



Photo M. Roux-Cuvelier, CIRAD

## Cultures maraîchères - Juillet 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'épidémiologie :** 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

Avec une pluviométrie fortement déficitaire et la baisse de températures, moins de problèmes cryptogamiques sur l'ensemble des cultures maraîchères sont à déplorer.

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

Cette pression virose reste donc forte, avec du TYLCV régulièrement trouvé sur tomates, aussi bien sous abri qu'en plein champ et surtout de grosses attaques de TSWV sur laitue.

Concernant les maladies cryptogamiques, la situation est encore moins problématique que celle du mois précédent, des attaques de mildiou et de botrytis étant rares, seules des attaques d'oïdium sont parfois signalées, 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 juin 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)	22,9	16,0	18,3
Températures moyennes mensuelles (°C)	23,6	16,0	18,5
Pluviométrie décennale (mm)	30,7	71,6	79,6
Pluviométrie mensuelle (mm)	0,0	14,0	43,0

Les températures de juin sont proches de la moyenne décennale.

Par contre, la pluviométrie est nulle dans l'Ouest et bien en deça des normes saisonnières pour les 2 stations du Sud.

Au niveau départemental, les déficits hydriques persistent aussi bien en terme de précipitations que de ressources en eaux superficielles ou souterraines, les zones les plus concernées se situant dans l'Ouest et les Plaines.

## Phénologie

Parcelle	Lieu-dit	Altitude	Espèce	Variété	Stade
P1	Bernica	300 m	Tomate	Farmer	Fin récolte
P2	Piton Hyacinthe	1 200 m	Tomate	//	Absence de plantation
P3	Piton Hyacinthe	1 200 m	Pomme de terre	Daifla	Début récolte
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	Récolte
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	Floraison
P12	Piton Hyacinthe	1 200 m	Courgette	//	Absence de plantation

## 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	Attaque moyenne.	Peu de risque même avec le déficit hydrique du mois de juin sur l'ouest.
Noctuelle de la tomate ( <i>Heliothis armigera</i> )	P1 : 0	Attaque moyenne.	Diminution du risque liée à la baisse des températures.
Bactérioses ( <i>Pseudomonas</i> , <i>Xanthomonas</i> et <i>Ralstonia</i> )	P1 : 0	Dès les premiers symptômes.	Beaucoup moins de risque en cette période fraîche et peu humide.
Mildiou ( <i>Phytophthora infestans</i> )	P1 : 0	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 : 0	Dès les premiers symptômes.	Conditions climatiques actuelles moins favorables à son développement.
Aleurodes des serres ( <i>Trialeurodes vaporariorum</i> )	<b>P1 : 1</b>	Dès le début d'infestation.	Dans l'Ouest avec la sécheresse, l'augmentation de la population est à craindre.
Thrips californien ( <i>Frankliniella occidentalis</i> )	P1 : 0	1 thrips/feuille.	Augmentation de la population à surveiller.
Oïdium ( <i>Leveillula taurica</i> )	<b>P1 : 1</b>	Faible présence.	Conditions climatiques actuelles favorables à son extension.
TYLCV	<b>P1 : 2</b>	1 plante sur 1 000.	Forte pression malgré une population d'aleurodes peu importante.
TSWV	P1 : 0	1 plante sur 1 000.	Virose rarement rencontrée actuellement.

### TYLCV (*Tomato yellow leaf curl virus*)

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

La population d'aleurodes n'est pourtant pas très importante.

### Oïdium (*Leveillula taurica*)

Cette maladie est toujours présente sur de nombreuses parcelles. Les températures peu élevées et la faible humidité prédisposent à son développement.



Photo 1 - TYLCV  
(P. Tilma, CA)

- Pomme de terre

Bio-agresseurs	Situation des parcelles	Seuil de risque	Évaluation des risques
Mildiou ( <i>Phytophthora infestans</i> )	P3 : 0 P4 : 0 <b>P5 : 1</b>	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'attaques.
Pourriture brune ( <i>Ralstonia solanacearum</i> )	P3 : 0 P4 : 0 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 et est maintenant correctement maîtrisé. Une petite attaque a été constatée sur la parcelle de Piton Hyacinthe, parcelle en début récolte qui n'a pas été défanée.

Rappelons que le mildiou peut se transmettre au tubercule d'où l'intérêt du défanage qui stoppe la progression des maladies en fin de cycle. Il permet également de faciliter la récolte mécanique en l'absence de feuille, de limiter le grossissement excessif des tubercules avec risque d'éclatement, d'induire leur maturation et d'allonger la durée de conservation.

Ce défanage n'est pas obligatoirement chimique, il peut être réalisé par simple broyage mécanique des feuilles.

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

Cette bactérie a été trouvée sur les tubercules de parcelles en cours de récolte au Petit Tampon (P5), l'importance de l'attaque étant estimée à moins de 5 %, sur une zone bien délimitée à l'extrémité de la parcelle suivie.



