



**N°9**

du 09/07/2019

**Rédacteurs**

ARVALIS – Institut du Végétal

**Relecteurs**

CA37

**Observateurs**

ARVALIS INSTITUT DU VEGETAL, ASTRIA BASSIN PARISIEN, AXEREAL, CA 18, CA 28, CA 36, CA 37, CA 41, CA 45, CETA CHAMPAGNE BERRICHONNE, EARL GENI, FDGEDA DU CHER, FREDON CENTRE, SOUFFLET ATLANTIQUE, UCATA, VE OPS.

**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 pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture et le ministère chargé de l'écologie avec l'appui financier de l'AFB, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan*

**MAÏS**

**SOMMAIRE**

<b>Réseau 2019</b>	<b>1</b>
Stades	1
Pyrale	1
Sésamie	3
Pucerons	3
Autres observations	3
<b>Annexes</b>	<b>4</b>

**EN BREF**

Les 1eres floraisons mâles sont en cours.

Des dynamiques de vols des pyrales en diminution au sud de Loire et en augmentation pour le nord.

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

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

Retrouvez des informations sur les adventices en lisant le « [Bulletin d'information Adventices](#) »

# Réseau 2019

Pour la période du 4 juillet au 9 juillet (semaine 28), **49 parcelles de maïs** ont été observées dans le cadre du réseau BSV Région Centre – Val de Loire.

## STADES

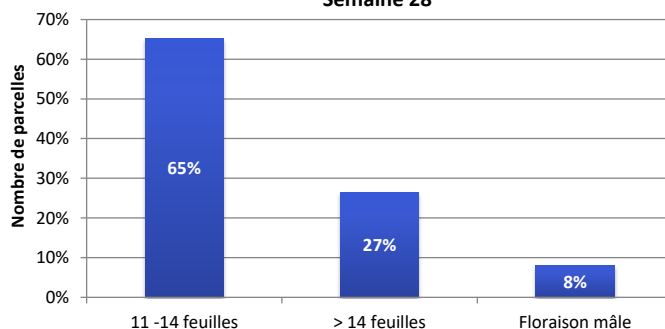
[Rappel des stades de sensibilités](#)

### CONTEXTE D'OBSERVATIONS

Les premières floraisons mâles sont en cours sur 8% des parcelles observées, elles sont situées dans le 45, 18 et 36. Majoritairement les parcelles sont au stade 11-14 feuilles.

La répartition géographique de ces stades est présentée en annexe ([Stades des parcelles référencées, semaine 28](#))

