



N°42

Bilan maïs

21/12/2018



**AGRICULTURES
& TERRITOIRES**
CHAMBRE D'AGRICULTURE
NOUVELLE-AQUITAINE

Animateur filières

Khalid KOUBAÏTI
FREDON Poitou-Charentes
khalid.koubaiti@fredonpc.fr

Animateurs délégués

Céréales à paille et Maïs
Sandrine REGALDO et Romain
TSCHÉILLER / **ARVALIS**
s.regaldo@arvalis.fr
r.tscheiller@arvalis.fr

Oléagineux

Elodie TOURTON / **Terres Inovia**
e.tourton@terresinovia.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

*Reproduction intégrale
de ce bulletin autorisée.*

*Reproduction partielle
autorisée avec la mention
« extrait du bulletin de santé
du végétal Nouvelle-Aquitaine
Grandes cultures N°42
du 21/12/2018 »*



Edition Poitou-Charentes

Bulletin disponible sur bsv.na.chambagri.fr et sur le site de la DRAAF
draaf.nouvelle-aquitaine.agriculture.gouv.fr/BSV-Nouvelle-Aquitaine-2018

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

Ce qu'il faut retenir :

- **Bilan maïs 2018**
 - Réseau maïs en Poitou-Charentes
 - Particularités de la campagne 2018
 - Bilan sanitaire synthétique
 - Ravageurs
 - Limaces
 - Ravageurs divers
 - Cicadelles du maïs
 - Pucerons
 - Pyrale
 - Sésamie
 - Prospection sanitaire du maïs
 - Chrysomèle du maïs
 - Maladies
 - Adventices



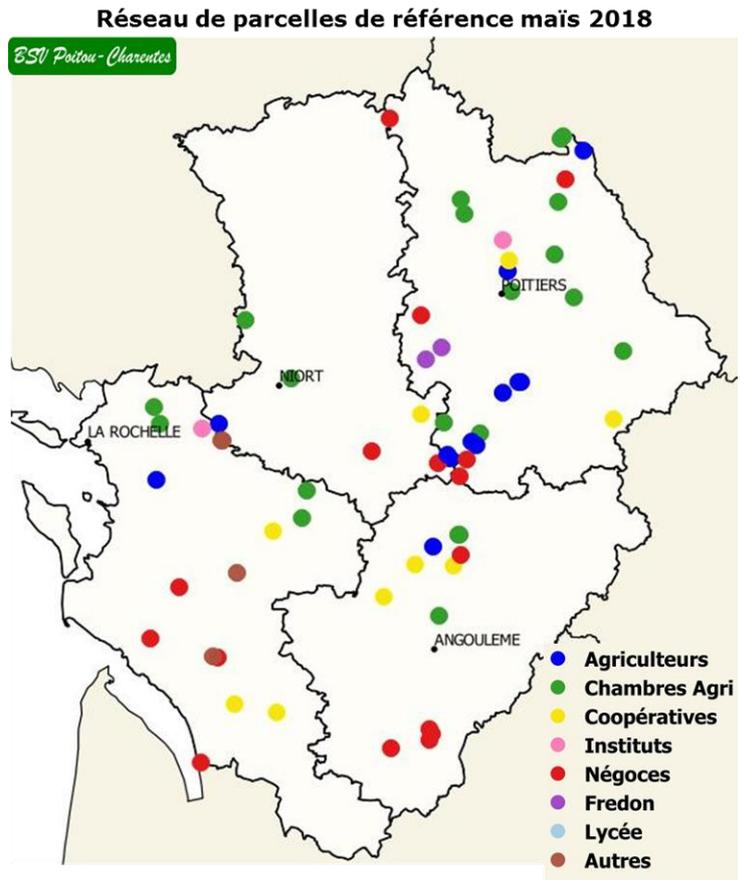
Réseaux Maïs 2018

• Parcelles de référence

Le réseau d'observation est constitué de 65 parcelles de maïs grain et maïs fourrage dont 4 pratiquement non observées. Il mobilise 10 agriculteurs et 27 techniciens des différents organismes : 4 Chambres d'agriculture, 7 coopératives, 4 négoce et autres organismes (ARVALIS, FDECETA17, FREDON et GEVES).

La carte montre la répartition des parcelles en Poitou-Charentes. Les observations sont réalisées avec rigueur et passion par les observateurs. Cependant, le Poitou-Charentes bénéficie d'une hétérogénéité pédoclimatique qui nécessite une meilleure répartition des observations couvrant les différents territoires. La conformité de l'analyse de risque pour un territoire donné dépend du nombre d'observations qui en émanent. Pour vous apporter une meilleure analyse sanitaire des cultures dans votre territoire, nous cherchons donc des agriculteurs ou des techniciens souhaitant s'investir dans l'observation.

Si vous êtes intéressés pour devenir observateur, contactez Khalid KOUBAITI, FREDON Poitou-Charentes, khalid.koubaiti@fredonpc.fr, Tel 05 49 62 09 68.



Les observations de ces parcelles constituent les données de base permettant de suivre l'évolution des bio-agresseurs plus particulièrement dans le temps. Ces informations sont complétées également par :

- des observations de parcelles flottantes
- des informations de tour de plaine
- des informations du réseau spécifiques Diabrotica
- des informations des prospections avant récoltes.

