



Photo M. Roux-Cuvelier, CIRAD

Cultures maraîchères – mai 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 déficitaire de 30 % au niveau départemental mais contrastée entre le Sud et l'Ouest où il n'a pratiquement pas plu et l'Est qui a été correctement arrosé.

Les températures sont très proches de la normale.

- **Suivi des parcelles fixes :**

Tomate : peu de ravageurs relevés, attaques cryptogamiques et flétrissement bactérien toujours d'actualité.

Pomme de terre : prédominance du mildiou sur de nombreuses parcelles, mais qui devient moins problématique.

Laitue : pourriture du collet et *Botrytis* fréquemment rencontrés.

Cucurbitacées : mouches des légumes toujours présentes avec un niveau d'attaque assez élevé.

- **Observations ponctuelles :**

Focus sur les maladies physiologiques fréquemment rencontrées sur plusieurs cultures, désordre consécutif à une climatologie hors norme du début d'année.

- **État sanitaire des cultures sous abri :**

De nombreux ravageurs sont présents avec prédominance de l'aleurode et de la noctuelle de la tomate.

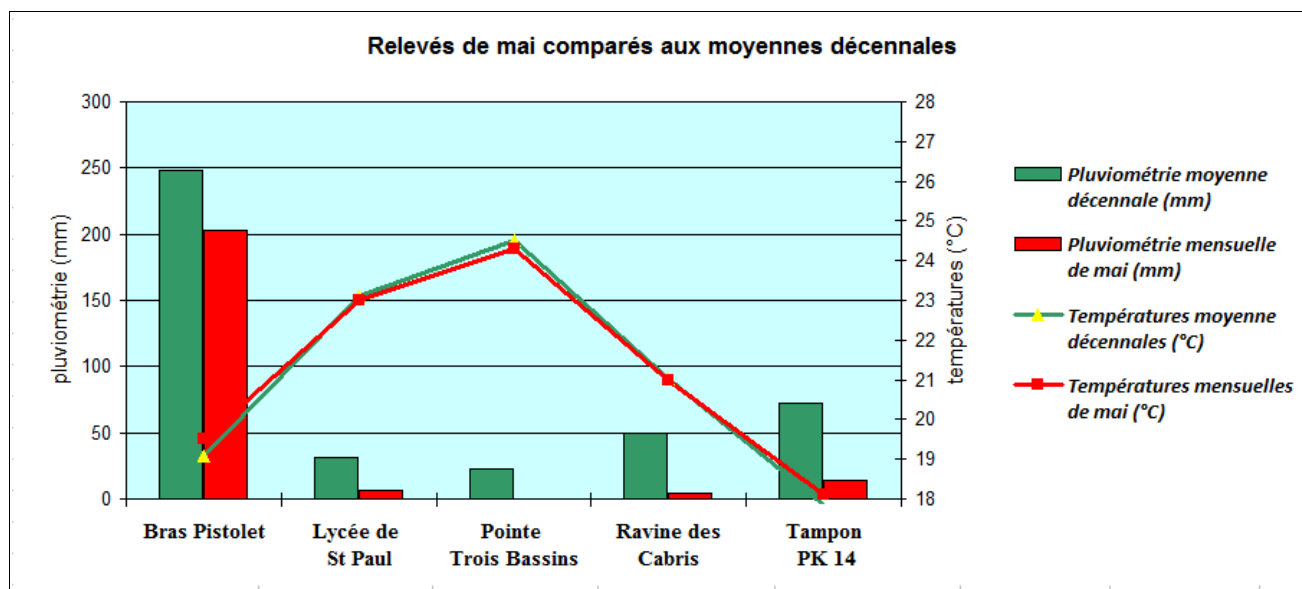
L'oïdium et le mildiou sont signalés sur la moitié des parcelles.

La présence du virus Y de la pomme de terre (PVY) est en diminution.

Météorologie

Relevés météo de mai comparés aux moyennes décennales du même mois.

Postes météorologiques	Bras Pistolet	Lycée de St Paul	Pointe 3 Bassins	Ravine des Cabris	Tampon PK 14
Températures moyennes décennales (°C)	19,1	23,1	24,5	21,0	17,9
Températures mensuelles de mai (°C)	19,5	23,0	24,3	21,0	18,1
Pluviométrie moyenne décennale (mm)	248,1	48,4	23,2	49,9	72,2
Pluviométrie mensuelle de mai (mm)	203,2	6,0	0,0	4,5	14,5



La période de fortes perturbations liées aux phénomènes dépressionnaires du début d'année se termine enfin.

