



A RETENIR

Pomme de terre : *Ralstonia solanacearum* et l'arrêté d'interdiction d'irrigation des pommes de terre et solanacées à partir de l'eau de certaines communes à proximité des cours d'eau de l'Essonne et de la Mauldre.

Salade : présence de pucerons et de sclérotinia.

Carotte : première capture de la mouche de la carotte.

Chou : présence d'altises et première capture de la teigne des crucifères.

Noctuelle gamma : première capture.

POMME DE TERRE

Les plantations de pommes de terre sont en cours. Les plantations de début avril ne sont pas encore levées.

MALADIES

- ***RALSTONIA SOLANACEARUM***

Ralstonia solanacearum est un agent bactérien pathogène transmis du sol, à l'origine du flétrissement bactérien.

C'est une maladie très dommageable pour la pomme de terre qui s'attaque aussi à d'autres cultures de la même famille comme la tomate, l'aubergine et le poivron.

Cette bactérie peut également se trouver sur plusieurs mauvaises herbes dont la morelle noire et la morelle douce-amère, la grande ortie, les moutardes et le chénopode blanc.



Photos de morelles douce amère (FREDON IDF)

Cette bactérie ne présente absolument aucun danger pour la santé humaine. Elle diminue uniquement la production des cultures touchées et altère leur qualité visuelle.

En France, *Ralstonia solanacearum* est considérée pour la culture de pomme de terre comme Danger Sanitaire de catégorie 1 c'est-à-dire que l'introduction de plants de pomme de terre provenant de pays où cette maladie est présente sur leur territoire est contrôlée et que tout lot de plants malades est détruit.

C'est également un organisme nuisible de lutte obligatoire, c'est-à-dire la détection de cette maladie sur une parcelle de pomme de terre induit sa destruction immédiate et entraîne pour le producteur de pomme de terre des mesures de lutte pour l'éradiquer.

La surveillance de l'environnement est nécessaire particulièrement dans les zones où la production de pommes de terre est irriguée à partir d'eau de surface et dans les zones de production de pommes de terre et de tomates.

Biologie et épidémiologie de *Ralstonia solanacearum* :

Cet agent pathogène peut survivre pendant de longues périodes dans le sol ou dans des débris de culture, et se propage souvent par l'eau d'irrigation contaminée.

Au cours de la croissance des cultures, des blessures peuvent être occasionnées soit naturellement soit lors de piqûres d'insectes, de tailles faites par l'homme...et permettre à la bactérie de pénétrer et de contaminer la plante.

La dissémination de la bactérie a souvent lieu par l'intermédiaire de l'eau de ruissellement, de plants contaminés ou d'outils infectés.

Tous les stades de la plante sont sensibles, les conditions favorables pour la maladie sont une humidité et des températures élevées du sol (25 à 35°C).

Les sols humides et lourds sont plutôt favorables aux contaminations alors qu'elles supportent mal les sols secs et les températures inférieures à 10°C.

Les premiers symptômes visibles sont le flétrissement et l'enroulement des feuilles des extrémités des branches ; pendant la nuit, les feuilles reprennent leur aspect initial ; enfin, les plantes ne récupèrent plus et meurent.

Avec le développement de la maladie, une décoloration linéaire brune peut s'observer sur les tiges, à partir de 2,5 cm au-dessus du sol, les feuilles prenant une teinte bronzée.

Dans le cas d'attaques sévères, il peut y avoir suintement d'un exsudat bactérien après avoir coupé la tige. Ce liquide s'écoule spontanément à partir de la surface d'une tige de pomme de terre cassée; il forme des filaments lorsqu'on le garde dans un verre d'eau.

Les symptômes sur plantes peuvent être visibles ou non, suivant l'état de développement de la maladie.

Sur tubercules, la maladie s'exprime tout d'abord par le brunissement ou une légère vitrosité des vaisseaux qui débutent près du point d'entrée de la bactérie. Puis le brunissement gagne l'ensemble des vaisseaux et des pourritures secondaires se développent alors. Le tubercule à ce stade de développement de la maladie peut paraître toujours sain. L'anneau vasculaire se creuse ensuite et se remplit d'un exsudat de couleur crème. Cet exsudat peut sortir seul des vaisseaux du tubercule ou être accéléré par un écrasement.

