BULLETIN DE SANTÉ DU VÉGÉTAL ÉCOPHYTO

BSV MARAICHAGE N°18 – DU 20 JUILLET 2023

rédigé par Claire NICOLAS - Chambre d'agriculture Pays de la Loire - CDDL

ACTUALITÉS

Bilan Météorologique P.1

Alliums P.2
Thrips, Maladies

Asperge P.2
Criocère

Brassicacées P.3
Altise

Carotte - Céleri P.3
Septoriose

Cucurbitacées P.4
Thrips, Punaises, Oïdium

Fraisiers P.5
Acarien, Thrips

Mâche P.5
Thrips, Maladies

Solanacées P.6
Puceron, Thrips, Botrytis

A Surveillez P.8
ToBRFV

Accéder au site de la Surveillance Biologique du Territoire en cliquant ici

Les conditions climatiques restent perturbées et sont favorables au développement des maladies sur les cultures : mildiou, botrytis, oïdium.
Les populations d'altises et de thrips sont importantes. La punaises *Nezara viridula* et se développe dans les parcelles de solanacées et de cucurbitacées.
Les conditions climatiques plus estivales de la semaine prochaine devraient favoriser le développement des ravageurs estivaux. Surveillez vos parcelles.

BILAN METEOROLOGIQUE

Source : Weather Measures

	Pluviométrie 2023 mm (S 28)	T min (S 28)	T max (S 28)
Allonnes (49)	361,2 mm (+1,1)	12,2°C	31,3°C
Challans (85)	282,0 mm (+4,7)	13,9°C	26,4°C
St-Philbert-de-Grand-Lieu (44)	315,1 mm (+6,8)	13,3°C	27,1°C
La Planche (44)	357,4 mm (+ 3,9)	11,7°C	27,9°C
Laval (53)	264,2 mm (+4,5)	13,2°C	28,9°C
La Roche-Sur-Yon (85)	347,2 mm (+2,5)	12,3°C	27,0°C
St-Mathurin-sur-Loire (49)	406,1 mm (+0,4)	13,3°C	30,7°C

La météo de la semaine 27 a été marquée par des températures matinales fraiches et quelques épisodes pluvieux et orageux. Cette météo est propice au développement des maladies sur les cultures.
La météo de la semaine 28 est similaire à la semaine 27. La fin de la semaine pourrait être marquée par quelques épisodes pluvieux. La semaine 29 devrait être identique à la semaine 28 avec des températures matinales fraiches et un taux d'humidité élevé. Attention au développement des maladies.

CHAMBRE D'AGRICULTURE PAYS DE LA LOIRE

POLLENIZ PROTÉGER LE VÉGÉTAL ET NOTRE ENVIRONNEMENT

ABONNEMENT BSV

Retrouvez le bulletin de santé du végétal sur le web…

- www.draaf.pays-de-la-loire.agriculture.gouv.fr
- www.pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr
- www.polleniz.fr

… ou inscrivez-vous en ligne pour être informé directement par mail de chaque nouvelle parution :
https://pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr/innovation-rd/agronomie-vegetal/surveillance-biologique-du-territoire/abonnez-vous-gratuitement-aux-bsv

ALLIUMS

Oignon : Dénezé-sous-Doué (49), Ste-Gemmes-sur-Loire (49), Saumur (49), La Roche-sur-Yon (85), Chaillé-les-Marais (85), parcelles flottantes (53). Poireau : Vallée (44), La Planche (44), Machecoul (44), Fresnay-en-Retz (44), Ste-Gemmes-sur-Loire (49), Saumur (49). Echalote : parcelles flottantes (49 ,53).

• Ravageurs et Maladies

Mouche mineuse du poireau : *P. gymnostoma*

Dans le 44, aucune **mouche mineuse du poireau** n'a été capturée en semaine 29. Aucune mouche mineuse n'a été piégée à Ste-Gemmes-sur-Loire (49) en parcelle de poireau.

