



Légumes de plein champ et d'industrie

N°17
Bilan MAÏS
DOUX
2023
30/01/2024

Edition **Sud Nouvelle-Aquitaine**

Bulletin disponible sur bsv.na.chambagri.fr et sur le site de la DRAAF draaf.nouvelle-aquitaine.agriculture.gouv.fr/Bulletin-de-sante-du-vegetal

Recevez le Bulletin de votre choix **GRATUITEMENT** en cliquant sur [Formulaire d'abonnement au BSV](#)

Consultez les **événements agro-écologiques** près de chez vous !



Animateur filière

Aurore TAILLEUR
FREDON N-A
aurore.tailleur@fredon-na.fr

Directeur de publication

Luc SERVANT
 Président de la Chambre Régionale Nouvelle-Aquitaine
 Boulevard des Arcades
 87060 LIMOGES Cedex 2
accueil@na.chambagri.fr

Supervision

DRAAF
 Service Régional de l'Alimentation Nouvelle-Aquitaine
 22 Rue des Pénitents Blancs
 87000 LIMOGES

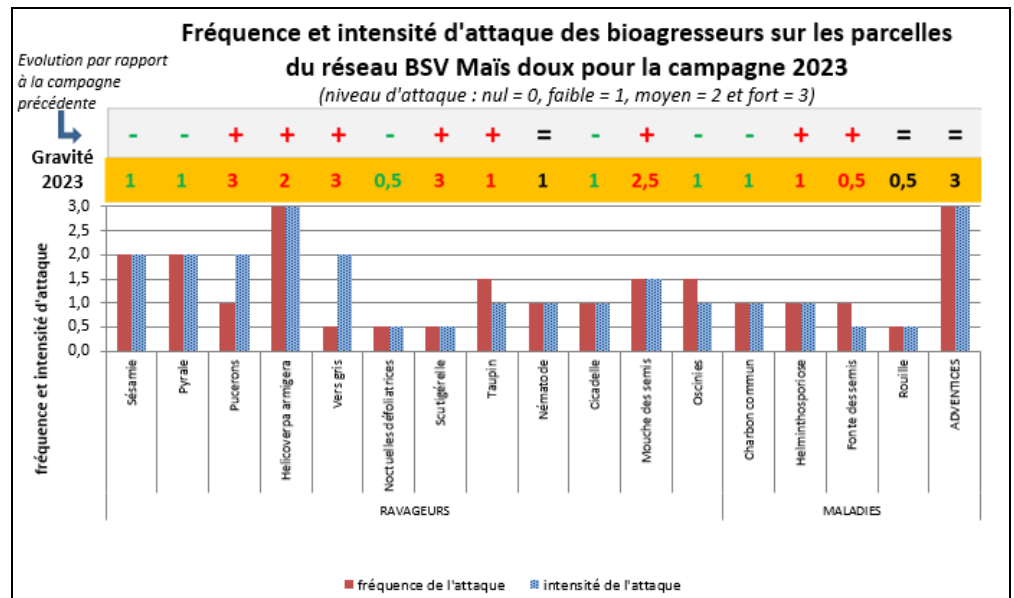
Reproduction intégrale de ce bulletin autorisée. Reproduction partielle autorisée avec la mention « extrait du bulletin de santé du végétal Nouvelle-Aquitaine Légumes de plein champ et d'industrie N°17 du 30/01/24 »



Ce qu'il faut retenir

(Cliquer sur les titres pour accéder directement aux paragraphes)

Bilan sanitaire maïs doux 2023



- Réseau de surveillance
- Bilan climatique
- Bilan ravageurs
- Bilan maladies
- Bilan adventices

MAÏS DOUX : Bilan 2023

• Réseau de surveillance

Parcelle de référence

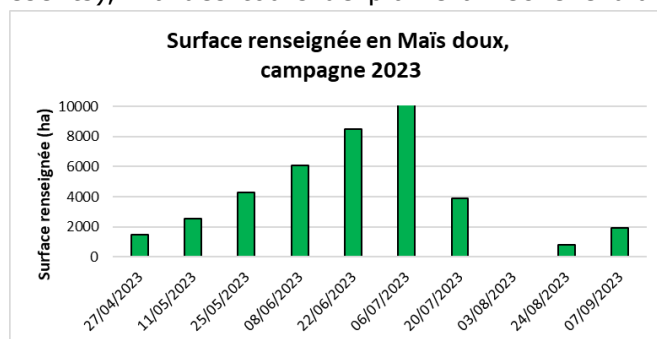
En 2023, 6 parcelles de référence « maïs doux » ont été suivies pour chaque BSV de début mai à fin août. Ces parcelles étaient situées sur les principaux secteurs de production de maïs doux de Nouvelle-Aquitaine :

- 2 parcelles suivies par FREDON NA à Saucats (33) et Saint-Sauveur-de-Meilhan (47) ;
- 1 parcelle suivie par le GRCeta en Haute-Lande ;
- 3 parcelles suivies par la Seretram à Solférino (40), Arance (64) et sur le Plateau de Ger (64).

