



## Cultures maraîchères – janvier 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, Armeflhor, 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**, excédent hydrique exceptionnel dû à 2 systèmes dépressionnaires, AVA du 2 au 8 janvier, et surtout BERGUITTA, à partir du 11. Les secteurs Sud et Sud-Ouest sont les plus concernés. Les températures reviennent à la normale.

- **Suivi des parcelles fixes :**

Tomate : peu de ravageurs relevés, attaques cryptogamiques et bactériennes importantes.

Pomme de terre : des parcelles ravinées, des plants détruits, le mildiou difficilement contrôlable.

Laitue : forts dégâts sur culture, pourriture du collet et botrytis généralisés.

Cucurbitacées : attaques importantes de mouches des légumes sur choucho, parcelles de courgettes détruites.

**FOCUS :** premiers soins à apporter aux cultures légumières après cyclone.

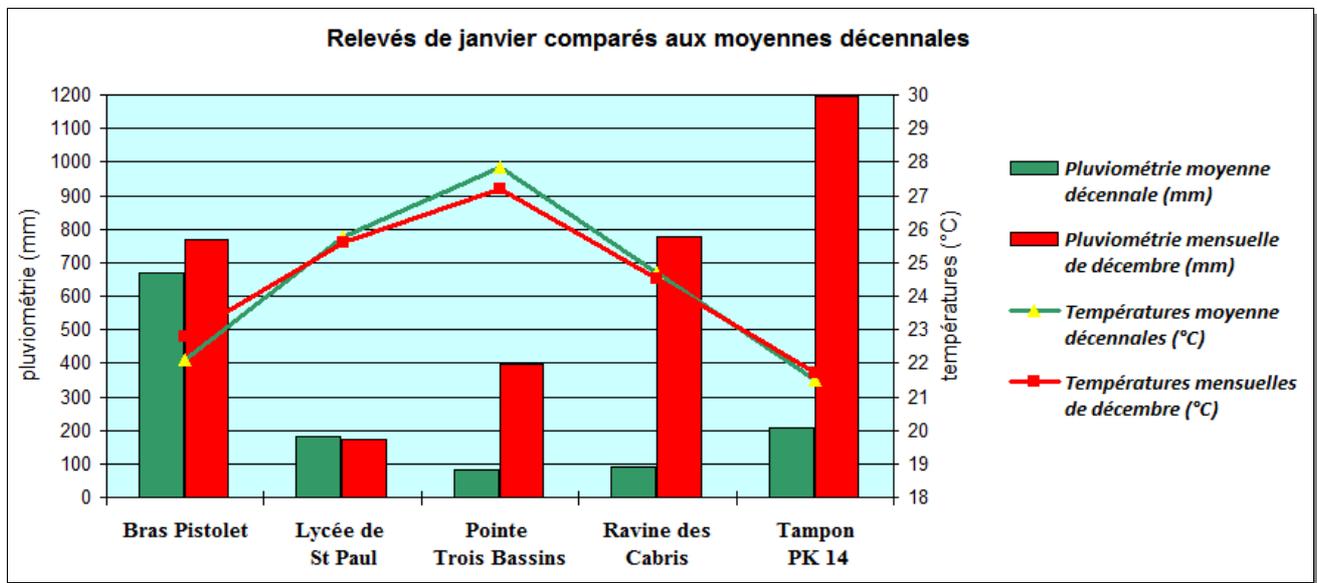
- **Etat sanitaire des cultures sous abri :**

Dégâts importants dans les serres débâchées avant le passage de la tempête tropicale. De nombreuses cultures ont été perdues. Forte pression sanitaire sur celles remises en production.

### Météorologie

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

Poste	Bras Pistolet	Lycée de St Paul	Pointe 3 Bassins	Ravine des Cabris	Tampon PK 14
Températures moyennes décennales (°C)	22,1	25,8	27,9	24,7	21,5
Températures mensuelles de janvier (°C)	22,8	25,6	27,2	24,5	21,7
Pluviométrie moyenne décennale (mm)	668,1	182,2	83,8	88,9	205,9
Pluviométrie mensuelle de janvier (mm)	768,8	174,5	395,1	775,0	1197,5



Les précipitations relevées au mois de janvier 2018 affichent un excédent hydrique important sur l'ensemble des stations avec des précipitations exceptionnelles sur le Sud.

Alors que l'Est est proche de la normale et l'Ouest jusqu'à Saint Paul légèrement supérieur, on observe à partir de Trois Bassins jusqu'à Saint Philippe des records de pluviométrie. Des précipitations 4 fois supérieures aux normales sur le Sud-Ouest et 5 à 7 fois supérieures sur le Sud sont relevées.

A l'échelle départementale d'après Météo-France, il pleut presque 2 fois plus que d'habitude (+180 %). Ce qui place ce mois de janvier 2018 au 2<sup>ème</sup> rang des mois de janvier les plus pluvieux, loin derrière janvier 1980 (Cyclone Hyacinthe) mais juste avant janvier 2002 (Cyclone Dina).

