

BULLETIN DE SANTÉ DU VÉGÉTAL ÉCOPHYTO

Île de La Réunion
Cultures maraîchères
Mai 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, 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.

Sommaire

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

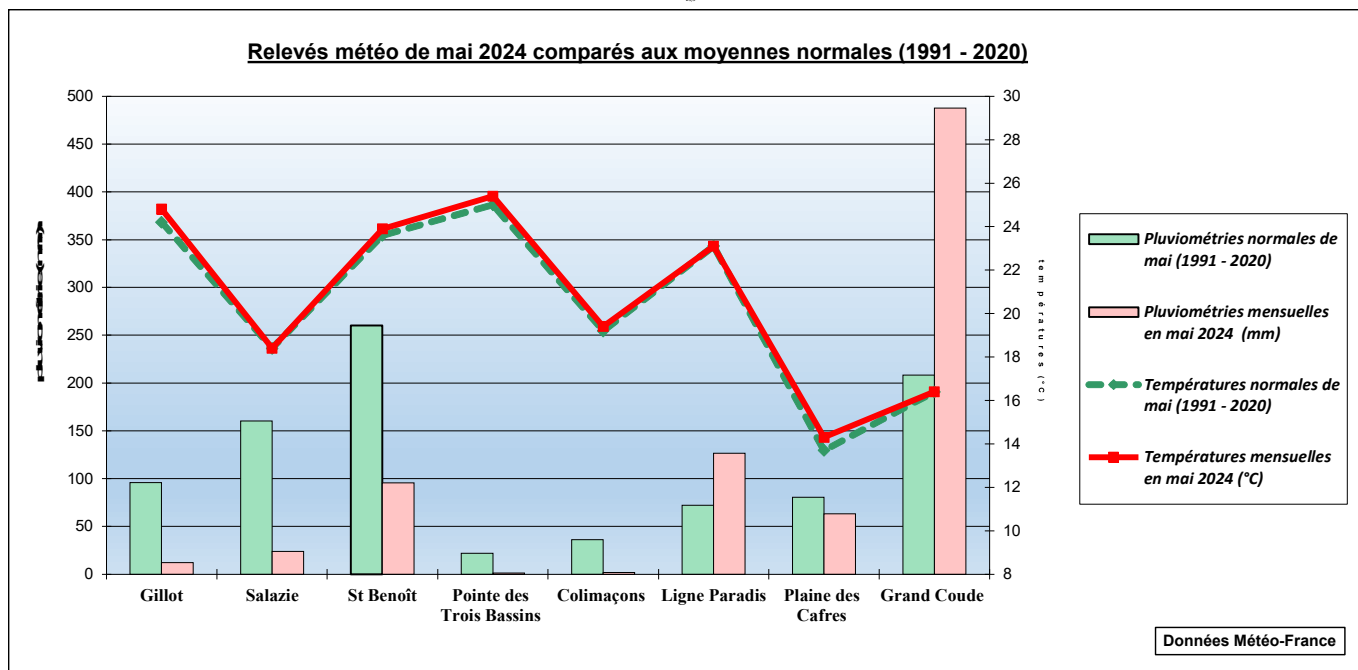


- Météorologie :	2
Le mois de mai affiche un bilan pluviométrique moins déficitaire, l'écart n'est que de - 20 % par rapport à la normale.	2
Les températures sont moins élevées avec un écart à la normale de + 0,4 °C ; Nouveau prévisionnel sur 3 mois (JJA).	3
- Suivi des parcelles fixes :	4
Tomate : pression moindre des maladies cryptogamiques mais la mineuse de la tomate reste bien présente.	5
Pomme de terre : mildiou mieux contrôlé mais à surveiller, conseils pour les nouvelles plantations.	6
Laitue : diminution des attaques de pourriture du collet et de mildiou.	8
Cucurbitacées : le nombre d'attaques des mouches des légumes reste du même niveau.	9
- Observations ponctuelles en plein champ :	10
Vers gris sur pomme de terre et dégâts de gelées blanches, bactériose sur chou pommé.	10
Hernie des Crucifères sur Dos d'Ane, cochenille des rhizomes du gingembre identifiée.	11
- Suivi des cultures hors sol sous abri :	12
Tomate, maladies : les attaques de <i>Botrytis</i> et de cladosporiose sont les plus nombreuses, suivi du mildiou.	13
Tomate, ravageurs : populations importantes de <i>Tuta absoluta</i> et de l'aleurode.	15
Tomate : cas de symptômes atypiques toujours élevés, 1 attaque de flétrissement bactérien également signalée.	17
Cultures de diversification : fortes attaques d'aleurode et de maladies cryptogamiques (<i>Botrytis</i> , oïdium, <i>Didymella</i>).	18
- Informations diverses :	20
Point de fin mai sur la leptospirose ; Veille sanitaire international, plateforme ESV : bulletins de mai à consulter.	20
Aides FranceAgriMer : nouveaux guichets pour la souveraineté alimentaire et la transition agroécologique.	21
Nouveau guide phytosanitaire National ; Collecte des EVPP et des EPI du 11 au 13 juin 2024.	22
VIGILANCE : virus ToBRFV, virus du fruit rugueux brun de la tomate (non présent localement).	23
Notes nationales de Biodiversité et note d'information à consulter.	24

Météorologie

Relevés météo de mai 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)	95,8	160,4	260,1	21,7	36,1	72,2	80,6	208,3
	mensuelle de mai (mm)	12,2	23,8	95,6	1,4	1,8	126,5	63,4	487,8
	Nombre de jours pluvieux	4 j.	11 j.	14 j.	1 j.	0 j.	9 j.	11 j.	15 j.
	Écart à la normale (%)	- 87 %	- 85 %	- 63 %	- 97 %	- 95 %	+ 75 %	- 21 %	+ 134 %
TEMPERATURES	normales 1991 – 2020 (°C)	24,2	18,4	23,6	25,0	19,2	23,1	13,7	16,4
	mensuelles de mai (°C)	24,8	18,4	23,9	25,4	19,4	23,1	14,3	16,4
	Écart à la normale	+ 0,6 °C	0,0 °C	+ 0,3 °C	+ 0,4°C	+ 0,2 °C	0,0 °C	+ 0,6 °C	0,0 °C



- La pluviométrie :

Les écarts entre la pluviométrie relevée sur les 8 stations et les normales sont très variables selon les zones géographiques. Des déficits importants touchent les zones Ouest et Nord alors que le Sud est largement excédentaire.

Les déficits les plus importants sont retrouvés dans l'Ouest, - 97 % dans les Bas à la Pointe des Trois Bassins et - 95 % dans les Hauts aux Colimaçons.

Le Nord et les Hauts de l'Est ne sont pas épargnés avec un écart de - 87 % à Gillot et - 85 % dans le cirque de Salazie.

Le déficit est plus faible dans l'Est avec - 63 % à St-Benoît et les Hauts du Sud avec - 21 % à la Plaine des Cafres.

Par contre, le Sud est excédentaire avec + 75 % sur Ligne Paradis et + 134 % à Grand Coude.

Au niveau départemental, le bilan global de mai est déficitaire, il s'élève à - 20 %.

Mais Il est très contrasté : il varie de - 85 % sur le Nord (3^{ème} place des plus secs en 58 ans de données) à - 60 % sur l'Est, l'Ouest et les Hauts du Nord-Est, -50 % sur les Hauts du Sud-Ouest à - 10 % sur le Sud-Ouest, et enregistrant même une valeur positive exceptionnelle de + 95 % sur le Sud Sauvage (5^{ème} place des mois de mai les plus pluvieux sur 56 ans de données).

- Les températures :

Les écarts à la normale des températures relevées sur les 8 stations varient de 0 à + 0,6 °C (moyenne + 0,25 °C).

Les plus forts sont trouvés dans les Hauts du Sud avec + 0,6 °C à la Plaine des Cafres et dans le Nord à Gillot.

Les 3 autres écarts sont plus faibles, allant de + 0,2 °C aux Colimaçons à + 0,4 °C à La Pointe des Trois Bassins en passant par + 0,3 °C à St Benoît.

Les 3 autres stations, 2 dans le Sud et celle de Mare à Vieille Place, présentent des températures normales.

Ce mois de mai est un peu plus chaud que la normale, sans atteindre les records de l'année dernière, avec un **écart à la normale de + 0,4 °C** pour les températures moyennes.

L'écart à la normale 1991-2020 est de + 0,3 °C pour les températures maximales et de + 0,6 °C pour les températures minimales.

Les journées sont plus chaudes que d'habitude sur les côtes Nord (écart pour les maximales de + 0,5 °C à Gillot-Aéroport), un peu moins dans les Hauts (écart de + 0,2 °C à La Plaine des Cafres) et sur les côtes Sud (écart pour les maximales de + 0,1 °C à Pierrefonds-Aéroport).

