



# MAÏS

**N° 15**

du 01/09/2020

## SOMMAIRE

### Rédacteurs

ARVALIS – Institut du Végétal

### Relecteurs

Chambre d'Agriculture de l'Indre

### Observateurs

ARVALIS – Institut du Végétal, ASTRIA BASSIN PARISIEN, AXEREAL, CA 18, CA 28, CA 36, CA 37, CA 41, CA 45, EARL GENI, FDGEDA du Cher, FREDON Centre, UCATA

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

### Réseau 2020

Stades	1
Sésamies	1
Pyrales	1
Chrysomèles	3
Pucerons	3
Cicadelles	4
Autres observations	4

## EN BREF

Les maïs sont en plein remplissage et maturation des grains.

L'activité des pyrales semble légèrement diminuer.

Aucune capture de sésamie.

Deux signalements de puceron *Rhopalosiphum padi*.

La cicadelle verte est toujours présente.

Signalements d'helminthosporiose fusiforme et de rouille.

# Réseau 2020

Pour la période du 27 août au 1<sup>er</sup> septembre, **37 parcelles de maïs** ont été observées dans le cadre du réseau BSV Région Centre – Val de Loire.

## STADES

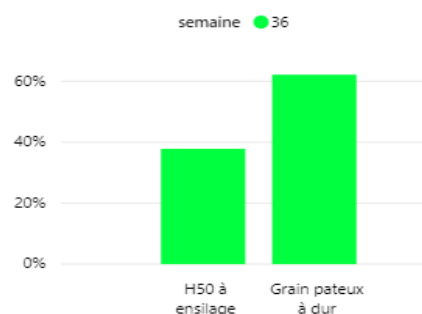
Rappel des stades de sensibilité : [cliquer ici](#)

### Contexte d'observations

Les parcelles observées cette semaine sont majoritairement aux stades grains pâteux à durs (23 sur 37). Les autres parcelles sont aux stades H50 à ensilage.

La répartition géographique de ces stades est présentée en annexe (Annexe [Stade des parcelles référencées](#)).

Stade des maïs Centre - Val de Loire



## SESAMIES

Fiche Sésamie en annexe : [cliquer ici](#)

### Suivi des vols

Cette semaine, **aucun des 4 pièges relevés n'a permis la capture de sésamie.**

Identification des papillons capturés les semaines précédentes :

	Date d'édition	Commune de piégeage	Nombre de sésamies confirmées
Semaine 33 / BSV n°12	11/08/2020	Niherne (36)	1 ?
		Coings (36)	1 ?
Semaine 34 / BSV n°13	18/08/2020	La-Madeleine-Villefrouin (41)	2 ?
		Coings (36)	19 ?
Semaine 35 / BSV n°14	25/08/2020	La-Madeleine-Villefrouin (41)	1 ?
		Coings (36)	3 ?

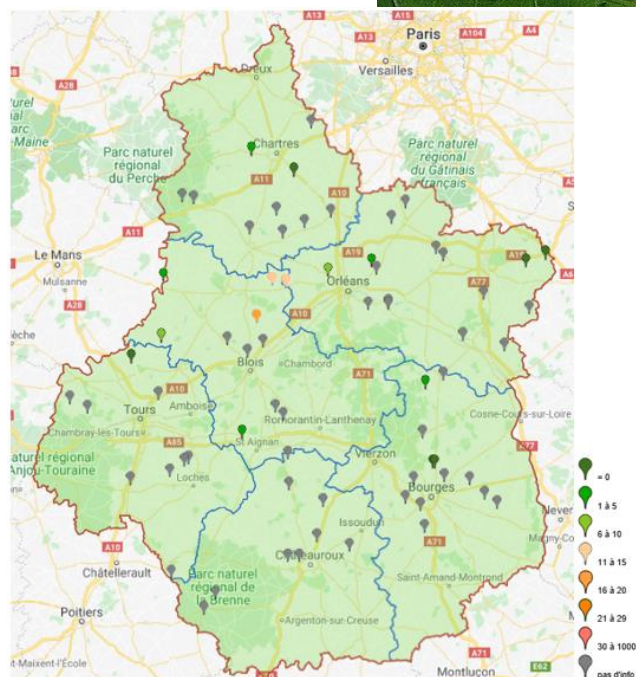
## PYRALES

Fiche Pyrale en annexe : [cliquer ici](#)