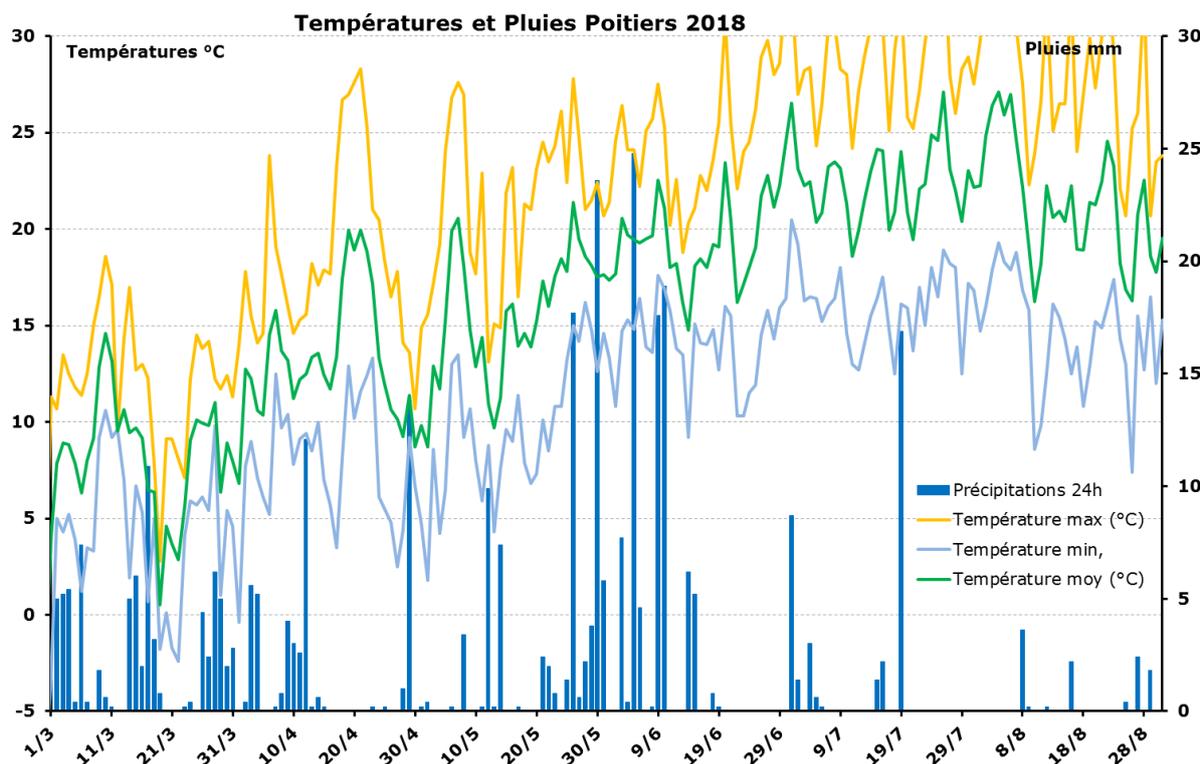
Partenaires dans la réalisation des observations :

Agriculteurs, Agri Distri Services, ARVALIS Institut du Végétal, CA16, CA17, CA79, CA86, CAVAC Villejésus, Coop La Tricherie, Coop Mansle-Aunac, Coop Matha, Ets LAMY, Ets PIVETEAU, FDCETA 17, FREDON Poitou-Charentes, GEVES, NEOLIS, OCEALIA, Soufflet Agriculture, Terre Atlantique, Terrena Innovation.

Merci !

Particularités de la campagne 2018

• Bilan climatique



Après un mois de février froid et pluvieux, les pluies quasi quotidiennes de mars à mi-avril ont légèrement retardé la préparation des sols et les semis. Elles ont par ailleurs occasionné des difficultés d'implantation des maïs, avec des phénomènes de battance, de ravinement voire même d'inondation dans certains secteurs.

Les fluctuations des températures de fin avril et début mai (vagues de forte chaleur et des températures bien plus fraîches que celles habituellement de saison) ont été à l'origine de levées perturbées avec des hétérogénéités selon les situations.

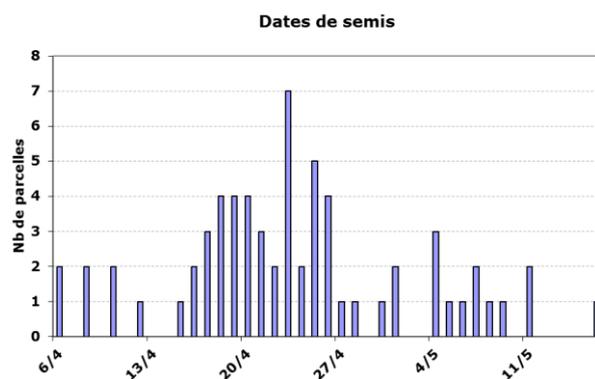
Les pluies orageuses, de fin mai et la première quinzaine de juin, associées avec de la chaleur ont été profitables pour le développement des maïs permettant de rattraper le léger retard en végétation. Les floraisons ont été précoces de fin juin à mi-juillet. Cependant, le temps sec et chaud de juillet a impacté le bon développement du maïs ainsi que le rendement.

• Evolution des cultures

Les semis ont démarré avec un peu de retard par rapport aux années précédentes. Ils ont été très étalés : de début avril à mi-mai avec des levées irrégulières et hétérogènes pour les semis de début avril.

Le temps chaud de fin juin et juillet a accéléré le développement des maïs, les floraisons ont été courtes.

Par ailleurs, le manque de précipitations en fin de cycle et les températures significativement supérieures aux normales de saison ont pu impacter le remplissage des grains.

