



Photo M. Roux-Cuvelier, CIRAD

Cultures maraîchères - Juin 2014

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, CTICS, EPLEFPA de St-Paul, ERCANE, SCA Coop Ananas, SCA Fruits de La Réunion, SCA Terre Bourbon, SCA Vivéa, SICA TR, TEREOS.

A retenir

Moins de problèmes phytosanitaires sur l'ensemble des cultures maraîchères.

Avec une faible pluviométrie et des températures plus fraîches, la pression cryptogamique est moindre.

On note malgré tout une légère hausse de la pression des ravageurs tels que thrips et surtout aleurodes, avec pour conséquence la présence constante de viroses sur de nombreuses cultures.

La pression virose reste donc forte, avec du TYLCV régulièrement trouvé sur tomates, aussi bien sous abri qu'en plein champ et quelques viroses sur cucurbitacées (ZYMV).

Concernant les maladies cryptogamiques, la situation est moins problématique que celle du mois précédent, des attaques de mildiou et de botrytis sont plus rarement signalées, mais l'apparition d'oïdium est plus fréquente, les conditions climatiques étant favorables à son développement.

Nos observateurs ponctuels (techniciens OP, Chambre d'Agriculture et agriculteurs) nous ont signalé quelques autres problèmes phytosanitaires qui seront présentés à la fin de ce BSV, dans la rubrique observations ponctuelles.

Météorologie

Tableau 1 : Relevés de mai 2014 comparés aux moyennes décennales du même mois sur 3 stations météo situées à proximité des parcelles du réseau de surveillance.

Poste	Pointe 3 Bassins	Tampon PK 14	Isautier Bérive
Températures moyennes décennales (°C)	24,5	17,8	20,2
Températures moyennes mensuelles (°C)	25,2	17,6	20,0
Pluviométrie décennale (mm)	23,2	72,2	48,4
Pluviométrie mensuelle (mm)	16,1	61,5	75,6

Les températures de mai sont conformes à la moyenne décennale.

Par contre, la pluviométrie est une fois de plus inférieure dans l'ouest et proche de la normale dans le sud, voire plus importante sur le secteur de Bérive, sur la commune du Tampon.

Au niveau départemental, les déficits hydriques persistent sur les ressources en eau superficielle ou souterraine, les plus importants se retrouvant dans l'Est et les Plaines. La région Sud est moins concernée par cette problématique.

Phénologie

Parcelle	Lieu-dit	Altitude	Espèce	Variété	Stade
P1	Bernica	300 m	Tomate	Farmer	Fin récolte
P2	Piton Hyacinthe	1 200 m	Tomate	Canilla	Fin récolte
P3	Piton Hyacinthe	1 200 m	Pomme de terre	Daifla	Tubérisation
P4	Notre Dame de la Paix	1 150 m	Pomme de terre	Rosana	Récolte
P5	Petit Tampon	1 180 m	Pomme de terre	Soleia/Rosana	Tubérisation
P6	La Bretagne	170 m	Batavia	Rossia	Début récolte
P7	La Bretagne	170 m	Laitue	Feuille de chêne	18 feuilles
P8	Dos d'Ane	1200 m	Laitue	Abalgo	Récolte
P9	Dos d'Ane	1200 m	Batavia	Rossia	18 feuilles
P10	Mare à poule d'eau	750 m	Chouchou	Pei	Récolte
P11	Notre Dame de la Paix	1 150 m	Courgette	Tarmino	Récolte
P12	Piton Hyacinthe	1 200 m	Courgette	Tarmino	Fin récolte

Etat phytosanitaire des cultures

Echelle de notation des dégâts : 0 : absence / 1 : faible présence / 2 : attaque moyenne / 3 : forte attaque

• 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.	Peu de risque même avec le déficit hydrique du mois de mai sur l'ouest.
Noctuelle de la tomate (<i>Heliothis armigera</i>)	P1 : 0 P2 : 1	Attaque moyenne.	Attaque très localisée, diminution du risque lié à la baisse des températures.
Bactérioses (<i>Pseudomonas</i> , <i>Xanthomonas</i> et <i>Ralstonia</i>)	P1 : 1 P2 : 0	Dès les premiers symptômes.	Beaucoup moins de risque en cette période fraîche et peu humide.
Mildiou (<i>Phytophthora infestans</i>)	P1 : 1 P2 : 1	Dès les premiers symptômes.	Pour la zone sud, les conditions climatiques actuelles sont moins favorables à son développement.
Botrytis de l'oeil (<i>Botrytis cinerea</i>)	P1 : 1 P2 : 1	Dès les premiers symptômes.	Conditions climatiques actuelles moins favorables à son développement.
Aleurodes des serres (<i>Trialeurodes vaporariorum</i>)	P1 : 1 P2 : 1	Dès le début d'infestation.	Sur l'Ouest avec la sécheresse, l'augmentation de la population est à craindre.
Thrips californien (<i>Frankliniella occidentalis</i>)	P1 : 0 P2 : 0	1 thrips/feuille.	Augmentation de la population à surveiller.
Oidium (<i>Leveillula taurica</i>)	P1 : 2 P2 : 1	Faible présence.	Conditions climatiques actuelles favorables à son extension.
TYLCV	P1 : 2 P2 : 1	1 plante sur 1 000.	Forte pression avec une population d'aleurodes toujours très présente.
TSWV	P1 : 0 P2 : 0	1 plante sur 1 000.	Virose rarement rencontrée actuellement.