Stade des parcelles de maïs observées  
Semaine 28

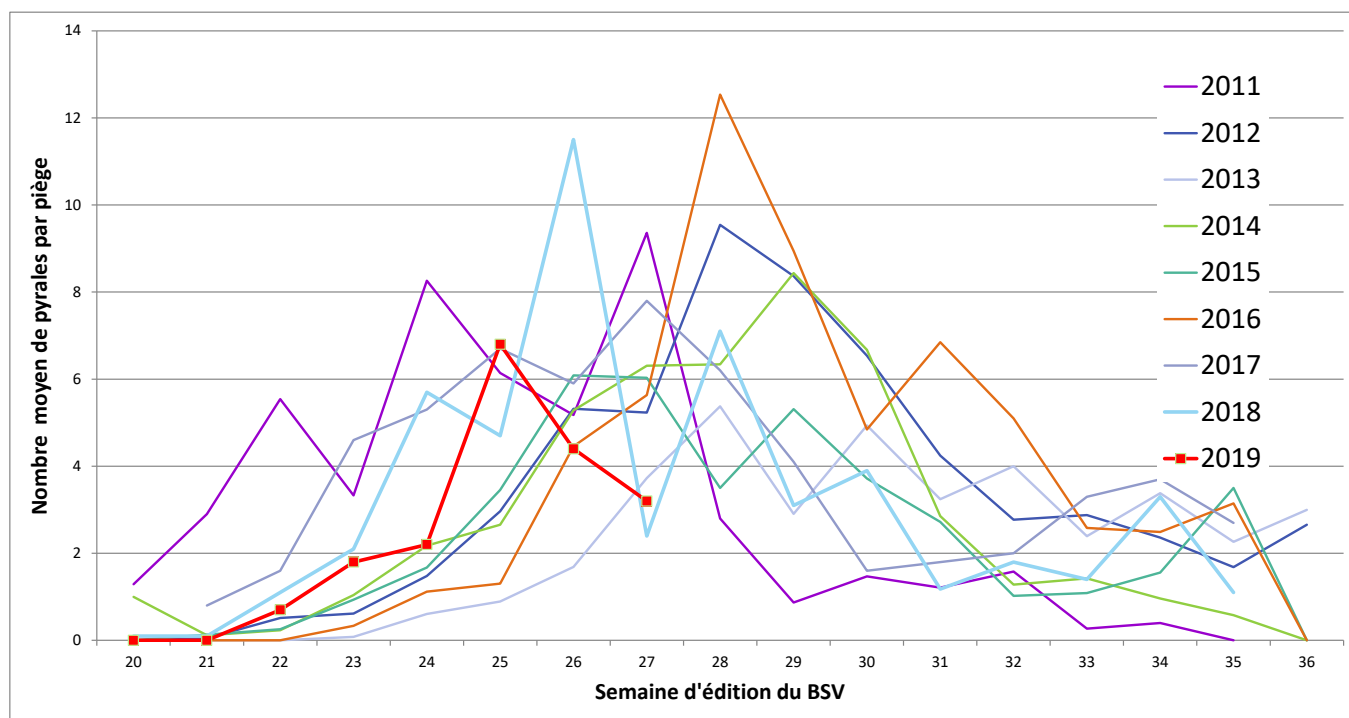


## PYRALE

[Lien vers la fiche Pyrale](#)

### SUIVI DES VOLS

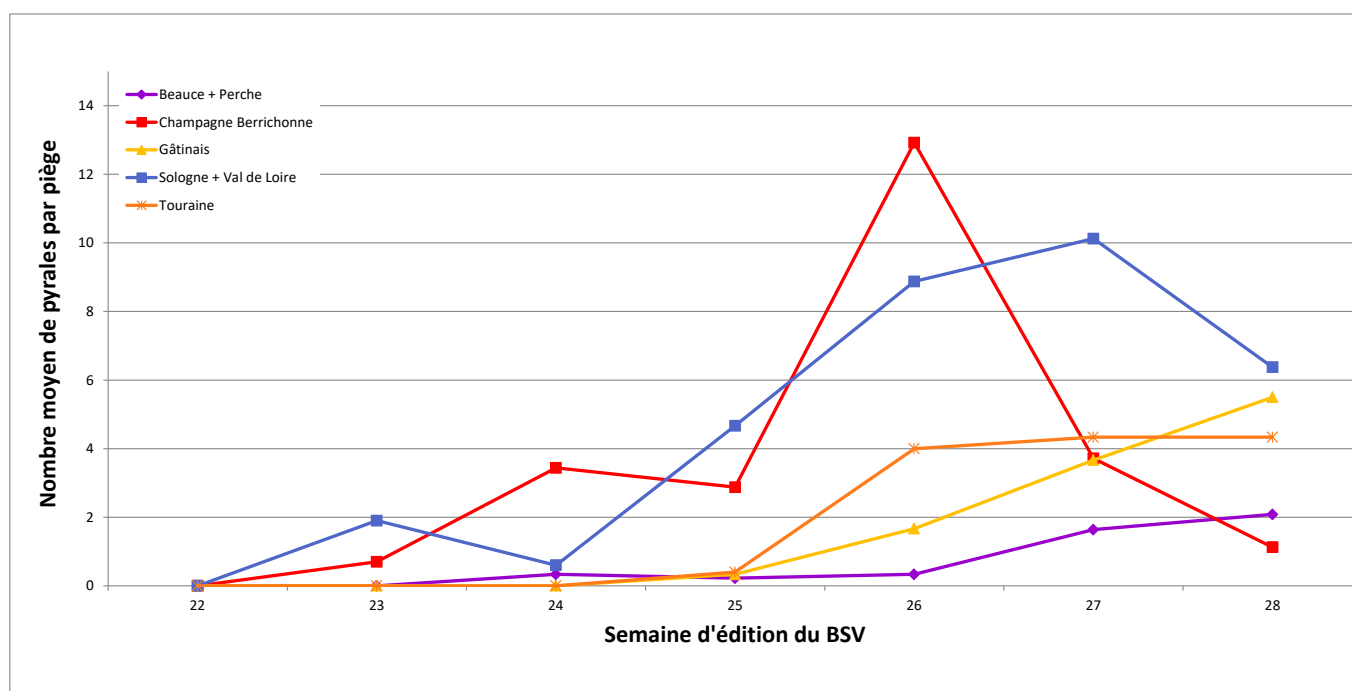
Cette semaine **48 pièges ont été relevés**, pour une capture totale de **153 pyrales**, soit **3.7 pyrales/piège** ([relevé des pièges pyrale semaine 28](#)). Au niveau régional, la dynamique de vol est très basse et se rapproche de celle de l'année dernière pour la même semaine. Il semblerait que le 1<sup>er</sup> pic de vol régional soit passé et ait eu lieu pendant la semaine 25. Cependant, la présence avérée de cycle bivoltin, pourrait amener à un autre pic plus tard dans la saison. (*cf. graphe 1 ci-dessous*).