Du 17 au 18, à l'approche et au transit de la Forte Tempête Tropicale BERGUITTA au large du Sud sauvage, des pluies torrentielles s'abattent sur le Sud-Ouest et le Sud de La Réunion. On mesure en 24h des intensités exceptionnelles (proches des valeurs décennales ou les dépassant) qui provoquent, sur des sols déjà gorgés d'eau, des glissements de terrain et des destructions de cultures légumières.

Les températures relevées reviennent à la normale sur l'ensemble des stations.

Météo-France précise que l'écart à la normale 1981-2010 pour la température moyenne est de +0,3 °C. Si l'écart pour les températures minimales est de +0,8 °C (au 3<sup>ème</sup> rang), il est par contre de -0,2 °C pour les températures maximales. Cela s'explique par un mois très nuageux et pluvieux

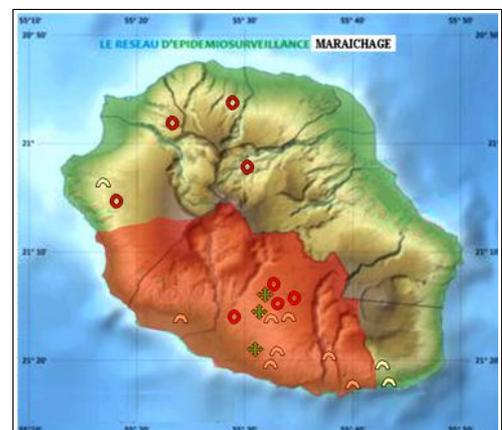
## Phénologie

### • 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...



En plus de la localisation des différents types de parcelles observées figure **en rouge la zone qui a été déclarée sinistrée** par les inondations provoquées par la forte tempête tropicale BERGUITTA. L'état de catastrophe naturelle a été reconnu par l'arrêté daté du 31 janvier 2018 publié au journal officiel pour plusieurs communes du sud de l'île de La Réunion, à partir de Saint Leu jusqu'à Saint Joseph, le cirque de Cilaos et l'Entre-Deux y étant intégrés.

## • Stades phénologiques sur parcelles fixes

Parcelle	Lieu-dit	Altitude	Espèce	Variété	Stade
P1	Bernica	300 m	Tomate	Farmer	Récolte/destruction partielle
P2	Piton Hyacinthe	1 200 m	Tomate	V392	Début récolte/destruction
P3	Piton Hyacinthe	1 200 m	Pomme de terre	Rosana	Formation tiges/destruction partielle
P4	Notre Dame de la Paix	1 150 m	Pomme de terre	Soleia	Levée/destruction partielle
P5	Petit Tampon	1 180 m	Pomme de terre	Soleia/Aïda	Formation tiges/destruction partielle
P6	La Bretagne	170 m	Batavia	Rossia	Essentiellement replantation
P7	La Bretagne	170 m	Laitue	Feuille de chêne	Essentiellement replantation
P8	Dos d'Ane	1200 m	Laitue	Blonde de Paris	Essentiellement replantation
P9	Dos d'Ane	1200 m	Batavia	Blonde de Paris	Essentiellement replantation
P10	Mare à poule d'eau	750 m	Chouchou	Pei	Récolte
P11	Notre Dame de la Paix	1 150 m	Courgette	Tarmino	Récolte/destruction partielle
P12	Piton Hyacinthe	1 200 m	Courgette	Tarmino	Repiquage/destruction partielle
P 13	Pierrefonds	300 m	Melon	Anasta	Destruction partielle

## 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

Bio-agresseurs	Situation des parcelles	Seuil de risque	Évaluation des risques
Aleurodes des serres ( <i>Trialeurodes vaporariorum</i> ) Noctuelle de la tomate ( <i>Heliothis armigera</i> ) Thrips californien ( <i>Frankliniella occidentalis</i> )	P1 : 0 P2 : 0	Attaque moyenne.	<b>Risque moyen</b> : après ces très fortes précipitations, les ravageurs ne sont pas ou peu observés, un « nettoyage » a été réalisé. Mais sitôt que les conditions climatiques redeviendront normales, une recrudescence est à craindre.
Botrytis de l'œil ( <i>Botrytis cinerea</i> ) Mildiou ( <i>Phytophthora infestans</i> ) Oïdium ( <i>Leveillula taurica</i> )	<b>P1 : 3</b> <b>P2 : 3</b>	Dès les premiers symptômes.	<b>Risque élevé</b> : pluviométrie élevée, hygrométrie saturée, fortes températures, plants affaiblis, toutes les conditions sont réunies pour observer une explosion des maladies cryptogamiques. Le mildiou est celle dont on doit se méfier, sa progression peu être fulgurante.
Bactérioses aériennes ( <i>Pseudomonas</i> et <i>Xanthomonas</i> ) Flétrissement bactérien ( <i>Ralstonia solanacearum</i> )	<b>P1 : 3</b> <b>P2 : 3</b>	Dès les premiers symptômes.	<b>Risque élevé</b> : les pluies et les écoulements d'eau ont dispersés les 2 types de bactérioses. Pas encore visibles, les dégâts qu'elles occasionnent vont bientôt apparaître.
TSWV TYLCV	P1 : 0 P2 : 0	Dès les premiers symptômes.	<b>Risque moyen</b> : pas d'attaques reconnaissables. Les viroses sont certainement présentes mais ne s'expriment pas sur des plantes stressées ou trop abimées.

