



# Maraîchage

**N°15**  
**20/08/2024**



### Animateur filière

Clarisse BANNERY  
Jean-Michel LHOÏE

### ACPEL

[acpel@acpel.fr](mailto:acpel@acpel.fr)

### Animateurs délégués

Sylvie SICAIRE CA 16  
[sylvie.sicaire@charente.chambagri.fr](mailto:sylvie.sicaire@charente.chambagri.fr)

Benoit VOELTZEL - CIA17-79  
[benoit.voeltzel@cmds.chambagri.fr](mailto:benoit.voeltzel@cmds.chambagri.fr)

Hélène MINET - CIA17-79  
[helena.minet@cmds.chambagri.fr](mailto:helena.minet@cmds.chambagri.fr)

### Directeur de publication

Luc SERVANT  
Président de la Chambre  
Régionale Nouvelle-Aquitaine  
Boulevard des Arcades  
87060 LIMOGES Cedex 2  
[accueil@na.chambagri.fr](mailto:accueil@na.chambagri.fr)

### Supervision

DRAAF  
Service Régional  
de l'Alimentation  
Nouvelle-Aquitaine  
22 Rue des Pénitents Blancs  
87000 LIMOGES

Reproduction intégrale  
de ce bulletin autorisée.

Reproduction partielle autorisée  
avec la mention « extrait du  
bulletin de santé du végétal  
Nouvelle-Aquitaine Maraîchage  
Edition Nord NA  
N°X du JJ/MM/AA »



Edition **Nord Nouvelle-Aquitaine**

Départements 16/17/79/86/87

Bulletin disponible sur [bsv.na.chambagri.fr](http://bsv.na.chambagri.fr) et sur le site de la DRAAF  
[draaf.nouvelle-aquitaine.agriculture.gouv.fr/Bulletin-de-sante-du-vegetal](http://draaf.nouvelle-aquitaine.agriculture.gouv.fr/Bulletin-de-sante-du-vegetal)

Recevez le Bulletin de votre choix **GRATUITEMENT**  
en cliquant sur [Formulaire d'abonnement au BSV](#)

Consultez les **événements agro-écologiques** près de chez vous !

## Ce qu'il faut retenir

### Météo

- Les températures ont baissé ces derniers jours, mais elles devraient remonter en fin de semaine, accompagnées d'un épisode pluvieux prévu pour ce samedi 24 août.

### Tomate en sol, sous abris froids

- Mildiou : Les conditions ont été et restent favorables.
- Tuta absoluta* : Le nombre d'individus piégés se stabilise à un niveau élevé sur un site en Charente-Maritime. Les autres retours indiquent également un maintien des captures.
- Noctuelles : Le nombre de captures de *Chrysodeixis chalcites* est en diminution.

### Alliacées

- Teigne du poireau : Un site a capturé 4 individus cette semaine.
- Mouche mineuse : Pas de piqûres de nutrition rapportées.

### Carotte/céleri-rave

- Mouche de la carotte : Le relevé de cette semaine permettra de déterminer si le vol a débuté.
- Septoriose du céleri : Le modèle annonce un risque pour les trois secteurs (6<sup>e</sup> cycle pour Trizay, 5<sup>e</sup> cycle pour Mansle et Dercé).
- Aster-Yellow : Des symptômes ont été signalés en Charente.

### Autres légumes

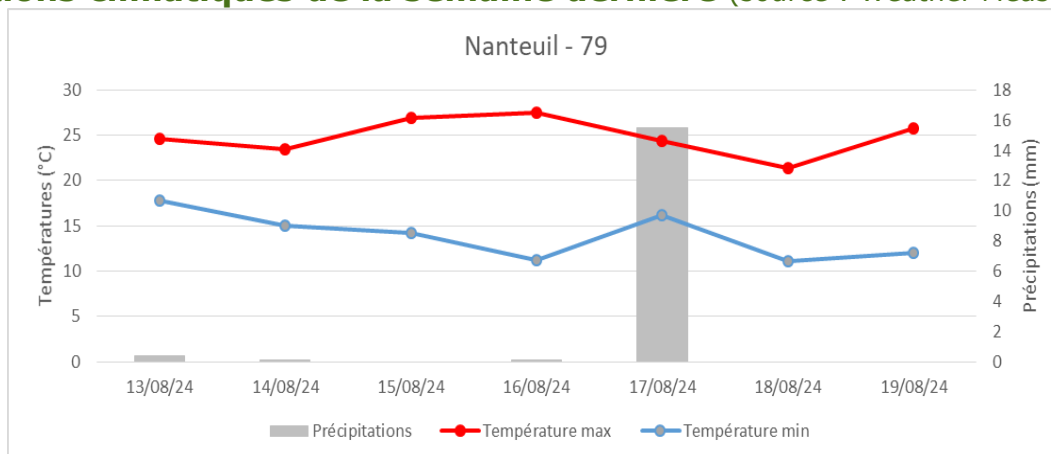
- Piéride du chou : Pas de nouveaux signalements.
- Punaises : Les punaises risquent d'occasionner de nouveaux dégâts avec le réchauffement en fin de semaine.
- Mildiou : Pas de nouveaux signalements, les conditions restent favorables.