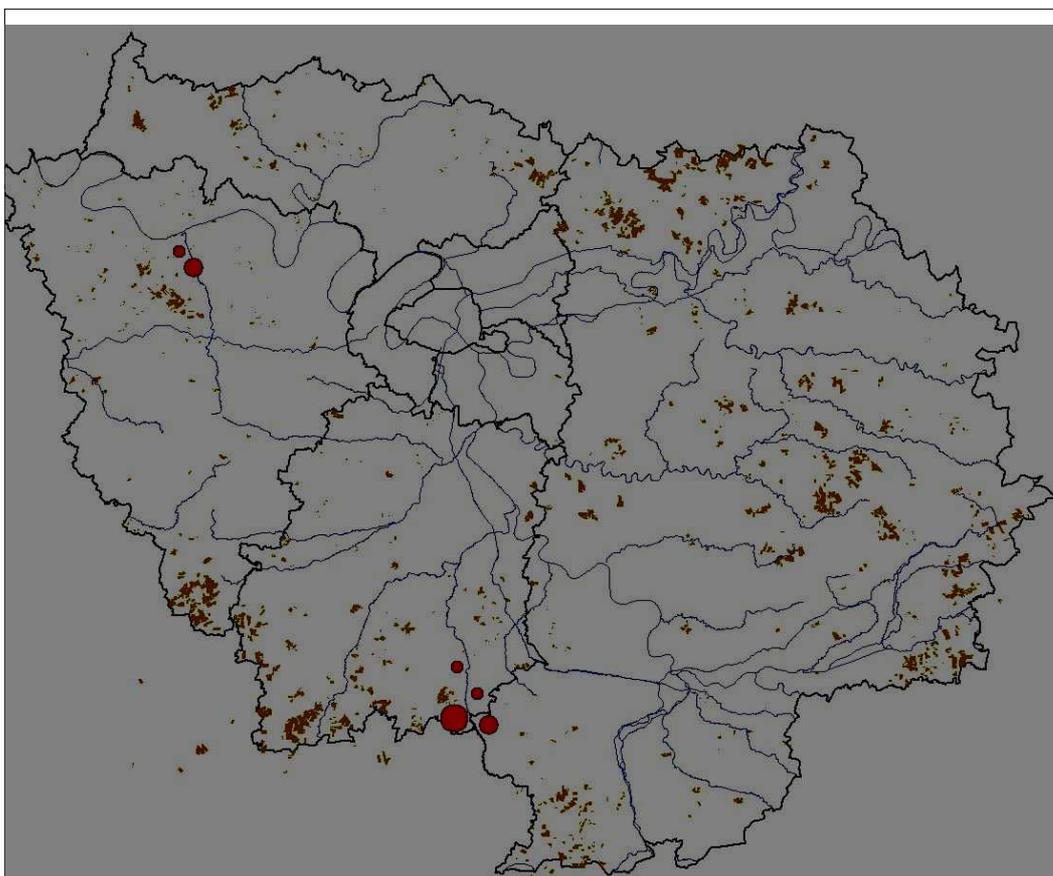


Symptômes sur tubercule et plant (source Ephytia)

Situation en Ile-de-France :

En 1996 en Ile-de-France, un foyer a été détecté sur une parcelle de pomme de terre à Boigneville, il avait alors été démontré que l'origine de la contamination de cette parcelle était due à l'irrigation avec l'eau de l'Essonne. Cette bactérie est toujours présente dans le cours d'eau Essonne.

En 2013, un nouveau foyer a été détecté dans le cours d'eau de la Mauldre.



Cartes des points où Ralstonia solanacearum a été détectée

Un arrêté régional du 9 juin 2015 interdit l'irrigation des pommes de terre et solanacées à partir de l'eau de ces deux rivières pour toutes les communes limitrophes de ces cours d'eau et listées ci-dessous :

Département des Yvelines

Aubergenville, Aulnay-sur-Mauldre, Beynes, Coignièrès, Épône, Jouars-Pontchartrain, La Falaise, Mareil-sur-Mauldre, Maule, Montainville, Neauphle-le-Vieux, Nézel, Saint-Rémy-l'Honoré, Tremblay-sur-Mauldre, Villiers-Saint-Frédéric.

