

## ACTUALITÉS

Bilan climatique

Bilan Colza

Bilan Céréales à Paille

Bilan Maïs

Bilan Protéagineux

Bilan Tournesol

Bilan Adventices

### Devenez observateur !

Pour améliorer l'analyse de la situation sanitaire sur la région, vous pouvez devenir observateur pour le BSV. Que vous soyez agriculteur ou technicien, vous pouvez participer. Vous souhaitez contribuer au BSV ? N'hésitez pas à contacter vos animatrices :

[bsv-gc@pl.chambagri.fr](mailto:bsv-gc@pl.chambagri.fr)

Accéder au  
site de la  
Surveillance  
Biologique du  
Territoire en  
clicquant [ici](#)

Ce BSV Bilan s'appuie sur des observations de parcelles du réseau remontées par les observateurs durant la campagne 2020-2021. Certains observateurs apportent des informations complémentaires suite à leurs observations par mail, téléphone ou par le groupe d'échange entre les observateurs. Ces points sont repris dans les BSV et indiqués comme observations hors réseau.

## BILAN CLIMATIQUE

### • Automne—Hiver

Les températures ont été supérieures aux normales en fin d'été avec une pluviométrie proche de la moyenne même si des disparités régionales ont été observées. En novembre, la pluviométrie a été déficitaire. Les températures de novembre et décembre ont été supérieures aux normales. La pluviométrie a ensuite été proche des normales de décembre à février sur la région sauf sur l'ouest où des excès d'eau ont été relevés.

### • Sortie d'hiver—Printemps

Entre les mois de janvier et avril, les températures sont restées supérieures aux moyennes. Des gelées à la mi-avril parfois fortes ont été relevées principalement dans l'est de la région (gelées significatives les 6 et 7 avril). Le mois de mai a ensuite été particulièrement frais.

Été : Les précipitations ont été nombreuses durant le mois de juin et le début du mois de juillet avant des températures et un ensoleillement plus estival à partir de la mi-juillet.

## ABONNEMENT BSV

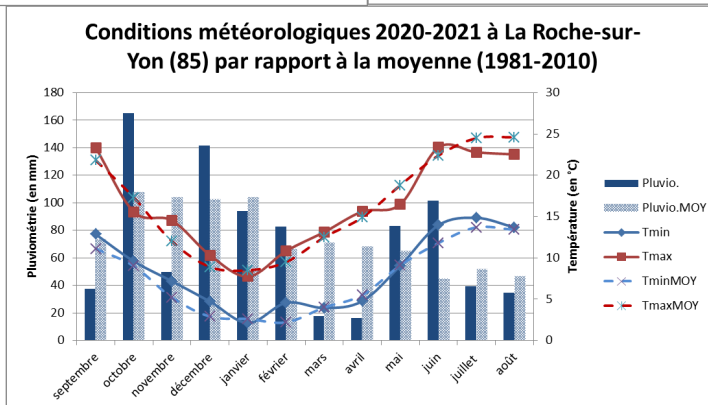
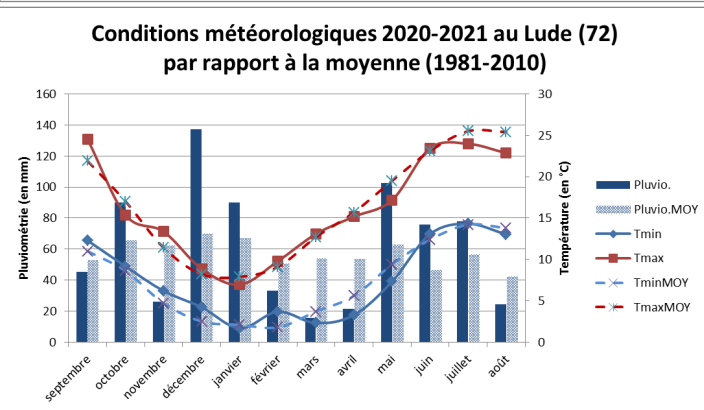
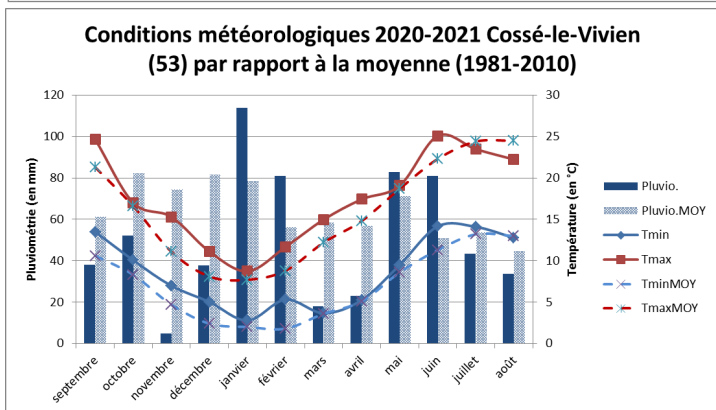
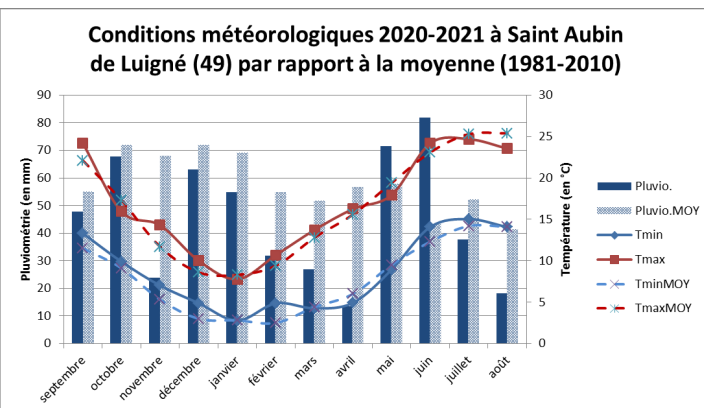
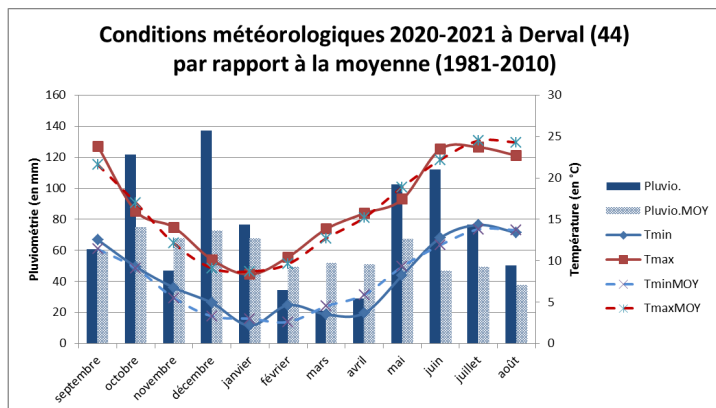
Retrouvez le bulletin de santé du végétal sur le web...

- [www.draaf.pays-de-la-loire.agriculture.gouv.fr](http://www.draaf.pays-de-la-loire.agriculture.gouv.fr)
- [www.pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr](http://www.pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr)
- [www.polleniz.fr](http://www.polleniz.fr)

... ou inscrivez-vous en ligne pour être informé directement par mail de chaque nouvelle parution :

<https://pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr/innovation-rd/agronomie-vegetal/bulletins-techniques-dont-bsv/bsv-pays-de-la-loire/abonnez-vous-gratuitement-aux-bsv/>