Les relevés du mois de mai 2018 affichent même au contraire une pluviométrie déficitaire sur l'ensemble des stations du Département. Sur les stations de l'Ouest et du Sud, il n'a pas ou pratiquement pas plu et sur celle de l'Est, les précipitations ne sont que légèrement inférieures.

Au niveau départemental, avec un déficit global de 30 %, on retient que la pluviométrie est contrastée entre l'Ouest fortement déficitaire et l'Est correctement arrosé pour un mois de mai.

Les températures relevées sont très proches de la normale sur l'ensemble des stations, avec un écart de températures maximal de +0,4 °C sur une station et de 0 à +0,2 °C sur les 4 autres.

Météo-France précise que l'écart à la normale 1981-2010 pour la température moyenne est de +0,5 °C.

L'écart est de +0,8 °C pour les températures maximales (5ème rang des plus chaudes) et de +0,3 °C pour les températures minimales.

La saison des pluies 2018 (décembre à avril), malgré 2 mois fortement déficitaires (-60 % en décembre et -50 % en février), est largement excédentaire (+55 %) grâce aux 3 autres mois copieusement arrosés : +180% en janvier, +120 % en mars et +105 % en avril. Ce qui situe cette saison des pluies au 3ème rang des plus pluvieuses depuis 1972 (après 1980 et 1987).

Depuis 10 ans, on n'a eu que 2 saisons des pluies (2012/2013 et 2014/2015) légèrement excédentaires, les autres étant déficitaires, ce qui fut très insuffisant pour recharger durablement les nappes phréatiques suite aux forts déficits accumulés depuis 2011.

La saison des pluies 2017/2018, avec des précipitations conséquentes bien réparties de janvier à avril, a ainsi permis de reconstituer les réserves en eau.

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, 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...



• Stades phénologiques sur parcelles fixes

Parcelle	Lieu-dit	Altitude	Espèce	Variété	Stade
P1	Bernica	300 m	Tomate	Attitlan	Nouaison
P2	Piton Hyacinthe	1 200 m	Tomate	Attitlan	Début récolte
P3	Piton Hyacinthe	1 200 m	Pomme de terre	Rosana	Grossissement tubercule
P4	Notre Dame de la Paix	1 150 m	Pomme de terre	Daifla	Développement foliaire
P5	Petit Tampon	1 180 m	Pomme de terre	Soleia/Aïda	Grossissement tubercule
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 récolte
P12	Piton Hyacinthe	1 200 m	Courgette	//	Aucune plantation suivie
P 13	Pierrefonds	300 m	Melon	Anasta	Tous stades confondus

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 moyen : conditions climatiques actuelles favorables au développement de ce ravageur que l'on ne retrouve que peu.
Noctuelle de la tomate (<i>Heliothis armigera</i>)	P1 : 0 P2 : 0	Attaque moyenne.	Risque faible : les fortes pluies des derniers mois ont certainement limité les populations, ravageur non signalé.
Bactérioses (<i>Pseudomonas</i> , <i>Xanthomonas</i> et <i>Ralstonia</i>)	P1 : 1 P2 : 0	Dès les premiers symptômes.	Risque moyen : nombreuses attaques signalées dues à la climatologie des précédents mois mais les conditions climatiques actuelles deviennent moins propices au développement de ces bactérioses.
Mildiou (<i>Phytophthora infestans</i>)	P1 : 1 P2 : 1	Dès les premiers symptômes.	Risque moyen : l'absence de pluie diminue la probabilité de voir se développer cette maladie mais l'inoculum est toujours présent. Des plants atteints ont été retrouvés sur les 2 parcelles mais l'infection semble contrôlée.
Botrytis de l'œil (<i>Botrytis cinerea</i>)	P1 : 0 P2 : 0	Dès les premiers symptômes.	Risque faible : pas d'attaques signalées et des conditions climatiques moins favorables à son développement.

Aleurodes des serres (<i>Trialeurodes vaporariorum</i>)	P1 : 1 P2 : 0	Dès le début d'infestation.	Risque moyen : l'absence de pluie est favorable à sa propagation mais ce ravageur n'est actuellement que très rarement signalé.
Thrips californien (<i>Frankliniella occidentalis</i>)	P1 : 0 P2 : 0	1 thrips/feuille.	Risque moyen : l'absence de pluie est favorable à sa propagation mais ce ravageur n'est actuellement que très rarement rencontré.
Oïdium (<i>Leveillula taurica</i>)	P1 : 0 P2 : 0	Faible présence.	Risque moyen : régulièrement signalé sous abri mais beaucoup moins en plein champ.
TYLCV	P1 : 0 P2 : 0	1 plante sur 1 000.	Risque moyen : risque moindre avec une population d'aleurodes peu importante et 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.

