



Cultures maraîchères – juillet 2019

Directeur de publication : Frédéric Vienne, Président de la Chambre d'agriculture de La Réunion
24, rue de la source – BP 134 - 97463 St-Denis Cedex - Tél : 0262 94 25 94 - Fax : 0262 21 06 17

Animateur filière : 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 :** bilan pluviométrique contrasté au niveau départemental : largement excédentaire sur la zone Sud-Ouest et déficitaire sur le Nord-Est. Les températures sont élevées pour la saison, l'écart à la normale pour la température moyenne est de + 1,3 °C.

- Suivi des parcelles fixes :

Tomate : diminution des attaques de mouche des fruits et légumes.

Pomme de terre : présence de gales et de rhizoctone brun sur tubercules récoltés. Des cas de boulage sont encore signalés sur les dernières plantations réalisées avec les semences d'importation.

Laitue : pourriture du collet en nette diminution, attaque de ravageurs moindres.

Cucurbitacées : attaque des mouches des fruits et des légumes en forte baisse.

- Observations ponctuelles :

Phomopsis sur aubergines à nouveau signalé.

Présence de courtillères sur tubercules de pomme de terre.

Rouille blanche toujours présente sur chou de chine.

Présence de thrips sur oignon.

- État sanitaire des cultures sous abri :

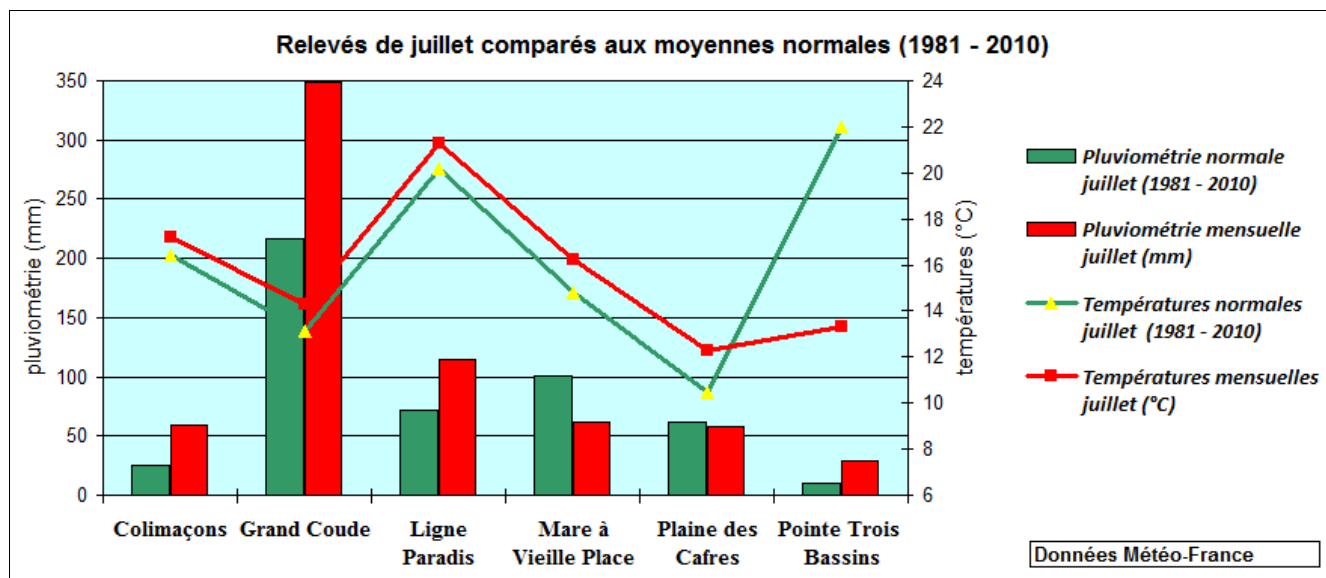
Les attaques de ravageurs restent élevées, celles de la mineuse *Tuta absoluta* et des aleurodes sont les plus fréquentes.

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

Météorologie

Relevés météo de juillet 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 (mm)	25,4	216,1	72,1	100,8	61,6	10,0
Pluviométrie mensuelle de juillet (mm)	59,3	348,6	114,0	61,2	57,8	28,4
Nombre de journées pluvieuses	4 j.	14 j.	9 j.	10 j.	8 j.	3 j.
Températures normales 1981 – 2010 (°C)	16,4	13,1	20,2	14,8	10,5	22,0
Températures mensuelles de juillet (°C)	17,2	14,3	21,3	16,2	12,3	23,3



Les précipitations relevées en juillet sur les 2 stations de l'Ouest (Colimaçons et Pointe Trois Bassins) sont plus du double que la normale et 1,5 fois supérieures sur les stations du Sud (Grand Coude et Ligne Paradis). Elles sont par contre légèrement déficitaires sur la Plaine des Cafres (- 3,8 mm) et fortement déficitaires sur l'Est (- 39,6 mm).

Au niveau départemental, Météo-France précise que le bilan global est proche de la normale mais très contrasté. L'essentiel de la pluviométrie mensuelle se concentre en 3^{ème} décade sur l'Ouest, le Sud-Ouest et le Sud Sauvage zone copieusement arrosée pour la saison. En revanche, les alizés apportent peu de pluie sur le Nord-Est qui est très déficitaire.

