BULLETIN DE SANTÉ DU VÉGÉTAL
ÉCOPHYTO
CENTRE-VAL DE LOIRE

MAÏS

BSV
bulletin de santé du végétal
région Centre-Val de Loire

N° 5
du 09/06/2020

Rédacteurs
ARVALIS – Institut du Végétal

Relecteurs
Chambre d'Agriculture de l'Indre

Observateurs
AGRIAL, ARVALIS – Institut du Végétal, ASTRIA Bassin Parisien, AXEREAL, CA 18, CA 28, CA 36, CA 37, CA 41, CA 45, CETA Champagne Berrichonne, EARL GENI, FDGEDA du Cher, SCAEL, SOUFFLET ATLANTIQUE, 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.

SOMMAIRE

Réseau 2020 1
Stades 1
Sésamies 1
Pyrales 1
Pucerons 4
Limaces 4
Taupins 5
Oscinies 5
Autres observations 5

EN BREF

Le stade majoritaire des maïs de la région est 7-10 feuilles.
Explosion des vols de pyrales.
Quelques captures de sésamies.
Présence d'altises, de cicadelles vertes, d'oscinies et de pucerons *Sitobion avenae*.
Signalement de noctuelles terricoles.

Liberté · Égalité · Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Le Gouvernement
OFB
OFFICE FRANÇAIS DE LA BIODIVERSITÉ

Réseau 2020

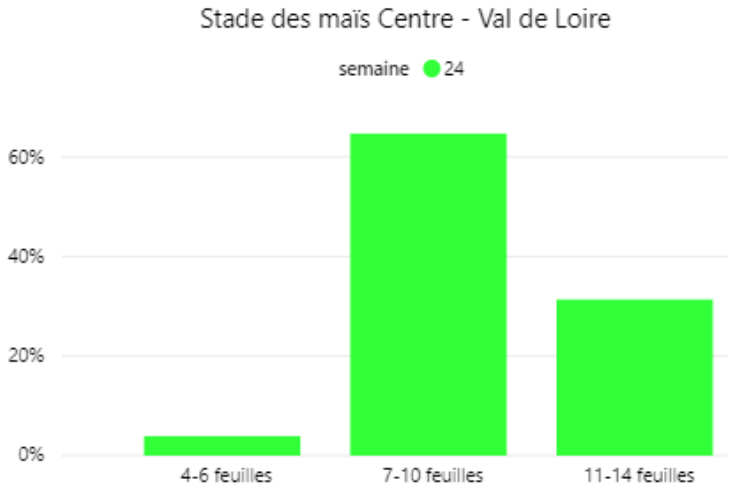
Pour la période du 4 juin au 9 juin (semaine 24), **51 parcelles de maïs** ont été observées dans le cadre du réseau BSV Région Centre – Val de Loire.

Stades

Rappel des stades de sensibilité : cliquer ici

Contexte d'observations

Les parcelles observées cette semaine sont majoritairement au stade 7-10 feuilles (33 parcelles sur 51). Deux parcelles sont encore au stade 4-6 feuilles, elles font parties des semis tardifs (23 avril et 10 mai, respectivement en Beauce + Perche et Champagne Berrichonne).
La répartition géographique de ces stades est présentée en annexe (Annexe Stade des parcelles référencées).



Sesamies

Fiche Sésamie en annexe : cliquer ici

Suivi des vols

Cette semaine, 3 pièges ont permis la capture de sésamies (supposées, identification à venir) :

- 1 sésamie capturée dans le Loir-et-Cher à La-Madeleine-Villefrouin ;
- 2 sésamies capturées dans le Cher à Saint-Martin-d'Auxigny ;
- 9 sésamies capturées dans l'Indre à Saint-Maur.

Concernant les identifications des papillons capturés les semaines précédentes :

- 9 sésamies confirmées à Saint-Maur (36) pour les données parues dans le BSV n°1 ;
- 8 sésamies confirmées à Saint-Maur (36) pour les données parues dans le BSV n°2 ;
- 2 sésamies confirmées à La-Madeleine-Villefrouin (41) pour les données parues dans le BSV n°3 ;
- 16 sésamies confirmées à Saint-Maur (36) pour les données parues dans le BSV n°4 ;
- 6 sésamies confirmées au Subdray (18) pour les données parues dans le BSV n°4 ;
- 3 sésamies confirmées à Niherne (36) pour les données parues dans le BSV n°4.

