

## LÉGUMES

### Rédacteurs

CA41/ CA45/ FREDON  
Centre-Val de Loire

### Observateurs

Chambres d'Agriculture 28,  
37, 41 et 45, Fredon Centre-  
Val de Loire, Maingourd,  
BCO, Ferme des  
Arches, Ferme de la Motte.  
Jérôme BROU, Axérial,  
Cadran de Sologne,  
ADPLC, groupe Soufflet,  
Euroloire, AgriBeauce.

### Directeur de publication

**Philippe NOYAU,**

Président de la Chambre  
régionale d'agriculture du  
Centre-Val de Loire

**13 avenue des Droits de  
l'Homme – 45921 ORLEANS**

Ce bulletin est produit à  
partir d'observations  
ponctuelles. Il donne une  
tendance de la situation  
sanitaire régionale, qui ne  
peut pas être transposée  
telle quelle à la parcelle.

La Chambre régionale  
d'agriculture du Centre-Val  
de Loire dégage donc toute  
responsabilité quant aux  
décisions prises par les  
agriculteurs pour la  
protection de leurs cultures.

Action du plan Ecophyto  
pilote 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.

## SOMMAIRE

Ravageurs communs	2
Asperge	6
Betteraves rouges	9
Carottes	11
Cultures sous abris froid et maraîchage trad.	14
Légumes d'industrie	26
Fraisiers	29
Oignons-Echalotes	33
Poireaux	36
Résistance aux produits phytosanitaires	38
Notes nationales	39
Mieux connaître	39

## EN BREF

Solanacées et concombre : attention aux acariens et pucerons, punaise du  
Soja et aux maladies cryptogamiques



## MOUCHE DE L'OIGNON (*DELIA ANTIQUA*)



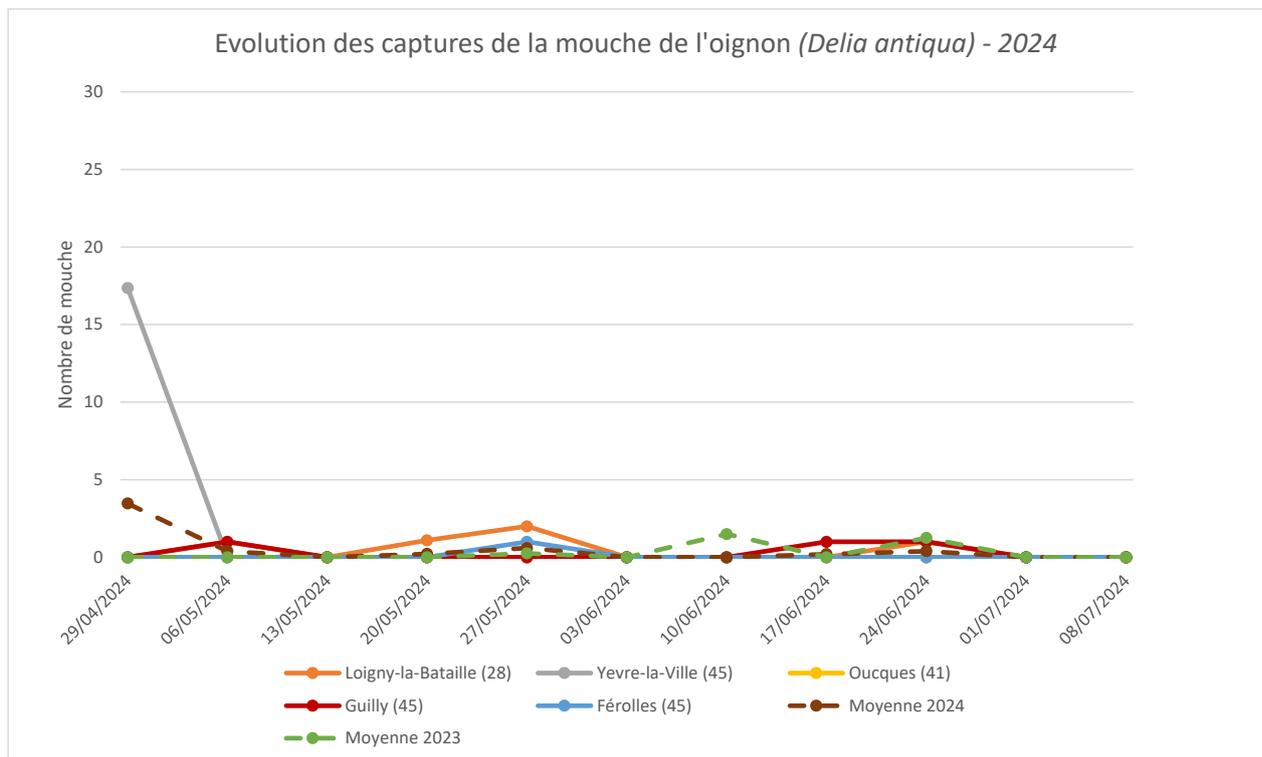
### Composition du réseau d'observation

Des cuvettes jaunes sont en place à Loigny-la-Bataille (28), Yèvre-la-Ville (45), Guilly (45), Férolles (45) et Oucques (41).



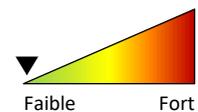
### Contexte d'observations

Vol nul sur tous les sites de piégeage.



### Seuil indicatif de risque

Le seuil de risque est atteint dès que le vol est actif.  
Le risque est **faible** pour tous les secteurs de piégeage.



### Prévision

**Modélisation SWAT** : Ce modèle permet de prévoir l'activité de vol de mouches à partir de données météorologiques (relevés de températures, vent...) récoltées pour les stations météo suivantes : Chartres (28), Soings-en-Sologne (41) et Férolles (45). **Selon la modélisation le vol est en cours sur les 3 sites modélisés, le vent qui souffle régulièrement ces derniers jours n'est pas favorable à un vol important.**

La larve pour son développement va se positionner dans la gaine foliaire des jeunes oignons au niveau du plateau racinaire. Les plantes touchées finissent par se flétrir ou si l'attaque n'entraîne pas la mort des plants, ceux-ci deviennent plus sensibles à d'autres maladies comme les pourritures et bactériose ([plus d'information ici](#)).



### Gestion du risque

Un semis dans de bonnes conditions afin d'obtenir une levée rapide permet de diminuer le risque. La mouche de l'oignon reste préjudiciable jusqu'au stade 5-6 feuilles.

Un travail du sol 2 semaines avant le semis favorise la remontée des pupes, les rendant plus vulnérables aux prédateurs ainsi qu'aux températures nocturnes plus fraîches.

Les apports de compost doivent être réalisés le plus longtemps à l'avance du semis.

# MOUCHE DES SEMIS (DELIA PLATURA)



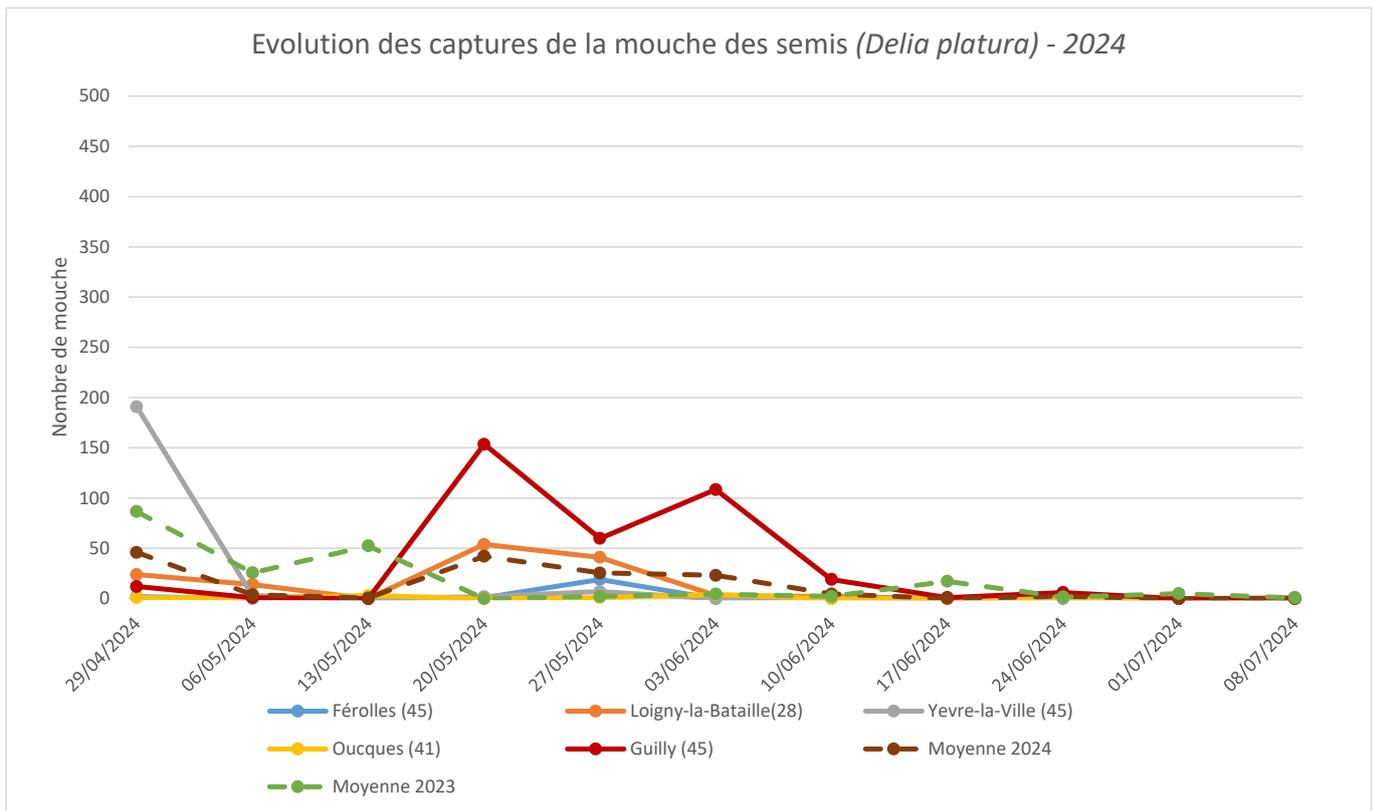
## Composition du réseau d'observation

Les cuvettes jaunes mises en place pour la mouche de l'oignon permettent de donner une indication sur la présence (ou absence) de mouche des semis.



## Contexte d'observations

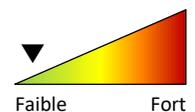
L'activité de vol est faible à nul depuis 5 semaines.



## Seuil indicatif de risque

Il n'existe pas de seuil de nuisibilité prédéfini, mais on considère généralement qu'au-delà de 20 captures par semaine, le risque commence pour **les jeunes semis**.

Le risque est **faible** pour tous les secteurs.



## Prévision

Les conditions chaudes des prochains jours ne seront pas particulièrement favorables aux mouches. Mais les pluies annoncées la semaine prochaine leur seront plus propices. (**Prévisions météo France**).

### **Mesures prophylactiques :**

Les apports de compost ou de matière organique sont à réaliser bien en amont de la date d'implantation pour de nombreuses cultures sensibles aux mouches des semis. Veillez également à bien enfouir les résidus de récolte sur les parcelles voisines.

Comme pour la mouche de l'oignon, l'objectif à atteindre est une levée rapide des semis (un semis peu profond peut permettre une germination plus rapide par exemple).

En maraichage traditionnel et quand cela est possible, les semis sous voile anti-insecte (maille 0.8 mm maximum) permettent de limiter les dégâts. Les plantations de bulbilles sont moins sujettes à risque mais le voile est tout de même recommandé.

