# Bulletin de Santé du Végétal
Nouvelle-Aquitaine

## Légumes de plein champ et d'industrie

**N°19**
**Bilan**
**Maïs doux**
**14/01/2021**

## Edition Sud Nouvelle-Aquitaine

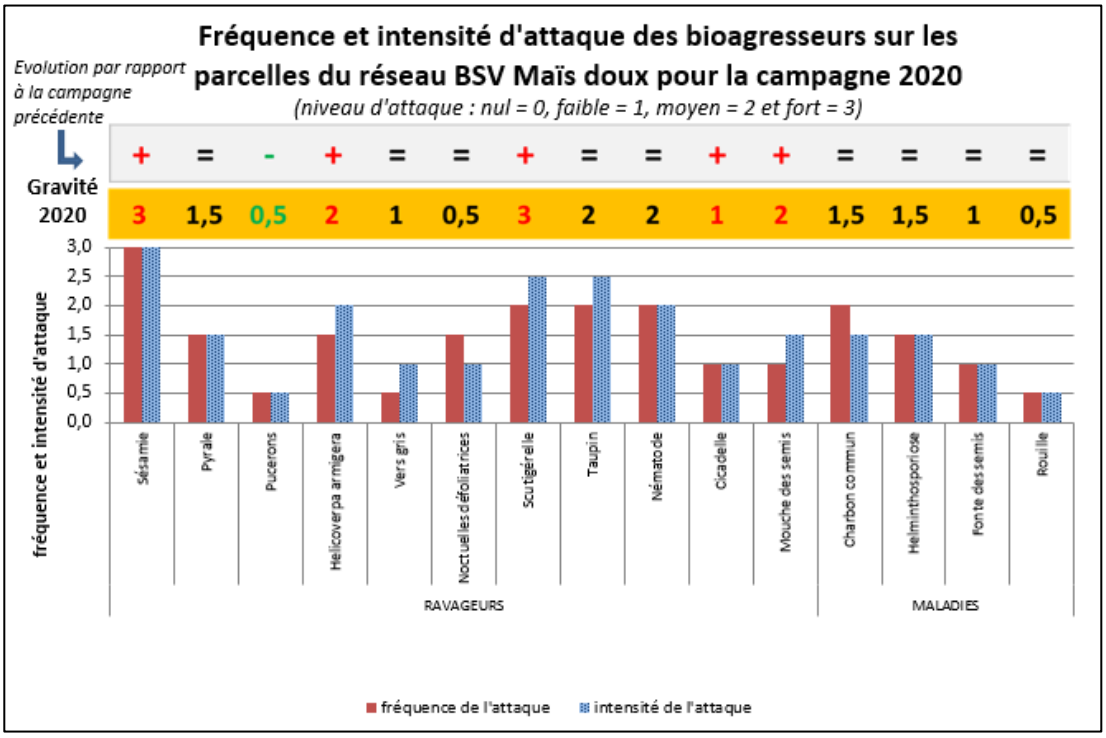
*Bulletin disponible sur bsv.na.chambagri.fr et sur le site de la DRAAF draaf.nouvelle-aquitaine.agriculture.gouv.fr/Bulletin-de-sante-du-vegetal*

***Recevez le Bulletin de votre choix GRATUITEMENT en cliquant sur Formulaire d'abonnement au BSV***

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

## Ce qu'il faut retenir

### Bilan sanitaire Maïs doux 2020





**Animateur filière**

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

**Directeur de publication**

Dominique GRACIET,
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

Supervision site de Bordeaux



***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°19 du 14/01/21 »***

# MAÏS DOUX : BILAN SANITAIRE 2020

## • Réseau de surveillance

**Parcelle de référence**

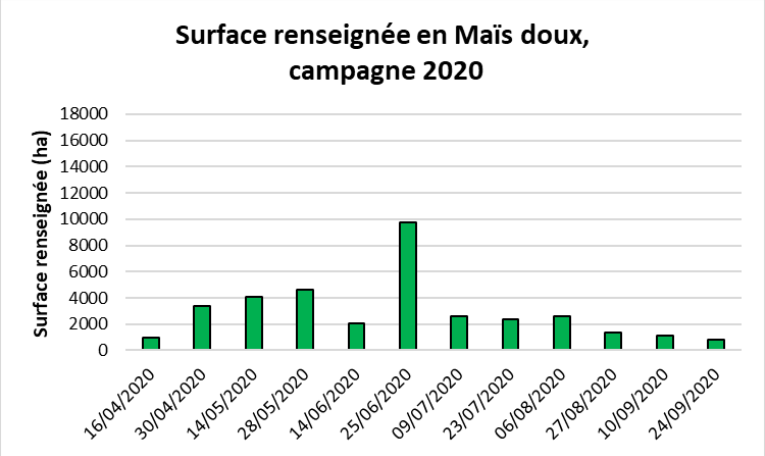
En 2020, 9 parcelles de référence « Maïs doux » ont été suivies pour chaque BSV, soit toutes les deux semaines de fin mai à début octobre. Ces parcelles étaient situées sur les principaux bassins de production de maïs doux de Nouvelle-Aquitaine :

- 2 parcelles suivies par FREDON Nouvelle-Aquitaine à Saint-Jean-d'Illac (33) et Saint-Sauveur-de-Meilhan (47) ;
- 1 parcelle suivie par FDGDON 64 à Denguin (64) ;
- 1 parcelle suivie par le GRCeta à Ychoux (40) ;
- 5 parcelles suivies par la Seretram à Denguin, Pau, Navarrenx, Orthevielle et Lüe (64 / 40).

