



MAÏS

BSV dissections de cannes

du 28/10/2022

SOMMAIRE

Rédacteurs

ARVALIS – Institut du Végétal

Observateurs

AGRIAL (Centre Sem),
ARVALIS – Institut du Végétal, ASTRIA
BASSIN PARISIEN,
AXEREAL, CA18, CA28,
CA36, CA41, CA45,
CETA CHAMPAGNE
BERRICHONNE, EARL
GENI, FDGEDA du
Cher, 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 2022

Pyrales
Sésamies

Annexes

1
1
4
6

EN BREF

Pyrales : Fréquence importante de larves maïs populations assez faibles. Pression légèrement plus élevée sur le Nord de la région (28)

Sésamies : Année à forte pression, et expansion de la zone plus au Nord (41). Le nombre de larves par plante est en augmentation sur certains secteurs (Champagne Berrichonne), mais reste contenu.

La mise en place d'un broyage fin après la récolte, suivi d'un enfouissement, reste d'actualité pour diminuer les populations des deux ravageurs. Les températures froides hivernales et l'humidité permettront de déterminer le risque réel.

Réseau 2022

110 parcelles de maïs ont fait l'objet de dissection de cannes dans la région dans le cadre du réseau BSV Région Centre – Val de Loire. Le tableau suivant donne la répartition des observations :

Département	Nb de parcelles
18	26
28	15
36	13
37	12
41	18
45	26
Total	110

PYRALES

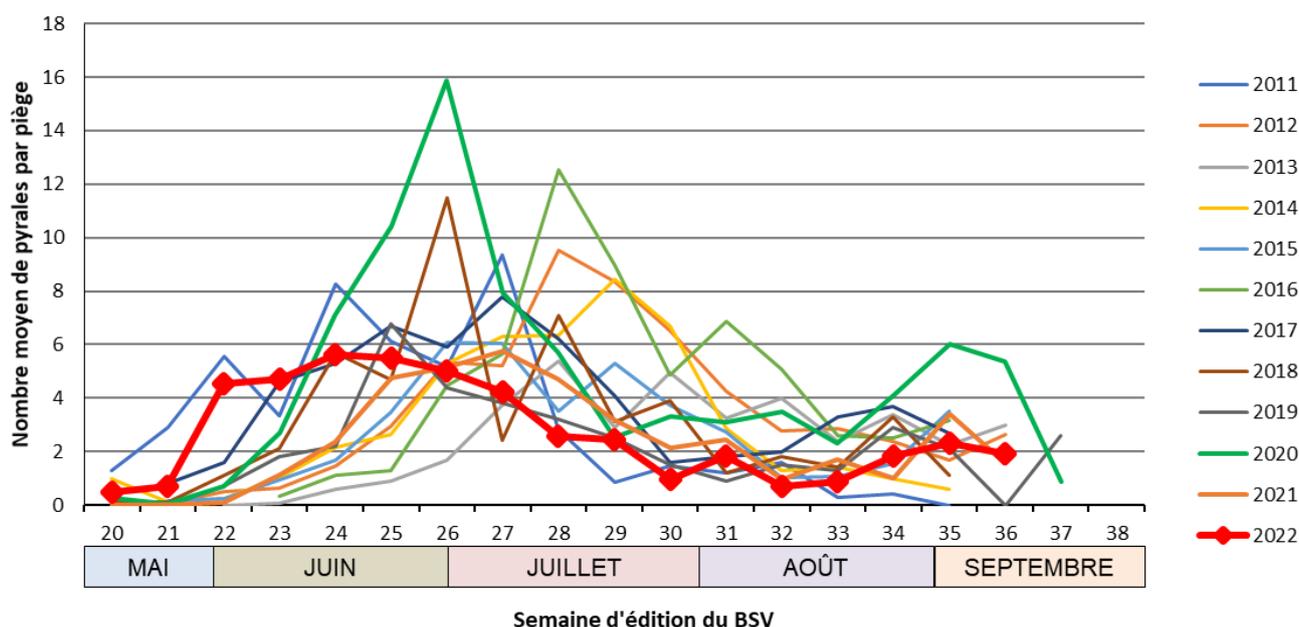
Fiche Pyrale en annexe : [cliquer ici](#)