# PUCERONS



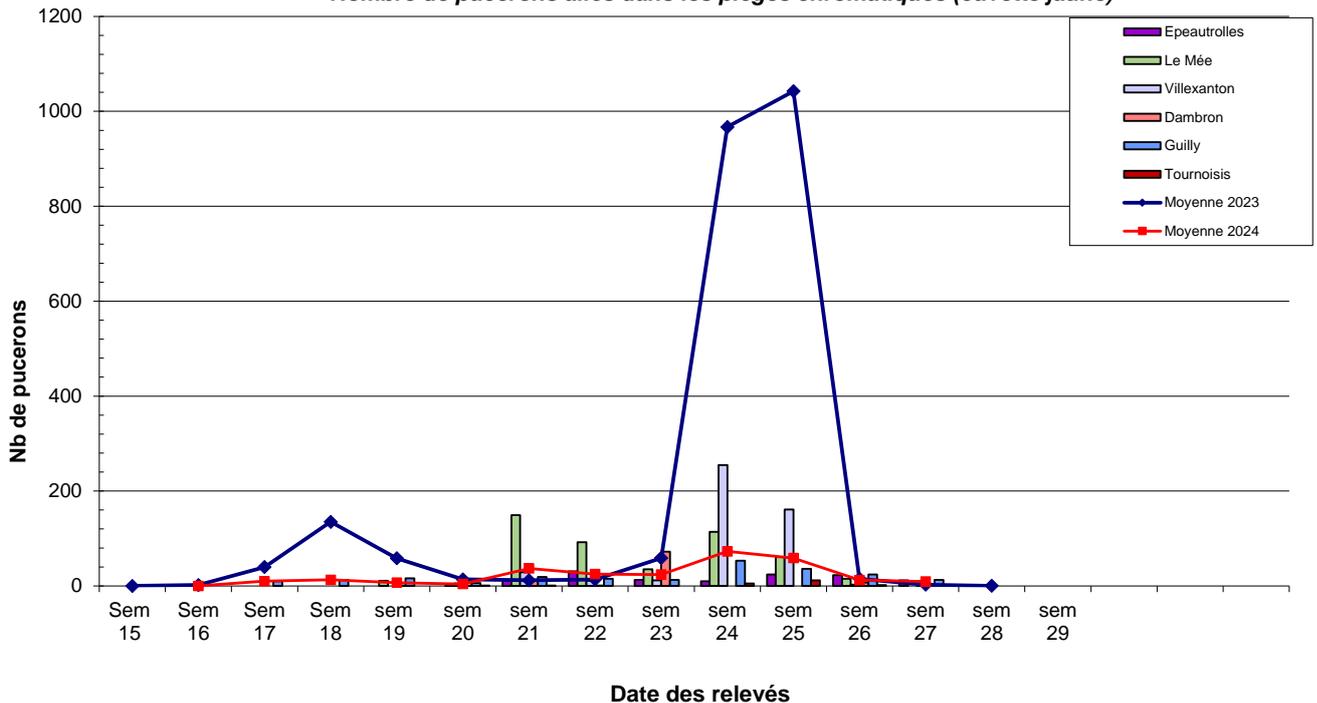
## Composition du réseau d'observation

Un réseau de cuvettes jaunes est en place sur pomme de terre afin de suivre l'évolution des populations de pucerons ailés sur les départements du Loiret, de l'Eure-et-Loir et du Loir-et-Cher. Les pucerons recherchés sont les suivants : *Acyrtosyphon pisum* (puceron vert du pois), *Aphis fabae* (puceron noir de la fève), *Aphis frangulae*, *Aphis craccivora* (puceron noir de la luzerne), *Aulacorthum solani* (puceron strié de la digitale et de la pomme de terre), *Macrosiphum euphorbiae* (puceron vert et rose de la pomme de terre), *Myzus persicae* (puceron vert du pêcher).

## Contexte d'observations

Les captures sont effectives sur plusieurs sites mais les chiffres sont en baisse en général.

Evolution des populations de pucerons ailés en 2024 (comparaison captures moyennes 2023)  
Nombre de pucerons ailés dans les pièges chromatiques (cuvette jaune)



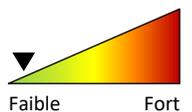
## Seuil indicatif de risque

Pour les pucerons le seuil de risque dépend de la culture sur laquelle ils sont présents. *Myzus persicae*, particulièrement polyphages, est également vecteur de viroses sur différentes cultures légumières par exemple.



## Prévision

Les conditions météo chaudes et humides avec les nuits fraîches des prochains jours pourraient être plus ou moins favorables aux pucerons. Le risque est **faible** à **modéré**.

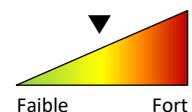


# MOUCHE MINEUSE DES ALLIUMS



## Composition du réseau d'observation

	Indre et Loire (37)	Loir et Cher (41)	Loiret (45)
Piégeage pots de ciboulette	Azay sur Indre	Maslives	Orléans
Observations	Parcelles du réseau Oignon et Poireau		





## Contexte d'observations

Aucune mouche mineuse ne semble avoir été observée sur les parcelles d'oignons de PC et aucune piqure sur ciboulette.



## Seuil indicatif de risque

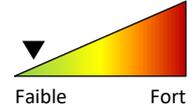
Pour la mouche mineuse, dès que des piqures sont observées c'est que le vol de la mouche a débuté. Ainsi, compte tenu des observations il semble que le premier vol de la mouche mineuse des alliums soit inactif. Ils convient d'être attentif et vigilant en fonction de l'évolution du climat.



## Prévision

Le risque est faible.

[Source : <http://ephytia.inra.fr/fr/C/18879/VigiJardin-Symptomes-Degats>]



	<p>Méthodes alternatives : Des produits de bio-contrôle existent</p> <p>Des produits de bio-contrôles existent. Vous pouvez consulter la dernière note de service DGAL/SDQSPV listant les produits de bio-contrôle en cliquant sur ce lien: <a href="http://www.ecophytopic.fr/tr/réglementation/mise-sur-le-marché-des-produits/liste-des-produits-de-biocontrôle-note-de-service">http://www.ecophytopic.fr/tr/réglementation/mise-sur-le-marché-des-produits/liste-des-produits-de-biocontrôle-note-de-service</a></p>
---	---



### Résistance aux produits phytosanitaires:

Des outils et informations sont disponibles sur le site Internet du réseau R4P (Réseau de Réflexion et de Recherche sur la Résistance aux Pesticides) de l'INRA : <https://www.r4p-inra.fr/fr/home/>.



## COMPOSITION DU RESEAU D'OBSERVATION

En Loir et cher, 1 parcelle de 1 an  
2 parcelles en 2<sup>nd</sup> pousse  
Dans le Loiret, 1 parcelle en asperges blanches  
Suivi de culture en plein champ uniquement.

## STADES PHENOLOGIQUES

Pour les aspergeraies en production en 2024, les stades végétatifs sont très variables selon la date d'arrêt de récolte et l'âge de la culture, les stades végétatifs vont du stade ramification à floraison.

Les cultures de 2 ans n'ayant pas été récoltées sont au stade pleine floraison. Les autres sont au stade jeunes plantes.

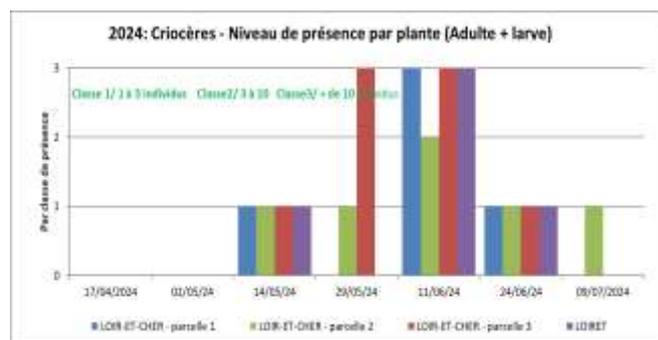
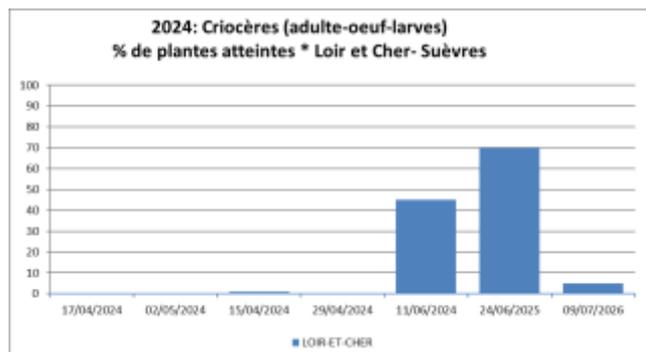
## NUISIBLES



### Contexte d'observations

#### CRIOCERES :

Tous les stades de développement des criocères peuvent être présents sur asperges selon les exploitations. Globalement, les populations sont en forte baisse. Les auxiliaires généralistes sont maintenant présents (quelques chrysopes et araignées).



NB : On signale la forte présence de petits escargots sur les plants.



### Seuils de nuisibilité

#### CRIOCERES :

Le seuil est atteint dès présence constatée.

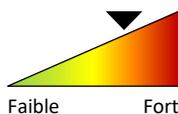
Le seuil le plus à risque, est estimé à 3 criocères pour 10 mètres linéaires de rang (source : Adar Blayais en Gironde).



### Prévision

Le risque lié aux dégâts de ravageurs est constant.

#### CRIOCERES :



### Gestion du risque

Au stade de culture actuel, il n'existe aucune méthode de protection prophylactique.

# MALADIES



## Contexte d'observations

Depuis plusieurs semaines, les conditions météorologiques sont favorables à l'apparition des maladies fongiques avec alternance de pluies et de soleil. Elles permettent très localement de longues périodes d'humectation du feuillage.

### STEMPHYLIUM :

Des taches similaires à des symptômes de stemphylium sont présentes sur la base de la tige principale au-delà de 20 cm de hauteur sur environ 50% des plantes. Ce taux d'occupation a peu évolué depuis le dernier BSV.

### ROUILLE :

Aucune présence constatée.



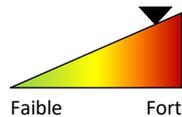
## Seuil de nuisibilité

Ce seuil est atteint dès l'apparition de la maladie.



## Prévision

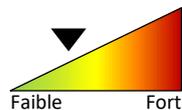
### STEMPHYLIUM :



NB/ Le risque de développement de cette maladie est dépendant de la localisation des parcelles et de la vitesse de séchage du feuillage donc des pluies et vent. Le modèle de prévision des risques permet d'évaluer à partir des données météorologiques le risque d'apparition des spores (via Indice de sporulation dans le tableau ci-dessous), **et le risque de germination en cas de présence de spores en incluant l'année précédente.**

Station météo	Indice de sporulation	Durée entre 2 sporulations	Indice de germination des spores
Saint-Epain (37)	Faible	+28 jours	Faible
Soings-en-Sologne (41)	Assez fort	14 jours	Faible
Oucques (41)	Assez fort	14 jours	Faible
Férolles (45)	Moyen	14 jours	Faible

### ROUILLE :



## Gestion du risque

Les températures idéales pour le développement du stemphylium se situent entre 15 et 25 ° C, avec de longues périodes d'humectation du feuillage.

### *Mesures prophylactiques :*

Aucune mesure pertinente.



Méthodes alternatives : Des produits de bio-contrôle existent  
Des produits de bio-contrôles existent. Vous pouvez consulter la dernière note de service DGAL/SDQSPV listant les produits de bio-contrôle en cliquant sur ce lien :  
<http://www.ecophytopic.fr/tr/réglementation/mise-sur-le-marché-des-produits/liste-des-produits-de-biocontrôle-note-de-service>

Résistance aux produits phytosanitaires :



Des outils et informations sont disponibles sur le site Internet du réseau R4P (Réseau de Réflexion et de Recherche sur la Résistance aux Pesticides) de l'INRA : <https://www.r4p-inra.fr/fr/home/>.

## AUXILIAIRES

Les syrphes, auxiliaires de pucerons et pollinisateurs, sont visibles en grand nombre dans les parcelles.



## COMPOSITION DU RESEAU D'OBSERVATION

12 parcelles sur les secteurs St Benoit, Germigny des prés, Bray, Bonnée, Sandillon, St Martin d'Abbat, Tigy, Sigloy.