Département de l'Essonne :

Ballancourt-sur-Essonne, Baulne, Boigneville, Boutigny-sur-Essonne, Buno-Bonnevaux, Cerny, Corbeil-Essonne, Courdimanche, D'Huisson-Longueville, Echarcon, Fontenay-le-Vicomte, Gironville, Guigneville-sur-Essonne, Itteville, La Ferté-Alais, Lisses, Maise, Mennecy, Ormoy, Prunay-sur-Essonne, Vayres-sur-Essonne, Vert-le-Petit, Villabé.

Département de Seine-et-Marne :

Boulancourt, Buthiers, Nanteau-sur-Essonne.

LAITUE

6 parcelles suivies à Périgny (94), Chailly en Bière (77), La Houssaye en Brie(77), Le Mesnil le Roi (78), Cergy (95) et Torfou (91).

Stade : de 6 feuilles à 20 feuilles

RAVAGEURS

- **PUCERONS, *NASONOVIA RIBISNIGRI***

Sur les 6 parcelles du réseau d'épidémiosurveillance d'Ile de France, une parcelle située à Périgny présente une infestation de 5% de pieds infestés par les pucerons *Nasonovia ribisnigri*.



Ce puceron mesure entre 1,3 à 2,7 mm. Les aptères sont jaune verdâtre, sur l'arrière de l'abdomen des taches sombres et étroites sont disposées de chaque côté de la ligne médiane. Quant aux ailés, ils sont vert pâle à vert foncé, antennes longues et noires, tirets ou bandes sur l'abdomen, cornicules droites et sombres et les articulations des pattes noires.

Cette espèce occasionne des dégâts directs peu importants puisque les feuilles sont légèrement décolorées et déformées avec les bords ondulés. Ce sont les dégâts indirects dus aux souillures produites qui rendent les récoltes invendables.

D'autre part, il peut transmettre le virus de la mosaïque du chou-fleur (CaMV) et celui de la mosaïque du concombre (CMV) mais ne transmet pas ou peu celui de la mosaïque de la laitue (LMV).

Seuil indicatif de risque : 10% des pieds avec au moins 1 aptère.

Le risque actuellement est faible à modéré. Toutefois, avec l'augmentation des températures prévues pour les prochains jours, les infestations pourraient augmenter. Surveillez vos parcelles.



LE GROUPE NASONOVIA RIBISNIGRI/ SALADE / PYRETHRINOIDE DE SYNTHES EST EXPOSE A UN RISQUE DE RESISTANCE.

LE GROUPE NASONOVIA RIBISNIGRI/ SALADE / ACHEI (CARBAMATES) EST EXPOSE A UN RISQUE DE RESISTANCE.

MALADIES

- **SCLEROTINIA**

Une parcelle située à Chailly en Bière (77) présente des attaques de pourriture du collet dues au sclérotinia avec une infestation de 25% de pieds touchés.

De nombreuses cultures sont sensibles à cette maladie. Elle se développe avec des températures chaudes et une pluie abondante ou une irrigation. Le champignon peut se développer entre 2 et 30°C, l'optimum se situe entre 18 et 25°C. Les sclérotés peuvent se conserver plus de 12 ans dans le sol.

Le sclérotinia peut se transmettre par les semences, les eaux de ruissellement, les outils contaminés ou les résidus de cultures insuffisamment enfouis.



Méthodes prophylactiques :

Pratiquer de longues rotations.

Eviter les plantations trop denses et les fertilisations azotées trop abondantes.

Privilégier les cultures en planches ou / et l'utilisation de paillage.

Bien drainer le sol pour limiter la stagnation de l'eau.

Eliminer les débris de cultures et plantes atteintes qui constituent une source d'inoculum.



