



**N°13**

du 20/08/2019

**Rédacteurs**

ARVALIS – Institut du  
Végétal

**Relecteurs**

CA37

**Observateurs**

ARVALIS INSTITUT DU  
VEGETAL, ASTRIA BASSIN  
PARISIEN, AXEREA, CA 18,  
CA 28, CA 36, CA 37, CA 41,  
CA 45, CETA CHAMPAGNE  
BERRICHONNE, EARL  
BENOIT GAUJARD, 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 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
Cicadelle	3
Chrysomèle	3
Pucerons	3
Autres observations	4
<b>Annexes</b>	<b>5</b>

**EN BREF**

De nouveaux vols de pyrales

Des maïs en cours de remplissage et maturation du grain.

**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 31 juillet août au 20 août (semaine 32-33-34), **127 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 parcelles observées cette semaine (semaine 34) sont majoritairement au stade grain laiteux début grain pâteux. La répartition géographique de ces stades est présentée en annexe ([Stades des parcelles référencées, semaine 34](#))

## PYRALE

[Lien vers la fiche Pyrale](#)

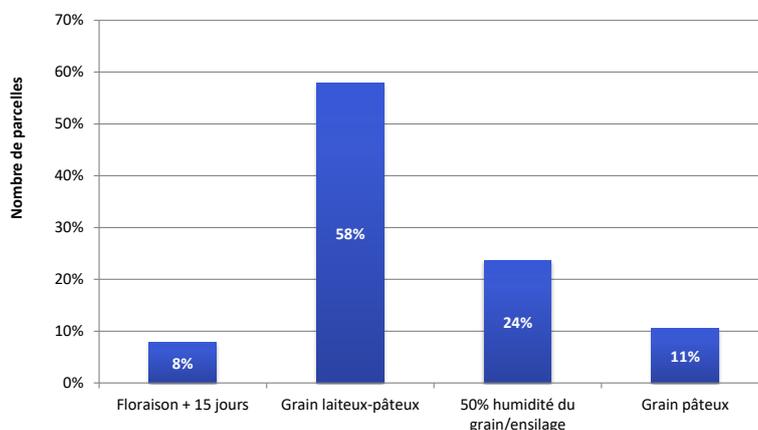
### SUIVI DES VOLS

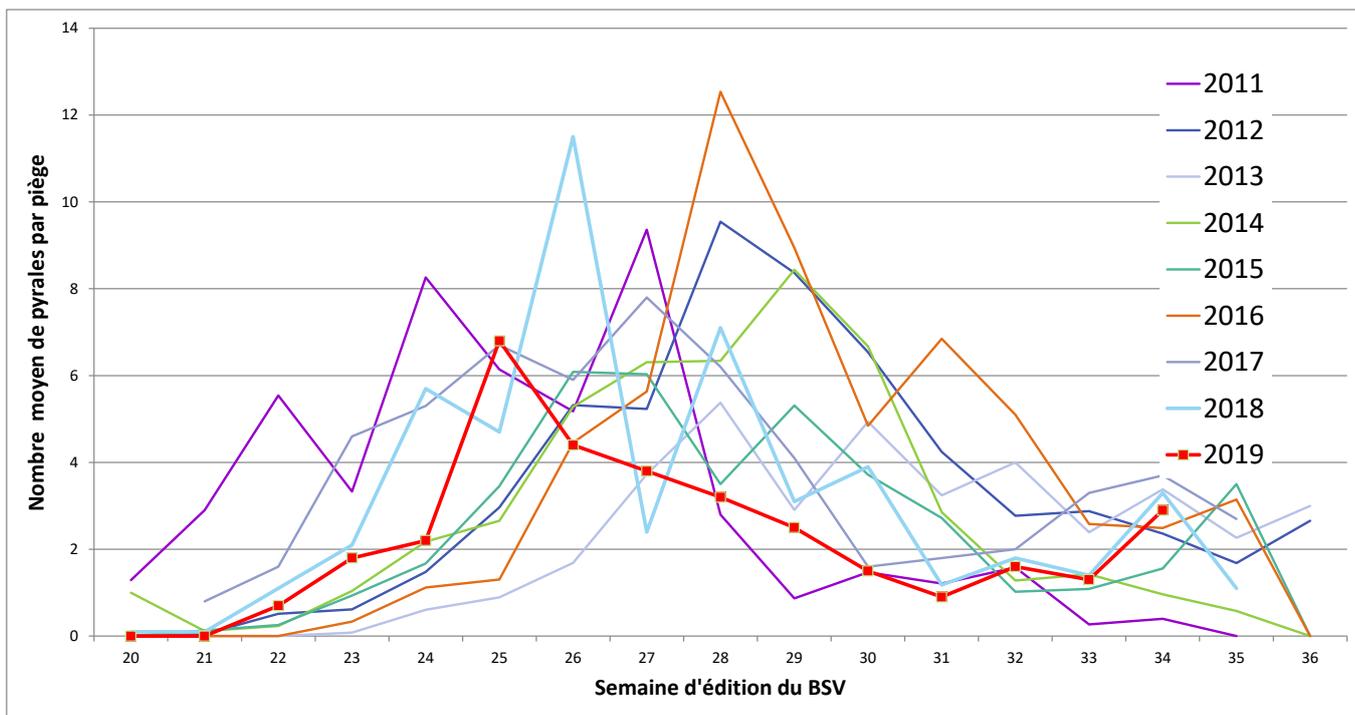
La surveillance actuelle consiste à détecter un second vol significatif, caractéristique de l'espèce bivoltine (deux vols dans la même campagne). Depuis fin juillet, les fortes chaleurs et la sécheresse ont impacté le développement des œufs et des larves. Ainsi, le nombre de papillons recensés est resté faible courant août. Toutefois, après l'accalmie observée au cours des 3 dernières semaines, les vols des papillons ont redémarré sur la plupart des secteurs de la région. Cette observation est en adéquation avec la probabilité de développement des larves de seconde génération.

	nombre de pyrales capturées	nombre de pièges relevés	nombre moyen de pyrales par piège
semaine 32	63	41	1.5
semaine 33	39	29	1.3
semaine 34	78	27	2.9

([relevé des pièges pyrale semaine 32,33 et 34](#)).

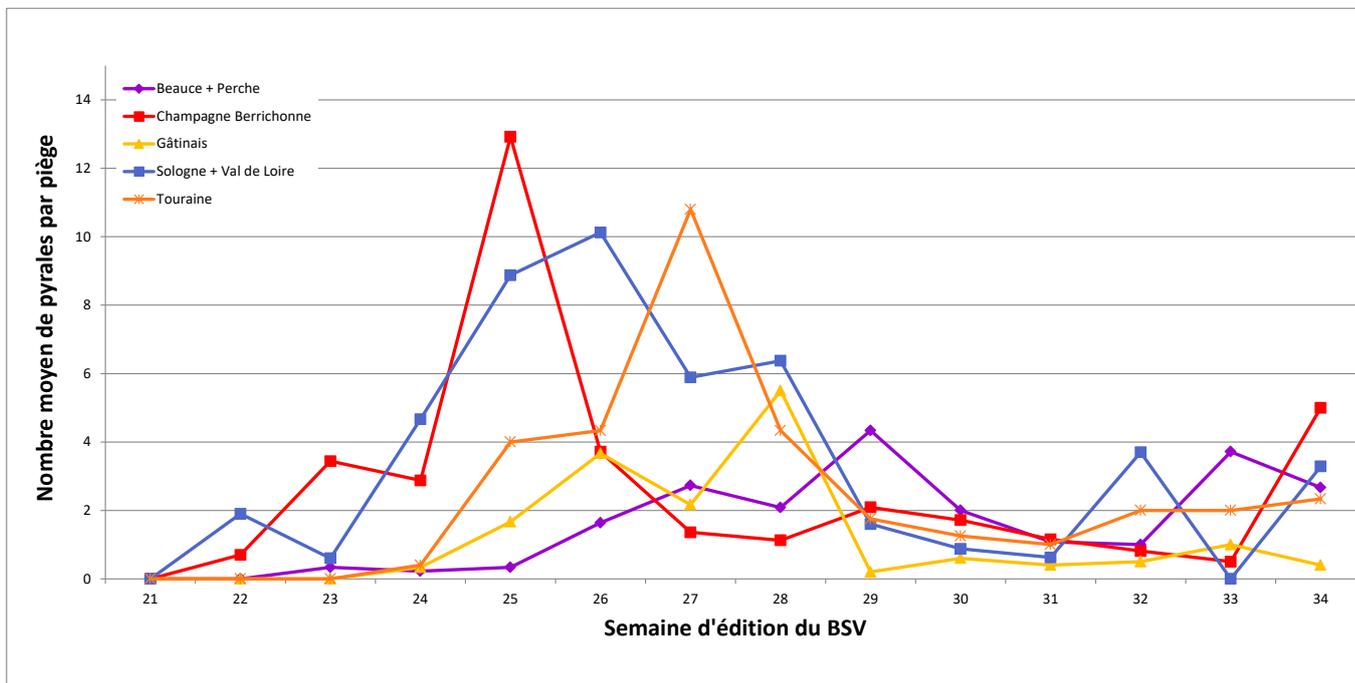
Stade des parcelles de maïs observées  
Semaine 34





Graphique 1 : suivi des vols pluriannuels

Même si les fortes chaleurs ont impacté le développement des œufs ainsi que l'émergence des larves et des papillons de 2ème génération, la campagne 2019, comme 2018 et 2017, est caractérisée par l'accomplissement d'un cycle bivoltin par les papillons de pyrales. (cf. graphe 1 ci-dessus).



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

Après l'accalmie enregistrée depuis fin juillet, de nouveaux vols ont été enregistrés depuis début août dans les secteurs de la Beauce/Perche, de la Touraine et de la Sologne/Val de Loire. En champagne Berrichonne, les vols ont été détectés seulement depuis cette semaine. Enfin pour le Gâtinais, la situation est restée très calme. La dynamique de vol reste cependant très basse sur l'ensemble des secteurs (cf-graphe 2 ci-dessus).

## SESAMIE

[Lien vers la fiche sésamie](#)

Aucune capture du papillon n'a été observée lors du relevé de la semaine 33. Cependant, la sésamie a été capturée lors des relevés des semaines 32 et 34 avec respectivement 9 et 1 sésamies pour le piège située près de Niherne (Indre).



## CICADELLE

La présence de cicadelles 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. Des parcelles situées dans le 37 et le 45 présentent des traces de cicadelles sur des feuilles allant de la F13 à la F15.



## CHRYSOMELE

[Lien vers la fiche chrysomèle](#)

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 taches 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'OBSERVATION

Du 31 juillet au 20 août, sur 88 pièges relevés, aucune chrysomèle n'a été capturée.

## PUCERONS

*Rhopalosiphum padi* :

L'espèce n'a pas été détectée sur les 3 semaines d'observations.

Niveau de risque :  
Lévées à floraison mâle

## SEUIL DE NUISIBILITE

 <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. 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>
--	--	--