- Le rayonnement et l'insolation :

Le soleil brille plus que de coutume : + 10 % à Colimaçons, + 5 % aux Avirons, à Saint-Benoît, La Plaine-des-Palmistes et Bellecombe-Jacob.

Par contre, certains points sont plus nuageux que d'habitude : -20% au Baril, avec un nombre de jours faiblement ensoleillés très élevé par rapport aux observations passées.

La durée d'insolation quotidienne est supérieure de 15 minutes à la moyenne 2001-2020.

Le soleil brille en moyenne 7 h 13' par jour.

Seulement 5 journées faiblement ensoleillées (moins de 4h de soleil) sont observées au cours du mois.

- Le vent :

Les alizés sont bien établis et assez forts à forts durant tout le mois.

Bulletin de prévision saisonnière pour le Sud-Ouest de l'Océan Indien - mai 2024

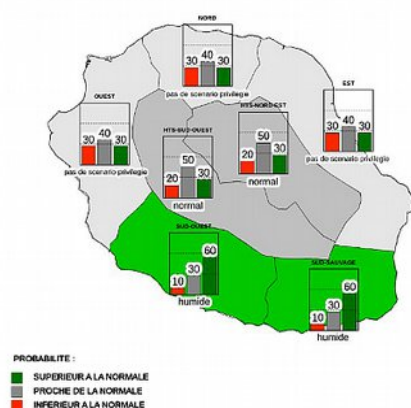
Sur La Réunion, le prochain trimestre (Juin-Juillet-Août) devrait être caractérisé par un renforcement du régime d'alizés venant du secteur Sud-Est.

Le scénario pluviométrique est relativement incertain pour ce trimestre de saison sèche.

Néanmoins, une tendance plus humide que la normale se dessine sur le Sud, alors qu'on attend une situation proche de la normale dans les Hauts.

Les températures moyennes resteront au-dessus des normales de saison.

Prévision saisonnière de pluies - JJA 2024



Prévision saisonnière sur la Réunion pour le trimestre
Juin-Juillet-Août 2024

Rappel des statistiques pour la saison JJA (1993-2016)

- Un régime de précipitations normal correspond à des cumuls situés entre les valeurs suivantes (mm) :

	JJA	
	T1	T2
Nord	112	219
Est	382	533
Sud-Sauvage	795	1113
Sud-Ouest	94	162
Ouest	35	67
Hauts-NE	560	764
Hauts-SO	150	200

- Les moyennes de températures (°C) sont les suivantes :

St-Denis	22,0
St-Pierre	21,8
PI-des-Cafres	11,0

Suivi des parcelles fixes

Stade phénologique

Parcelle	Lieu-dit	Altitude	Espèce	Variété	Stade
P1	Bernica	300 m	Tomate	Canilla	Récolte
P2	Piton Hyacinthe	1 200 m	Tomate	Attitlan	Début de récolte
P3	Piton Hyacinthe	1 200 m	Pomme de terre	Soleia	Grossissement des tubercules
P4	Notre Dame de la Paix	1 150 m	Pomme de terre	Daifla	Fermeture des rangs
P5	Petit Tampon	1 180 m	Pomme de terre	Synergy	Défanage
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	Tarmino	Fin de récolte
P12	Piton Hyacinthe	1 200 m	Courgette	Gloria	Début 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 : 2 P2 : 0		Dès le début d'infestation.	Risque moyen : ravageur signalé sur l'Ouest. La faible pluviométrie du secteur est favorable à sa multiplication qui reste malgré tout limitée.
Bactérioses aériennes (<i>Pseudomonas</i> et <i>Xanthomonas</i>)	P1 : 0 P2 : 1		Dès les premiers symptômes.	Risque moyen : diminution des symptômes repérés sur feuilles et tiges. Évolution à surveiller malgré tout dans le Sud avec des précipitations qui sont importantes.
Botrytis de l'œil (<i>Botrytis cinerea</i>)	P1 : 0 P2 : 2		Dès les premiers symptômes.	Risque moyen : diminution de la présence du <i>Botrytis</i> sur l'Ouest mais augmentation dans le Sud. Les conditions climatiques très différentes des 2 zones expliquent l'évolution de la maladie.
Flétrissement bactérien (<i>Ralstonia solanacearum</i>)	P1 : 0 P2 : 0		Dès les premiers symptômes.	Risque moyen : aucun signalement sur les plantations en place du réseau. Le risque devient moins important avec la baisse des températures et des précipitations pour l'Ouest.
Mildiou (<i>Phytophthora infestans</i>)	P1 : 0 P2 : 1		Dès les premiers symptômes.	Risque faible : le mildiou est toujours présent sur une parcelle mais l'intensité des attaques diminue. À surveiller dans les zones les plus humides (ombragées et mal aérées). Dans l'Ouest, le déficit hydrique de mai aide à maîtriser la maladie.
Mineuse de la tomate (<i>Tuta absoluta</i>)	P1 : 1 P2 : 1		Dès apparition des premières mines.	Risque moyen : quelques mines sont retrouvées sur feuilles des 2 parcelles. Evolution des populations à surveiller car ce ravageur est à l'origine de dégâts aussi bien en plein champ que sous serre.
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 : 1		Faible présence.	Risque moyen : régulièrement signalé sous abri, l'oïdium est moins problématique en plein champ. Quelques symptômes sont toutefois retrouvés sur les 2 parcelles.
Tétranyque (<i>Tetranychus urticae</i>)	P1 : 0 P2 : 0		Attaque moyenne.	Risque faible : ravageur non signalé. Les conditions climatiques ne favorisent pas son apparition.
Thrips californien (<i>Frankliniella occidentalis</i>)	P1 : 0 P2 : 0		1 thrips /feuille.	Risque faible : ravageur non retrouvé. Les pluies diluviennes du début d'année et celles moindres mais régulières des 2 mois derniers mois limitent sa présence en plein champ.
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	juin 23	juil 23	août 23	sept 23	oct 23	nov 23	déc 23	janv 24	févr 24	mars 24	avr 24	mai 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

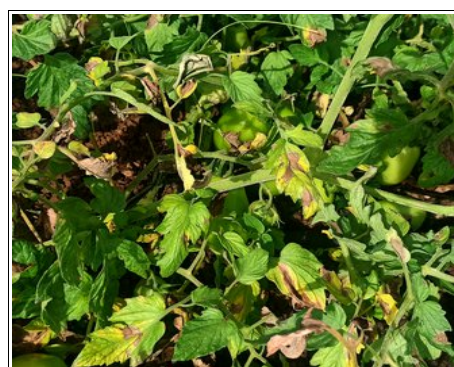
✓ Présence de mildiou et de Botrytis (*P. infestans*, *B. cinerea*)

Les fortes pluies de mai ont réactivé les attaques de mildiou et de Botrytis dans les parcelles du Sud.

Jusqu'alors plutôt bien maîtrisés depuis février grâce à une pluviométrie déficitaire à normale, les symptômes de ces 2 maladies sont rapidement réapparus dans les zones les plus humides des parcelles.

Ces dernières n'ont pas fait l'objet de lutte préventive ou curative suffisante.

Toutes les mesures prophylactiques existantes doivent être appliquées simultanément pour prévenir des attaques : élimination des foyers trop importants, aération de la parcelle dans la mesure du possible et traitement avec du cuivre ou autres produits asséchants pour bloquer l'extension de ces deux maladies.



Présence de mildiou et de Botrytis sur feuilles

➔ 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 signalé malgré les pluies plus abondantes de mai.
Gale commune (<i>Streptomyces</i> sp.)	P3 : 0 P4 : 0 P5 : 0	↘	10 % plantes atteintes.	Risque faible : aucune parcelle n'est au stade récolte.
Mildiou (<i>Phytophthora infestans</i>)	P3 : 1 P4 : 1 P5 : 2	↗	Dès les premiers symptômes.	Risque élevé : la pression du mildiou est en hausse. Les précipitations importantes de ce mois, et ce malgré la lutte préventive réalisée, ont permis au mildiou de réapparaître. Restez vigilant.
Pourriture brune (<i>Ralstonia solanacearum</i>)	P3 : 0 P4 : 0 P5 : 0	↘	Dès les premiers symptômes.	Risque moyen : le risque d'attaque diminue pour les plantations en place et à venir. Les conditions climatiques deviennent moins favorables au développement du flétrissement bactérien (baisse des températures).
Rhizoctone brun (<i>Rhizoctonia solani</i>)	P3 : 0 P4 : 0 P5 : 0	↘	Sur collet, dès les premiers symptômes.	Risque moyen : aucun symptôme n'a été retrouvé sur les cultures en place qui ne sont pas encore au stade récolte.