### Suivi des vols

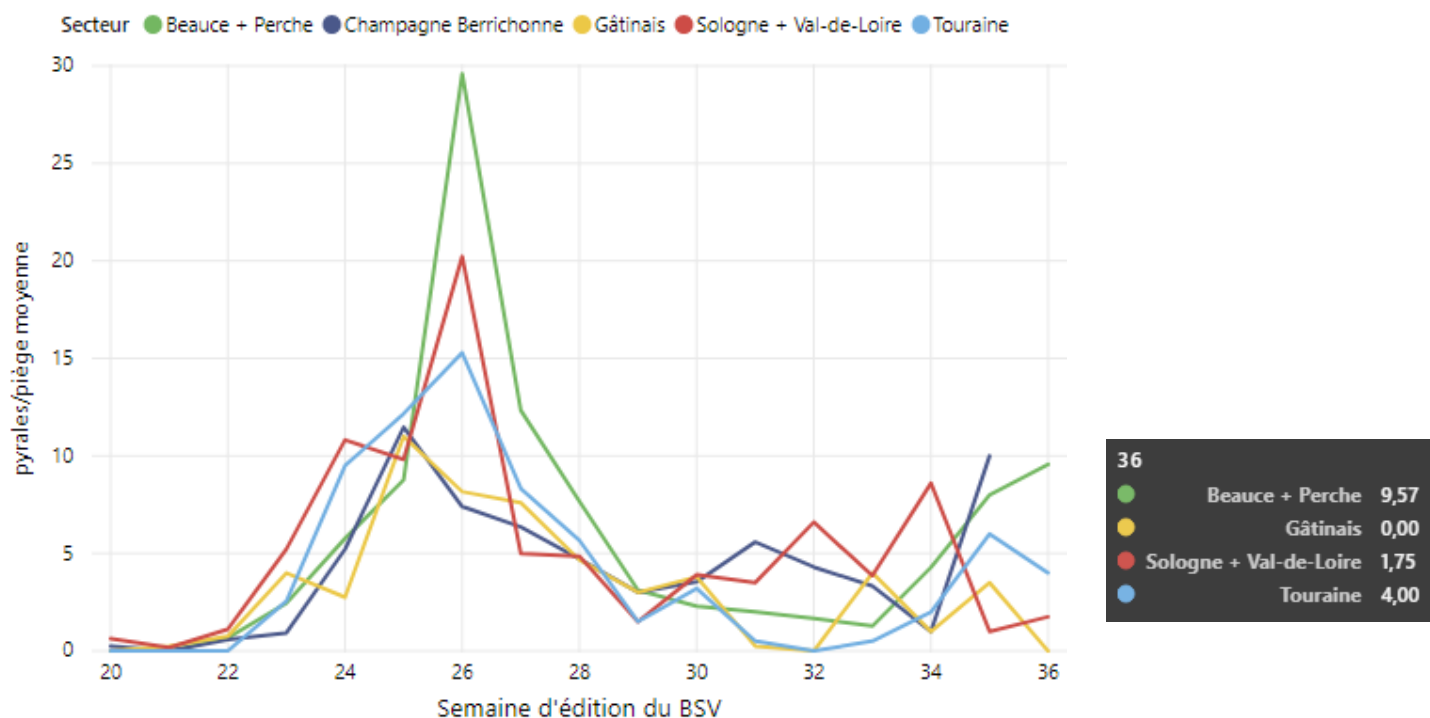
Le second vol initié depuis la semaine 34 semble légèrement diminuer cette semaine au niveau régional. Les fortes chaleurs et la sécheresse de fin juillet et début août ont probablement eu un impact sur le développement des œufs et des larves, retardant ainsi le deuxième pic de vol attendu dans la région. Les larves de première génération ont pu se développer par la suite grâce au retour de températures plus favorables.