Il existe un produit de biocontrôle qui permet de réduire le stock de sclérotés dans le sol sur l'ensemble des cultures sensibles de la rotation. C'est un parasite spécifique des sclérotés de *Sclerotinia minor*, *Sclerotinia sclerotinium* et *Sclerotinia trifoliorum*. Ce produit doit être incorporé soigneusement après application dans l'horizon superficiel fin de le placer à l'abri de la lumière et du dessèchement. Pour qu'il agisse, il faut dans le meilleur des cas 2 à 3 mois : il doit donc être appliqué en amont du semis / de la plantation et l'application doit être renouvelée plusieurs fois au cours de la rotation, y compris après la récolte si la culture a été contaminée. Il agit comme traitement de fond.

CAROTTE

4 parcelles suivies à La Houssaye en Brie (77), Torfou (91), Cergy (95), le Mesnil le Roi (78)

Stade : de non levée à 2 feuilles

RAVAGEURS

- **MOUCHE DE LA CAROTTE, PSILA ROSAE**

Des pièges chromatiques de couleur jaune ont été mis en place sur les parcelles du réseau d'épidémiosurveillance afin de capturer la mouche de la carotte. Seul le site de Torfou (91) a permis de capturer 1 individu alors que la culture n'est pas encore levée.



La mouche de la carotte, *Psila rosae*, a des pattes jaunes, le corps noir et brillant, des ailes transparentes plus longues que l'abdomen et la tête marron-rouge. Selon la région et les conditions climatiques, 2 à 3 vols sont observés par an.

L'hibernation se fait sous forme de pupes ; les adultes apparaissent de façon très échelonnée, à partir d'avril. Les mouches volent pendant les belles journées. Elles s'accouplent et pondent peu de temps après dans le sol à proximité des plantes-hôtes. La larve chemine dans le sol et pénètre dans la racine, y creuse des galeries. Le développement larvaire dure 1 mois au bout duquel l'asticot se nymphose dans le sol au voisinage de la racine.

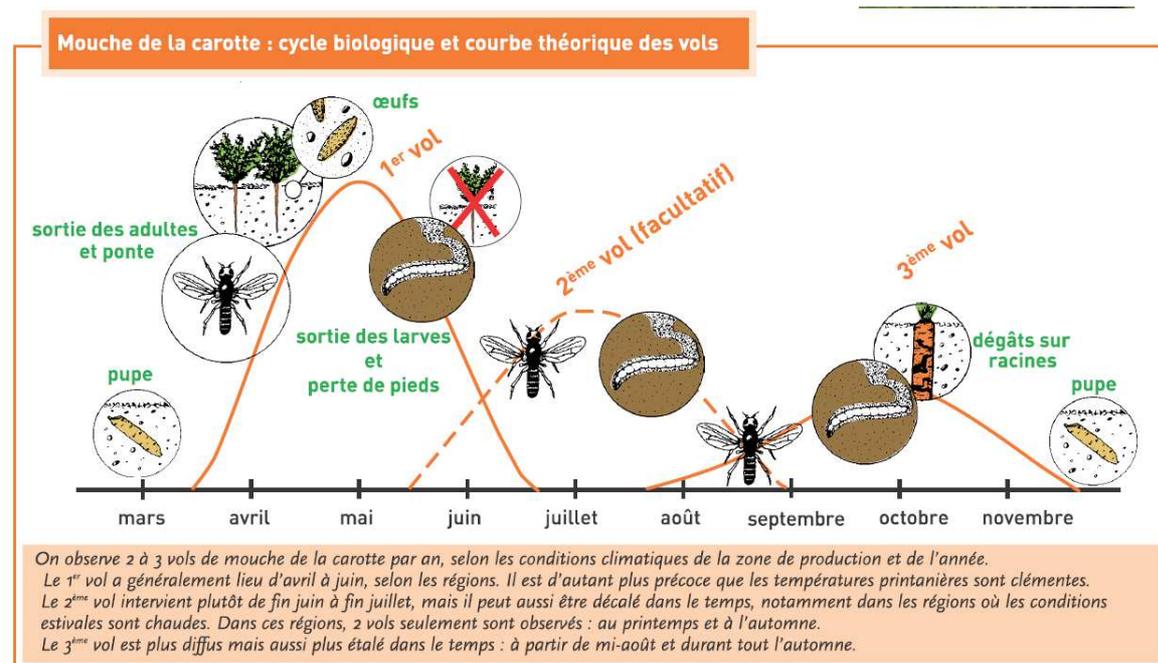
Les larves de 1^{ère} génération se développent sur les carottes nouvelles et les mouches qui en sont issues volent de juillet à septembre, engendrant les larves de 2^{ème} génération. C'est cette génération qui est très nuisibles et occasionne de nombreux dégâts jusqu'en octobre-novembre.