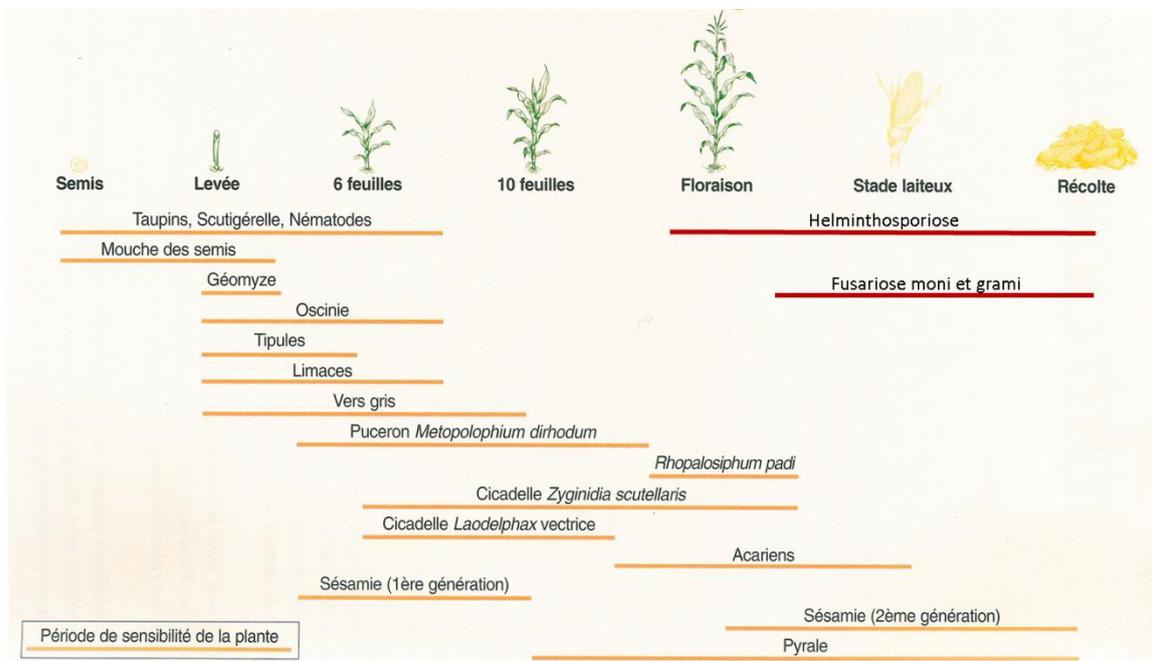
## AUTRES OBSERVATIONS

Du charbon commun a été détecté dans le Loiret, près de la commune de Sandillon avec 10% des plantes touchées. Le champignon a aussi été relevé dans le Loir et Cher, près des communes de Villeneuve-Frouville et Ouzouer-le-marché avec 1% des pieds touchés.

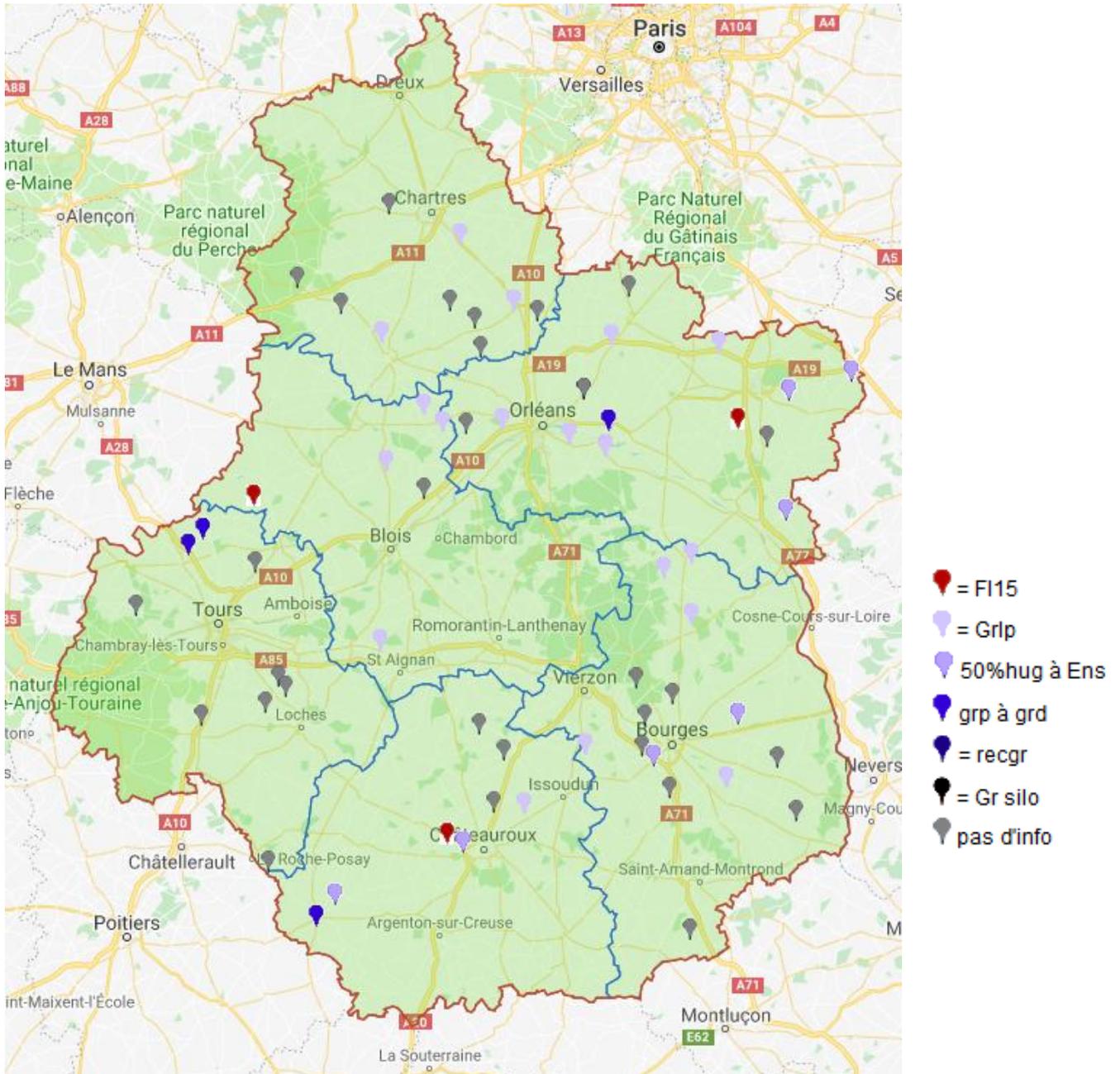
Egalement des dégâts liés à la pyrale (limbe coup de fusil) ont été relevés sur 20% des plantes dans la parcelle près de Sandillon.

# Annexes

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

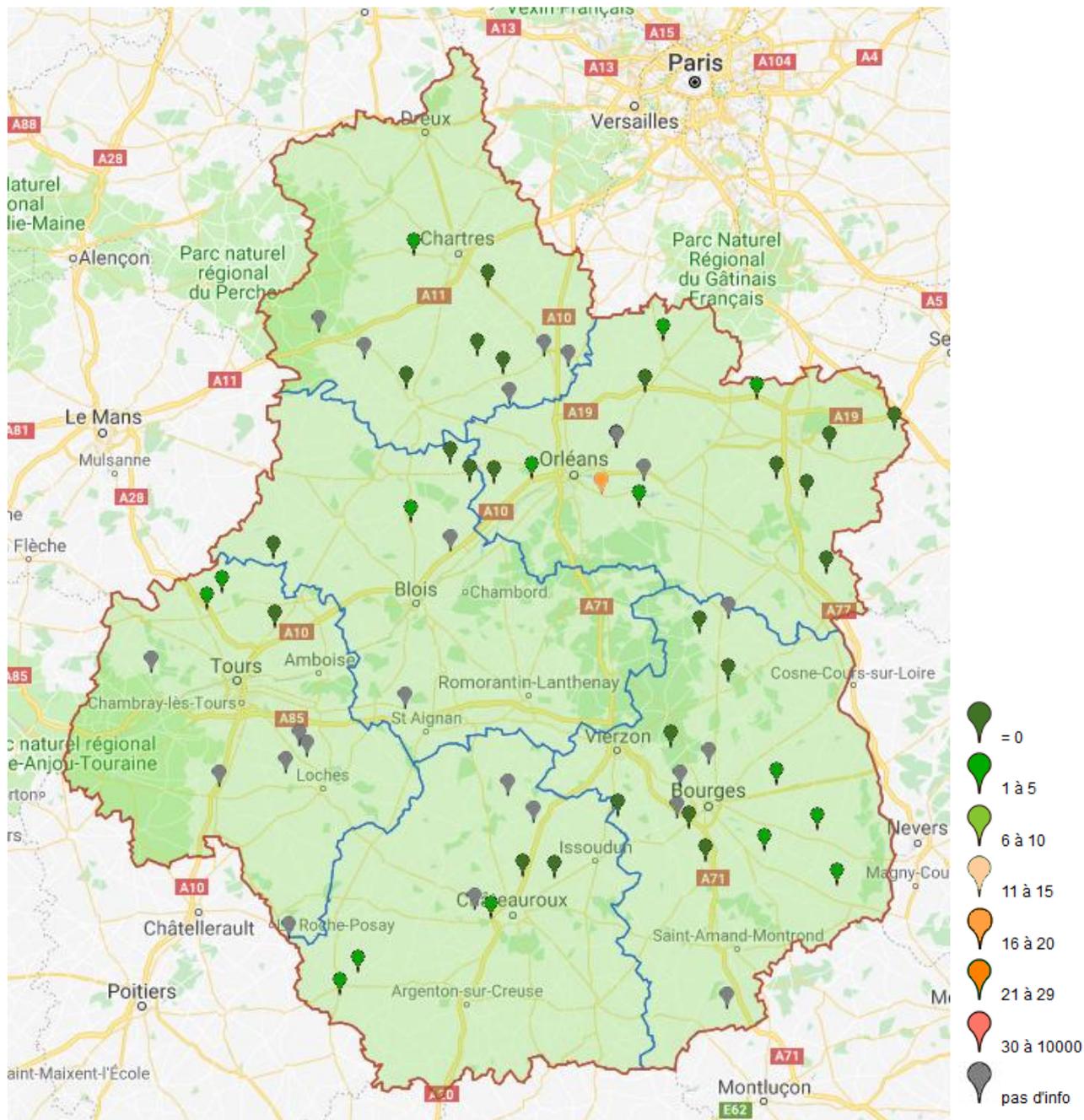


