

ACTUALITÉS

Bilan Météorologique P.1

Alliums

Mineuse, Rouille P. 2

Brassicacées

Mouche du chou,
Piéride P.2

Carotte - Céleri - Panais

Mouche mineuse
du céleri P.3

Salades—Epinard—Mâche

Pucerons
Acarions
Oïdium P.4

Virus de la Tomate P.5

FOCUS : Sclérotinia P.6

Accéder au site de la Surveillance Biologique du Territoire en cliquant [ici](#)

Les vols des mouches des cultures légumières diminuent. Les conditions météorologiques plus fraîches de cette semaine devraient continuer à ralentir leur activité. La présence de pucerons augmente sur l'ensemble des cultures en plein champ et sous abri.

La pression maladies est en augmentation sur la plupart des cultures légumières ces dernières semaines en raison des conditions climatiques douces et humides.

BILAN MÉTÉOROLOGIQUE

	Pluviométrie 2020 mm (S 47)	T min (S 47)	T max (S 47)
Saint-Julien-de-Concelles (44)	584,8 mm (+0,8)	6,1°C	17,1°C
Machecoul (44)	1114,4 mm (+2,4)	7,3°C	17,8°C
Allonnes (49)	537 mm (+0,4)	3,0°C	17,2°C
Saint-Mathurin-sur-Loire (49)	410,6 mm (+3,4)	4,9°C	17,7°C
Le-Lude (72)	543 mm (+0,6)	4,3°C	17,0°C
Saint-Jean-de-Monts (85)	783,8 mm (+1,8)	6,2°C	16,9°C
Vix (85)	814,2 mm (+0,8)	6,1C	17,5°C

La semaine 47 a été marquée par une faible pluviométrie et une légère baisse des températures. La semaine 48 débute avec des températures plus fraîches provoquant des gelées matinales. Les prochains jours devraient être une alternance entre des jours plus couverts hu-

mides avec des températures plus douces et des jours plus ensoleillés avec des températures plus fraîches. Surveillez le développement des maladies.

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

Poireau : Saumur (49), Denezé-sous-Doué (49), Ste-Gemmes-sur-Loire (49), Villebernier (49), parcelles flottantes (44 et 85).

• Ravageurs et Maladies

Mineuse du poireau (Poireau)

Le vol de la **mineuse** diminue mais est toujours en cours dans les parcelles du 44 et du 49. En semaine 48, on relève 1 mouche mineuse/ plaque à Saumur (49) et 0 mouche à Denezé-sous-Doué (49). Le maintien des voiles est donc essentiel pour continuer de protéger vos cultures



Teigne du poireau (Poireau)

Aucune **teigne** n'a été capturée dans le piège installé à Ste-Gemmes-sur-Loire (49).

Alternaria (Poireau)

La pression Alternaria diminue en semaine 48, avec seulement 10% de dégâts à Saumur (49) et Denezé-sous-Doué (49).

Rouille (Poireau)

En semaine 48, la pression **rouille** est variable selon les parcelles. A Villebernier (49) et Ste-Gemmes-sur-Loire (49), la pression est relativement faible. La pression est plus importante à Saumur (49) et Denezé-sous-Doué (49) avec respectivement 30 % de plantes touchées et 100% de plantes touchées.

B RASSICACEES

Choux : Ste-Gemmes-sur-Loire (49), Denezé-sous-Doué (49), Saumur (49) Longué-Jumelles (49), La-Roche-sur-Yon (85). Radis noir : Denezé-sous-Doué (49), Varennes-sur-Loire (49), Allonnes (49). Radis : parcelles flottantes (44)

• Ravageurs

Mouche du chou (Radis noir, Choux)

Le vol de la **mouche du chou** se poursuit mais le nombre de mouches capturées est en baisse. En parcelle de radis noir, on retrouve respectivement 1.5 mouches / bol, 0.5 mouche / bol et 4.5 mouches / bol à Denezé-sous-Doué (49), Allonnes (49) et Varennes-sur-Loire (49). Dans la parcelle de chou à Ste-Gemmes-sur-Loire (49), 1.5 mouches / bol ont été capturées. Le maintien des filets est nécessaire pour protéger vos cultures.



Mouche des semis (Radis noir, Choux)

Comme la mouche du chou, le vol de la **mouche des semis** se poursuit. Le nombre de mouche des semis piégées est variable en fonction des parcelles. On dénombre ainsi 8 mouches / bol à Allonnes (49), 2 mouches / bol à Varennes-sur-Loire (49) et 2.5 mouches / bol à Ste-Gemmes-sur-Loire (49). Aucune mouche des semis n'a été piégée à Denezé-sous-Doué (49).