Les températures moyennes relevées sont toutes largement supérieures à la normale sur les 6 stations.

L'écart minimum est de + 0,8 °C sur Colimaçons et le plus élevé de + 1,8 °C sur la Plaine des Cafres. Il varie de + 1,1 °C à + 1,4 °C sur les autres stations.

L'écart à la normale 1981-2010 pour la température moyenne est, d'après Météo-France, de + 1,3 °C.

Il est de + 1,2 °C pour les températures minimales (record des températures les plus élevées pour un mois de juillet) et de + 1,4 °C pour les températures maximales (2^{ème} rang des plus élevées).

Les journées sont surtout plus chaudes que de coutume dans les Hauts (écart pour les maximales de + 2,1 °C à 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	//	//
P2	Piton Hyacinthe	1 200 m	Tomate	Attitlan	Fin de récolte
P3	Piton Hyacinthe	1 200 m	Pomme de terre	Rosana	Récolte
P4	Notre Dame de la Paix	1 150 m	Pomme de terre	Daïfla	Fin de récolte
P5	Petit Tampon	1 180 m	Pomme de terre	Soleia/Aïda	Fin de récolte
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	//	//
P12	Piton Hyacinthe	1 200 m	Courgette	Tarmino	Fin de récolte
P 13	Pierrefonds	300 m	Melon	Anasta	Récolte

État phytosanitaire des cultures

Dans les tableaux de l'état sanitaire présentés dans les pages suivantes, 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 : // P2 : 0	Attaque moyenne.	Risque faible : la climatologie est défavorable au développement de ce ravageur qui ne pose actuellement aucun problème en plein champ.
Noctuelle de la tomate (<i>Heliothis armigera</i>)	P1 : // P2 : 0	Attaque moyenne.	Risque moyen : ravageur non signalé sur la parcelle suivie.
Bactérioses (<i>Pseudomonas</i> , <i>Xanthomonas</i> et <i>Ralstonia</i>)	P1 : // P2 : 0	Dès les premiers symptômes.	Risque faible : absence de bactérioses aériennes et de flétrissement bactérien. La période hivernale est défavorable à son apparition ou si présence à un éventuel développement.

Mildiou (<i>Phytophthora infestans</i>)	P1 : // P2 : 0	Dès les premiers symptômes.	Risque moyen : les conditions climatiques actuelles sont favorables au développement du mildiou qui n'est pourtant pas observé. À surveiller.
Botrytis de l'œil (<i>Botrytis cinerea</i>)	P1 : // P2 : 0	Dès les premiers symptômes.	Risque moyen : aucun cas signalé, les pluies sont pourtant favorables à son apparition.
Aleurodes des serres (<i>Trialeurodes vaporariorum</i>)	P1 : // P2 : 0	Dès le début d'infestation.	Risque faible : pluies et baisse des températures peu propices à son développement.
Thrips californien (<i>Frankliniella occidentalis</i>)	P1 : // P2 : 0	1 thrips/feuille.	Risque moyen : ravageur non signalé. À surveiller malgré tout car la coupe de la canne et les alizés de l'hiver peuvent-être à l'origine de mouvement de populations.
Oïdium (<i>Leveillula taurica</i>)	P1 : // P2 : 0	Faible présence.	Risque moyen : régulièrement signalé sous abri, l'oïdium est moins problématique en plein champ mais on le retrouve parfois dans les Hauts.
TYLCV	P1 : // P2 : 0	1 plante sur 1 000.	Risque moyen : risque moindre avec la baisse des populations d'aleurodes. L'utilisation quasi généralisée de variétés tolérantes à cette virose explique qu'elle n'est maintenant que rarement citée.
TSWV	P1 : // P2 : 0	1 plante sur 1 000.	Risque faible : virose rarement rencontrée malgré la présence de son vecteur, le thrips.

- **Pomme de terre**

Bio-agresseurs	Situation des parcelles	Seuil de risque	Évaluation des risques
Mildiou (<i>Phytophthora infestans</i>)	P3 : 0 P4 : 0 P5 : 0	Dès les premiers symptômes.	Risque moyen : risque réduit malgré l'arrivée des pluies sur des parcelles en fin de cycle. À surveiller malgré tout pour les nouvelles plantations qui vont se mettre en place, l'inoculum est toujours présent sur les parcelles.
Alternariose (<i>Alternaria solani</i>)	P3 : 0 P4 : 0 P5 : 0	Dès les premiers symptômes.	Risque nul : 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 : 1 P5 : 1	Sur collet, dès les premiers symptômes.	Risque élevé : on observe souvent sur les tubercules récoltés la présence de petites sclérotés. Cette maladie est donc présente dans les sols mais elle ne s'exprime que rarement sur les cultures en pleine végétation.
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 faible : avec la baisse des températures et malgré les pluies plus régulières, le risque d'attaque est très faible. Ne pas replanter sur des parcelles contaminées.

