

Bulletin de santé du végétal

ÉCOPHYTO



Cultures fruitières – Juillet 2018

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, Armeflhor, 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.

A retenir

Météorologie : les températures sont proches des normales de saison avec une pluviométrie déficitaire dans l'Ouest.

Agrumes : présence élevée de phytoptes et de tarsonèmes.

Ananas : surveiller le *Phytophthora*.

Manguier : maintenir un enherbement dense durant la floraison pour une meilleure protection agro-écologique.

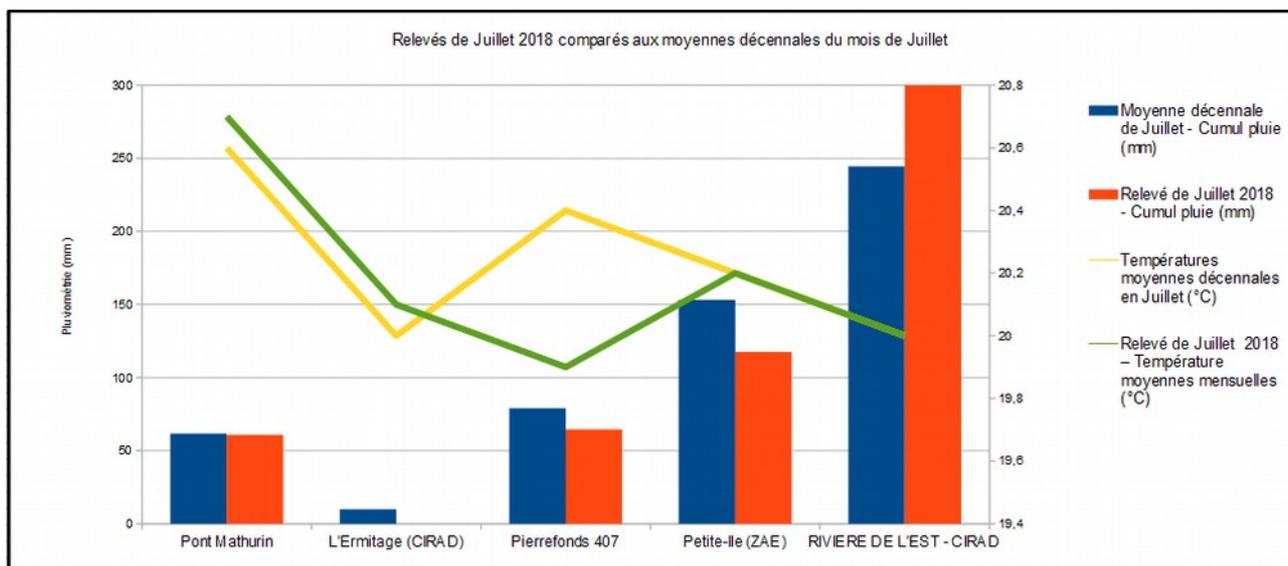
Météorologie

Relevés de juillet 2018 comparés aux moyennes décennales du mois de juillet.

Poste	Pont Mathurin	Saint-Paul (l'Ermitage)	Saint-Pierre (Pierrefonds)	Petite-Île (ZAE)	Saint-Benoît (Rivière de l'Est)
Températures moyennes décennales (°C)	20,6	20	20,4	20,2	20
Températures moyennes mensuelles (°C)	20,7	20,1	19,9	20,2	20
Pluviométrie décennale (mm)	61,7	9,9	78,9	153	244,6
Pluviométrie mensuelle (mm)	60,9	0	64,5	117,5	315

Pour le mois de juillet, la pluviométrie relevée sur tous les secteurs est inférieure à la moyenne décennale sauf sur le secteur de la Rivière de l'Est où l'on note un léger excédent. Une situation contrastée est observée sur les autres stations avec une zone Est excédentaire et une zone Ouest déficitaire.

Les températures relevées sont dans l'ensemble proches des normales de saison, contrairement à l'année précédente (record de chaleur de +1,4°C en juillet 2017) (Source : MÉTÉO FRANCE RÉUNION).