## STADES PHENOLOGIQUES

Semis du mois de mars-avril : grossissement de la racine

Semis du 1<sup>er</sup> au 30 mai : 6 feuilles vraies à 80% couverture

Semis de juin : 2 feuilles – 6 feuilles vraies

## PUCERONS VERTS ET NOIRS



### Contexte d'observations

Les parcelles jeunes (et donc attractives) sont moins nombreuses dans le secteur, les pucerons verts sont peu visibles. Les pucerons noirs sont présents mais peu nocifs pour les cultures à ces niveaux de colonisation.

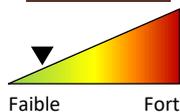


### Seuil de nuisibilité

Pour les jeunes stades, le seuil de traitement est atteint au-delà de 20% des plantes colonisées avec au moins 1 puceron aptère. Au-delà du stade 8 feuilles, le stade sensible est dépassé. Le puceron noir, bien que provoquant des crispations de feuilles, est moins nuisible (risque virose moindre), le seuil de 50% de plantes porteuses est rarement atteint.



### Prévision

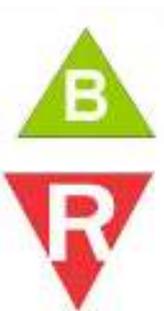


Peu d'individus sont observés. La pression est faible.



### Gestion du risque

Détruire le plus tôt possible les couverts comportant de la phacélie, espèce hôte du puceron. Eviter d'en semer dans les prochains couverts.



Retrouvez plus d'informations sur le puceron sur ce lien :

<https://ecophytopic.fr/abaa/piloter/puceron-vert-du-pecher>

Depuis quelques années, des analyses résistances de myzus persicae aux pyréthinoïdes sont réalisées dans le cadre du programme national de surveillance des Effets Non Intentionnels (ENI). En 2022, des individus porteurs des mutations kdr et/ou sdr ont été détectés en Centre Val de Loire.

## ALTISE



### Contexte d'observations

Des altises ont été relevées sur plusieurs parcelles, durant les jours de fortes chaleur.

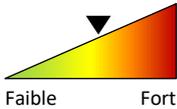


## Seuil de nuisibilité

Le seuil de nuisibilité est atteint au-delà de 30% des plantes touchées. Le risque existe uniquement aux jeunes stades de la betterave.



## Prévision



Dès l'apparition du soleil, les coléoptères sont présents sur les parcelles stade cotylédons. La pression est moyenne à élevée, selon les parcelles.



## Gestion du risque



Limiter la présence de repousses de colza, l'une des espèces hôtes de l'altise. Surveiller les parcelles, surtout lors de fortes températures et ensoleillement.

# BACTERIOSE

---



## Contexte d'observations

De symptômes de bactériose se sont estompés, avec le retour des températures.

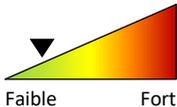


## Seuil de nuisibilité

Cette maladie disparaîtra naturellement avec la croissance du feuillage et ne cause aucun préjudice à la culture à cette époque.



## Prévision



Le maintien des températures élevées sera favorable à la diminution de la pression de la bactérie à *Pseudomonas*, ou bactériose.



## Gestion du risque



Assurer une bonne nutrition de la culture permet d'avoir un feuillage résistant et en bonne santé, ce qui peut retarder l'apparition des symptômes. Un complément nutritionnel peut donc être fait en application foliaire. L'augmentation des températures à venir fera disparaître les symptômes et le feuillage repoussera vert.

# CERCOSPORIOSE

---



## Contexte d'observations

De symptômes de cercosporiose sont apparus, avec le retour des températures.

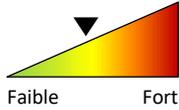


## Seuil de nuisibilité

La propagation de la maladie peut être très rapide, et passer de quelques feuilles tâchées à un feuillage en grande partie brûlé. La nécrose des feuilles engendre la diminution de la photosynthèse et peut impacter la quantité et la qualité des récoltes.



## Prévision



Les matinées ou soirées à forte hygrométrie sont favorables au développement ou à la colonisation de la cercosporiose.



## Gestion du risque



Assurer une bonne nutrition de la culture permet d'avoir un feuillage résistant et en bonne santé, ce qui peut retarder l'apparition des symptômes. Le cuivre et le magnésium sont des éléments qui permettent au feuillage de lutter contre les pathogènes de ce type.

## PREVISION GLOBALE

---

- Pucerons : risque faible
- Altises : risque modéré
- Bactériose : pression faible
- Cercosporiose : pression faible à moyenne

# Carottes

---

## COMPOSITION DU RESEAU D'OBSERVATION

---

Pour les premières carottes de la saison :

5 parcelles de carottes semées **en plein champ (PC)** ont été observées sur les secteurs suivants : St Denis de l'Hôtel (45), Guilly (45), Sandillon (45), Jargeau (45) Montlouis sur Loire (37)

3 parcelles de carottes semées **sous abri (SA)** ont été observées sur les secteurs suivants (45), Férolles (45), Jargeau (45), Chalette sur Loing (45)

## MOUCHE DE LA CAROTTE

---



### Contexte d'observations

Les carottes bottes sont encore en cours de récoltes sur les parcelles. Les carottes de saison et conservation sont semées. Certaines levées sont hétérogènes et les carottes les moins avancées sont au stade 4 feuilles.

Les binages sont possibles en fonction des types de sols des parcelles et du stade d'avancement des carottes.



### Etat général

Dans les 3 secteurs (Férolles, Soings et Chartres) le modèle SWAT indique que la mouche de la carotte est au stade œufs. Les pièges ont été installés sur de nouvelles parcelles.

Des auxiliaires (coccinelles) continuent d'être observées dans la plupart des secteurs.

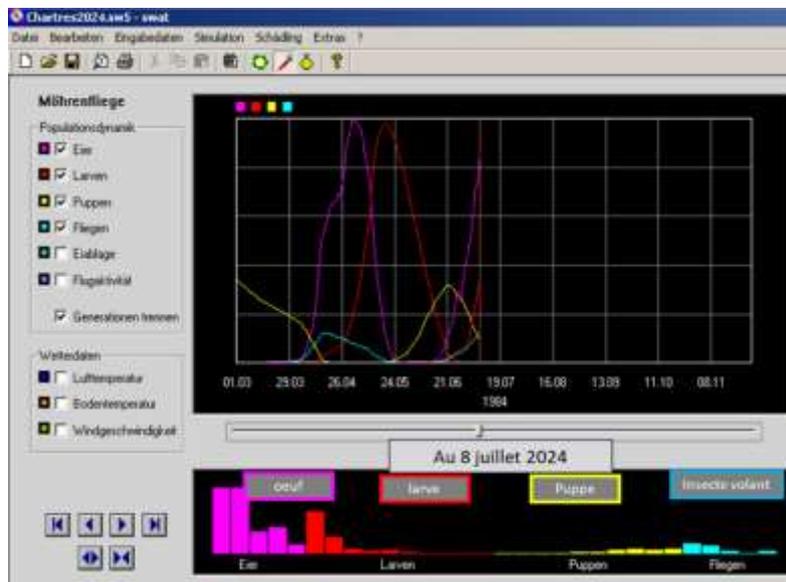


Figure 1: extraction visuelle du modèle SWAT pour la mouche de la carotte (SOINGS)

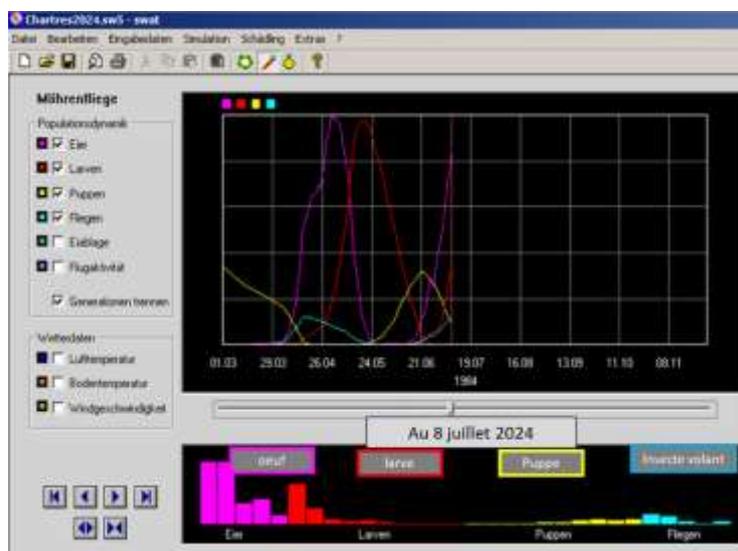


Figure 2: extraction visuelle du modèle SWAT pour la mouche de la carotte (Chartres)

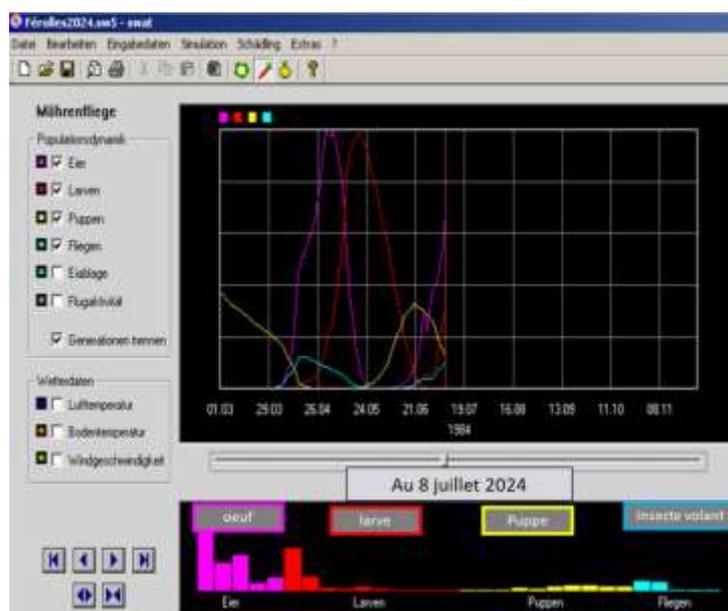


Figure 3: extraction visuelle du modèle SWAT pour la mouche de la carotte (Férolles)



## Seuil indicatif de risque

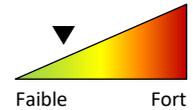
Dès observation d'individus on considère que le seuil de risque est atteint. Cette quinzaine une seule mouche a été capturées sur l'ensemble du réseau. Cela semble correspondre à une activité résiduelle.

La culture est sensible à partir du stade 2F et jusque 3 semaines avant la récolte.



## Prévision

Dans les 3 secteurs, pour la mouche de la carotte, le risque est donc assez faible pour le moment. Il convient de rester attentif car les jeunes plants sont les plus sensibles.



### **Mesures prophylactiques:**

- ✓ Sélectionner les parcelles les plus éloignées des zones refuge pour la mouche : haies de feuillus (les résineux sont moins attractifs), bosquets, maïs mais aussi tas de fumiers, de compost, de déchets.
- ✓ Maintenir les abords de la parcelle propres. L'entretien des talus, la suppression des broussailles permet de diminuer les risques liés à la mouche ;
- ✓ Eviter tout apport de matière organique fraîche juste avant la culture ;
- ✓ Il est possible de suivre facilement le vol à l'aide de panneaux jaunes englués changés hebdomadairement (4 à 5 panneaux / parcelle, à proximité de zones refuges) ;
- ✓ Respecter un délai de 5 ans entre deux cultures de carotte.

### **Méthodes alternatives :**

- **Seul le filet anti-insectes est efficace.** Pour cela, il doit être posé avant le début du vol. En pratique, il est posé autour du 15-20 août chez nous. Il n'est pas nécessaire de protéger des cultures qui sont à moins de 3 semaines de la récolte.

- **Des tests ont été réalisés avec l'utilisation d'huile essentielle d'oignon sur petites parcelles en maraîchage très diversifié, avec des résultats qui ne vont pas tous dans le même sens en termes d'efficacité.** A ce jour, les répulsifs n'ont pas d'effets suffisants.

