BULLETIN DE SANTÉ DU VÉGÉTAL ÉCOPHYTO

BSV MARAICHAGE – N°5 DU 25 MARS 2021

rédigé par Cécile SALPIN - Chambre d'agriculture Pays de la Loire - CDDL

ACTUALITÉS

Bilan Météorologique P.1

Alliums
Botrytis P.2

Brassicacées
Xenostrongylus deyrollei P.2

Carotte
Mouche mineuse du céleri, puceron P.3

Fraisiers
Puceron, acarien P.3

Salades, Epinard, Jeunes pousses
Puceron, acarien P.4

Solanacées
Mildiou P.4

FOCUS : Galinsoga P.5

Virus ToLCNDV et ToBRFV P.7

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

Les conditions climatiques sont favorables au développement des pucerons. Le vol des mouches des cultures légumières (mouche du chou et mouche de la carotte) pourrait débuter rapidement si la météo se maintient. Le ravageur *Xenostrongylus deyrollei* provoque toujours des dégâts sur les cultures de brassicacées dans le Maine-et-Loire.
Des attaques de botrytis et mildiou sont observées sur les cultures, pensez à bien aérer vos abris pour maintenir un bon état sanitaire dans les parcelles.

BILAN METEOROLOGIQUE

	Pluviométrie 2021 mm (S 11)	T min (S 11)	T max (S 11)
Saint-Julien-de-Concelles (44)	221 mm (+1,6)	1,2°C	15,9°C
Machecoul (44)	201,2 mm (+1,4)	2,3°C	15,1°C
Allonnes (49)	111,6 mm (+1,6)	-0,6°C	14,6°C
Saint-Mathurin-sur-Loire (49)	157,2 mm (+2,6)	0,9°C	14,7°C
Le-Lude (72)	-	-	-
Saint-Jean-de-Monts (85)	186,6 mm (+1,6)	1,4°C	15,7°C
Vix (85)	190,4 mm (+1,8)	0,4°C	16,7°C

Les conditions climatiques de la semaine 11 ont été variables : le ciel est resté assez couvert mais peu de précipitations ont arrosé la région. Les températures sont restées fraiches pour la saison. Quelques gelées matinales ont été observées en fin de semaine. En semaine 12, les températures matinales restent basses (gelées). La météo est ensoleillée et les températures journalières remontent depuis le début de la semaine. Le soleil sera au rendez-vous ce week-end. Le temps restera sec. Ces conditions seront favorables au vol des mouches des cultures légumières, pucerons, …
Les cultures sous abri ou couvertes doivent être aérées pour limiter le développement des maladies et éviter des brûlures/ coups de chaud.

AGRICULTURES & TERRITOIRES CHAMBRES 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 : Longué-Jumelles (49), Dénezé-sous-Doué (49), Saumur (49). Poireau : parcelles flottantes (44)

• Maladie

Botrytis (Poireaux plantés)

Dans le 44, en semaine fin de semaine 11, le **botrytis** était présent dans les parcelles de poireaux plantés en semaine 3-4. L'aération des cultures est importante pour limiter le développement de cette maladie.

En semaine 12, il n'y a pas d'évolution de la situation sanitaire des cultures d'oignons suivies dans le Maine-et-Loire (49).

BRASSICACEES

Chou : Dénezé-sous-Doué (49), Ste-Gemmes-sur-Loire (49), Longué-Jumelles (49), Saumur (49). Radis : parcelles flottantes - Longué-Jumelles (49), Denezé-sous-Doué (49), parcelles flottantes (44), parcelles flottantes - secteur Challans (85). Navet : Ste-Gemmes-sur-Loire (49), Allonnes (49).

• Ravageurs et Maladies

Mouche du chou et Mouche des semis (Navet, Chou)

A Allonnes (49), en parcelle de navets, 3,5 **mouches des semis**/ bol ont été piégées en semaine 12. Aucune mouche des semis n'a été capturée à Dénezé-sous-Doué (49) en parcelle de choux.
Le vol de la **mouche du chou** n'a pas débuté dans les parcelles de brassicacées suivies dans le 49.

Dégâts de mouche des semis sur radis. Crédit photo : CDDM

Atise (Navet, Chou, Radis)

Dans les parcelles de brassicacées suivies à Ste-Gemmes-sur-Loire (49) et Longué-Jumelles (49), des morsures d'**altises** sont présentes sur le feuillage des cultures. La pression reste faible pour le moment et on observe peu d'individus dans les parcelles. Les conditions climatiques ensoleillées et l'augmentation des températures sous les abris sont favorables au développement des populations, surveillez vos cultures.