Pyrales

Fiche Pyrale en annexe : cliquer ici

Indications climatiques

La **somme des températures en base 10** constitue un bon indicateur de la précocité du début des vols de pyrales.
Les graphiques proposés en Annexe présentent, pour 6 stations de la région Centre-Val de Loire (une pour chaque département) les sommes de températures en base 10 depuis le 1er janvier 2020 :

- La courbe rouge représente l'évolution de l'année en cours (2020) intégrant 9 jours de prévisions météorologiques.
- La courbe violette représente les cumuls de l'année précédente (2019).
- Les autres courbes sont les normales trentenaires (médiane, décile 2 et décile 8).

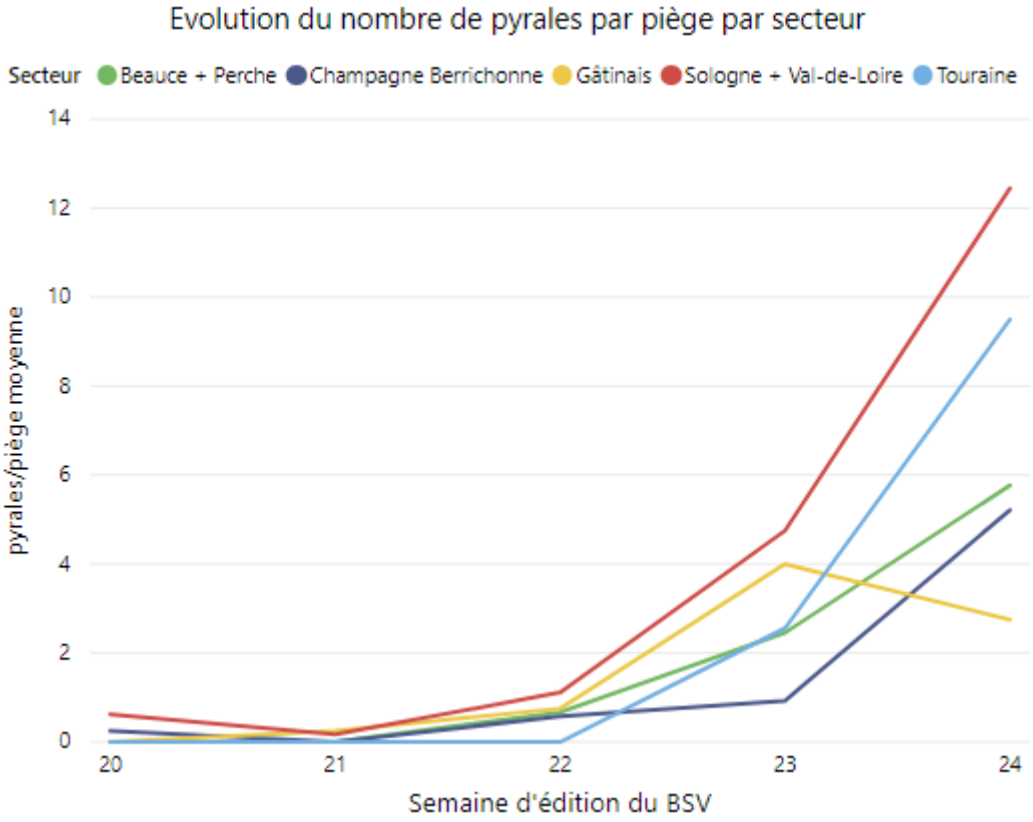
En région Centre-Val de Loire, le début de campagne 2020 est bien plus chaud que l'année dernière. Les cumuls de températures en base 10 sont largement supérieurs à la médiane sur 30 ans depuis le début d'année. **En effet, les températures élevées du mois d'avril ont conduit à une avance en termes de degré jours par rapport à d'habitude**. Cela s'observe nettement par un décrochement de la courbe 2020 dès début avril. A ce jour, au niveau régional, ce cumul de température présente une avance de 17 jours en moyenne par rapport à la médiane trentenaire (base 10°C) (courbe jaune). Au niveau départemental, on observe les écarts à la médiane suivants :

- +16 à +17 jours en moyenne pour le 18, le 28, le 37 et le 41 ;
- +14 jours en moyenne pour le 45 ;
- +10 jours en moyenne pour le 36.

On constate que les écarts à la moyenne diminuent étant donné les baisses de températures des derniers jours passant ainsi en dessous des normales de saison.
La température est un facteur influant le développement nymphal des larves de pyrale. Elles sont actuellement bien supérieures aux normales saisonnières.