	Méthodes alternatives : Des produits de bio-contrôle existent Des produits de bio-contrôles existent. Vous pouvez consulter la dernière note de service DGAL/SDQSPV listant les produits de bio-contrôle en cliquant sur ce lien: <a href="http://www.ecophytopic.fr/tr/réglementation/mise-sur-le-marché-des-produits/liste-des-produits-de-biocontrôle-note-de-service">http://www.ecophytopic.fr/tr/réglementation/mise-sur-le-marché-des-produits/liste-des-produits-de-biocontrôle-note-de-service</a>
	Résistance aux produits phytosanitaires:  Des outils et informations sont disponibles sur le site Internet du réseau R4P (Réseau de Réflexion et de Recherche sur la Résistance aux Pesticides) de l'INRA : <a href="https://www.r4p-inra.fr/fr/home/">https://www.r4p-inra.fr/fr/home/</a> .

Pour en savoir plus sur la mouche de la carotte :

<http://ephytia.inra.fr/fr/C/16622/Hypp-encyclopedie-en-protection-des-plantes-Characteristiques-du-ravageur-et-de-ses-degats>

## **ALTERNARIA**



## Etat général

De très rares foyers de maladies sont encore observables. Les conditions météorologiques sont très changeantes ces dernières semaines avec une hygrométrie assez élevée, des nuits tantôt fraîches tantôt moins fraîches. Il convient d'être attentif, secteur par secteur pour les parcelles qui ne sont pas encore récoltées et pour lesquelles la qualité du feuillage compte. Pour les jeunes semis, les densités font que le risque est moindre.



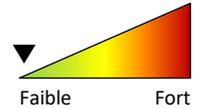
## Seuil indicatif de risque

Le seuil de risque est atteint dès l'apparition des premiers foyers, la maladie se développant rapidement.



## Prévision

Dans tous les secteurs, pour l'alternariose, le risque de contamination est **faible** en fonction de la présence de symptômes et de l'évolution de la météo.



### Mesures prophylactiques:

- ✓ Maintenir les entre rangs, les passes pieds et les rangs le moins enherbé pour que le feuillage sèche au plus vite en période pluvieuse
- ✓ Eviter tout apport de matière organique fraîche juste avant la culture ;
- ✓ Respecter un délai de 5 ans entre deux cultures de carotte.

# Cultures sous abris froid et maraîchage trad.



## SALADE

### COMPOSITION DU RESEAU D'OBSERVATION

6 parcelles d'observation en région Centre- Val de Loire (3 en bio et 3 en conventionnel) :

- 3 parcelles plein champ en Indre et Loire
- 2 parcelles plein champ dans le Loiret
- 1 parcelle plein champ dans le Loir et Cher

### STADES PHENOLOGIQUES

Les cultures oscillent entre les stades 6/8F et la récolte.

## NUISIBLES



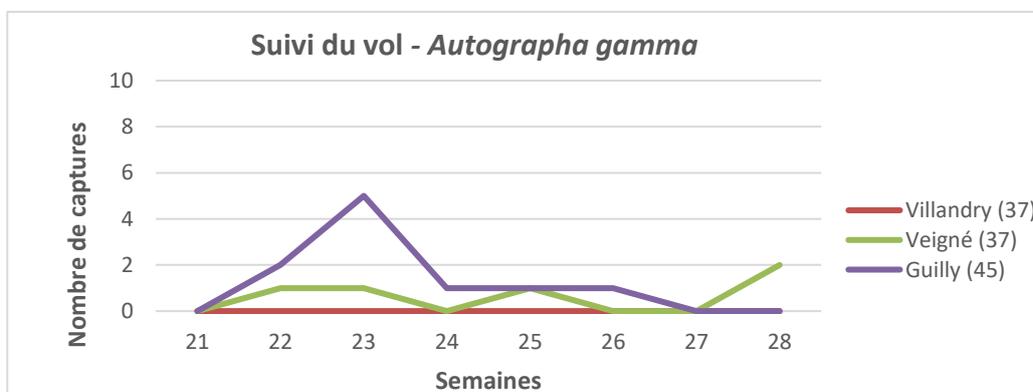
### Contexte d'observations

NOCTUELLE AUTOGRAPHA GAMMA :

#### Piégeage de la noctuelle Gamma :

Le réseau de piégeage s'appuie sur 3 sites.

- Indre et Loire : site de Veigné et de Villandry
- Loiret : site de Guilly



Cette semaine, 2 papillons ont été capturés sur le site de Veigné (37). Sur ce même site, quelques chenilles d'*A.gamma* ont été observées sur 4% des plantes.



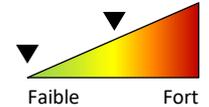
## Seuil de nuisibilité

A. *gamma* pond sur un large panel de plantes cultivées. La ponte est plus ou moins importante selon le niveau d'infestation. Seules les chenilles sont à redouter car elles se nourrissent des feuilles des plantes diminuant ainsi le rendement.



## Prévision

NOCTUELLE GAMMA : le vol de la noctuelle Gamma se poursuit en Indre et Loire. **Le risque chenille sur les cultures est modéré** en Indre et Loire, et **faible sur les autres secteurs**.



## Gestion du risque



### *Méthodes alternatives : Des produits de biocontrôle existent*

NOCTUELLES GAMMA : Des produits de biocontrôle existent. Vous pouvez consulter la dernière note de service DGAL/SDQSPV listant les produits de biocontrôle en cliquant sur ce lien: <http://www.ecophytopic.fr/tr/réglementation/mise-sur-le-marché-des-produits/liste-des-produits-de-biocontrôle-note-de-service>

## MALADIES



## Contexte d'observations

MALADIES CRYPTOGAMIQUES  
Les parcelles du réseau sont saines.

## CHOU

## COMPOSITION DU RESEAU D'OBSERVATION

3 parcelles d'observation en région Centre - Val de Loire (3 en conventionnel) :

- 2 parcelles plein champ en Indre et Loire
- 1 parcelle plein champ dans le Loiret

## STADES PHENOLOGIQUES

Les cultures oscillent entre les stades 6F et 12-18F.

## NUISIBLES



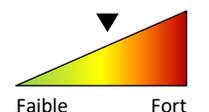
## Contexte d'observations

ALTISES : on les retrouve sur les 3 parcelles et avec 1 à 5 altises par plante.



## Prévision

ALTISES : **le risque est modéré** surtout sur de jeunes plantations.





## Gestion du risque

### **Mesures prophylactiques:**

ALTISES

- La pose d'un voile avant ou dès le début d'activité de ce ravageur permet de réduire significativement le niveau d'attaque.

## AUXILIAIRES

Malgré l'absence de pucerons sur les sites d'observation, des coccinelles adultes sont présentes sur les parcelles.



## Contexte d'observations et piégeage

MOUCHE DU CHOU – *Delia radicum*.

### **Piégeage, comptage et identification des mouches du chou :**

Le piégeage par cuvettes jaunes s'effectue sur plusieurs sites en région : Lumeau (28), Yère-la-Ville (45), Guilly (45), Férolles (45) et Oucques (41).

Quelques mouches du chou ont été capturées ces 15 derniers jours sur 3 sites de piégeage (Lumeau, Yère la Ville et Guilly). Le 2<sup>ème</sup> vol se poursuit mais faiblit.

### **Piège feutrine :**

Les bandes de feutrine sont installées sur 3 sites de la région Centre-Val de Loire : Villandry, Veigné et Guilly. Sur les 2 sites d'Indre et Loire, les feutrinés ont été remis en place suite aux récentes plantations.

Tableau : nombre moyen d'œufs pondus par piège et par plante

		Sem 21	Sem 22	Sem 23	Sem 24	Sem 25	Sem 26	Sem 27	Sem 28
<b>Indre et Loire</b>	Villandry	/	/	/	/	/	Mise en place	0	0
	Veigné	/	/	/	/	/	Mise en place	0.4	0.1
<b>Loiret</b>	Guilly	0	0	1.8	1	10.9	2.4	5.6	3.8

Après un pic d'activité de ponte atteint en semaine 25 à Guilly, le nombre de pontes sur les 15 derniers jours est faible. Sur les parcelles, aucun dégât de larves de mouche du chou n'a été observé.



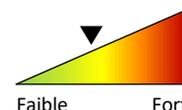
## Seuil de nuisibilité

Le seuil de risque est atteint dès lors que l'on retrouve 10 oeufs par piège par semaine. Le seuil n'est pas atteint sur les sites de Guilly et de Veigné.



## Prévision

Les risques vis-à-vis des pontes et des larves sont modérés sur les jeunes plantations.



## Gestion du risque

### **Mesures prophylactiques:**

MOUCHE DU CHOU

- La pose d'un voile avant ou dès le début d'activité de la mouche du chou permet de réduire significativement le niveau d'attaque.

PYRALE DU CHOU : Relativement discrète en région Centre-Val de Loire, cette chenille a causé de nombreuses défoliations sur les parcelles de chou du réseau en 2023. Des analyses au Laboratoire « La Clinique du Végétal » ont permis de déterminer qu'il s'agissait bien de la pyrale du chou – *Evergestis forficalis*.

Ce ravageur sera donc surveillé attentivement cette année par la mise en place d'un suivi par piégeage phéromonal. L'utilisation de pièges à phéromones, complémentaire de l'observation des plantes, permettra de suivre le vol et éventuellement d'estimer/anticiper les variations de niveaux de populations de ces noctuelles.



Photo archive : FREDON CVL -Clinique du Végétal@. Chenille de pyrale du chou

### Piégeage de la pyrale du chou :

**Le réseau de piégeage s'appuie sur 2 sites de piégeage installés depuis la semaine 25.**

- Indre et Loire : site de Veigné
- Loiret : site de Guilly

Aucune capture de papillons détectée sur le réseau de piégeage.



### Prévision

PYRALE DU CHOU : le risque est nul en l'absence de captures de papillons ou de chenilles dans les plantations.



### Gestion du risque

#### **Mesures prophylactiques:**

PYRALE DU CHOU

- La pose d'un voile avant ou dès le début d'activité de ce ravageur permet de réduire significativement le niveau d'attaque.



#### **Méthodes alternatives : Des produits de bio-contrôle existent**

PYRALE DU CHOU : Des produits de bio-contrôles existent. Vous pouvez consulter la dernière note de service DGAL/SDQSPV listant les produits de bio-contrôle en cliquant sur ce lien:  
<http://www.ecophytopic.fr/tr/réglementation/mise-sur-le-marché-des-produits/liste-des-produits-de-biocontrôle-note-de-service>

## TOMATE

### COMPOSITION DU RESEAU D'OBSERVATION

Actuellement, 7 parcelles d'observation en région Centre- Val de Loire (3 en bio et 4 en conventionnel) :

- 3 parcelles sous abris en Indre et Loire
- 3 parcelles sous abris dans le Loiret
- 1 parcelle sous abris dans le Loir et Cher

### STADES PHENOLOGIQUES

Tous les sites sont au stade récolte.

## NUISIBLES



### Contexte d'observations

PUCERONS et ACARIENS TETRANYQUES : la pression reste plutôt faible sur tomate : de rares individus (moins de 10 par plante) voire aucune présence sont constatés sur la plupart des parcelles.

MINEUSE DE LA TOMATE (*Tuta absoluta*) :

#### **Piégeage phéromonal**

Le suivi de cette mineuse se poursuit en 2024. Le réseau de piégeage s'appuie sur 3 sites de piégeage avec phéromones.

- 1 piège en Indre et Loire (Dolus le Sec)
- 2 pièges dans le Loiret (Semoy et Guilly)

Aucune capture sur les 3 sites de piégeage.

#### **Observation**

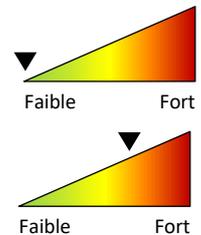
Aucune nouvelle mine de *T. absoluta* n'a été repérée sur les sites du réseau.



