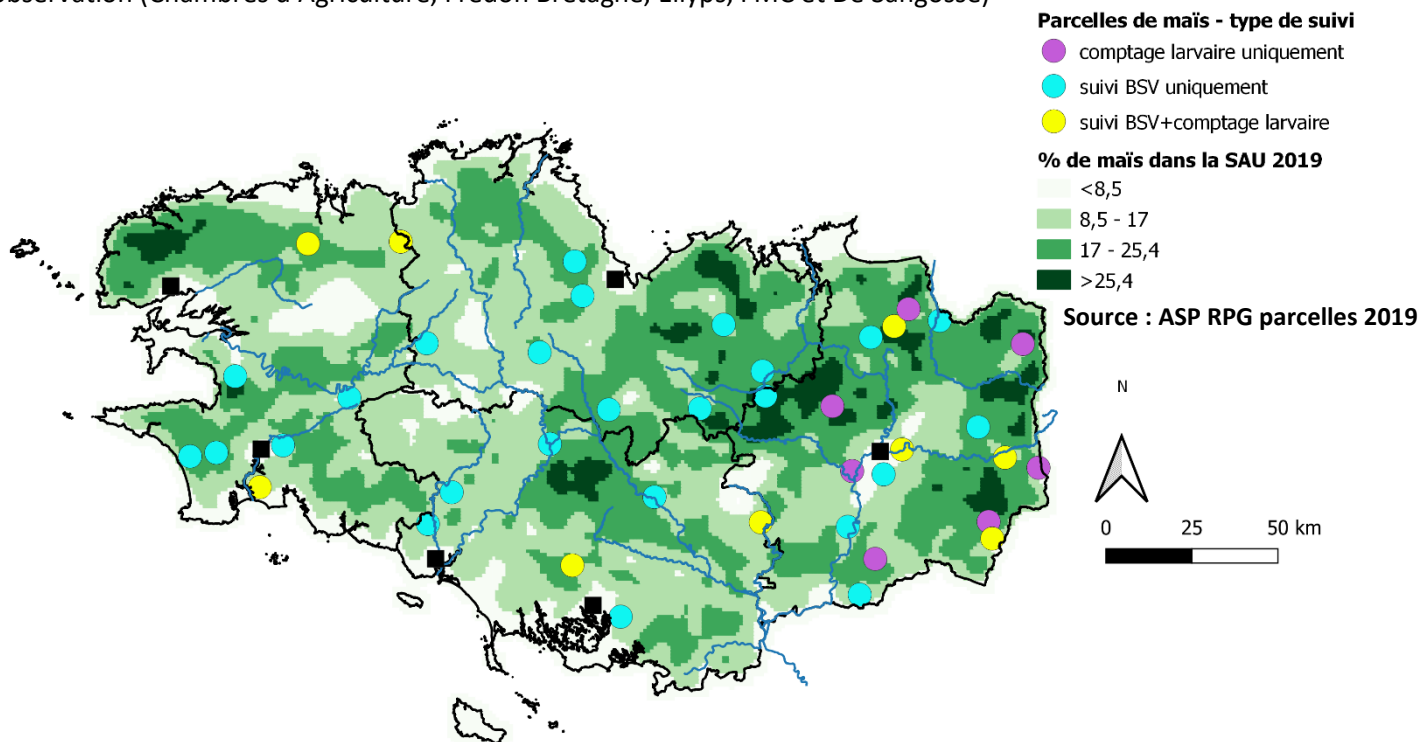


BILAN MAÏS 2021

Réseau BSV.....	2
Contexte climatique.....	3
Ravageurs.....	4
Pyrale du maïs (<i>Ostrinia nubilalis</i>) et sésamie du maïs (<i>Sesamia nonagrioides</i>).....	4
Le réseau de piégeage.....	4
Bilan régional de la dynamique de vol.....	4
Bilan des infestations larvaires.....	6
Chrysomèle du maïs (<i>Diabrotica vigifera vigifera</i>).....	7
Corvidés.....	8
Géomyze (<i>Geomyza tripunctata</i>).....	8
Bilan désherbage.....	8