Tour de plaine

Des parcelles de maïs doux ont également été suivies par les techniciens et chefs de cultures de diverses structures de production ou de coopératives qui nous renseignent régulièrement sur l'état sanitaire des parcelles (surfaces surveillées, stades des cultures, présence / absence des bio-agresseurs et des adventices, fréquence et intensité des bio-agresseurs présents), via des tours de plaine à l'échelle d'un secteur géographique.

Le graphique ci-contre indique les surfaces renseignées lors de tours de plaine, réalisés de fin-avril à début septembre. Environ 19 410 ha de maïs doux ont été semés en Nouvelle-Aquitaine en 2022 (données Agreste – Statistique Agricole Annuelle de 2022). Selon les semaines, entre 800 ha et 10 300 ha étaient renseignés.

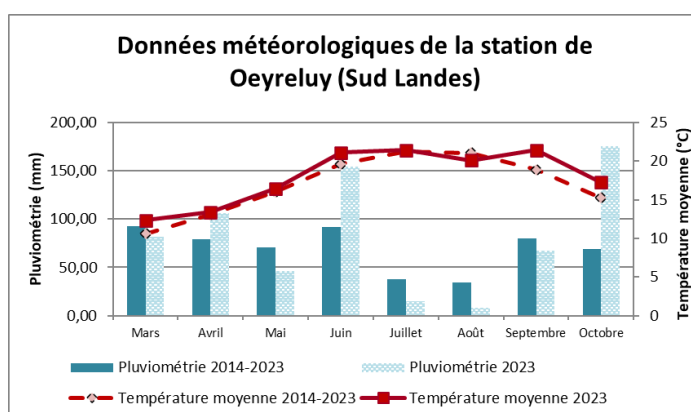
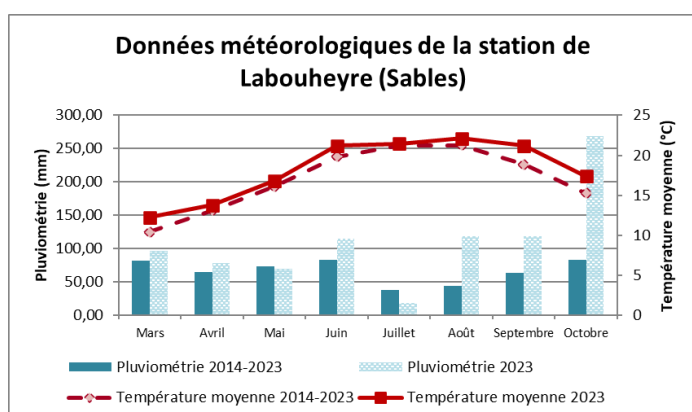


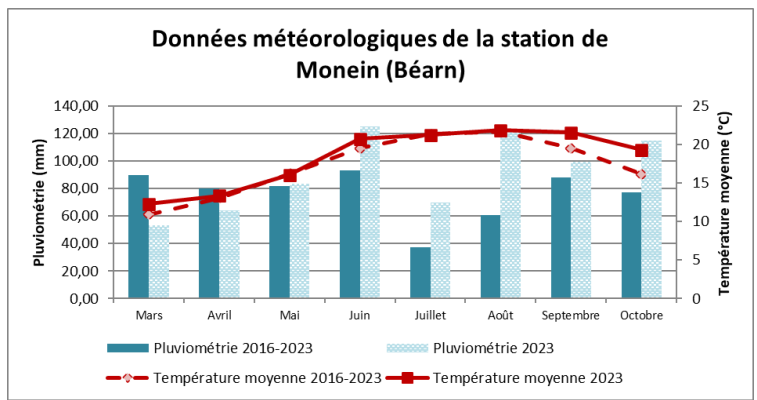
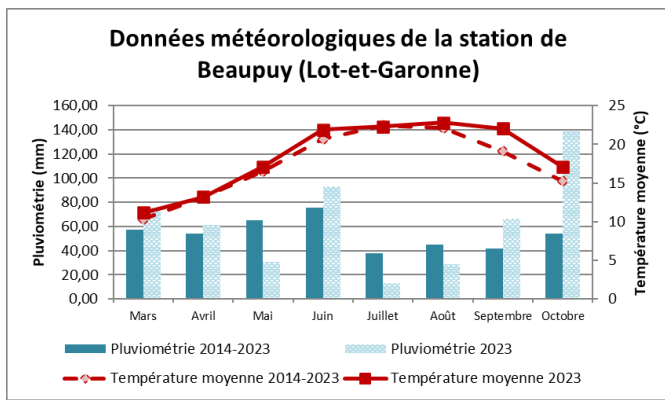
• Réseau de piégeage

Sur la zone Aquitaine, le réseau de piégeage 2023 était composé de 102 pièges à phéromones (réseau géré par 3 structures : FREDON NA, Arvalis et Unilet) et de 22 pièges lumineux (réseau géré par FMC).