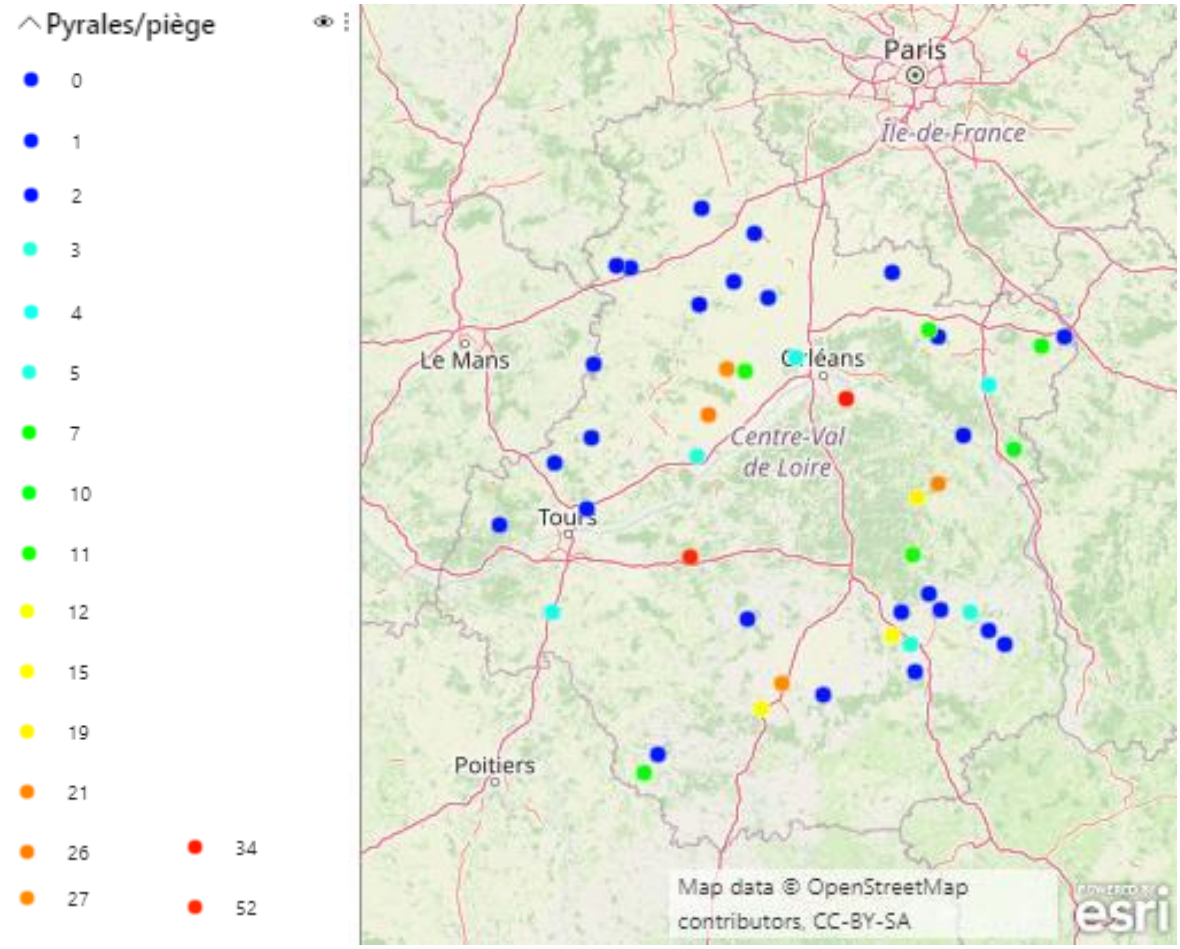
Suivi des vols

Cette semaine, **31 pièges** sur un total de 46 renseignés ont permis la capture **de 1 à 52 pyrales.** On a donc assisté à une véritable explosion des vols courant semaine dernière. Le Gâtinais semble nettement moins touché que les autres secteurs.