# BILAN CLIMATIQUE (SUITE)



Données Météo France et Weather Measure

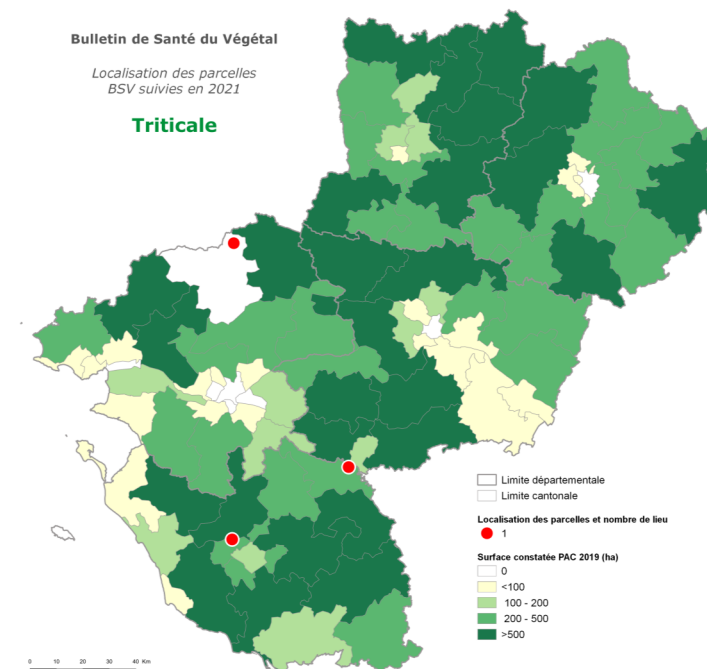
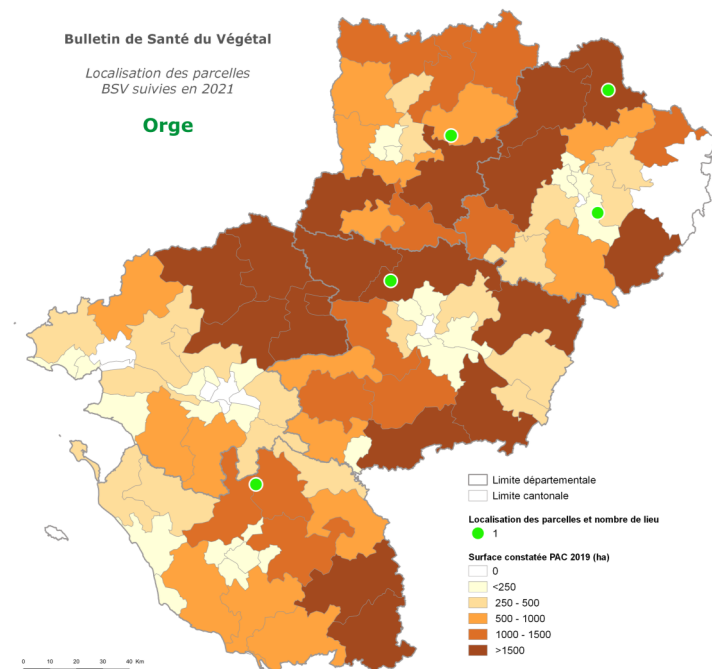
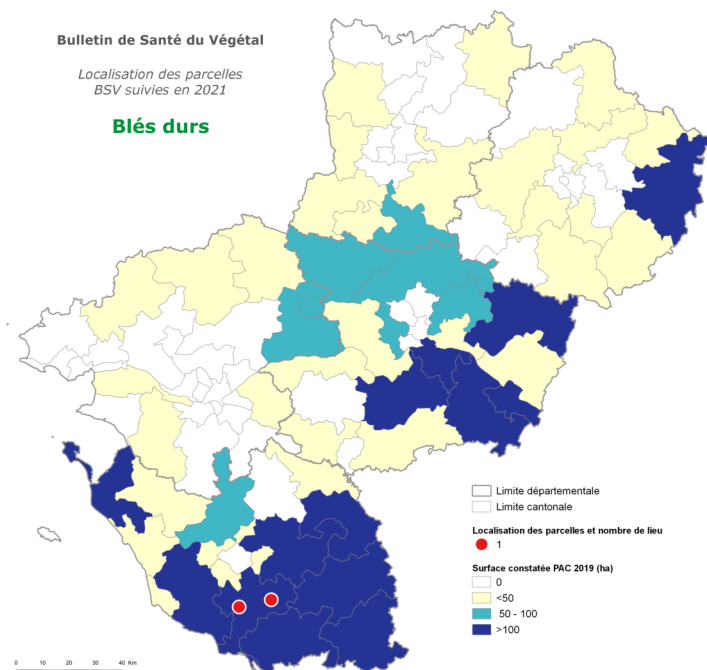
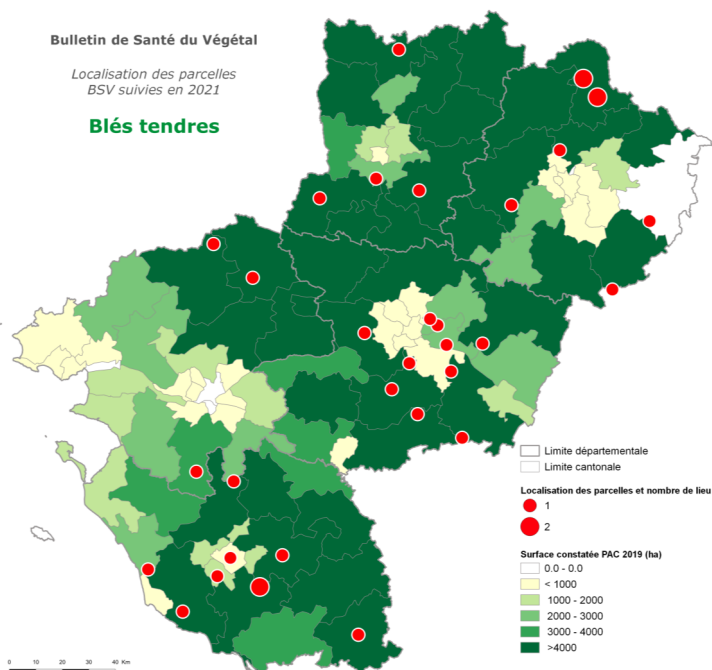
# CÉRÉALES À PAILLE

## • Réseau d'observation

47 parcelles de céréales à pailles ont été suivies dans le réseau pour la campagne 2020-2021 :

- ▶ 37 parcelles de blés tendres, 2 parcelles de blés durs, 5 parcelles d'orges et 3 parcelles de triticales

Variétés de blé tendre du réseau	Advisor, Apache, Arkeos, Cellule, Chevignon, Geode, Izalco CS, LG Absalon, Oregrain, RGT Cesario, Syllon, Winner, Mélanges de variétés
Variétés d'orge du réseau	Amistar, Maltesse, Mélanges de variétés



# CÉRÉALES À PAILLE (SUITE)

## • Évolution des stades

Les **semis** ont souvent été anticipés cette année avec des semis parfois avant la mi-octobre. Les conditions de levées ont été globalement bonnes. Début novembre, plus des ¾ des parcelles du réseau ont atteint ou dépassé le stade **1 feuille**. Dans certaines parcelles, des marques d'hydromorphie sont apparues avec les précipitations de l'automne excédentaires dans certains secteurs. En entrée hiver, les céréales sont bien implantées sauf sur la bordure atlantique où l'excès d'eau durant l'hiver a pénalisé certaines parcelles (hydromorphie, décoloration de feuilles, parcelles ennoyées dans le marais). Les températures douces à l'automne ont favorisé le développement rapide des céréales qui s'est vu ralenti ensuite par les températures plus fraîches de janvier.

En sortie hiver, les parcelles du réseau sont toutes en cours de **tallage**. Des symptômes d'hydromorphie sont visibles sur certaines parcelles (décoloration/jaunissement de feuilles principalement sur orge). Des parcelles du marais en Vendée ont été ennoyées et certaines ont nécessité d'être ressemées au moins en partie. La **montaison** a été précoce cette année du fait de températures douces durant l'hiver. Le stade **épi 1cm** a été atteint autour du 1-5 mars pour les semis les plus précoces (et variétés précoces). ¼ des parcelles du réseau sont à épi 1cm début mars. Mi-mars, la moitié est au stade **épi 1cm** et ¼ au stade **1 nœud**. La dernière feuille pointe dans plus d'1/3 des parcelles au 20 avril. Fin avril, des dessèchements et flétrissements de feuilles dus au manque d'eau sont signalés dans 1 parcelle sur 5. Par endroit des talles disparaissent. Un épisode de gel tardif à la mi-avril a impacté les parcelles les plus avancées (stades autour de 2 nœuds). A posteriori, des bouts d'épis blancs sont observés dans ces parcelles. Les dégâts ont surtout concerné l'est de la région. La **floraison** des blés a débuté à partir de début mai pour les parcelles les plus précoces. Au moment de la floraison, certaines parcelles souffrent du manque d'eau (flétrissement et dessèchement des feuilles). Début juin, les stades s'étalent de **début floraison** à **grain pâteux** (environ 50% des parcelles en floraison et 50% des parcelles où le grain est formé)

## • Ravageurs à l'automne

Des **pucerons** observés très tôt dans les parcelles de céréales, parfois en grand nombre et se maintenant dans la durée sur les parcelles. Présence importante de **limaces** au moment des semis et de l'apparition des premières feuilles mais dégâts qui sont souvent restés faibles à modérés. Des dégâts de nématodes sont signalés dans plusieurs secteurs.

### Limaces

Au moment des semis des céréales, les précipitations étaient régulières offrant des conditions très favorables à l'activité des **limaces**. Elles sont observées dès les semis sur plusieurs parcelles du réseau et des dégâts sont aussi signalés. Fin octobre et début novembre, elles sont signalées en Vendée et Maine-et-Loire dans le réseau (7 parcelles concernées) et de nombreux dégâts sont signalés hors réseau en Mayenne aboutissant parfois à des retournements de parcelles.

Semaine	Nombre de limaces/m <sup>2</sup> moyen (max ; min)	Nombre de parcelles renseignées	Nombre de parcelles avec limaces	% parcelles avec présence de limaces
43	5	2	1	50%
44	0,25 (0 ; 2)	8	1	12,5%
45	1,8 (0 ; 12)	18	7	39%
46	4,8 (0 ; 74)	23	15	65%
47	2,2 (0 ; 11)	28	17	61%
48	2,25 (0 ; 12)	25	14	56%
49	1,1 (0 ; 5)	24	9	38%
50	0,6 (0 ; 4)	17	4	8%
51	0,6 (0 ; 4)	6	1	17%

En moyenne, 7% des plantes étaient atteintes sur les parcelles par les dégâts de limaces et jusqu'à 60% des plantes présentaient des lacérations sur les parcelles les plus touchées.

Début février, après un début d'hiver particulièrement pluvieux et doux, les limaces sont toujours présentes et actives provoquant des dégâts de lacérations de feuilles sur des parcelles sorties de la période de risque (en cours de tallage).

## • Ravageurs à l'automne (suite)

---

### Pucerons

Les **pucerons** ont été observés sur des repousses de céréales dès le début du mois d'octobre sur la région. Fin octobre, les premiers pucerons sont observés sur les parcelles du réseau en Mayenne, Loire-Atlantique et Vendée. Du fait des conditions douces des mois de novembre et décembre, les pucerons se sont multipliés et se sont maintenus dans les parcelles plusieurs semaines durant l'automne/hiver. Au 10 novembre, ils sont observés dans 20 des 27 parcelles suivies avec 1 à 30% des plantes atteintes. Les températures qui se sont maintenues autour des 12°C durant une grande partie du mois de novembre étaient favorables au vol des pucerons et à la colonisation de nouvelles plantes et parcelles. L'un ou l'autre des seuils indicatifs de risque (10% de plantes porteuses d'au moins un puceron ou présence de pucerons pendant plus de 10 jours) a souvent été dépassé.

### Cicadelles

Les conditions météorologiques ont aussi été favorables aux **cicadelles** à l'automne. Des cicadelles *Psammotettix alienus* ont été observées en Mayenne fin novembre sur 2 parcelles du réseau et en sud Mayenne hors réseau. Ces cicadelles sont vectrices de la maladie des pieds chétifs.

### Nématodes à kystes des céréales (*Heterodera avenae*)

Des dégâts de **nématodes** sont signalés sur plusieurs parcelles hors réseau en Vendée. Ces ravageurs du sol microscopiques provoquent des dégâts au niveau des racines des plantes qui prennent alors un aspect chevelu (très ramifiées) ce qui perturbe l'alimentation de la plante. En sortie hiver, les dégâts sont visibles sur plusieurs parcelles également en Sarthe et Mayenne.

## • Ravageurs au printemps

---

### Mouche géomyze

Une parcelle de triticales de Vendée présente à la mi-mars des dégâts importants de **mouche géomyza** avec des pertes de plants principalement dans les zones hydromorphes. Hors réseau d'autres dégâts sont visibles sur des parcelles de triticales et de blé dur.

### Taupin

En sortie hiver, la présence de **taupins** est signalée sur une parcelle de Vendée et quelques dégâts sont signalés en Maine-et-Loire.

### Criocère des céréales

Ils commencent à être observés au stade adulte mi-mars en Vendée. Fin mars, les œufs sont visibles puis des larves apparaissent sur les parcelles. La larve de cet insecte ronge les feuilles des céréales mais l'impact sur le rendement est négligeable. Mi-avril, les **criocères** sont observés sur 9 parcelles.