Cette semaine, sur un total de **16 pièges relevés, 10 ont permis la capture de 1 à 27 pyrales** pour un total de **86 pyrales** capturées soit une **moyenne de 5.38 pyrales/piège**.



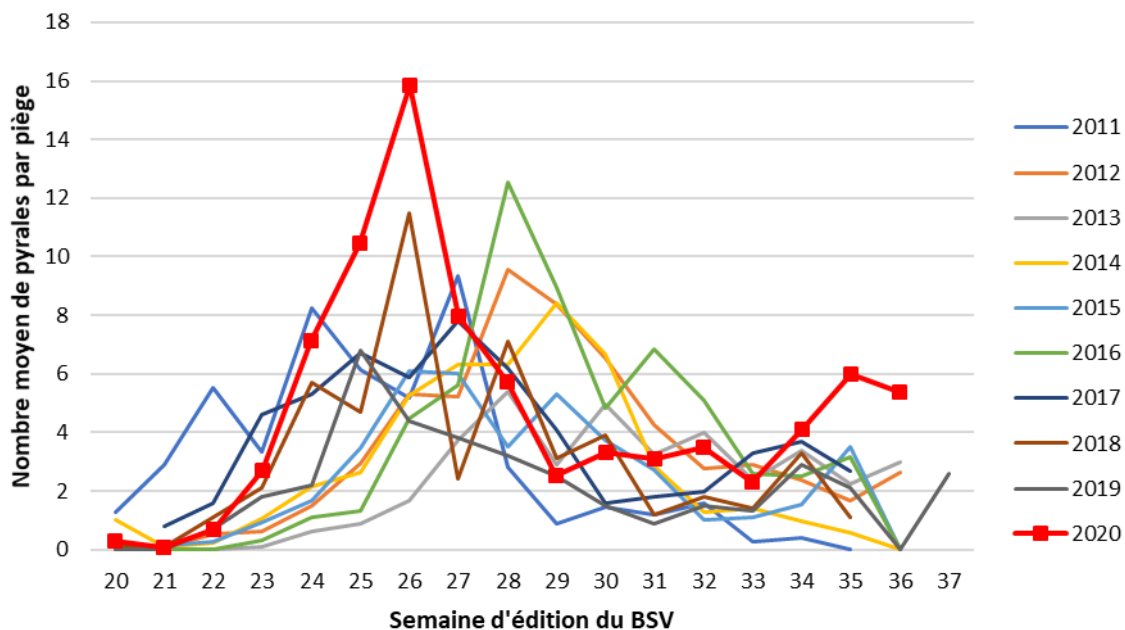
Par secteur, les captures ont **augmenté** en **Champagne Berrichonne, Beauce + Perche** et légèrement en **Sologne – Val de Loire**.

Evolution du nombre de pyrales par piège par secteur



On peut à présent confirmer que l'augmentation du nombre de captures initiée en semaine 34 correspond au second pic de vol. Cette semaine **la moyenne du nombre de pyrales capturées par piège est passée de 6 à 5,38**. La diminution de l'activité semble débiter.

Evolution du nombre moyen de pyrales par piège selon l'année



Fiche Chrysomèle en annexe : [cliquer ici](#)

La chrysomèle des racines du maïs (*Diabrotica virgifera virgifera*) est un insecte invasif originaire d'Amérique introduit en Europe Centrale au cours des années 90 et qui a depuis étendu son aire de répartition géographique vers l'Italie et les régions Rhône-Alpes et Alsace où il est désormais considéré comme étant durablement implanté. Ailleurs en France, sa détection est plus sporadique mais en 2017, un foyer a été signalé en Poitou-Charentes, ce qui suggère que l'insecte continue sa progression.



Ce coléoptère n'est plus un organisme de quarantaine depuis 2014, les parcelles sur lesquelles il est détecté ne sont donc plus soumises à des mesures de lutte, de surveillance, d'éradication ou de confinement obligatoires.