Flétrissement bactérien (*Ralstonia solanacearum*)

Les attaques de cette bactériose sont fréquentes, les très fortes pluviométries des derniers mois ayant permis sa dissémination via les eaux de ruissellement et la stagnation de ces dernières.

Toutes les solanacées sont touchées.

En cours de culture, aucune méthode de lutte ne permet de contrôler efficacement cette bactériose. Des mesures d'hygiène devront être rapidement prises : éliminer les plants atteints, travailler en dernier les zones infectées et désinfecter les outils et les bottes.



Parcelle de tomates contaminée (P. Tilma, C.A.)



Test du verre d'eau (G. Cellier, Anses)

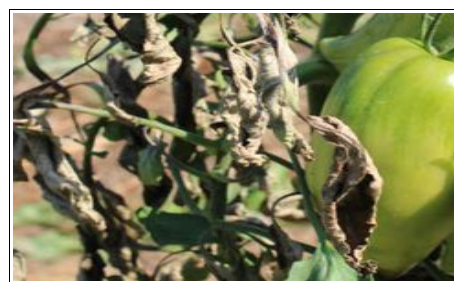
La présence de bactéries dans les plantes flétries peut être mise en évidence en plaçant une tige coupée au niveau du sol dans de l'eau, méthode appelée « test du verre d'eau ». Si la plante est infestée par le flétrissement, des filets blancs contenant des milliards de bactéries s'écouleront de la face coupée de la tige.

Pour plus de renseignements consulter la fiche phytosanitaire « flétrissement bactérien » : <http://www.bsv-reunion.fr/wp-content/uploads/2015/09/Fiche-phyto-fl%C3%A9trissement.pdf>

Mildiou (*Phytophthora infestans*)

Le mildiou a été signalé sur les 2 parcelles suivies, à 300 m et 1 000 m d'altitude. Il est primordial en cas de situation à risques, à savoir hygrométrie supérieure à 90 % et températures comprises entre 17 °C et 20 °C, de surveiller l'état sanitaire de la parcelle.

Même si les fortes pluies ont cessé, il convient d'être vigilant car l'inoculum est bien présent. L'apparition d'un nouveau foyer devra obligatoirement être circonscrit par l'élimination des plants atteints et une lutte préventive adaptée.



Feuilles desséchées suite à une attaque de mildiou (P. Tilma, C.A.)

• 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 toujours important même si la pluviométrie est moindre. La maladie est toujours présente et active dans les zones les moins sèches, la protection préventive et la surveillance des parcelles doivent être maintenues.

Alternariose (<i>Alternaria solani</i>)	P3 : 0 P4 : 1 P5 : 0	Dès les premiers symptômes.	Risque faible : maladie assez peu fréquente mais qu'on peut retrouver par foyer et cas de fortes pluies sur des parcelles précédemment 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. Les conditions climatiques sont actuellement moins favorables à son développement.
Virus Y	P3 : 0 P4 : 0 P5 : 0	10 % plantes atteintes.	Risque faible : diminution des populations du vecteur avec risque moindre d'apparition de cette virose.
Pourriture brune (<i>Ralstonia solanacearum</i>)	P3 : 0 P4 : 1 P5 : 0	Dès les premiers symptômes.	Risque élevé : le risque est toujours élevé avec l'extension de la maladie due aux précipitations précédemment connues. De nombreux foyers sont signalés sur les Hauts du Tampon.

Mildiou (*Phytophthora infestans*)

Moins actif, le mildiou avec les stigmates de ses attaques est visible sur de nombreuses parcelles des zones de production.



Parcelle ayant subi une forte attaque par foyer (P. Tilma, C.A.)



Feuilles desséchées suite à une attaque de mildiou tardivement contrôlée (P. Tilma, C.A.)

Même à l'approche de la récolte, le mildiou reste dangereux.

A partir du feuillage atteint, les spores et le mycélium tombent sur le sol et contaminent les tubercules qui peuvent pourrir en terre ou en cours de conservation. Les tubercules « mildiousés » présentent des taches brunes sur l'épiderme, la chair est infiltrée de zone marbrée de couleur rouille à texture fibreuse qui donne un aspect de pourriture sèche.