**Tour de plaine**

Les parcelles de maïs doux ont également été suivies par les chefs de culture 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 des tours de plaine, réalisés de mi-avril à fin septembre. Environ 19 872 ha de maïs doux ont été semés en Nouvelle-Aquitaine (données Agreste – Statistique Agricole annuelle de novembre 2020). Les semis ont été réalisés du 10 avril au 11 juillet, et les récoltes de mi-juillet à fin octobre. Selon les semaines, entre 773 et 9 715 ha étaient renseignés.

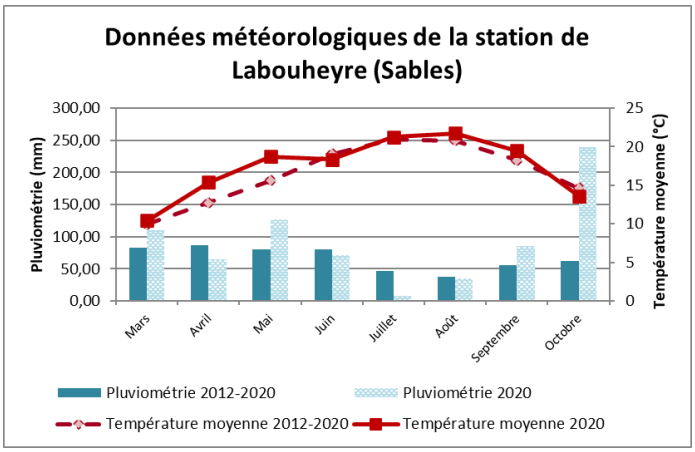


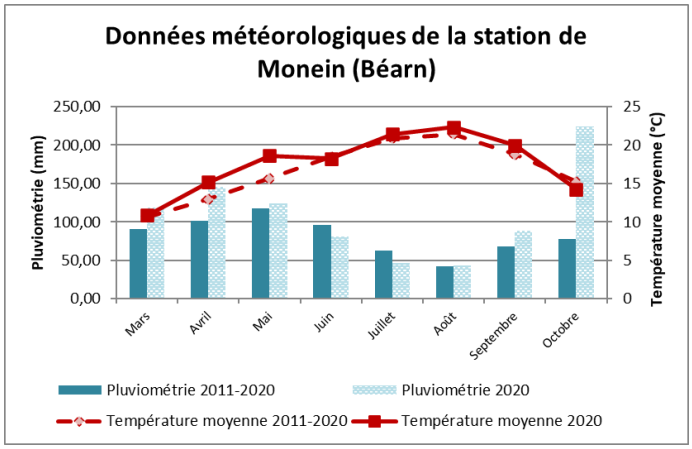

## • Réseau de piégeage

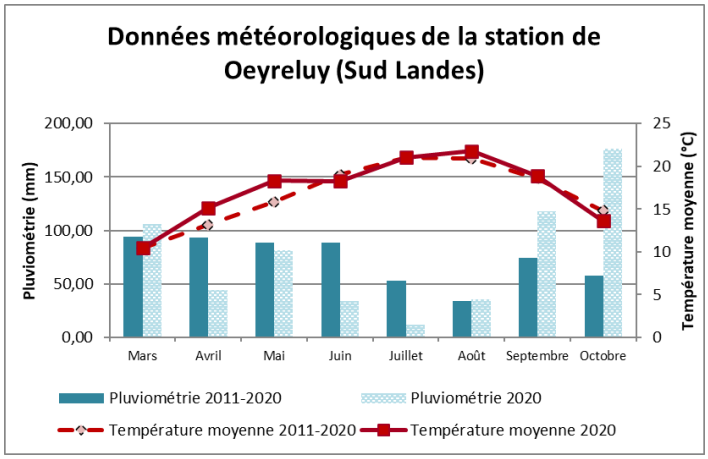
Sur la zone Aquitaine, le réseau de piégeage 2020 était composé de 160 pièges à phéromone (réseau géré par 3 structures : FREDON NA, Arvalis et Unilet) et de 18 pièges lumineux (réseau géré par FMC).

| Pièges à phéromone | | | | | | | Pièges lumineux |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pyrale | Sésamie | *A. segetum* | *A. ipsilon* | *H. armigera* | *S. exigua* | *A. gamma* | |
| 33 | 28 | 16 | 16 | 46 | 13 | 5 | 18 |

- **Bilan climatique**




Le printemps 2020 s'inscrit dans la continuité d'un début d'année très doux. Après la pluie et plusieurs épisodes de tempêtes (forts coups de vents) de début mars, le beau temps s'est installé et est devenu même chaud. Mais la neige a fait son apparition le 30 mars, même près de l'océan. Le mois d'avril a été marqué par des températures particulièrement élevées pour la saison et par une journée du 25 avril très orageuse sur toute la Nouvelle-Aquitaine provoquant des inondations en Lot-et-Garonne et sur l'Est de la Gironde. Les chutes de grêles ont été localement très importantes. La douceur s'est poursuivie durant le mois de mai. Cependant, un épisode exceptionnel a été enregistré entre le 9 et le 11 mai avec des pluies très abondantes sur les Landes et la Gironde, accompagnées d'orages et de fortes averses de grêles. Cet épisode a impacté très fortement les parcelles de maïs doux avec de nombreuses parcelles recouvertes d'eau et la destruction d'environ 50 ha. Des difficultés de levées ont été constatées dans les parcelles semées juste avant ces très fortes pluviométries (jusqu'à 15 à 20 % de pieds manquants).