## Notes nationales et informations

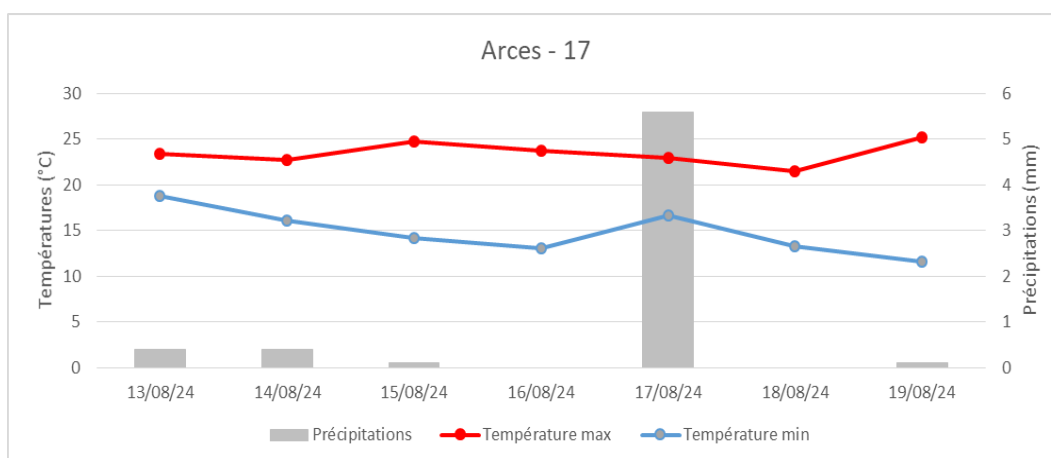
- Lien vers la « [dernière mise à jour](#) » de la **liste biocontrôle**.
- Lien vers l'ensemble des notes nationales **biodiversité** ([ICI](#)) et plus spécifiquement :
  - Abeilles sauvages ([ICI](#))
  - Bords de parcelles ([ICI](#))

# Situation générale maraîchage

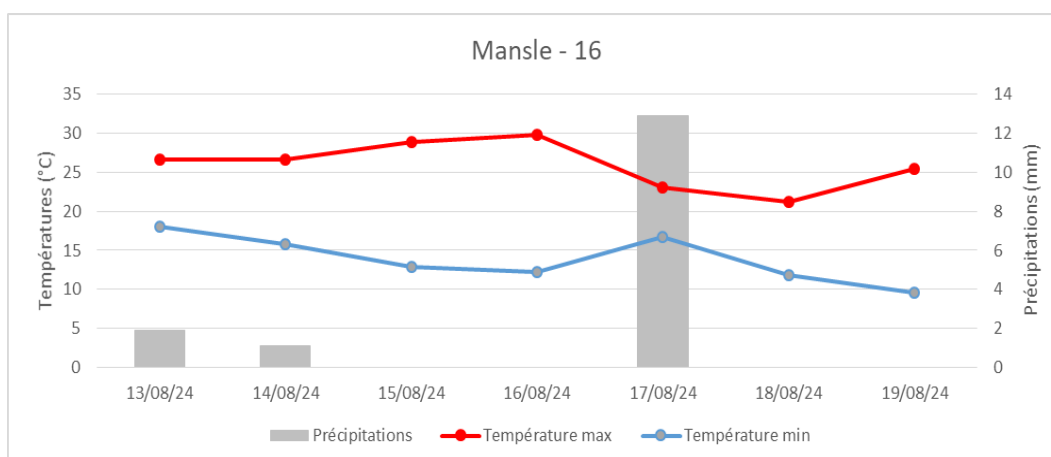
## Les conditions climatiques de la semaine dernière (source : Weather Measures)



