

# BULLETIN DE SANTÉ DU VÉGÉTAL ÉCOPHYTO

Île de La Réunion  
Cultures maraîchères  
Août 2024



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

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

**Comité de rédaction :** Chambre d'Agriculture, Direction de l'Alimentation de l'Agriculture et de la Forêt,  
Fédération Départementale des Groupements de Défense contre les Organismes Nuisibles, Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de  
l'alimentation, de l'environnement et du travail – Laboratoire de la Santé des Végétaux.

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

**Membres associés au réseau d'épidémiosurveillance :** Anafruit, Armefflor, Association des Vergers de l'Ouest, Cirad, CTICS, EPLEFPA de  
St-Paul, eRcane, GAB Réunion, SCA Coop Ananas, SCA Fruits de La Réunion, SCA Terre Bourbon, SCA Vivéa, Sica TR, Tereos Sucre OI.

## Sommaire

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

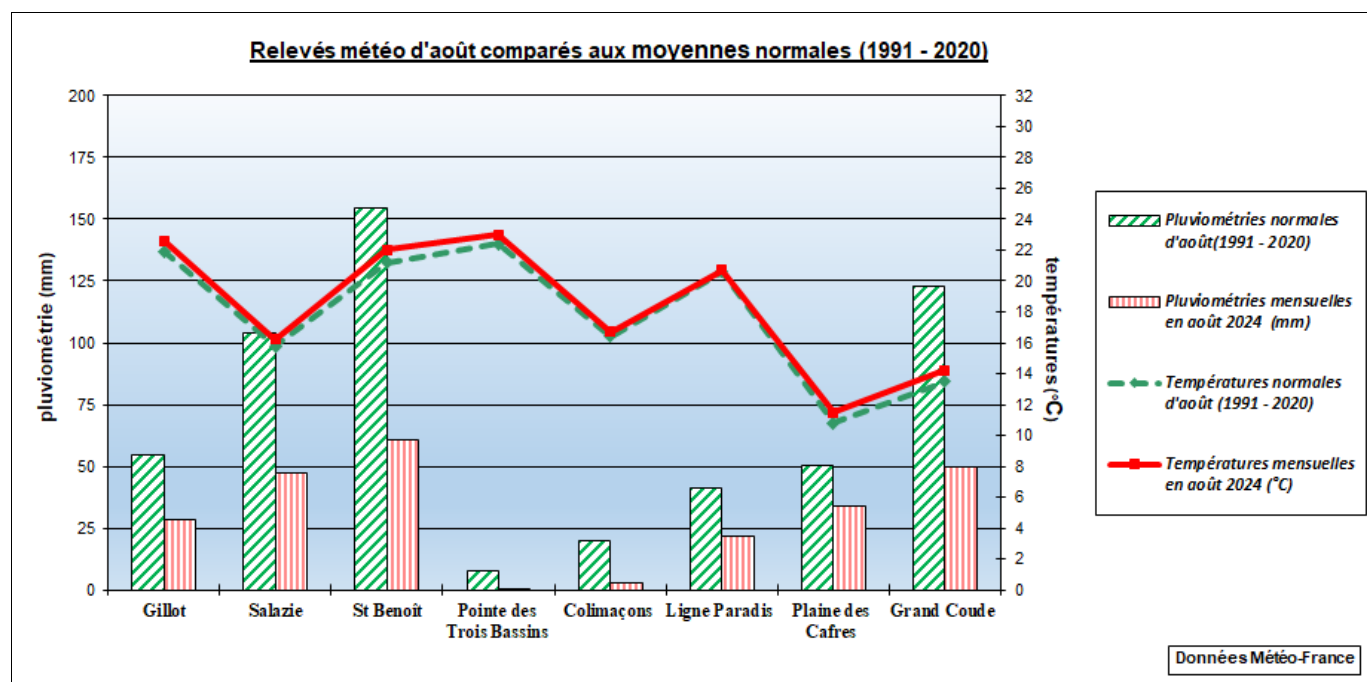


|                                                                                                                   |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| - <b>Météorologie</b> : .....                                                                                     | <b>2</b>  |
| Le mois d'août affiche un bilan pluviométrique déficitaire de - 52 %, la totalité du département étant concernée. | 2         |
| Les températures sont toujours au-dessus des normales de + 0,7 °C ; Prévisionnel sur les 3 prochains mois (SON).  | 3         |
| - <b>Suivi des parcelles fixes</b> .....                                                                          | <b>4</b>  |
| Tomate : pression moindre des maladies cryptogamiques et des ravageurs.                                           | 5         |
| Pomme de terre : parcelles en récolte, présence de gale et de rhizoctone brun sur tubercules.                     | 6         |
| Laitue : baisse de la pression des bioagresseurs liée à la sécheresse.                                            | 7         |
| Cucurbitacées : le nombre d'attaques des mouches des légumes continue de diminuer.                                | 8         |
| - <b>Observations ponctuelles en plein champ</b> .....                                                            | <b>9</b>  |
| Forte présence de thrips sur oignons, rouille blanche et surtout noctuelles défoliatrices sur choux.              | 9         |
| Viroses (OYDV et LYSV) et stemphyliose déterminés sur de l'ail dans le Sud.                                       | 10        |
| Feuilles violacées sur tomate et maïs, rhizoctone brun sur pieds de pomme de terre.                               | 11        |
| - <b>Suivi des cultures hors sol sous abri</b> .....                                                              | <b>12</b> |
| Tomate, maladies : le <i>Botrytis</i> et l'oïdium dominant mais attention à la hausse de maladies telluriques.    | 13        |
| Tomate, ravageurs : populations importantes de <i>Tuta absoluta</i> , d'aleurodes et d'acariose bronzée.          | 16        |
| Tomate : symptômes atypiques en forte augmentation, plusieurs signalements de PVY.                                | 19        |
| Cultures de diversification : peu d'observations, oïdium toujours présent.                                        | 20        |
| - <b>Informations diverses</b> .....                                                                              | <b>21</b> |
| Plateforme ESV : 1 seul bulletin à consulter en août ; Dispositif d'indemnisation fruits et légumes prolongé.     | 21        |
| Appel à projet pour l'aide à la plantation de haies à La Réunion, date limite 29/11/2024.                         | 22        |
| Rappel sur l'application de la réglementation ZNT "riverains".                                                    | 23        |
| <b>VIGILANCE : virus ToBRFV</b> , virus du fruit rugueux brun de la tomate (non présent localement).              | 24        |
| Notes nationales de Biodiversité, 2 nouvelles notes sont parues sur les Coléoptères et les papillons.             | 25        |

# Météorologie

Relevés météo d'août 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)  | 54,8     | 103,8    | 154,6     | 7,7                  | 19,8       | 41,1          | 50,1              | 122,6       |
|                        | Mensuelle d'août (mm)     | 28,7     | 47,1     | 61,0      | 0,4                  | 2,6        | 21,6          | 34,0              | 49,7        |
|                        | Nombre de jours pluvieux  | 3 j.     | 12 j.    | 10 j.     | 1 j.                 | 1 j.       | 4 j.          | 5 j.              | 5 j.        |
|                        | Écart à la normale (%)    | - 48 %   | - 55 %   | - 61 %    | - 95 %               | - 87 %     | - 47 %        | - 32 %            | - 59 %      |
| TEMPERATURE            | Normales 1991 - 2020 (°C) | 21,9     | 15,8     | 21,2      | 22,4                 | 16,4       | 20,6          | 10,8              | 13,5        |
|                        | Mensuelles d'août (°C)    | 22,6     | 16,2     | 22,0      | 23,0                 | 16,7       | 20,7          | 11,5              | 14,2        |
|                        | Écart à la normale        | + 0,7 °C | + 0,4 °C | + 0,8 °C  | + 0,6 °C             | + 0,3 °C   | + 0,1 °C      | + 0,7 °C          | + 0,7 °C    |



## - La pluviométrie :

La pluviométrie relevée sur les 8 stations est très en dessous de la normale. Des déficits importants touchent la totalité des stations avec un écart moyen de - 60 %.

Les déficits les plus élevés avoisinant les - 90 % sont retrouvés sur l'Ouest où il n'a pratiquement pas plu.

Cinq autres stations présentent des écarts allant de - 47 % à - 61 %.

Le plus faible déficit est celui des Hauts à la Plaine des Cafres avec - 32 % mais où les précipitations étaient limitées en volume, seuls 34 mm ont été relevés.

**Le bilan global au niveau départemental est de - 52 %.** Ce mois d'août est le 5<sup>ème</sup> mois le plus sec depuis 1970.

L'essentiel des pluies tombe en 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> décades, et concerne surtout le Nord-Est et le Sud-Est.

Les autres régions sont très faiblement arrosées.

Le record du plus faible cumul est relevé Gros Piton Sainte-Rose : 56,8 mm (ancien record : 60,2 mm en 2018 – début des mesures en 1988).

## - Les températures :

Les écarts à la normale des températures relevées sur les 8 stations sont toutes au dessus des normales, elles varient de + 0,1 °C à + 0,8 °C, la moyenne étant de 0,54 °C.

Cinq stations présentent les écarts les plus élevées, allant de + 0,6 °C à la Pointe des Trois Bassins à + 0,8 °C à Saint-Benoît.