**Dégâts occasionnés par les fortes pluies et les orages de grêles des 9, 10 et 11 mai 2020**
(Crédit Photo : GRCeta – SAGA VEGETAL)

L'été 2020 a débuté par un mois de juin marqué par des journées souvent fraîches combinées à des pluies et des orages fréquents (accompagnés de grêles et de fortes bourrasques). En juillet, les périodes chaudes et fraîches se sont relayées au cours de la première quinzaine, puis les températures estivales se sont imposées fréquemment jusqu'à la fin du mois. Ce mois de juillet a été particulièrement sec avec des cumuls de pluies les plus faibles enregistrés depuis 60 ans. Ces conditions ont provoqué des difficultés d'implantation pour les semis tardifs et ont eu un impact sur les cycles du maïs doux (cycles raccourcis, épis plus courts, etc.). Par la suite, le mois d'août a été principalement marqué par une vague de chaleur du 6 au 13 et une pluviométrie très hétérogène. Des épisodes orageux souvent accompagnés de pluies abondantes et de grêles se sont produits au cours de la première quinzaine, entraînant des dégâts parfois très importants dans certaines parcelles, notamment en Lot-et-Garonne (secteur Marmande).

L'été s'est prolongé au début du mois de septembre avec de fortes températures enregistrées autour du 15. Puis à partir du 20 septembre, des conditions climatiques très humides (pluviométrie excessive, grêles) se sont installées pendant plusieurs semaines. Ces conditions météorologiques ont perturbé fortement la récolte des dernières parcelles de maïs doux.

Les rendements 2020 ont été très fortement impactés par les conditions climatiques de cette campagne 2020. Certaines structures ont enregistré jusqu'à 11 % de baisse de rendement par rapport aux rendements de la campagne 2019.

- **Bilan sanitaire**

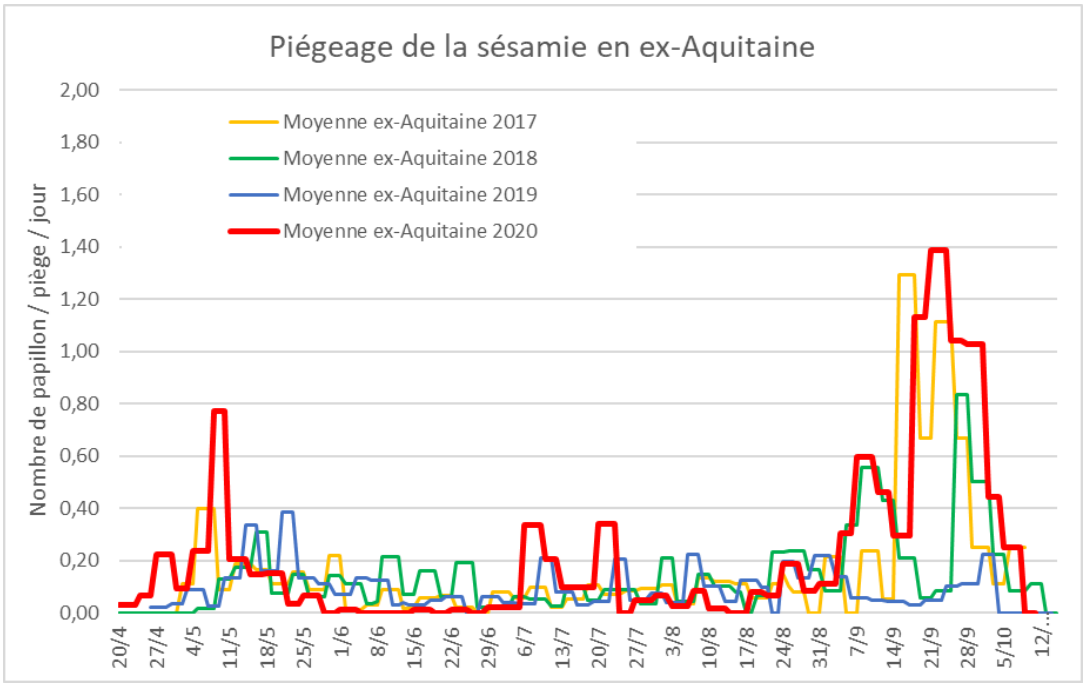
## Ravageurs

### Sésamie

Comme en 2019, l'émergence des adultes a débuté fin avril (27/04 dans les Gaves). Trois vols se sont succédés. Le premier vol a été observé de début mai à début juin avec un pic de vol enregistré mi-mai. Le deuxième vol a débuté début juillet pour se terminer mi-août. Enfin, le troisième vol a débuté au cours de la deuxième quinzaine d'août pour s'achever mi-octobre.

