

**ACTUALITES**

<b>Bilan météo</b>	P. 1
<b>Allium</b> Mineuse du poireau	P. 2
<b>Brassicacées</b> Mouche du chou, Mildiou	P. 2
<b>Concombre</b> Didymella	P.3
<b>Fraisiers</b> Pucerons, acariens	P.3
<b>Laitue – mâche</b> Mouche des semis, mineuse	P.4
<b>Tomate</b> Oïdium, botrytis	P.5
Les auxiliaires & la PBI	P.6

Un situation plutôt calme dans les parcelles en ce moment grâce à ce début de printemps sec et ensoleillé. On observe tout de même des dégâts d'insectes principalement : mouches, mineuses, noctuelles, pucerons...Le printemps est bien là.

## BILAN METEOROLOGIQUE

	Pluviométrie 2017 mm (S 12)	T min S 12	T max S 12
Saint-Julien-de-Concelles (44)	190,8 mm (+ 34,0)	2,3 °C	17,4 °C
Machecoul (44)	183 mm (+ 18,0)	3,0 °C	17,3 °C
Allonnes (49)	107 mm (+ 11,2)	0,2 °C	17,6 °C
Saint-Mathurin-sur-Loire (49)	86,6 mm (+ 8,6)	- 0,1 °C	17,3 °C
Le-Lude (72)	145,4 mm (+ 10,0)	- 0,1 °C	17,5 °C
Saint-Jean-de-Mont (85)	169 mm (+ 18,8)	1,9 °C	17,1 °C
Vix (85)	167,6 mm (+ 25,8)	0,6 °C	16,2 °C

Les températures matinales de la semaine 12 sont restées fraîches pour la saison. Les journées ensoleillées ont été favorables au développement des populations de pucerons et d'acariens sur l'ensemble des cultures. On observe des écarts de températures importants entre le jour et la nuit.

Le début de la semaine 13 est sec et les températures de l'après-midi relativement douces. Le retour des pluies et une diminution des températures sont annoncés pour la fin de semaine.

**ABONNEMENT BSV**

Retrouvez le bulletin de santé du végétal sur le web... **... ou inscrivez-vous en ligne pour être informé directement par mail de chaque nouvelle parution :**

- [www.draaf.pays-de-la-loire.agriculture.gouv.fr](http://www.draaf.pays-de-la-loire.agriculture.gouv.fr)
- [www.pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr](http://www.pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr)
- [www.fredonpdl.fr](http://www.fredonpdl.fr)

[www.pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr/innovation-rd/agronomie-vegetal/surveillance-biologique-du-territoire/abonnez-vous-gratuitement-aux-bsv](http://www.pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr/innovation-rd/agronomie-vegetal/surveillance-biologique-du-territoire/abonnez-vous-gratuitement-aux-bsv)

# ALLIUM

Poireau : Saint-Julien-de-Concelles , La Planche, Machecoul (44). Oignon blanc : Saint-Julien-de-Concelles (44)

## • Ravageurs & Maladies

La situation est calme sur le plan sanitaire dans les parcelles de poireaux primeurs et dans les parcelles d'oignon botte.

Le risque reste élevé dans les jours à venir pour les poireaux primeurs, pépinières de poireaux, oignon botte.

### Mouches mineuse du poireau



Les piqures de mineuses sont de plus en plus nombreuses sur les ciboulettes.

On observe des piqures sur poireaux primeurs. 2 % d'attaques en moyenne sur La-Planche, St-Julien et Machecoul.



# BRASSICACEES

Radis : parcelles flottantes, Allonnes (49),

## • Ravageurs & Maladies

### Mouche du chou



Le vol de printemps a commencé. Les piégeages restent faibles pour le moment : entre 2 et 3 mouches par semaines sur les deux sites suivis sur Allonnes. Le risque reste néanmoins présent et les voiles doivent être instal-

lés / maintenus sur les parcelles de navet botte.

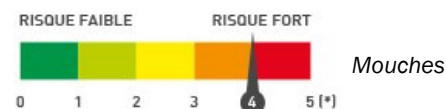
### Mouche des semis

Pas de dégât signalé dans les parcelles suivies. Les piégeages sont faibles dans les bols sous abris. Attention au plein champ, les piégeages y sont plus élevés.

### Mildiou

Baisse de la pression dans les parcelles de radis (rond et demi long), les cultures touchées par le gel ont été récoltées, le temps sec est peu favorable à cette maladie.

On observe des taches et sporulations en parcelles de navet sous abris, sur des parcelles ayant souffert du gel.



### Altise

Un peu d'altises observées sur le 44, pas de dégâts dans les parcelles.