Les 3 plus faibles sont relevés sur le littoral avec + 0,1 °C sur Ligne Paradis et + 0,3 °C aux Colimaçons et + 0,4 °C à Salazie.

**L'écart moyen départemental à la normale 1991-2020 est de + 0,7 °C.** C'est le 5<sup>ème</sup> mois d'août le plus chaud sur 57 ans. L'écart à la normale 1991-2020 est de + 1,0 °C pour les températures maximales (4<sup>ème</sup> rang des plus élevés pour un mois d'août) et de + 0,4 °C pour les températures minimales.

Les journées sont bien plus chaudes que d'habitude sur les côtes Nord (écart pour les maximales de + 1,4 °C à Gillot-Aéroport), un peu moins dans les Hauts (écart de + 0,9 °C à La Plaine des Cafres) et sur les côtes Sud (écart pour les maximales de + 0,8 °C à Pierrefonds-Aéroport).

## - L'insolation et le rayonnement :

Le soleil brille plus que de coutume : + 15 % à La Plaine-des-Palmistes et aux Avirons, + 10 % à Gros Piton Sainte Rose, + 5 % à la Ligne-Paradis, à la Pointe des 3 Bassins et à Bellecombe-Jacob.

Par contre, on observe plus de nuages que d'habitude dans les Hauts de l'Ouest, - 5 % à Petite-France.

Ailleurs, l'ensoleillement est conforme à la normale.

## - Le vent :

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

A Gillot-Aéroport, on observe 13 jours de vent fort (rafales supérieures à 58 km/h), la moyenne 2001-2020 étant de 12,0.

A Pierrefonds-Aéroport : on note 12 jours de vent fort, la moyenne 2001-2020 étant de 12,3.

## Bulletin de prévision saisonnière pour le Sud-Ouest de l'océan Indien – août 2024

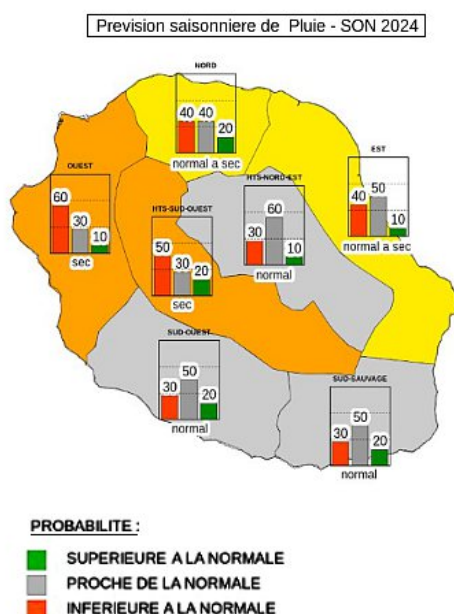
Sur La Réunion, la pluviométrie au cours du prochain trimestre (Septembre-Octobre-Novembre) devrait être normale à inférieure à la normale, avec un dégradé du Nord au Sud.

Les Hauts du Sud-Ouest devraient également connaître une pluviométrie déficitaire.

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

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

### Prévision saisonnière sur La Réunion pour le trimestre Septembre–Octobre–Novembre 2024



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

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

Cumul trimestriel (mm) :

Sud-sauvage : 465

**Ouest : 36** (Norm : 71)

**Est : 303** (Norm : 357)

Nb jours de pluie > 10mm :

Sud-sauvage : 13

**Ouest : 1** (Norm : 2)

**Est : 9** (Norm : 10)

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

Sud-sauvage : 10

**Ouest : 30** (Norm : 24)

**Est : 13** (Norm : 12)

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

– Température maximale à Gillot (°C) : **27,6** (Norm : 27)

– Nb jours où la température max < 25°C : **3** (Norm : 6)



# Suivi des parcelles fixes

## Stade phénologique

| Parcelle | Lieu-dit              | Altitude | Espèce         | Variété  | Stade                 |
|----------|-----------------------|----------|----------------|----------|-----------------------|
| P1       | Bernica               | 300 m    | Tomate         | Canilla  | Fin de récolte        |
| P2       | Piton Hyacinthe       | 1 200 m  | Tomate         | Attitlan | Fin de récolte        |
| P3       | Piton Hyacinthe       | 1 200 m  | Pomme de terre | Soleia   | Fin de récolte        |
| P4       | Notre Dame de la Paix | 1 150 m  | Pomme de terre | Daifla   | Récolte               |
| P5       | Petit Tampon          | 1 180 m  | Pomme de terre | Synergy  | Fin de récolte        |
| P6       | La Bretagne           | 170 m    | Laitue         | Batavia  | Tous stades confondus |
| P7       | La Bretagne           | 170 m    | Laitue         | Blonde   | Tous stades confondus |
| P8       | Dos d'Âne             | 1 200 m  | Laitue         | Batavia  | Tous stades confondus |
| P9       | Dos d'Âne             | 1 200 m  | Laitue         | Blonde   | Tous stades confondus |
| P10      | Mare à poule d'eau    | 750 m    | Chouchou       | Pei      | Récolte               |
| P11      | Notre Dame de la Paix | 1 150 m  | Courgette      | Gloria   | 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                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aleurodes des serres</b><br>( <i>Trialeurodes vaporariorum</i> )          | P1 : 1<br>P2 : 0      | =                     | Dès le début d'infestation.         | <b>Risque moyen</b> : ravageur signalé sur l'Ouest. Les températures en hausse et la sécheresse sont plutôt favorables à sa multiplication, à surveiller.                                       |
| <b>Bactérioses aériennes</b><br>( <i>Pseudomonas</i> et <i>Xanthomonas</i> ) | P1 : 0<br>P2 : 0      | =                     | Dès les premiers symptômes.         | <b>Risque faible</b> : aucun symptôme de bactériose n'est signalé. L'absence de pluie a supprimé tout risque d'apparition de ce type de bio-agresseurs.                                         |
| <b>Botrytis de l'œil</b><br>( <i>Botrytis cinerea</i> )                      | P1 : 0<br>P2 : 0      | =                     | Dès les premiers symptômes.         | <b>Risque moyen</b> : aucun cas de <i>Botrytis</i> n'a été signalé. Les conditions climatiques sont peu favorable à la présence de cette maladie.                                               |
| <b>Flétrissement bactérien</b><br>( <i>Ralstonia solanacearum</i> )          | P1 : 0<br>P2 : 0      | =                     | Dès les premiers symptômes.         | <b>Risque faible</b> : aucun signalement sur les plantations en place du réseau. Le risque est moins important en hiver avec en plus une pluviométrie fortement déficitaire.                    |
| <b>Mildiou</b><br>( <i>Phytophthora infestans</i> )                          | P1 : 0<br>P2 : 0      | ↘                     | Dès les premiers symptômes.         | <b>Risque faible</b> : le mildiou n'est plus signalé sur les parcelles. La sécheresse a permis de bloquer le développement de cette maladie.                                                    |
| <b>Mineuse de la tomate</b><br>( <i>Tuta absoluta</i> )                      | P1 : 0<br>P2 : 1      | =                     | Dès apparition des premières mines. | <b>Risque moyen</b> : quelques mines sont retrouvées sur feuilles d'une parcelle. Les températures clémentes de la période hivernale risquent d'augmenter la pression de ce ravageur, à suivre. |
| <b>Noctuelle de la tomate</b><br>( <i>Heliothis armigera</i> )               | P1 : 0<br>P2 : 0      | =                     | Attaque moyenne.                    | <b>Risque faible</b> : ravageur non signalé sur les 2 parcelles suivies.                                                                                                                        |
| <b>Oïdium</b><br>( <i>Leveillula taurica</i> )                               | P1 : 0<br>P2 : 0      | ↘                     | Faible présence.                    | <b>Risque moyen</b> : régulièrement signalé sous abri, l'oïdium est moins problématique en plein champ. Aucun symptôme n'est retrouvé sur les parcelles.                                        |
| <b>Tétranyque</b><br>( <i>Tetranychus urticae</i> )                          | P1 : 0<br>P2 : 0      | =                     | Attaque moyenne.                    | <b>Risque moyen</b> : ravageur non signalé. Les conditions climatiques actuelles lui sont pourtant plus favorables, à surveiller.                                                               |
| <b>Thrips californien</b><br>( <i>Frankliniella occidentalis</i> )           | P1 : 0<br>P2 : 0      | =                     | 1 thrips /feuille.                  | <b>Risque moyen</b> : ravageur non retrouvé. Mais attention, l'absence de pluie et des températures hivernales plutôt clémentes peuvent favoriser son apparition.                               |
| <b>TSWV</b>                                                                  | P1 : 0<br>P2 : 0      | =                     | 1 plante sur 1 000.                 | <b>Risque faible</b> : virose rarement rencontrée. Les variétés hybrides utilisées présentent pratiquement toutes des résistances.                                                              |
| <b>TYLCV</b>                                                                 | P1 : 0<br>P2 : 0      | =                     | 1 plante sur 1 000.                 | <b>Risque faible</b> : absence de symptômes de TYLCV sur les parcelles mises en place. Les variétés utilisées en été sont dotées d'une forte tolérance.                                         |

