

ACTUALITÉS

Bilan Météorologique P.1

Alliums
Mineuse, Mildiou P.2

Brassicacées
Mildiou, Bactériose P.2

Carotte
Mouche de la carotte P.3

Comcombre
Oïdium P.3

Fraisiers
Pucerons P.4

Laitue - Epinard - Mâche
Acariens, Tipule
Botrytis P.4

Tomate
Aleurode, Cochenille,
Chancre bactérien P.5

La PBI et les auxiliaires P.5

Virus de la tomate : ToBRFV P.7

De nombreuses maladies sont observées dans les parcelles, dont le mildiou et le botrytis. Le temps doux et humide ne permet pas d'assainir les cultures légumières. Les conditions climatiques sont également favorables au vol des mouches. Les foyers de pucerons et d'acariens se développent sur les cultures sous abri.

BILAN MÉTÉOROLOGIQUE

	Pluviométrie 2020 mm (S 06)	T min (S 06)	T max (S 06)
Saint-Julien-de-Concelles (44)	42,8 mm (+0,4)	1,2°C	17,4°C
Machecoul (44)	147,6 mm (+17)	3,2°C	16,9°C
Allonnes (49)	51,8 mm (+10,2)	0,9°C	17,1°C
Saint-Mathurin-sur-Loire (49)	49,6 mm (+10,8)	-1,1°C	16,5°C
Le-Lude (72)	72,8 mm (+16)	0,6°C	15,9°C
Saint-Jean-de-Monts (85)	94,6 mm (+8,4)	1,3°C	15,7°C
Vix (85)	99,8 mm (+6,2)	3,2°C	18,8°C

La semaine 6 a débuté avec des températures très douces, supérieures à 15°C en journée. Quelques gelées ont ensuite été enregistrées en milieu de semaine. La fin de semaine a été plus agitée : une tempête a traversé la région dimanche. Le vent a continué de souffler en début de semaine. La météo de la semaine 7 est variable : alternance de pluie et

d'éclaircies. Les températures sont douces. Les conditions climatiques restent favorables aux maladies et aux ravageurs printaniers : pucerons, mouches, ... La météo devrait rester assez variable et pluvieuse en fin de semaine et début de semaine prochaine.

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

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>

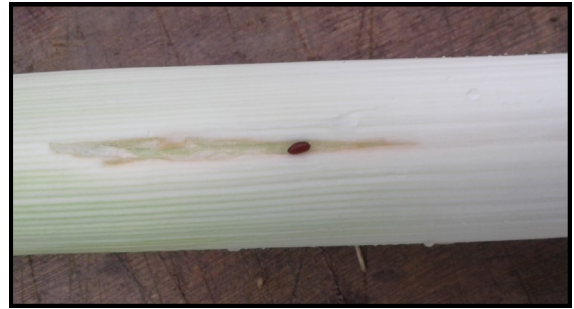
ALLIUMS

Poireau : parcelles flottantes (49, secteur Challans (85), 44), Saint-Martin-de-Sanzay (79). Oignon : Bouguenais (44), Varennes-sur-Loire (49).

• Ravageurs

Mineuse (Oignon, Poireau)

En fin de semaine 6, sur le secteur de Machecoul (44), des piqûres de nutrition de **mineuse** ont été observées sur une plantation d'oignons primeurs sous bi-tunnel.
A Saint-Martin-de-Sanzay (79), on nous signale la présence de pupes et de larves de mineuse dans les fûts des poireaux d'hiver.



Pupe de mineuse dans un fût de poireau. Crédit photo : CDDL

• Maladies

Rouille (Poireau)

Présence de **rouille** (pustules orangées) sur les feuilles de poireau dans les parcelles suivies au sein du réseau dans le 49.



Rouille sur poireau. Crédit photo : CDDL

Mildiou (Poireau)

Dans le 85 et 44, les attaques de **mildiou** sont importantes sur les cultures de poireaux d'hiver. Les conditions climatiques sont favorables au développement de cette maladie.



B RASSICACEES

Navet : Allonnes (49), Varennes-sur-Loire (49). Radis : parcelles flottantes (44, secteur Challans (85)), Longué-Jumelles (49).

• Ravageurs

Mouches (Navet)

A Allonnes (49), absence de **mouches du chou** et **des semis** dans les bols jaunes installés en parcelles de navet botte sous abri.