### Pucerons

Début avril, malgré des températures fraîches, les **pucerons** sont observés sur 2 parcelles en Vendée et Maine-et-Loire au niveau des tiges. Quelques **auxiliaires** sont aussi observés à cette période. Les blés en cours de montaison ne sont pas en période de risque. Par contre, les blés durs du marais vendéen alors à 3 feuilles étaient en période de sensibilité vis-à-vis des pucerons et de la transmission de virus tels que la **Jauisse Nanisante de l'Orge (JNO)**. Après la mi-mai, les pucerons sont observés sur 6 parcelles du réseau en Vendée, Maine-et-Loire et Sarthe alors que la floraison débute ou est en cours. En moyenne, 3,6% des tiges sont touchées et ils sont aussi présents sur les épis dans 3 parcelles avec 5% des épis touchés. Fin mai, les pucerons sont présents dans 7 parcelles du réseau sur tiges (12% de tiges avec présence) et sur épi dans 4 parcelles (5 à 10% des épis touchés). Leur population augmente mi-juin avec 7 parcelles sur 30 qui présentent des pucerons sur les épis (19% d'épis touchés). Certaines parcelles dépassent le seuil indicatif de risque (1 épi sur 2 colonisé par les pucerons).

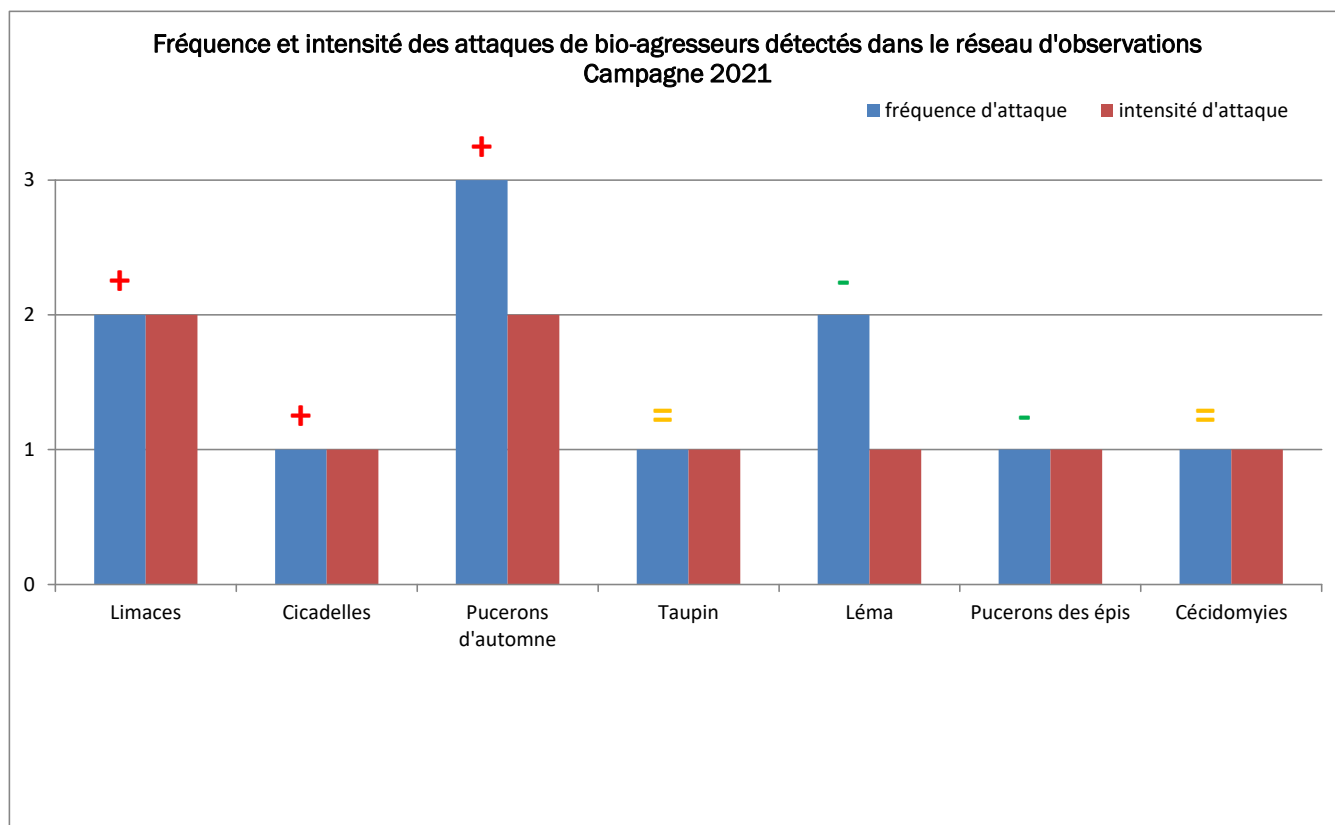
## • Ravageurs au printemps (suite)

### Cécidomyies

La présence de **cécidomyies** est très liée à la parcelle. Dans le réseau, peu de cécidomyies ont été observées. Le ravageur a été piégé sur une parcelle de la Sarthe fin mai au stade fin floraison et donc en période de risque.

### Mineuses

De rares dégâts de **mineuses** sont visibles sur une parcelle du réseau début avril en Vendée puis sur 7 parcelles de blé tendre et 1 parcelle d'orge début mai en 49, 72 et 85.



**Légende :**

Fréquence = régularité des dégâts observés

Intensité = gravité des dégâts observés

Niveaux d'attaque de nul = 0 à fort = 3

+, - et = : évolution de la pression par rapport à l'année antérieure

La gravité de l'attaque combine donc la fréquence et l'intensité de l'attaque des parcelles touchées. Ces paramètres reflètent la pression sanitaire de l'année, sans prendre en compte la mise en oeuvre des différentes stratégies de protection.

## • Maladies sur feuilles

### Septoriose

Du fait de l'humidité de l'hiver, des symptômes de **septoriose** précoces sont visibles dès début février sur les plus vieilles feuilles de 2 parcelles de blé tendre du réseau en Sarthe et Mayenne. Fin février, plusieurs autres parcelles du réseau sont concernées en Loire-Atlantique et en Vendée. Mi-mars, 8 parcelles du réseau au stade épi 1cm (sur 18 renseignées) présentent des symptômes sur en moyenne 52% des F3 (hors période de risque). Début avril, 20 des 26 parcelles du réseau présentent des symptômes sur au moins l'une des 3 dernières feuilles.

Sur les 30 parcelles pour lesquelles des suivis de la septoriose ont été faits au stade épi cm et 1 nœud, 27 présentaient des symptômes sur au moins l'une des trois dernières feuilles.

Au stade épi 1cm (hors de la période de risque)

Feuille du moment	Nombre de parcelles renseignées	Nombre de parcelles avec symptômes
F3	25	18 (5 à 100 % de F3 touchées ; moy = 47% )
F2	25	12 (5 à 100% des F2 touchées ; moy = 40%)
F1	25	1 (10% de F1 touchées)

Au stade 1 nœud (hors de la période de risque)

Feuille du moment	Nombre de parcelles renseignées	Nombre de parcelles avec symptômes
F3	22	22 (5 à 100% des F1 touchées ; moy = 35%)
F2	22	5 (2 à 55% des F2 touchées ; moy = 32%)
F1	22	1 (20% des F1 touchées)

Au stade 2 nœuds

Feuille du moment	Nombre de parcelles renseignées	Nombre de parcelles avec symptômes
F3	22	17 (2 à 100% des F3 touchées ; moy = 48%)
F2	22	8 (5 à 40% des F2 touchées ; moy = 19%)
F1	22	0

Au stade 3 nœuds à DFP

Feuille du moment	Nombre de parcelles renseignées	Nombre de parcelles avec symptômes
F3	23	16 (1 à 100 % des F3 touchées ; moy = 30%)
F2	23	6 (1 à 60% ; moy = 23%)
F1	23	1 (20% de F1 touchées)

Au stade DFE

Feuille du moment	Nombre de parcelles renseignées	Nombre de parcelles avec symptômes
F3	13	5 (5 à 95% des F3 touchées ; moy = 28%)
F2	13	2 (10 à 70% des F2 touchées ; moy = 40%)
F1	13	0

Au final, les conditions sont restées assez peu propices à la progression de la maladie durant la période de sensibilité.



## • Maladies sur feuilles (suite)

### Septoriose (suite)

Exemple de sortie du modèle Septolis au 4 mai 2021

	LG Absalon (peu sensible)			Advisor (sensible)		
	05/10/2020	20/10/2020	05/11/2020	05/10/2020	20/10/2020	05/11/2020
Nantes	D	m	m	D	D	D
Angers	D	m	m	D	D	D
Ernée	d	m	f	D	D	D
Laval	m	m	m	D	D	D
Le Mans	m	m	m	D	D	D
La Roche-sur-Yon	m	m	m	D	D	D

#### données météo réelles jusqu'au 01/05 - prévisions jusqu'au 07/05

D	seuil de contaminations déjà atteint
d	seuil de contaminations atteint cette semaine
m	seuil de contaminations atteint la semaine prochaine
f	seuil de contaminations non atteint

### Helminthosporiose (orge)

La maladie est observée sur 15% des F3 d'une parcelle d'orge de Maine-et-Loire au stade épi 1cm fin mars. Début avril, une parcelle du réseau à 2 nœuds est concernée avec 5% des F3 touchées et la maladie est aussi visible hors réseau en Vendée et dans la Sarthe, parfois jusqu'à la F1 du moment (Amistar, Rafaela, KWS Jaguar).

### Rhynchosporiose (triticale)

Les premiers symptômes de **rhynchosporiose** sont signalés sur une parcelle de triticale (alors en dehors de la période de risque) à la mi-mars : 100% des F3 du moment et 40% des F2 déployées étaient touchées. Fin mars, 3 parcelles du réseau sont touchées en Sarthe, Maine-et-Loire et Vendée dont 1 parcelle à 1 nœud et donc en période de risque présentant des symptômes sur 90% des F3 et 30% des F2. Début avril, la maladie progresse. Elle touche 2 parcelles d'orge du réseau au stade 2 nœuds sur 5 à 60% des F3 et elle est plus largement observée hors réseau en Vendée, Mayenne et Sarthe (LG Zebra, Amistar, Rafaela, KWS Jaguar). Elle est aussi observée sur triticale sur 95% des F3 et 50% des F2 d'une des parcelles du réseau alors à 2 nœuds. Début mai, 1 parcelle d'orge et 1 parcelle de triticale alors en cours d'épiaison présentent des symptômes sur 20 à 85% des F3 et 25% des F2 pour la parcelle de triticale.