Ce sont les larves qui provoquent les dégâts les plus dommageables : attaques par foyers ou tâches dans les parcelles, racines coronaires dévorées, verse végétative typique avec symptôme en col-de-cygne, épis lacuneux qui sont souvent un signe de stress hydrique provoqué par l'absence de racine. Les adultes peuvent aussi provoquer des dommages : avant le stade floraison, les adultes se nourrissent de la cuticule des feuilles. Ensuite, ils se nourrissent des soies, de pollen, voire des grains au sommet de l'épi. On peut observer des bandes plus ou moins larges et décolorées sur les limbes des feuilles, des soies coupées, des grains creusés.

Contexte d'observations

Ce ravageur est suivi dans le cadre du BSV comme les autres bio-agresseurs du maïs. Une des missions du réseau est de surveiller l'apparition hypothétique de l'insecte en Région Centre-Val de Loire.

**Dans ce but, un réseau de piégeage avec relevés hebdomadaires a été mis en place comme chaque année.**

Cette semaine, sur 29 pièges relevés, aucune chrysomèle n'a été capturée.

PUCERONS


Contexte d'observations

**Rhopalosiphum padi :**

**Cette semaine**, ce puceron a pu être observé **sur 2 parcelles** : une parcelle touchée sur **1% des épis en Sologne – Val de Loire** et une autre touchée sur **2% des épis en Beauce + Perche**.



Seuil de nuisibilité

ESPECE	DESCRIPTION	SEUILS DE NUSIBILITE EN FONCTION DU STADE En nombre de pucerons par plante
<p><i>Rhopalosiphum padi</i></p> 	<p>Taille : inférieure à 2 mm Couleur : vert très foncé, presque noir Forme globuleuse avec une zone rougeâtre foncée caractéristique à l'arrière de l'abdomen.</p>	<p>Arrivée possible dès 5-6 feuilles mais risque majeur de progression à la sortie des panicules.</p> <p>Quand quelques panicules sont touchées par les premiers pucerons, observer tous les jours les parcelles et l'évolution des populations de pucerons et d'auxiliaires.</p>

### Contexte d'observations

Les larves et adultes font des piqûres (ponctuations blanches) sur les feuilles de la base de la plante. Les attaques se propagent sur les étages foliaires supérieurs. Il y a donc une diminution de la surface foliaire, voire un dessèchement précoce des feuilles les plus touchées.

Cette semaine **3 parcelles présentent des signalements sur les feuilles 8 à 14, en Sologne – Val de Loire et Champagne Berrichonne.**



### Seuil indicatif de risque

Le seuil est atteint quand la feuille de l'épi commence à avoir des marques blanches. Dans la majorité des cas, seules les feuilles de la base de la plante sont atteintes et les conséquences économiques sont nulles. De plus, les signalements font état de cicadelle commune (*Zyginidia scutellaris*), qui ne transmet pas de virus.

