)	P6 : 0	> 5 piqûres par régime	Risque nul : pas de présence de ravageurs sur les parcelles. 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

	avril 2020	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre	janvier 2021	février	mars
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.

Rappels sur *Bactrocera dorsalis* :

Sur le secteur de Saint-Pierre, des attaques de mouches de fruits ont été relevées sur une parcelle de banane. Comme pour la majorité des cultures fruitières, la banane est également impactée par la *Bactrocera dorsalis*. Lors des attaques, les bananes sont piquées et les larves se développent à l'intérieure, rendant ainsi le fruit non vendable.

Il est obligatoire de mettre en place les mesures prophylactiques telles-que :

- prophylaxie régulière et/ou augmentorium pour les fruits piqués,
- piégeage de contrôle,
- traitement par tache,
- maintenir un enherbement permanent et des bandes fleuries afin de favoriser les parasitoïdes (*Fopius arisanus*),

Les préconisations citées ci-dessus, sont applicables et doivent être appliquées par les exploitants et aussi les particuliers, quelque soit la culture fruitière en place.

L'objectif étant de réduire au maximum les foyers de *Bactrocera dorsalis* par une action régulière et collective dans les zones de productions comme dans les jardins.



Ponte de *B. dorsalis* sur une banane verte abîmée (R. Fontaine, FDGDON)

Focus pourriture du coeur des palmiers

Des cas de pourritures du cœur des palmiers ont été recensés sur palmistes et cocotiers à Saint-Philippe au lieu-dit Takamaka. Cette infection est causée par le champignon *Thielaviopsis paradoxa* qui s'attaque principalement aux palmiers.

Le champignon s'introduit dans la plante au niveau des blessures fraîches (lors de la taille des branches). Les spores sont dispersées par le vent, l'eau, les insectes, les rongeurs et peuvent se conserver très longtemps dans le sol.

Les effets de cette maladie se traduisent par un jaunissement et un dessèchement prématuré des feuilles qui finissent par chuter. Les jeunes palmes ont à leur base un pourrissement et se détachent facilement. La maladie cause la mort du bourgeon et entrainera la mort du palmier. Des suintements d'un exsudat brun rougeâtre sont observés venant des zones infestées du tronc. Ces écoulements dégagent également une odeur nauséabonde ou fermentés suivant les espèces (cocotiers ou palmiers).

Au niveau des méthodes de lutte, il n'y a pas de méthodes curatives. La seule méthode c'est la prévention :

- Désinfecter les outils de taille pour l'entretien de chaque arbre.
- Éviter les blessures au niveau du stipe (outils ou débroussailleuse)
- Abattre et détruire les arbres dès l'apparition des premiers symptômes, afin de limiter la maladie.
- Favoriser le drainage des parcelles pour éviter les excès d'humidité.
- Éviter l'arrosage par aspersion, favoriser le goutte-à-goutte et de préférence en début de journée .
- Favoriser des plantations de basse densité, entre 5 000 à 7 000 plants /hectare.
- Faire une rotation de culture.

Pour plus de renseignements : <http://www.bsv-reunion.fr/?p=1889>



Suintement rougeâtre sur palmier bonbonne (R. Fontaine, FDGDON)



Cocotier atteint par le *Thielaviopsis paradoxa* (G. Maratchia, CA)

• Manguier

Bioagresseurs	Situation des parcelles	Seuil de risque	Évaluation des risques
Punaise (<i>Orthops palus</i>)	P9 : 0 P10 : 0 P11 : 0	> 3 punaises par battage	Risque nul : la période critique est passée.
Thrips (<i>Scirtothrips aurantii</i>)	P9 : 0 % P10 : 0 % P11 : 0 %	1 % fruits avec dégâts	Risque nul : la période critique est passée.
Cécidomyie des fleurs (<i>Procontarinia mangiferae</i>)	P9 : 0 P10 : 0 P11 : 0	> 2 piqûres par inflorescence	Risque nul : la période critique est passée.
Mouches des fruits (<i>Ceratitis</i> sp. ; <i>Bactrocera</i> sp.)	P9 : 15 % P10 : 20 % P11 : 10 %	> 20 % fruits piqués	Risque moyen : la période critique est passée, mais des attaques observées sur les mangues tardives.
Cochenille farineuse des Seychelles (<i>Icerya seychellarum</i>)	P9 : 15 % P10 : 15 % P11 : 15 %	> 30 % feuilles occupées	Risque moyen : avec les pluies du mois de janvier, on observe une diminution des foyers de cochenille.
Blanc du manguier (<i>Oidium mangiferae</i>)	P9 : 0 % P10 : 0 % P11 : 0 %	> 50 % des inflorescences attaquées	Risque nul : 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	Risque faible : pas de population recensée pour ce mois.
Anthraxose (<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>)	P9 : 0 % P10 : 0 % P11 : 0 %	> 50 % feuilles attaquées dès les premiers symptômes sur fruits	Risque faible : pas de population recensée pour ce mois.

Pression des bioagresseurs sur manguier en 2020/2021

	avril 2020	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre	janvier 2021	février	mars
Punaises												
Thrips												
Cécidomyies des fleurs												
Mouches des fruits												
Cochenilles												
Blanc du manguier												
Chancre												
Anthraxose												

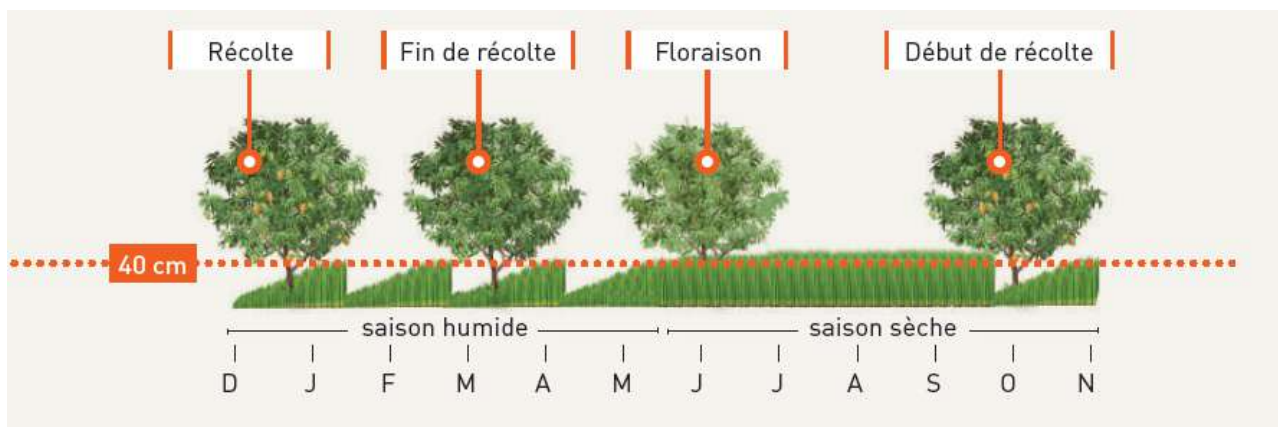
Légende : en blanc : pas d'observation ; en vert : absence ; en jaune : attaque faible ; en orange : attaque moyenne ; en rouge : attaque forte.

Focus enherbement spontané

Beaucoup d'agriculteurs optent pour la pratique de l'enherbement spontané de leur parcelle. Cette pratique consiste à favoriser le développement de la flore naturellement présente sur l'exploitation. Les espèces locales sont adaptées au contexte pédoclimatique difficile de notre île. Les premières espèces à se développer dans les parcelles sont généralement les monocotylédones (fataques, chiendent, herbe tourterelle...). Mais, avec le temps, d'autres espèces finissent par se développer naturellement comme : les trèfles, les herbes de l'eau, les herbes à bouc, le Jean-Robert.

Le couvert végétal se développe plus rapidement avec une bonne entrée de lumière dans la parcelle. Pour faciliter le bon développement de l'enherbement spontané, il est conseillé de planter les arbres avec une densité assez basse (8m x 6m). Quand les arbres sont arrivés à leurs âges adultes, il faut faire en sorte que la taille permet une entrée de la lumière dans le verger.

Pour l'entretien du couvert végétal, il est important de faire les fauches de sorte à ne pas perturber l'activité de la faune auxiliaire. Il faut veiller à ne pas faucher lors des périodes critiques, c'est-à-dire du début de la floraison au début de la récolte (voir illustration ci-dessous). En effet, à cette période, qui s'étale généralement de juin à novembre, de nombreux ravageurs s'attaquent au manguier.



Périodes des fauches en fonction des mois et de la phénologie du manguier

Il s'avère que dans les couvertures spontanées, des espèces sont plus envahissantes et peuvent devenir indésirables tel que le Fataque. Pour contenir le développement de ces espèces invasives, il est conseillé de faire des fauches bien au ras du sol et de répéter l'opération à plusieurs semaines d'intervalle. Cela évite la montée en graine de ces espèces et de limiter leur développement.



Exemple de fauche mécanique (J. Grondin, CA)



Exemple de fauche à la débroussailleuse (J. Grondin, CA)

• 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	Risque moyen : présence du ravageur sur les papayers.
Tarsonème (<i>Polyphagotarsonemus latus</i>)	P12 : 10 % P13 : 10 %	> 10 % feuilles occupées	Risque élevé : forte attaque de tarsonème sur la zone Ouest .

Pression des bioagresseurs sur papayer en 2020/2021:

	avril 2020	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre	janvier 2021	février	mars
Cochenilles												
Tarsonème												

Contacts des animateurs filières du réseau d'épidémiologie 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
 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.