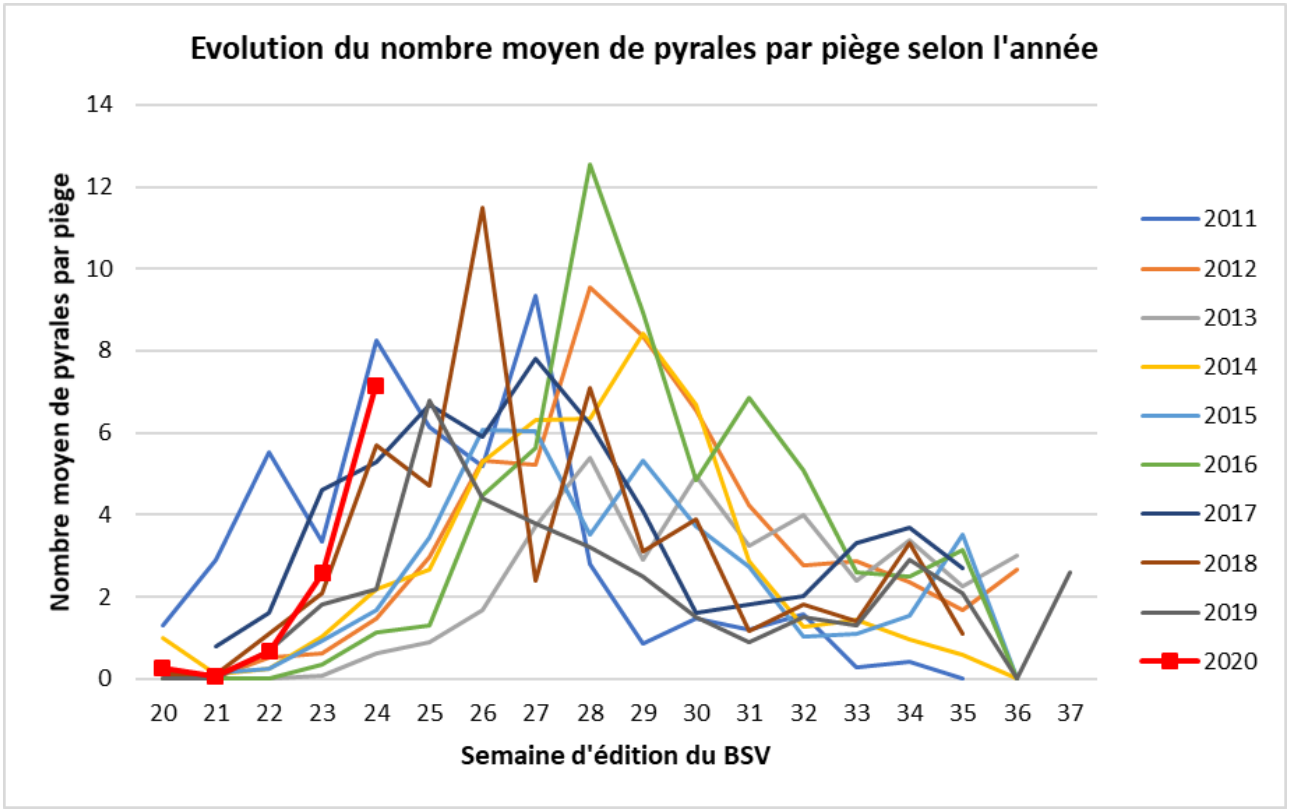


Pour les pièges avec plus de 20 pyrales :

- 21 pyrales capturées à Argent-sur-Sauldre dans le Cher ;
- 26 pyrales capturées à La-Madeleine-Villefrouin dans le Loir-et-Cher ;
- 27 pyrales capturées à Binas dans le Loir-et-Cher et à Coings dans l'Indre ;
- 34 pyrales capturées à Sandillon dans le Loiret ;
- 52 pyrales capturées à Pouille dans le Loir-et-Cher.



En comparant aux années précédentes, la campagne 2020 semble se situer dans la référence haute en termes de nombre moyen de pyrales par piège. Le pic de vol devrait avoir lieu très prochainement. On peut donc s'attendre à des captures très élevées pour les jours à venir.



PUCERONS

Niveau de risque :

Metopolophium dirodum **:**
De 3 à 8 feuilles

Sitobion avenae **:**
De 3 à 10 feuilles

Rhopalosiphum padi **:**
Levée à 5-6 feuilles

Contexte d'observations

Metopolophium dirhodum :
Aucun signalement pour cette semaine.
Sitobion avenae :
La présence de 1 à 10 pucerons par plante a été signalée sur 2 parcelles en Sologne – Val de Loire et Beauce + Perche.
Rhopalosiphum padi :
Aucun signalement pour cette semaine.

Seuil de nuisibilité

ESPECE	DESCRIPTION	SEUILS DE NUSIBILITE EN FONCTION DU STADE En nombre de pucerons par plante
Metopolophium dirhodium 	Taille : environ 2 mm Couleur : vert amande pâle Les cornicules et les pattes ne sont pas colorées. Ligne d'un vert plus foncé sur le dos	• Avant 3-4 f. du maïs : 5 pucerons/plante • Entre 4 et 6 f. : 10 pucerons/plante • Entre 6 et 8 f. : 20 à 50 pucerons/plante • Après 8-10 f. : + de 100 pucerons/plante <u>Observez la face inférieure des feuilles</u>
Sitobion avenae 	Taille : environ 2 mm Couleur : variable, souvent d'un vert plutôt foncé, parfois brun ou rose jaunâtre. On le distingue de *M. dirhodum* essentiellement par la couleur noire de ses cornicules.	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.
Rhopalosiphum padi 	Taille : inférieure à 2 mm Couleur : vert très foncé, presque noir Forme globuleuse avec une zone rougeâtre foncé caractéristique à l'arrière de l'abdomen.	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.