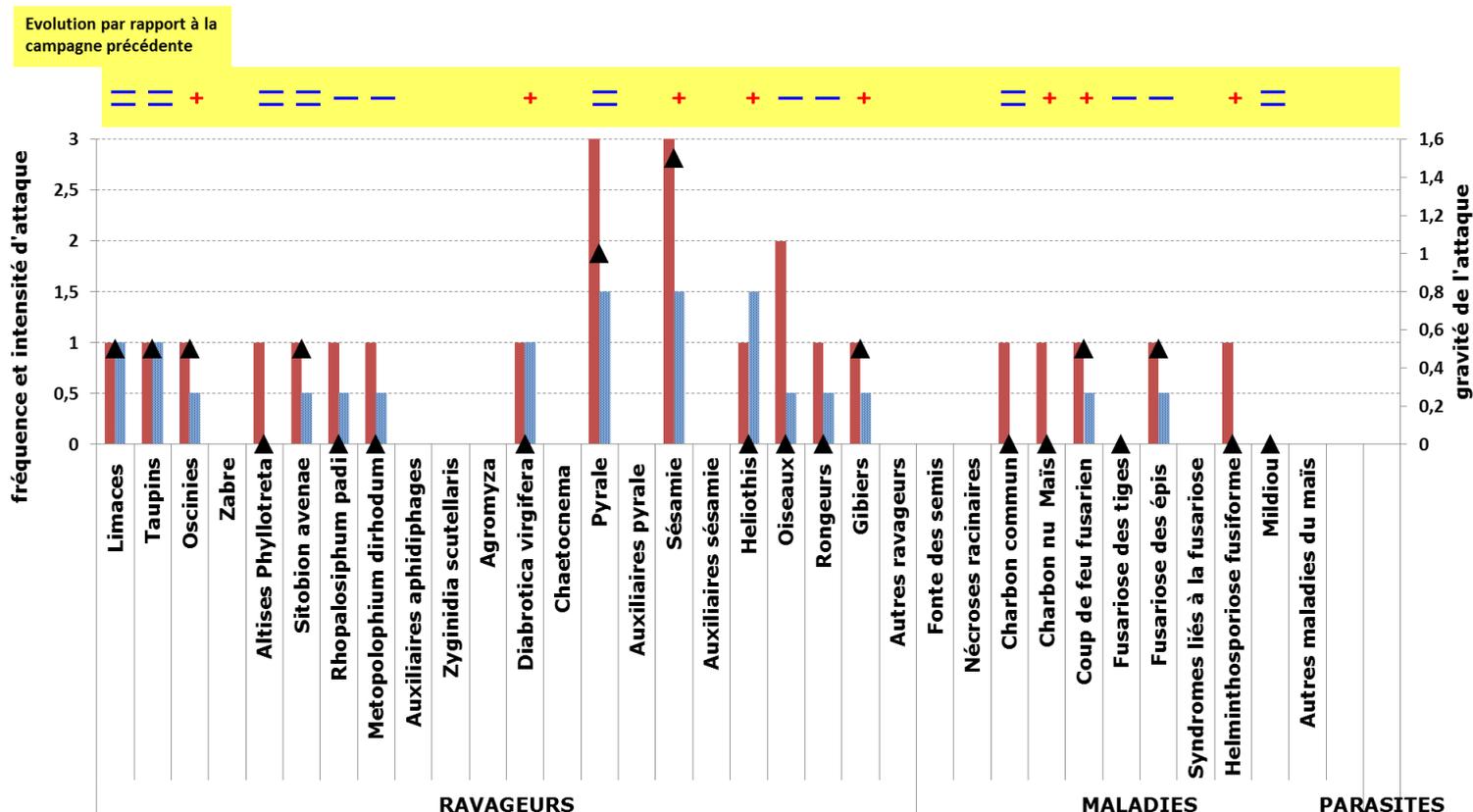


Bilan sanitaire

Fréquence et intensité des attaques des maladies et des ravageurs observés sur le réseau (niveau d'attaque : nul = 0, faible = 1, moyen = 2 et fort = 3). La gravité de l'attaque en Poitou-Charentes combine donc la fréquence et l'intensité de l'attaque des parcelles touchées. Ces paramètres reflètent la pression sanitaire de l'année sur la culture du maïs, sans prendre en compte la mise en œuvre des différentes stratégies de protection.

Fréquence et intensité d'attaque des bioagresseurs sur maïs en 2018 en Poitou-Charentes (niveau et gravité d'attaque : nul = 0, faible = 1, moyen = 2 et fort = 3)

■ fréquence de l'attaque ■ intensité de l'attaque ▲ gravité de l'attaque

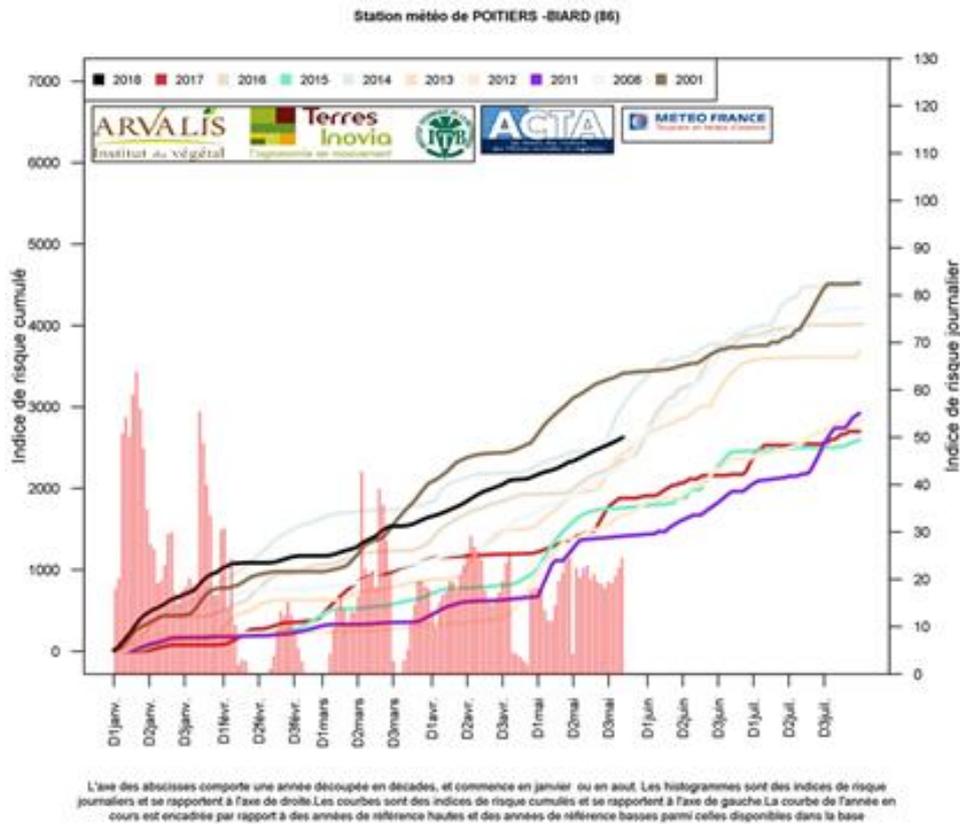


Ravageurs

• Limaces

Les premières attaques ont été observées début mai, généralement faibles et en bordure de parcelles. Le nombre de parcelles concernées par ces attaques a progressé pour se stabiliser début juin à 10% des parcelles. Ces attaques ont été de faible intensité puisqu'une seule parcelle du réseau a présenté des attaques significatives. Le temps chaud et pluvieux du mois de mai a été très poussant pour le maïs permettant à la majorité des parcelles de dépasser la période de risque limace dès le 10 juin.

Pour les 4 départements, le risque annuel calculé par le modèle climatique « Limace » est passé d'un niveau élevé vers la fin mars à un niveau intermédiaire à élevé fin avril. Au final, bien que l'indice de risque du modèle « Limace » ait été important, le risque d'attaque par ce ravageur a été globalement faible. En illustration, le graphique pour la station de Poitiers-Biard (86).



• Ravageurs divers

- Taupin : des attaques ont été observées dans quelques parcelles (3 à 7) du 10 mai au 10 juin, mais à des intensités généralement faibles. Des attaques fortes ont été notées dans 2 parcelles en Charente-Maritime.
- Oscinies : des d'attaques ont été observées de fin mai à mi-juin dans 3 parcelles dont une avec des attaques significatives.
- Héliothis : suivi dans quelques parcelles essentiellement en Charente-Maritime. Quelques captures ont été enregistrées à partir de fin-mai jusqu'à début-juillet. Le pic des captures se situe au 19 juin. Aucune attaque significative n'a été signalée.
- Oiseaux : des attaques ont été observées dans 4 parcelles à partir de mi-mai jusqu'au 5 juin dont une essentiellement par les corbeaux freux. Les dégâts sont restés limités.
- Sanglier : des dégâts importants sont relevés dans une parcelle.
- Vers gris : des faibles attaques ont été signalées dans 2 parcelles de mai au 5 juin.
- Mouche des semis : plusieurs remontées, de dernière semaine de mai, indiquent une présence plus marquée des mouches des semis cette année.