Mouche des semis

En parcelle de poireau dans le 44, respectivement 5, 3 et 0 **mouche des semis** ont été capturées à Vallée, la Planche et Machecoul en semaine 29.

Thrips

Dans le 49, les populations de **thrips** restent actives dans les parcelles d'oignon. En semaine 29, 100% des plants présentent au moins un individu à Saumur (49) et Ste-Gemmes-sur-Loire (49). En parcelle de poireau à Saumur (49), 30% des plantes présentent des individus.
Des auxiliaires aeolothrips (prédateur des thrips) sont observés dans la parcelle d'oignon à Dénezé-sous-Doué (49), Saumur (49) et Ste-Gemmes-sur-Loire (49). A Ste-Gemmes-sur-Loire (49), ce ravageur est également observé en parcelle de poireau : 45% des plantes sont touchées. En semaine 29, 77,5 thrips par plaques ont été piégés dans cette parcelle.
Dans le 44, la pression est élevée en parcelle de poireau en semaine 29. On dénombre 140 thrips à Vallée, 157 à la Planche et 12 à Machecoul.

Mildiou (Oignon)

En semaine 29, le modèle Miloni indique que les conditions ne sont pas favorables à une nouvelle contamination des parcelles d'oignon par le **mildiou** pour Allonnes (49, les Rosiers-sur-Loire (49) et Saint-Mathurin-sur-Loire (49).
A Chaillé-les-Marais (85), le modèle prévoit un risque de sporulation le 13 et 17 juillet. A Challans (85), il prévoit un risque le 17 et 20 juillet.
Dans les parcelles contaminées les semaines précédentes, le modèle ne prévoit aucune nouvelle sortie de tâches.
A La Roche-sur-Yon (85), on nous signale la présence de mildiou en parcelle d'oignon : toute la culture est touchée.
A Saumur (49), en parcelle d'oignon, 20% des plantes présentent des symptômes de mildiou.

Fusariose (Echalote)

En semaine 29, dans les parcelles d'échalote et d'oignon dans le 53, la **fusariose** provoque des dégâts sur les cultures.

Botrytis et Bactériose (Echalion, Oignon)

En parcelle d'oignon, à Saumur (49) et Dénezé-sous-Doué (49), on observe des attaques de **botrytis** sur respectivement 100% et 30% des plants en semaine 29.

ASPERGE

Asperge : Villebernier (49), Allonnes (49), Vernouil (49), Longué-Jumelles (49).

• Ravageur

Criocère

Dans le 49, la pression **criocère** diminue en semaine 28. A Allonnes, Vernouil, et Longué-Jumelles, seulement 5% des plantes présentent des individus. A Villebernier et Saint Mathurin, respectivement 30% et 50% des plantes présentent des individus.

BRASSICACEES

Radis : parcelles flottantes (44). Choux : Ste-Gemmes-sur-Loire (49), parcelles flottantes : Maulévrier (49), parcelles flottantes (49, 53).

• Ravageurs et Maladie

Altise

Dans le 44, on nous signale que la pression **altise** est moyenne en parcelle de radis. En parcelle de chou dans le 49 et le 53, des altises sont observées en semaine 29.
A Maulévrier (49), en parcelle de chou, la pression altise est forte en semaine 28. A Ste-Gemmes-sur-Loire (49), en parcelle de chou, 100% des plantes présentent des altises.

Piéride et Teigne du chou

A Maulévrier (49), en parcelle de chou, des adulte de **piéride** sont observés en semaine 28. A Ste-Gemmes-sur-Loire (49), un cocon de **teigne du chou** a été observé dans la parcelle de chou.

Punaise rouge du chou

A Ste-Gemmes-sur-Loire (49), on nous signale la présence de **punaise rouge du chou** sur 35% des plants de chou.

Rhizoctonia (Radis rose)

En semaine 29, dans le 44, on nous signale la présence de **rhizoctonia** en parcelle de radis : la pression est faible.