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

**Risque nul** : absence de risque d'apparition des bioagresseurs

**Risque moyen** : présence de bioagresseurs avec possible impact sur culture

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

**Risque élevé** : bioagresseurs présents avec impact certain sur culture

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

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

pas de pression
  faible pression
  pression moyenne
  forte pression

### → Pomme de terre

| Bio-agresseurs                                               | Estimation des dégâts      | Pression et évolution | Seuil de risque                         | Évaluation des risques                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Alternariose</b><br>( <i>Alternaria solani</i> )          | P3 : 0<br>P4 : 0<br>P5 : 0 | =                     | Dès les premiers symptômes.             | <b>Risque faible</b> : aucun symptôme d'alternariose n'a été signalé.                                                                                                                                                                       |
| <b>Gale commune</b><br>( <i>Streptomyces</i> sp.)            | P3 : 1<br>P4 : 1<br>P5 : 1 | ↗                     | 10 % plantes atteintes.                 | <b>Risque moyen</b> : quelques rares symptômes de gale sont retrouvés sur 3 parcelles en cours de récolte. Ils n'ont pas incidence sur la commercialisation du produit.                                                                     |
| <b>Mildiou</b><br>( <i>Phytophthora infestans</i> )          | P3 : 0<br>P4 : 0<br>P5 : 0 | =                     | Dès les premiers symptômes.             | <b>Risque moyen</b> : avec la sécheresse et au stade récolte, la pression du mildiou a disparu. Aucun symptôme sur les tubercules récoltés n'a été relevé.                                                                                  |
| <b>Pourriture brune</b><br>( <i>Ralstonia solanacearum</i> ) | P3 : 0<br>P4 : 0<br>P5 : 0 | =                     | Dès les premiers symptômes.             | <b>Risque faible</b> : le risque d'attaque diminue pour les plantations en place et à venir. Les conditions climatiques sont très défavorables au développement du flétrissement bactérien (températures encore fraîches et sécheresse).    |
| <b>Rhizoctone brun</b><br>( <i>Rhizoctonia solani</i> )      | P3 : 1<br>P4 : 0<br>P5 : 1 | =                     | Sur collet, dès les premiers symptômes. | <b>Risque moyen</b> : quelques sclérotés sont retrouvés sur des tubercules mais il n'y a aucune incidence sur le rendement commercialisable. Par contre une forte attaque a été signalée hors réseau (voir chapitre observations diverses). |

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

pas de pression
  faible pression
  pression moyenne
  forte pression

## → Laitues

| Bio-agresseurs                                                                                                                     | Estimation des dégâts                              | Pression et évolution | Seuil de risque                         | Évaluation des risques                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Limaces, escargots</b>                                                                                                          | P6 : 0<br>P7 : 1<br>P8 : 0<br>P9 : 0               | ↘                     | 10 % de plantes attaquées.              | <b>Risque moyen</b> : signalement de ces ravageurs en baisse et absence de dégâts du fait de la sécheresse.                                                                                              |
| <b>Mildiou des Composées</b><br>( <i>Bremia lactucae</i> )                                                                         | P6 : 0<br>P7 : 1<br>P8 : 0<br>P9 : 0               | ↘                     | Dès les premiers symptômes.             | <b>Risque faible</b> : le mildiou n'est plus signalé sur aucune des parcelles suivies. Les conditions climatiques lui sont totalement défavorables.                                                      |
| <b>Mouche mineuse</b><br>( <i>Liriomyza</i> sp.)                                                                                   | <b>P6 : 1</b><br><b>P7 : 1</b><br>P8 : 0<br>P9 : 0 | =                     | Dès l'apparition des premières mines.   | <b>Risque moyen</b> : la pression reste identique mais réduite du fait des températures hivernales. Quelques rares mines sont retrouvées sur les parcelles de la Bretagne et mais aucune dans les Hauts. |
| <b>Pourriture du collet</b><br>( <i>Botrytis cinerea</i> )<br>( <i>Rhizoctonia solani</i> )<br>( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> ) | P6 : 0<br><b>P7 : 1</b><br>P8 : 0<br><b>P9 : 1</b> | =                     | Sur collet, dès les premiers symptômes. | <b>Risque moyen</b> : la pression diminue suite à l'absence de pluie. Quelques plants épars de laitue beurre sont touchés mais les pertes sont peu importantes.                                          |
| <b>Thrips californien</b><br>( <i>Frankliniella occidentalis</i> )                                                                 | <b>P6 : 1</b><br><b>P7 : 1</b><br>P8 : 0<br>P9 : 0 | ↘                     | Dès le début d'infestation.             | <b>Risque moyen</b> : le thrips est retrouvé dans les Bas. La température hivernale limite les populations qui restent peu élevées.                                                                      |
| <b>TSWV</b><br>( <i>Tomato Spotted Wilt Virus</i> )                                                                                | P6 : 0<br>P7 : 0<br>P8 : 0<br>P9 : 0               | =                     | Dès les premiers symptômes.             | <b>Risque faible</b> : 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       | sept 23 | oct 23 | nov 23 | déc 23 | janv 24 | févr 24 | mars 24 | avr 24 | mai 24 | juin 24 | juil 24 | août 24 |
|----------------------|---------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|---------|
| Limaces, escargots   |         |        |        |        |         |         |         |        |        |         |         |         |
| Mildiou des Composés |         |        |        |        |         |         |         |        |        |         |         |         |
| Mouche mineuse       |         |        |        |        |         |         |         |        |        |         |         |         |
| Pourriture du collet |         |        |        |        |         |         |         |        |        |         |         |         |
| Thrips californien   |         |        |        |        |         |         |         |        |        |         |         |         |
| TSWV                 |         |        |        |        |         |         |         |        |        |         |         |         |

pas de pression    faible pression    pression moyenne    forte pression



Peu d'attaques cryptogamiques sont signalées sur les parcelles de laitues.

On retrouve parfois quelques plants touchés par la pourriture du collet mais la répartition est aléatoire et le pourcentage d'attaque très faible.

Les conditions climatiques actuelles sont idéales pour cette culture à basse et mi-altitude mais plus problématiques dans les Hauts avec des températures trop basses voir négatives.





## → Cucurbitacées

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



Mouche éthiopienne des cucurbitacées  
(*Dacus ciliatus*)



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



Mouche du melon  
(*Zeugodacus cucurbitae*)



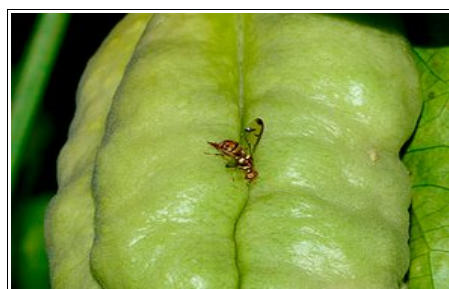
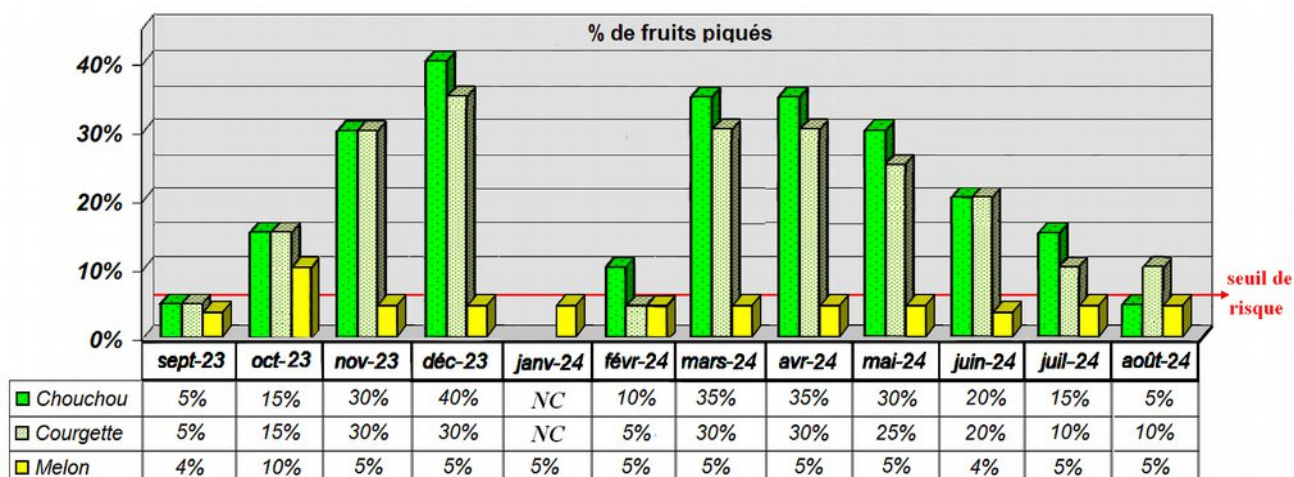
Mouche orientale des fruits  
(*Bactrocera dorsalis*)

| Bio-agresseurs                          | Estimation des dégâts | Pression et évolution | Seuil de risque       | Évaluation des risques                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mouches des légumes sur chou chou       | P10 : 5 %             | ↘                     | 5 % de fruits piqués. | <b>Risque élevé</b> : après une forte augmentation, les attaques sont moins importantes et le nombre de fruits piqués continue de diminuer.                                |
| Mouches des légumes sur courgette       | P11 : 10 %<br>P12 : 0 | =                     | 5 % de fruits piqués. | <b>Risque élevé</b> : 1 seule parcelle est en cours de récolte. Les attaques ont été précoces et le pourcentage de fruits piqués reste toujours limité.                    |
| Mouches des légumes sur melon sous abri | P13 : 5 %             | =                     | 5 % de fruits piqués. | <b>Risque moyen</b> : sur la parcelle de melon hors-sol sous abri, les piqûres sur fruits sont peu nombreuses, le niveau d'attaque reste toujours sous le seuil de risque. |