Stades des parcelles référencées en semaine 34



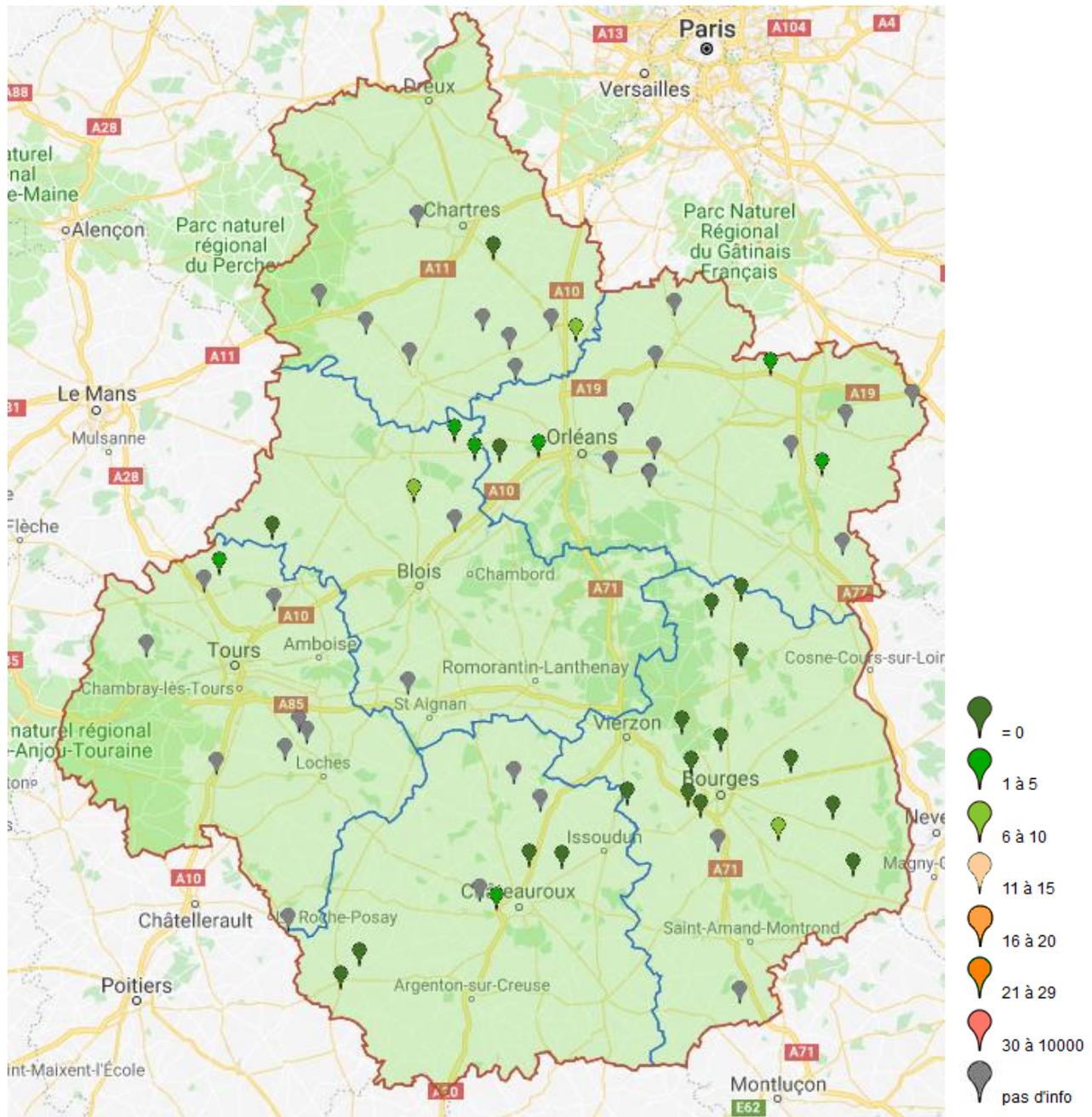
Retour : [Stades](#)