Piéride du chou (Choux)

En parcelle de chou sous abri, une forte augmentation du nombre de **piéride** nous est signalée avec 80% à 90% de dégâts en fonction des parcelles.

La présence de parasitisme a été observée dans la parcelle de Denezé-sous-Doué (49).

Noctuelles (Choux)

En semaine 48, la pression **noctuelle** est toujours importante dans la parcelle suivie à Longué-Jumelles (49) avec 100% des plantes touchées et la présence de chenilles dans les plantes.

Mineuse (Radis)

Une faible pression mineuse est observée dans les parcelles de radis du 44



Parasitisme sur piéride du chou -Crédit photo : CDDL

B RASSICACEES (suite)

Choux : Ste-Gemmes-sur-Loire (49), Dénezé-sous-Doué (49), Saumur (49) Longué-Jumelles (49), La-Roche-sur-Yon (85). Radis noir : Dénezé-sous-Doué (49), Varennes-sur-Loire (49), Allonnes (49). Radis : parcelles flottantes (44)

• Ravageurs et Maladies (suite)

Pucerons (Choux)

Une forte pression **pucerons** a été observée en semaine 48 dans la parcelle de Longué-Jumelles (49) avec 100% de plantes avec du puceron cendré et 60% avec du puceron vert. La pression est beaucoup plus faible dans les autres parcelles suivies dans le 49. On dénombre 10 % de plantes avec présence de pucerons cendrés à Dénezé-sous-Doué (49) et seulement 5% à Saumur (49).

Un parasitisme important est observé sur l'ensemble de ces parcelles avec de nombreuses momies visibles.

Acariens, Penthaleus major et Tyrophagus (Radis)

Une forte pression d'**acariens**, de **Penthaleus major** et de **Tyrophagus** nous est signalé dans les parcelles de radis en 44.

Mycosphaerella (Choux)

La pression **mycosphaerella** se maintient dans les parcelles de choux suivies avec 5% de dégâts à Dénezé-sous-Doué (49) et 10% à Saumur (49).

Botrytis, Mildiou et Rouille blanche (Choux et Radis)

Des dégâts de **Botrytis** sur chou pointu à Longué-Jumelles (49) et de **Mildiou** sur chou Pak Choi à Ste-Gemmes-sur-Loire (49) nous ont été signalées. La pression en culture de radis dans le 44 est faible.

On nous signale la présence de **rouille blanche** en radis.

Bactériose à xanthomonas campestris (Choux)

Dans une parcelle du 85, 70% des choux de milan ont été atteint par de la **bactériose**.



Pucerons cendrés sur chou—Crédit photo : CDDL

C AROTTE - C ELERI - P ANAIS

Carotte : Ste-Gemmes-sur-Loire (49), Varennes-sur-Loire (49), Longué-Jumelles (49), parcelles flottantes (49). Panais : Allonnes (49). Panais porte-graine : Corné (49).

• Ravageurs et Maladies

Mouche de la carotte

En semaine 48, aucune **mouche de la carotte** na été piégée dans les parcelles du 49.

Mouche mineuse du céleri

En semaine 48, le nombre de **mouche du céleri** piégée diminue. En panais porte graine et panais, 2 et 0.5 mouches du céleri / plaque ont été respectivement capturées. En

carotte, aucune mouche du céleri n'a été relevée sur les pièges.

Des dégâts de mouche du céleri ont été observés sur 100% des plantes à Ste-Gemmes-sur-Loire (49).

Pucerons (Céleri)

La présence de **pucerons** nous a été signalée en parcelle de céleri branche à Ste-Gemmes-sur-Loire (49).

CAROTTE - CELERI - PANAIIS (suite)

Carotte : Ste-Gemmes-sur-Loire (49), Varennes-sur-Loire (49), Longué-Jumelles (49), parcelles flottantes (49). Panais : Allonnes (49). Panais porte-graine : Corné (49).

• Maladies (suite)

Alternaria (Panais-porte-graine)

En semaine 48, la présence d'**alternaria** sur panais-porte-graine a été observée sur 2% des plantes à Corné (49).

SALADES—EPINARD—MÂCHE

Laitue : Longué-Jumelles (49), Ste-Gemmes-sur-Loire (49), parcelles flottantes (44). Épinard : parcelles flottantes (44 et 85)—Ste-Gemmes-sur-Loire (49). Mâche : parcelles flottantes (44), Longué-Jumelles (49). Blette : parcelles flottantes (49, 85). Roquette :

• Ravageurs et Maladies

Noctuelles (Laitue)

Aucune **noctuelle** n'est observée en semaine 48.