Photo 2 - Mildiou  
(P. Tilma, CA)



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

- Laitues

Bio agresseurs	Situation des parcelles	Seuil de risque	Évaluation des risques
Limaces	<b>P6 : 2</b> <b>P7 : 2</b> P8 : 0 P9 : 0	10 % de plantes attaquées.	Période pourtant peu propice aux attaques de ce ravageur qui a été observé sur La Bretagne.
Mouche mineuse ( <i>Liriomyza</i> sp.)	<b>P6 : 3</b> <b>P7 : 3</b> 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> )	<b>P6 : 3</b> <b>P7 : 3</b> 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 <b>P8 : 1</b>	Sur collet, dès les premiers symptômes.	Risque faible avec une pluviométrie moins importante.

	P9 : 0		
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> )	<b>P6 : 1</b> <b>P7 : 1</b> P8 : 0 P9 : 0	Dès les premiers symptômes.	Les conditions climatiques actuelles sont moins favorables au développement du mildiou.
TSWV	<b>P6 : 3</b> <b>P7 : 3</b> P8 : 0 P9 : 0	Dès les premiers symptômes.	Risque élevé si forte présence du vecteur (thrips).
Fonte des semis ( <i>Pythium</i> sp.)	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 de plus en plus de plants atteints par le TSWV (*Tomato Spotted Wilt Virus*). Ces attaques sont importantes sur les parcelles de St Denis mais inexistantes à Dos d'Ane.

#### Seuil et évaluation des risques :

A partir du premier plant présentant des symptômes, on peut craindre une extension de la maladie. La baisse des températures limite l'augmentation de la population du vecteur et par conséquent le développement du TSWV sur les parcelles situées en altitude.

La mouche mineuse (*Lyriomyza* sp.) 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 quasi-inexistante 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 les 2 parcelles 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	P12 : 2 %	5% de fruits piqués.	En période hivernale, pression nettement moins forte.



Photo 6 - Ponte sur courgette (P. Rousse, CA)

Attaques de mouches des légumes en baisse.

Pour la courgette, il n'y a plus de plantation sur Piton Hyacinthe et la parcelle de Notre Dame de la Paix est au stade floraison, donc pas de notation de dégâts effectuée sur cette culture.

#### % fruits piqués

	février	mars	avril	mai	juin	Juillet	Moyenne
Chouchou	5	2	3	6	3	2	3,50%
Courgette	//	28	55	10	4	//	24,25%

En hiver, le pourcentage de fruits piqués baisse de manière significative.

## Observations ponctuelles

### Rouille blanche (*Albugo candida*)

Des attaques de rouille blanche ont été signalées sur certaines parcelles de crucifères, essentiellement sur chou 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.

Lorsque les pustules se rompent, les spores sont disséminées par le vent.

Éviter l'irrigation par aspersion et enterrer les résidus de cultures affectées.



Photo 7 - Rouille blanche (FDGDON)

### Thrips sur liliacées (*Thrips tabacci*)

Les populations de thrips sont toujours bien présentes.

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 avec un aspect plombé.

La lutte contre les thrips repose d'abord sur la prévention, car il n'est pas facile de faire chuter le niveau de la population.

Prophylaxie :

- arroser abondamment le feuillage, les thrips ne se développent pas lorsque l'humidité est importante ; cette pratique est toutefois inadaptée en présence de maladie bactérienne ;
- 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).

### Eclatement de la courgette

Des éclatements de fruits et de tiges ont été observés chez certains producteurs.

Cet accident physiologique est dû à une alternance sécheresse et fortes pluies ou arrosage trop important.

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 apports d'eau par "à-coup".



Photo 8 - Eclatement courgettes (P. Tilma, CA)

### Cicadelles sur Dos d'Ane

Une pullulation de cicadelles est signalée à Dos d'Ane sur certaines cultures, notamment brède Morelle et chou de Chine, alors qu'on la trouvait essentiellement sur aubergine, à basse altitude.

La cicadelle est un petit insecte très actif, de couleur vert clair à vert-jaunâtre, leurs ailes sont transparentes et brillantes.

Les adultes et les larves infestent le feuillage, piquent et sucent les feuilles. Ces dernières prennent une couleur qui va du jaunâtre au brunâtre, à partir du limbe. Les piqûres d'alimentation déprécient la qualité des légumes feuilles. Les cicadelles se tiennent essentiellement sous les feuilles, à l'ombre. Elles se dispersent rapidement lorsqu'elles sont dérangées, soit en sautant ou en volant. Les premiers vols peuvent être repérés par des pièges jaunes.



Photo 9 - Cicadelles (P. Tilma, CA)

Contact animateur du réseau d'épidémiologie des 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](mailto:pierre.tilma@reunion.chambagri.fr)

Bulletin consultable en ligne sur le site de la Chambre d'Agriculture : [www.reunion.chambagri.fr](http://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.