• Cicadelles du maïs

A partir de fin mai, des attaques de cicadelles ont été observées dans quelques parcelles (moins de 4 parcelles). Les attaques ont concerné d'avantage de parcelles vers mi-juin mais toujours au niveau des feuilles basses (F4 à F6), sans évoluer vers les feuilles de l'épi. Une seule parcelle a été touchée sur les F1 en fin juin.

La pression de cette cicadelle est équivalente à une année normale, elle a été plus faible que celle de la précédente campagne. **Le risque a été globalement faible.**

• Pucerons

- *Sitobion avenae* : observé à partir de début juin dans quelques parcelles jusqu'à début juillet. Les populations sont restées faibles sans dépasser 50 pucerons/plante. Le seuil indicatif de risque n'a pas été atteint dans la majorité des situations ;
- *Metopolophium dirhodum* : observé à partir de fin mai jusqu'à début juillet uniquement dans quelques parcelles. Les populations sont restées faibles sans atteindre le seuil de indicatif de risque ;
- *Rhopalosiphum padi* : non relevé lors de cette campagne.

Différents types d'auxiliaires ont été observés dans les maïs, notamment en juin : des coccinelles de différents stades, des chrysopes adultes et des œufs de syrphes.

Le risque pucerons a été globalement faible. Dans la plupart des situations, la gestion des pucerons n'était pas justifiée. Les auxiliaires ont participé fortement à la réduction de quelques colonies de *S. avenae*.

• Pyrale

Le vol a commencé vers le 20 mai, soit 2 semaines plus tard qu'en 2017. Il a été activé par la hausse des températures de la 1^{ère} quinzaine de mai et les captures sont devenues significatives vers fin mai notamment dans la partie Nord Charente et sud Vienne. Ces captures ont continué à progresser en juin plus particulièrement

dans la Vienne. Fin juin, l'intensité de piégeage a baissé pour reprendre, de façon irrégulière, à partir de début juillet.

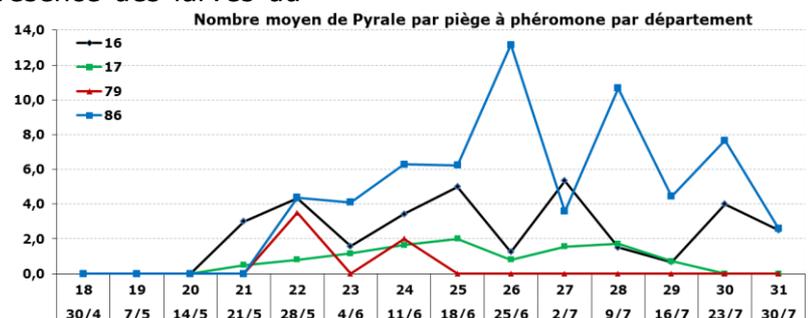
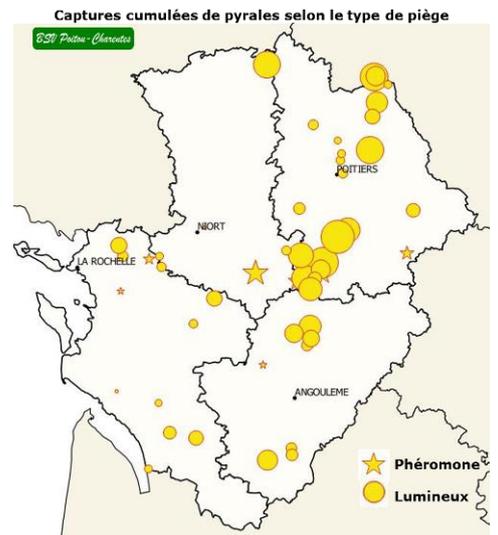
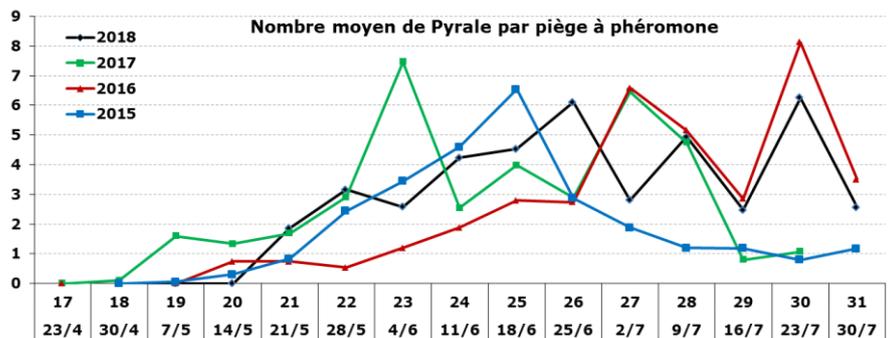
Pour cette campagne, deux vols (2 générations) sont identifiés, le 1^{er} s'étale de fin mai à fin juin et le 2^{ème} pendant le mois de juillet.

Bien que les captures soient très hétérogènes d'un site à l'autre (parfois aucune capture dans certains pièges), l'intensité de piégeages est plus importante dans la Vienne et le vol de la pyrale semble peu marqué dans la partie sud de Poitou-Charentes.

Les observations complémentaires à partir de la cage d'émergence montrent que le début des captures coïncide avec l'obtention des 35% des chrysalides formées. Quant à l'émergence des papillons en cage, elle a été notée fin mai pour 60% de chrysalides observées. Ces observations sont corrélées avec la dynamique du vol.

En parcelle, les 1^{ères} pontes ont été observées début juin (dans la Vienne) et les 1^{ères} attaques sur feuilles avec présence des larves du 2^{ème} stade ont été observées mi-juin (dans la Vienne et en Charente-Maritime).

Contrairement aux années précédentes, le vol a été plus tardif mais plus important, notamment dans la partie nord de Poitou-Charentes.