Les tubercules récoltés présentent régulièrement des symptômes de rhizoctone et plus fréquemment ceux de la gale.

Rhizoctone brun (*Rhizoctonia solani*)



Petits amas noirs durs, appelés sclérotés, qui sont visibles sur tubercules lavés (P. Tilma, C.A)

Gale commune (*S. europaeiscabies*, *S. stelliscabies*...)



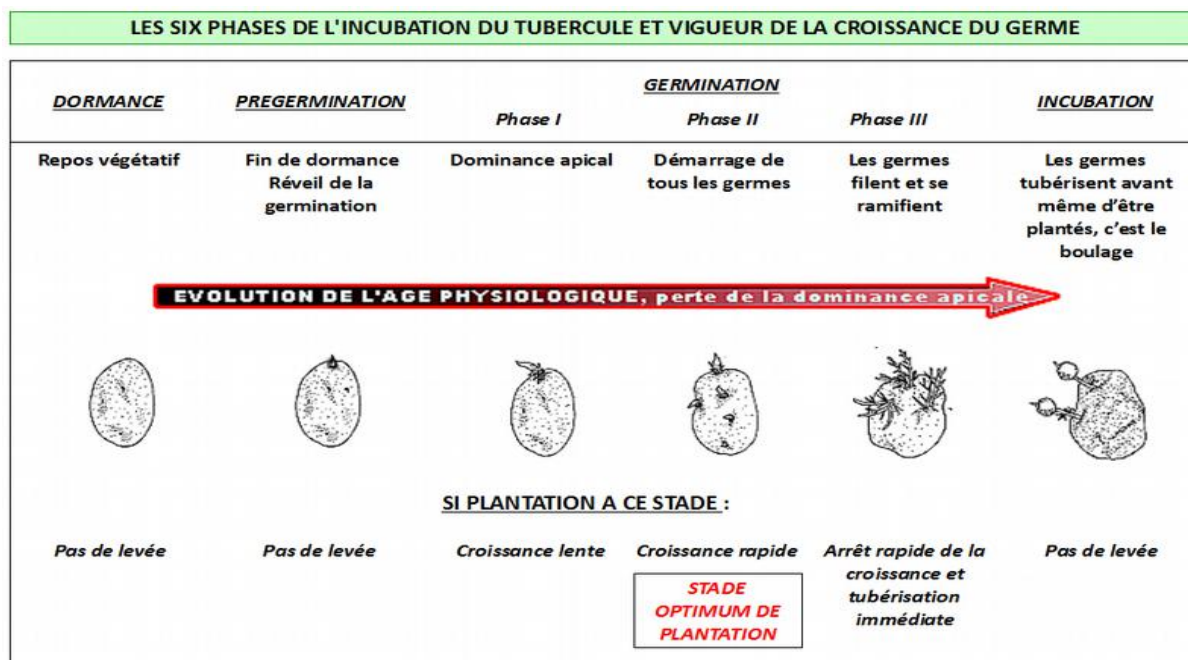
Présence de taches liégeuses superficielles, disposées en réseau ou non (P. Tilma, C.A)

Dernière plantation avec les semences d'importations, attention au boulage

Des problèmes de levée sur les plantations tardives avec les dernières semences d'importation mises en place en juin voir juillet, peuvent se produire.

Cette mauvaise levée est due à un désordre physiologique lié à l'âge du plant.

Seuls quelques plants émergent, sans par la suite se développer. Sur la plupart d'entre eux, on aperçoit une formation de tubercules fils à partir d'un tubercule mère sans qu'il y ait eu un développement foliaire.



À partir du mois de juin et sans connaître la date de récolte du plant importé et ses conditions de conservation, le risque de boulage est réel et augmente au fil du temps. Une meilleure traçabilité du plant importé serait souhaitable et limiterait l'apparition de ce problème.

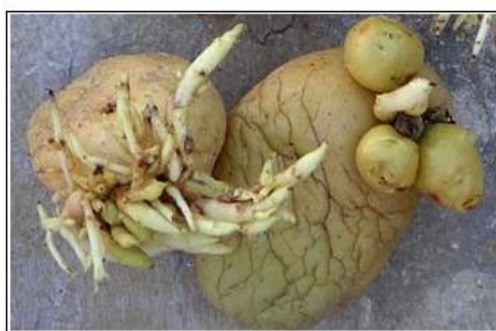


Photo de gauche : sortie de germes qui tubérisent ; photo de droite : aspect du plant en phase 3 de la germination avec des germes qui filent et se ramifient et à côté le stade incubation avec tubérisation des germes (Ephytia, INRA)