Cumul précipitations : 16,1 mm / T° max : 27,6 °C / T° min : 11,1 °C



Cumul précipitations : 6,6 mm / T°C max : 25,2 °C / T° min : 11,6 °C



Cumul précipitations : 15,9 mm / T°C max : 29,8 °C / T° min : 9,6 °C

En reprenant les données sur les secteurs comparés Poitou et Charentes, en résumé :

- Cette semaine a été moins chaude avec des températures ne dépassant pas les 30°C. Les températures matinales sont fraîches. Un nouveau réchauffement est attendu à partir de la fin de semaine.
- Un épisode de pluie le samedi 17 août a permis d'apporter un refroidissement mais a également permis à certaines maladies de se développer. De façon générale, les cumuls sont tout de même restés relativement faibles. Un nouvel épisode pluvieux est attendu ce samedi.

## Tomate en sol, sous abris froids

Dans le Nord de la Nouvelle-Aquitaine, la production de tomates est présente chez un grand nombre de maraîchers. C'est l'un des produits d'appel des circuits-courts en AB ou en conventionnel. La production en sol sous abris froids est relativement précoce, particulièrement à proximité de la côte Atlantique qui bénéficie de températures clémentes et d'un bon rayonnement.

- **Mildiou (*Phytophthora infestans*)**

Depuis le printemps, les conditions ont été favorables au développement de ce champignon (douceur et humidité sous abri). Les conditions très chaudes d'il y a deux semaines, n'ont pas été suffisantes pour bloquer l'évolution des cycles dû aux épisodes pluvieux qui ont suivi et qui ont été propices à l'apparition de nouveaux cas et à des redémarrages de cycles. Pour l'instant, certains producteurs annoncent 20% des pieds touchés.

### Les facteurs favorables au développement de la maladie :

Pour la sporulation :

- Succession de périodes humides et chaudes
- Températures comprises entre 3 et 30°C (optimum entre 18 et 22°C)
- Journées orageuses

Pour la germination :

- Une durée d'humectation du feuillage de 4 heures (températures optimales entre 8 et 14°C).
- Une évolution si pluie ou humidité relative supérieure à 90% et températures entre 10 et 25°C.

Seules des températures supérieures à 38°C inactivent le champignon.

**Évaluation du risque :** Avec les températures chaudes et un épisode de pluie prévu en fin de semaine, les conditions sont optimales et le risque élevé.



### Des produits de biocontrôle existent :

Des substances naturelles existent : Consulter la « Liste des produits phytopharmaceutiques de biocontrôle » mise à jour régulièrement : **Voir en fin de bulletin (Notes nationales et informations).**

### Mesures prophylactiques :

- Choisir les variétés : il s'agit pour l'instant de variétés tolérantes liées à leur bonne vigueur.
- Favoriser l'aération des abris afin de limiter le maintien d'une hygrométrie forte.
- Favoriser des irrigations localisées pour ne pas augmenter l'hygrométrie en fin de journée.
- Pratiquer des effeuillages réguliers pour aérer le bas des plantes sans dépasser le bouquet en récolte.
- Faire des rotations sur 3 à 4 ans sans d'autres solanacées.
- Raisonner la fertilisation azotée.

- **Mineuse sud-américaine de la tomate (*Tuta absoluta*)**

Il y a maintenant une dizaine d'années, la mineuse était uniquement localisée sur la côte, où elle provoquait des dégâts importants, notamment sur les îles de Ré et d'Oléron. Depuis quelques années, l'insecte est aussi bien présent à l'intérieur des terres. Sa présence est encore plus ou moins marquée suivant les secteurs, c'est pourquoi, il est important d'éviter l'installation de l'insecte sur son exploitation, car par la suite, la lutte devient plus complexe.

### Observations du réseau :

Sur un site en Charente-Maritime, le nombre de captures se maintient à plus de 200 individus. Sur l'île d'Oléron, une exploitation qui réalise des piégeages hors réseau a capturé 87, 72 et 92 individus sur trois sites respectifs. Sur ces trois sites, par rapport à la semaine passée, le nombre a respectivement diminué, augmenté et s'est maintenu. Il est difficile de juger l'évolution des populations sur ces sites. Les autres sites n'indiquent peu voire pas de captures.