Les carottes attaquées ont une croissance ralentie ; elles sont souvent envahies par la pourriture et prennent un goût amer.

La mouche de la carotte a comme plante hôte la carotte mais aussi le céleri et plus ponctuellement le persil.



Coutin R. / OPIE



Cycle biologique de la mouche de la carotte, extrait du Guide de protection des cultures 2018 de UNILET

Méthodes prophylactiques :

Poser un voile au moment des vols pour éviter les pontes dans la parcelle.

Respecter un délai de 5 ans entre deux cultures d'ombellifères (carottes, panais, céleris, persil, fenouil, cerfeuil...).

Eloigner les parcelles, si possible, des lieux de stockages des déchets et des zones refuges pour la mouche (haies, bosquets, forêts...).

Compte tenu du stade des cultures et le peu de capture, le risque est faible à modéré. Les conditions climatiques des prochains jours pourraient permettre l'intensification du vol.

NOCTUELLE GAMMA

Des pièges à phéromones ont été installés sur les parcelles du réseau d'épidémiosurveillance. Une capture a eu lieu à La Houssaye en Brie (77).

La noctuelle gamma, *Autographa gamma*, est très polyphage puisqu'elle peut se retrouver sur plus de 200 espèces de plantes différentes. En culture légumière, elle se trouve sur salades, chou, pomme de terre, épinard, haricot...

Le papillon mesure 25mm de long avec une envergure de 40 à 45 mm. Les ailes antérieures sont jaune brun avec une tache blanche rappelant la lettre grecque γ et les ailes postérieures brun-clair avec un pourtour sombre.

Les adultes volent très rapidement et sont nocturnes. Les femelles déposent les œufs à la face inférieure des plantes et éclosent 10 à 12 jours plus tard. La larve mesure en fin de cycle 40 mm et est de couleur vert clair avec 6 lignes longitudinales blanchâtres. La chenille ne dispose que de deux paires de fausses pattes sous l'abdomen, elle se déplace en arpentant.

La chenille est très active la nuit et est très vorace. Elle se développe pendant 20 à 30 jours pour se transformer en chrysalide. La nymphose dure 10 à 15 jours. Il peut y avoir plusieurs générations par an.



Le risque est actuellement nul. En effet, seul un papillon a été capturé, le vol ne fait que débiter ; de plus, il faut attendre au minimum 15 jours pour voir apparaître les premières chenilles.

CHOU

4 parcelles suivies à Torfou (91), La Houssaye en Brie (77), Périgny (94) et Le Mesnil le Roi (78)
Stade : 4 feuilles

RAVAGEURS

- **TEIGNE DES CRUCIFERES, *PLUTELLA XYLOSTELLA***

La chenille de couleur verte mesurant jusqu'à 14 mm se nourrit de la feuille creusant ainsi des trous ronds. En cas d'infestation sévère la feuille entière peut être détruite, seules les nervures restent visibles. L'adulte est un petit papillon (13 mm) qui présente sur le dos une large bande brun clair formant plusieurs losanges de couleur claire. Les œufs sont pondus sur la tige ou les nervures foliaires. Les jeunes chenilles se nourrissent sur la face inférieure de la feuille laissant une fine couche de tissu transparent (effet « hublot »). Elles se déplacent progressivement vers les jeunes feuilles du centre et y tissent des fils de soie et les souillent de leurs excréments.

Par temps sec et chaud, il faut 25 jours pour qu'un œuf arrive au stade adulte. Sur une année, 2 à 5 générations peuvent se succéder. Les papillons se dégagent des chrysalides ayant hiverné à la fin du mois de mai. Peu nombreux, ils passent souvent inaperçus. Le 2^{ème} vol s'observe à la fin juin ; les papillons sont plus nombreux et, aux mois de juillet et août,



les dégâts sont sensibles. En automne, les chenilles se tissent un cocon et elles hivernent.