Coléoptère *Xenostrongylus deyrollei* (Brassicacées)

Dans le 49, le coleoptère ***Xenostrongylus deyrollei*** provoque toujours des dégâts dans les parcelles de chou, navet, radis et roquette.
En semaine 12, on nous signale également des dégâts sur les cultures d'artichauts à Dénezé-sous-Doué (49).
A Longué-Jumelles (49) et Dénezé-sous-Doué (49), la pression est très importante : 100% des plants de choux sont touchés et des individus sont présents sur les cultures. Sur ces 2 sites, d'importants dégâts sont également signalés dans les parcelles de radis et navets.
Surveillez vos cultures de brassicacées.

Xenostrongylus deyrollei. Crédit photo : CDDL

Mildiou et Bactériose (Radis)

Sur le secteur de Challans (85), le **mildiou** provoque des dégâts sur les cultures de radis avec 15% de plantes atteintes. Des attaques ont également été observées à Couffé (44). La gestion du climat par l'aération des abris est nécessaire pour assainir les cultures.
Dans le 44, en fin de semaine 11, de la **bactériose** a été observée sur radis.

CAROTTE

Carotte : Ste-Gemmes-sur-Loire (49), Dénezé-sous-Doué (49), Longué-Jumelles (49).

• Ravageurs et Maladie

Mouche de la carotte et mouche mineuse du céleri (Carotte)

En semaine 12, absence de **mouche de la carotte** dans les parcelles de carottes suivies dans le 49. A Ste-Gemmes-sur-Loire (49), le vol de la **mouche mineuse du céleri** a débuté depuis la semaine 11. En semaine 12, 6 individus/ plaque ont été capturés.

Acarien *Penthaleus major* (Carotte)

L'acarien ***Penthaleus major*** provoque des dégâts en parcelle de carotte à Dénezé-sous-Doué (49).

Puceron (Carotte)

Dans le 49, on observe de nombreux **pucerons** sur les plaques jaunes installées en parcelles de carotte pour le suivi du vol de la mouche. A Longué-Jumelles (49), on observe également des individus sur la culture avec 50% de plantes touchées.

Alternaria (Carotte)

A Dénezé-sous-Doué (49), la pression **alternaria** augmente en semaine 12 : 50% des plantes sont atteintes contre 20% en semaine 11.

Acarien Penthaleus major. Crédit Photo : GDM

FRAISIERS

Fraisiers : Saumur (49). Parcelles flottantes - Allonnes (49). Parcelles flottantes - secteur Challans (85).

• Ravageurs

Puceron

Des **pucerons** sont observés dans les parcelles de fraisiers suivies en semaine 12 : la pression reste moyenne pour le moment. Sur le secteur de Challans (85), 30% des plantes présentent au moins un individu. A Allonnes, des foyers sont visibles sur les variétés précoces : Gariguette, Ciflorette, Darselect,…
Surveillez vos cultures, les plantes sont en pleine floraison-début grossissement du fruit et très attractives pour les pucerons. Les conditions climatiques leurs sont également favorables.

Acarien

A Saumur, les **acariens** s'installent dans les cultures de fraisiers : la pression est importante avec 50% de plantes touchées.
Le temps sec et ensoleillé favorise l'installation et le développement des populations sous les abris. Restez vigilant.

Méthodes alternatives

La gestion des populations de pucerons et d'acariens peut se faire à l'aide d'un produit de biocontrôle à base de sels potassiques d'acides gras.

SALADES - EPINARD - JEUNES POUSSES

Salades : Ste-Gemmes-sur-Loire (49), Saumur (49), Longué-Jumelles (49). Epinard : parcelles flottantes - secteur Challans (85). Blette : parcelles flottantes - secteur Challans. Jeunes pousses : parcelles flottantes (44).

• Ravageurs et Maladie

Puceron (Salades, Blette)

Présence de **pucerons** dans les parcelles de salades suivies dans le 49. La pression est variable selon les exploitations. A Ste-Gemmes-sur-Loire (49) et Longué-Jumelles (49), 5 et 30% des plantes présentent respectivement au moins un individu. A Saumur (49), aucun foyer n'est observé en semaine 12. Des pucerons sont également observés dans les parcelles de blette sur le secteur de Challans (85).

