

## ACTUALITÉS

### Maïs

Stade panicule étalée à grain laiteux. 2<sup>ème</sup> vol sésamies en cours. Vol pyrale faible. Réaliser un comptage larvaire avant la récolte.

### Tournesol

Fin floraison, maturation des graines. Présence rare de maladies foliaires. Reconnaître le tournesol sauvage.

### Adventices

Signalements de Datura : Connaître et gérer cette adventice problématique.

## CURSEURS DE RISQUE

### Maïs

#### Pyrales :



#### Sésamies :

- En Vendée



- Sur le reste de la région



Très bel été à tous !

Prochain BSV le mardi 30 août !

L'échophyto ligérien

Retrouver les actualités  
d'Écophyto en Pays de la  
Loire - [publication du n°10](#)

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

Les curseurs de risque utilisés ont pour objectif de synthétiser l'ensemble des informations : observations, période de risque, données météo, modèles, ... sauf lorsque cela est précisé

1 = risque faible; 2 = risque assez faible; 3 = risque moyen; 4 = risque assez fort; 5 = risque fort

## ABONNEMENT BSV

Retrouvez le bulletin de santé du végétal sur le web...

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

... ou inscrivez-vous en ligne pour être informé directement par mail de chaque nouvelle parution :  
<https://pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr/innovation-rd/agronomie-vegetal/bulletins-techniques-dont-bsv/bsv-pays-de-la-loire/abonnez-vous-gratuitement-aux-bsv/>



# Maïs

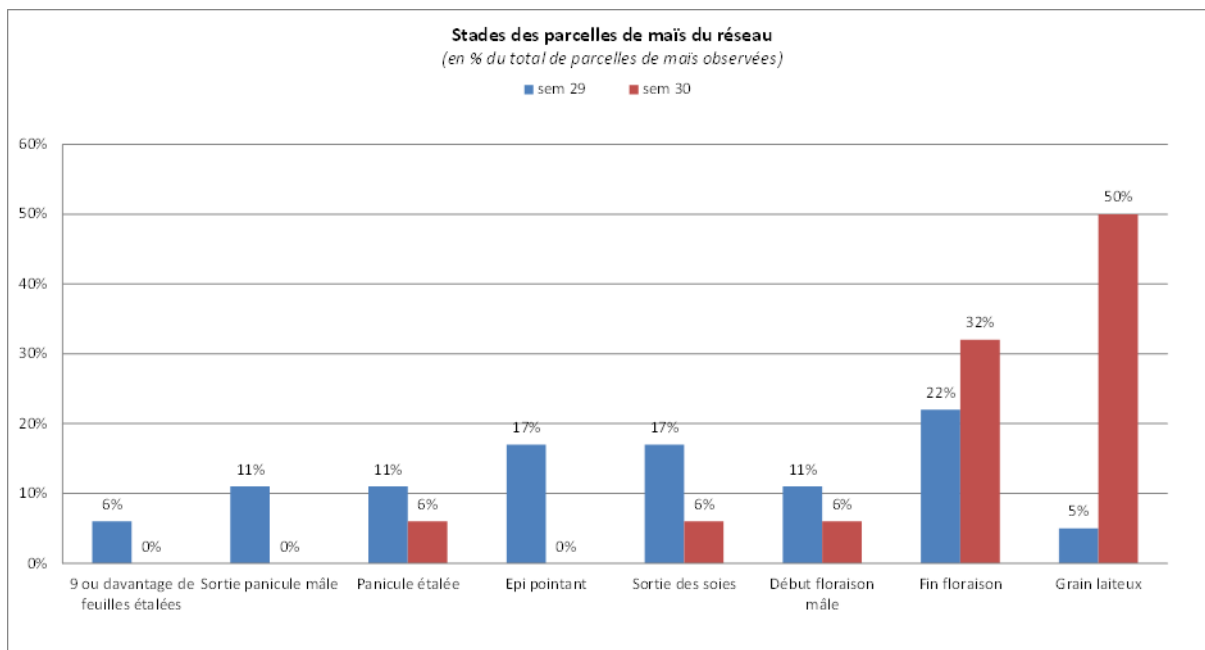
## Réseau d'observation

23 parcelles de maïs sont renseignées cette semaine sur VGobs.

