



## Cultures maraîchères – octobre 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'épidémiologie :** 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.

### • À retenir

- **Météorologie :** bilan pluviométrique proche de la normale et températures records avec un écart à la normale 1981-2010 de + 1,6 °C.

- **Suivi des parcelles fixes :**

Tomate : présence de *Tuta absoluta* sur les parcelles.

Pomme de terre : de nouvelles plantations sont mises en place, pas de problèmes particuliers signalés.

Laitue : faible présence de la pourriture du collet et début d'attaques de ravageurs.

Cucurbitacées : attaque des mouches des fruits et des légumes en augmentation.

- **Observations ponctuelles :**

*Tuta absoluta* : retrouvée sur de nombreuses parcelles de tomate de plein champ, dégâts parfois importants.

Sur chou pommé, attaque de mildiou.

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

Les attaques de ravageurs restent élevées, avec une forte présence d'aleurodes et de la mineuse *Tuta absoluta*.

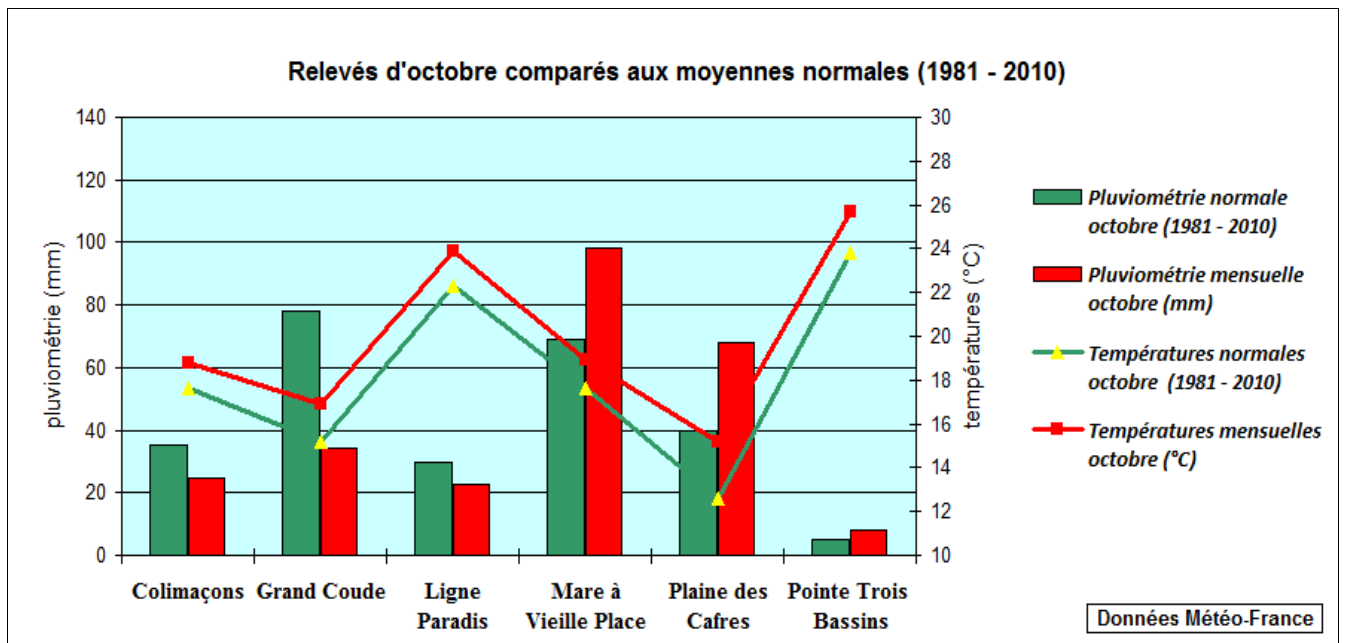
L'oïdium est toujours la maladie prédominante avec une augmentation sensible des attaques.

Focus sur l'oïdium : reconnaissance de cette maladie et moyens de lutte.

## Météorologie

Relevés météo d'octobre 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)	35,2	77,9	29,5	69,1	39,8	4,9
Pluviométrie mensuelle d'octobre (mm)	24,8	34,2	22,5	98,2	68,0	8,2
Nombre de journées pluvieuses	7 j.	7 j.	1 j.	10 j.	4 j.	2 j.
Températures normales 1981 – 2010 (°C)	17,6	15,2	22,3	17,6	12,6	23,8
Températures mensuelles d'octobre (°C)	18,8	16,9	23,9	18,9	15,2	25,7



Si la pluviométrie sur le département est normale, elle est contrastée entre le Nord-Ouest largement excédentaire et le Sud déficitaire (due à l'absence de fronts froids).

L'écart à la normale 1981-2010 pour la température moyenne est de + 1,6 °C (record des plus élevés pour un mois d'octobre). Il est noté un record à la normale 1981-2010 de + 1,8 °C pour les températures minimales et de + 1,4 °C pour les températures maximales. Les nuits sont notamment plus douces que d'habitude dans les Hauts.