### Prévision

PUCERONS et ACARIENS TETRANYQUES : **le risque reste faible**

MINEUSE DE LA TOMATE (*Tuta absoluta*) : **le risque reste modéré**



#### **Méthodes alternatives : Des produits de biocontrôle existent**

PUCERONS, ACARIENS TETRANYQUES et MINEUSE DE LA TOMATE : Des produits de biocontrôle existent. Vous pouvez consulter la dernière note de service DGAL/SDQSPV listant les produits de biocontrôle en cliquant sur ce lien: <http://www.ecophytopic.fr/tr/réglementation/mise-sur-le-marché-des-produits/liste-des-produits-de-biocontrôle-note-de-service>

## AUXILIAIRES

Des coccinelles et des toiles d'araignées sont observées sur cette culture.

## MALADIES



### Contexte d'observations

MILDIU AERIEN (*Phytophthora infestans*), CLADOSPORIOSE (*Passalora fulva*), POURRITURE GRISE (*Botrytis cinerea*) et SCLEROTINIOSE (*Sclerotinia sp.*).

Les conditions climatiques actuelles plutôt humides sont favorables au développement des maladies cryptogamiques. Sur la plupart des sites du réseau, on retrouve la présence de ces 4 champignons.

**Rappel MILDIU** : Sous abris, ce champignon va se développer en présence d'humidité et à des températures moyennes n'excédant pas les 25°C.

Symptômes du mildiou (*Phytophthora infestans*) ci-dessous :



Photos: Cyril Kruczkowski - FREDON CVL. Le mildiou sur feuille, fruit et tige.

**Sur feuillage :** les symptômes sont souvent des taches mal définies, humides, qui se développent rapidement et finissent par se nécroser. Les taches prennent une teinte variant du vert sombre à vert brun. Sous la feuille, on peut parfois observer un discret duvet blanc.

**Sur tige :** des taches brunes, au contour irrégulier et plus ou moins étendues, apparaissent et ceinturent très rapidement la tige.

**Sur fruit :** des marbrures brunes irrégulières apparaissent. Le fruit est souvent bosselé.

Rappel CLADOSPORIOSE : Ce champignon (*Passalora fulva*) est assez caractéristique : des taches rondes, de couleur vert clair à jaune pâle, apparaissent sur la face supérieure des feuilles. Face inférieure, il n'est pas rare d'observer un duvet violacé. Ce champignon est presque exclusivement foliaire et affecte surtout les feuilles basses. *P.fulva* se développe surtout lors de fortes hygrométries et avec des températures comprises entre 20 et 25°C.



Photos : S. Rokia CA 45 : Tache vert clair, assez ronde face supérieure. Duvet vert olivâtre sous la feuille.

Rappel POURRITURE GRISE : *B.cinerea* est un champignon très polyphage. Sur tomate, il provoque un jaunissement puis un brunissement du feuillage ; les taches représentent souvent des anneaux concentriques. Sur fruit, des taches marrons et molles se développent. La fructification du champignon est très caractéristique (pourriture marron), ce qui permet de confirmer le diagnostic.



Photos archive : Cyril Kruczkowski- FREDON CVL. Attaque de *Botrytis cinerea* sur fruits et tiges

Rappel SCLEROTINIOSE : comme pour la pourriture grise, ce champignon est très polyphage. On le retrouve surtout au niveau des tiges qu'il va infecter. La tige va brunir et se ramollir. Lorsque l'on dissecte la tige, on retrouve une pourriture blanche caractéristique ainsi que des sclérotés.

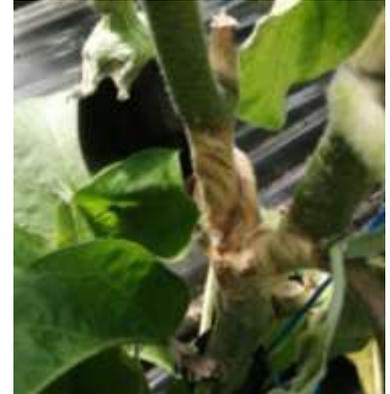
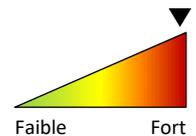


Photo : C.Emy- FREDON CVL. Tige d'aubergine infectée par la sclérotiniose. (Symptôme identique sur tomate)



### Prévision

MILDIOU, CLADOSPORIOSE, POURRITURE GRISE et SCLEROTINIOSE : **risque fort en** cas de précipitations et/ou d'aspersion.



### Gestion du risque

#### **Mesures prophylactiques:**

MILDIOU, CLADOSPORIOSE, POURRITURE GRISE et SCLEROTINIOSE.

- Bien ventiler les abris
- Privilégier le goutte à goutte à l'aspersion

## AUBERGINE

### COMPOSITION DU RESEAU D'OBSERVATION

Actuellement, 7 parcelles d'observation en région Centre- Val de Loire (3 en bio et 4 en conventionnel) :

- 3 parcelles sous abris en Indre et Loire
- 3 parcelles sous abris dans le Loiret
- 1 parcelle sous abris dans le Loir et Cher

### STADES PHENOLOGIQUES

Tous les sites sont au stade récolte.



## Contexte d'observations

**PUCERONS.** La situation est hétérogène et varie très fortement d'une exploitation à l'autre. Sur certains sites, de petites et moyennes colonies de pucerons (moins de 10 à 100 individus par feuille) sont observées. A l'inverse, de gros foyers sont observés en Touraine (plus de 100 individus par feuille avec présence de fumagine).

**DORYPHORES.**

Des doryphores adultes, des larves et des pontes continuent d'être observés sur la plupart des cultures de la région.

**ACARIENS TETRANYQUES.**

Les populations d'acariens se développent sur plusieurs sites du réseau (Loiret et Loir et Cher) : les infestations varient de quelques plantes à 100% des pieds atteints. Les populations vont de quelques individus à plusieurs dizaines par pied.

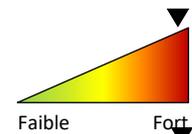
**PUNAISES VERTES DU SOJA *Nezara viridula*.**

Elles sont observées sur plusieurs sites de la région. En moyenne, 10% des plantes sont infestées par des adultes ou des larves.

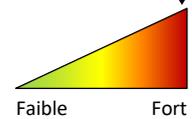


## Prévision

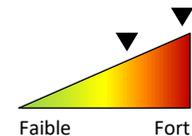
**PUCERONS : le risque est fort**



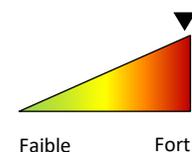
**DORYPHORES : le risque est fort**



**ACARIEN TETRANYQUE : le risque est modéré à fort** selon les sites



**PUNAISES VERTES DU SOJA : le risque est fort**



## Gestion du risque

### Mesures prophylactiques:

**PUCERONS et ACARIENS TETRANYQUES.**

La mise en place de méthodes prophylactiques permet d'atténuer les risques.

- Eviter les excès de fertilisation
- Favoriser la faune auxiliaire (bandes fleuries ...)

**DORYPHORES et PUNAISES PHYTOPHAGES**

- Le ramassage des adultes permet de limiter fortement leur installation et leur développement.



### Méthodes alternatives : Des produits de biocontrôle existent

**PUCERONS et ACARIENS TETRANYQUES**

Des produits de biocontrôle existent. Vous pouvez consulter la dernière note de service DGAL/SDQSPV listant les produits de biocontrôle en cliquant sur ce lien:

<http://www.ecophytopic.fr/tr/réglementation/mise-sur-le-marché-des-produits/liste-des-produits-de-biocontrôle-note-de-service>

## AUXILIAIRES

Présence de micro-hyménoptères, coccinelles, syrphes, *Macrolophus sp.*, araignées, chrysopes et cécidomyies sur la plupart des cultures.

## MALADIES



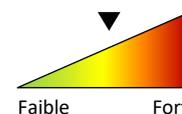
### Contexte d'observations

SCLEROTINIOSE. De la pourriture blanche causée par le champignon *Sclerotinia sp.* est détectée sur certains sites en Touraine et dans le Loiret. (Voir paragraphe ci-dessus sur la tomate).



### Prévision

SCLEROTINIOSE : **le risque est modéré** en cas de précipitations et/ou en cas d'aspersion



### Gestion du risque

#### *Mesures prophylactiques:*

##### *SCLEROTINIA.*

- Bien ventiler les abris
- Privilégier le goutte à goutte à l'aspersion

## POIVRON

### COMPOSITION DU RESEAU D'OBSERVATION

7 parcelles d'observation en région Centre- Val de Loire (4 en bio et 3 en conventionnel) :

- 3 parcelles sous abris en Indre et Loire
- 3 parcelles sous abris dans le Loiret
- 1 parcelle sous abris dans le Loir et Cher

### STADES PHENOLOGIQUES

Les stades oscillent entre la formation des fruits et la récolte.

## NUISIBLES



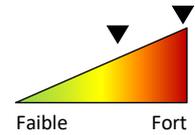
### Contexte d'observations

PUCERONS. Les populations ont progressé sur cette culture. Sur plusieurs sites (Villandry, Férolles et Blois), on retrouve 100% de plantes infestées avec des colonies parfois importantes (+ de 100 individus).



## Prévision

PUCERONS : le risque est modéré à fort selon les sites



## Gestion du risque

### Mesures prophylactiques:

PUCERONS.

La mise en place de méthodes prophylactiques permet d'atténuer les risques.

- Eviter les excès de fertilisation
- Favoriser la faune auxiliaire (bandes fleuries ...)



### Méthodes alternatives : Des produits de biocontrôle existent

PUCERONS

Des produits de biocontrôle existent. Vous pouvez consulter la dernière note de service DGAL/SDQSPV listant les produits de biocontrôle en cliquant sur ce lien:

<http://www.ecophytopic.fr/tr/réglementation/mise-sur-le-marché-des-produits/liste-des-produits-de-biocontrôle-note-de-service>

## AUXILIAIRES

Présence de coccinelles, chrysopes et cécidomyies.

## CONCOMBRE

## COMPOSITION DU RESEAU D'OBSERVATION

Actuellement, 5 parcelles d'observation en région Centre- Val de Loire (3 en bio et 2 en conventionnel) :

- 2 parcelles sous abris en Indre et Loire
- 2 parcelles sous abris dans le Loiret
- 1 parcelle sous abris dans le Loir et Cher

## STADES PHENOLOGIQUES

Les stades oscillent entre la formation des 1ers fruits et la récolte.

## NUISIBLES



### Contexte d'observations

PUCERONS. La situation est hétérogène et varie très fortement d'une exploitation à l'autre. Sur la plupart des sites, de petites et moyennes colonies de pucerons (moins de 10 à 100 individus par feuille) sont observées. De gros foyers demeurent sur 1 site d'Indre et Loire (plus de 100 individus par feuille avec présence de fumagine et de fourmis).

ACARIENS TETRANYQUES. Les populations d'acariens se développent sur plusieurs sites du réseau (Loiret et Loir et Cher) : les infestations varient de quelques plantes à 100% des pieds. Les populations vont de quelques individus à plusieurs dizaines par pied.

PUNAISES VERTES DU SOJA *Nezara viridula*.

Ce ravageur est observé dans le Loiret et en Indre et Loire.

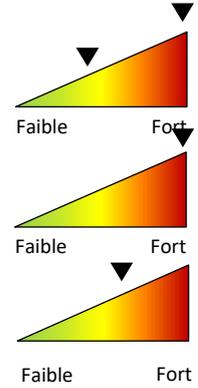


## Prévision

PUCERONS : le risque est modéré à fort selon les sites

ACARIEN TETRANYQUE : le risque devient fort

PUNAISES VERTES DU SOJA : le risque est modéré



## Gestion du risque

### *Mesures prophylactiques:*

PUCERONS et ACARIENS TETRANYQUES.

La mise en place de méthodes prophylactiques permet d'atténuer les risques.

- Eviter les excès de fertilisation
- Favoriser la faune auxiliaire (bandes fleuries ...)

PUNAISES PHYTOPHAGES

- Le ramassage des adultes permet de limiter fortement leur installation et leur développement.