- 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 non signalé. La période hivernale, même si elle est plutôt clémente, freine leur activité. Les attaques étaient de toute façon toujours limitées.
Mouche mineuse (<i>Liriomyza</i> sp.)	P6 : 1 P7 : 1 P8 : 0 P9 : 0	Dès l'apparition des premières mines.	Risque moyen : quelques rares traces de mines sont observés dans les Bas, mais le niveau d'attaque est très faible et devrait encore diminuer avec la baisse des températures.
Thrips californien (<i>Frankliniella occidentalis</i>)	P6 : 0 P7 : 0 P8 : 0 P9 : 0	Dès le début d'infestation.	Risque moyen : l'arrivée des pluies et des températures plus fraîches sont défavorables à sa propagation.
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 moyen : la maladie est toujours présente mais les dégâts sont isolés et peu importants. Les conditions climatiques actuelles et celles à venir ne sont pas favorables à son développement, le risque d'augmentation des attaques est donc très faible.
Mildiou des composées (<i>Bremia lactucae</i>)	P6 : 0 P7 : 0 P8 : 0 P9 : 0	Dès les premiers symptômes.	Risque faible : les conditions climatiques actuelles sont plutôt favorables au développement du mildiou qui n'est pourtant pas signalé. À surveiller.
TSWV	P6 : 0 P7 : 0 P8 : 0 P9 : 0	Dès les premiers symptômes.	Risque faible : aucune attaque de cette virose n'est signalée sur les 2 sites suivis. Les attaques de cette virose en période hivernale sont peu fréquentes et toujours d'intensité limitée.

La pourriture du collet (*Sclerotinia sclerotiorum*)

Quelques cas de pourriture du collet sont toujours signalés sur l'ensemble des parcelles, mais l'incidence économique est négligeable. On observe des pertes surtout sur laitue beurre, beaucoup plus sensible que le type batavia. Les rares cas sont signalés dans les parties de parcelles les plus humides (en bordure de haies, zones moins ensoleillées ou moins ventées).



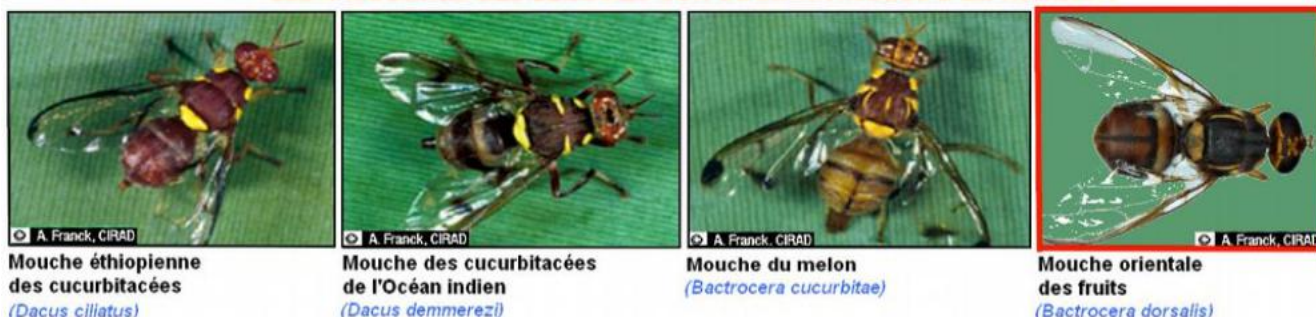
← Début d'attaque, les feuilles au contact du sol se nécrosent, la croissance du plant est ralentie (P. Tilma, C.A.)

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



- Cucurbitacées

LES 4 MOUCHES DES LEGUMES SUR CUCURBITACEES A LA REUNION



Durant ce premier semestre sur l'ensemble des parcelles, des attaques très importantes sont été signalées. Les pertes enregistrées sur celles du réseau ont été moins importantes que celles qui ont pu être signalées hors réseau. Ces dernières dépassaient les 50 % et pouvant affecter sur certaines cultures de Cucurbitacées à gros fruits (type citrouille) la totalité de la récolte.

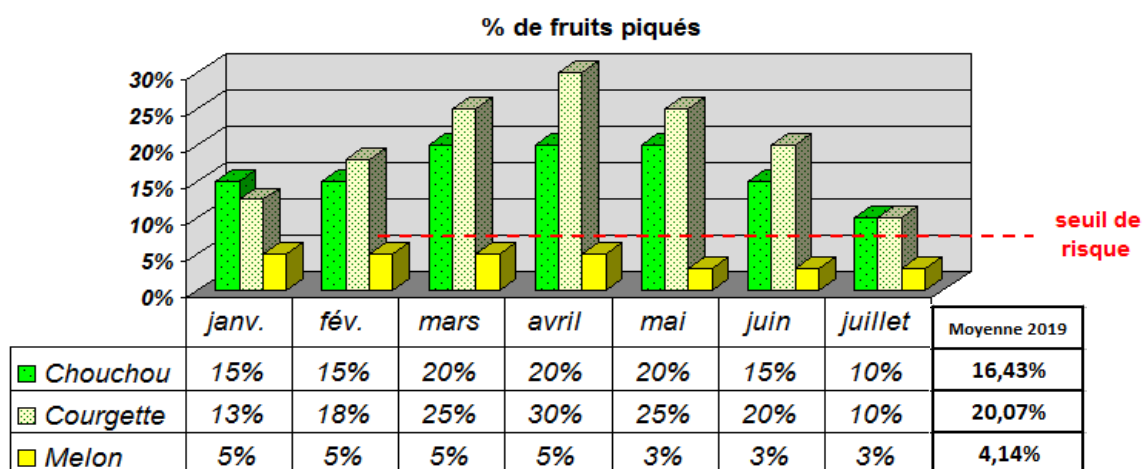
Bactrocera dorsalis a été identifiée et est certainement responsable de l'importance de l'augmentation des attaques mais les autres mouches étaient également présentes. La climatologie du début d'année a été favorable à l'ensemble des espèces existantes.