- Stades phénologiques sur parcelles fixes**

Parcelle	Lieu-dit	Altitude	Espèce	Variété	Stade
P1	Bernica	300 m	Tomate	Attitlan	Nouaison
P2	Piton Hyacinthe	1 200 m	Tomate	Attitlan	Plantation
P3	Piton Hyacinthe	1 200 m	Pomme de terre	Rosana	Fin de récolte et plantation
P4	Notre Dame de la Paix	1 150 m	Pomme de terre	Daifla	Plantation
P5	Petit Tampon	1 180 m	Pomme de terre	Soleia/Aïda	Développement foliaire
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	Péi	Récolte
P11	Notre Dame de la Paix	1 150 m	Courgette	Tarmino	Début de récolte
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 : 0 P2 : 0	Attaque moyenne.	<b>Risque moyen</b> : la climatologie devient plus favorable au développement de ce ravageur qui pourtant ne pose actuellement aucun problème.
Noctuelle de la tomate ( <i>Heliothis armigera</i> )	P1 : 0 P2 : 0	Attaque moyenne.	<b>Risque moyen</b> : ravageur non signalé sur les parcelles suivies.
Bactérioses ( <i>Pseudomonas</i> , <i>Xanthomonas</i> et <i>Ralstonia</i> )	P1 : 0 P2 : 0	Dès les premiers symptômes.	<b>Risque moyen</b> : absence de bactérioses aériennes et de flétrissement bactérien. Avec une pluviométrie redevenue normale et la montée des températures, le risque augmente.
Mildiou ( <i>Phytophthora infestans</i> )	P1 : 0 P2 : 0	Dès les premiers symptômes.	<b>Risque moyen</b> : les conditions climatiques actuelles deviennent plus favorables au développement du mildiou qui n'est pourtant pas observé. À surveiller.
Botrytis de l'œil ( <i>Botrytis cinerea</i> )	P1 : 0 P2 : 0	Dès les premiers symptômes.	<b>Risque moyen</b> : aucun cas signalé malgré une climatologie plutôt favorable à son apparition.
Aleurodes des serres ( <i>Trialeurodes vaporariorum</i> )	<b>P1 : 1</b> P2 : 0	Dès le début d'infestation.	<b>Risque moyen</b> : montée des températures propices à l'augmentation des populations qui reste toutefois peu importante.
Thrips californien ( <i>Frankliniella occidentalis</i> )	P1 : 0 P2 : 0	1 thrips/feuille.	<b>Risque moyen</b> : ravageur non signalé. À surveiller malgré tout car les faibles pluies des mois précédents ont été favorables à leur multiplication.
Oïdium ( <i>Leveillula taurica</i> )	<b>P1 : 1</b> P2 : 0	Faible présence.	<b>Risque moyen</b> : régulièrement signalé sous abri, l'oïdium est moins problématique en plein champ mais on le retrouve malgré tout avec une incidence réduite sur les cultures.
TYLCV	P1 : 0 P2 : 0	1 plante sur 1 000.	<b>Risque moyen</b> : en période à risque, l'utilisation quasi généralisée de variétés tolérantes à cette virose explique qu'elle n'est maintenant que rarement citée.
TSWV	P1 : 0 P2 : 0	1 plante sur 1 000.	<b>Risque faible</b> : virose rarement rencontrée malgré la présence de son vecteur, le thrips.
Mineuse de la tomate ( <i>Tuta Absoluta</i> )	<b>P1 : 1</b> <b>P2 : 1</b>	Dès apparition des premières mines.	<b>Risque élevé</b> : présence de mines sur les 2 parcelles, évolution à surveiller. Mettre en place toutes les mesures prophylactiques existantes pour contenir le développement des populations qu'on retrouve sur de plus en plus de parcelles.