## • Pomme de terre

Bio-agresseurs	Situation des parcelles	Seuil de risque	Évaluation des risques
Alternariose ( <i>Alternaria solani</i> ) Mildiou ( <i>Phytophthora infestans</i> ) Rhizoctone brun ( <i>Rhizoctonia solani</i> )	P3 : 3 P4 : 3 P5 : 3	Dès les premiers symptômes.	<b>Risque élevé</b> : toutes les conditions sont réunies pour assister à une explosion des maladies cryptogamiques et essentiellement du mildiou. Intervenir dès que possible, curativement pour le feuillage en place et préventivement pour les pousses à venir. Espérer qu'une climatologie plus clémente assèche les parcelles.
Pourriture brune ( <i>Ralstonia solanacearum</i> )	P3 : 3 P4 : 3 P5 : 3	Dès les premiers symptômes.	<b>Risque élevé</b> : le risque est élevé pour les plantations en place et celles à venir. Les conditions sont optimales pour assister à une explosion du flétrissement bactérien. Observer les zones d'écoulements d'eau, de glissements de terrain, zones propices à l'extension de cette bactériose.
Virus Y	P3 : 0 P4 : 0 P5 : 0	Dès les premiers symptômes.	<b>Risque faible</b> : maladie assez peu fréquente mais qu'on peut retrouver par foyer. Peu de risque dans les conditions actuelles.



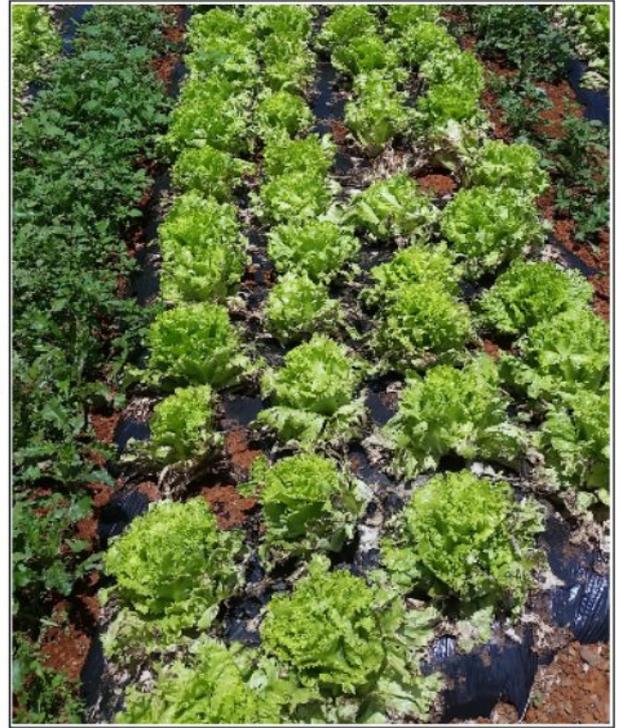
Partie basse de la parcelle totalement inondée. Le sol, gorgé d'eau, ne permet plus son infiltration. Le risque de pourriture bactérienne des tubercules et de flétrissement du plant est très élevé. Il est indispensable de mettre en place, et ce avant l'arrivée des pluies, des fossés de diversion permettant l'écoulement de l'eau. Ils permettront également, dans les fortes pentes, de limiter les risques d'érosion. (N. Folio, C.A.).



Les plants de pomme de terre sont couchés et écrasés par l'impact des pluies. Les buttes ont été détruites et ravinées. Difficile d'espérer sauver cette culture. Attendre que la parcelle s'assainisse, réaliser éventuellement une intervention anti-mildiou et observer l'évolution de la parcelle pour juger de la pertinence de sa remise en état avec un buttage, une fertilisation et un bon suivi phytosanitaire (N. Folio, C.A.)