# COMCOMBRE

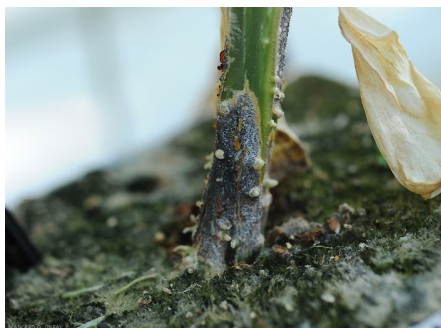
Carquefou, St-Philbert-de-Grand-Lieu, Haute-Goulaine et Basse-Goulaine

## • Ravageurs

Aucune attaque de ravageurs ne nous a été signalée cette semaine dans les parcelles suivies. Avec le temps doux et ensoleillé, la PBI s'installe de façon correcte. Le risque aleurodes/ acariens reste faible. Attention aux punaises.

## • Maladies

### Didymella



Les 4 parcelles de concombre suivies sont touchées par didymella. La pression est faible à Haute-Goulaine et Carquefou et moyenne à St-Philbert-de-Grand-Lieu et Basse-Goulaine.

Attention, le temps plus humide prévu sera favorable à sa dispersion dans les parcelles. Dans les serres chauffées, le risque reste moindre, mais attention au phénomène de guttation, très favorable à cette maladie.

Crédit photo D Blancard

### Botrytis

A Haute-Goulaine, on observe des attaques de botrytis. Attention au temps prévu en fin de semaine (pluvieux), très favorable à ce type de maladie.

### Oïdium

A Basse-Goulaine, l'oïdium est présent dans la parcelle suivie. Les journées ensoleillées, avec nuits froides sont très favorables à la propagation de cette maladie. Le temps plus couvert prévu en fin de semaine va limiter un peu sa propagation.

# FRAISIERS

Parcelle : Beaufort-en-Vallée (49), Parcelles flottantes (49 et 85)

## • Ravageurs

### Pucerons

Dans le 49 et le 85, des pucerons ont été observés sur plusieurs parcelles de fraisiers sous abri et en plein champ.

Le risque est très important en gariguette notamment.

Dans le 49, quelques coccinelles adultes sont également présentes dans la culture.



### Acariens

Les populations d'acariens se développent. Sur une parcelle flottante du 49, on observe des acariens sur la totalité

des plants. Toutefois, la pression reste assez faible avec peu d'individus par plante. Restez vigilant, les températures chaudes et le climat sec de cette semaine sont favorables au développement de ce ravageur.

### *Drosophila suzukii*

A Beaufort-en-Vallée, on constate une augmentation de la pression *D. suzukii* en parcelle de framboisier : on retrouve 114 individus dans les 2 pièges situés dans une haie à proximité des plants de framboisiers et 4 individus dans les 2 pièges installés dans la culture.

# LAITUE—MÂCHE—JEUNES POUSSES

**Mâche** : Machecoul, Saint-Julien-de-Concelles, La-Planche (44). **Laitue jeune pousse** : Saint-Julien-de-Concelles, La-Planche, Machecoul (44), **Laitue** : parcelles flottantes 49 et 85.

## • Ravageurs

### Mouches des semis (mâche)



En plein champ, les piégeages de mouche des semis sont plus élevés que sous les abris (cf paragraphe brassicacées) :

de l'ordre d'une vingtaine par bol dans les pièges installés en 44.

On observe des dégâts en parcelles de mâche sur tous les sites suivis : 10 % de pertes environ.

La baisse des températures prévue devrait faire baisser leur activité dans les parcelles.

### Pucerons (laitue)

Présence de pucerons en parcelles de laitue sous abris dans le 49 et le 85. La pression est très variable selon les sites : d'absence à plus de 10 / pieds. Le climat de ces derniers jours leur est très favorable.

### Acariens : *Pentaleus major* (laitue, épinard)

Présence sur un site dans le 85.

### Mouche mineuse (mâche)

Forte pression en mouche mineuse sud américaine (*Liriomyza huidobrensis*) dans les parcelles de mâches suivies sur le 44, près de 10 % de plantes présentant des galeries et piqûres de nutrition. Le temps chaud de ces derniers jours lui est favorable. Avec la baisse des températures, le risque baisse.

### Noctuelles (mâche et jeunes pousses)

Présence de noctuelle terricole en parcelles de mâche et laitue jeunes pousses. Quelques dégâts de noctuelles défoliatrices en jeunes pousses également. Comme pour les autres ravageurs, la baisse des températures prévues devrait faire diminuer la pression.

## • Maladies

La situation est globalement plutôt calme de ce point de vue là.

### Oïdium (mâche)

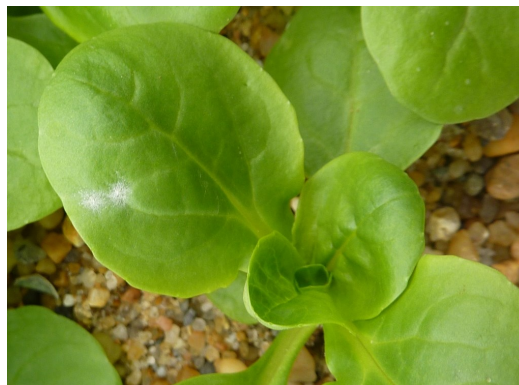
Présence d'oïdium sur une parcelle suivie sur St-Julien, sur 10 % de plants environ. Le climat de ces derniers jours lui était favorable. Le retour d'un temps plus frais et pluvieux devrait faire baisser la pression.