Pièges à phéromones							Pièges lumineux
Pyrale	Sésamie	<i>A. segetum</i>	<i>A. ipsilon</i>	<i>H. armigera</i>	<i>S. exigua</i>	<i>A. gamma</i>	
15	22	11	11	35	7	1	22

• Bilan climatique





Le printemps 2023 a été une alternance de beau temps et de périodes plus maussades. Après un hiver très sec, le début du printemps a été marqué par un mois de mars très agité avec plusieurs épisodes orageux. Fin mars, des records de douceur ont été enregistrés avec des maximales qui ont dépassé localement les 30°C dans les Landes (à Dax et Mont-de-Marsan). Au cours du mois d'avril, des passages pluvieux se sont succédés, parfois accompagnés d'orages, de grêles et de fortes rafales. Ils ont alterné avec des périodes plus calmes et bien ensoleillées. Les températures ont alterné entre douceur et fraîcheur, sans toutefois connaître les fortes gelées tardives des deux dernières années. Au mois de mai, ces conditions instables ont perduré avec une alternance de journées ensoleillées et d'épisodes orageux accompagnés de fortes rafales, de précipitations localement intenses et des chutes de grêles. Ces conditions climatiques ont été favorables aux attaques de limaces et de nématodes.

Le début d'été a également été marqué par des conditions très orageuses. Dans la continuité de la seconde quinzaine de mai, le mois de juin a été marqué par une succession d'épisodes pluvio-orageux localement violents avec chutes de grêles et fortes rafales. Cependant, les températures ont été relativement douces. En juillet, l'instabilité était toujours présente avec une alternance de journées chaudes et ensoleillées et de journées avec des averses orageuses. Le mois d'août a débuté dans une ambiance très fraîche pour la saison. Puis à partir du 15 août, une vague de chaleur tardive est arrivée avec un épisode caniculaire enregistré entre le 17 et le 24 août (températures localement supérieures à 40°C).

Dans la continuité des vagues de chaleurs estivales, le mois de septembre a été exceptionnellement chaud. Après des conditions estivales qui se sont prolongées jusqu'à mi-octobre, l'automne s'est achevé dans une ambiance automnale, avec des températures plus fraîches et des perturbations très actives.

MAÏS DOUX : Bilan sanitaire 2023

En 2023, les premiers semis de maïs ont débuté aux alentours du 1^{er} avril et les premières récoltes ont été réalisées mi-juillet.

Pour les bilans ci-dessous, vous trouverez la représentation par code couleur de la fréquence, de l'intensité et de la gravité (état de la problématique) pour chacune des problématiques rencontrées.

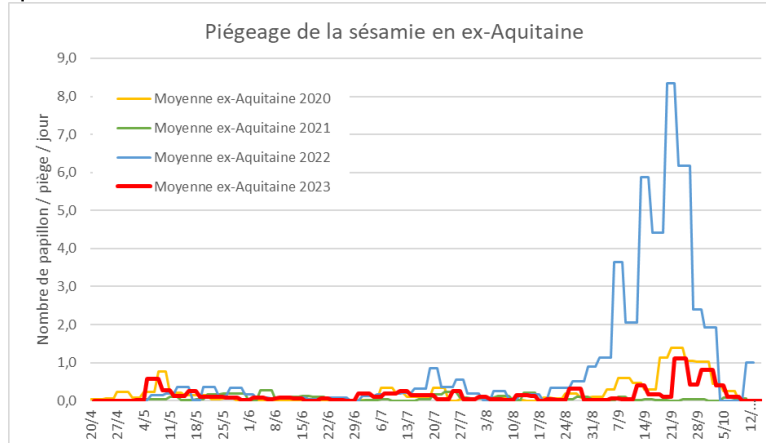
Fréquence / Intensité	Absence / faible / modérée	Pression significative	Pression très forte
Etat de la problématique	Généralement limitée (mineure)	Importante (forte)	Problématique préoccupante

• **Bilan RAVAGEURS**

Réseau de piégeage

L'émergence des adultes a débuté le 4 mai dans les Sables, soit à la même période qu'en 2022. Trois vols se sont succédés avec des intensités de captures plus élevées pour le 3ème vol. Le premier vol s'étend du 4 mai au 15 juin. Le deuxième vol est visible du 30 juin jusqu'au 17 août sans réel pic de vol. Un troisième vol plus élevé a été enregistré du 19 août au 9 octobre avec un pic de vol au 22 septembre (1,1 papillons / piège / jour).

Le graphique ci-dessous montre la comparaison pluriannuelle du piégeage à phéromones Sésamie en ex-Aquitaine :



Modélisation

Le modèle Nona® a été utilisé, en complément des données de piégeage, afin de prédire les dates des vols de première, seconde et troisième générations.