Nombre de *Tuta absoluta* capturées/tunnel/semaine

Site	S29	S30	S31	S32	S33	S34
1						
2	0				1	0
3						
4						
5-1		0				
5-2		0				
6-1	0	0	0	0	0	0
6-2	0	0	0	0	0	
7	0	0	0	0		0
8	79	41	29	9		16
9-1						
9-2						
10						
11						
12	2		2	2	4	3
13				25		
14			0			
15-1						
15-2						
16		0				
17	0		0			
18	18	3	25	106	224	213
19	0	0	0			
20						

Sites 1 à 7 : Charente (16) / Sites 8 à 11 : Ile d'Oléron (17) / Sites 12 à 18 : Charente-Maritime – continent (17) / Sites 19 et 20 : Deux-Sèvres (79)

**Évaluation du risque :** De façon générale, le nombre de piégeages se maintient. Même si pour certains sites, les captures sont en diminution, la pression reste bien présente. La mise en œuvre d'un ensemble de mesures prophylactiques reste essentielle dans la gestion de ce ravageur. La confusion sexuelle (biocontrôle) empêche l'accouplement dans l'abri et permet donc de réduire les dégâts observés sur les cultures.



**Des méthodes alternatives et des produits de biocontrôle existent :**

- Piégeage massif (cf. document Ecophytopic, lien ci-dessous).
- Différents auxiliaires sont utilisables : **Macrolophus pygmaeus** (punaise de la famille des miridae) consomme œufs et larves de *Tuta absoluta* ainsi que les aleurodes, **Amblyseius swirskii** (acariens prédateurs) utilisés contre différents ravageurs sont des consommateurs d'œufs de la mineuse sud-américaine. **Trichogramma achaeae** (micro-hyménoptère) peut être utilisé également.
- Confusion sexuelle : diffuse des phéromones dans la serre et empêche l'accouplement.
- « Liste des produits phytopharmaceutiques de biocontrôle »: **Voir en fin de bulletin (Notes nationales et informations)**

**Mesures prophylactiques :**

Dans un contexte d'extension du ravageur sur un plus large secteur, il est très important de prendre en compte le maximum de mesures de prophylaxie, car dès que *Tuta absoluta* est « installée », les dégâts peuvent être très conséquents. De nombreuses ressources documentaires « Quelles solutions alternatives pour les ravageurs émergents, cas de *Tuta absoluta* » sont disponibles sur le site Ecophytopic – [ICI](#).

Ces mesures préventives concernent les aspects suivants :

- Les rotations avec des cultures non hôtes de *Tuta absoluta* (ex : salade).
- Les interventions pendant l'inter-culture (ex : solarisation).
- Bien préparer le sol afin de réduire le nombre de chrysalides restées dans le sol.
- Eliminer les plantes hôtes dans la serre et aux abords (ex : morelle noire, datura, repousses de tomate).
- Protéger les ouvertures des serres par des filets insect-proof pour empêcher toute pénétration d'insectes.
- Contrôler les plants dès la réception et repiquer uniquement des plants sains.
- Le suivi et l'entretien des pièges de détection à phéromones.
- L'élimination manuelle des premières feuilles touchées.
- L'élimination régulière et la destruction des déchets végétaux et des fruits infestés, en évitant de les stocker à proximité des abris.

- **Noctuelles (plusieurs espèces)**

Depuis quelques années, sur la côte Atlantique mais également à l'intérieur des terres, des dégâts de noctuelles sont observés sur fruits.

En 2024, suivant les sites, les piégeages seront ciblés soit sur une espèce particulière, notamment *Chrysodeixis chalcites* sur l'île d'Oléron (noctuelle « quasiment exclusivement piégée » ces dernières années), soit sur différentes espèces potentiellement présentes (*Autographa gamma*, *Lacanobia oleracea*, *Chrysodeixis chalcites*, *Spodoptera exigua* et *Helicoverpa armigera*) sur d'autres sites où l'identification des espèces est nécessaire.