LIMACES

Niveau de risque :

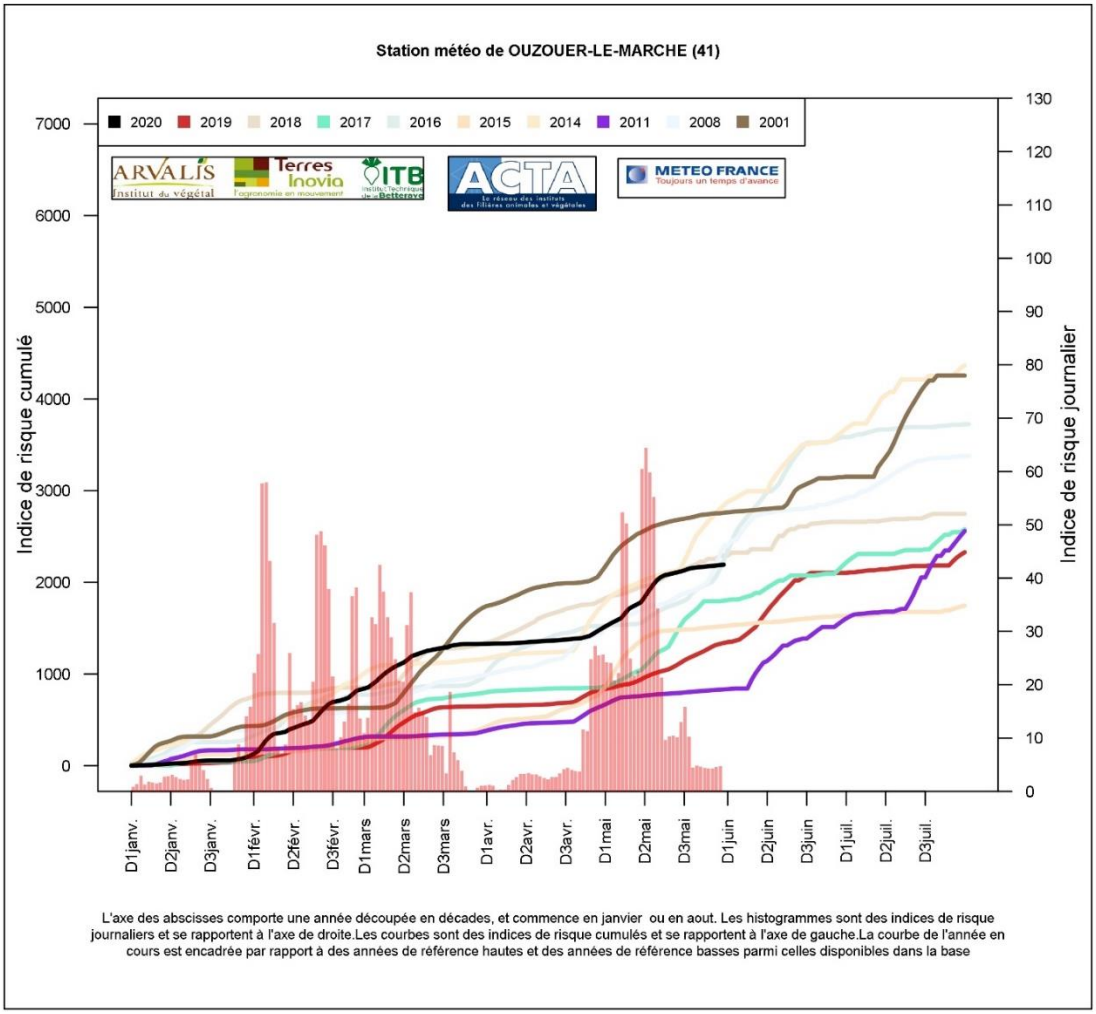
Levée à 5-6 feuilles

Contexte d'observation

De la levée au stade 6 feuilles, les limaces peuvent avoir un impact sur la culture. Les feuilles sont dévorées et seules les nervures ne sont pas attaquées. Des traces de mucus sont laissées sur la plante ou sur le sol.
Cette semaine, **aucun dégât de limace n'a été signalé**.

Etat général

Les informations du **modèle limace de l'ACTA** nous montrent **un niveau de risque moyennement élevé** pour la campagne en cours (graphique ci-dessous). Ce risque s'est accentué à cause des précipitations du week-end dernier et de l'humidité matinale. La courbe noire représente l'évolution de l'indice de risque pour l'année 2020.



TAUPINS

Contexte d'observation

Le taupin peut faire des dégâts sur les jeunes maïs, du semis au stade 8-10 feuilles et entraîner un flétrissement puis une disparition de la plantule ou bien être à l'origine de plantes raccourcies avec des feuilles anormalement larges.
Cette semaine, **aucun dégât de taupin n'a été signalé**.