Acarien *Penthaleus major* (Epinard)

Dans les parcelles d'épinard suivies sur le secteur de Challans (85), on observe des dégâts de l'**acarien *Penthaleus major*** : 30% des plantes sont touchées en semaine 12.

Bactériose (Salades)

Bactériose sur salades. Crédit photo : Val Nantais

En semaine 12, à Saumur, les attaques de **bactériose** sont importantes sur les cultures de salades avec 70% de plantes touchées.

==> En fin de semaine 11, les conditions étaient poussantes pour les cultures de jeunes pousses dans le 44. On nous signale un bon état sanitaire.

SOLANACEES

Tomate : Ste-Gemmes-sur-Loire (49). Pomme de Terre : parcelles flottantes—secteur Challans (85), Dénezé-sous-Doué (49).

• Ravageurs et Maladie

Tuta absoluta (Tomate)

Les plantations de tomate sont en cours.

Une surveillance du vol de ce ravageur est faite sur le site de Ste-Gemmes-sur-Loire depuis plusieurs semaines : aucune tuta n'a été piégée en semaine 12.

La **confusion sexuelle** peut être utilisée pour lutter contre *Tuta absoluta* en culture de tomates sous serres ou sous abri.
La confusion sexuelle est basée sur l'utilisation de substances actives appelées phéromones.
Elle doit être utilisée comme une base dans le programme de régulation des ravageurs, dont ce dernier peut varier en fonction de différents facteurs. Le plus important est la pression initiale de la population du ravageur. Les serres avec une densité de population faible de *Tuta absoluta* peuvent être adéquates pour la protection par confusion sexuelle seule. En condition de moyenne à forte pression de population, la confusion sexuelle peut être utilisée en combinaison d'autres moyens de lutte (source : CBC Biogard).

Diffuseur de phéromones. Crédit photo : GDM

Noctuelle (Pomme de Terre)

Dans le 49, à Dénezé-sous-Doué (49), on nous signale la présence de **noctuelles** en parcelle de pomme de terre primeur.

Mildiou (Pomme de Terre)

Sur le secteur de Challans (85), le **mildiou** touche 15% des plants de pomme de terre primeur. Pensez à bien aérer vos abris pour favoriser un bon état sanitaire des cultures.

GALINSOGA

Mieux connaître le galinsoga

Deux espèces sont identifiables. Le galinsoga cilié (Galinsoga ciliata ou Galinsoga quadriradiata) est la principale espèce rencontrée, mais le galinsoga à petites fleurs (Galinsoga parviflora) peut aussi être observé. Les deux espèces sont des annuelles estivales, appartenant à la famille des astéracées. Le galinsoga à petites fleurs est très semblable au Galinsoga cilié si ce n'est qu'il ne présente pas ou peu de pilosité.

Description :

- tige droite, très ramifiée, feuilles opposées, larges, ovales à triangulaires, dentées, dotées d'un long pétiole.
- fleurs, très petites (7 mm de diamètre environ) nombreuses et disposées en capitules, portant 5 à 6 petites pétales blanches à trois dents et un disque de fleurs jaunes.
- 20 à 80 cm de hauteur.

Eléments de biologie :

Floraison :
de mai-juin à fin octobre, pollinisation entomogame (pollen véhiculé par les insectes) ou autogame (la fécondation peut s'effectuer sans recours au pollen par d'autres individus).

Galinsoga cilié. Crédit photo : Laboratoire d'expertise et de diagnostic en phytoprotection - MAPAQ

Caractères biologiques :
Le galinsoga apprécie :
- les milieux dont le sol a été perturbé,
- les espaces où il n'y a pas de compétition pour la lumière,
- les terres fertiles, riches en azote, bien irriguées et souvent travaillées.

Il ne tolère pas l'ombre. Les graines possèdent une faible capacité de dormance. Il prolifère ainsi dans les cultures maraîchères, particulièrement celles à croissance lente (chou, carotte ou oignon, ...), à rangs espacés et à croissance basse (haricots, chou et poireau) ainsi qu'en horticulture ornementale et dans les rangées de céréales peu compétitives. Il est au contraire très peu rencontré en prairies établies.
Les semences de 1ère génération ne présentent aucune dormance et germent immédiatement dès qu'elles tombent sur un sol chaud (à partir de 10° C, optimum à 24° C) et humide. Les graines enfouies dans un sol non travaillé ne germent pas du tout et perdront rapidement leur viabilité (la durée pendant laquelle les semences sont viables est estimée à 2 ans). Trois ou quatre générations peuvent être produites à partir d'une seule semence en une année (Reinhardt et al. 2003). Les plants disparaissent vite dès les premiers froids de l'automne.