Une attaque précoce peut entraîner une perte totale de récolte. Une attaque tardive entraîne un taux de contamination des tubercules élevé avec des pertes en conservation, des surcoûts de triage et des difficultés de commercialisation.

Des plants provenant d'une parcelle contaminée ou présentant des signes de pourriture ou de décoloration devront être rejetés et détruits et ne devront pas être utilisés en « semences seconde main ».



Tubercules atteints par le mildiou. A gauche, pourriture généralisée, plutôt sèche avec des taches brunes sur l'épiderme, à droite, la vue en coupe montre dans la chair des zones marbrées de couleur rouille (D. Blancard, INRA)

Pour plus de renseignements, consulter la "fiche phytosanitaire mildiou de la tomate et de la pomme de terre" : <http://www.bsv-reunion.fr/wp-content/uploads/2015/09/Fiche-phyto-mildiou.pdf>

- **Laitue**

Bio-agresseurs	Situation des parcelles	Seuil de risque	Évaluation des risques
Limaces	P6 : 0 P7 : 0 P8 : 0 P9 : 0	10 % de plantes attaquées.	Risque faible : ravageur actuellement non signalé et la baisse des températures et l'absence de pluies sont peu propices à son activité.
Mouche mineuse (<i>Liriomyza</i> sp.)	P6 : 1 P7 : 1 P8 : 0 P9 : 0	Dès l'apparition des premières mines.	Risque moyen : les dégâts sont toujours plus importants en été mais les fortes pluies et la baisse des températures ont diminué la présence de ce ravageur.
Thrips californien (<i>Frankliniella occidentalis</i>)	P6 : 1 P7 : 1 P8 : 0 P9 : 0	Dès le début d'infestation.	Risque moyen : l'absence de pluie est favorable à sa multiplication, mais ce ravageur reste rarement signalé.
Pourriture du collet (<i>Rhizoctonia solani</i>) (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>)	P6 : 1 P7 : 1 P8 : 1 P9 : 1	Sur collet, dès les premiers symptômes.	Risque élevé : risque restant élevé malgré des pluies moins fréquentes, on peut espérer une diminution de la pression phytosanitaire qui n'est pour l'instant pas observée.
Mildiou des composées (<i>Bremia lactucae</i>)	P6 : 0 P7 : 0 P8 : 0 P9 : 0	Dès les premiers symptômes.	Risque moyen : les conditions climatiques de mai sont moins favorables au développement du mildiou. Il conviendra, même s'il n'a pas été signalé sur les parcelles suivies, d'être vigilant.
TSWV	P6 : 1 P7 : 1 P8 : 0 P9 : 0	Dès les premiers symptômes.	Risque moyen : les attaques de cette virose sont toujours d'actualité sur La Bretagne. L'intensité de l'attaque reste toutefois limitée avec un niveau de pertes de récolte réduit.

La pourriture du collet (*Sclerotinia sclerotiorum*)

Des cas de pourriture du collet sont toujours signalés sur l'ensemble des parcelles, mais on peut espérer qu'avec la forte diminution des pluies, la situation va s'assainir.



← Début d'attaque, les feuilles au contact du sol se nécrosent, la croissance du plant est ralentie (P. Tilma, C.A.)

→ La pourriture s'étend sur l'ensemble de la plante. Le Botrytis s'associe souvent à sa destruction (E. Poulbassia, C.A.)



- **Cucurbitacées**

Bio-agresseur	Situation des parcelles	Seuil de risque	Évaluation des risques
Mouches des légumes	P10 : 10 % P11 : - de 5 % P12 : NC P13 : - de 5 %	5 % de fruits piqués.	Risque moyen : une plantation de courgettes est en place, stade début récolte, peu d'attaques observées. Sur la parcelle de melon en récolte, les fruits sont peu piqués. Sur le chou chou, le pourcentage de fruits piqués reste élevé malgré une récolte diminuée par les aléas climatiques.

- **Observations ponctuelles**

Maladies physiologiques

Les fortes températures et les pluviométries exceptionnelles du premier trimestre ont amené, en plus des dégâts directs dus aux vents et aux pluies, de nombreuses maladies cryptogamiques mais aussi de nombreux désordres physiologiques sur les cultures légumières.

Les désordres les plus fréquents et les plus redoutés sont les suivants :

- **Sur Cucurbitacées, éclatement des fruits**

Des éclatements de fruits observés chez certains producteurs peuvent être causés par une pluviométrie importante et irrégulière.