**Observations du réseau :**

Le nombre de captures de *Chrysodeixis chalcites* est en baisse depuis la semaine dernière sur les sites dans le réseau de piégeage mais aussi sur les exploitations hors réseau. Dans le réseau de piégeage, deux sites n'ont capturé qu'un seul individu, respectivement sur l'île d'Oléron et en Charente-Maritime sur le continent. Une exploitation qui réalise des suivis réguliers hors réseau sur l'île d'Oléron continue de capturer des noctuelles de cette espèce mais en moindre nombre. Pour deux sites sur trois, le nombre de captures a chuté de moitié par rapport à la semaine dernière : 38 et 80 individus piégés.

**Évaluation du risque :** Malgré la baisse du nombre de captures, le nombre reste important et nécessite de rester vigilant.

## Alliacées

- **Mouche mineuse (*Napomyza gymnostoma*)**

En production de poireau, en raison des dégâts potentiels, ce parasite est très suivi, surtout en été et en automne.

**Observations du réseau :**

Sur tous les sites opérationnels et effectuant des relevés, aucune nouvelle piqûre de nutrition cette semaine.

**Evaluation du risque :** Au vu de l'absence de dégâts, le risque est nul à l'heure actuelle.

- **Teigne (*Acrolepiopsis assectella*)**

La surveillance de cet insecte par capture (capsule de phéromone spécifique sur plaque engluée) est essentielle car les dégâts potentiels sont importants, notamment en maraîchage AB.



**Rappels de dégâts provoqués par la teigne et teigne engluée sur un piège delta**  
(Crédit photos : ACEPEL et Benoît VOELTZEL – CIA 17-79)

**Observations du réseau :**

Cette semaine, 4 teignes ont été capturées sur un site en Charente-Maritime. Les autres retours de piégeage n'indiquent aucune capture.

Nombre de teignes piégées/site/semaine

Site	S31	S32	S33	S34
1			0	0
2				
3				
4				
5	0	0	0	0
6	0	0	0	0
7		0	0	0
8	2			4
9				
10				
11	0			
12	0	0	0	0
13	0	0	0	

Sites 1 à 3 : Charente (16) / Sites 4 à 12 : Charente-Maritime (17) / Site 13 : Deux-Sèvres (79)

**Évaluation du risque** : Le risque est faible mais présent sur un site en Charente-Maritime. Il est absent sur les sites dont les retours de piégeage sont nuls.

## Carotte et céleri-rave

### • Mouche de la carotte (*Psila rosae*)

En raison de la biologie particulière de la mouche de la carotte, la réalisation de piégeages à la parcelle permet d'identifier les périodes à risque.

#### **Observations du réseau :**

La semaine dernière, dans les retours de piégeage de producteurs, une mouche de la carotte a été capturée sur un site dans les Deux-Sèvres. Cette semaine, les retours réalisés n'indiquent pas de piégeage mais il est encore tôt pour déterminer si le vol a commencé. Seul le relevé réalisé plus tard cette semaine dans la vallée de l'Arnoult permettra de le confirmer ou non (voir prochain BSV).

Nombre de *Psila rosae* capturées/site/semaine

Site	S30	S31	S32	S33	S34
1	0	0	0	0	En attente du relevé
2	0	0	0	0	En attente du relevé
3-1	0	0	0	0	En attente du relevé
3-2	0	0	0	0	En attente du relevé
4	0	0	0	0	En attente du relevé
5					
6		0	0	0	0
7					
8	0		0		0
9	0	0	0	1	
10					
11			0	0	0

Sites 1 à 4 : Vallée de l'Arnoult (17) / Site 5 : Ouest de Surgères (17) / Site 6 : Nord-Est de Surgères (17) / Site 7 : Marais Poitevin (17) / Site 8 : Nord-Est de Saintes (17) / Sites 9 et 10 : Deux-Sèvres (79) / Site 11 : Saintes (17)

**Évaluation du risque** : Suite à une capture effectuée la semaine dernière dans les Deux-Sèvres, seul le relevé de cette semaine permettra de déterminer si le vol de la mouche de la carotte a commencé.

#### **Mesures prophylactiques :**

- Poser des filets anti-insectes pour éviter les pontes. Leur positionnement peut être ajusté en fonction du suivi des piégeages (pièges chromatiques).
- Favoriser la biodiversité fonctionnelle car il ne faut pas sous-estimer l'importance de la régulation naturelle par les auxiliaires.
- Pour plus d'informations, se référer aux documents en lien ci-après :
  - Rappel de la biologie de la mouche « le point sur la mouche de la carotte, Ctifl », lien [ICI](#).
  - Présentation des travaux réalisés en Pays de Loire « protection des cultures de carotte contre la mouche *Psila rosae* (Projet AGREABLE) », lien [ICI](#).