Ce ravageur vit sur toutes les crucifères (Brassicaceae) adventices et cultivées : le chou-fleur, les choux, le colza, la moutarde des champs.

Un papillon de teigne des crucifères a été capturé sur un piège à phéromone installé sur le site de La Houssaye (77). Les captures des années précédentes indiquent que le vol débute entre la semaine 16 et 21.

Le seuil indicatif de risque est atteint dès l'apparition des premières chenilles.

Le risque est actuellement faible puisque le vol ne fait que débiter et les premières chenilles ne sont pas attendues avant 3 semaines.

- **ALTISES, *PHYLLOTRETA SPP.***

Petit coléoptère (2 à 3 mm) de couleur sombre avec parfois de large bande jaune sur les élytres, brillant et actif qui peut se déplacer par saut. Les dégâts occasionnés par l'adulte sont des petits trous de forme circulaire ou irrégulière au niveau de la feuille. L'impact sur les jeunes cultures peut être considérable, surtout par temps sec et ensoleillé. Les œufs sont pondus dans le sol et après éclosion, les larves se nourrissent des racines sans provoquer de dégâts significatifs. Les adultes passent l'hiver sur des adventices ou dans la terre et reviennent au printemps.



Cette semaine nous avons pu observer des altises uniquement sur la parcelle de Torfou (91) avec 55% des choux portant des altises et une infestation moyenne de 1,8 altises par pied. Les autres parcelles étaient sous voile.

Le seuil indicatif de risque (SIR) est de 1 altise par plante jusqu'au stade 6 feuilles.

Une parcelle du réseau a dépassé le SIR, le risque est faible pour les parcelles sous voile et modéré à fort pour les parcelles sans voile. Les conditions climatiques prévues par Météo France pour les jours à venir vont permettre le développement de ce ravageur.

Méthodes prophylactiques :

Pose d'un filet anti-insecte pendant le stade sensible.

Rotation avec des cultures qui n'appartiennent pas à la famille des crucifères.

Travail du sol avant l'hiver pour déloger les altises qui sont dans le sol.

NOUVEAUX ORGANISMES NUISIBLES A SURVEILLER

- **MOUCHE ORIENTALE DES FRUITS, *BACTROCERA DORSALIS***

Bactrocera dorsalis, appelée communément mouche orientale des fruits, s'est dispersée en Afrique sub-saharienne depuis le début des années 2000, à la Réunion depuis 2017 et a été signalée pour la première fois en verger en Europe, dans la région de Campagnie dans le sud de l'Italie en 2018.

Une fiche technique présentant les principaux points de reconnaissance de cette mouche a été réalisée par le LSV-ANSES est joint au bulletin.

Des projections climatiques ont également montré que *B. dorsalis* pouvait potentiellement s'établir dans le sud de l'Europe, autour du bassin méditerranéen, notamment dans les zones de productions fruitières (dont *Citrus sinensis*, *Prunus persica*).

Les températures hivernales en France pourraient être trop basses pour la survie de *B. dorsalis*, qui est originaire d'un pays tropical. Cependant, *B. dorsalis* se répand continuellement dans le centre et le nord de la Chine, suggérant ainsi sa capacité d'hivernage dans des zones climatiques similaires aux régions tempérées d'Europe et sa capacité à s'acclimater.

Cette espèce, très polyphage, s'attaque à plus de 400 espèces de plantes cultivées et sauvages. Les plantes cultivées concernées peuvent être des cultures fruitières (pêchers, poiriers, mangue, banane...), agrumes (citron, orange...) et légumières (tomate, poivron, melon, courge...).

La présence de ce ravageur majeur en Europe pourrait avoir, en plus des dégâts sur les cultures, des impacts significativement négatifs sur le commerce intra et extra communautaire des fruits et légumes.

La surveillance de ce ravageur doit donc être la plus large possible. Tout symptôme ou suspicion de présence doit être immédiatement communiqué à la DRAAF-Service régional de l'alimentation.

S'agissant d'un organisme réglementé, un plan de surveillance officielle spécifique sera également mis en œuvre dans les semaines à venir.

