

## ACTUALITÉS

### Maïs

Diminution du vol des sésamies sur la région. Quelques captures en Mayenne depuis la semaine passée. Baisse des captures de pyrales sur la région (principalement en Maine-et-Loire où le pic a eu lieu fin juin).

### Tournesol

Boutons étoilé à début floraison. Conditions favorables aux maladies

#### L'échophyto ligérien

Retrouver les actualités d'Écophyto en Pays de la Loire - [publication du n°7](#)

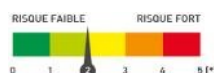
Accéder au site de la Surveillance Biologique du Territoire en cliquant [ici](#)

## CURSEURS DE RISQUE

### Maïs

#### Pyrales :

Pour le 85, 44 et 49 :



Pour le 72 et 53 :



#### Sésamies :



### Tournesol

#### Pucerons verts :

Pour les parcelles n'ayant pas atteint le stade bouton étoilé



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

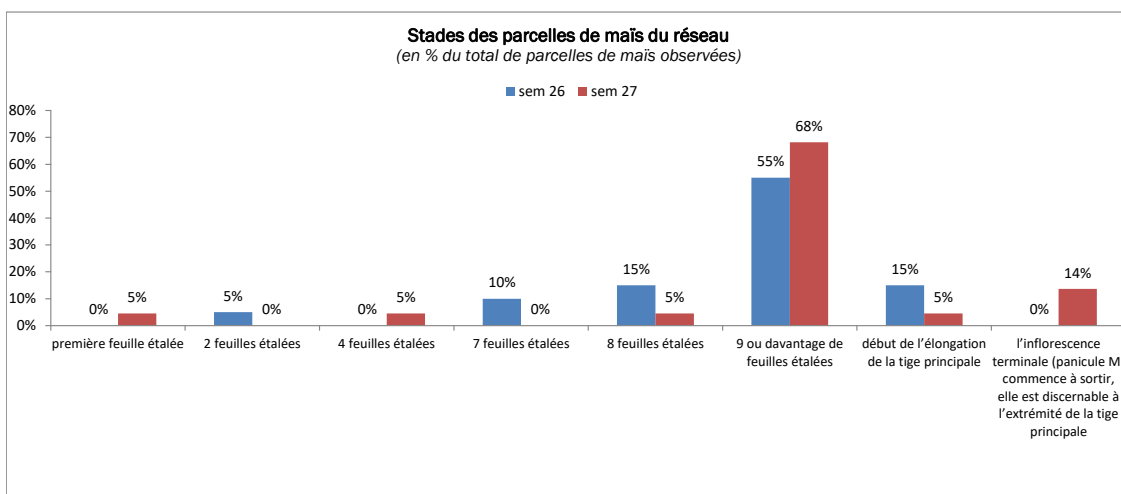
31 parcelles de maïs sont renseignées cette semaine sur VGobs avec la répartition suivante :

- 8 Loire-Atlantique, 6 Maine-et-Loire, 4 Mayenne, 7 Sarthe et 6 Vendée.

## Stade phénologique et état des cultures

Les parcelles de maïs du réseau sont entre les stades **4 feuilles étalées** et **inflorescence terminale (panicule mâle) qui commence à sortir**. Une majorité des parcelles est à 9 feuilles ou plus. La floraison commence en Vendée pour les maïs les plus précoces.

En Vendée, hors réseau, secteur sud Vendée bord de mer, de la verse a été constatée.



Des attaques de corvidés sont signalées hors réseau en Loire-Atlantique notamment.

Des piqûres de cicadelles sur maïs sont signalées sur 6 parcelles du réseau.

## • Limaces

Les limaces ne sont pas observées dans le réseau, mais la fréquence des pluies et l'humidité persistante sont favorables à leur activité. La vigilance doit être maintenue dans les parcelles où les maïs n'ont pas atteint 6 feuilles.

## • Pyrales



Pour le 72 et 53

Pour le 85, 44 et 49

Cette semaine, 31 **pyrales** ont été piégées dans 12 des 30 **pièges à phéromones** du réseau relevés cette semaine (15 pièges sur 26 la semaine passée). Les piégeages ont eu lieu :

- En Loire-Altantique : 1 pyrale à St Sulpice des Landes, 2 à Carquefou, 1 à la Chapelle Saint Sauveur et 3 à Oudon.
- En Maine-et-Loire : 2 pyrales à St Macaire du Bois, 2 à la Pouèze, 4 à Thorigné d'Anjou, 3 aux Verchers sur Layon
- En Mayenne : 2 pyrales à Ampoigné, 3 à le Pas
- En Sarthe : 9 pyrale à La Flèche, 1 à Dissay en Courcillon, 1 à St Jean d'Asse.
- En Vendée : aucune pyrale piégée.