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

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

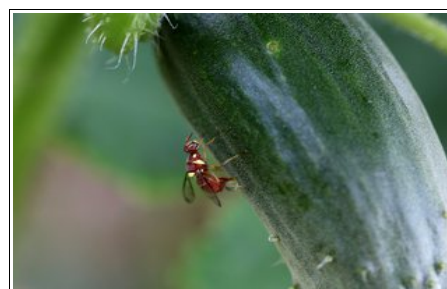
  pas de pression  
   faible pression  
   pression moyenne  
   forte pression



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



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



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



# Observations ponctuelles en plein champ

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

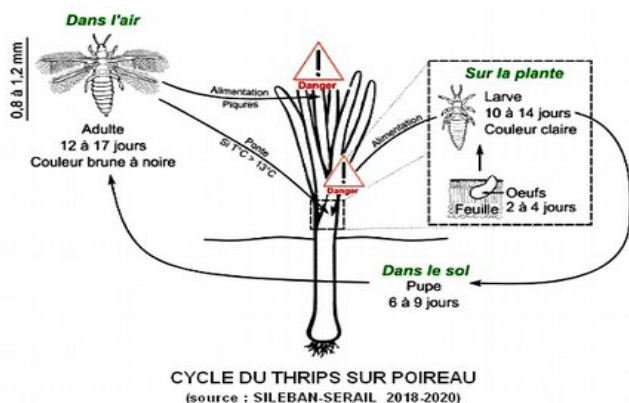
Ce ravageur est toujours retrouvé sur des parcelles d'oignons.

La climatologie actuelle, avec une remontée des températures, la coupe de la canne et l'absence de pluies sur le Sud et l'Ouest, favorise la présence de thrips.

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.



## ✓ Rouille blanche (*Albugo candida*)

Avec la sécheresse qui sévit depuis 2 mois, les attaques de rouille blanche sont moins fréquentes sur des parcelles de Brassicacées, mais elles restent présentes avec des dégâts moindres.

Le nombre et la taille des pustules blanches sont en effet très limitées.

Se souvenir que la présence d'eau est essentielle à la germination et à l'infection de ce champignon. Des conditions humides et des températures comprises entre 10 et 25 °C favoriseront la progression de la maladie.

Une fiche technique a été réalisée et développe les symptômes et moyens de lutte existants (autres que chimique), à consulter [ICI](#).



## ✓ Noctuelles défoliatrices sur chou

Des attaques de noctuelles défoliatrices sont signalées sur choux.

Deux espèces peuvent être à l'origine de ces dégâts :

- Principalement la teigne des crucifères (*Plutella xylostella*), qui est connue et sévit depuis longtemps. Elle ne s'attaque qu'aux plantes de la famille des Brassicacées et notamment à tous les types de choux.

- et plus récemment la chenille légionnaire d'automne (*Spodoptera frugiperda*) pour laquelle un arrêté préfectoral a été pris pour mettre en œuvre des mesures de lutte obligatoire à La Réunion en 2018. Voir fiche technique [ICI](#).

Les chenilles rongent d'abord les feuilles externes puis migrent progressivement vers les jeunes feuilles du centre, devenant difficile à atteindre.



Dégâts de chenilles défoliatrices

- ✓ Utiliser des **pièges à phéromones** pour détecter l'arrivée des mâles et suivre l'évolution des populations.
- ✓ Un **arrosage abondant ponctuel** en début de soirée permet de faire tomber les larves.
- ✓ **Détruire manuellement** les premières chenilles si elles ne sont pas trop nombreuses.
- ✓ **Traiter dès l'apparition des premiers symptômes** sur les feuilles externes car seules les jeunes chenilles sont les plus vulnérables et elles ne seront plus accessibles quand elles auront atteint l'intérieur de la pomme.
- ✓ **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 sur [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.



## ✓ Viroses sur ail, bigarrure de l'oignon et mosaïque du poireau

Des symptômes de viroses ont été signalés sur une parcelle d'ail dans le Sud et 2 virus ont été identifiés par la Clinique du Végétal® :

- la bigarrure de l'oignon, le *OYDV* (*Onion Yellow Dwarf Virus*), connu pour être le principal responsable des baisses de rendements de l'ail à La Réunion.

- la mosaïque du poireau, le *LYSV*, (*Leak Yellow Stripe Virus*) qui est souvent associé au premier 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 2 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.



## ✓ Stemphyliose de l'ail (*Stemphylium vesicarium*)



Zones brunes enfoncées et allongées avec au centre une tache brun roux à marron sur laquelle se développent des zones concentriques (endroit où se développent les spores du champignon). (photos CA 81)



Cette maladie est la plupart du temps une infection secondaire qui attaque les tissus endommagés par la rouille ou des blessures (vent, fortes pluies...) qui constituent des portes d'entrée.

Les spores de *Stemphylium* sont dispersées par le vent.

Les premiers symptômes sont de petites taches claires, blanches à jaunes sur le côté des feuilles faisant face au vent dominant. Par la suite, ces lésions se développent pour former des zones brunes allongées, avec des spores noires au centre localisées sur un seul côté du limbe.

En fin de cycle sur des plantes blessées ou malades, ces champignons peuvent occasionner une importante défoliation.

### Mesures prophylactiques :

- Éliminer le maximum de débris végétaux, les parties atteintes doivent être éliminées ;
- Diminuer les densités de plantation pour permettre une bonne aération de la culture ;
- Éviter que le feuillage ne reste mouillé trop longtemps.





## ✓ Feuilles de légumes violacées sur tomate plein champ

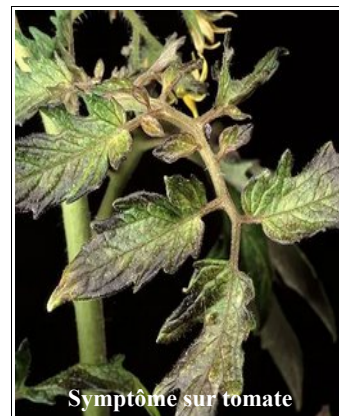
Les feuilles qui deviennent violacées sur tomates, maïs et sur beaucoup d'autres cultures, sont généralement dues à une carence en phosphore. On en observe régulièrement durant la période hivernale, dans les Hauts.

Les symptômes de cette carence sont assez caractéristiques, le feuillage prend une teinte rouge violacée, les vieilles feuilles étant les premières affectées.

Cette carence peut avoir diverses origines :

- 1- Elle peut être **vraie**, ce qui est le cas dans la majorité des sols réunionnais. Ces sols sont en effet bien pourvus en phosphore total mais pauvre en phosphore assimilable. Le phosphore est soit complexé avec le fer ou l'aluminium, soit bloqué dans la matière organique. Les sols à faible teneur organique, riches en fer et en zinc et trop acides, sont propices à ce blocage. Ceux à pH neutre (plus rares) optimisent son absorption.
- 2- Elle peut aussi être **induite**, provoquée par le froid qui réduit l'assimilation du phosphore. Un sol trop frais empêche le développement et le fonctionnement correct du système racinaire.
- 3- Des **facteurs favorisants** peuvent augmenter les risques comme un manque d'eau ou des maladies telluriques qui réduiront la capacité d'absorption de la plante.

**Les 3 principales causes à l'origine de cette carence sont actuellement réunies : composition chimique des sols, froid et sécheresse, ce qui explique pourquoi on retrouve régulièrement dans les Hauts en hiver ce type de symptôme.**



## Rhizoctone brun sur pomme de terre (*Rhizoctonia solani*)

Des dégâts de rhizoctone brun ont été signalés sur une parcelle de pomme de terre dans les Hauts de la Plaine des Cafres. Le type de symptômes retrouvé dénote une attaque précoce du plant, certainement liée à une contamination soit du plant, soit de la parcelle (absence de rotation) et souvent les deux pour les plantations de seconde main.



Le résultat de l'échantillon déposé à la Clinique du Végétal® a confirmé l'agent causal mais un potyvirus aurait également été détecté selon la technique PCR sans pouvoir l'identifier (CMV non détecté selon la technique Elisa).

Sur cette parcelle, l'attaque est sévère et les pertes importantes. Les plantes contaminées présentent un port dressé. On peut apercevoir à l'aisselle des feuilles, la présence de tubercules aériens.

L'observation de plantes arrachées montre aussi, sur les parties infectées, des zones nécrosées brunes et sèches. Sur certains plants, un manchon de mycélien blanchâtre s'y développe au niveau du sol.

Les dégâts causés par cette maladie sont surtout rencontrés à la récolte. On observe sur l'épiderme des tubercules, de petits amas noirs très durs, appelés sclérotés qui sont bien visibles sur pomme de terre lavée.