## • Laitue

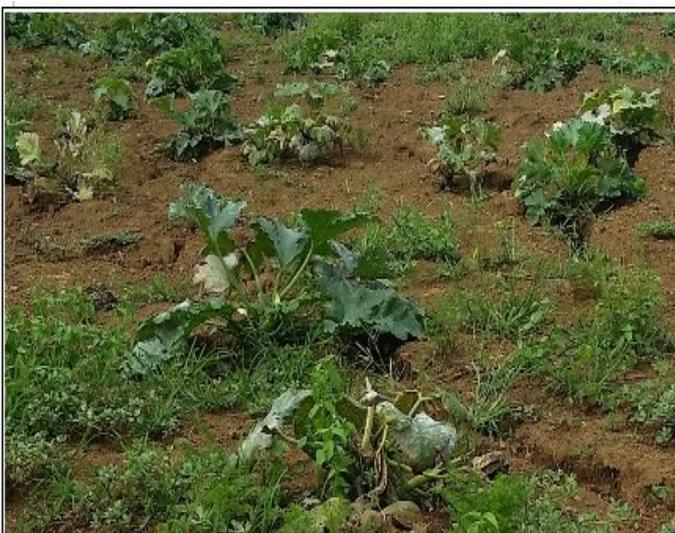
Bio agresseurs	Situation des parcelles	Seuil de risque	Évaluation des risques
Mouche mineuse ( <i>Liriomyza</i> sp.) Thrips californien ( <i>Frankliniella occidentalis</i> )	P6 : 0 P7 : 0 P8 : 0 P9 : 0	10 % de plantes attaquées.	<b>Risque moyen</b> : les fortes pluies ont « nettoyé » les parcelles. Une grosse partie des ravageurs a été détruite et leur retour dépendra des conditions météorologiques à venir et de la rapidité de la remise en place des parcelles.
Mildiou des composées ( <i>Bremia lactucae</i> ) Pourriture du collet ( <i>Rhizoctonia solani</i> ) ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> )	P6 : 3 P7 : 3 P8 : 3 P9 : 3	Sur collet, dès les premiers symptômes.	<b>Risque élevé</b> : dans les zones touchées par BERGUITTA, pratiquement la totalité de la production est touchée. Sur les plants les moins exposés, seules les feuilles de base sont contaminées mais sur les autres, la totalité du plant est affecté. On y retrouve les 3 maladies sur lesquelles se greffent des bactérioses ( <i>Erwinia</i> ).
TSWV ( <i>Tomato Spot Wilt Virus</i> )	P6/P7:0 P8/P9:0	Dès les premiers symptômes.	<b>Risque moyen</b> : virose certainement encore présente mais non identifiable.



Parcelle de laitue quelques jours près le passage de BERGUITTA. Sur les 2 photos de gauche, la partie de parcelle la moins séchant, peu exposée au soleil où la pourriture basale a évolué sur l'ensemble du plant, conduisant à sa destruction ; sur la photo de droite, la pourriture du collet se limite aux feuilles de base, une partie de la plante sera « commercialisable ! » (N. Folio, C.A.).

### • Cucurbitacées

Bio-agresseur	Situation des parcelles	Seuil de risque	Évaluation des risques
Mouches des légumes	<b>P10 : 10 %</b> P11 : NC P12 : NC P13 : NC	5 % de fruits piqués.	<b>Risque moyen</b> : aucune notation n'a pu être réalisée sur les parcelles de courgettes et de melons. Sur le choucho produit à Salazie, zone peu impactée par BERGUITTA, le pourcentage de fruits piqués reste élevé, conforme aux valeurs observées sur cette période.



La courgette est une culture fragile, les feuilles cassent facilement dès les premiers vents. Mais la plante qui a une pousse très rapide peut émettre rapidement de nouvelles feuilles. La reprise de la parcelle dépendra d'abord de son stade, une fin de culture ne mérite pas d'attention, elle devra être renouveler. Une parcelle récemment repiquée peut par contre faire l'objet de soins particuliers. Surveiller l'évolution de l'oïdium et contrôler les populations de mouche des fruits (N. Folio, C.A.).

## • Les bons gestes après passage d'un cyclone

De fortes intempéries laissent de gros dégâts qu'il faut connaître et savoir dans la mesure du possible gérer.

Les dégâts sur les plantes sont occasionnés par les fortes pluies et les vents. Ils ont des conséquences préjudiciables pour le bon développement des cultures et peuvent conduire à leur destruction.

Ils sont observables à différents niveaux de la plante :

	Fort Vent	Forte humidité
<b>Racines</b>	Systèmes racinaires perturbés Déracinement, (mise à nue, cassure, blessure...)	Asphyxie, brunissement, pourriture.
<b>Tiges, branches</b>	Pliures, cassures, déchirures	Eclatement des tissus extérieurs, pourriture
<b>Feuilles</b>	Déchirures, chutes	Si l'humidité persiste, risque possible de brûlure avec le retour du soleil mais surtout risque d'apparition ou d'explosion de problèmes phytosanitaires ci-dessous
<b>Fleurs, Fruits</b>	Chutes, blessures, frottements	Pourriture, éclatement

(source : FDGDON-Réunion)

### Risques phytosanitaires

Dans ces conditions difficiles, les cultures sont fragilisées et sont plus sensibles aux attaques parasitaires.

- Au niveau des parties aériennes (tiges, feuilles et fruits), les maladies les plus fréquemment rencontrées sont les pourritures et les maladies de blessure (*Botrytis*, *Erwinia*, moisissures...), les maladies à champignons (anthracnose, mildiou, oïdium, cladosporiose, stemphyliose, ...) et les maladies à bactéries. Au niveau des ravageurs, ils vont profiter des blessures du fruit pour s'installer (Drosophiles, mouches des fruits et des légumes).