En 2022, le nombre de captures de pyrales (papillons) est équivalent à 2021. L'offre thermique de l'année a provoqué des arrivées précoces de ces insectes foreurs sur les maïs, et permis de distinguer des 2nd vols marqués. Les territoires du nord de la région ont signalé plus de cas de pyrales. Pour rappel, les pics de captures des pyrales (G1) cette année se situent :



- Champagne Berrichonne : Semaines 22-23 (Fin mai – début juin)
- Beauce et Perche : Semaines 26-27 (Fin juin)
- Gâtinais : Semaines 24-25 (Mi-juin)
- Sologne-Val-de-Loire : Semaine 25 (Mi-juin)
- Touraine : étalé, de la semaine 24 à 26 (Début à mi-juin – voire fin-juin)

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



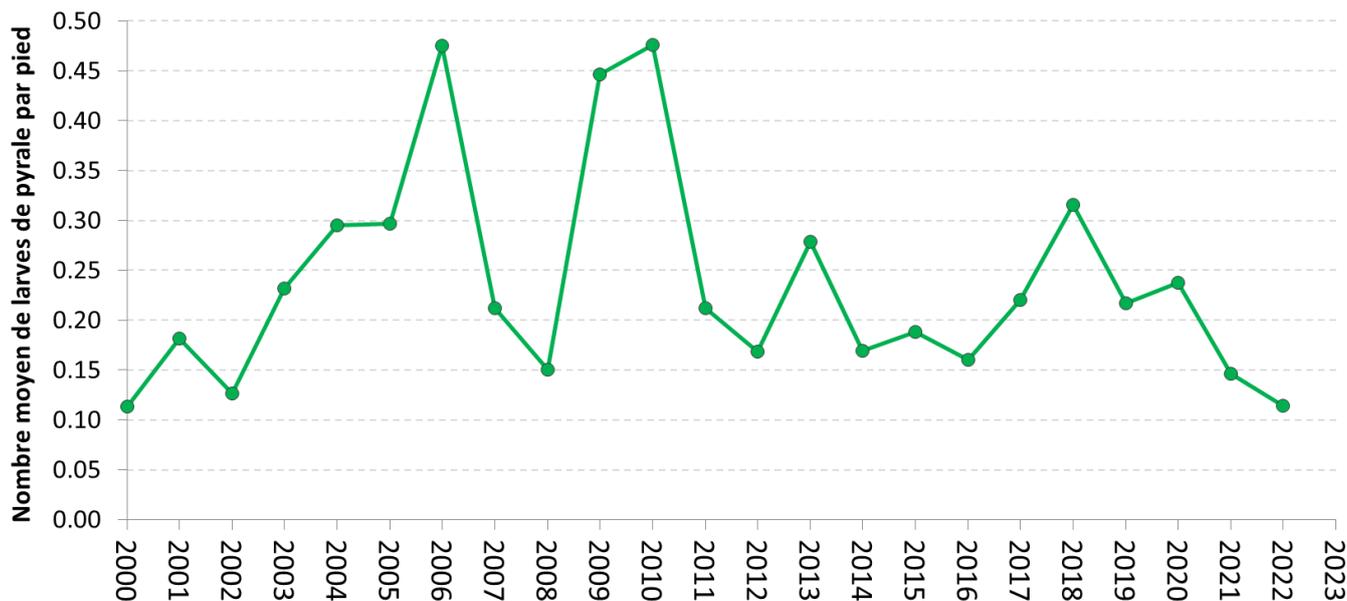
Bilan des infestations larvaires

Le suivi des infestations larvaires à l'automne constitue un élément déterminant pour :

- Evaluer le niveau moyen de pression de l'année écoulée ;
- Estimer le potentiel de risque d'attaques de pyrales pour la campagne suivante, pour une parcelle ou un secteur.