L'apport d'eau soudain dans les fruits provoque leur éclatement.

Pour limiter les risques de fentes de croissance, il faut donc bien maîtriser l'irrigation.

Arroser moins souvent mais en plus grande quantité force le plant à chercher lui-même l'eau plus profonde du sol et l'oblige à émettre un système racinaire plus important et plus profond.

La plante sera alors moins sensible aux variations de l'état hydrique du sol.



Éclatement de fruits sur courgettes et melons (P. Tilma, C.A.)

- **Sur racines et tubercules, fentes et éclatements.**

On peut observer des racines ou tubercules qui se fendent.

Ce phénomène est dû à une croissance de l'épiderme trop faible par rapport à la croissance intérieure de la racine.

La fente est liée à un à-coup de croissance, un rapport feuilles/racines non équilibré (beaucoup de feuilles = une photosynthèse trop importante).

Il y a également un aspect variétal, les variétés précoces et à croissance rapide sont plus sensibles.

Les moyens de lutte :

- apporter moins d'azote ;
- pratiquer un arrosage régulier ;
- récolter plus tôt.



Racines de carottes et tubercules de pomme de terre fendus (P. Tilma, C.A.)

- **Sur légumes feuilles, notamment laitues, Tip-Burn**

La nécrose marginale sèche ou humide, appelée aussi "Tip Burn" se manifeste par l'apparition d'une nécrose à la périphérie du limbe, sur quelques millimètres de largeur.

La nécrose peut aussi se produire à l'intérieur de la pomme.

Elle est causée par un déséquilibre entre l'évaporation des feuilles et l'absorption en eau des racines entraînant une diminution du flux du calcium.

Des microorganismes opportunistes tels que *Botrytis cinerea* ou des bactéries peuvent s'y installer, entraînant la pourriture de la pomme.

La brûlure de l'extrémité des feuilles peut également se rencontrer sur chou de Chine.



Brûlure physiologique du bord des feuilles de laitue (P. Tilma, C.A.)

- **Sur tomates ou autres Solanacées (poivrons, piments...), nécrose apicale ou cul noir.**

Pourriture sèche de l'extrémité du fruit opposée au pédoncule.



Nécrose apicale sur piment (FDGDON)

D'abord blanchâtre et circulaire, la zone nécrosée se déprime en séchant et noircit.

Les symptômes se manifestent surtout sur les jeunes fruits prêts à mûrir mais on les rencontre aussi sur fruit vert.

Cet accident physiologique est dû généralement à une mauvaise circulation de la sève des racines vers le haut de la plante qui entraîne une chute du taux de calcium dans les fruits.

Pour l'ensemble de ces problèmes physiologiques, la cause principale est l'alternance d'un stress hydrique suivi d'un fort apport d'eau ou asphyxie racinaire.

Le manque de calcium est souvent mis en cause, il est lié soit à une carence induite, ou dans nos sols une carence vraie. Les trop fortes températures augmentent également les risques.



Nécrose apicale sur tomate (R. Fontaine, FDGDON)

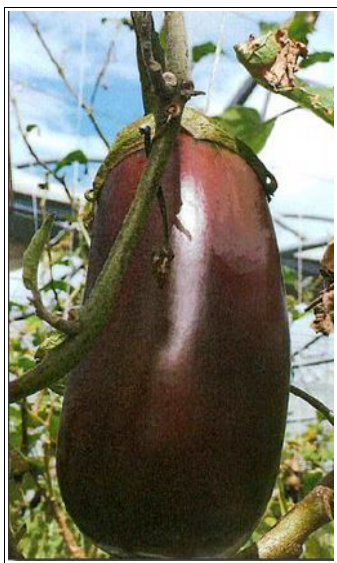
A l'observation des symptômes précédemment décrits sur plusieurs types de légumes, il n'existe malheureusement pas de solutions curatives et le fruit restera non commercialisable.

- **Sur fruits, coup de soleil**

Problème fréquent suite à l'effeuillage provoqué par le passage d'un cyclone.

Des taches décolorées ou blanchâtres apparaissent sur la face du fruit la plus exposée au rayonnement direct du soleil.

Ces lésions sont irrégulières, légèrement déprimées et entourées d'un halo jaune, la surface est plus ou moins ridée et sèche.



Coup de soleil sur aubergine suite à un effeuillage dû au passage d'un cyclone sur une serre débâchée.

Parfois, elles sont envahies par des maladies cryptogamiques opportunistes, type *Botrytis* ou *Alternaria*.