Graphique 1 : suivi des vols pluriannuels

Bien qu'au niveau régional, la dynamique de vol des pyrales soit en nette baisse, cela n'est pas le cas dans tous les secteurs. La dynamique de vol dans les secteurs les plus au nord (Gâtinais et Beauce-Perche) continue de progresser doucement et ne semble pas encore avoir atteint de pic de vol. Les secteurs sud et centre, ont eux passé le pic de vol et ont une dynamique qui diminue. (cf-graphe 2 ci-dessous) :

- **Pour le Gâtinais et la Beauce + Perche : 5.5 et 2.1 pyrales/piège** cette semaine. Les captures les plus élevées ont été enregistrées près des communes de **Corbeille (45) et Mareau-aux-bois (45) avec 14 papillons ainsi que Marboue (28) avec 7 papillons.**
- **Champagne-Berrichonne : 1.1 pyrales/piège** cette semaine. Le piège proche de la commune **Morthomiers (18)** a enregistré la capture la plus importante avec **7 pyrales attrapées.**
- **Sologne + Val de Loire : 6.4 pyrales/piège** cette semaine. Le piège proche de la commune **d'Ouzouer-sur-Trézée dans le 45**, a enregistré les captures les plus importantes avec **17 pyrales attrapées.**
- **Touraine : 4.3 pyrales/piège** cette semaine. La capture la plus élevée a été enregistrée près de la commune de **Neuillé-pont-pierre (37), avec 15 papillons dans le piège.**



Graphique 2 : moyenne de pyrales capturées par piège installé pour un terroir de la région Centre

## INDICATIONS CLIMATIQUES

La **somme des températures en base 10** constitue un bon indicateur de la précocité du début des vols de pyrale.

[Les graphiques proposés en annexe](#) présentent, pour 6 stations de la région Centre (une pour chaque département), les sommes de températures en base 10 depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2019 :

- La courbe rouge représente l'évolution de l'année en cours (2019) intégrant 9 jours de prévisions météorologiques.
- La courbe violette représente les cumuls de l'année précédente (2018).
- Les autres courbes sont les normales trentenaires (médiane, décile 2 et décile 8).

Les températures estivales qui suivent la canicule de fin juin ont permis de rattraper le retard accumulé depuis janvier. Au 9 juillet nous avons même **des cumuls de températures qui sont au-dessus de la moyenne trentenaire. Les 500 degrés jours repères ont été franchi pour l'ensemble des secteurs mais les dynamiques de vol sont décalées. Le 1<sup>er</sup> pic étant passé pour les secteurs du Berry, de la Sologne Val de Loire et de la Touraine. Ce qui ne semble pas encore le cas pour les secteurs nord que sont la Beauce-perche et le Gâtinais. Les conditions météo de la semaine prochaine seront favorables aux vols, pontes et développement des larves.**

## SESAMIE

[Lien vers la fiche sésamie](#)

Cette semaine 3 sésamies ont été capturées dans le Loir et Cher (41).