La détermination des types de ravageurs en cause n'a pas été réalisée mais devrait à l'avenir être mis en place.

Le dépôt d'échantillons de fruits piqués avec identification des ravageurs émergents permettraient de connaître plus précisément le type de ravageur en cause et d'adapter les moyens de lutte.

Ceux-ci sont décrits dans le BSV spécial Mouches des fruits récemment publié : <http://www.bsv-reunion.fr/?p=2683>

Bio-agresseur	Situation des parcelles	Seuil de risque	Évaluation des risques
Mouches des légumes	P10 : 10 % P11 : / P12 : 10 % P13 : - de 5 %	5 % de fruits piqués.	Risque moyen : sur le chou chou, le pourcentage de fruits piqués diminue fortement pour atteindre un niveau acceptable. Une seule plantation de courgettes est en place, au stade fin récolte, les pertes sont moindres, estimées à 10 %. Sur la parcelle de melon, les piqûres sur fruits n'augmentent pas, le niveau d'attaque reste faible.



- **Observations ponctuelles**

Phomopsis sur aubergines (Phomopsis vexans)

Les attaques de ce champignon se retrouvent toujours sur de nombreuses parcelles d'aubergines, aussi bien en plein champ que sous abri. Les attaques semblaient moindres en début d'année, avec la longue période de sécheresse qui a sévi durant le 1^{er} trimestre, mais elles sont plus fréquemment signalées avec le retour à la normale de la pluviométrie.

Les premiers signes qui apparaissent sont des parties de feuilles qui se ramollissent et deviennent plus mates. Ces feuilles atteintes commencent à jaunir, puis à brunir en se nécrosant.

L'aspect caractéristique de cette maladie est la dissymétrie des symptômes : beaucoup de feuilles ne sont atteintes que sur une moitié, certains vaisseaux étant encore irrigués. On observe également un dessèchement unilatéral d'une branche alors que le reste de la plante reste sain.

Sur fruits apparaissent d'abord des tâches grisâtres au contour brunâtre qui s'étendent progressivement en plusieurs zones concentriques. Les fruits peuvent pourrir totalement.



Dessèchement unilatéral d'une branche sur un pied restant sain (P. Tilma C.A)



Largees lésions concentriques plus ou moins marquées sur fruit, de teinte beige à chamois .
(P. Tilma C.A)



Fortes attaques sur une parcelle de plein champ affectant près de 30 % de la parcelle.
(P. Tilma C.A)

Le champignon se conserve dans le sol et les débris végétaux. Il se conserve également dans les semences, ce mode de transmission étant trop souvent oublié.

Les conditions favorables à son développement sont des températures et une hygrométrie élevées.

A noter qu'il n'existe pas de résistance variétale, tout juste une moindre sensibilité de certaines variétés dont la variété péi ne fait malheureusement pas partie.

- Réaliser de longue rotation, au moins 3 années.
- Utiliser des plants issus de semences non contaminées ou désinfectées.
- Assurer un bon drainage aux parcelles cultivées.
- Éviter les trop fortes densités de plantation afin de favoriser l'aération du feuillage.
- Éviter si possible l'irrigation par aspersion (qui est malgré tout un bon moyen de contrôle du thrips), ou n'arroser que tôt le matin afin que le feuillage puisse rapidement sécher.
- Limiter les excès d'azote qui fragilise la plante.
- Éliminer rapidement les organes malades et les résidus végétaux en cours de culture et en fin de culture après l'arrachage des plantes. Ces débris végétaux devront être détruits.



Dégâts sur tubercules de pomme de terre

Sur certaines parcelles ont été retrouvés des tubercules présentant des trous de diamètre important, différents des galeries causés par le taupin mais pouvant ressembler à celles causées par le ver blanc. Les dégâts occasionnés sont non négligeables, mais retrouvés surtout en bordure de parcelles, près de zones non cultivées (espaces arborés, ravines...).



Trous creusés dans des tubercules sur la variété Rosanna. Certains, les moins profonds cicatrisent mais une pourriture se développe sur les cavités les plus profondes. (P. Tilma C.A)

Lors de la récolte, de gros insectes ont été retrouvés. Ils auraient été vu dans le tubercule, à l'intérieur de la cavité qu'ils auraient creusés.

Le ravageur mis en cause a été identifié, c'est une coutilière, encore appelé taupe grillon (*Gryllotalpa africana*).



Larves de courtilière (Ephytia)



Pattes fouineuses de la courtilière (Insect.net)



Prédation d'un ver blanc (Insect.net)

Cet insecte vit dans le sol. Il est de grande taille (35 à 45 mm de longueur). La tête, qui porte des pièces buccales broyeuses très développées et des antennes courtes, est partiellement recouverte par le prothorax. Les pattes antérieures, courtes, sont fouisseuses.

