



Cultures fruitières – Décembre 2019

Directeur de publication : Frédéric Vienne, 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 : 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 : les températures sont toujours au dessus des normales saisonnières.

Banane : début des captures de charançons, à surveiller.

Manguier : augmentation des populations de *B. dorsalis*.

Toutes cultures : bilans phytosanitaires 2019.

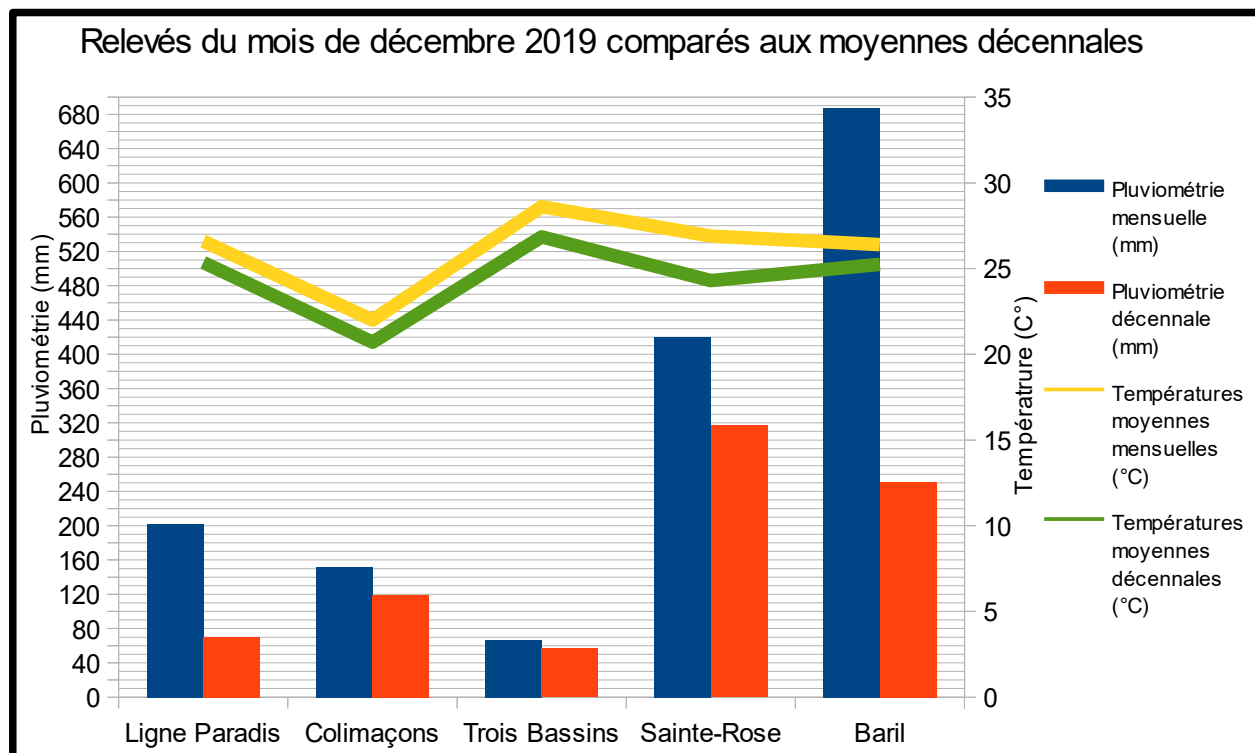
Météorologie

Relevés du mois de décembre 2019 comparés aux moyennes saisonnières

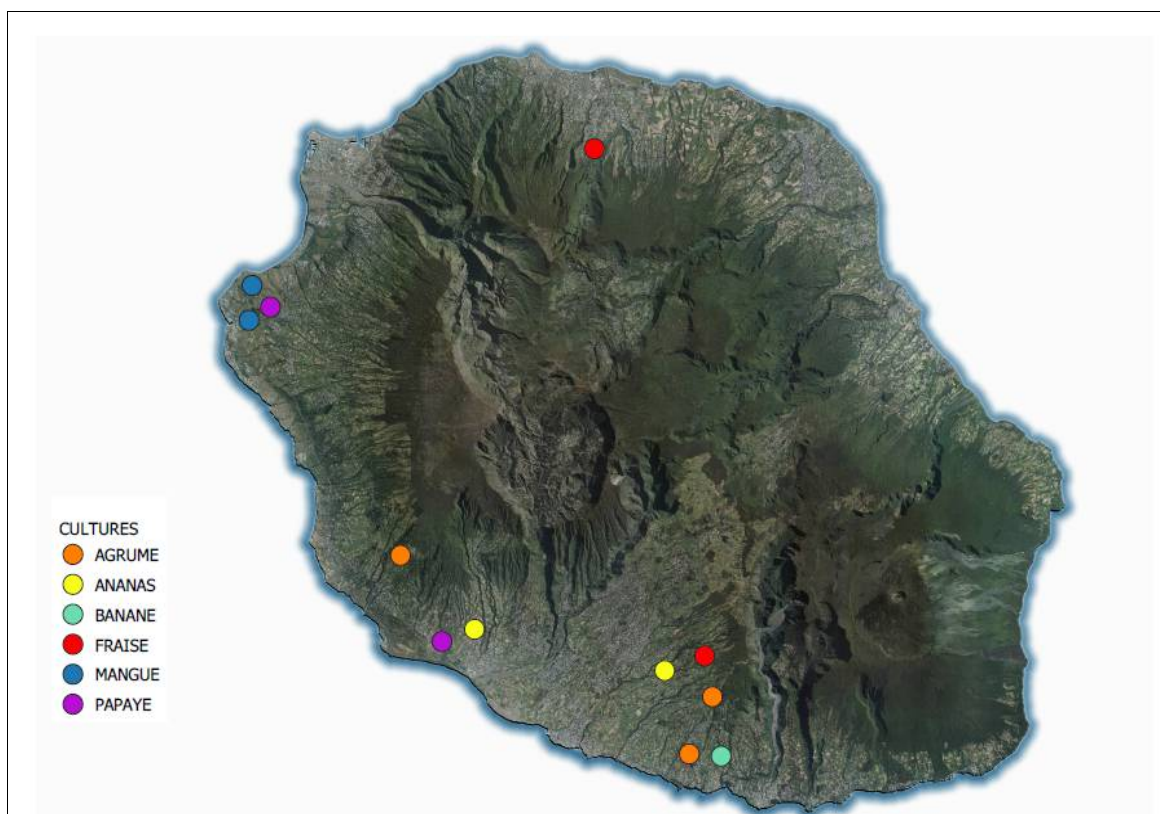
Poste	Ligne Paradis	Colimaçons	Trois-Bassins	Baril	Sainte-Rose
Températures moyennes mensuelles (°C)	26,6	22	28,6	26,9	26,4
Températures moyennes décennales (°C)	25,35	20,7	26,85	24,3	25,25
Pluviométrie mensuelle (mm)	202	151,9	66,4	420,1	687,3
Pluviométrie décennale (mm)	69,8	119,1	56,4	316,9	251,1

Pour le mois de décembre, les températures sont supérieures de + 1,4°C en moyenne par rapport à la normale.

Au niveau pluviométrie, le bilan global est excédentaire par rapport à la normale. Cet excédent est dû à la tempête Calvina, qui a apporté un épisode pluvieux du 29 au 31 décembre.



Cartographie des parcelles d'épidémo-surveillance (G. Maratchia, C.A.)



Phénologie

Dans le suivi du réseau d'épidémiolo-surveillance, des contrôles sont mensuellement réalisés sur différentes parcelles réparties sur l'ensemble de l'île. Cette surveillance biologique concerne l'ensemble des bioagresseurs de référence pour les cultures suivantes : les agrumes, l'ananas, la banane, la papaye, la mangue et la fraise.

Parcelle	Lieu-dit	Altitude	Espèces	Variétés	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	Récolte
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	Tous stades confondus
P10	Cambaie	200 m	Manguier	José, Américaine	Récolte
P11	Pierrefonds	50 m	Manguier	José	Récolte
P12	Étang Salé	30 m	Papayer	Solo	Récolte
P13	Hermitage, Saint-Gilles	30 m	Papayer	Red lady	Récolte
P15	Grand Tampon	1000 m	Fraise PC	Camarosa, Armelle, Agathe	En friche avant replantation

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>Phyllocoptuta oleivora</i>)	P1 : 5 % P2 : 0 % P3 : 0 %	> 20 % fruits occupés	Risque faible : présence dispersée du phytopte sur la P1, mais ne dépassant pas le seuil de risque pour le moment. En revanche, les conditions sont propices à son développement, il faut rester vigilant.
Tarsonème (<i>Polyphagotarsonemus latus</i>)	P1 : 5 % P2 : 0 % P3 : 0 %	> 20 % fruits occupés	Risque faible : présence hétérogène du tarsonème sur la P1, mais ne dépassant pas le seuil de risque pour le moment.
Tétranyque (<i>Tetranychus urticae</i>)	P1 : 0 % P2 : 0 % P3 : 0 %	> 20 % feuilles occupées	Risque nul : pas de population recensée.

Cochenille farineuse des Seychelles (<i>Icerya seychellarum</i>)	P1 : 0 % P2 : 0 % P3 : 0 %	> 30 % feuilles occupées	Risque nul : pas de population recensée.
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 présence de ravageurs sur les parcelles. Plus d'informations dans le BSV spécial mouches des fruits en cliquant ici .
Thrips (<i>Scirtothrips aurantii</i>)	P1 : 0 % P2 : 0 % P3 : 0 %	> 5 % jeunes fruits occupés	Risque nul : pas de foyer recensé.

Pour l'année 2019, les attaques de 4 des 7 ravageurs suivis sur agrumes ont été supérieures à l'année 2018 (cf. tableau 1). En effet, la sécheresse et les températures chaudes ont été propices à leurs développements.

Phytophagie et tarsonème :

Les premières attaques ont débuté en janvier sur les secteurs de Petite-Île et des Avirons, et sont réapparues en faible quantité en avril sur le secteur de Petite-Île. Pendant la période hivernale, les ravageurs étaient absents, et leur retour a été observé au mois d'octobre, période correspondante à la floraison. La période la plus propice aux attaques étant de la floraison jusqu'au stade jeune fruit.

Tétranyque:

Au mois de mars, les premières attaques ont été observées sur le secteur de Petite-Île, mais celles-ci avaient eu peu d'impacts sur la culture. Avec le maintien d'un couvert végétal dans les vergers, une faune auxiliaire variée (Phytoséides et coccinelle *Parastethorus incompletus*) a été observée limitant ainsi leurs dégâts.

Les tétranyques sont réapparus ensuite en octobre en atteignant le seuil critique, pour diminuer ensuite en novembre. Leur régularité et l'intensité des attaques, dépendent de la population d'auxiliaires présente sur la parcelle.

Cochenille farineuse des Seychelles :

Les attaques ont eu lieu au mois de janvier et février, sur les secteurs de Petite-Île et les Avirons. Les cochenilles sont plus actives en été. À partir du mois de mars une bonne activité de la coccinelle *Rodolia fumida* a été observée sur les parcelles d'où une diminution des attaques de cette cochenille. Elle n'a pas été retrouvée le reste de l'année.

Thrips :

Pour l'année 2019, les attaques sont quasi-nulles mais en augmentation par rapport à 2018. Il n'a été relevé qu'une présence faible du ravageur en janvier puis rien tout au long de l'année. Par contre, une forte population de chrysopes a été observée sur les parcelles. Leurs larves sont de redoutables prédatrices de thrips d'où une régulation de la population de thrips. Il est à noter que les parcelles du réseau sont en enherbement permanent, avec une utilisation très réduite en produits phytosanitaires et donc avec un environnement propice pour un contrôle biologique.

Pou rouge de californie :

Les attaques ont eu lieu au mois d'avril, sur les secteurs de Petite-Île et des Avirons. Les attaques ont été plus intenses sur les parcelles où l'enherbement a été fortement tondu, et ne possédant pas de haie (P1 et P3). Il est important de rappeler que l'enherbement, sert d'habitat aux auxiliaires du pou rouge de californie. Parmi ces auxiliaires, nous retrouvons des hyménoptères parasitoïdes et la coccinelle *Chilocorus nigritus* qui a un impact majeur sur le contrôle du pou rouge.

Mouches des fruits :

Les premiers foyers ont débuté au mois d'avril, correspondant au début de la maturation des agrumes. De mai à juin, avec le début de la période hivernale, on note une diminution des attaques puis une disparition à partir de juillet. Pour 2019, on note une augmentation des attaques de la *Bactrocera dorsalis*, par rapport aux *Ceratitis*.

		0	1	2	3	Évolution / 2018
Phytopte	Fréquence					<
	Intensité					
Tarsonème	Fréquence					<
	Intensité					
Tétranyque	Fréquence					<
	Intensité					
Cochenille farineuse des Seychelles	Fréquence					>
	Intensité					
Pou rouge de Californie	Fréquence					>
	Intensité					
Mouches des fruits (Ceratitis sp. ; Bactrocera sp.)	Fréquence					>
	Intensité					
Thrips	Fréquence					>
	Intensité					

Tableau 1. Bilan 2019 des bioagresseurs suivis sur agrumes comparé à 2018 (0 : absence ; 1 : faible ; 2 : moyen ; 3 : élevé)

Voici un bilan mensuel des pressions :

	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
Phytopte												
Tarsonème												
Tétranyque												
Cochenille farineuse des Seychelles												
Pou rouge de Californie												
Mouches des fruits (Ceratitis sp.; Bactrocera sp.)												
Thrips												

Tableau 2. Pression des bioagresseurs sur agrumes en 2019 (en blanc : 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 : 15 % P5 : 0 %	> 25 % plants infestés	Risque moyen : présence de cochenilles sur la parcelle en basse altitude, dans la mesure où la hausse des températures favorise leur développement. À surveiller.
Fonte des semis (<i>Phytophthora</i> sp.)	P4 : 5 % P5 : 5 %	Dès les premiers symptômes	Risque moyen : présence éparse de <i>Phytophthora</i> sur les parcelles. Néanmoins avec les fortes pluies de fin décembre, il faudra être très vigilant à l'émergence de nouveaux foyers.

Pour l'année 2019, les conditions météorologiques ont été favorables aux ravageurs mais pas aux maladies fongiques.

Cochenilles (*Dysmicoccus brevipes*) :

Les attaques, d'une faible intensité, ont été observées de mars à avril sur le secteur Sud puis en fin d'année. Cette période correspond à un climat chaud et sec, des conditions optimum pour le développement de la cochenille. Malheureusement, des plantations d'ananas ne sont pas en enherbement permanent, les auxiliaires ont eu du mal à contrôler la population de ravageurs.

Fonte des semis (*Phytophthora* sp.) :

Les attaques sont apparues au mois de mai, juillet et décembre 2019 sur le secteur de Saint-Louis et du Tampon. Ces attaques ont eu lieu après des forts épisodes pluvieux sur le secteur Sud de l'île. Les mesures prophylactiques prises lors de la plantation ont permis de diminuer le risque de contamination.

		0	1	2	3	Evolution/ 2018
Cochenille (<i>Dysmicoccus brevipes</i>)	Fréquence					>
	Intensité					
Fonte des semis (<i>Phytophthora</i> sp.)	Fréquence					>
	Intensité					

Tableau 3. Bilan 2019 des bioagresseurs suivis sur ananas comparé à 2018. (0 : absence ; 1 : faible ; 2 : moyen ; 3 : élevé)

Voici un bilan mensuel des pressions :

	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
Cochenille (<i>Dysmicoccus brevipes</i>)												
Fonte de semis (<i>Phytophthora</i> sp.)												

Tableau 4. Pression des bioagresseurs sur ananas en 2019 (en blanc : 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: 5 P7: 4	> 10 individus par piège	Risque faible : captures d'individus en dessous du seuil de risque. Attention, la période estivale favorise un cycle de reproduction rapide du charançon. À surveiller.
Thrips (<i>Chaetanaphothrips orchidii</i>)	P6: 0 P7: 0	> 5 piqûres par régime	Risque nul : pas de présence du ravageur sur les parcelles.