OSCINIES

Contexte d'observation

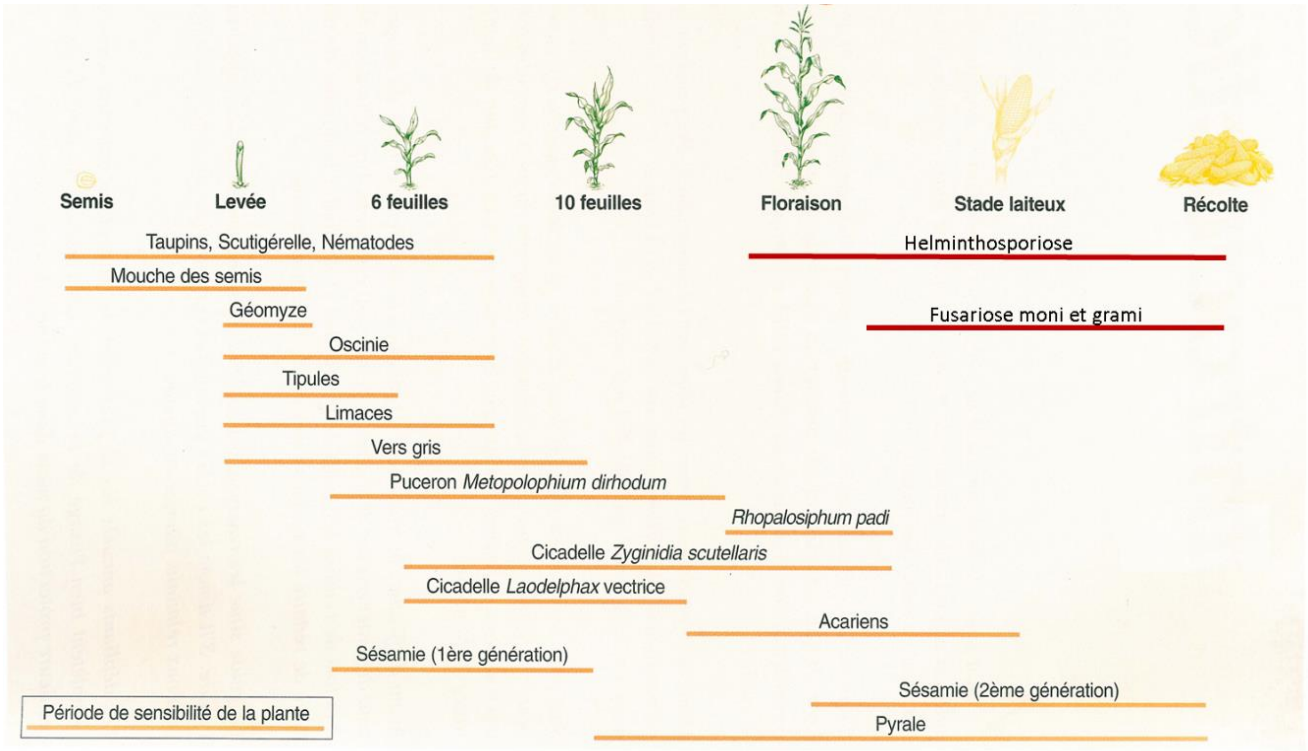
Les oscines peuvent faire des dégâts plus ou moins important sur le jeune maïs du semis au stade 8 – 10 feuilles. Si l'adulte est à l'origine de morsures sur les feuilles, la larve peut entraîner un tallage de la plante en détruisant l'apex.
Cette semaine, des dégâts ont été observés sur **2 parcelles** à hauteur de 1% (Traces) en Sologne – Val de Loire et Beauce + Perche.

