

Bulletin de santé du végétal

ÉCOPHYTO



Cultures fruitières – Août 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, 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.

A retenir

Météorologie : une pluviométrie déficitaire dans l'Ouest et des températures élevées pour la saison.

Agrumes: ramasser les fruits au sol pour diminuer les populations de mouches des fruits.

Fruit de la passion : rester vigilant, avec le réchauffement de la température, début d'attaque de tarsonèmes sur la culture.

Manguier : forte floraison due à des conditions météorologiques favorables, maintenir une surveillance régulière des inflorescences.

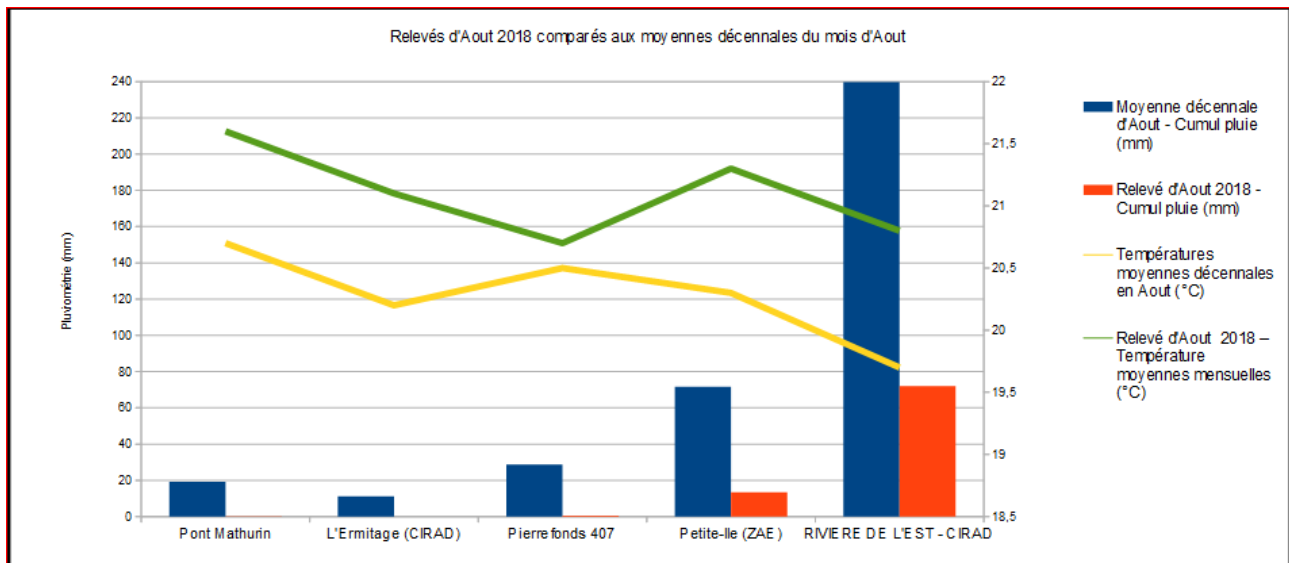
Fraise : présence variable des tétranyques sur les parcelles mais la réponse biologique est en marche. De même, les thrips sont en diminution grâce aux auxiliaires qui sont maintenus par des pratiques agroécologiques.

Météorologie

Relevés d'août 2018 comparés aux moyennes décennales du mois d'août.

Poste	Pont Mathurin	Saint-Paul (l'Ermitage)	Saint-Pierre (Pierrefonds)	Petite-île (ZAE)	Saint-Benoît (Rivière de l'Est)
Températures moyennes décennales (°C)	20,7	20,2	20,5	20,3	19,7
Températures moyennes mensuelles (°C)	21,6	21,1	20,7	21,3	20,8
Pluviométrie décennale (mm)	19,2	11,2	28,7	71,6	239,8
Pluviométrie mensuelle (mm)	0,2	0	0,5	13,5	72

Très faible pluviométrie relevée en août 2018, elle est nulle à quasi nulle sur la façade Ouest de l'île, de Saint-Paul à Pierrefonds. Pour les températures relevées ce mois-ci, elles sont plus chaudes que la normale saisonnière sur l'ensemble de l'île.