### Oïdium

Favorisées par l'humidité de l'hiver, quelques taches d'oïdium sont signalées sur deux parcelles de la Sarthe à la mi-février. Mi-mars, 100% des F3 du moment présentent des symptômes. Fin mars, 2 parcelles d'orge sont touchées sur 30 à 75% des F3 déployées en Maine-et-Loire et en Sarthe (Amistar, très sensible et Maltesse, assez résistante. Hors réseau, des symptômes sont signalés sur orge dans la Sarthe et en Vendée sur variété KWS Jaguar (peu sensible). Fin avril, la maladie est présente sur 1 parcelle d'orge et 4 parcelles de blé tendre du réseau mais 3 parcelles ne présentent que des symptômes sur les tiges. Des symptômes sont aussi visibles hors réseau. Fin mai, la maladie progresse et se développe sur feuilles sur des parcelles où elle n'était jusqu'alors uniquement présente sur tige.

### Rouille jaune

La maladie est dans un premier temps observée hors réseau mi-mars sur différentes variétés sensibles à assez résistantes (Géo, Hyfi, Aigle). Rappelons ici que la résistance variétale s'acquiert au cours du développement de la céréale et n'est donc pas encore acquise lorsque les parcelles sont au stade épi 1cm à la mi-mars. Les plantes d'une variété résistante acquièrent totalement la résistance à partir du stade 2 nœuds. Fin mars, une parcelle du réseau de Loire-Atlantique présente des symptômes par foyers. Fin avril, la maladie progresse sur les variétés sensibles. Elle est observée sur blé mais aussi sur triticale (variétés Elicsir et Rivolt). Après la mi-mai, la maladie est observée dans 3 parcelles du réseau en Vendée et Mayenne avec quelques symptômes sur 1% des F2 et 5% des F1 définitives. Hors réseau, la maladie est observée sur blé tendre sur les variétés Géo où elle progresse, Oregrain, RGT Montecarlo, Hyfi, Aigle et Advisor, sur blé dur sur Relief et Anvergur et sur triticale sur Elicsir et Rivolt.



## • Maladies sur feuilles (suite)

### Rouille brune

La maladie est signalée mi-mars sur une parcelle de triticale au stade épi 1cm en Vendée avec 5% des F3 du moment touchées. Les températures fraîches d'avril n'ont pas favorisé le développement et la progression des symptômes. Fin avril, la maladie n'est pas signalée dans le réseau. Hors réseau quelques pustules sont signalées sur de rares parcelles de Vendée au niveau des F3. Mi-mai, 1 parcelle de triticale et 1 parcelle de blé dur présentent des pustules de rouille brune sur 5 à 35% des F2 et 25% des F3.

### Rouille naine (orge)

Quelques pustules sont observées très précocement sur une parcelle de Vendée (variété Rafaela) fin février. La maladie devient plus fréquente début mars avec des signalements de symptômes parfois sur la dernière feuille uniquement dans plusieurs parcelles d'orge (Etincel, Margaux, Coccinel entre autres) principalement à l'est du département de la Vendée. La maladie est observée sur une parcelle de Maine-et-Loire fin mars avec des pustules sur 10% des F3. Hors réseau une parcelle de variété Margaux dans la Sarthe (assez sensible à peu sensible) présente des symptômes fin mars. Début avril, 3 parcelles du réseau sont concernées en Maine-et-Loire et dans la Sarthe. Des pustules sont observées sur 20 à 50% des F3 et observées aussi hors réseau (Amistar, LG Zodiac et Maltesse : assez sensibles, Margaux : assez sensible à peu sensible).

### Jaunisse Nanisante de l'Orge (JNO), Mosaïques (blés durs) et autres viroses

Les premiers symptômes de JNO commencent à être observés en Vendée à la mi-mars. Début avril, 4 parcelles de blé tendre et une parcelle d'orge (Amandine) du réseau présentent des symptômes.

Des symptômes de **maladie des pieds chétifs** sont observés en Mayenne fin mars sur des parcelles où des cicadelles vectrices avaient été piégées à l'automne. Hors réseau, en Vendée, des symptômes sont observés sur orge début avril.

Des symptômes de **mosaïque striée** sont observés sur une parcelle de blé dur en Vendée fin avril. Les symptômes ont été accentués par la sécheresse de cette période.

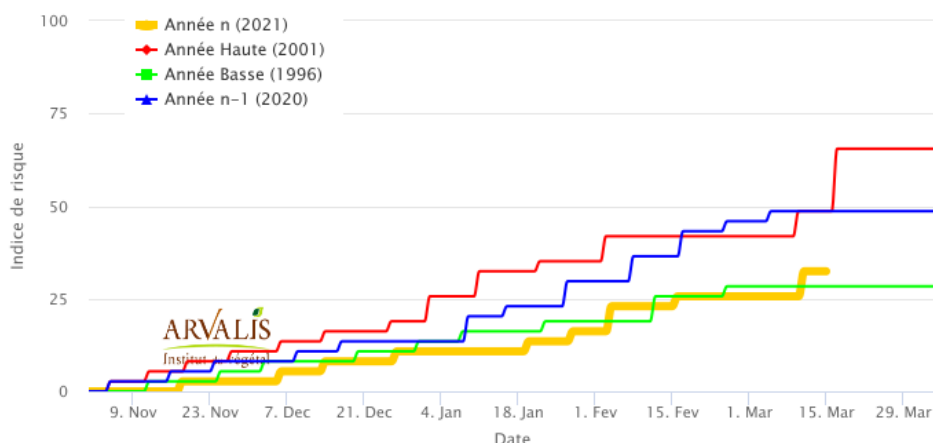
## • Maladies du pied

### Piétin verse

Le modèle TOP (Arvalis) a été utilisé durant cette campagne pour suivre l'évolution du risque climatique piétin verse sur la région. A la mi-mars, alors que plus de la moitié des parcelles est au stade épi 1cm, le risque climatique est moyen pour les parcelles de Loire-Atlantique et de Vendée ainsi que pour les variétés précoces en Mayenne et en Sarthe. Pour les variétés précoces de Maine-et-Loire, le risque climatique restait faible. Mi-mars, 1 parcelle de Vendée du réseau au stade épi 1cm présente des symptômes sur 2% des plantes et hors réseau la maladie est observée sur RGT Sacramento, Arezzo et Unik (sensibles) en Mayenne. Fin avril, 2 parcelles du réseau présentent des symptômes avec 2 à 5% des plantes touchées. Des symptômes superficiels sont apparus sur des parcelles de Vendée suite à l'irrigation. Début mai, 4 parcelles du réseau sont concernées mais peu de plantes sont touchées.

Graphique épidémiologique issu du modèle TOP

Indice du risque pv, Station météo LE MANS (7201), semis 20/10



Exemple de courbes obtenues avec le modèle TOP pour la station du Mans au 15 mars 2021

## • Maladies du pied (suite)

### Piétin échaudage

Des symptômes de **piétin échaudage** (manchons bruns sur les racines) sont signalés sur une parcelle de Vendée fin février. De nombreux symptômes sont observés hors réseau en Mayenne et Maine-et-Loire début avril sur orge et blé tendre.

### Rhizoctone

Des symptômes de **rhizoctone** sont signalés sur 5% des pieds d'une parcelle de blé tendre (LG Absalon) en Vendée. D'autres parcelles touchées ont été repérées dans le bocage vendéen (parcelles de limons, sols hydromorphes). Mi-mars, la maladie est aussi observée sur blé dur et triticale (5 à 10% des plantes touchées (hors réseau). Fin avril, 2 parcelles du réseau sont concernées en Vendée avec 5 à 20% des plantes touchées et mi-mai sur une troisième. Les symptômes sont aussi observés sur des parcelles hors réseau.

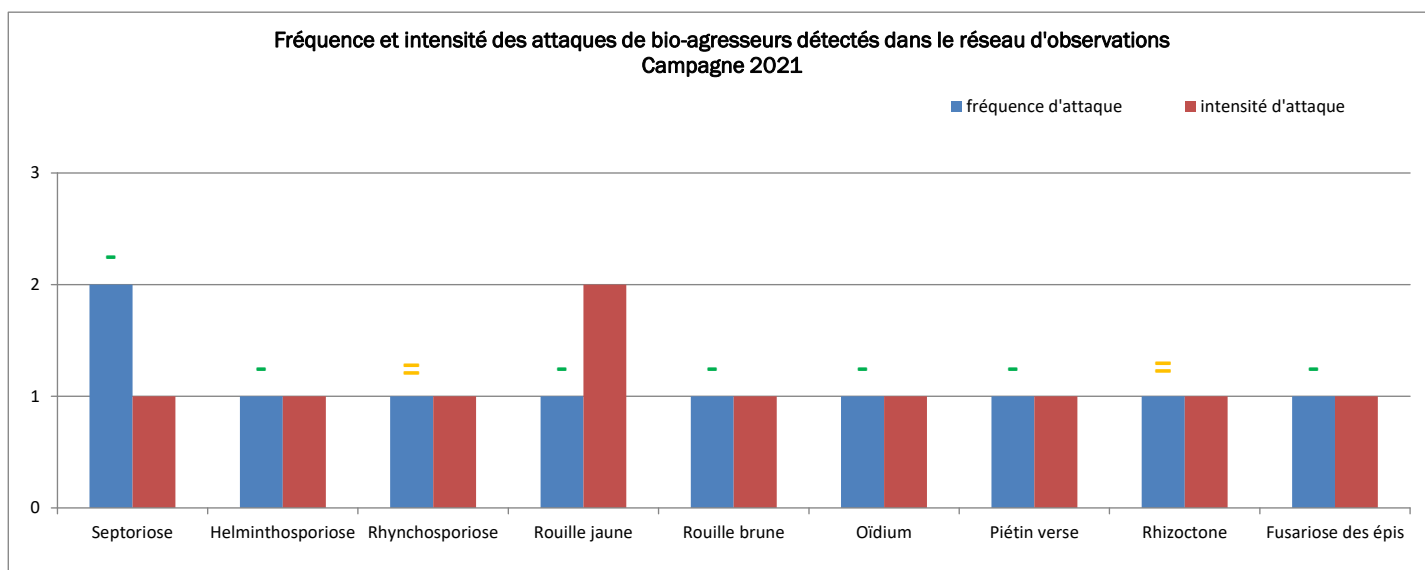
### Fusariose de la tige

Des symptômes de **fusariose** sont visibles sur 5% des plantes d'1 parcelle de Vendée à la mi-mars. Mi-mai, 30% des pieds d'une parcelle de Vendée sont atteints.