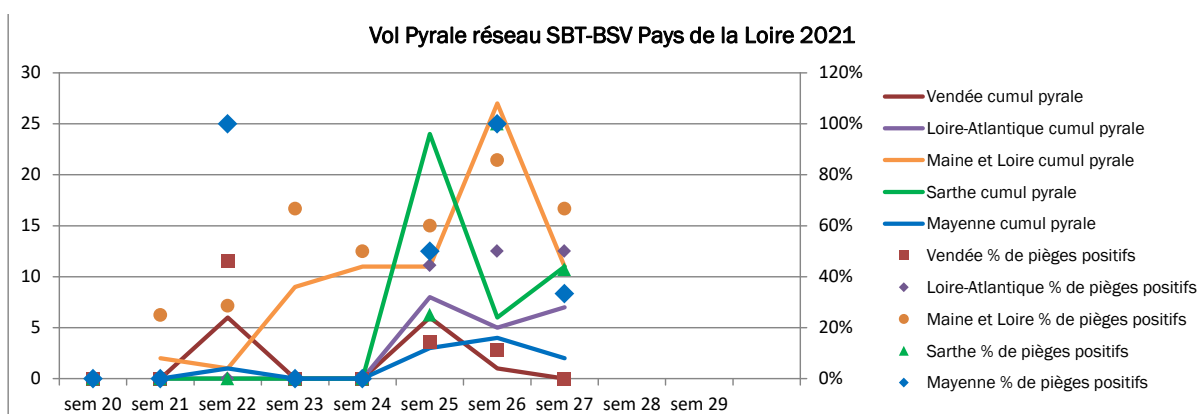
## • Pyrales (suite)

Pour le 72 et 53


Pour le 85, 44 et 49

Le pic de vol semble dépassé en Maine–Loire. En Vendée, le 1er vol est terminé. Sur le reste de la région, des captures sont toujours enregistrées avec peu de variations par rapport à la semaine passée.

Tendance à confirmer la semaine prochaine.



Les températures fraîches du mois de mai semblent avoir retardé les débuts de vol par rapport à l'année dernière.



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 pyrale en pondant dans leur œufs).

## • Sésamies



**27 sésamies** ont été piégées cette semaine dans 10 des 30 **pièges à phéromones** relevés (43 captures la semaine passée, 32 pièges relevés). Les captures continuent de diminuer sur la région.

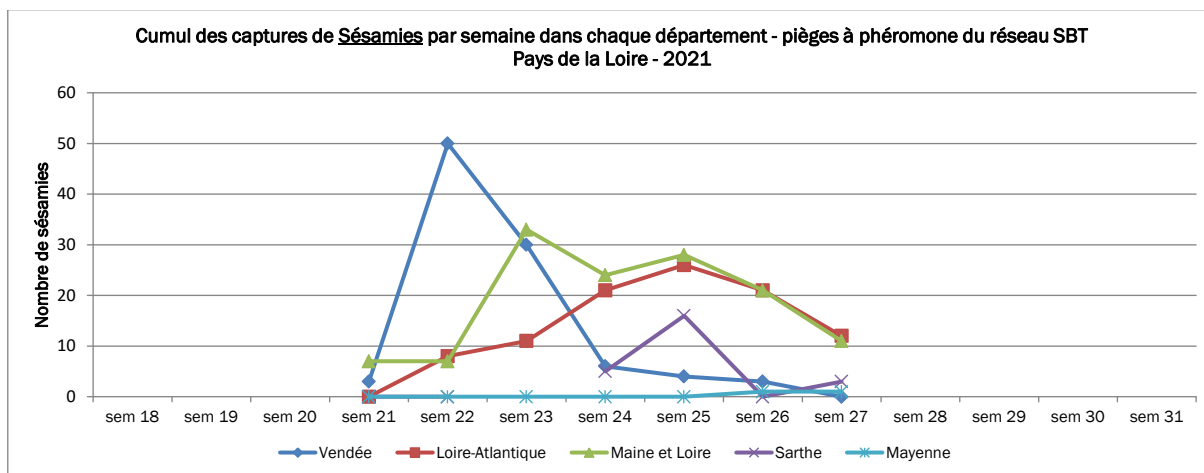
- 11 en Maine-et-Loire (Thorigné d'Anjou, et La Pouèze),
- 12 en Loire-Atlantique (St Sulpice des Landes, Abbaretz, Carquefou, Vigneux de Bretagne, La Chapelle St Sauveur),
- 0 en Vendée
- 1 en Mayenne (Amboigné)
- 3 en Sarthe (La Flèche, Dissay sous Courcillon)



• **Sésamies (suite)**

En Vendée, le 1er vol est terminé. En Loire-Atlantique et le Maine-et-Loire, les captures diminuent : le pic de vol semble dépassé.

En Mayenne, de faibles captures de sésamies ont lieu depuis deux semaines (secteur Aupoigné). En Sarthe, le pic de vol semble dépassé, les captures sont très faibles cette semaine (3 sésamies piégées).



Sésamie observée sur maïs

CAVAC

Des dégâts en coup de fusil signalant la présence de larves sont observés en Vendée et Loire-Atlantique.



Dégâts de larves en coups de fusil (photo prise par un observateur la semaine dernière en Vendée)

Soufflet



## • Pucerons

Les pucerons sont observés en moindre nombre cette semaine sur le maïs.

Des **pucerons des épis** (*Sitobion avenae*) sont signalés sur 2 parcelles de maïs en Sarthe avec 1 à 10 individus par plante.

Des **pucerons du feuillage** (*Metopolophium dirhodum*) sont signalés dans 1 parcelle du réseau en Sarthe, avec 1 à 10 individus par plante.

Les conditions climatiques actuelles sont plutôt favorables aux pucerons et les auxiliaires sont observés dans 5 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.

Les parcelles les moins développées (moins de 6 feuilles) sont à surveiller sur 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>	<p>3 feuilles à 10 feuilles</p> <p>Début juillet à début août</p>	<p>500 pucerons/plante (avec de nombreux ailés)</p> <p>Avant la sortie des soies : présence miellat sur les feuilles au-dessus de l'épi</p>
<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





# Tournesol

## Réseau d'observation

1 parcelle de tournesol en Vendée est renseignée cette semaine sur VGobs.

## Stade phénologique et état des cultures

Pour la parcelle de tournesol du réseau, l'inflorescence se sépare des feuilles et on distingue les bractées des vrais feuilles. Hors réseau, les parcelles les plus avancées sont en début de floraison. Une majorité des parcelles est à bouton étoilé (bouton bien détaché). La floraison devrait débuter cette semaine ou en début de semaine prochaine dans un grand nombre de situations. Les peuplements sont hétérogènes d'une parcelle à l'autre.

### Phase bouton floral



**Stade E1 (51)**  
Apparition du bouton floral étroitement inséré au milieu des jeunes feuilles : stade bouton étoilé.



**Stade E2 (53)**  
Le bouton se détache de la couronne foliaire. Son diamètre varie de 0.5 à 2 cm. Les bractées sont nettement distinguables des feuilles.



**Stade E4 (57)**  
Le bouton est nettement dégagé des feuilles à l'horizontale. Son diamètre varie de 5 à 8 cm. Une partie des bractées se déploie.

### Floraison



**Stade F1 (61)**  
Le bouton floral s'incline; les fleurs ligulées sont perpendiculaires au plateau.

Stade du tournesol à l'approche de la floraison (source : Terres Inovia)

En Vendée, en marais, de la verse a pu être constatée sur des tournesols ayant un fort développement végétatif.

## • Pucerons

La parcelle du réseau ne présente pas de pucerons, ni de signe de crispation.

Les auxiliaires (syrphes, chrysopes, coccinelles) sont actuellement très présents et très actifs sur les parcelles.



Coccinelle



Larve de coccinelle

Les conditions actuelles sont favorables à l'activité des pucerons et des auxiliaires. Il est nécessaire de surveiller l'activité et le développement des pucerons et des auxiliaires dans vos parcelles tant que le stade Bouton étoilé (E1) n'est pas atteint.

Les conditions météo actuelles favorisent également la croissance des tournesols qui pourront vite sortir de la période de risque.



## • Pucerons (suite)

2 espèces de pucerons peuvent être rencontrées :

- le puceron vert du prunier (*Brachycaudus helichrysi*)
- le puceron noir de la fève (*Aphis fabae*) : ne provoque pas de crispation.



Les pucerons verts du prunier sont difficiles à voir. En effet, ceux-ci sont très petits et leur couleur est identique à celle des feuilles. On les trouve souvent sous la face inférieure des feuilles et au cœur du bouton floral. Il est nécessaire d'examiner minutieusement les plantes pour détecter leur présence.

### Période de risque

A partir du stade 2 feuilles jusqu'au stade bouton étoilé (E1)

### Seuil indicatif de risque

A partir de 10% de plantes présentant des signes de crispations. Si ce seuil n'est pas atteint, il est important de suivre l'évolution des symptômes tous les 3-4 jours.

## • Limaces

### Observations et analyse du risque

Les conditions actuelles sont plutôt favorables à ce ravageur. Le risque est relativement faible car les stades progressent rapidement. Surveillez les jeunes tournesols.

## • Mildiou du tournesol

Hors réseau, des symptômes de mildiou sont signalés sur 6 parcelles en Maine-et-Loire. Observez bien vos parcelles, les conditions actuelles avec des pluies fréquentes sont favorables à la maladie.

Avec l'entrée en vigueur le 14 décembre 2019 d'un nouveau règlement relatif à la santé des végétaux (règlement UE/2016/2031), le mildiou du tournesol a changé de statut : de parasite de quarantaine, il est devenu un organisme réglementé non de quarantaine (ORNQ). Conséquence de cette nouvelle réglementation, la surveillance du mildiou incombe désormais à l'interprofession. En 2020, Terres Inovia a pris en charge une enquête kilométrique qui permet d'évaluer la fréquence et la gravité des attaques de mildiou dans les principales zones de production.

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 pluies récentes augmentent le niveau de risque.

Les contaminations précoces sont les plus dommageables.

Le mildiou est également un organisme très évolutif, avec plus de 17 races détectées en France depuis 2000.





## • Mildiou du tournesol (suite)

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.

Retrouvez la note commune Terres Inovia—GEVES—INRAE sur le mildiou d’avril 2021 en [cliquant ici](#).



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



Taches en point de tapisserie causées par le mildiou

### 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

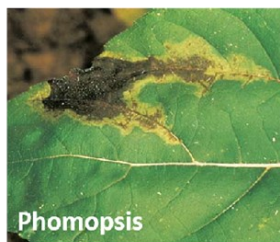
Visualisez la vidéo réalisée par Terres Inovia sur le mildiou du tournesol : [tout savoir sur la résistance, les contournements et les moyens de lutte](#).

## • 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 la tige, une tache brune peut apparaître à la base des pétioles.
- **Rouille blanche** (anciennement Albugo) : taches foliaires vert jaune boursoufflées (cloques).

Les plantes observées dans le réseau et hors réseau sont globalement saines. Hors réseau, en Vendée, des symptômes d'albugo ont été observés, ainsi que de légers symptômes de sclérotinia du bouton.



Phomopsis



Phoma



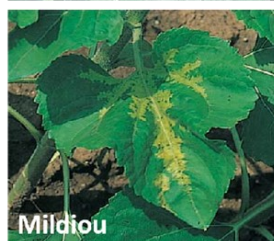
Albugo



Verticillium



Alternaria



Mildiou

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

Sources : Terres Inovia



# ADVENTICES

## Datura stramoine

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.

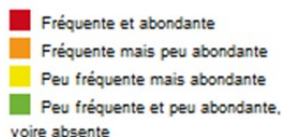
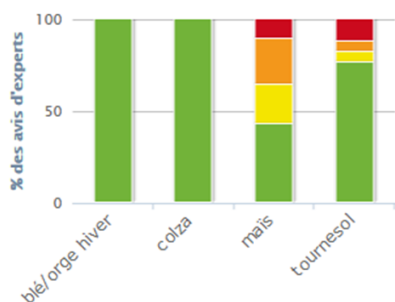
La persistance du stock semencier dans le sol est forte.

Elle est capable de germer à 15 cm de profondeur.

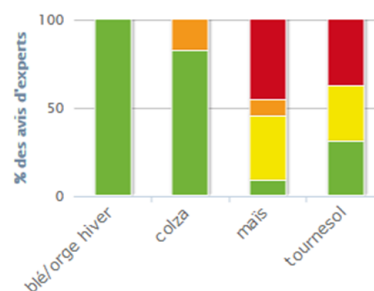
On la rencontre le plus souvent dans les parcelles de maïs et de tournesol.