- Pomme de terre

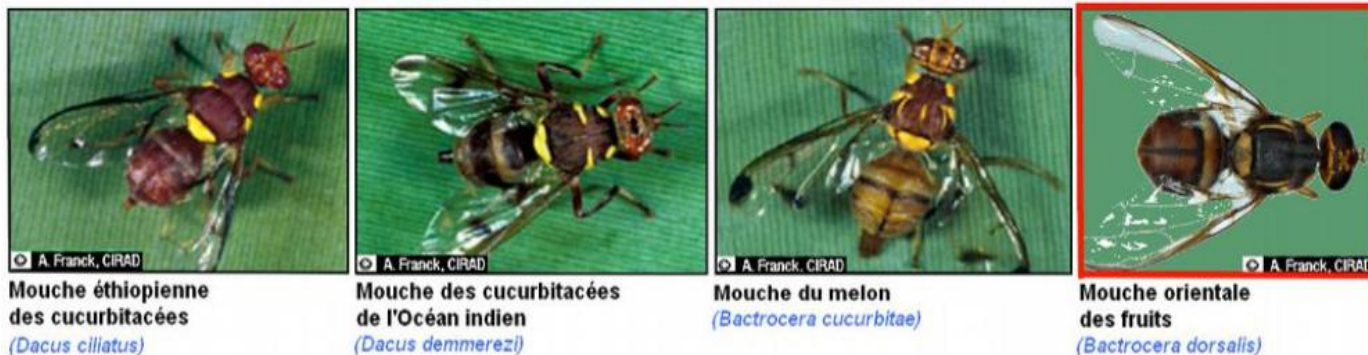
Bio-agresseurs	Situation des parcelles	Seuil de risque	Évaluation des risques
Mildiou ( <i>Phytophthora infestans</i> )	P3 : 0 P4 : 0 P5 : 0	Dès les premiers symptômes.	<b>Risque moyen</b> : malgré une pluviométrie normale, cette maladie doit être surveillée sur les nouvelles plantations car son inoculum est toujours présent sur les parcelles.
Alternariose ( <i>Alternaria solani</i> )	P3 : 0 P4 : 0 P5 : 0	Dès les premiers symptômes.	<b>Risque nul</b> : 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> )	<b>P3 : 2</b> P4 : 0 P5 : 0	Sur collet, dès les premiers symptômes.	<b>Risque moyen</b> : 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.
Gale commune ( <i>Streptomyces Spp</i> )	<b>P3 : 2</b> P4 : 0 P5 : 0	Dès les premiers symptômes. (10 % plantes atteintes).	<b>Risque moyen</b> : les parcelles étant pour la plupart récoltées, on ne parlera plus de cette maladie. Mais il faut se rappeler qu'elle est présente dans les sols, favorisée par l'absence de rotation et transmise par les semences. Veillez donc à ne pas favoriser son apparition.
Pourriture brune ( <i>Ralstonia solanacearum</i> )	P3 : 0 P4 : 0 P5 : 0	Dès les premiers symptômes.	<b>Risque moyen</b> : avec la hausse des températures et une pluviométrie devenue normale, le risque d'attaque devient plus important. Ne pas replanter sur des parcelles contaminées.

- Laitue

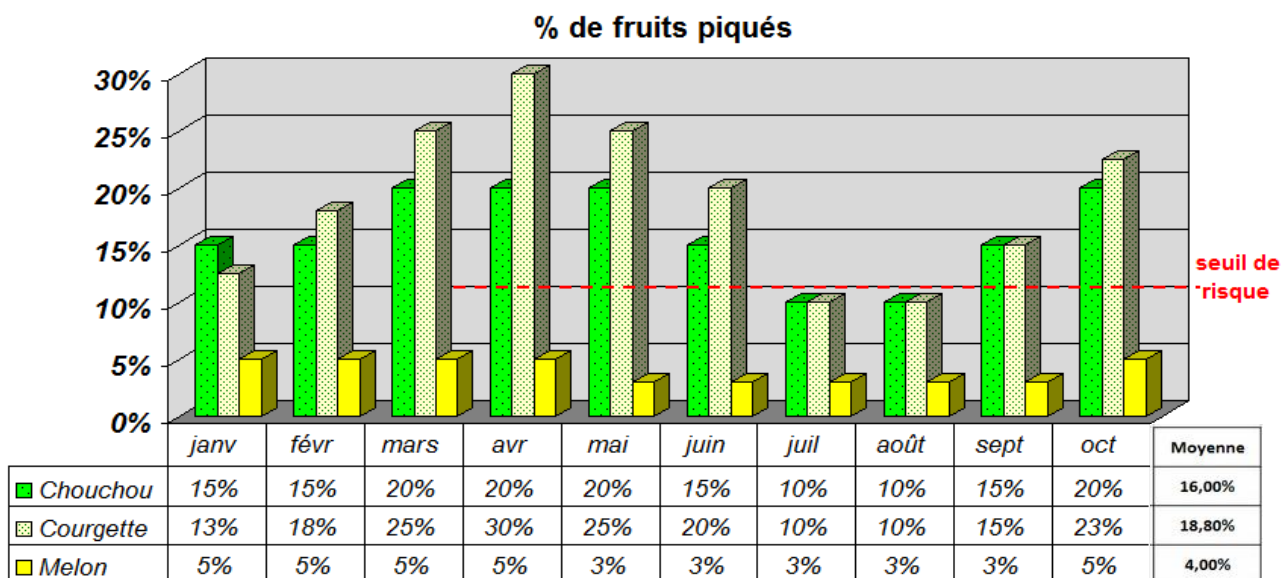
Bio-agresseurs	Situation des parcelles	Seuil de risque	Évaluation des risques
Limaces	P6 : 0 P7 : 0 P8 : 0 P9 : 0	10 % de plantes attaquées.	<b>Risque faible</b> : ravageur non signalé.
Mouche mineuse ( <i>Liriomyza sp.</i> )	<b>P6 : 1</b> <b>P7 : 1</b> P8 : 0 P9 : 0	Dès l'apparition des premières mines.	<b>Risque moyen</b> : quelques rares traces de mines sont observés dans les Bas, mais le niveau d'attaque est très faible mais va certainement augmenter avec la hausse des températures.
Thrips californien ( <i>Frankliniella occidentalis</i> )	<b>P6 : 1</b> <b>P7 : 1</b> P8 : 0 P9 : 0	Dès le début d'infestation.	<b>Risque moyen</b> : la faible pluviométrie des mois passés et les températures en hausse sont favorables à sa propagation. Évolution à surveiller, ce ravageur étant vecteur de la virose du TSWV.
Pourriture du collet ( <i>Rhizoctonia solani</i> ) ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> )	<b>P6 : 1</b> <b>P7 : 1</b> <b>P8 : 1</b> <b>P9 : 1</b>	Sur collet, dès les premiers symptômes.	<b>Risque moyen</b> : la maladie est toujours présente mais les dégâts restent peu importants. Attention, la montée des températures est favorable à son développement qui dépendra surtout de la pluviométrie à venir.
Mildiou des composées ( <i>Bremia lactucae</i> )	P6 : 0 P7 : 0 P8 : 0 P9 : 0	Dès les premiers symptômes.	<b>Risque faible</b> : les conditions climatiques peuvent devenir 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.	<b>Risque moyen</b> : peu d'attaque de cette virose qui n'est pas signalée sur les 2 sites suivis. Mais l'augmentation des populations de thrips, risque d'entraîner son apparition. À surveiller également en pépinière, les contaminations précoces étant les plus dommageables.

