



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

Animateurs filière : Théo Saint-Martin, 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, Armeflhor, Association des Vergers de l'Ouest, Cirad, CTICS,
EPLEPPA 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 : bilan global des pluies déficitaire (- 16 % aux normales) sur les stations observées. En revanche, deux fois plus de pluie dans l'Ouest ! Les températures sont de 1,1 °C au-dessus des normales.

Agrumes : début d'attaques de mouches des fruits, assez virulentes pour un mois d'avril.

Banane : rien à signaler.

Ananas : rien à signaler.

Mangue : rien à signaler : repos végétatif

Nouvelle parcelle P9 suivie à Boucan Canot

Papaye : rien à signaler

Observations, informations diverses :

- Nouveau : des prévisions météorologiques !
- Mouches des fruits sur agrumes et fruits de la passion
- Nouvelle programmation MAEC & BIO 2023-2027
- Note Nationale Biodiversité : Abeilles et pollinisateurs !
- Collecte des EVPP

Météorologie

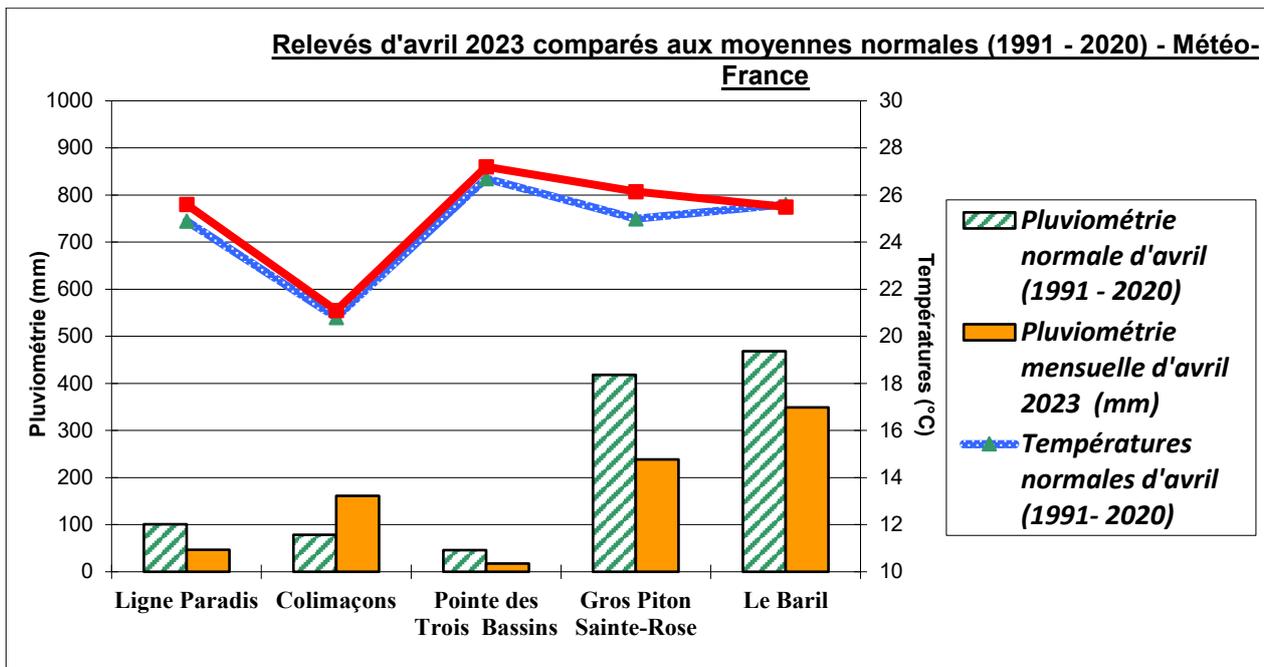
Relevés d'avril 2023 comparés aux moyennes décennales du même mois
(Analyse d'après les données de Météo-France)

Postes météorologiques	Ligne Paradis	Colimaçons	Pointe des Trois Bassins	Gros Piton Sainte-Rose	Le Baril
Pluviométrie normale d'avril (1991 - 2020)	101,2	78,6	45,9	418,4	468,3
Pluviométrie mensuelle d'avril 2023 (mm)	47,0	161,3	17,5	238,5	348,9
Nombre de journées pluvieuses (en jours)	9	12	5	16	16
Pluviométrie : écart à la normale (%)	- 54 %	+ 105 %	- 62 %	- 43 %	- 25 %
Températures normales d'avril (1991- 2020)	24,9	20,8	26,7	25,0	25,6
Températures mensuelles d'avril 2023 (°C)	25,6	21,1	27,2	26,2	25,5
Températures : écart à la normale (°C)	+ 0,7	+ 0,3	+ 0,5	+ 1,15	- 0,1

• La pluviométrie

Le bilan global sur les stations relevées a été déficitaire de 16 %, 10 % pour l'ensemble de l'île. Les forts déficits se situent sur les contreforts de Saint-Joseph et le secteur de Sainte-Rose. En revanche, on observe 2 fois plus de pluie dans l'Ouest comme le montre les relevés de la station des Colimaçons (habituellement peu arrosé en avril). Le Nord est également excédentaire. Ailleurs, les valeurs sont déficitaires ou proches des normales.