Phénologie

Parcelle	Lieu-dit	Altitude	Espèce	Variété	Stade
P1	Petite-Île	300 m	Agrumes	Mandarine, Tangor, Clémentine	Fin de récolte
P2	Petite-Île (Piton Bloc)	950 m	Agrumes	Mandarine, Tangor	Fin de récolte
P3	Tévelave (Avirons)	650 m	Agrumes	Tangor	Récolte
p4	Saint-Louis	150 m	Ananas	Victoria	En pousse
p5	Bérive	600 m	Ananas	Victoria	En pousse
P6	Petite île	80 m	Banane	Grande Naine	Récolte
P9	Grand Fonds Saint-Gilles	50 m	Manguier	José, Américaine	En floraison
P10	Cambaie	200 m	Manguier	José, Américaine	En floraison
P11	Pierrefonds	50 m	Manguier	José	En floraison
P12	Étang Salé	30 m	Papayer	Solo	Fin de récolte
P13	Ermitage, Saint-Gilles	30 m	Papayer	Solo, Gros papayer	Fin de récolte
P14	Bérive Tampon	1000 m	Fraise	Camarsosa	Récolte
P15	Grand Tampon	1000 m	Fraise	Agathe	Récolte
P16	Les Avirons	600 m	Fraise	Agathe	Récolte
P17	Petite-île	1000 m	Fraise	Rubigem, Agathe	Récolte

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 : 5 % P2 : 5 % P3 : 5 %	> 20 % fruits occupés	Risque moyen : présence de bioagresseurs avec impact possible sur culture.
Tarsonème (<i>Polyphagotarsonemus latus</i>)	P1 : 5 % P2 : 5 % P3 : 5 %	> 20 % fruits occupés	Risque moyen : présence de bioagresseurs avec impact possible sur culture.
Tétranyque (<i>Tetranychus urticae</i>)	P1 : 0 % P2 : 0 % P3 : 0 %	> 20 % feuilles occupées	Risque nul : absence de tétranyque.
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 fournidiminue 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 fournidiminue le risque d'infestation.
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, le maintien d'un couvert végétal fournidiminue le risque d'infestation. Éliminer les fruits piqués pour interrompre le cycle des mouches des fruits.
Thrips (<i>Scirtothrips aurantii</i>)	P1 : 0 % P2 : 0 % P3 : 0 %	> 5 % jeunes fruits occupés	Risque nul : 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 apportées par FAKIR sont favorables au <i>Phytophthora</i> . Seules les précautions prises lors de la plantation permettent de réduire le risque d'apparition du <i>Phytophthora</i> : - 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 indemnes.

- **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.

- **Fruit de la passion**

Avec le retour de l'été, les premiers cas d'attaque de tarsonèmes, *Polyphagotarsonemus latus*, sont observés dans la zone Sud. Il s'agit d'un acarien de la famille des Tarsonemidae qui mesure environ 0,15 à 0,2 mm de long. Ils pondent leurs oeufs au niveau des bourgeons et des coeurs où ils s'abritent. Une fois éclos, ils s'attaquent aux tissus tendres provoquant une déformation irréversible et un enroulement des feuilles. Les feuilles ont alors un aspect étiré et filiforme. Il peut aussi s'attaquer aux fruits. Son cycle est très court, environ 4 à 10 j de l'oeuf à l'adulte en fonction de la température.

Cet acarien est très polyphage et on le retrouve sur plus de 60 familles de végétaux dont de nombreuses espèces cultivées comme la mangue, la papaye, les agrumes, l'avocat, etc. Il apprécie les conditions chaudes et humides.

Sa gestion est difficile car on le détecte tardivement alors que les attaques ont déjà déformées les feuilles. De plus, il se disperse facilement dans la parcelle avec le vent, les animaux, les insectes, les ouvriers et leurs outils. Il faudra privilégier la prophylaxie le maintien d'un enherbement et/ou de haies diversifiées qui abritent des prédateurs (*Amblyseius* sp., coccinelles, etc.).



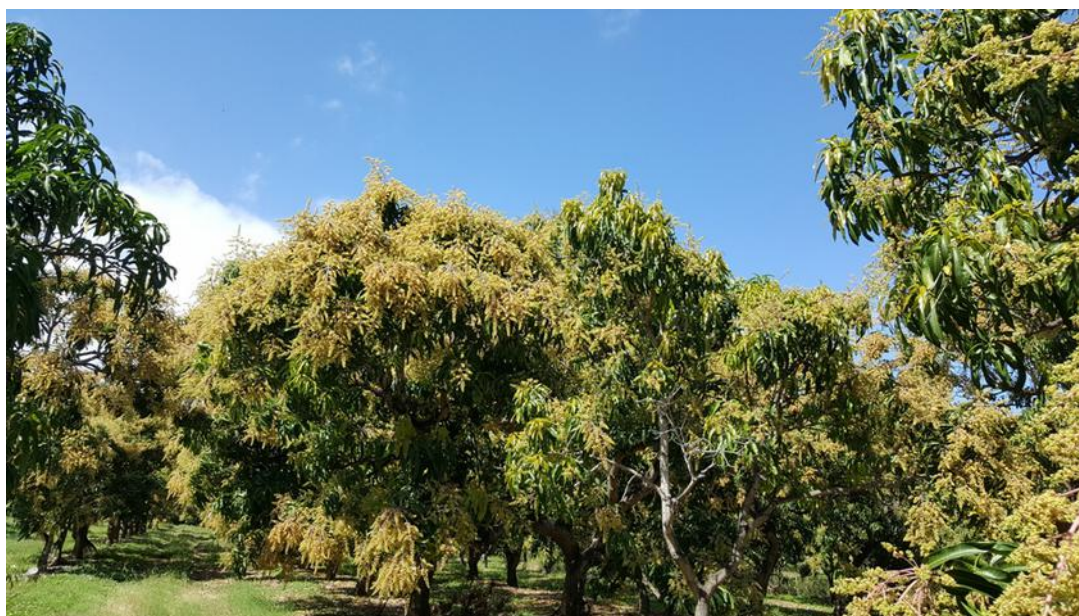
Liane de fruit de la passion attaquée par les tarsonèmes (G. Maratchia, CA)

- Manguier

Bioagresseurs	Situation des parcelles	Seuil de risque	Évaluation des risques
Punaise (<i>Orthops palus</i>)	P9 : 4 P10 : 5 P11 : 4	> 3 punaises par battage	Risque élevé : forte présence de punaises sur les panicules observées. Maintenir un enherbement dense et diversifié afin de favoriser la présence d'auxiliaire dans le verger.
Thrips (<i>Scirtothrips aurantii</i>)	P9 : 1 % P10 : 1 % P11 : 1 %	1 % fruits avec dégâts	Risque moyen : parcelles suivies présentant des dégâts sur fruits, maintenir un couvert végétal afin de ralentir le cycle de reproduction des thrips. La période chaude et sèche est la plus critique.
Cécidomyie des fleurs (<i>Procontarinia mangiferae</i>)	P9 : 1 P10 : 1 P11 : 1	> 2 piqûres par inflorescence	Risque moyen : attaques plus ou moins selon les parcelles d'une même zone . Maintenir un enherbement dense permet de ralentir le cycle du ravageur. Période critique en début de floraison puis les attaques s'affaiblissent au fil de la saison.
Mouches des fruits (<i>Ceratitis</i> sp. ; <i>Bactrocera</i> sp.)	P9 : 0 % P10 : 0 % P11 : 0 %	> 20 % fruits piqués	Risque moyen : présence de mouches des fruits dans les parcelles en fleurs mais pas de dégâts observés actuellement sur les petits fruits précoces. Cependant maintenir la surveillance afin d'anticiper leurs pullulations (installation de pièges).
Cochenille farineuse des Seychelles (<i>Icerya seychellarum</i>)	P9 : 0 % P10 : 0 % P11 : 20 %	> 30 % feuilles occupées	Risque moyen : petits foyers de cochenilles identifiés dans les parcelles du Sud, les foyers sont très localisés et plutôt stables. Ne pas intervenir chimiquement, la faune auxiliaire est capable de réguler le ravageur.
Blanc du manguier (<i>Oidium mangiferae</i>)	P9 : 5 % P10 : 5 % P11 : 0 %	> 50 % des inflorescences attaquées	Risque faible : peu de dégâts observés, 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 présence relevée sur les parcelles suivies.
Anthraxose (<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>)	P9 : 5 % P10 : 0 % P11 : 5 %	> 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.



Parcelle de José en pleine floraison sur Grand-Fond, St-Gilles (S. Cadet, CA)



Parcelle de Cogshall en pleine floraison sur Grand-Fond, St-Gilles (S. Cadet, CA)

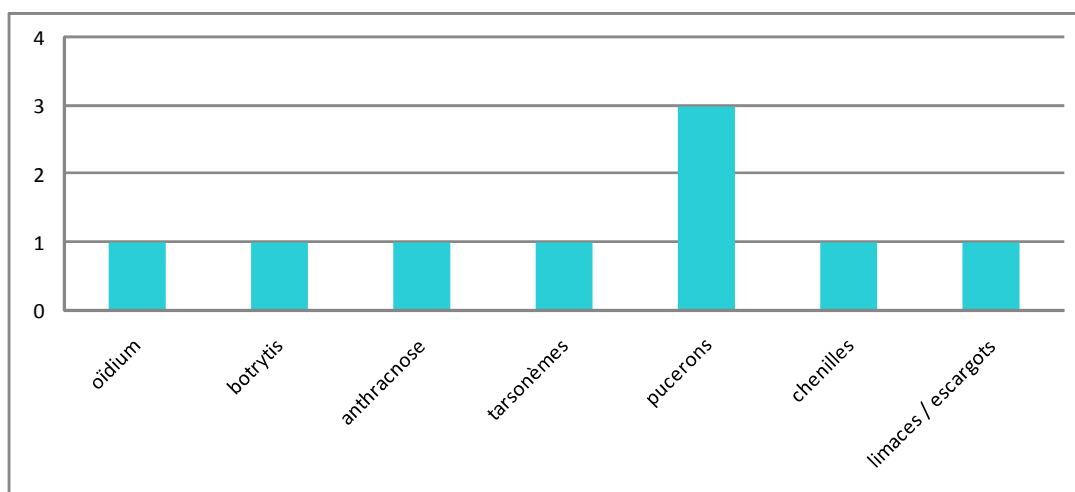
- **Papayer**

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 relevée.

- Fraise

Bioagresseurs	Situation des parcelles	Seuil de risque	Évaluation des risques
Tétranyque (<i>Tetranychus urticae</i>)	P14 : 70 % P15 : 0 % P16 : 30 % P17 : 0 %	> 10 % feuilles occupées	Risque élevé : sur P14, les acariens sont bien disséminés sur la parcelle avec présence de toiles. Une intervention a du être réalisée avec un produit de biocontrôle pour limiter leur extension. Sur la P16, les foyers sont régulés par l'action d'acariens prédateurs <i>Phytoseiulus persimilis</i> . Pour qu'ils s'implantent durablement, il faut favoriser l'enherbement et les plantes de services. Ainsi, ils réguleront les tétranyques dès leur apparition.
Thrips (<i>Scirtothrips aurantii</i>)	P14 : 0 % P15 : 0 % P16 : 0 % P17 : 20 %	> 10 % feuilles occupées	Risque moyen : sur la P15, les thrips ont disparu, sans aucune intervention, grâce aux auxiliaires. sur la P17, parcelle de 2 ^{ème} année, on observe une forte diminution du nombre de thrips dans les fleurs par rapport au suivi du mois de juin. Un acarien prédateur indéterminé a été observé abondamment sur les foyers. La P18 n'a pas été suivie en août.

Observations ponctuelles :



Ci-dessus, les autres bioagresseurs observés sur les 3 parcelles suivies pour ce mois d'août.

À noter la présence forte de pucerons (*Chaetosiphon fragaefolii*) sur la P15 et un début de rougissement des feuilles. Pour les limaces en cas de fortes infestations, des produits de biocontrôle existent. Ce type de produits est à privilégier également sur les ravageurs et maladies cryptogamiques afin de préserver la faune auxiliaire (voir sur <https://ephy.anses.fr/> pour les conditions d'emploi).

Dépérissement inexpliqué :

Il s'est tenu début août, une réunion technique sur les dépérissements des fraisiers suite à l'alerte faite par la FDGDON. Pour rappel, il a été observé une très grande hétérogénéité de reprise des plants frigos puis des rougissements des feuilles commençant par la marge, des fleurs "grillées", des fruit rabougris/déformés et des dépérissements inexpliqués. Le développement racinaire est faible également.

Les différentes analyses sur les pathogènes connus sur notre territoire sont revenues négatives. On constate néanmoins, une évolution des symptômes dans la parcelle et un début de diffusion vers une parcelle voisine du même producteur rappelant la dissémination d'un virus. D'autant que des pucerons sont observés sur la parcelle.



Hétérogénéité de reprise des plants et rougissement des feuilles (R. FONTAINE, FDGDON)

Il a donc été décidé de démarrer une enquête épidémiologique autour du premier cas, de diffuser une planche photo des symptômes aux différents partenaires, de poursuivre la recherche bibliographique sur les causes virales possibles et en parallèle de rechercher un laboratoire capable de réaliser les analyses. La poursuite des analyses sera fonction du budget disponible.

Il est prévu également de rédiger un document sur la gestion des plants frigos (qualité, bonnes pratiques) à leur arrivée chez un producteur. Dans un second temps, un document complet concernant les bonnes pratiques en culture de fraise sera rédigé par les différents partenaires : Chambre d'agriculture et Armeflhor (itinéraire technique), Cirad (*D. suzukii*), FDGDON (PBI Fraise).

Contacts animateurs du réseau d'épidémiosurveillance 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.