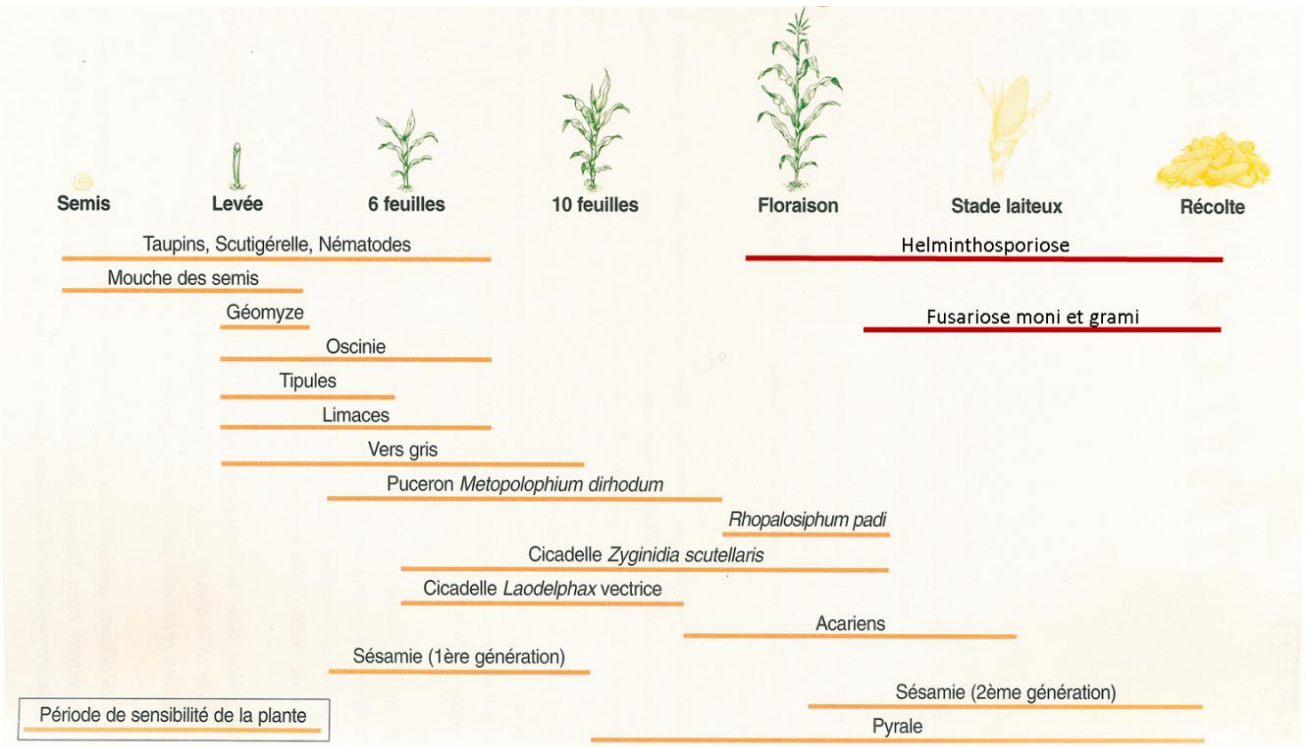
## AUTRES OBSERVATIONS

De l'**helminthosporiose fusiforme** a été signalé sur une parcelle située dans le Loiret à hauteur de 2% de plantes atteintes.

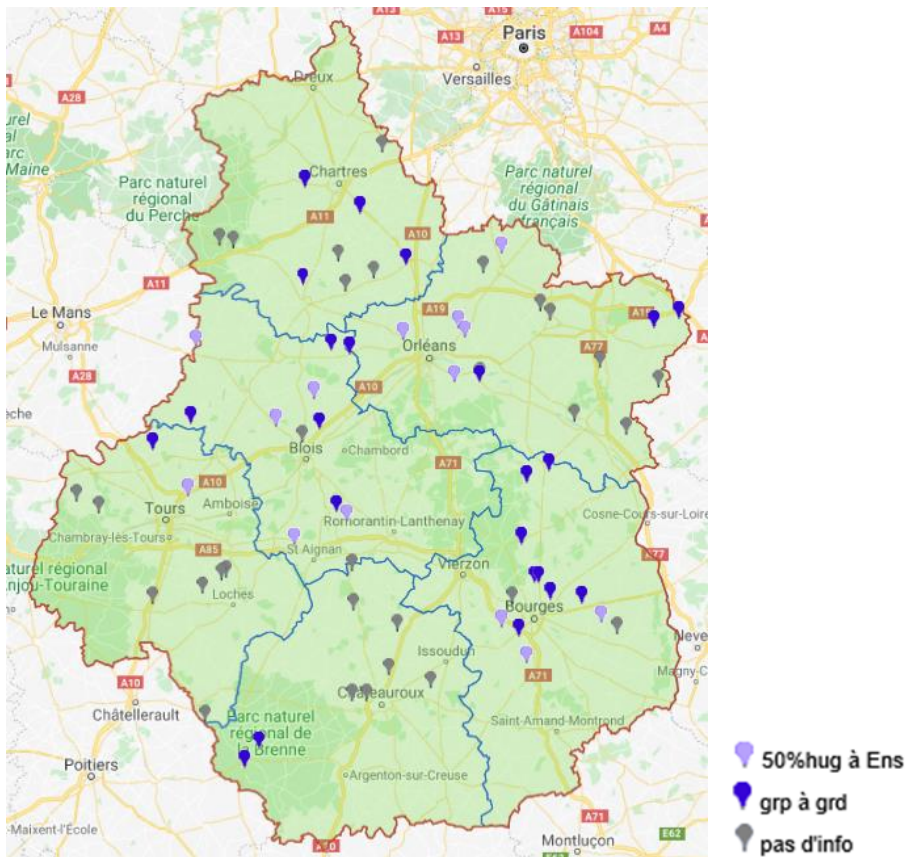
De la **rouille *Puccinia sorghii*** a été signalé sur 3 parcelles à hauteur de 5 et 20% de plantes atteintes dans le Cher et 60% de plantes atteintes dans l'Indre-et-Loire.