Les déplacements occasionnels des courtilières en surface ou à faible profondeur soulèvent le sol. Ces galeries assez typiques sont superficielles, plus ou moins linéaires et tendent à entrouvrir ou craqueler le sol, parfois sur plusieurs mètres. Elles causent des dégâts sur les jeunes plantes en coupant les racines.

Les courtilières se nourrissent volontiers de racines et tubercules, mais plus encore de vers de terre, de limaces et de larves terricoles comme le ver gris (*Agrotis ipsilon*) ou le ver blanc (*Hoplochelus marginalis*) et de petits insectes (coléoptères). Elle peut donc être un allier utile si elle ne s'attaquait pas également aux plants. En cas de forts dégâts, il est possible de la piéger avec un récipient à paroi lisse enterré à faible profondeur.

Rouille blanche (*Albugo candida*)

Des attaques de rouille blanche ont été signalées sur certaines parcelles de crucifères, essentiellement sur choux chinois. La surface inférieure des feuilles présente des pustules blanches protubérantes. Ces pustules ont un aspect poudreux et sec. Elles peuvent être minuscules ou atteindre 4 à 5 mm quand elles se regroupent. Généralement, les symptômes sont plus présents sur les vieilles feuilles et les feuilles intermédiaires. La présence d'eau est essentielle à la germination et à l'infection. Des conditions humides et des températures entre 10 et 25 °C favorisent la progression de la maladie, conditions météorologiques rencontrées en ce moment à mi altitude.



Pustules blanches protubérantes sur la face inférieure d'une feuille de chou de Chine (P. Tilma, C.A.)



Taches de 5 mm dues au regroupement des pustules blanches (P. Tilma, C.A.)

Mesures prophylactiques :

- ✓ Éviter si possible l'irrigation par aspersion, ce qui est difficilement réalisable pour la plupart des producteurs, enterrer les résidus des cultures affectées ;
- ✓ Planter les cultivars repérés comme les moins sensibles ;
- ✓ Augmenter la distance entre les rangées de plants et orienter celles-ci parallèlement aux vents dominants pour que l'humidité stagnante soit limitée par cette exposition.



Thrips sur oignons (*Thrips tabaci*)

Toujours présents dans les cultures d'oignons, des producteurs ont constaté une augmentation des populations de thrips, certainement liée d'après eux à la coupe de la canne et à une période plus ventée favorisant leur déplacement. Ces insectes de 1 à 2 mm de long piquent les organes végétaux pour se nourrir du contenu des cellules des feuilles. S'ils provoquent rarement la mort du végétal, la salive injectée lors des piqûres d'alimentation peut provoquer toute une série de réaction de la plante, déformation, décoloration, aspect plombé... Sur une parcelle d'oignon lorsque l'attaque prend de l'ampleur, le plant entier peut blanchir ou jaunir, les feuilles se déforment puis flétrissent et le rendement s'en retrouver fortement affecté.



Dommages causés par les piqûres de thrips, lésions tachetées blanc argenté, certaines sont très allongées et larges (P. Tilma, C.A.) ; Schéma et photos du ravageur (Ephytia INRA)

Cultures sous abris

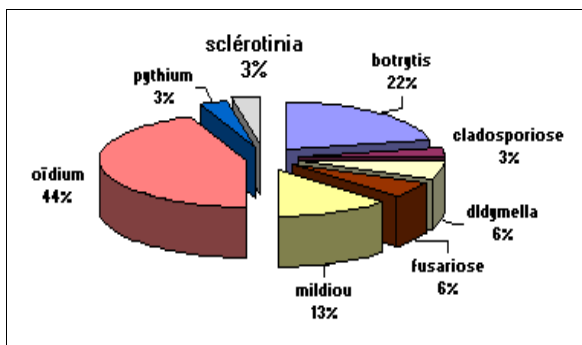
Le tableau suivant récapitule les informations relevées sous serres en juillet.

Échelle de notation = **note 1 (+) : faible présence** ; **note 2 (++) : attaque moyenne** ; **note 3 (+++) : forte attaque.**