La plante se plaît dans les sols riches en azote.

Présence dans les Pays de Loire (sauf Vendée)



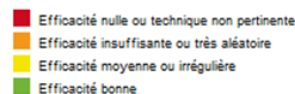
Présence en Vendée



### 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				



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.

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

#### 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



# ADVENTICES

## Ambroisie à feuilles d'Armoise (*Ambrosia artemisiifolia*)

L'ambroisie à feuilles d'Armoise (*Ambrosia artemisiifolia*) est une adventice annuelle dont le pollen est fortement allergisant. Sa période de nuisance pour la santé humaine est longue car la floraison peut s'étaler sur 2 mois de août à septembre et la production de pollen peut être très importante.

Elle est aussi nuisible aux productions agricoles. Son développement végétatif est très rapide et peut impacter très fortement les rendements (perte de 2/3 de rendement en tournesol lors d'une forte infestation).

### Comment la reconnaître ?

Les cotylédons sont charnus, elliptiques ou obovales. La plantule est poilue avec des feuilles opposées. Les premières sont lobées ou divisées. Leurs nervures plus claires (blanchâtres) sont bien visibles.

La plante adulte mesure en moyenne 30 à 100 cm. La tige est rougeâtre très ramifiée dès la base. Les feuilles sont triangulaires et fortement divisées en segments fins



Plantule



Plante développée



Plante adulte

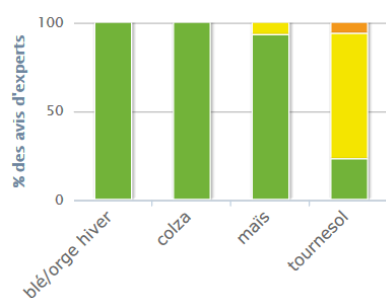
### Biologie

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

La persistance du stock semencier dans le sol est forte. Une seule plante peut produire 500 à 5000 graines.

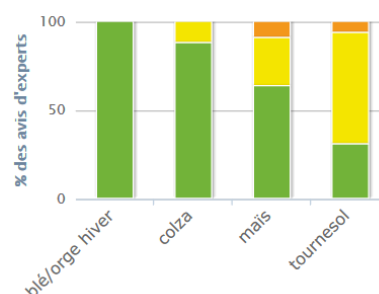
On la rencontre le plus souvent dans les parcelles de tournesol maïs, soja et sorgho ou des habitats perturbés par l'Homme (bords de route, chantiers...). Elle apprécie les sols acides.

Présence dans les Pays de Loire (sauf Vendée)



■ Fréquente et abondante  
 ■ Fréquente mais peu abondante  
 ■ Peu fréquente mais abondante  
 ■ Peu fréquente et peu abondante, voire absente

Présence en Vendée







## Ambroisie à feuilles d'Armoise (*Ambrosia artemisiifolia*) (suite)

### Les méthodes de lutte

	Rotation des cultures	Labour	Déchaumages et faux-semis	Décalage de la date de semis
Efficacité de la méthode				

- Efficacité nulle ou technique non pertinente
- Efficacité insuffisante ou très aléatoire
- Efficacité moyenne ou irrégulière
- Efficacité bonne

Le labour n'est pas adapté pour lutter contre cette adventice car ses semences restent viables plusieurs années.

L'insertion de cultures d'hiver dans la rotation limitera les infestations. Pour épuiser le stock semencier, les faux-semis sont adaptés.

Le binage de l'inter-rang est une mesure efficace pour lutter contre l'ambroisie.

Des mesures prophylactiques peuvent également limiter la dispersion de l'adventice en particulier le nettoyage de la moissonneuse-batteuse après la récolte d'une parcelle infestée



**Signalez-nous la présence d'Ambroisie sur vos parcelles à [bsv-gc@pl.chambagri.fr](mailto:bsv-gc@pl.chambagri.fr)**

Des prélèvements sur des parcelles où une difficulté de désherbage est signalée pourront être réalisés dans le cadre de la SBT afin de déterminer l'apparition d'éventuelles résistances.

Pour plus d'informations sur l'Ambroisie consultez [la note nationale ici](#).

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



Consultez la note commune inter-instituts 2019 - Pour la gestion des résistances des adventices aux herbicides en grandes cultures

Retrouver ces informations dans la vidéo réalisée par le Comité Technique Désherbage Centre Ile de France [ici](#).