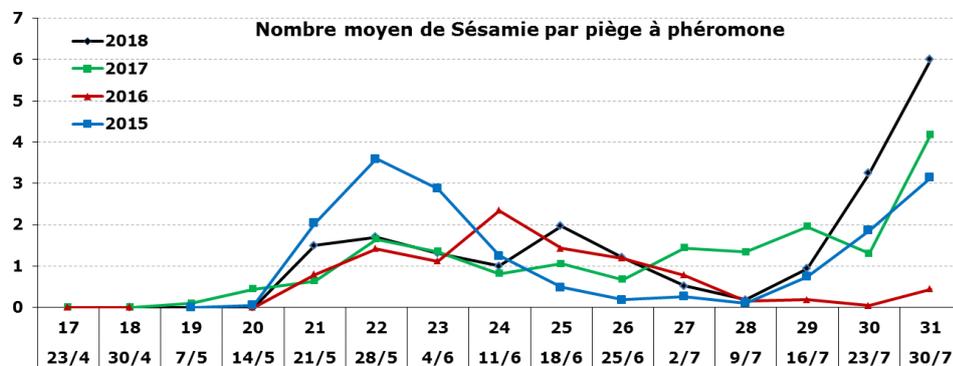


Une fois encore, le vol a été très étalé dans le temps et deux pics de vols ont été bien identifiés, surtout dans la Vienne, reflétant la présence de populations de pyrales bivoltines (deux générations / an) sur le territoire.

Au final, après prospections de nombreuses parcelles (Cf. ci-dessous : Prospection sanitaire du maïs) les attaques notées sont globalement modérées. Néanmoins, les parcelles avec de fortes attaques (corrélées avec l'intensité de larves par plante) sont plus fréquentes dans la partie nord que dans la partie sud de Poitou-Charentes.

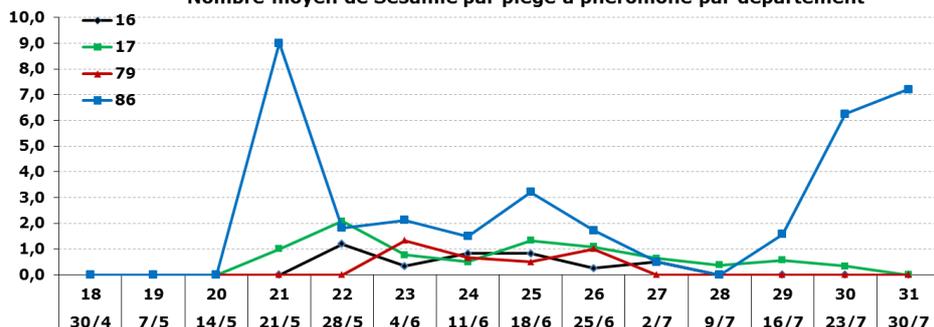
• Sésamie

Comme pour la pyrale, les premières captures ont été enregistrées sur 2 sites (en Vienne et Charente-Maritime), à partir du 20 mai. Ces captures se sont généralisées vers fin mai sur plusieurs sites, plus particulièrement sur la Vienne. Le vol a par la suite stagné, avant de régresser fin juin. Un 2^{ème} vol semble démarrer début juillet de façon plus marquante dans la Vienne.

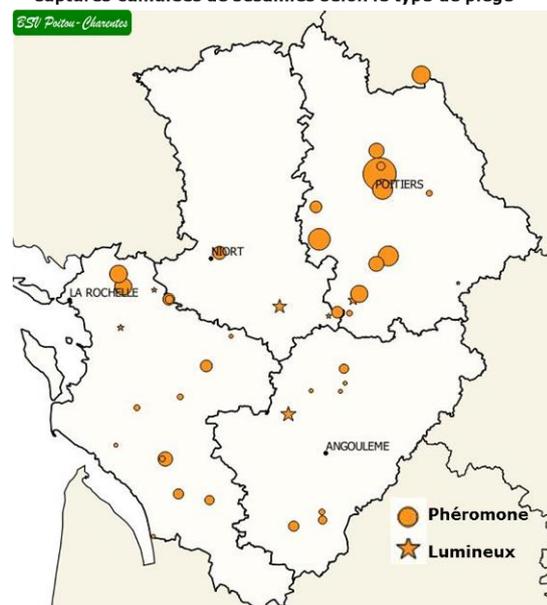


Ce ravageur, habituellement géré seulement dans les Charentes, est maintenant présent dans la partie nord de Poitou-Charentes, depuis 2015. Sadyndamique de vol ainsi que ses attaques (Cf. prospection ci-dessous) dans la Vienne et les Deux-Sèvres deviennent comparables à celles observées par le passé dans les départements des Charentes.

Nombre moyen de Sésamie par piège à phéromone par département



Captures cumulées de sésamies selon le type de piège



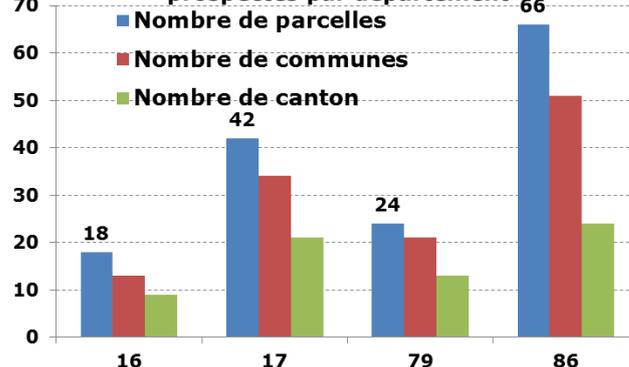
• Prospection sanitaire du maïs

Cette prospection a pour objectif principal d'évaluer le niveau d'attaque et d'infestation par les pyrales, les sésamies et de cartographier le risque potentiel de ces ravageurs pour la prochaine campagne de maïs (en 2019). Elle a été effectuée courant septembre, dans les 4 départements de Poitou-Charentes, par les différents observateurs et organismes partenaires du BSV.

Les notations des attaques, sur tiges ou épis, et du nombre de larves total ou ayant atteint le stade leur permettant de passer l'hiver (G1) ont été réalisées sur 150 parcelles visitées dans les zones de production du maïs : 18 en Charente, 42 en Charente-Maritime, 24 en Deux-Sèvres et 66 en Vienne. Une variabilité importante est notée d'une parcelle à l'autre et d'un secteur géographique à l'autre.