## • Septoriose du céleri (*Septoria apiicola*)

Les données météo des secteurs de Trizay (17), de Dercé (86) et de Mansle (16) sont utilisées pour les calculs du modèle de prévision des risques Septoriose céleri DGAL/Ctifl SEPTOcel (sur Inoki®). Pour des plantations à partir du 1<sup>er</sup> avril, les données des cycles du champignon au 20 août sont :

Site station	Nombre de cycles	Dates théoriques des prochaines sorties de taches
Trizay (17)	6	Sortie de taches prévues pour le cycle 6 : <b>du 30 août au 1<sup>er</sup> septembre</b>
Mansle (16)	5	Sortie de taches pour le cycle 5 : <b>le 3 septembre</b>
Dercé (86)	5	Sortie de taches prévues pour le cycle 5 : <b>le 2 septembre</b>

Prise en compte de 3 cycles sans incidence : le 4<sup>e</sup> cycle devient à risque.

**NB :** ce modèle calcule sur les bases de données climatiques débutant le 1er avril (date de plantation retenue), de plus il ne peut pas prendre en compte les irrigations pratiquées à la parcelle. Ainsi, pour des plantations très précoces et/ou dans le cas d'irrigations répétées le risque réel peut être supérieur à la prévision du modèle.

**Evaluation du risque :** Les contaminations pour le cycle 6 ont eu lieu pour le secteur de Trizay (17). Celles pour le cycle 5 ont aussi eu lieu pour les secteurs de Mansle (16) et Dercé (86). Le risque d'extension (inoculum disponible pour le cycle suivant) ne sera véritablement présent que quelques jours avant les dates de sorties de taches calculées par le modèle. Les conditions sèches et chaudes devraient bloquer le déroulement du cycle.

## • Aster-Yellow

Des symptômes d'aster-yellow ont été signalés sur céleris-raves et céleris-branches chez un producteur en Charente. Cette maladie est liée à un phytoplasme (transmis par certaines espèces de cicadelles). Habituellement, des plantes peuvent être infectées mais n'expriment pas les symptômes. L'expression de cette maladie peut être due à de multiples facteurs :

- De fortes températures, sur la durée, peu favorables à une culture comme le céleri.
- D'une sécheresse importante, difficultés à assurer les irrigations nécessaires.
- Des enherbements souvent importants.
- Des phytotoxicités subies par les interventions herbicides de rattrapage.



**Symptômes d'Aster-Yellow sur céleris** (Crédit photo : Sylvie SICAIRE – CA 16)

**Evaluation du risque :** Le risque est à relier à l'année, à des contextes favorables à l'expression du phytoplasme, comme les stress (sécheresse, phytotoxicité, vol d'un insecte vecteur...). La « période d'incubation » entre la transmission et l'expression est longue. Pour les parcelles atteintes, l'accentuation des symptômes va encore probablement se poursuivre.

## Sur différents autres légumes

### • Piéride du chou (*Pieris brassicae*)

La semaine dernière, de nombreux vols et larves de piérides avaient été signalés sur choux. Les températures douces sont favorables à ce papillon.

**Evaluation du risque :** Avec les températures chaudes, le risque est moins présent.

Pour plus d'informations sur ce ravageur [ICI](#) (Ephytia).

### • Acariens

La semaine dernière, de fortes attaques d'acariens avaient été notées sur aubergines sous abris. A ce jour, il n'y a pas de nouveaux signalements. Ce ravageur apprécie particulièrement les températures élevées et risque d'occasionner de nouveaux dégâts avec le réchauffement de la fin de semaine.



**Rappels de dégâts d'acariens sur concombres** (Crédit photo : Sylvie SICAIRE – CA 16)

### • Punaises

Lors du dernier bulletin, les punaises étaient en progression. Ces ravageurs se développent particulièrement avec des températures élevées.



**Rappels de dégâts de punaises sur tomates** (Crédit photos : Benoît VOELTZEL – CIA 17-79 et Sylvie SICAIRE – CA 16)

**Evaluation du risque :** Les conditions ont été moins favorables qu'elles ne l'ont été. Elles risquent de le redevenir avec le réchauffement à venir en fin de semaine.

#### Mesures alternatives et prophylactiques :

- Produire les plants dans un abri insect-proof.
- Protéger les ouvertures des serres par des filets insect-proof pour empêcher toute pénétration d'insectes.



- Contrôler la qualité sanitaire des plants avant et pendant leur introduction dans l'abri.
- Favoriser les ennemis naturels.
- Utiliser des auxiliaires.

Plus d'informations sur ce ravageur (reconnaissance des dégâts, travaux en cours) [ICI](#) (site Ephytia).

## • Mildiou

Comme pour les cultures de tomates, les conditions très chaudes d'il y a deux semaines n'ont pas été suffisantes pour bloquer l'évolution des cycles. De nouveaux cas ont pu apparaître et les cycles déjà présents ont eu la possibilité de redémarrer avec l'atmosphère chargée en humidité. Lors du dernier bulletin, la pression intense avait été notamment signalée sur concombres, avec des dégâts dans plusieurs secteurs.

### Les facteurs favorables au développement de la maladie :

Pour la sporulation :

- Succession de périodes humides et chaudes
- Températures comprises entre 3 et 30°C (optimum entre 18 et 22°C)
- Journées orageuses

Pour la germination :

- Une durée d'humectation du feuillage de 4 heures (températures optimales entre 8 et 14°C).
- Une évolution si pluie ou humidité relative supérieure à 90% et températures entre 10 et 25°C.

Seules des températures supérieures à 38°C inactivent le champignon.

**Évaluation du risque :** Avec les températures chaudes et un épisode de pluie prévu en fin de semaine, les conditions sont optimales et le risque élevé.



### Des produits de biocontrôle existent :

Des substances naturelles existent : Consulter la « Liste des produits phytopharmaceutiques de biocontrôle » mise à jour régulièrement : **Voir en fin de bulletin (Notes nationales et informations).**

### Mesures prophylactiques :

- Choisir les variétés : il s'agit pour l'instant de variétés tolérantes liées à leur bonne vigueur.
- Favoriser l'aération des abris afin de limiter le maintien d'une hygrométrie forte.
- Favoriser des irrigations localisées pour ne pas augmenter l'hygrométrie en fin de journée.
- Pratiquer des effeuillages réguliers pour aérer le bas des plantes sans dépasser le bouquet en récolte.
- Faire des rotations sur 3 à 4 ans sans d'autres solanacées.

## Notes nationales et informations

- Lien vers la « Liste des produits phytopharmaceutiques de biocontrôle actualisée » : [ICI](#).
- Notes nationales Biodiversité.

Il n'y a pas que l'abeille domestique qui effectue un travail de pollinisation ! En plus de nombreux insectes (thrips, syrphes, certains diptères), ils existent de nombreuses espèces d'abeilles sauvages qu'il convient de protéger. Pour cela, il est important de connaître leur biologie.

- Lien vers l'ensemble des notes nationales biodiversité ([ICI](#)) et plus spécifiquement :
  - Abeilles sauvages et santé des agroécosystèmes ([ICI](#))
  - Abeilles et pollinisateurs, des auxiliaires à préserver ([ICI](#))
  - Flore des bords de champs et santé des agroécosystèmes ([ICI](#))
  - Oiseaux et santé des agroécosystèmes ([ICI](#))
  - Vers de terre et santé des agroécosystèmes ([ICI](#))



**Les structures partenaires dans la réalisation des observations nécessaires à l'élaboration du Bulletin de santé du végétal Nouvelle-Aquitaine Maraîchage / Edition Nord Nouvelle-Aquitaine sont les suivantes :**

CDA 16, CIA 17-79, CDA 86, producteurs en AB (Bio Nouvelle-Aquitaine) et maraîchers diversifiés orientés vers les circuits-courts.

*Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles réalisées sur un réseau de parcelles. S'il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, celle-ci ne peut pas être transposée telle quelle à chacune des parcelles. La Chambre Régionale d'Agriculture Nouvelle-Aquitaine dégage donc toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs pour la protection de leurs cultures. Celle-ci se décide sur la base des observations que chacun réalise sur ses parcelles et s'appuie le cas échéant sur les préconisations issues de bulletins techniques (la traçabilité des observations est nécessaire).*

*" Action du plan Ecophyto piloté par les ministères en charge de l'agriculture, de l'écologie, de la santé et de la recherche, avec l'appui technique et financier de l'Office français de la Biodiversité ".*