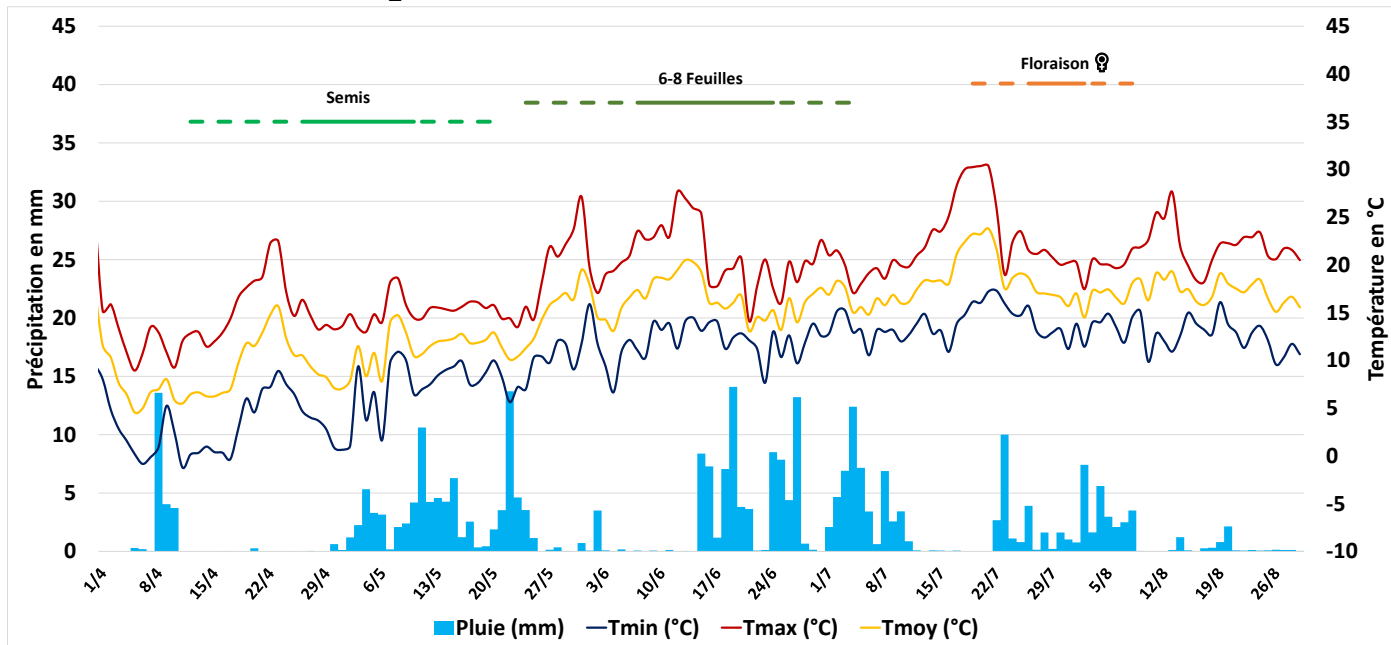
Réseau BSV

Le BSV maïs en région Bretagne vise à décrire l'état sanitaire hebdomadaire de la région en s'appuyant sur l'observation d'un réseau de parcelles. Depuis cette année, il a été décidé de se concentrer majoritairement sur les ravageurs type foreur tel que la pyrale du maïs. Ce bulletin dresse principalement le bilan de la pression pyrale de la campagne 2021. Au total 45 parcelles ont été suivies, réparties sur 41 communes. 5 structures ont participé au réseau d'observation (Chambres d'Agriculture, Fredon Bretagne, Eilyps, FMC et De Sangosse)



Carte 1 : présentation du réseau de parcelles de maïs.

Contexte climatique



Graphique 1 : Bilan climatique régional de la campagne 2021 (moyenne sur 8 stations - Source : MétéoData). (Stations météo : Brest, Châteauneuf, Kerpert, Miniac-Morvan, Pontivy, Rennes, Surzur et Saint Brieuc)

Sur cette campagne les semis se sont concentrés sur la période fin avril-début mai. Les conditions fraîches en début de cycle ont ralenti les levées et le développement des 1ères feuilles. Ce retard a été propice à la géomyze qui aura marqué ce début de campagne. Les corvidés auront aussi été présents mais moins que l'année dernière. Concernant les foreurs, le vol de la pyrale a été tardif et la pression faible tout comme les dégâts liés à la larve. Les conditions froides et humides du mois de mai/juin auront perturbé le cycle de l'insecte. L'hiver doux et humide a probablement limité la survie des populations. La sésamie, qui est maintenant suivie, a de nouveau été capturée mais sans grande conséquence pour le moment.