Sésamie

Fréquence d'observation	Intensité des dégâts	Etat de la problématique
Des attaques de sésamie ont été signalées dans les parcelles de maïs doux dès fin mai et jusqu'aux récoltes. Les premières chenilles sur épis étaient visibles à partir de mi-juillet. L'ensemble des secteurs était concerné par la présence de sésamie.	Les intensités d'attaque ont été beaucoup plus faibles que l'an passé (< 5 % d'attaque) car les traitements effectués ont permis de bien maîtriser la situation. De plus, la 3 ^{ème} génération de sésamie (génération qui attaque les épis) a été plus faible qu'en 2022.	En 2023, la pression Sésamie a été moyenne et inférieure à celle de 2022.

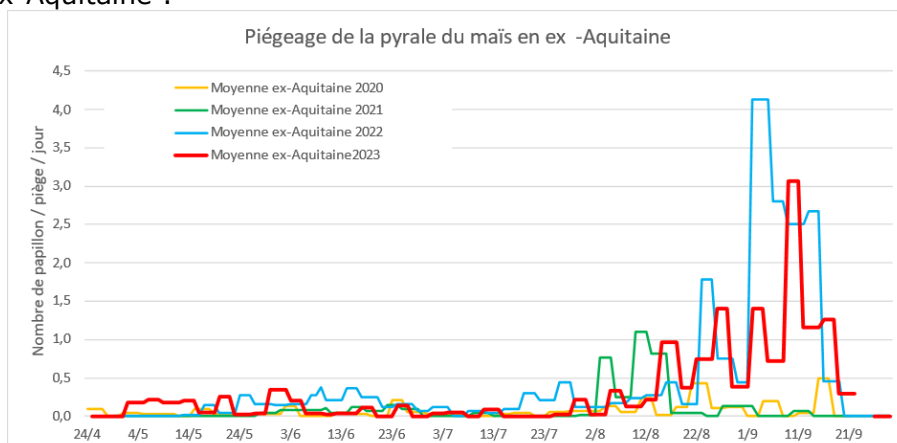
Pieds de ponte avec larves + chenilles de sésamie
(crédit photos : A. TAILLEUR - FREDON NA) :



Réseau de piégeage

Les premières captures de pyrale ont été enregistrées le 1^{er} mai dans les Gaves et dans les Sables, soit deux semaines plus tôt que l'an passé. Le premier vol, très faible, s'étend du 28 avril au 10 juillet. Ensuite le deuxième vol est visible du 21 juillet jusqu'au retrait des pièges le 18 septembre. Le pic du deuxième vol se situe autour du 5 septembre (avec 3,06 papillons / piège / jour), à la même période qu'en 2022.

Le graphique ci-dessous montre la comparaison pluriannuelle du piégeage à phéromones Pyrale en ex-Aquitaine :



Pyrale

Fréquence d'observation

Des attaques de pyrales ont été signalées dans les parcelles de maïs doux à partir de début juillet. Les premières chenilles sur épis étaient visibles à partir de mi-juillet. L'ensemble des secteurs, à l'exception des Sables, était concerné par la présence de pyrale.

Intensité des dégâts

Les intensités d'attaque ont été faibles (< 5% d'attaque) car les traitements effectués ont permis de bien maîtriser la situation (traitements en systématique). Aucun problème en usine n'a été enregistré.

Etat de la problématique

En 2023, la pression pyrales a été moyenne et inférieure à celle de 2022.

Pontes de pyrale + chenille + chrysalide

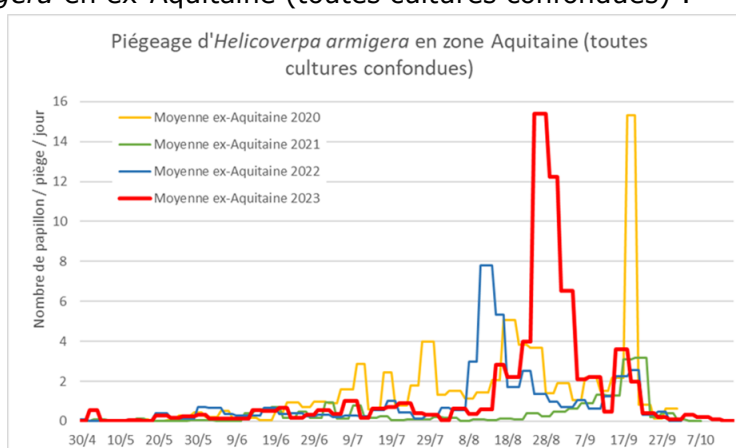
(crédit photos : Sylvie DESIRE – FDGDON 64 / A. TAILLEUR – FREDON NA) :



Réseau de piégeage

Sur le réseau de pièges à phéromones du BSV (toutes cultures confondues), les premières captures d'*Helicoverpa armigera* ont été enregistrées le 4 mai dans les Sables. Comme les années précédentes, trois vols se sont succédés. Le premier vol a été faible en intensité et s'est étalé de mi-mai à fin juillet, sans réel pic de vol. Les 2 vols suivants ont été beaucoup plus marqués, avec un second vol enregistré du 1^{er} août à mi-septembre (pic de vol le 25/08 avec 15,39 papillons par piège et par jour). Le troisième vol a été visible entre mi-septembre et mi-octobre (pic de vol le 15/09 avec 3,58 papillons par piège et par jour).