Cocon de teigne des crucifères sur chou - Crédit photo : CDDL

CAROTTE - CELERI

Carotte : Ste-Gemmes-sur-Loire (49), Fresnay-en-Retz (44), Chaumes-en-Retz (44).

• Ravageurs et Maladie

Mouche de la carotte

A Fresnay-en-Retz (44) et Chaumes-en-Retz (44), respectivement 0 et 3 **mouches de la carotte** ont été capturées en semaine 29. Dans les autres parcelles suivies dans le 49, aucune mouche n'a été piégée en semaine 29.

Puceron

A Ste-Gemmes-sur-Loire (49), 20% des plantes présentent du **puceron** en semaine 29.

Septoriose du céleri (Modèle INOKI)

Le modèle **Septocel** indique que les conditions étaient favorables à une contamination des cultures de céleri par la septoriose le 1er juillet à Allonnes (49) et le 1er, 2, 4 et 9 juillet à Challans (85).
Pour les parcelles contaminées, le modèle prévoyait une sortie de taches à Allonnes (49) le 16 juillet et à Challans (85) le 17, 18 et 20 juillet.

CUCURBITACEES

Concombre : Ste-Gemmes-sur-Loire (49), Dénezé-sous-Doué (49), Saumur (49), Angers (49), parcelles flottantes : Maulévrier (49), parcelles flottantes (49, 53, 44). Courgette : Angers (49), Ste-Gemmes-sur-Loire (49), Dénezé-sous-Doué (49), Saumur (49). Melon : Chaillé-les-Marais (85), parcelles flottantes (49, 53)

• Ravageurs et Maladies

Puceron

En semaine 29, les populations de **pucerons** restent actives en parcelles de cucurbitacées. En parcelles de concombre, on observe des individus sur 30% des plantes à Dénezé-sous-Doué (49), 70% à Angers (49), 35% à Ste-Gemmes-sur-Loire (49) et 100% à Saumur (49).
A Maulévrier (49), en parcelle de concombre, la pression puceron est forte en semaine 28.
En parcelle de courgette, à Angers (49), 40% des plantes présentent au moins un individu.

Thrips

Dans le 49, on relève des **thrips** sur respectivement 30% et 95% des plants de concombre à Dénezé-sous-Doué et Angers. A Ste-Gemmes-sur-Loire (49), la pression est forte en parcelle de concombre avec 60% des plantes présentant au moins un individu. La culture de courgette est plus touchée : on observe des thrips sur 85% des plants.
A Angers (49), en parcelle de courgette, 65% des plantes présentent au moins un individu.

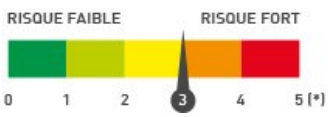
Acarien tétranyque

En semaine 29, la pression **acarien** reste relativement faible. A Saumur (49) et Dénezé-sous-Doué (49), 20% des plants de concombre présentent au moins un individu.
Des acariens tétranyques sont visible dans les parcelles de concombre et melon dans le 53.
A Maulévrier (49), en parcelle de concombre, la pression acarien est forte en semaine 28.

Punaises *Nezara viridula* et *Lygus*

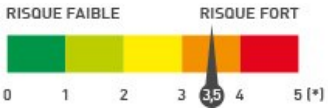
A Dénezé-sous-Doué (49), on observe la punaise ***Nezara viridula*** sur 30% des plants de concombre. Dans le 53, des individus sont visibles dans les parcelles de concombre.
Dans le secteur de Cholet (49), on nous signale la présence de la punaise sur la culture de concombre.