MALADIES/RAVAGEURS	QUALIFICATION DE LA PRESSION 2021	COMPARAISON avec 2020
Printemps 2021		
Pyrale du maïs	Faible	-
Sésamie (noctuelle) du maïs	Faible	=
Chrysomèle du maïs (diabrotica)	Nulle	=
Corvidés	Moyenne	-
Pucerons	Faible	-
Limaces	Faible	=
Taupins	Faible	=
Géomyzes	Forte	+
Mouches du semis	Faible	=
Oscinies	Faible	=

Tableau 1 : Bilan sanitaire des principaux bio-agresseurs du maïs, de la campagne 2021.

Ravageurs

Pyrale du maïs (*Ostrinia nubilalis*) et sésamie du maïs (*Sesamia nonagrioides*)

Le réseau de piégeage

Le suivi au niveau régional de la pyrale a été découpé en 4 zones avec une pression potentielle +/- forte. Ce découpage est issu d'un travail de synthèse mené par la Chambre d'Agriculture de Bretagne et Arvalis-Institut-du-Végétal. Il prend en compte notamment la pression de la pyrale, en adultes et en larves, observée lors des campagnes précédentes mais aussi l'offre en température. 4 zones de risque à pression potentielle ont été définies. Ces zones définies en 2021 pourront être revues en fonction de l'évolution de la présence de pyrales.

Depuis cette année, la pression sésamie est également évaluée par le suivi d'adulte par l'intermédiaire de 3 pièges phéromones type entonnoir

Très élevée, majoritairement en Ille-et-Vilaine et dans le sud-ouest du Morbihan.

Elevée, qui prend le centre du Morbihan et le centre des Côtes-d'Armor.

Moyen, sur la partie sud du Finistère et une petite partie sud-ouest des Côtes-d'Armor.

Faible, qui occupe la partie nord-ouest du Finistère et une partie de l'ouest Armorican.

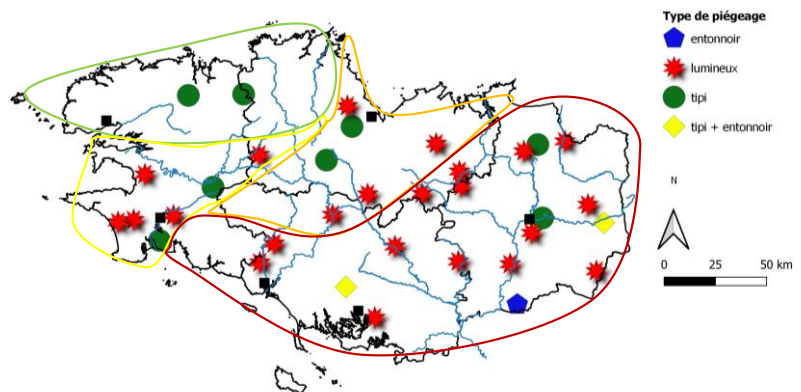
Bilan régional de la dynamique de vol

Pyrale :

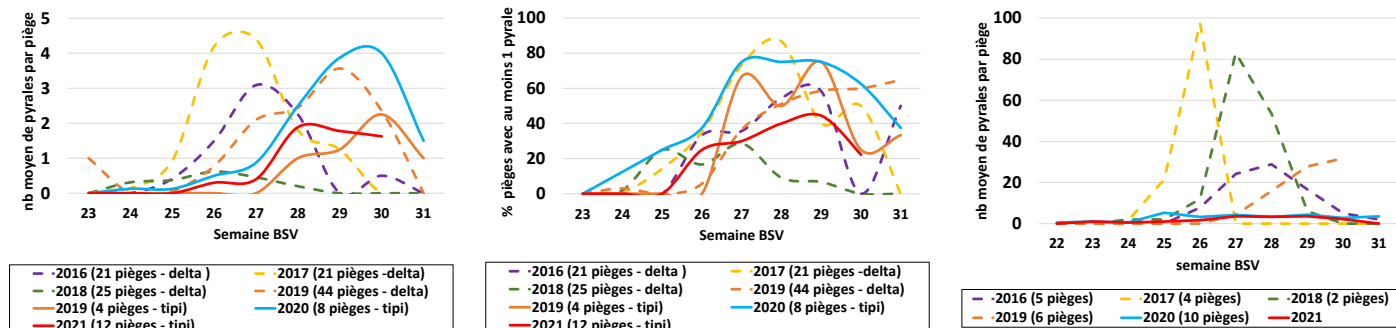
La dynamique de vol de 2021 est l'une des plus tardive des 6 dernières années. Les 1^{ers} papillons ont été capturés, semaine 24, par des pièges lumineux situés près de Guer et Merdrignac. Soit 2 semaines plus tard que les années précédentes. Les pièges à phéromones ont, eux, commencé à capturer semaine 26, soit 3 semaines plus tard que les années précédentes. (Graphiques 2 et 3).

Il s'agit également d'une des années avec la plus faible pression. Les captures ont été principalement faites en Ille-et-Vilaine, dans le Morbihan, la pointe sud-ouest du Finistère et à l'est des Côtes d'Armor. Dans la majorité des cas, moins de 10 pyrales étaient capturées pendant toute la période de suivi. Seuls 2 pièges, situés à Cesson-Sévigné en Ille-et-Vilaine (phéromone) et à Jugon-les-Lacs dans les Côtes d'Armor (lumineux), ont cumulé plus de 30 pyrales.

Les données des pièges tipi ont permis de caractériser un petit pic de vol entre la semaine 28 et 29, (graphiques 2 et 3). Le % de piège positif sur 1 semaine n'a jamais dépassé les 50%, au pic il n'était que de 44% contre plus de 70% les années précédentes. Les pièges lumineux indiquent également que la pyrale a été faiblement présente cette année, avec une moyenne de 4 papillons/piège (graphique 4). Les années précédentes, hors 2020, et notamment lors des pics, les pièges lumineux capturaient plus de 20 papillons/piège et jusqu'à plus de 80 papillons/piège en 2017 et 2018.



Carte 2 : présentation du réseau de pièges pyrale et des zones à pression potentielle.

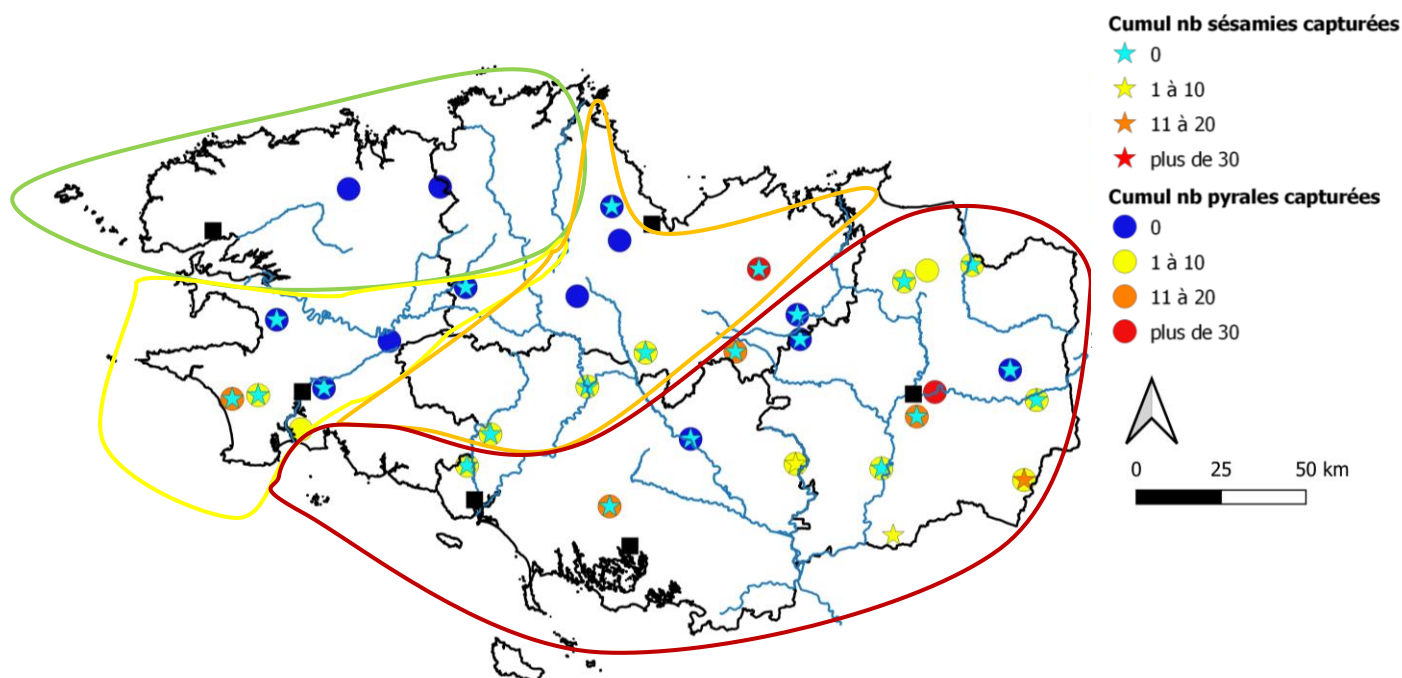


Graphiques 2, 3 et 4 : de gauche à droite. Pluriannuelles de l'évolution hebdomadaire du nombre moyen de pyrales par piège à phéromone, du % de piège à phéromone positif et du nombre moyen de pyrales par piège lumineux.

Sésamie :

La sésamie est un autre papillon foreur proche de la pyrale. Sa présence avait été avérée l'année dernière avec des captures pendant plusieurs semaines, essentiellement en Ile-et-Vilaine.

Pour suivre ce ravageur des pièges à phéromone ont été disposés, complétés par le suivi en piège lumineux. Le ravageur a été capturé de nouveau cette année mais là aussi en faible nombre. (Carte 3). Les captures ont été faites dans 3 pièges. Un à Rannée avec des captures hebdomadaires pour un cumul de 19 papillons. Une capture près de Guer et une près du Grand-Fougeray (phéromone)



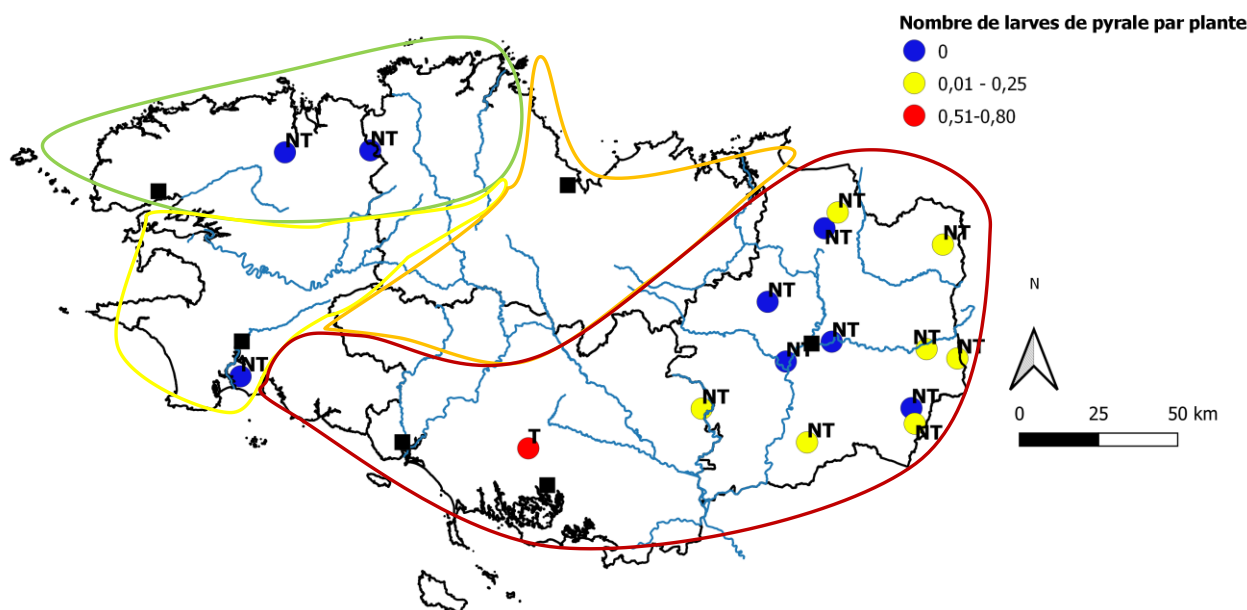
Carte 3 : Répartition des parcelles suivies pour le piégeage d'adultes de la pyrale et de la sésamie.

Bilan des infestations larvaires

Le suivi des infestations larvaires à l'automne est une notation qui permet :

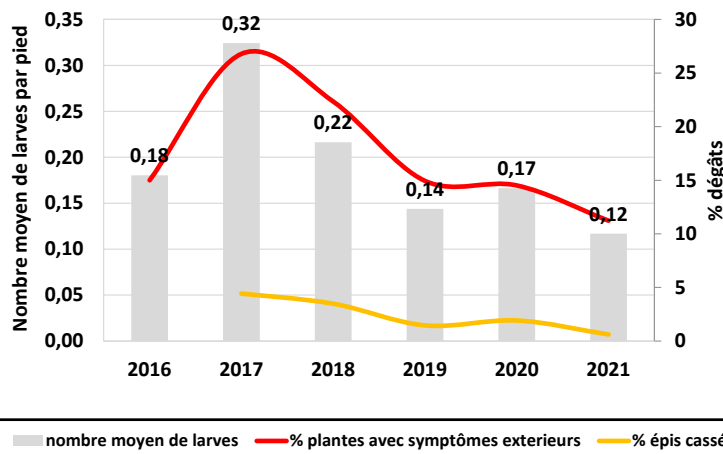
- D'évaluer la pression de l'année écoulée (nb larves et dégâts).
- D'aider à estimer la pression potentielle pour l'année suivante.

Pour le maïs, on considère qu'au-delà de 0,8 larve de pyrale par plante, le seuil de risque pour l'année N+1 est atteint. Entre 0,5 et 0,8 larve par plante, la vigilance doit être de mise. En dessous, la pression est considérée comme faible.



Carte 4 : Répartition des parcelles suivies pour le comptage larvaire. (T=parcelle traitée et NT=parcelle non traitée).

C'est dans le secteur à pression **très élevée** où la majorité des relevés a été effectuée. Cependant, très peu de larves ont été observées. Seules deux parcelles situées aux Grand-Fougeray avaient des infestations de 0.52 et 0.64 larve/pied (carte 4).



Avec une moyenne 0.12 larve/pied, l'infestation en 2021 est donc la plus faible des 6 dernières années. Cette faible pression larvaire se retrouve sur les dégâts observés qui là aussi sont au plus faible (sciures, galeries, épis tombés...) (graphique 8). Cette faible infestation et le faible niveau d'attaque de 2021 sont concomitants avec la très faible dynamique de vol observée.

De plus 90% des parcelles observées étaient non traitées contre 75% l'année dernière.

Graphique 8 : Comparaison pluriannuelle du nombre de larve par plante, du % de plantes attaquées et du % d'épis cassés.

Ce bilan des infestations peut permettre d'anticiper les risques en termes d'attaques de pyrales pour la campagne suivante (2021). En effet, l'hypothèse sous-jacente est que les secteurs aux infestations larvaires les plus élevées correspondront sans doute aux zones dans lesquelles l'activité du ravageur sera la plus importante. Cependant, les conditions climatiques hivernales et/ou **le broyage des cannes post-récolte pourront diminuer ce risque**. En effet, bien que la larve de pyrale résiste très bien au froid, un hiver doux et pluvieux amènera au développement de pathogènes sur les larves, ce qui pourra amener à une réduction des populations au printemps. Enfin, **le broyage des cannes de maïs en post-récolte, suivi de leur enfouissement, constitue un élément de prophylaxie efficace pour abaisser le nombre de larves hivernantes dans les parcelles, et donc le risque pour la campagne suivante**.