GALINSOGA (SUITE)

Nuisibilité

Le galinsoga est difficile à éliminer en tant qu'adventice car après le désherbage, les plantes laissées par terre peuvent faire des racines à partir d'une section de tige coupée et parce que les graines non développées continuent à mûrir même lorsqu'il fait sec. Le galinsoga peut constituer un réservoir pour certains virus comme par exemple le virus de la mosaïque du concombre (*Cucumber mosaïc virus*, CMV) ou encore le virus de la mosaïque du navet (*Turnip mosaïc virus*, TuMV). Il peut abriter aussi de nombreux insectes (cicadelles et pucerons particulièrement) et des nématodes ravageurs des racines. Les jeunes plants de galinsoga seraient aussi un lieu de ponte privilégié de certaines noctuelles. Cependant, il est aussi très attractif pour les syrphes, qui sont bénéfiques.
En résumé, la plante est redoutable par sa capacité à former de grandes colonies en peu de temps, les champs pouvant rapidement être recouverts par le galinsoga. Il peut former des colonies très denses sans se nuire à lui-même mais le nombre de graines produites diminue alors.

Techniques de lutte utilisables

Mesures préventives :

Quelques mesures prophylactiques permettent d'éviter ou de retarder la propagation du galinsoga :
- prélever, détruire ou exporter hors de la parcelle les 1ères plantes repérées dans une parcelle,
- repérer les foyers tant qu'ils n'ont pas été détruits, limiter les passages dans ces foyers ou effectuer tout travail en commençant par le reste de la parcelle avant de terminer par ces foyers,
- s'assurer de nettoyer les équipements de travail du sol et autres en passant d'un champ à un autre pour éviter de propager les semences.

Ces mesures sont efficaces et peuvent être mises en application sans trop de difficultés tant qu'il n'existe que quelques foyers. Etant donné les difficultés de lutte en cas de prolifération, il est fondamental d'insister sur ce point.

Mesures de lutte physique :

Technique de lutte	Objectifs	Avantages/Limites
Sarclage mécanique ou manuel	Contrôler les niveaux d'infestation faibles à modérés	- Doit être pratiqué régulièrement - Peut être un facteur aggravant en cas d'efficacité partielle (sur niveaux de présence élevée) du fait de re-semis
Travail du sol	Contrôler au maximum la Ière génération puis réduire au minimum nécessaire (en fréquence d'intervention et en profondeur) le travail du sol	Evite la germination de nouvelles graines
Désherbage thermique	Destruction des adventices à un stade jeune	Efficace si les populations ne sont pas trop importantes et si les interventions ne sont pas trop tardives

Les mesures de lutte physique ne présentent qu'une efficacité partielle face au galinsoga. Elles suffisent en cas de présence faible à modérée de l'adventice. Au-delà, il est impératif de recourir à d'autres mesures complémentaires==> méthodes culturales (cf. fiche *Lutter contre le galinsoga en maraîchage biologique. Fredon Nord Pas-de-Calais. https://www.fredon-npdc.com/fiches/2009___12_fiche_galinsoga_mars2010__1_.pdf)*

VIRUS : ToLCNDV

ORGANISME DE QUARANTAINE

SOMMAIRE

Vigilance VIRUS ToLCNDV

Le virus **ToLCNDV**, organisme de quarantaine de lutte obligatoire, vient d'être signalé cet automne 2020 en France dans les départements du Gard et des Bouches-du-Rhône sur des cultures de courgettes. Il est responsable de dommages importants sur courgettes, concombres et melons. Le signalement de ce virus réglementé implique la **mise en place d'un plan de surveillance national** pour le prochaine campagne culturale.

Tout symptôme douteux doit être signalé aux autorités sanitaires (DRAAF- SRAL Pays de la Loire / mail : sral.draaf-pays-de-la-loire@agriculture.gouv.fr) et faire l'objet d'une analyse.

