



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, Armeflhor, Association des Vergers de l'Ouest, Cirad, CTICS, EPLEFPA de St-Paul, eRcane, GAB Réunion, SCA Coop Ananas, SCA Fruits de La Réunion, SCA Terre Bourbon, SCA Vivéa, Sica TR, Tereos Sucre OI.

Sommaire

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

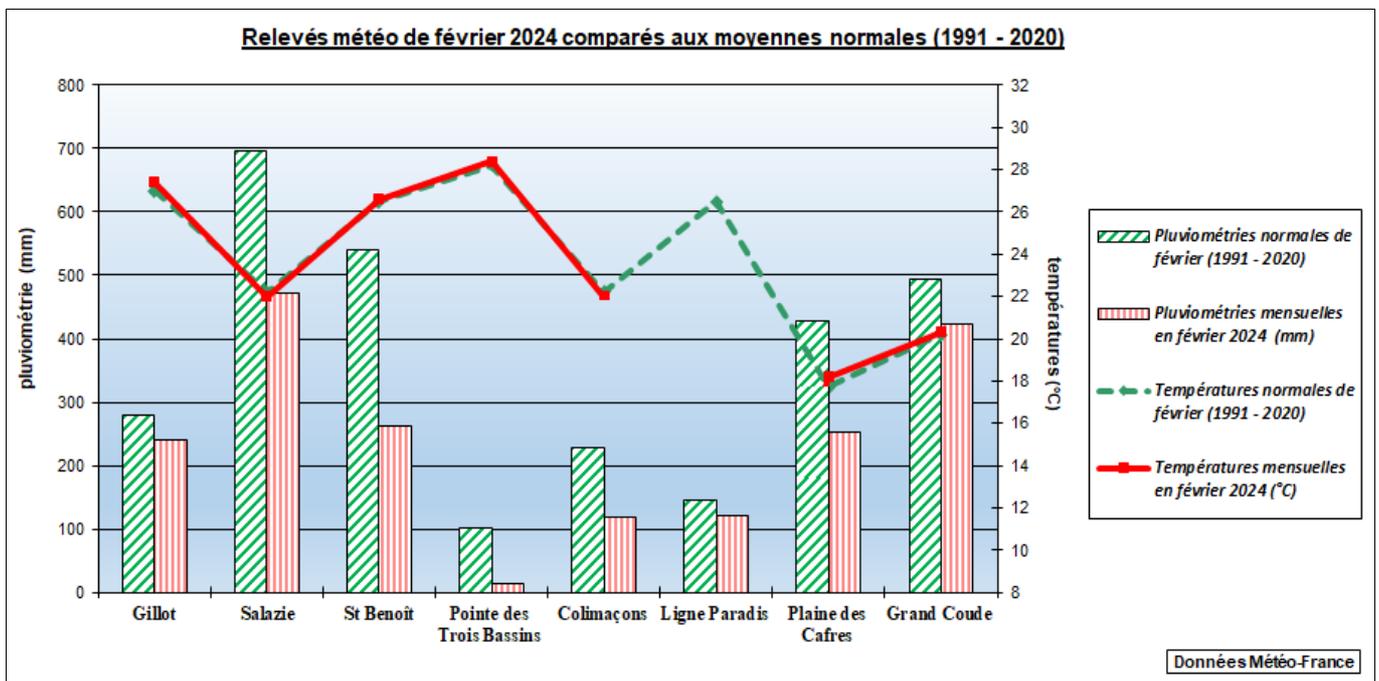


- Météorologie :	2
Le mois de février affiche un bilan pluviométrique déficitaire de - 38 % par rapport à la normale.	2
Les températures sont proches de la normale avec un écart moyen de seulement + 0,1 °C.	3
Les prévisions pour le prochain trimestre : précipitations moins excédentaires et températures un peu plus élevées.	3
- Suivi des parcelles fixes	4
Tomate : forte pression de toutes les maladies cryptogamiques.	5
Pomme de terre : mildiou difficilement contrôlable, dégâts importants sur feuillage.	6
Laitue : pourriture quasi-généralisée sur feuilles et collets, attaque de mildiou.	8
Cucurbitacées : nombre d'attaques des mouches des légumes en hausse.	9
- Observations ponctuelles en plein champ	10
Maladies cryptogamiques et bactériennes rencontrées sur choux.	10
Solanacées, augmentation de la pression bactérienne ; mildiou, <i>Botrytis</i> et <i>Phomopsis</i> bien présents.	11
Maladies sur les racines ou tubercules tropicaux du Grand Sud.	12
- Suivi des cultures hors sol sous abri	13
Tomate, maladies : les attaques de stemphyliose et de mildiou sont en hausse.	14
Tomate, ravageurs : augmentation des populations de ravageurs, notamment <i>Tuta absoluta</i> et l'acariose bronzée.	16
Tomate : symptômes atypiques toujours présents et signalement du ToNYV.	18
Cultures de diversification : peu de bioagresseurs observés sur les 2 plantations récentes suivies.	19
- Informations diverses	20
Plateforme ESV : bulletins à consulter ; Actualisation de la liste des produits phytopharmaceutiques de biocontrôle.	20
Aides FEADER : création ou modernisation des serres ; Collecte des emballages vides des fertilisants du 14 au 16 mars.	21
Fonds de secours : déclaration de pertes jusqu'au 15 mars ; Aides FranceAgriMer : Investissements d'agroéquipements.	22
Nouvelle programmation des aides MAEC et BIO 2024 - PAC 2023/2027.	23
Le nouveau Guide Phyto édition février 2024 vient de paraître ; Notes Nationales Biodiversité.	24
VIGILANCE : virus ToBRFV, virus du fruit rugueux brun de la tomate (NON PRÉSENT).	25

Météorologie

Relevés météo de février 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)	279,3	697,0	541,0	101,3	227,5	144,7	427,8	494,5
	mensuelle de février (mm)	240,8	471,1	262,4	12,8	119,1	120,0	253,7	423,3
	Nbre de jours pluvieux	10 j.	10 j.	14 j.	5 j.	13 j.	12 j.	14 j.	14 j.
	Écart à la normale (%)	- 14 %	- 32 %	- 51 %	- 87 %	- 48 %	- 17 %	- 41 %	- 14 %
TEMPERATURES	normales 1991 - 2020 (°C)	27,0	22,2	26,5	28,2	22,2	26,5	17,7	20,2
	mensuelles de février (°C)	27,4	22,0	26,6	28,4	22,0	NC	18,2	20,3
	Écart à la normale	+ 0,4 °C	- 0,2 °C	+ 0,1 °C	+ 0,2°C	- 0,2 °C	//	+ 0,5 °C	+ 0,1 °C



- La pluviométrie :

Les 8 postes météo présentent tous des relevés en dessous de la normale.

Le déficit le plus important est retrouvé dans l'Ouest, - 87 % à la Pointe des Trois Bassins et - 48 % à Colimaçons et dans l'Est, - 51 % à St Benoît.

Les zones les plus arrosées sont le Sud avec - 17 % à la Ligne Paradis et - 14 % à Grand Coude et on retrouve le même déficit dans le Nord, - 14 % à Gillot.

Les Hauts affichent des déficits intermédiaires, - 32 % à Salazie et - 41 % à la Plaine des Cafres.

L'écart moyen par rapport à la normale est de - 38 %.

Les déficits significatifs se situent dans l'Est et les Hauts du Sud.

Sur le Nord et les Bas du Sud, les valeurs sont proches des normales ou faiblement déficitaires.

- Les températures :

Les températures relevées sur les 8 stations sont plus proches des normales que d'accoutumé avec une variation des écarts allant de - 0,2 °C à + 0,5 °C, ce qui donne une moyenne de + 0,1 °C.

Les températures relevées sont inférieures aux normales dans les Hauts de l'Ouest à Colimaçons (- 0,2 °C) et dans les Hauts de l'Est à Salazie (- 0,2 °C).

Elles sont par contre les plus élevées dans les Hauts du Sud avec l'écart maximal de + 0,5 °C à la Plaine des Cafres et dans le Nord avec + 0,40 °C à Gillot.

Elles sont très proches de la normale dans l'Est avec + 0,1 °C à St Benoît et dans le Sud Sauvage avec le même écart à Grand Coude.

Météo-France précise que ce mois de février est juste un peu plus chaud que la normale mais l'écart est moins élevé que ceux des mois précédents avec un **écart à la normale de + 0,1 °C** pour les températures moyennes.

Bulletin de prévision saisonnière pour le sud-ouest de l'Océan Indien - Février 2024

La prévision saisonnière est donnée sur les zones climatiques de La Réunion et de Mayotte pour les cumuls de précipitations et les températures moyennes sur la globalité des 3 prochains mois.



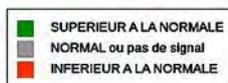
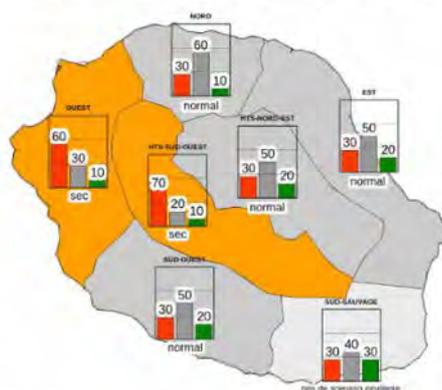
Sur La Réunion, la situation de grande échelle conduit à un changement de régime pour le prochain trimestre avec des alizés d'intensité normale de secteur Sud-Est.

La pluviométrie attendue sera globalement proche des normales à l'exception de l'Ouest et des Hauts du Sud-Ouest où une situation déficitaire est prévue.

Les températures moyennes devraient rester au-dessus des normales de saison.