Ces trois vols ont été plus forts en intensité que ceux des années précédentes, notamment le premier vol durant lequel le double de papillons a été capturé par rapport aux années précédentes. Le graphique ci-dessous montre la comparaison pluriannuelle du piégeage à phéromone sésamie en ex-Aquitaine.

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




Dans les parcelles de maïs doux, les premiers pieds de ponte (avec larves) ont été observés mi-mai. Les attaques de sésamie de première génération ont été très fortes en 2020, avec des dégâts visibles sur l'ensemble des secteurs. Dans les parcelles les plus touchées, on a constaté des zones avec 15 % de pieds attaqués ou détruits suite aux attaques de sésamie de première génération.

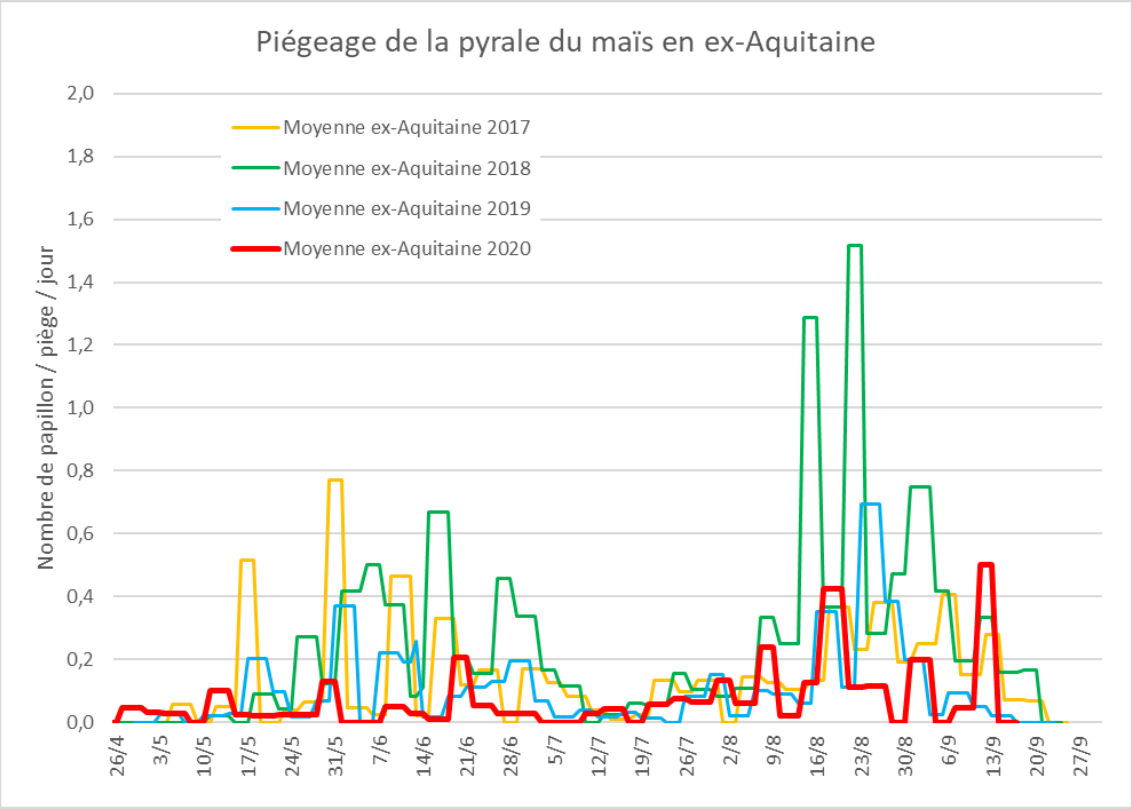
Par la suite, les sésamies ont été très présentes dans les parcelles tout au long de la saison. Dès la fin août, des chenilles étaient visibles dans les tiges.

**Pieds de ponte avec larves + chenilles de sésamie**
(Crédit Photo : A. TAILLEUR – FREDON NA)

**En 2020, la pression sésamie a été forte et supérieure à celle de 2019.**

## ○ Pyrale

L'émergence des adultes a débuté fin avril (27/04), soit une semaine plus tôt qu'en 2019. Le premier vol, de très faible intensité, s'est étalé de début mai à début juillet, sans réel pic de vol. Ensuite, le second vol a été observé entre la première quinzaine de juillet et mi-septembre avec un pic de second vol enregistré autour du 24 août (comme en 2019). Le graphique ci-dessous montre la comparaison pluriannuelle du piégeage à phéromone pyrale en ex-Aquitaine.