Oïdium

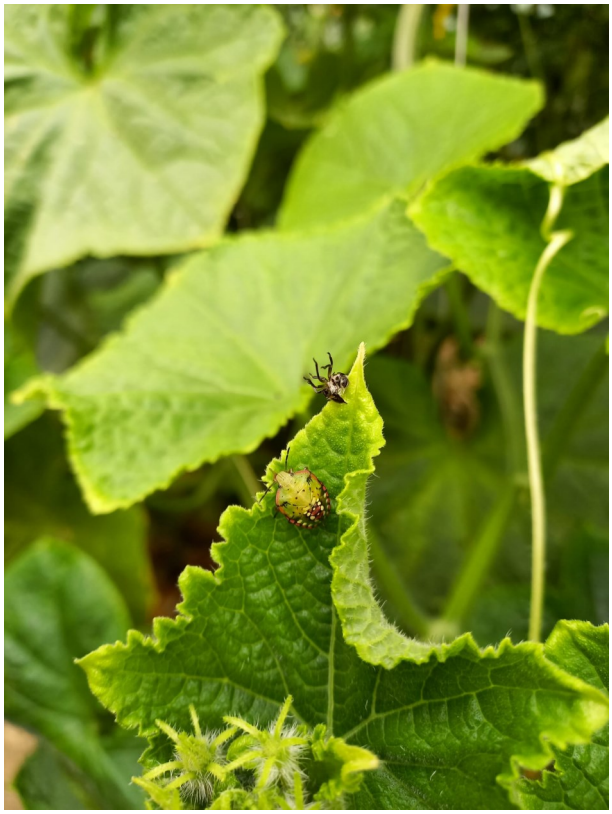


Dans le 49, on observe des attaques d'**oïdium** sur respectivement 20%, 30%, 55% et 100% des plants de courgette à Dénezé-sous-Doué, Saumur, Angers et Ste-Gemmes-sur-Loire. En parcelle de concombre, 20% des plants présentant des attaques à Dénezé-sous-Doué (49).
A Chaillé-les-Marais (85), 10% des plants de melon présentent des symptômes d'oïdium.
A Maulévrier (49), on nous signale la présence d'oïdium sur la culture de courgette.
A Angers (49), en parcelle de courgette, 60% des plantes présentent des symptômes.

Mildiou (Melon)



En semaine 29, le modèle **Milmel** (DGAL-INOKI) indique que les conditions sont favorables à la contamination des cultures de melon par le mildiou le 9, 10 et 11 juillet à Allonnes (49) et le 15 et 18 juillet à Chaillé-les-Marais (85).
A Saumur (49), 30% des plantes présentent des symptômes de mildiou en parcelle de courgette.



Punaise *Nezara viridula* sur concombre - Crédit photo : CDDL

FRAISIERS

Fraisiers : St-Gemmes-sur-Loire (49), Saumur (49), Chaillé-les-Marais (85).

• Ravageurs et Maladie

Puceron

A Ste-Gemmes-sur-Loire (49), on observe toujours quelques **pucerons** sur la culture de fraisiers suivie : 10% des plants présentent au moins un individu. A Chaillé-les-Marais (85), 3% des plantes présentent des individus. A Angers (49), 25% des plantes présentent du puceron.

Acarien

A Ste-Gemmes-sur-Loire (49), la pression **acariens** est faible avec 25% des plants touchés. A Angers (49), 15% des plantes présentent des acariens.

Thrips

En semaine 29, la pression **thrips** reste stable en parcelles de fraisiers : 20% des plantes sont touchées à Saumur (49) et Chaillé-les-Marais (85). A Ste-Gemmes-sur-Loire (49), les thrips sont présents sur 35% des plants de fraisiers.

Oïdium

A Chaillé-les-Marais (85), 5% des plantes présentent des symptômes d'**oïdium** en semaine 29.

Larve de chrysope sur fraisiers - Crédit photo : GDM

SALADE - MACHE - EPINARD

Salade : Ste-Gemmes-sur-Loire (49), Angers (49). Mâche - Epinard: parcelles flottantes (44).

• Ravageurs et Maladies

Thrips et Puceron

Dans le 44, en parcelle de mâche, la pression **thrips** et **puceron** est moyenne. A Ste-Gemmes-sur-Loire (49) et Angers (49), des pucerons sont observés sur respectivement 5% et 10% des plantes.

Cicadelle

En parcelle d'épinard dans le 44, la pression **cicadelle** est faible.

