

BULLETIN DE SANTÉ DU VÉGÉTAL

ÉCOPHYTO

Île de La Réunion
Cultures maraîchères
Juillet 2024



Directeur de publication : Frédéric Vienne, Président de la Chambre d'Agriculture de La Réunion
24, rue de la source – CS 11048 - 97404 St-Denis Cedex - Tél : 0262 94 25 94 - Fax : 0262 21 06 17

Animateur filière : Pierre Tilma - **Animateur interfilière :** Romuald Fontaine

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.

Crédits photos (sauf mention contraire) : Ephytia INRA, CA 974, FDGDON 974

Membres associés au réseau d'épidémiosurveillance : Anafruit, ArmeFlor, 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.

Sommaire

[cliquer pour naviguer entre les différentes rubriques](#)

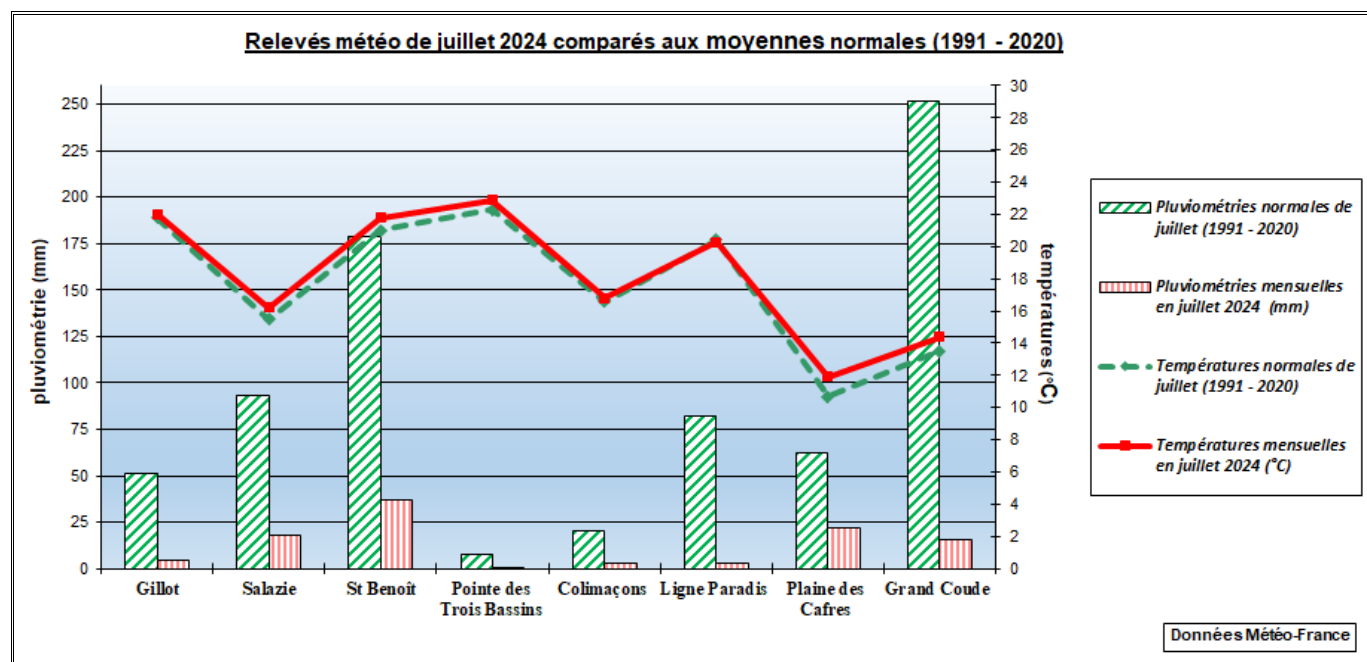


- Météorologie :	2
Le mois de juillet affiche un bilan pluviométrique déficitaire de - 80 %, il est le mois le plus sec depuis 53 ans.	2
Les températures sont au-dessus des normales avec un écart de + 0,7 °C ; Prévisionnel sur les 3 prochains mois (ASO).	3
- Suivi des parcelles fixes	4
Tomate : pression moindre des maladies cryptogamiques et des ravageurs.	5
Pomme de terre : parcelles en récolte, présence de gale et de rhizoctone brun sur tubercules.	6
Laitue : baisse de la pression des bioagresseurs liée à la sécheresse.	7
Cucurbitacées : le nombre d'attaques des mouches des légumes continue de diminuer.	8
- Observations ponctuelles en plein champ	9
Forte présence de thrips sur oignons et poireaux, noctuelles terricoles sur pomme de terre.	9
- Suivi des cultures hors sol sous abri	10
Tomate, maladies : les attaques de <i>Botrytis</i> et d'oïdium sont les plus nombreuses.	11
Tomate, ravageurs : populations importantes de <i>Tuta absoluta</i> et d'aleurodes.	13
Tomate : cas de symptômes atypiques toujours élevés, 2 attaques de flétrissement bactérien sont également signalées.	15
Cultures de diversification : fortes attaques de pucerons.	16
- Informations diverses	18
Plateforme ESV : bulletins de juillet à consulter ; Dispositif d'indemnisation fruits et légumes pour les DROM prolongé.	18
Appel à projet pour l'aide à la plantation de haies à La Réunion, date limite 29/11/2024.	19
VIGILANCE : virus ToBRFV, virus du fruit rugueux brun de la tomate (non présent localement).	20
Notes nationales de Biodiversité et note d'information à consulter.	21

Météorologie

Relevés météo de juillet comparés aux normales du même mois (données Météo-France)

		NORD	EST		OUEST		SUD		
Postes météorologiques		Gillot	Salazie	St-Benoît	Pointe Des 3 Bassins	Colimaçons	Ligne Paradis	Plaine des Cafres	Grand Coude
PLUVIOMETRIE	Normale 1991 - 2020 (mm)	50,9	93,4	178,6	7,8	20,5	81,8	62,4	251,9
	Mensuelle de juillet (mm)	4,6	18,2	37,1	0,4	3,2	3,0	21,6	15,8
	Nombre de jours pluvieux	2 j.	3 j.	8 j.	0 j.	1 j.	2 j.	6 j.	13 j.
	Écart à la normale (%)	- 91 %	- 81 %	- 79 %	- 95 %	- 84 %	- 96 %	- 65 %	- 94 %
TEMPERATURE	Normales 1991 - 2020 (°C)	21,8	15,5	21,0	22,3	16,6	20,4	10,7	13,5
	Mensuelles de juillet(°C)	22,0	16,2	21,8	22,9	16,8	20,3	11,9	14,4
	Écart à la normale	+ 0,2 °C	+ 0,7 °C	+ 0,8 °C	+ 0,6°C	+ 0,2 °C	+ 0,1 °C	+ 1,2 °C	+ 0,9 °C



- La pluviométrie :

La pluviométrie relevée sur les 8 stations est très en dessous des normales. Des déficits importants touchent la totalité des stations avec un écart moyen de - 86 %.

Les déficits les plus élevés et supérieurs à - 90 % sont retrouvés sur la zone littorale jusqu'à 300 m d'altitude.

L'écart de plus important est relevé à la Ligne Paradis (- 96 %), suivi de la Pointe des Trois Bassins (- 95 %), de Grand Coude (- 94 %) et de Gillot (- 91%).

Avoisinant les - 80 %, les postes à mi-altitude sont un peu moins déficitaires avec - 81 % à Salazie, - 84 % aux Colimaçons et - 79 % à Saint Benoît.

Le plus faible déficit est relevé dans les Hauts à la Plaine des Cafres avec - 65 %.

Le bilan global au niveau départemental est de - 80%. Ce mois de juillet bat le record de sécheresse sur 53 ans de données, dépassant de près de - 20 % l'ancien record de 2013.

Le bilan varie de - 95 % au Sud-Ouest à - 70 % sur le Nord.

On observe aussi un bilan record sur les Hauts du Nord-Est avec - 75 % et sur le Sud-Sauvage avec - 80 %.

Sur l'Est, c'est une 2^{ème} place avec 37,8 mm, après les 33 mm recueillis en 1962.

- Les températures :

Les écarts à la normale des températures relevées sur les 8 stations varient de - 0,1 °C à + 1,2 °C.

Les 2 écarts les plus élevés sont trouvés dans les Hauts du Sud avec + 1,2 °C à la Plaine des Cafres et + 0,9 °C à Grand Coude.

Les 2 plus faibles sont relevés sur le littoral avec - 0,1 °C sur Ligne Paradis et + 0,2 à Gillot et aux Colimaçons.

Les 4 autres stations affichent un écart variant de + 0,6 °C à la Pointe des Trois Bassins à + 0,8 °C à Saint-Benoît.

L'écart moyen départemental à la normale 1991-2020 est de + 0,7 °C.

Il est de + 1,4 °C pour les températures maximales (2^{ème} rang après 2017 des plus élevés pour juillet sur 57 ans de données) et de + 0,1 °C pour les températures minimales.

Les journées sont bien plus chaudes que d'habitude dans les Hauts (écart de + 1,8 °C à La Plaine des Cafres), un peu moins sur les côtes Nord et les côtes Sud (écart pour les maximales de + 1,2° C à Gillot et à Pierrefonds).

- L'insolation et le rayonnement :

Le soleil brille plus que de coutume de l'Est au Sud et au Sud-Ouest.

Par contre, on observe plus de nuages que d'habitude à Petite-France avec - 10 %.

- Le vent :

Les alizés sont bien établis, mais pas très forts durant tout le mois.

Bulletin de prévision saisonnière pour le Sud-Ouest de l'océan Indien - Juillet 2024

Le prochain trimestre (Août-Septembre-Octobre) devrait être marqué par une situation contrastée du point de vue pluviométrique, entre le Nord-Est plutôt déficitaire et le Sud-Ouest plutôt excédentaire.