Une première analyse des données montre que les attaques sur tiges sont en général faibles à modérées,

Nombre de parcelles, de communes et de cantons prospectés par département

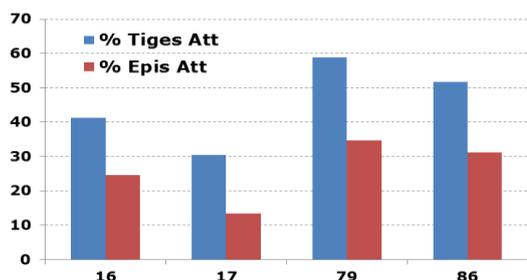


près de 45% d'attaques sur tiges et 25% sur épis. Sur ces épis, la fusariose est peu présente. En comparaison avec la campagne précédente, ces attaques sont plus faibles en Charente et Charente-Maritime et à un niveau comparable pour la Vienne et les Deux-Sèvres.

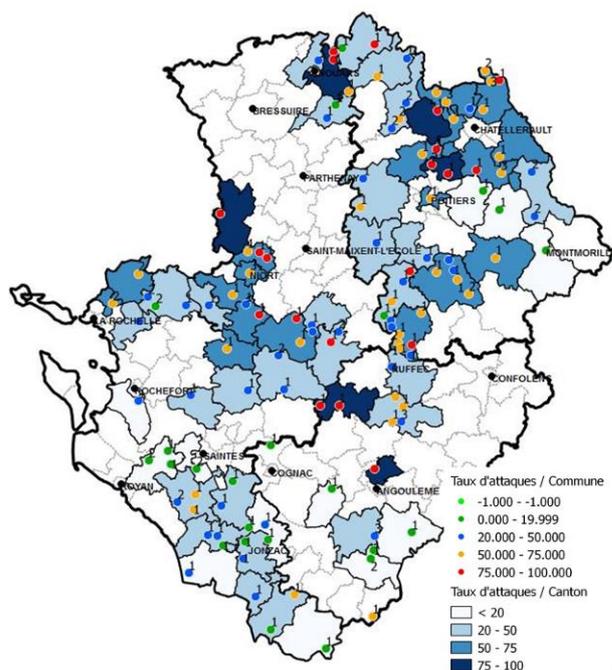
Cependant, certains secteurs présentent des attaques importantes plus particulièrement dans la moitié nord et le sud-ouest de la Vienne, ainsi que dans le nord-est et le sud-ouest des Deux-Sèvres.

La variabilité des attaques sur tiges s'explique essentiellement par le nombre moyen de larves par plante (pyrale ou sésamie de tous stades). Ce nombre atteint ou dépasse 2 individus par plante dans les parcelles (ou les communes) avec de fortes attaques sur tiges. Ces populations larvaires sont plus importantes dans la Vienne et les Deux-Sèvres. Dans ces deux départements, la sésamie, peu présente par le passé, devient aussi importante que la pyrale.

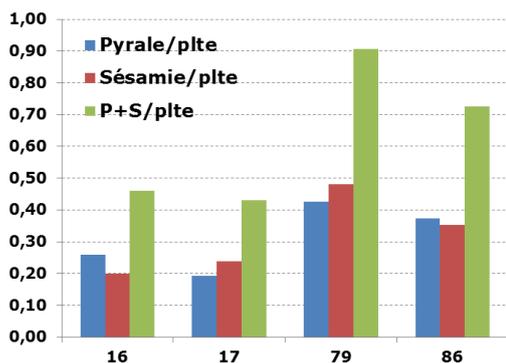
Taux moyen d'attaque sur tiges et sur épis par département



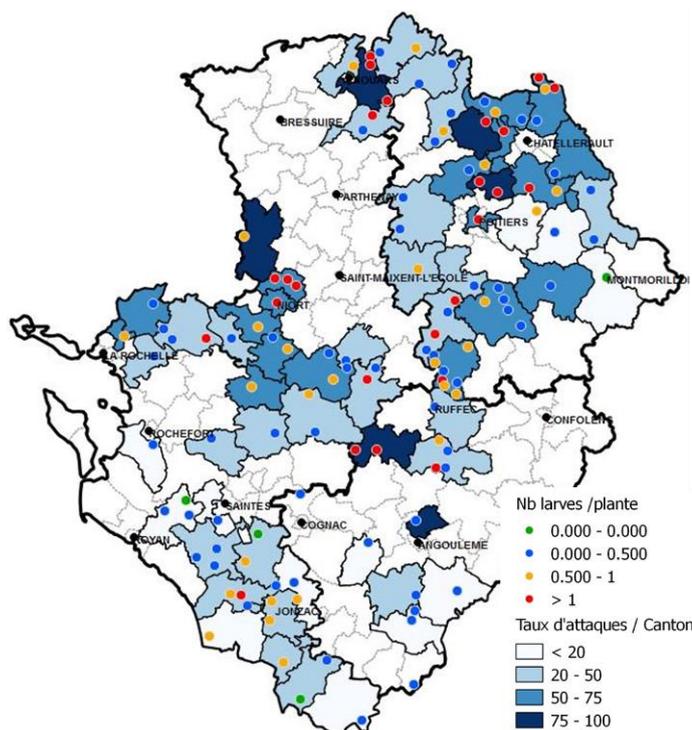
Répartition des classes d'attaques sur tiges en Poitou-Charentes (Moyenne par commune et moyenne par canton)



Nombre moyen de larves par plante par département



Répartition des attaques sur tiges par canton et des infestations par commune (nombre moyen de larves par plante) en Poitou-Charentes



La recherche de larves de pyrales ou de sésamies ayant atteint les stades leur permettant de passer l'hiver (noté ci-dessous G1), révèle des moyennes de pyrales ou de sésamies hivernantes, généralement faibles, plus particulièrement en Charente et en Charente-Maritime. Mais ces valeurs restent deux fois moins importantes qu'en 2017.

La cartographie de ces larves hivernantes montre une répartition très variable en Poitou-Charentes. Les infestations élevées avec au moins une larve hivernante pour 2 plantes sont présentes surtout dans la Vienne et les Deux-Sèvres. Le sud Charente-Maritime ainsi que le nord de la Charente montre la présence de quelques foyers de pyrales hivernantes.

Cette prospection confirme pour la 3^{ème} année, la progression des populations de sésamies vers le nord de Poitou-Charentes. La prise en compte de ce ravageur dans l'analyse du risque, en plus de la pyrale dans la Vienne et les Deux-Sèvres, est à considérer pour les prochaines campagnes.