Thielaviopsis (Mâche)

En parcelle de mâche dans le 44, la pression ***thielaviopsis*** est faible à moyenne en semaine 29.

Fonte des semis et Mildiou

En parcelle d'épinard dans le 44, on nous signale des dégâts de **mildiou** et **fonte de semis** en semaine 29.

SOLANACEES

Tomate : Ste-Gemmes-sur-Loire (49), Saumur (49), Rouillon (72), Chaillé-les-Marais (85), l'Ile-d'Olonne (85), parcelle flottante : Maulévrier (49), parcelles flottantes (85). Aubergine : Dénezé-sous-Doué (49), Saumur (49), Angers (49), Ste-Gemmes-sur-Loire (49), La-Roche-sur-Yon (85), parcelle flottante : Maulévrier (49), parcelles flottantes (49, 53). Poivron : Angers (49), Ste-Gemmes-sur-Loire (49), Dénezé-sous-Doué (49), Saumur (49), La-Roche-sur-Yon (85), parcelle flottante : Maulévrier (49).

• Ravageurs

Puceron

En semaine 29, les populations de **pucerons** se maintiennent dans les parcelles de solanacées. En parcelles de tomate, la pression est comprise entre 5 % des plantes touchées à Saumur (49), 50% à Angers (49) et 70% à Ste-Gemmes-sur-Loire (49). A Maulévrier (49), des pucerons noirs et roses ont été observés en semaine 28.
En parcelle de poivron, on observe des individus sur 20% des plants à Dénezé-sous-Doué (49), 25% à Angers (49) et 15% à Ste-Gemmes-sur-Loire (49). La pression est faible à Ste-Gemmes-sur-Loire (49), les individus sont peu nombreux.
En parcelle d'aubergine, respectivement 70%, 45% et 65% des plants sont touchés à Saumur (49), Angers (49) et Ste-Gemmes-sur-Loire (49).

Thrips

La pression **thrips** reste importante dans les parcelles de solanacées en semaine 29.
A Ste-Gemmes-sur-Loire (49), on observe des foyers de thrips sur 15% des plants de tomate, 15% des plants de poivron et 70% des plants d'aubergine. A Dénezé-sous-Doué (49), 20% des plants de poivron présentent du thrips. A Saumur (49) et Angers (49), respectivement 30% et 60%des plants d'aubergine présentent des individus. A Maulévrier (49), en parcelle d'aubergine, la pression thrips est moyenne.
A Angers (49), 5% des plants de poivron et 10% des plants de tomate présentent du thrips.
A la-Roche-sur-Yon (85), 10% des plants d'aubergine présentent des individus et 1 thrips a été piégé en semaine 29.

Acarien (Aubergine)

En semaine 29, on nous signale la présence d'**acariens** sur 40% des plants d'aubergine à Saumur (49) et La-Roche-sur-Yon (85). Dans le 53, des individus sont visibles en parcelle d'aubergine. A Maulévrier (49), en parcelle d'aubergine, la pression acarien est moyenne.

Doryphore

A Dénezé-sous-Doué (49), en parcelle d'aubergine, on observe des **doryphores** sur 100% des plants.
En parcelle d'aubergine et pomme de terre dans le 53 et le 49, la pression doryphore est forte.

Punaises *Nezara viridula* et *Lygus*

A Dénezé-sous-Doué (49), la punaise ***Nezara viridula*** est présente dans la culture de tomate, de poivron et d'aubergine : on relève respectivement des individus sur 50% et 5% des plantes.

Aleurode

A Chaillé-les-Marais (85), 70% des plantes présentent des **aleurodes** en parcelle de tomate. A la-Roche-sur-Yon (85), 1 aleurode a été piégée en semaine 29 en parcelle d'aubergine.

Tuta absoluta (Tomate)

A Rouillon (72), aucune ***tuta absoluta*** n'a été piégée en semaine 28. A Ste-Gemmes-sur-Loire (49), aucun individu n'a été piégé en semaine 29.