Puceron (Laitue, Blette et Épinard)

En laitue, la pression **pucerons** est en augmentation en semaine 48, avec 100% de plantes atteintes à Longué-Jumelles (49) ainsi que dans les parcelles de salades du 44.

On nous signale également des pucerons en parcelle de blette et d'épinard à Ste-Gemmes-sur-Loire (49). La pression est forte en parcelle d'épinard avec 100% des plants touchés.

Acariens, Penthaleus major (Épinard)

En parcelle d'épinard, la pression **acariens** est forte dans le 44. On nous signale la présence de **Penthaleus major** sur épinard à Challans (85).

Mineuse (Roquette)

Une faible pression **mineuse** est observée dans les parcelles de roquette du 44.

Oïdium et Mildiou (Mâche et Épinard)

En parcelle de mâche à Longué-Jumelles (49), l'**oïdium** est toujours en développement avec 100% de plantes touchées.

De fortes pression **mildiou** nous sont signalés en jeunes pousses d'épinard dans les parcelles du 44. La pression est moyenne en parcelle de roquette dans ce même département.

Botrytis, Sclérotinia et Rhizoctone (Laitue)

On nous signale la présence de **botrytis** sur les parcelles de laitue en récolte dans le 49. Des dégâts de **rhizoctone** et **sclérotinia** sont observés dans les parcelles de salades du 44.

Rouille blanche (Roquette)

La présence de **rouille blanche** sur culture de roquette nous est signalé dans le 44.



Oïdium sur mâche—Crédit photo : CDDL

Virus de la Tomate : ToLCNDV

ORGANISME DE QUARANTAINE



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 nationale pour la 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.

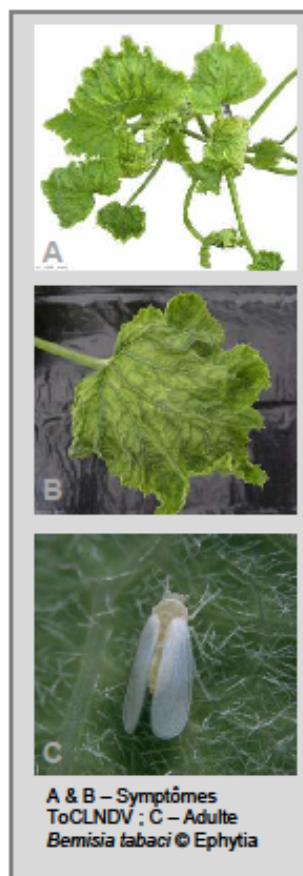
Le virus est susceptible d'infecter un très grand nombre d'espèces végétales telles que la pomme de terre, la tomate, la courgette, l'aubergine, le melon, le concombre, le poivron et les courges.

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*.



Focus : Sclérotinia

Source : Ephytia

Biologie du bioagresseur

Il existe deux espèces de sclérotinia qui s'attaquent aux cultures maraichères : *sclerotinia minor*, et *sclerotinia sclerotiorum*. Ces deux espèces peuvent se maintenir dans le sol plusieurs années (8 à 10 ans) grâce aux sclérotés qu'ils produisent sur les organes affectés et/ou au mycélium présent dans les débris végétaux abandonnés sur les parcelles. De plus, ce sont des Ascomycètes très polyphages que l'on peut trouver sur de nombreuses plantes hôtes. Leur optimum thermique est légèrement en dessous de 20°C, ils sont capables de se développer à des températures comprises entre 4 et 30°C. Ils sont favorisés par les périodes humides et pluvieuses, les tissus ayant atteint un développement avancé, et les sols légers et riches en humus.

Sclerotinia sclerotiorum est capable de s'attaquer à de nombreux hôtes (plus de 400 espèces végétales différentes, cultivées ou adventices) notamment des légumes aux stades plantules et plantes adultes (tomate, salades, haricot, choux, poivron, aubergine, nombreuses cucurbitacées, céleri, pois, carotte, rutabaga, pomme de terre, etc.). Il est sensible au gaz carbonique, ce qui explique sa localisation dans les tous premiers centimètres du sol. Un mycélium plus ou moins cotonneux et blanc se forme sur tous les tissus affectés dans lequel des sclérotés se développent (grosses structures irrégulières noires, plutôt allongés, mesurant 2-20 mm x 3-7 mm). Des petites « trompettes », des apothécies, se forment sur les plus gros sclérotés. Elles produisent des ascospores, à l'origine de contaminations aériennes. Les symptômes sur racines et organes enterrés sont une mortalité de plantules en pépinière et après plantation, la pourriture des feuilles de la base et du collet, la pourriture humide et sombre sur fruits au contact du sol se généralisant progressivement et des fruits qui finissent par se ratatiner et/ou s'effondrer plus ou moins totalement ; et un flétrissement soudain des plantes.