- Utilisation de **plant sain** (vérification de l'absence de sclérotés).
- **Rotations longues**, un délai de non retour de 5 ans minimum est conseillé.
- **Plantation en sol réchauffé** et bien préparé pour accélérer la levée.
- **Récolte rapide après le défanage**, le délai entre le défanage et la récolte ne doit pas être trop long.
- **Élimination des résidus de culture**, des repousses et des adventices.
- **Utilisation de fongicides en traitement du plant ou occasionnellement du sol.** Pour le choix du produit, consulter [ephy.anses](http://ephy.anses).





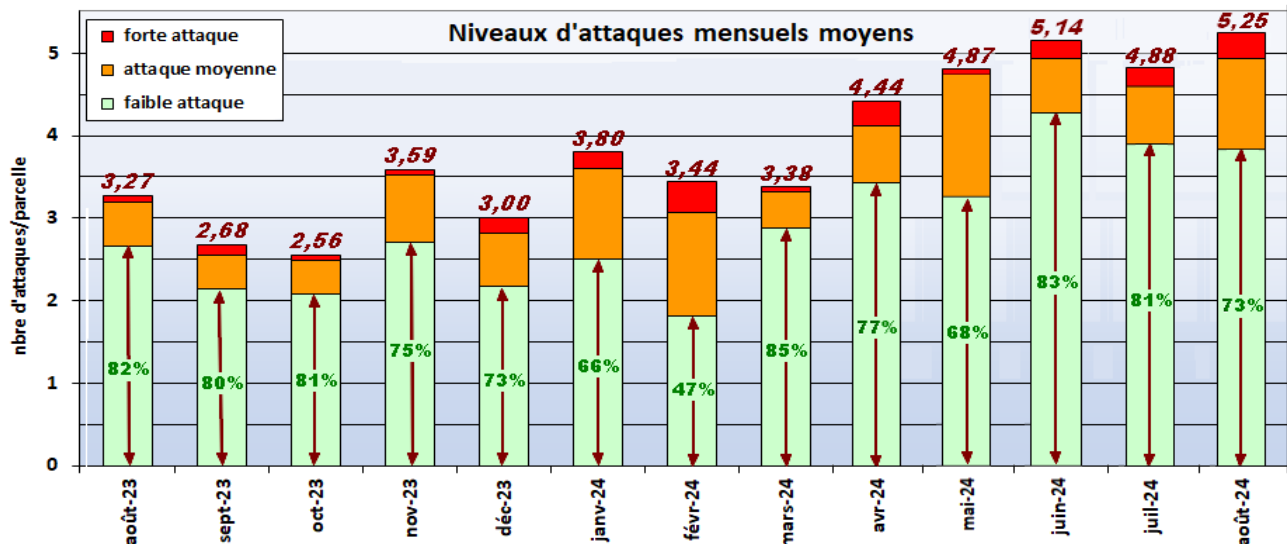
## Cultures en hors sol sous abri

Douze parcelles ont été suivies en août, 10 en tomate et 2 en melon.

Il a été relevé 63 observations de bioagresseurs concernant 29 maladies, 26 ravageurs, 6 présences de symptômes atypiques et 2 attaques de viroses, aucune bactériose n'a été signalée.

La présence moyenne globale de ces bioagresseurs (nombre total d'observations/nombre de parcelles) est de **5,25**, ratio en hausse par rapport à celui de juin (4,88) malgré une pluviométrie fortement déficitaire.

L'intensité des attaques est également en légère hausse avec **27,0 %** d'attaques classées moyennes ou fortes (soit 73 % de présence sans impact) contre 19,3 % le mois précédent (81 % sans impact en juillet).

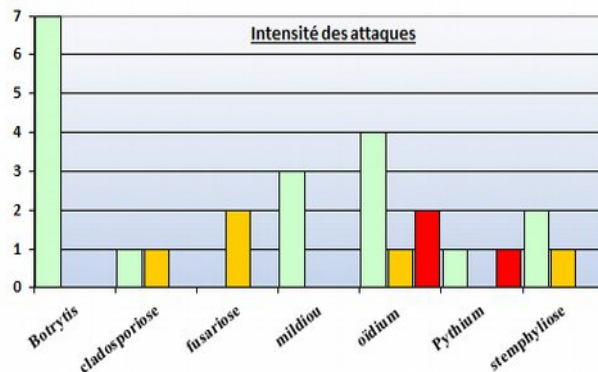
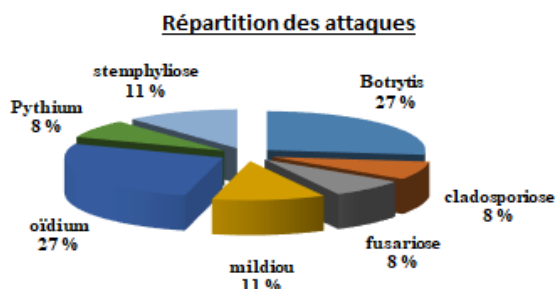


### ✓ Tomates hors sol sous serre dix parcelles de tomates ont été suivies.

| n° | CULTURES | MALADIES       | note | RAVAGEURS            | note | BACTERIOSES | note | VIROSES/AUTRES      | note | Stades phéno. | Lieu-Dit          |
|----|----------|----------------|------|----------------------|------|-------------|------|---------------------|------|---------------|-------------------|
| 1  | TOMATE   | botrytis       | +    | aleurodes            | ++   |             |      | symptômes atypiques | ++   | récolte       | SAINT JOSEPH      |
|    |          | oidium         | +    | <i>Tuta absoluta</i> | +    |             |      |                     |      |               |                   |
|    |          | stemphyliose   | +    |                      |      |             |      |                     |      |               |                   |
| 2  | TOMATE   | botrytis       | +    | aleurodes            | +    |             |      | symptômes atypiques | +    | récolte       | SAINT JOSEPH      |
|    |          | mildiou        | +    | <i>N. tenuis</i>     | +    |             |      | symptômes PVY       | ++   |               |                   |
|    |          | oidium         | +    | <i>Tuta absoluta</i> | +    |             |      |                     |      |               |                   |
|    |          | stemphyliose   | ++   |                      |      |             |      |                     |      |               |                   |
| 3  | TOMATE   | botrytis       | +    |                      |      |             |      |                     |      | pré récolte   | SAINT JOSEPH      |
|    |          | mildiou        | +    |                      |      |             |      |                     |      |               |                   |
|    |          | stemphyliose   | +    |                      |      |             |      |                     |      |               |                   |
| 4  | TOMATE   | mildiou        | +    | aleurodes            | +    |             |      | symptômes atypiques | +    | pré récolte   | SAINT JOSEPH      |
|    |          | oidium         | +    | acariose bronzée     | +    |             |      |                     |      |               |                   |
| 5  | TOMATE   | botrytis       | +    | aleurodes            | +    |             |      | symptômes atypiques | ++   | récolte       | SAINT JOSEPH      |
|    |          | cladosporiose  | ++   | <i>N. tenuis</i>     | +    |             |      |                     |      |               |                   |
|    |          | fusariose      | ++   | <i>Tuta absoluta</i> | +    |             |      |                     |      |               |                   |
|    |          | oidium         | ++   |                      |      |             |      |                     |      |               |                   |
| 6  | TOMATE   | botrytis       | +    | aleurodes            | +    |             |      |                     |      | récolte       | SAINT LOUIS       |
|    |          | cladosporiose  | +    | <i>Tuta absoluta</i> | +    |             |      |                     |      |               |                   |
|    |          | fusariose      | ++   |                      |      |             |      |                     |      |               |                   |
|    |          | oidium         | +++  |                      | +    |             |      |                     |      |               |                   |
| 7  | TOMATE   | botrytis       | +    | acariose bronzée     | +    |             |      | symptômes atypiques | +    | récolte       | PLAINE DES CAFRES |
|    |          |                |      | <i>Tuta absoluta</i> | +    |             |      |                     |      |               |                   |
| 8  | TOMATE   | oidium         | +    | aleurodes            | +    |             |      | symptômes atypiques | +    | nouaison      | ENTRE-DEUX        |
|    |          |                |      | cochenilles          | +    |             |      |                     |      |               |                   |
|    |          |                |      | pucerons             | ++   |             |      |                     |      |               |                   |
|    |          |                |      | <i>Tuta absoluta</i> | ++   |             |      |                     |      |               |                   |
| 9  | TOMATE   | oidium         | +++  | acariose bronzée     | +++  |             |      |                     |      | récolte       | ENTRE-DEUX        |
|    |          | <i>Pythium</i> | +++  |                      |      |             |      |                     |      |               |                   |
| 10 | TOMATE   | botrytis       | +    | acariose bronzée     | ++   |             |      | symptômes PVY       | +    | récolte       | SAINT ANDRE       |
|    |          | <i>Pythium</i> | +    | thrips               | ++   |             |      |                     |      |               |                   |