Punaise *Nezara viridula* sur tomate - Crédit photo : CDDL

SOLANACEES

Tomate : Ste-Gemmes-sur-Loire (49), Saumur (49), Rouillon (72), Chaillé-les-Marais (85), l'Ile-d'Olonne (85), parcelle flottante : Maulévrier (49), parcelles flottantes (85). Aubergine : Dénezé-sous-Doué (49), Saumur (49), Angers (49), Ste-Gemmes-sur-Loire (49), La-Roche-sur-Yon (85), parcelle flottante : Maulévrier (49), parcelles flottantes (49, 53). Poivron : Angers (49), Ste-Gemmes-sur-Loire (49), Dénezé-sous-Doué (49), Saumur (49), La-Roche-sur-Yon (85), parcelle flottante : Maulévrier (49).

• Maladies

Botrytis (Tomate)

A Dénezé-sous-Doué (49), 5% des plantes présentent des symptômes de **botrytis**.
A Dénezé-sous-Doué (49), en parcelle de tomate, 10% des plantes présentent des symptômes de botrytis.

Cladosporiose (Tomate)

Dans le 85, à L'Ile-d'Olonne, 20% des plants de tomate présentent des attaques de **cladosporiose** en semaine 29.

Nécrose apicale des fruits

A Dénezé-sous-Doué (49), 10% des plantes présentent des symptômes de **nécrose apicale des fruits**. A Maulévrier (49), des symptômes de nécrose apicale des fruits sont observés en parcelle de tomate et poivron.

Oïdium

En parcelle de tomate dans le 85, on nous signale la présence d'**oïdium**.

En cette période de forte production de solanacées, le risque ToBRFV est important. De manière à éviter son introduction et sa dissémination sur ces périodes , nous vous rappelons l'importance de la gestion du risque et la nécessité de mettre en place des mesures de prophylaxie. Soyez particulièrement vigilant. En cas de doute contactez immédiatement la DRAAF-SRAL Pays de la Loire (sral.draaf-pays-de-la-loire@agriculture.gouv.fr).
Vous trouverez à la fin de ce BSV une fiche de reconnaissance de ce virus

Les curseurs de risque utilisés ont pour objectif de synthétiser l'ensemble des informations : observations, période de risque, données météo, modèles, … sauf lorsque cela est précisé

1 = risque faible; 2 = risque assez faible; 3 = risque moyen; 4 = risque assez fort; 5 = risque fort

RÉSEAU DE SURVEILLANCE BIOLOGIQUE DU TERRITOIRE 2023 PAYS DE LA LOIRE

Rédacteur : Claire NICOLAS et Cécile SALPIN - CAPDL-CDDL - claire.nicolas@pl.chambagri.fr, cecile.salpin@pl.chambagri.fr

Directeur de publication : Denis Laizé - président du Comité régional de surveillance biologique du territoire.

Groupe technique restreint : CDDL - SRAL - GDM - CDDM - POLLENIZ.

Observateurs : CDDL - CDDM - Coopérative Rosée des champs - Fleuron d'Anjou - GAB44 - CAB - GDM - Coopérative Noirmoutier - CLAUSE - Terrena Semences - Vilmorin - CNPH La Ménitré –CECOVAL - L'Aubépin - Maraichers.

Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles. S'il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, celle-ci ne peut être transposée telle quelle à la parcelle. La CAPDL dégage donc toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs pour la protection de leurs cultures et les invite à prendre ces décisions sur la base des observations qu'ils auront réalisées sur leurs parcelles.

Action copilotée par les ministères chargés de l'agriculture, de l'environnement, de la santé et de la recherche
avec l'appui financier de l'Office Français de la Biodiversité, par les crédits
issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Écophyto.

A SURVEILLEZ

• ToBRFV - Tomato brown rugose fruit virus

Décrit pour la première fois en Israël en 2014, ce virus hautement contagieux est classé Organisme de Quarantaine. Il appartient au genre des Tobamovirus, genre qui regroupe également le virus de la mosaïque du tabac (TMV) et le virus de la mosaïque de la tomate (ToMV).