## CICADELLE

La présence de la cicadelle a été relevée dans l'ensemble de la région. La nuisibilité est significative uniquement lorsque la feuille de l'épi commence à porter des traces blanches. Pour rappel, la feuille de l'épi est en moyenne 5 à 6 feuilles en dessous de la panicule. Sur les parcelles en cours de floraison mâles, aucune trace de la cicadelle n'a été détectée sur la feuille de l'épi.

## PUCERONS

### Metopolophium dirhodum :

Ces pucerons ont été signalés dans trois parcelles du Loiret et une parcelle dans l'Eure et Loir. Les parcelles sont entre le stade 11 feuilles et 14 feuilles **avec 1 à 10 pucerons par plante**, Le seuil de risque n'est pas atteint dans ces situations.

Niveau de risque :  
De 3 à 10 feuilles



### Sitobion avenae :

Cette semaine les *Sitobion avenae* ont été repérés dans le 28, 37 et 45. Les parcelles concernées sont entre le stade 11 feuilles et 14 feuilles. **Avec 1 à 10 pucerons par plante en moyenne**, le seuil de risque n'est pas atteint.

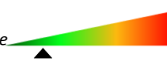
Niveau de risque :  
De 3 à 10 feuilles






### Rhopalosiphum padi :

L'espèce a été signalée dans le 45 dans **12% des cornets de la parcelle**. Si ces pucerons continuent à se développer, ils pourront toucher la panicule lors de son déploiement. La parcelle est donc à surveiller

Niveau de risque :  
Levées à floraison mâle



## SEUIL DE NUISIBILITE

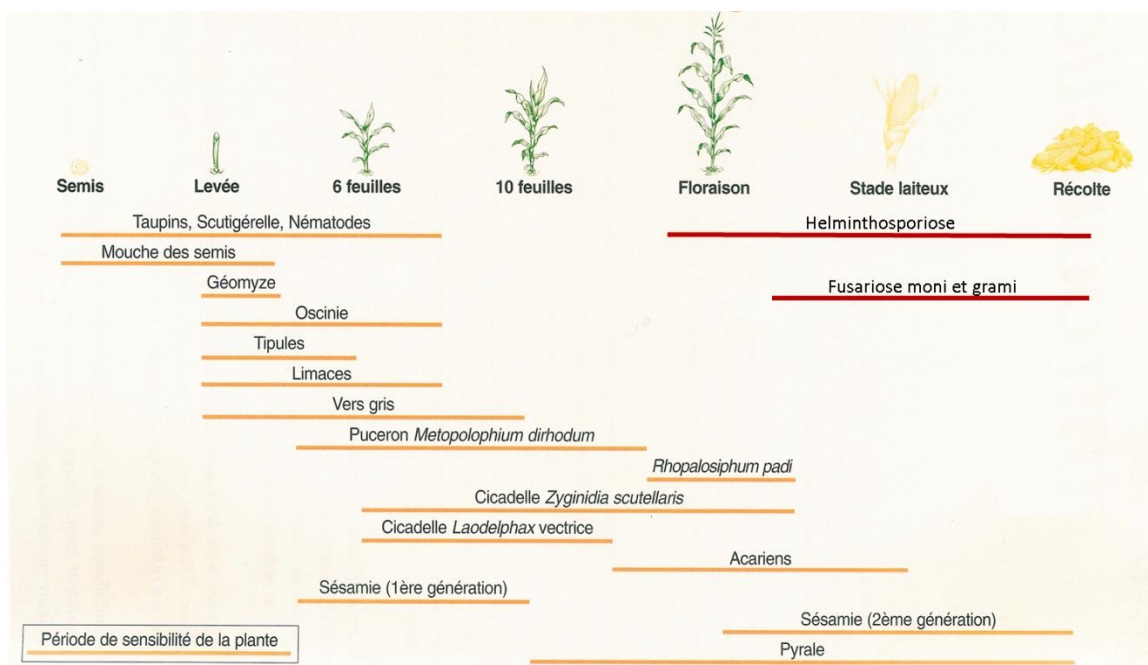
ESPECE	DESCRIPTION	SEUILS DE NUISIBILITE EN FONCTION DU STADE En nombre de pucerons par plante
<p><i>Metopolophium dirhodum</i></p> 	<p>Taille : environ 2 mm Couleur : vert amande pâle <b>Les cornicules et les pattes ne sont pas colorées.</b> Ligne d'un vert plus foncé sur le dos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avant 3-4 f. du maïs : 5 pucerons/plante</li> <li>Entre 4 et 6 f. du maïs : 10 pucerons/plante</li> <li>Entre 6 et 8 f. du maïs : 20 à 50 pucerons/plante</li> <li>Après 8-10 f. du maïs : + 100 pucerons/plante</li> </ul> <p><b>Observez la face inférieure des feuilles</b></p>
<p><i>Sitobion avenae</i></p> 	<p>Taille : environ 2 mm Couleur : variable, souvent d'un vert plutôt foncé, parfois brun ou rose jaunâtre. On le distingue de <i>M.dirhodum</i> essentiellement par la <b>couleur noire de ses cornicules</b>.</p>	<p>Entre 3 et 10 feuilles du maïs : 500 pucerons/plante (avec de nombreux ailés) ou production de miellat sur les feuilles à proximité de l'épi.</p>
<p><i>Rhopalosiphum padi</i></p> 	<p>Taille : inférieure à 2 mm Couleur : vert très foncé, presque noir. Forme globuleuse avec une <b>zone rougeâtre</b> 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. 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>