Concernant 2019 par rapport à 2018, on note un écart au niveau de la pluviométrie. L'année 2019 a été très sèche, de ce fait les conditions météorologiques n'étaient pas favorables au développement de la maladie du Freckle. Ainsi, couplé aux mesures d'effeuillage et d'ensachage des régimes, les dégâts ont été faible sur les fruits.

Cependant avec les fortes pluies de fin décembre et les fortes chaleurs, restez vigilant à l'émergence de la maladie du Freckle. Privilégiez la prophylaxie des feuilles atteintes afin de diminuer l'inoculum sur la parcelle.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la fiche phytosanitaire sur la Maladie du Freckle en cliquant [ici](#).

Charançon (*Cosmopolites sordidus*):

Les attaques ont eu lieu en décembre sur le secteur Sud, mais celles-ci étaient en dessous du seuil de risque. Le mois de décembre a connu un fort épisode pluvieux, d'où une augmentation de l'humidité, qui est l'une des conditions favorables à l'émergence du charançon. Lors de ces attaques contrairement aux autres mois, plusieurs pseudos-tronc se trouvaient au sol, pratique à éviter pour limiter leur pullulation.

Thrips (*Chaetanaphothrips orchidii*)

Pour 2019, aucune attaque de thrips n'a été remonté sur les parcelles du réseau. En dehors, il y a eu des suspicions d'attaques du thrips *Frankliniella parvula* au mois de mai. Les méthodes prophylactiques telles que l'ensachage, ont montré leurs efficacités et diminuées ainsi les attaques.

		0	1	2	3	Évolution/ 2018
Charançon du bananier	Fréquence					=
	Intensité					
Thrips du bananier	Fréquence					<
	Intensité					

Tableau 5. Bilan 2019 des bioagresseurs suivis sur banane comparé à 2018. (0 : absence ; 1 : faible ; 2 : moyen ; 3 : élevé)

Voici un bilan mensuel des pressions :

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

Tableau 6. Pression des bioagresseurs sur banane en 2019 (en blanc : absence ; en jaune : attaque faible ; en orange : attaque moyenne ; en rouge : attaque forte).



Charançon du bananier (D. Vincenot, C.A)



Piège de surveillance *C. sordidus* (M. Marquier, FDGDON)

- **Manguier**

Bioagresseurs	Situation des parcelles	Seuil de risque	Évaluation des risques
Punaise (<i>Orthops palus</i>)	P10 : 0 P11 : 0 P12 : 0	> 3 punaises par battage	Risque nul : pas de présence du ravageur.
Thrips (<i>Scirtothrips aurantii</i>)	P9 : 0 % P10 : 0 % P11 : 0 %	1 % fruits avec dégâts	Risque nul : pas de présence relevée sur les parcelles suivies.
Cécidomyie des fleurs (<i>Procontarinia mangiferae</i>)	P9 : 0 P10 : 0 P11 : 0	> 2 piqûres par inflorescence	Risque nul : pas de présence relevée sur les parcelles suivies.
Mouches des fruits (<i>Ceratitis</i> sp. ; <i>Bactrocera</i> sp.)	P9 : 50 % P10 : 40 % P11 : 55 %	> 20 % fruits piqués	Risque élevé : présence de mouches des fruits, une augmentation des piqûres sont visibles dans les vergers de l'Ouest et du Sud-Ouest. Maintenir une bonne prophylaxie pour diminuer l'impact des attaques des mouches des fruits sur les mangues.
Cochenille farineuse des Seychelles (<i>Icerya seychellarum</i>)	P9 : 15 % P10 : 5 % P11 : 5 %	> 30 % feuilles occupées	Risque moyen : diminution des populations de cochenilles, mais des foyers sont encore présents dans le secteur Ouest.
Blanc du manguier (<i>Oidium mangiferae</i>)	P9 : 0 % P10 : 5 % P11 : 0 %	> 50 % des inflorescences attaquées	Risque nul : pas de pression des bioagresseurs.
Chancre du manguier (<i>Xanthomonas campestris</i>)	P9 : 0 % P10 : 0 % P11 : 0 %	> 50 % feuilles attaquées dès les premiers symptômes sur fruits	Risque nul : pas de présence relevée sur les parcelles suivies.
Anthraxose (<i>Colletotrichum gloesporioides</i>)	P9 : 5 % P10 : 20 % P11 : 15 %	> 50 % feuilles attaquées dès les premiers symptômes sur fruits	Risque moyen : présence d'anthraxose due au temps humide.

