



Photo M. Roux-Cuvelier, CIRAD

## Cultures maraîchères – Janvier 2017

**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.

### A retenir

- **Météorologie**, à nouveau d'importants déficits hydriques dans le Sud avec des températures proches de la normale.

- **Suivi des parcelles fixes :**

Tomate, forte présence de thrips et d'aleurodes, présence de TYLC.

Pomme de terre, pas de problème phytosanitaire relevé si ce n'est la présence de pucerons.

Laitue, quelques attaques de TSWV, mineuses et thrips présents.

Cucurbitacées, forte pression des mouches des légumes.

- **Remontées de terrain des parcelles flottantes :**

Cicadelles sur aubergines, rouille blanche sur chou de Chine,

Etat sanitaire des cultures sous abri.

### Météorologie

Relevés de janvier 2017 comparés aux moyennes décennales du même mois.

Poste	Ravine des Cabris	Pointe 3 Bassins	Tampon PK 14	Isautier Bérive
Températures moyennes décennales (°C)	24,7	27,8	21,5	23,5
Températures moyennes mensuelles (°C)	24,5	28,3	21,1	24,0
Pluviométrie décennale (mm)	88,9	83,8	205,9	70,8
Pluviométrie mensuelle (mm)	12,5	4,2	43,5	26,2

Après un mois de décembre fortement déficitaire, la pluviométrie est à nouveau très en dessous des moyennes décennales. Ceci s'explique par le fait qu'aucun épisode dépressionnaire n'a été signalé en janvier.

Au niveau du département, le bilan des précipitations est déficitaire de 50 % en moyenne (source Météo France) mais cette moyenne cache de grosses disparités : l'Ouest a connu une pluviométrie supérieure à la moyenne, l'Est est proche de la normale alors que la zone Sud est celle qui souffre le plus de la sécheresse.

Les températures restent proches de la moyenne décennale, quasi équivalentes à la Ravine des Cabris et au Tampon PK 14 et légèrement plus fortes à la Pointe des 3 Bassins et Isautier-Bérive.

## Phénologie

Parcelle	Lieu-dit	Altitude	Espèce	Variété	Stade
P1	Bernica	300 m	Tomate	Kiara	récolte
P2	Piton Hyacinthe	1 200 m	Tomate	Kiara	Fin de récolte
P3	Piton Hyacinthe	1 200 m	Pomme de terre	Rosana	Tubérisation
P4	Notre Dame de la Paix	1 150 m	Pomme de terre	Soleia	Tubérisation
P5	Petit Tampon	1 180 m	Pomme de terre	//	Pas de plantation
P6	La Bretagne	170 m	Batavia	Rossia	Début de récolte
P7	La Bretagne	170 m	Laitue	Feuille de chêne	Début de récolte
P8	Dos d'Ane	1200 m	Laitue	Abalgo	18 feuilles
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	Fin de récolte
P12	Piton Hyacinthe	1 200 m	Courgette	Tarmino	Pas de plantation
P 13	Ravine des Cabris	300 m	Melon	Anasta	Récolte

## Etat 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.

- **Echelle 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

Bioagresseurs	Situation des parcelles	Seuil de risque	Évaluation des risques
Tétranyque ( <i>Tetranychus urticae</i> )	P1 : 0 P2 : 0	Attaque moyenne.	<b>Risque moyen</b> : conditions climatiques actuelles favorables au développement de ce ravageur.
Noctuelle de la tomate ( <i>Heliothis armigera</i> )	<b>P1 : 1</b> P2 : 0	Attaque moyenne.	<b>Risque moyen</b> : risque plus élevé en période sèche.
Bactérioses ( <i>Pseudomonas</i> , <i>Xanthomonas</i> et <i>Ralstonia</i> )	P1 : 0 P2 : 0	Dès les premiers symptômes.	<b>Risque moyen</b> : aucune attaque signalée, rappelons toutefois que l'été reste une période propice au flétrissement bactérien.
Mildiou ( <i>Phytophthora infestans</i> )	P1 : 0 P2 : 0	Dès les premiers symptômes.	<b>Risque faible</b> : risque très limité avec les pluies peu fréquentes.
Botrytis de l'oeil ( <i>Botrytis cinerea</i> )	P1 : 0 P2 : 0	Dès les premiers symptômes.	<b>Risque faible</b> : conditions climatiques actuelles peu favorables à son développement
Aleurodes des serres ( <i>Trialeurodes vaporariorum</i> )	<b>P1 : 1</b> <b>P2 : 1</b>	Dès le début d'infestation.	<b>Risque moyen</b> : l'absence de pluies entraîne une augmentation des populations.
Thrips californien ( <i>Frankliniella occidentalis</i> )	<b>P1 : 1</b> <b>P2 : 1</b>	1 thrips/feuille.	<b>Risque élevé</b> : forte pression en période de sécheresse.
Oïdium ( <i>Leveillula taurica</i> )	P1 : 0 P2 : 0	Faible présence.	<b>Risque moyen</b> : températures élevées et pluies peu fréquentes sont défavorables à son développement.