- Au niveau des parties souterraines, l'excès d'eau fragilise le système racinaire, ce qui le rend sensible aux attaques de bactéries (flétrissement bactérien, ...), de champignons du sol (Pythiacées, rhizoctone, fusariose, ...) et de ravageurs (taupins, nématodes, mille-pattes, mollusques, ...).

### Les actions préventives

Face à de telles conséquences sur les cultures, les mesures préventives sont importantes à mettre en place pour protéger rapidement la plante et lui permettre de poursuivre un développement normal.

Elles ne sont à envisager que si la culture n'a pas subi de dégâts trop importants. Dans certains cas extrêmes, une replantation peut être préférable.

#### 1- Assécher la parcelle :

- Si une partie de la parcelle est inondée, réaliser des fossés de diversion pour permettre l'évacuation de l'eau.
- Tant que les plants sont trempés, évitez de circuler dans une zone cultivée (Cela pourrait véhiculer des maladies).
- Remettre si nécessaire les plants debout pour les assécher. Si le sol est sec, l'arroser si besoin avant de redresser la culture.
- Ne pas enlever les feuilles abîmées dans l'immédiat : la plante est suffisamment affaiblie et stressée.
- En cas de déplacement de la terre, remettre le niveau du sol aux conditions initiales par rapport aux plantes et voir dans certains cas à retravailler le sol pour faciliter son drainage.

#### 2- Nettoyer la parcelle :

- Ramasser et éliminer tous les déchets au sol (feuilles, branches, déchets de taille..). Mettre les fruits dans un sac en plastique noir et fermé pour éviter les piqûres ou les sorties des insectes.
- Éliminer tous les résidus de récolte et les plants trop abîmés qui sont des réservoirs à maladies.
- En cas de nécessité, procéder à une taille des cultures. Dans ce cas, la taille doit être franche sans déchirure et la plaie devra être protégée par une pâte cicatrisante.
- Ne pas arroser tant que le sol est humide.

#### 3- Relancer la culture

- Veiller à la qualité sanitaire de l'eau, après une pluie celle-ci peut être contaminée.
- Réaliser les traitements préventifs selon les risques d'apparition de certaines maladies.
- Pulvériser un engrais foliaire et faites un apport d'engrais soluble de type 15.12.24 à la dose de 400 kg/ha.
- Rebutter les plants qui ont été secoués.

La réussite de la remise en état d'une parcelle après cyclone peut être décevante et coûteuse. Elle dépend également étroitement des conditions climatiques qui suivront l'événement. Des pluies continues mettront à mal toutes les actions menées. Le premier trimestre est une période à très fort risque et il faut s'en rappeler avant chaque nouvelle mise en place d'une culture.

## Cultures sous abris

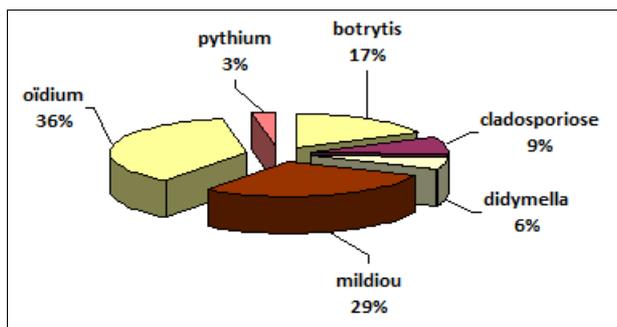
Afin de mieux appréhender l'état sanitaire des cultures sous abri, il a été demandé aux partenaires du réseau d'épidémiologie de faire remonter leurs observations provenant de leurs adhérents.

Le tableau suivant récapitule les informations relevées sous serres en janvier. Une partie a été réalisée avant l'arrivée du cyclone BERGUITTA, l'autre après son passage, sur les serres les moins touchées. Les cultures suivies sont donc celles qui n'ont pas été débâchées ou celles qui ont été rapidement rebâchées, avec des plants assez jeunes, relevés rapidement et qui pouvaient correctement redémarrer.

L'état sanitaire des cultures trop fortement affectées n'a pas été pris en compte.