AUTRES OBSERVATIONS

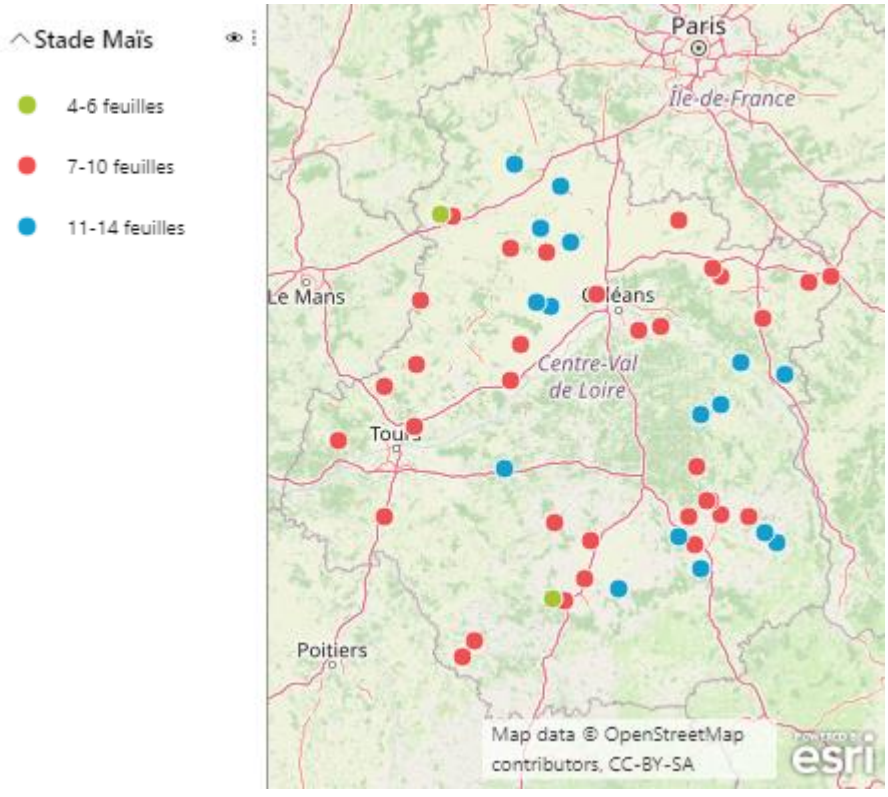
Des **altises** sont présentes en quantité limitée en Beauce + Perche et en Sologne – Val de Loire.
La présence de **cicadelles vertes** a été signalée dans quasiment l'ensemble de la région. L'Indre-et-Loire et le Loir-et-Cher semblent épargnés.
Enfin, des **vers gris** ont été signalé sur 1 parcelle en Touraine avec des dégâts inférieurs à 20%.

Annexes

Rappel des stades de sensibilité aux principaux ravageurs et maladies



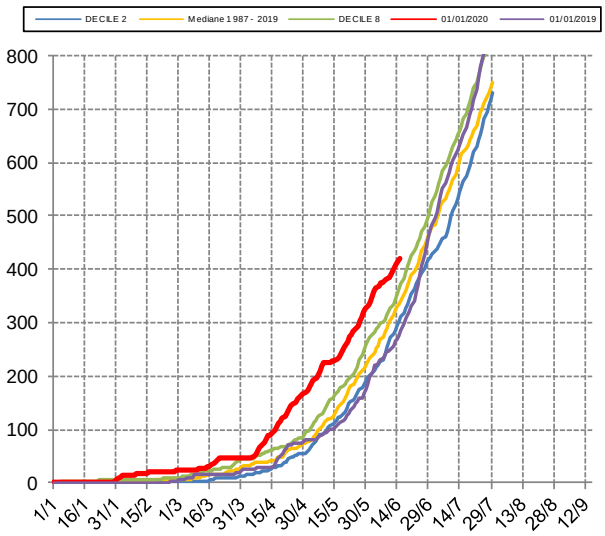
Stades des parcelles de la semaine



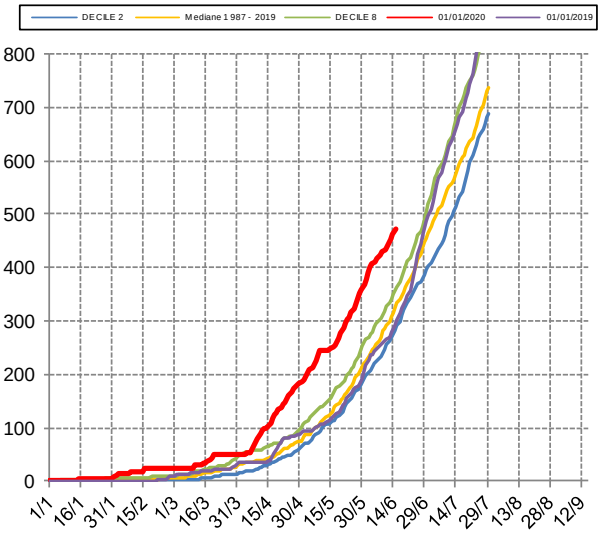
Retour vers
Stade

Sommes de températures (Base 10 depuis le 01/01/2020)