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

## Maladies cryptogamiques (26 observations sur 7 maladies) :



| Maladies                                                                                           | Notation dégâts                        | Pression Évolution | Évaluation des risques                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Botrytis de l'œil</b><br>( <i>Botrytis cinerea</i> )                                            | 1 = 7 obs.                             | ↘                  | <b>Risque moyen</b> : le nombre total d'attaques diminue légèrement et leur intensité reste nulle. Sur les 7 relevés de ce mois-ci, contre 9 en juillet, aucun impact sur culture n'est à déplorer. La sécheresse atténue la pression sanitaire. |
| <b>Cladosporiose</b><br>( <i>Passalora fulva</i> )                                                 | 1 = 1 obs.<br>2 = 1 obs.               | ↘                  | <b>Risque moyen</b> : le nombre d'attaque a fortement diminué par rapport à juillet, on passe de 7 attaques dont une forte le mois passé à 2 attaques ce mois-ci dont une moyenne.                                                               |
| <b>Fusariose</b><br>( <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp.)                                            | 2 = 2 obs.                             | ↗                  | <b>Risque moyen</b> : les dégâts causés par la fusariose augmentent avec 2 attaques moyennes contre 1 sans incidence en juillet.                                                                                                                 |
| <b>Maladie des taches brunes</b><br>( <i>Alternariose, anthracnose, ...</i> )                      | 0 obs.                                 | ↘                  | <b>Risque faible</b> : aucune observation de maladie des taches brunes ( <i>Didymella</i> , anthracnose ou autres) n'a été signalée.                                                                                                             |
| <b>Mildiou</b><br>( <i>Phytophthora infestans</i> )                                                | 1 = 3 obs.                             | ↘                  | <b>Risque élevé</b> : 3 cas de mildiou sont relevés contre 6 en juillet. Le nombre et l'intensité des attaques diminuent, situation liée à la sécheresse qui perdure.                                                                            |
| <b>Oïdium</b><br>interne ( <i>Leveillula taurica</i> )<br>externe ( <i>Oidium neolycopersici</i> ) | 1 = 4 obs.<br>2 = 1 obs.<br>3 = 2 obs. | =                  | <b>Risque élevé</b> : la pression sanitaire est élevée, l'oïdium a été trouvé à 7 reprises contre 8 en juillet et l'intensité des attaques reste forte avec 1 attaque moyenne et 2 fortes.                                                       |
| <b>Pythium</b><br>( <i>Pythium</i> spp.)                                                           | 1 = 1 obs.<br>3 = 1 obs.               | ↗                  | <b>Risque moyen</b> : 2 cas de <i>Pythium</i> ont été signalés ce mois-ci avec des dégâts importants sur une parcelle.                                                                                                                           |
| <b>Sclérotiniose</b><br>( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> )                                        | 0 obs.                                 | =                  | <b>Risque faible</b> : toujours aucun cas de sclérotiniose. Cette maladie n'a pas été retrouvée depuis plusieurs mois.                                                                                                                           |
| <b>Stemphyliose</b><br>( <i>Stemphylium</i> sp.)                                                   | 1 = 2 obs.<br>2 = 1 obs.               | ↗                  | <b>Risque moyen</b> : 3 cas sont relevés ce mois-ci contre 2 en juillet. Une attaque moyenne est observée.                                                                                                                                       |

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

**Risque nul** : absence de risque d'apparition des bioagresseurs

**Risque moyen** : présence de bioagresseurs avec possible impact sur culture

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

**Risque élevé** : bioagresseurs présents avec impact certain sur culture

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

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

pas de pression    faible pression    pression moyenne    forte pression

- **L'oïdium** : ce bioagresseur reste toujours bien présent. Il est retrouvé sur 70 % des parcelles contre 60 % en juillet. L'intensité des attaques est également toujours très élevée, près de la moitié des observations sont à l'origine de dégâts sur les cultures et 2 d'entre elles sont classées fortes.

- 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.
- 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 diminue légèrement. 70 % des parcelles suivies sont touchées et aucun impact sur les cultures n'est relevé.

La sécheresse qui sévit freine le nombre et l'intensité des attaques.

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



Botrytis après ébourgeonnage



Attaque sur jeunes feuilles



Couteau à lame chauffante



- **Les *Pythium* spp.** sont en général incriminés sur la problématique fonte de semis. Mais on peut aussi les retrouver sur plantes adultes, avec des dégâts situés principalement au niveau des racines et du collet.

C'est encore le cas ce mois-ci avec une augmentation des signalements avec une forte attaque sur une parcelle.

Ces pourritures au collet et aux racines sont souvent accompagnées de jaunissements foliaires et de flétrissement plus ou moins marqués et réversibles. Les fruits de certains bouquets peuvent aussi présenter des symptômes de nécrose apicale. Dans certaines situations, les plantes révèlent une faible croissance et des fruits de taille réduite.

L'expression et la gravité de ces symptômes foliaires dépendent de la balance qui s'est établie entre l'émission par la plante de nouvelles racines et la proportion de racines parasitées et altérées.

- **Limitier l'irrigation et favoriser le drainage.** Ne pas arroser tardivement en fin de journée pour éviter que les racines restent dans un milieu trop humide.
- Maintenir une **fertilisation équilibrée** et **éviter de stresser** les plantes.
- **Éliminer les plantes malades et débris végétaux** qui sont sources de contamination.
- S'assurer de la **bonne qualité sanitaire de l'eau** d'irrigation. Contrôler les dispositifs de désinfection. En cas de nécessité, rappelons que l'eau de Javel à 5 ppm peut être utilisée pour désinfecter l'eau d'irrigation.
- Les **produits de biocontrôle** autorisés en tomate présentent une action intéressante sur les maladies telluriques.
- Des applications préventives et répétées de **champignons antagonistes** ou de **stimulateurs de défense** des plantes sont des pistes de travail, liste disponible [ICI](#).



Fonte des semis, pourriture basale



Rabougrissement de la base des tiges



Pourriture des racines

- **La fusariose**, cette maladie tellurique est encore retrouvée ce mois-ci sur 2 parcelles, avec des attaques moyennes.

La fusariose des racines et du collet est causée essentiellement par le champignon *Fusarium oxysporum* f. sp. *radicis-lycopersici* (FORL) mais également par d'autres espèces de *Fusarium*, en particulier *F. solani* et la fusariose vasculaire *Fusarium oxysporum* f. sp. *lycopersici* (FOL) qui n'affecte que le système vasculaire.

Il existe aujourd'hui de nombreuses variétés de tomate résistantes au FOL et au FORL.

*F. oxysporum* s'attaque principalement aux plantes qui présentent des blessures ou qui subissent des stress liés à un pH ou une conductivité trop élevé, à un arrosage excessif ou une température trop chaude du substrat (25 à 28 °C).

Une attaque d'autres maladies telluriques (*Pythium*, *Didymella*...) peut aussi stresser la plante et favoriser son apparition. Deux cas de *Pythium* étant signalés, cette situation explique certainement l'importance des attaques de fusariose.

- Utiliser des variétés résistantes ou greffer sur porte-greffe résistants.
- Éliminer rapidement les plantes malades en cours de culture et leur substrat.
- Éviter les blessures aux racines et les arrosages excessifs et assurer une fertilisation équilibrée en N-P-K.
- Des produits à base de micro-organismes antagonistes sont homologués pour lutter contre les *Fusarium* sp., comme le *Bacillus subtilis* souche QST 713 ou *Tricoderma asperellum* T 34, à utiliser en préventif en pulvérisation ou traitement du sol ou substrat.
- Lorsqu'une culture est contaminée : désinfecter les structures internes, étendre la désinfection à l'ensemble de l'exploitation pour éviter toute dissémination d'une serre à l'autre et utiliser des substrats et des plants sains.



Jaunissement unilatéral des feuilles

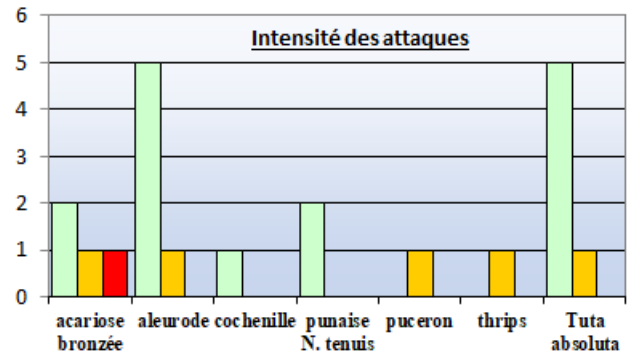
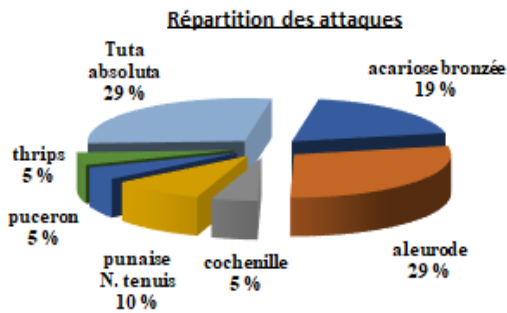