Chrysomèle du maïs (*Diabrotica virgifera virgifera*)

La chrysomèle des racines du maïs est un insecte invasif originaire du continent américain introduit en Europe dans les années 90 qui s'est largement répandu, notamment dans les pays de l'Europe de l'Est (Cf. photo n°1). Malgré la mise en place de mesures visant son éradication puis son confinement, cet insecte est aujourd'hui présent et installé en France (Alsace, Rhône-Alpes...). Les dégâts qu'il occasionne aux racines de la plante de maïs, à laquelle il est inféodé, peuvent dans certaines conditions (stress hydrique ; verse en végétation), pénaliser fortement les cultures et leurs rendements. Classé comme organisme de quarantaine par l'Union Européenne, des évolutions réglementaires européennes et françaises ont conduit au cours de l'année 2014 à la sortie de ce statut et donc à l'abrogation des mesures de lutte obligatoires de *Diabrotica virgifera virgifera* (DVV). Afin de poursuivre la lutte contre le développement de ce parasite en France mais aussi de suivre son évolution sur le territoire, la surveillance se poursuit via le réseau d'épidémiologie-surveillance en lien avec le suivi organisé chaque année par le Gnis au niveau national.



Photo n°1 : *Diabrotica virgifera virgifera* (DVV)

Au cours de la campagne 2021, la surveillance a été réalisée par la FREDON Bretagne. Pour cela, 5 pièges ont été disposés dans des parcelles en monoculture de maïs se trouvant à proximité des axes de communications (routes nationales, aéroports, ...) qui pourraient être des points d'entrées de DVV. Au final, comme par le passé, **aucune chrysomèle** n'a été piégée sur la région Bretagne.

Corvidés

De fortes attaques liées aux corvidés ont encore été signalées cette année mais la pression a globalement été équivalente voire moins importante qu'en 2020. Toutefois certains secteurs restent très touchés avec des parcelles détruites à 100% et des re-semis non satisfaisants, notamment dans le centre Finistère. Leur présence reste assez marquée à l'est de la Bretagne.

Géomyze (*Geomyza tripunctata*)

La géomyze, aura marqué le début de campagne. D'après les données remontées dans le réseau BSV et de l'enquête qui a été diffusée, les dégâts concernaient très majoritairement les maïs semés entre le 15 et 30 avril et qui ont subi la météo froide et humide de mai.

L'ensemble de la région a été concerné avec des attaques significatives proches de 20%, provoquant ainsi des peuplements hétérogènes.

Bilan désherbage

Les conditions sèches du mois d'avril puis les températures froides de début mai n'ont pas permis la réalisation des désherbages en pré-levée, auquel s'ajoute un recouvrement tardif de l'inter-rang, le salissement des parcelles est important cette année. Le retour des pluies en mai a été une difficulté pour positionner les désherbages mécaniques. Du côté des adventices la pression des ray-grass et des PSD est très importante et s'accroît chaque année. (source Choisir et décider – ARVALIS 2021).

L'ensemble des observations contenues dans ce bulletin a été réalisé par les partenaires suivants :

AGRICULTEURS, AGRIAL, BCEL-OUEST, CHAMBRE D'AGRICULTURE DE BRETAGNE, FREDON BRETAGNE, CETA 35, D2N, EILYPS, EUREDEN, GARUN LA PAYSANNE, HAUT -BOIS NEGOCE, INRAE, LYCEE DE BREHOULOU, LE GOUessant, LEGALL CORRE, TERDICI.

Direction de Publication

Chambre Régionale d'Agriculture de Bretagne
ZAC Atalante Champeaux 35 042 RENNES
Contact : Louis LE ROUX
Animateur inter-filières - Tél : 02 98 88 97 71

Rédigé par :

FREDON Bretagne
5, Rue A. de St Exupéry
35235 THORIGNE FOUILLARD
Contact : Damien Leclercq
Animateur Grandes Cultures - Tél : 02 23 21 21 17

Comité de Relecture :

Arvalis-Institut du Végétal, Chambres d'Agriculture de Bretagne, Coop de France Ouest, Réseau IMPAACT pour Négoce Ouest, DRAAF-SRAL, Terres Inovia

Action pilotée par le ministère chargé de l'agriculture, avec l'appui financier de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto.

Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles. S'il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, celle-ci ne peut être transposée telle quelle à la parcelle. La Chambre Régionale d'Agriculture dégage toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs pour la protection de leurs cultures et les invite à prendre ces décisions sur la base d'observations réalisées eux-mêmes dans leurs cultures et/ou sur les préconisations de bulletins techniques.