A Varennes-sur-Loire (49), la pression mouches du chou est importante en parcelle de navet : 5 mouches du chou/ bol ont été piégées en semaine 7. Dans cette même parcelle, aucune mouche des semis n'a été capturée.

A Ste-Gemmes-sur-Loire (49), 2 mouches du chou et 1 mouche des semis ont été capturées dans le tunnel de navet suivi.

La mise en place ou le maintien des voiles anti-insectes est nécessaire pour protéger vos cultures.



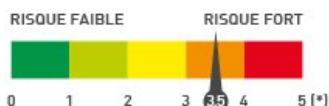
Galleries de mouche du chou sur navet. Crédit photo : CDDL

B RASSICACEES (SUITE)

Navet : Allonnes (49), Varennes-sur-Loire (49). Radis : parcelles flottantes (44, secteur Challans (85)), Longué-Jumelles (49).

• Maladies

Mildiou (Radis)



En semaine 7, on observe un développement du **mildiou** en parcelle de radis : 5% des plantes sont touchées à Longué-Jumelles et Ste-Gemmes-sur-Loire (49), la pression est très forte en Vendée (85) et moyenne en Loire-Atlantique (44). L'aération des abris peut vous permettre de limiter la propagation de la maladie.

Bactériose (Radis)

Dans le 44, la **bactériose** est de retour dans les parcelles de radis. Le temps humide et doux est favorable à l'expression de cette maladie.

Rouille blanche (Radis)

Depuis deux semaines, on observe des attaques de **rouille blanche** en parcelle de radis à Longué-Jumelles (49). La pression reste stable avec 5% de plantes atteintes.



Rouille blanche sur radis. Crédit photo : CDDL

C CAROTTE

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

• Ravageur

Mouche de la carotte

En semaine 7, le vol de la **mouche de la carotte** débute dans certaines parcelles suivies. On relève 0,5 mouche/plaque à Longué-Jumelles (49), Ste-Gemmes-sur-Loire (49) et Dénezé-sous-Doué (49). A Varennes-sur-Loire (49), aucune mouche n'a été piégée.

A Longué-Jumelles (49), on nous signale également la présence de **syrphes** et de **pucerons ailés** dans la parcelle de carotte suivie.

C COMCOMBRE

Concombre : Aizenay (85)

• Maladie

Oïdium

Dans le 85, on nous signale la présence d'**oïdium** en parcelle de concombre hors sol conduit sur fil haut : 5% des plantes sont touchées en semaine 7.

FRAISIERS

Fraisiers : Allonnes (49), parcelles flottantes (49, 44).

• Ravageur

Pucerons



Dans le 49, des **pucerons** ont été observés dans plusieurs parcelles de fraisiers. Les températures sont douces, les populations se multiplient rapidement. Le risque est important en gariguette notamment. Surveillez vos cultures.



Pucerons sur fraisiers. Crédit photo : GDM

LAITUE—ÉPINARD—MÂCHE

Salades : Longué-Jumelles, parcelles flottantes (44, 85). Épinard : Saumur (49), parcelles flottantes (44, secteur Challans (85)). Mâche : parcelles flottantes (44).

• Ravageurs

Puceron (Laitue, Épinard)

A Longué-Jumelles, présence de **pucerons** dans les parcelles de salades : 100% des plantes présentent au moins un individu. Ce ravageur est également présent dans la parcelle d'épinard suivie à Saumur (49). Le climat de ces derniers jours leur est très favorable.

Acarien (Épinard)



En semaine 7, on observe des **acariens** dans plusieurs parcelles d'épinard. Dans le 44, deux espèces sont présentes dans les parcelles : *Thyrophagus* et *Penthaleus major*.

Dans le 85, la pression est très forte sur certaines exploitations.

Mouche des semis et Tipule (Mâche)

Dans le 44, des dégâts de **mouche des semis** sont observés sur les cultures jusqu'au semis de la semaine 2. En semaine 7, les dégâts de **tipules** sur les cultures de mâche sont en augmentation et on nous signale que de nouvelles parcelles sont touchées par ce ravageur.