Chancre du collet et racines pourries



Brunissement des vaisseaux

## Ravageurs (21 observations sur 7 ravageurs) :



| RAVAGEURS                                                              | Notation dégâts                        | Pression Évolution | Évaluation des risques                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acarien tisserand</b><br>( <i>Tetranychus urticae</i> )             | 0 obs.                                 | =                  | <b>Risque moyen</b> : comme en juillet, aucune présence d'acarien n'est observée. Les conditions climatiques actuelles lui sont pourtant plutôt favorables, à surveiller.                                                                                                                                          |
| <b>Acariose bronzée</b><br>( <i>Aculops lycopersici</i> )              | 1 = 2 obs.<br>2 = 1 obs.<br>3 = 1 obs. | ↗                  | <b>Risque moyen</b> : le nombre de signalements d'acariose bronzée reste du même niveau, avoisinant les 50 % de parcelles touchées. Par contre, les dégâts observés sont plus importants, une attaque moyenne et une forte sont relevées contre aucune en juillet. La climatologie actuelle profite à ce ravageur. |
| <b>Aleurode</b><br>( <i>Trialeurodes vaporariorum</i> )                | 1 = 5 obs.<br>2 = 1 obs.               | =                  | <b>Risque moyen</b> : la présence d'aleurode reste la même qu'en juillet avec 60 % de parcelles infestées. Par contre, 1 attaque moyenne est relevée contre aucune le mois passé.                                                                                                                                  |
| <b>Mineuse de la tomate</b><br>( <i>Tuta absoluta</i> )                | 1 = 5 obs.<br>2 = 1 obs.               | ↗                  | <b>Risque élevé</b> : les attaques diminuent mais restent importantes avec 60 % des parcelles touchées contre 92 % en juillet. Les dégâts sur cultures sont en forte baisse avec une seule attaque moyenne contre 5 le mois passé.                                                                                 |
| <b>Puceron</b><br>( <i>Aphis gossypii</i> , <i>M. euphorbiae</i> ,...) | 2 = 1 obs.                             | ↗                  | <b>Risque moyen</b> : une attaque moyenne de puceron est signalée ce mois-ci contre aucune le mois précédent.                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Punaise</b><br>( <i>Nesidiocoris tenuis</i> )                       | 1 = 2 obs.                             | ↗                  | <b>Risque élevé</b> : 2 attaques moyennes sont signalées comme en juillet mais avec cette fois-ci des dégâts sur cultures, évolution de ce ravageur à surveiller.                                                                                                                                                  |
| <b>Thrips</b><br>( <i>Frankliniella occidentalis</i> )                 | 2 = 1 obs.                             | ↗                  | <b>Risque moyen</b> : une attaque moyenne de thrips est signalée contre aucune en juillet.                                                                                                                                                                                                                         |

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 ravageurs de la tomate sous serre sur les 12 derniers mois

| RAVAGEURS                    | sept 23 | oct 23 | nov 23 | déc 23 | janv 24 | févr 24 | mars 24 | avr 24 | mai 24 | juin 24 | juil 24 | août 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 diminuent mais restent très élevées, 60 % des parcelles sont touchées. Les dégâts sur cultures sont par contre moins importants, une seule attaque moyenne est relevée contre 5 en juillet. Le contrôle des populations nécessite une prophylaxie rigoureuse qui doit nécessairement être mise en place dès les premiers symptômes et maintenue quels que soient le stade de la culture et la pression du ravageur.

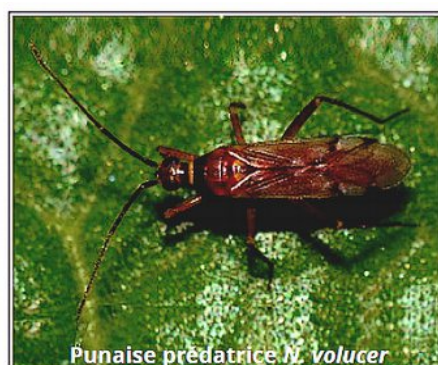
- Installer des **pièges de surveillance**, panneaux jaunes englués, piège à eau ou un piège delta avec phéromone, bandes biosignal noires Tuta, pour surveiller la présence du ravageur.
- **Surveiller sa culture** régulièrement en observant les mines avec des larves vivantes.
- **Éliminer manuellement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

**B**


Larve et mines avec déjections



Mine et déjections sur fruit


 Punaise prédatrice *N. volucer*

### - Punaise sur tomate (*Nesidiocoris tenuis*)

Signalée chez 2 serristes, cette punaise prédatrice polyphage est à l'origine de pertes importantes et, malgré le fait qu'elle soit un auxiliaire prédateur efficace, elle est difficile à contrôler.

Les symptômes des attaques de *N. tenuis* sont assez caractéristiques. Des anneaux et des chancres bruns apparaissent autour des tiges, des pétioles, des apex et des fleurs, provoquant leur dessèchement puis leur chute. Lors de la manipulation des plants pour le palissage, les têtes tombent au sol suite aux attaques subies.

#### En cas d'attaques trop importantes de *Nesidiocoris tenuis* :

- Pose de panneaux jaunes à glu sèche. Pour la détection utiliser 1 p./200 m<sup>2</sup>, si foyer 1 p./2 à 20 m<sup>2</sup>.
- Retrait des bourgeons axillaires et enlèvement et destruction hors de la serre dans des sacs fermés pour lutter contre la prolifération des larves et œufs.
- Aspiration des adultes sur les têtes de plantes (20 à 25 h/ha 1 fois par semaine).
- Passage d'un chariot de récolte dans les rangs avec des bandes engluées jaunes enroulées dessus, en secouant les plantes (moins chronophage que l'aspiration).
- Seulement si nécessaire, réaliser des interventions phytosanitaires dirigées, uniquement sur les têtes des plantes et de préférence une rangée sur deux. L'efficacité du traitement doit être vérifiée avant d'être renouvelée.

**B**


Punaise avec anneau sur tige



Coulure et chute de fleurs



Décoloration et lésions chlorotiques



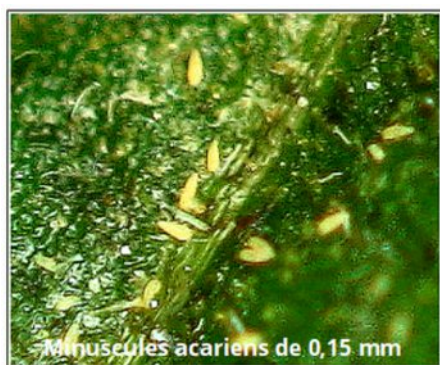
## - Acariose bronzée (*Aculops lycopersici*)

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 4 attaques dont 1 moyenne et 1 forte. Les conditions climatiques actuelles avec la sécheresse et la remontée des températures sont très favorables 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*. Plus d'informations sur [ephys.anses.fr](http://ephys.anses.fr) pour l'usage : [Tomate - Aubergine\\*Trt Part.Aer.\\*Acariens](#).
- 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

- **L'aleurode**, les populations restent bien présentes, le ravageur est retrouvé sur 60 % des parcelles suivies. L'intensité des attaques reste faible, une seule attaque moyenne est signalée.

Ce bio-agresseur est en général assez bien contrôlé, mais il est toujours présent et peut envahir rapidement les cultures. Il convient donc de rester vigilant et de maintenir la lutte préventive.

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

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



Aleurode adulte



Pimagine sur feuilles



Piégeage avec panneaux jaunes



## Viroses et bactérioses (2 viroses et 6 symptômes atypiques)

| Viroses / bactérioses                                        | Notation dégâts          | Pression Évolution | Évaluation des risques                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Symptômes atypiques                                          | 1 = 4 obs.<br>2 = 2 obs. | ↗                  | <b>Risque moyen</b> : le nombre de signalement est en forte hausse avec 6 attaques relevées ce mois-ci contre 2 en juillet. L'intensité de l'attaque augmente également avec 2 attaques moyennes signalées. |
| Symptôme de PVY<br>( <i>Potato virus Y</i> )                 | 1 = 1 obs.<br>2 = 1 obs. | ↗                  | <b>Risque moyen</b> : 2 cas ressemblant à celui du PVY ont été signalés contre 1 seul en juillet et aucun les mois précédents.                                                                              |
| Flétrissement bactérien<br>( <i>Ralstonia solanacearum</i> ) | 0 obs.                   | ↘                  | <b>Risque moyen</b> : aucun cas de flétrissement relevé ce mois-ci.                                                                                                                                         |
| Moelle noire<br>( <i>Pseudomonas corrugata</i> )             | 0 obs.                   | =                  | <b>Risque faible</b> : aucune présence de moelle noire n'a été signalée depuis bien longtemps.                                                                                                              |

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

**Risque nul** : absence de risque d'apparition des bioagresseurs

**Risque moyen** : présence de bioagresseurs avec possible impact sur culture

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

**Risque élevé** : bioagresseurs présents avec impact certain sur culture

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

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

pas de pression   faible pression   pression moyenne   forte pression

### Forte hausse des signalements de symptômes atypiques sur tomates

La problématique virose avec des symptômes atypiques s'aggrave. Le nombre de parcelles touchées et l'intensité des attaques varient sans connaître d'accalmie importante, comme l'indique le tableau d'évolution de la pression des bioagresseurs ci-dessus. Au contraire, les pics d'attaques sont plus nombreux avec des dégâts importants allant fréquemment jusqu'à l'abandon de la culture.