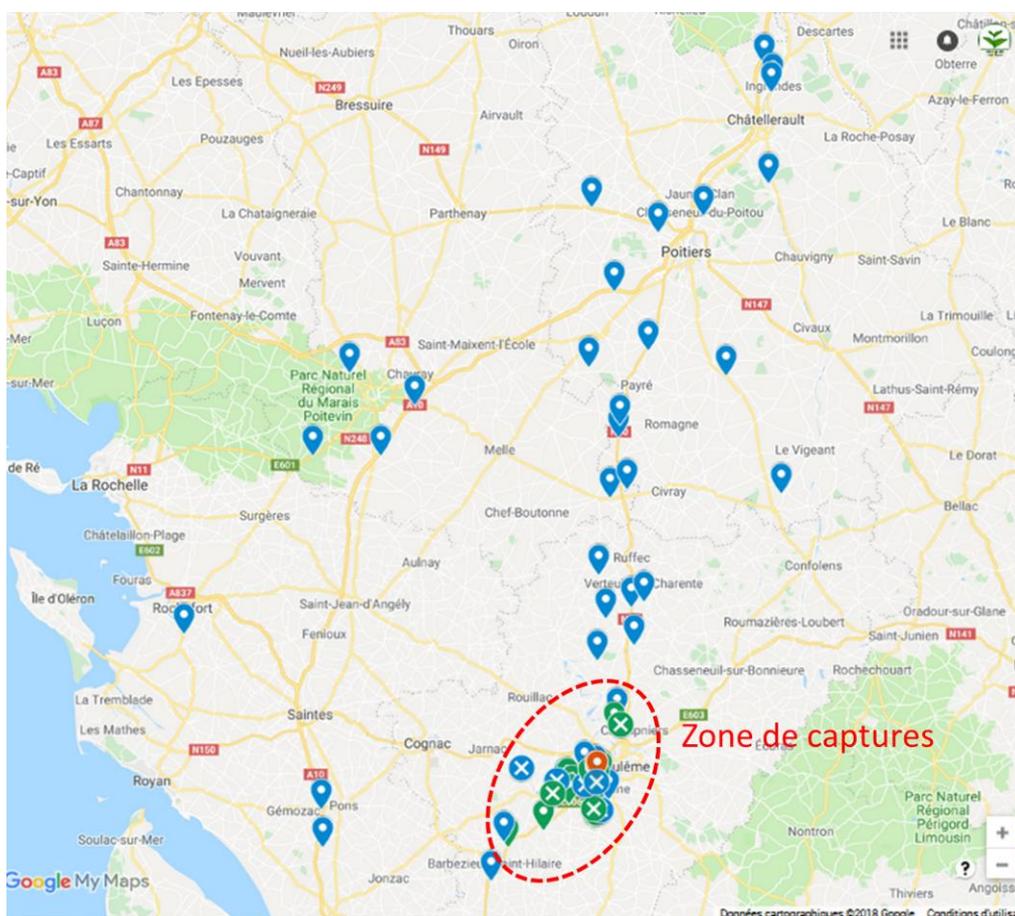
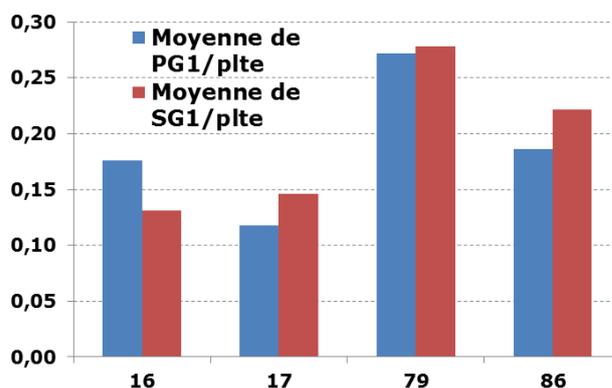
• Chrysomèle du maïs (*Diabrotica Virgifera Virgifera*)

Depuis 2002, ce ravageur est surveillé en Poitou-Charentes par un réseau de pièges répartis sur le territoire après une analyse de risque qui prend en compte les zones de production de maïs, la monoculture et les voies probables de dissémination de ce ravageur.

Ce ravageur a été détecté pour la première fois fin juillet 2017 sur 2 parcelles assez distantes dans la commune de la Couronne. Au vu du nombre d'individus capturés (3 individus sur 2 pièges) et les surfaces en maïs du secteur, un renforcement du piégeage dans cette zone a été envisagé dès 2017.

Ainsi lors de cette campagne le nombre de piège a été doublé, 74 pièges ont été mis en place, dont la moitié sur et autour de la Couronne.

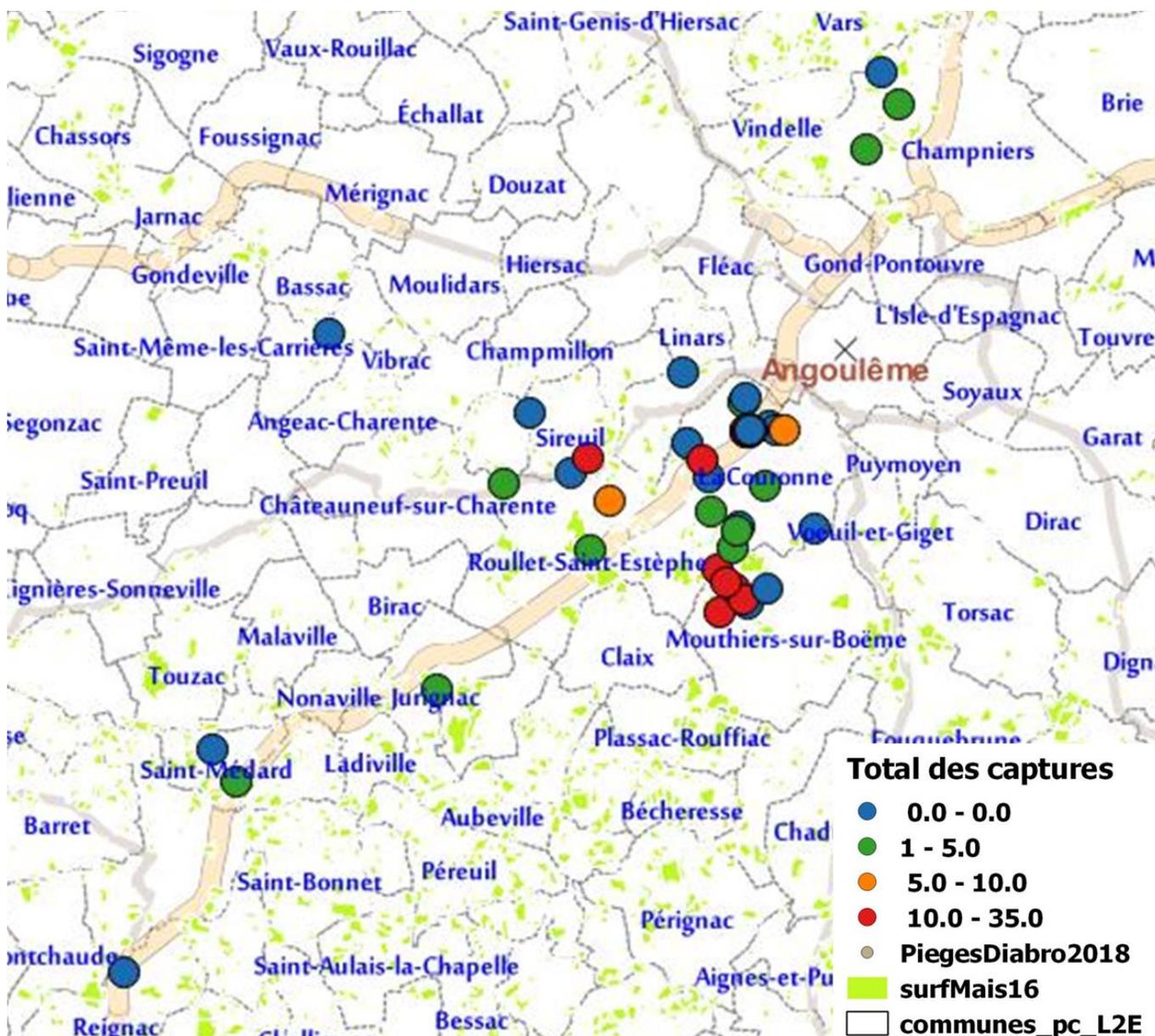
Nombre moyen de larve pyrale et/ou sésamie par plante et par département (G1 : larve hivernante)