- 5 Maine-et-Loire, 5 Sarthe, 3 Mayenne et 10 Vendée.

## Stade phénologique et état des cultures

Les parcelles de maïs du réseau sont entre les stades **panicule étalée** et **grain laitieux**. Les températures chaudes couplées à l'absence de précipitations engendrent des symptômes de stress hydrique dans un grand nombre de parcelles. Les stades sont très hétérogènes en fonction des parcelles et parfois même au sein d'une parcelle. Hors réseau, des parcelles semées dans le sec sont à la peine entre les stades 4 et 7 feuilles. Pas ou peu de pluies sont annoncées dans les prochains jours. Le stress hydrique va rester marqué la semaine prochaine.



Des piqûres de **cicadelles vertes** sont signalées dans 5 parcelles du réseau.

Des symptômes de **charbon à Ustilago** sont signalés sur 2 parcelles en Sarthe et en Vendée.



Charbon

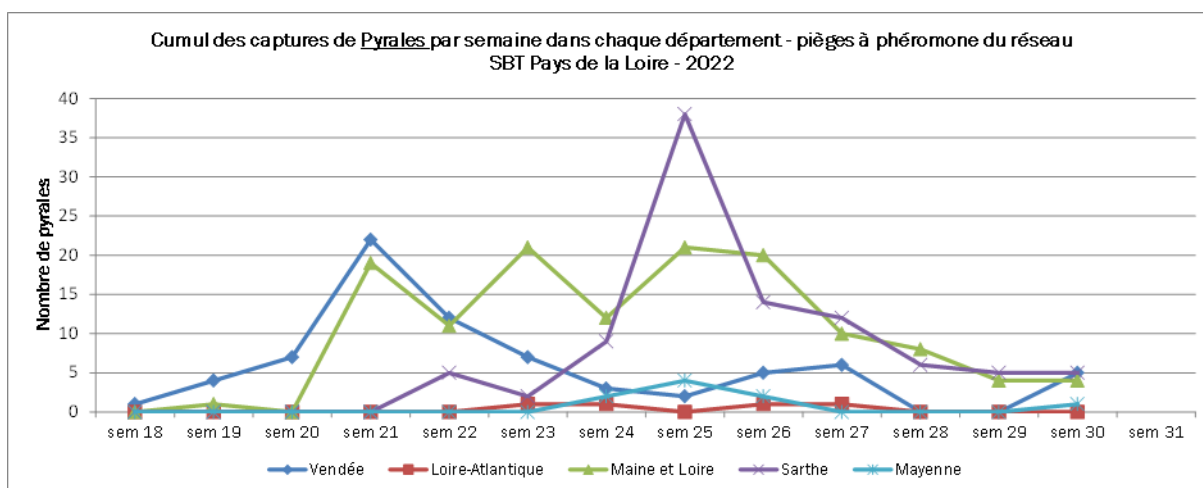


## • Pyrales

Les pièges à phéromones sont en place sur la région.

Cette semaine, 7 des 23 pièges à pyrales relevés dans le réseau sont positifs. Au total, 15 pyrales ont été piégées (9 la semaine dernière). Le nombre de capture stagne et reste faible sur la région.

- 5 captures en Vendée : 2 au Poiré sur Velluire et 3 à Mouilleron le Captif (0 aux Pineaux, Oulmes, Pétoisse, Sainte-Hermine, Saint-Hilaire-des-Loges, Saint-Malô-du-Bois, Saint-Vincent-sur-Graon, Talmont-Saint-Hilaire).
- 4 captures en Maine-et-Loire dans 3 pièges (4 la semaine passée) : 2 à Grez-Neuville, 1 au Plessis Grammoire et 1 à Brain sur Longuenée (0 à Saint-Macaire-du-Bois, Mozé-sur-Louet, Durtal, Concourson-sur-Layon).
- 5 captures en Sarthe dans 1 piège : 1 à Dissay-sous-Courcillon et 4 à Bazouges-sur-le-Loir, (0 à Monhoudou, Fercé-sur-Sarthe, Assé-le-Boisne, Noyen-sur-Sarthe et Saint-Symphorien).
- 1 capture en Mayenne au Pas (0 à Athée et Montaudin).
- Aucune remontée en Loire-Atlantique



Quelques captures ont encore lieu, elles restent faibles.



Pour lutter efficacement contre la pyrale sans avoir recours aux insecticides, des méthodes alternatives existent :

- Broyage fin et enfouissement des cannes de maïs précédent
- Trichogrammes (petit hyménoptère qui détruit les populations de pyrales en pondant dans leurs œufs).



## • Sésamies

Les pièges à phéromones ont été positionnés.

Cette semaine, 12 des 23 pièges à sésamies relevés dans le réseau sont positifs. Au total, 182 sésamies ont été piégées (25 la semaine dernière). Le nombre de captures remonte fortement. Le deuxième vol se poursuit sur le sud de la région (Vendée), en Sarthe et dans une moindre mesure en Maine-et-Loire.

- **95** captures en Vendée dans 9 parcelles (21 la semaine passée) : 38 à Mouilleron le Captif, 24 à Talmont Saint Hilaire, 1 à La Roche sur Yon, 12 à Saint-Vincent-sur-Graon, 1 aux Landes-Génusson, 3 aux Pineaux, 2 à Pétose, 6 à Saint Hilaire-Loges, 4 au Poiré sur Velluire, 5 à Oulmes, (0 aux Landes Génusson, Saint-Malo-du-Bois, et Sainte-Hermine).
- **6** captures en Maine-et-Loire dans 3 pièges (3 la semaine dernière) : 3 à Grez-Neuville, 1 au Plessis Grammoire et 2 à Brain-sur-Longuenée (0 à Saint Macaire du Bois, Durtal, Le Lion d'Angers, et Mozé-sur-Louet).
- **81** captures en Sarthe (sur 2 semaines) : 81 à Bazouges-sur-le-Loir, (0 à Fercé-sur-Sarthe, Dissay-sous-Courcillon, Assé -le-Bois, Saint-Symphorien et Noyen-sur-Sarthe).
- Pas de relevé en Loire-Atlantique.
- 0 capture en Mayenne (0 à Athée, Montaudin et Le Pas).

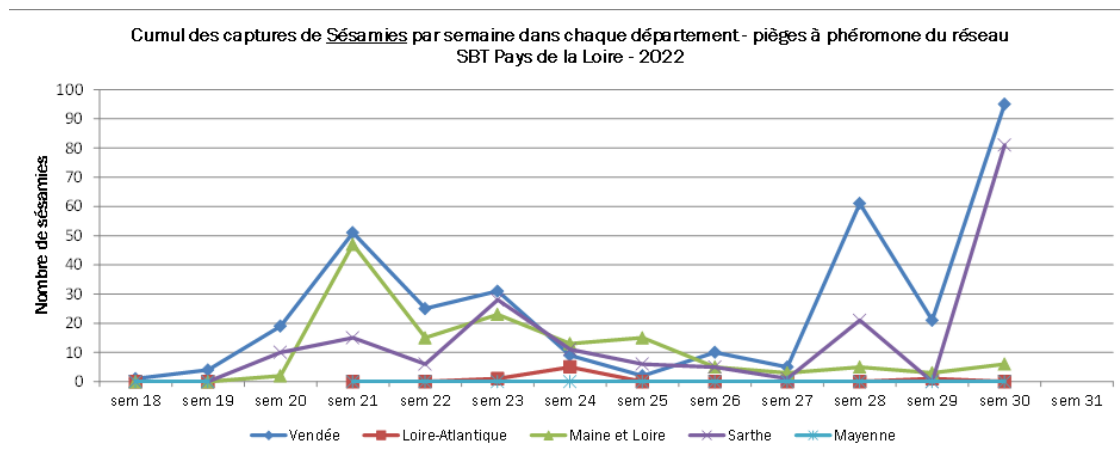
Des **dégâts en coups de fusil**, ainsi que des perforations de tiges fraîches ont été signalés sur plusieurs parcelles en Vendée et hors réseau.



Larve de sésamie



Larves de sésamie et chrysalide



Après des captures plus basses la semaine passée en Vendée, elles sont de nouveau en forte hausse cette semaine. Les captures lors de ce second vol en Vendée sont plus nombreuses que lors du premier vol. Les captures sont aussi en forte hausse dans la Sarthe. Quelques captures sont aussi signalées en Maine-et-Loire. Sur le reste de la région, la situation est calme. Les conditions climatiques de cet été, sèches et ensoleillées avec de fortes chaleurs, ont pu favoriser le développement des sésamies : le vol et l'accouplement n'ont pas été perturbés par des conditions humides ce qui peut expliquer les captures nombreuses.



## • Sésamies

### Méthodes alternatives



Pour lutter efficacement contre les pyrales et sésamies sans avoir recours aux insecticides, des méthodes alternatives existent :

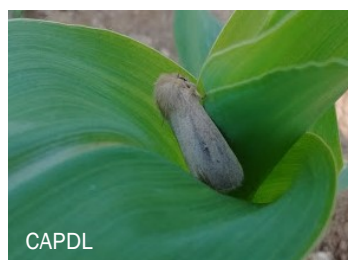
- Broyage fin et enfouissement des cannes de maïs précédent
- Trichogrammes (petit hyménoptère qui détruit les populations de pyrale en pondant dans leurs œufs).

Pyrale



CAPDL

Sésamie



CAPDL

## • Pyrales et sésamies : comptages larvaires



Avant la récolte, il sera important de faire un bilan des infestations larvaires dans vos parcelles afin d'estimer votre niveau de risque pour la prochaine campagne. Des dégâts sont observés dans beaucoup de parcelles. Afin de connaître le/les foreurs les plus présents sur votre parcelle et le niveau d'infestation des cannes, il est recommandé de faire un comptage larvaire.

On considère qu'au-delà de 0,8 larve par plante, le seuil de risque pour l'année suivante est atteint.

### Méthode de comptage

Les suivis doivent se faire dans différentes zones de la parcelle éloignées les unes des autres et des bordures.

Sur une parcelle :

1. **Observez 20 plantes sur 5 zones** éloignées les unes des autres et des bordures (total : 100 plantes). Notez la présence de dégâts (trou d'entrée d'une larve, tige cassée, sciure...).
2. **Prélevez 5 plantes au hasard par zone** pour les disséquer et comptez le nombre de larves dans les tiges et dans les épis. Il est intéressant de distinguer les larves de pyrales des larves de sésamies.

Merci de faire remonter vos comptages larvaires [sur ce lien](#).

Les données recueillies permettront d'alimenter le BSV Bilan et d'informer sur la pression pyrale et sésamie pour l'an prochain.

En cas de soucis, n'hésitez pas à nous contacter : [bsv-gc@pl.chambagri.fr](mailto:bsv-gc@pl.chambagri.fr)

### Méthodes alternatives



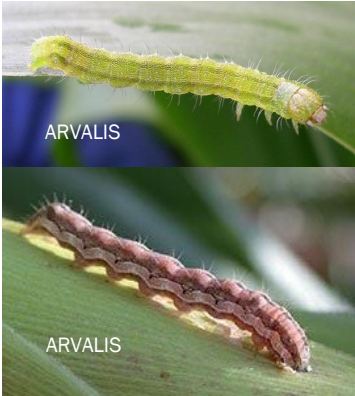








La première méthode de lutte contre les pyrales et les sésamies est le **broyage fin des résidus de cannes après récolte**. Cette méthode permet de détruire une grande partie des larves et d'exposer les autres au froid et aux prédateurs. Cette intervention peut permettre d'éliminer 50 à 70 % des larves (sources Arvalis).





• **Reconnaissance foreurs du maïs**

	<b>Pyrale</b>	<b>Sésamie</b>	<b>Héliothis</b>
<b>Larve</b>	<p>20 à 25 mm de long au dernier stade larvaire</p> <p>Couleur beige à gris clair</p> <p>Ligne longitudinale foncée sur le dos</p> <p>Ponctuations noires réparties de part et d'autres de la ligne médiane</p>  <p>CAPDL</p>	<p>40 mm de long au dernier stade larvaire</p> <p>Couleur rose pâle à beige</p> <p>1 seul point noir de chaque côté des segments</p>  <p>CAPDL</p>	<p>30 à 35mm de long au dernier stade larvaire</p> <p>Couleur variable (verdâtre, jaunâtre, grisâtre)</p> <p>Lignes longitudinales claires le long du corps</p>  <p>ARVALIS</p> <p>ARVALIS</p>
<b>Adulte</b>	<p>Papillon de 20-30 mm d'envergure</p> <p>Ailes larges et fines</p> <p>Corps long et mince</p> <p>Antennes cylindriques</p>  <p>CAPDL</p>	<p>Papillon 30-40 mm d'envergure</p> <p>Ailes antérieures beiges, ailes postérieures blanches</p> <p>Thorax et tête velus</p> <p>Abdomen massif</p>  <p>INRA</p>	<p>Papillon 35-40 mm d'envergure</p> <p>Ponctuations noires sur les ailes antérieures</p> <p>Thorax et tête velus</p> <p>Abdomen massif</p> <p>Fine pilosité des antennes</p>  <p>INRA-ephytia</p>
<b>Dégâts</b>	<p>Dégâts possibles sur tiges et épis</p>  <p>CAPDL</p> <p>CAPDL</p>	<p>Dégâts possibles sur tiges et épis</p>  <p>CAPDL</p> <p>CAPDL</p>	<p>Les larves consomment les soies et les grains des épis. Pas de casse de tige</p>  <p>SRAL-M.Petillat</p> <p>SRAL-M.Petillat</p>

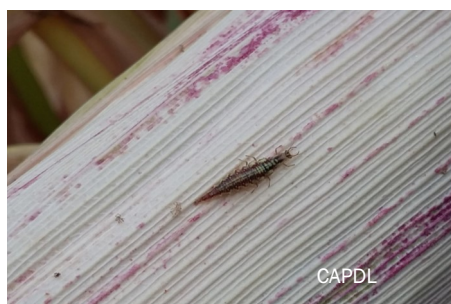


## • Pucerons

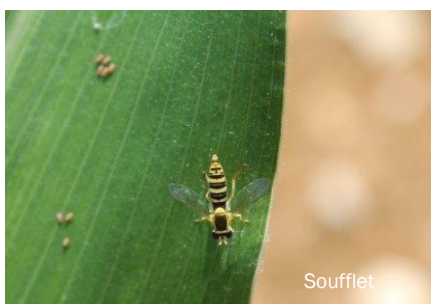
Des **pucerons des épis** (*Sitobion avenae*) ont été observés en Sarthe sur une parcelle avec 1 à 10 individus par plante en moyenne.

Des **pucerons du feuillage** (*Metopolophium dirhodum*) sont signalés dans 2 parcelles du réseau en Vendée et dans la Sarthe avec 1 à 10 individus par plante.

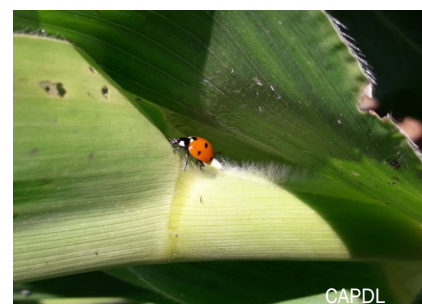
Les conditions climatiques actuelles sont favorables aux pucerons mais aussi aux **auxiliaires** qui sont observés dans plusieurs parcelles du réseau (coccinelles, syrphes, chrysopes, pucerons parasités). Les auxiliaires peuvent permettre la régulation des pucerons afin de ne pas atteindre le seuil de risque.



Larve de chrysope



Syrphe et pucerons



Coccinelle

Les parcelles les moins développées (moins de 6 feuilles) sont à surveiller surtout vis-à-vis de la présence de pucerons *Metopolophium dirhodum* : pucerons très clairs avec des cornicules également claires (2 petits « pics » sur le bas du dos du puceron).

### Dynamique des populations de pucerons entre les céréales à paille et le maïs



*Rhopalosiphum padi*, *Sitobion avenae* et *Metopolophium dirhodum* sont les 3 principales espèces de pucerons que l'on retrouve sur maïs et sur les céréales à paille. Voici quelques éléments pour comprendre comment ces populations passent d'une culture à une autre.

***Metopolophium dirhodum*** : ces pucerons colonisent les céréales à paille en mai-juin où ils se multiplient sur les feuilles, puis ils migrent vers les parcelles de maïs très tôt (de début à mi-juin) en faisant ainsi l'espèce la fréquente et la plus nombreuse en début de culture du maïs.

***Sitobion avenae*** : à la fin de l'hiver, les œufs pondus sur les chaumes de graminées en automne éclosent et donnent naissance à des individus aptères. Les individus ailés apparaissent ensuite et colonisent les céréales à paille. Lorsque celles-ci arrivent en fin de cycle (stade grain pâteux) ou que les populations deviennent importantes, ils migrent vers des graminées encore vertes, notamment le maïs, pour former de nouvelles colonies.

***Rhopalosiphum padi*** : en mai-juin, un 1er vol a lieu de l'hôte primaire vers les céréales à paille. En juin-juillet, un 2e vol a lieu vers les cultures qui sont en pleine croissance à cette période comme le maïs. Lorsque le maïs arrive en fin de cycle (septembre-octobre), un 3e vol a lieu vers les céréales à paille qui viennent d'être semées.

Source INRA et Arvalis-Institut du végétal

### Période de risque

De 3 feuilles jusqu'à floraison




### Seuil indicatif de risque

Il est fonction de l'espèce de puceron.





## • Pucerons (suite)

Pucerons	Caractéristiques	Période de risque	Seuils de nuisibilité
<p><i>Metopolophium dirhodum</i></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puceron vert (ou jaune) avec une bande longitudinale foncée</li> <li>Cornicules (*) et antennes claires</li> </ul>	3 feuilles à 10 feuilles	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Avant 3-4 feuilles : 5 pucerons/plante</li> <li>* De 4 à 6 feuilles : 10 pucerons/plante</li> <li>* De 6 à 8 feuilles : 20 à 50 pucerons/plante</li> <li>* Après 8-10 feuilles : 100 pucerons/plante</li> </ul>
<p><i>Sitobion avenae</i></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puceron vert à rouge, également présent sur épis des céréales</li> <li>Cornicules (*) et antennes noires</li> </ul>	3 feuilles à 10 feuilles  Début juillet à début août	500 pucerons/plante (avec de nombreux ailés)  Avant la sortie des soies : présence miellat sur les feuilles au-dessus de l'épi
<p><i>Rhopalosiphum padi</i></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puceron vert foncé avec des taches rougeâtres à l'insertion des cornicules (*)</li> <li>Forme globuleuse également présent sur épis des céréales</li> </ul>	Début juillet à début août (possible dès 5-6 feuilles)	En présence de peu d'auxiliaires, le seuil sera atteint dès que les populations se développeront avec peu de mortalité

\* cornicule = tubes pairs portés sur le dos

## • Chrysomèle des racines du maïs

La **chrysomèle du maïs** (*Diabrotica virgifera*) est un petit coléoptère qui pond en juillet/août dans les champs de maïs. Ce sont les larves qui vont occasionner les dégâts l'année suivante en dévorant les racines du maïs.

Il s'agit d'un insecte de 5 à 7mm de long originaire du continent américain qui a été introduit accidentellement en Europe de l'Est. Les premières détections en France remontent à 2002. Depuis les populations augmentent principalement en Alsace et Rhône-Alpes.

Depuis 2017, la chrysomèle est présente en Poitou-Charentes mais l'insecte n'a jamais été détecté en Pays de la Loire.

Un réseau de pièges est suivi cette année encore dans la région jusqu'à fin août.

Les pièges du réseau sont en place et aucune capture n'a été remontée.



Consultez le webinaire d'Arvalis consacré à la chrysomèle du maïs [ici](#).



Chrysolides des racines du maïs et dégâts sur feuille des adultes



Piège à chrysolides des racines du maïs

Soufflet



# Tournesol



## Réseau d'observation

2 parcelles de tournesol sont renseignées cette semaine sur VGobs

- 1 Loire-Atlantique et 1 Maine-et-Loire

## Stade phénologique et état des cultures

La floraison est terminée sur les parcelles du réseau. **La maturation des graines est en cours.**

Globalement, les parcelles présentent un état satisfaisant malgré le manque d'eau. Sur certaines parcelles les symptômes de stress hydrique sont visibles avec des plantes moins hautes et des capitules plus petits.

## • Mildiou du tournesol

Le **mildiou du tournesol** ([note commune 2022](#)) est un organisme réglementé. A ce titre, il fait l'objet d'un plan de surveillance annuel, d'une reconnaissance officielle de 9 races et d'une réglementation de lutte obligatoire toujours en vigueur (arrêtés de 2005 et 2011).

**Symptômes** : nanisme des plantes, cotylédons et feuilles décolorés et feutrage blanc en dessous sont les signes extérieurs de la présence de mildiou, disparition de plantes (en cas d'attaque précoce).

L'absence de symptômes visibles ne signifie pas pour autant qu'il n'y a pas de mildiou dans la parcelle. En effet, le mildiou est un organisme tellurique qui peut survivre plus d'une dizaine d'années dans le sol et qui attend pour se manifester des conditions favorables telles que la présence d'eau libre au semis propice à l'infection racinaire de variétés sensibles. Souvent les mouillères sont les premières concernées. Ainsi, des pluies autour du semis du tournesol favorisent les attaques de mildiou. Les spores sont portés par l'eau jusqu'aux racines des plantules et contaminent la plante.

Les contaminations précoces sont les plus dommageables.

Le mildiou est également un organisme très évolutif, avec plus de 15 races détectées en France depuis 2000.

Les fortes pluies sur les semis et les plantes tout juste levées peuvent favoriser des contaminations précoces de mildiou et conduire à une expression de symptômes si les variétés ne sont pas résistantes (risque écarté cette année).

Consultez les bonnes pratiques pour gérer le mildiou [en cliquant ici](#).



Feutrage blanc sur la face inférieure des feuilles causé par le mildiou



Taches en point de tapisier causées par le mildiou



## • Mildiou du tournesol (suite)

Méthodes  
alternatives



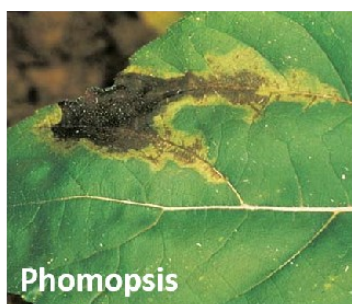
La lutte est uniquement préventive :

- rotation des cultures (fréquence du tournesol  $\geq$  3 ans)
- agronomie : semis sur sol ressuyé, désherbage des repousses et adventices hôtes
- choix variétal

## • Autres maladies du tournesol

Plusieurs maladies peuvent être observées sur tournesol :

- **Phomopsis** : taches triangulaires brunes bordées de jaune sur les feuilles progressant par les nervures vers le centre. Sur tige, une tache brune peut apparaître à la base des pétioles
- **Verticilliose** : taches jaune vif qui progressent en larges nécroses brunes.
  - 5 % des plantes sont touchées sur la parcelle du réseau du Maine-et-Loire. Hors réseau, quelques parcelles sont touchées par le verticillium en Maine-et-Loire
- **Rouille blanche** (anciennement Albugo) : taches foliaires vert jaune boursouflées (cloques).
- **Sclérotinia** : trace de présence dans la parcelle de Maine-et-Loire



Pour en savoir plus sur les maladies foliaires du tournesol, cliquez sur les images ci-contre

Sources : Terres Inovia

### Tournesol sauvage

Le tournesol sauvage est peu présent dans la région. Néanmoins, sa présence doit être surveillée car en cas d'infestation dans les parcelles, les pertes de rendements et de qualité peuvent être importantes.

Les parcelles de tournesols sont en fin de floraison et il est actuellement aisé de repérer les tournesols sauvages car ils ont une taille supérieure.

Consulter la fiche de Terres Inovia sur la lutte contre le tournesol sauvage [ici](#).



# ADVENTICE EN CULTURE DE PRINTEMPS : LE DATURA

## Datura stramoine

La présence de Datura est signalée dans plusieurs parcelles de maïs du réseau.

La présence de graines de **datura** dans les matières premières de l'alimentation animale est réglementée. En effet, les graines contiennent des alcaloïdes tropaniques, molécules très toxiques.

L'élimination mécanique des graines dans les lots est difficile.

Le développement végétatif luxuriant rend le datura très concurrentiel des cultures estivales (maïs, tournesol, soja...).

### Comment le reconnaître ?

Les cotylédons sont grands et lancéolés, avec un pétiole court et muni de poils fins et courts. Les nouvelles feuilles sont légèrement couvertes de poils blanchâtres qui disparaissent ensuite. Le pétiole reste poilu.

La plante dégage une odeur peu agréable (proche du sureau).



Plantule



Plante adulte



Plante adulte et graines

### Biologie

Il s'agit d'une adventice estivale annuelle. Elle lève d'avril à septembre, de façon échelonnée.