TYLCV (*Tomato yellow left curl virus*)

On déplore toujours une forte présence de TYLCV sur les parcelles de référence ou sur d'autres parcelles hors réseau (photo 1), aussi bien en plein champ que sous abri.

La parcelle P1 de l'agriculteur de l'Ouest qui cultive traditionnellement la Farmer a planté quelques pieds de Fénoména F1, cette variété présente un bon niveau de tolérance, avec une charge de fruits importante mais une forme qui ne satisfait pas les consommateurs.



Photo 1: TYLCV (P. Tilma, CA)

Noctuelles de la tomate (*Heliothis armigera*)

Les noctuelles sont toujours présentes sur la parcelle P2 de Piton Hyacinthe mais à un niveau moindre. Les fruits sont troués et présentent des déjections à leur surface.



Photo 2 : Mycélium blanchâtre sur tomate (P. Tilma, CA)

Oïdium (*Leveillula taurica*)

Cette maladie est fortement présente sur les 2 parcelles (photo 2). Les températures peu élevées et la faible humidité prédisposent à son développement.

• Pomme de terre

Bio-agresseurs	Situation des parcelles	Seuil de risque	Évaluation des risques
Mildiou (<i>Phytophthora infestans</i>)	P3 : 0 P4 : 0 P5 : 1	Dès les premiers symptômes.	L'évolution est à surveiller, surtout en cette période humide et plus fraîche.
Alternariose (<i>Alternaria solani</i>)	P3 : 0 P4 : 0 P5 : 0	Dès les premiers symptômes.	Maladie assez peu fréquente mais qu'il convient de surveiller si le sol a été contaminé par des débris de cultures.
Rhizoctone brun (<i>Rhizoctonia solani</i>)	P3 : 0 P4 : 0 P5 : 0	Sur collet, dès les premiers symptômes.	Peu de risque avec l'utilisation des semences d'importation si plantation en parcelles non contaminées.
Virus Y	P3 : 0 P4 : 0 P5 : 0	10 % plantes atteintes.	Absence du vecteur (puceron) sur les parcelles, peu de risque d'attaque.
Pourriture brune (<i>Ralstonia solanacearum</i>)	P3 : 0 P4 : 1 P5 : 0	Dès les premiers symptômes.	Diminution du risque et de l'extension de la maladie avec la baisse des températures.

Le mildiou devient beaucoup moins préoccupant. Seule une bordure de parcelle, moins séchante du fait de la présence d'une haie, a présenté des symptômes mais la maladie a été enrayerée.

Nous parlions, dans le précédent BSV de la présence de gale commune, signalée sur des semences d'importation (photo 3).

Cette bactérie n'a pas été trouvée sur les tubercules des parcelles en cours de récolte.



Photo 3 : Gale commune (P. Tilma, CA)

• Laitues

Bio agresseurs	Situation des parcelles	Seuil de risque	Évaluation des risques
Limaces	P6 : 0 P7 : 1 P8 : 0 P9 : 0	10 % de plantes attaquées.	Période peu propice aux attaques de ce ravageur qui pourtant a été observé sur la Bretagne.
Mouche mineuse (<i>Liriomyza</i> sp.)	P6 : 1 P7 : 1 P8 : 0 P9 : 0	Intervention dès l'apparition des premières mines.	Malgré la baisse des températures, les dégâts sont toujours présents sur les parcelles situées en basse altitude.
Thrips californien (<i>Frankliniella occidentalis</i>)	P6 : 1 P7 : 1 P8 : 0 P9 : 0	Dès le début d'infestation.	Malgré la baisse des températures, les dégâts sont toujours présents sur les parcelles situées en basse altitude.
Sclérotiniose (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>)	P6 : 0 P7 : 0 P8 : 1 P9 : 0	Sur collet, dès les premiers symptômes.	Risque faible avec une pluviométrie moins importante.