# Annexes

## Rappel des stades de sensibilité aux principaux ravageurs et maladies

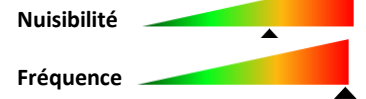


## Stades des parcelles de la semaine



[Retour vers](#)  
[Stade](#)

# Pyrale



## Stade de sensibilité

A partir de 10 feuilles et jusqu'à maturité.



## Symptômes

**De 10-12 feuilles du maïs à la floraison :**

- Perforations des feuilles en aspect "coup de fusil",
- Sciure à l'aisselle des feuilles,
- Présence de chenilles,

**De la floraison à la maturité :**

- Dans les tiges, pédoncules ou dans l'épi, présences de chenilles et sciures.
- Casse des panicules, des tiges au niveau d'une galerie, de pédoncule et chute d'épi.



## Identification

### Adulte

Le papillon mesure environ 25 mm de large. Les ailes sont larges et fines, le corps est long et mince et les antennes sont cylindriques. Les femelles de couleur jaunâtre clair, ont un abdomen plus court et plus épais que les mâles ; de couleurs gris brun, dont les derniers segments de l'abdomen dépassent du bord des ailes repliées.

### Larve

La chenille mesure de 2-3 mm à 20 mm selon le stade larvaire. De couleur gris clair, elles présentent sur le dos une ligne longitudinale gris foncé et des ponctuations noires réparties sur chaque segment, de part et d'autre de la ligne médiane.



## Conditions favorables

Mauvaise gestion des résidus de culture. Fortes températures durant la nymphose, hivers sec et absence de températures négatives du sol



## Leviers agronomiques

Après la récolte : le broyage fin des cannes de maïs, que l'on soit en monoculture de maïs ou en maïs assolé, va diminuer la population de larves de pyrale présentes à l'automne de l'ordre de 70 à 80%. Les pluies et températures douces entraînent le développement de pathogènes sur les larves diapausantes. Les mesures prophylactiques réalisées à l'échelle du bassin de parcelles sont plus efficaces qu'une lutte individuelle.



## Méthode d'observation

**Adulte : suivi des vols par un comptage des papillons capturés, en utilisant divers piégeages.**

Utiliser le piège « delta » avec une plaque engluée, puis compter les individus ainsi capturés. Les relevés doivent être réalisés 2 fois par semaine (le lundi et le jeudi) et les données doivent être saisies le jour même. À chaque date de relevé, saisir le nombre de mâles de l'espèce concernée.

**Larve : comptage de l'infestation larvaire avant récolte**

Avant la récolte → disséquer 30 cannes → compter le nombre de larve et chrysalide de l'espèce → faire le rapport individus/plantes.



Retour vers

[Pyrales](#)





## Stades de sensibilité

**1ère génération** : à partir de 3-4 feuilles jusqu'à 10 feuilles.

**2nd génération** : à partir de la floraison jusqu'à maturité.



## Symptômes

**1ère génération** :

- Dessèchement et disparition de plusieurs plantes successives,
- Présence des larves au collet des plantes,
- Présence d'une grosse perforation à la base de la tige sur les maïs les plus développés.