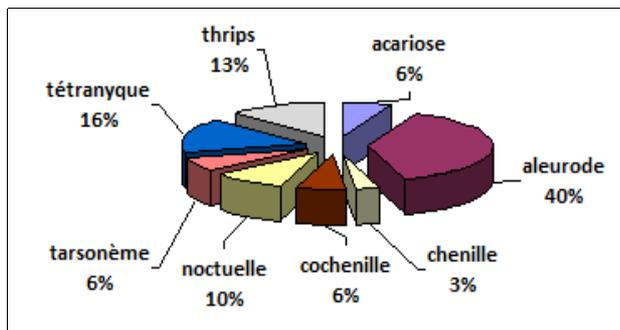
N°	cultures	maladies	note	ravageurs	note	bactériose	note	viroses	note	Lieu-Dit
P1	petite tomate	botrytis mildiou oïdium	2 1 1	aleurode	1					Plaine des Cafres
P2	petite tomate	oïdium	1	noctuelle	1					Le Tampon
P3	petite tomate			aleurode	1				1	St Philippe
P4	petite tomate	mildiou oïdium	1 1	aleurode	1					Le Tampon
P4	poivron	oïdium	1	aleurode chenille cochenille tarsonème	1 1 1 1					//
P5	petite tomate	botrytis didymella	1 2	cochenille	1			TOCV PVY	2 1	St Philippe
P6	petite tomate			aleurode tétranyque	1 1					Langevin
P7	petite tomate	botrytis oïdium	1 2	aleurode	1					Vincendo
P8	petite tomate			aleurode tétranyque	1 1	pseudomonas	1	TOCV	1	Saint Pierre
P9	petite tomate	cladosporiose	1	aleurode	1					Vincendo
P10	petite tomate	cladosporiose didymella oïdium	2 1 1	acariose aleurode thrips	1 1 1			TSWV TOCV	1 1	Mont Vert
P10	poivron	oïdium		tarsonème thrips	1 2					//
P11	petite tomate	mildiou oïdium	2 1	aleurode	1					Jean-petit
P12	petite tomate	mildiou oïdium	1 1							Vincendo
P13	petite tomate	botrytis mildiou	1 1					TOCV	1	Vincendo
P13	concombre	mildiou	1							Vincendo
P14	petite tomate	mildiou oïdium pythium	1 2 1	noctuelle tétranyque	1 1					Vincendo
P15	petite tomate	botrytis	1	aleurode	2			TOCV	1	Vincendo
P16	petite tomate	botrytis mildiou oïdium	1 1 2	acariose aleurode noctuelle tétranyque thrips	1 2 1 2 1			TOCV	1	Jean-Petit
P17	petite tomate	mildiou oïdium	1 2							Vincendo
P18	petite tomate	cladosporiose mildiou	2 1	tétranyque	3					Vincendo
P19	poivron	oïdium	1	thrips	1					Vincendo

## 74 bioagresseurs relevés sur les 19 parcelles suivies :



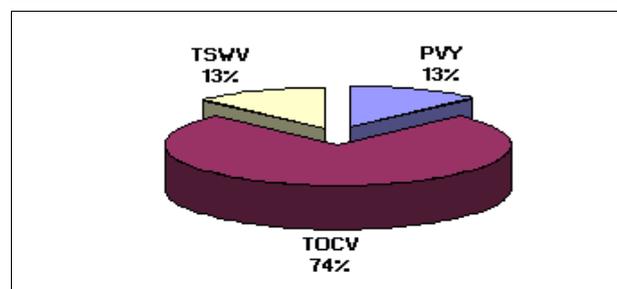
### Maladies (35 observations sur 6 maladies) :

L'oïdium reste le principal problème rencontré. Sur les 35 signalements de maladies, 13 le concernent, on le retrouve sur 10 parcelles de tomates et 3 de poivrons. Le mildiou est en forte augmentation, signalé 10 fois et trouvé sur plus de la moitié des sites, toujours sur tomate. Le botrytis est aussi en forte augmentation, signalé sur 1/3 des parcelles, sur des cultures ayant souffert du cyclone. Les 3 autres maladies sont plus anecdotiques, avec toutefois une présence en hausse de la cladosporiose.



### Ravageurs (31 observations de 9 ravageurs) :

L'aleurode est toujours le principal ravageur rencontré, il a été signalé 12 fois, soit sur 69 % des parcelles suivies. Population légèrement en baisse (75 % des parcelles le mois dernier) mais toujours bien présente et peu affectée par les conditions climatiques d'extérieur. On a ensuite un groupe de ravageurs comprenant thrips, tétranyque et noctuelle rencontrés sur 3 parcelles, le reste des ravageurs n'étant signalé qu'une à deux fois.



### Virus (8 observations pour 3 virus) :

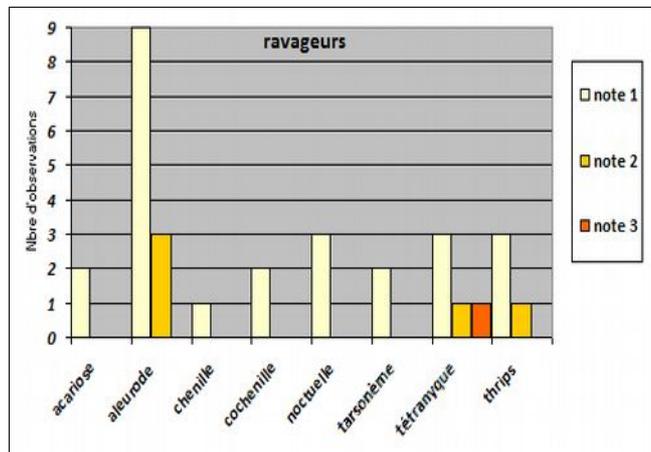
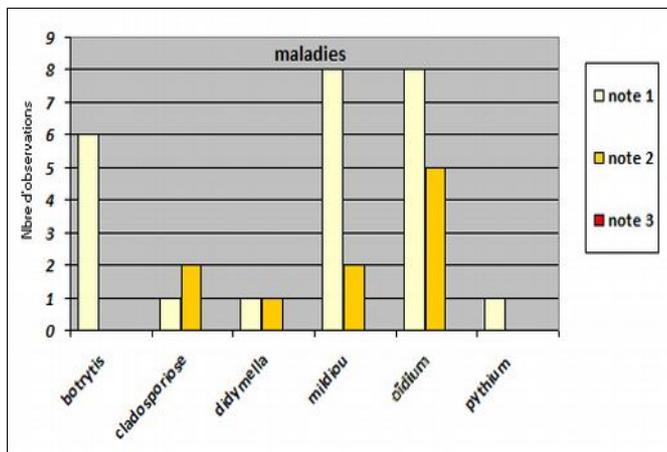
La pression virale est en hausse, avec 42 % des parcelles concernées contre 25 % le mois précédent. Les parcelles stressées par le passage de BERGUITTA pourrait exprimer plus rapidement des symptômes. Le TOCV est le plus rencontré, avec pour 2 parcelles des notes d'intensité de 2 et 3.

Le PVY et le TSWV ne concerne qu'une seule parcelle.

Un cas de *Pseudomonas* est signalé sur tomate à Saint Pierre.

## Niveaux de pression observés

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



- *Botrytis*, forte augmentation des signalements, 3 fois supérieurs au mois précédent, mais le niveau d'attaque reste faible. Risque important d'augmentation de la gravité, à surveiller.
- Cladosporiose, après une baisse constatée, la pression et la fréquence de cette maladie reste stable et faible.
- Mildiou sur tomate en très forte hausse, retrouvé sur plus de la moitié des parcelles. Il est nécessaire de contenir son évolution.
- Oïdium en hausse, retrouvé chez les 2/3 serristes, cette maladie reste le principal problème avec un niveau d'attaque qui reste élevé, plus du 1/3 des observations sont notées 2.

- Aleurode, présent sur toutes les parcelles avec une intensité d'attaque un peu plus élevée que le mois précédent.
- Thrips, niveau de population stable sans dégâts trop importants.
- Tétranyque et tarsonème, retrouvés essentiellement sur poivron, niveau d'attaque moyen, évolution à surveiller.
- La noctuelle est toujours présente, mais elle n'occasionne que peu de dégâts.
- D'autres ravageurs sont présents (chenille et cochenille) mais le risque reste faible, et il n'y a que peu d'impact sur les cultures.
- Aucun signalement de la punaise *N. tenuis*.

## Épisode BERGUITTA :

La forte tempête tropicale BERGUITTA est désormais un cyclone précise Météo-France Réunion le lundi 15 à la mi-journée dans les médias. Sa trajectoire reste encore incertaine, il se trouve ce lundi après-midi à plus de 800 kilomètres du département. Il avance lentement, environ 4 km/h et est attendu à proximité de l'île le jeudi 18.

La préalerte cyclonique est déclenchée par la Préfecture ce même jour, à 12 h00, les magasins sont pris d'assaut.

Les prévisions sont alors assez alarmistes, classé cyclone intense de catégorie 2, avec de violentes rafales de vents de 150 à 180 km/h, de grosses précipitations, une mer très agitée avec des vagues hautes d'une dizaine de mètres, voire plus. Sa trajectoire la plus probable la fait passer au Sud-Ouest de l'île. L'alerte orange est déclenchée le mardi 16.

Avec de telles prévisions, plus de 3/4 des serristes décident de débâcher et de coucher leurs plants.

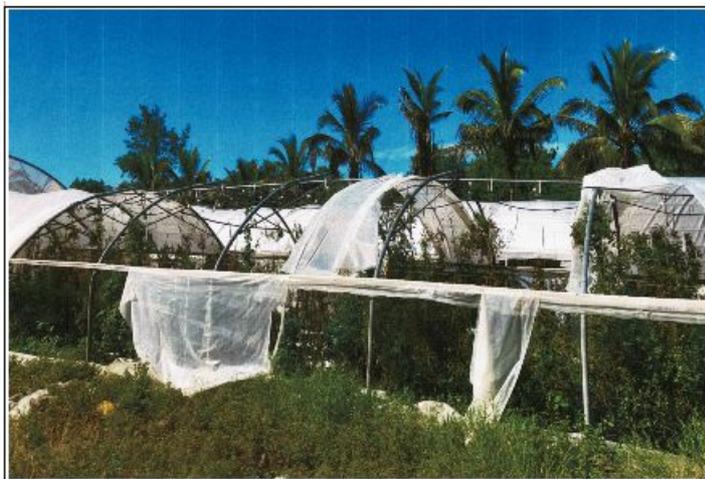
Cette précaution permet d'éviter les destructions des structures de serres et de limiter les dégâts sur cultures. C'est l'attitude à prendre face à une telle situation.

A partir de mercredi 17 dans l'après midi, les prévisions changent. Le cyclone intense devient alors tempête tropicale, avec nette diminution de la force des vents mais des pluies torrentielles. L'alerte rouge n'est d'ailleurs pas déclenchée.

En soirée, cette tendance se confirme, peu de vent, de très fortes pluies, une trajectoire plus au Sud avec un passage au plus près le jeudi 28, faisant naître des regrets d'avoir débâché chez de nombreux serristes.

Il n'y a eu quasiment aucun dégât sur les structures, de nombreuses bâches abimées mais surtout d'importantes pertes de cultures consécutives aux pluies diluviennes.

### Dégâts occasionnés :



Tunnel pied-droit avec insect-proof non débâché. Malgré une force de vent jugée non excessive, les bâches et l'insect-proof se sont déchirées, et un léger affaissement des arceaux est à déplorer. Les pieds de tomates non couchés ont subi la force des vents et de la pluie et ils peuvent être considérés comme perdus. A ce stade de culture et vu le sort qu'ils ont subi, ils ne peuvent être qu'arrachés et la serre devra être complètement réinstallée avant remise en culture (P. Tilma, C.A.).



Trajectoire de BERGUITTA (Météo-France)



La tomate d'après cyclone (J. Soubou, C.A.).

L'épiderme est plissé et sur les fruits du sommet du bouquet s'est rompu. Le fruit turgescent se vide alors de son eau.

Ce problème physiologique est dû à un excès important d'eau dans la plante qui n'aura plus absorbé d'éléments minéraux.

Sans arriver à cette situation extrême, rappelons que les fruits « d'après cyclone » se conserve très mal.

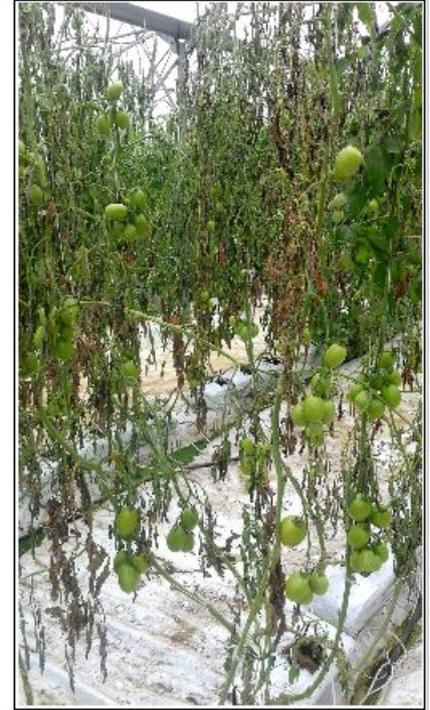
Visite d'une serre par le comité d'expertise BERGUITTA composé de la DAAF, du Conseil Départemental et de la Chambre d'Agriculture (J. Soubou, C.A.).



Bi-tunnel débâché avec une moitié des plants couchés et l'autre laissés palissés. Dans les 2 cas, pas de récupération possible, la culture était à un stade trop avancé.



Plants non couchés. Le feuillage est totalement détruit, aussi bien mécaniquement (vents) que sanitaire (mildiou), les fruits ne sont pas commercialisables. Gorgé d'eau, ils n'auront aucune tenue au stockage



Plants plus jeune, récemment rapidement relevés. La végétation est encore active mais la pression phytosanitaire est très forte. La réussite d'une remise en culture de ces plantes est incertaine.



Autre problème lié au débâchage : les inondations. Provenant de l'eau de pluie avec déséquilibre ionique des substrats ou des eaux de ruissellement qui risque d'amener du flétrissement bactérien, ces mares d'eau, autre conséquence du passage de BERGUITTA, vont fortement compromettre l'avenir de la culture.



Plants couchés qui n'ont pas été relevés rapidement. La zone devient un « bouillon de culture », associant maladies cryptogamiques et bactérioses. Une élimination totale des plants, substrats avec désinfection rigoureuse des serres et tapis de sol s'imposent avant toute remise en place d'une nouvelle culture.

#### Mesures à prendre après cyclone :

- Relever les plants pour les assécher et rebâcher aussitôt (si il n'y a pas de pluie et de vent, retuteurer d'abord les cultures qui ont été couchées et attendre que le feuillage sèche avant de remettre la bâche).
- Ne pas enlever les feuilles abîmées dans l'immédiat . Quand la plante est suffisamment sèche, procéder, en cas de nécessité, à une taille des cultures , ramasser tous les déchets au sol (feuilles, branches, déchets de taille, fruit..).
- Veiller à la qualité sanitaire de l'eau (après une pluie celle-ci peut être contaminée).
- Réaliser les traitements préventifs selon les risques d'apparition de certaines maladies.
- Désinfecter le sol avec un produit de désinfection sans toucher les sacs de substrat afin de limiter l'apparition du flétrissement bactérien.
- Rééquilibrer progressivement les solutions nutritives.

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

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'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.