- Cucurbitacées

### LES 4 MOUCHES DES LEGUMES SUR CUCURBITACEES A LA REUNION



Bio-agresseur	Situation des parcelles	Seuil de risque	Évaluation des risques
Mouches des légumes	<p>P10 : 20 %</p> <p>P12 : 25 %</p> <p>P12 : 20 %</p> <p>P13 : - de 5 %</p>	5 % de fruits piqués.	<p><b>Risque moyen</b> : sur le chouchoy, le pourcentage de fruits piqués augmente légèrement pour atteindre un niveau plus critique.</p> <p>Sur courgettes, les pertes sont en augmentation, estimées en moyenne à 22,5 %. Certains maraîchers préfèrent ne plus planter cette culture à cette période.</p> <p>Sur la parcelle de melon, les piqûres sur fruits n'augmentent pas, le niveau d'attaque reste faible.</p>



- Moyens de lutte

Petit rappel des mesures à adopter, ces techniques étant celles préconisées dans le pack GAMOUR.

**1- PROPHYLAXIE**, ramassage et destruction des légumes piqués pour interrompre le cycle de reproduction, c'est la mesure la plus importante. Enfermer les fruits dans un sac plastique hermétique et le laisser 15 jours au soleil, donner les aux animaux (poules, cochons...) ou utiliser un augmentorium (voir nouveau modèle proposé) qui permettra d'augmenter les populations d'auxiliaires. Plus d'informations sur [www.bsv-reunion.fr](http://www.bsv-reunion.fr).

**2- PLANTES PIEGES**, traitement des abords ou du maïs mis en place autour des parcelles ou d'une partie de la culture non récoltée par petites taches avec un mélange d'attractif alimentaire et d'insecticide d'origine naturelle, le Syneis appât® (Voir les conditions d'utilisation sur le site [ephy.anses.fr](http://ephy.anses.fr) en cliquant [ici](#)).

**3- PIÉGAGE DE SURVEILLANCE**, piège sexuel destiné à capturer les mâles pour détecter les populations et évaluer leur importance. Deux types de pièges sont à utiliser, celui avec du Cuelure utilisé habituellement et celui avec du méthyleugénol utilisé par les arboriculteurs, attractif spécifique de la nouvelle mouche des fruits, *Bactrocera dorsalis*.

Un BSV spécial Mouches des fruits et légumes a récemment été publié, à retrouver en cliquant [ici](#).

## Observations ponctuelles

### La mineuse de la tomate, *Tuta absoluta* retrouvée en plein champ

Des attaques de *Tuta absoluta* ont été signalées sur de nombreuses parcelles de tomate plein champ, et sur l'ensemble du département.

Ces attaques étaient plus ou moins virulentes, situation certainement liée à la période hivernale, mais plusieurs agriculteurs déclarent maintenant subir des dégâts non négligeables et s'en inquiètent.



Larges mines irrégulières sur feuilles avec présence de déjections et à droite perforation sur fruit vert (P.Tilma, C.A)

Avant de penser à des traitements curatifs qui ne donnent pas toujours les résultats escomptés, il faut limiter l'importance des attaques en amont, en appliquant certaines mesures prophylactiques qui limiteront l'impact des dégâts pour qu'ils restent soutenables financièrement.

L'élimination totale de ce ravageur est utopique, rappelons qu'il est décrit comme l'un des plus redoutables ravageurs de la tomate au niveau mondial et qu'il est à l'origine de dégâts importants à Mayotte depuis 2015.