Malgré un nombre important d'analyses réalisées, aucun virus à l'origine de ces symptômes n'a pu être identifié comme l'agent causal. Des recherches plus approfondies vont alors être orientées vers l'hypothèse bactérienne avec analyses et détermination du mode de transmission. Parallèlement, une enquête sur les pratiques agricoles des exploitations touchées est entreprise, l'objectif étant d'identifier un facteur favorisant ou déclenchant.



Si ce type d'anomalies, ou d'autres symptômes atypiques qui semblent avoir une incidence sur le rendement apparaissent, n'hésitez pas à alerter votre technicien et l'animateur filière.

## Cultures de diversification hors sol sous abri :

Suivi de 2 parcelles de melons. Sept attaques de bio-agresseurs sont signalées; 3 de maladies et 4 de ravageurs.

| n° | CULTURES | MALADIES  | note | RAVAGEURS   | note | BACTERIOSES | note | VIROSES* | note | Stades phéno. | Lieu-Dit    |
|----|----------|-----------|------|-------------|------|-------------|------|----------|------|---------------|-------------|
| 1  | MELON    | Didymella | +    | puceron     | +    |             |      |          |      | nouaison      | SAINT LOUIS |
|    |          | oïdium    | +    |             |      |             |      |          |      |               |             |
| 2  | MELON    | oïdium    | +    | acariens    | +    |             |      |          |      | jeunes plants | ENTRE-DEUX  |
|    |          |           |      | cochenilles | +    |             |      |          |      |               |             |
|    |          |           |      | chenilles   | +    |             |      |          |      |               |             |

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

| Bio-agresseurs                                                          | Notation dégâts | Pression Évolution | Évaluation des risques                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acariens</b><br>( <i>Tetranychus urticae</i> )                       | 1 = 1 obs.      | ↗                  | <b>Risque moyen</b> : une attaque d'acarien est relevée ce mois-ci contre aucune en juillet. La sécheresse est favorable au développement de ce bioagresseur.                                                                                   |
| <b>Aleurode</b><br>( <i>Trialeurodes vaporariorum</i> )                 | 0 obs.          | ↘                  | <b>Risque élevé</b> : aucun signalement d'aleurodes.                                                                                                                                                                                            |
| <b>Chenilles</b>                                                        | 1 = 1 obs.      | ↗                  | <b>Risque faible</b> : 1 attaque de chenille sans dégât sur culture a été trouvée. La présence des Noctuidés reste faible, situation liée aux températures hivernales mais aussi au nombre restreint de parcelles suivies.                      |
| <b>Cochenilles</b><br>( <i>Phenacoccus sp.</i> ; <i>Icerya sp....</i> ) | 1 = 1 obs.      | ↗                  | <b>Risque moyen</b> : une présence de cochenilles est signalée. Restez vigilant, la lutte contre la cochenille farineuse étant délicate, l'intervention doit être réalisée dès la détection des premiers foyers pas toujours faciles à trouver. |
| <b>Pucerons</b><br>( <i>Aphis gossypii</i> , <i>M. euphorbiae...</i> )  | 1 = 1 obs.      | ↘                  | <b>Risque moyen</b> : 1 attaque de pucerons est relevée contre 3 en juillet. Vecteur de nombreuses viroses, l'activité de ce ravageur doit être surveiller et la lutte rapidement mise en œuvre.                                                |
| <b>Anthraxnose</b><br>( <i>Colletotrichum sp.</i> )                     | 0 obs.          | =                  | <b>Risque faible</b> : aucun cas d'anthraxnose n'est signalé.                                                                                                                                                                                   |
| <b>Didymella</b><br>( <i>Didymella bryoniae</i> )                       | 1 = 1 obs.      | =                  | <b>Risque moyen</b> : 1 attaque est signalée, sans causer de dégâts sur la culture.                                                                                                                                                             |
| <b>Oïdium</b><br>( <i>Leveillula taurica</i> )                          | 1 = 2 obs.      | =                  | <b>Risque élevé</b> : le nombre de signalement reste identique à celui de juin, 2 attaques d'oïdium sont signalées ce mois-ci.                                                                                                                  |

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

**Risque nul** : absence de risque d'apparition des bioagresseurs

**Risque moyen** : présence de bioagresseurs avec possible impact sur culture

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

**Risque élevé** : bioagresseurs présents avec impact certain sur culture

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

| BIOAGRESSEURS | sept 23     | oct 23 | nov 23 | déc 23 | janv 24 | févr 24 | mars 24 | avr 24 | mai 24 | juin 24 | juil 24 | août 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.

Un seul bulletin hebdomadaire est paru en août (semaine 35, du 26/08 au 01/09), bulletin consultable [ICI](#).

| Sujets phytosanitaires traités                                                                          | Zones concernées      | Cultures                   | Nature de l'information                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Maladie de Pierce</b><br><i>Xylella fastidiosa</i>                                                   | États-Unis d'Amérique | Vigne                      | Les chercheurs de l'UF/IFAS ont récolté avec succès des raisins potentiellement résistants à la maladie de Pierce. Développé par l'Université de Davis en Californie, le cépage a montré aucun signe de la maladie. Contre la maladie de Pierce, la résistance génétique est un objectif clé pour les chercheurs. |
| <b>Virus du fruit rugueux brun de la tomate</b><br>ToBRFV<br>( <i>Tomato brown rugose fruit virus</i> ) | Australie             | Tomates, poivrons, piments | La présence du ToBRFV a été confirmée en Australie pour la première fois. Le virus a été détecté dans des plants de tomates cultivés en serre ce mois d'août au niveau de deux propriétés de la région des plaines d'Adélaïde du Nord, en Australie méridionale. Des mesures de lutte ont été mises en place.     |
| <b>Agrile asiatique du frêne</b><br><i>Agrilus planipennis</i>                                          | Ukraine               | Frêne                      | Une surveillance phytosanitaire d' <i>Agrilus planipennis</i> est mise en place dans la région de Ternopil (Ukraine) avec la pose de pièges à phéromone.                                                                                                                                                          |
| <b>Mouche des fruits</b><br><i>Bactrocera dorsalis</i>                                                  | États-Unis d'Amérique | Multi-espèces              | Grâce à l'éradication réussie des mouches des fruits envahissantes, les quarantaines ont été levées dans les comtés de Contra Costa, Los Angeles, Orange, Sacramento, San Bernardino, Santa Clara, San Diego, Riverside et Ventura (Californie, USA).                                                             |

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



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

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

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

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

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

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



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

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

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

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

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



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

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

## • Montant de l'aide et éligibilité

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

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

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

Les dépenses éligibles retenues concernent :

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

## • Conditions

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

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

## • Contacts

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

et avec la DAAF auprès de :

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

## • Téléchargement

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



## 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.

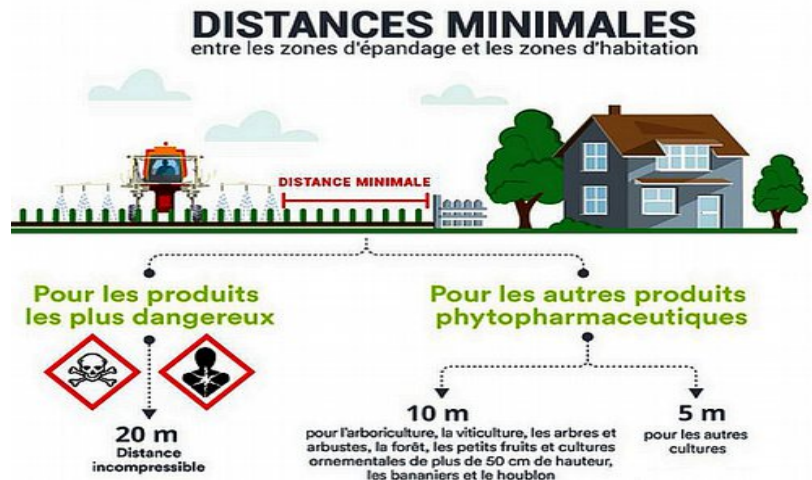
À La Réunion, cette réglementation est complétée par l'[arrêté préfectoral du 21/11/2022](#) qui formalise les engagements des agriculteurs pour la mise en oeuvre des mesures de protection adaptées aux riverains.

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, maraîchage...



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<br>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 biocontrôle et produits autorisés utilisables en Agriculture Biologique 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.

Depuis, la maladie est présente dans tous les continents.

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

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

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

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

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

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

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



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

### Gestion du risque :

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

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

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

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

### Pour plus d'informations :

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

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

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



# NOTES NATIONALES DE BIODIVERSITÉ , DEUX NOUVELLES NOTES VIENNENT DE SORTIR

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

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

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

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

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

**Vers de terre et santé des agroécosystèmes**



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

**Abeilles sauvages et santé des agrosystèmes**



## Note Nationale BSV - Biodiversité n°3 (avril 2023)

**Flore des bords de champs – santé des agrosystèmes**



## Note Nationale BSV - Information (avril 2023)

**Abeilles - Pollinisateurs et réglementation**



## Note Nationale BSV - Biodiversité n°4 (avril 2024)

**Oiseaux - santé des agrosystèmes**



**Deux nouvelles notes viennent de sortir, Papillons, leurs rôles dans l'écologie et Coléoptères, et santé des agro-écosystèmes :**



**Note biodiversité N°5**



**Note biodiversité N°6**

Crédit photos (sauf mentions contraires) : 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](http://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.