Punaise des fleurs : forte attaque de punaises sur les secteurs Ouest et Sud sur les jeunes inflorescences. Elles ont démarré au mois de juin pour s'intensifier au mois d'août. Pas de présence de la punaise en début et fin d'année car il n'y avait plus de fleurs.

Thrips : des dégâts observés pendant la période de floraison mais, dans l'ensemble, des attaques moyennes et localisées de août à octobre pour cette année 2019. Comme pour la cécidomyie, les parcelles avec un enherbement permanent et diversifié abritent une gamme d'auxiliaires qui ont limité le développement de ce ravageur.

Cécidomyie des fleurs : de gros dégâts observés pendant la période de floraison avec un pic en août. La faible présence d'inflorescence dans les vergers et leur faible vigueur ont favorisé l'intensité des attaques. Les parcelles avec un enherbement permanent et des pratiques agroécologiques ont de meilleurs résultats face à ce ravageur.

Mouche des fruits : sur toute la période de fructification, on observe beaucoup de fruit piqués par *B. dorsalis* de l'ordre de 40 % à 60 % de perte de production. Une perte qui est considérable mais en diminution rapport à 2018. Avec une mise en place d'une prophylaxie accrue assurant une diminution des attaques au niveau des parcelles.

Cochenilles : depuis le début de l'année la présence de cochenille est forte sur les zones Sud et Ouest de l'île. L'absence de grosses précipitations et la présence abondante de fourmi favorisent la propagation des cochenilles. Ils'agit du ravageur retrouvé le plus en 2019 sur manguier mais avec de faibles dégâts. Avec une bonne gestion de l'enherbement est une présence importante de coccinelles, les foyers de cochenilles ont été régulés.

Blanc du Manguier : des dégâts observés sur les premières inflorescences de la saison puis un pic en août et cela du au climat, idéal pour son développement. Un passage de soufre micronisé (voir ephy-anses pour les produits de biocontrôle autorisés et les conditions d'emploi) en préventif reste le seul moyen de lutte contre ce champignon.

Chancre du Manguier : présence de chancre sur les feuilles dans les parcelles suivies mais pas de dégâts important causés sur les fruits. L'aération de l'intérieur des arbres est recommandée. Une taille régulière permet à la fois de faire entrer la lumière dans le coeur mais aussi d'une meilleur circulation de l'air et donc de diminuer l'humidité.

Anthracnose : peu d'observations du champignon sur les fruits mais une présence sur les feuilles en début d'année. Les dégâts observés sont favorisés par les piqûres de mouches des fruits dont la piqûre est un terrain favorable au développement du champignon. La faible pluviométrie de cette année a empêché son développement.

		0	1	2	3	Évolution / 2018
Punaise	Fréquence					<
	Intensité					
Thrips	Fréquence					<
	Intensité					
Cécidomyie des fleurs	Fréquence					>
	Intensité					
Mouche des fruits	Fréquence					>
	Intensité					
Cochenille	Fréquence					>
	Intensité					
Blanc du Manguier	Fréquence					>
	Intensité					
Chancre	Fréquence					<
	Intensité					
Anthracnose	Fréquence					<
	Intensité					

Tableau 7. Bilan 2019 des bioagresseurs suivis sur mangue comparé à 2018 (0 : absence ; 1 : faible ; 2 : moyen ; 3 : élevé)

Voici un bilan mensuel des pressions :

	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												
Anthracnose												

Tableau 8. Pression des bioagresseurs sur mangue en 2019 (en blanc : absence ; en jaune : attaque faible ; en orange : attaque moyenne ; en rouge : attaque forte).

Rappels sur la gestion des Mouches des fruits



Femelle *B. dorsalis* et coulure de sève (piqûre) sur Manguier
José (J. Grondin, C.A.)



Augmentorium dans un verger enherbé
(J. Grondin, C.A.)

En cette fin d'année, nous observons une recrudescence de la population des mouches des fruits qui est due aux conditions climatiques favorables. Ainsi, les forts vents et les pluies courtes et intenses ont provoqué l'éclatement et la chute au sol de fruits, lieux idéaux pour que les mouches viennent y pondre. Afin de limiter le développement des mouches des fruits, faites comme M. Phileas, et réalisez un ramassage régulier et rigoureux des fruits abîmés au sol et/ou déjà piqués sur pied. Cette prophylaxie est fastidieuse mais si elle est réalisée à l'échelle globale de la parcelle mais aussi par tous les producteurs d'un même bassin de production, alors le bénéfice est certain pour diminuer les populations.

Attention, ne sous-estimez pas la présence de mouches type *Cératites* dans les vergers. Celles-ci sont toujours observées dans les pièges. Ainsi, ne négligez pas la mise en place du piégeage de masse spécifiques aux *Cératites* (voir éphy-ances).

La cochenille des Seychelles

En 2019, on a observé un boom des populations des cochenilles dans les secteurs Ouest et Sud-Ouest.

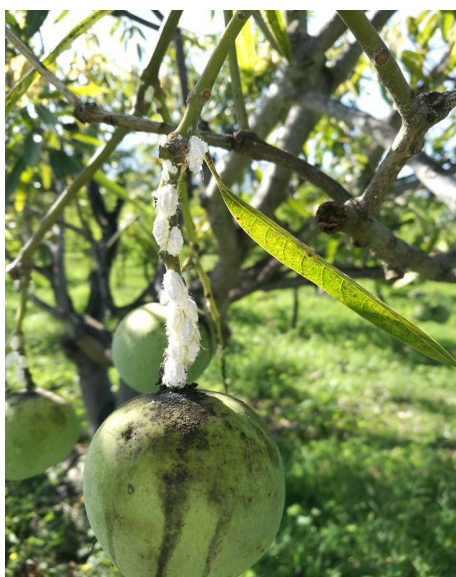
Pour diminuer le risque de propagation des cochenilles *Icerya seychellarum* sur la parcelle, favorisez la lutte intégrée favorisant ainsi l'habitat des auxiliaires (maintien de l'enherbement, bandes fleuries...) . Ainsi, ces foyers de cochenilles ont été régulés par ces auxiliaires.

L'utilisation de produits phytosanitaires détruit la faune auxiliaire (coccinelles, etc.) laissant ainsi la place à un milieu idéal pour le développement et l'accroissement des cochenilles.

Les cochenilles sont disséminées d'arbre en arbre par les fourmis. Il existe une relation de bénéfice entre ces 2 insectes, le mutualisme. En effet, les fourmis protègent les cochenilles qui, en retour, leur fournissent une substance sucrée, le miellat. Attention, les déchets de taille ne doivent pas être conservés dans la parcelle, ne disposez pas non plus de copeaux de bois à la base du pied car ce sont des abris pour les fourmis. De plus, les déchets de taille sont très attractifs pour les longicornes. Il faut les évacuer de la parcelle.

L'utilisation de glue végétale à mettre à la base des arbres peut permettre de limiter l'accès aux arbres pour les fourmis.

La production de mangue de la campagne 2019-2020 a été faible, ces faibles rendements sont dus aux faibles précipitations, à un hiver doux et long, et à de forts vents. Tous ces facteurs climatiques ont joué sur les floraisons qui sont arrivées tardivement.



Grappe de cochenilles des Seychelles sur le pédoncule du fruit et traces de fumagines résultant de leurs attaques (J. Grondin, C.A.)



Forte attaque d'*Icerya seychellarum* (J. Grondin, C.A.)

• 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 : 5 % P13 : 0 %	> 10% feuilles occupées	Risque moyen : observation de coccinelles sur des parcelles du Sud et de l'Ouest

Cochenilles : présence du ravageur de mai à septembre sur les parcelles suivies avec une présence moyenne qui s'est affaiblie à partir de août. Avec un bon enherbement permanent, la population de cochenilles se régule grâce à l'action des auxiliaires comme les coccinelles (*Exochomus laevisculus*).

Tarsonème : de faibles attaques sont observées sur les parcelles suivies au fil de l'année, très peu d'impact sur la culture. En effet, les attaques sont ponctuelles et les feuilles suivantes sont indemnes de dégâts. Les bonnes pratiques d'enherbement utilisées pour les cochenilles servent également pour la gestion des tarsonèmes.

		0	1	2	3	Évolution / 2018
Cochenille	Fréquence					>
	Intensité					
Tarsonème	Fréquence					>
	Intensité					

Tableau 9. Bilan 2019 des bioagresseurs suivis sur papaye comparé à 2018. (0 : absence ; 1 : faible ; 2 : moyen ; 3 : élevé)

Voici un bilan mensuel des pressions :

	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
Cochenille												
Tarsonème												

Tableau 10. Pression des bioagresseurs sur papaye en 2019 (en blanc : absence ; en jaune : attaque faible ; en orange : attaque moyenne ; en rouge : attaque forte).

• Fraise

Il n'y a pas eu de suivi pour le mois de décembre. En effet, le cycle de la culture est terminée et les parcelles sont en repos en attendant leur replantation pour la prochaine saison.

Bioagresseurs	Situation des parcelles	Seuil de risque	Évaluation des risques
Tétranyque (<i>Tetranychus urticae</i>)	P15 : pas de culture	> 10 % feuilles occupées	Parcelle en friche avant replantation.
Thrips (<i>Scirtothrips aurantii</i>)	P15 : pas de culture	> 10 % fleurs occupées	Parcelle en friche avant replantation.

En 2019, la pression des ravageurs sur le fraisier a été faible malgré le manque de pluviométrie et les températures légèrement supérieures aux décennales. En effet, la sécheresse et les températures chaudes sont des paramètres favorables à ces 2 ravageurs.

Acaris tisserand :

Les premiers foyers ont démarré en février sur la zone du Grand Tampon et se sont maintenus à une faible intensité malgré l'été. Une bonne activité des auxiliaires a été observée sur les foyers et des lachers ont aussi été effectués pour limiter leur action. De ce fait, jusqu'au mois de mai, les populations sont faibles. Durant l'hiver, de juillet à août, les tétranyques étaient absents et leur retour est observé au mois de septembre. Au mois d'octobre, la pression est de nouveau nulle et la culture s'est terminée peu de temps après.

Thrips :

En début d'année, la présence de thrips est importante avec la moitié des inflorescences touchée mais sans dégâts. Une faune auxiliaire fournie est observée avec notamment des Phytoséides en forte proportion depuis l'arrêt des traitements plusieurs mois auparavant. Ils sont ensuite absents jusqu'au mois de juin puis de nouveau ils disparaissent jusqu'en septembre. Leur présence fluctue au cours de l'année et les dégâts sont contenus par les auxiliaires.

		0	1	2	3	Évolution / 2018
Acaris tisserand	Fréquence					<
	Intensité					
Thrips	Fréquence					<
	Intensité					

Tableau 11. Bilan 2019 des bioagresseurs suivis sur fraise comparé à 2018. (0 : absence ; 1 : faible ; 2 : moyen ; 3 : élevé)

Voici un bilan mensuel des pressions :

	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
Acaris tisserand	NA		NA	NA							NA	NA
Thrips	NA		NA	NA							NA	NA

Tableau 12. Pression des bioagresseurs sur fraise en 2019 (NA : pas de culture en place ou pas de suivis ; en blanc : absence ; en jaune : attaque faible ; en orange : attaque moyenne ; en rouge : attaque forte).

CONCLUSION :

La mouche *B. dorsalis*, est restée le problème numéro 1 de l'année 2019 pour les productions fruitières. Des campagnes de sensibilisation et de communication sur ce ravageur et sur les mesures prophylactiques pour réduire ses impacts ont été menées tout au long de l'année avec notamment l'édition d'un BSV spécial en juillet disponible [ici](#).

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

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.