**2nd génération** :

- Sur tige, pédoncule et épi : présence de galeries et de sciures,
- Une plus forte proportion de larves demeure en bas de tige.



## Identification

**Adulte**

Le papillon mesure 30 à 40 mm d'envergure. Les ailes antérieures sont brunes, les ailes postérieures blanches. Le thorax et la tête sont velus. L'abdomen est massif.

**Larve**

La chenille a une longueur de 40 mm jusqu'au dernier stade larvaire. Elles sont de couleur rose pâle, sont dépourvues de poils et ont un point noir de chaque côté des segments.



## Conditions favorables

Mauvaise gestion des résidus de culture. Fortes températures durant la nymphose, hivers sec et absence de températures négatives du sol



## Leviers agronomiques

**Après la récolte** : le broyage fin des cannes de maïs, que l'on soit en monoculture de maïs ou en maïs assolé, va diminuer la population de larves sésamie présente à l'automne de l'ordre de 70 à 80%. Les larves de sésamie sont très sensibles au froid, les températures négatives au sol tuent les larves. Les pluies et températures douces entraînent de façon significative des développements de pathogènes sur les larves diapausantes. Les mesures prophylactiques réalisées à l'échelle du bassin de parcelles sont plus efficaces qu'une lutte individuelle. Dans la mesure du possible, la lutte doit être collective.



## Méthode d'observation

**Adulte : suivi des vols par un comptage des papillons capturés, en utilisant divers piègeages.**

Utiliser le piège « pot à entonnoir », puis compter les individus ainsi capturés.

Les relevés doivent être réalisés 2 fois par semaine (le lundi et le jeudi) et les données doivent être saisies le jour même. À chaque date de relevé, saisir le nombre de mâles de l'espèce concernée.

**Larve : comptage de l'infestation larvaire avant récolte**

Avant la récolte → disséquer 30 cannes → compter le nombre de larve et chrysalide de l'espèce → faire le rapport individus/plantes



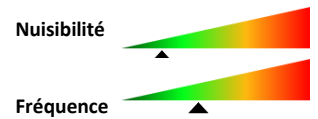
Retour vers

[Sésamie](#)





# Héliothis



## Stades de sensibilité

A partir de la floraison jusqu'à début grain laiteux.



## Symptômes

- Attaque au sommet de l'épi,
- Les soies sont dévorées,
- Trace d'un passage large dû aux larves au sommet de l'épi.
- Les larves peuvent être observées sur feuilles si les panicules et épis ne peuvent être colonisés.

Il est très fréquent de ne pas voir l'attaque d'héliothis car, lors de la récolte, les larves ne sont plus sur épis, elles se réfugient dans le sol pour poursuivre leur cycle.



## Identification

### Adulte

Le papillon a une envergure de 35 à 40 mm. Les ailes antérieures sont avec des ponctuations noires et les ailes postérieures sont bordées d'une bande noire. Le thorax et la tête sont velus. L'abdomen est massif et les yeux sont verts.

### Larve

Les chenilles mesurent 30 à 35 mm au dernier stade larvaire. Elles sont de couleur très variable : le plus souvent vertes, mais elles peuvent être jaunâtre, verdâtre, brune. Elles présentent des lignes longitudinales latérales et ses segments sont ciliés.



## Conditions favorables

La conjonction entre la période de vol des papillons, l'émission des jeunes organes fructifères par une culture et de fortes températures, est le principal facteur de risque d'attaque par l'héliothis.



## Méthode d'observation

**Adulte : suivi des vols par un comptage des papillons capturés, en utilisant divers piègeages.**

Utiliser le piège « pot à entonnoir », puis compter les individus ainsi capturés.

Les relevés doivent être réalisés 2 fois par semaine (le lundi et le jeudi) et les données doivent être saisies le jour même. À chaque date de relevé, saisir le nombre de mâles de l'espèce concernée.