Relevé des pièges pyrales en semaine 32



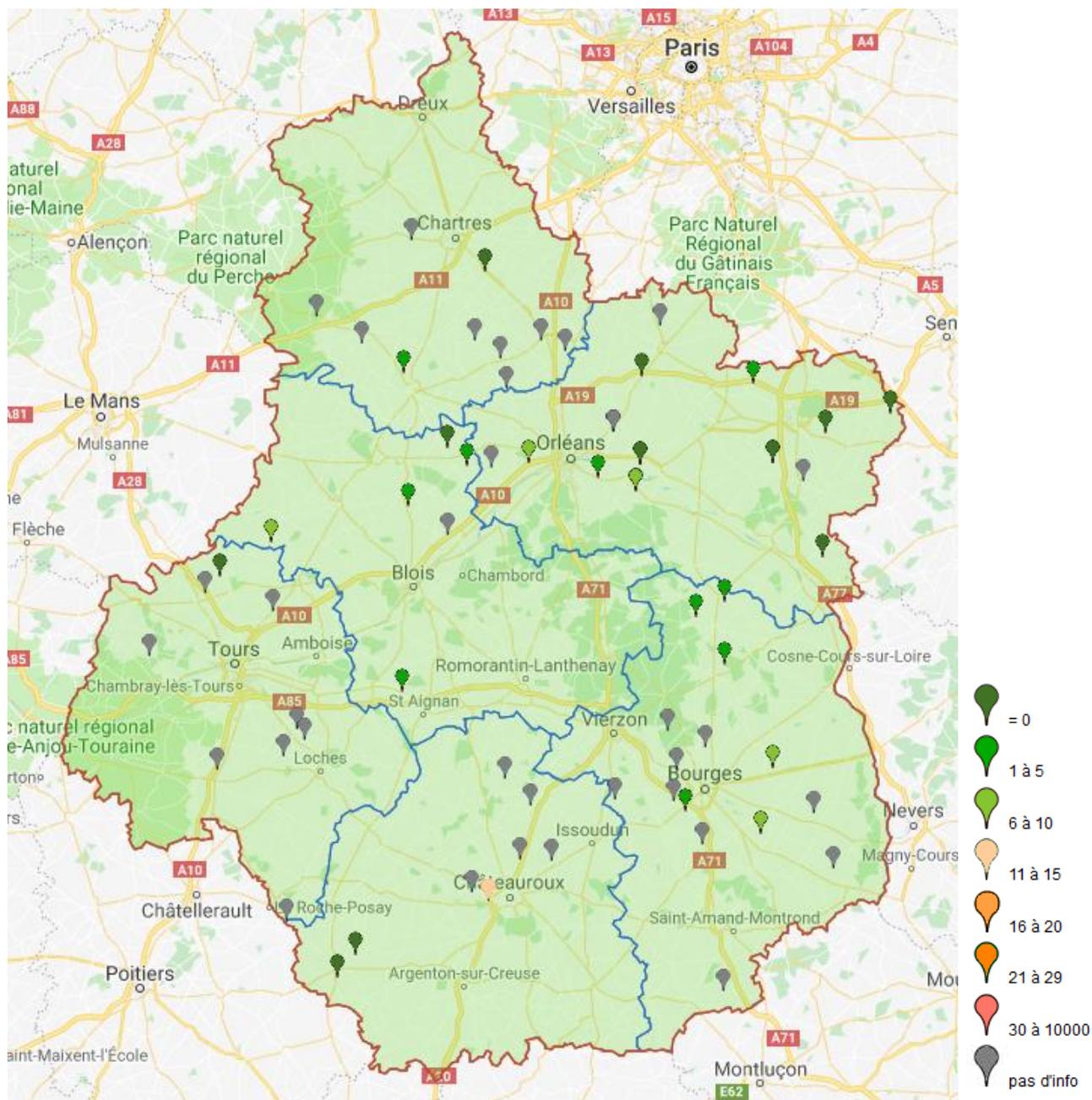
Retour : [Pyrale](#)

## Relevé des pièges pyrales en semaine 33



Retour : [Pyrale](#)

## Relevé des pièges pyrales en semaine 34



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.

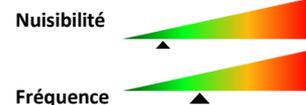
**Larve : comptage de l'infestation larvaire avant récolte**

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.

Retour : [chrysomèles](#)