L'essentiel des pluies sur les Hauts du Nord, l'Ouest et les Hauts du Sud-Ouest tombent sous forme d'ondées d'évolution diurne localement fortes et orageuses.



- **Les températures**

Pour les stations relevées, l'écart à la normale 1991-2020 a été de + 0,5 °C pour les températures moyennes.

Pour l'ensemble de l'Île, **l'écart à la normale 1991-2020 est de +1,1 °C** pour les températures moyennes (au 2ème rang des plus élevés). L'écart est également de +1,1 °C pour les températures minimales (au 7ème rang) et pour les températures maximales (au 2ème rang). Les journées sont notamment plus chaudes que d'habitude dans le Nord (écart de +1,7 °C à Gillot-Aéroport).

Le mois d'avril a donc été très chaud ! **C'est le 2ème mois d'avril le plus chaud sur 56 ans** de mesures après avril 2019.

Prévisions pour le mois de mai !

D'après Météo France, le temps chaud et lourd qui a prédominé depuis début avril et qui se prolonge encore pour quelques jours pourrait connaître une pause temporaire en deuxième partie de semaine prochaine (derniers jours d'avril) avec des températures plus proches des normales et une atmosphère un peu plus sèche.

Pour la première quinzaine de mai, on basculera tout en douceur **dans un début d'hiver austral** avec le retour progressif d'un alizé relativement humide (sur les zones exposées au vent) et des températures moins élevées qu'actuellement, mois de mai oblige, mais restant tout de même un peu au-dessus des moyennes de saison grâce à la persistance d'anomalies chaudes des températures océaniques.



Depuis le début du mois d'avril, les conditions ont été nettement défavorables à l'activité cyclonique sur le Sud-Ouest de l'Océan Indien. Avec un début mai aux conditions un peu plus favorables sur le bassin, **la probabilité de formation d'une tempête tropicale devrait être faible** sans exclure une formation au Nord du bassin.

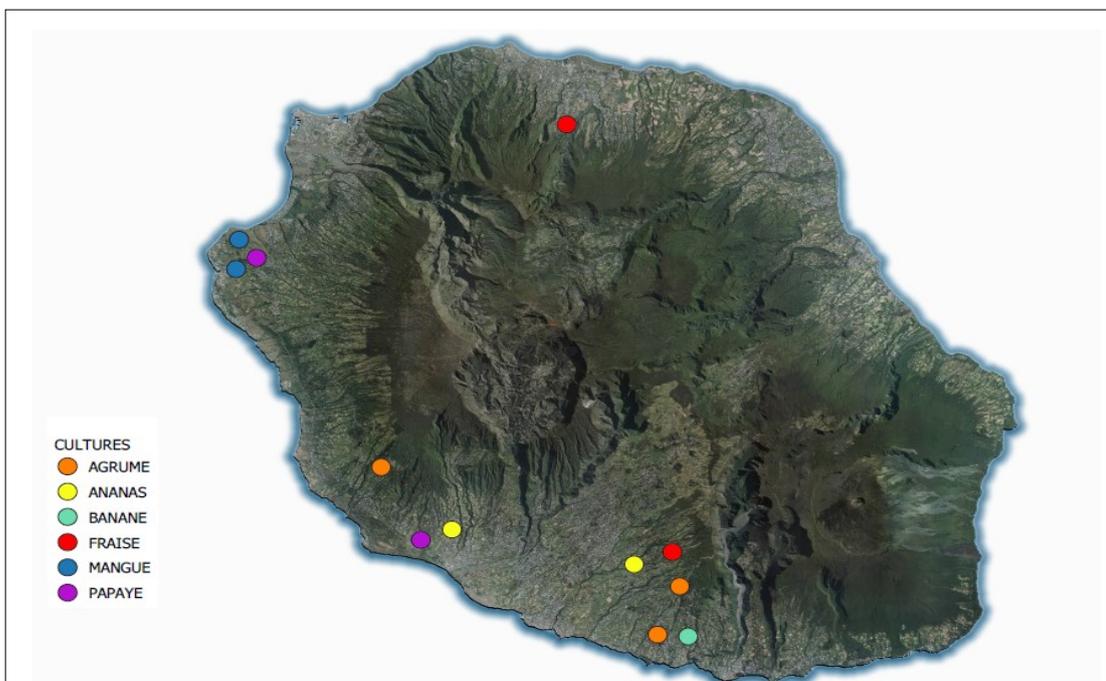
Enfin, après la mi-mai, des conditions beaucoup plus sèches et plus franchement défavorables devraient s'installer sur le bassin : ***on pourra alors probablement acter la fin de la saison cyclonique 2022/2023 !***

Phénologie

Parcelle	Lieu-dit	Altitude	Espèce	Variété	Stade
P1	Petite-Île	300 m	Agrumes	Mandarine, Tangor, Clémentine	Début de coloration
P2	Petite-Île (Piton Bloc)	950 m	Agrumes	Mandarine, Tangor	Début de coloration
P3	Tévelave	800 m	Agrumes	Tangor	Grossissement des fruits
p4	Saint-Louis	150 m	Ananas	Victoria	Croissance
p5	Bérive	600 m	Ananas	Victoria	Récolte
P6	Petite-Île	80 m	Banane	Grande Naine	Récolte
P9	Boucan Canot, Saint-Gilles	50 m	Manguier	José, Américaine, Kensington Pride	Croissance végétative
P10	Cambaie	200 m	Manguier	José, Américaine, Heidi, Nam Doc Mai	Croissance végétative
P11	Pierrefonds	50 m	Manguier	José	Croissance végétative
P12	Étang-Salé	30 m	Papayer	Solo	Jeunes fruits
P13	Hermitage, Saint-Gilles	30 m	Papayer	Solo, Gros papayer	Fin de suivi

Dans le suivi du réseau d'épidémiosurveillance, des observations sont effectuées tous les mois sur différentes cultures et parcelles de l'île.