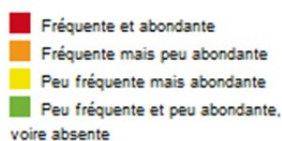
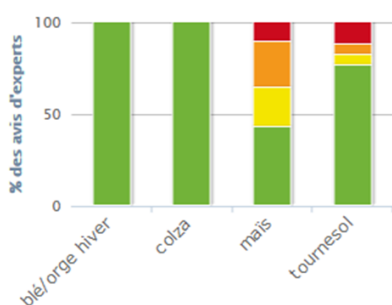
La persistance du stock semencier dans le sol est forte.

Elle est capable de germer à 15 cm de profondeur.

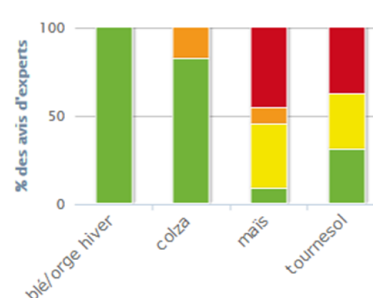
On la rencontre le plus souvent dans les parcelles de maïs et de tournesol.

La plante se plaît dans les sols riches en azote.

#### Présence dans les Pays de Loire (sauf Vendée)



#### Présence en Vendée







## Datura stramoine (suite)

### Les méthodes de lutte

Efficacité des différentes méthodes agronomiques

	Rotation des cultures	Labour	Déchaumages et faux-semis	Décalage de la date de semis	
Efficacité de la méthode					<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: red;">■</span> Efficacité nulle ou technique non pertinente</li> <li><span style="color: orange;">■</span> Efficacité insuffisante ou très aléatoire</li> <li><span style="color: yellow;">■</span> Efficacité moyenne ou irrégulière</li> <li><span style="color: green;">■</span> Efficacité bonne</li> </ul>

Source : Infloweb - <http://www.infloweb.fr>

La rotation est la meilleure méthode agronomique à mettre en place : bonne alternance des cultures d'hiver, de printemps et d'été.

Les autres méthodes sont moins pertinentes du fait de la biologie de l'adventice.

Concernant le désherbage mécanique, la herse étrille et la houe rotative sont peu efficaces du fait de sa biologie (levées échelonnées et profondeur de germination).

Le binage est possible avec plusieurs passages.

#### Pour en savoir plus sur le Datura :

[Vidéo ARVALIS](#) - Connaître la biologie du datura pour mieux le combattre en culture de maïs - ARVALIS-infos.fr

[Fiche ARVALIS](#) - Gérer le Datura dans les maïs

## COLZA

Méthodes alternatives



Quelques rappels pour les semis :

- **Pensez à semer quelques graines d'une variété très précoce à floraison** ; celle-ci attirera les melligèthes qui joueront leur rôle de pollinisateurs et n'attaqueront pas les boutons floraux de vos colzas au printemps.
- **La première méthode de lutte contre les grosses altises est la date de semis** : semer aux dates conseillées (avant le 01/09) permet la plupart du temps d'être sorti de la période sensible (colza à 4 feuilles ou plus) au moment de l'arrivée des grosses altises.

→ **Objectif colza à 4 feuilles ou plus au 20 septembre !**



# ACTUALITÉS



L'arrêté du 20 novembre 2021 relatif à la **protection des abeilles et des autres insectes pollinisateurs et à la préservation des services de pollinisation lors de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques**, qui abroge l'arrêté du 28 novembre 2003 est entré en vigueur le **1er janvier 2022**.

Cet arrêté étend à tous les produits phytopharmaceutiques le principe d'une évaluation de la possibilité d'utiliser un produit phytopharmaceutique pendant la période de floraison sur les cultures attractives pour les pollinisateurs et sur les zones de butinage au regard du risque pour les pollinisateurs. Si le produit est autorisé par l'Anses pour un usage en floraison le traitement doit, sauf cas particulier, être réalisé dans les 2 heures qui précèdent le coucher du soleil et dans les 3 heures qui suivent le coucher du soleil. L'arrêté prévoit des mesures transitoires et un calendrier de mise en œuvre de ces nouvelles dispositions.

Pour en savoir plus : [Note DRAAF arrêté abeilles](#).