Le graphique ci-dessous montre la comparaison pluriannuelle du piégeage à phéromones *Helicoverpa armigera* en ex-Aquitaine (toutes cultures confondues) :



Helicoverpa armigera

Fréquence d'observation

Des attaques d'*Helicoverpa armigera* ont été signalées dans les parcelles de maïs doux à partir de début juillet. Les premières chenilles sur épis étaient visibles à partir de mi-juillet. L'ensemble des secteurs était concerné par la présence d'*Helicoverpa armigera*.

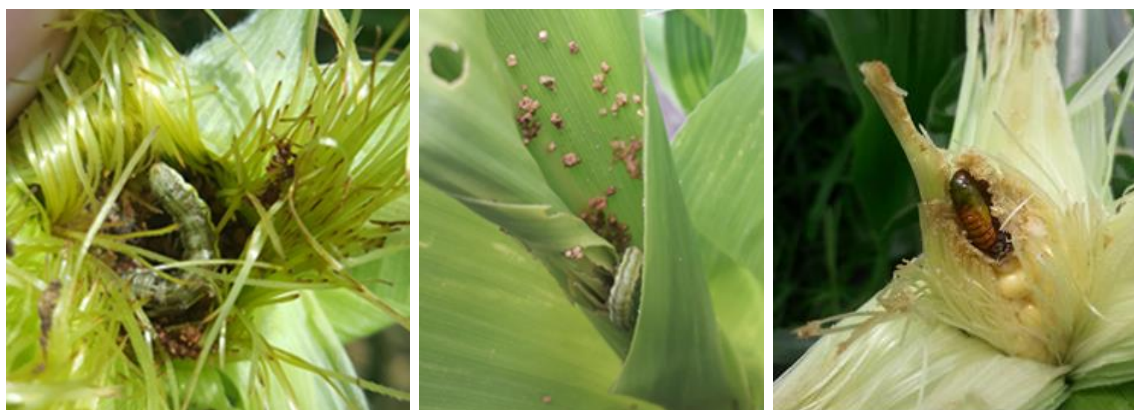
Intensité des dégâts

A partir de début août les piégeages ont été très élevés et de nombreux dégâts étaient visibles dans les parcelles. Les traitements réalisés ont été globalement efficaces et ont permis de limiter les dégâts.

Etat de la problématique

En 2023, la pression *Helicoverpa armigera* a été forte et supérieure à celle de 2022.

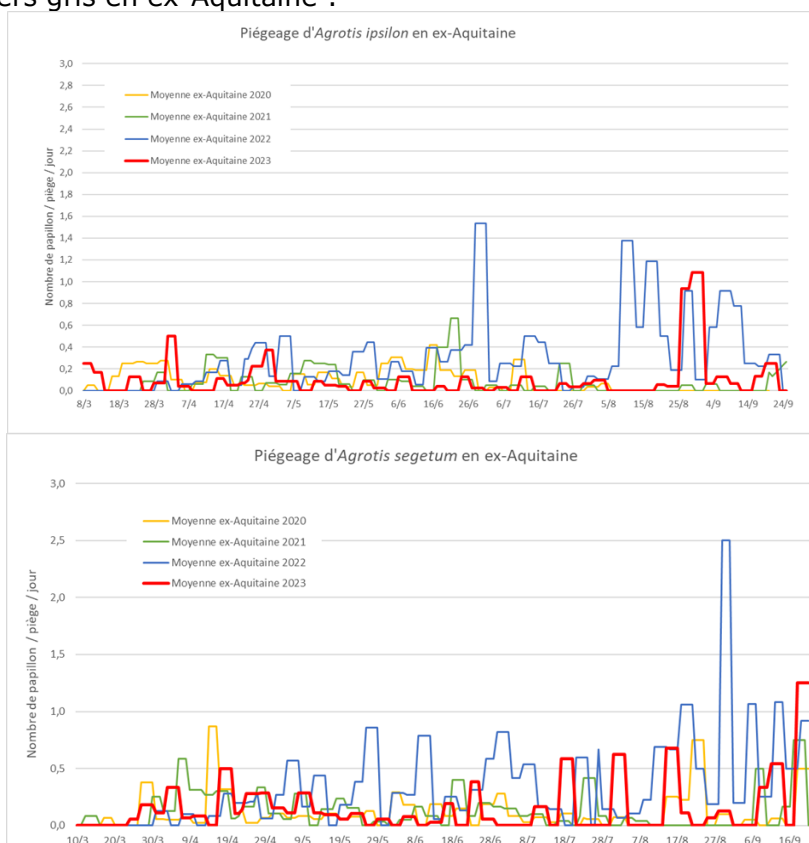
Chenilles + chrysalides d'*Helicoverpa armigera* sur maïs doux (crédit photos : FREDON NA) :



Réseau de piégeage

Sur le réseau de piège du BSV, les premières captures d'*Agrotis ipsilon* ont été enregistrées le 6 mars dans les Sables (soit 3 semaines plus tôt que les années précédentes) et celles d'*Agrotis segetum*, le 23 mars, également dans les Sables. Trois vols se sont succédés.