Ce suivi concerne l'ensemble des ravageurs pour les cultures suivantes : agrumes, ananas, banane, mangue et papaye.



Cartographie des parcelles d'épidémiosurveillance (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 de population recensée sur les parcelles pour le mois d'avril.
Tarsonème (<i>Polyphagotarsonemus latus</i>)	P1 : 0 % P2 : 0 % P3 : 0 %	> 20 % fruits occupés	Risque nul : pas de population recensée sur les parcelles pour le mois d'avril.
Tétranyque (<i>Tetranychus urticae</i>)	P1 : 0 % P2 : 0 % P3 : 0 %	> 20 % feuilles occupées	Risque nul : pas de population recensée sur les parcelles pour le mois d'avril.
Cochenille farineuse des Seychelles (<i>Icerya seychellarum</i>)	P1 : 0 % P2 : 0 % P3 : 0 %	> 30 % feuilles occupées	Risque nul : pas de foyer recensé.
Pou rouge de Californie (<i>Aonidiella aurantii</i>)	P1 : 0 % P2 : 0 % P3 : 0 %	> 30 % feuilles occupées	Risque nul : pas de foyer recensé.
Mouches des fruits (<i>Ceratitii</i> sp. ; <i>Bactrocera</i> sp.)	P1 : 10 % P2 : 10 % P3 : 5 %	> 20 % fruits piqués	Risque moyen : avec le début de la maturation des fruits, les mouches des fruits sont très présentes. Il est impératif de mettre en place la stratégie complète de gestion pour limiter les impacts sur la production.
Thrips (<i>Scirtothrips aurantii</i>)	P1 : 0 % P2 : 0 % P3 : 0 %	> 5% jeunes fruits occupés	Risque nul : le stade critique de la nouaison étant dépassé, il n'y a aucun risque d'attaque pour le moment.

Pression des bioagresseurs sur agrumes en 2022/2023

	Mai 2022	juin	juillet	août	sept.	oct.	nov.	déc.	Janvier 2023	Février	mars	avril
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.

• 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 présence de ravageur relevée sur les parcelles.
Fonte des semis (<i>Phytophthora</i> sp.)	P4 : 0 P5 : 0	Dès les premiers symptômes	Risque nul : pas de population recensée sur les parcelles pour ce mois.

Pression des bioagresseurs sur ananas en 2022/2023

	Mai 2022	juin	juillet	août	sept.	oct.	nov.	déc.	janvier 2023	février	mars	avril
Cochenilles (<i>D. brevipes</i>)	vert	vert	vert	vert	vert	vert	jaune	jaune	vert	vert	vert	vert
Fonte des semis (<i>Phytophthora</i> sp.)	vert	rouge	vert	vert	vert	vert	vert	vert	vert	rouge	vert	vert

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 d'attaque recensée sur les parcelles.
Thrips (<i>Chaetanaphothrips orchidii</i>)	P6 : 0	> 5 piqûres par régime	Risque nul : pas de présence de ravageurs sur la parcelle. La présence d'un couvert végétal sous frondaison est favorable aux auxiliaires qui s'attaquent aux thrips.

Pression des bioagresseurs sur bananier en 2022/2023 :

	Mai 2022	juin	juillet	août	sept.	oct.	nov.	déc.	Janvier 2023	Février	mars	avril
Charançon du bananier	vert	vert	vert	vert	vert	vert	vert	vert	vert	vert	vert	vert
Thrips du bananier	vert	vert	vert	vert	vert	vert	vert	vert	vert	vert	vert	vert

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

Attention à *Bactrocera dorsalis*

La mouche des fruits *Bactrocera dorsalis* présente depuis 2017 sur le département, a été particulièrement virulente ce mois-ci. Des pertes considérables ont été constatées sur les fruits de la passion et les agrumes.

Cette mouche, a la particularité de posséder une très large gamme de plantes hôtes. Faisant partie de l'ordre des Diptères et de la famille des Tephritidae, elle se caractérise par une ornementation alaire constituée de taches jaunes, brunes ou noires (référer vous au guide de reconnaissance des mouches des fruits et légumes). Les caractéristiques des ailes ajoutées à celles du thorax et de l'abdomen sont un moyen de détermination des espèces. Aussi, les femelles possèdent un ovipositeur pointu leur permettant d'insérer leurs œufs dans les tissus charnus des fruits.

Les mouches des fruits attaques les fruits grâce à leur ovipositeur pour y placer leurs œufs (plusieurs dizaines) à faible profondeur. Dès leur apparition, les larves vont se nourrir de la pulpe pendant de nombreux jours avant de quitter le fruit pour s'enfouir dans le sol et se métamorphoser en pupe. De cette pupe sortira une mouche adulte après une dizaine de jours environ. Le cycle complet de l'œuf à l'adulte dure de 20 à 30 jours en été selon l'espèce et les conditions climatiques.

Les dégâts se retrouvent sur les fruits :

- Blessure sur l'épiderme (« peau » du fruit), les traces des premières piqûres ne sont pas facilement détectables et ne deviennent visibles qu'après quelques jours, des taches d'altération de l'épiderme se forment autour de la piqûre. Sur les mangues ou les pêches, on observe des coulures de sèves caractéristiques.
- Les larves, qui consomment la chair, affaissent les tissus puis provoquent un pourrissement et ouvrent une voie d'entrée à des maladies secondaires.
- Les fruits chutent prématurément et ne sont donc plus commercialisables.



Illustration d'attaques de mouches des fruits sur agrumes (R. FONTAINE, FDGDON) et sur fruits de la passion (G. Maratchia – CA)

Face aux attaques de la *Bactrocera dorsalis*, il faut utiliser rigoureusement tout au long de la période de production les moyens de protection suivants :

- Ramasser régulièrement les fruits piqués tombés au sol et les évacuer en fonction du volume au sol (sacs plastiques, enfouissement profond, animaux...). Garder en une partie pour les placer dans l'augmentorium.

- Installer un augmentorium pour y déposer les fruits piqués pour conforter les populations de micro-guêpes parasites (*Fopius arisanus*). Celles-ci parasitent naturellement les œufs de mouches des fruits.

- Employer des systèmes de piégeage de surveillance de la mouche orientale des fruits (pièges pour les mâles) en bordure de parcelle dès la floraison. Une fois les premières piqures dans le champ, déployer les pièges alimentaires femelles pour la mouche orientale et les pièges de lutte homologués en piégeage de masse contre les cératites (Ceratipack, Decis trap).

- Réaliser des traitements par taches avec un produit de biocontrôle homologué à base d'attractif alimentaire si les captures dépassent les 25 individus par piège de surveillance et par semaine. Plus d'informations sur [e-phy, ICI](#)

- Laisser un enherbement permanent avec des bandes fleuries afin de favoriser l'arrivée et le maintien de la faune auxiliaire (prédateurs et parasitoïdes).

En résumé, il est obligatoire de mettre en place les mesures prophylactiques telles que :

- prophylaxie régulière et/ou augmentorium pour les fruits piqués,
- piégeage de surveillance (mâle),
- piégeage alimentaire (femelle),
- traitement par tache (alimentaire),
- maintenir un enherbement permanent et des bandes fleuries afin de favoriser les parasitoïdes (*Fopius arisanus*) et les prédateurs (araignées, etc.),

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

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



Piégeage de surveillance de Bactrocera dorsalis sur fruits de la passion (G. Maratchia CA)

• Manguier

Bioagresseurs	Situation des parcelles	Seuil de risque	Évaluation des risques
Punaise (<i>Orthops palus</i>)	P9 : 0 P10 : NA P11 : 0	> 3 punaises par battage	Risque nul : pas de fleurs.
Thrips (<i>Scirtothrips aurantii</i>)	P9 : 0 % P10 : NA P11 : 50 %	1 % fruits avec dégâts	Risque nul : pas de fleurs. Tâches de piqûres sur les derniers fruits présents.
Cécidomyie des fleurs (<i>Procontarinia mangiferae</i>)	P9 : NA P10 : NA P11 : 0	> 2 piqûres par inflorescence	Risque nul : pas de fleurs.
Mouches des fruits (<i>Ceratitis</i> sp. ; <i>Bactrocera</i> sp.)	P9 : 0 % P10 : NA P11 : 70 %	> 20 % fruits piqués	Risque nul : continuer l'élimination les tout derniers fruits piqués pour limiter les populations futures.
Cochenille farineuse des Seychelles (<i>Icerya seychellarum</i>)	P9 : 0 % P10 : NA P11 : 0 %	> 30 % feuilles occupées	Risque faible : pas de population observée, à surveiller !
Blanc du manguier (<i>Oidium mangiferae</i>)	P9 : 0 % P10 : NA P11 : 0 %	> 50 % des inflorescences attaquées	Risque nul : pas de fleurs.
Chancre du manguier (<i>Xanthomonas campestris</i>)	P9 : 0 % P10 : NA P11 : 0 %	> 50 % feuilles attaquées dès les premiers symptômes sur fruits	Risque faible : à surveiller sur les feuilles !
Anthracnose (<i>Colletotrichum gloesporioides</i>)	P9 : 30 % P10 : NA P11 : 0 %	> 50 % feuilles attaquées dès les premiers symptômes sur fruits	Risque faible : à surveiller sur les feuilles !

Pression des bioagresseurs sur manguier en 2022/2023

	Mai 2022	juin	juillet	août	sept.	oct.	nov.	déc.	janvier 2023	février	mars	avril
Punaises	vert	jaune	orange	orange	orange			vert	vert	vert	vert	vert
Thrips	vert	rouge	rouge	rouge	rouge			rouge	rouge	rouge	rouge	rouge
Cécidomyies des fleurs	vert	jaune	orange	orange	orange			vert	vert	vert	vert	vert
Mouches des fruits	vert	vert	vert	vert	orange			jaune	orange	rouge	orange	rouge
Cochenilles	jaune	jaune	jaune	jaune	jaune			jaune	jaune	vert	vert	vert
Blanc du manguier	vert	jaune	jaune	orange	jaune			vert	vert	vert	vert	vert
Chancre	vert	vert	vert	vert	vert			vert	vert	vert	vert	vert
Anthracnose	vert	vert	vert	vert	vert			vert	vert	vert	vert	jaune

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

Le mois prochain, nous présenterons un bilan de suivi des mouches des fruits de la saison réalisé par S@MEDIT!

- **Papayer**

Bioagresseurs	Situation des parcelles	Seuil de risque	Évaluation des risques
Cochenille du papayer (<i>Paracoccus marginatus</i>)	P12 : 1 % P13 : NA	> 10% fruits occupés	Risque moyen : pas d'observation mais risque toujours présent. Observations sur jeunes plants hors réseau.
Tarsonème (<i>Polyphagotarsonemus latus</i>)	P12 : 0 % P13 : NA	> 10% feuilles occupées	Risque moyen : les populations ont été régulées naturellement. Rester vigilant

Pression des bioagresseurs sur papayer en 2022/2023

	Mai 2022	juin	juillet	août	sept.	oct.	nov.	déc.	janvier 2023	février	mars	avril
Cochenilles	jaune	jaune	jaune	jaune	jaune	blanc	blanc	vert	vert	vert	vert	jaune
Tarsonème	jaune	jaune	jaune	jaune	jaune	blanc	blanc	vert	orange	rouge	jaune	vert

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

RAPPEL : NOUVELLE PROGRAMMATION DES AIDES MAEC et BIO POUR 2023

Programmation 2023-2027

Les Mesures Agro-Environnementales et Climatiques sont des dispositifs d'aides compensatoires qui s'inscrivent dans le Plan Stratégique Nationale approuvé par la commission européenne. Un nouveau catalogue de mesures spécifiques a été conçu pour les départements d'Outre-Mer.

Si vous souhaitez bénéficier de ces aides, vous devez déposer une demande à partir du 01 avril et avant le 15 mai 2023, en même temps que votre dossier de déclaration de surface PAC.

Catalogue des mesures MAEC/DROM

N° Intervention	MAEC		Durée d'engagement	Localisée/système	Montant unitaire en €/ha
70.14	MAEC Entretien durable des infrastructures agroécologiques - Linéaires	Ligneux	5 ans	Localisée	3,24 €/ml
		Fossé	5 ans	Localisée	3,24 €/ml
70.15	MAEC Banane	Déclinaison 1	5 ans	Localisée	990 €
		Déclinaison 2	5 ans	Localisée	1 130 €
		Déclinaison 3	5 ans	Localisée	1 284 €
70.16	MAEC Canne	Déclinaison 1	5 ans	Localisée	441 €
		Déclinaison 2	5 ans	Localisée	845 €
70.17	MAEC Maraîchage spécialisé	Déclinaison 1	1 an	Système	1 182 €
		Déclinaison 2	1 an	Système	2 526 €
		Déclinaison 3	1 an	Système	3 117 €
		Déclinaison 4	1 an	Système	3 357 €
70.18	MAEC Verger spécialisé	Déclinaison 1	5 ans	Localisée	1 728 €
		Déclinaison 2	5 ans	Localisée	2 563 €
		Déclinaison 3	5 ans	Localisée	2 873 €
70.19	MAEC Surfaces herbacées associées à un atelier d'élevage	Déclinaison 1	5 ans	Système	120 €
		Déclinaison 2	5 ans	Système	239 €
70.20	MAEC Petites exploitations hautement diversifiées	Déclinaison 1	1 an	Système	4 000 €
		Déclinaison 2	1 an	Système	5 278 €
70.21	MAEC Agriculture sous couvert forestier		1 an	Système	3 000 €

En parallèle du catalogue MAEC, les aides spécifiques à l'Agriculture Biologique ont été maintenues, revalorisées et élargies (Canne à sucre) sur cette programmation.

Aide à la conversion à l'agriculture biologique (CAB) pour les DOM	
Catégorie de culture	Montant unitaires (€/ha)
Cannes à sucre	1 750
Banane export	2 668
Maraîchage , cultures vivrières, PPAM annuelles, ananas	4 542
Arboriculture, PPAM pérennes, banane créole	3 000
Prairies associées à un atelier d'élevage	486



Aide au maintien en agriculture biologique (MAB) pour les DOM	
Catégorie de culture	Montant unitaires (€/ha)
Cannes à sucre	1 215
Banane export	1 254
Maraîchage , cultures vivrières, PPAM annuelles, ananas	2 452
Arboriculture, PPAM pérennes, banane créole	2 000
Prairies associées à un atelier d'élevage	209



Informations et contacts :

A la DAAF :

Laetitia THIBAudeau – Coordination du dispositif

laetitia.thibaudeau@agriculture.gouv.fr ---- 02.62.33.36.34

A la Chambre d'agriculture :

Mickaël LAKERMANCE – Animateur MAEC (toutes MAEC - toute l'île)

mickael.lakermance@reunion.chambagri.fr 02 62.96.20.50 --- 06.92.64.81.33

Au Parc National :

Nolwenn BORDAGE – Animatrice MAEC (Cœur et aire d'adhésion du Parc)

nolwenn.bordage@reunion-parcnational.fr -- 06.92.79.19.83

Des notices détaillées par mesure ainsi qu'une Foire aux questions sont disponibles sur le site de [la DAAF ICI !](#)

Note Nationale Biodiversité : Abeilles et pollinisateurs !



Note Nationale - Focus
Bulletin de Santé du Végétal



Cette note vise à accompagner la démarche agro-écologique portée par le Bulletin de Santé du Végétal. Elle propose une synthèse d'informations actualisées pour la protection des insectes pollinisateurs et relative à la réglementation sur les produits phytopharmaceutiques



Abeilles - Pollinisateurs *Des auxiliaires à préserver*

Le déclin des insectes pollinisateurs est ...

... une réalité mondiale impliquant de nombreux facteurs de stress notamment d'origine biologique, toxicologique, alimentaire et environnementale (climat, pertes d'habitats, érosion de la biodiversité florale...).

La protection des cultures et des insectes pollinisateurs

Des risques pour la santé de ces auxiliaires

Tous les produits phytopharmaceutiques (herbicides, fongicides, insecticides...), qu'ils contiennent des substances actives d'origine naturelle ou de synthèse et même ceux à base de microorganismes, quelle que soit leur catégorie (conventionnel, AB, biocontrôle), sont susceptibles de présenter une toxicité pour les insectes pollinisateurs.

Cette toxicité peut conduire à la mort des individus, mais aussi être responsable d'effets préjudiciables plus subtils, notamment sur leur comportement et leur physiologie. La toxicité des produits peut s'exprimer après que les individus aient été exposés directement lors des traitements ou bien par l'intermédiaire de leur alimentation, composée essentiellement de nectar, de sécrétions sucrées produits par d'autres insectes (miellat) et certaines plantes (exsudats), de pollen et d'eau récoltée.

L'importante aire de prospection des abeilles domestiques (3 000 ha en moyenne) les conduit à être exposées à de multiples substances qui s'accumulent dans la colonie et dont la présence combinée peut, dans certaines circonstances, provoquer des effets délétères dits « cocktails ». Les nombreuses espèces d'abeilles sauvages et les autres pollinisateurs sont aussi concernés sur leur site de nidification et via leur alimentation ([Note biodiversité - abeilles sauvages](#)).

Pour aller plus loin sur la toxicité des substances actives: la base de données Toxibees

Des objectifs liés à l'utilisation des produits phytopharmaceutiques en zones agricoles:

Les enjeux pour la protection des cultures dans le respect des pollinisateurs sont de :

- Maintenir un service de pollinisation bénéfique aux cultures et agro-écosystèmes,
- Concevoir des systèmes de culture bas intrants pour limiter l'usage des produits phytopharmaceutiques,
- Concilier le besoin de protéger les cultures contre les organismes nuisibles et la préservation des pollinisateurs (en limitant leur exposition) dans le respect des conditions de travail des utilisateurs.

Raisonner et décider d'un traitement phytosanitaire c'est:

Pour les agriculteurs : adapter les stratégies de protection au niveau de risque

- Observer les cultures, les maladies, les ravageurs et les auxiliaires dont les pollinisateurs,
- Prendre connaissance des informations phytosanitaires et niveaux de risque : Bulletins de Santé du Végétal, bulletins de préconisation, références et outils d'aide à la décision, afin d'évaluer la nécessité d'une intervention,
- Privilégier les méthodes prophylactiques et alternatives aux produits phytopharmaceutiques.

Pour les conseillers : assurer aux agriculteurs des conseils stratégiques et spécifiques

- Diffuser l'information technique et réglementaire pour en faciliter l'appropriation,
- Accompagner les exploitants dans l'observation des parcelles et l'utilisation des outils d'aide à la décision,
- Promouvoir la protection intégrée des cultures et sensibiliser aux bonnes pratiques agricoles ([site ecophytopic](#)).

Les réglementations sur les produits phytopharmaceutiques:

- Des dispositions européennes pour évaluer les effets des produits et fixer leurs conditions d'utilisation ([Règlement 1107/2009](#), [Règlements 546 et 547/2011](#), [Règlements 283 et 284/2013](#), [document guide EFSA](#))
- Des dispositions nationales pour renforcer la protection des pollinisateurs notamment au moment de l'application des produits phytopharmaceutiques (Code rural et de la pêche maritime, arrêtés ministériels)

Note nationale BSV - Information - Abeilles - Pollinisateurs et réglementation - 2023

1/3

Les dispositions réglementaires pour la protection des insectes pollinisateurs au moment de l'application des produits, c'est ...

1. Toujours respecter les mentions d'étiquetage définies dans les autorisations de mise sur le marché



> Elles existent pour tous les produits, toutes les cultures et tous les usages et figurent sur les étiquettes

- Des conditions d'utilisation à respecter obligatoirement
- Des mentions pour la protection des insectes pollinisateurs par rapport aux floraisons et aux périodes de production d'exsudat (*Ephy, Guide Phyteis, Phytodata*)

2. Pour les cultures attractives* en floraison ou les zones de butinage

- > Respecter les dispositions de l'arrêté ministériel du 20 novembre 2021
- > Pour tous les produits phytopharmaceutiques qu'ils soient insecticides, acaricides, herbicides, fongicides ou autres et leurs adjuvants (sauf produits d'éclaircissage)
 - Bien lire les mentions d'étiquetage
 - Appliquer uniquement un produit autorisé pendant la floraison**
 - Dans la plage horaire de traitement de 5 H



Une extension possible de la plage horaire si :

- les bio-agresseurs ont une activité exclusivement diurne et que la protection est inefficace si le traitement est réalisé dans les 5 H
- Compte tenu du développement d'une maladie, l'efficacité d'un traitement fongicide est conditionnée par sa réalisation dans un délai contraint incompatible avec la période des 5 H

Dans ces deux situations, l'obligation de consigner dans le registre :

- > l'heure de début et de fin du traitement
- > le motif ayant justifié la modification de la plage horaire

- > Zone de butinage: à l'exclusion des cultures en production, un espace agricole ou non agricole occupé par un groupement végétal cultivé ou spontané, qui présente un intérêt manifeste pour les abeilles ou d'autres insectes pollinisateurs du fait de la présence de fleurs ou d'exsudats.
- > Pour les insecticides et acaricides utilisés sur cultures pérennes > l'obligation de rendre non attractif le couvert végétal (broyage, fauchage).
- > Des conditions particulières pour les cultures sous serres et abris inaccessibles pendant la période de floraison.

* Liste des plantes non attractives (selon l'arrêté)

** des périodes de transition s'appliquent par rapport aux usages existants: voir la [Foire aux questions](#) sur le site du ministère en charge de l'agriculture

3. Appliquer les dispositions de l'arrêté "mélanges" (Arrêté du 7 avril 2010)

L'association de certaines molécules à visée phytopharmaceutique peut faire courir un risque important aux pollinisateurs (par synergies).

Les fongicides appartenant aux familles des triazoles et des imidazoles agissent sur les abeilles en limitant leur capacité de détoxication, notamment celle leur permettant d'éliminer les insecticides pyréthrinoïdes.

L'arrêté ministériel précise que « durant la floraison ou au cours des périodes de production d'exsudats, un délai de 24 heures doit être respecté entre l'application d'un produit contenant une substance active appartenant à la famille chimique des pyréthrinoïdes et l'application d'un produit contenant une substance active appartenant aux familles chimiques des triazoles ou des imidazoles. Dans ce cas, le produit de la famille des pyréthrinoïdes est obligatoirement appliqué en premier ». Les mélanges extemporanés de pyréthrinoïdes avec triazoles ou imidazoles sont donc interdits en période de floraison et de production de miellat.

4. Appliquer les autres textes réglementaires

- Maîtriser la dérive des traitements selon l'arrêté ministériel du 4 mai 2017 (article 2) pour éviter leur entraînement hors de la parcelle ou de la zone traitée notamment sur les haies, arbres, bordures de parcelles et cultures voisines en floraison (emploi de moyens appropriés et interdiction de pulvérisation ou de poudrage si la vitesse du vent est à 3 beaufort soit > 19 kms/h),
- Maîtriser les poussières au semis des maïs enrobés avec un produit phytopharmaceutique (utilisation de déflecteur à la sortie de la tuyère du semoir, interdiction d'ensemencement si la vitesse du vent est > 19 kms/h) - Arrêté du 13 janvier 2009,
- Faire contrôler le pulvérisateur selon les conditions de l'arrêté ministériel du 18 décembre 2008 pour limiter les pertes de produit et maîtriser la qualité de vos applications,
- Déclarer à la [phytopharmacovigilance](#) (ANSES) les effets non intentionnels constatés suite à l'utilisation des produits phytopharmaceutiques (Article L253-8-1 du Code rural et de la pêche maritime)

Cette page recense les principaux textes et dispositions réglementaires en vigueur pour la protection des abeilles et autres pollinisateurs; pour plus de détail, vous êtes invités à prendre connaissance du contenu de ces textes et vous rapprocher des instituts, organisations professionnelles et conseillers agricoles avant toute décision de traitement

Favoriser les pollinisateurs, des alliés pour assurer les meilleurs rendements et la qualité des productions végétales, c'est aussi...

... de nombreuses pratiques agricoles complémentaires et volontaires favorables pour améliorer l'accueil et le maintien des insectes pollinisateurs et autres auxiliaires

Favoriser l'accueil de la biodiversité fonctionnelle

- La stratégie de lutte intégrée contre les organismes nuisibles doit d'abord être raisonnée en s'appuyant sur les moyens de régulation naturels (auxiliaires...), la diversification des productions végétales dans le paysage et la rotation des cultures.
- De nombreux aménagements existent pour favoriser la biodiversité fonctionnelle dans les milieux agricoles en agissant sur les habitats et les ressources alimentaires des insectes pollinisateurs (infrastructures agro-écologiques: bandes mellifères dans la parcelle, en bordure, le long des cours d'eau, haies mellifères, CIPAN mellifères...).

Choisir le risque le plus faible - éviter les mélanges de produits – réduire les doses

- Si la protection chimique s'avère nécessaire, privilégier les produits présentant les risques les plus faibles pour la santé et l'environnement parmi ceux disponibles (*base de données Toxibees*). Si possible, réduire les doses et éviter la co-exposition des abeilles et l'apparition d'effets cocktails en limitant les mélanges.

Ne pas traiter sur toutes les zones où des insectes pollinisateurs sont présents

- Les insectes pollinisateurs collectent des ressources sur de nombreuses plantes dans les parcelles cultivées, sur les adventices et sur la flore spontanée des bords de champs. Parmi les végétaux les moins connus : les messicoles (bleuet, coquelicot, mercuriale, résédat...), le maïs, les pois, la lentille, la vigne. Ils peuvent aussi collecter les miellats et les exsudats d'origine végétale présents sur les cultures. Ainsi, avant toute décision de traitement, penser systématiquement à observer les zones où les produits seront appliqués. C'est important aussi pour celles dont la floraison n'est pas attractive comme les céréales à paille.

Ne pas traiter en période d'activité des abeilles

- Avant tout traitement, observer les cultures, leurs bordures et l'environnement, en prenant quelques minutes pour chercher si les pollinisateurs sont présents et privilégier la plage horaire des 3 heures après le coucher du soleil pour appliquer le(s) produit(s). Les pollinisateurs sont potentiellement actifs dans les parcelles dès 6°C pour certains bourdons et 8°C pour l'abeille domestique.

Éviter des effets non intentionnels

- Sur cultures pérennes, en complément des obligations réglementaires prévues pour les insecticides et acaricides, pour les autres substances actives les plus à risque selon l'outil toxibees, avant tout traitement et pour éviter des effets non intentionnels sur les pollinisateurs, la végétation d'inter-rangs en fleur peut être rendue non attractive, par exemple en la broyant ou en la fauchant. Il est aussi possible de privilégier les produits qui bénéficient d'un usage en période de floraison.
- Ne jamais laisser d'eau polluée par des produits phytosanitaires autour des parcelles ou des bâtiments. Les abeilles domestiques notamment, collectent et s'abreuvent d'environ 25 litres d'eau par an et par colonie pour assurer leur développement.

Accueillir les insectes pollinisateurs, maintenir leur abondance et leur diversité, c'est se donner toutes les chances de s'assurer une pollinisation optimale des fleurs et une production de fruits et semences de bonne qualité nutritionnelle: gage de plus-value commerciale et agroécologique.

Pour plus d'exemples et d'informations :

- Ecophytopic
- Agri connaissances
- Plantes nectarifères et pollinifères à semer et à planter
- ...

Cette note a été rédigée par un groupe de travail DGAL¹, Chambres d'agriculture France, ITSAP-Institut de l'abeille², ADA France³.

1- Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté Alimentaire, Direction générale de l'alimentation. 2- Institut technique et scientifique de l'apiculture et de la pollinisation. 3- Fédération nationale des associations régionales de développement de l'apiculture. 4- Muséum National d'Histoire Naturelle

Crédits photos et mise en page : Victor Dupuy, MNHN

Contact : cedric.sourdeau@agriculture.gouv.fr

Note nationale BSV - Information - Abeilles - Pollinisateurs et réglementation - 2023

Informations diverses : rappel !



COLLECTE

des EMBALLAGES VIDES de PRODUITS PHYTOSANITAIRES et d'HYGIÈNE de L'ÉLEVAGE

Du 9 au 11 mai 2023

Emballages concernés

-  Tous les bidons vides de produits phytosanitaires en matière plastique, dont la capacité est inférieure ou égale à 25 litres.
-  Tous les bidons vides des produits d'hygiène d'élevage.
-  Tous les sachets plastiques et boîtes : papier, carton ou multi-matériaux).
-  Tous pièges à mouches Ceratipak et Decistrap (ne pas mélanger les pièges à mouches avec les autres types de déchets).

Consignes à respecter

-  > Les bidons doivent être parfaitement rincés, séchés et apportés en vrac au point de collecte. Les bidons contenant de l'eau ou des traces de produits seront refusés.
-  > Les bouchons doivent être placés à part dans un sachet plastique.
- > Les boîtes et sachets doivent être vidés le plus possible, fermés et pliés.

ATTENTION : NE PAS MELANGER LES SACHETS PLASTIQUES ET BOÎTES AVEC LES BIDONS PLASTIQUES

13 points de collecte

Sainte-Rose et Saint-André :	CANE
La Saline les Hauts :	COOP CORBEIL
Saint-Louis, Saint-Joseph, Tampon 600 :	FERMES & JARDINS
Petite-Île, Saint-Paul et Saint-Pierre :	GAMM VERT
Saint-Benoît et Saint-Pierre :	SCIC RÉUNION
Plaine des Cafres :	SICA LAIT
Saint-Pierre ZI no.4:	TALARMOR AGRI

Renseignements : Eco Agri Réunion

0692 46 00 48



Contacts des animateurs filières du réseau d'épidémiologie cultures fruitières :

Chambre d'Agriculture de La Réunion

Théo Saint-Martin, Tél : 0692 06 41 47 ; e-mail : theo.saintmartin@reunion.chambagri.fr

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

Luc Vanhuffel, Tél : 0692 87 37 94; e-mail: luc.vanhuffel@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.