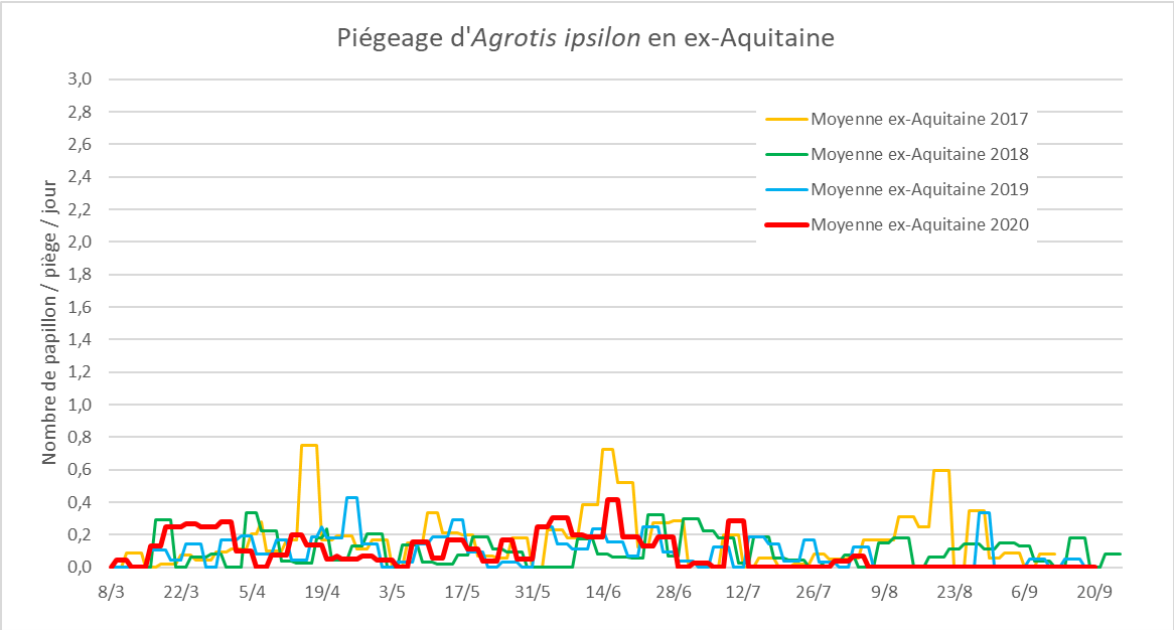

Les premières pontes de pyrale ont été observées fin mai sur maïs grain (Sud Adour).
Dans les parcelles de maïs doux, les premiers dégâts de pyrale ont été signalés début juillet. Des attaques ont été visibles quasi tout au long de la campagne mais avec des intensités d'attaques faibles.

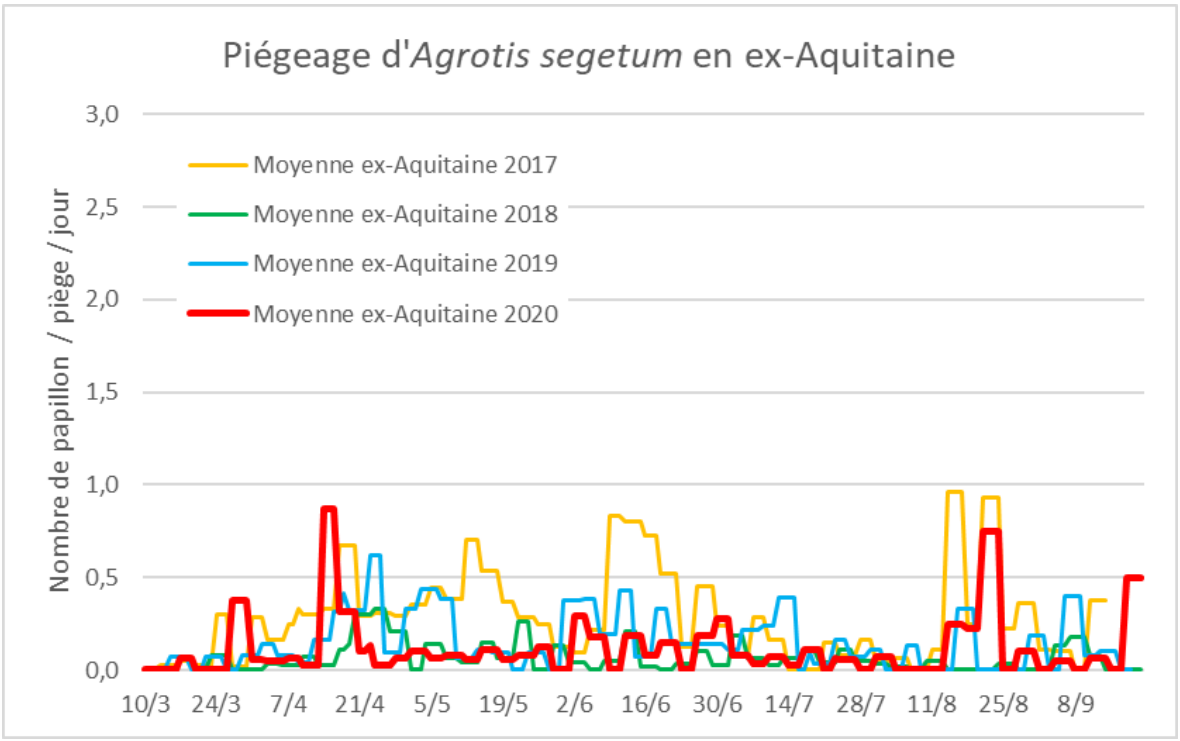
**Papillons femelle et mâle de pyrale + pontes + chenilles**
(Crédit Photo : A. TAILLEUR – FREDON NA / S. DESIRE – FDGDON 64)

**En 2020, la pression pyrale a été moyenne et équivalente à celle de 2019.**

## ○ Vers gris

Sur le réseau de pièges à phéromone du BSV, les premières captures d'*Agrotis ipsilon* ont été enregistrées le 12 mars dans les Sables, et celles d'*Agrotis segetum*, le 19 mars, dans les Sables également. Les graphiques ci-dessous montrent la comparaison pluriannuelle du piégeage à phéromone vers gris en ex-Aquitaine.