Les graphiques ci-dessous montrent la comparaison pluriannuelle du piégeage à phéromones vers gris en ex-Aquitaine :



Vers gris (Noctuelles terricoles)

Fréquence d'observation

Des attaques de vers gris ont été signalées tout au long de la campagne et sur l'ensemble des secteurs. En 2023, les vers gris ont été beaucoup plus présents qu'en 2022.

Intensité des dégâts

Les intensités d'attaque ont été variables selon les parcelles, mais sur de nombreuses parcelles on a noté jusqu'à plus de 20 % d'attaque (notamment dans les Sables et sur le Plateau de Ger). Dans les Sables, une parcelle a été détruite à la suite d'une attaque de vers gris et elle a été ressemée plus tard, lorsque le premier cycle des vers gris a été terminé.

Etat de la problématique

En 2023, la pression vers gris a été forte et supérieure à celle de 2022.

Dégâts de vers gris sur maïs doux + chrysalides

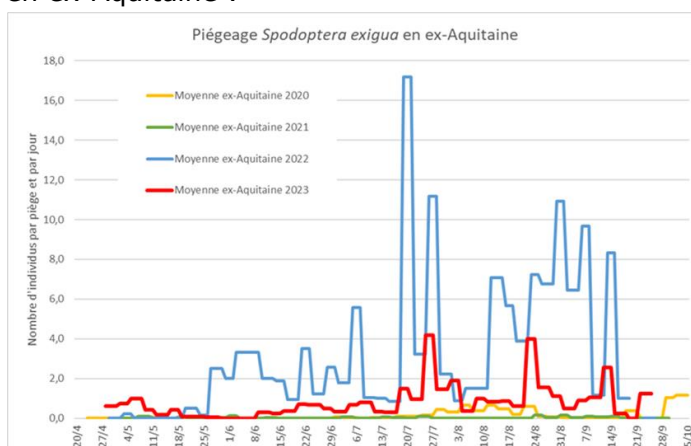
(crédit photos : A. TAILLEUR – FREDON NA)



Réseau de piégeage

Sur le réseau de pièges à phéromones du BSV, les premières captures de *Spodoptera exigua* ont été enregistrées le 1^{er} mai dans les Sables. Trois vols se sont succédés. Le premier vol s'est déroulé de fin avril à fin mai, le deuxième vol de début juin à début août (pic de vol le 25 juillet avec 4,16 papillons / piège / jour) et le troisième vol de début août jusqu'au retrait des pièges mi-septembre (pic de vol le 22 août avec 4 papillons / piège / jour).

Le graphique ci-dessous montre la comparaison pluriannuelle du piégeage à phéromones *Spodoptera exigua* en ex-Aquitaine :



Noctuelles défoliatrices

Fréquence d'observation

De très rares attaques ont été signalées dans les parcelles de maïs doux.

Intensité des dégâts

Malgré des piégeages de *Spodoptera exigua* élevés, de très rares dégâts ont été constatés en parcelles.

Etat de la problématique

En 2023, la pression chenilles défoliatrices a été très faible et inférieure à celle de 2022. En cas de forte pression *Spodoptera*, la situation pourrait être problématique car à ce jour il n'y a plus de moyen de lutte.

Dégâts de *Spodoptera exigua* en maïs doux + chenille

(crédit photos : A. TAILLEUR – FREDON NA) :




	Fréquence d'observation	Intensité des dégâts	Etat de la problématique
Scutigérelles	Dans les parcelles de maïs doux, des attaques de scutigérelles ont été signalées de début juin à début juillet.	Les intensités d'attaque ont été relativement faibles (< 5%).	En 2023, il y a eu moins d'attaques de scutigérelles, car les parcelles à risque ont été éliminées. En effet, lorsque les scutigérelles sont présentes dans une parcelle, la gravité est très élevée. Par conséquent, la production est stoppée dans ces zones sensibles. En 2023, la pression scutigérelles a été faible mais supérieure à celle de 2022.


	Fréquence d'observation	Intensité des dégâts	Etat de la problématique
	Dans les parcelles de maïs doux, des attaques de taupins ont été signalées de début mai à fin juillet. Les taupins ont été particulièrement présents sur le Plateau de Ger et ils sont de plus en plus présents dans les Sables.	Les intensités d'attaques ont été plus ou moins importantes selon les parcelles. En juillet, on a noté jusqu'à 20% d'attaque sur quelques parcelles.	En 2023, les intensités d'attaque ainsi que la gravité ont été plus faibles qu'en 2022, car la situation a été maîtrisée. La pression taupins a été faible mais supérieure à celle de 2022.

Attaques de taupins sur maïs doux (Crédit photos : Arvalis) :

Taupins			
----------------	---	--	---

	Fréquence d'observation	Intensité des dégâts	Etat de la problématique
Nématodes	Les conditions climatiques orageuses du début d'été ont été favorables aux attaques de nématodes notamment sur les secteurs précoces, avec des dégâts signalés entre fin mai et début juillet. Cependant, les cultures ont vite poussé ce qui a limité les attaques.	Les intensités d'attaques ont été plus ou moins importantes selon les parcelles.	En 2023, la pression nématodes a été faible et équivalente à celle de 2022.

	Fréquence d'observation	Intensité des dégâts	Etat de la problématique
	Des dégâts d'oscines ont été observés sur de nombreuses parcelles de maïs doux.	Les intensités d'attaque ont été relativement faibles à l'exception de quelques parcelles qui ont atteint plus de 20% d'attaque, notamment sur le Plateau de Ger.	En 2023, la pression oscines a été faible et légèrement inférieure à celle de 2022.
Oscines	Dégâts d'oscines sur maïs doux (Crédit photos : Arvalis) :		
			

	Fréquence d'observation	Intensité des dégâts	Etat de la problématique
	Au cours de la campagne 2023, des pucerons ont été observés dans de nombreuses parcelles de maïs doux notamment sur les semis tardifs (réalisés après le 05/06) du Plateau de Ger (les autres secteurs ont été peu concernés). Les espèces principalement présentes en maïs doux sont <i>Sitobion avenae</i> , <i>Metopolophium dirhodum</i> et également <i>Rhopalosiphum padi</i> sur panicules.	Sur le Plateau de Ger, d'importants dégâts ont été constatés avec impact sur le rendement. De plus, des feuilles en forme de trident (symptômes liés aux piqûres du puceron <i>Metopolophium dirhodum</i>) ont été observées dans de nombreuses parcelles. Les pucerons ne sont pas visibles, mais seulement les attaques sur feuilles.	Quand les pucerons sont très présents, cela peut engendrer de grosses pertes. De plus, sur les attaques tardives, les solutions de lutte sont inexistantes. En 2023, la pression pucerons a été moyenne et supérieure à celle de 2022.
Pucerons	Pucerons sur maïs doux + feuille en forme de trident symptômes de piqûres du puceron <i>Metopolophium dirhodum</i> (Crédit photos : A. TAILLEUR – FREDON NA) :		
			

	Auxiliaires
	De nombreux auxiliaires (coccinelles, syrphes, chrysopes) ont également été observés tout au long de la campagne dans les parcelles de maïs doux, permettant ainsi de réguler les populations de pucerons.
	<p>Auxiliaires sur feuilles de maïs doux : larve de chrysope, coccinelle et syrphe (Crédit photos : A. TAILLEUR – FREDON NA)</p> 

	Fréquence d'observation	Intensité des dégâts	Etat de la problématique
Mouches des semis	Des attaques de mouches des semis ont été observées dans les parcelles de maïs doux entre fin avril et fin juin.	Les intensités d'attaques ont été plus ou moins importantes selon les parcelles. Dans certaines parcelles très touchées (en Haute-Lande), on note jusqu'à 30% de pertes de pieds.	En 2023, la pression mouches des semis a été moyenne et supérieure à celle de 2022.

	Fréquence d'observation	Intensité des dégâts	Etat de la problématique
Cicadelles	La présence de cicadelles a été signalée à partir de début juillet dans de nombreuses parcelles.	Les attaques ont été globalement faibles, sans incidence sur les cultures.	En 2023, la pression cicadelles a été faible et inférieure à celle de 2022.

	Fréquence d'observation	Intensité des dégâts	Etat de la problématique
Limaces	Les fortes précipitations du printemps et du début d'été ont été très favorables aux limaces, qui étaient visibles dans les parcelles de maïs doux de début mai à début juillet.	Les dégâts ont été plus ou moins importants selon les parcelles et des traitements systématiques ont dû être réalisés avec les conditions climatiques humides du printemps. Début mai, certaines parcelles ont présenté plus de 20% de pieds détruits suite à des attaques de limaces.	En 2023, la pression limaces a été supérieure à celle de 2022.

	Fréquence d'observation	Intensité des dégâts	Etat de la problématique
Sangliers, Ragondins, Blaireaux	Dans les parcelles de maïs doux, des dégâts de sangliers, blaireaux et ragondins ont été signalés tout au long de la campagne, principalement dans les Landes, le Sud Gironde et le Plateau de Ger.	Les attaques sont plus ou moins importantes selon les secteurs. En Haute-Lande, les parcelles non clôturées sont très attaquées par les sangliers. On constate également de plus en plus de dégâts de ragondins dans les parcelles depuis 2 ans, avec de nombreux pieds détruits.	En 2023, la pression « gros gibiers » a été moyenne et supérieure à celle de 2022.