TYLCV	P1 : 1 P2 : 1	1 plante sur 1 000.	<b>Risque élevé</b> : risque toujours important avec une population d'aleurodes importante.
TSWV	P1 : 0 P2 : 0	1 plante sur 1 000.	<b>Risque moyen</b> : virose rarement rencontrée mais vecteur présent.

### Maladies physiologiques (nécrose apicale)



Nécrose apicale sur tomate (R. Fontaine, FDGDON)

Des désordres physiologiques ont été observés sur plusieurs parcelles de tomates sur l'Ouest.

On observe une pourriture sèche de l'extrémité du fruit opposée au pédoncule.

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.

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

La cause principale est l'alternance d'un stress hydrique suivi d'un fort apport d'eau. Le manque de calcium est également possible (carence induite ou réelle). Les fortes températures augmentent les risques de carences.

Il n'existe malheureusement pas de solutions curatives, seules des mesures préventives permettent de limiter les dégâts :

- Bien maîtriser l'irrigation, arroser régulièrement mais sans excès.
- Éviter les variétés sensibles présentant un système racinaire réduit.
- Limiter si possible les trop fortes températures (bassinage, aération des abris, blanchiment des bâches...).
- Limiter les excès d'azote entraînant une végétation trop vigoureuse.
- Contrôler la teneur en calcium du sol et effectuer si nécessaire une correction (chaulage).

### • Pomme de terre

Bioagresseurs	Situation des parcelles	Seuil de risque	Évaluation des risques
Mildiou ( <i>Phytophthora infestans</i> )	P3 : 0 P4 : 0 P5 : 0	Dès les premiers symptômes.	<b>Risque moyen</b> : risque qui deviendra important à l'arrivée des pluies.
Alternariose ( <i>Alternaria solani</i> )	P3 : 0 P4 : 0 P5 : 0	Dès les premiers symptômes.	<b>Risque faible</b> : 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.	<b>Risque faible</b> : peu de risque avec l'utilisation des semences saines si plantation en parcelles non contaminées.
Virus Y	P3 : 0 P4 : 0 P5 : 0	10 % plantes atteintes.	<b>Risque moyen</b> : présence du vecteur avec risque d'apparition de cette virose.
Pourriture brune ( <i>Ralstonia solanacearum</i> )	P3 : 0 P4 : 0 P5 : 0	Dès les premiers symptômes.	<b>Risque moyen</b> : augmentation du risque et de l'extension de la maladie en cas d'arrivée de fortes pluies.

La présence de puceron a été signalée sur les parcelles des Hauts du Tampon. Ce ravageur est le vecteur du virus Y de la pomme de terre. Aucun symptôme de cette virose n'a été vu.

- Laitue

Bioagresseurs	Situation des parcelles	Seuil de risque	Évaluation des risques
Limaces	P6 : 0 P7 : 0 P8 : 0 P9 : 0	10 % de plantes attaquées.	<b>Risque faible</b> : ravageur non signalé, des conditions plus humides pourraient favoriser son développement.
Mouche mineuse ( <i>Liriomyza</i> sp.)	<b>P6 : 1</b> <b>P7 : 1</b> P8 : 0 P9 : 0	Dès l'apparition des premières mines.	<b>Risque moyen</b> : avec la hausse des températures, les dégâts sont plus importants, ce ravageur est également actif à plus haute altitude.
Thrips californien ( <i>Frankliniella occidentalis</i> )	<b>P6 : 1</b> <b>P7 : 1</b> <b>P8 : 1</b> <b>P9 : 1</b>	Dès le début d'infestation.	<b>Risque élevé</b> : les conditions climatiques sont favorables à leur multiplication.
Pourriture du collet ( <i>Rhizoctonia solani</i> ) ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> )	P6 : 0 P7 : 0 <b>P8 : 1</b> <b>P9 : 1</b>	Sur collet, dès les premiers symptômes.	<b>Risque moyen</b> : risque réduit avec l'absence de pluies mais non nul, toutes les parcelles étant irriguées.
Mildiou des composées ( <i>Bremia lactucae</i> )	P6 : 0 P7 : 0 P8 : 0 P9 : 0	Dès les premiers symptômes.	<b>Risque moyen</b> : les conditions climatiques de fin décembre sont défavorables au développement du mildiou.
TSWV	<b>P6 : 1</b> <b>P7 : 1</b> <b>P8 : 1</b> <b>P9 : 1</b>	Dès les premiers symptômes.	<b>Risque élevé</b> : 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.	<b>Risque faible</b> : problème observé si plants de mauvaise qualité due à une contamination des substrats.