ToBRFV - Tomato brown rugose fruit virus

Tomato brown rugose fruit virus (ToBRFV) - https://gd.eppo.int

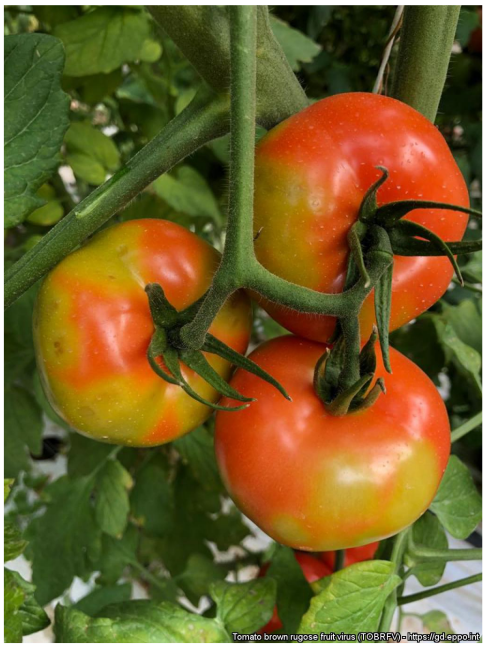
Sur les feuilles de tomates, l'expression des symptômes se traduit par des décolorations et déformations. On peut également observer une décoloration jaune de la nervure principale et un rétrécissement du limbe foliaire. Sur fruits, on observe également des taches jaunes, de formes irrégulières en mosaïque, évoluant en plages brunes d'aspect rugueux. Le pédoncule et le calice peuvent aussi sécher et présenter des nécroses.

Ces symptômes ressemblent à ceux développés en présence d'autres virus que l'on retrouve aussi sur Tomate (TMV, ToMV, TSWV, PepMV, PhCMoV). On peut également retrouver des cas asymptomatiques, c'est-à-dire des pieds de tomate porteurs du virus ToBRFV sans développer de symptômes. Et, des hybrides résistants aux autres virus peuvent être infectés par le ToBRFV.

Pour fiabiliser le diagnostic, une analyse en laboratoire est indispensable.

Biologie

La conservation du virus est très stable. Il peut rester présent pendant de nombreux mois, voire années, sur divers supports, végétaux comme matériaux, et y compris dans le sol.


Tomato brown rugose fruit virus (ToBRFV) - https://gd.eppo.int

Propagation

La transmission s'effectue par semences, boutures ou greffons contaminés et très facilement par contacts directs. Pour ces derniers, le virus peut infecter les tomates de proche en proche, se propager via du matériel non désinfecté (vêtements, gants, outils, tuteurs, équipements divers, etc.), par l'eau (irrigation, ruissellement, etc.), ainsi que par les oiseaux, pollinisateurs et ravageurs qui peuvent également être des vecteurs.

A SURVEILLEZ

• ToBRFV - Tomato brown rugose fruit virus

Plantes hôtes

Tomate

Poivron

Piment

Tabac

Suspicion, sans confirmation, sur Aubergine

Pétunias

Certaines adventices, comme la Morelle noire, le Chénopode des murs ou les Chenopodium spp.

Répartition

Depuis sa première description en 2014, la progression du ToBRFV a été très rapide, puisqu'il a été observé dans de nombreux pays, sur tous les continents.

En France, il a été signalé pour la première fois en 2020 près de notre région, dans le Finistère. Ce foyer a été éradiqué. L'année dernière, un nouveau signalement venait de Lot-et-Garonne ; des investigations et enquêtes de traçabilité ont été mises en place.

Impacts

Les dégâts liés à l'expression des symptômes de ToBRFV représentent une perte de 15 à 100% de rendement.

Réglementation

En cas de suspicion de détection, alerter sans délai Polleniz ou la DRAAF-SRAL PDL qui procéderont aux vérifications nécessaires à leur identification.