## AUTRES OBSERVATIONS

La présence d'acariens a été détectée dans le 37, seul 4% des pieds sont touchés.

# Annexes

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



## Stades des parcelles référencées en semaine 28

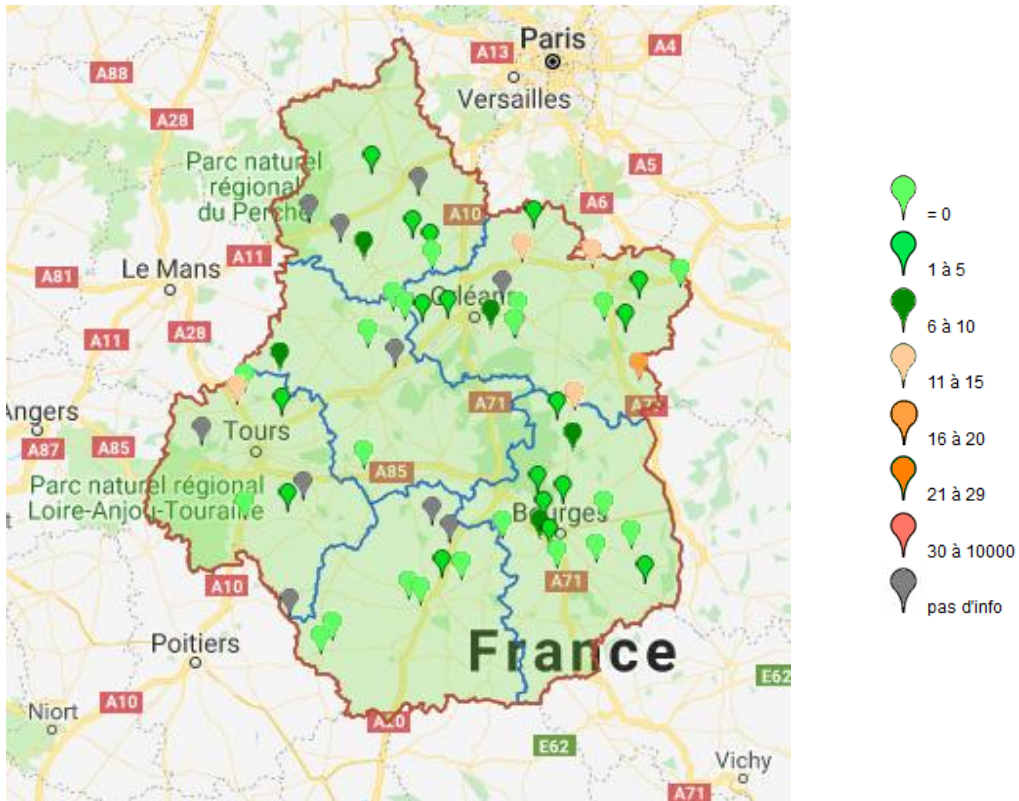


- 8F à 10F
- = 11F
- 12F à 14F
- 15F à 17F