### Le TSWV (*Tomato Spotted Wilt Virus*)

Les attaques de cette virose sont toujours d'actualité, son vecteur, le thrips, étant bien présent. L'intensité de l'attaque reste toutefois raisonnable avec un niveau de pertes de récolte assez faible.



TSWV sur batavia (S. Méron, FDGDON)



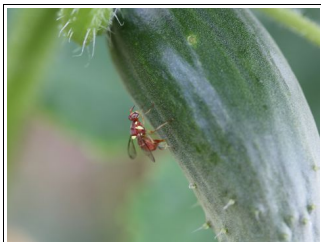
Mouche mineuse (FDGDON)

### La mouche mineuse (*Liriomyza* sp.)

Ces ravageurs sont toujours présents sur les parcelles de Saint-Denis. Il faudra attendre les fortes pluies pour constater une diminution des attaques avec une baisse de présence de mines.

- Cucurbitacées

Bioagresseur	Situation des parcelles	Seuil de risque	Évaluation des risques
Mouches des légumes	P10 : 10 % P11 : 10 % P12 : 0 % P13 : 3 %	5 % de fruits piqués.	<b>Risque élevé</b> : températures élevées qui s'accompagnent d'un niveau élevé des attaques.



Concombre piqué  
(L. Vanhuffel, CA)

Les attaques de mouches des légumes sont toujours fortes, aussi bien sur les parcelles suivies que sur les autres plantations de cucurbitacées hors réseau.

Pour la courgette, les plantations sur les hauts du Tampon sont en fin de récolte. Pour le chouchou, les fortes températures ainsi que la production importante font que le pourcentage de fruits piqués est élevé.

Le melon sous abri subit pour sa part moins de dégâts, la culture étant sous insect-proof.

## Observations ponctuelles

### Cicadelles

Sur le littoral jusqu'à mi-altitude, du sud à l'ouest, la présence de populations de cicadelles a été signalée et est toujours bien présente.

On la retrouve principalement sur aubergines.

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.

La plante infestée pousse mal et montre des signes de faiblesse (arrêt de croissance, dessèchement et nécrose dus à une toxine salivaire injectée par l'insecte). Les nombreuses 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.



Cicadelle sur aubergine (P.Tilma, CA)

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

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

- Planter les cultivars repérés comme les moins sensibles.

- Augmenter la distance entre les rangées de plants et orienter celles-ci pour que l'humidité stagnante soit limitée par une exposition judicieuse aux vents dominants.



Rouille blanche (P.Tilma, CA)

## Culture 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.

Ces observations concernent essentiellement la tomate qui représente près de 70 % des cultures hors sol mais aussi d'autres cultures comme le melon, le poivron, l'aubergine, etc.

La même notation que pour le plein champ est utilisée, variant de 0 à 3 en fonction de la gravité de l'attaque.

Le tableau suivant récapitule les informations relevées en janvier et provenant du suivi de 2 O.P.

N°	culture	maladies	note	ravageur	note	bactériose	note	virose	note	Lieu-Dit
P1	Petite tomate	oïdium	1							Vincendo
P2	Petite tomate	oïdium	2	aleurode	3					Plaine des Cafres
		cladosporiose	2	puceron	1			TOCV	2	Plaine des Cafres
P3	Petite tomate	oïdium	1							Plaine des Cafres
P4	Petite tomate			tétranyque	3			TOCV	2	Vincendo
				aleurode	1					Vincendo
P5	Petite tomate							TOCV	2	Plaine des Cafres
P6	Aubergine			thrips	2					Saint-Pierre

Contact animateur du réseau d'épidémiosurveillance cultures maraîchères : 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 sur [www.bsv-reunion.fr](http://www.bsv-reunion.fr)

Action pilotée par le ministère chargé de l'agriculture et le ministère chargé de l'écologie, avec l'appui financier de l'AFB, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto