

BULLETIN DE SANTÉ DU VÉGÉTAL ÉCOPHYTO

Île de La Réunion
Cultures maraîchères
Septembre 2023



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

Pour vous faciliter la lecture,
cliquer sur les numéros de page.

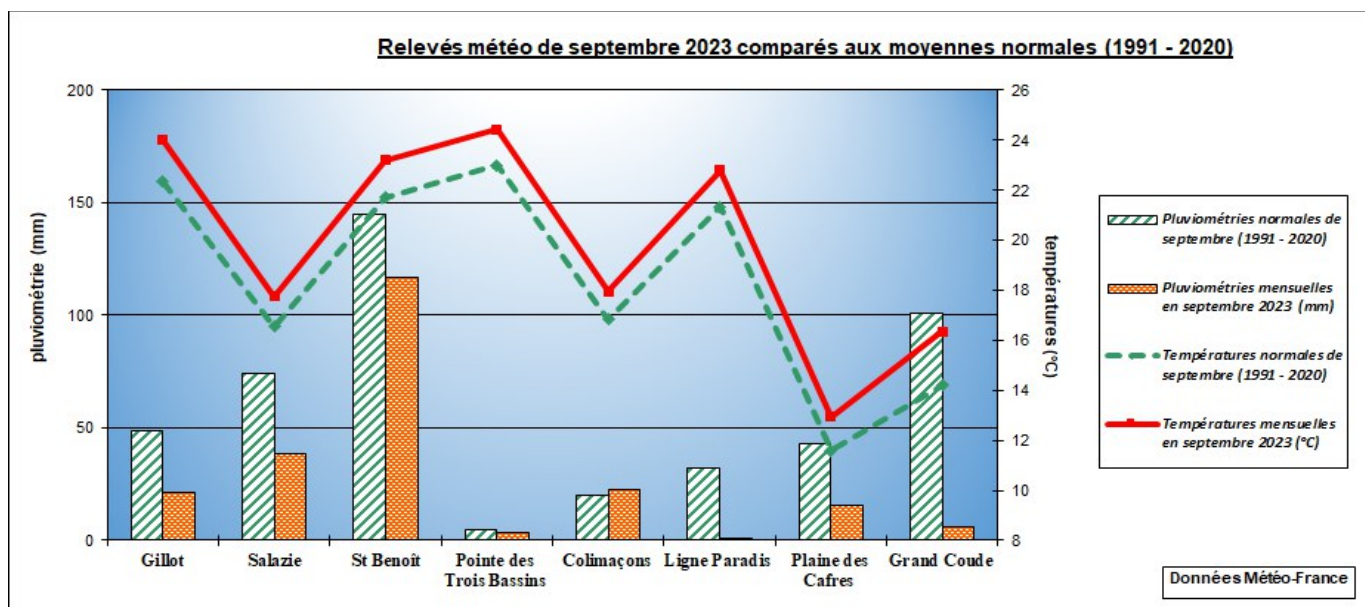


- Météorologie :	2
La pluviométrie moyenne départementale est déficitaire de - 50 %, le Sud étant le plus impacté.	2
Ce mois de septembre est aussi exceptionnellement chaud avec un écart à la normale moyen de + 1,4 °C.	3
Prévisions saisonnières pour le prochain trimestre : précipitations et températures plus élevées que la normale.	3
- Suivi des parcelles fixes	4
Tomate : augmentation de population des ravageurs, attaque de TYLCV.	5
Pomme de terre : rhizoctone brun et surtout gale retrouvés sur tubercules, conseils pour les plantations de 2 ^{ème} main.	7
Laitue : les attaques de la pourriture du collet diminuent mais les populations de ravageurs tendent à augmenter.	9
Cucurbitacées : le niveau d'attaque des mouches des légumes reste faible.	10
- Observations ponctuelles en plein champ	11
Présence de mouches du semis sur Crucifères, hernie des Crucifères plus virulente sur chou.	11
Thrips sur oignons et poireaux, attention au risque de bactériose sur artichaut.	12
Viroses sur ail à Salazie, quelques dégâts de mineuses sur patates douces.	13
Relevés épidémiologiques de septembre du projet S@MEDIT suivi par l'ARMEFLHOR.	14
- Suivi des cultures hors sol sous abri	16
Tomate, maladies : les attaques d'oïdium restent nombreuses mais baisse des autres maladies cryptogamiques.	17
Tomate, ravageurs : retour des acariens et <i>Tuta absoluta</i> reste toujours très présente.	19
Tomate : aucune présence de virose ou de bactériose n'est signalée.	20
Cultures de diversification : attaque de ravageurs en hausse avec des dégâts sur culture.	21
- Informations diverses	23
Plateforme ESV : publication du bulletin mensuel n° 54 ; FranceAgriMer : aides de crise pour les agriculteurs Bio.	23
Dispositif exceptionnel d'indemnisation des exploitations ultra-marines productrices de fruits et légumes.	24
Application de la réglementation "ZNT riverains", rappel des précautions à prendre lors de l'épandage de produits phyto.	25
VIGILANCE : virus ToBRFV, cas observé en France hexagonale en Bretagne (NON PRÉSENT à La Réunion).	26

Météorologie

Relevés météo de septembre 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)	48,5	74,1	144,8	4,7	19,8	32,3	43,2	101,2
	Mensuelle de sept. (mm)	21,5	38,7	116,6	3,4	22,3	0,5	15,4	6,2
	Nbre de jours pluvieux	6 j	9 j.	18 j.	1 j.	3 j.	1 j.	4 j.	2 j.
	Écart à la normale (%)	- 56 %	- 48 %	- 19 %	- 28 %	+ 13 %	- 98 %	- 64 %	- 94 %
TEMPERATURE	Normales 1991 - 2020 (°C)	22,4	16,6	21,7	23,0	16,9	21,4	11,6	14,2
	Mensuelles de sept. (°C)	24,0	17,8	23,2	24,5	18,0	22,8	13,0	16,4
	Écart à la normale	+ 1,6 °C	+ 1,2 °C	+ 1,5 °C	+ 1,5°C	+ 1,1 °C	+ 1,5 °C	+ 1,4 °C	+ 2,2 °C



- La pluviométrie :

Les relevés des postes météo sont pratiquement tous inférieurs à la normale. Sur ces 8 stations, le bilan global est en moyenne déficitaire de - 49 %.

Seules les précipitations relevées aux Colimaçons sont supérieures à la normale (+ 13 %).

Les déficits les plus impressionnants sont retrouvés dans le Sud : - 98 % à la Ligne Paradis, - 94 % à Grand Coude et dans une moindre mesure - 64 % à la Plaine des Cafres.

Les écarts sont moins importants sur le Nord-Est, - 56 % à Gillot et - 48 % à Mare à Vieille Place.

On se rapproche de la normale dans l'Est, - 19 % sur St Benoît, et sur le littoral Ouest avec - 28 % relevé à la Pointe des Trois Bassins.

Au niveau départementale, Météo-France note une **pluviométrie déficitaire moyenne de - 50 %**.

En l'absence de fronts froids, les plus gros déficits sont retrouvés dans le Sud et les Bas de l'Ouest avec une absence de pluies sur le littoral (0,5 mm sur la Ligne Paradis, 0,8 mm sur le Pont Mathurin et au Port) et même dans les Hauts (6,2 mm à Grand Coude ou 10 mm à Cilaos).

L'Est et les Hauts du Nord-Est sont moins déficitaires.

- Les températures :

Les températures relevées sur les 8 stations sont toutes nettement supérieures à la normale avec des écarts qui varient de + 1,1 °C à + 2,2 °C, donnant une moyenne de + 1,3 °C.

L'écart le plus élevé est relevé dans les Hauts du Sud : un record à Grand Coude avec + 2,2 °C.

Le plus faible est observé dans les Hauts de l'Ouest, + 1,1 °C aux Colimaçons et de l'Est, + 1,2 °C à Salazie.

Les 5 autres stations présentent des écarts compris entre + 1,4 à + 1,6 °C.

C'est le mois de septembre le plus chaud depuis 1968 précise Météo-France.

Un **écart record à la normale 1991-2020 de + 1,4 °C** est observé pour les températures moyennes.

Le record de la température moyenne mensuelle est également battu avec + 20,2 °C (ancien record : + 19,9 °C en septembre 2018), la normale 1991-2020 étant de + 18,8 °C.

Il fait aussi chaud qu'un mois d'octobre normal (+ 20,1 °C).

L'écart record est de + 1,5 °C pour les températures minimales et de + 1,4 °C pour les températures maximales.

Dans les Hauts, avec une température minimale mensuelle de + 7,4 °C à la Plaine des Cafres (normale du mois : + 5,9 °C), les nuits sont aussi douces qu'un mois d'octobre normal (+ 7,3 °C).

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

La prévision saisonnière sur La Réunion - Septembre 2023 - Pour les 3 mois à venir



Le trimestre à venir (Octobre-Novembre-Décembre) est caractérisé par le début de la saison des pluies.

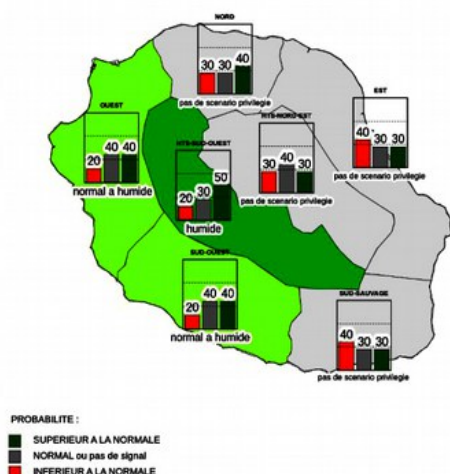
Étant donné le contexte de grande échelle, marqué par le phénomène El Nino dans le Pacifique et la phase positive de l'IOD (Indian Ocean Dipole) dans le Nord de l'Océan Indien, il est très probable que celle-ci s'installe normalement.

En ce qui concerne la pluviométrie sur La Réunion, un signal normal à supérieur à la normale devrait prévaloir sur une moitié ouest de l'île, tandis qu'une situation plus incertaine affecte le reste du territoire, plus exposé aux aléas des Alizés.

Les températures moyennes s'annoncent bien supérieures aux normales.

Cette situation sera susceptible d'engendrer des événements de fortes chaleurs.

Prévision saisonnière de Pluie - OND 2023



Prévision saisonnière sur la Réunion pour le trimestre Octobre-Novembre-Décembre 2023

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

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

	OND	
	T1	T2
Nord	255	396
Est	428	587
Sud-Sauvage	403	573
Sud-Ouest	74	137
Ouest	134	192
Hauts-NE	595	813
Hauts-SO	201	308

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

St-Denis	24,6
St-Pierre	25,0
Pl-des-Cafres	14,8

Suivi des parcelles fixes

Stade phénologique

Parcelle	Lieu-dit	Altitude	Espèce	Variété	Stade
P1	Bernica	300 m	Tomate	Canilla	Début récolte
P2	Piton Hyacinthe	1 200 m	Tomate	Attitlan	Plantation
P3	Piton Hyacinthe	1 200 m	Pomme de terre	El Beïda	Fin de récolte
P4	Notre Dame de la Paix	1 150 m	Pomme de terre	Daifla	Fin de récolte et plantation
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	Feuille de chêne	Tous stades confondus
P8	Dos d'Âne	1 200 m	Laitue	Batavia	Tous stades confondus
P9	Dos d'Âne	1 200 m	Batavia	Blonde de Paris	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	Plantation
P 13	Pierrefonds	300 m	Melon	Anasta	Récolte

Localisation des parcelles

Dans le cadre du réseau d'épidémiosurveillance, des observations sont mensuellement réalisées sur différentes parcelles réparties sur l'ensemble de l'île.

Cette surveillance biologique concerne l'ensemble des bioagresseurs, à l'exception des adventices.

Trois types de parcelles sont observés et localisés sur la carte ci-contre :







- 🔴 **Les parcelles fixes**, au nombre de 13, qui concernent les 4 légumes les plus cultivés et sur lesquelles sont observés régulièrement leurs principaux bioagresseurs.
- ✚ **Les parcelles flottantes**, qui concernent l'ensemble du maraîchage et de ses bioagresseurs. Les problèmes phytosanitaires décrits sont remontés du terrain par des techniciens de coopératives, de la Chambre d'Agriculture, de la FDGDON, d'autres organismes intervenant sur la filière ou d'agriculteurs.
- 🌈 **Les cultures sous abris** sont également suivies par la FDGDON, avec des observations concernant essentiellement la tomate qui représente près de 70 % des cultures hors sol mais aussi d'autres cultures de diversification, comme le melon, poivron, aubergine...



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

État phytosanitaire des cultures

→ Tomate plein champ

Bio-agresseurs	Estimation des dégâts	Pression et évolution	Seuil de risque	Évaluation des risques
Aleurodes des serres (<i>Trialeurodes vaporariorum</i>)	P1 : 1 P2 : 0		Dès le début d'infestation.	Risque moyen : ce ravageur est signalé sur 1 parcelle. L'absence de pluie et la montée des températures sont favorables à l'augmentation des populations, à surveiller .
Bactérioses aériennes (<i>Pseudomonas et Xanthomonas</i>)	P1 : 0 P2 : 0		Dès les premiers symptômes.	Risque moyen : aucun symptôme de bactériose n'est relevé. La sécheresse qui a sévit en septembre a bloqué son développement.
Botrytis de l'œil (<i>Botrytis cinerea</i>)	P1 : 0 P2 : 0		Dès les premiers symptômes.	Risque moyen : le Botrytis a été stoppé par l'absence totale de pluie. Plus aucun symptôme n'est observé.
Flétrissement bactérien (<i>Ralstonia solanacearum</i>)	P1 : 0 P2 : 0	=	Dès les premiers symptômes.	Risque faible : toujours aucun cas n'est signalé sur les parcelles suivies. Les températures en sortie d'hiver mais surtout la sécheresse limitent les risques d'apparition du flétrissement bactérien.
Mildiou (<i>Phytophthora infestans</i>)	P1 : 1 P2 : 0		Dès les premiers symptômes.	Risque moyen : plus aucun symptôme de mildiou retrouvé. La sécheresse a stoppé son activité.
Mineuse de la tomate (<i>Tuta absoluta</i>)	P1 : 1 P2 : 0		Dès apparition des premières mines.	Risque moyen : quelques mines ont été retrouvées sur feuilles mais aucun dégât n'a été signalé sur fruit. La mineuse est en général plutôt bien contrôlée de manière préventive.
Noctuelle de la tomate (<i>Heliothis armigera</i>)	P1 : 0 P2 : 0	=	Attaque moyenne.	Risque moyen : ravageur non signalé sur les 2 parcelles suivies.
Oïdium (<i>Leveillula taurica</i>)	P1 : 1 P2 : 0	=	Faible présence.	Risque moyen : principale préoccupation des cultures sous abri, l'oïdium est moins problématique en plein champ. Quelques symptômes de cette maladie ont toutefois été retrouvés sur 1 parcelle mais ils n'ont que peu d'impact sur la culture.
Tétranyque (<i>Tetranychus urticae</i>)	P1 : 0 P2 : 0	=	Attaque moyenne.	Risque faible : aucun signalement de ce ravageur malgré une pluviométrie largement déficitaire qui devrait favoriser son apparition. Le risque d'attaque d'acariens devient donc plus important, à surveiller .
Thrips californien (<i>Frankliniella occidentalis</i>)	P1 : 1 P2 : 1	=	1 thrips /feuille.	Risque moyen : ce ravageur est retrouvé sur les 2 parcelles. La sécheresse favorise l'évolution des populations de thrips, restez vigilant.
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 : 2 P2 : 0		1 plante sur 1 000.	Risque faible : quelques plants présentent des symptômes de TYLCV sur la parcelle de l'Ouest mais les dégâts restent limités.

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	oct 22	nov 22	déc 22	janv 23	févr 23	mars 23	avr 23	mai 23	juin 23	juil 23	août 23	sept 23
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

Mineuse de la tomate (*Tuta absoluta*)

Quelques mines sur feuilles ont été retrouvées sur la parcelle de l'Ouest mais aucune attaque sur fruits n'est signalée.

La prophylaxie (ramassage et destruction des organes atteints) est la première action à mener. Mettre en place des pièges sexuels pour surveiller la présence de mâles et des pulvérisations prophylactiques et régulières de *Bacillus thuringiensis* permettront de supprimer les chenilles. Se rappeler que plusieurs auxiliaires existent, il convient de les préserver. Pour plus d'informations, voir [la fiche phytosanitaire Tuta absoluta](#).



Mines de *Tuta absoluta* avec déjections sur feuille.

- **Éliminer les plantes** ou parties de plants trop atteintes et les débris végétaux contaminés.
- Des **pulvérisations prophylactiques et régulières de *Bacillus thuringiensis*** permettent de supprimer les chenilles qui sortent plusieurs fois des galeries. A appliquer le soir et à renouveler chaque semaine en cas de forte infestation.
- Si obligation de traitement insecticide, se rappeler que plusieurs auxiliaires sont signalés comme plus ou moins efficaces et qu'il convient de les préserver.
- Mettre en place un **piégeage des papillons** en cas de vols importants (panneaux jaunes, lampes UV....).
- Un **travail du sol après la récolte** (labour profond) contribuera à diminuer le nombre de pupes.
- Utiliser des **filets anti-insectes** en privilégiant les filets spécifiques maille *Tuta* (9 x 6 / cm² taille minimale) si le risque d'attaque devient trop important. La construction d'abris climatiques pour une protection mécanique contre les insectes commence à se développer.



Attaques de TYLCV (Tomato Yellow Leaf Curl Virus)

On retrouve quelques rares plants gravement atteints.

Les autres sont moins impactés, l'apex présente un aspect buissonnant, de nombreux rameaux axillaires ont un entre-nœud assez courts et présentent un jaunissement internervaire plus ou moins intense du limbe. Les fleurs peuvent avorter.

Les folioles s'enroulent de la périphérie du limbe vers le haut, leur donnant une apparence de cuillère.



Aspect buissonnant de plants atteints de TYLCV

- Cherchez la **résistance variétale**, des hybrides F1 tolérants au TYLCV sont maintenant commercialisés.
- Utilisez des **plants sains** venant de pépinières étanches; vérifiez qu'ils aient été toujours bien protégés pendant le stockage avant la livraison et pendant le transport. **Détruisez les plants suspects.**
- **Désherbez soigneusement les parcelles** et leurs abords afin d'éliminer des sources de virus et/ou de vecteurs
- **Maîtrisez les populations du vecteur l'aleurode** (lutte biologique, protection insecticide [e-phy](#)). Testez les produits de biocontrôle et stimulateurs de défense [liste disponible ici](#).
- **Éliminez rapidement les premiers plants infestés** s'ils sont peu nombreux.
- Se rappeler que **plus l'attaque est précoce, plus le rendement sera affecté.**



→ 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 faible : avec un mois de septembre très sec, plus aucun symptôme d'alternariose n'est signalé. Le risque d'avoir à subir une nouvelle attaque est très limité.
Gale commune (<i>Streptomyces</i> sp.)	P3 : 2 P4 : 2 P5 : 0	↗	10 % plantes atteintes.	Risque moyen : une présence importante de gale commune est relevée sur les 2 parcelles en fin de récolte. Elle n'affecte pas la commercialisation.
Mildiou (<i>Phytophthora infestans</i>)	P3 : 0 P4 : 0 P5 : 0	↘	Dès les premiers symptômes.	Risque moyen : la sécheresse a bloqué toute extension de cette maladie. Aucun symptôme n'est signalé aussi bien sur tubercule en cours de récolte que sur les nouvelles plantations.
Pourriture brune (<i>Ralstonia solanacearum</i>)	P3 : 0 P4 : 0 P5 : 0	=	Dès les premiers symptômes.	Risque moyen : aucun cas de flétrissement bactérien n'est observé sur les 3 parcelles. Avec cette sécheresse et des températures encore basse, le risque est très limité.
Rhizoctone brun (<i>Rhizoctonia solani</i>)	P3 : 1 P4 : 1 P5 : 0	↗	Sur collet, dès les premiers symptômes.	Risque moyen : symptômes de rhizoctone brun retrouvés sur quelques tubercules des 2 parcelles 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 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	oct 22	nov 22	déc 22	janv 23	févr 23	mars 23	avr 23	mai 23	juin 23	juil 23	août 23	sept 23
Alternariose												
Gale commune												
Mildiou												
Pourriture brune												
Rhizoctone brun												

pas de pression faible pression pression moyenne forte pression

Gale commune (*Streptomyces* sp.)

Deux types de gale existent avec des symptômes différents :

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

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



Rhizoctone brun (*Rhizoctonia solani*)

Des petits amas noirs durs, appelés sclérotés (forme de conservation) se forment sur l'épiderme des tubercules. Ce champignon se développe à partir des sclérotés noirs fixés sur le tubercule-mère ou présents dans le sol.

Les dégâts observés sur tubercules à la récolte sont en général peu importants

- Utiliser des semences saines et planter dans des sols non contaminés.
- Planter dans un sol réchauffé et bien préparé.
- Réduire au mieux le délai défanage/récolte.
- Un traitement des semences ou du sol peut être envisagé en cas de forts risques.



Les nouvelles plantations de seconde main débutent :

La période des nouvelles plantations issues de semences récupérées sur le premier cycle (appelée seconde main) a débuté.

Quelques précautions doivent être prises pour limiter l'apparition de certains bio-agresseurs et s'assurer d'une bonne levée.

- Choisir une parcelle qui n'aura pas eu de pomme de terre ou autres Solanacées au moins cette année et mieux depuis plus d'un an. **Cette parcelle devra être indemne de flétrissement bactérien.**
- Assurer une bonne préparation du sol, profond, non soufflé, et réaliser la plantation dans la mesure du possible dans le sens des vents dominants, pour assurer **une bonne aération** de la culture, ce qui limitera les attaques de mildiou.
- Utiliser des semences saines issus de plants sains, n'ayant subi aucune attaque de mildiou, gale, rhizoctone ou flétrissement bactérien, **ces maladies étant transmissibles par les semences.**
- Éviter de planter avec des semences de **trop petits calibres**. Préférer les calibres au minimum de 35/45 mm. Les petits plants ne disposent en effet que de réserves limitées, ils sont donc moins vigoureux et plus sensibles aux aléas climatiques (sécheresse fréquente le second semestre) et aux attaques cryptogamiques.

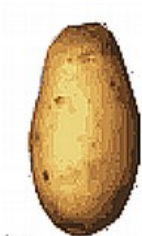


QUANTITÉ DE SEMENCES A PRÉVOIR EN FONCTION DU CALIBRE

Calibre de la semence	Nombre de tiges par plante	Nombre de tubercules par plante	Nombre moyen par sac de 25 kg	Quantité nécessaire en tonnes/ha
28/35 mm	3 à 4	10 à 15	600 à 900	1,3 à 1,9
35/45 mm	5 à 6	15 à 20	400 à 600	1,9 à 2,8
45/55 mm	7 à 8	20 à 25	320 à 400	2,8 à 3,5

RÉDUIRE LA DENSITÉ FAVORISERA L'AÉRATION DE LA CULTURE ET LIMITERA LES RISQUES DE MILDIOU

LES DIFFÉRENTS STADES DE GERMINATION



1- Dormance

Repos végétatif plus ou moins long en fonction des variétés et des conditions de conservation (températures)



2- Point blanc

Réveil de la germination, Plantation possible mais **la levée sera lente**



3- Dominance apical

Un seul germe sort au sommet du tubercule. Ce phénomène est dû à une longue durée de stockage au froid.

Sans l'égermage, les germes latéraux ne se développeront pas



4- Plants germés dressés

Germes courts et colorés : c'est le stade optimale de plantation, garantissant une levée homogène, une croissance rapide et une production plus précoce.



5- les germes filent et se ramifient

L'égermage est **nécessaire** mais certaines variétés y sont sensibles. La pousse risque d'être moins vigoureuse.

UN BON PLANT PERMET UNE LEVÉE RAPIDE ET HOMOGÈNE QUI CONDITIONNERA LA RÉUSSITE DE LA CULTURE

→ Laitue

Bio-agresseurs	Estimation des dégâts	Pression et évolution	Seuil de risque	Évaluation des risques
Limaces, escargots	P6 : 0 P7 : 1 P8 : 0 P9 : 1	=	10 % de plantes attaquées.	Risque moyen : la pression de ce ravageur reste limitée. Utiliser des appâts à base de phosphate ferrique et maintenir les abords des parcelles propres et dégagés.
Mildiou des Composées (<i>Bremia lactucae</i>)	P6 : 0 P7 : 0 P8 : 0 P9 : 0	↘	Dès les premiers symptômes.	Risque moyen : le mildiou a disparu. La sécheresse avec une forte diminution de l'hygrométrie qui a duré plus d'1 mois a stoppé l'activité de cette maladie.
Mouche mineuse (<i>Liriomyza</i> sp.)	P6 : 1 P7 : 1 P8 : 0 P9 : 1	↗	Dès l'apparition des premières mines.	Risque moyen : présence de mines plus importantes. La montée des températures ainsi que l'absence de pluies favorisent son développement. On retrouve maintenant la mouche mineuse dans les Hauts.
Pourriture du collet (<i>Botrytis cinerea</i>) (<i>Rhizoctonia solani</i>) (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>)	P6 : 0 P7 : 1 P8 : 0 P9 : 1	↘	Sur collet, dès les premiers symptômes.	Risque moyen : la pression phytosanitaire diminue fortement avec la sécheresse de septembre. Les quelques attaques signalées concernent surtout les laitues beurre, variétés les plus fragiles.
Thrips californien (<i>Frankliniella occidentalis</i>)	P6 : 1 P7 : 1 P8 : 1 P9 : 0	↗	Dès le début d'infestation.	Risque moyen : ce ravageur est retrouvé sur les 2 sites mais il n'a toujours pas d'impact direct ou indirect sur les cultures, à surveiller malgré tout.
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.

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	oct 22	nov 22	déc 22	janv 23	févr 23	mars 23	avr 23	mai 23	juin 23	juil 23	août 23	sept 23
Limaces, escargots												
Mildiou des Composés												
Mouche mineuse												
Pourriture du collet												
Thrips californien												
TSWV												

pas de pression faible pression pression moyenne forte pression

Mouche mineuse (*Liriomyza* spp.)

← Mouche mineuse sud-américaine, *Liriomyza huidobrensis* adulte.

Sur feuille, mines et piqûres d'alimentation de mineuse. →



- S'assurer de la qualité du plant et éliminer les pieds atteints.
- Installer des panneaux englués jaune ou bleu pour contrôler les populations.
- Détruire les déchets végétaux et les mauvaises herbes.
- De nombreux auxiliaires existant à l'état naturel, la mouche est souvent parasitée, n'intervenez chimiquement que si besoin, voir produits homologués sur [e-phy](#).



→ Cucurbitacées

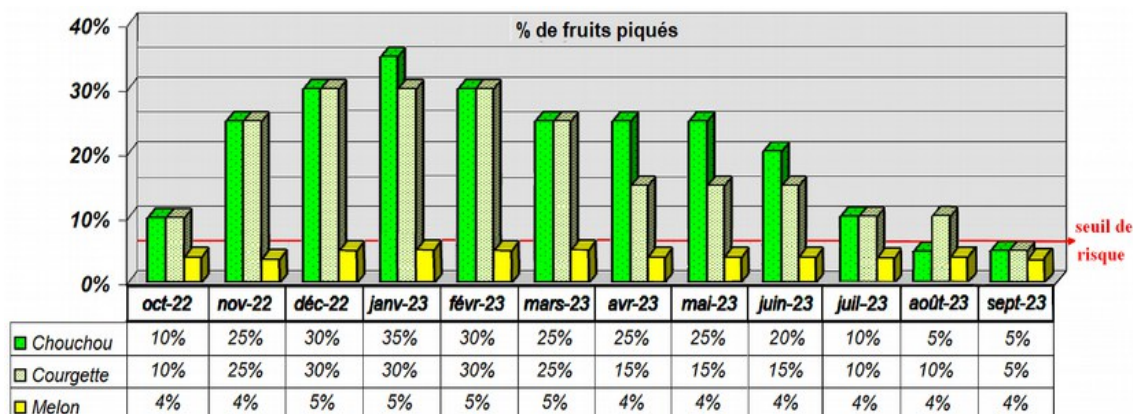
Bio-agresseurs	Estimation des dégâts	Pression et évolution	Seuil de risque	Évaluation des risques
Mouches des légumes sur chou chou	P10 : 5 %	=	5 % de fruits piqués.	Risque élevé : le nombre de fruits piqués reste le même qu'en août avec un volume de production en diminution.
Mouches des légumes sur courgette	P11 : 5 % P12 : NC	=	5 % de fruits piqués.	Risque élevé : pourcentage de dégâts identique au mois précédent (1 seule parcelle en fin de récolte). Avec la montée des températures, le risque d'attaques va augmenter.
Mouches des légumes sur melon sous abri	P13 : - de 5 %	=	5 % de fruits piqués.	Risque faible : sur la parcelle de melon hors-sol sous abri dans les Bas, le nombre de piqûres sur fruits est faible et reste le même qu'en août.

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 mouches des fruits sur Cucurbitacées sur les 12 derniers mois

Mouche des légumes	oct 22	nov 22	déc 22	janv 23	févr 23	mars 23	avr 23	mai 23	juin 23	juil 23	août 23	sept 23
Chou chou												
Courgette												
Melon												

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



Moyens de lutte, 3 axes : 1- PROPHYLAXIE, 2- PLANTES PIÈGES, 3- PIÉGEAGE.

LA PROPHYLAXIE, destruction des légumes piqués, est la première mesure à appliquer ;

Une femelle peut pondre jusqu'à 1 500 oeufs durant sa vie à raison d'une vingtaine par jour. Plusieurs dizaines d'oeufs peuvent être déposées dans un fruit, représentant un foyer d'infestation important qui doit être absolument détruit.

Il faut donc détruire les fruits piqués (sac plastique hermétique laissé 15 jours au soleil) ou les donner aux animaux.

On peut aussi utiliser un augmentorium qui permettra, en plus de la destruction des fruits, d'augmenter les populations d'auxiliaires, des micro-guêpes qui parasitent les larves.

La FDGDON propose 2 modèles disponibles sur commande qui sont subventionnés par le Conseil Départemental.

Pour plus de renseignements contacter le 0262 45 20 00.

Les augmentoriums peuvent également être construits par l'agriculteur.

Modèles d'augmentorium en autoconstruction (consulter la note technique [ICI](#))

Un des modèles de la FDGDON



Métallique



Big Bag



Poubelle 80 l



R. Fontaine, FDGDON

Observations ponctuelles en plein champ

✓ Mouche du semis (*Delia* sp.)

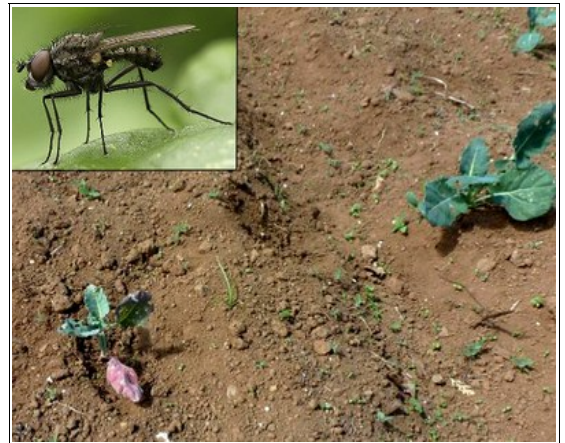
Des dégâts sur semis de choux sont souvent signalés à cette période. Le ravageur responsable est identifié comme étant la mouche du semis. Il est très polyphage et s'attaque à de nombreux végétaux, aussi bien les cultures légumières (haricots, Cucurbitacées, choux, etc) que plantules de fleurs ou grandes cultures (maïs, soja...).

L'adulte de *Delia platura* est une petite mouche grise aux pattes noires. Elle mesure 3 à 5 mm de long.

La larve de la mouche des semis est un asticot blanc de 5 à 7 mm, dont l'aspect est similaire à la mouche domestique.

La femelle de *Delia platura* est très productive. Elle pond plusieurs centaines d'œufs. Elle préfère les sols riches et frais pour y déposer sa progéniture.

Premiers signes d'une attaque, les plantes semblent manquer d'eau et se développent difficilement, puis les feuilles périphériques rougissent peu à peu.



Jeune plantation de chou brocoli attaquée, végétation réduite, manque à la levée, rougissement des feuilles,

En période à risques, une lutte préventive permet de limiter les dégâts :

En cas de semis direct :

- Un travail du sol avant le semis remonte les pupes à la surface à la merci des ennemis naturels.
- Un semis peu profond accélère la germination et réduit les risques de dégâts.
- Une densité de semis plus élevée compensera d'éventuelles pertes.

En cas de repiquage :

- Utiliser des plants sains, repiquer profondément et butter les plants.
- Installer des filets anti-insectes pour empêcher les vols et les pontes.
- Protéger le collet des plants (épandage cendre, paillage, carré de carton...).
- Mettre en place des plantes répulsives (trèfle) ou à forte odeur (tomate, absinthe, tanaïs, livèche...).
- Eviter l'utilisation du fumier frais qui les attire.

B

✓ Hernie des Crucifères (*Plasmodiophora brassicae*)

Cette maladie fongique est souvent retrouvée sur la plupart des Brassicacées.

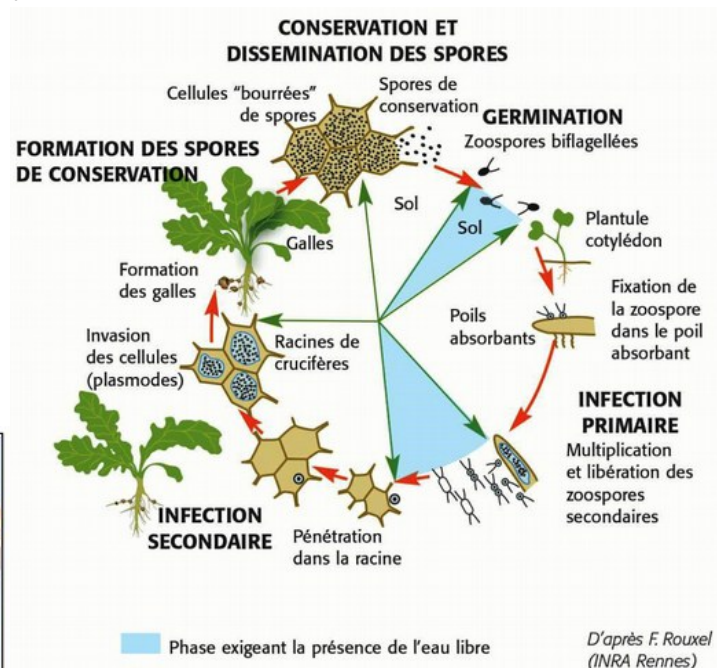
Des dégâts ont déjà été signalés, mais le retour à des conditions plus sèches révéleront certainement les symptômes par le flétrissement de la plante aux heures chaudes.

Le chaulage est la méthode de lutte préventive la plus pratiquée. Elle permet de surcroît d'améliorer la structure du sol et de faciliter ainsi le drainage.

Sur les parcelles présentant des symptômes, un rebutage est possible pour permettre la réémission de racines au collet.



Racines infectées présentant des renflements et des excroissances.



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

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

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

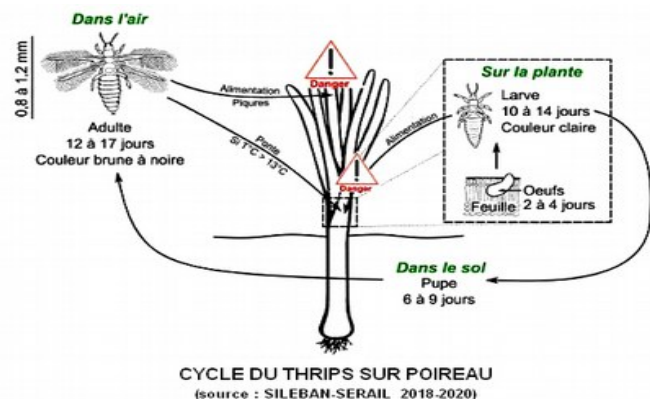
Dans les Bas, l'hiver n'a pas réellement impacté l'activité du ravageur mais elle a été ralentie dans les Hauts.

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

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

Les populations augmentent alors ainsi que les dégâts.

La climatologie actuelle, avec une nette remontée des températures et l'absence de pluies sur le Sud et l'Ouest favorisent l'augmentation des populations, quelle que soit l'altitude.



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



✓ Bactérioses sur artichaut (*Pseudomonas chitorii*)

La maladie appelée « tête noire de l'artichaut » avait causé quelques dégâts l'année dernière sur des parcelles de l'Ouest. Une permanence de l'humidité, une forte nébulosité (donc moins d'UV bactéricides) et des températures modérées favorisent le développement de ces bactéries sur le feuillage et les capitules des artichauts. On risque fortement de retrouver ces conditions climatiques lors du dernier trimestre.

Une fertilisation azotée trop riche avec un développement important de la végétation fragilise encore d'avantage la plante. Les variétés « cardinal » ou « petit violet » sont souvent les plus impactées.



- Les moyens préventifs généraux contre les bactérioses consistent à limiter les fumures azotées et les arrosages, à maintenir propre les parcelles et à cultiver les variétés les moins sensibles.
- Des applications de *Bacillus subtilis* réalisées en préventif, avant la montaison des capitules, peuvent améliorer l'état sanitaire, Voir liste des produits autorisés [ICI](#).
- Les pulvérisations de cuivre, produit bactériostatique, bloque l'évolution de la maladie, sans tuer les bactéries.



✓ Bigarrure de l'oignon, OYDV (Onion Yellow Dwarf Virus)

Des symptômes de viroses ont été signalés sur une parcelle d'ail à Salazie.

Le virus OYDV est identifié comme le principal responsable des baisses de rendements de l'ail.

Mais il est souvent associé à la mosaïque du poireau, le LYSV, (Leak Yellow Stripe Virus).

Cette co-infection accroît les symptômes de réduction de croissance et d'effets négatifs sur le rendement.

Un niveau d'infestation trop important limite le potentiel agronomique, pouvant provoquer une baisse de rendement de 15 à 40 %.

C'est pour cette raison qu'un programme d'assainissement de semences avait été mis en place il y a quelques années sur les variétés d'ail péi.

Symptômes: Striations irrégulières vert foncé/vert jaunâtre du feuillage qui peuvent s'étendre sur toute la longueur de la feuille. En cas de fortes attaques, cloques déprimées et déformation des feuilles qui s'inclinent vers le sol (symptômes pattes d'araignée) jusqu'à s'aplatir totalement.



Symptômes d'OYDV sur des plants d'ail. Les feuilles se déforment et s'inclinent vers le bas et elles présentent de larges stries jaunes s'étendant sur la longueur de la feuille (photos M Arcizet, SCA FLB.).

La lutte contre ces viroses passe par :

- L'utilisation de variétés assainies, disponibles localement et certifiées. Florys, ferme semencière agréée, est en charge de la production d'ail Vacoa, produite à partir de caïeux assainis par le CIRAD.
- La non-utilisation de semences d'une parcelle contaminée. La récupération de semences chez le producteur devra impérativement être réalisée sur une parcelle n'ayant présenté aucun symptôme de virose.
- Un itinéraire technique optimal afin que la culture ne subisse aucun stress durant son cycle.
- Le contrôle du vecteur, le puceron, pour limiter la propagation de la maladie. La transmission du virus se fait selon le mode non persistant, une seule piqûre d'un puceron suffit pour contaminer immédiatement une plante saine, sans période de latence.



✓ Mineuse de la patate douce (Bedellia somnulentella)

Des attaques de chenilles mineuses ont été signalées dans des parcelles de patates douces dans les Bas de St Joseph.

Le ravageur incriminé est un Lépidoptère, papillon de nuit de la famille des *Bedeliidae*, *Bedellia somnulentella*, communément appelé la mineuse de la patate douce.



Feuilles fortement attaquées où l'on aperçoit les premières mines étroites puis les mines plus importantes qui forment des taches marrons. Des larves et des chrysalides sont également bien visibles sur les feuilles.

- **Traiter dès l'apparition des premiers symptômes et intervenir sur jeunes larves** avec des produits de biocontrôle à base de *Bacillus thuringiensis*. Différents sérotypes existent et sont plus ou moins efficaces selon les cibles (voir les usages autorisés [e-phy](#)).
- **Traiter de préférence en fin de journée** car le *B. t.* est sensible à la lumière du soleil et les jeunes chenilles sont actives surtout la nuit. En cas de forte attaque, un traitement hebdomadaire doit être envisagé.
- **Ne pas arroser après un traitement**, le *B. t.* est un produit de contact et il est facilement lessivable.



Récapitulatif mensuel des relevés épidémiologiques du projet S@MEDIT. Septembre 2023



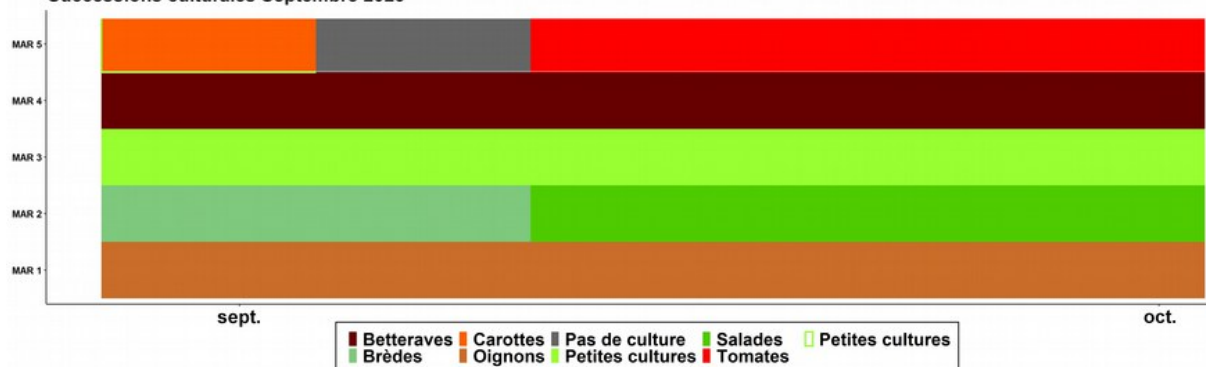
Le projet S@MEDIT est un projet bénéficiant d'un financement CASDAR, piloté par l'ARMEFLHOR et mené en partenariat avec l'ASTREDHOR et l'INRAE.

Conduit sur 3 ans (2022-2024) et sur 3 systèmes diversifiés, celui-ci a pour but de créer un module d'aide à la décision à direction des conseillers et des agriculteurs, afin de faciliter leur diagnostic épidémiologique et de les orienter vers des préconisations adaptés.

Chaque mois, le BSV propose de présenter un récapitulatif des observations réalisées chaque semaine sur les 3 sites (S1 à S3) suivis dans le projet [S@MEDIT](#). Les cultures en place avec les rotations réalisées sont les suivantes :

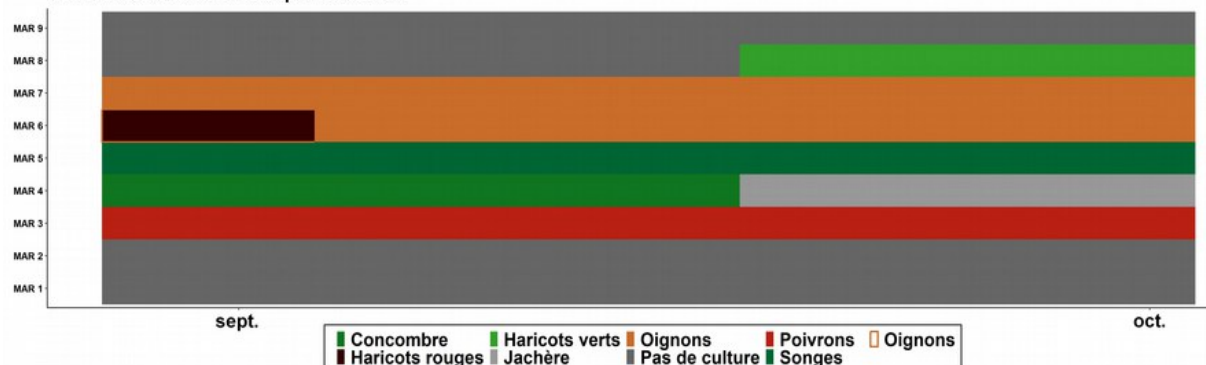
S1- Cultures et associations, zone Saint-Pierre (300m)

Successions culturales Septembre 2023



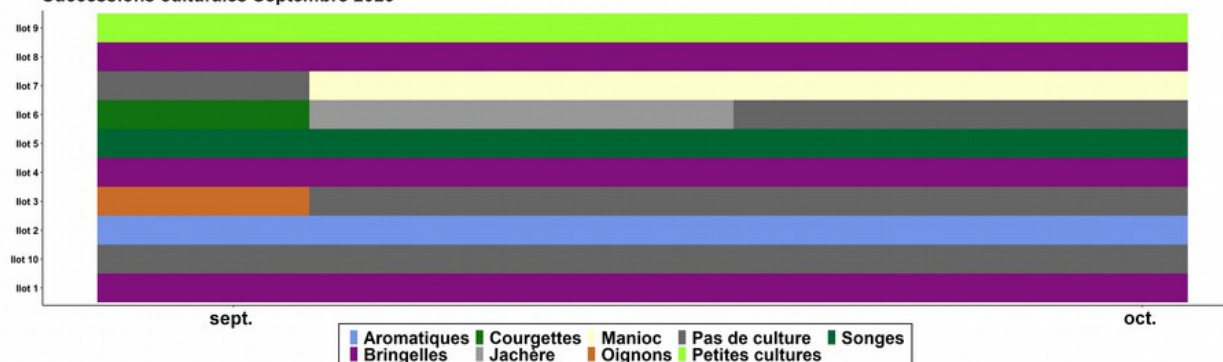
S2- Cultures et associations, zone Saint-Pierre (140m)










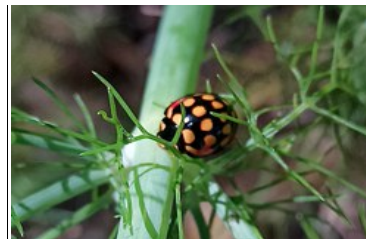

Successions culturales Septembre 2023



S3- Cultures et associations, zone Saint-Paul (150m)

Successions culturales Septembre 2023



Cultures en place	Bioagresseurs et auxiliaires	Photos (C. BORTOLI, ARMEFHLOR)	
		P1 ↓	↓ P2 et P3
Oignons (S1 + S2)	<p>- Augmentation très importante des foyers de thrips. Présence d'adultes en mouvement et foyers de larves sur les plants (P1).</p> <p>- Feuilles de plus en plus blanchâtres sur les deux sites (P2).</p>		
Poivrons (S2)	<p>- Symptômes de cercosporiose sur feuilles sur les 2 zones en production.</p> <p>- Symptômes de pourrissement sur fruits observés. L'attaque débute au niveau de l'insertion des fruits (P1).</p> <p>- Colonies de pucerons observées sur un grand nombre de plants (P2).</p>		
Tomates (S1)	<p>- Pucerons ailés (P1) et acariens tisserands (P2) présents en faible quantité sur la culture implantée mi-septembre.</p>		
Aubergines (S3)	<p>- Taches brunes et cicadelles toujours en grande quantité mais sans impact fort sur la culture.</p> <p>- Tobamovirus (Virus de la mosaïque verte légère du tabac) en hausse avec de plus en plus de plants en sénescence (P1).</p> <p>- Patches d'acariens tisserands importants à très importants (P2).</p>		
Petites cultures (S1 + S3)	<p>- Présence importante de pucerons sur fenouil (S1) attirant un grand nombre de coccinelles.</p> <p>- Trois espèces de coccinelles sont observées en même temps sur la zone :</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Exochomus laeviusculus</i> (P1), • <i>Cheilomenes sulphurea</i> (P2), • <i>Coccinella septempunctata</i> (P3). 		 

Cultures en hors sol sous abri

Vingt deux parcelles ont été suivies en septembre.

Douze sont cultivées en tomate et 10 en cultures de diversification : 2 en concombre, 1 en courgette, 1 en fraise, 1 en fruit de la passion, 1 en haricot et 4 en poivron.

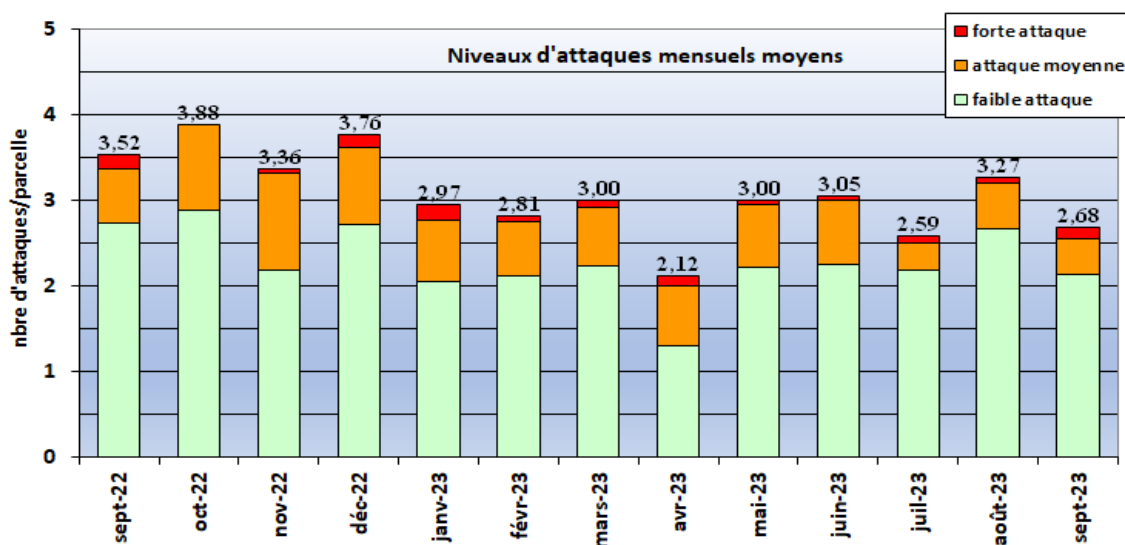
Sur l'ensemble de ces parcelles, il y a eu 59 observations de bioagresseurs concernant 32 maladies et 27 ravageurs.

Aucune attaque de viroses ou de bactérioses n'a été signalée.

La présence moyenne globale de ces bioagresseurs (nombre total d'observations/nombre de parcelles) est de **2,68**, ratio nettement inférieur à celui d'août (3,27) mais qui se rapproche de celui de juillet (2,59).

On remarque qu'il y a en cette sortie d'hiver chaude et très peu arrosée, un nombre plus faible de maladies cryptogamiques avec une pression réduite mais une présence plus forte de ravageurs avec des impacts importants sur les cultures.

L'intensité des attaques est en hausse avec **20,3 %** d'attaques classées moyenne ou forte contre 18,4 % le mois précédent. Trois fortes attaques sont relevées ce mois-ci.



✓ Tomates hors sol sous serre

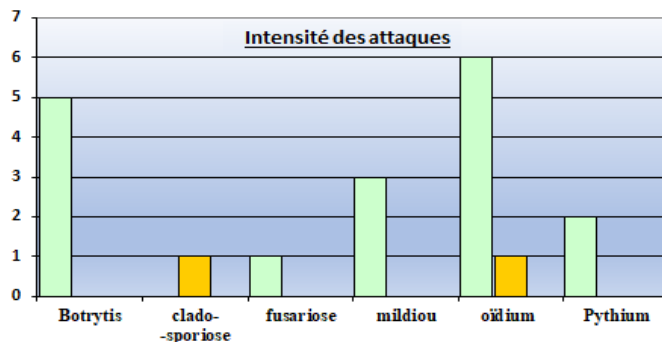
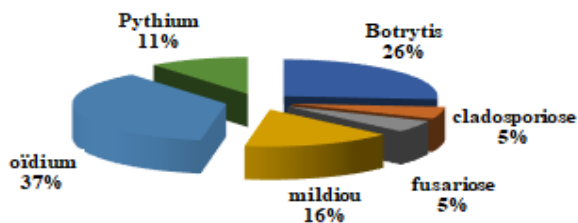
douze parcelles de tomates ont été suivies.

n°	CULTURES	maladies	note	ravageurs	note	bactériose	note	viroses*	note	Stades phéno.	Lieu-Dit
1	TOMATE	BOTRYTIS (pourriture grise)	+	ACARIOSE BRONZEE	+					récolte	Saint Louis
		OÏDIUM	+	TUTA ABSOLUTA	+						
2	TOMATE	CHAMPIGNONS (PYTHIACEES)	+							floraison	Saint Joseph
3	TOMATE	OÏDIUM	++	ACARIENS TISSERANDS	++					récolte	Saint Joseph
				PUNAISE TENUIS	+						
				TUTA ABSOLUTA	+++						
4	TOMATE			PUNAISE TENUIS	+					floraison	Saint Joseph
5	TOMATE	CHAMPIGNONS (PYTHIACEES)	+							récolte	Saint Joseph
6	TOMATE	OÏDIUM	+	PUNAISE TENUIS	+					récolte	Saint Louis
		FUSARIOSE	+	TUTA ABSOLUTA	+						
7	TOMATE	BOTRYTIS (pourriture grise)	+	ACARIOSE BRONZEE	++					floraison	Saint Pierre
		MILDIOU	+	TUTA ABSOLUTA	+						
		OÏDIUM	+								
8	TOMATE	BOTRYTIS (pourriture grise)	+							récolte	Le Tampon
		MILDIOU	+								
9	TOMATE	BOTRYTIS (pourriture grise)	+							récolte	Saint Joseph
		MILDIOU	+								
		OÏDIUM	+								
10	TOMATE	BOTRYTIS (pourriture grise)	+	THRIPS	+					récolte	Saint Joseph
		CLADOSPORIOSE	++	TUTA ABSOLUTA	++						
11	TOMATE	OÏDIUM	+	ACARIOSE BRONZEE	+					récolte	Saint Pierre
12	TOMATE	OÏDIUM	+	ALEURODE	+					pré récolte	Saint Louis

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

Maladies cryptogamiques (19 observations sur 6 maladies) :

Répartition des attaques



aladies	Notation dégâts	Pression Évolution	Évaluation des risques
Botrytis de l'œil (<i>Botrytis cinerea</i>)	1 = 5 obs.	↘	Risque moyen : le nombre d'attaques et aussi leur intensité diminuent. 5 cas sans impact sur les cultures ont été relevés contre 6 en août avec 2 attaques moyennes. Les conditions climatiques moins favorables ainsi que le fait qu'1/3 des parcelles soit des jeunes cultures expliquent cette baisse.
Cladosporiose (<i>Passalora fulva</i>)	1 = 1 obs.	↘	Risque moyen : 1 seule attaque moyenne est relevée ce mois-ci dont 5 en août. L'évolution de ce bioagresseur a été stoppée par la sécheresse qui a sévit dans le Sud.
Fusariose (<i>Fusarium oxysporum</i> f. sp.)	1 = 1 obs.	↘	Risque élevé : 1 cas de fusariose est signalé contre 4 le mois passé. La pression sanitaire baisse fortement, le climat est moins favorable au développement de cette maladie.
Maladie des taches brunes (<i>alternariose, anthracnose, ...</i>)	0	↘	Risque faible : aucun cas de maladie des taches brunes n'a été aperçu ce mois-ci.
Mildiou (<i>Phytophthora infestans</i>)	1 = 3 obs.	↗	Risque moyen : 3 cas de mildiou sans impact sur les cultures sont relevés ce mois-ci contre 2 en août. Le climat est pourtant peu propice à son activité.
Oïdium interne (<i>Leveillula taurica</i>) externe (<i>Oidium neolycopersici</i>)	1 = 6 obs. 1 = 1 obs.	↘	Risque élevé : pression sanitaire en légère baisse, l'oïdium a été retrouvé sur 58 % des parcelles contre 82 % en juillet. L'intensité des attaques est par contre un peu plus élevée.
Pythium (<i>Pythium</i> spp.)	1 = 2 obs.	↘	Risque élevé : la pression de cette maladie tellurique baisse encore avec seulement 2 cas sans impact sur les cultures signalés ce mois-ci contre 3 en août et 4 en juillet.
Sclérotiniose (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>)	0	=	Risque faible : toujours aucun cas de sclérotiniose. Cette maladie n'a pas été retrouvée depuis plusieurs mois.
Stemphyliose (<i>Stemphylium</i> sp.)	0	↘	Risque faible : aucun signalement ce mois-ci, ni les 2 mois précédents.

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	oct 22	nov 22	déc 22	janv 23	févr 23	mars 23	avr 23	mai 23	juin 23	juil 23	août 23	sept 23
Botrytis												
Cladosporiose												
Fusariose												
Maladie taches brunes												
Mildiou												
Oïdium												
Stemphyliose												

pas de pression faible pression pression moyenne forte pression

- **L'oïdium** : le nombre d'observations est en baisse avec 58 % des parcelles impactées (7 cas relevés) alors qu'il y en avait 82 % en juillet (9 cas). L'intensité des attaques est par contre un peu plus élevée. Cette maladie reste la plus problématique et on retrouve toujours autant d'oïdium interne que d'externe, le premier étant plus difficile à maîtriser.

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



Oïdium blanc ou externe



Oïdium jaune ou interne



Lampe à soufre

- **La pourriture grise ou Botrytis**, le nombre d'attaque est en baisse mais il reste toujours élevé avec 42 % des parcelles touchées. Il y a heureusement peu d'impact sur les cultures. On peut espérer une baisse de la pression de ce bio-agresseur mais il convient d'être vigilant et d'intervenir dès les premiers symptômes en cas d'épisodes pluvieux.

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 ou de bactéries. 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

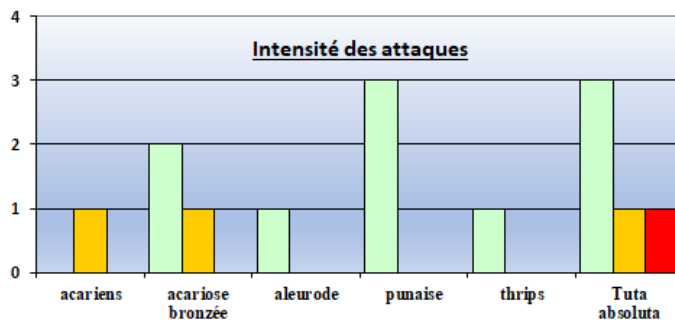
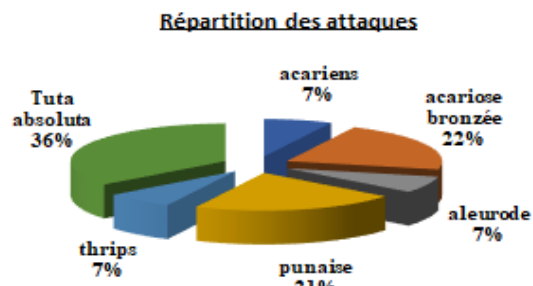


Attaque sur jeunes feuilles



Couteau à lame chauffante

Ravageurs (14 observations sur 6 ravageurs) :



RAVAGEURS	Notation dégâts	Pression Évolution	Évaluation des risques
Acarien tisserand (<i>Tetranychus urticae</i>)	2 = 1 obs.	↗	Risque moyen : 1 attaque moyenne est relevée contre aucune le mois passé. La sécheresse avec la montée des températures est favorable aux acariens.
Acariose bronzée (<i>Aculops lycopersici</i>)	1 = 2 obs. 2 = 1 obs.	↗	Risque élevé : 3 attaques dont 1 moyenne sont relevées ce mois-ci contre aucune en août. Les conditions climatiques rencontrées sont devenues très favorables à la multiplication des acariens, à surveiller.
Aleurode (<i>Trialeurodes vaporariorum</i>)	1 = 1 obs.	=	Risque moyen : le nombre de signalements reste faible avec 1 seule parcelle touchée comme en août. Aucun impact sur la culture n'est à déplorer.
Mineuse de la tomate (<i>Tuta absoluta</i>)	1 = 3 obs. 2 = 1 obs. 3 = 1 obs.	=	Risque élevé : le nombre d'attaques reste du même niveau qu'en juillet et août mais l'impact sur les cultures augmente légèrement. A surveiller sur les nouvelles plantations.
Pucerons (<i>Aphis gossypii</i> , <i>M. euphorbiae</i> ,...)	0	=	Risque faible : aucun ravageur n'est signalé comme en août. Ce bioagresseur est rarement observé sur tomate et ne présente donc que peu de risque.
Punaise (<i>Nesidiocoris tenuis</i>)	1 = 3 obs.	↗	Risque moyen : la punaise a été retrouvée sur 3 parcelles. L'augmentation des populations de <i>Tuta</i> ainsi que les fins de culture, pour lesquelles la lutte prophylactique est moins assidue, pourrait expliquer cette augmentation. Le contrôle des populations est primordial car cette punaise est polyphage et peut provoquer des dégâts important si elle n'a plus de ravageurs pour se nourrir.
Thrips (<i>Frankliniella occidentalis</i>)	1 = 1 obs.	↘	Risque moyen : des thrips ont été retrouvés sur 1 parcelle comme le mois précédent.

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

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

Bio-agresseurs	oct 22	nov 22	déc 22	janv 23	févr 23	mars 23	avr 23	mai 23	juin 23	juil 23	août 23	sept 23
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 élevées, 5 parcelles sont touchées contre 6 en août et 5 en juillet. Les dégâts sur cultures sont plus importants avec 1 moyenne et une forte attaque relevées.

Le contrôle des populations devrait cependant continuer même s'il nécessite une prophylaxie rigoureuse quels que soient le stade de la culture et le niveau de pression du ravageur. Mais il y a en général relâche en fin de cycle, ce qui s'explique facilement, cette méthode de lutte étant onéreuse et surtout très chronophage. Si possible, éliminer le reste de culture pour éviter le maintien voire la pullulation du ravageur et ainsi protéger le cycle suivant.

- 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*

Viroses et bactérioses (aucune observation de symptômes de ces 2 bio-agresseurs)

Viroses / bactérioses	Notation dégâts	Pression Évolution	Évaluation des risques
Symptômes viroses atypiques	0	=	Risque moyen : aucun cas de symptômes atypiques n'a été relevé ce mois-ci.
Symptômes de PVY (Potato virus Y)	0	=	Risque moyen : aucun symptôme ressemblant à ceux du PVY n'a été signalé depuis longtemps.
Flétrissement bactérien (<i>Ralstonia solanacearum</i>)	0	=	Risque faible : aucun cas de flétrissement bactérien n'est relevé depuis février.
Moelle noire (<i>Pseudomonas corrugata</i>)	0	=	Risque faible : aucun cas n'a été relevé depuis plusieurs mois.

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	oct 22	nov 22	déc 22	janv 23	févr 23	mars 23	avr 23	mai 23	juin 23	juil 23	août 23	sept 23
Symptômes atypiques												
PVY (symptômes)												
ToCV												
TYLCV												
Flétrissement bactérien												
Moelle noire												

pas de pression **faible pression** **pression moyenne** **forte pression**

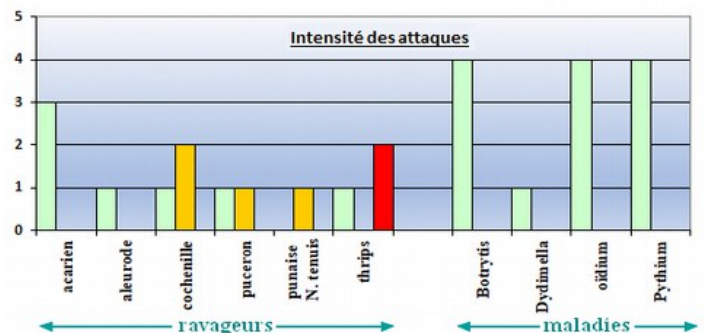
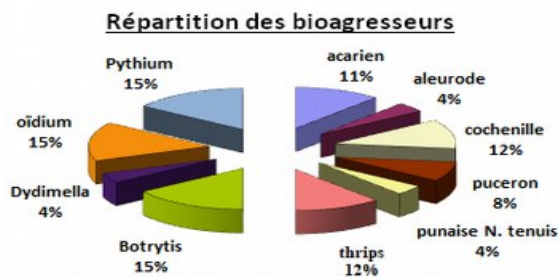
Cultures de diversification hors sol sous abri :

Suivi de 10 parcelles de diversification : 2 en concombre, 1 en courgette, 1 en fraise, 1 en grenadille, 1 en haricot et 4 en poivron.

Vingt six attaques de bio-agresseurs sont signalées, elles comprennent 13 attaques de maladies et 13 de ravageurs.

n°	CULTURES	maladies	note	ravageurs	note	bactériose	note	virose/autres*	note	Stades phéno.	Lieu-Dit
1	CONCOMBRE	CHAMPIGNONS (PYTHIACEES)	+							récolte	Antre-Deux
2	CONCOMBRE	CHAMPIGNONS (PYTHIACEES)	+	THRIPS	+					floraison	Saint Pierre
3	COURGETTE	BOTRYTIS (pourriture grise)	+							récolte	Le Tampon
		DIDYMELLA	+								
		OÏDIUM	+								
4	FRAISE	CHAMPIGNONS (PYTHIACEES)	+	PUCERONS	+					récolte	Le Tampon
5	GRENADILLE			COCHENILLE	+					récolte	Le Tampon
6	HARICOT	CHAMPIGNONS (PYTHIACEES)	+							pré récolte	Le Tampon
		OÏDIUM	+								
7	POIVRON	BOTRYTIS (pourriture grise)	+	ACARIENS TISSERANDS	+					récolte	Entre-Deux
		OÏDIUM	+	COCHENILLE	++						
8	POIVRON	BOTRYTIS (pourriture grise)	+	ACARIENS TISSERANDS	+					récolte	Saint Joseph
		OÏDIUM	+	ALEURODE	+						
				PUNAISE TENUIS	++						
9	POIVRON	BOTRYTIS (pourriture grise)	+	ACARIENS TISSERANDS	+					récolte	Saint Joseph
				THRIPS	+++						
10	POIVRON			COCHENILLE	++					récolte	Entre-Deux
				PUCERON	++						
				THRIPS	+++						

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



Bio-agresseurs	Notation dégâts	Pression Évolution	Évaluation des risques
Acariens (<i>Tetranychus urticae</i>)	1 = 3 obs.	↗	Risque moyen : 3 présences d'acarien sont relevées ce mois-ci contre aucune en août. La sécheresse et la montée des températures favorisent son arrivée, à surveiller.
Aleurode (<i>Trialeurodes vaporariorum</i>)	1 = 1 obs.	↗	Risque faible : 1 présence d'aleurode relevée sur poivron contre aucune le mois passé.
Cochenille (<i>Phenacoccus</i> sp. ; <i>Icerya</i> sp....)	1 = 1 obs. 2 = 2 obs.	↗	Risque moyen : 3 cas de cochenille ont été observés ce mois-ci avec 2 attaques moyennes sur poivron, sans occasionner de dégâts sur la culture.
Pucerons (<i>Aphis gossypii</i> , <i>M. euphorbiae</i> ...)	1 = 1 obs. 2 = 1 obs.	↗	Risque moyen : 2 attaques de pucerons sont relevées dont une attaque moyenne sur poivron et l'autre sans impact sur fruit de la passion.
Punaise (<i>Nesidiocoris tenuis</i>)	2 = 1 obs	↗	Risque faible : 1 attaque moyenne de punaise est signalée sur poivron. Cette culture n'est pas très appréciée par ce ravageur polyphage et le risque de prolifération reste limité.

Tarsonème (<i>Polyphagotarsonemus latus</i>)	0	=	Risque moyen : aucun tarsonème n'a été retrouvé sur les 4 parcelles de poivron comme en août.
Thrips (<i>F. occidentalis</i> , <i>Thrips tabaci</i>)	1 = 1 obs. 3 = 2 obs	↗	Risque élevé : présence de thrips, 3 attaques sont signalées dont 2 fortes sur poivrons, ravageur à surveiller.
Botrytis de l'œil (<i>Botrytis cinerea</i>)	1 = 4 obs.	↗	Risque moyen : nombre d'attaques en hausse malgré des conditions climatiques moins favorables à cette maladie.
Didymella (<i>Didymella bryoniae</i>)	1 = 1 obs.	=	Risque faible : 1 attaque est signalée sur une parcelle de courgette sans qu'il y ait impact sur la culture.
Oïdium (<i>Leveillula taurica</i>)	1 = 4 obs.	↘	Risque élevé : le niveau d'attaque relevé est moins important qu'en août avec 40 % des parcelles suivies concernées.
Pythium (<i>Pythium</i> spp.)	1 = 4 obs.	↗	Risque moyen : 4 cas de <i>Pythium</i> sont signalés sur concombre, haricot et fraise sans impact sur 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 bioagresseurs des cultures de diversification sous serre sur les 12 derniers mois

BIOAGRESSEURS	oct 22	nov 22	déc 22	janv 23	févr 23	mars 23	avr 23	mai 23	juin 23	juil 23	août 23	sept 23
ravageurs												
Acarien												
Aleurode												
Chenille												
Cochenille												
Puceron												
Tarsonème												
Thrips												
maladies												
Anthraxnose												
Didymella												
Oïdium												

pas de pression **faible pression** **pression moyenne** **forte pression**

- **Le thrips**, ce ravageur est toujours présent, 3 attaques sont signalées. Un battage sur feuille blanche sera nécessaire pour bien repérer les individus. Des panneaux englués bleus peuvent aussi être installés pour surveiller les populations.



Sous abri, 2 auxiliaires produits localement par la Coccinelle permettent de contrôler les populations : un acarien *Amblyseius swirskii* et une punaise *Nesidiocoris volucer*.

Un dernier prédateur existe, le thrips *Franklinothrips vespiformis* qui est naturellement présent à La Réunion mais il n'est pas produit par la biofabrique car difficile à élever.



L'acarien *Amblyseius swirskii* :

Les adultes et les nymphes de cet acarien prédateur se nourrissent des larves de thrips ainsi que de plusieurs autres insectes (aleurodes, tarsonèmes, tétranyques, ...).

-Vente par pochette de 1 000 acariens.



La punaise *Nesidiocoris volucer* :

L'adulte se nourrit préférentiellement d'œufs et de larves d'aleurodes, ainsi que de larves de thrips.

Vente par boîte de 250 adultes *N. volucer*.

Pour commander ces auxiliaires, contacter la bio-fabrique « La Coccinelle » sur son site [ICI](#) ou par téléphone au 0692 65 42 93



Thrips *Franklinothrips vespiformis* :

Les larves et les adultes s'attaquent aux thrips phytophages qu'ils piquent pour aspirer le contenu. Il a une très bonne capacité de recherche des hôtes en se répartissant sur l'ensemble des plantes.

Cet auxiliaire n'est pas produit localement car difficile à élever.

Informations diverses

VEILLE SANITAIRE INTERNATIONALE : [PLATEFORME ESV](#)

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

Ils sont diffusés de façon hebdomadaire et mensuelle.

Le bulletin mensuel N°54 de septembre a été édité, il est, ainsi que les bulletins hebdomadaires, consultable [ICI](#).

Sommaire :

Sujet phytosanitaire	Zone	Cultures	Nature de l'information
Mouche orientale des fruits (<i>Bactrocera dorsalis</i>)	Belgique	Multi-espèces	Veille sanitaire prioritaire : la mouche orientale des fruits, <i>Bactrocera dorsalis</i> , a été détectée pour la première fois en Belgique, dans trois provinces différentes.
Chenille Légionnaire d'automne (<i>Spodoptera frugiperda</i>)	Grèce	Multi-espèces	Veille sanitaire prioritaire : la Grèce vient de mettre en évidence, pour la première fois, la présence de <i>Spodoptera frugiperda</i> sur son territoire.
Tortue cochenille des pins (<i>Toumeyella parvicornis</i>)	Italie	Pins	Veille sanitaire prioritaire : identification d'une épidémie de la tortue cochenille des pins dans la province de Pise.
Flavescence doré de la vigne (<i>Candidatus phytoplasma vitis</i>)	Slovénie	Vigne	Veille sanitaire prioritaire : des foyers découverts hors des zones délimitées existantes.

FRANCEAGRIMER, DISPOSITIF PAR FILIERE : AIDES DE CRISE POUR AGRICULTEURS BIO 2023



Le Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire (MASA) a décidé de mettre en place un dispositif d'indemnisation exceptionnel pour aider à résoudre les difficultés les plus urgentes des exploitations agricoles biologiques, suite aux conséquences de l'agression de la Russie contre l'Ukraine.

L'aide est fondée sur la prise en charge d'une partie de la baisse d'Excédent Brut d'Exploitation (EBE) de l'exploitation spécialisée en Agriculture Biologique au regard de la période visée à l'article 1.3 de la présente décision.

- L'exercice indemnisé est l'exercice comptable du demandeur clôturé entre le 1^{er} juin 2022 et le 31 mai 2023.
- La référence, pour le cas général, correspond à la moyenne des deux exercices comptables du demandeur clôturés entre le 1^{er} juin 2018 et le 31 mai 2020.
- Dans le cas de reprise, fusion ou scission d'exploitation, c'est l'historique comptable des exploitations précédentes qui devra être utilisé.
- Le taux de prise en charge est de 50 % au maximum. Il y sera déduit les aides déjà perçues au titre du fonds d'urgence Bio. Le montant minimum attribué est de 1 000 € et le plafond est fixé à 250 000 €.

La période du dépôt des demandes d'aides était du 16 août 2023 au 20 septembre 2023 à 14 h, heure métropole.

Elle a été prolongée d'une semaine, jusqu'au 29 septembre 2023.

La demande d'aide est constituée du formulaire en ligne dûment complété et doit être accompagnée des pièces suivantes :

- un RIB du demandeur,
- un certificat d'Agriculture Biologique en cours de validité ou pour les demandeurs en conversion, une attestation de l'organisme certificateur,
- une attestation établie par un expert comptable, une Association de Gestion et de Comptabilité ou commissaire aux comptes avec l'EBE et la trésorerie nette pour les agriculteurs avec comptabilité ou la marge brute de l'exploitation avec les aides perçues pour les demandeurs au micro B A sans comptabilité.

Cette attestation est obligatoire y compris pour les demandeurs au micro BA et/ou sans comptable. Le format est imposé, le modèle d'attestation, un fichier type tableur, est à télécharger [ICI](#).

La demande d'aide, ainsi que tous les renseignements et fichiers nécessaires sont directement téléchargeables sur le site de FranceAgriMer.



Mise en œuvre d'un dispositif d'indemnisation exceptionnelle pour les productions locales de fruits et légumes :

<https://daaf.reunion.agriculture.gouv.fr/mise-en-oeuvre-d-un-dispositif-d-indemnisation-exceptionnelle-pour-les-a3390.html>

Le Gouvernement français a décidé de mettre en place une aide exceptionnelle aux producteurs de fruits et légumes fortement touchés par l'augmentation du coût des engrais et amendements et du fret dus à la situation de guerre en Ukraine.

Ce dispositif d'aide exceptionnelle est réservé aux exploitations agricoles des départements et régions d'outre-mer ayant produit des fruits ou des légumes en 2022 et pouvant justifier de charges d'engrais et amendements.

Les productions de racines et tubercules alimentaires sont aussi éligibles à ce dispositif.

Les imprimés à renseigner sont mis à disposition de la Chambre d'Agriculture, des organisations de producteurs et des centres de comptabilités qui pourront accompagner les agriculteurs pour le montage de la demande.

Modalités de calcul de l'aide : Indemnisation = (montant des achats d'engrais et d'amendements liés à la production de fruits et légumes sur l'année 2022) x 0,3375

Seuil minimum de l'indemnisation : aucune aide inférieure à 300 € ne sera versée soit un montant minimal éligible de dépenses de 889 €.

Les demandes d'indemnisation complètes doivent parvenir à la DAAF

- soit par voie électronique aide_fl.daaf974@agriculture.gouv.fr ou

- soit par voie postale à DAAF Sud 1 chemin de l'IRAT, St Pierre, **au plus tard le 18/10/2023.**

SONT ELIGIBLES :

Sont éligibles à la mesure de soutien, les personnes physiques ou morales, actives dans la production agricole primaire et :

- constituées en tant qu'exploitant agricole, groupement agricole d'exploitation en commun (GAEC), exploitation agricole à responsabilité limitée (EARL) ou autre personne morale ayant pour objet l'exploitation agricole ;
- justifiant d'une production de fruits ou légumes et répondant à l'un des critères suivants :
 - a. exploitants ayant déposé une déclaration de surface PAC en 2022 ;
 - b. exploitants ayant déposé et / ou bénéficiant d'une déclaration de couverture sociale AMEXA, affiliés à la MSA, accompagnée d'éléments de comptabilité ;
 - c. exploitants présentant une attestation comptable permettant de justifier d'une production de fruits ou de légumes.
- ayant enregistré des charges d'engrais et amendements destinées aux productions de fruits et légumes en 2022.

Les exploitations remplissant ces conditions

peuvent compléter ce formulaire et le retourner à :

aide_fl.daaf974@agriculture.gouv.fr

ou par courrier à :

DAAF Antenne Sud – AIDE FL –

1, chemin de l'IRAT – 97410 ST PIERRE

Attention

Date limite de dépôt des dossiers le **18 Octobre 2023**

PIECES A JOINDRE :

- Justificatif de la production de fruits et légumes (déclaration PAC 2022, déclaration AMEXA et éléments de comptabilité, attestation comptable)
- Relevé d'identité bancaire ou IBAN
- Attestation comptable (ou de la Chambre d'Agriculture) du montant des charges d'engrais et amendements 2022 pour la production de fruits et légumes ou à défaut, factures d'engrais et amendements acquittées

Les imprimés à renseigner sont mis à disposition de la Chambre d'Agriculture, des organisations de producteurs et des centres de comptabilités qui pourront accompagner les agriculteurs pour le montage de la demande.



← LE FORMULAIRE DE DEMANDE D'AIDE

ainsi que

L'ATTESTATION COMPTABLE →

sont téléchargeable ICI



APPLICATION DE LA REGLEMENTATION ZNT "Riverains"

La réglementation "Zone de Non-Traitement Riverains" (ZNT Riverains) s'applique en France depuis la signature de l'arrêté et du décret ministériel du 26 janvier 2022.

A La Réunion, cette réglementation est complétée par l'[arrêté préfectoral du 21/11/2022](#) qui formalise les engagements des agriculteurs pour la mise en oeuvre des mesures de protection adaptées aux riverains.

Cette ZNT « Riverains » a pour objectif de protéger les zones où se trouve du public lors de l'épandage des produits phytosanitaires.

Elle définit la distance minimale entre la zone qui doit être protégée (les habitations, les travailleurs présents de façon régulière, etc.) et le végétal ou la surface qui reçoit directement le produit phytosanitaire, lorsque celui-ci est utilisé par voie aérienne.

Trois distances minimales sont prescrites :

- ❶ **20 mètres** incompressibles pour les produits les plus dangereux (liste [ICI](#)).
- ❷ **10 mètres** pour les cultures « hautes » : vergers, bananeraies, vigne, fruits de la passion...
- ❸ **5 mètres** pour les cultures « basses » : canne à sucre, maraichage...



Il est possible de réduire ces distances avec l'utilisation de buses antidérives.

La liste actualisée des matériels d'application permettant de diminuer la dérive de pulvérisation des produits phytosanitaires est disponible [ICI](#).

La note précise, pour chacun des matériels concernés :

- la **culture ou le type de culture** sur lequel le matériel peut être utilisé en adaptant la largeur d'une zone non traitée ou une distance de sécurité ;
- les **conditions d'emploi à respecter** pour atteindre le coefficient d'efficacité reconnu.

Lorsque ces conditions ne sont pas réunies, le matériel ne peut pas être utilisé pour adapter la zone non traitée ou la distance de sécurité.

Utilisation	Types de matériels et conditions d'emploi	Taux indicatif de réduction de la dérive
Cultures basses, désherbage des cultures hautes	Rampe avec buses à fente standard, angle 110°, calibre 02, pression 2.5 bar, avancement 8 km/h, 70 cm de hauteur	Matériel de référence (0%)
	Rampe avec buses à induction d'air	66 %, 75 %, 90 %, 95 %
	Rampe à jet porté (assistance d'air) et buses à induction d'air	Le taux s'ajoute à celui des buses.
	Rampe avec déflecteur Hauteur 30 cm maxi et buses à induction d'air	90 %

La distance de sécurité minimale est de 3 à 5 m pour les cultures hautes et de 3 m pour les cultures basses.

Les traitements suivants ne sont pas soumis à la ZNT « Riverains » :

- Traitements nécessaires à la destruction et à la propagation d'organismes nuisibles réglementés,
- Produits de biocontrôle¹ et produits autorisés en AB2 (dits UAB) en cas d'absence de distance de sécurité de l'AMM,
- Traitements de semences,
- Produits ne contenant que des substances de base 3 (ex : prêle, ortie, vinaigre, sucre...),
- Produits ne contenant que des substances à faible risque,
- Traitements en espace fermé (serres) avec des produits ne figurant pas parmi les plus dangereux.

A CONSULTER :

Charte d'engagements des utilisateurs agricoles de produits phytopharmaceutiques à La Réunion



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, 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 tous localisés à Almeria et Murcie.

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.

NOUVEAU Des cas ont été récemment signalés en Bretagne avec une suspicion de plants d'origine hollandaise.

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 jardinerie 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'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.