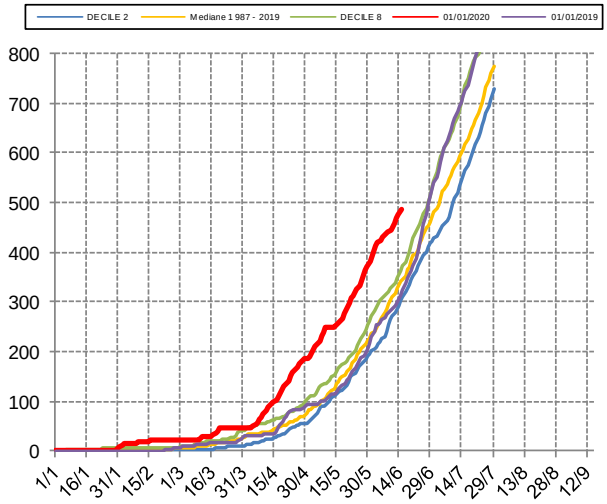
3601 01/01/2020 CHATEAUROUX-DEOLS



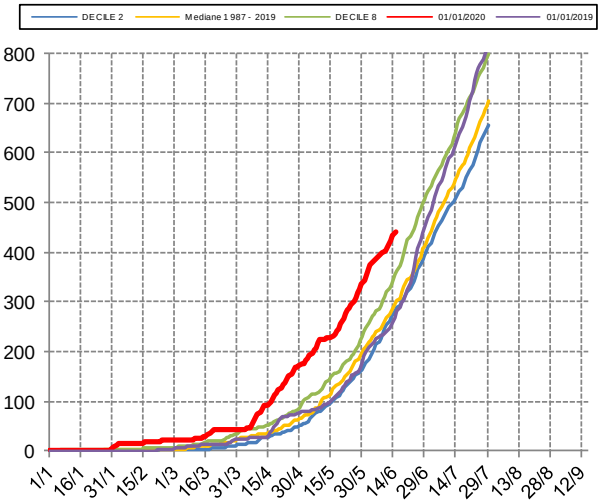
3701 01/01/2020 TOURS -PARCAY-MESLAY



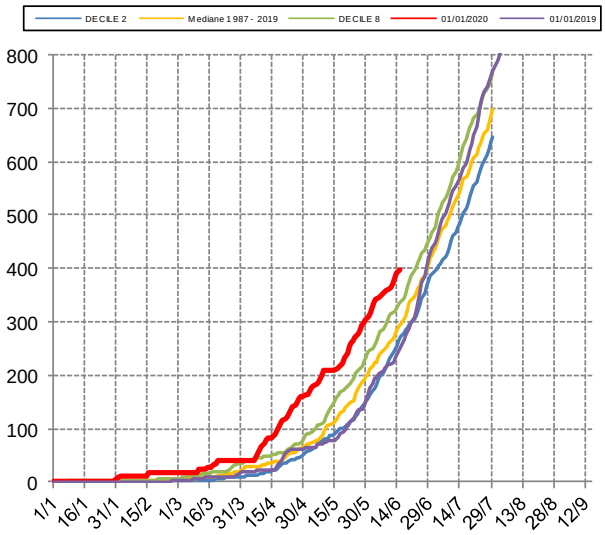
1801 01/01/2020 BOURGES



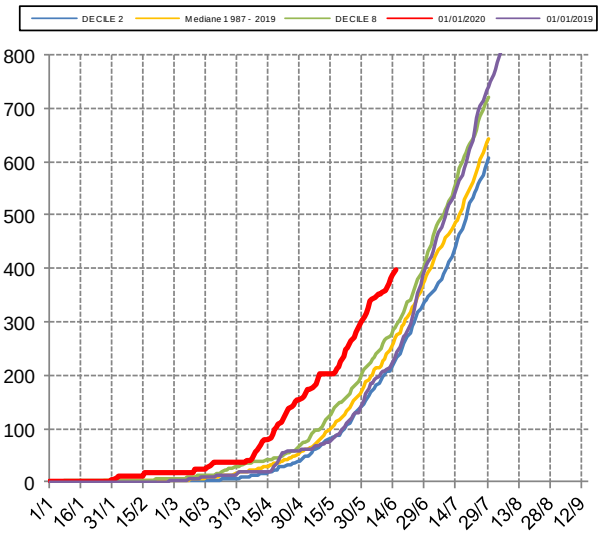
4101 01/01/2020 VILLEFRANCOEUR AERO BLOIS



4501 01/01/2020 ORLEANS-BRICY



2801 01/01/2020 CHARTRES-CHAMPHOL



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

Retour vers Pyrales

Pyrale

Nuisibilité

Fréquence

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 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

Sésamie

Nuisibilité
Fréquence

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 présentent 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 piégeages.

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

Nuisibilité

Fréquence

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 piégeages.

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
Héliothis

Taupin

Nuisibilité

Fréquence

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, 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 esquive 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.

Retour vers
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 été détecté, prélever l'insecte (dans un tube contenant de l'alcool à 70°) et l'envoyer à l'animateur filière qui décidera ou non.

Retour vers
Chrysomèle