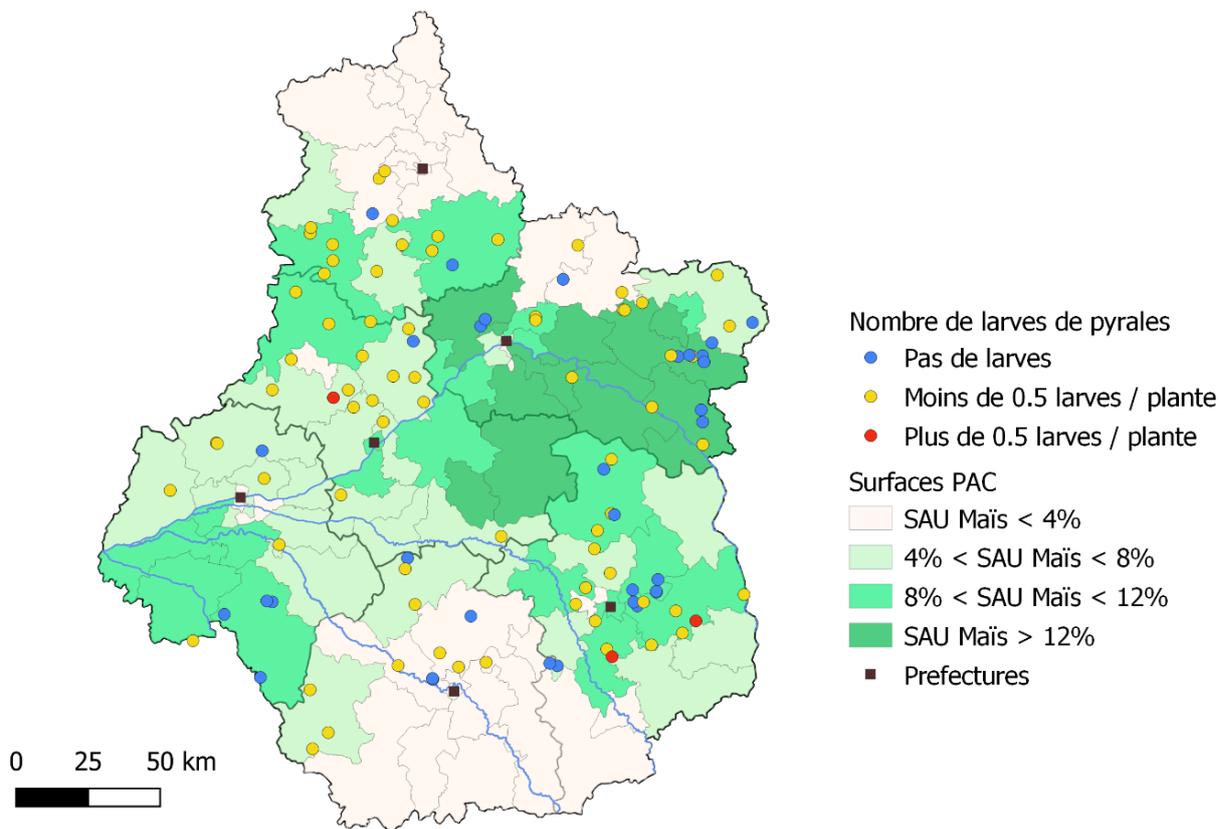
Pour le maïs grain, on considère qu'au-delà de **0,8 larves de pyrale par plante**, le seuil indicatif de risque pour l'année **N+1 est atteint**. Entre 0,5 et 0,8 larves par plante, la vigilance doit être de mise. En dessous, la pression est considérée comme faible. Les dénombrements moyens de larves par plante sont présentés ci-dessous.