Cette maladie non parasitaire affecte surtout les cultures dont la végétation est réduite.

Cette faible végétation peut être due à une caractéristique variétale, à une attaque sévère de maladies ou ravageurs ou à un effeuillage trop important, volontaire (taille) ou subi (cyclone).

Les fruits encore verts sont particulièrement vulnérables.



Brûlure sur la face la plus exposée au soleil (INRA)



Coup de soleil sur fraise.

Cultures sous abris

Afin de mieux appréhender l'état sanitaire des cultures sous abri, il a été demandé aux partenaires du réseau d'épidémiosurveillance de faire remonter leurs observations provenant de leurs adhérents.

Le tableau suivant récapitule les informations relevées sous serres en mai.

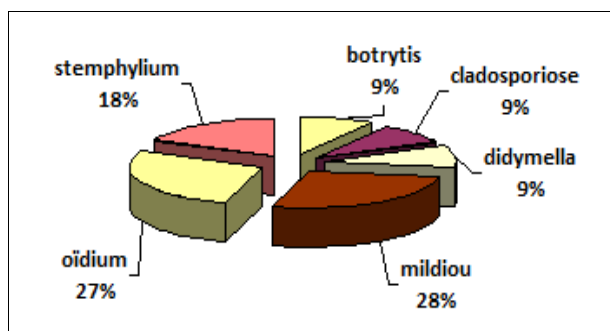
Pour divers motifs, le nombre de relevés, comme pour le mois précédent est réduit, seuls 8 serristes ont pu être suivis.

Toutes comparaisons avec les mois précédents ainsi que l'évolution de la pression phytosanitaire ne pourront donc pas être faites mais la présence de certains bio-agresseurs est toujours importante à signaler.

Les relevés ont été cette fois ci fait sur l'ensemble des bioagresseurs, donnant ainsi une meilleure idée de leur importance.

N°	cultures	maladies	note	ravageurs	note	bactériose	note	viroses	note	Lieu-Dit
P1	Tomate HS	<i>Stemphylium</i>	1	<i>Tuta absoluta</i>	1					La Crête St Joseph
P2	Tomate HS	<i>Botrytis</i> mildiou oïdium <i>Stemphylium</i>	1 3 1	cochenille tétranyque <i>Tuta absoluta</i>	1 2 1			PVY	1	Jean Petit St Joseph
P3	Tomate HS	oïdium cladosporiose	1 1	aleurode tétranyque <i>Tuta absoluta</i>	2 1 1	<i>Ralstonia</i>	1			Jean Petit St Joseph
P4	Tomate HS			noctuelle	1					St Paul
P5	Tomate HS			aleurode noctuelle tarsonème tétranyque	3 1 2 1			PVY	1	Les Canots St Louis
P6	Tomate HS	mildiou	2							Les Lianes St Joseph
P7	Tomate HS	mildiou	1	aleurode cochenille acariose	1 1 1					Bassin Plat St-Pierre
	Melon	<i>Didymella</i> oïdium	2 2	tarsonème	2					//
P8	Tomate HS	mildiou	1	noctuelle	2					Grand Tampon

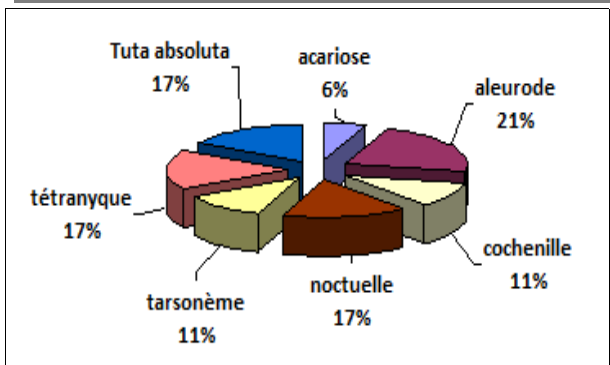
32 bioagresseurs relevés sur les 8 parcelles suivies :



Maladies (11 observations sur 6 maladies) :

Les relevés effectués montrent une distribution plus conforme à celle habituellement rencontrée. On observe ainsi une prédominance de l'oïdium observé sur la moitié des parcelles. Le mildiou est par contre également bien présent, avec le même nombre d'observations.

L'importance des 4 autres maladies est moindre, le Stemphylium a été signalé sur 2 parcelles, le Botrytis moins virulent et la cladosporiose sur 1 parcelle de tomate et le Didymella sur une de melon.