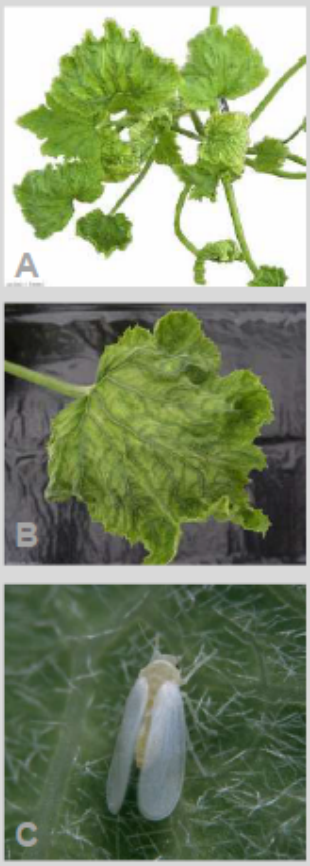
Informations

Décrit pour la première fois en Inde sur des plants de tomates, le virus ToLCNDV – ***Tomato Leaf Curl New Dehli Virus***, est déjà présent sur le territoire européen en Espagne, Portugal, Italie et Grèce où il pose de sérieux problèmes sur courgettes, concombres et melons.

Les symptômes associés à cette virose se manifestent surtout sur les jeunes feuilles qui s'enroulent, se recroquevillent et restent de petite taille. Les feuilles présentent des mosaïques plus ou moins marquées avec des jaunissements internervaires ; et les fruits peuvent aussi être affectés en étant bosselés ou craquelés. La croissance des plantes peut être fortement ralentie, voire complètement bloquée.

Le virus ne se transmet pas par contact. Il peut être transmis par matériel végétal mais **son principal vecteur reste l'aleurode *Bemisia tabaci*,** considérée comme très efficace, du fait de son mode persistant, circulant. L'insecte acquiert rapidement le virus lorsqu'il ponctionne la sève des plants infectés et le conserve ensuite à vie. Il peut ainsi le propager très rapidement sur des plants sains. Enfin d'après de récentes études scientifiques, le virus pourrait bien aussi être transmis par semence.

Le virus est susceptible d'infecter un très grand nombre d'espèces végétales telles que la pomme de terre, la tomate, la courgette, l'aubergine, le melon, le concombre, le poivron et les courges.



A & B – Symptômes ToCLNDV ; C – Adulte *Bemisia tabaci* © Ephytia

Gestion du risque

Comme pour tous les virus des plantes, il n'existe pas de moyen de lutte connu pour guérir une plante infectée. Pour éviter sa propagation, la prévention est donc essentiellement basée sur la prophylaxie avec : (1) **l'utilisation de matériel végétal sain** et **(2) l'élimination des plantes malades** ainsi que **(3) le contrôle des populations de l'insecte vecteur.** Vous pouvez vous rapprocher auprès de votre conseiller pour plus d'informations.

Confusion possible

A ne pas confondre avec le nouveau virus émergent ToBRFV ; et le virus TYLCV, transmis aussi par l'aleurode *B. tabaci*.

Source : BSV DRAAF- SRAL PACA

VIRUS DE LA TOMATE : TOBRFV

Source : https://agriculture.gouv.fr/virus-tobrfv-le-ministere-confirme-la-contamination-de-tomates-en-serre-dans-le-finistere

Le premier cas de contamination par **le virus ToBRFV** en France a été confirmé par le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation le 17 février 2020 au soir. Pour rappel, ce virus n'a pas d'impact sur l'homme. Ce virus étant capable de disséminer par simple contact, des règles de biosécurité strictes dans toutes les pépinières et les exploitations productrices de tomate doivent être prises à titre préventif.

Pour rappel, les symptômes sont les suivants :
Les feuilles des plants de tomates infectés peuvent présenter un jaunissement des nervures et des veines, ainsi que des tâches mosaïques sur les plus jeunes feuilles, et des feuilles recourbées ou déformées. Ces symptômes sont similaires avec ceux d'autres Tobamovirus. En revanche, la formation d'aiguilles sur les feuilles semble être typique de ce virus.
Les fruits affectés quant à eux, présentent des tâches marbrées ou jaunes, similaires au virus de la mosaïque du Pepino (PepMV). Les tâches brunes et la peau ridée sont par contre des symptômes typiques.

Symptômes possibles du ToBRFV. Crédit photo : station belge de St Katelijne

En cas de suspicion, ne pas hésiter à contacter le **SRAL.**

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 2021 PAYS DE LA LOIRE

Rédacteur : Cécile SALPIN - CAPDL- CDDL - 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 - Val Nantais - 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.