### Maladies sur épis

#### Fusariose

Des pluies ont eu lieu lors de la **floraison** des parcelles les plus précoces augmentant le risque fusariose dans ces situations. Les dernières parcelles à fleurir ont, elles, profité de conditions plus sèches autour de la floraison limitant le développement de la maladie.



**Légende :**

Fréquence = régularité des dégâts observés

Intensité = gravité des dégâts observés

Niveaux d'attaque de nul = 0 à fort = 3

+, - et = : évolution de la pression par rapport à l'année antérieure

La gravité de l'attaque combine donc la fréquence et l'intensité de l'attaque des parcelles touchées. Ces paramètres reflètent la pression sanitaire de l'année, sans prendre en compte la mise en oeuvre des différentes stratégies de protection.

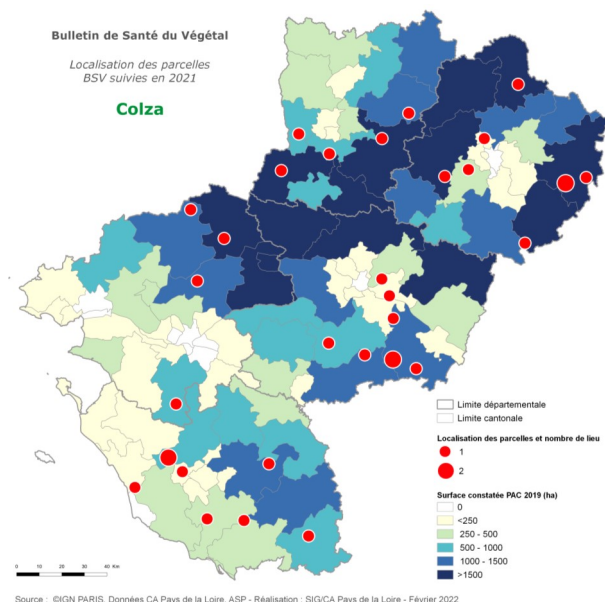
# COLZA

## • Réseau d'observation

33 parcelles de colza ont été suivies durant cette campagne avec la répartition suivante :

- 4 en Loire-Atlantique, 8 en Maine-et-Loire, 5 en Mayenne, 8 en Sarthe et 8 en Vendée.

La répartition des parcelles entre les départements est présentée sur la carte ci-contre :



## • Évolution des stades

Les **semis** des colzas ont débuté autour de la mi-août avec quelques semis plus précoces. Les semis ont eu lieu dans de bonnes conditions avec des levées bonnes voire excellentes pour les semis du mois d'août qui ont été suivis de pluies. A l'inverse, de faibles cumuls de pluies ont été enregistrés en Sarthe et Est de la Mayenne entre le 10 et le 31 août provoquant des retards de semis et des levées échelonnées. Dans ces secteurs, les semis sont restés très compliqués au mois de septembre avec des levées très hétérogènes et des colzas grillés par le sec. A la mi-octobre, une forte hétérogénéité des stades entre les colzas semés en août et les colzas semés en septembre est observée. Ensuite, la douceur de l'automne et les cumuls de pluies ont fortement bénéficié aux colzas. Fin octobre 75% des parcelles sont à **6 feuilles ou plus** et 38% d'entre elles au stade **rosette**. En entrée hiver, les colzas sont bien développés (biomasse moyenne dans le réseau en entrée hiver : 2,55kg/m<sup>2</sup> sur 17 parcelles avec des valeurs comprises entre 1,3 et 5,1kg/m<sup>2</sup>).

La **reprise de végétation** a été très précoce avec des élongations parfois importantes dès fin janvier sur quelques parcelles. Cependant, certaines parcelles sont concernées par des excès d'eau qui pénalisent parfois le développement des plantes. Un épisode de froid (gelées parfois assez fortes) lors de la 2ème semaine de février a engendré des pertes de biomasse dans certaines parcelles de Mayenne et de Sarthe principalement avec parfois des pertes de pieds ou des colzas défoliés. En sortie d'hiver, les pesées indiquent des valeurs comprises entre 2 et 3,2kg/m<sup>2</sup> pour les parcelles du réseau. Au 20 février ¼ des parcelles est au stade **boutons accolés cachés**. La **floraison** des colzas a été précoce sur la région : elle débute durant la première quinzaine de mars sur les parcelles les plus en avance. Au 20 mars, 50% des parcelles sont en floraison. Les 6 et 7 avril, un épisode de gel a provoqué des dégâts sur certaines parcelles avec des courbures de hampes florales et des coulures au niveau des jeunes siliques formées voire des pertes de fleurs sur l'est de la région. Au 20 avril, 50% des parcelles sont au stade **formation des siliques**. La floraison a été plus longue cette année. Les colzas ont ainsi compensé les épisodes de gel sur la culture ou les dégâts de bioagresseurs. Le stade **siliques bosselées (G4)** est atteint sur 50% des parcelles début mai.

## • Ravageurs à l'automne hiver

Des attaques de **noctuelles terricoles** sont signalées sur plusieurs parcelles de colza en Sarthe (jeunes colzas à la peine) et en Vendée. La larve s'attaque au collet des jeunes colzas et entraîne l'étiollement voire la destruction de la plante.

Des larves de **piérides du chou** ont été observées dans 3 parcelles de Vendée et Loire-Atlantique. Leurs attaques se sont cantonnées aux feuilles et peu de surface foliaire a été touchée.



## • Ravageurs à l'automne hiver (suite)

### Grosses altises (larves)

Le vol étendu des adultes a conduit à l'apparition échelonnée de **larves**. Les premières éclosions ont eu lieu dans les 10 derniers jours d'octobre. Des dissections à la mi-novembre sur 8 parcelles indiquent la présence de larves dans 5 d'entre elles dans 1 à 40% des plantes (moyenne 12%). En parallèle les résultats des premiers tests Berlèse sur 5 parcelles indiquent la présence de larves dans 3 des 5 situations étudiées avec 1,5 larve/ plante en moyenne puis 0,6 larves/ plante en moyenne au 24/11 sur 6 des 8 parcelles où elles sont présentes. Au total, sur l'automne 53 dissections ont été réalisées sur les parcelles du réseau. 24 des dissections ont révélé la présence de larves sur en moyenne 19% des plantes disséquées. 48 tests Berlèse ont été réalisés et 23 d'entre eux ont révélé la présence de larves avec une moyenne de 1,22 larve/plante sur ces 23 tests Berlèse. En sortie hiver, des larves sont observées début février sur 3 parcelles de Sarthe et de Mayenne : 30 à 100% des pieds sont touchés avec 0,5 à 1 larve/plante en moyenne. La pression a été globalement faible sur la région.



Des résistances des **larves de grosses altises** aux pyréthrinoïdes sont observées depuis plusieurs années en Pays de la Loire. La présence d'individus résistants présentant la mutation de type KDR est confirmée. En Vendée, la mutation de type « super-KDR » a aussi été détectée conférant à la population une résistance encore plus élevée aux insecticides pyréthrinoïdes.

### Pucerons

Les **pucerons cendrés** commencent à être observés en Maine-et-Loire sur une parcelle du réseau à partir de la mi-septembre sur 10% des plantes. Les conditions (quasi absence de précipitations) étaient favorables au ravageur. Début novembre, quelques rares pucerons sont observés sur une parcelle de Vendée (1% des plantes porteuses d'au moins un puceron) mais la majorité des parcelles est sortie de la période de risque. Peu de parcelles sont concernées par les pucerons à l'automne. Mi-novembre, les pucerons cendrés sont observés en Maine-et-Loire sur 20% des plantes d'une parcelle et les pucerons verts sont observés sur 2% des plantes d'une parcelle de Vendée et en Sarthe sur 20% des plantes.

### Tenthrede de la rave

Quelques larves de **tenthredes** commencent à être observées sur une parcelle du réseau de Maine-et-Loire au stade 3 feuilles au 8 septembre. Mi-septembre, les tenthredes sont observées sur 3 parcelles du réseau (avec 18 adultes piégés) du fait de la météo très propice aux ravageurs. Les larves commencent à être observées après le 20 septembre avec quelques dégâts sur feuilles dans les différents départements (jusqu'à 15% de la surface foliaire détruite ponctuellement).

### Charançon du bourgeon terminal

Les **charançons du bourgeon terminal** commencent à être piégés dans le réseau sur une parcelle en sud Mayenne début octobre. Au 20 octobre, 8 charançons ont été piégés sur la semaine en Maine-et-Loire, Mayenne et Sarthe. Début novembre, 3 des 17 cuvettes jaunes relevées ont capturé des charançons du bourgeon terminal : au total 35 individus ont été repérés en Maine-et-Loire. Au 10 novembre, les captures restent élevées : 29 charançons observés sur 8 parcelles de Maine-et-Loire, et Sarthe (sur 17 parcelles suivies sur la région) et se poursuivent avec 15 captures la semaine suivante et 2 fin novembre.

## • Maladies à l'automne/hiver

### Phoma

Des macules de **phoma** sont observées sur feuilles sur 5% des plantes d'une parcelle de la Sarthe dès la fin septembre. Quelques symptômes sont observés plus tard en Maine-et-Loire, Loire-Atlantique et en Vendée dans le réseau. A la mi-novembre, le nombre de parcelles concernées augmente (5 parcelles touchées dans le réseau puis 10) et le nombre de plantes concernées également (1 à 100% des plantes touchées). La présence de symptômes sur feuilles est également très fréquente hors réseau. Sur une parcelle en Maine-et-Loire, des nécroses au niveau du collet apparaissent sur 10% des plantes. Au mois de février, 2 parcelles de Loire-Atlantique et Maine-et-Loire présentent des nécroses au niveau du collet sur 1 à 10 % des plantes.

## • Maladies à l'automne hiver (suite)

### Pseudocercosporiose

Des symptômes sont visibles sur 2 parcelles en Maine-et-Loire avec 10% de plantes touchées à la fin novembre.