#### **Mesures agroécologiques contre la mineuse *Tuta absoluta* :**

- **Bien choisir sa parcelle**, éviter la proximité de plantes hôtes (Solanacées...) et effectuer des rotations avec des cultures non hôtes de *Tuta absoluta* (ex. : salades).
- Le travail du sol avant plantation ou pendant l'inter-culture et une bonne préparation du sol doit permettre de réduire le nombre de chrysalides restées dans le sol.
- Installer des pièges (piège à eau ou piège delta avec phéromone) pour surveiller la présence des mâles du ravageur. Assurer régulièrement le suivi et l'entretien de ces pièges de surveillance.
- **Surveiller régulièrement la culture** (observation des mines avec des larves vivantes).
- **Ramasser et éliminer** les plantes ou parties de plants trop atteintes, les débris végétaux contaminés et les fruits infestés ou tombés, en évitant de les stocker à proximité de la parcelle.
- Des **pulvérisations prophylactiques et régulières de *Bacillus thuringiensis*** permettent de supprimer les chenilles qui sortent plusieurs fois des galeries. Rappeler vous aux conditions d'applications sur [ephy.anses](#).
- Si obligation de traitement insecticides, se rappeler que plusieurs auxiliaires sont signalés avec une efficacité forte à modérée et qu'il convient de les préserver ([consulter ephy.anses](#)).
- Mettre en place un **piégeage des papillons** en cas de vols importants (panneaux jaunes, lampes UV, sexuel...).
- Un travail du sol après la récolte contribuera à diminuer le nombre de chrysalides.

## Mildiou des Crucifères (*Peronospora parasitica*)

Cette maladie se retrouve sur toutes les Brassicacées, cultivées ou sauvage (tous types de choux, radis, moutarde...). Elle a été aperçue sur des plantations de choux pommés à Cilaos. et pose problème aux maraîchers qui y seraient souvent confrontés.

Les symptômes se manifestent par un feutrage blanchâtre assez lâche sous les feuilles avec des taches jaunes à la face supérieure.

On peut les retrouver à tous les stades végétatifs des choux mais le mildiou est particulièrement préjudiciable en début de culture.

Sur jeunes plants (en pépinière ou minimotte), le champignon provoque des défoliations massives et des pertes de plants.

À la récolte, les taches de mildiou (fréquentes sur chou-fleur) s'étendent et se liquéfient.

Sur organes pommés (chou pommé, brocoli et chou-fleur), le mycélium du mildiou génère des tissus grisâtres.



Attaque de mildiou sur plantules de chou (www.omafr.gov.on.ca)



Taches jaunes sur la face supérieure des feuilles du chou pack-choi (www.omafr.gov.on.ca)



Taches blanchâtres à la face inférieure des feuilles avec présence de duvet blanc grisâtre (www.omafr.gov.on.ca)

La sporulation est abondante et la propagation peut être rapide avec une humidité relative supérieure à 98 % et à une température située entre 8 et 16 °C.

Les rotations trop courtes augmentent considérablement le risque d'infection, pratiques fréquentes chez les maraîchers qui est à l'origine de la propagation d'autres maladies, notamment de la hernie des Crucifères.

### Mesures prophylactiques :

- ✓ Utiliser les variétés de moindre sensibilité lorsqu'elles existent.
- ✓ Adopter une rotation longue sans Brassicacées.
- ✓ Détruire rapidement les résidus de récolte en les enfouissant.
- ✓ Désherber soigneusement pour éliminer les Brassicacées adventices.
- ✓ En pépinière, limiter l'humectation du feuillage.
- ✓ Éviter le recours excessif à l'aspersion et arroser le matin pour que le feuillage puisse sécher rapidement.
- ✓ Traiter préventivement les pépinières (au champ, la lutte est plus aléatoire).



Réaliser une intervention avec un produit de biocontrôle dont la liste est disponible sur le lien suivant : <https://ephy.anses.fr/>.

Pour la mise en place du produit spécifique, n'hésitez pas à vous faire accompagner par un conseiller avant de l'utiliser.

## Cultures sous abris

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

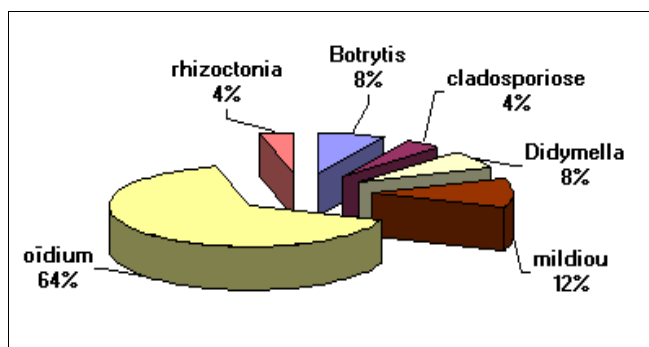
Échelle de notation = note 1 (+) : faible présence ; note 2 (++) : attaque moyenne ; note 3 (+++) : forte attaque.