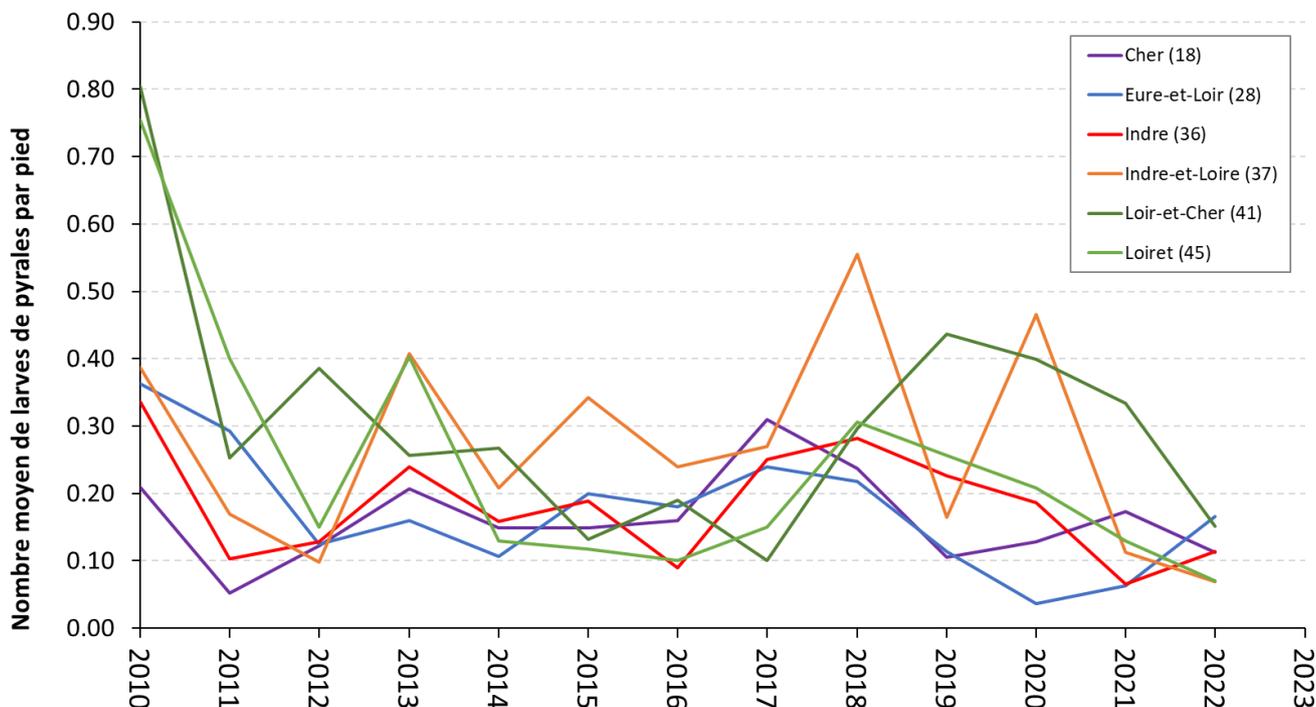
Evolution pluriannuelle du nombre moyen de larves de pyrale par pied en région Centre-Val de Loire



Le bilan des infestations larvaires de pyrales 2022 est plutôt **faible par rapport à l'historique** avec seulement 0,11 larve de pyrales par pied. Ainsi, la tendance à la baisse des populations dans les cannes se poursuit, même dans ce contexte climatique très différent de 2021.

Des larves de pyrales ont été retrouvées dans plus de ¾ des parcelles, et localisées dans tous les départements. Si les larves de pyrale ont été fréquemment observées, les populations restaient modestes : seules 3 parcelles dépassent le seuil de vigilance de 0.5 larves de pyrales par plante, et **aucune ne dépasse le seuil indicatif de risque de 0.8 larves par plante**. Le nombre de pyrale par pied est en baisse dans la majorité des départements, hormis dans l'Eure-et-Loir (et dans une moindre mesure dans l'Indre).





Plusieurs hypothèses peuvent expliquer cette faible présence de larves pyrales dans les cannes de maïs. L'hypothèse principale est que l'offre thermique de la campagne a diminué les effectifs de larves de première génération (donc a fortiori les effectifs totaux dans les cannes), en favorisant leur transformation en adultes (papillons). En effet, environ 40% des galeries observées étaient vides (seulement 10% en 2021), phénomène pouvant avoir 2 origines :

- les larves de pyrales étaient déjà parties dans les collets au moment des dissections.
- les larves de première génération ont pu terminer leur cycle et devenir adultes de manière plus importante que d'habitude (ce qui est cohérent avec des 2nd pics de vols marqués). Ainsi, il est plus rare de retrouver des larves de G1 lors des dissections. C'est l'hypothèse la plus probable.

Un autre facteur explicatif est d'origine climatique : les fortes températures et les périodes sèches ont pu diminuer la viabilité des œufs de pyrales ainsi qu'augmenter la mortalité des larves au stade baladeur.