### Oïdium

Des symptômes d'**oïdium** commencent à être observés en Loire-Atlantique début novembre sur 8% des plantes. Les symptômes progressent durant l'automne. Fin novembre, 2 parcelles du réseau sont concernées avec 2 à 8% des plantes atteintes.

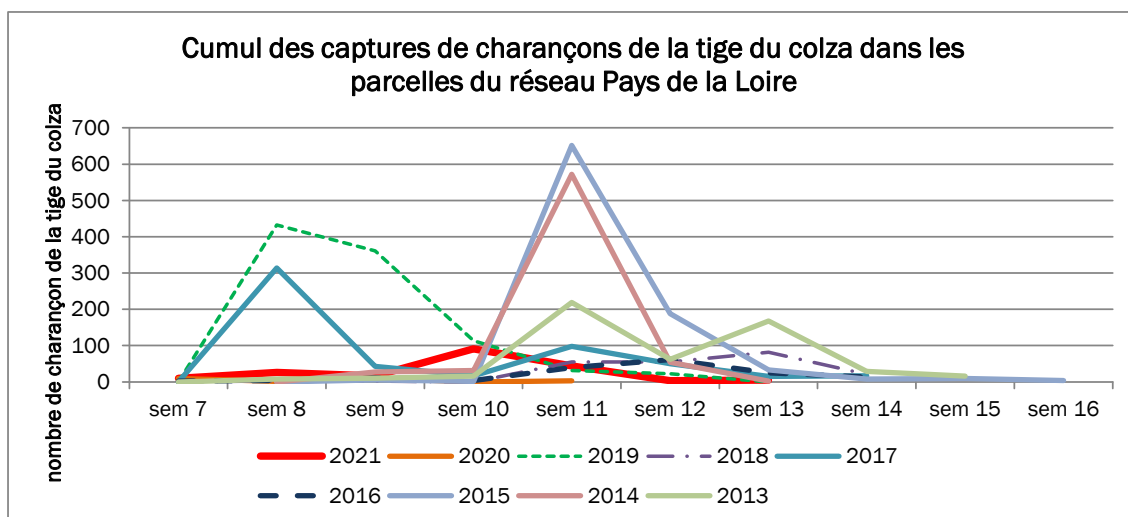
### Hernie des crucifères

Des symptômes d'**hernie des crucifères** sont observés sur certaines parcelles hors réseau mi-novembre en Mayenne (jusqu'à 75% des plantes touchées). Fin novembre, une parcelle du réseau en Sarthe est concernée. La maladie est aussi observée dans des zones acides (et/ou hydromorphes) du bocage vendéen et en Mayenne (rougissement des feuilles). Les symptômes sont visibles début février sur 1 parcelle de la Sarthe.

## • Ravageurs en sortie d'hiver et printemps

### Charançon de la tige du colza

Les premiers **charançons de la tige du colza** sont piégés sur la région durant la 2<sup>ème</sup> semaine de février : 7 charançons sont piégés sur 2 parcelles de Vendée. Autour du 20 février, une remontée des températures provoque le déclenchement du vol et 26 charançons sont alors piégés sur 7 parcelles du réseau en Mayenne, Maine-et-Loire et Sarthe. Les 2/3 des colzas sont alors en période de risque. Début mars, les charançons sont piégés dans plus de la moitié des parcelles du réseau (91 charançons piégés). Le vol se poursuit au mois de mars. 47 charançons de la tige du colza ont été piégés dans 8 des 16 cuvettes relevées début avril. A la mi-avril suite à l'épisode de gelées (conditions défavorables à l'activité des insectes) les captures sont en baisse mais la moitié des cuvettes restent positives sur le réseau. Au 20 avril alors que 50% des parcelles sont au stade formation des siliques, les charançons des siliques sont observés dans 1/3 d'entre elles. Ils sont aussi observés sur plantes sur 50% des parcelles avec 0,1 à 1 individu/plante en moyenne (sous le seuil indicatif de risque). Deux pics de vols se sont succédés sur la campagne en semaine 14 (début avril, colzas en cours de floraison) et en semaine 17 dernière semaine d'avril, colzas entre les stades G1 et G4)



### Méligèthes

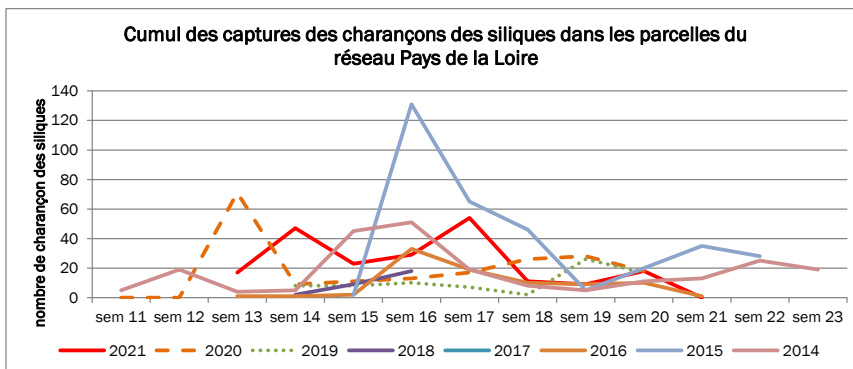
Les premiers insectes sont observés sur une parcelle de Maine-et-Loire mi-février. Avec les remontées de températures vers la fin février, le vol et l'activité des méligèthes augmentent. Ils sont présents dans 3 parcelles sur 25 à 90% des plantes au 20 février. Début mars, les méligèthes sont présents dans 9 parcelles sur 1 à 90% des plantes (en moyenne 1/3 des plantes avec présence). Mi-mars les méligèthes sont présents sur les 3/4 des parcelles (jusqu'à 8 individus/plante en moyenne) mais les colzas ont amorcé la floraison et sortent de la période de risque.



## • Ravageurs en sortie d'hiver et printemps (suite)

### Charançon des siliques

Les premiers **charançons des siliques** sont piégés en Vendée vers le 20 mars malgré des conditions peu favorables au vol. Fin mars, les captures s'intensifient avec 17 charançons piégés dans 4 des 13 cuvettes relevées et ils sont observés sur plantes dans 5 parcelles. Mi-avril, ils sont observés sur plantes dans 6 des 11 parcelles du réseau renseignées alors en cours de floraison (en dehors de la période de risque).



### Charançon gallicole

Des larves de **charançon gallicole** (nuisibilité faible) ont été observées dans une parcelle de Vendée et une parcelle de Maine-et-Loire mi-février. Les larves provoquent l'apparition de galles au niveau du collet du colza.

### Larves de cécidomyies

Des larves de **cécidomyies** ont été observées sur siliques dans une parcelle de Vendée du réseau au 10 mai. Des signalements sur plusieurs parcelles hors réseau en Mayenne ont été faits à cette même période.

### Pucerons cendrés

Mi-mars, les **pucerons cendrés** commencent à être observés en très faible nombre sur une parcelle du réseau, les colzas ne sont alors pas encore en période de risque. Début avril, les colonies de pucerons cendrés ont été observées sur 8 parcelles avec un nombre de colonies/m<sup>2</sup> sous le seuil indicatif de risque. Les colonies sont surtout observées en bordure de parcelles. Après la mi-avril, sur certaines parcelles, les colonies de pucerons se multiplient. Ils sont observés sur plus de la moitié des parcelles à cette date avec jusqu'à 3 colonies/m<sup>2</sup>. Le seuil est dépassé dans 2 parcelles du réseau. Début juin, les populations augmentent dans certaines parcelles avec jusqu'à 5 colonies/m<sup>2</sup>.

### Autres ravageurs

Des dégâts d'**oiseaux** au niveau des siliques (présence de siliques ouvertes) sont signalés sur une parcelle de Vendée début juin.

## • Maladies en sortie d'hiver et printemps

### Sclérotinia

La maladie est signalée dans 2 parcelles de Maine-et-Loire avec 10 à 20% de plantes présentant des symptômes au début du mois de mai dans le réseau.

### Mycosphaerella

A partir de début juin, des symptômes de **mycosphaerella** sont signalés sur plusieurs parcelles hors réseau en Vendée au niveau des tiges. Les symptômes progressent d'une semaine à l'autre. Dans certains cas, les symptômes ont pu atteindre les siliques en fin de cycle.

### Pseudocercosporiose

Des symptômes sont signalés sur une parcelle de Maine-et-Loire avec 5% de plantes touchées fin mai.