N°	cultures	maladies	note	ravageurs	note	bactériose	note	viroses	note	stade	Lieu-Dit
P1	tomate	mildiou	+	<i>Tuta absoluta</i>	+					récolte	Plaine des cafres
		oïdium	+								
P2	melon	oïdium	++	thrips	++					récolte	Saint Pierre
				chenilles	+						
				puceron	+						
P3	tomate	oïdium	+	acarirose bronzée	+					récolte	Saint Pierre
				<i>Tuta absoluta</i>	++						
				aleurodes	++						
P4	tomate	oïdium	+	thrips	+			PVY	+	floraison	Saint Louis
P5	tomate	oïdium	+	<i>Tuta absoluta</i>	++					récolte	Saint Louis
P6	tomate	oïdium	+++	<i>N. tenuis</i>	+					récolte	Sainte Rose
		mildiou	+								
P7	poivron	oïdium	+							récolte	Entre Deux
P8	tomate	oïdium	+	thrips	+					récolte	Entre Deux
				tarsonème	+						
				aleurodes	+						
P9	melon	oïdium	+	acarien	+					récolte	Entre Deux
		didymella	+								
P10	tomate	oïdium	+	tarsonème	+					floraison	Tampon
				aleurodes	+						
P11	concombre	oïdium	++	puceron	+					récolte	Saint Louis
				chenilles	+						
P12	pastèque			thrips	+					pré récolte	St Benoit
P13	melon									récolte	Sainte Rose
P14	concombre			aleurodes	+					récolte	Petite Ile
P15	poivron	oïdium	+	puceron	++					récolte	Petite Ile
		botrytis	++	cochenille	+						
				thrips	+						
				aleurodes	+						
P16	pasteque	oïdium	+	tarsonème	++					récolte	Saint Philippe
		didymella	+	chenilles	+						
				puceron	+						
P17	gros piment	oïdium	++							récolte	Les Lianes
P18	courgette	oïdium	++	aleurodes	+			VIRUS	+	récolte	Vincendo
		rhizoctonia	++								
P19	tomate	oïdium	++	aleurodes	+					récolte	Parc à mouton
		cladosporiose	+	<i>Tuta absoluta</i>	+						
		mildiou	+								
P20	tomate	oïdium	++	<i>Tuta absoluta</i>	++					récolte	Saint Philippe
		botrytis	+	aleurodes	+						
				<i>N. tenuis</i>	+++						



## 61 bioagresseurs relevés sur les 20 parcelles suivies :

### Maladies (26 observations sur 6 maladies) :



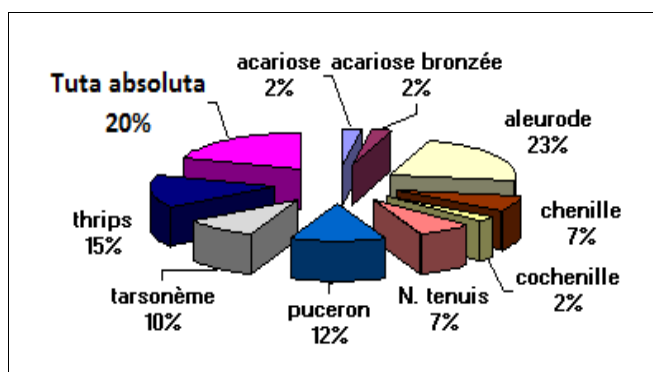
- L'oïdium reste la maladie la plus préoccupante. On le retrouve 17 fois, soit sur 85 % des parcelles suivies. Ce pourcentage est nettement plus élevé que celui du mois précédent (71 %) et l'oïdium représente cette fois les 2/3 des observations.

- Le mildiou est la seconde maladie la plus souvent observée mais d'une fréquence nettement moindre, avec 3 observations sur parcelles de tomates.

- Le *Didymella* et le *Botrytis* sont signalés sur 2 parcelles, le premier sur Cucurbitacées (pastèque et melon) et le second sur Solanacées (tomate et poivron).

- Les 2 autres maladies (cladosporiose et *Rhizoctonia*) sont plus anecdotiques, 1 seul cas a été signalé pour chacune d'entre elles.

### Ravageurs (33 observations de 10 ravageurs) :



- L'aleurode est le ravageur prédominant, observé sur 8 parcelles, soit 24 % des observations, comme le mois dernier, contre plus de 50 % il y a un an. Il est retrouvé essentiellement sur tomate.

Cette diminution des populations d'aleurodes est observée aussi bien sous abri qu'en plein champ. La présence plus fréquente de punaises prédatrices (*Nesidiocoris tenuis* et *N. volucer*) pourrait expliquer cette baisse des populations. *N. tenuis* a d'ailleurs été signalée sur 3 parcelles.

- *Tuta absoluta* et le thrips sont les seconds ravageurs les plus signalés avec 5 observations. La mineuse n'est retrouvée que sur la tomate alors que le thrips l'est sur toutes cultures.

- Le tarsonème, vu sur tomate et pastèque et des chenilles uniquement sur Cucurbitacées sont signalés à 3 reprises.

- Les acariens sont moins présents, avec 1 seul cas d'acariose bronzée et 1 d'araignée rouge.

### Viroses et bactérioses ( 2 observations) :

- La présence de PVY (*Potato virus Y*) est signalée 1 fois avec un niveau d'attaque faible.

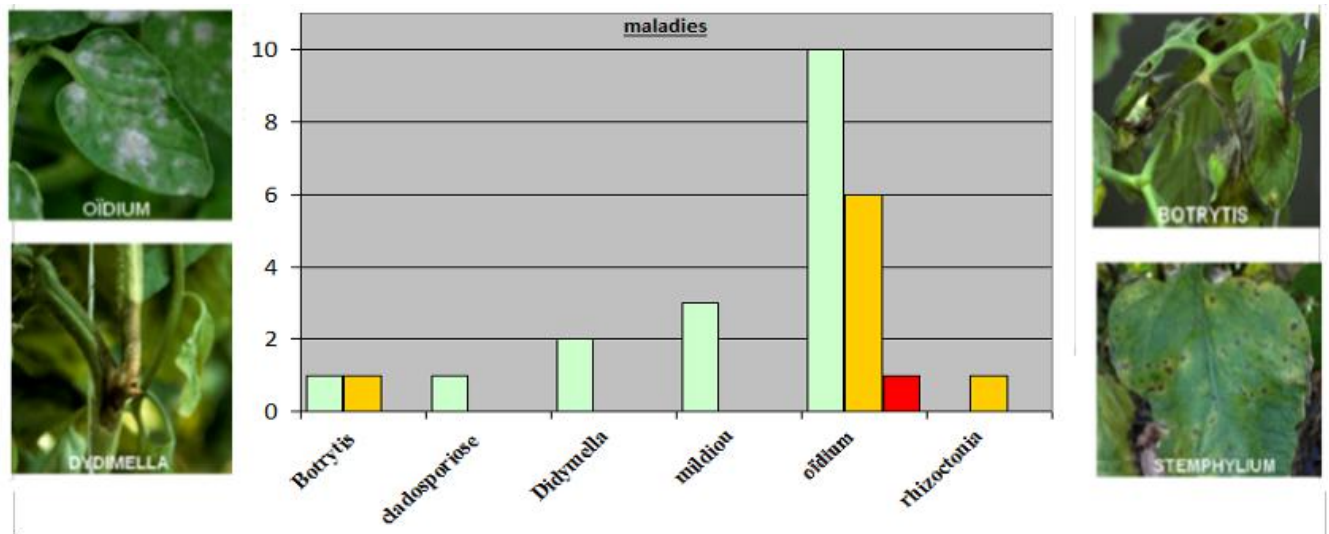
Cette virose, peu observée depuis le début d'année, avait causé des dégâts important en 2018, amenant à s'interroger sur la nature réelle du virus en cause et son type de contamination. Cette interrogation n'est plus d'actualité.

- Une faible attaque de virose sur courgette a été relevée, l'agent causal n'est pas déterminé mais il s'agit certainement du virus de la mosaïque jaune de la courgette (*Zucchini yellow mosaic virus*, ZYMV) ou du Virus de la mosaïque du concombre (*Cucumber mosaic virus*, CMV), ces deux viroses ont le même vecteur, étant transmises par les pucerons en mode non persistant.

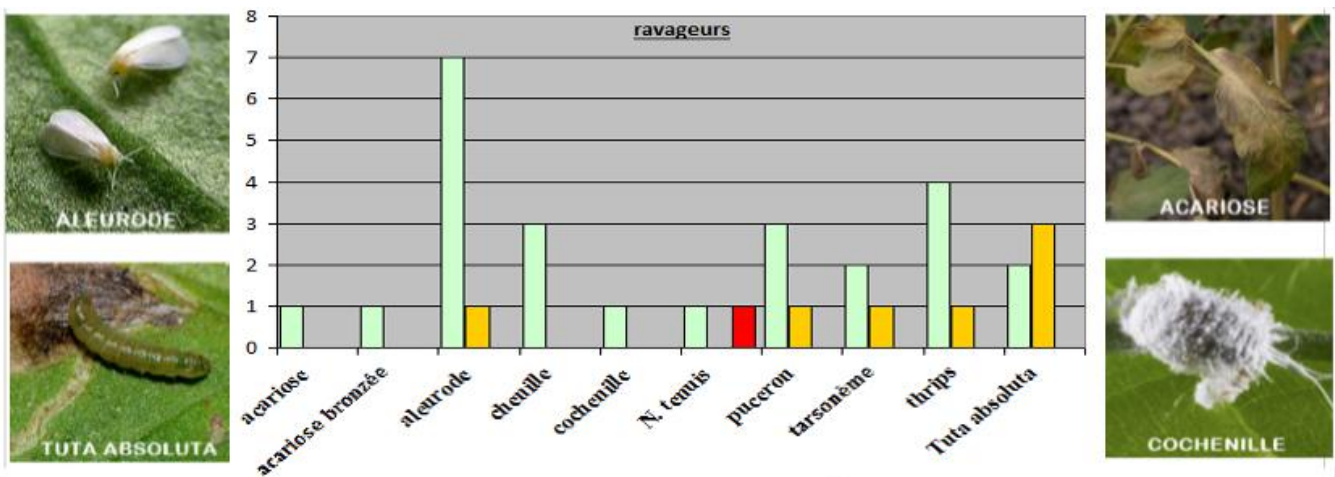
Aucune attaque de flétrissement bactérien (*Ralstonia solanacearum*) n'est signalée.

## Niveaux de pression observés

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



- *Botrytis*, fréquence des signalements nettement moindre que les mois précédents avec 2 niveaux d'attaque observés.
- Cladosporiose, une seule faible attaque signalée sur tomate, peu de risque de voir se développer cette maladie.
- *Didymella*, présence en nette baisse avec un faible niveau d'attaque.
- Mildiou, une seule attaque de faible intensité mais les conditions climatiques à venir détermineront les risques, à surveiller.
- Oïdium, cette maladie reste le principal problème, le nombre d'observations et l'intensité des attaques sont en augmentation, les faibles attaques concernant 59 % des observations contre 39 % le mois dernier.
- *Rhizoctonia*, une seule attaque signalée sur courgette, anecdotique.



- Acariens, présence en diminution et faible attaque pour ces 2 ravageurs.
- Aleurode, population moindre avec des intensités d'attaques plus réduites. La surveillance de ce ravageur doit être maintenue avec si nécessaire un lâcher d'auxiliaires.
- Présence de chenilles sur 3 parcelles de Cucurbitacées avec un niveau d'attaque faible, peu d'incidence sur les cultures.
- Cochenille signalée sur une parcelle de poivron en fin de culture.  
La punaise *N. tenuis* a été signalée sur 2 parcelles de tomates avec des dégâts importants sur l'une d'entre elles. Le contrôle de sa population est primordial si on ne veut pas qu'elle passe du statut d'auxiliaire à celui de ravageur.
- Le puceron et le tarsonème sont aperçus plusieurs fois, avec des dégâts en augmentation sur les cultures, l'augmentation des populations doit être surveillée.
- Le thrips a été retrouvé à 5 reprises, avec 2 niveaux d'attaques observés, il concerne toutes les cultures suivies.
- *Tuta absoluta*, ravageur toujours bien présent même si ce n'est pas celui qui a été le plus observé. Le plus inquiétant est que pour la première fois, le nombre d'attaques moyennes est plus élevé que celui des faibles. Les mois précédents, les faibles attaques qui semblaient vouloir dire que les populations étaient correctement contrôlées représentaient une forte proportion (en moyenne les ¾ des parcelles).

## Oïdium de la tomate (*Leveillula taurica* et *Oidium neolycopersici*)

Cette maladie est toujours présente sur la plupart des parcelles mais devient plus virulente et des attaques moyennes à fortes sont signalées. Il faut savoir qu'il existe 2 types d'oïdium :

### 1- L'oïdium externe,

*Oidium neolycopersici* est un pathogène dit externe ou superficiel. Les contaminations primaires se font via des spores qui germent directement au contact des feuilles. Les taches poudreuses sporulent abondamment et sont disséminés par l'air et les éclaboussures. Les conditions optimales pour le développement de la maladie comprennent une faible intensité lumineuse et des températures de 20-27 °C associées à une humidité relative élevée (80-85 %), au-delà, sa croissance est ralenti. Toutefois, l'infection peut avoir lieu à un niveau d'humidité relative plus bas (50 %).



*Oidium neolycopersici* se manifeste tout d'abord par de petites zones circulaires de croissance fongique blanchâtre, avec une sporulation qui a lieu essentiellement sur la surface supérieure des feuilles (photo 1). Au fur et à mesure que les lésions en sporulation s'étendent, les tissus foliaires sous-jacents jaunissent, et finissent par brunir (photo 2). En cas d'infection sévère, des masses de sporulation fongique à l'aspect poudreux finissent par recouvrir toute la surface des feuilles ainsi que le pétiole, la tige et le calice. Toutefois, le fruit reste épargné par l'infection (photo 3) (Ephytia, INRA).

### 2- L'oïdium interne

*Leveillula taurica* est un champignon dit interne, il pénètre à l'intérieur du limbe via la cuticule ou par les stomates et se développe entre les cellules. Le champignon se développe à des températures voisines de 25 °C et une hygrométrie de 70-80 %. La présence d'eau liquide semblerait limiter son développement.



*Leveillula taurica* est responsable de taches d'abord vert pâle apparaissant progressivement sur la face supérieure des feuilles basses des pieds de tomate. De forme arrondie à angulaire lorsque leurs contours sont délimités par les nervures du limbe, elles jaunissent inexorablement au fil du temps (photo 1). À la face inférieure, on note, en vis-à-vis des taches, la présence d'un discret duvet blanc parsemant les tissus qui sont jaunâtres et présentent quelques microaltérations brunes (photo 2). À terme, les taches finissent par se nécroser entièrement et prennent une teinte brune plus claire en leur centre (photo 3). Aucun symptôme n'est visible sur les autres organes de la tomate, notamment la tige et les pétioles, ainsi que les fruits (Ephytia, INRA).

### Lutte préventive :

- Réaliser un vide sanitaire et désinfecter les structures avant l'implantation d'une nouvelle culture.
- Éliminer toutes les adventices susceptibles d'être des hôtes potentiels du champignon.
- Limiter la dissémination des spores en cours de culture qui est assurée par le vent. Les courants d'air et les opérateurs dans les serres sont également des vecteurs de la maladie.
- Mettre en œuvre toutes les mesures permettant d'éviter l'excès d'humidité (aération des serres).
- Raisonner la fertilisation (éviter les excès). Éliminer régulièrement les débris végétaux.
- Protéger les plants le plus tôt possible, une fois déclarée la maladie est difficile à contrôler.

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](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.