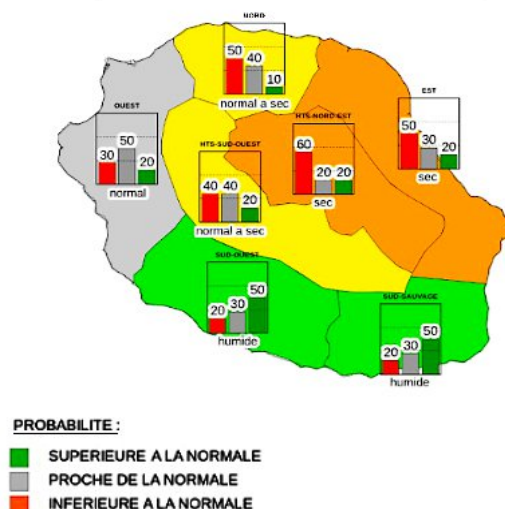
La situation dans les Hauts devrait également être inférieure aux normales.

On s'attend à des alizés plus faibles que la normale et déviés vers le Nord-Ouest.

Les températures moyennes sont toujours prévues au-dessus des normales de saison.

Prévision saisonnière sur La Réunion pour le trimestre Août-Septembre-Octobre 2024

Prévision saisonnière de Pluie - ASO 2024



Rappel des statistiques climatologiques pour la saison ASO associées aux situations prévues en comparaison avec les valeurs normales (entre parenthèses).

- Le régime de précipitations prévu est habituellement associé aux caractéristiques suivantes :

Cumul trimestriel (mm) :

Sud-sauvage : 975 (Norm : 580)

Est : 255 (Norm : 392)

Nord : 150 (Norm : 174)

Nb jours de pluie > 10mm :

Sud-sauvage : 22 (Norm : 16)

Est : 6 (Norm : 10)

Nord : 3 (Norm : 4)

Durée de la plus longue période sèche (Nb jours) :

Sud-sauvage : 8 (Norm : 7)

Est : 11 (Norm : 11)

Nord : 17 (Norm : 14)

- Des moyennes de températures supérieures aux normales sont caractérisées (en moyenne) par les valeurs suivantes :

Température maximale à Gillot (°C) : **26,7** (Norm : 26,2)

Nb jours où la température max < 25°C : **8** (Norm : 15)

Suivi des parcelles fixes

Stade phénologique

Parcelle	Lieu-dit	Altitude	Espèce	Variété	Stade
P1	Bernica	300 m	Tomate	Canilla	Fin de récolte
P2	Piton Hyacinthe	1 200 m	Tomate	Attitlan	Fin de récolte
P3	Piton Hyacinthe	1 200 m	Pomme de terre	Soleia	Fin de récolte
P4	Notre Dame de la Paix	1 150 m	Pomme de terre	Daifla	Récolte
P5	Petit Tampon	1 180 m	Pomme de terre	Synergy	Récolte
P6	La Bretagne	170 m	Laitue	Batavia	Tous stades confondus
P7	La Bretagne	170 m	Laitue	Blonde	Tous stades confondus
P8	Dos d'Âne	1 200 m	Laitue	Batavia	Tous stades confondus
P9	Dos d'Âne	1 200 m	Laitue	Blonde	Tous stades confondus
P10	Mare à poule d'eau	750 m	Chouchou	Pei	Récolte
P11	Notre Dame de la Paix	1 150 m	Courgette	Gloria	Début récolte
P12	Piton Hyacinthe	1 200 m	Courgette	Gloria	Fin de récolte
P 13	Pierrefonds	300 m	Melon	Anasta	Récolte

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 13, 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, de la FDGDON, d'autres organismes intervenant sur la filière ou d'agriculteurs.

Les cultures sous abris sont également suivies par la FDGDON, avec des observations concernant essentiellement la tomate qui représente près de 70 % des cultures hors sol mais aussi d'autres cultures de diversification, comme le melon, poivron, aubergine...



Les informations provenant des parcelles flottantes ne sont que des observations ponctuelles alors que les autres font l'objet d'une notation variant de 0 à 3 en fonction de la gravité de l'attaque et d'une approche des risques encourus.

État phytosanitaire des cultures

→ Tomate plein champ

Bio-agresseurs	Estimation des dégâts	Pression et évolution	Seuil de risque	Évaluation des risques
Aleurodes des serres (<i>Trialeurodes vaporariorum</i>)	P1 : 1 P2 : 0	=	Dès le début d'infestation.	Risque moyen : ravageur signalé sur l'Ouest. Les températures en hausse et la sécheresse sont plutôt favorables à sa multiplication, à surveiller.
Bactérioses aériennes (<i>Pseudomonas</i> et <i>Xanthomonas</i>)	P1 : 0 P2 : 0	↘	Dès les premiers symptômes.	Risque faible : aucun symptôme de bactériose n'est signalé. L'absence de pluie a supprimé tout risque d'apparition.
Botrytis de l'œil (<i>Botrytis cinerea</i>)	P1 : 0 P2 : 0	=	Dès les premiers symptômes.	Risque moyen : aucun cas de <i>Botrytis</i> n'a été signalé. Les conditions climatiques sont peu favorable à l'évolution de la maladie.
Flétrissement bactérien (<i>Ralstonia solanacearum</i>)	P1 : 0 P2 : 0	=	Dès les premiers symptômes.	Risque faible : aucun signalement sur les plantations en place du réseau. Le risque devient moins important en hiver avec l'absence de précipitations.
Mildiou (<i>Phytophthora infestans</i>)	P1 : 0 P2 : 0	↘	Dès les premiers symptômes.	Risque faible : le mildiou n'est plus signalé sur les parcelles. La sécheresse a permis de bloquer le développement de la maladie.
Mineuse de la tomate (<i>Tuta absoluta</i>)	P1 : 0 P2 : 1	=	Dès apparition des premières mines.	Risque moyen : quelques mines sont retrouvées sur feuilles d'une parcelle. Les températures clémentes de la période hivernale risquent d'augmenter la pression de ce ravageur, à suivre.
Noctuelle de la tomate (<i>Heliothis armigera</i>)	P1 : 0 P2 : 0	=	Attaque moyenne.	Risque faible : ravageur non signalé sur les 2 parcelles suivies.
Oïdium (<i>Leveillula taurica</i>)	P1 : 1 P2 : 0	↘	Faible présence.	Risque moyen : régulièrement signalé sous abri, l'oïdium est moins problématique en plein champ. Quelques symptômes sont toutefois retrouvés sur une parcelle des Bas.
Tétranyque (<i>Tetranychus urticae</i>)	P1 : 0 P2 : 0	=	Attaque moyenne.	Risque moyen : ravageur non signalé. Les conditions climatiques actuelles lui sont pourtant plus favorables, à surveiller.
Thrips californien (<i>Frankliniella occidentalis</i>)	P1 : 0 P2 : 0	=	1 thrips /feuille.	Risque moyen : ravageur non retrouvé. Mais attention, l'absence de pluie et des températures hivernales plutôt clémentes peuvent favoriser son apparition.
TSWV	P1 : 0 P2 : 0	=	1 plante sur 1 000.	Risque faible : virose rarement rencontrée. Les variétés hybrides utilisées présentent pratiquement toutes des résistances.
TYLCV	P1 : 0 P2 : 0	=	1 plante sur 1 000.	Risque faible : absence de symptômes de TYLCV sur les parcelles mises en place. Les variétés utilisées en été sont dotées d'une forte tolérance.

0 : absence ; 1 : faible présence ; 2 : attaque moyenne ; 3 : forte attaque.

Risque nul : absence de risque d'apparition 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

Évolution de la pression des bioagresseurs de la tomate plein champ sur les 12 derniers mois

Bio-agresseurs	août 23	sept 23	oct 23	nov 23	déc 23	janv 24	févr 24	mars 24	avr 24	mai 24	juin 24	juil 24
Aleurodes												
Bactérioses aériennes												
Botrytis de l'œil												
Flétrissement bactérien												
Mildiou												
Mineuse de la tomate												
Noctuelle de la tomate												
Oïdium												
Tétranyque												
Thrips												
TSWV												
TYLCV												

pas de pression
 faible pression
 pression moyenne
 forte pression

→ Pomme de terre

Bio-agresseurs	Estimation des dégâts	Pression et évolution	Seuil de risque	Évaluation des risques
Alternariose (<i>Alternaria solani</i>)	P3 : 0 P4 : 0 P5 : 0	=	Dès les premiers symptômes.	Risque moyen : aucun symptôme d'alternariose n'a été Risque faible : signalé.
Gale commune (<i>Streptomyces</i> sp.)	P3 : 1 P4 : 0 P5 : 1	=	10 % plantes atteintes.	Risque moyen : quelques symptômes de gale sont retrouvés sur 2 parcelles en cours de récolte. Ils n'ont aucune incidence sur la commercialisation du produit.
Mildiou (<i>Phytophthora infestans</i>)	P3 : 0 P4 : 0 P5 : 0	↘	Dès les premiers symptômes.	Risque moyen : avec la sécheresse et au stade récolte, la pression du mildiou a fortement baissé. Aucun symptôme sur tubercules n'a été signalé.
Pourriture brune (<i>Ralstonia solanacearum</i>)	P3 : 0 P4 : 0 P5 : 0	↘	Dès les premiers symptômes.	Risque faible : le risque d'attaque diminue pour les plantations en place et à venir. Les conditions climatiques deviennent très défavorables au développement du flétrissement bactérien (températures fraîches et sécheresse).
Rhizoctone brun (<i>Rhizoctonia solani</i>)	P3 : 1 P4 : 0 P5 : 1	↗	Sur collet, dès les premiers symptômes.	Risque moyen : quelques sclérotés sont retrouvés sur des tubercules mais il n'y a aucune incidence sur le rendement commercialisable.