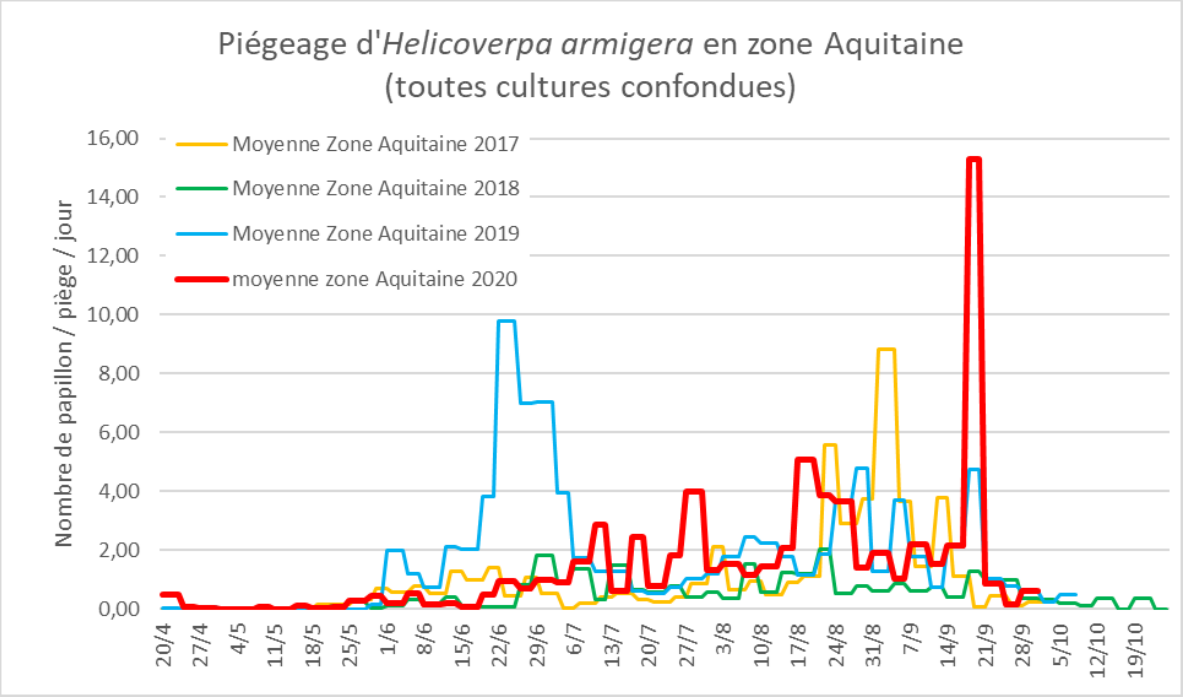




En parcelles de maïs doux, quelques attaques ont été observées de mi-juin à début août avec des taux d'attaques variables selon les parcelles (de moins de 5 % de plantes touchées à 5 à 20 % d'attaque).

**En 2020, la pression vers gris a été faible et équivalente à celle de 2019.**

- ***Helicoverpa armigera***

Sur le réseau de pièges à phéromone du BSV, la première capture a été enregistrée le 27 avril. Comme les années précédentes, trois générations d'*Helicoverpa armigera* se sont succédées. Le premier vol s'est étalé de début juin jusqu'à mi-juillet. Le deuxième vol a débuté mi-juillet pour se terminer fin août. Enfin, le troisième vol a été observé de fin août à début octobre. Le graphique ci-dessous montre la comparaison pluriannuelle du piégeage à phéromone *Helicoverpa armigera* en ex-Aquitaine.




Dans les parcelles de maïs doux, la présence de chenilles a été signalée dès début juillet. La pression *Helicoverpa armigera* a été permanente tout au long de la campagne avec des intensités d'attaques souvent élevées (plus de 20 % d'attaque). La pression a été particulièrement forte en septembre avec des chenilles visibles dans les soies, sur panicules et dans les épis.

**Chenilles d'*Helicoverpa armigera* sur maïs doux**
(Crédit Photo : A. TAILLEUR, FREDON NA)

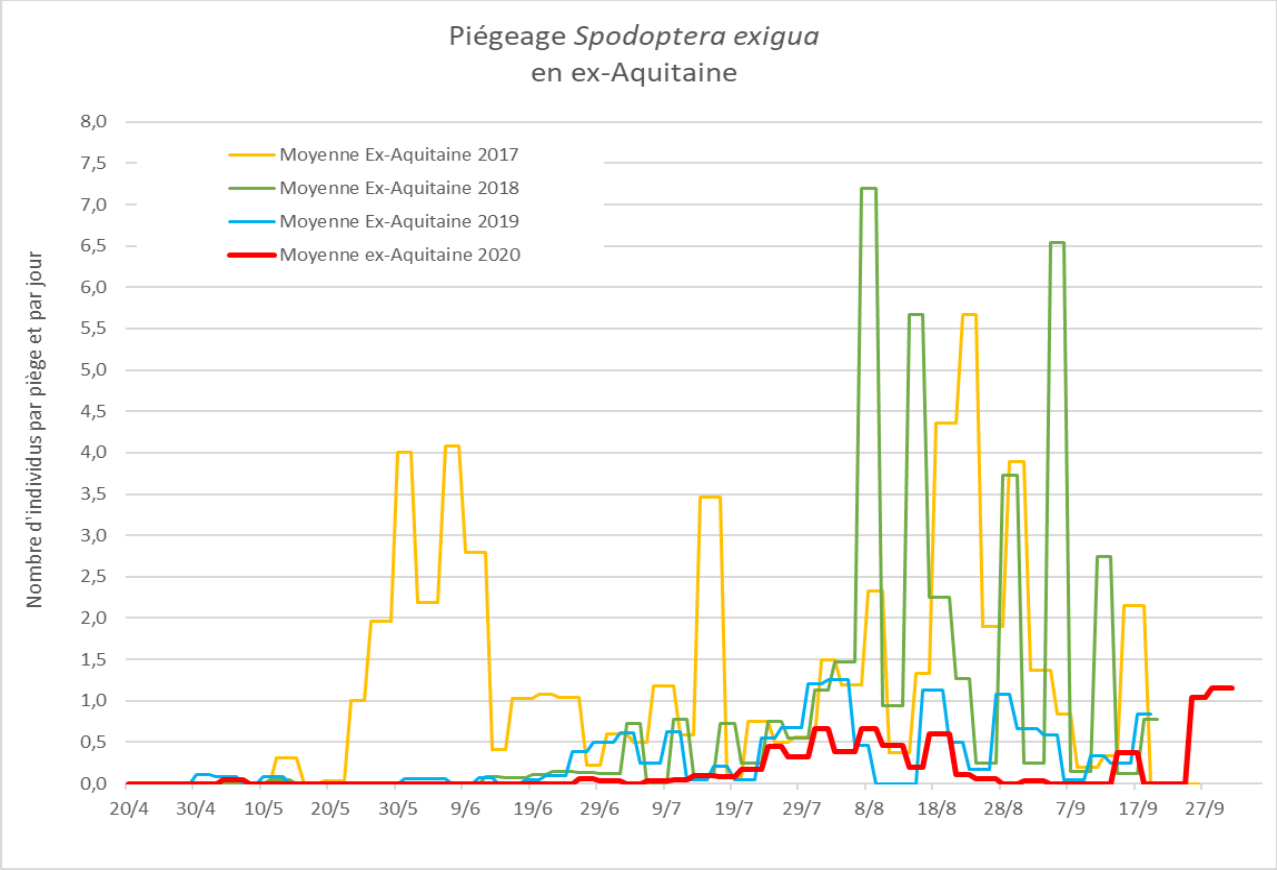
Les périodes de canicules de cet été ont été très favorables à la présence de chenilles dans les cultures de maïs doux.

**En 2020, la pression Helicoverpa armigera a été moyenne et supérieure à celle de 2019.**

### ○ Noctuelles défoliatrices

Dans les parcelles de maïs doux, des dégâts de noctuelles défoliatrices ont été observés mi-juin puis en août dans les Sables des Landes. Il s'agit principalement de dégâts liés à des attaques de *Spodoptera exigua*.

Sur le réseau de pièges à phéromone du BSV, les premières captures de *Spodoptera exigua* ont été enregistrées le 11 mai dans les Sables. Le graphique ci-dessous montre la comparaison pluriannuelle du piégeage à phéromone *Spodoptera exigua* en ex-Aquitaine.




**En 2020, la pression noctuelles défoliatrices a été faible et équivalente à celle de 2019.**

### ○ Taupins

Dans les parcelles de maïs doux, des attaques de taupins ont été signalées de fin avril jusqu'à début août, avec des fréquences d'attaque plus élevées à partir de fin juin. Des dégâts ont été observés sur l'ensemble des secteurs.

**En 2020, la pression taupins a été moyenne et équivalente à celle de 2019.**

### ○ Scutigérelles

Des attaques de scutigérelles ont été observées de fin juin à début août, principalement dans le Béarn et les Gaves, avec des fréquences d'attaques variables selon les parcelles : de quelques pieds touchés à plus de 20 % d'attaque.

Début août, la pression scutigérelles a été particulièrement élevée dans ces secteurs avec jusqu'à 20 % d'attaque par zone dans les parcelles les plus touchées.

La pression est de plus en plus importante sur les terres noires du plateau de Ger ainsi que dans la Vallée des Gaves.

**En 2020, la pression scutigérelles a été forte et supérieure à celle de 2019.**

### ○ Nématodes

Suite aux conditions climatiques très humides du printemps (fortes précipitations les 9, 10 et 11 mai), des attaques importantes de nématodes ont été observées sur les semis précoces, dans le Sud Gironde.

**En 2020, la pression nématodes a été forte et équivalente à celle de 2019.**

### ○ Mouches des semis

Mi-mai, des attaques importantes de mouches des semis ont été constatées en Lot-et-Garonne, avec plus de 20 % de pieds attaqués dans les parcelles les plus touchées.

**En 2020, la pression mouches des semis a été moyenne et supérieure à celle de 2019.**

### Cicadelles

La présence de cicadelles a été observée de début juin à fin août, principalement dans les Sables et en Lot-et-Garonne.

La pression cicadelles a été particulièrement élevée en Lot-et-Garonne avec plus de 100 individus visibles par plantes attaquées sur les parcelles les plus touchées.

**En 2020, la pression a été tout de même faible mais supérieure à celle de 2019.**

### Pucerons

Au cours de la campagne, des pucerons ont été observés de juin à août. Les attaques ont été globalement faibles.

Les espèces de pucerons principalement présentes en maïs doux sont *Sitobion avenae* et *Metopolophium dirhodum* mais également *Rhopalosiphum padi* sur panicules.

De nombreux auxiliaires (coccinelles, chrysopes, syrphes) ont également été observés tout au long de la campagne dans les parcelles de maïs doux, permettant ainsi de réguler les populations de pucerons.

**Auxiliaires sur feuilles de maïs doux : larve de chrysope, coccinelle et syrphe**
(Crédit Photo : A. TAILLEUR – FREDON NA)

**En 2020, la pression pucerons a été très faible et inférieure à celle de 2019.**

### Sangliers

Dans les parcelles de maïs doux, des dégâts de sangliers ont été signalés de fin avril à août, principalement dans les Landes (Sables, Nord et Sud Adour) ainsi qu'en Béarn et dans les Gaves. Les dégâts engendrés peuvent être très importants entre 5 et 20 % de plantes détruites dans les zones les plus touchées.

Cependant, en 2020, moins de dégâts ont été constatés par rapport aux années précédentes. Ceci pourrait s'expliquer par l'augmentation des parcelles clôturées dans les secteurs habituellement très touchés (Haute-Lande).

### Oiseaux

Quelques dégâts d'oiseaux (principalement corvidés) ont été observés dans les parcelles de maïs doux, de fin avril à début août.

### Limaces

Avec les conditions climatiques très humides du printemps, des attaques de limaces ont été signalées en Lot-et-Garonne et en Béarn, de fin avril à début juin.
Fin avril, 100 % des semis du Lot-et-Garonne étaient concernés avec des parcelles très impactées (> 20 % d'attaque) et des attaques parfois observées sur graines.

## Maladies

### Charbon commun

Dans les parcelles de maïs doux, la présence de charbon commun a été signalée dès début juillet. Des symptômes, plus ou moins importants selon les parcelles, ont été observés sur épis, tiges et feuilles.

Les conditions climatiques particulièrement stressantes du printemps (précipitations excessives, orages de grêles, vents de sables) ont été très favorables à l'apparition de charbon.

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. 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).

**Charbon commun sur maïs doux**
(Crédit Photo : A. TAILLEUR, FREDON NA)

**En 2020, la pression charbon a été moyenne et équivalente à celle de 2019.**

### *Helminthosporiose*

Les premiers symptômes ont été observés début juillet dans les Landes. Par la suite, la maladie a été présente jusqu'à la fin de la campagne (principalement dans le Béarn, les Gaves et en Lot-et-Garonne).

**En 2020, la pression *Helminthosporiose* a été faible et équivalente à celle de 2019.**

**Helminthosporiose sur maïs doux**
(Crédit Photo : A. TAILLEUR, FREDON NA)

### Fonte des semis

Quelques symptômes de fontes des semis ont été observés en août dans le Béarn (avec 5 à 20 % de pieds touchés).

**En 2020, la pression fonte des semis a été faible et équivalente à celle de 2019.**

### Rouille

Quelques symptômes de rouille ont été constatés dans les parcelles de maïs doux de début août jusqu'à la fin de la campagne, principalement dans les Sables ainsi qu'en Béarn et dans les Gaves.

La présence de la maladie a été sans conséquence sur les cultures.

## 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, digitaires, panics, panics dichotomes (en pleine expansion), pourpiers, liserons, renouées liserons, chénopodes, amarantes et sétaires.

D'autres adventices étaient également présentes mais de façon plus localisée :

- Nicandra et lampourdes de plus en plus présentes en Nord Adour ;
- Souchet en Haute-Lande ;
- Oxalis en Vallée des Gaves.

La mise en place de désherbage manuel s'est avérée nécessaire dans certaines parcelles conduites en Agriculture Biologique très infestées.

**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, Conserves France, Copadax, Coop Garonne, FDGDON 64, Fredon Nouvelle-Aquitaine, GRCeta, Groupe Larrère, Invenio,

Légum'Land, Lur Berri, Maïsadour, Ombrière, Planète Végétal, Saga Végétal, Seretram, Soléal, Sonito,

***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 Aquitaine-Limousin–Poitou-Charentes 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 ".*