Dès mi-juillet, les 1^{ers} individus ont été piégés dans une des 2 parcelles positives en 2017 (l'autre parcelle emblavée en tournesol : 0 capture) avec une moyenne de 20 individus par piège. Des captures ont aussi été enregistrées dans d'autres parcelles de la commune et sur les communes voisines, pour un total de 301 individus piégés.

Les résultats de piégeages confirment bien la présence de ce ravageur sur la Couronne et révèlent un élargissement de la zone d'infestation avec des débuts d'infestations dans le nord d'Angoulême (Balzac) ainsi que dans le Nord de Barbezieux (Reignac).

Afin d'informer les producteurs de la présence de ce nouveau ravageur, de son développement, de ses dégâts et de la lutte possible, une réunion d'information a été organisée par la FREDON Poitou-Charentes (reconnue OVS du végétal) en partenariat avec la Chambre d'Agriculture de la Charente et Arvalis Institut du Végétal.



Parallèlement à la surveillance qui reste un des piliers principaux pour les actions de lutte, la rotation reste le moyen le plus efficace et le plus adapté pour la situation de la Charente (faible infestation).

Les agriculteurs et techniciens souhaitant participer au réseau de surveillance 2019 peuvent prendre contact avec Khalid KOUBAITI, FREDON Poitou-Charentes, khalid.koubaiti@fredonpc.fr, Tel 05 49 62 09 68.

Ont participé au réseau Diabrotica 2019 les partenaires suivants :

Agriculteurs, ARVALIS Institut du Végétal, CA 16, CA17, CA79, CA 86, Coop CAPFYE, Coop MANSLE, Ets NAU, Ets Huré Agri Consulte, Ets Piveteau, Ets VALIN, FREDON, Lycée Oisellerie, NEOLIS, OCEALIA, Soufflet Agriculture, Terre Atlantique, Terrena Innovation.

Maladies

En Poitou-Charentes peu de maladies sont rencontrées sur la culture du maïs. Lors de cette campagne, seule l'Helminthosporiose fusiforme a été signalée dans deux parcelles, mais sans incidence notable.

Les fusarioses ont été peu fréquentes et seule la fusariose des épis a été observée la 2^{ème} quinzaine de septembre dans les parcelles présentant des attaques significatives de pyrales et/ou de sésamies.

Les charbons communs et de l'inflorescence sont rencontrés dans quelques parcelles de différents secteurs de Poitou-Charentes.

Adventices

- **Datura**

Cette plante invasive a été observée dans de nombreuses parcelles. Les conditions climatiques des mois de mai et les fortes précipitations de juin et juillet ont été favorables à son développement. En plus de la concurrence qu'elle crée aux cultures, elle est problématique lors de la récolte car c'est une plante toxique pour l'homme comme pour les animaux.

Il est donc indispensable de mettre en œuvre une stratégie globale de lutte en faisant intervenir l'ensemble des techniques (les faux-semis, les semis tardifs...) notamment la rotation. En début d'infestation, l'arrachage le plus tôt possible et avant la fructification, est souvent suffisant. En cas d'intervention tardive, il faudra en plus évacuer et détruire les plantes arrachées hors de la parcelle infestée.

Vous trouverez l'ensemble des informations sur la reconnaissance, la biologie, la nuisibilité et notamment les moyens de lutte en consultant le lien suivant : <http://www.infloweb.fr/datura-stramoine>

Afin de déterminer la répartition de cette adventice sur le territoire, nous vous invitons à signaler sa présence via le lien suivant : <http://www.signalement-adventices.fr/>



- **Ce qu'il faut retenir pour cette campagne**

L'année 2018 a été marquée surtout par des conditions climatiques peu favorables pour cette culture (difficultés d'installation et des fortes chaleurs en juillet et août). Les maladies ont été pratiquement absentes. Par contre, de manière générale, la présence des ravageurs et leurs conséquences pour la culture de maïs sont beaucoup plus marquées, plus particulièrement dans la partie nord de Poitou-Charentes pour les foreurs et le centre de la Charente pour Diabrotica.

Les structures partenaires dans la réalisation des observations nécessaires à l'élaboration du Bulletin de santé du végétal Nouvelle-Aquitaine Grandes cultures / Edition Nord Nouvelle-Aquitaine sont les suivantes : Agriculteurs, Agri Distri Services, CA 17, CA79, CA86, CAP Faye sur Ardin, CAVAC, CAVAC Villejeus, CEA Loulay, Coop La Tricherie, Coop de Mansle-Aunac, Coop Saint Pierre de juillers, Ets Lamy, FREDON, Lycée Xavier Bernard, NEOLIS, OCEALIA, Soufflet Agriculture, Terre Atlantique, Terres Inovia, Terrena Innovation.

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 pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture et le Ministère de l'Ecologie, avec l'appui financier de l'Agence Française de Biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto "