



Photo M. Roux-Cuvellier, CIRAD

Cultures maraîchères – novembre 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 : Pierre Tilma.

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.

• A retenir

- **Météorologie :** pluviométrie de novembre largement excédentaire avec des précipitations en moyenne 2 fois supérieures à la normale. Seule la zone Nord est déficitaire. Les températures sont elles aussi au-dessus des normales de saison avec un écart moyen global de + 1,0° C.

- Suivi des parcelles fixes :

Tomate : attaques de mildiou et de *Botrytis*, moins de ravageurs observés.

Pomme de terre : parcelles en développement, risque important de mildiou.

Laitue : forte présence de pourriture du collet et de *Botrytis*.

Cucurbitacées : attaque des mouches des légumes en hausse.

- Observations ponctuelles :

Toujours de nombreuses parcelles de Cucurbitacées virosées.

Surveiller les vols de hannetons du ver blanc.

L'oïdium est toujours actif sur de nombreuses cultures.

- État sanitaire des cultures sous abri :

Les attaques de ravageurs sont fortes avec par ordre d'importance le thrips, suivi du tarsonème.

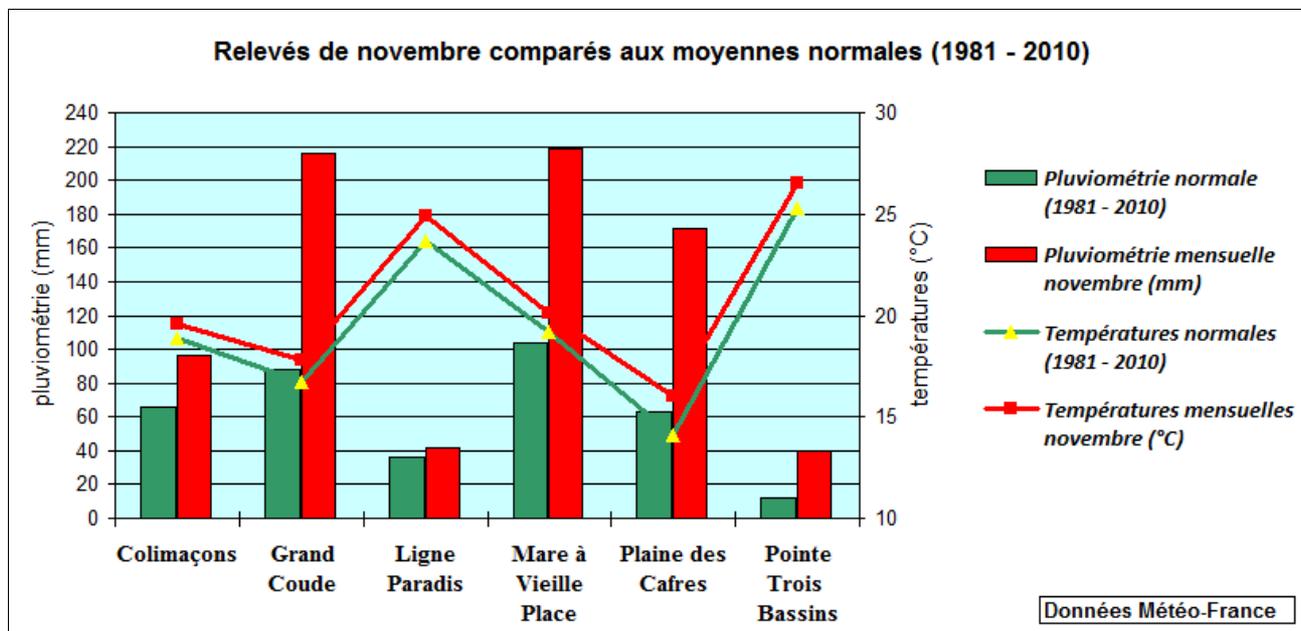
L'oïdium est toujours la maladie prédominante mais le *Botrytis* et le mildiou sont bien présents.

Le virus Y de la pomme de terre (PVY) est la principale virose rencontrée avec un niveau d'attaque en baisse.

• Météorologie

Relevés météo de novembre comparés aux normales du même mois (données Météo-France)

Postes météorologiques	Colimaçons	Grand Coude	Ligne Paradis	Mare à Vieille Place	Plaine des Cafres	Pointe Trois Bassins
Pluviométrie normale 1981 – 2010 (°C)	66,1	88,1	35,9	103,4	63,3	12,1
Pluviométrie mensuelle de nov. (mm)	96,3	216,2	42,0	218,6	171,0	39,5
Températures normales 1981 – 2010 (°C)	18,9	16,7	23,7	19,2	14,1	25,3
Températures mensuelles de nov. (°C)	19,6	17,8	24,9	20,1	16,0	26,5



Les relevés du mois de novembre 2018 affichent, comme au mois précédent, une pluviométrie excédentaire sur l'ensemble des stations mais avec un écart différent en fonction des secteurs.

Elle est 2 à 2,5 fois supérieure à la normale sur 3 d'entre elles situées dans les Hauts du Sud et de l'Est et de 1,5 à 2 fois supérieure sur les Bas de l'Ouest et du Sud.

Au niveau départemental, Météo-France précise qu'il pleut en moyenne 2 fois plus que d'habitude.

Sur le Sud, Sud-Est, les pluies sont de 3 à 4 fois supérieures à la normale mais elles sont plus modérées sur le Sud, Sud-ouest avec des pluies 2 à 3 fois supérieures. Par contre sur le Nord, certains postes sont déficitaires (- 30 % sur Gillot et - 25 % sur Saint-François).

Ce mois est le 2^{ème} mois de novembre le plus pluvieux depuis 48 ans.

Les températures relevées sont très supérieures à la normale sur toutes les stations, avec un écart maximal de + 1,9 °C sur Plaine des Cafres et minimal de + 0,7 °C sur Colimaçons, écarts qui varient de + 1,1 à + 1,2 °C sur 4 autres stations.

Météo-France précise que l'écart à la normale 1981-2010 pour la température moyenne au niveau départemental est de + 1,0 °C. Cet écart est de + 0,6 °C pour les températures maximales et de + 1,3 °C pour les températures minimales.

Les nuits sont notamment bien plus douces que d'habitude dans les Hauts (écart record de + 2,2 °C à la station de la Plaine des Cafres).

Phénologie

• Localisation des parcelles

Dans le cadre du réseau d'épidémiosurveillance, des observations sont mensuellement réalisées sur différentes parcelles réparties sur l'ensemble de l'île. Cette surveillance biologique concerne l'ensemble des bioagresseurs, à l'exception des adventices.

Trois types de parcelles sont observés et localisés sur la carte ci-contre :

- 🔴 **Les parcelles fixes**, au nombre de 8 qui concernent les 4 légumes les plus cultivés et sur lesquelles sont observés régulièrement leurs principaux bioagresseurs.
- 🟢 **Les parcelles flottantes**, qui concernent l'ensemble du maraîchage et de ses bioagresseurs. Les problèmes phytosanitaires décrits sont remontés du terrain par des techniciens de coopératives, de la Chambre d'Agriculture, de la FDGDON, d'agriculteurs ou d'autres organismes intervenant sur la filière.
- 🟡 **Les cultures sous abris** sont également suivies, avec des observations concernant essentiellement la tomate qui représente près de 70 % des cultures hors sol mais aussi d'autres cultures comme le melon, le poivron, l'aubergine...



Les informations provenant des parcelles flottantes ne sont que des observations ponctuelles alors que les autres font l'objet d'une notation variant de 0 à 3 en fonction de la gravité de l'attaque et d'une approche des risques encourus.

- **Stades phénologiques sur parcelles fixes**

Parcelle	Lieu-dit	Altitude	Espèce	Variété	Stade
P1	Bernica	300 m	Tomate	Attitlan	Fin de récolte
P2	Piton Hyacinthe	1 200 m	Tomate	Attitlan	Début de nouaison
P3	Piton Hyacinthe	1 200 m	Pomme de terre	Rosana	Dépérissement
P4	Notre Dame de la Paix	1 150 m	Pomme de terre	Daifla	Grossissement des tubercules
P5	Petit Tampon	1 180 m	Pomme de terre	Soleia/Aïda	Croissance des tubercules
P6	La Bretagne	170 m	Batavia	Rossia	Tous stades confondus
P7	La Bretagne	170 m	Laitue	Feuille de chêne	Tous stades confondus
P8	Dos d'Ane	1200 m	Laitue	Blonde de Paris	Tous stades confondus
P9	Dos d'Ane	1200 m	Batavia	Blonde de Paris	Tous stades confondus
P10	Mare à poule d'eau	750 m	Chouchou	Pei	Récolte
P11	Notre Dame de la Paix	1 150 m	Courgette	Tarmino	Début de récolte
P12	Piton Hyacinthe	1 200 m	Courgette	Tarmino	Fin de récolte
P 13	Pierrefonds	300 m	Melon	Anasta	Nouaison à 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.

- **Échelle 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 possible impact sur culture

Risque faible : possibilité de présence mais pas d'impact sur culture

Risque élevé : bioagresseurs présents avec impact certain sur culture

- **Tomate plein champ**

Bio-agresseurs	Situation des parcelles	Seuil de risque	Évaluation des risques
Tétranyque (<i>Tetranychus urticae</i>)	P1 : 0 P2 : 0	Attaque moyenne.	Risque faible : les fortes pluies sont défavorables au développement de ce ravageur qui de toutes façons ne posait pas de problème.
Noctuelle de la tomate (<i>Heliothis armigera</i>)	P1 : 0 P2 : 0	Attaque moyenne.	Risque faible : ravageur non signalé.
Bactérioses (<i>Pseudomonas</i> , <i>Xanthomonas</i> et <i>Ralstonia</i>)	P1 : 1 P2 : 0	Dès les premiers symptômes.	Risque élevé : présence de bactérioses aériennes qui risquent de se développer. Pas de flétrissement bactérien signalé mais les conditions sont favorables à son apparition.
Mildiou (<i>Phytophthora infestans</i>)	P1 : 1 P2 : 0	Dès les premiers symptômes.	Risque élevé : les conditions climatiques actuelles sont favorables à l'apparition du mildiou, il convient de bien le surveiller. Le premier foyer repéré devra rapidement être circonscrit.
Botrytis de l'œil (<i>Botrytis cinerea</i>)	P1 : 1 P2 : 0	Dès les premiers symptômes.	Risque élevé : un cas signalé sur une parcelle et la pluviométrie persistante augmente les risques d'apparition.
Aleurodes des serres (<i>Trialeurodes vaporariorum</i>)	P1 : 0 P2 : 0	Dès le début d'infestation.	Risque faible : les pluies sont défavorables à sa propagation, ce ravageur est rarement retrouvé.
Thrips californien (<i>Frankliniella occidentalis</i>)	P1 : 0 P2 : 0	1 thrips/feuille.	Risque faible : Les fortes pluies sont défavorables à sa propagation, ce ravageur n'est actuellement que rarement rencontré sur cette culture.

Oïdium (<i>Leveillula taurica</i>)	P1 : 1 P2 : 1	Faible présence.	Risque moyen : régulièrement signalé sous abri, l'oïdium est moins problématique en plein champ. On le retrouve surtout dans les Hauts.
TYLCV	P1 : 0 P2 : 0	1 plante sur 1 000.	Risque moyen : risque moindre avec une population d'aleurodes peu importante mais surtout avec l'utilisation quasi généralisée de variétés tolérantes à cette virose.
TSWV	P1 : 0 P2 : 0	1 plante sur 1 000.	Risque faible : virose rarement rencontrée malgré la présence de son vecteur, le thrips.

Gale bactérienne sur tomate (*Xanthomonas vesicatoria*)

Les fortes pluies sont accompagnées de l'apparition de gale bactérienne, des symptômes ont été aperçus sur tomate de plein champ. Cette bactérie affecte aussi bien les fruits que le feuillage.



La lutte contre les bactérioses aériennes est difficile, les bactéricides à base de cuivre insoluble sont les seuls produits chimiques efficaces homologués qui permettent de réduire la numération bactérienne sur feuillage de tomate.

La propagation de la bactérie étant surtout imputable aux éclaboussures d'eau, éviter l'irrigation par aspersion .

Se rappeler que plus l'attaque sur une parcelle est tardive, moins elle aura d'incidence sur le rendement.

• Pomme de terre

Bio-agresseurs	Situation des parcelles	Seuil de risque	Évaluation des risques
Mildiou (<i>Phytophthora infestans</i>)	P3 : 1 P4 : 1 P5 : 1	Dès les premiers symptômes.	Risque élevé : risque élevé avec les pluies abondantes rencontrées depuis 2 mois. Des premiers foyers sont apparus, il est nécessaire d'intervenir rapidement, de préférence de manière préventive, pour protéger les nouvelles pousses.
Alternariose (<i>Alternaria solani</i>)	P3 : 0 P4 : 0 P5 : 0	Dès les premiers symptômes.	Risque faible : maladie assez peu fréquente mais qu'on peut retrouver par foyer et en cas de fortes pluies sur des parcelles déjà contaminées.
Rhizoctone brun (<i>Rhizoctonia solani</i>)	P3 : 0 P4 : 0 P5 : 0	Sur collet, dès les premiers symptômes.	Risque moyen : risque réduit avec l'utilisation des semences saines si plantation en parcelles non contaminées. En observant les tubercules récoltés avec présence de sclérotés, on peut logiquement supposer que cette maladie est présente dans les sols mais elle ne s'exprime que rarement sur les plantations.
Virus Y	P3 : 0 P4 : 0 P5 : 0	10 % plantes atteintes.	Risque faible : le vecteur, le puceron, est rarement aperçu avec peu de risque d'apparition de cette virose rarement signalée.
Pourriture brune (<i>Ralstonia solanacearum</i>)	P3 : 0 P4 : 0 P5 : 0	Dès les premiers symptômes.	Risque moyen : avec des températures en hausse et les fortes pluies rencontrées dans le Sud, le risque d'attaque est important et ira en augmentant à l'approche de la fin d'année.



Foyer de mildiou maîtrisé tardivement à gauche et début d'attaque sur nouvelles pousses à droite (P. Tilma, C.A.)

Le mildiou a été signalé sur les 3 parcelles suivies mais il est correctement maîtrisé.

Plus d'informations sur la fiche phytosanitaire [mildiou de la pomme de terre](#).

- **Laitue**

Bio-agresseurs	Situation des parcelles	Seuil de risque	Évaluation des risques
Limaces	P6 : 0 P7 : 0 P8 : 1 P9 : 1	10 % de plantes attaquées.	Risque faible : ravageur actuellement signalé sur les Hauts, la montée des températures et les pluies favoriseront son apparition. Les attaques sont limitées et sans conséquence sur la récolte.
Mouche mineuse (<i>Liriomyza</i> sp.)	P6 : 1 P7 : 1 P8 : 0 P9 : 0	Dès l'apparition des premières mines.	Risque moyen : les dégâts peu importants notés jusqu'alors risquent d'augmenter avec les températures devenues plus favorables.
Thrips californien (<i>Frankliniella occidentalis</i>)	P6 : 0 P7 : 0 P8 : 0 P9 : 0	Dès le début d'infestation.	Risque faible : les pluies sont défavorables à sa multiplication. Ce ravageur qui était signalé avec de faibles populations, ne présente maintenant que peu de risque.
Pourriture du collet (<i>Rhizoctonia solani</i>) (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>)	P6 : 1 P7 : 1 P8 : 2 P9 : 2	Sur collet, dès les premiers symptômes.	Risque élevé : risque important de cette maladie qui est toujours présente mais qui peut, avec les fortes pluies rencontrées, augmenter d'intensité.
Mildiou des composées (<i>Bremia lactucae</i>)	P6 : 1 P7 : 1 P8 : 0 P9 : 0	Dès les premiers symptômes.	Risque élevé : les conditions climatiques actuelles sont très favorables au développement du mildiou. Surveiller son apparition et agir rapidement si nécessaire, surtout si la période pluvieuse persiste.
TSWV	P6 : 1 P7 : 1 P8 : 0 P9 : 0	Dès les premiers symptômes.	Risque moyen : les attaques de cette virose sont moins fréquentes sur La Bretagne. L'intensité de l'attaque reste très limitée avec un niveau de pertes de récolte négligeable.

Présence faible de limaces :

Il faut éliminer ou enfouir les résidus végétaux et enlever les débris qui se trouvent aux alentours, afin de détruire les sites où les limaces se dissimulent.

Des pièges peuvent être confectionnés, pièges à bière, des planches sous lesquelles elles iront s'abriter, des petits tas de son de seigle ou de blé qui les attirent...



- Cucurbitacées

LES 4 MOUCHES DES LEGUMES SUR CUCURBITACEES A LA REUNION



Mouche éthiopienne des cucurbitacées (*Dacus ciliatus*)



Mouche des cucurbitacées de l'Océan indien (*Dacus demmerezi*)



Mouche du melon (*Bactrocera cucurbitae*)



Mouche orientale des fruits (*Bactrocera dorsalis*)

Bio-agresseur	Situation des parcelles	Seuil de risque	Évaluation des risques
Mouches des légumes	<p>P10 : 15 %</p> <p>P11 : 15 %</p> <p>P12 : 5 %</p> <p>P13 : 5 %</p>	5 % de fruits piqués.	<p>Risque élevé : sur le chou chou, le pourcentage de fruits atteints est en hausse.</p> <p>Une plantation de courgettes est au stade fin récolte, l'autre au début, avec des attaques plus importantes estimées en moyenne à 10 %.</p> <p>Sur la parcelle de melon en récolte, les piqûres sur fruits augmentent mais le niveau d'attaque reste raisonnable.</p>



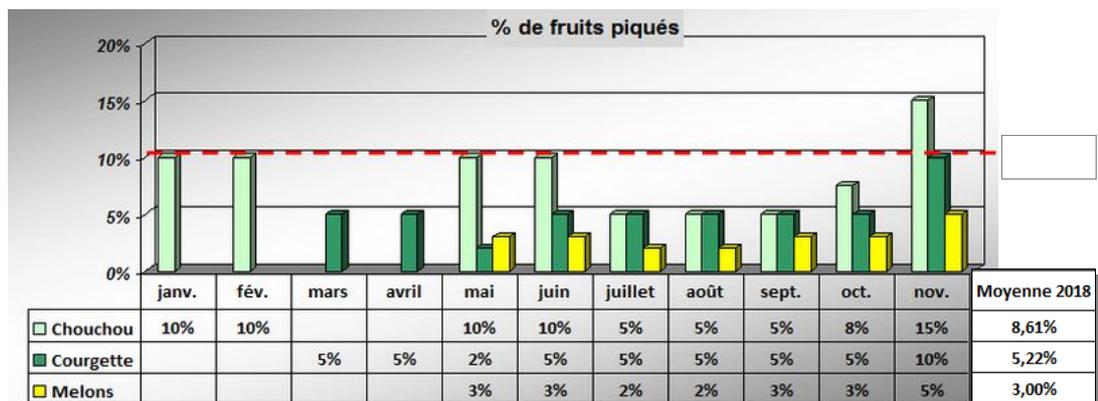
Mouches en train de s'alimenter ou de pondre (P. Rousse, C.A.)



Piqûre sur concombre (L. Vanhuffel, C.A.)



Courgettes piquées (P. Tilma, C.A.)



De nombreux relevés n'ont pu être réalisés du fait des événements climatiques exceptionnels du début d'année. La moyenne annuelle ne pourra donc être comparée aux autres années mais cette présentation permettra d'apprécier l'augmentation des attaques en fin d'année et l'impact de l'arrivée mi 2017 de la nouvelle mouche, *Bactrocera dorsalis*.

Pour plus d'informations sur les méthodes de lutte, consulter la fiche phytosanitaire : [mouches-légumes](#) et pour la construction de différents types d'augmentorium la note technique: [fabriquer son augmentorium](#)

• Observations ponctuelles

Viroses sur cucurbitacées

Quelques attaques de viroses sont signalées sur Cucurbitacées (citrouille, concombre et courgette).

Les symptômes se manifestent par des feuilles dentelées, déformées, décolorées ou filiformes avec des boursouflures vert foncé.

Les fruits présentent également des déformations mais c'est essentiellement la baisse des rendements qui est préjudiciable.

Il s'agit principalement du virus de la mosaïque jaune de la courgette (ZYMV) mais aussi la mosaïque du concombre (CMV) et celle de la pastèque (WMV).

La transmission de ces 3 viroses se fait essentiellement par piqûre du puceron, et secondairement par contact lors des interventions humaines.

Les mesures de prévention à adopter sont les suivantes :

- utiliser du matériel végétal sain (semences certifiées, jeunes plants produits par pépiniéristes agréés) ;
- éliminer ou faucher les mauvaises herbes qui sont des foyers potentiels d'infection ;
- éliminer systématiquement les plantes touchées et les débris végétaux ;
- désinfecter mains et outils après avoir travaillé dans une parcelle infestée.



Ver blanc (*Hoplochelus marginalis*)

Aucune attaque de ver blanc n'a été signalée cette année sur cultures légumières.

Surveiller toutefois l'éventuelle apparition des premiers vols de hannetons.

Pour les zones maraîchères qui ont eu à souffrir de ce ravageur (Hauts de Petite-Île et de Saint-Pierre) et même s'il n'y a eu aucun dégât cette année, il pourrait être nécessaire d'intervenir de manière préventive.

Seule la lutte biologique à base de *Beauveria* est possible, aucun produit chimique n'étant autorisé.



Larve de l'hanneton *Hoplochelus marginalis* (FDGDON)

Rappelons que cette lutte comprend à la replantation la mise en place, en début d'année, du Betel maintenant disponible pour les maraîchers (Arrêté Préfectoral n°1978 du 22 octobre 2013).

Rappelons aussi que la lutte mécanique (labours profonds, façons superficielles, binages répétés...) est également un moyen de lutte car il perturbe le cycle de ce ravageur.

Oïdium (*Erisiphae cichoracearum*, *Sphaerotheca fulginea*)

Toujours de l'oïdium aperçu sur plusieurs cultures, essentiellement les Cucurbitacées (melons, concombre et surtout courgettes) mais aussi poivrons, tomates...

Les symptômes sont facilement reconnaissables avec présence sur et sous les feuilles d'un mycélium blanchâtre puis les feuilles jaunissent, se nécrosent au centre et tombent.

Les conditions météorologiques actuelles favorisent son développement.

La lutte est difficile, il faut penser aération des cultures, production de plants sains, ramassage des feuilles tombées au sol et il faut éviter d'éclabousser les feuilles lors de l'arrosage.



- **Cultures sous abris**

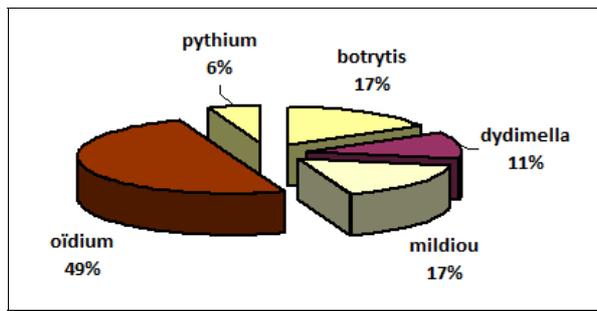
Le tableau suivant récapitule les informations relevées sous serres pour le mois de novembre.

A noter que sur les 12 parcelles suivies sur 8 sites, la tomate ne concerne cette fois moins de 60 % des cultures suivies, du poivron, du concombre et du melon ayant été mis en place chez les serristes suivis.

Cette distribution, autre que celle habituellement présentée avec de la tomate fortement majoritaire, donnera une répartition différente des bioagresseurs.

N°	cultures	maladies	note	ravageurs	note	bactériose	note	viroses	note	Lieu-Dit
P1	Tomate HS	botrytis	2	aleurode tarsonème thrips	2 1 2					Piton Bloc Petite Île
P1	Poivron HS	botrytis oïdium	2 3	tarsonème thrips	2 2			PVY	1	
P2	Tomate HS	botrytis oïdium	1 1	acarirose bronzée aleurode <i>Tuta absoluta</i>	1 2 1			ToCV	1	Plaine des Cafres
P3	Tomate HS	mildiou oïdium	1 3	thrips <i>Tuta absoluta</i>	2 1					Vincendo St Joseph
P3	Poivron HS	oïdium	2	tarsonème thrips	2 3					
P4	Poivron HS	oïdium	2	tarsonème thrips	2 2					Ravine des Cabris
P5	Melon HS	didymella oïdium	1 1	chenille thrips	1 3					Mont Vert les Hauts St Pierre
P5	Tomate HS	oïdium	2	acarirose bronzée aleurode thrips	2 2 1					
P6	Tomate HS	pythium	2	aleurode chenille puceron	1 2 2			PVY	1	Plaine des Cafres
P7	Tomate HS	mildiou oïdium	1 2	chenille	1			PVY	1	Vincendo St Joseph
P7	Concombre HS	didymella	2	tarsonème	2					
P8	Tomate HS	mildiou oïdium	1 3	aleurode chenille tarsonème	1 2 1					Vincendo St Joseph

59 bioagresseurs relevés sur les 12 parcelles suivies :



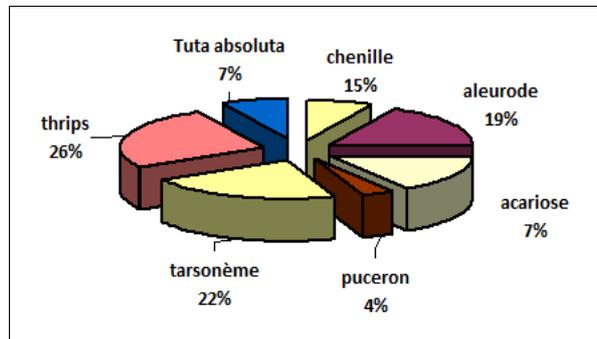
Maladies (18 observations sur 5 maladies) :

L'oïdium reste la maladie la plus rencontrée. On le retrouve 9 fois, il est présent sur toutes les parcelles suivies.

Le *Botrytis* et le mildiou sont les secondes maladies les plus rencontrées avec 3 observations, essentiellement sur tomate.

La présence de *dydimella* est signalée sur 2 parcelles de Cucurbitacées, concombre et melon.

On retrouve sur une 1 seule parcelle de tomate une attaque moyenne de *pythium*.



Ravageurs (27 observations de 7 ravageurs) :

Sur cette série d'observations, l'aleurode n'est plus le ravageur prédominant, il ne concerne que 5 parcelles, soit 19 %.

Le thrips suivi du tarsonème sont les ravageurs les plus signalés avec respectivement 7 et 6 observations.

On retrouve sur 4 parcelles des chenilles, essentiellement sur tomate.

De faibles attaques de *Tuta absoluta* sont relevées sur 2 parcelles ainsi que la présence d'acariose bronzée.

Sur 1 parcelle sont retrouvés des pucerons.

Viroses et bactérioses (4 observations) :

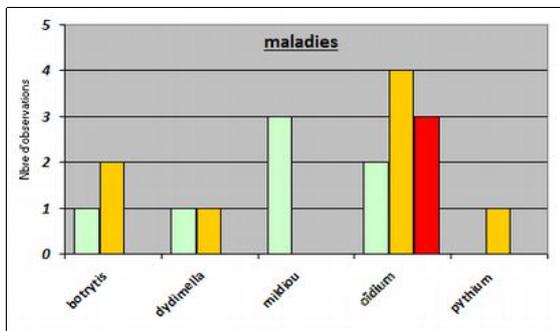
Trois attaques de PVY (*Potato virus Y*) sont observées, 2 sur tomate et 1 sur poivron.

Un cas de ToCV est signalé sur tomate.

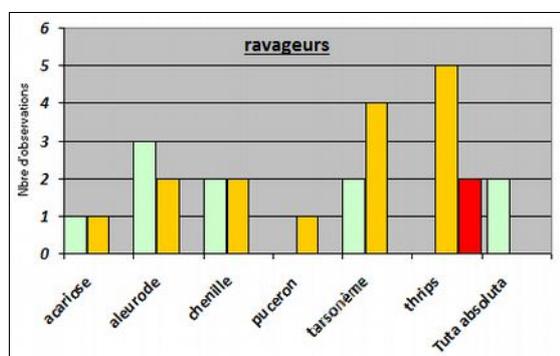
Aucune bactériose n'a été vue.

Niveaux de pression observés

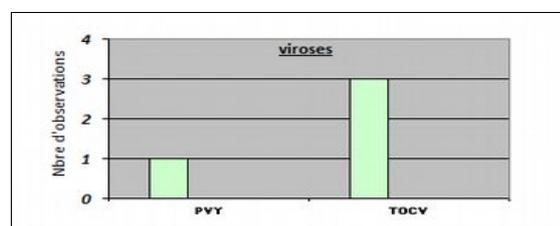
Echelle de notation = **note 1 : faible présence** ; **note 2 : attaque moyenne** ; **note 3 : forte attaque.**



- *Botrytis*, fréquence des signalements et intensité de l'attaque moins élevée que le mois dernier avec des conditions climatiques pourtant favorables à cette maladie.
- *Dydimella*, non signalé en octobre, a été retrouvé sur 2 parcelles de Cucurbitacées, avec une attaque moyenne sur concombre.
- Mildiou sur tomate toujours présent mais moins virulent. Avec des conditions climatiques favorables à son développement, il doit être surveillé.
- Oïdium retrouvé chez l'ensemble des serristes, cette maladie reste le principal problème avec un niveau d'attaque moyen sur plus de la moitié des parcelles suivies et 3 fortes attaques signalées.
- *Pythium*, une attaque moyenne signalée sur tomate, vérifier le drainage.



- Les acariens sont peu fréquents, avec peu de dégâts.
- Aleurode, diminution globale des signalements mais il est trouvé sur 80 % des parcelles de tomates avec des niveaux d'attaques faible à moyen.
- La chenille est présente sur 4 parcelles avec une augmentation du niveau d'attaque, plus de la moitié des parcelles concernées étant faiblement impactées.
- Puceron, le vecteur du PVY est retrouvé sur 1 parcelle de tomate.
- Tarsonème, signalé sur les 3 parcelles de poivron, mais aussi 2 de tomate et 1 de concombre. La fréquence et l'intensité des attaques sont en forte augmentation.
- Thrips, même tendance que le tarsonème mais avec de fortes attaques sur 2 parcelles, 1 de melon et 1 de poivron.
- *Tuta absoluta* retrouvée sur 2 parcelles déjà référencées, avec un niveau d'attaque moins élevé que sur les derniers relevés.



- Le PVY reste la virose la plus souvent signalée avec des niveaux d'attaques qui restent faibles. On la retrouve sur 2 parcelles de tomate et une parcelle de poivron.
- Une faible attaque de ToCV sur une autre parcelle de tomate est relevée.

Thrips (*Frankliniella occidentalis*)

Les populations de thrips ont augmenté ce mois-ci. Cette évolution est notable sur le suivi des cultures sous abri, où la fréquence d'observations est plus du double que le mois précédent, hausse liée à ce qui est vrai aux types de cultures suivies.

Les dégâts de ce ravageur sont constitués de petits points blancs chlorotiques visibles sur le feuillage. Ils correspondent aux groupes de cellules qui ont été vidées par les larves et les adultes de thrips et aux dégâts de ponte. Ceci donne une couleur argentée aux feuilles. Des petits tas d'excréments noirs sont souvent observables en parallèle. Les feuilles trop attaquées se recroquevillent. Les fruits atteints plus ou moins déformés présentent des lésions liégeuses.



Points blancs sur feuille de tomate, recroquevillement de feuilles de poivrons Cicatrices de ponte et d'alimentation sur fruits

En plus des dégâts directs, le thrips est vecteur d'un groupe de virus appelé tospovirus dont le plus fréquent est le TSWV, virus de la maladie bronzée de la tomate.

La lutte contre ce petit insecte ravageur polyphage, piqueur suceur est difficile. Elle doit intervenir précocement, avant que les populations ne soient trop importantes.

Lutte prophylactique :

- De fortes pluies ou une aspersion provoquent une importante mortalité : les individus (hormis les œufs) sont délogés des feuilles, méthode difficile à mettre en œuvre sous abri mais efficace en plein-champ.
- Attirés par la couleur bleue, les thrips peuvent se faire piéger par des plaques bleues engluées. C'est un moyen efficace de surveillance mais il l'est moins pour la lutte.

Lutte biologique :

Elle concerne surtout les cultures sous abri mais est aussi envisageable pour les cultures en plein air. Il existe plusieurs auxiliaires en général prédateurs, étant soit présents naturellement, soit élevés localement par la biofabrique "Coccinelle" ou pouvant être importés de Métropole :

- **La punaise *Orius laevigatus*** : déjà importé, l'adulte, de 3 mm de longueur et d'une couleur noirâtre, est un insecte très mobile et vorace. Les stades juvéniles plus clairs sont dépourvus d'ailes, mais sont aussi mobiles et des prédateurs actifs. Tous les stades du prédateur se nourrissent activement sur les thrips. Ils perforent leurs larves grâce à leur rostre et en prélèvent leur contenu.

Les thrips morts se dessèchent. Ils sont donc difficiles à observer.



- **Le thrips prédateur *Franklinothrips vespiformis*** : présent localement, l'adulte, de forme allongée de 2 à 3 mm est de couleur noir brillant. À l'œil nu il ressemble à des fourmis mais est différenciable par une tache claire au milieu du corps. Les larves et les adultes s'attaquent aux thrips phytophages qu'ils piquent pour aspirer le contenu. Ils consomment aussi des larves d'aleurodes ou de pucerons.

La FDGDON a mis place l'élevage de ce thrips prédateur en 2012 ainsi que son cahier de production. Les essais ont montré une diminution de la population de thrips avec des lâchers réguliers de *F. vespiformis*. Le suivi a montré également que les populations de *F. vespiformis* se sont maintenues et multipliées en plein champ et sous la serre et ses abords.



- L'acarien *Amblyseius swirskii* : en début de production à la biofabrique "Coccinelle", les adultes et les nymphes de cet acarien prédateur cherchent leurs proies (mais pas toujours activement), ils attendent une nouvelle proie éventuelle et la vident de son contenu. A utiliser dès l'apparition du thrips ou de l'aleurode sur cultures légumières ou florales mais pas sur tomates. Une évaluation de son efficacité sur poivron est programmée par l'ARMEFLHOR.



Sur tomate, plusieurs auxiliaires comme *Amblyseius swirskii* et *Orius* sp. ne s'établissent pas bien en raison des poils englués sur les feuilles et la tige.

Les thrips ont un cycle de vie assez complexe qui comporte des stades sur les plants (feuilles et fleurs) et dans le sol (substrat). De plus, certaines espèces ne colonisent que certaines parties de la plante (partie basse, apex, etc.). Il est par conséquent conseiller d'utiliser une combinaison d'auxiliaires pour effectuer la lutte biologique. (Les auxiliaires présents à La Réunion sont signalés par un *).

- Au sol (substrat) contre les pupes : les petits acariens terricoles prédateurs *Stratiolaelaps scimitus* utilisés en prévention en pépinière et à la plantation contre les insectes du sol.

- Sur les plantes, contre les jeunes larves : les acariens prédateurs *Neoseiulus cucumeris*, *Amblyseius swirskii** (sur poivron) et *Amblyseius andersoni* ; et le thrips prédateur *Franklinothrips vespiformis**.

- Sur les plantes contre les larves et les adultes : les punaises prédatrices *Orius* sp.*, le champignon entomopathogène : *Lecanicillium muscarium** (homologué sur aleurode tomate). La liste des produits de biocontrôle est disponible sur <https://ephy.anses.fr/>. Attention, ces produits contiennent du vivant et nécessitent une mise en place spécifique. Contactez votre technicien qui vous conseillera sur l'application.

A cette lutte biologique peut s'ajouter une lutte physique avec l'installation de rubans ou larges bandelettes collantes jaunes ou bleues.

Tuta absoluta, ravageur à surveiller et à signaler !

Plusieurs nouveaux foyers ont été détectés par la FDGDON à Salazie, Sainte-Suzanne, Saint-André, Petite-Île, Le Tampon. Il semble, d'après le nombre de nouveaux cas, que cette mineuse est installée sur tout le territoire.

Une observation régulière de votre culture et la pose de pièges de surveillance permettront de détecter et d'agir rapidement face à ce ravageur.

Plus d'informations sur le plan de lutte avec la FDGDON au 0262 45 20 00.



De gauche à droite : chenille de *T. absoluta* sortie de sa mine ; Mineuse de la tomate sur fruit (R. FONTAINE, FDGDON)

Retrouvez la fiche phytosanitaire de la FDGDON, sur ce lien : [Mineuse de la tomate, Tuta absoluta](#)

Contact animateur du réseau d'épidémiosurveillance cultures maraîchères : Pierre Tilma, Chambre d'agriculture de La Réunion

Tél : 0262 96 20 50 / 0692 70 04 57

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.