- 18F à 20F
- = 21F
- = Flm
- pas d'info

Retour : [Stades](#)

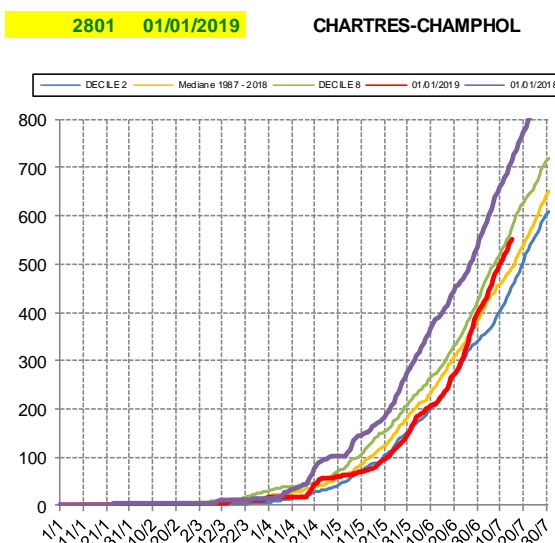
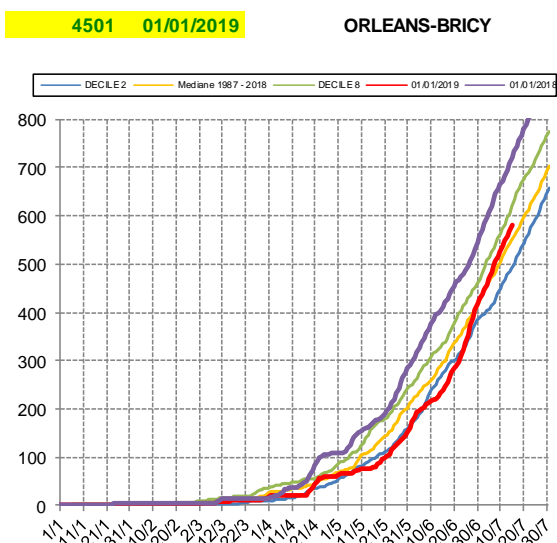
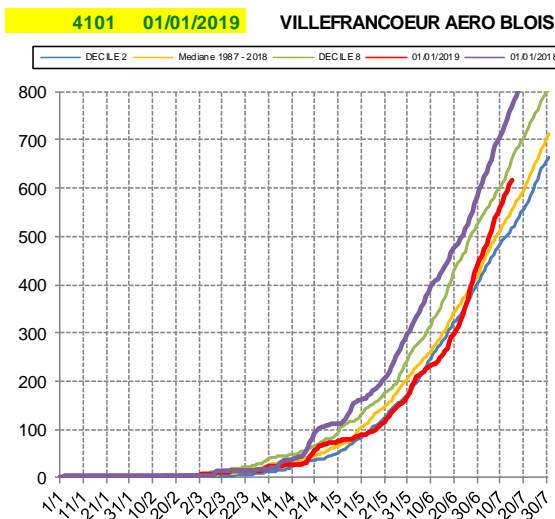
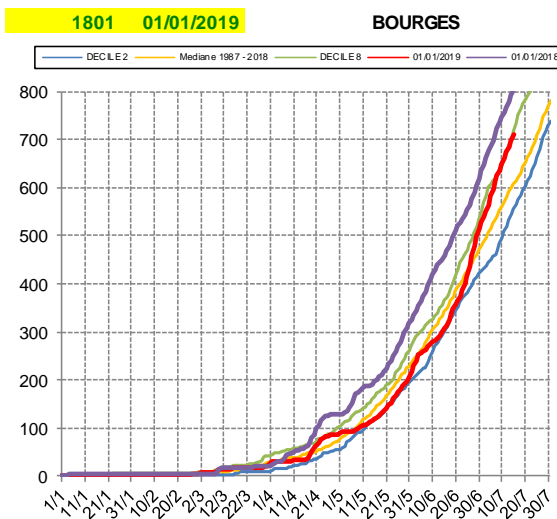
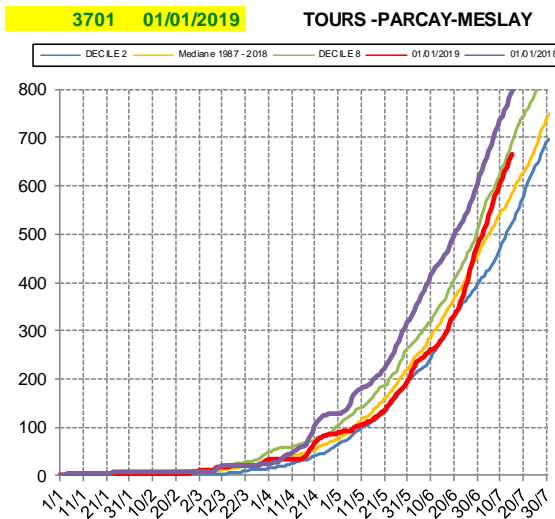
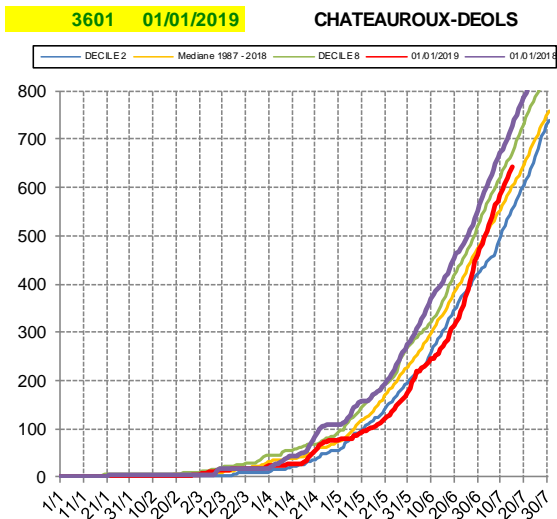