N°	cultures	maladies	note	ravageurs	note	bactério/physio	note	viroses	note	Lieu-Dit
P1	Poivron	Oïdium	+	Aleurode	+	<i>Ralstonia</i>	++			Saint Pierre
		Pythium	+	Cochenille	++					
				Thrips	++					
				<i>Tuta absoluta</i>	+					
P2	Melon	Didymella	++	Thrips	++					Mont Vert
		Oïdium	++							
P3	Concombre	Fusariose	+	Acarien	+					Saint Pierre
				Aleurode	+					
				Thrips	++					
P4	Poivron			Puceron	+					Saint Pierre
				Tarsonème	+					
P5	Tomate	Oïdium	+	Aleurode	++					Saint Louis
P6	Tomate	Oïdium	++	Aleurode	+					Tampon
P7	Melon			Chenille	++					Tampon
				Puceron	+					
P8	Tomate	mildiou	+	Aleurode	+					Tampon
		Oïdium	+	<i>Tuta absoluta</i>	++					
P9	Haricot	<i>Botrytis</i>	++	Puceron	+					Tampon
		Mildiou	+							
		Oïdium	+							
		Sclérotinia	++							
P10	Courgette	Oïdium	+	Puceron	+					Tampon
		<i>Botrytis</i>	+							
P11	Tomate	Oïdium	+	Aleurode	+					Etang Salé
				Cochenille	+					
P12	Tomate	Oïdium	++	Aleurode	++					Saint Joseph
				<i>Tuta absoluta</i>	+					
P13	Tomate	<i>Botrytis</i>	++	Aleurode	++					Saint Joseph
				<i>Tuta absoluta</i>	++					
P14	Pastèque			Puceron	+					Saint Philippe
				Tarsonème	++					
P15	Tomate	<i>Botrytis</i>	++							Saint Philippe
		Oïdium	++							
P16	Poivron			Tarsonème	++					Saint Philippe
P17	Tomate	<i>Botrytis</i>	+	Aleurode	++					Saint Philippe
		Oïdium	++	<i>Tuta absoluta</i>	+++					
P18	Courgette	Oïdium	+	Chenille	+					Saint Philippe
				Cochenille	++					
P19	Tomate	Oïdium	++	<i>Tuta absoluta</i>	++					Saint Philippe
		Fusariose	+	Aleurode	+					
P20	Poivron			Aleurode	+					Saint Philippe
				Tarsonème	++					
P21	Tomate			<i>Tuta absoluta</i>	++					Saint Joseph
P22	Tomate	<i>Botrytis</i>	+							Saint Joseph
		Cladosporiose	++							
		<i>Didymella</i>	+							
P23	Tomate	<i>Botrytis</i>	++	<i>Tuta absoluta</i>	+					Saint Joseph
		Mildiou	++							
P24	Tomate	Mildiou	++							Saint Denis
		Oïdium	++							
P25	Haricot			Puceron	++					Salazie

71 bioagresseurs relevés sur les 25 parcelles suivies :

Maladies (32 observations sur 8 maladies) :



L'oïdium reste la maladie la plus préoccupante. On le retrouve 14 fois, soit sur 56 % des parcelles suivies. C'est la même proportion que le mois précédent mais il représente cette fois moins de la moitié des observations.

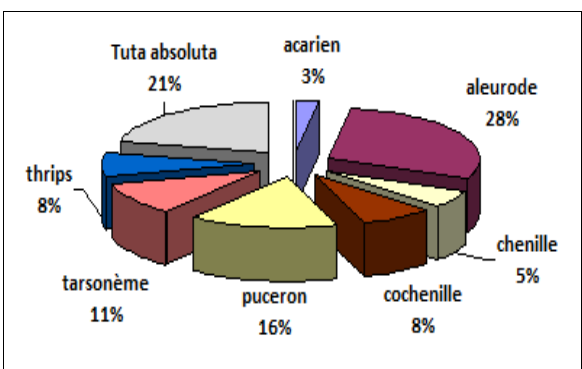
Le *Botrytis* et le mildiou sont les secondes maladies les plus rencontrées avec respectivement 7 et 4 cas observés, présence importante liée à une hygrométrie restant élevée.

Le *Didymella* est toujours présent, signalée sur une parcelle de tomate et une autre de melon.

Deux cas de fusariose sont signalés sur concombre et tomate.

Les 3 autres maladies (*cladosporiose*, *Pythium* et *Sclerotinia*) sont plus anecdotiques, 1 seul cas a été signalé pour chacune d'entre elles.

Ravageurs (38 observations de 8 ravageurs) :



L'aleurode est le ravageur prédominant avec 11 parcelles concernées, soit 44 % des parcelles et 29 % des observations.

Tuta absoluta confirme son installation, elle a été observée sur 8 parcelles.

Le puceron est également bien présent, retrouvé sur 6 parcelles et sur tout type de cultures à l'exception de la tomate.

Il est suivi du tarsonème, signalé 4 fois, essentiellement sur poivron (3 cas) et sur une culture de pastèque.

Le thrips et la cochenille sont également bien présents, avec 3 signalements sur diverses cultures.

Les 2 autres ravageurs cités sont une chenille retrouvée sur melon et courgette et des acariens sur concombre.

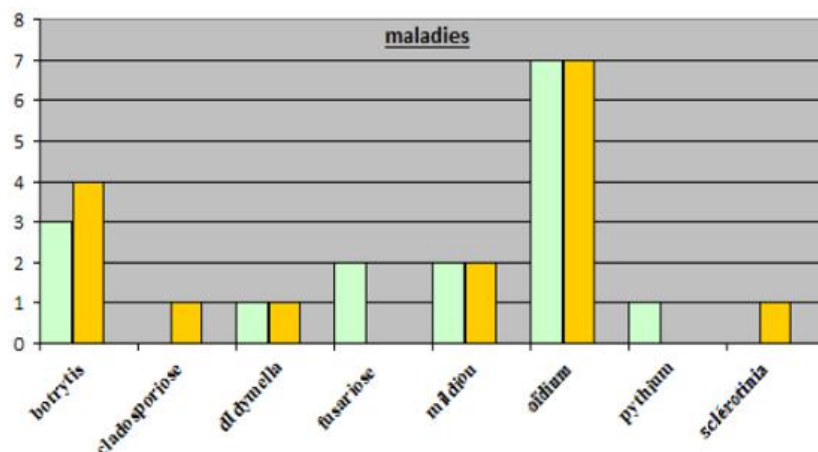
Viroses et bactérioses (1 seule observation) :

Un cas de flétrissement bactérien a été noté sur une parcelle de poivron et aucun cas de virose n'est signalé.