Sclerotinia sclerotiorum - Crédit photo : iriisphytoprotection



Figure 2 : *Sclerotinia minor*-Crédit photo : Ephytia

Sclerotinia minor est capable de s'attaquer à de nombreux hôtes, mais à beaucoup moins que *S.sclerotiorum* (tout de même sur plus de 90 espèces végétales). Dans son cas, le niveau des attaques est étroitement corrélé avec le nombre de sclérotés présents dans le sol. Son mycélium est plus ou moins blanc, plus ou moins persillé et se forme sur tous les tissus affectés avec des agrégats de petits sclérotés noirs, irréguliers, plutôt circulaires, de 0,5 à 2 mm de diamètre. Ses symptômes sont les mêmes que pour *sclerotinia sclerotiorum* en dehors des attaques sur fruits.

Focus : Sclérotinia

Les méthodes de lutte :

Il existe de nombreuses méthodes prophylactiques permettant de limiter la pression de ce bioagresseur :

- Réduire l'inoculum en le sortant de la parcelle : Eliminer les plantes malades en culture et les débris végétaux
- Le choix de la parcelle :
 - => Pratiquer une rotation longue. Les alliacées et les graminées permettent de casser le cycle des sclérotinia (plante non hôte)
 - => Eviter tout excès d'eau dans le sol (sol drainé, aéré)
- Surveiller la plantation :
 - => Ne pas planter trop dense pour faciliter la circulation de l'air. En plein champ, les rangs de plantation orientés dans le sens des vents dominants. Sous abris : aérer au maximum pour diminuer l'hygrométrie ambiante et éviter la présence d'eau libre sur les plantes
 - => Plantation possible sur paillage (plastique ou papier) pour éviter que les feuilles soient en contact avec le sol ou plantation sur des buttes pour favoriser également l'aération du collet et éviter la stagnation d'eau à proximité des pieds
 - => Ne pas trop enfoncer la motte de terreau (1/3 de la motte à l'extérieur)
 - => Mettre en place des plants sains
- En cours de culture :
 - => Bien gérer l'azote : en excès, les tissus deviennent turgescents et plus sensibles ; en défaut, les feuilles deviennent jaunissantes
 - => Bien gérer l'eau : irriguer de préférence en fin de matinée, début d'après-midi et ne pas arroser après mi-pomaison. Ne pas irriguer en excès pour ne pas maintenir une humidité superficielle du sol
 - => Bien désherber
 - => Ne pas laisser le voile de P17 s'il y a débuts de symptômes

La méthode alternative la plus utilisée pour limiter la pression de ce ravageur est la désinfection du sol. C'est une méthode de lutte polyvalente (maladies, ravageurs, adventices) qui peut se faire soit par désinfection vapeur soit par désinfection solaire. La solarisation est ainsi une méthode intéressante dans les régions où elle est possible. La désinfection solaire du sol, ou solarisation, est une méthode économique et efficace, qui permettra de contrôler les champignons colonisateurs de la zone superficielle du sol. La désinfection à vapeur est un moyen de lutte physique (thermique) qui permet de contrôler la plupart des bioagresseurs présents dans le sol (champignons, nématodes, semences d'adventices...). Cette méthode consiste à désinfecter le sol grâce à l'injection de vapeur d'eau à 180 °C pour faire monter la température du sol jusqu'à 85-90 °C. Elle est surtout pratiquée pour les cultures légumières sous serre et permet de réduire le stock semencier.



Figure 3 : Solarisation sous abri - Crédit photo : CDDL

Focus : Sclérotinia

Dans le cadre du projet d'expérimentation régional DESARM (2019-2021) porté par l'ARELPAL, la Désinfection des Sols par l'Amélioration de l'existant et la Recherche de Méthodes Alternatives est actuellement étudiée.

Dans les sols non désinfectés, on pourra avoir recours à la préparation à base de *Conithyrium minutans* à la plantation. Il est aussi préconisé d'appliquer cette préparation sur les résidus de culture, ce champignon antagoniste détruit un certain nombre de sclérotites et contribue à réduire la pression d'inoculum lors de la culture suivante.

Dans le cadre du projet d'expérimentation régional PATHOSOL porté par l'ARELPAL, les engrais verts, les biostimulants et la solarisation ont été étudiés dans la lutte contre les agents pathogènes des sols en cultures légumières de 2013 à 2015.

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 2020
PAYS DE LA LOIRE

BULLETIN DE
SANTÉ DU VÉGÉTAL
ÉCOPHYTO

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 Ménitrie - 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.