### Mildiou (laitue)

On observe encore quelques taches sur certaines variétés, pas dans toutes les parcelles. Le temps chaud et sec est défavorable à son développement. Attention avec le temps plus pluvieux annoncé pour la fin de semaine.

### Botrytis et sclérotinia (laitue)

On en observe un peu dans certaines parcelles de laitue sur le 49 et le 85. Aération des abris obligatoire. Attention au temps plus humide prévu à partir de samedi.



Sporulation blanche d'oïdium sur mâche. Crédit photo CA 49

# TOMATE

Machecoul, Saint-Julien-de-Concelles, Pont-St-Martin, Bouaye, Saint-Philbert-de-Grand-Lieu (44)

## • Ravageurs

### Aleurodes

Les aleurodes sont toujours présentes dans les 5 parcelles de tomate suivies. Il n'y a pas eu d'évolution de la pression depuis la fin du mois de février, les populations semblent être maîtrisées. La PBI est maintenant correctement installée et joue son rôle de régulateur.

### Tuta absoluta

Les piégeages sont en augmentation dans les parcelles suivies. On observe également des galeries sur feuilles à

Bouaye. Le temps chaud a permis au papillon de se développer. Le risque est stable dans les jours à venir.

### Cochenille farineuse

Les populations de cochenilles farineuses sont stables dans la parcelle touchée. Elle reste la seule à être concernée par ce ravageur pour le moment.

## • Maladie

### Botrytis

A Pont-St-Martin, on nous signale une attaque de botrytis avec 2% des plantes touchées.

Effeuillement et aération sont les deux principaux leviers pour limiter le risque lié à ce champignon, surtout en période de climat plutôt sec.

Des applications de produits à base de *Gliocladium catenulatum* souche J 1446 peuvent être envisagées, avec une certaine efficacité si l'application se fait en bonnes conditions.

### Oïdium

Dans cette même parcelle, de l'oïdium est présent sur 5% des plantes.

Le temps plus humide de fin de semaine devrait permettre de faire baisser la pression. Attention, l'aération des serres nécessaires pour gérer le botrytis permet la dissémination de la maladie dans les serres. Seule la sortie des déchets d'effeuillage atteints par la maladie permet de limiter un peu son développement. Des applications de bicarbonate de potassium ou de soufre peuvent être envisagées pour lutter contre cette maladie.

(\*) 1 = risque faible; 2 = risque assez faible; 3 = risque moyen; 4 = risque assez fort; 5 = risque fort

RESEAU DE SURVEILLANCE BIOLOGIQUE DU TERRITOIRE 2017  
PAYS DE LA LOIRE

Rédacteur : Maëlle KRZYZANOWSKI - CDDL - CA 49 - maelle.krzyzanowski@maine-et-loire.chambagri.fr  
Cécile SALPIN - CDDL - CA49 - cecile.salpin@maine-et-loire.chambagri.fr



Directeur de publication : Jean-Loïc Landrein - président du Comité régional de surveillance biologique du territoire.

Groupe technique restreint : CDDL - SRAL - GDM - CDDM - FREDON



Observateurs : CDDL - CDDM - Coopérative Rosée des champs - Fleuron d'Anjou - GAB44 - CAB - GDM - Symbiose - Val Nantais - CLAUSE - MFR de Machecoul - UNILET - 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 CRAPL 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 pilotée par le ministère chargé de l'Agriculture, avec l'appui financier de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques, par les crédits issus

# La PROTECTION BIOLOGIQUE INTEGREE

Fiche technique T11 : Guide pratique pour la conception de systèmes de culture légumiers économes en produits phytopharmaceutiques

## 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.

Effets induits	
+	-
<p><b>organisation du travail</b> l'absence de délai de réentrée et de délai avant récolte permet de ne pas interrompre l'entretien de la culture et la commercialisation ;</p> <p><b>Impact sur l'environnement</b> : impact plus faible sur la biodiversité fonctionnelle ; diminution des transferts de polluants vers l'eau et l'air grâce à la réduction des insecticides.</p>	<p><b>organisation du travail</b> : la durée de stockage est souvent courte (généralement 48 h maximum) et le macro-organisme doit souvent être maintenu au frais.</p> <p><b>Économie</b> : la différence est fonction de l'écart de prix entre les programmes de traitements chimiques et les programmes à base de macroorganismes pour une ou plusieurs cibles visées.</p>

## • 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. Mange œufs et larves 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 (suite)

## • Les auxiliaires utilisables

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>	
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>	
	<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 .
Tuta absoluta	<i>Macrolophus pygmeus</i>	
	<i>Nesidiocorus tenuis</i>	Adultes et nymphes cherchent activement leurs proies et se nourrissent de leur contenu.