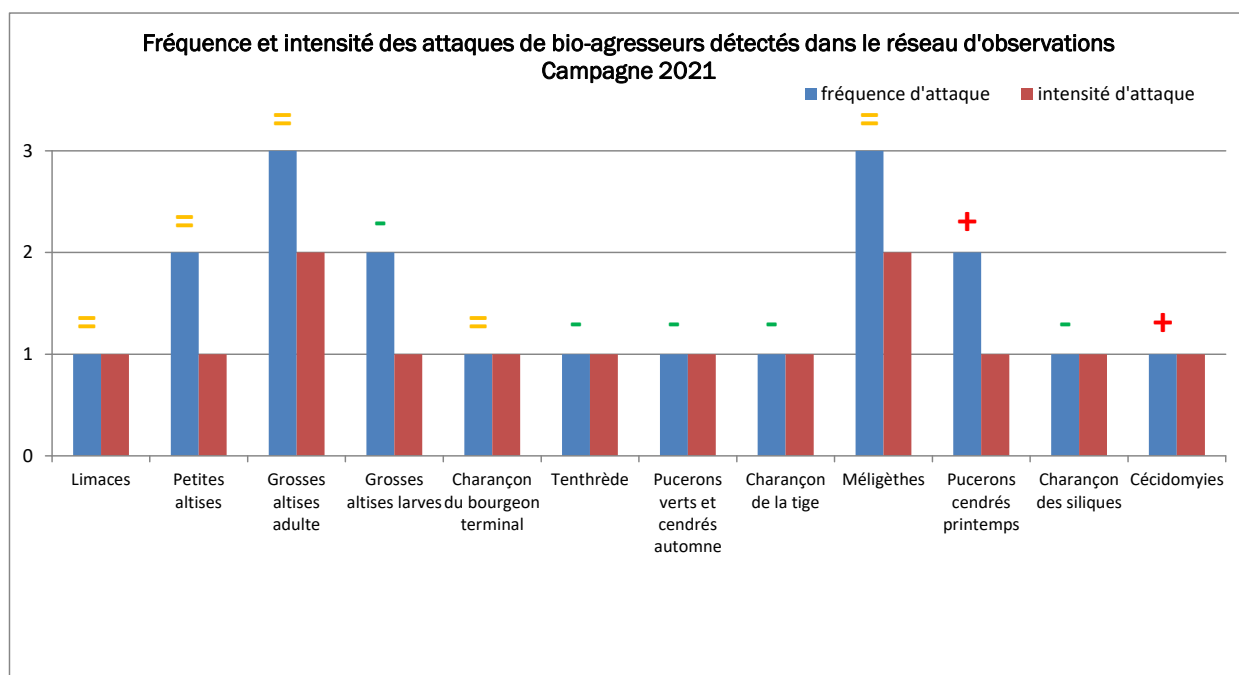
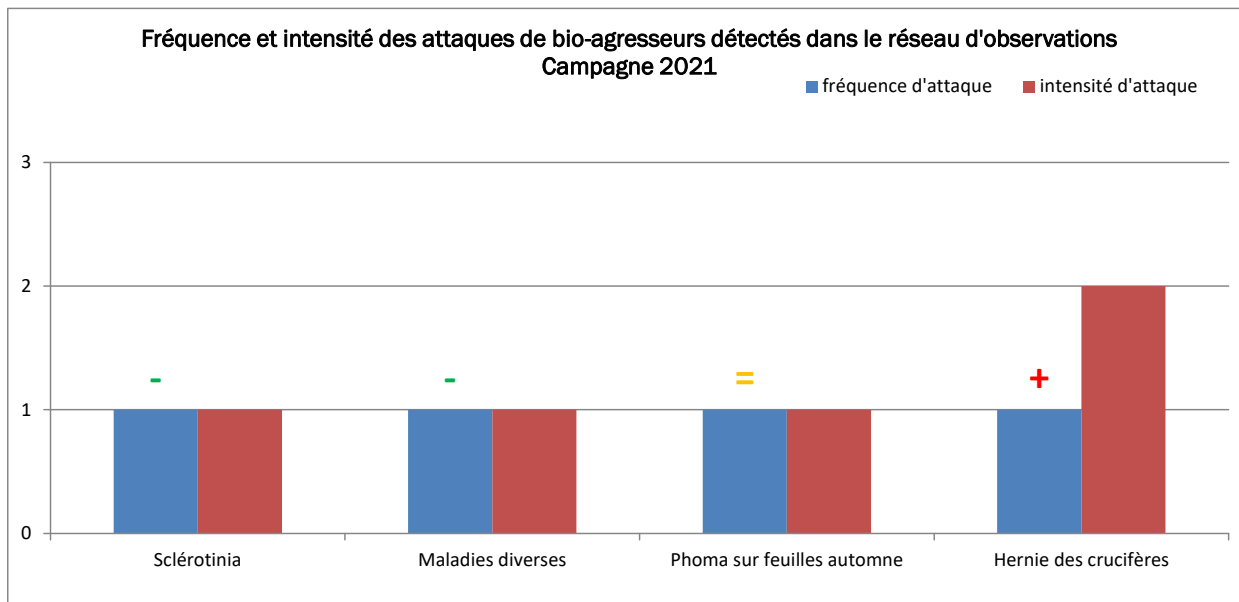
### Cylindrosporiose

Mi-mars, des symptômes sont visibles sur une parcelle de la Sarthe sur 5% des plantes. Des symptômes sont ensuite observés sur 2 parcelles du réseau à la mi-avril avec 5 à 10% de plantes touchées. Les symptômes sont toujours visibles fin mai avec de nouveaux signalements hors réseau.

### Orobanche rameuse

Des observations de cette adventice non chlorophyllienne parasitant le colza ont été faites en sud Vendée sur plusieurs parcelles.

# COLZA (SUITE)



**Légende :**

Fréquence = régularité des dégâts observés

Intensité = gravité des dégâts observés

Niveaux d'attaque de nul = 0 à fort = 3

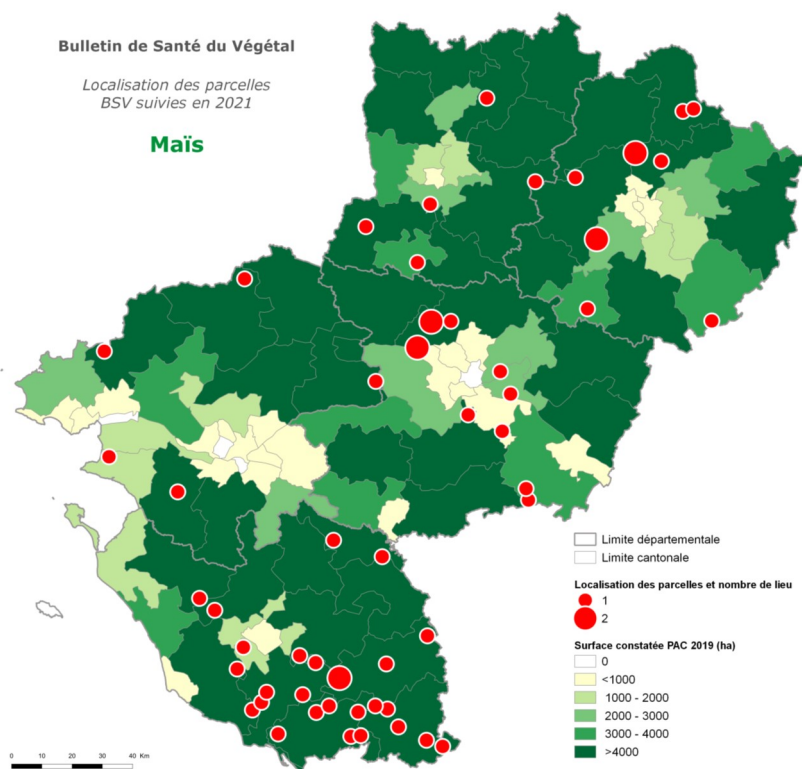
+, - et = : évolution de la pression par rapport à l'année antérieure

La gravité de l'attaque combine donc la fréquence et l'intensité de l'attaque des parcelles touchées. Ces paramètres reflètent la pression sanitaire de l'année, sans prendre en compte la mise en oeuvre des différentes stratégies de protection.

# Maïs

## • Réseau d'observation

Pour cette campagne, 39 parcelles de maïs ont été suivies avec un protocole complet et 22 ont fait l'objet de suivi de pièges uniquement (pyrales et/ou sésamies). Au total, 61 parcelles ont donc été suivies durant la campagne. Les parcelles du réseau ont été semées entre les 1<sup>er</sup> avril et le 18 mai 2021. Les semis se sont terminés fin mai sur la région.



Source : ©IGN PARIS, Données CA Pays de la Loire, ASP - Réalisation : SIG/CA Pays de la Loire - Février 2022

## • Evaluation des stades

La majeure partie des maïs a été semée au cours du mois d'avril ; les **semis** se sont terminés début juin pour les semis les plus tardifs. Les maïs ont été semés dans de bonnes conditions mais les températures fraîches et le manque de précipitations retardent les levées et entraînent un développement végétatif lent. Début mai, les stades des parcelles du réseau sont entre **levée** et **3 feuilles**. Alors que des parcelles du réseau viennent d'être semées à la mi-mai, les parcelles suivies sont entre levée et 6 feuilles étalées : le manque de chaleur et d'eau cause un développement lent des maïs. Mi-juin, après la remontée des températures, certains maïs atteignent le stade **élongation de la tige principale**. Des épisodes orageux avec de la grêle ont provoqué des dégâts localisés dans le département de la Sarthe. Début juillet, la majorité des parcelles a atteint le stade **9 feuilles ou plus** et les parcelles les plus avancées dans le réseau sont au début de la **sortie de l'inflorescence terminale (panicule mâle)**. Hors réseau, en Vendée, les maïs les plus précoces sont en **début de floraison**. Mi-juillet, hors réseau, sur la côte vendéenne, de la verse est observée dans les parcelles en maïs.

Après un printemps plutôt frais et en déficit pluviométrique, les conditions climatiques de l'été 2021 ont été favorables au maïs avec des températures et des précipitations suffisantes. Les ensilages ont débuté la deuxième quinzaine de septembre dans la région. Les rendements réalisés ont été très bons.

## • Ravageurs

- Des **cicadelles vertes** sont observées dans les parcelles dès la mi-mai. Fin juin, les piqûres sont visibles dans quelques parcelles jusqu'à la 10<sup>ème</sup> feuille. Les attaques remontées sont moins importantes que l'an passé.
- Des attaques de **noctuelles défoliatrices** sont signalées sur une parcelle de maïs en Maine-et-Loire mi-mai puis uniquement hors réseau jusqu'à mi juin.
- Des attaques de **mouches géomyza** sont signalées de mi mai à fin juin sur 3 parcelles du réseau (poireautage) : en Maine-et-Loire, en Vendée et en Mayenne. Des signalements sont aussi faits hors réseau en Vendée.
- Des attaques de **scrutigérelles** sont signalées fin mai dans 2 parcelles en Vendée.
- Des attaques de **petites altises** sont remontées fin avril-début mai sur quelques parcelles en Loire-Atlantique avec des maïs au stade 3-4 feuilles et durant le mois de mai sur quelques parcelles du réseau en Vendée et en Maine-et-Loire, en cours de levée.

## Tipules

Des **larves de tipules** sont observées fin avril et début mai dans une parcelle du réseau en Vendée et hors réseau en Mayenne jusqu'à fin mai. Des traces de leur présence sont encore signalées début juin.

## Oiseaux

Des dégâts d'**oiseaux** (essentiellement de corvidés et dans une moindre mesure de pigeons) sont signalés sur plusieurs parcelles de maïs du réseau depuis le moment des semis jusqu'à fin juin, mais également hors réseau. Les corvidés sont parfois observés en grand nombre dans les parcelles et jusqu'à 20% des plantes sont attaquées dans les zones les plus touchées de certaines parcelles.

## Oscinies

Des dégâts de **mouches jaunes oscinies** sont signalés dans 2 parcelles du réseau début juin (tallage et feuilles en anse de panier) en Vendée et Maine-et-Loire.

## Taupin

La présence de taupins ainsi que des dégâts sont signalés entre début mai et fin juin sur 10 parcelles du réseau en Vendée, en Maine-et-Loire et en Sarthe. Les dégâts sont en général rares ; ils ont été plus nombreux ( $\geq 20\%$ ) sur 1 parcelle en Vendée fin mai.