Risque pour la campagne 2022

A l'échelle de la région, les infestations larvaires pour 2021 sont relativement faibles, ce qui permet de relativiser le risque pyrale pour la campagne suivante. Ce bilan de campagne permet de cibler les zones géographiques présentant les risques les plus élevés en termes d'attaques de pyrales pour la campagne 2022. **En l'occurrence, les parcelles dans les secteurs cités précédemment (18, 41) devront faire l'objet d'une surveillance particulière en 2023.**

Toutefois, le **risque réel pour 2023** sera dépendant des **facteurs climatiques** (rigueur de l'hiver, pluviométrie...) et **agronomiques** d'ici la prochaine campagne. Il est conseillé d'utiliser au maximum les leviers agronomiques pour :

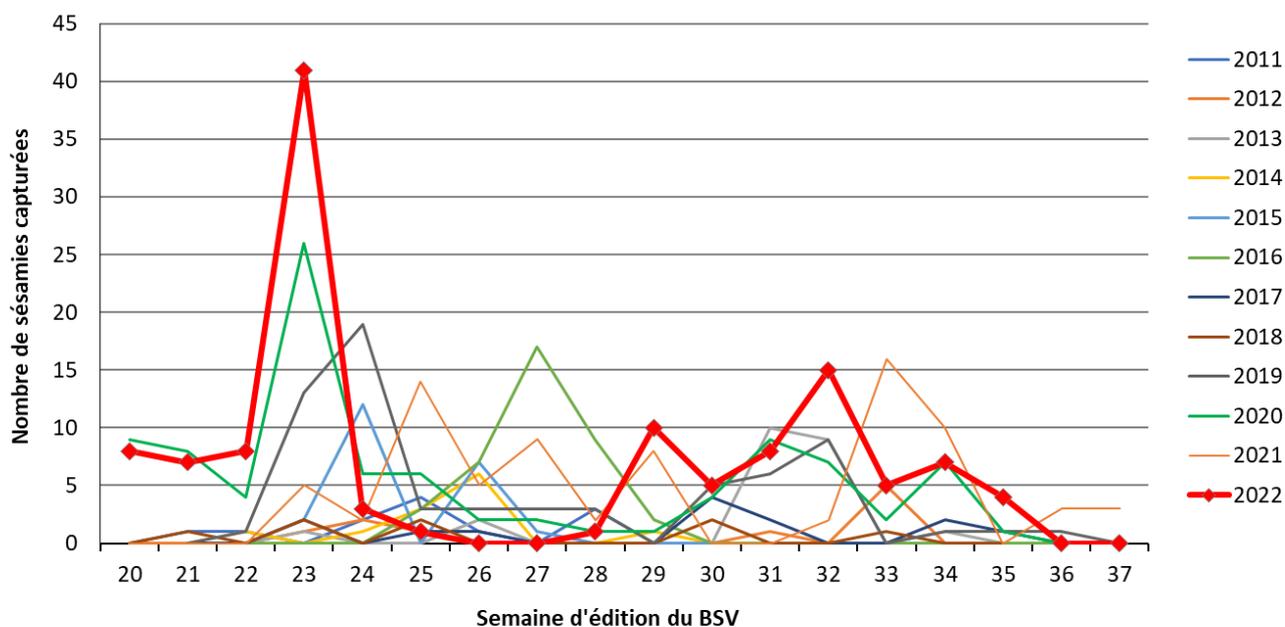
- Abaisser le nombre de larves de foreurs hivernantes dans les parcelles (et donc le risque pour la campagne suivante), via le broyage fin des cannes de maïs, suivi de leur enfouissement pour augmenter l'efficacité.
- Diminuer la pression des *Fusarium spp*, producteurs de mycotoxines (DON.) en particulier, tant pour le blé que pour le maïs suivant. Les mycotoxines produites par le champignon *Fusarium graminearum* peuvent se développer dans les résidus et attaquer le blé ou le maïs suivant. Plus les résidus sont broyés finement et enfouis, plus le risque fusariose diminue. Le choix de la variété de blé est important pour limiter la sensibilité au risque DON. Une note de sensibilité minimum de 4 est nécessaire en semis conventionnel (labour), et supérieure ou égale à 6 si les résidus sont laissés en surface. De manière générale, une note de sensibilité variétale (note Arvalis) aux DON supérieure à 5.5 est plus sécuritaire.