Prévision saisonnière sur La Réunion pour le trimestre Mars - Avril - Mai 2024

Prevision saisonniere de Pluie - MAM 2024



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

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

	MAM	
	T1	T2
Nord	419	665
Est	819	1152
Sud-Sauvage	1195	1484
Sud-Ouest	229	298
Ouest	193	301
Hauts-NE	1119	1860
Hauts-SO	352	805

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

St-Denis	25,4
St-Pierre	25,5
Pl-des-Cafres	15,6

Suivi des parcelles fixes

Stade phénologique

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

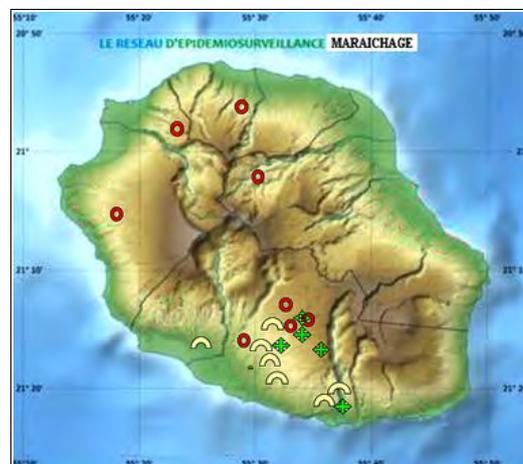
Localisation des parcelles

Dans le cadre du réseau d'épidémiologie, 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 : 0 P2 : 0	=	Dès le début d'infestation.	Risque moyen : ravageur non signalé. Les pluies diluviennes de la seconde quinzaine de janvier n'auront pas permis au ravageur de s'installer après les pluies cycloniques.
Bactérioses aériennes (<i>Pseudomonas</i> et <i>Xanthomonas</i>)	P1 : 2 P2 : 1	↗	Dès les premiers symptômes.	Risque élevé : symptômes repérés sur feuilles, tiges et fruits de la parcelle en fin de récolte et sur le feuillage de l'autre. Évolution à surveiller en fonction de la pluviométrie sur les nouvelles plantations à venir.
Botrytis de l'œil (<i>Botrytis cinerea</i>)	P1 : 1 P2 : 2	↘	Dès les premiers symptômes.	Risque moyen : présence de <i>Botrytis</i> sur les 2 parcelles mais moins de dégâts relevés qu'en janvier. Les conditions climatiques actuelles sont un peu moins favorables à son extension, mais il doit encore être surveiller.
Flétrissement bactérien (<i>Ralstonia solanacearum</i>)	P1 : 0 P2 : 0	↘	Dès les premiers symptômes.	Risque élevé : aucun signalement sur les plantations en place du réseau. Par contre, le flétrissement bactérien est souvent relevé sur les parcelles de Solanacées hors réseau.
Mildiou (<i>Phytophthora infestans</i>)	P1 : 1 P2 : 2	↗	Dès les premiers symptômes.	Risque élevé : attaque de mildiou sur les 2 parcelles. À surveiller dans les zones les plus humides (ombragées et mal aérées). Les précipitations moindres de février peuvent favoriser la réussite de la lutte.
Mineuse de la tomate (<i>Tuta absoluta</i>)	P1 : 1 P2 : 0	=	Dès apparition des premières mines.	Risque moyen : quelques mines retrouvées sur feuilles de la parcelle en fin de récolte. Aucune présence de symptômes sur les nouvelles parcelles.
Noctuelle de la tomate (<i>Heliothis armigera</i>)	P1 : 0 P2 : 0	=	Attaque moyenne.	Risque faible : ravageur non signalé sur les 2 parcelles suivies, les conditions climatiques actuelles ne favorisent pas son apparition.
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 ont été retrouvés sur l'une des parcelles au stade fin de récolte.
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 mois passé et celles soutenues de ce mois-ci réduisent sa présence.
TSWV	P1 : 0 P2 : 0	=	1 plante sur 1 000.	Risque faible : virose rarement rencontrée malgré la présence fréquente de son vecteur, le thrips. 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

Bio-agresseurs	mars 23	avr 23	mai 23	juin 23	juil 23	août 23	sept 23	oct 23	nov 23	déc 23	janv 24	févr 24
Aleurodes												
Bactérioses aériennes												
Botrytis de l'œil												
Flétrissement bactérien												
Mildiou												
Mineuse de la tomate												
Noctuelle de la tomate												
Oidium												
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 : 1 P5 : 0	=	Dès les premiers symptômes.	Risque moyen : l'alternariose risque de s'étendre sur les parcelles déjà contaminées, voire sur de nouvelles parcelles, à surveiller.
Gale commune (<i>Streptomyces sp.</i>)	P3 : 0 P4 : 1 P5 : 0	↘	10 % plantes atteintes.	Risque moyen : 1 seule parcelle est en récolte avec des tubercules de qualité moyenne où des symptômes de gale commune sont retrouvés.
Mildiou (<i>Phytophthora infestans</i>)	P3 : 3 P4 : 2 P5 : 3	=	Dès les premiers symptômes.	Risque élevé : toutes les conditions ont été réunies pour assister à une explosion du mildiou. Les précipitations moindres de février peuvent favoriser la réussite de la lutte contre le mildiou.
Pourriture brune (<i>Ralstonia solanacearum</i>)	P3 : 2 P4 : 0 P5 : 0	=	Dès les premiers symptômes.	Risque élevé : le risque est élevé pour les plantations en place et celles à venir. Les conditions sont optimales pour assister au développement du flétrissement bactérien. Une seule attaque est pour l'instant signalée.
Rhizoctone brun (<i>Rhizoctonia solani</i>)	P3 : 0 P4 : 1 P5 : 0	↘	Sur collet, dès les premiers symptômes.	Risque moyen : quelques symptômes sont signalés sur la culture en place en fin de récolte.

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

 pas de pression
 faible pression
 pression moyenne
 forte pression

Conseils pour les nouvelles plantations de pomme de terre :

Suite à un mois de janvier copieusement arrosé qui aura connu 2 dépressions cycloniques, le choix des parcelles et leur préparation sont à soigner. Le lessivage des éléments minéraux pourra imposer une fumure plus importante et l'érosion d'un sol, nécessiter un apport de matière organique conséquent. La matière organique devra être bien décomposée, trop fraîche elle est un facteur favorisant l'apparition de la gale commune.

Quelques mesures préventives permettront de limiter les risques d'apparition de certains problèmes phytosanitaires :



1- Utiliser des **semences saines** ne présentant aucun symptôme de mildiou, gale, rhizoctone ou flétrissement bactérien, ces maladies étant transmissibles par les semences. Utiliser **les variétés les moins sensibles** au mildiou des feuilles et des racines, à la gale, aux viroses, avec une bonne tenue à la conservation et une tolérance à l'égermage.

2- Choisir une parcelle qui n'aura pas subi de ruissellement trop important et qui n'aura pas vu de pomme de terre ou autres Solanacées au moins durant le 2^{ème} semestre 2023 et de préférence depuis plus d'un an. Cette parcelle devra être **indemne de flétrissement bactérien**, gale commune et rhizoctone brun. Elle devra aussi être **exposée au soleil** et **bien ventilée**, ce qui limitera les attaques de mildiou (planter si possible les rangs dans le sens du vent dominant et éviter les trop fortes densités).

3- Assurer une **bonne préparation du sol** qui devra être profond et non soufflé. Gérer la culture, le **volume des buttes** devra être **suffisant** pour protéger les tubercules. Apporter une **irrigation raisonnée**, de préférence le matin pour que le feuillage puisse sécher rapidement. La **fertilisation** doit être **adaptée aux besoins** (trop d'azote = végétation excessive = feuillage sensible aux maladies).

Pour les semences d'importation, **observer consciencieusement les plants et signaler tout problème au fournisseur à l'ouverture des sacs mais aussi si des problèmes de levée surviennent.**

Le mildiou, maladie d'actualité (*Phytophthora infestans*)

Les risques d'apparition du mildiou sont très élevés et les premiers symptômes sont à rechercher dans les zones les plus humides de la parcelle.



Le mildiou apparaît par foyers isolés avant de se généraliser. Ses premiers symptômes sont une tache brune, d'aspect huileux entourée d'un halo plus pâle (1). Cette tache brunie (2) et un feutrage blanc apparaît à la face inférieure des feuilles (3), ce sont les fructifications.

La lutte doit être préventive et mise en œuvre sitôt que la parcelle se trouve en situation à risque élevé (période pluvieuse) ou qu'un cas est signalé dans la zone.

Si la maladie est présente dans la parcelle, il sera nécessaire d'intervenir avec un anti-mildiou spécifique.

De nombreuses matières actives existent, avec des modes d'action différents, qui conviennent à chaque situation :

- en phase de croissance active, certains produits translaminaires diffusants protégeront les nouvelles pousses,
- en fin de croissance avec végétation stabilisée et fortes pluies, certains produits de contacts et des produits translaminaires diffusants seront à utiliser car non lessivables,
- en cas de contamination, certains produits pénétrants auront une action curative, de 1 à 2 jours maximum,
- en fin de cycle, certains produits de contact ou translaminaires permettront de protéger les tubercules.



Début d'attaque : présence de nombreuses petites taches brunes diffuses sur les jeunes feuilles et un apex desséché.

Consulter votre technicien ou le site e-phy pour choisir les produits les plus adaptés.

Bio-agresseurs	Estimation des dégâts	Pression et évolution	Seuil de risque	Évaluation des risques
Limaces, escargots	P6 : 2 P7 : 1 P8 : 2 P9 : 1	↗	10 % de plantes attaquées.	Risque moyen : signalement du ravageur en hausse et dégâts plus importants. Les températures douces et surtout les pluies diluviennes de janvier favorisent leur activité.
Mildiou des Composées (<i>Bremia lactucae</i>)	P6 : 2 P7 : 0 P6 : 1 P9 : 0	↗	Dès les premiers symptômes.	Risque faible : cette maladie est signalée sur 2 parcelles. Les conditions climatiques lui sont actuellement très favorables. A surveiller si les pluies restent importantes.
Mouche mineuse (<i>Liriomyza sp.</i>)	P6 : 1 P7 : 1 P8 : 0 P9 : 0	↗	Dès l'apparition des premières mines.	Risque moyen : la pression a diminué suite aux fortes pluies. On a malgré tout présence de quelques mines sur les parcelles de la Bretagne en fin de mois, sans augmentation des attaques.
Pourriture du collet (<i>Botrytis cinerea</i>) (<i>Rhizoctonia solani</i>) (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>)	P6 : 2 P7 : 2 P8 : 2 P9 : 2	↗	Sur collet, dès les premiers symptômes.	Risque élevé : la pression reste élevée. La maladie est retrouvée sur toutes les parcelles, de façon éparse, mais avec des dégâts plus importants liés aux pluies abondantes de janvier.
Thrips californien (<i>Frankliniella occidentalis</i>)	P6 : 0 P7 : 0 P8 : 0 P9 : 0	=	Dès le début d'infestation.	Risque moyen : baisse des populations de thrips. Les quelques pluies de février qui font suite aux pluies diluviennes de janvier limitent leur réapparition.
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 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 laitue sur les 12 derniers mois

Bio-agresseurs	mars 23	avr 23	mai 23	juin 23	juil 23	août 23	sept 23	oct 23	nov 23	déc 23	janv 24	févr 24
Limaces, escargots	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Mildiou des Composés	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Mouche mineuse	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Pourriture du collet	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Thrips californien	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
TSWV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

pas de pression faible pression pression moyenne forte pression

Mildiou (*Bremia lactucae*)

Les jeunes plants sont particulièrement sensibles à cette maladie. En fin de cycle, ce sont les feuilles les plus âgées de la couronne qui sont d'abord atteintes. Elles ne se dessèchent habituellement pas entièrement mais doivent être enlevées pour la commercialisation.

La lutte passe par l'utilisation de variétés résistantes. Il faudra éliminer les feuilles malades, voire la plante entière si les dégâts sont importants. Aérer judicieusement les cultures. Tout doit être mis en œuvre pour éviter la présence d'un film d'eau sur les plantes.



Pourriture du collet

La lutte préventive comprend la réalisation de rotations, la destruction des déchets de culture et des salades non récoltées et l'utilisation de plants sains.

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 arroser au plus tard en milieu de matinée. Le paillage plastique limite également les risques d'apparition en favorisant l'aération et diminuant ainsi l'humidité au niveau du collet.



→ 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 demmerezi*)



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 : 10 %	↗	5 % de fruits piqués.	Risque élevé : le nombre de fruits piqués anormalement faible. Les pluies cycloniques ont diminué les populations de mouches mais aussi les fruits. Peu sont actuellement commercialisables car de taille trop petite.
Mouches des légumes sur courgette	P11 : 0 P12 : 5 %	↗	5 % de fruits piqués.	Risque élevé : une parcelle est en cours de plantation et l'autre en tout début de récolte. Les fruits piqués sont donc peu nombreux.
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.

Risque nul absence de risque d'apparition des bio-agresseurs

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

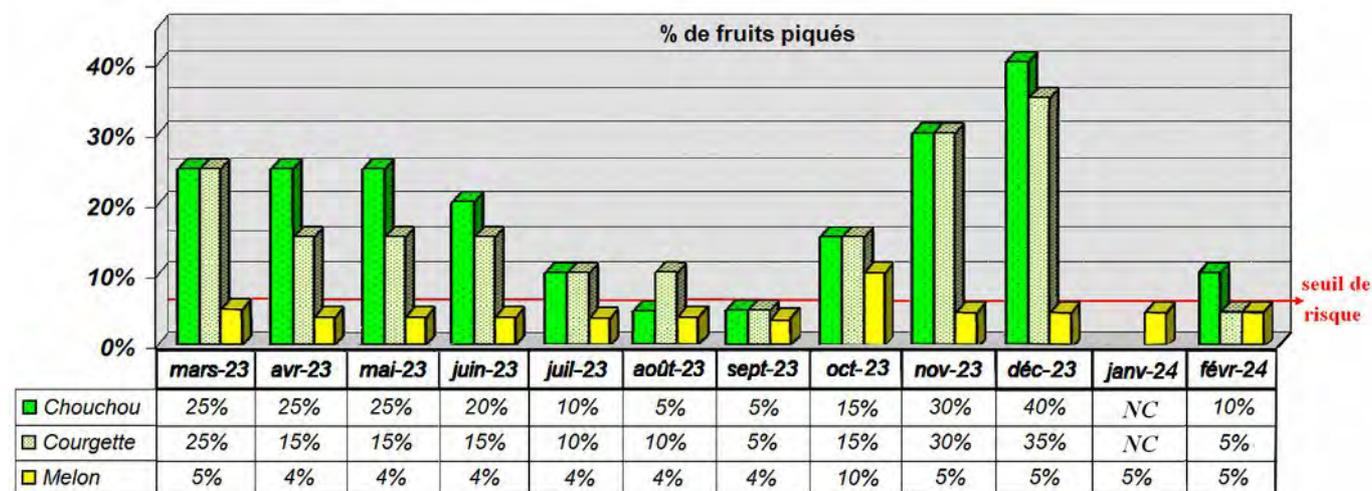
Risque moyen présence de bio-agresseurs avec possible impact sur culture

Risque élevé bio-agresseurs présents avec impact certain sur culture

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

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

pas d'observation pas de pression faible pression pression moyenne forte pression



Pour plus d'informations sur la biologie du ravageur et les méthodes de lutte, consulter la fiche phytosanitaire : [mouches-légumes](#), ou le [BSV Spécial mouches des fruits](#).

et pour la construction de différents types d'augmentorium la note technique: [fabriquer son augmentorium](#).

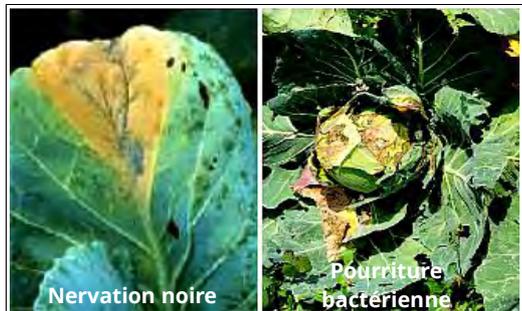
Observations ponctuelles en plein champ

Nombreuses maladies cryptogamiques et bactériennes rencontrées sur choux.

Les choux sont des cultures assez rustiques qui auront plus ou moins bien résisté aux cyclones de janvier.

Par contre, les fortes pluies ont amené des maladies aussi bien cryptogamiques que bactériennes que l'on rencontre sur les parcelles encore en production.

✓ Bactérioses sur choux pommés (*Xanthomonas campestris* et *Erwinia cactorum*)



Ces 2 bactéries sont à l'origine de dégâts importants : *Xanthomonas campestris*, responsable de la maladie des nervations noires et *Erwinia cactorum*, responsable de la pourriture bactérienne.

Les fortes pluies sont l'un des facteurs principal favorisant leur apparition. Mais ces infections sont aussi associées aux blessures occasionnées par les vents et fortes pluies et à celles provoquées par les insectes ou par les interventions culturales.

Mais ces bactéries sont surtout disséminées par l'eau, lors d'éclaboussures ou de ruissellement des eaux de pluies ou d'irrigation.

✓ Maladies cryptogamiques (*hernie, rouille blanche, mildiou*)



Hernie des Crucifères (*Plasmodiophora brassicae*)

Cette maladie est régulièrement signalée sur tous types de crucifères. On l'a retrouve sur radis, navet, et tous types de choux.

Ces fortes pluies cycloniques ont contribué à sa multiplication dans des sols déjà contaminés mais aussi sur les parcelles supposées saines ayant reçu des eaux de ruissellement certainement contaminées.

Rappelons que ce champignon se conserve dans le sol au moins 5 ans et qu'il ne s'exprime que quand les conditions climatiques lui sont favorables, comme actuellement.



Rouille blanche sur Brassicacées (*Albugo candida*)

Après avoir été plus ou moins nettoyées par les pluies cycloniques, les pustules blanchâtres de rouille blanche réapparaissent à grande vitesse. Elles sont retrouvées essentiellement sur choux chinois.

La présence d'eau étant essentielle à la germination et à l'infection, les conditions climatiques d'après cyclone, forte humidité et températures élevées, sont très favorables à la propagation de cette maladie.



Mildiou des Crucifères (*Peronospora parasitica*)

On le retrouve sur tous les types de choux.

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

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

À la récolte, les taches de mildiou (fréquentes sur chou-fleur) s'étendent et se liquéfient. Sur organes pommés (chou pommé, brocoli et chou-fleur), le mycélium du mildiou génère des tissus grisâtres. La sporulation est abondante et la propagation peut être rapide avec une humidité relative supérieure à 98 %.

Mesures prophylactiques visant à assainir la situation :

- Utiliser les variétés de moindre sensibilité lorsqu'elles existent.
- Adopter une rotation longue sans Brassicacées et planter sur buttes pour favoriser l'aération et le drainage.
- Le paillage plastique permet de limiter la saturation en eau des sols et favorise aussi l'aération des plantes.
- Détruire rapidement les organes atteints et résidus de récolte en les enfouissant.
- Désherber soigneusement pour éliminer les Brassicacées adventices souvent hôtes de maladies.
- En pépinière, limiter l'humectation du feuillage, pour s'assurer d'obtenir des plants sains.
- Éviter le recours excessif à l'aspersion et arroser le matin pour que le feuillage puisse sécher rapidement.



Sur les quelques parcelles de Solanacées restantes :

✓ Augmentation de la pression bactérienne

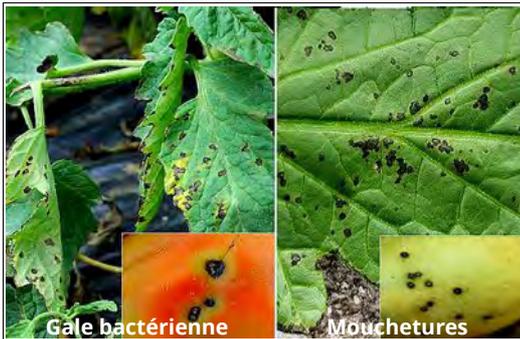


Flétrissement bactérien (*Ralstonia solanacearum*)

Les fortes pluies apportant inondations et lessivages constituent avec les fortes températures du début d'année les conditions optimales pour le flétrissement bactérien. Il a été vu aussi bien sur des parcelles de pomme de terre que sur tomate et aussi mais moins souvent sur aubergine.

Se rappeler que toutes les Solanacées sont susceptibles d'être touchées d'où l'importance du respect d'une rotation. Ne jamais faire suivre 2 cultures de Solanacées sur une même parcelle et ne jamais replanter des espèces de cette famille sur une parcelle contaminée.

Les moyens de lutte curatifs sont inexistants, seule la prophylaxie permettra de limiter les risques d'apparition en culture pleine terre.



Gale et moucheture bactérienne sur tomate et aubergine

(*Xanthomonas vesicatoria* et *Pseudomonas syringae*)

Les fortes pluies sont très souvent accompagnées de l'apparition de bactérioses aériennes. Ces 2 bactéries, aux symptômes pratiquement identiques, affectent aussi bien les fruits que les tiges et le feuillage.

La lutte est difficile, les bactéricides à base de cuivre insoluble sont les seuls produits chimiques efficaces homologués. Mais ils sont lessivables et ne sont que bactériostatiques, donc moyennement efficaces.

La propagation de la bactérie étant surtout imputable aux éclaboussures d'eau, difficile de lutter en période fortement pluvieuse.

✓ Principales maladies fongiques rencontrées



Mildiou et Botrytis (*Phytophthora infestans* et *Botrytis cinerea*)

Ces 2 maladies sont retrouvées pratiquement systématiquement sur parcelles encore en production. Dès l'apparition des premières taches, un produit asséchant doit être immédiatement appliqué pour bloquer la sporulation, suivi d'un produit systémique permettant de protéger les nouvelles pousses.

Si la culture n'a pas fait l'objet de lutte préventive, l'apparition d'un foyer important devra de préférence être circonscrite par l'élimination des plants trop atteints.



Phomopsis sur aubergines (*Phomopsis vexans*)

Suite aux fortes pluies des 2 mois précédents, on signale des dégâts de *Phomopsis* sur les rares parcelles d'aubergines épargnées par les 2 cyclones.

Il est l'un des problèmes majeur de cette culture, et il peut être à l'origine de pertes importantes.

La propagation de cette maladie se fait via les éclaboussures d'eau. Avec un optimum thermique de 28 °C et une hygrométrie souvent proche de la saturation, le risque est actuellement important.

On peut retrouver mais plus rarement cette maladie sur poivron.

Mesures prophylactiques visant à assainir la situation :

- Utilisation des variétés les moins sensibles,
- Aération des cultures (densité réduite, paillage plastique, rangées dans le sens des vents dominants),
- Éviter de mouiller le feuillage (arrosage le matin, goutte à goutte),
- Élimination régulière des feuilles ou tiges atteintes.
- Traitement préventif en situation à fort risque.



Sur les racines ou tubercules tropicaux du Grand Sud :

✓ Maladies cryptogamiques



Taches brunes à noires sur feuilles et tiges

Alternariose sur patate douce ou SCAB

De larges taches brunes bien délimitées sont trouvées sur des feuilles de patates douces. Sur tiges, des petites taches noirâtres sont disséminées.

En conditions favorables, ces taches peuvent se regrouper et provoquer une défoliation et un dessèchement de l'extrémité de la tige.

Les fortes pluies rendent difficile la lutte contre ces bioagresseurs qui peut rapidement s'étendre sur l'ensemble de la parcelle.



Brunissement du collet et pourriture du rhizome

Pourriture du collet sur gingembre (*Pythium* spp.)

On observe d'abord des taches rondes grises. Sur les tiges, des zones allongées brun clair aux bords violets se développent près de la surface du sol.

Ces bords encerclent la tige et noircissent.

Les plantes atteintes se flétrissent, puis meurent.

Les zones affectées sont les plus humides, drainant peu et mal.

A noter que le flétrissement bactérien (*Ralstonia solanacearum*) est également décrit comme pathogène de cette culture.



Jaunissement feuilles de base et nécrose rhizome

Fusariose sur gingembre (*Fusarium oxysporum* f. sp. *zingiberi*)

Les premiers symptômes observés sont un jaunissement des bords des feuilles inférieures qui se propage vers les jeunes feuilles provoquant leur dessèchement. Il s'en suit d'autres symptômes comme la fanaison, le jaunissement par taches ou de la culture entière. Les tiges et le rhizome deviennent de couleur crème ou brun. L'état ultime est le dessèchement progressif qui se termine par le dépérissement et le flétrissement total et irréversible du pied de gingembre.

La flétrissure fusarienne se développe dans les tissus vasculaires de la plante. Les plantes sont infectées directement par les racines.

Mesures prophylactiques à adopter contre les maladies des racines :



- **Utiliser des plants sains.** Le matériel végétal utilisé devra provenir de parcelles saines ne présentant aucun symptômes de maladies. Choisir les cultivars repérés comme les moins sensibles.
- Le **traitement thermique des rhizomes** de gingembre a déjà été utilisé pour lutter contre le flétrissement bactérien, les nématodes et *Fusarium*. La solarisation est un procédé d'élimination des agents pathogènes économique et respectueux de l'environnement. Un maintien des températures entre 40 et 50 °C pendant 30 minutes s'est montré efficace.
- **Planter dans un sol sain.** Eviter de planter dans les parcelles touchées par des maladies telluriques. Vérifier que le sol ne pourra pas être infecté par de l'eau de ruissellement. Eviter la contamination croisée avec les outils.
- **Une rotation** des cultures avec des espèces non sensibles doit être envisagée. Respecter un délai de 2 à 5 ans entre 2 cultures.
- L'acidité des sols favorise la plupart des maladies des racines. Ajuster le pH à 6,5 et 7 et utiliser comme source d'azote du nitrate plutôt que de l'ammonium qui est un engrais acidifiant.
- Des **produits de biocontrôle** contenant *Trichoderma harzianum* ou *T. asperellum*, *Streptomyces griseoviridi*, *Clonostachys rosea* ou *Coniothyrium minitans* sont autorisés pour lutter contre les maladies des racines, dont *Pythium*, *Rhizoctonia* et *Fusarium*. Il faut y faire tremper les rhizomes avant la plantation ou les jeunes plants lors des premières étapes de la croissance.
- Divers **extraits végétaux** et des **microorganismes antagonistes** ont été expérimentés à l'égard de *F. Oxysporum* et *fusarium* sp. avec plus ou moins de succès (voir liste des produits de biocontrôle [ICI](#)).

Cultures en hors sol sous abri

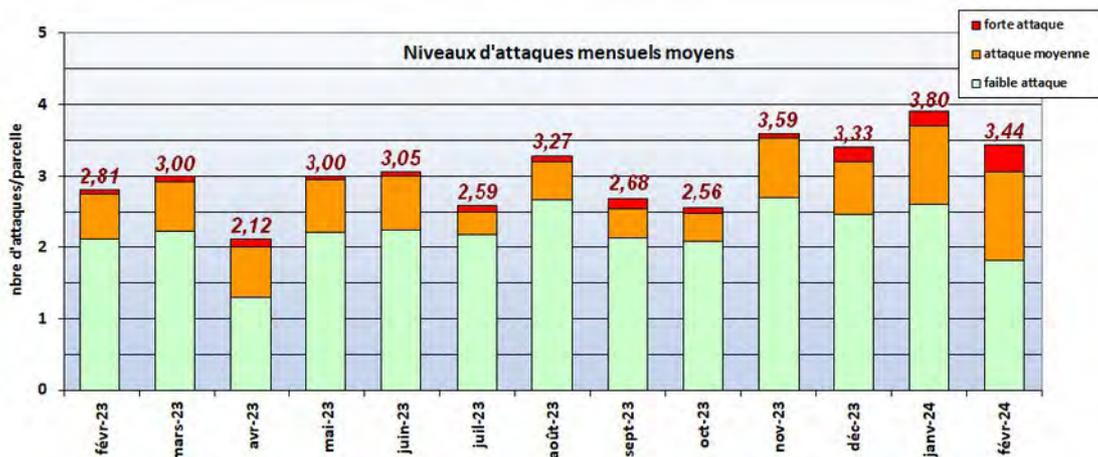
Seize parcelles ont été suivies en février.

Sur ces 16 parcelles, 14 sont cultivées en tomate et 2 en cultures de diversification : 1 en concombre et 1 en pastèque.

Il a été relevé 55 observations de bioagresseurs concernant 29 maladies, 23 ravageurs, 1 virose et 2 présences de symptômes atypiques. Aucune attaque de bactériose n'a été signalée.

La présence moyenne globale de ces bioagresseurs (nombre total d'observations/nombre de parcelles) est de **3,44**, ratio moins élevé que celui de janvier (3,80). Huit parcelles sont des nouvelles plantations mises en place juste après le cyclone Belal de mi janvier, donc moins atteintes par les bioagresseurs.

Par contre, l'intensité des attaques relevées est en forte hausse avec **47,3 %** d'attaques classées moyenne ou forte contre 34,2 % le mois précédent et 27,5 % en décembre. Ces dégâts beaucoup plus importants que d'accoutumé sont liés au passage du cyclone Belal et aux fortes pluies qui ont suivi avec la tempête tropicale Candice.

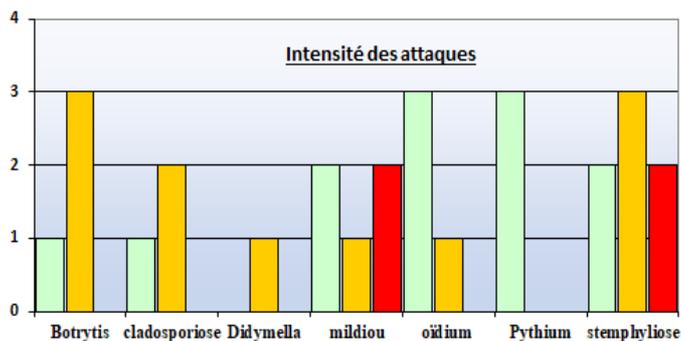
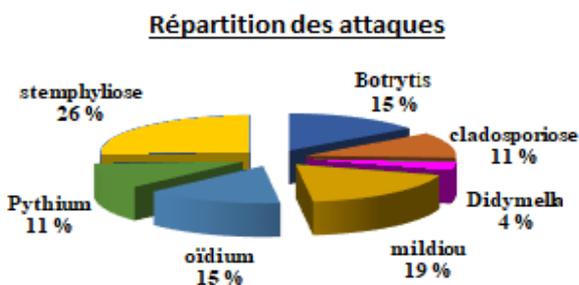


✓ Tomates hors sol sous serre quatorze parcelles de tomates ont été suivies.

n°	CULTURES	MALADIES	note	RAVAGEURS	note	BACTERIOSES	note	VIROSES*	note	Stades phéno.	Lieu-Dit
1	TOMATE	MILDIOU	++	ALEURODES	+					Récolte	St Joseph
		STEMPHYLIOSE	++	TUTA ABSOLUTA	+						
				ACARIOZE BRONZEE	+						
2	TOMATE	MILDIOU	+++	TUTA ABSOLUTA	+					Récolte	St Joseph
		STEMPHYLIOSE	+++		+++						
		CHAMPIGNONS (PYTHIACEES)	+								
3	TOMATE	MILDIOU	+++							Récolte	Tampon
		CLADOSPORIOSE	++								
		BOTRYTIS (pourriture grise)	++								
		STEMPHYLIOSE	++								
4	TOMATE	STEMPHYLIOSE	+++	ACARIOZE BRONZEE	++			SYMPTÔMES ATYPIQUES	++	Récolte	Etang Salé
		OÏDIUM	+	ALEURODES	+						
		BOTRYTIS (pourriture grise)	++	ACARIENS	+						
5	TOMATE	STEMPHYLIOSE	+					SYMPTÔMES ATYPIQUES	++	Floraison	Entre Deux
6	TOMATE	OÏDIUM interne	++	ALEURODES	++			ToNYV	++	Récolte	St Louis
		DIDYMELLA	++	TUTA ABSOLUTA	++						
				PUNAISES N. tenuis	+						
7	TOMATE			TUTA ABSOLUTA	+				Jeune Plant	St Louis	
8	TOMATE	CLADOSPORIOSE	+							Nouaison	Tampon
		OÏDIUM interne	+								
		MILDIOU	+								
9	TOMATE	OÏDIUM	+	ACARIOZE BRONZEE	+					Nouaison	Tampon
		MILDIOU	+								
		BOTRYTIS (pourriture grise)	+								
10	TOMATE	CHAMPIGNONS (PYTHIACEES)	+	TUTA ABSOLUTA	+++					Récolte	Ste Anne
				ACARIOZE BRONZEE	++						
11	TOMATE			LIMACE	+				Jeune Plant	St Joseph	
12	TOMATE			MINEUSE	+				Jeune Plant	St Joseph	
13	TOMATE	CLADOSPORIOSE	++	ACARIOZE BRONZEE	++					Récolte	Tampon
		BOTRYTIS (pourriture grise)	++	TUTA ABSOLUTA	+						
		STEMPHYLIOSE	+								
14	TOMATE	STEMPHYLIOSE	++	TUTA ABSOLUTA	++					Récolte	St Joseph
		CHAMPIGNONS (PYTHIACEES)	+	PUNAISE N. tenuis	+						

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

Maladies cryptogamiques (27 observations sur 7 maladies) :



Maladies	Notation dégâts	Pression Évolution	Évaluation des risques
Botrytis de l'œil (<i>Botrytis cinerea</i>)	1 = 1 obs. 2 = 3 obs.	=	Risque élevé : le nombre total d'attaques diminue d'1 observation par rapport à janvier mais l'intensité augmente de 2. Quatre attaques sont signalées dont 3 moyennes.
Cladosporiose (<i>Passalora fulva</i>)	1 = 1 obs. 2 = 2 obs.	↗	Risque élevé : attaques en hausse, 3 sont relevées contre 1 en janvier. Leur intensité augmente aussi avec 2 attaques moyennes signalées.
Fusariose (<i>Fusarium oxysporum f. sp.</i>)	0 obs.	=	Risque moyen : aucun cas de fusariose n'est relevé ce mois-ci comme les 2 mois précédents.
Maladie des taches brunes (<i>alternariose, anthracnose, ...</i>)	2 = 1 obs.	↗	Risque faible : un cas de <i>Didymella</i> a été relevé contre aucune maladie des taches brunes déclarée le mois passé.
Mildiou (<i>Phytophthora infestans</i>)	1 = 2 obs. 2 = 1 obs. 1 = 2 obs.	↗	Risque élevé : 5 cas de mildiou sont relevés ce mois-ci contre seulement 2 en janvier. L'intensité de l'attaque a également fortement augmentée, 1 attaque moyenne et 2 fortes étant signalées, maladie à surveiller .
Oïdium interne (<i>Leveillula taurica</i>) externe (<i>Oidium neolycopersici</i>)	1 = 3 obs. 2 = 1 obs.	↘	Risque moyen : la pression sanitaire a baissé, l'oïdium a été retrouvé sur 38 % des parcelles contre 85 % en décembre et début janvier. L'intensité des attaques diminue aussi.
Pythium (<i>Pythium spp.</i>)	1 = 3 obs.	=	Risque moyen : la pression de cette maladie tellurique reste faible, 1 seul cas est signalé comme en janvier.
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 sp.</i>)	1 = 2 obs. 2 = 3 obs. 1 = 2 obs.	↗	Risque élevé : très impressionnante augmentation des attaques de stemphyliose. Sept cas sont relevés contre 1 seul en janvier. Cinq d'entre eux impactent fortement les cultures.

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

pas de pression faible pression pression moyenne forte pression

- **La stemphyliose** (*Stemphylium vesicarium*, *S. solani*, *S. lycopersici*) est de retour. Sept cas sont signalées ce mois-ci avec une intensité d'attaque très élevée. Son évolution est à surveiller en cette période pluvieuse.

Ce champignon est responsable en période chaude et humide, de sévères dégâts dans les serres de tomate.

Il s'attaque aux folioles, plus rarement aux pétioles et à la tige mais jamais aux fruits. En cas de fortes attaques, il peut provoquer une défoliation importante de la plante.

Des résistances génétiques, notées "Sbl, Sl et Ss" pour les 3 types d'espèces existantes responsables de la stemphyliose, sont présentes sur de nombreuses variétés, sans être d'ailleurs toujours bien signalées.

Il est à noter que cette maladie n'est que très rarement observée en Métropole et qu'aucun fongicide n'est actuellement homologué pour cet usage malgré une efficacité reconnue de certaines spécialités utilisées contre la pourriture grise.

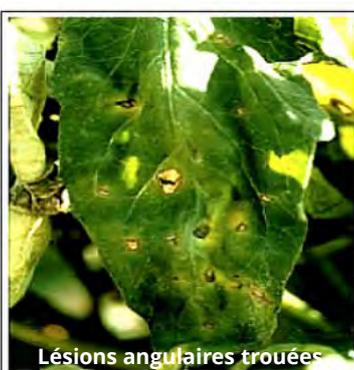
Moyens de lutte existants :



- 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.
- Les **produits de biocontrôle homologués** en tomate pourraient avoir une action sur la maladie.
- Des applications préventives et répétées de **champignons antagonistes** ou de **stimulateurs de défense** des plantes sont des pistes de travail, liste consultable [ICI](#).



Moucheture noire entourée d'halo jaune



Lésions angulaires trouées



Jaunissement puis chute de la feuille

- **Le mildiou**, le nombre des attaques augmente fortement avec 5 signalements contre 2 le mois précédent. Leur intensité aussi, 1 attaque moyenne et 2 fortes ont été relevées.

Les conditions climatiques sont devenues très favorables à sa propagation. Les fortes précipitations dues au cyclone Belal et à la tempête tropicale Candice ont provoqué l'extension de la maladie et son évolution doit être maintenant surveillée.

En cas de présence ou d'apparition de mildiou, on ne peut que conseiller d'agir préventivement, avec au préalable des mesures prophylactiques et en cas de forte pression, des interventions chimiques plus ciblées.

Mesures prophylactiques à mettre en oeuvre au préalable :



- L'élimination des feuilles ou parties de plantes trop touchées doit être rapidement réalisée.
- Dès l'apparition des premières taches, un produit asséchant permettra de bloquer son extension. Des applications de cuivre (utilisable en AB) peuvent être utiles pour freiner la maladie en début d'infestation.
- En cas de situation à risque, un traitement préventif avec un produit systémique sera nécessaire.
- L'aération des abris doit être systématique lors des périodes ensoleillées, afin d'abaisser l'hygrométrie du milieu.
- Il existe des résistances variétales partielles au mildiou nommées ph1, ph 2 et ph 3. Pouvant représenter un intérêt pour la lutte contre cette maladie, cette "tolérance" n'est pas suffisamment efficace et doit être complétée par les autres méthodes de protection existante.
- Une lutte complémentaire avec des produits de biocontrôle : phosphonates de potassium, huile essentiel d'orange, *Bacillus amyloliquefaciens* souche FZB24, peut être mise en place, voir liste des produits autorisés [ICI](#).



Attaque sur feuilles et tiges

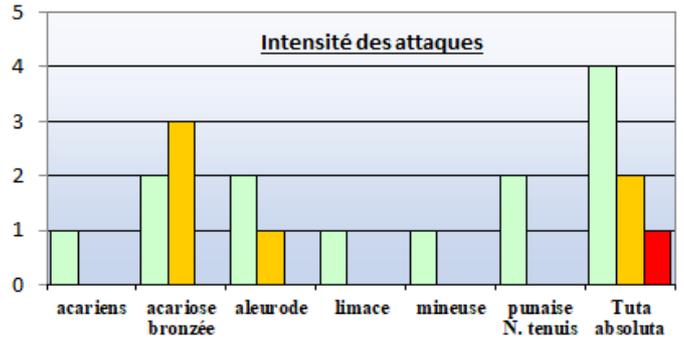
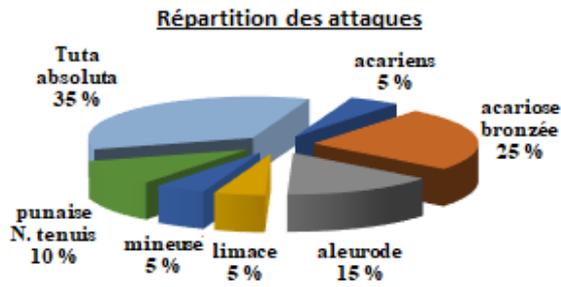


Lésion brune marbrée sur fruits rouges



Attaque sur fruits verts

Ravageurs (20 observations sur 7 ravageurs) :



RAVAGEURS	Notation dégâts	Pression Évolution	Évaluation des risques
Acarien tisserand (<i>Tetranychus urticae</i>)	1 = 1 obs.	=	Risque moyen : 1 attaque moyenne d'acarien est signalée comme en janvier mais sans impact sur la culture cette fois ci.
Acariose bronzée (<i>Aculops lycopersici</i>)	1 = 2 obs. 2 = 3 obs.	↗	Risque moyen : le nombre d'attaque est en forte hausse, 5 cas sont relevés contre 2 en janvier. L'incidence sur les cultures est aussi plus importante avec 3 attaques moyennes. Les conditions climatiques rencontrées sont pourtant peu favorables à la multiplication des acariens.
Aleurode (<i>Trialeurodes vaporariorum</i>)	1 = 2 obs. 2 = 1 obs.	↗	Risque moyen : 3 attaques d'aleurode sont signalées ce mois-ci contre 2 en janvier, avec peu impact sur les cultures.
Mineuse de la tomate (<i>Tuta absoluta</i>)	1 = 4 obs. 2 = 2 obs. 3 = 1 obs.	↗	Risque élevé : petite augmentation du nombre d'attaques avec 50 % des parcelles touchées contre 45 % en janvier. Ce sont surtout les dégâts sur cultures qui sont en hausse avec 3 cas avec incidence dont 1 forte contre aucun le mois précédent.
Pucerons (<i>Aphis gossypii</i> , <i>M. euphorbiae</i> ,...)	0 obs.	=	Risque faible : aucun ravageur n'est signalé. Ce bioagresseur est rarement observé sur tomate et ne présente donc que peu de risque.
Punaise (<i>Nesidiocoris tenuis</i>)	1 = 2 obs.	↗	Risque moyen : 2 attaques de <i>N. tenuis</i> ont été observées ce mois-ci contre aucune le mois passé.
Thrips (<i>Frankliniella occidentalis</i>)	0 obs.	=	Risque moyen : aucun thrips n'est retrouvé sur les parcelles de tomate suivies. Les conditions climatiques sont devenues plutôt défavorables à son développement, le risque s'en trouve limité.

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	mars 23	avr 23	mai 23	Juin 23	juil 23	août 23	sept 23	oct 23	nov 23	déc 23	janv 24	févr 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 augmentent légèrement, 50 % des parcelles sont touchées contre 45 en décembre. Les dégâts sur cultures sont par contre plus importants, 2 attaques moyennes et 1 forte 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*

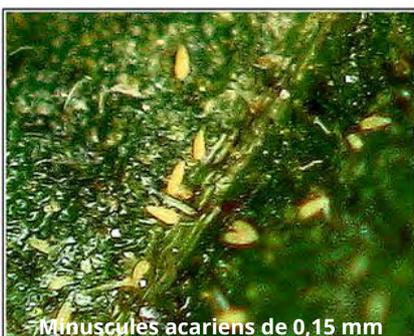
Acariose bronzée (*Aculops lycopersici*)

Les dégâts liés aux piqûres de nutrition de l'acarien microscopique *Aculops lycopersici* sont en nette hausse avec un impact important sur les cultures, on a relevé 3 attaques moyennes sur 5 signalements malgré des conditions climatiques franchement défavorables à l'installation d'acariens.

Tous les organes aériens de la plante peuvent être touchés. On observe une coloration bronzée des feuilles et par segments des tiges et des pétioles. Les fruits atteints présentent des plages liégeuses.

L'auxiliaire *Amblyseius swirskii* ne permet pas de contrôler efficacement cet acarien sur culture de tomate, les trichomes (poils gluants) de cette culture l'empêchant d'atteindre *Aculops*. Il est par contre efficace sur les acariens retrouvés sur poivron. Une étude récente démontre par contre qu'en cas de très fortes attaques d'acariose, les trichomes seraient détruits et que l'auxiliaire deviendrait alors plus efficace et permettrait de réguler les populations d'*Aculops*.

- **Enlever et détruire les feuilles contaminées**, débris végétaux et résidus de culture.
- **Contrôler la qualité sanitaire des plants** avant et durant leur introduction dans l'abri.
- **L'utilisation du soufre** en application localisée est efficace mais doit être réalisée rapidement sur les nouveaux foyers et répétée avec un volume d'eau important appliqué à une forte pression.
- Il existe d'autres solutions de **biocontrôle**, avec des matières actives homologuées comme l'huile essentielle d'orange, l'huile de paraffine, les acides gras, les produits à base de mélange de terpène, le *Metarhizium anisopliae* var. *Anisopliae* et le *Beauveria bassiana*.
- Il est important en fin de culture de bien nettoyer une serre qui a subi des attaques de ces acariens pour limiter le risque d'apparition sur les cultures suivantes.



Minuscules acariens de 0,15 mm



Dégâts sur feuilles, teinte bronzée



Fruit attaqué, subérisé et craquelé

Viroses et bactérioses (2 cas de symptômes atypiques et 1 cas de ToNYV)

Viroses / bactérioses	Notation dégâts	Pression Évolution	Évaluation des risques
Symptômes atypiques	2 = 2 obs.		Risque moyen : après le passage du cyclone, le nombre de signalement est moins important avec 2 attaques moyennes contre 3 en janvier.
ToNYV (<i>Tomato necrosis yellowing virus</i>)	2 = 1 obs.		Risque moyen : ce nouveau virus découvert il y a un an a été signalé sur une parcelle de l'Ouest. Les symptômes marquants sont le rougissement du feuillage. Cette virose est transmise par l'aleurode <i>Bemisia tabaci</i> .

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

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

pas de pression faible pression pression moyenne forte pression

Signalement d'un nouvel cas de ToNYV (Tomato necrosis yellowing virus)

Pour rappel, suite à des signalements de symptômes de jaunissement nécrotiques sur tomate, les diagnostics effectués avec les nouveaux outils de séquençage haut débit ont permis au Cirad de mettre en évidence un nouveau virus détecté pour la première fois au niveau mondial, le polérovirus ToNYV.

Il est retrouvé fréquemment seul ou en association avec le PVY sur les exploitations notamment de St Louis, St Pierre, St Joseph et St Philippe et son impact est moyen sur la culture.

Outre les symptômes marqués de jaunissement et rougissement des feuilles, les producteurs, avec l'aide des techniciens conseils qui les suivent, arrivent tout de même à avoir une production et un rendement correct (source FDGDON).

Voici un bilan des travaux réalisés sur le ToNYV depuis 2018 :

- Obtention d'une séquence complète de la nouvelle espèce de polérovirus (ToNYV).
- Confirmation des liens de parenté avec les nouvelles espèces de polérovirus émergentes sur les solanées cultivées et décrites récemment en Afrique de l'Ouest et en Israël.
- Réalisation d'une surveillance virale dans plusieurs serres de tomates (Collaboration FDGDON-Cirad).
- Confirmation de la présence d'une gamme importante de symptômes viraux et du diagnostic PCR du ToNYV dans plusieurs serres distribuées sur les communes de Saint-Louis, Saint-Pierre, Saint-Joseph et Saint-Philippe.
- Démonstration en conditions expérimentales de la transmission du ToNYV par l'aleurode *Bemisia tabaci* MEAM1 contrairement à la grande majorité des polérovirus transmis par puceron (Collaboration La Coccinelle-Cirad).



↑ Feuille de tomate dont les symptômes de rougissement nécrotiques internervaires ont été associés à la présence de ToNYV (photo Cirad).

← Parcelle de tomate fortement atteinte par le rougissement du feuillage mais qui n'aurait pas subi de pertes trop importantes. Le ToNYV était associé au ToCV (photos FDGDON).

Cultures de diversification hors sol sous abri :

Suivi de 2 parcelles de diversification : 1 en concombre et 1 en pastèque.

Quatre attaques de bio-agresseurs sont signalées, elles comprennent 2 attaques de maladies et 2 de ravageurs.

n°	CULTURES	MALADIES	note	RAVAGEURS	note	BACTERIOSES	note	VIROSES*	note	Stades phéno.	Lieu-Dit
1	CONCOMBRE	DIDYMELLA	+	THRIPS	+					Floraison	Mont Vert
2	PASTEQUE	CHAMPIGNONS (PYTHIACEES)	+	PUCERONS	+					Jeune Plant	St Louis

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 présence d'acarien n'est relevée. Un cas a été observé en janvier. Les fortes pluies ont freiné le développement des populations de ce ravageur.
Cochenille (<i>Phenacoccus sp. ; Icerya sp....</i>)	0 obs	↘	Risque moyen : aucune attaque de cochenille n'est signalée ce mois-ci contre 1 attaque moyenne sur poivron relevé en janvier.
Pucerons (<i>Aphis gossypii, M. euphorbiae...</i>)	1 = 1 obs	=	Risque moyen : 1 attaque de puceron est relevé ce mois-ci comme en décembre et janvier. Les fortes pluies expliquent certainement la faible pression sanitaire de ce ravageur.
Thrips (<i>F. occidentalis, Thrips tabaci</i>)	1 = 1 obs.	↘	Risque élevé : présence de thrips en baisse. Il est retrouvé sur une parcelle sans causer de dégâts à la culture de concombre en place.
Didymella (<i>Didymella bryoniae</i>)	1 = 1 obs.	=	Risque faible : 1 attaque sans incidence est signalée sur pastèque comme le mois dernier, mais sur melon.
Oïdium (<i>Leveillula taurica</i>)	0 obs	↘	Risque élevé : la pression baisse. Aucune attaque d'oïdium n'est signalée ce mois-ci contre 3 en janvier. Le nombre réduit de parcelles suivies l'explique en partie. Cette tendance à la baisse a été également remarquée sur tomate.
Pythium (<i>Pythium spp.</i>)	1 = 1 obs.	↗	Risque moyen : 1 attaque de <i>Pythium</i> est relevée ce mois-ci contre aucune en janvier. Les fortes pluies expliquent certainement l'augmentation de la pression sanitaire de ce ravageur.

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

Risque nul : absence de risque d'apparition des bio-agresseurs

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

Risque moyen : présence de bio-agresseurs avec possible impact sur culture

Risque élevé : bio-agresseurs présents avec impact certain sur culture

Évolution de la pression des bio-agresseurs des cultures de diversification sous serre sur les 12 derniers mois

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

pas de pression faible pression pression moyenne forte pression

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.

Quatre bulletins hebdomadaires (semaines 6 à 9) et le bulletin mensuelle n° 58 sont consultables [ICI](#).



Sujets phytosanitaires traités	Zones concernées	Cultures	Nature de l'information
ToBRFV	Italie	Tomate, poivron	Trois échantillons testés positifs au ToBRFV en Sardaigne, dans une zone considérée comme indemne (sem. 6).
Agrile du frêne (<i>Agrilus planipennis</i>)	Etats-Unis d'Amérique	Frêne	Dernière mise à jour de l'état sanitaire concernant l'agrile du frêne dans du Minnesota, USA (sem. 6).
Bactérie <i>Xylella fastidiosa</i>	Portugal France	Multi-espèces	Mise à jour de la zone délimitée pour <i>Xylella fastidiosa</i> à Covilhã au Portugal (sem. 6). Des foyers ont été découverts récemment sur la commune de Mirepoix en France (sem. 8).
Bactérie <i>Xylella fastidiosa</i>	Italie Portugal France	Multi-espèces	Évolution de l'état sanitaire : cartes de l'évolution sanitaire de la bactérie dans ces 3 pays (mensuel 58)

NOTE DE SERVICE DGAL/CDSPV/2024-128 du 21/02/2024

Cette note établit la liste des produits phytopharmaceutiques de biocontrôle au titre des articles L.253-5 et L.253-7 du code rural et de la pêche maritime.

Elle définit également la méthodologie d'élaboration de la liste, et notamment les critères généraux de définition des produits concernés

Les nouveaux produits de référence autorisés (**surlignés**), ceux qui sont retirés (**barrés**) ou détenant une AMM temporaire délivrée dans des situations d'urgence phytosanitaire (**en vert**) figurent dans le tableau qui suit.

Les produits de seconde gamme (bleu) et les génériques ne sont pas mentionnés mais ils peuvent être retrouvés dans la liste complète en annexe de la note de service.



Substance active	NOM COMMERCIAL	N°AMM	AB	Observations
<i>Clonostachys rosea</i> souche J1446	LALFRESH S	2230264	Oui	
<i>Paecilomyces fumosoroseus</i> souche Fe9901	SUMIFLY	2230029	Oui	
<i>Verticillium nonalfalfae</i>	AILANTEX	2219993		Date de délivrance : 11/04/2023 Échéance : 09/08/2023
Phéromones à chaîne linéaire de lépidoptères (SCLP)	CYDIA PRO BALL	2210541	Oui	Changement de nom du ENRAPTA CYDIA BALL Changement de nom du ENRAPTA GRAPHOLITA PRESS
	GRAPHOLITA PRO PRESS	2210610		
	LOBESIA PRO CLIP	2230368		
Hydrogénocarbonate de potassium	ANL-F001- ANL-F001-HG-	2180543 2180544	Oui	Retrait de l'AMM au 31/10/2022- Produits utilisables jusqu'au 30/04/2024-
Phosphate ferrique	LUCIO PRO	2230840	Oui	
Piège à insectes (Deltaméthrine)	BIOMAGNET AMBER	2230599	Oui	
	BIOMAGNET RUBY	2230600		

La note de service, avec la liste des produits de biocontrôle autorisés en annexe, est consultable [ICI](#).

L'AIDE FEADER A LA CREATION OU LA MODERNISATION DE STRUCTURES AGRICOLES SOUS ABRI EST OUVERTE



Fiche action FEADER 2023-2027 - Ile de La Réunion				
Intitulé	Aide à la diversification végétale			
N°	73.013	Version	1.0	Date d'entrée en vigueur
				14/12/2023

Cette aide aux investissements concerne la mise en production de plantes pérennes et l'acquisition de serres rigides ou légères, d'ombrières, d'abris climatiques, de tunnels et l'aquaponie, l'hydroponie et l'aéroponie.

– **Les dépenses éligibles** comprennent les infrastructures, les travaux d'ingénieries (études prévisionnelles, AGEA, permis, étude hydrauliques...), les travaux d'implantation (terrassement, maçonnerie, aire bétonnée, raccordement eau et EDF), les équipements (irrigation, supports cultures, automatismes, matériels spécifiques...), la gestion des eaux pluviales (gouttières, citerne, recyclage...), les équipements ou infrastructures spécifiques liés à l'aquaponie, l'aéroponie et l'hydroponie.

– **Les taux de subvention** dépendent du type de serres et du statut du demandeur :

Le taux de base est de **40 % cumulable avec autres aides publiques telles que la défiscalisation** dans la limite du TMAP -taux maximale d'aides publiques).

Modulations (non cumulables) :

- Pour les serres légères : +10 % si JA et +10 % pour AB → SOIT 40 % ou 50 %,
- Pour les serres rigides : + 20 %, + 5 % si JA + 5 % si AB → SOIT 60 % ou 65 %.

Où se renseigner ?	Site internet : europac.cd974.re Par mail : instructionfeader@cg974.fr
Lieu de dépôt des dossiers	Dépôt en ligne sur le site web : europac.cd974.re

Pour plus d'informations ; retrouvez toutes les aides FEADER sur le site du Département : [Aides FEADER 2023-2027](#)

COLLECTE DES EMBALLAGES VIDES DE PRODUITS FERTILISANTS

COLLECTE DES EMBALLAGES VIDES DE PRODUITS FERTILISANTS

Du 12 au 14 mars 2024

Consignes à respecter

- > Les sacs d'engrais, big-bags ou différentes couches doivent être vidés, secoués, aplatis et pliés.
- > Attention à bien vérifier l'absence d'eau.

Le conditionnement se fait en fagots ficelés

Les sacs d'engrais, big-bags mis les uns dans les autres ne seront pas acceptés.

Points de collecte

Sainte-Rose et Saint-André :	CANE
Saint-Louis, Saint-Joseph, Tampon 600 :	FERMES & JARDINS
Petite-Ile, Saint-Paul, Saint-Pierre :	GAMM VERT
Saint-Benoit et Saint-Pierre :	SCIC RÉUNION
La Saline les Hauts :	TERRACOOP CORBEIL
Plaine des Cafres :	SICA LAIT

Renseignements

Eco Agri Réunion
0692 46 00 48



FONDS DE SECOURS OUTRE-MER POUR PERTES AGRICOLES CYCLONE TROPICAL BELAL du 14 au 16 JANVIER 2024



Le préfet de La Réunion a pris un [arrêté le 07 février 2024](#) reconnaissant l'état de calamité agricole suite au passage du cyclone tropical BELAL du 14 au 16 janvier 2024.

Toutes les communes du département de La Réunion sont déclarées sinistrées au titre des calamités agricoles. L'ensemble des productions agricoles est déclaré sinistré pour les pertes agricoles et les pertes de fonds. La mobilisation du fonds de secours est autorisé pour l'indemnisation de ces pertes.

Les agriculteurs sinistrés sont invités à procéder sans attendre à leur demande d'indemnisation.

Le formulaire de déclaration de pertes est à retirer en mairie, auprès de la Chambre d'Agriculture ou des organisations de producteurs, il est également disponible en ligne [ICI](#).

Pour pouvoir bénéficier d'une indemnisation au titre du fonds de secours, les agriculteurs doivent être à jour de leurs cotisations sociales et fiscales et avoir télédéclaré leurs surfaces sur le site Télépac.

Les pièces à joindre sont listées sur la 1^{ère} page du formulaire de déclaration de pertes.

La date limite de dépôt des dossiers est fixée au vendredi 15 mars 2024.

Au-delà de cette date, aucun dossier ne sera réceptionné et ne pourra donc faire l'objet d'une indemnisation.

Un rappel de toute la procédure est disponible sur [le site de la DAAF](#).

SOUTIEN AUX INVESTISSEMENTS DE SOLUTIONS INNOVANTES D'AGROÉQUIPEMENTS POUR LES OUTRE-MER - FRANCE 2030 - PLAN DE SOUVERAINETÉ DE LA FILIÈRE FRUITS ET LÉGUMES « augmentation de l'enveloppe »



Le guichet **est ouvert depuis le 11 janvier**. Il était à l'origine gratifié d'une enveloppe de 10 M€ spécialement dédié à l'ensemble des territoires d'Outre-Mer.

Le 28 février 2024, une **modification des budgets alloués** à certains dispositifs a été décidée et une enveloppe plafonnée à **25 millions d'euros** est maintenant dédiée à la mesure « équipements pour la troisième révolution agricole » du plan France 2030 pour les Outre-Mer.

Quatre vingt matériels innovants avaient été retenus dans les 4 premiers guichets dédiés à la Métropole.

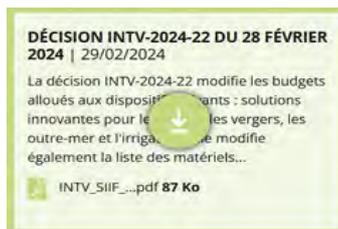
Il a été ajouté **2 nouveaux équipements** concernant 2 systèmes de pulvérisations de précision.

La décision initiale ainsi que cette nouvelle décision modificative INTV-2024-22 du 29/02/2024 et une description plus complète du matériel éligible publiée le 04/03/2024 sont téléchargeables ci-dessous.

Décision initiale



Décision modificative



Description du matériel éligible



Accès au formulaire de demande d'aide

Les demandes doivent être déposées et validées à la date butoir du 31/12/2024.

Identification du demandeur

Numéro SIRET *

[cliquez ici](#)

Continuer

Nouvelle programmation des aides MAEC et BIO 2024 - PAC 2023/2027



Si vous souhaitez bénéficier de ces aides, vous devez déposer une demande à partir du 01 avril et avant le 15 mai 2024, en même temps que votre dossier de déclaration de surface PAC

Les 8 MAEC ouvertes sur le territoire réunionnais sont les mêmes qu'en 2023 :

N° Intervention	MAEC	Niveau d'engagement	Les codes mesures	Durée engagement	Type de mesure	Montant unitaire en €/ha
70.14	MAEC Entretien durable des infrastructures agroécologiques - Linéaires	Ligneux	RU_LREU_IAE4	5 ans	Localisée	3,24 €/ml
		Fossé	RU_LREU_IAE5	5 ans	Localisée	3,24 €/ml
70.15	MAEC Banane	Déclinaison 1	RU_LREU_BAA1	5 ans	Localisée	990 €
		Déclinaison 2	RU_LREU_BAA2	5 ans	Localisée	1130 €
		Déclinaison 3	RU_LREU_BAA3	5 ans	Localisée	1284 €
70.16	MAEC Canne	Déclinaison 1	RU_LREU_CAA1	5 ans	Localisée	441 €
		Déclinaison 2	RU_LREU_CAA2	5 ans	Localisée	845 €
70.17	MAEC Maraîchage spécialisé	Déclinaison 1	RU_LREU_MAR1	1 an	Système	1182 €
		Déclinaison 2	RU_LREU_MAR2	1 an	Système	2526 €
		Déclinaison 3	RU_LREU_MAR3	1 an	Système	3117 €
		Déclinaison 4	RU_LREU_MAR4	1 an	Système	3357 €
70.18	MAEC Verger spécialisé	Déclinaison 1	RU_LREU_VER1	5 ans	Localisée	1728 €
		Déclinaison 2	RU_LREU_VER2	5 ans	Localisée	2563 €
		Déclinaison 3	RU_LREU_VER3	5 ans	Localisée	2873 €
70.19	MAEC Surfaces herbacées associées à un atelier d'élevage	Déclinaison 1	RU_LREU_SH01	5 ans	Système	120 €
		Déclinaison 2	RU_LREU_SH02	5 ans	Système	239 €
70.20	MAEC Petites exploitations hautement diversifiées	Déclinaison 1	RU_LREU_DIV1	1 an	Système	4000 €
		Déclinaison 2	RU_LREU_DIV2	1 an	Système	5278 €
70.21	MAEC Agriculture sous couvert forestier		RU_LREU_AGSF	1 an	Système	3000 €

Les 4 mesures concernant le maraîchage implique l'utilisation d'un minimum de 30 % d'azote organique, l'abandon du paillage plastique avec utilisation de paillage bio ou non et de l'herbicide chimique en inter-rang ou en totalité.

Surfaces éligibles	Maraîchage, tubercules, cultures légumières, cultures fruitières annuelles, PAPAM, fleurs tropicales, ananas			
Obligation du cahier des charges	Cahier d'enregistrement des pratiques			
	Minimum 30 % d'azote organique		Minimum 30 % d'azote organique	
	Minimum 5 % éléments non productifs		Minimum 5 % éléments non productifs	
	Pas de paillage plastique SAUF biodégradable		Pas de paillage plastique SAUF biodégradable	
	Pas d'herbicide sur inter-rangs		Pas d'herbicide sur inter-rangs	
			Pas de paillage plastique et d'herbicide sur totalité	
Montant de l'aide (€/ha)	1 180 €	2 526 €	3 117 €	3 357 €

Les mesures d'accompagnement à la **conversion** à l'Agriculture Biologique ou à son **maintien** sont reconduites.

Aides à l'Agriculture Biologique	Aide à la conversion à l'AB		Aide au maintien à l'AB	
	Codes mesures	Montant unitaire (€/ha)	Codes mesures	Montant unitaire (€/ha)
Cannes à sucre	RU_LREU_CCAS	1 750	RU_LREU_MCAS	1 215
Banane export	RU_LREU_CBAN	2 668	RU_LREU_MBAN	1 254
Maraîchage, cultures vivrières, PAPAM annuelles, ananas	RU_LREU_CMAR	4 542	RU_LREU_MMAR	2 452
Arboriculture, PAPAM pérennes, banane créole	RU_LREU_CCEP	3 000	RU_LREU_MCEP	2 000
Prairies associées à un atelier d'élevage	RU_LREU_CPRE	486	RU_LREU_MPRE	209

Pour plus de renseignements sur chacune des aides, contacter la structure animatrice de la mesure.

- **Chambre d'Agriculture, Mickaël LAKERMANCE**, 0692 64 81 33, mickael.lakermance@reunion.chambagri.fr (mesures 70.14 à 70.20)
- **Parc National de la Réunion, Amandine BERA**, 0692 79 19 83, amandine.bera@reunion-parcnational.fr (mesures 70.17 à 70.21)

UN ARTICLE DÉCRIT LES 2 MESURES PORTÉES PAR LE PARC NATIONAL SUR LE SITE BSV RÉUNION [ICI](#) ET DES NOTICES DÉTAILLÉES DE CHAQUE MAEC ONT ÉTÉ RÉDIGÉES ET SONT CONSULTABLES SUR LE SITE DE LA DAAF RÉUNION [ICI](#).

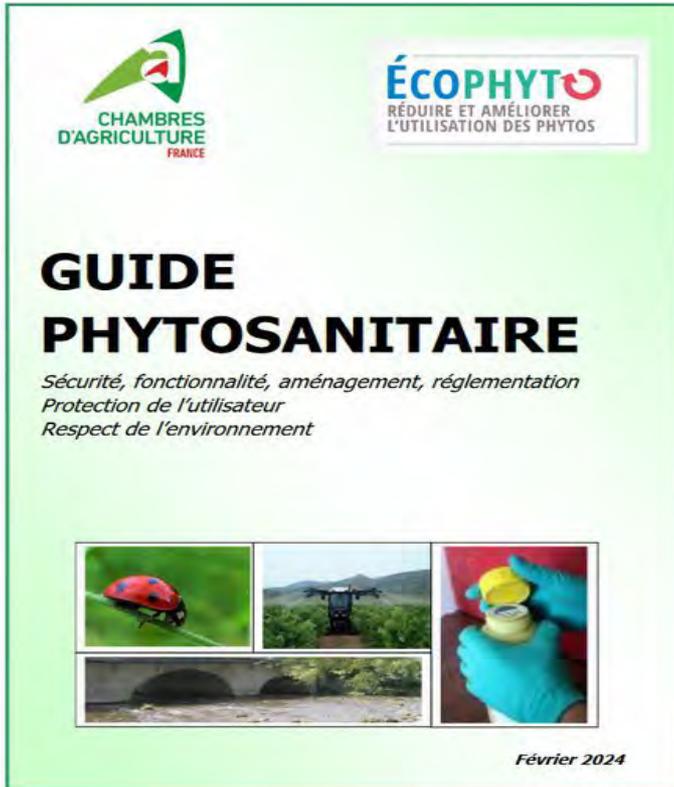
LE NOUVEAU GUIDE PHYTOSANITAIRE NATIONAL EDITION FEVRIER 2024 EST PARU



Le Guide Phyto Edition février 2024 vient de paraître 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

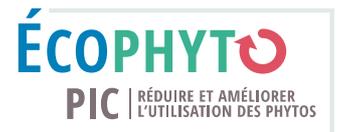
[Télécharger ici l'édition 2024 du Guide Phyto](#)

NOTES NATIONALES BIODIVERSITÉ

Ces notes Biodiversité 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 généralement constituée de 2 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 biodiversité n°1 (août 2022)



Note biodiversité n°2 (mars 2023)



Note biodiversité n°3 (avril 2023)





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 immédiatement 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, au Royaume-Uni et en Grèce. 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, les autres foyers étaient localisés surtout à Almeria.

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.

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..

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

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.



(Crédit Photos : <https://gd.eppo.int/taxon/TOBRFV/photos>)

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, élimination des débris de culture) et l'utilisation de semences ou plants certifiés.

Pour plus d'informations :

- **ToBRFV** : symptômes, moyens de prévention, Ephytia INRA [ICI](#).
- **Trois fiches de recommandations** à la disposition des jardiniers amateurs et jardineriers et des producteurs [ICI](#).
- **Nombreuses photos des symptômes** du ToBRFV pour votre information sur le site EPPO Global Data base [ICI](#).

Crédit photos : Ephytia INRA, CA 974, FDGDON 974

Contact animateur du réseau d'épidémiologie cultures maraîchères : Pierre Tilma, Chambre d'Agriculture de La Réunion
Tél : 0262 96 20 50 / 0692 70 04 57

Bulletin consultable sur www.bsv-reunion.fr

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.