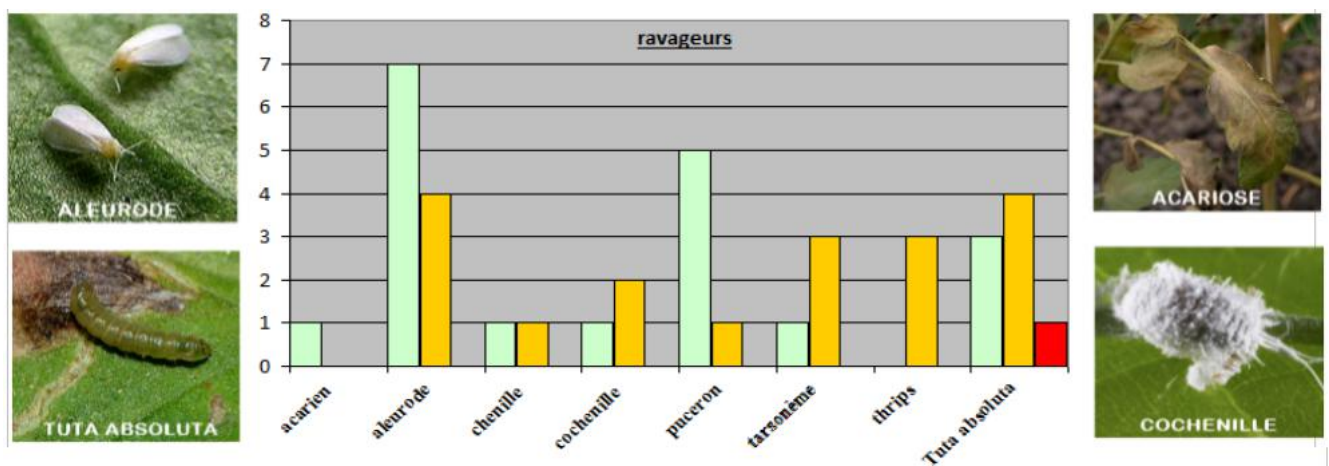
Les désordres physiologiques ne sont en période hivernale plus d'actualité.

Niveaux de pression observés

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



- *Botrytis*, fréquence des signalements et intensité de l'attaque toujours aussi forte que les mois précédents avec des conditions climatiques qui restent favorables à cette maladie (hygrométrie élevée).
- Cladosporiose, un seul cas signalé d'intensité moyenne sur tomate, peu de risque de voir se développer cette maladie avec les températures actuellement rencontrées.
- *Didymella*, présente un niveau d'attaque faible à moyen sur les 2 observations, peu de risque d'évolution.
- Fusariose, deux faibles attaques relevées sur concombre et tomate, attention aux excès d'eau.
- Mildiou, 4 cas observés d'intensité faible à moyenne, les conditions climatiques sont favorables à son développement. À surveiller.
- Oïdium, cette maladie reste le principal problème avec toutefois un faible niveau d'attaque sur la moitié des parcelles et moyen sur l'autre, aucune forte attaque n'est signalée.
- *Pythium*, 1 faible attaque sur poivron, les conditions climatiques sont peu favorables à son développement, surveiller le drainage et l'aération de la base des plantes.
- *Sclerotinia*, 1 attaque moyenne sur haricot, cas isolé.



- Acariens, une seule faible attaque signalée, la baisse des températures et l'hygrométrie élevée sont défavorables à sa propagation.
- Aleurode, toujours fortement présent mais avec des intensités d'attaques plus réduites, faible présence dans les 2/3 des signalements et aucune forte attaque.
- La présence de chenille, vue sur 2 parcelles est en diminution et n'occasionne que peu de dégâts.
- Présence de cochenille sur 3 parcelles avec attaque moyenne sur 2 d'entre elles. On la retrouve sur 3 types de cultures différentes, courgette, poivron et tomate.
- Puceron, retrouvé sur toutes les cultures à l'exception de la tomate, avec un niveau d'attaque faible dans la majorité des cas et une attaque moyenne sur haricot.
- Tarsonème, signalé sur 3 parcelles de poivron et une de pastèque avec un niveau d'attaque moyen.
- Thrips, retrouvé à 3 reprises, avec une intensité d'attaque moyenne, concerne des cultures de concombre, melon et poivron.
- *Tuta absoluta*, population toujours forte avec une intensité des attaques élevée. L'infestation est correctement contrôlée sur 1/3 des parcelles. Sur les 5 autres, on observe 4 attaques moyennes et 1 forte attaque.

Le contrôle de *Tuta absoluta* passe obligatoirement par une prophylaxie rigoureuse pour espérer maintenir la population à un niveau acceptable.



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.