**Larve : comptage de l'infestation larvaire avant récolte**

Avant la récolte → disséquer 30 cannes → compter le nombre de larve et chrysalide de l'espèce → faire le rapport individus/plantes



Héliothis

# Taupin



## Stades de sensibilité

A partir du semis jusqu'à 6-7 feuilles.



## Symptômes

- **Attaques sur graines ou coléoptiles** : Disparition de la semence ou de la plantule.
- **Attaques sur jeunes plantules** : Feuille centrale flétrie, blocage, dessèchement puis disparition de la plantule.
- **Attaques au collet de plantes plus âgées** : Plantes raccourcies avec des feuilles anormalement larges, plantes présentant un cornet foliaire cylindrique allongé avec peu de feuilles dégagées, présence de stries blanches longitudinales sur les feuilles, développement de bourgeons axillaires qui deviendront des talles.
- La présence de larves confirme le diagnostic.



## Identification

### Adulte

Coléoptère de couleur brun-noirâtre. Sa taille varie de 8 à 12 mm. Il pond dans la couche superficielle du sol.

### La larve

De couleur jaune paille à une taille variant entre 20 et 25 mm au dernier stade larvaire. Ses téguments sont durs, elle présente trois paires de pattes.



## Conditions favorables

Présents sur tout le territoire, les taupins affectionnent les régions humides, et les zones où la présence de prairie est significative. Il est plus souvent inféodé aux sols riches en matière organique et dans les assolements intégrant de la prairie permanente ou artificielle. Des dégâts antérieurs sur la parcelle, un climat froid et humide ralentissant la levée puis la croissance et le développement des plantes, sont des contextes propices à une attaque de taupins sur jeunes maïs.



## Leviers agronomiques

La fertilisation starter favorise le développement racinaire et peut permettre une esquivance partielle des faibles attaques de taupins. Cette stratégie est très vite limitée en cas d'attaque moyenne à forte.



## Méthode d'observation

Méthode de notation globale des dégâts : 5 Classes.

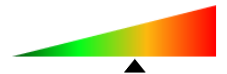


Taupin



# Chrysomèle

Nuisibilité



Fréquence



## Stades de sensibilité

A partir du semis jusqu'à 6-7 feuilles.



## Symptômes

### Larves

- Attaques par foyers ou tâches dans les parcelles,
- Racines coronaires dévorées,
- Verse végétative typique, avec symptôme en col-de-cygne,
- Epis lacuneux qui sont souvent la conséquence d'un stress hydrique provoqué par l'absence de racine.

### Adultes

Avant le stade floraison, trou sur la cuticule des feuilles, soies rongées.



## Identification

### Adulte

Petit coléoptère de 5 à 7 mm de long (femelle, mâle) dont les élytres sont plutôt unicolores ; d'un noir intense pour le mâle et présentent une alternance de bandes noires et jaunes pour la femelle.

### Larve

Les larves sont molles, de couleur blanc crémeux et ont un corps cylindrique. Elles présentent à l'avant une capsule céphalique de couleur marron et à l'arrière une plaque marron foncé.



## Conditions favorables

Les plus fortes nuisibilités ont lieu lorsque les populations de chrysomèle du maïs sont abondantes après plusieurs années successives de culture de maïs.



## Leviers agronomiques

La rotation des cultures. L'absence de maïs -même une seule année - limite très fortement la population de chrysomèle du maïs présente dans la parcelle.



## Méthode d'observation

Installer un piège à phéromones (PAL) par parcelle, à l'intérieur de la parcelle. Effectuer un relevé hebdomadaire (si possible toujours le même jour) et compter tous les adultes de chrysomèle du maïs englués sur le piège.

En cas de capture d'adulte de chrysomèle du maïs ou de suspicion dans une région où le ravageur n'avait pas été encore détecté, prélever l'insecte (dans un tube contenant de l'alcool à 70°) et l'envoyer à l'animateur filière qui décidera ou non.



[Chrysomèle](#)