• Maladies

Botrytis et Rhizoctonia (Laitue, Mâche)

A Longué-Jumelles (49) et en Vendée (85), le **botrytis** touche plusieurs parcelles de salades. A Longué, 70% des plantes sont atteintes, la pression est en augmentation par rapport à la semaine dernière.

Dans le 44, on observe également du botrytis sur mâche au stade cotylédons.

Le temps doux et couvert ainsi que le manque d'aération favorisent le développement de la maladie.

Dans le 44, les cultures de mâche sont également touchées par le **rhizoctonia**.

Mildiou (Laitue)

Dans le 44, on observe des attaques de **mildiou** sur certaines variétés de laitue.

Bactérie et Phoma (Mâche)



En Loire-Atlantique (44), présence de **bactérie** et de **phoma** en parcelle de mâche. La pression reste forte en semaine 7 sur ce secteur.

TOMATE

Tomate: Haute-Goulaine (44), St-Julien-de-Concelles (44), St-Philbert-de-Grand-Lieu (44), Machecoul (44).

• Ravageurs et Maladie

Aleurode

A Machecoul (44) et St-Philbert-de-Grand-Lieu (44), présence d'**aleurodes** dans les parcelles de tomates hors sol. La pression reste faible pour le moment : 0,5% des plantes sont touchées.

Cochenille

Dans les cultures de tomate hors sol, les **cochenilles** se sont installées sur certains sites. Il y a peu de foyers pour le mo-

ment : 0,5% des plants présentent au moins un individu à Haute-Goulaine (44) et Machecoul (44).

Chancre bactérien

A St-Julien-de-Concelles (44), on observe des attaques de **chancre bactérien** en parcelle de tomate hors sol : 0,5% de plants sont atteints. Cette bactériose est largement favorisée par les périodes climatiques humides.

LA PROTECTION BIOLOGIQUE INTEGREE

Source : Fiche technique T11 - Guide pratique pour la conception de systèmes de culture légumiers économes en produits phytopharmaceutiques (<https://agriculture.gouv.fr/guide-pratique-pour-la-conception-de-systemes-de-culture-legumiers-economes-en-produits>)

Définition de la technique

Introduire dans la culture voire dans le sol des macro-organismes (prédateurs ou parasitoïdes) qui réduisent les populations de bio-agresseurs. Les macro-organismes peuvent être des nématodes, des acariens ou des insectes.

Sur quelle(s) culture(s) ?

Diverses cultures sous serre (tomate, concombre...) et abri (fraise, poivron, melon...).

Réglementation

Arrêté du 28 juin 2012 relatif aux demandes d'autorisation d'entrée sur le territoire et d'introduction dans l'environnement de nouveaux macro-organismes non indigènes utiles aux végétaux, notamment dans le cadre de la lutte biologique.

• Les auxiliaires utilisables

Ravageur	Prédateur	Mode d'action
Aleurodes (Mouche blanche)	<i>Encarsia Formosa</i>	Les femelles adultes pondent leurs œufs dans les larves d'aleurodes.
	<i>Eretmocerus</i>	La femelle adulte parasite la larve de mouche blanche.
	<i>Macrolophus pygmeus</i>	Les adultes et les nymphes se nourrissent des aleurodes.
	<i>Amblyseius swirskii</i>	Les adultes et les nymphes cherchent leurs proies (mais pas toujours activement), et la vident de son contenu. Ils mangent les œufs et les arves d'aleurodes.
Mouche mineuse	Dacnusa	Dacnusa pond dans la larve de la mouche mineuse.
	Diglyphus	La femelle tue les larves de mouches mineuses dans la galerie et pond un œuf à côté. L'œuf se développe dans la galerie en un hyménoptère parasitoïde qui se nourrit de la larve morte de la mouche mineuse.