### *Méthodes alternatives : Des produits de biocontrôle existent*

PUCERONS ET ACARIENS TETRANYQUES

Des produits de biocontrôle existent. Vous pouvez consulter la dernière note de service DGAL/SDQSPV listant les produits de biocontrôle en cliquant sur ce lien:

<http://www.ecophytopic.fr/tr/réglementation/mise-sur-le-marché-des-produits/liste-des-produits-de-biocontrôle-note-de-service>

## AUXILIAIRES

De nombreuses momies de pucerons parasités par des micro-hyménoptères, des larves de cécidomyies, des larves de coccinelles et de syrphes sont observées.

## MALADIES



### Contexte d'observations

MILDIOU. Dans le Loiret, la maladie a fortement progressé sur un site avec 100% de plantes infestées et des dégâts très importants.

Rappel : Les symptômes sont assez caractéristiques : sur les feuilles uniquement, on observe des taches angulaires jaunissantes qui finissent par se dessécher (voir photo ci-contre). Sous la feuille, ces taches sont huileuses. De discrètes fructifications peuvent aussi être observées : elles sont de couleur grise à brun violacé.

Ce champignon (*Pseudoperonospora cubensis*) se développe surtout pendant de longues périodes d'humidité. Une irrigation par aspersion, un couvert végétal important augmentent les risques de contamination. Son optimum de croissance se situe entre 18 et 23°C.

Ce mildiou se conserve essentiellement dans les débris végétaux infectés.

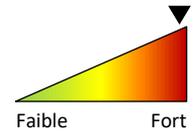
Photo : FREDON CVL-Emy.C. Tache de mildiou sur feuille





## Prévision

MILDIOU : **le risque est fort** en cas de précipitations et/ou d'aspersion



## Gestion du risque

### *Mesures prophylactiques:*

MILDIOU.

- Bien ventiler les abris
- Privilégier le goutte à goutte à l'aspersion



## POIS DE CONSERVE

### COMPOSITION DU RESEAU D'OBSERVATION

Parcelles conventionnelles situées à Sancheville.

### STADES PHENOLOGIQUES

Secteur Sancheville, les pois sont au stade floraison, début gonflement des gousses. La plupart des pois sont au stade récolte.

## PUCERONS ET VIROSES



### Contexte d'observations

On observe plus de pucerons. Il n'y a pas eu de colonies observées dans les parcelles. Les plaques de piégeage pucerons avaient révélé que la majorité des pucerons piégés étaient porteurs de viroses cependant, il n'y a pas de viroses visibles dans les parcelles cette semaine.



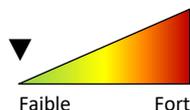
### Seuil de nuisibilité

Le seuil indicatif de risque du puceron vert sur pois est de 10 colonies pour 20 plantes. Les pucerons forment des colonies, ils provoquent un affaiblissement des plantes par prélèvement de sève et éléments nutritifs. Leur salive est également vectrice de virus. Les colonies s'accroissent avec un climat sec et chaud.



### Prévision

Le risque est faible compte tenu du temps annoncé pour ces prochains jours.



	<p>Méthodes alternatives : Des produits de bio-contrôle existent. Cependant, leur efficacité reste à confirmer.</p> <p>Des produits de bio-contrôles existent. Vous pouvez consulter la dernière note de service DGAL/SDQSPV listant les produits de bio-contrôle en cliquant sur ce lien: <a href="https://ecophytopic.fr/reglementation/protger/liste-des-produits-de-biocontrol">https://ecophytopic.fr/reglementation/protger/liste-des-produits-de-biocontrol</a></p>
--	--

### **Mesures prophylactiques:**

- Eviter si possible la proximité de cultures de trèfles et luzernes avec les parcelles de pois. Ce sont des lieux d'hivernation pour les pucerons.
- Les légumineuses sauvages servent de plantes « réservoirs » pour les pucerons, il faut penser à entretenir les bordures des parcelles
- Eviter les apports d'azote excessifs
- Irriguer les cultures pour déloger les colonies

## MILDIOU

---



### Contexte d'observations

Il n'y a plus de symptômes dans les parcelles grâce aux conditions météo de ces derniers jours.



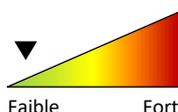
### Seuil de nuisibilité

Le mildiou se caractérise par la présence, sur les feuilles, d'une décoloration jaunâtre sur la face supérieure et d'un feutrage duveteux gris violacé sur la face inférieure. Le développement du mildiou est favorisé par un climat humide, peu ensoleillé et des températures comprises entre 1 et 18°C.



### Prévision

Le risque est faible. Les conditions climatiques sont favorables à la diminution de la pression



## TORDEUSES

---



### Contexte d'observations

Récapitulatif des captures :

	Sem 20	Sem 21	Sem 22	Sem 24	Sem 26	Sem 28
Orgères-en-Beauce			20	50	>100	
Voves				18	50	
Viabon				6	60	
Chateaudun					30	
Mérouville					100	
Sancheville					90	50

## AUXILIAIRES

---

Présence de coccinelles dans les parcelles.

## HARICOT

---

### COMPOSITION DU RESEAU D'OBSERVATION

Parcelles conventionnelles situées dans le Val du Loiret ainsi qu'en Eure et Loire.

Parcelles AB situées dans le 41 et le 28.

### STADES PHENOLOGIQUES

Secteur Val du Loiret, les haricots sont au stade boutons verts – début boutons blancs pour les plus avancés.

Secteur Eure et Loire, le stade s'étend de 2 feuilles simples à début boutons verts.

## MOUCHE DES SEMIS



### Contexte d'observations

On constate quelques dégâts dans certaines parcelles, mais ceux-ci sont peu significatifs et dommageables. Les dégâts sont visibles dans des parcelles AB et conventionnelles.



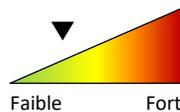
### Seuil de nuisibilité

Le risque mouche se gère au moment du semis en favorisant une levée rapide du haricot (semis superficiel). Les mouches sont attirées par la matière organique en décomposition, on évitera donc de laisser trop de résidu en surface. L'apport de fumier au printemps est à proscrire



### Prévision

Le risque est faible à moyen compte tenu du temps annoncé pour ces prochains jours. Les haricots peuvent lever rapidement. Cependant, les pluies et le temps plus frais prévu en fin de semaine peuvent constituer un risque.



#### **Mesures prophylactiques:**

- Un labour est conseillé, il permet de limiter les dégâts
- En cas d'implantation d'un CIPAN avant le haricot, choisir l'espèce en fonction de sa rapidité de destruction, cela permet d'avoir moins de débris végétaux et de ne pas favoriser l'apparition de la mouche des semis
- Broyer les résidus de la culture précédente aussitôt la récolte
- L'apport de matière organique doit être fait au minimum un mois avant le semis.
- Favoriser une levée rapide de la culture

## PYRALE



### Contexte d'observations

On constate quelques captures dans les premières parcelles.

Récapitulatif des captures :

	Sem 26	Sem 28
Tigy		1



Méthodes alternatives : Des produits de bio-contrôle existent. Cependant, leur efficacité reste à confirmer.

Des produits de bio-contrôles existent. Vous pouvez consulter la dernière note de service DGAL/SDQSPV listant les produits de bio-contrôle en cliquant sur ce lien:

<https://ecophytopic.fr/reglementation/proteger/liste-des-produits-de-biocontrrole>

#### **Mesures prophylactiques:**

- Adopter des mesures collectives de broyages des cannes de maïs à l'automne (destruction des larves hivernantes)



### Contexte d'observations

On constate quelques captures dans les premières parcelles.

Récapitulatif des captures :

	Sem 26	Sem 28
Tigy		2

	<p>Méthodes alternatives : Des produits de bio-contrôle existent. Cependant, leur efficacité reste à confirmer.</p> <p>Des produits de bio-contrôles existent. Vous pouvez consulter la dernière note de service DGAL/SDQSPV listant les produits de bio-contrôle en cliquant sur ce lien: <a href="https://ecophytopic.fr/reglementation/proteger/liste-des-produits-de-biocontrol">https://ecophytopic.fr/reglementation/proteger/liste-des-produits-de-biocontrol</a></p>
---	--

#### *Mesures prophylactiques:*

- Enfouir les résidus de cultures (maïs doux tardif, haricot, flageolet) puis réaliser un travail du sol superficiel (destruction des larves hivernantes). Cependant, lutte partielle : une seule partie des individus hiverne sous forme de chrysalides dans le sol, l'autre partie effectue une migration.

## Fraisiers



### COMPOSITION DU RESEAU D'OBSERVATION STADES PHENOLOGIQUES

En Loir-et-cher, 4 parcelles fixes 2 en sol, 2 en jardins suspendus  
1 parcelle flottante

Dans Le Loiret, 2 parcelles fixes en jardins suspendus

En Indre et Loire, 1 parcelle fixe en jardins suspendus

En sol, les cultures gardées pour une seconde année de production, sont maintenant en plein air. Les plantations quant à elles, sont en cours et plus ou moins avancées selon les difficultés rencontrées lors de la préparation des sols et selon la disponibilité des plants.

En jardins suspendus, la variété remontante Charlotte plantée au printemps est en pleine production. Les plantations de juin derrière Gariguettes sont terminées. Ces cultures sont au stade floraison.

## NUISIBLES



### Contexte d'observations

#### **PUCERONS.**

Le bilan des observations de ces deux dernières semaines, montre très peu d'évolution depuis le dernier BSV. Le pourcentage de plants occupés varie de 5 à 16% selon les parcelles considérées. Le développement des pucerons est freiné par la présence d'auxiliaires généralistes tels les syrphes, chrysopes repérables par leurs œufs, et coccinelles. Peu d'évolution aussi sur les espèces en présence, *Macrosiphum euphorbiae*, *Macrosiphum rosae* et *Aphis sp* sont les espèces prédominantes.

Des auxiliaires naturels spécifiques sont visibles notamment des parasitoïdes (momies dorées d'*Aphidius sp.*). Cependant, sur certaines parcelles dont la présence de pucerons est récurrente, du miellat peut être observé.

#### **ACARIENS (*Tetranychus urticae*) :**

En hors sol, les populations d'acariens sont globalement constantes dans la Région grâce à la mise en place de la Protection Biologique Intégrée sur les cultures gardées pour une production estivale. Comme lors du dernier BSV, l'équilibre ravageur-auxiliaire est stable et favorable. Au maximum, 40% des plants sont atteints.

En sol, le niveau d'attaque est globalement plus important qu'en hors sol, avec 80 % des plantes occupées, mais sans conséquence puisqu'en dehors de la phase de production.

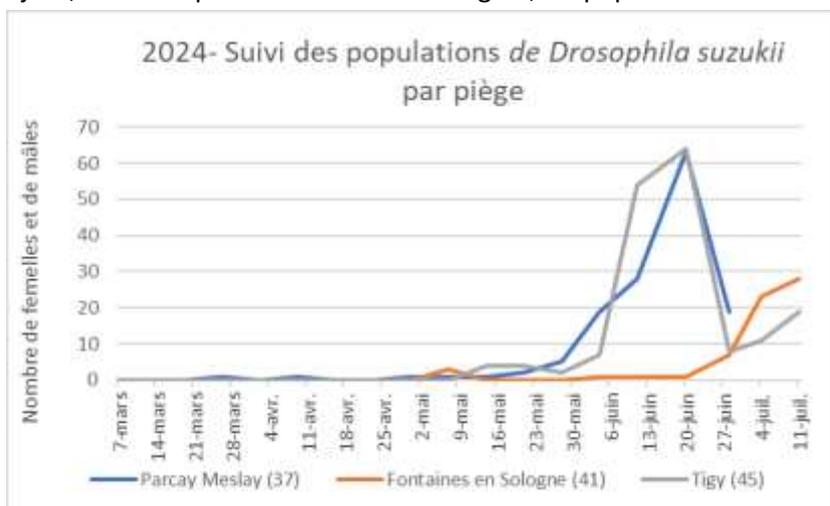
#### **THRIPS (*Frankliniella occidentalis*) :**

Des thrips sont observés régulièrement mais en faible nombre à l'exception d'une parcelle hors sol dans laquelle sont dénombrés de 5 à 8 thrips par fleur. Cette parcelle est constamment soumise à une forte pression du ravageur. Des dégâts importants sont visibles sur fruits.

Les *Orius sp* constituent des auxiliaires des cultures très efficaces mais sont encore peu nombreux sauf si apport du commerce.

#### **DROSOPHILE SUZUKII :**

L'évolution du piégeage par liquide attractif dans des pièges bouteille rouge, des *Drosophila suzukii*, varie selon les sites. A ce jour, sur les exploitations suivies en région, les populations s'accroissent.



**NB :** En Indre et Loire, nous n'avons pas de données pour ce BSV à la suite du changement de lieu de piégeage consécutif à un arrêt de récolte.

[Plus d'informations ici](#)



### **Seuil de nuisibilité**

Le seuil de nuisibilité est toujours atteint sur certaines parcelles du réseau d'observation, en pucerons, acariens et *Drosophila*. Le seuil est non atteint pour les thrips, à l'exception d'une parcelle recensée.

Pour rappel, les seuils de nuisibilité sont :

- En pucerons, 5 individus pour 10 feuilles, ou plus de 12% des plantes avec miellat.
- En acariens, présence de formes mobiles sur plus de 50% des feuilles.
- En thrips, plus de 1 thrips/fleur.
- En *Drosophila*, dès présence en phase de récolte.

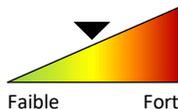


### **Prévision**

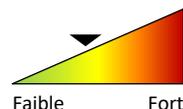
Le risque lié au développement des pucerons et acariens tend à diminuer grâce à la présence d'auxiliaires indigènes. L'évolution des populations de thrips est à surveiller surtout en variétés remontantes.

Les conditions météorologiques avec le retour d'orages et pluies sont de nouveau favorables aux attaques de *Drosophila suzukii*, déjà bien présente dans les pièges.

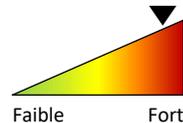
## PUCERONS



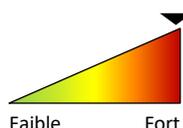
## ACARIENS



## THRIPS



## DROSOPHILA SUSUKII



### Gestion du risque

Des auxiliaires larves de syrphes, parasitoïdes, coccinelles et Orius sont visibles et minimisent le risque lié aux acariens et pucerons. A l'inverse, il existe peu voire aucun auxiliaire naturel contre la Drosophile.

#### **Mesures prophylactiques :**

Une prophylaxie est à mettre en œuvre avec effeuillage des plants en cas de fort accroissement des populations de *Drosophila susukii*.

Contre cette mouche, il est en effet, important d'éliminer les fruits à sur maturité et de les exporter de la parcelle. L'idéal est de placer ces écarts de cueillettes dans des poches en plastique fermées hermétiquement pour limiter le risque de multiplication et donc de propagation. L'oubli de fruits lors des cueillettes favorise la présence de ce ravageur



#### **Méthodes alternatives :**

Des produits de bio-contrôle existent. Veillez à consulter les fiches techniques de chacun pour optimiser leur application, heure et jour d'application à raisonner en fonction des conditions météorologiques du jour et durant les 3 jours suivant l'application. Le volume de bouillie est à adapter à chaque produit. De façon générale, contre les ravageurs un litrage au minimum de 500 l/ha est optimal.

Vous pouvez consulter la dernière note de service DGAL/SDQSPV listant les produits de bio-contrôle en cliquant sur ce lien : <http://www.ecophytopic.fr/tr/réglementation/mise-sur-le-marché-des-produits/liste-des-produits-de-biocontrôle-note-de-service>

#### **Plus d'informations ici**

Les apports d'auxiliaires contre le thrips peuvent être poursuivis en culture remontante.

## MALADIES



### Contexte d'observations

Les conditions météorologiques devraient devenir moins favorables au développement des maladies fongiques. Cependant, l'évolution de la météorologie est très fluctuante avec des pluies et orages réguliers. La surveillance doit être maintenue.

#### **OIDIUM :**

L'oidium est toujours présent sur les parcelles atteintes avec des intensités d'attaque variables.

Cette maladie est difficile à éradiquer quand elle est installée. Son développement sera bloqué par des températures élevées.

### **BOTRYTIS (*Botrytis cinerea*) :**

Cette maladie est maintenant peu présente en culture que ce soit en jardins suspendus ou en sol.



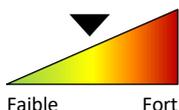
### Seuil de nuisibilité

Oïdium : dès présence sur hampes florales, jeunes feuilles ou/et fruits.  
Botrytis : dès présence

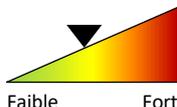


### Prévision

#### OIDIUM



#### BOTRYTIS



### Gestion du risque

Un suivi régulier des plantes est nécessaire pour détecter les premières tâches d'oïdium (feuilles, fruits et hampes florales).

### *Mesures prophylactiques :*

Veiller à ne pas maintenir des fruits à sur maturité dans les parcelles.



#### **Méthodes alternatives :**

Des produits de bio-contrôle existent contre l'oïdium et botrytis.

Vous pouvez consulter la dernière note de service DGAL/SDQSPV listant les produits de bio-contrôle en cliquant sur ce lien :

<http://www.ecophytopic.fr/tr/réglementation/mise-sur-le-marché-des-produits/liste-des-produits-de-biocontrôle-note-de-service>

#### Résistance aux produits phytosanitaires :



Le programme national de surveillance des Effets Non Intentionnels (ENI) a fait état des lieux de souches résistantes de *Botrytis cinerea* à plusieurs matières actives dès 2013. Des souches résistantes de *Botrytis cinerea* aux dicarboximides (iprodione), QoI (pyraclostrobine), carboxamides ou SDHI (boscalid) sont existantes.

Des outils et informations sont disponibles sur le site Internet du réseau R4P (Réseau de Réflexion et de Recherche sur la Résistance aux Pesticides) de l'INRA : <https://www.r4p-inra.fr/fr/home/>.

### **AUXILIAIRES**

Des auxiliaires sont visibles, larves de syrphes et parasitoïdes.





## COMPOSITION DU RESEAU D'OBSERVATION ET STADES PHENOLOGIQUES

Types oignons	Nombre de parcelles du réseau / département				Stades
	45	28	41	37	
Oignons semis	7	1			7 F à bulbaison
Oignons bulbilles printemps	4	1			Bulbaison à début tombaison
Oignons blancs bottes					
Echalotes bulbilles	1				Tombaison à récolte
Echalotes semis					

## MILDIOU (*PERONOSPORA DESTRUCTOR*)



### Contexte d'observations

Présence de mildiou dans des parcelles d'oignon encore à 7 feuilles. Des cas sont remontés dans la zone de Beauce de Patay, de Beauce Dunoise avec une présence de mildiou variable en fonction des parcelles. Elle varie de quelques feuilles touchées à plusieurs foyers sur la parcelle.

Le mildiou est encore sporulant.



### Seuil indicatif de risque

Le risque apparaît dès le stade 2 feuilles, et selon le modèle MILONI dès la 2<sup>ème</sup> génération de la maladie pour les bulbilles et les oignons de semis jours longs précoces et dès la 3<sup>ème</sup> génération pour les oignons jours courts et les oignons semis jours longs intermédiaires et tardifs.



### Prévision

Les oignons sont sensibles au mildiou à partir du stade 2-3 feuilles.

Pour les oignons de semis (jours courts et blanc botte semis automne) on considère qu'à la 3<sup>ème</sup> génération (première sortie de tache de la 3<sup>ème</sup> génération), le risque mildiou débute.

- Le risque n'a pas démarré si dans le tableau, nous sommes en 2<sup>ème</sup> génération ou en 3<sup>ème</sup> génération. Si le risque mildiou a démarré, nous sommes en 3<sup>ème</sup> génération et autre génération supérieure quel que soit sa couleur.

Pour les alliums bulbilles de printemps, on considère qu'à la 2<sup>ème</sup> génération (première sortie de tache de la 2<sup>ème</sup> génération), le risque mildiou débute.

Pour les oignons de semis jours longs, deux cas de figure :

- On considère qu'à la 2<sup>ème</sup> génération (première sortie de tache de la 2<sup>ème</sup> génération), le risque mildiou débute pour les variétés précoces.
- Pour les variétés tardives, le risque débute seulement à la 3<sup>ème</sup> génération (première sortie de tache de la 3<sup>ème</sup> génération).

En présence de mildiou sporulant observé sur un secteur qu'il provienne d'oignon de consommation ou d'oignon porte-graine, le risque est immédiat sur le secteur quelle que soit la génération.

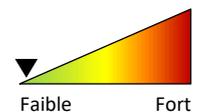
Modélisation Miloni au 10/07/2024 : données présentées pour des **bulbilles oignons et échalotes semis de printemps** levés au 15 mars 2024

Sites	Dates des dernières contaminations	Génération en cours	Sorties des prochaines taches*
Chartres (28)	1/6	<b>3ème</b>	rien à venir pour semaine 28 et 29
Guillonville (28)	7/5	<b>2ème</b>	rien à venir pour semaine 28 et 29
Oucques (41)	2/6	<b>2ème</b>	rien à venir pour semaine 28 et 29
Soing en Sologne (41)	2/6	<b>2ème</b>	rien à venir pour semaine 28 et 29
Amilly (45)	17/6	<b>3ème</b>	rien à venir pour semaine 28 et 29
Férolles (45)	17/6	<b>5ème</b>	rien à venir pour semaine 28 et 29
Outarville (45)			rien à venir pour semaine 28 et 29
Pithiviers (45)	2/6	<b>3ème</b>	rien à venir pour semaine 28 et 29

\*Les sorties de taches prévues dans la semaine à venir sont données à titre indicatif (évolution en fonction des conditions climatiques).

**Pour les cultures de bulbilles de printemps levée au 15 mars :**

D'après le modèle Miloni, aucune sortie de taches de mildiou n'est prévue sur les différents secteurs modélisés pour cette fin de semaine et semaine prochaine. Pour ces secteurs, le risque est **nul à faible**.



Cette année, pour les semis jours longs de la région, les conditions météo ont été très difficiles pour les implantations avec des dates très étalées que ce soit pour les oignons précoces ou tardifs. Vous trouverez donc 2 tableaux avec des dates de levées qui tiennent compte de ces écarts.

Modélisation Miloni au 10/07/2024 : données présentées pour des **oignons semis jours longs** levés au 17 avril 2024

Sites	Dates des dernières contaminations	Génération en cours	Sorties des prochaines taches*
Chartres (28)	1/6	<b>3ème</b>	rien à venir pour semaine 28 et 29
Guillonville (28)	7/5	<b>1ère</b>	rien à venir pour semaine 28 et 29
Oucques (41)	2/6	<b>3ème</b>	rien à venir pour semaine 28 et 29
Soing en Sologne (41)	2/6	<b>2ème</b>	rien à venir pour semaine 28 et 29
Amilly (45)	17/6	<b>3ème</b>	rien à venir pour semaine 28 et 29
Férolles (45)	17/6	<b>4ème</b>	rien à venir pour semaine 28 et 29
Outarville (45)			rien à venir pour semaine 28 et 29
Pithiviers (45)	2/6	<b>3ème</b>	rien à venir pour semaine 28 et 29

\*Les sorties de taches prévues dans la semaine à venir sont données à titre indicatif (évolution en fonction des conditions climatiques).

Modélisation Miloni au 10 /07/2024 : données présentées pour des **oignons semis jours longs** levés au 6 mai 2024

Sites	Dates des dernières contaminations	Génération en cours	Sorties des prochaines taches*
Chartres (28)	1/6	<b>2ème</b>	rien à venir pour semaine 28 et 29
Guillonville (28)	7/5	<b>1ère</b>	rien à venir pour semaine 28 et 29
Oucques (41)	2/6	<b>2ème</b>	rien à venir pour semaine 28 et 29
Soing en Sologne (41)	2/6	<b>2ème</b>	rien à venir pour semaine 28 et 29
Amilly (45)	17/6	<b>3ème</b>	rien à venir pour semaine 28 et 29
Férolles (45)	17/6	<b>3ème</b>	rien à venir pour semaine 28 et 29
Outarville (45)		<b>1ère</b>	rien à venir pour semaine 28 et 29
Pithiviers (45)	2/6	<b>2ème</b>	rien à venir pour semaine 28 et 29

\*Les sorties de taches prévues dans la semaine à venir sont données à titre indicatif (évolution en fonction des conditions climatiques).