Rhizoctone brun (<i>Rhizoctonia solani</i>)	P6 : 0 P7 : 0 P8 : 0 P9 : 0	Sur collet, dès les premiers symptômes.	Les attaques restent très isolées et sont moins fréquentes en hiver.
Mildiou des composées (<i>Bremia lactucae</i>)	P6 : 1 P7 : 1 P8 : 0 P9 : 0	Dès les premiers symptômes.	Les conditions climatiques actuelles sont moins favorables au développement du mildiou.
TSWV	P6 : 1 P7 : 1 P8 : 0 P9 : 0	Dès les premiers symptômes.	Risque élevé si forte présence du vecteur (thrips).
Fonte des semis (<i>Pythium sp.</i>)	P6 : 0 P7 : 0 P8 : 0 P9 : 0	Au repiquage, dès les premiers symptômes.	Risque élevé si plants de mauvaise qualité due à une contamination des substrats.

L'augmentation des populations de thrips amène à trouver quelques plants attaqués par le TSWV (photo 4). Ces attaques sont faibles (- de 5 %) mais la virose est bien présente, surtout sur les parcelles de St Denis.

Seuil et évaluation des risques :

A partir du premier plant présentant des symptômes, on peut craindre une extension de la maladie. Mais la baisse des températures devrait limiter l'augmentation de la population du vecteur et par conséquent le développement du TSWV.

La mouche mineuse est toujours présente, de nombreuses plantes sont dépréciées par les dégâts causés par les larves.

Pour limiter les populations de ces ravageurs, plusieurs pratiques peuvent être utilisées : choisir une parcelle éloignée d'une ancienne culture de laitue, s'assurer d'un approvisionnement en plants non infestés, détruire les résidus de culture et les déchets de nettoyage de laitues qui contiennent des larves et des oeufs et effectuer un vide sanitaire

Avec des températures plus fraîches et une pluviométrie réduite, la pourriture du collet est moins présente sur l'ensemble des parcelles suivies, que ce soit pour la laitue beurre ou pour la batavia.

La présence de limaces est toujours signalée sur une parcelle de la Bretagne.



Photo 4 : TSWV sur batavia (S. Mérian, FDGDON)

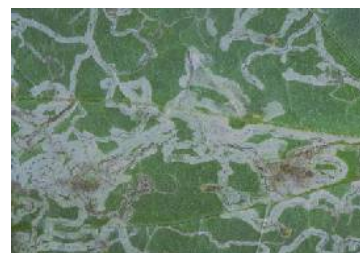


Photo 5 : Mines sur feuilles (P. Tilma, CA)

• Cucurbitacées

Bio-agresseur	Situation des parcelles	Seuil de risque	Évaluation des risques
Mouches des légumes	P10 : 5 % P11 : 3 % P12 : 3 %	5% de fruits piqués.	En période hivernale, pression nettement moins forte.



Photo 6 : Mouche sur citrouille (P. Rousse, CA)

Attaques de mouches des légumes en baisse sur l'ensemble des parcelles.

% fruits piqués

	février	mars	avril	mai	juin	Moyenne
Chouchou	5	2	3	6	3	3,80%
Courgettes	/	28	55	10	4	24,25%

Avec la baisse des températures, les attaques vont encore diminuer mais il convient de rester vigilant.

Pour la courgette, une parcelle est en fin récolte, donc peu attaquée et l'autre en début.

Observations ponctuelles

Aleurodes (*Trialeurodes vaporariorum*)

Une recrudescence d'aleurodes est signalée aussi bien sur cultures sous abri qu'en plein champ. On la retrouve sur tomate, aubergine et cucurbitacées (photo 8).

Avec un temps assez couvert et la faible pluviométrie, ces ravageurs font leur réapparition en entraînant sur tomate des problèmes de viroses.

Il convient de surveiller l'évolution des populations (contrôle avec panneaux englués jaunes) et de maintenir sous abri la protection biologique intégrée avec les 2 auxiliaires disponibles (*Encarsia* et *Eretmocerus*).



Photo 7 : Aleurodes sur melon
(P. Tilma, CA)

Viroses sur tomates (TYLCV/TOCV)

La problématique viroses, avec des symptômes atypiques analysés comme une co-infection TYLCV/TOCV sur la grande majorité des échantillons envoyés en Métropole en fin d'année dernière, est toujours d'actualité (photo 10).

Une enquête est en cours de réalisation pour mieux apprécier l'importance des dégâts.

Les premières tendances montrent que ce problème concerne de nombreuses exploitations, avec des niveaux d'attaques variables.

Les résultats de l'enquête sont en cours de traitement et les résultats vous seront communiqués dans le prochain BSV.



Photo 8 : Viroses
(B. Hostachy, ANSES)

Thrips sur poireaux et oignons (*Thrips tabacci*)

Peu présents jusqu'à maintenant, les populations de thrips tendent à augmenter. Ces insectes de 1 à 2 mm de long piquent les organes végétaux pour se nourrir du contenu des cellules de nombreuses plantes. S'ils provoquent rarement la mort du végétal, les dommages sont d'ordre esthétique, et ils peuvent nuire à la qualité des récoltes (photos 9 et 10).

En cas de fortes attaques, la salive injectée lors des piqûres d'alimentation peut provoquer toute une série de réaction de la plante, déformation, décoloration, aspect plombé...

La lutte contre les thrips repose d'abord sur la prévention, car il n'est pas facile de les éliminer.



Photo 9 : Dégâts de thrips sur poireaux
(P. Tilma, CA)

Prophylaxie :

- Arroser abondamment le feuillage, les thrips ne se développent pas lorsque l'humidité est importante,
- surveiller les populations avec des pièges (plaques collantes de couleur bleue),
- maintenir les abords de la culture propres et désherbés
- sous abri, utiliser la lutte biologique intégrée (certaines punaises du genre *Orius* sont des prédateurs naturels du thrips).



Photo 10 : Thrips sur oignons
(P. Tilma, CA)

Oïdium (*Leveillula taurica*)

L'oïdium est maintenant très présent sur de nombreuses cultures, essentiellement poivrons, tomates et cucurbitacées (melons, courgettes, concombre).

Les symptômes sont facilement reconnaissables avec présence sur et sous les feuilles d'un mycélium blanchâtre qui sera suivi d'un jaunissement des feuilles (photo 11).

Les conditions météorologiques actuelles, hygrométrie et forte amplitude thermique avec des nuits fraîches et des journées chaudes favorisent son développement.

- Aérer les plantations pour éviter que l'humidité stagne, cette maladie se propageant lorsque les plantes sont trop serrées et supprimer les parties les plus touchées.
- Eviter les arrosages excessifs et irriguer en début de journée de manière à ce que le feuillage sèche, la réduction de l'humidité permet de diminuer la durée de la période favorable à l'incubation des spores d'oïdium.



Photo 11 : Oïdium sur courgettes
(P. Tilma, CA)

Pourriture blanche sur ail (*Sclerotium cepivorum*)

Quelques foyers de pourriture blanche ont été signalés sur Petite-Île.

Les symptômes sont :

- sur jeunes plants, un jaunissement des feuilles externes et un arrêt de la croissance,
- sur racines, une pourriture translucide avec destruction des racines et production d'un mycélium blanc cotonneux à la base des gaines.

L'ail est, parmi les alliacées, la culture la plus sensible à cette maladie.

La lutte préventive est essentielle et consiste en :

- l'utilisation de semences issues de parcelles saines,
- le respect de rotation de culture longue, 5 à 6 ans, voire même de mise en jachère,
- la limitation du ruissellement des eaux qui pourraient être contaminées en mettant en place des bandes enherbées en bordures de parcelles,
- le nettoyage rigoureux du matériel si suspicion de contamination,
- la réalisation d'un labour profond qui entraînera l'asphyxie d'éventuelles sclérotés,
- l'éradication en cours de culture des plants malades avant la production de sclérotés, en les brûlant.



Photo 12 : Pourriture blanche
(P.Tilma, CA)

Ver blanc (*Hoplochelus marginalis*)

Le ver blanc provoque toujours quelques dégâts sur cultures maraîchères à cycle long dans les hauts de Petite-Île, zone fortement touchée l'année précédente.

Les larves apprécient les plantes à tubercules ou à système racinaire important.

On les retrouve sur patates douces, songe, gingembre, thym et fraises.

Sur les parcelles infestées, prévoir à la prochaine plantation de réaliser une préparation de sol avec un outil animé.

Les binages répétés réduisent également leur nombre.



Photo 13 : Ver blanc
(FDGDON)

Viroses des cucurbitacées

Moins d'attaques de viroses sont signalées sur cucurbitacées (citrouille, concombre et courgette).

Une diminution de la présence du vecteur, le puceron, et surtout du nombre de plantations en sont la cause.

Contact animateur du réseau d'épidémiologie cultures maraîchères : Pierre TILMA, Chambre d'Agriculture de La Réunion
Tél : 0262 96 20 50 / 0692 70 04 57 / e-mail : pierre.tilma@reunion.chambagri.fr

Bulletin consultable en ligne sur le site de la Chambre d'Agriculture : www.reunion.chambagri.fr

Action pilotée par le ministère chargé de l'agriculture, avec l'appui financier de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto 2018.