LA PROTECTION BIOLOGIQUE INTEGREE

Ravageur	Prédateur	Mode d'action
Pucerons	<i>Aphidius colemani</i>	Les femelles d'aphidius parasitent les pucerons. Actif en particulier contre <i>Aphis gossypii</i> , <i>Myzus nicotianae</i> , <i>Myzus persicae</i> . Le puceron parasité gonfle et se durcit en une momie grise ou marron.
	<i>Aphidius Ervi</i>	Même mode d'action qu' <i>Aphidius colemani</i> . Parasite en particulier le puceron de la pomme de terre <i>Macrosiphum euphorbiae</i> et de la digitale <i>Aulacorthum solani</i> .
	<i>Aphelinus abdominalis</i>	Même mode d'action qu' <i>Aphidius</i> . Les momies de pucerons sont noires. Parasite en particulier le puceron de la pomme de terre <i>Macrosiphum euphorbiae</i> et de la digitale <i>Aulacorthum solani</i> . Action secondaire sur le puceron vert du pêcher <i>Myzus persicae</i> .
	<i>Adalia bipunctata</i>	Les adultes et les larves consomment entièrement les pucerons. Les œufs sont déposés près des colonies de pucerons. Après leur naissance, les larves se mettent à la recherche de pucerons. Pas de reproduction dans les cultures.
	<i>Aphidoletes aphidimyza</i>	Les adultes sont actifs la nuit, ils sont attirés par les colonies de pucerons et par l'odeur du miellat. Les œufs sont déposés dans les colonies de pucerons. La larve qui en sort paralyse les pucerons et les vide de leur contenu.
	Chrysopes	Les larves de chrysopes sont des prédateurs assez polyphages, avec une nette préférence pour les pucerons. En l'absence de pucerons dans la culture, les larves ne restent pas. <i>Chrysoperla carnea</i> est uniquement actif dans les cultures basses.
Acariens	<i>Phytoseiulus persimilis</i>	Adultes et nymphes se nourrissent du contenu de leur proie.
	<i>Neoseiulus californicus</i>	Comme <i>Phytoseiulus</i> .
	<i>Feltiella acarisuga</i>	L'adulte recherche activement les colonies d'acariens et y dépose ses œufs. Les larves qui éclosent se nourrissent des œufs des foyers d'acariens.
	<i>Macrolophus pygmeus</i>	Les punaises prédatrices adultes et les nymphes recherchent activement leurs proies et s'en nourrissent.
Thrips	<i>Neoseiulus cucumeris</i>	L'adulte recherche les thrips et les vide de leur contenu.
	<i>Orius insidiosus</i>	Adultes et nymphes se nourrissent du contenu des thrips. L' <i>Orius</i> ne reste pas dans les serres en l'absence de thrips.
	<i>Amblyseius swirskii</i>	Les adultes et les nymphes cherchent leurs proies (mais pas toujours activement), et la vident de son contenu. Ils mangent les œufs et les larves d'aleurodes.
	<i>Steinernema feltiae</i>	Ces nématodes recherchent activement les thrips et pénètrent dedans pour s'en nourrir.
	<i>Macrocheles robustulus</i>	Les adultes et les nymphes se nourrissent (entre autres) des pupes de thrips.
<i>Tuta absoluta</i>	<i>Macrolophus pygmeus</i>	Les punaises prédatrices adultes et les nymphes recherchent activement leurs proies et s'en nourrissent.
	<i>Nesidiocorus tenuis</i>	Adultes et nymphes cherchent activement leurs proies et se nourrissent de leur contenu.

Virus de la tomate : ToBRFV (source : station belge de St Katelijne)

Qu'est-ce que ToBRFV ?

Ce nouveau virus a été découvert en 2014 en Jordanie et en Israël. Il appartient à la famille des Tobamovirus, qui regroupe également le virus de la mosaïque du tabac (TMV) et le **virus de la mosaïque de la tomate (ToMV)**. Cependant, à la différence de ces derniers, ToBRFV contourne la résistance croisée, basée sur le gène Tm2², de la plupart des variétés résistantes aux Tobamovirus.

Ce virus a été classé en quarantaine en novembre 2019, et a été détecté en Allemagne et aux Pays-Bas, mais n'a pour le moment pas été signalé en France.

Quels sont ses symptômes ?

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

Virus de la tomate : ToBRFV

Mécanismes d'infection et mesures de précaution

Le transfert du virus se fait mécaniquement, après un simple contact avec une plante infectée, par le biais des mains, des gants ou des outils. Le virus peut également se conserver dans les déchets. Pour limiter les risques de contamination et de propagation, il est important de prendre les précautions suivantes : s'assurer de la bonne réalisation des méthodes de prophylaxie (exportation des feuilles et fruits malades hors de la parcelle), désinfecter les outils entre chaque opération.

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 2020
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 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.