Pour des oignons de semis jours longs avec une levée autour du 17 avril ou du 6 mai, le risque a démarré en oignon précoce pour tous les secteurs qui sont à partir de la **2ème** génération en cours. C'est le cas de tous les secteurs à l'exception de Outarville et de Guillonville.

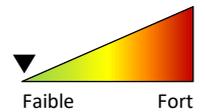
Pour des oignons de semis jours longs avec une levée autour du 17 avril, le risque a démarré en oignon intermédiaire et tardif pour tous les secteurs qui sont à partir de la **3ème** génération en cours. C'est le cas des secteurs de Chartres, Oucques, Amilly, Pithiviers et Férolles.

Pour la levée du 6 mai, seuls les secteurs de Amilly et Férolles ont démarré le risque.

Aucune sortie de taches n'est prévue semaine prochaine pour tous les types d'oignon bulbille ou semis pour ces 2 dates de levées.

Pour ces secteurs et ces dates de levées, le risque est **nul à faible**.

**Attention, ces résultats de modélisation ne prennent pas en compte d'éventuelles irrigations qui pourraient être la cause de contaminations mildiou supplémentaires car la modélisation est réalisée avec des données météo sans irrigation.**



## Gestion du risque

### **Mesures prophylactiques :**

- Rotation : respect d'une rotation d'au moins 5 ans entre 2 alliacées sur la parcelle,
- Tas de déchets : gérer les tas qui sont des sources potentielles de la maladie,
- Variété ; choix de variétés tolérantes ou résistantes au mildiou,
- Thermothérapie : à utiliser sur bulbilles (plants trempés dans l'eau chaude afin d'éliminer les formes de conservation présentes sur les bulbes),
- Fertilisation : apport d'azote à raisonner pour éviter les excès qui fragilisent la plante vis-à-vis de la maladie,
- Irrigation : raisonner l'irrigation de façon à éviter une humidité prolongée du feuillage,
- Densité de peuplement : éviter les densités élevées pour limiter la durée d'humectation du feuillage,
- Parcelle : préférer des parcelles bien drainées,
- Enherbement : maîtrise des adventices des cultures pour assurer une bonne aération de la culture.

### **Résistance aux produits phytosanitaires**



En 2022 et 2023, dans le cadre du programme national de surveillance des Effets non Intentionnels (ENI), des analyses ont été réalisées sur *Peronospora destructor* (pour la matière active cyazofamide).

Des outils et informations sont disponibles sur le site Internet du réseau R4P (Réseau de Réflexion et de Recherche sur la Résistance aux Pesticides) de l'INRA : <https://www.r4p-inra.fr/fr/home/>

## **THRIPS**



### **Contexte d'observations**

Des thrips sont observés sur plusieurs parcelles d'oignons semis de printemps et bulbilles dans le Loiret et l'Eure et Loir (de 12% à 20% d'oignons avec 1 à 5 thrips par plante avec très rarement des dégâts sur plante).



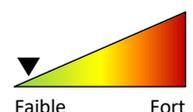
### **Seuil indicatif de risque**

Le risque est présent dès la levée, et à partir de 3 à 5 individus par oignon sur 50% de la parcelle. Le risque est **faible** pour l'ensemble des secteurs, mais les populations sont présentes donc à surveiller si les conditions météo deviennent plus clémentes.



### **Prévision**

Les conditions climatiques des 2 prochains jours seront moyennement favorables aux thrips avec des après-midi chaudes allant jusqu'à 25°C. Les températures devraient se maintenir avec des temps couverts, un peu de pluie et des températures allant jusqu'à 27°C. (**Prévisions météo**).





Méthodes alternatives : Des produits de bio-contrôle existent  
Des produits de bio-contrôles existent. Vous pouvez consulter la dernière note de service DGAL/SDQSPV listant les produits de bio-contrôle en cliquant sur ce lien : <https://ecophytopic.fr/reglementation/protéger/liste-des-produits-de-biocontrôle>

## AUXILIAIRES

Quelques aeolothrips, prédateurs de thrips, sont observés sur oignons bulbilles et oignon semis dans le Loiret et l'Eure-et-Loir. (Fiche **Aeolothrips**). Pour plus d'informations : **Site Ephytia**.

Quelques syrphes et coccinelles et chrysopes, plus généralistes et prédateurs de pucerons notamment, ont également été observés cette semaine sur les parcelles d'alliums du réseau BSV.

## ADVENTICES

La présence d'adventices invasives (Fumeterre, liserons, vulpin résistant, chardons, morelles et matricaires) est signalée dans plusieurs parcelles du Loiret et d'Eure-et-Loir. Le printemps humide a entraîné un plus fort salissement des parcelles que d'habitude. Une information sur la résistance des chénopodes aux herbicides est disponible [ici](#).

La présence d'adventices toxiques (seneçon) est signalée sur plusieurs parcelles du Loiret.



## DIVERS

- Des mines de *Liriomyza* sont observées sur feuilles d'oignons sur plusieurs parcelles du Loiret et d'Eure-et-Loir. Les dégâts sont mineurs. A ne pas confondre avec la mineuse du poireau.
- Quelques cas de bactériose sont remontés sur quelques parcelles du secteur de Beauce de Patay.



Mine de *Liriomyza* sur oignons  
(FREDON CVL)

# Poireaux

## COMPOSITION DU RESEAU D'OBSERVATION

Le réseau d'observation du poireau est réparti sur les 3 départements 37, 41 et 45.

Des parcelles sont suivies en pépinières dans les secteurs de Montlivault, Soings en Sologne, Contres et Saint Claude de Diray pour le Loir et Cher, dans les secteurs de Saint Benoit et Montargis pour le Loiret, dans les secteurs de Tour (3 parcelles) pour l'Indre et Loire.

Depuis le début de saison, les poireaux sont observés en pépinières puis sur les parcelles de plantation.

## STADES PHENOLOGIQUES

Les poireaux sont au stade « Crayon » et prêts à plantés. La plantation est en cours dans l'ensemble des sites.

Les pièges chromatiques pour le thrips et les pièges à phéromones pour la teigne ne sont pas encore tous en place dans le réseau d'observation mais on note déjà des captures pour certains d'entre eux.

## MOUCHE DES SEMIS ET MOUCHES DE L'OIGNON

Commentaire

Voir ravageurs communs

## MOUCHE DES ALLIUMS (PHYTOMYZA GYMNOSTOMA)

Commentaire

Voir ravageurs communs

# THRIPS



## Etat général

Actuellement on note la présence de Thrips sur l'ensemble des sites d'observation. Sur certains sites, on de 20 à 80% de symptômes sur poireaux dans les secteurs de Guilly-saint Benoit-Férolles. Sur d'autres (Villandry) ils ne sont pas observés ou moins nombreux. Les dégâts sont très variables avec néanmoins le phénomène récurrent d'un plus fort nombre de symptômes dans le secteur de Guilly.

La vigilance et l'observation doivent rester accrue sur les sites de production de poireaux.

Le piégeage des thrips est très hétérogène sur l'ensemble du réseau allant de 4 à 174 individus (sur un seul site celui de Guilly) cette semaine.



## Seuil indicatif de risque

Le seuil de risque est atteint lorsque 50% des plantes présentent au moins 1 thrips. Le maximum observé jusqu'à ce jour est de 80% d'individus touchés dans la pl. Le seuil de risque n'est donc pas atteint dans tous les secteurs.



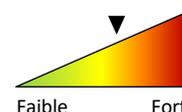
## Prévision

Le seuil de risque n'étant pas atteint sur tous les sites du réseau d'observation

le risque est **faible** dans les secteurs de Villandry, Darvoy.

Le risque est **moyen** à **élevé** dans le secteur de le Controis en Sologne et Férolles.

Le modèle INOKI n'indique pas d'évolution de la dynamique des populations. Ainsi, le risque est globalement assez faible.



### Mesures prophylactiques:

- ✓ Respecter les durées de rotation (5 ans pour les alliums)
- ✓ Choisir une parcelle dont les parcelles avoisinantes sans allium
- ✓ Veiller au choix variétal
- ✓ Être rigoureux dans les observations : les populations baissent parfois naturellement durant el plein été
- ✓ Les premières feuilles ne sont pas toutes présentes à la récolte (variable selon les variétés à selon le niveau de dégâts et de pression. Il n'est pas forcément nécessaire d'intervenir trop précocement (par exemple pour préserver des feuilles qui seront de toutes façons éliminées au parage)



# TEIGNE



## Etat général

Les captures sont en cours sur l'ensemble des sites d'observation. Les premiers dégâts semblent être observés.

Cette semaine les pièges à phéromones ont capturé entre 5 et 12 individus. Sauf à Guilly où il n'y a pas encore eu de captures.



## Seuil indicatif de risque

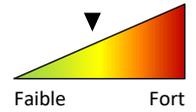
Le seuil de risque est atteint dès la sortie des premières larves.



## Prévision

Le seuil de risque est atteint sur les sites où du piégeage a été réalisé ces dernières semaines.

Le risque est donc **moyen** pour la Teigne.



### Mesures prophylactiques:

- ✓ Rotation des cultures
- ✓ Eloigner les parcelles les unes des autres
- ✓ Suivi des vols à l'aide de capsules de phéromones



### Méthodes alternatives :

- ✓ Le recours à des produits de biocontrôle à base de *Bacillus thuringiensis* (Bt) permet de contrôler les larves sous réserve de respecter les conditions d'application (surveillance de la culture pour intervention sur les premiers stades larvaires, volume de bouillie suffisant pour toucher l'ensemble du feuillage (cf insecticide d'ingestion-application en soirée-cf sensibilité aux UV-, suivi des éclosions) et **surtout suivre l'évolution tout au long de la saison pour caler les renouvellement des interventions souvent nécessaires.**

	Méthodes alternatives : Des produits de bio-contrôle existent Des produits de bio-contrôles existent. Vous pouvez consulter la dernière note de service DGAL/SDQSPV listant les produits de bio-contrôle en cliquant sur ce lien: <a href="http://www.ecophytopic.fr/tr/réglementation/mise-sur-le-marché-des-produits/liste-des-produits-de-biocontrôle-note-de-service">http://www.ecophytopic.fr/tr/réglementation/mise-sur-le-marché-des-produits/liste-des-produits-de-biocontrôle-note-de-service</a>
	Résistance aux produits phytosanitaires:  Des outils et informations sont disponibles sur le site Internet du réseau R4P (Réseau de Réflexion et de Recherche sur la Résistance aux Pesticides) de l'INRA : <a href="https://www.r4p-inra.fr/fr/home/">https://www.r4p-inra.fr/fr/home/</a> .

## Résistance aux produits phytosanitaires



Des outils et informations sont disponibles sur le site Internet du réseau R4P (Réseau de Réflexion et de Recherche sur la Résistance aux Pesticides) de l'INRA : <https://www.r4p-inra.fr/fr/home/>.

# Notes nationales



La réglementation a évolué en 2022, vous pouvez la retrouver en cliquant sur le lien ci-dessous :

Protection des pollinisateurs-Région Centre  
- Val de Loire

Changement de la liste des cultures non attractives par décision du conseil d'état du 26 avril 2024

## Mieux connaître



### Popillia japonica



La menace est toujours présente. Ouvrez l'œil !

Pour en savoir plus : [lien](#)

**En complément :**

Site Internet :

<https://www.popillia.eu/>

Flyer d'information et de procédure de signalement par application dédiée :

<https://www.popillia.eu/downloads>

Prochain BSV le 24 juillet 2024

*753 abonnés au BSV Légumes*



**ABONNEZ-VOUS GRATUITEMENT  
AUX BSV DE LA RÉGION CENTRE-VAL DE LOIRE**

<http://bsv.centre.chambagri.fr>