Dégâts de sangliers et de blaireaux sur maïs doux

(Crédit photos : A. TAILLEUR – FREDON NA) :



	Fréquence d'observation	Intensité des dégâts	Etat de la problématique
Oiseaux	Dans les parcelles de maïs doux, des dégâts d'oiseaux ont été signalés tout au long de la campagne, principalement dans les Landes, le Sud Gironde et le Plateau de Ger.	Les intensités d'attaque sont restées faibles (< 5%).	En 2023, la pression oiseaux a été faible et équivalente à celle de 2022.


• Bilan MALADIES

	Fréquence d'observation	Intensité des dégâts	Etat de la problématique
Charbon commun	Des symptômes de charbon commun ont été observés dans les parcelles de maïs doux à partir de début juillet et principalement sur des pieds qui avaient subi des blessures. En effet, les symptômes de charbon commun sont, la plupart du temps, causés par des blessures (pieds localisés sur les passages de tracteurs, de système d'irrigation, pieds fragilisés par le vent ou la grêle, etc.) et les symptômes sur feuilles peuvent également se développer suite à des attaques d'oscinies.	Les attaques ont été moins intenses que les années précédentes. Les parcelles les plus touchées ont présenté 5 à 20% de plantes atteintes.	Cette maladie n'est généralement pas pénalisante pour la culture mais une incidence sur la récolte peut être constatée lorsqu'elle se développe sur épis (ce qui peut altérer la récolte). En 2023, la pression charbon commun a été faible et inférieure à celle de 2022.

Charbon commun sur maïs doux

(crédit photos FREDON NA) :



	Fréquence d'observation	Intensité des dégâts	Etat de la problématique
	Helminthosporiose	La maladie a été présente en fin de saison (à partir de fin juillet) et notamment sur les semis tardifs du Plateau de Ger.	Des symptômes ont été observés même sur des variétés tolérantes et malgré la réalisation de traitements. Cependant, la présence de la maladie a eu peu d'incidence sur les cultures.
<p align="center">Helminthosporiose sur maïs doux (Crédit photos : A. TAILLEUR – FREDON NA) :</p> 			

	Fréquence d'observation	Intensité des dégâts	Etat de la problématique
Fonte des semis	Seulement quelques parcelles ont été touchées par des fontes de semis, notamment des parcelles précoces ainsi qu'une parcelle conduite en Agriculture Biologique.	Les intensités d'attaque ont été faibles (< 5%).	En 2023, la pression fontes des semis a été très faible mais supérieure à celle de 2022 (car un peu plus de surfaces touchées par rapport à 2022).

• Bilan ADVENTICES

Les adventices sont toujours une problématique importante dans les parcelles de maïs doux.

Sur l'ensemble des secteurs, on a retrouvé principalement des morelles, daturas, chénopodes, renouées liserons, renouées persicaires, xanthium, liserons, amarantes, pourpiers, panics, digitaires ainsi que du souchet, de plus en plus problématique.

En agriculture conventionnelle, afin de lutter efficacement contre les adventices, des désherbages chimiques couplés à des désherbages mécaniques (binage) ont été nécessaires, ainsi que du désherbage manuel dans les parcelles les plus touchées (notamment pour la gestion du datura).

Dans certaines parcelles très infestées par le datura, des parties de parcelles ont dû être broyées.

Sur certains chantiers de récolte, des compresseurs sont utilisés afin de souffler les machines entre chaque récolte pour limiter au maximum la propagation des adventices.



Adventices en parcelles de maïs doux
(Crédit Photo : A. TAILLEUR – FREDON NA)

Les structures partenaires dans la réalisation des observations nécessaires à l'élaboration du Bulletin de santé du végétal Nouvelle-Aquitaine Légumes de plein champ et d'industrie sont les suivantes :

Adar Blayais, Altus, Aquitaine Légumes Surgelés, AGPM Maïs doux, Arvalis Institut du Végétal, Conserve France, Copadax, Coop Garonne, FREDON 64, Fredon Nouvelle-Aquitaine, GRCeta, Groupe Larrère, Invenio, Légum'Land, Lur Berri, Maïsadour, Ombrière, Planète Végétal, Saga Végétal, Seretram, Soléal, Sonito, Sud Légumes, Unilet, Uniproledi, Vicampo

Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles réalisées sur un réseau de parcelles. S'il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, celle-ci ne peut pas être transposée telle quelle à chacune des parcelles. La Chambre Régionale d'Agriculture Nouvelle-Aquitaine dégage donc toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs pour la protection de leurs cultures. Celle-ci se décide sur la base des observations que chacun réalise sur ses parcelles et s'appuie le cas échéant sur les préconisations issues de bulletins techniques (la traçabilité des observations est nécessaire).

" 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 ".