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 pomme de terre sur les 12 derniers mois

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

pas de pression
 faible pression
 pression moyenne
 forte pression

Pour les dernières plantations avec les semences d'importations, attention au boulage

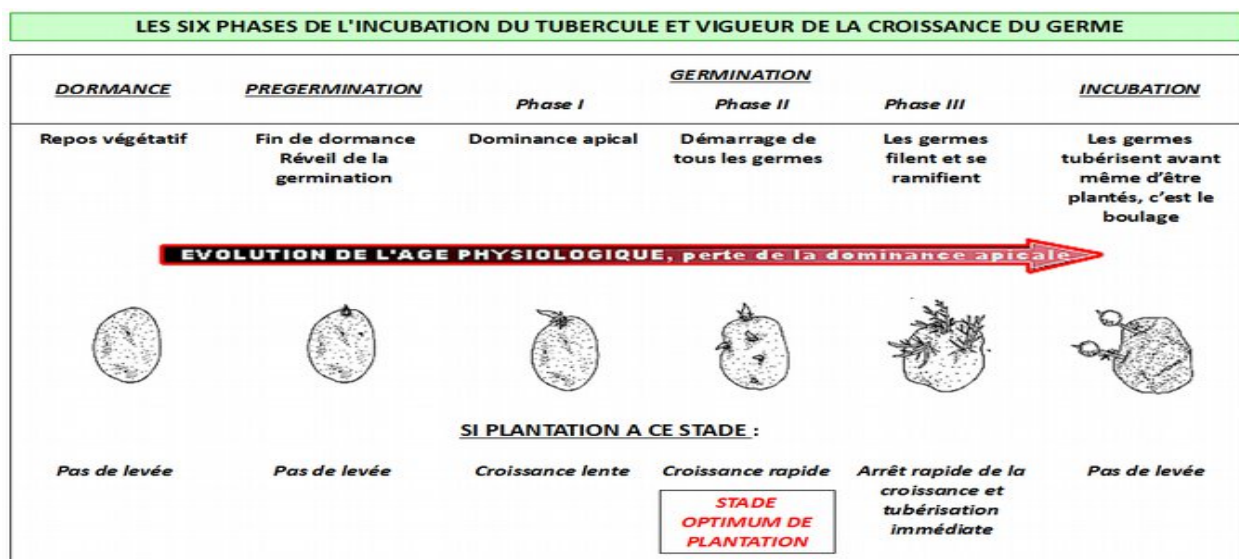
Des problèmes de levée sur les plantations tardives avec les dernières semences d'importation mises en place en fin mai et juin pourraient se produire.

Cette mauvaise levée est due à un désordre physiologique lié à l'âge du plant (durée d'incubation) appelé le boulage.

En cas de boulage, seuls quelques plants émergent, sans par la suite se développer. Sur la plupart d'entre eux, on aperçoit une formation de tubercules fils à partir d'un tubercule mère sans qu'il y ait eu un développement foliaire.

Le risque de boulage est augmenté lorsque la température du sol, au moment de la plantation, est trop fraîche et donc défavorable à la croissance. Les germes affaiblis ne démarrent pas et la tubérisation intervient alors immédiatement.





Le facteur variétal joue également un rôle important : les variétés à vitesse d'incubation rapide (Rosanna, Delena, Universa...) sont plus sensibles au boulage que les variétés à incubation lente (Daifla, El Beïda, Synergy...).



Manque à la levée ou plants restant chétifs, formation de tubercules fils sans développement foliaire, tubérisation avant plantation.

En temps normal, à partir de fin mai et sans connaître la date de récolte du plant importé et ses conditions de conservation, le risque de boulage devient réel et augmentera au fil du temps.

→ Laitue

Bio-agresseurs	Estimation des dégâts	Pression et évolution	Seuil de risque	Évaluation des risques
Limaces, escargots	P6 : 1 P7 : 1 P8 : 0 P9 : 1		10 % de plantes attaquées.	Risque moyen : signalement de ces ravageurs en légère baisse et dégâts moins importants du fait d'une pluviométrie déficitaire sur le Nord et l'Ouest de l'île.
Mildiou des Composées (<i>Bremia lactucae</i>)	P6 : 0 P7 : 1 P8 : 0 P9 : 0		Dès les premiers symptômes.	Risque moyen : le mildiou n'est plus signalé sur aucune des parcelles suivies. Les conditions climatiques sur l'Ouest deviennent défavorables à son développement.
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 malgré la baisse de la pluviométrie et des températures. Quelques rares mines sont retrouvées sur les parcelles de la Bretagne et aucune dans les Hauts de la Possession.
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 mais la maladie reste présente. Elle est retrouvée sur la moitié des parcelles, surtout sur laitue beurre et de façon éparse, mais avec des dégâts non négligeables.
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 diminution des pluies depuis 2 mois a favorisé sa réapparition mais les populations restent faibles, évolution à surveiller car ce ravageur est vecteur de virose.
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	juin 23	juil 23	août 23	sept 23	oct 23	nov 23	déc 23	janv 24	févr 24	mars 24	avr 24	mai 24
Limaces, escargots												
Mildiou des Composés												
Mouche mineuse												
Pourriture du collet												
Thrips californien												
TSWV												

 pas de pression  faible pression  pression moyenne  forte pression

Pourriture du collet (*Sclerotinia* sp., *Botrytis cinerea*)

La pression phytosanitaire baisse fortement mais la maladie reste bien présente.

La lutte préventive passe par une rotation, la destruction des déchets de culture et des salades non récoltées ainsi que l'isolement des pépinières des zones de production.

Il faut également favoriser l'aération : diminuer les densités, ne pas planter les mottes trop profondément, orienter les rangs dans le sens des vents dominants et préférer les arrosages au plus tard en milieu de matinée.



Attaques éparse sur la parcelle avec sur la photo de gauche un affaissement total du plant (peu fréquent actuellement) et sur celle de droite une attaque limitée à quelques feuilles basales.

→ 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*)



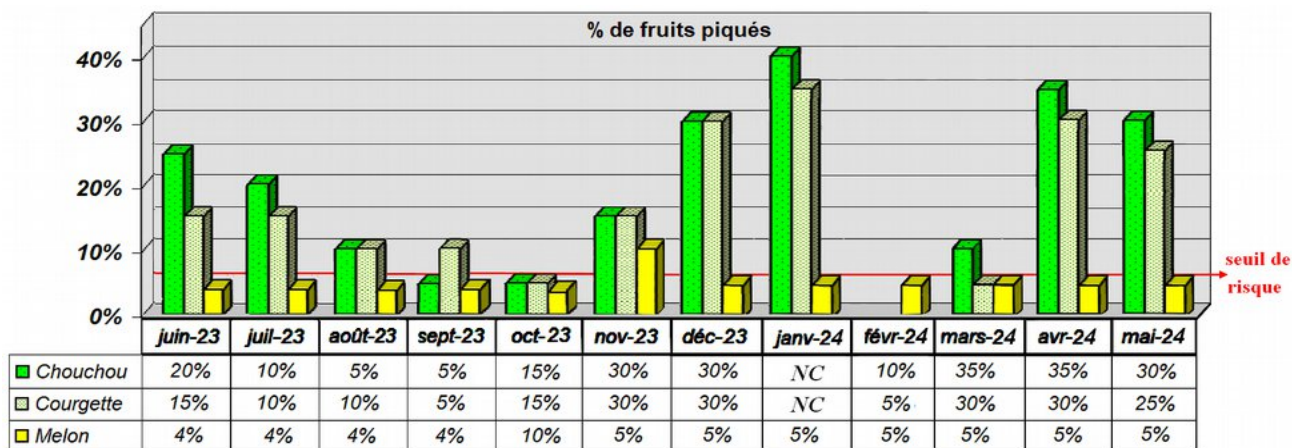
Mouche orientale des fruits
(*Bactrocera dorsalis*)

Bio-agresseurs	Estimation des dégâts	Pression et évolution	Seuil de risque	Évaluation des risques
Mouches des légumes sur chou chou	P10 : 30 %	↘	5 % de fruits piqués.	Risque élevé : après une forte augmentation, les attaques sont moins importantes et le nombre de fruits piqués diminue légèrement.
Mouches des légumes sur courgette	P11 : 30 % P12 : 20 %	↘	5 % de fruits piqués.	Risque élevé : une parcelle est en cours de plantation et l'autre en récolte. Les attaques ont été précoces et le pourcentage de fruits piqués 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.

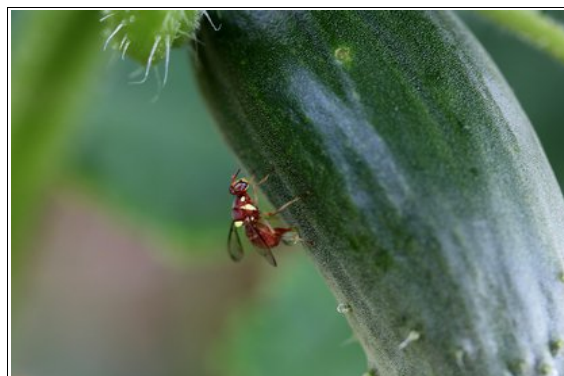
Évolution de la pression des mouches des fruits sur Cucurbitacées sur les 12 derniers mois

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

 pas de pression
 faible pression
 pression moyenne
 forte pression



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



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

Observations ponctuelles en plein champ

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

Des attaques de noctuelles sont signalées sur une parcelle 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 %.

Elles sont localisées en bordure de parcelle où est installée une prairie permanente, ce qui constitue une zone à risque.

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.

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



Dégâts de noctuelle terricole sur tubercules

- Localiser les zones contaminées ou à risques pour intervenir préventivement avant la plantation.
- 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.
- L'installation de pièges à phéromones permettra de capturer les mâles (surveillance des populations et limitation des pontes).
- 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 grosses), et le soir, quand les chenilles s'activent sur les plantes.



Dégâts de gelées blanches dans les Hauts de la Plaine des Cafres

Après des semaines de fortes chaleurs, la chute brutale des températures a surpris le 6 puis le 15 mai.

Les températures les plus basses ont été enregistrées au gîte du volcan (2 245m) : 3,3 °C ; au Maïdo (2 150 m) : 3,7 °C et au niveau de Piton-Doret à la Plaine-des-Cafres (1 610 m) : 4,1 °C.

Les premières **gelées blanches** sont apparues en milieu de mois dans les Hauts de la Plaine des Cafres).



Brûlures des feuilles les plus jeunes et exposées qui par la suite dessèchent.

A la Petite Ferme, des parcelles de pomme de terre ont été « grillées » par ce coup de froid. Des brûlures ont marqué le feuillage. Les parcelles proches de la récolte ont pu être ramassées mais les plantations plus récentes (heureusement peu nombreuses) auront du mal à repartir si l'hiver austral s'installe déjà.

✓ Maladie des nervations noires du chou (*Xanthomonas campestris*)

Les attaques de la nervation noire arrivent en général tardivement sur une parcelle et se développent en conditions humides. On observe des lésions d'abord jaunâtres qui se nécrosent en forme de V sur la bordure du limbe.

Le noircissement des nervures, visible surtout à partir de la bordure des feuilles les plus âgées qui jaunissent et se dessèchent, est le symptôme le plus caractéristique. Les feuilles malades tombent.

Mais la maladie réapparaît sur de nouvelles feuilles dès que la température est favorable (températures comprises entre 16 et 28 °C).

La lutte contre la nervation noire commence par l'identification des sources possibles d'inoculum, de sa propagation et par l'utilisation de stratégies de lutte intégrée communes à la lutte contre les bactérioses aériennes.



Lésion jaunâtre en V sur la bordure supérieure du limbe de la feuille.

✓ Hernie des crucifères (*Plasmodiophora brassicae*)

De fortes attaques d'hernie des Crucifères ont été signalées sur Dos D'Ane.



Plants de chou qui fanent aux heures chaudes de la journée. L'incapacité de s'alimenter du fait de la destruction du système racinaire provoque le jaunissement du feuillage. Le système racinaire épaissit, tubérise, se tuméfie et pourrit (F. Amany, CA974).

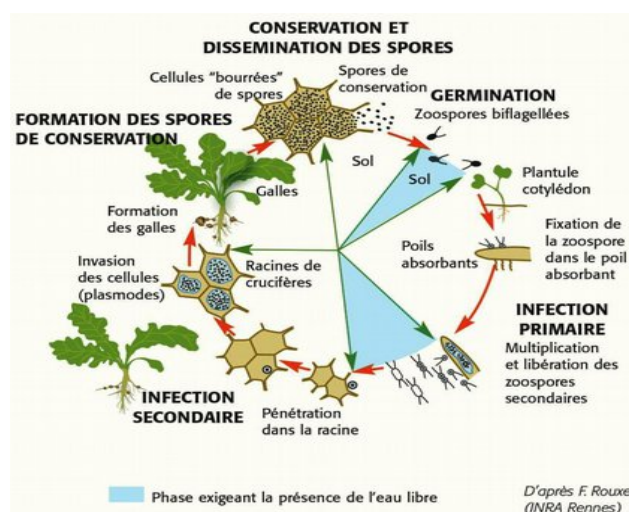
Cette maladie fongique est malheureusement retrouvée sur la plupart des Brassicacées et sur de très nombreuses parcelles, quelques soient les zones de production.

Elle est devenue un réel problème chez de nombreux maraîchers qui n'arrivent plus à produire du brède chou de chine qui est le type de chou le plus sensible.

Les premiers symptômes observés sont un feuillage sénescant qui prend une couleur jaune à vert pâle, il s'en suit un rabougrissement du plant.

L'attaque concerne des zones entières de parcelles, en général les plus humides.

Plus de renseignements sur la fiche phytosanitaire hernie des Crucifères [ICI](#).



✓ Cochenille des rhizomes sur gingembre (*Aspidiella zingiberi*)

Une cochenille du genre *Aspidiella* a été retrouvée sur une parcelle de gingembre, causant des dégâts importants sur les rhizomes.

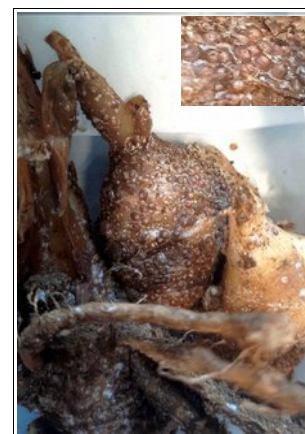
Des prélèvements ont été réalisés et envoyés à la Clinique du Végétal® pour son identification.

Le résultat de la détermination par le LSV de Montpellier indique une nouvelle cochenille pour La Réunion, ***Aspidiella zingiberi***.

L'espèce a été décrite à Maurice en 1939. L'hypothèse du LSV est qu'elle était également présente chez nous mais non répertoriée encore.

Lorsque les populations de cette cochenille sont importantes, les symptômes peuvent inclure le jaunissement, la défoliation et le flétrissement des plantes.

Les rhizomes et tubercules affectés par les cochenilles deviennent secs et fibreux et le dépérissement de la plante peut survenir en cas de trop fortes infestations.



Colonie de cochenille à bouclier sur rhizome de gingembre.

- Ne jamais replanter sur une parcelle contaminée et utiliser des semences saines.
- Si risque de présence de cochenilles dans les rhizomes, tremper dans une solution insecticide et laisser sécher à l'air libre avant de planter.
- Désinfecter les éclats issus de rhizomes sains, fermes et ne présentant aucune trace de pourriture.
- Des auxiliaires sont cités dans la littérature : 2 micro-guêpes *Adelencyrtus moderatus* et *Coccobius comperei*, non rescensées localement et les coccinelles *Chilocorus cacti* et *C. nigritus*, la dernière étant présente à La Réunion (source : <https://db.e-prpv.org>).

B

Pour plus d'informations, consulter la fiche technique gingembre du guide agricole de **FAREI**

Cultures en hors sol sous abri

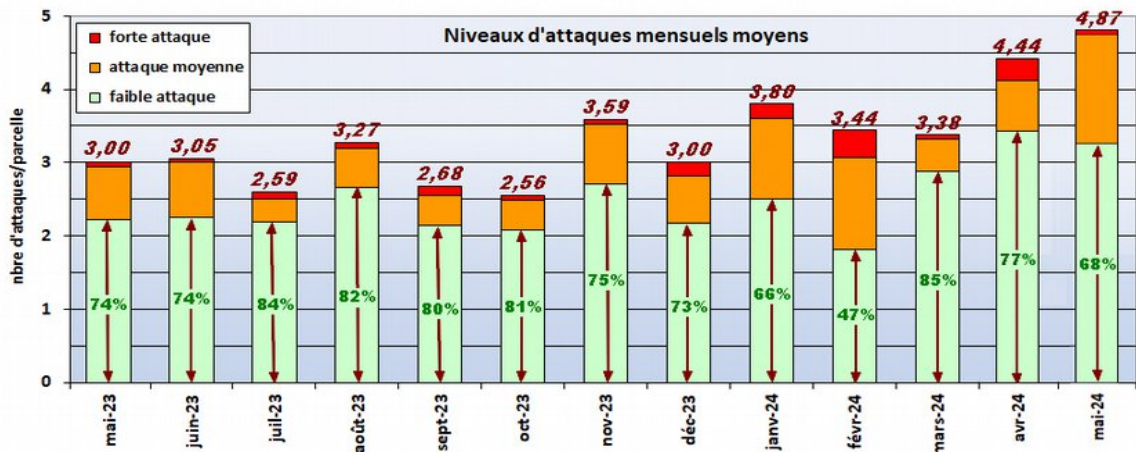
Quinze parcelles ont été suivies en mai.

Sur ces 15 parcelles, 10 sont cultivées en tomate et 5 en cultures de diversification : 1 en courgette, 2 en melon et 2 en poivron.

Il a été relevé 73 observations de bioagresseurs concernant 36 maladies, 34 ravageurs, 1 bactériose et 2 présences de symptômes atypiques. Aucune attaque de virose n'a été signalée.

La présence moyenne globale de ces bioagresseurs (nombre total d'observations/nombre de parcelles) est de **4,87**, ratio nettement supérieur à celui de mars (4,44). La pluviométrie normale à forte qui sévit dans le Sud depuis plus de 2 mois est à l'origine de cette hausse qui concerne surtout les maladies cryptogamiques.

L'intensité des attaques est aussi en forte augmentation avec **31,5 %** d'attaques classées moyennes ou fortes (soit 68,4 % de présence sans impact) contre 22,2 % le mois précédent (77 % sans impact en avril).

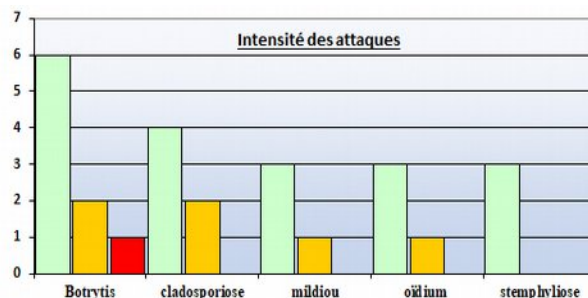
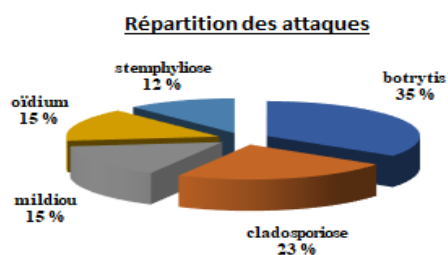


✓ Tomates hors sol sous serre dix parcelles de tomates ont été suivies.

n°	CULTURES	MALADIES	note	RAVAGEURS	note	BACTERIOSES	note	VIROSES/AUTRES	note	Stades phéno.	Lieu-Dit
1	TOMATE	Botrytis	+	aleurode	+					récolte	Erang-Salé
		oidium	+	thrips	++						
		stemphyliose	+								
2	TOMATE	Botrytis	+	aleurode	++			symptômes atypiques	+	récolte	Saint Joseph
		oidium	+	punaise <i>N. tenuis</i>	+						
		cladosporiose	++	<i>Tuta absoluta</i>	++						
3	TOMATE	Botrytis	+	acarioze bronzée	++			symptômes atypiques	+	récolte	Le Tampon
		mildiou	+	aleurode	++						
		stemphyliose		<i>Tuta absoluta</i>	++						
4	TOMATE	Botrytis	++	acarioze bronzée	+					récolte	Entre-Deux
		cladosporiose	+	aleurode	+						
		mildiou	+	cochenilles	++						
				<i>Tuta absoluta</i>	++						
5	TOMATE	Botrytis	+++	acarioze bronzée	++					récolte	Le Tampon
		cladosporiose	++	<i>Tuta absoluta</i>	+						
		mildiou	++								
6	TOMATE	Botrytis	+	<i>Tuta absoluta</i>	+	flétrissement bactérien	+			récolte	Saint Louis
		oidium	++								
7	TOMATE	Botrytis	+	aleurode	+					récolte	Saint Joseph
		cladosporiose	+	acarioze bronzée	++						
		stemphyliose	+								
8	TOMATE	cladosporiose	+	aleurode	+					pré récolte	Saint Joseph
		mildiou	+	puceron	++						
				<i>Tuta absoluta</i>	+						
9	TOMATE	Botrytis	+	aleurode	+					récolte	Saint Pierre
		oidium	+	<i>Tuta absoluta</i>	++						
10	TOMATE	Botrytis	++	acarioze bronzée	+					récolte	Le Tampon
		cladosporiose	+	aleurode	+						
				<i>Tuta absoluta</i>	+						

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

Maladies cryptogamiques (26 observations sur 5 maladies) :



Maladies	Notation dégâts	Pression Évolution	Évaluation des risques
Botrytis de l'œil (<i>Botrytis cinerea</i>)	1 = 6 obs. 2 = 2 obs. 3 = 1 obs.	↗	Risque élevé : le nombre total d'attaques ainsi que leur intensité augmentent fortement, 9 attaques sont signalées dont 3 avec impact sur les cultures contre 7 en avril. Avec une pluviométrie normale le mois passé et élevée ce mois-ci, la pression sanitaire est plus forte, évolution à surveiller.
Cladosporiose (<i>Passalora fulva</i>)	1 = 4 obs. 2 = 2 obs.	↗	Risque élevé : attaques en forte hausse, 6 cas sont identifiés contre 3 en avril. L'intensité est aussi plus élevée avec 2 attaques moyennes relevées.
Fusariose (<i>Fusarium oxysporum</i> f. sp.)	0 obs.	↘	Risque moyen : aucune attaque de fusariose n'est signalée ce mois-ci contre 3 le mois précédent. Les conditions climatiques lui sont pourtant favorables, rester vigilant.
Maladie des taches brunes (<i>Alternariose, anthracnose, ...</i>)	0 obs.	=	Risque faible : aucun cas de maladies des taches brunes n'a été relevé ce mois-ci comme les 3 derniers mois.
Mildiou (<i>Phytophthora infestans</i>)	1 = 3 obs. 2 = 1 obs.	↗	Risque élevé : 4 cas de mildiou sont signalés ce mois-ci contre 3 en avril. L'intensité de l'attaque reste élevée. Avec la hausse de la pluviométrie, on peut craindre une augmentation du risque, évolution de la maladie à suivre.
Oïdium interne (<i>Leveillula taurica</i>) externe (<i>Oidium neolycopersici</i>)	1 = 3 obs. 2 = 1 obs.	↘	Risque élevé : la pression sanitaire diminue légèrement, l'oïdium a été retrouvé sur 40 % des parcelles contre 45 % en mars. Par contre, une attaque moyenne est relevée.
Pythium (<i>Pythium</i> spp.)	0 obs.	↘	Risque moyen : aucun signalement de <i>Pythium</i> ce mois-ci.
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 = 3 obs.	↘	Risque moyen : 3 cas sont relevés contre 2 en avril. Aucune attaque moyenne ou forte n'a été observée 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 maladies cryptogamiques de la tomate sous serre sur les 12 derniers mois

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

pas de pression faible pression pression moyenne forte pression

- **La pourriture grise ou *Botrytis***, le nombre d'attaque augmente énormément. 90 % des parcelles suivies sont touchées et 30 % des attaques impactent les cultures. La pluviométrie normale en avril et excédentaire dans le Sud en mai crée les conditions optimales de développement de cette maladie. Il convient d'être vigilant et d'intervenir dès les premiers symptômes.

En préventif et en cas de présence :

- Penser d'abord à **assécher les serres** dès que la climatologie le permet.
- **Soigner l'effeuillage et l'ébourgeonnage** pour limiter les portes d'entrées du champignon sur les plantes par des blessures humides. Enlever précocement les bourgeons axillaires pour réduire les blessures et traiter les lésions sur les tiges si nécessaire avec une pâte fongicide.
- **Ébourgeonner dans des conditions asséchantes** (journée ensoleillée).
- **Désinfecter les outils de taille** (couteau ou sécateur) à l'eau de javel ou l'éthanol après chaque plant élagué. L'utilisation d'une lame chauffante, outil développé par l'ARMEFLHOR, permet de cautériser les plaies de taille.
- Toutes les plantes touchées à un niveau critique (fanaïson) doivent être sorties de l'abri.
- La conduite de **fertilisation azotée** doit être aussi raisonnée pour éviter d'avoir des plantes trop végétatives.
- Des **stimulateurs de défense des plantes (SDP)** peuvent être appliqués AVANT l'arrivée de la maladie.
- Il existe des **produits de biocontrôle** à base de champignon antagoniste (*Microdochium dimerium*) ou de bactéries (*Bacillus subtilis*). Ces solutions peuvent être utilisées de manière préventive et tant que la présence est faible dans la culture, voir liste disponible [ICI](#).



Botrytis après ébourgeonnage



Attaque sur jeunes feuilles



Couteau à lame chauffante

- **La cladosporiose**, le nombre de signalements a doublé ce mois-ci (6 cas signalement contre 3 cas en avril et un seul le mois d'avant). L'impact sur les cultures devient aussi plus important avec 2 attaques moyennes relevées. Avec l'augmentation de l'hygrométrie due à la forte pluviométrie du mois, l'intensité des attaques risque de rester forte.

La sporulation 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.
- 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).



Taches chlorotiques sur feuille

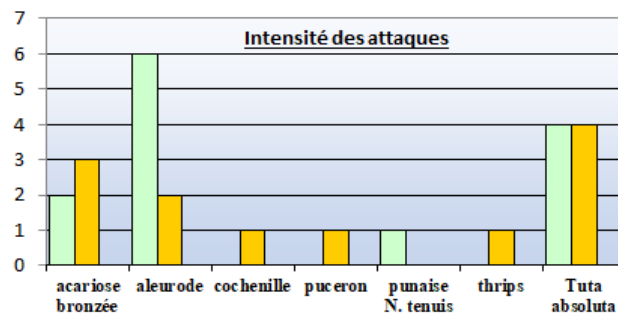
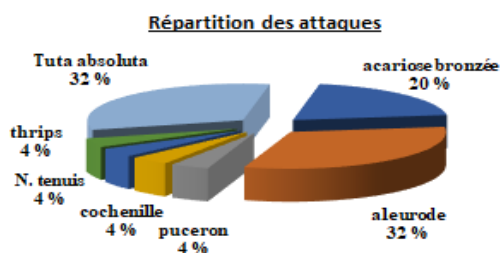


Fructifications brunes sous la feuille



Moisissure blanche parasitant les spores

Ravageurs (25 observations sur 7 ravageurs) :



RAVAGEURS	Notation dégâts	Pression Évolution	Évaluation des risques
Acarien tisserand (<i>Tetranychus urticae</i>)	0 obs.	=	Risque moyen : aucune attaque d'acarien n'est observée ce mois-ci, comme le mois précédent.
Acariose bronzée (<i>Aculops lycopersici</i>)	1 = 2 obs. 2 = 3 obs.	=	Risque moyen : le nombre d'attaque reste le même qu'en avril ainsi que l'incidence sur les cultures. Les conditions climatiques rencontrées sont pourtant plutôt défavorables à la multiplication des acariens.
Aleurode (<i>Trialeurodes vaporariorum</i>)	1 = 6 obs. 2 = 2 obs.	↗	Risque moyen : 8 présences d'aleurode dont 2 attaques moyennes sont signalées ce mois-ci contre 6 en mars. L'augmentation continue des populations d'aleurodes devra amener à relancer la lutte prophylactique rigoureuse, un peu délaissée du fait d'une pression réduite.
Mineuse de la tomate (<i>Tuta absoluta</i>)	1 = 4 obs. 2 = 4 obs.	=	Risque élevé : le nombre d'attaques reste le même qu'en mars et avril avec 80 % des parcelles touchées. Les dégâts sur cultures sont en augmentation, la moitié des signalements ont un impact sur les cultures. il convient d'organiser correctement la lutte.
Puceron (<i>Aphis gossypii</i> , <i>M. euphorbiae</i> ,...)	1 = 1 obs.	↗	Risque faible : la présence de puceron est signalée sur une parcelle. Ce bioagresseur est rarement observé sur tomate et ne présente donc que peu de risque.
Punaise (<i>Nesidiocoris tenuis</i>)	1 = 1 obs.	↘	Risque moyen : 1 attaque de <i>N. tenuis</i> est relevée ce mois-ci sans impact sur les cultures. Ce ravageur doit être surveillé car il est difficilement contrôlable et peut être à l'origine de dégâts importants.
Thrips (<i>Frankliniella occidentalis</i>)	2 = 1 obs.	↗	Risque moyen : une attaque moyenne de thrips est signalée.

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	juin 23	juil 23	août 23	sept 23	oct 23	nov 23	déc 23	janv 24	févr 24	mars 24	avr 24	mai 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 restent très élevées, 80 % des parcelles sont touchées comme en mars et avril. Les dégâts sur cultures sont par contre plus importants, 4 attaques moyennes sont relevées.

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.

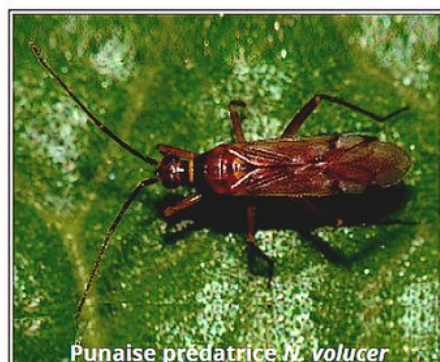
- Installer des **pièges de surveillance**, panneaux jaunes englués, piège à eau ou un piège delta avec phéromone, bandes biosignal noires Tuta, pour surveiller la présence du ravageur.
- **Surveiller sa culture** régulièrement en observant les mines avec des larves vivantes.
- **Éliminer manuellement 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.
- 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 à la périphérie et aux entrées des serres...).



Larve et mines avec déjections



Mine et déjections sur fruit



Punaise prédatrice *N. volucer*

- **L'aleurode**, les populations augmentent, ce ravageur est retrouvé sur 80 % des parcelles suivies contre 55 % en avril. L'intensité des attaques reste élevée avec 1 attaque moyenne et 1 forte attaque signalées.

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 entomopathogènes : *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.



Aleurode adulte



Pumagine sur feuilles



Piégeage avec panneaux jaunes

Viroses et bactérioses (2 symptômes atypiques et 1 bactériose)

Viroses / bactérioses	Notation dégâts	Pression Évolution	Évaluation des risques
Symptômes atypiques	1 = 2 obs.	↘	Risque moyen : le nombre de signalement est en baisse avec 2 attaques relevées ce mois-ci contre 5 en avril.
ToNYV (<i>Tomato necrosis yellowing virus</i>)	0 obs.	=	Risque moyen : ce nouveau virus découvert il y a un an n'a pas été signalé ce mois-ci. Les symptômes marquants sont le rougissement du feuillage. L'aleurode est son vecteur.
Flétrissement bactérien (<i>Ralstonia solanacearum</i>)	1 = 1 obs.	↘	Risque moyen : 1 cas de flétrissement bactérien est relevé ce mois-ci contre 2 le mois passé.
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 BACTÉRIOSES	juin 23	juil 23	août 23	sept 23	oct 23	nov 23	déc 23	janv 24	févr 24	mars 24	avr 24	mai 24
Symptômes atypiques												
PVY (symptômes)												
ToCV												
TYLCV												
Flétrissement bactérien												
Moelle noire												

pas de pression faible pression pression moyenne forte pression

Flétrissement bactérien (*Ralstonia solanacearum*)

Un cas de flétrissement bactérien est signalé. 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.

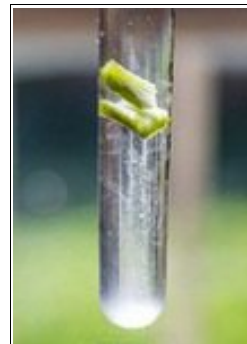
Cet outil permet de déceler la présence de la bactérie sur des fragments de tige d'une plante, dans le sol ou dans l'eau d'irrigation en 30 minutes pour un coût réduit.

Pour plus de renseignements, n'hésitez pas à contacter : Adrien RIEUX (adrien.rioux@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.



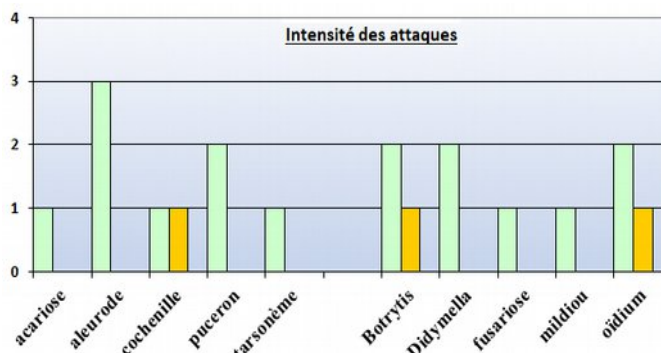
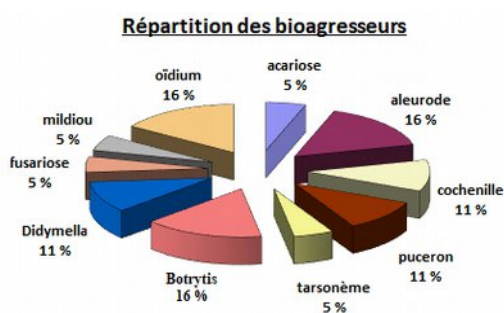
Cultures de diversification hors sol sous abri :

Suivi de 5 parcelles de diversification : 1 en courgette, 2 en melon et 2 en poivron.

Dix neuf attaques de bio-agresseurs sont signalées, elles comprennent 10 attaques de maladies et 9 de ravageurs.

n°	CULTURES	MALADIES	note	RAVAGEURS	note	BACTERIOSES	note	VIROSES*	note	Stades phéno.	Lieu-Dit
1	POIVRON	Botrytis	+	aleurode	+					récolte	Entre-Deux
				cochenille	+						
				tarsonèmes	++						
2	MELON	Didymella	+	aleurode	+					pré récolte	Entre-Deux
		fusariose	+								
		mildiou	+								
		oïdium	++								
3	POIVRON			acariose bronzée	+					fin de culture	Etang-Salé
				cochenille	++						
				puceron	+						
4	MELON	Botrytis	++	puceron	+					floraison	Entre-Deux
		Didymella	+								
		oïdium	+								
5	COURGETTE	Botrytis	+	aleurode	+					nouaison	Saint Louis
		oïdium	+								

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 faible : aucune présence d'acarien n'est signalée. Une attaque avait été observée en avril mais les fortes pluies ont freiné le développement des populations de ce ravageur.
Aleurode (<i>Trialeurodes vaporariorum</i>)	1 = 3 obs.	↗	Risque moyen : 3 présences d'aleurode (contre 2 en avril) relevées sur courgette, melon et poivron sans impact sur les cultures. Attention à la transmission des viroses.
Chenille	0 obs.	=	Risque faible : comme en avril, aucune présence de chenille n'est signalée ce mois-ci.
Cochenille (<i>Phenacoccus</i> sp. ; <i>Icerya</i> sp....)	1 = 1 obs. 2 = 1 obs.	↗	Risque moyen : 2 attaques de cochenille sont signalées sur poivron dont une moyenne contre 1 seul cas le mois passé.
Pucerons (<i>Aphis gossypii</i> , <i>M. euphorbiae</i> ...)	1 = 2 obs.	↘	Risque moyen : 2 attaques de puceron ont été signalées ce mois-ci contre 3 le mois précédent, rester vigilant.
Tarsonème (<i>Polyphagotarsonemus latus</i>)	1 = 1 obs.	↘	Risque moyen : on retrouve du tarsonème sur 1 parcelle de poivron sans impact sur la culture. Les conditions climatiques actuelles ne lui sont pas trop favorables.
Thrips (<i>F. occidentalis</i> , <i>Thrips tabaci</i>)	0 obs.	↘	Risque élevé : aucune présence de thrips n'est signalée ce mois-ci alors que 2 attaques dont une forte étaient relevées en avril, à surveiller .

Botrytis de l'œil (<i>Botrytis cinerea</i>)	1 = 2 obs. 2 = 1 obs.		Risque élevé : 3 attaques sont signalées sur des cultures différentes dont une moyenne sur melon. Avec une pluviométrie plutôt élevée de ces 2 derniers mois, la pression devient plus forte, à suivre.
Didymella (<i>Didymella bryoniae</i>)	1 = 2 obs.		Risque moyen : 2 attaques sans incidence sont signalées sur melon.
Fusariose (<i>Fusarium oxysporum</i> f. sp.)	1 = 1 obs.		Risque moyen : 1 cas de fusariose est observé ce mois-ci contre aucun le mois précédent. Les conditions climatiques lui sont favorables, à surveiller.
Mildiou (<i>Phytophthora infestans</i>)	1 = 1 obs.		Risque moyen : 1 attaque de mildiou est signalé ce mois-ci contre aucune en avril. Avec la forte pluviométrie de ces 2 derniers mois on peut craindre une augmentation du risque.
Oïdium (<i>Leveillula taurica</i>)	1 = 2 obs. 2 = 1 obs.		Risque élevé : la pression augmente, 3 attaques d'oïdium sont signalées ce mois-ci dont une attaque moyenne. Cette pression plus forte a été également constatée sur tomate.

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

pas de pression faible pression pression moyenne forte pression

ToCV sur poivron à Petite-Île (*Tomato Chlorosis Virus*)

Du flétrissement sur plants de poivrons a été signalé à Petite-Île, avec des dégâts sur plus de la moitié d'une serre au stade début nouaison.

La mortalité de ces plantes avec un flétrissement parfois réversible mais qui aboutissait à terme à la mort du plant semblait être due à des maladies telluriques type fusariose ou *Pythium* ou pour certains plants au flétrissement bactérien, mais aucun de ces bioagresseurs habituellement rencontrés n'a été détecté lors d'une première analyse réalisée par la Clinique du Végétal®.

Par contre, sur la seconde analyse de plants de remplacement qui présentaient des décolorations du feuillage et des feuilles fanées, le ToCV a été identifié.

Ce nouveau virus de la chlorose de la tomate est transmis par plusieurs espèces d'aleurodes (*Trialeurodes* et *Bemisia*) selon le mode semi-persistant.

Il sévit dans les cultures de tomates depuis plus de 20 ans et a été identifié à La Réunion en 2005.

Les symptômes les plus typiques sont un jaunissement internervaire sur les feuilles basales puis médianes et une jaunisse généralisée à l'ensemble des folioles. Par contre, le dépérissement de la plante n'a jamais été décrit.

La lutte est préventive, elle passe par la lutte contre son vecteur, l'aleurode, et les tolérances variétales quand elles existent.



Forte mortalité de plants de poivron. Les pieds remplacés jaunissent et fanent.



Informations diverses

POINT ÉPIDÉMIOLOGIQUE RÉGIONAL DE L'ARS,

SITUATION AU 30 MAI 2024 des cas de leptospirose

La leptospirose est une zoonose transmise à l'Homme par contact direct ou indirect avec un animal infecté (principalement les rats).

Cette maladie est particulièrement fréquente à La Réunion, sujette aux fortes pluies : les leptospires peuvent survivre pendant 6 mois dans l'environnement en zone humide et tiède. Étant endémo-épidémique, des cas peuvent survenir toute l'année.

Il est préconisé à la population une vigilance accrue :

- en appliquant des mesures de **protection individuelle** ;
- en consultant un médecin dès l'apparition de symptômes
- et en indiquant la ou les activités à risque de contamination pratiquées.

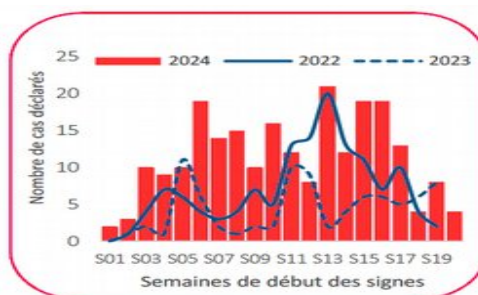
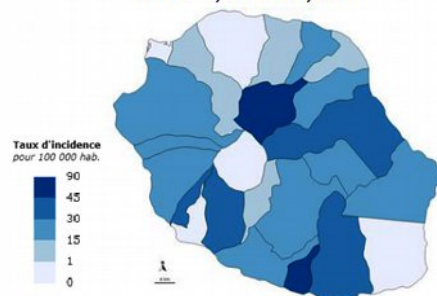
Depuis le 1er janvier 2024, 228 cas de leptospirose autochtones ont été déclarés à l'ARS. Le nombre de cas survenus depuis le début de l'année est supérieur au nombre de cas annuel maximal déclaré depuis le début de la surveillance, soit en 2022 avec 169 cas annuels.

Après 3 mois intenses où plus de 60 cas mensuels ont été déclarés, le nombre de cas de leptospirose signalés dans le cadre de la déclaration obligatoire (DO) est en diminution.

Bien que les conditions climatiques deviennent de moins en moins favorables à la survie de la bactérie dans les sols et milieux humides, il existe toujours un risque de contamination lors d'activités à risque.

A La Réunion, la leptospirose est endémo-épidémique. Des cas sont identifiés toute l'année même si 82 % des cas en 2022 et 60% des cas en 2023 étaient survenus entre janvier et mai.

Taux d'incidence (100 000 habitants) des cas de leptospirose par communes, La Réunion, 2024



Il est important de rappeler à la population les mesures de prévention et de protection individuelle et aux professionnels de santé le diagnostic et la prise en charge précoce des cas ainsi que leur déclaration à l'autorité sanitaire (maladie à déclaration obligatoire**).**

VEILLE SANITAIRE INTERNATIONALE : PLATEFORME ESV

Les bulletins d'Épidémiosurveillance 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 mai (semaines 19 à 22) et le bulletin mensuel n°60 d'Avril-Mai sont consultables [ICI](#).



Sujets phytosanitaires traités	Zones concernées	Cultures	Nature de l'information
Huanglongbing (greening des agrumes) (<i>Candidatus Liberibacter spp.</i>)	Afrique du Sud Arabie Saoudite Panama	Agrumes	- Réapparition du verdissement des agrumes (HLB) dans une vaste zone allant jusqu'à 15 km de la municipalité de Gqeberha. - <i>Candidatus Liberibacter asiaticus</i> a été détecté dans l'Ouest et le Sud-Ouest de l'Arabie Saoudite (sem. 21).
ToFBV (<i>Tomato fruit blotch virus</i>)	Irlande, Argentine. Lituanie	Tomates, poivrons, piments	- Le premier signalement de ToBRFV en Irlande par le ministère de l'agriculture d'Irlande en date du 24 mars 2024 et dans la zone productrice de Trelew en Argentine (sem. 19). - Premier signalement du virus du fruit brun rugueux de la tomate en Lituanie (sem. 20).
Bactérie <i>Xylella fastidiosa</i>	Italie, Espagne	Multi-espèces	- Italie : le foyer de <i>Xylella fastidiosa subsp. fastidiosa</i> ST1 découvert à Triggiano se propage de manière très importante. La zone infestée a été élargie de 2,5 km (sem. 19). - Espagne : établissement de nouvelles zones à risque.
Mouche orientale des fruits (<i>Bactrocera dorsalis</i>)	Italie	Multi-espèces	Après les premières captures de <i>Bactrocera dorsalis</i> en Campagnie en 2018, le plan d'action régional a permis de réduire la zone infestée de 39 km² à 20 km².

