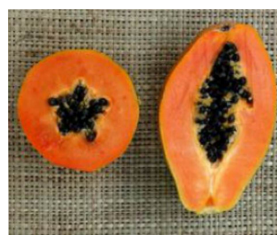




# BULLETIN DE SANTÉ DU VÉGÉTAL

## ÉCOPHYTO

Île de La Réunion  
Cultures fruitières  
Février 2020



**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 :** pluviométrie déficitaire sur le département, pour les parcelles en zone irriguée, il est important de ne pas négliger l'irrigation quand cela est possible. En effet, une plante en stress sera plus sensible aux attaques de ravageurs. Éviter les excès d'eau.

**Agrumes :** diminution des attaques de cochenilles par rapport au mois précédent

**Banane :** diminution des captures de charançons

**Manguier :** on arrive à la fin de la récolte.

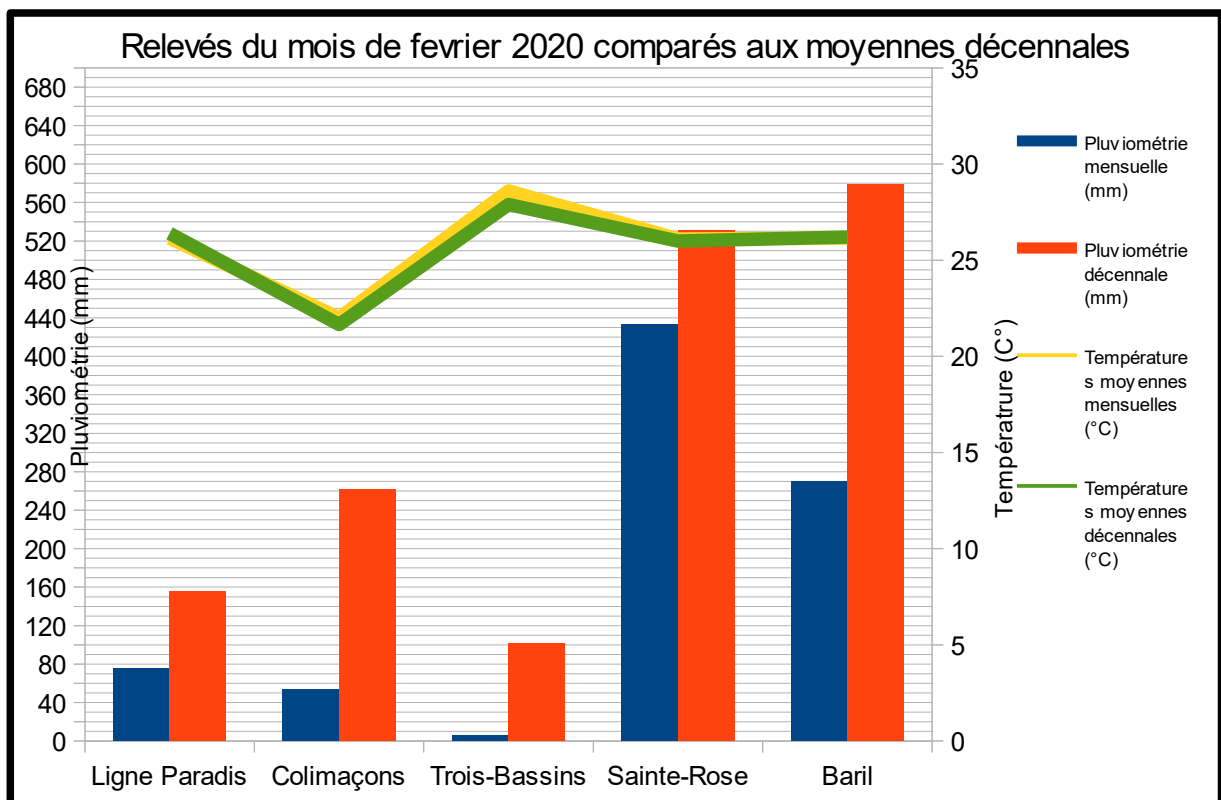
**Papaye :** attaque de tarsonème.

## Météorologie

Relevés de février 2020 comparés aux moyennes décennales du même mois

Poste	Ligne Paradis	Colimaçons	Trois-Bassins	Baril	Sainte-Rose
Températures moyennes mensuelles (°C)	26,15	22	28,6	26,1	26,15
Températures moyennes décennales (°C)	26,4	21,65	27,9	26	26,2
Pluviométrie mensuelle (mm)	75	53,5	6,2	433,1	269,8
Pluviométrie moyenne décennale (mm)	155,5	261,1	101	530,7	578,6

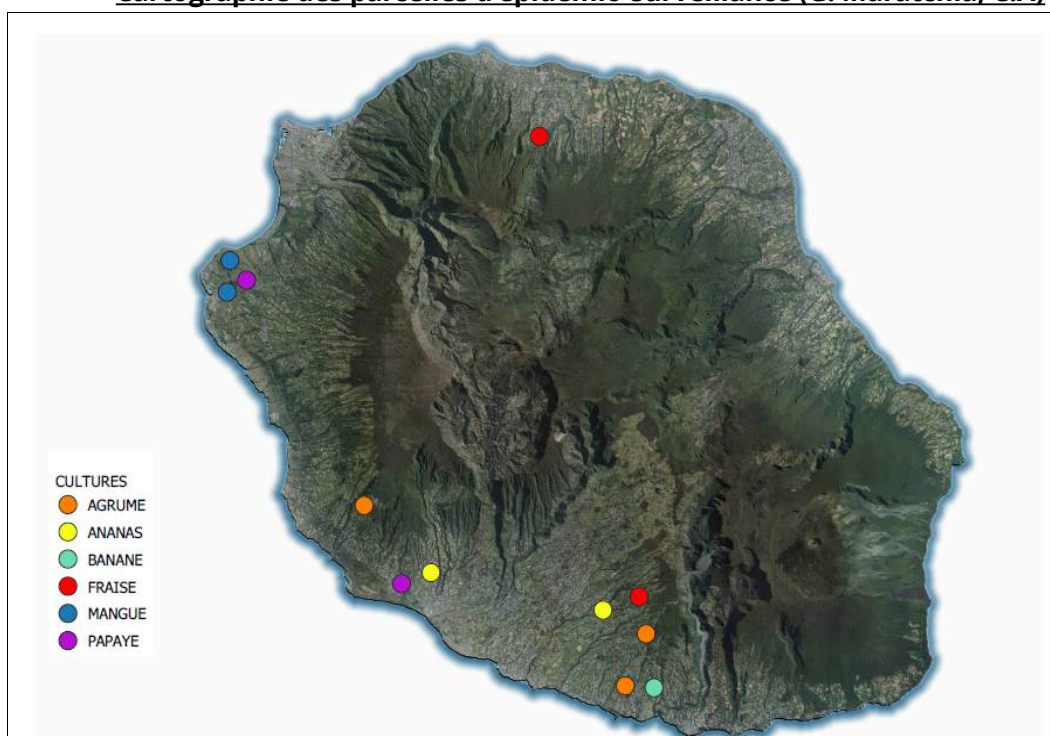
Le mois de février a été très sec, avec une pluviométrie déficitaire de plus de 60 % sur notre département. La zone Ouest accuse les plus fortes baisses notamment sur Trois-Bassins. Au niveau de la température, celle-ci est en hausse sur 3 stations avec des écarts pouvant atteindre + 0,7 °C toujours pour Trois-Bassins.



## 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	Plantation
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	Croissance végétative
P10	Cambaie	200 m	Manguier	José, Américaine	Croissance végétative
P11	Pierrefonds	50 m	Manguier	José	Croissance végétative
P12	Étang-Salé	30 m	Papayer	Solo	Récolte
P13	Hermitage, Saint-Gilles	30 m	Papayer	Solo, Gros papayer	Récolte
P15	Grand Tampon	1000 m	Fraise PC	Camarosa, Armelle, Agathe	Pas de plantation

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



## 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	<b>Risque nul</b> : pas de population recensée sur la parcelle pour le mois de janvier
Tarsonème ( <i>Polyphagotarsonemus latus</i> )	P1 : 0 % P2 : 0 % P3 : 0 %	> 20 % fruits occupés	
Tétranyque ( <i>Tetranychus urticae</i> )	P1 : 0 % P2 : 0 % P3 : 0 %	> 20 % feuilles occupées	
Cochenille farineuse des Seychelles ( <i>Icerya seychellarum</i> )	P1 : 5 % P2 : 5 % P3 : 5 %	> 30 % feuilles occupées	<b>Risque faible</b> : on note, ce mois-ci, une baisse de population de cochenilles due à la présence plus importante du prédateur spécifique : la coccinelle <i>Rodolia fumida</i> .
Pou rouge de Californie ( <i>Aonidiella aurantii</i> )	P1 : 0 % P2 : 0 % P3 : 0 %	> 30 % feuilles occupées	<b>Risque nul</b> : pas de population recensée sur la parcelle pour le mois de janvier.
Mouches des fruits ( <i>Ceratitis</i> sp. ; <i>Bactrocera</i> sp.)	P1 : 0 % P2 : 0 % P3 : 0 %	> 20 % fruits piqués	<b>Risque faible</b> : à surveiller car <i>B. dorsalis</i> peut piquer les fruits verts de jeunes stades comme il a été observé sur mangue.
Thrips ( <i>Scirtothrips aurantii</i> )	P1 : 0 % P2 : 0 % P3 : 0 %	> 5 % jeunes fruits occupés	<b>Risque nul</b> : le stade critique est dépassé car les fruits dépassent 40 mm. Il n'y a aucun risque d'attaque pour le moment.

## Pression des bioagresseurs sur agrumes en 2020 :

	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												
Thrips												

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



Larves de *Rodolia fumida* camouflées en action de prédation (L. Vanhuffel, CA)



Parcelle d'agrumes avec enherbement permanent et présence de bandes fleuries (D. Vincenot)

L'implantation d'une couverture végétale diversifiée dans les vergers, est l'un des moyens de favoriser une régulation naturelle contre les ravageurs. Ce couvert végétal est très important dans la mesure où celui-ci sert d'habitat aux auxiliaires. En effet, la présence de bandes fleuries attirent les pollinisateurs, les parasitoïdes, les prédateurs qui vont pouvoir se maintenir sur les parcelles et faire bénéficier à l'agriculteur de leurs bienfaits.

### • Ananas

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

## Pression des bioagresseurs sur ananas en 2020 :

	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
Cochenille ( <i>Dysmicoccus brevipes</i> )												
Fonte de 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 : 3	> 10 individus par piège	<b>Risque faible</b> : diminution des attaques par rapport à janvier, cela s'explique par une amélioration de la prophylaxie sur la parcelle telle que l'évacuation des pseudo-troncs.
Thrips ( <i>Chaetanaphothrips orchidii</i> )	P6 : 0	> 5 piqûres par régime	<b>Risque nul</b> : pas de population recensée pour ce mois sur la parcelle.

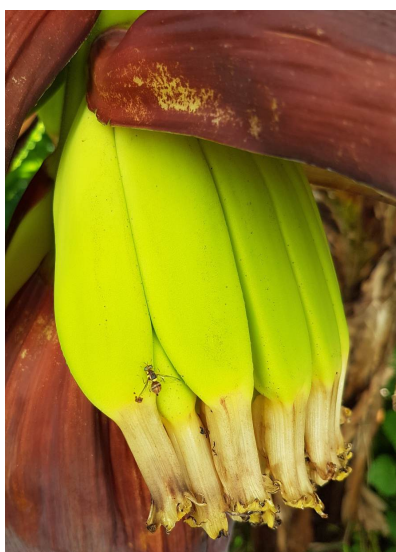
### Pression des bioagresseurs sur bananier en 2020 :

	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
<b>Charançon du bananier</b>	jaune	jaune	blanc	blanc	blanc	blanc	blanc	blanc	blanc	blanc	blanc	blanc
<b>Thrips du bananier</b>	jaune	vert	blanc	blanc	blanc	blanc	blanc	blanc	blanc	blanc	blanc	blanc

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 invasions de mouches de fruits ont été relevées. Comme cité dans le BSV de mars 2019, la culture de banane est aujourd'hui impactée par *Bactrocera dorsalis*.



De gauche à droite, *B. dorsalis* sur jeune banane ; Ponte sur bananes vertes abîmées (~100 œufs) ; Plusieurs *B. dorsalis* en ponte sur banane matures sur pied (R. FONTAINE, FDGDON).

Il est impératif d'appliquer les méthodes prophylactiques telles-que :

- prophylaxie régulière et/ou augmentorium pour les fruits piqués,
- piégeage de surveillance,
- traitement par tache,
- favoriser les parasitoïdes (*Fopius arisanus*),

Les mesures citées ci-dessus, sont applicables et doivent être appliquées par les professionnels avec de petites ou grandes surfaces mais aussi pour les bananiers plantés en alignement sur leurs chemins d'exploitation. Les particuliers qui ont également quelques pieds dans leur jardin doivent mettre en oeuvre toutes ces mesures pour protéger leur bananier mais aussi pour tous leurs arbres fruitiers. L'objectif étant de réduire au maximum les foyers de la *Bactrocera dorsalis* par une action régulière et collective dans les zones de productions comme dans les jardins.

## • 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	<b>Risque nul</b> : les parcelles suivies sont en stade de croissance végétative, donc pas de risque d'attaque de punaises.
Thrips ( <i>Scirtothrips aurantii</i> )	P9 : 0 % P10 : 0 % P11 : 0 %	1 % fruits avec dégâts	<b>Risque nul</b> : les parcelles suivies sont en stade de croissance végétative, donc pas de risque d'attaque de thrips.
Cécidomyie des fleurs ( <i>Procontarinia mangiferae</i> )	P9 : 0 P10 : 0 P11 : 0	> 2 piqûres par inflorescence	<b>Risque nul</b> : les parcelles suivies sont en stade de croissance végétative, donc pas de risque d'attaque de cécidomyie.
Mouches des fruits ( <i>Ceratitis</i> sp. ; <i>Bactrocera</i> sp.)	P9 : 0 % P10 : 0 % P11 : 0 %	> 20 % fruits piqués	<b>Risque faible</b> : plus de fruits à récolter sur les parcelles suivies, mais on observe des captures dans les pièges à phéromones.
Cochenille farineuse des Seychelles ( <i>Icerya seychellarum</i> )	P9 : 10 % P10 : 5 % P11 : 15 %	> 30 % feuilles occupées	<b>Risque faible</b> : des petits foyers de cochenilles sont observés dans la zone Ouest mais pas d'impact sur les cultures pour le moment. Surveiller l'évolution des foyers.
Blanc du manguier ( <i>Oidium mangiferae</i> )	P9 : 0 % P10 : 0 % P11 : 0 %	> 50 % des inflorescences attaquées	<b>Risque nul</b> : les parcelles suivies sont en stade de croissance végétative, donc pas de risque.
Chancre du manguier ( <i>Xanthomonas campestris</i> )	P9 : 0 % P10 : 0 % P11 : 0 %	> 50 % feuilles attaquées dès les premiers symptômes sur fruits	<b>Risque nul</b> : pas de présence du parasite observé.
Anthraxose ( <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> )	P9 : 20 % P10 : 2 % P11 : 0 %	> 50 % feuilles attaquées dès les premiers symptômes sur fruits	<b>Risque moyen</b> : observations de cas d'anthraxose sur les parcelles suivies à des stades plus ou moins avancés.



Verger de manguier avec enherbement permanent au stade croissance végétative (J. Grondin, CA)

## Pression des bioagresseurs sur manguier en 2020 :

	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												
Anthraxnose												

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

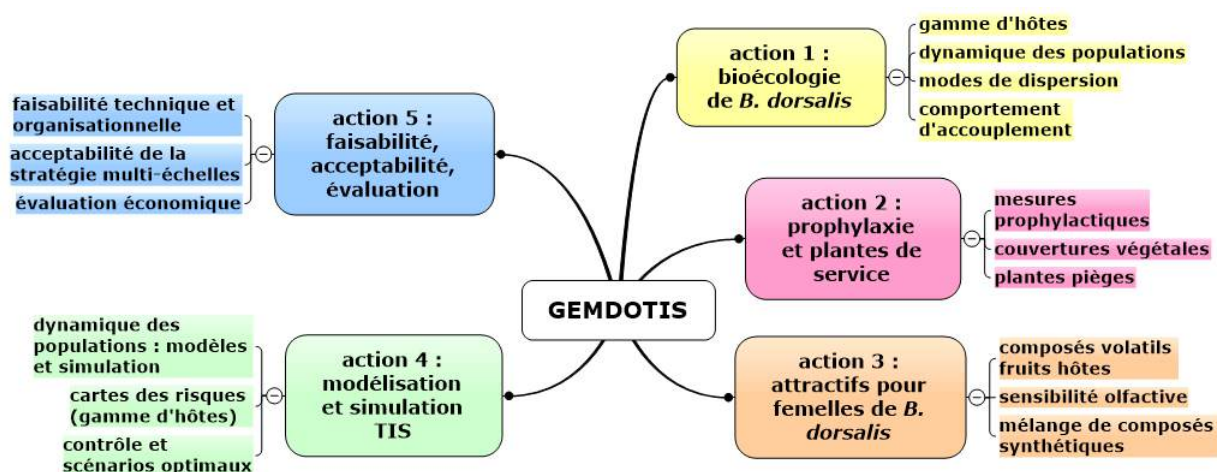
## Le projet de recherche GEMDOTIS, perspectives de lutte contre *B. dorsalis* à La Réunion

Ce projet consiste à évaluer la faisabilité d'une **GE**stion **M**ulti-échelles d'un ravageur invasif *Bactrocera* **D**orsalis sur manguier à La Réunion, incluant la **T**echnique de l'**I**nsecte **S**térile (TIS). Ainsi, son objectif est d'étudier la combinaison de pratiques agroécologiques (dont la TIS) dans une approche multi-échelles dans une zone de production de mangues.



Il s'inscrit dans le cadre de l'appel à projet national 2018 ECOPHYTO financé par l'OFB et plus précisément dans l'action 27 : Construire avec les Outre-Mer une agro-écologie axée sur la réduction de l'utilisation, des risques et des impacts des produits phytopharmaceutiques.

En résumé, voici les actions et sous-actions qui y seront abordés sur la période 2019 – 2022 :



Pour plus d'informations, contactez [Jean-Philippe Deguine](#) ou [Hélène Delatte](#) du Cirad.



## • 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	<b>Risque moyen</b> : présence du ravageur sur les parcelles, surveiller l'évolution des populations
Tarsonème ( <i>Polyphagotarsonemus latus</i> )	P12 : 25 % P13 : 10 %	> 10% feuilles occupées	<b>Risque élevé</b> : présence de tarsonèmes dans la zone Ouest.

Le tarsonème se développe sur les surfaces peu exposées à la lumière. Il convient de respecter une densité de plantation qui favorise une bonne pénétration de la lumière et de l'air autour des papayers, soit une densité minimum de 2 x 2 m. Il cause le dépérissement des nouvelles feuilles et ralentit, voire stoppe la croissance du papayer. Pour lutter contre ce ravageur, il est conseillé d'utiliser du soufre en curatif (consulter ephy.anses). Le mieux serait de repérer les foyers et de les maîtriser par des traitements localisés.



Attaque de tarsonème sur papayer  
(agriculture-biodiversite-oi.org)

L'irrigation au goutte à goutte est préférable car elle maintient moins d'humidité autour des pieds. Lors de fortes attaques, il est recommandé d'éliminer les pieds fortement atteints. L'enherbement des inter-rangs est bénéfique à l'installation de la faune auxiliaire prédatrice du tarsonème.

### Pression des bioagresseurs sur papayer en 2020 :

	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
<b>Cochenilles</b>												
<b>Tarsonème</b>												

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](mailto:julien.grondin@reunion.chambagri.fr)

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

FDGDON Réunion

Romuald Fontaine, Tél : 0692 28 86 02 ; e-mail : [romuald.fontaine@fdgdon974.fr](mailto:romuald.fontaine@fdgdon974.fr)

**Bulletin consultable sur [www.bsv-reunion.fr](http://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.