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



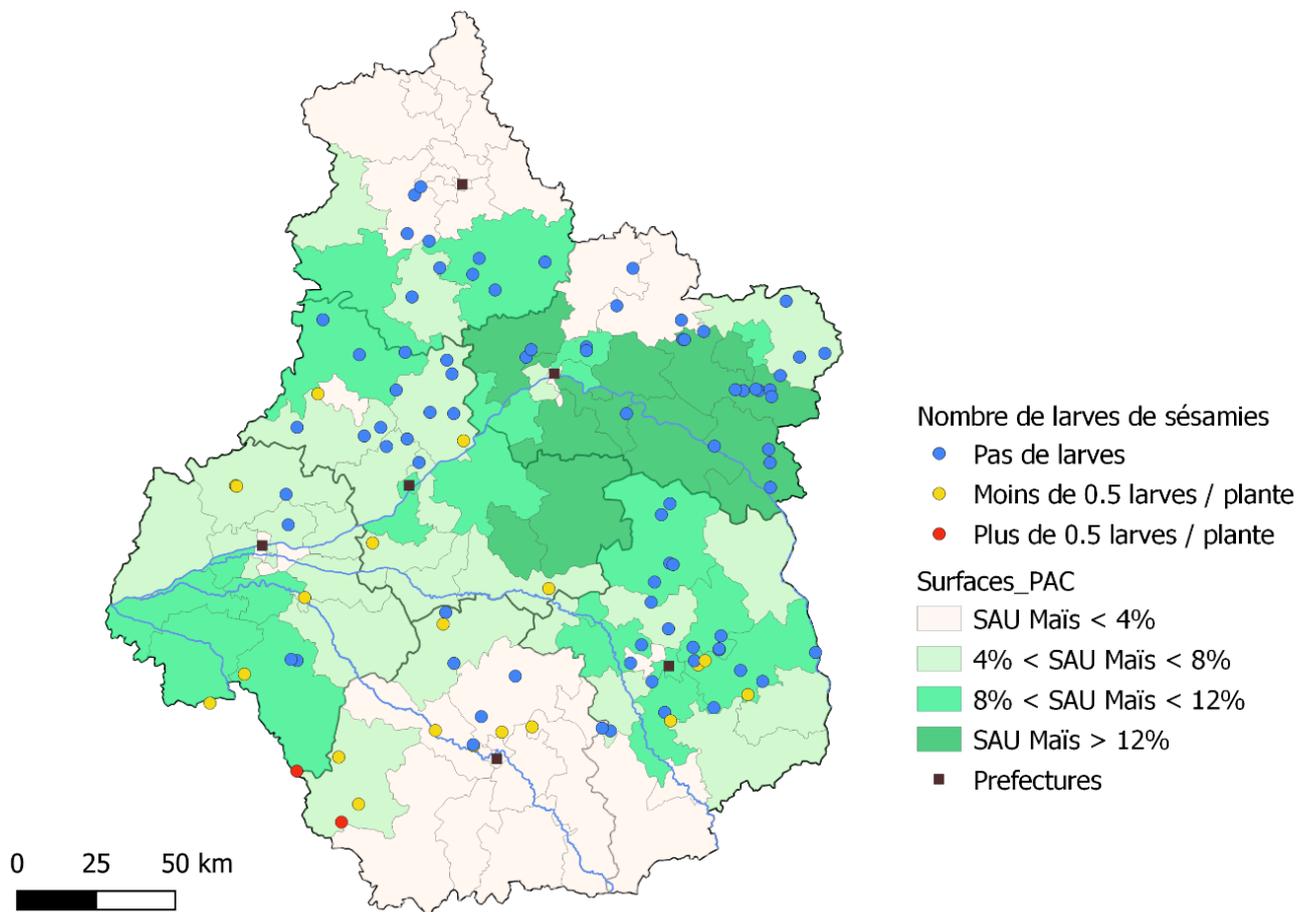
L'année 2022 se caractérise par une extension de la zone de capture de la sésamie, avec des vols précoces et parfois importants. Si ce foreur était notamment présent sur son secteur historique (Touraine), sa présence a été plus marquée en Champagne Berrichonne (Cher et Indre), et a été observée également en Sologne (Nord Cher, Loir-et-Cher). Au regard de l'offre thermique de l'année, des seconds vols ont été observés à partir de fin juillet.

Evolution du nombre de sésamies capturées par semaine selon l'année



Bilan des infestations larvaires

Cette année, des larves de sésamies ont été observées dans les cannes de 21 parcelles de maïs grain, contre 4 seulement en 2021. Les parcelles sont majoritairement situées **en Champagne-Berrichonne et en Touraine**, mais certaines sont situées dans des **zones plus au Nord de la région**, où la sésamie n'avait jusqu'à présent pas été détectée dans les maïs (Loir-et-Cher – secteur Vendômois et Val-de-Loire).