Ravageurs (18 observations de 7 ravageurs) :

Sur cette série d'observations, l'aleurode est le plus souvent signalé, il est trouvé sur la moitié des parcelles avec des dégâts importants sur l'une d'entre elles.

Tuta absoluta, le tétranyque et la noctuelle sont également fortement présents. L'observation de Tuta s'explique par le suivi spécifique des exploitations touchées et non pas par une progression des exploitations concernées.

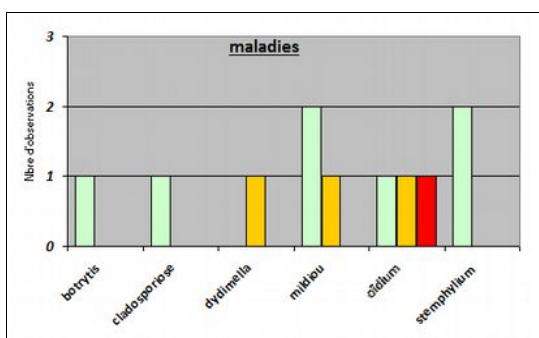
La cochenille et le tarsonème ont été retrouvés sur 2 parcelles dont une de melon.

Viroses et bactérioses (3 observations) :

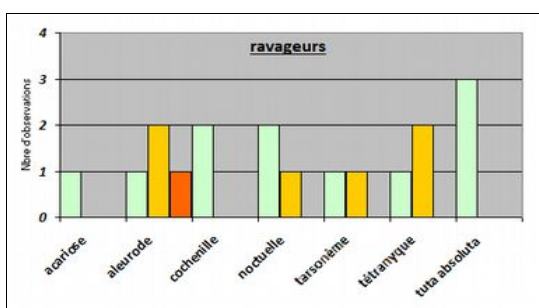
1 cas de flétrissement bactérien (*Ralstonia solanacearum*) et 2 de PVY (*Potato virus Y*) sont observés. Les 2 viroses autrefois prédominantes, le TYLCV et le TOCV, ne semblent plus d'actualité.

Niveaux de pression observés

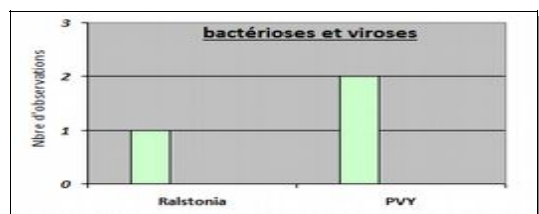
Echelle de notation = **note 1 : faible présence** ; **note 2 : attaque moyenne** ; **note 3 : forte attaque.**



- Botrytis, fréquence des signalements moindre qu'au mois précédent et avec un niveau d'attaque plus faible.
- Cladosporiose, après une baisse constatée, la pression et la fréquence de cette maladie reste stable.
- Didymella, signalé sur une parcelle de melon avec un niveau d'attaque réduit.
- Mildiou sur tomate plus fréquent et plus virulent avec des conditions climatiques pourtant moins favorables à son développement.
- Oïdium toujours présent, retrouvé chez la moitié des serristes, cette maladie reste le principal problème avec un niveau d'attaque qui reste élevé.
- Stemphylium, présent mais il n'occasionne que peu de dégâts.



- Aleurode, signalé sur la moitié des parcelles, donc moins souvent qu'habituellement mais avec un niveau d'attaque élevé sur les parcelles concernées.
- Les acariens sont fréquemment retrouvés, avec une population assez forte de tétranyque et moindre de tarsonème.
- La cochenille est présente mais le risque reste faible, et il n'y a que peu d'impact sur les cultures.
- Nombre de signalements identique de la mineuse Tuta absoluta, mais toujours pas de réels dégâts signalés. Les parcelles suivies étant entre autres celles où a été détecté ce ravageur, sa prédominance ne signifie pas son extension géographique.



- Le flétrissement bactérien est toujours présent sur la même parcelle et semble contenu. La baisse des températures devrait limiter sa virulence.
- Une seule virose a été trouvée, 2 cas de PVY avec des dégâts peu importants. La prédominance de cette virose peut, à juste titre, inquiéter mais les mesures prophylactiques adoptées semblent efficaces et limiteront son évolution.

Une virose qu'il convient de reconnaître, le PVY (Potato Virus Y)

Le virus Y est un potyvirus transmis par de nombreuses espèces de pucerons. C'est un virus de type non-persistant car le puceron ne peut le transmettre que dans un délai d'une à deux heures après son acquisition par piqûre d'une plante contaminée.