FRANCE 2030 : SOUVERAINETE ALIMENTAIRE ET TRANSITION ECOLOGIQUE, SOUTIEN D'INVESTISSEMENTS AUX SOLUTIONS INNOVANTES POUR LES FILIERES FRUITS ET LEGUMES



Le conseil d'administration de FranceAgriMer a validé le 27 mai un budget de 291 M€, qui permettra de financer les dispositifs de la planification écologique qui sont confiés à l'Établissement en 2024.

Ces dispositifs visent à soutenir, sous la forme de guichets ouverts, des investissements en agroéquipements permettant la réduction voire la substitution de l'utilisation de produits phytopharmaceutiques et contribuant à la transition agroécologique, l'amélioration de la performance énergétique des serres, la réduction de l'impact des effluents d'élevage et la mise en œuvre des plans de souveraineté des protéines végétales et des fruits et légumes.

Des appels à projets permettront également d'accompagner des projets collectifs de filières ayant pour objectif de contribuer à la souveraineté agricole de la France pour l'ensemble des filières, dont notamment deux dispositifs spécifiquement dédiés aux filières légumineuses et au plan de souveraineté fruits et légumes (rénovation des vergers, décarbonation des serres, agro-équipements pour les fruits et légumes, agro-équipements pour les vergers).

A ces guichets ouverts à tous les agriculteurs de l'hexagone et des Outre-mer s'ajoutera dans un second temps un guichet consacré exclusivement aux productions des Outre-mer.

Calendrier d'ouverture des guichets :

- **30 mai** : Guichet d'aide à l'investissement dans du matériel d'irrigation pour accompagner les agriculteurs dans l'adaptation au changement climatique. La période de dépôt des demandes d'aide est ouverte à compter du 30 mai 2024. Elle se clôturera à la consommation de l'enveloppe ou au plus tard le 31 décembre 2024.
- **30 mai** : Appel à projets « rénovation des vergers » pour développer la production et assurer un renouvellement régulier des espèces et variétés. Une enveloppe de 5 M€ est dédiée à ce dispositif réservé à la France hexagonale.
- **3 juin** : Guichet « phyto » pour l'achat de matériel réduisant l'utilisation de produits phytopharmaceutiques*
- **4 juin** : Guichet « maturation » pour l'ingénierie des projets territoriaux*
- **10 juin** : Guichet « élevage » pour l'achat d'agroéquipements limitant les fuites d'azote
- **12 juin** : Appel à projets territoriaux en faveur des filières légumineuses
- **17 juin** : Guichet « décarbonation des serres » pour l'achat de serres plus performantes
- **19 juin** : AAP projets territoriaux pour le développement des filières agricoles, aquacoles, et agroalimentaires*
- **24 juin** : Guichet « protéines » pour l'achat d'agroéquipements pour les cultures riches en protéines végétales
- **1er juillet** : Guichet « agroéquipement pour les fruits et légumes »
- **8 juillet** : Guichet « agroéquipement pour les vergers »

*Dispositifs relatifs aux produits phytopharmaceutiques

Les détails de chaque dispositif ainsi que la liste des matériels subventionnés seront disponibles très prochainement.

Vous pouvez retrouver l'ensemble des dispositifs sur le site de FranceAgriMer : [FRANCE 2023 : agriculteurs](#)



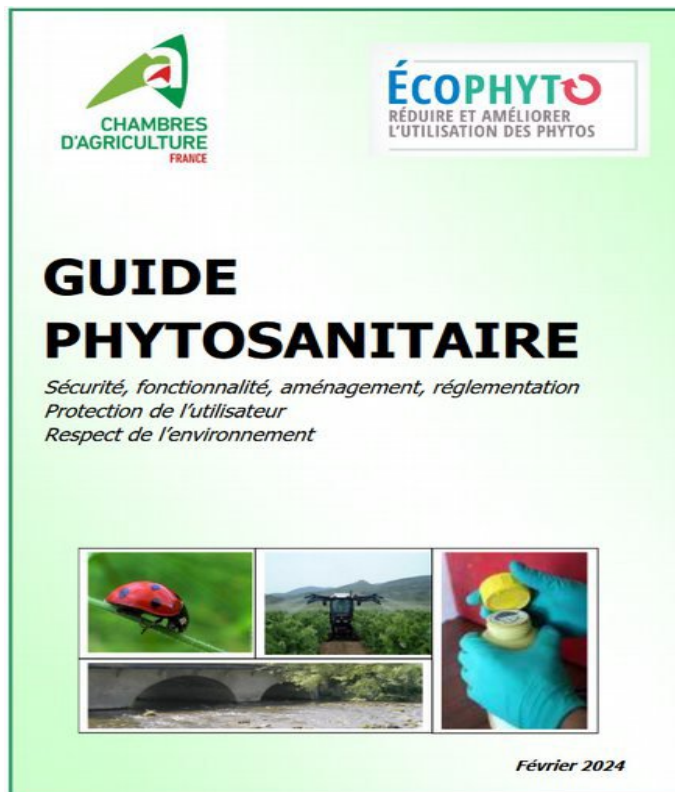
LE NOUVEAU GUIDE PHYTOSANITAIRE NATIONAL EDITION EST PARU

Le Guide Phyto **Edition février 2024** est récemment paru avec toutes les mises à jour qui s'imposent du fait des évolutions réglementaires.

Il regroupe **30 fiches** synthétiques pour tout savoir sur la **réglementation phytosanitaire** en lien avec la santé des applicateurs et la **protection de l'environnement**.



FICHES THEMATIQUES SYNTHETIQUES



Les fiches - Sommaire	1. Quelques définitions préalables	p. 3
	2. Les phytos dans l'environnement	p. 5
	3. Toxicité des produits et santé des utilisateurs	p. 7
	4. Une stratégie nationale pour réduire l'impact et l'utilisation	p. 9
	5. Une stratégie nationale pour réduire l'impact et l'utilisation (2)	p. 11
	6. Conseil Stratégique Phytosanitaire / HVE	p. 13
	7. CEPP / Contrat de solutions	p. 15
	8. Diversifier les moyens de lutte	p. 17
	9. Diversifier les moyens de lutte (2)	p. 19
	10. Biocontrôle, PNPP et autres biostimulants	p. 21
	11. Produire en bio, pourquoi, comment ?	p. 23
	12. Bien choisir ses Equipements de Protection Individuelle (1)	p. 25
	13. Bien choisir ses Equipements de Protection Individuelle (2)	p. 27
	14. Choisir ses produits - Bien lire l'étiquette	p. 29
	15. Anticiper les précautions à prendre pendant le traitement (DAR, ZNT...)	p. 31
	16. Anticiper les précautions à prendre pendant le traitement (DRE, DSR)	p. 33
	17. Anticiper les précautions à prendre pendant le traitement (Abeilles)	p. 35
	18. Acheter et transporter ses produits	p. 37
	19. Stocker en toute sécurité	p. 39
	20. Préparer son application	p. 41
	21. Préparer sa bouillie et remplir son pulvérisateur	p. 43
	22. Concevoir et aménager une aire de remplissage-lavage	p. 45
	23. Gérer son fond de cuve et laver son appareil	p. 47
	24. Choisir son dispositif de traitement des effluents (1)	p. 49
	25. Choisir son dispositif de traitement des effluents (2)	p. 51
	26. Eliminer convenablement ses déchets (EVPP-PPNU-EPI)	p. 53
	27. Faire contrôler son pulvérisateur	p. 55
	28. Appliquer en prestation de service	p. 57
	29. Trucs et astuces (1)	p. 59
	30. Trucs et astuces (2)	p. 61

[Télécharger ici l'édition 2024 du Guide Phyto](#)



**RAPPEL : LA COLLECTE DES EVPP ET DES EPI SE
DEROULERA DU 11 AU 13 JUIN 2024**



COLLECTE

- des **EMBALLAGES VIDES** de **PRODUITS PHYTOSANITAIRES** et d'**HYGIÈNE** de l'**ÉLEVAGE**
- des **ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE USAGÉS**

Du 11 au 13 juin 2024



Renseignements :
Eco Agri Réunion
0692 46 00 48



13 points de collecte

Sainte Rose, Saint-André :	CANE
Saint-Louis, Saint-Joseph, Tampon 600 :	FERMES & JARDINS
Petite-Île, Saint-Paul, Saint-Pierre :	GAMM VERT
Saint-Benoit, Saint-Pierre :	SCIC RÉUNION
Plaine des Cafres :	SICA LAIT
Saint-Pierre ZI no.4 :	TALARMOR AGRI
La Saline Les Hauts :	TERRACOOP CORBEIL



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.