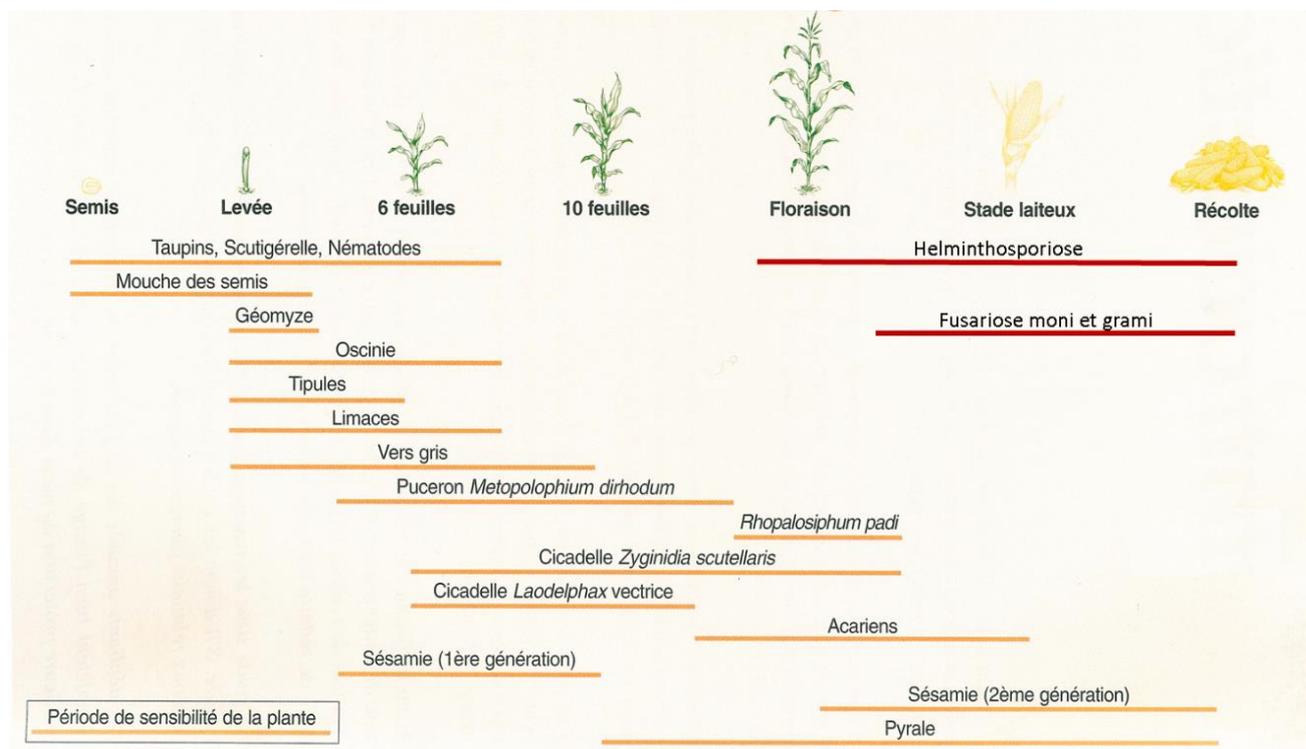
Risque pour la campagne 2022

Au niveau régional, les infestations restent tout de même modérées (0.04 larves par plante en moyenne). Les situations les plus infestées correspondent au secteurs **Champagne Berrichonne et Touraine** (0.08 à 0.09 larves par plante en moyenne). 2 parcelles, situées à Le Blanc (36) et Yzeures-sur-Creuse (37), dépassent le seuil de 0.5 larves par plante (ou une sésamie retrouvée tous les 2 pieds disséqués), mais restent **inférieurs à 0.8 larves par plante**.

La gestion du risque sésamie pour 2023 repose sur les mêmes leviers que pour la pyrale : un broyage fin, suivi d'un enfouissement des résidus permet de diminuer fortement les populations. La rigueur de l'hiver permettra de gérer les larves restantes.

Annexes

Rappel des stades de sensibilité aux principaux ravageurs et maladies



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

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 capturés, en utilisant divers piègeages.

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

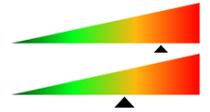
Avant la récolte → disséquer 30 cannes → compter le nombre de larve et chrysalide de l'espèce → faire le rapport individus/plantes.



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

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 sésamie présentes 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](#)