0 : absence ; 1 : faible présence ; 2 : attaque moyenne ; 3 : forte attaque.

Risque nul : absence de risque d'apparition des bioagresseurs

Risque faible : possibilité de présence mais pas d'impact sur culture

Risque moyen : présence de bioagresseurs avec possible impact sur culture

Risque élevé : bioagresseurs présents avec impact certain sur culture

Évolution de la pression des bioagresseurs de la pomme de terre sur les 12 derniers mois

Bio-agresseurs	août 23	sept 23	oct 23	nov 23	déc 23	janv 24	févr 24	mars 24	avr 24	mai 24	juin 24	juil 24
Alternariose												
Gale commune												
Mildiou												
Pourriture brune												
Rhizoctone brun												

pas de pression
 faible pression
 pression moyenne
 forte pression

Gale commune (*Streptomyces* sp.)

Deux types de gale existent avec des symptômes différents :

- Gale en pustules ou en relief : attaques profondes, avec présence de pustules s'enfonçant en cratères dans les tubercules. Cette gale est la plus fréquente.
- Gale en liège : plates ou superficielles : présence de taches liégeuses superficielles.



- Utiliser des semences saines et planter dans des sols non contaminés.
- Éviter les précédents favorables et la matière organique mal compostée.
- Limiter ou proscrire l'amendement calcique juste avant plantation.
- Éviter les sols légers et les préparations de sol soufflant la terre (rotavator).
- Irriguer pour « saturer le sol » au moment de l'initiation des tubercules.



→ Laitues

Bio-agresseurs	Estimation des dégâts	Pression et évolution	Seuil de risque	Évaluation des risques
Limaces, escargots	P6 : 0 P7 : 1 P8 : 0 P9 : 0	↘	10 % de plantes attaquées.	Risque moyen : signalement de ces ravageurs en baisse et dégâts limités du fait de l'absence de pluies.
Mildiou des Composées (<i>Bremia lactucae</i>)	P6 : 0 P7 : 0 P8 : 0 P9 : 0	↘	Dès les premiers symptômes.	Risque moyen : le mildiou n'est plus signalé sur aucune des parcelles suivies. Les conditions climatiques lui sont totalement défavorables.
Mouche mineuse (<i>Liriomyza</i> sp.)	P6 : 1 P7 : 1 P8 : 0 P9 : 0	=	Dès l'apparition des premières mines.	Risque moyen : la pression reste identique mais réduite du fait des températures hivernales. Quelques rares mines sont retrouvées sur les parcelles de la Bretagne et mais aucune dans les Hauts.
Pourriture du collet (<i>Botrytis cinerea</i>) (<i>Rhizoctonia solani</i>) (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>)	P6 : 0 P7 : 1 P8 : 0 P9 : 1	↘	Sur collet, dès les premiers symptômes.	Risque moyen : la pression diminue suite à l'absence de pluie. Quelques plants épars de laitue beurre sont touchés mais les pertes sont peu importantes.
Thrips californien (<i>Frankliniella occidentalis</i>)	P6 : 1 P7 : 1 P8 : 0 P9 : 0	↘	Dès le début d'infestation.	Risque moyen : le thrips est retrouvé dans les Bas. La température hivernale limite les populations qui restent peu élevées.
TSWV (<i>Tomato Spotted Wilt Virus</i>)	P6 : 0 P7 : 0 P8 : 0 P9 : 0	=	Dès les premiers symptômes.	Risque faible : aucun symptôme de virose n'est signalé sur les parcelles suivies mais le vecteur reste présent, à surveiller.

0 : absence ; 1 : faible présence ; 2 : attaque moyenne ; 3 : forte attaque.

Risque nul : absence de risque d'apparition 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

Évolution de la pression des bioagresseurs de la laitue sur les 12 derniers mois

Bio-agresseurs	août 23	sept 23	oct 23	nov 23	déc 23	janv 24	févr 24	mars 24	avr 24	mai 24	juin 24	juil 24
Limaces, escargots												
Mildiou des Composés												
Mouche mineuse												
Pourriture du collet												
Thrips californien												
TSWV												

pas de pression faible pression pression moyenne forte pression

→ Cucurbitacées

LES 4 MOUCHES DES LEGUMES SUR CUCURBITACEES A LA REUNION



Mouche éthiopienne des cucurbitacées
(*Dacus ciliatus*)



Mouche des cucurbitacées de l'Océan indien
(*Dacus demmerezii*)



Mouche du melon
(*Zeugodacus cucurbitae*)



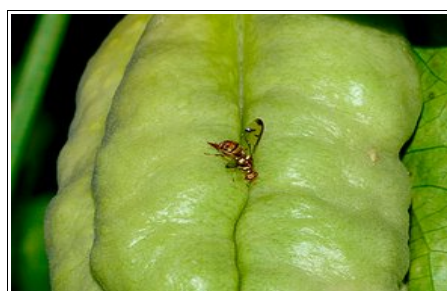
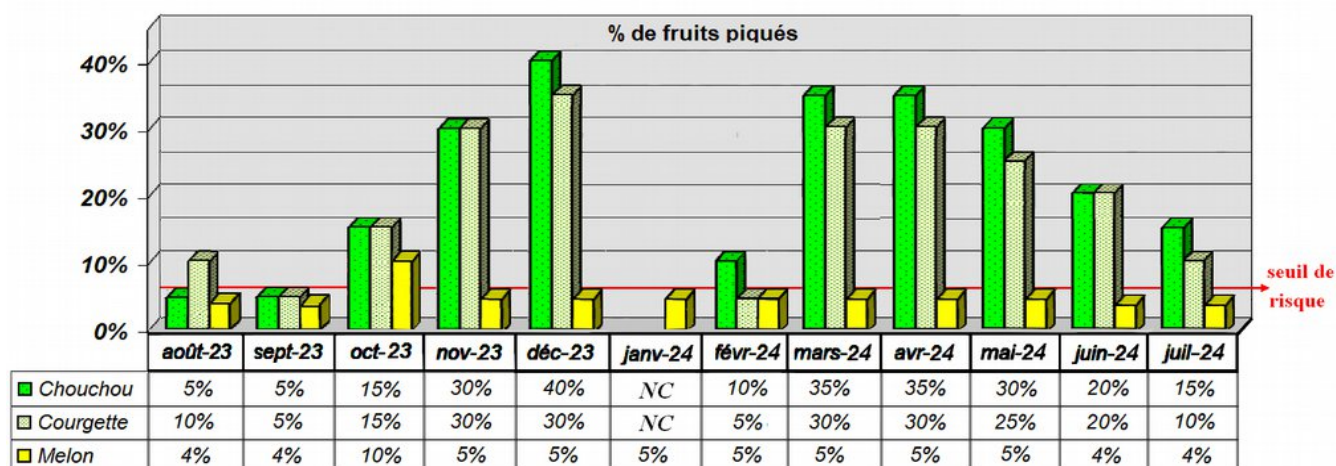
Mouche orientale des fruits
(*Bactrocera dorsalis*)

Bio-agresseurs	Estimation des dégâts	Pression et évolution	Seuil de risque	Évaluation des risques
Mouches des légumes sur chou chou	P10 : 15 %	↘	5 % de fruits piqués.	Risque élevé : après une forte augmentation, les attaques sont moins importantes et le nombre de fruits piqués continue de diminuer.
Mouches des légumes sur courgette	P11 : 10 % P12 : 10 %	↘	5 % de fruits piqués.	Risque élevé : 2 parcelles sont en cours de récolte. Les attaques ont été précoces et le pourcentage de fruits piqués diminue mais reste élevé.
Mouches des légumes sur melon sous abri	P13 : 5 %	=	5 % de fruits piqués.	Risque moyen : sur la parcelle de melon hors-sol sous abri, les piqûres sur fruits sont peu nombreuses, le niveau d'attaque reste toujours sous le seuil de risque.

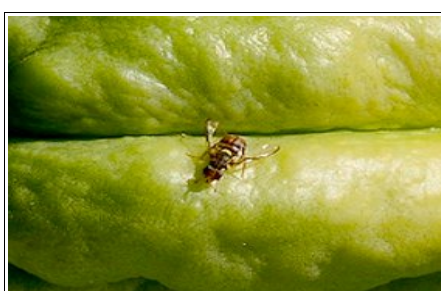
Évolution de la pression des mouches des fruits sur Cucurbitacées sur les 12 derniers mois

Mouche des légumes	août 23	sept 23	oct 23	nov 23	déc 23	janv 24	févr 24	mars 24	avr 24	mai 24	juin 24	juil 24
Chou chou												
Courgette												
Melon												

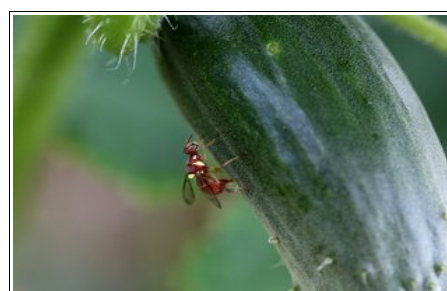
 pas de pression
 faible pression
 pression moyenne
 forte pression



Zeugodacus cucurbitae sur chou chou
(R. Fontaine, FDGDON)



Bactrocera dorsalis sur chou chou
(R. Fontaine, FDGDON)



Dacus ciliatus sur concombre
(L. Vanhuffel, CA 974)

Observations ponctuelles en plein champ

✓ Thrips sur oignons et poireaux (*Thrips* sp., majoritairement *T. tabaci*)

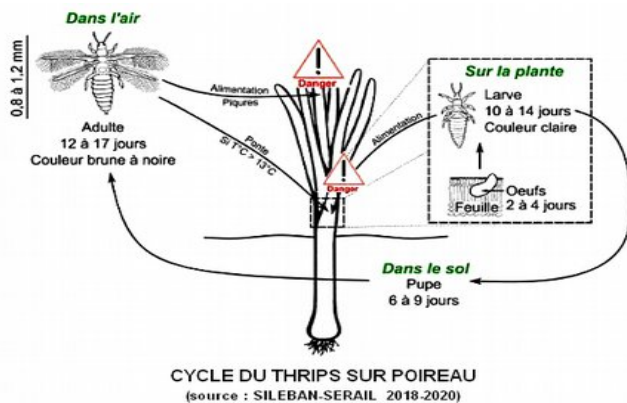
Ce ravageur est toujours présent sur des parcelles d'oignons et de poireaux.

La climatologie actuelle, avec une remontée des températures et l'absence de pluies sur le Sud et l'Ouest, favorise l'augmentation des populations.

Dans les Bas, l'hiver n'a pas réellement impacté l'activité du ravageur mais elle a été ralentie dans les Hauts.

Avec des températures comprises entre 6 et 13° C, les thrips piquent les plantes uniquement pour s'alimenter et les dégâts sont négligeables.

Mais quand les températures dépassent les 13° C, les thrips débutent leur activité de reproduction.



- **Arroser abondamment le feuillage**, les thrips ne se développent pas lorsque l'humidité est trop importante. Mais il est impératif de réaliser cet arrosage tôt le matin pour que le feuillage puisse sécher rapidement afin de limiter l'apparition de maladies cryptogamiques et surtout de bactérioses.
- **Surveiller les populations** avec des pièges (plaques collantes de couleur bleue) ou en les observant soigneusement à la base des plantes et maintenir la culture propre et désherbée à proximité du plant.
- Le **paillage plastique** ou un **mulch végétal** limitent leur développement, perturbant leur cycle biologique et la reconnaissance des cultures de plein champ.
- Le **bâchage insect-proof** est possible mais il nécessite des filets spécifiques à maillage inférieur à 350 µ.
- Favoriser l'**installation des auxiliaires** en préservant leur habitat. L'installation de haies ou bordures fleuries fournissent refuge et nourriture à la faune utile (punaises, acariens, thrips prédateurs...).
- Certaines **variétés de poireaux** sont **moins attractives** et leur **feuillage moins sensible** aux attaques de thrips. Une liste variétale établie en Métropole par le SERAIL est consultable [ICI](#).



✓ Noctuelles terricoles sur pomme de terre (*Agrotis ipsilon*)

Des attaques de noctuelles sont signalées sur des parcelles hors réseau en début de récolte. Ces attaques très tardives n'ont que peu de conséquences sur le rendement, la perte globale est estimée à moins de 10 %.

Les noctuelles terricoles sont des ravageurs communs d'un grand nombre de cultures légumières. Le jour, elles se dissimulent dans le sol, enroulées sur elles-mêmes de manière très caractéristique.

Aux premiers stades, les chenilles peuvent se nourrir de feuilles mais elles deviennent rapidement terricoles, consommant les racines, collets et l'intérieur des tiges et des tubercules. Elles s'alimentent la nuit et restent enterrées près de la surface la journée.

Au stade récolte, aucun moyen de lutte n'est envisageable si ce n'est de ramasser et détruire les tubercules attaqués pour réduire les populations.



Dégâts de noctuelles terricoles

- Un travail du sol avec outil animé permet de détruire les larves ou de les exposer aux prédateurs.
- Un arrosage préalable si sol sec les fera remonter à la surface pour les rendre plus vulnérables. Ceci permettra également de réaliser simultanément un faux semis, technique utilisée pour limiter l'enherbement.
- La mise en place d'appâts avec un mélange de son, de sirop de sucre et d'eau formera une pâte qui se collera autour du corps de la chenille qui sera bloquée.
- Pulvérisation de solution insecticide à base de *Bacillus thuringiensis* sur les très jeunes chenilles (ce traitement biologique n'est guère efficace sur les chenilles de noctuelles déjà bien développées). A traiter le soir, quand les chenilles s'activent sur les plantes (voir sur e-phy.anses, pour les préconisations d'emploi).



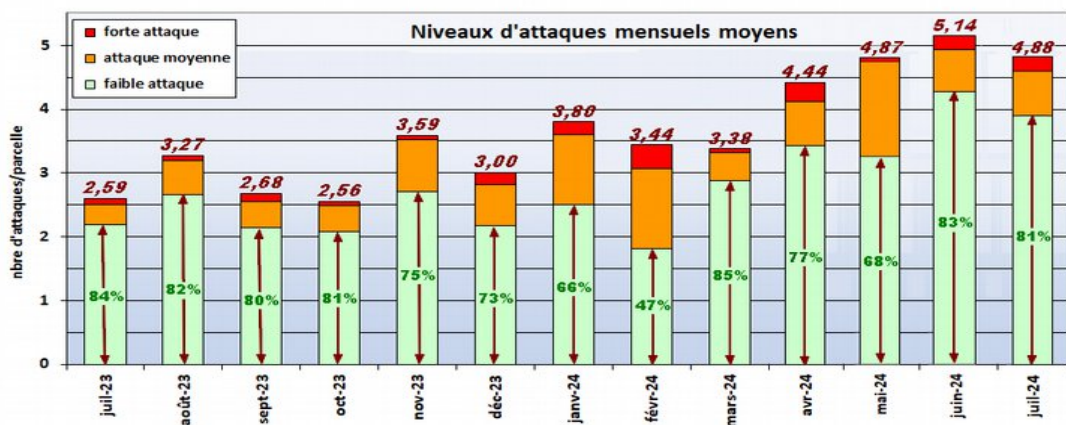
Cultures en hors sol sous abri

Dix sept parcelles ont été suivies en juillet, 13 en tomate, 1 en melon et 3 en poivron.

Il a été relevé 83 observations de bioagresseurs concernant 41 maladies, 37 ravageurs, 2 bactérioses, 2 présences de symptômes atypiques et 1 attaque de virose.

La présence moyenne globale de ces bioagresseurs (nombre total d'observations/nombre de parcelles) est de **4,88**, ratio en baisse par rapport à celui de juin (5,14) certainement lié à une pluviométrie fortement déficitaire.

L'intensité des attaques est par contre en légère hausse avec **19,3 %** d'attaques classées moyennes ou fortes (soit 80,7 % de présence sans impact) contre 16,7 % le mois précédent (83,3 % sans impact en juin).

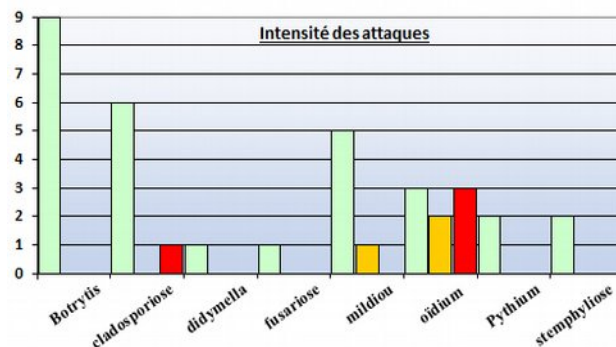
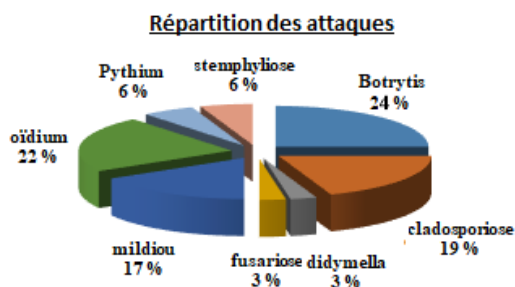


✓ Tomates hors sol sous serre treize parcelles de tomates ont été suivies.

n°	CULTURES	MALADIES	note	RAVAGEURS	note	BACTERIOSES	note	VIROSES/AUTRES	note	Stades phéno.	Lieu-Dit
1	TOMATE	botrytis	+	<i>Tuta absoluta</i>	++					récolte	SAINT LOUIS
		mildiou	+								
		oïdium	+++								
		stemphyliose	+								
2	TOMATE	botrytis	+	aleurode	+					récolte	SAINT JOSEPH
		cladosporiose	+	<i>Tuta absoluta</i>	+						
3	TOMATE	botrytis	+	<i>Tuta absoluta</i>	+					récolte	SAINT JOSEPH
		mildiou	+								
4	TOMATE	botrytis	+	aleurode	+					récolte	SAINT JOSEPH
		cladosporiose	+	<i>N. tenuis</i>	+						
		oïdium	+	<i>Tuta absoluta</i>	++						
5	TOMATE	cladosporiose	+	<i>Tuta absoluta</i>	+	flétrissement bactérien	++			récolte	SAINT JOSEPH
		didymella	+								
		fusariose	+								
		oïdium	+++								
6	TOMATE	cladosporiose	+	acariose bronzée	+					récolte	SAINT PHILIPPE
		oïdium	+	aleurode	+						
		<i>Pythium</i>	+								
7	TOMATE	oïdium	+	aleurode	+					floraison	SAINT JOSEPH
		mildiou	+	<i>Tuta absoluta</i>	+						
8	TOMATE	botrytis	+	acariose bronzée	+					récolte	SAINT JOSEPH
		cladosporiose	+	aleurode	+						
				<i>N. tenuis</i>	+						
				<i>Tuta absoluta</i>	++						
9	TOMATE	botrytis	+	<i>Tuta absoluta</i>	+			symptômes atypiques	+	récolte	PLAINE DES CAFRES
		mildiou	++	acariose bronzée	+						
		stemphyliose	+	aleurode	+						
				<i>N. tenuis</i>	+						
10	TOMATE	cladosporiose	+++	aleurode	+	flétrissement bactérien	++			récolte	SAINT JOSEPH
		botrytis	+	<i>Tuta absoluta</i>	++						
		mildiou	+								
		oïdium	+++								
11	TOMATE	botrytis	+	acariose bronzée	+					récolte	SAINT PIERRE
		cladosporiose	+	<i>Tuta absoluta</i>	++						
		<i>Pythium</i>	+								
12	TOMATE	mildiou	+	aleurode	+			symptôme PVY	+	récolte	SAINT LOUIS
		oïdium	++	<i>Tuta absoluta</i>	+						
13	TOMATE	botrytis	+	<i>Tuta absoluta</i>	+			symptômes atypiques	++	récolte	SAINT LOUIS
		oïdium	++								

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

Maladies cryptogamiques (36 observations sur 8 maladies) :



Maladies	Notation dégâts	Pression Évolution	Évaluation des risques
Botrytis de l'œil (<i>Botrytis cinerea</i>)	1 = 9 obs.	↗	Risque élevé : le nombre total d'attaques augmente fortement mais leur intensité reste faible. Sur les 9 relevés de ce mois-ci, contre 5 en juin, aucun impact sur culture n'est à déplorer, la maladie semble contrôlée.
Cladosporiose (<i>Passalora fulva</i>)	1 = 6 obs. 3 = 1 obs.	↗	Risque élevé : le nombre d'attaque a plus que doublé par rapport à juin et son intensité augmente également, une forte attaque sur culture étant signalée.
Fusariose (<i>Fusarium oxysporum</i> f. sp.)	1 = 1 obs.	↘	Risque moyen : la présence de fusariose diminue avec un seul signalement sans impact contre 2 le mois précédent. Les conditions climatiques actuelles lui sont moins favorables.
Maladie des taches brunes (<i>Alternariose, anthracnose, ...</i>)	1 = 1 obs.	↗	Risque faible : un cas de <i>Didymella</i> a été relevé ce mois-ci contre aucun depuis ces 3 derniers mois.
Mildiou (<i>Phytophthora infestans</i>)	1 = 5 obs. 2 = 1 obs.	↗	Risque élevé : 6 cas de mildiou sont signalés contre 5 en juin. L'intensité de l'attaque reste limitée avec malgré tout une attaque moyenne relevée. Avec la baisse de la pluviométrie, on peut espérer une diminution du risque, évolution de la maladie à suivre.
Oïdium interne (<i>Leveillula taurica</i>) externe (<i>Oidium neolycopersici</i>)	1 = 3 obs. 2 = 2 obs. 3 = 3 obs.	↗	Risque élevé : la pression sanitaire augmente fortement, l'oïdium a été signalé à 8 reprises contre 5 en juin et l'intensité des attaques est élevée avec 2 attaques moyennes et 3 fortes contre 1 seule moyenne le mois passé.
Pythium (<i>Pythium</i> spp.)	1 = 2 obs.	↗	Risque moyen : 2 cas de <i>Pythium</i> ont été signalés ce mois-ci sans dégâts sur culture, attention aux excès d'eau.
Sclérotiniose (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>)	0 obs.	=	Risque faible : toujours aucun cas de sclérotiniose. Cette maladie n'a pas été retrouvée depuis plusieurs mois.
Stemphyliose (<i>Stemphylium</i> sp.)	1 = 2 obs.	↘	Risque moyen : 2 cas sont relevés ce mois-ci contre 3 en juin. Aucune attaque moyenne ou forte n'est observée.

0 : absence ; 1 : faible présence ; 2 : attaque moyenne ; 3 : forte attaque.

Risque nul : absence de risque d'apparition 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

Évolution de la pression des maladies cryptogamiques de la tomate sous serre sur les 12 derniers mois

MALADIES	août 23	sept 23	oct 23	nov 23	déc 23	janv 24	févr 24	mars 24	avr 24	mai 24	juin 24	juil 24
Botrytis												
Cladosporiose												
Fusariose												
Maladie taches brunes												
Mildiou												
Oïdium												
Stemphyliose												

pas de pression faible pression pression moyenne forte pression

- **L'oidium** : ce bioagresseur reste toujours bien présent. Il est retrouvé sur plus de 60 % des parcelles. L'intensité des attaques est aussi très élevée.

Près des 2/3 sont à l'origine de dégâts sur les cultures et 3 d'entre elles sont classées fortes.

- Il existe désormais des variétés possédant une tolérance à l'oidium blanc, résistance intermédiaire nommée *On* pour *Oidium neolycopersici*, et à l'oidium jaune nommée *Lt* pour *Leveillula taurica*. B
- Une conduite sans excès ni carence d'azote et une bonne gestion du climat permettent de limiter son développement. Des plantes souffrant d'une carence azotée sont plus sensibles à l'oidium.
- Les interventions alternatives seront plus efficaces si elles sont réalisées préventivement ou à défaut dès l'apparition des premières taches. Utiliser des produits asséchant à base de soufre ou de bicarbonate de potassium. L'huile essentielle d'orange douce donne également de bons résultats et possède une action fongicide, insecticide et acaricide non négligeable sur différentes cultures.
- Utiliser en préventif des stimulateurs de défenses naturelles à base COS-OGA, seuls ou en association avec les produits précédemment cités si nécessaire. Renouveler l'application tous les 7 à 10 jours selon la pression sanitaire, sur les faces inférieures et supérieures des feuilles.
- Les lampes à soufre, utilisées par de nombreux producteurs qui disposent d'électricité, permettent également de limiter le développement de l'oidium avec un effet non négligeable sur les populations d'acariens.



- **La cladosporiose**, le nombre de signalements a doublé ce mois-ci (6 cas signalement contre 3 cas en juin et un seul le mois d'avant). L'impact sur les cultures devient aussi plus important avec une forte attaque relevée.

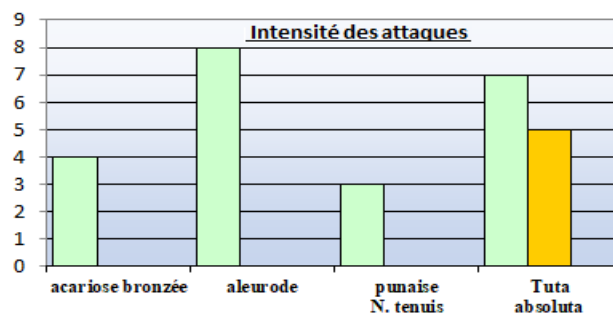
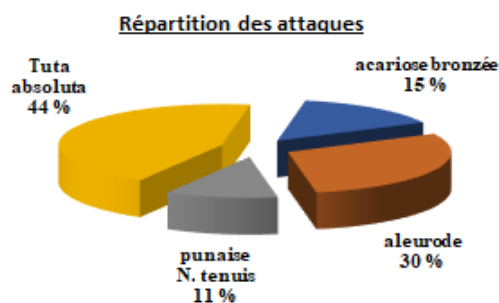
La sporulation est rapide, elle se réalise en quelques heures avec la production de conidies à la surface inférieure des feuilles. Ces fructifications sont dispersées par les courants d'air ou le soufflage, les outils, les interventions manuelles et certains insectes.

La protection contre cette maladie est basée avant tout sur la résistance génétique variétale. Mais les quelques variétés utilisées actuellement en sont dépourvues et les moyens de lutte existants sont malheureusement limités.

- Dès détection des premières contaminations, un **effeuillage avec évacuation des feuilles** hors de la serre peut réduire l'inoculum et la propagation de la maladie. B
- Une **bonne aération de l'abri** permettra aussi de limiter son développement.
- **Éviter les trop fortes densités** afin de favoriser l'aération du feuillage.
- Des applications préventives de **stimulateurs de défense** des plantes sont de nouvelles pistes de travail.
- Un **champignon hyperparasite**, *Hansfordia pulvinata*, peut naturellement freiner le développement de *Fulvia fulva* en parasitant ses fructifications, aussi bien en plein air que sous abri. Une moisissure blanche se développe alors sur la cladosporiose (photo de droite ci-dessous).



Ravageurs (27 observations sur 4 ravageurs) :



RAVAGEURS	Notation dégâts	Pression Évolution	Évaluation des risques
Acarien tisserand (<i>Tetranychus urticae</i>)	0 obs.	↘	Risque moyen : aucune présence d'acarier n'est observée ce mois-ci contre 2 en juin.
Acariose bronzée (<i>Aculops lycopersici</i>)	1 = 4 obs.	↗	Risque moyen : forte hausse de signalements d'acariose bronzée. D'un cas relevé en juin, on passe à 4 signalements qui sont toutefois sans impact sur les cultures. La climatologie devient plus favorable à ce ravageur.
Aleurode (<i>Trialeurodes vaporariorum</i>)	1 = 8 obs.	↘	Risque moyen : la présence d'aleurode diminue légèrement avec 61 % de parcelles infestées contre 75 % en juin. Aucun dégât n'est par contre observé sur les cultures.
.Mineuse de la tomate (<i>Tuta absoluta</i>)	1 = 7 obs. 2 = 5 obs.	↗	Risque élevé : les attaques restent importantes avec 77 % des parcelles touchées contre 75 % en juin. Mais les dégâts sur cultures sont en forte hausse avec près de la moitié des attaques classées moyenne contre aucune le mois passé.
Puceron (<i>Aphis gossypii</i> , <i>M. euphorbiae</i> ,...)	0 obs.	↘	Risque faible : aucune présence de puceron n'est signalée ce mois-ci. Ce bioagresseur, rarement observé sur tomate, ne présente que peu de risque.
Punaise (<i>Nesidiocoris tenuis</i>)	1 = 2 obs.	↘	Risque élevé : la punaise était retrouvée sur plus d'1/3 des parcelles en juin et causait des dégâts importants. Ce mois-ci, elle n'est retrouvée que sur 2 exploitations, soit sur 15 % des parcelles, et ce sans impact sur les cultures.
Thrips (<i>Frankliniella occidentalis</i>)	0 obs.	=	Risque moyen : aucune attaque de thrips n'est relevée.

0 : absence ; 1 : faible présence ; 2 : attaque moyenne ; 3 : forte attaque.

Risque nul : absence de risque d'apparition 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

Evolution de la pression des ravageurs de la tomate sous serre sur les 12 derniers mois

RAVAGEURS	août 23	sept 23	oct 23	nov 23	déc 23	janv 24	févr 24	mars 24	avr 24	mai 24	juin 24	juil 24
Acarien tisserand												
Acariose bronzée												
Aleurode												
Mineuse <i>Tuta absoluta</i>												
Puceron												
Punaise <i>N. tenuis</i>												
Thrips												

pas de pression faible pression pression moyenne forte pression

- **Tuta absoluta**, les populations de ce ravageur stagnent mais restent très élevées, 77 % des parcelles sont touchées. Les dégâts sur cultures sont par contre beaucoup plus importants, avec 5 attaques moyenne signalée contre aucune en juin. Le contrôle des populations nécessite une prophylaxie rigoureuse qui doit nécessairement être mise en place dès les premiers symptômes et maintenue quels que soient le stade de la culture et la pression du ravageur.

- Installer des **pièges de surveillance**, panneaux jaunes englués, piège à eau ou un piège delta avec phéromone, bandes biosignal noires Tuta, pour surveiller la présence du ravageur.
- **Surveiller sa culture** régulièrement en observant les mines avec des larves vivantes.
- **Éliminer manuellement et détruire** tous les organes atteints. Mettre les déchets dans des sacs plastiques qui doivent restés fermés au moins 2 semaines, de préférence au soleil.
- Mettre en place avant plantation la **confusion sexuelle**, à renouveler tous les 3-4 mois en fonction de la période. Les diffuseurs doivent être renouvelés à temps et à dose pleine pour continuer de protéger la culture.
- Compléter la lutte avec le **contrôle biologique** : deux punaises prédatrices sont utilisées localement.
- Des **pulvérisations prophylactiques de *Bacillus thuringiensis*** permettent également d'éliminer les chenilles. Ce traitement n'est efficace que sur jeunes chenilles et doit être renouveler régulièrement.
- En cas de vols importants des adultes, mettre en place un **piégeage de masse des papillons** (panneaux jaunes, lampes UV, bandes biosignal noires avec attractif à la périphérie et aux entrées des serres...).

B



Larve et mines avec déjections



Mine et déjections sur fruit



Punaise prédatrice *N. volucer*

- **L'aleurode**, les populations diminuent sensiblement mais ce ravageur est bien présent, retrouvé sur 61 % des parcelles suivies. L'intensité des attaques reste faible, aucun dégât sur tomate n'est signalé.

Ce ravageur est en général assez bien contrôlé, mais il est toujours présent et peut envahir rapidement les cultures.

Il convient donc de rester vigilant et de maintenir la lutte.

La rapidité de détection et de destruction des premiers aleurodes permettra de limiter l'infestation de l'ensemble de la serre.

En cas de détection, appliquer sur les premiers foyers les mesures suivantes :

- Renforcer localement les **panneaux englués jaunes** pour piéger les adultes.
- **Effeuillement régulièrement** en cas de présence de larves.
- **Lâchers de parasitoïdes** (*Encarsia formosa* et *Eretmocerus eremicus*) pour une action larvicide, à compléter par la punaise prédatrice *Nesidiocoris volucer*, ces 3 auxiliaires sont commercialisés par la biofabrique "la Coccinelle".
- **Produits de biocontrôle** : des champignons enthomopathogènes : *Lecanicillium muscarium*, *Paecilomyces fumosoroseus*, *Verticillium lecanii* (action larvicide) ou certaines préparations : un assemblage de glucides la maltodextrine et le savon noir, permettent de réguler larves et adultes, voir liste des produits autorisés [ICI](#).
- En fin de culture et en présence de populations élevées, **traiter les plantes avant leur arrachage** pour éviter toute migration du ravageur vers d'autres serres.

B



Aleurode adulte



Pumigine sur feuilles



Piégeage avec panneaux jaunes

Viroses et bactérioses (1 virose, 2 symptômes atypiques et 2 bactérioses)

Viroses / bactérioses	Notation dégâts	Pression Évolution	Évaluation des risques
Symptômes atypiques	1 = 1 obs. 2 = 1 obs.	↘	Risque moyen : le nombre de signalement est en baisse avec 2 attaques relevées ce mois-ci contre 3 en juin. Par contre, l'intensité de l'attaque augmente avec une attaque moyenne signalée.
Symptôme de PVY (<i>Potato virus Y</i>)	1 = 1 obs.	↗	Risque moyen : un cas ressemblant à celui du PVY a été signalé, c'est le premier de l'année.
Flétrissement bactérien (<i>Ralstonia solanacearum</i>)	2 = 2 obs.	↗	Risque moyen : 2 attaques moyennes sont relevées ce mois-ci sur des cultures en pleine récolte contre une en juin.
Moelle noire (<i>Pseudomonas corrugata</i>)	0 obs.	=	Risque faible : aucune présence de moelle noire n'a été signalée depuis bien longtemps.

0 : absence ; 1 : faible présence ; 2 : attaque moyenne ; 3 : forte attaque.

Risque nul : absence de risque d'apparition 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

Évolution de la pression des viroses et bactérioses de la tomate sous serre sur les 12 derniers mois

VIROSES ET BACTÉRIOSSES	août 23	sept 23	oct 23	nov 23	déc 23	janv 24	févr 24	mars 24	avr 24	mai 24	juin 24	juil 24
Symptômes atypiques												
PVY (symptômes)												
ToCV												
TYLCV												
Flétrissement bactérien												
Moelle noire												

pas de pression faible pression pression moyenne forte pression

Flétrissement bactérien (*Ralstonia solanacearum*)

Deux attaques moyennes de flétrissement bactérien sont signalées. Il n'y a aucun moyen de lutte permettant de maîtriser efficacement le flétrissement une fois qu'il s'est manifestée dans une serre.

Des mesures d'hygiène doivent être prises **préventivement** : les serres contaminées seront travaillées en dernières et le matériel, les outils et les chaussures des travailleurs désinfectés après utilisation.

On peut aussi fortement conseiller d'éliminer et de détruire les plantes malades avec leur substrat et de bien gérer les eaux de drainage qui sont certainement infectées.

Il faut enfin **déterminer la source de contamination**. Il peut s'agir de l'eau d'irrigation qu'il faudra alors désinfecter (traitement UV, chloration...), des eaux de ruissellement après fortes pluies (à canaliser) ou de mauvaises manipulations sans le respect des mesures prophylactiques préconisées.



Rappelons que le test du verre d'eau est une méthode simple mais assez fiable pour s'assurer de la présence de *Ralstonia solanacearum* et que le Cirad peut aussi rapidement détecter la présence de la bactérie dans la plante, l'eau ou le substrat, ce qui peut aider à retrouver les sources de contamination pour prévenir une infestation.

Analyse moléculaire rapide :

Le Cirad a mis au point un outil de terrain pour la détection rapide de *Ralstonia solanacearum*. Il est basé sur l'analyse moléculaire d'ADN.

Cet outil permet de détecter la présence de la bactérie sur des fragments de tige d'une plante, dans le sol ou dans l'eau d'irrigation en 30 minutes pour un coût réduit.

Pour plus de renseignements, n'hésitez pas à contacter : Adrien RIEUX (adrien.rieux@cirad.fr), ou Isabelle ROBENE (isabelle.robene@cirad.fr).



Test du verre d'eau :

La présence de bactéries dans les plantes flétries peut être mise en évidence en plaçant un tronçon de tige de 20 cm coupée au niveau du collet dans de l'eau. Si la plante est infestée par le flétrissement, des filets blancs contenant des milliards de bactéries s'écouleront de la tige.



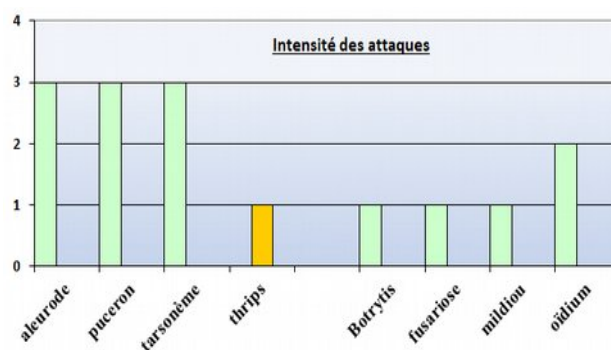
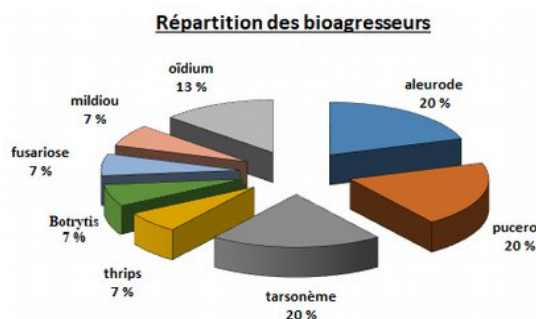
Cultures de diversification hors sol sous abri :

Suivi de 4 parcelles de diversification : 1 en melon et 3 en poivron.

Quinze attaques de bio-agresseurs sont signalées, elles comprennent 5 attaques de maladies et 10 de ravageurs.

n°	CULTURES	MALADIES	note	RAVAGEURS	note	BACTERIOSES	note	VIROSES*	note	Stades phéno.	Lieu-Dit
1	MELON	fusariose	+	aleurodes	+					pré récolte	ENTRE-DEUX
		mildiou	+	puceron	+						
		oïdium	+								
2	POIVRON			aleurode	+					récolte	SAINT PHILIPPE
				tarsonème	+						
				thrips	+						
3	POIVRON			puceron	+					jeunes plants	SAINT LOUIS
4	POIVRON	botrytis	+	aleurodes	+					récolte	SAINT JOSEPH
		oïdium	+	puceron	+						
				tarsonème	+						
				thrips	++						

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



Bio-agresseurs	Notation dégâts	Pression Évolution	Évaluation des risques
Acariens (<i>Tetranychus urticae</i>)	0 obs.	↘	Risque moyen : aucune attaque d'acarien n'est signalée ce mois-ci contre 2 en juin. La sécheresse est pourtant favorable au développement de ce bioagresseur.
Aleurode (<i>Trialeurodes vaporariorum</i>)	1 = 3 obs.	↘	Risque élevé : 3 présences d'aleurode contre 5 en juin et 3 en mai, heureusement sans impact sur les cultures. Attention à la transmission des viroses.
Chenilles	0 obs.	=	Risque faible : comme depuis plusieurs mois, aucune chenille n'est retrouvée ce mois-ci.
Cochenilles (<i>Phenacoccus</i> sp. ; <i>Icerya</i> sp....)	0 obs.	↘	Risque moyen : aucune présence de cochenilles n'est signalée.
Pucerons (<i>Aphis gossypii</i> , <i>M. euphorbiae</i> ...)	1 = 3 obs.	=	Risque moyen : 3 attaques de pucerons ont été relevées comme le mois précédent, rester vigilant.
Tarsonème (<i>Polyphagotarsonemus latus</i>)	1 = 3 obs.	↗	Risque moyen : on retrouve du tarsonème sur les 3 parcelles de poivron sans impact sur la culture. Attention car les conditions climatiques actuelles lui sont plutôt favorables.
Thrips (<i>F. occidentalis</i> , <i>Thrips tabaci</i>)	2 = 1 obs.	↘	Risque élevé : 1 attaque moyenne de thrips est signalée ce mois-ci contre 3 en juin, à surveiller car les conditions climatiques actuelles sont favorables à sa propagation.
Anthraxnose (<i>Colletotrichum</i> sp.)	0 obs.	=	Risque faible : aucun cas d'anthracnose n'est signalé.

Botrytis de l'œil (<i>Botrytis cinerea</i>)	1 = 1 obs.	↘	Risque moyen : 1 attaque sur concombre est signalée, sans causer de dégâts sur la culture.
Fusariose (<i>Fusarium oxysporum</i> f. sp.)	1 = 1 obs.	↘	Risque moyen : 1 cas sans incidence est relevé sur melon contre 3 en juin. La sécheresse diminue la pression sanitaire.
Mildiou (<i>Phytophthora infestans</i>)	1 = 1 obs.	=	Risque moyen : 1 cas est relevé sur mildiou sans causer de dégâts. Avec une pluviométrie déficitaire, la pression diminue.
Oïdium (<i>Leveillula taurica</i>)	1 = 2 obs.	=	Risque élevé : le nombre de signalement reste identique à celui de juin, 2 attaques d'oïdium sont signalées ce mois-ci.

0 : absence ; 1 : faible présence ; 2 : attaque moyenne ; 3 : forte attaque.

Risque nul : absence de risque d'apparition 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

Évolution de la pression des bioagresseurs des cultures de diversification sous serre sur les 12 derniers mois

BIOAGRESSEURS	août 23	sept 23	oct 23	nov 23	déc 23	janv 24	févr 24	mars 24	avr 24	mai 24	juin 24	juil 24
ravageurs												
Acarien												
Aleurode												
Chenille												
Cochenille												
Puceron												
Tarsonème												
Thrips												
maladies												
Anthracnose												
Didymella												
Oïdium												

pas de pression faible pression pression moyenne forte pression

- **Le puceron** est retrouvé sur 3 parcelles, 1 signalement sur melon et 2 sur poivron.

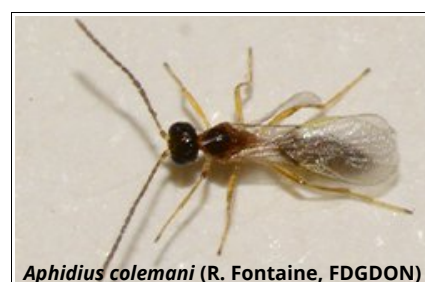
Les populations de ce ravageur doivent être maîtrisées car en plus des dégâts directs qu'il peut causer (fumagine, déformation feuillage...), cet insecte est vecteur de viroses (PVY et CMV, etc.) qui sont retrouvées aussi bien sur Solanacées que Cucurbitacées, avec des pertes pouvant être importantes.

B

- **Installer des pièges jaunes** englués à proximité des entrées de serres et des plantes qui risquent d'être colonisées pour repérer et piéger les 1^{ers} individus.
- Les **premières colonies de pucerons détectées doivent être éliminées** manuellement.
- **Pensez aux plantes compagnes** pour repousser les pucerons avec par exemple des **plantes répulsives** comme le thym ou les oeillets d'Inde ou au contraire des **plantes attractives** pour les attirer comme la capucine.
- **Utiliser des produits** à base d'acides gras C7-C20 et sels de potassium *ou* des champignons. *Verticillium lecanii* (appelé aussi *Lecanicillium muscarium*) est un champignon entomopathogène qui affecte de nombreux organismes y compris les arthropodes, il est homologué sur aleurode.
- Des **lâchers des 2 auxiliaires** produits localement permettront également de gérer les populations :
 - 1- **Aphidius colemani**, guêpe parasitoïde de plusieurs espèces de pucerons, la femelle dépose un oeuf à l'intérieur du puceron qui se développe en le dévorant. Durant sa durée de vie (10 jours), la femelle peut pondre 300 oeufs (1 par puceron). Commercialisation par tube de 500 *A. colemani* prêts à émerger.
 - 2- **Cheilomenes sulphurea**, coccinelle prédatrice **la plus grosse de l'île de La Réunion**, l'adulte vit 3 à 4 mois et se nourrit d'environ 50 pucerons par jour. Elle est commercialisée en tube de 25 larves.



Pour commander ces 2 auxiliaires à la bio-fabrique La Coccinelle, trouver [plus d'infos](#) [ICI](#) ou par téléphone au 0692 65 42 93



Informations diverses

VEILLE SANITAIRE INTERNATIONALE : [PLATEFORME ESV](#)



Les bulletins d'Épidémiologie en Santé Végétale présentent une sélection et un résumé des actualités sanitaires et scientifiques en Europe et à l'International.

Ils sont diffusés de façon hebdomadaire et mensuelle.

Les 4 bulletins hebdomadaires de juillet (semaines 27 à 31) et le bulletin mensuel n°62 sont consultables [ICI](#).

Sujets phytosanitaires traités	Zones concernées	Cultures	Nature de l'information
<i>Xylella fastidiosa</i>	Italie, Portugal, Espagne	Multi-espèces	Évolution de l'état sanitaire : nouvelles zones infestées (sem. 30).
Virus du fruit rugueux brun de la tomate ToBRFV (<i>Tomato brown rugose fruit virus</i>)	Estonie Roumanie Lettonie	Tomates, poivrons, piments	<ul style="list-style-type: none"> - Le ToBRFV a été détecté en Estonie sur des plants de tomates dans deux sites de production. Le virus est probablement entré par des semences infectées importées. - L'ONPV de Roumanie a signalé la présence du ToBRFV détecté dans des plants d'aubergines asymptomatiques cultivés à partir de semences d'origine thaïlandaise. L'infection pourrait être liée à des plateaux en plastique réutilisés et non stérilisés - L'ONPV de Lettonie a également signalé sa présence en juin 2024 dans la région de Ropazi (sem. 28).
Huanglongbing (greening des agrumes) (<i>Candidatus Liberibacter</i> spp.)	Portugal	Multi-espèces	Depuis le dernier point sur la situation de <i>Trioza erytreae</i> au Portugal dans le BM n°46 (2022) , le contour des zones délimitées a très peu évolué dans la partie nord et la partie centre-ouest du pays. En revanche, dans les régions de l'Alentejo et de l'Algarve, <i>T. erytreae</i> est à présent considéré comme éradiqué.
Scarabée japonais (<i>Popillia japonica</i>)	Suisse, France, Allemagne, Italie, Slovaquie	Multi-espèces	Le scarabée japonais a été détecté dans des pièges en Suisse dans le canton de Bâle-Campagne à seulement 3,5 km de la frontière française en Alsace et tout près également de la frontière avec l'Allemagne.

LE DISPOSITIF D'INDEMNISATION EXCEPTIONNELLE POUR LES PRODUCTIONS DE FRUITS ET LÉGUMES DANS LES DROM EST PROLONGÉ JUSQU'AU 16/09/2024



Une enveloppe de **3,8 M€** est ouverte pour l'ensemble des DOM et un stabilisateur sera appliqué en cas de dépassement de cette enveloppe.

Cette aide a pour objet d'indemniser de façon exceptionnelle les surcoûts des intrants 2023 (engrais et amendements, produits phytosanitaires, semences et plants et emballages) nécessaires à la production de fruits (hors bananes dessert export et destinées au marché local dans les Antilles) et légumes (y compris les racines et tubercules alimentaires) sur la base d'un montant forfaitaire à l'hectare.

Le montant du forfait **arboriculture pleine terre** est de **500 €/ha**, celui du maraîchage plein champ est de **1 000 €/ha** et celui du forfait fruits et légumes hors-sol est de **5 000 €/ha**.

Joindre : RIB et une attestation d'une organisation de producteurs OU Attestation comptable (expert comptable ou Chambre d'Agriculture /Service Gestion) OU Comptabilités ou livre de recettes.

Les demandes d'aide doivent être réalisées par voie électronique sur le site
<https://www.demarches-simplifiees.fr/commencer/dispositif-d-indemnisation-exceptionnelle-des-expl>

Les demandes devaient à l'origine être saisies en ligne avant le 17/08/2024 mais elles sont prolongées jusqu'au 16 septembre 2024.



Dans le cadre de la mise en œuvre de la planification écologique à travers le Pacte en faveur de la haie, cet appel à projets a pour objectif de financer la plantation de haies en 2024 à La Réunion, sur les surfaces agricoles, à savoir, les surfaces ayant une production agricole primaire.

Les mesures du Pacte sont déclinées en fonction des régions, pilotées par les DRAAF locales.

A La Réunion, c'est la DAAF qui pilote cette mesure du Pacte dont 688 000 € sont alloués au territoire.

Dans l'enveloppe, une partie du budget est dédiée au travail d'animation et de gestion des projets de création de haies, dont les différentes structures choisies pourront proposer un accompagnement aux projets de plantation et des conseils sur la mise en place et la gestion de la haie.

L'objectif s'élève ici à la plantation d'au moins 15 kilomètres linéaires de haies pour l'année 2024 uniquement.



Important, tout commencement d'exécution du projet (à l'exception des études préalables nécessaires à la définition du projet) avant la date de réception du dossier par le service instructeur (DAAF/STEF) entraîne automatiquement le rejet du dossier.

Date limite de dépôt des dossiers auprès de la DAAF de La Réunion : **Le 29 novembre 2024** (cachet de la poste ou envoi courriel faisant foi)

• Montant de l'aide et éligibilité

Le montant de l'aide s'élève à 100 % du montant HT des dépenses éligibles engagées dans la création de la haie avec un plancher minimum de 1 000 €/projet et un maximum de 10 000 € et/ou 1 500 mètres linéaires par projet.

Un bénéficiaire pourra demander 3 projets maximum sur une période de 3 ans soit 1 demande par an.

L'appel à projet est ouvert aux personnes physiques et morales dans la production agricole primaire.

Les dépenses éligibles retenues concernent :

- Les travaux préparatoires : préparation de sol, piquetage, création de talus le cas échéant, clôture de protection, paillage...
- Les travaux liés à la plantation : achat des plants, plantation, tuteurs, protections...
- Les travaux d'entretien sur les haies implantées : tailles, regarnissage... pour une période de 3 ans après plantation,

• Conditions

Certaines conditions techniques sont à respecter pour l'éligibilité de la haie, entre autres :

- Au moins 100 m (ou 50 m après retrait des passages) doivent être plantés.
- Le projet doit comporter des espèces arborées et arbustives (arbres, arbustes et buissons).
- Les essences plantées doivent comporter au minimum 25 % d'espèces indigènes et/ou endémiques et maximum 20 % d'espèces fruitières.
- L'espacement entre les plants doit être compris entre 50 cm et 1m50,
- Interdiction de planter des espèces exotiques envahissantes ou suspectées d'être envahissantes (voir annexe avec liste des espèces)

• Contacts

Toutes les informations et documents concernant l'aide à retrouver [ICI](#) sur le site de la DAAF.

et avec la DAAF auprès de :

- Christophe CASTANIER : 0262 33 36 55 – christophe.castanier@agriculture.gouv.fr
- Laëtitia THIBAudeau : 0262 33 36 34 – laetitia.thibaudeau@agriculture.gouv.fr
- Amandine LENGART : 0262 33 36 54 : amandine.lengart@agriculture.gouv.

• Téléchargement

- [Appel à projets - aide à la plantation \(pdf - 2.4 Mio\)](#)
- [annexe1 formulaire demande aide invest haies daaf974 \(pdf - 1.7 Mio\)](#)
- [annexe2 liste especes vegetales non eligibles pactehaie investissement \(pdf - 344.4 kio\)](#)



VIGILANCE : virus ToBRFV (virus du fruit rugueux brun de la tomate)

Le nouveau virus ToBRFV est un organisme de quarantaine (OQ) qui fait l'objet d'un plan de surveillance par les services de l'État sur cultures de tomate, poivron et piment.

Tout symptôme douteux ou suspicion doit faire l'objet d'une déclaration sans délai à la DAAF et à la FDGDON. Des prélèvements seront effectués pour analyse

contacts : DAAF Service de l'alimentation 0262 33 36 70 ; FDGDON-Réunion : 0262 45 20 00

Historique et situation du ToBRFV en Europe :



Le ToBRFV a été observé pour la première fois sur des tomates en Israël en 2014 puis en 2015 en Jordanie.

Il atteint l'Europe en 2018, d'abord en Allemagne et en Italie, puis en 2019 aux Pays-Bas.

Depuis, la maladie est présente dans tous les continents.

En France, deux cas confirmés ont été recensés sur le territoire ; le premier cas a été détecté en 2020 dans le Finistère (Bretagne) et le second en août 2021 dans le Lot-et-Garonne.

En Espagne, un premier foyer de ToBRFV détecté fin 2022 dans la région de Séville. Début 2023, de nouveaux foyers ont émergés en Grande Bretagne, dans le Sud-Ouest de la Slovaquie, aux Pays-Bas où 13 nouvelles exploitations ont été infectées.

Récemment, le ToBRFV a été détecté sur tomates dans des nouvelles zones, en Finlande et en Grèce et plus récemment en Sardaigne, en Irlande et en Lituanie.

A savoir : Ce virus se transmet par contact. Il est principalement véhiculé par les plants et les semences, ainsi que par l'activité humaine (manipulation, outils...).

La dangerosité du virus vient de sa facilité de transmission : un simple contact par les mains, les vêtements, les outils ou les insectes. Tout autre support contaminé transmet la maladie à la plante.

Les plantes hôtes cultivées connues sont toutes de la famille des Solanacées, tomate, poivron et piment.

Ce virus est très stable se conservant plusieurs mois à plusieurs années sur divers supports.



Les symptômes sont variés mais sont le plus souvent des chloroses, filiformismes des feuilles, marbrures, décolorations, nécroses sur fruits (rugose) et nécroses sur calices et sépales.

Gestion du risque :

Il n'existe aucun moyen de lutte efficace, les plantes contaminées sont condamnées.

La gestion de ce virus passe essentiellement par des **mesures prophylactiques strictes** (désinfection des outils et caisses, élimination des débris de culture) et l'utilisation de semences ou plants certifiés.

Il est fortement recommandé d'éviter toute introduction de plants ou matériel végétal issu d'autres pays.

Aux Pays-Bas, une entreprise semencière propose 25 variétés résistantes au ToBRFV ainsi qu'un total d'environ 100 variétés pré-commerciales et d'essai.

Pour plus d'informations :

- **ToBRFV** : symptômes, moyens de prévention, Ephytia INRA [ICI](#).

- **Trois fiches de recommandations** à la disposition des jardiniers amateurs et jardinerie et des producteurs. [ICI](#).

- **Nombreuses photos des symptômes** du ToBRFV pour votre information sur le site EPPO Global Data base [ICI](#).

NOTES NATIONALES DE BIODIVERSITÉ OU NOTE D'INFORMATION (RÉGLEMENTATION)

Ces notes nationales sont produites dans le cadre du projet global de réorientation du Bulletin Santé Végétal : BSV 2.0. Elles sont publiées régulièrement et mettent en avant les pratiques agricoles concourant au maintien ou à l'amélioration de la biodiversité.

L'objectif de ces notes est de faciliter la communication sur ces sujets auprès des agriculteurs, des conseillers agricoles mais aussi plus largement à tout lecteur du BSV.

Une note Biodiversité concerne un volet biodiversité associé à la santé générale des agro-écosystèmes.

Elle est constituée de 2 à 3 pages et se décompose en plusieurs parties : Des bonnes pratiques agricoles autour du sujet, un témoignage d'un professionnel, une partie "Ecologie et contributions", une partie "Sur le terrain" et des liens "Pour aller plus loin".

Note Nationale BSV - Biodiversité n°1 (août 2022)

Vers de terre et santé des agroécosystèmes



Note Nationale BSV - Biodiversité n°2 (mars 2023)

Abeilles sauvages et santé des agrosystèmes



Note Nationale BSV – Biodiversité n°3 (avril 2023)

Flore des bords de champs – santé des agrosystèmes



Note Nationale BSV - Information (avril 2023)

Abeilles - Pollinisateurs et réglementation



Sortie de la quatrième note nationale "biodiversité", après les notes "Vers de terre", "Abeilles sauvages" et "Flore des bords de champs", maintenant LES OISEAUX.

Cette note a demandé plusieurs mois de réflexion d'un collège des rédacteurs / coordinateurs varié, associant des membres du MNHN, des référents experts de la DGAL, agents du BSV mais aussi des acteurs du réseau BSV de plusieurs chambres régionales d'agriculture, des professionnels producteurs agricoles et de l'Anses.

Elle est richement illustrée. Elle dispose à la fois de nombreux éléments et messages à vocation pédagogique immédiate ainsi que de nombreux renvois (liens) qui permettent d'approfondir les sujets évoqués.



Ces notes constituent un vecteur important dans la perspective globale du changement des pratiques agricoles dont phytosanitaires, avec une volonté d'un retour marqué à l'agronomie.

Crédit photos : Ephytia INRA, CA 974, FDGDON 974

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

Action du plan Ecophyto piloté par les ministères en charge de l'agriculture, de l'écologie, de la santé et de la recherche, avec l'appui financier de l'Office français de la Biodiversité.