L'inoculum initial pour la contamination peut provenir de plantes malades de la parcelle ou du voisinage, de repousses infectées ou d'autres plantes hôtes (tomates, tabac, ...).

On connaît plusieurs souches de ce virus ;

- la souche « originelle » à mosaïque (groupe PVYO) qui provoque divers symptômes dans la majorité des plantes hôtes type mosaïques ;
- celle qui provoque des taches « nécrotiques » (groupe PVYN) sur les veines des feuilles ;
- d'autres souches qui causent des lésions et veines nécrotiques sur les feuilles de tabac et des mouchetures et taches annulaires nécrotiques.

La nature et l'intensité des symptômes provoqués par ce virus sur tomate sont influencées par la précocité des attaques, la variété cultivée, les facteurs environnementaux, mais surtout la nature de la souche infectant la solanacée.

Les souches « ordinaires » provoquent de discrètes marbrures sur jeunes folioles des mosaïques vertes.

Les souches « nécrogènes », comme leur nom l'indique, induisent des taches foliaires brunâtres, parfois légèrement rougeâtres, se nécrosant assez rapidement.

Ce virus ne provoque pas de symptômes sur les fruits de la tomate.



Types de symptômes : la foliole commence à se marbrer discrètement puis on observe un jaunissement internervaire en taches. Des nécroses brunes couvrent la totalité de la foliole, accompagné de jaunissement, les taches nécrotiques brunes internervaires s'accroissent aussi bien à la surface supérieure qu'inférieure de la feuille pouvant atteindre l'ensemble du plant (Ephytia, INRA).

Il n'existe aucune méthode de lutte curative permettant de contrôler efficacement les virus. Généralement, une plante infectée le restera toute sa vie, même si les symptômes peuvent parfois s'atténuer.

- ✓ Lutte contre le vecteur, **le puceron**.
- ✓ Toutes les plantes adventices (Morelle noire, etc.) pouvant servir de réservoirs à virus seront **éliminées** de la culture et de ses abords.
- ✓ L'utilisation de **paillage réfléchissant** permet de repousser les vecteurs.
- ✓ Les pièges jaunes englués favorisent le piégeage de ces derniers.
- ✓ Toutes **plantes présentant des symptômes** de PVY seront rapidement **éliminées**, d'autant que selon la souche en présence, la maladie peut se transmettre par contact ou frottement. Si des attaques ont lieu en pépinière et qu'elles sont identifiées précocement, recommencer un semis.
- ✓ Il est nécessaire de **protéger les pépinières et les jeunes plants**. Les serres de production des plants doivent être étanches (*insect-proof*).
- ✓ L'utilisation de **variétés résistantes** représente souvent la solution la plus efficace.



Tuta absoluta, ravageur à surveiller et à signaler !

Cette mineuse est l'un des plus redoutables ravageurs de la tomate au niveau mondial.

Plus d'informations sur la fiche phytosanitaire de la FDGDON, sur ce lien: [La mineuse de la tomate](#)



Dégâts de *Tuta absoluta* sur feuilles et fruits de tomate (crédit photos : R. FONTAINE, FDGDON ; Ephytia)

État des lieux des prospections de l'étendu des foyers

Aucun nouveau foyer n'a été trouvé ce mois-ci.

Pour rappel, il a été validé en comité de pilotage le 1/03/18 avec l'ensemble des partenaires la stratégie d'éradication qui comprend :

- une prophylaxie régulière et rigoureuse des mines ;
- une élimination des effeuillages (par exemple sous bâche) ;
- des interventions phytosanitaires avec une alternance des matières actives de produits autorisés (avec une AMM pour cet usage) contre chenilles phytophages. Privilégier les produits avec le moins d'impact pour votre santé et l'environnement. Plus d'informations sur <https://ephy.anses.fr/>. **Attention : *Tuta absoluta* est un Lépidoptère et pas une mouche mineuse ;**
- la surveillance des populations avec un piège à phéromone sexuelle.

Les suivis hebdomadaires, réalisés par la FDGDON, montrent le maintien des populations à des effectifs très faibles sur les foyers.

L'essai de lutte biologique a été mis en place fin mai avec le lâcher de punaises *Nesidiocoris volucer* sur les plants dès pépinière. Pour plus de renseignements, contactez la FDGDON au 0262 45 20 00.



N. volucer sur jeune plant de tomate (R. FONTAINE, FDGDON)

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.