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	Avirons (Tévelave)	850 m	Agrumes	Zanzibar	Récolte
p4	Saint-Louis	350 m	Ananas	Victoria	Plantation
p5	Bérive	600 m	Ananas	Victoria	En croissance
P6	Petite-Île	400 m	Banane	Grande Naine	Récolte
P9	Grand Fonds Saint-Gilles	50 m	Manguier	José, Américaine	Début de la floraison
P10	Cambaie	200 m	Manguier	José, Américaine	Début de la floraison
P11	Pierrefonds	50 m	Manguier	José	Début de la floraison
P12	Étang Salé	30 m	Papayer	Solo	Fin de récolte
P13	Hermitage Saint-Gilles	30 m	Papayer	Solo, Gros papayer	Fin de récolte
P14	Bérive Tampon	1000 m	Fraise	Camarosa	Début de récolte
P15	Grand Tampon	1000 m	Fraise	Agathe	Récolte
P16	Les Avirons	600 m	Fraise	Agathe	Récolte
P18	La Bretagne, Saint-Denis	m	Fraise	Agathe	Croissance

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 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 : 10 % P2 : 5 % P3 : 5 %	> 20 % fruits occupés	Risque élevé : augmentation des populations à surveiller.
Tarsonème (<i>Polyphagotarsonemus latus</i>)	P1 : 10 % P2 : 5 % P3 : 5 %	> 20 % fruits occupés	Risque élevé : augmentation des populations à surveiller.
Tétranyque (<i>Tetranychus urticae</i>)	P1 : 5 % P2 : 5 % P3 : 0 %	> 20 % feuilles occupées	Risque moyen : augmentation des populations.
Cochenille farineuse des Seychelles (<i>Icerya seychellarum</i>)	P1 : 0 % P2 : 0 % P3 : 0 %	> 30 % feuilles occupées	Risque nul : 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	Risque nul : 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 : 15 % P2 : 10 % P3 : 5 %	> 20 % fruits piqués	Risque élevé : les premières piqûres sont observées sur jeunes fruits en début de coloration pour les Oranges et les Tangors.
Thrips (<i>Scirtothrips aurantii</i>)	P1 : 0 % P2 : 0 % P3 : 0 %	> 5 % jeunes fruits occupés	Risque nul : uniquement les jeunes fruits de moins de 40 mm sont sensibles aux piqûres.

• 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 population recensée.
Fonte des semis (<i>Phytophthora</i> sp.)	P4 : 1 P5 : 0	Dès les premiers symptômes	Risque moyen : les fortes pluies de Fakir ont été favorables au Phytophthora. Seules les précautions prises lors de la plantation permettent de réduire le risque d'apparition du Phytophthora : - la surélévation de la planche de plantation d'au moins 20 cm par rapport au niveau du sol - le prélèvement de rejets sur des parcelles saines.

- **Bananier**

Bioagresseurs	Situation des parcelles	Seuil de risque	Évaluation des risques
Charançon du bananier (<i>Cosmopolites sordidus</i>)	P6: 0 P7: 0	> 10 individus par piège	Risque nul : pas de population recensée.
Thrips (<i>Chaetanaphothrips orchidii</i>)	P6: 0 P7: 0	> 5 piqûres par régime	Risque nul : la baisse des températures diminue le niveau des populations de thrips sur les régimes. La présence d'un couvert végétal sous frondaison est favorable aux auxiliaires qui s'attaquent aux thrips.

- **Manguier**

Bioagresseurs	Situation des parcelles	Seuil de risque	Évaluation des risques
Punaise (<i>Orthops palus</i>)	P9 : 5 P10 : 4 P11 : 4	> 3 punaises par battage	Risque moyen : sur l'ensemble des parcelles, le seuil de risque est atteint. Cependant, nous ne remarquons pas systématiquement de dégâts sur les cultures malgré le nombre important de punaises relevé. Rester vigilant, réaliser des battages pour suivre l'évolution des populations.
Thrips (<i>Scirtothrips aurantii</i>)	P9 : 0 % P10 : 0 % P11 : 0 %	1 % fruits avec dégâts	Risque faible : période critique à venir . Néanmoins, les thrips peuvent aider à la pollinisation des fleurs. Surveiller l'évolution des populations par des battages lors de la période nouaison et grossissement des fruits.
Cécidomyie des fleurs (<i>Procontarinia mangiferae</i>)	P9 : 1 P10 : 1 P11 : 2	> 2 piqûres par inflorescence	Risque moyen : les premières inflorescences sont impactées par le ravageur puis les floraisons à venir seront moins touchées. Maintenir un enherbement dense pour ralentir le cycle de la cécidomyie des fleurs.
Mouches des fruits (<i>Ceratitis</i> sp. ; <i>Bactrocera</i> sp.)	P9 : 0 % P10 : 0 % P11 : 0 %	> 20 % fruits piqués	Risque faible : les populations sont faibles. Installer vos pièges de surveillance dès l'apparition des jeunes fruits.
Cochenille farineuse des Seychelles (<i>Icerya seychellarum</i>)	P9 : 0 % P10 : 0 % P11 : 20 %	> 30 % feuilles occupées	Risque moyen : des foyers de cochenilles farineuses identifiés dans le Sud, sur les secteurs de Pierrefonds Etang-salé. Favoriser l'installation de la faune auxiliaire pour une gestion agro-écologique du ravageur.
Blanc du manguier (<i>Oidium mangiferae</i>)	P9 : 10 % P10 : 15 % P11 : 10 %	> 50 % des inflorescences attaquées	Risque faible : très peu de foyers constatés. Maintenir la surveillance plus particulièrement sur les variétés sensibles telles que Cogshall, Caro et Nam Doc Mai.

Chancre du manguiier (<i>Xanthomonas campestris</i>)	P9 : 0 % P10 : 0 % P11 : 0 %	> 50 % feuilles attaquées Dès les premiers symptômes sur fruits	Risque faible : pas de présence relevée sur les parcelles suivies.
Anthraxnose (<i>Colletotrichum gloesporioides</i>)	P9 : 10 % P10 : 10 % P11 : 10 %	> 50 % feuilles attaquées Dès les premiers symptômes sur fruits	Risque faible : dégâts constatés sur les jeunes inflorescences, mais peu d'impact sur l'ensemble de la floraison.

Reconnaître les auxiliaires du manguiier :

Durant cette période de floraison, on observe de nombreux auxiliaires dans les vergers comme les chrysopes (photo ci-dessous). Les chrysopes sont de précieux auxiliaires « généralistes », dont les larves sont capables de s'attaquer à de nombreux ravageurs. Les larves de chrysopes sont très voraces. Les adultes sont des pollinisateurs. Ils arborent une couleur vert clair et des yeux dorés caractéristiques. Leurs ailes sont transparentes et munies de nombreuses nervures. Au repos, elles sont disposées en forme de toit. Les chrysopes occupent les différentes strates de la végétation. Source : Initiation à la protection agroécologique du manguiier à La Réunion. Retour d'expérience - Projet BIOPHYTO 2012-2014.



Chrysope adulte (S. CADET, CA)



Larve de la coccinelle *Rodolia chermesina* prédateur de la cochenille des Seychelles, *Icerya seychellarum* (S. CADET, CA)

Plusieurs petits foyers de la cochenille des Seychelles ont été identifiés dans le Sud de l'île. Contre ce ravageur, une intervention chimique s'avère **souvent inefficace**. En effet les adultes sont recouverts d'une cire blanchâtre protectrice. De plus, les adultes pondent leurs œufs dans un ovisac qui les protègent également. La larve de coccinelle *Rodolia* est un prédateur redoutable contre ces cochenilles. Limiter les interventions chimiques permet une installation rapide de l'auxiliaire.

- **Papayer**

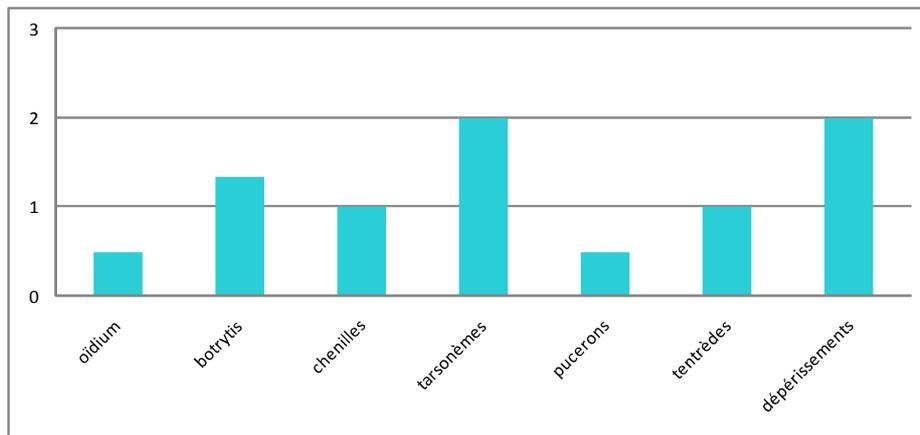
Bioagresseurs	Situation des parcelles	Seuil de risque	Évaluation des risques
Cochenille du papayer (<i>Paracoccus marginatus</i>)	P12 : 0 % P13 : 0 %	> 10% fruits occupés	Risque nul : pas de présence relevée
Tarsonème (<i>Polyphagotarsonemus latus</i>)	P12 : 0 % P13 : 0 %	> 10% feuilles occupées	Risque nul : pas de présence relevé

- **Fraise**

Bioagresseurs	Situation des parcelles	Seuil de risque	Évaluation des risques
Tétranyque (<i>Tetranychus urticae</i>)	P14 : 90 % P15 : 0 % P16 : 5 % P18 : 5 %	> 10 % feuilles occupées	Risque élevé : sur la P14, sous serre, 90 % des feuilles sont occupées mais il n'y a pas encore de toiles visibles. Un premier lâcher d'acariens prédateurs, <i>A. swirskii</i> , a été réalisé fin juillet. Sur la P18, le risque est également élevé car aucune faune auxiliaire n'a été relevée. Sur la P16, risque faible. Une bonne autorégulation est observée. Sur la P15, aucun foyer mais l'environnement est à risque car la parcelle est proche de la P14. À surveiller.

Thrips (<i>Scirtothrips aurantii</i>)	P14 : 0 % P15 : 40 % P16 : 0 % P18 : 90 %	> 10 % feuilles occupées	Risque élevé : pas de régulation naturelle observée sur la P18. Les thrips sont très résistants aux traitements, les traitements répétitifs doivent être arrêtés pour favoriser leurs ennemis naturels. Aménager des bandes de refuges pour l'installation des auxiliaires. Sur la P15, le risque est moyen avec une autorégulation qui s'installe grâce à l'adoption de pratiques agro-écologiques.
--	--	--------------------------	--

Observations ponctuelles :



Ci-dessus, les autres bioagresseurs observés sur 4 parcelles du réseau. L'oïdium est faible mais reste à surveiller. Pour le *Botrytis*, il s'est étendu avec les conditions humides de ce mois de juillet. Réaliser une prophylaxie rigoureuse au niveau des fruits. Si le foyer s'étend sur la parcelle, privilégier une solution de traitements avec des produits de biocontrôle (plus d'informations sur <https://ephy.anses.fr/>).

Les chenilles, présentes sur la P15, seront contrôlées avec des produits à base de *Bacillus thuringiensis*. Attention, le produit est plus efficace sur les jeunes stades et il doit être appliqué en fin de journée (voir sur <https://ephy.anses.fr/> pour les conditions d'emploi).

Les populations de tarsonèmes, présents sur la P16, sont en diminution. Un acarien prédateur indéterminé est observé sur les foyers. Des prélèvements ont été effectués pour identification.



Phytoseiidae indéterminé sur fraisier (E. Quirin, FDGDON)

Une faible population du puceron, *Chaetosiphon fragaefolii*, est observée sur la P15 et la P16. Il n'y a pas à craindre car la faune auxiliaire (syrphes, coccinelles et autres parasitoïdes) est déjà en action sur la parcelle.

Les larves de mouches bleues ou tenthrèdes sont très impactantes car elles dévorent rapidement les feuilles du fraisier. En effet, il est souvent observé plusieurs larves sur une même feuille. Attention, le framboisier est aussi une plante sensible. En début d'attaque, une prophylaxie des larves peut être réalisée. Il suffira de retirer à la main les larves suspendues aux feuilles et les éliminer. Les populations sont à surveiller.

Concernant, les dépérissements inexplicables sur la P15, les analyses concernant des pathogènes communs sont négatives. On remarque néanmoins une extension des symptômes sur la zone concernée. Un groupe de travail avec l'ensemble des partenaires sera organisé début août par la FDGDON pour explorer les différentes pistes possibles.

Contacts animateurs du réseau d'épidémiologie des cultures fruitières :

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

Bulletin consultable sur 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.