• TOMATO BROWN RUGOSE VIRUS (TBRFV)

Tomato brown rugose virus (TBRFV) a été identifié en 2018 aux USA, Mexique et Allemagne puis début 2019 en Italie, et enfin aux Pays Bas et en Belgique en mars dernier.

Ce virus, qui vient d'être ajouté sur la liste d'alerte de l'OEPP, est notamment transmis par les semences mais aussi par l'homme (outils, mains, vêtements) ou par des insectes. La dissémination par contact (manipulation lors de la transplantation ou l'entretien de la culture) permet une propagation rapide dans la serre. La maladie peut également être propagée par les bourdons.

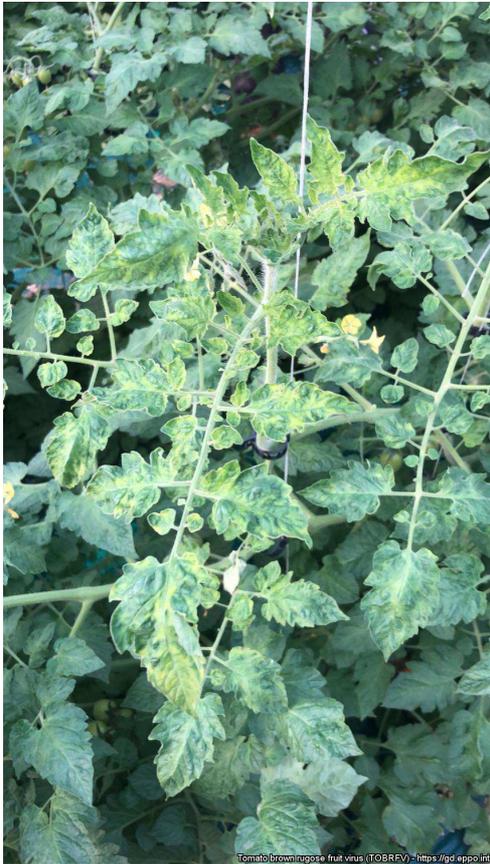
La probabilité d'introduction et de diffusion du TBRFV sur le territoire national est qualifiée de très élevée par l'Anses-LSV sachant que les dégâts associés peuvent être très importants en culture de tomates (jusqu'à 100%) et de poivron.

Les symptômes sont variés mais consistent le plus souvent en des chloroses, marbrures ainsi que froissement sur feuilles (rugose). Les fruits présentent des taches jaunes ou brunes, avec des symptômes rugueux rendant les fruits non commercialisables.

La gestion de ce virus passe essentiellement par des mesures prophylactiques strictes (désinfection des outils, élimination des débris de culture) et l'utilisation de semences ou plants certifiés. Les cultivars dotés du gène de résistance au Tm-22 (utilisé contre d'autres virus du genre tobamovirus par exemple TMV et ToMV) sont sensibles au TBRFV. Tout symptôme doit faire l'objet d'une analyse ; contactez votre DRAAF SRAL en pareil cas.



Tomato brown rugose fruit virus (TBRFV) - <https://gd.eppo.int>



Action pilotée par le ministère chargé de l'agriculture, avec l'appui financier de l'Agence Française de Biodiversité (A.F.B.), par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto.

Le Bulletin de Santé du Végétal est édité sous la responsabilité de la Chambre d'Agriculture de Région Ile de France sur la base d'observations réalisées par le réseau. Il 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.

Tout document utilisant les données contenues dans le bulletin de santé du végétal Île de France doit en mentionner la source, en précisant le numéro et la date de parution du bulletin de santé du végétal.

Réseau d'Observations : Chambre d'agriculture de région Île-de-France. - FREDON Ile de France

Rédaction : FREDON Ile-de-France : Céline Guillem

Comité de relecture : SRAL, FREDON, Chambre d'agriculture de région Île-de-France.

Pour recevoir le Bulletin de Santé du Végétal par courrier électronique, vous pouvez en faire la demande par courrier électronique à l'adresse suivante ecophyto@idf.chambagri.fr en précisant le(s) bulletin(s) que vous désirez recevoir: grandes cultures – pomme de terre – légumes industriels, arboriculture, maraîchage, pépinière – horticulture.