Relevé des pièges pyrales en semaine 28



Retour : [Pyrale](#)

Sommes de températures (Base 10 depuis le 01/01/2019)



Sources des données : Arvalis-Institut du Végétal - Météo France

Retour : [Pyrale](#)

# Pyrale



## Stades 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 couleur 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'autres de la ligne médiane.



## Conditions favorables

Monoculture de maïs avec forte pression du parasite, 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 piégés.

Utiliser le piège « delta » avec une plaque engluée, puis compter les individus ainsi capturés.

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

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

Retour : [Pyrale](#)





# Sésamie



## Stades de sensibilité

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

**2<sup>nde</sup> génération** : à partir de la floraison jusqu'à maturité.



## Symptômes

**1<sup>ère</sup> 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.

**2<sup>nde</sup> 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

Monoculture de maïs avec forte pression du parasite, 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 sésamies présentes à l'automne de l'ordre de 70 à 80%. Les larves de sésamies 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 piégés.**

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

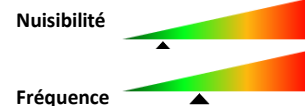
**Larve : comptage de l'infestation larvaire avant récolte**

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

**Retour** : [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 présentent 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 piégés.

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

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

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





### 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 a 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, ainsi que 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. Un semis pas trop précoce va favoriser une levée et une croissance rapide du maïs (température suffisante, pas de risque de gel) et donc limiter les dégâts de taupin.



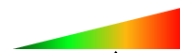
### Méthode d'observation

Méthode de notation globale des dégâts : 5 Classes.

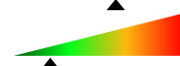


# Chrysomèle

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 et 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 pour vérification.