## Limaces

Au moment des semis, peu de **limaces** sont signalées dans les parcelles en raison des conditions sèches de la saison. Début mai, des limaces sont piégées dans quelques parcelles en Vendée et en Maine-et-Loire, ainsi que hors réseau en Loire-Atlantique dans des situations de semis directs. A partir de mi-mai jusqu'à début juin, des limaces sont signalées sur 5 à 6 parcelles en Vendée, en Maine-et-Loire et en Sarthe, sans dégâts majeurs. Les attaques de limaces sont restées faibles au printemps.

## Pucerons

Les espèces principalement observées sont ***Metopolophium dirhodum*** (pucerons du feuillage) et ***Sitobion avenae*** (pucerons des épis).

Les **pucerons** commencent à être observés la dernière semaine du mois de mai dans 1 parcelle du réseau en Maine-et-Loire : il s'agit de pucerons des épis, avec une population faible (moins de 10 individus par plante).

Des pucerons sont signalés chaque semaine dans quelques parcelles, avec généralement une faible présence (moins de 10 individus par plante). A noter, des pucerons du feuillage sont observés dans 7 parcelles début juin avec peu d'individus par plante. Fin juin, ils sont signalés dans 2 parcelles en Vendée avec des populations variant de 50 à 100 individus par plante, population un peu plus importante mais en dessous du seuil de risque de 500 pucerons.

Les **auxiliaires** sont également actifs dans les maïs et des pucerons parasités sont observés dans les colonies.

## • Ravageurs (suite)

### Pyrales

Le suivi du vol de la **pyrale** a été réalisé au moyen de piégeages des papillons dans des pièges à phéromones (pièges delta essentiellement et quelques pièges tipi) et quelques pièges lumineux.

Les premières pyrales sont capturées dans les pièges à phéromones mi-mai dans une parcelle au nord-est du Maine-et-Loire. Comparé à l'année passée, le vol a débuté environ 2 semaines plus tard, probablement du fait de la fraîcheur du mois de mai.

C'est dans le département du Maine-et-Loire que les captures ont été les plus importantes. Fin mai, le piégeage s'intensifie et 2 pics sont observés : fin juin et mi-juillet.

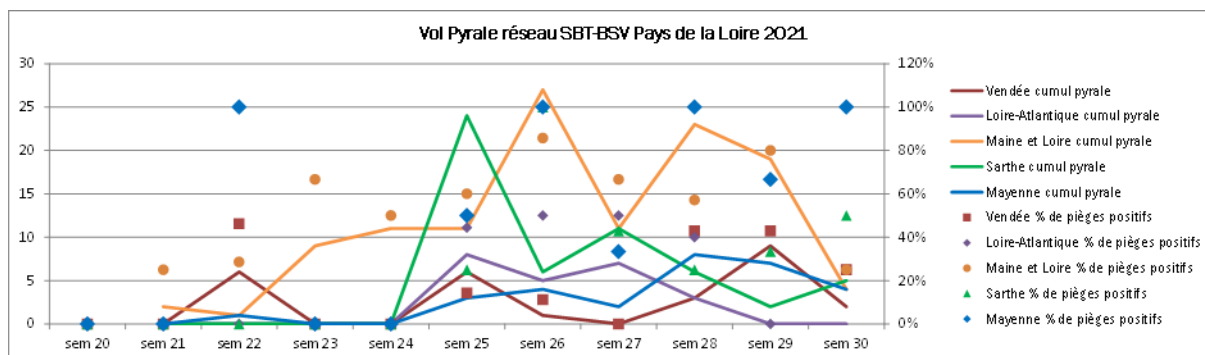
\* En Sarthe, les captures débutent mi-juin pour atteindre leur maximum ; un second pic est observé début juillet.

Dans les autres départements, les dynamiques de vols déduites des captures sont relativement plus faibles :

- \* En Vendée, quelques papillons ont été piégés début juin et tout au long de la campagne de piégeage (de 1 à 9 pyrales relevées par semaine, 4 à 13 pièges relevés).
- \* En Loire-Atlantique, les captures ont démarré mi-juin (de 3 à 8 pyrales relevées par semaine, 5 à 9 pièges relevés).
- \* En Mayenne, début des captures fin mai (de 1 à 8 pyrales dans 1 à 3 pièges relevés par semaine).

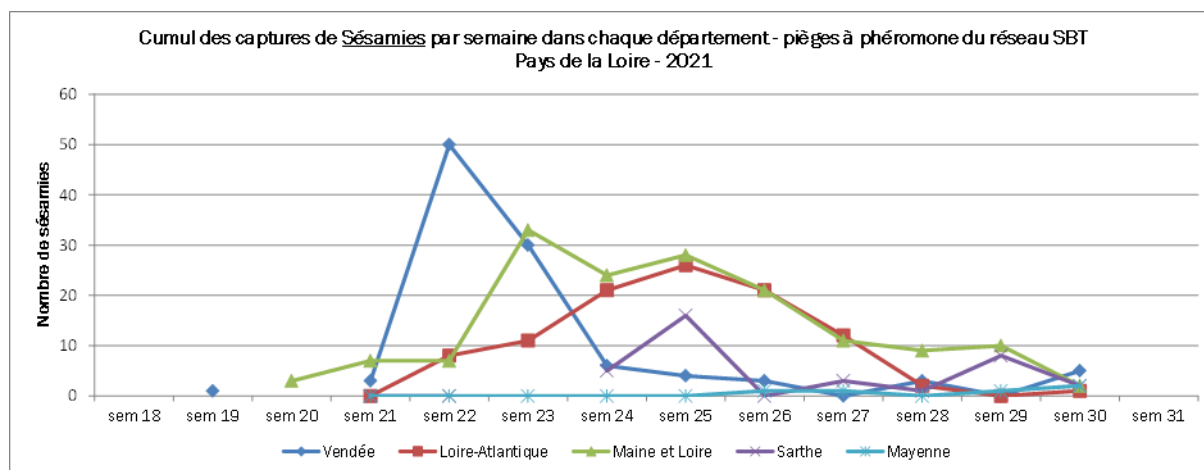
Fin mai, les premiers dégâts en coups de fusil sont observés sur les feuilles de certaines parcelles.

Globalement, la pression pyrales est faible en 2021 ; cela est confirmé par les résultats des dissections de cannes de maïs.



### Sésamies

La première **sésamie** est capturée dans un piège à phéromone en Vendée semaine 19 (2ème semaine de mai) ; quelques captures ont lieu hors réseau en Loire-Atlantique à cette même période. La semaine suivante, les premières émergences de sésamies sont signalées dans une cage localisée au nord de la Vendée à Chavagné-en-Paillers et le vol débute également en Maine-et-Loire. Fin mai, avec 50 sésamies piégées, un pic de vol est atteint en Vendée. Début juin, c'est dans le Maine-et-Loire qu'un pic de vol est observé et des dégâts en coups de fusil sont signalés confirmant la présence de pieds de pontes et de larves dans la région. Semaine 24 (2ème semaine de juin), le vol démarre également en Sarthe. Mi-juin, un pic de vol est observé en Maine-et-et-Loire (2ème), en Loire-Atlantique et en Sarthe. Quelques papillons de sésamies sont piégés en Mayenne entre fin juin et mi-juillet : pas de vol réellement observé. La pression sésamie reste encore faible cette année au nord de la région.



## • Ravageurs (suite)

### Héliothis

Pas de signalement cette année. A noter, lors des opérations de dissections de cannes, 8 larves d'héliothis ont été trouvées dans les cannes de maïs d'une parcelle en Maine-et-Loire.

### Bilan foreurs à l'automne

Des **comptages larvaires** ont été menés dans 44 parcelles de maïs de la région. Ils ont révélé une faible pression larvaire avec en moyenne 0,33 larve/pied. A noter, comme l'année passée, les larves observées étaient essentiellement des larves de sésamies (0,28 larve/pied) et très peu de larves de pyrales ont été relevées. De plus, sur 47% des parcelles observées, aucun moyen de lutte chimique ou biologique n'a été mis en œuvre en 2021.

Le tableau ci-dessous rassemble les comptages sur la région par département.

Département	Nombre de parcelles avec comptages	Moyenne Nb de larves/pied	Moyenne % de pieds attaqués
44	2	0.18	4%
49	4	0.61	3%
53	5	0.05	9%
72	6	0	4%
85	27	0.34	3%

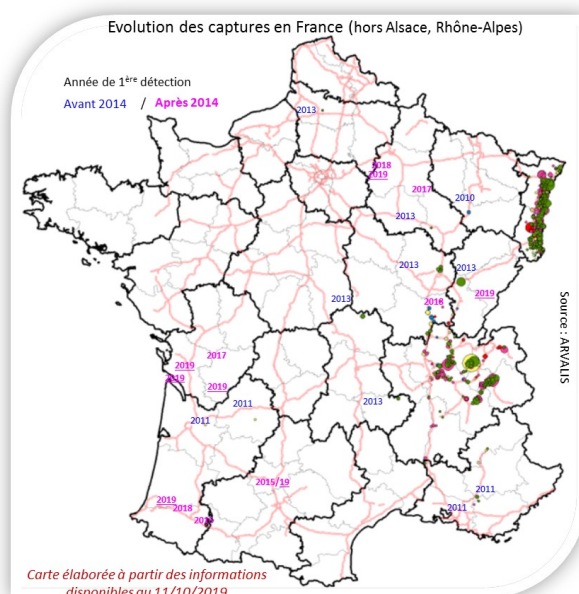


Agriculteur, technicien, vous pouvez devenir observateur et suivre un piège à phéromones pour détecter le vol de la pyrale du maïs. Le suivi d'un piège pyrale du maïs est rapide et à la portée de tous et vous informera sur la présence du ravageur dans votre secteur.

Si vous êtes intéressé, contactez vos animatrices à [bsv-gc@pl.chambagri.fr](mailto:bsv-gc@pl.chambagri.fr)

### Chrysomèle des racines du maïs

Le ravageur est présent en Poitou-Charentes depuis 2017. Il n'a jamais été détecté en Pays de la Loire. Des suivis ont été menés sur les mois de juillet et d'août dans 5 parcelles de la région (2 Vendée, 1 Loire-Atlantique, 1 Maine-et-Loire, 1 Sarthe). Les pièges ont été placés à proximité d'axes de circulation majeurs pouvant être une voie d'entrée du ravageur sur la région. Cette année encore, aucune capture sur les 5 pièges posés sur la région.



### Cicadelle

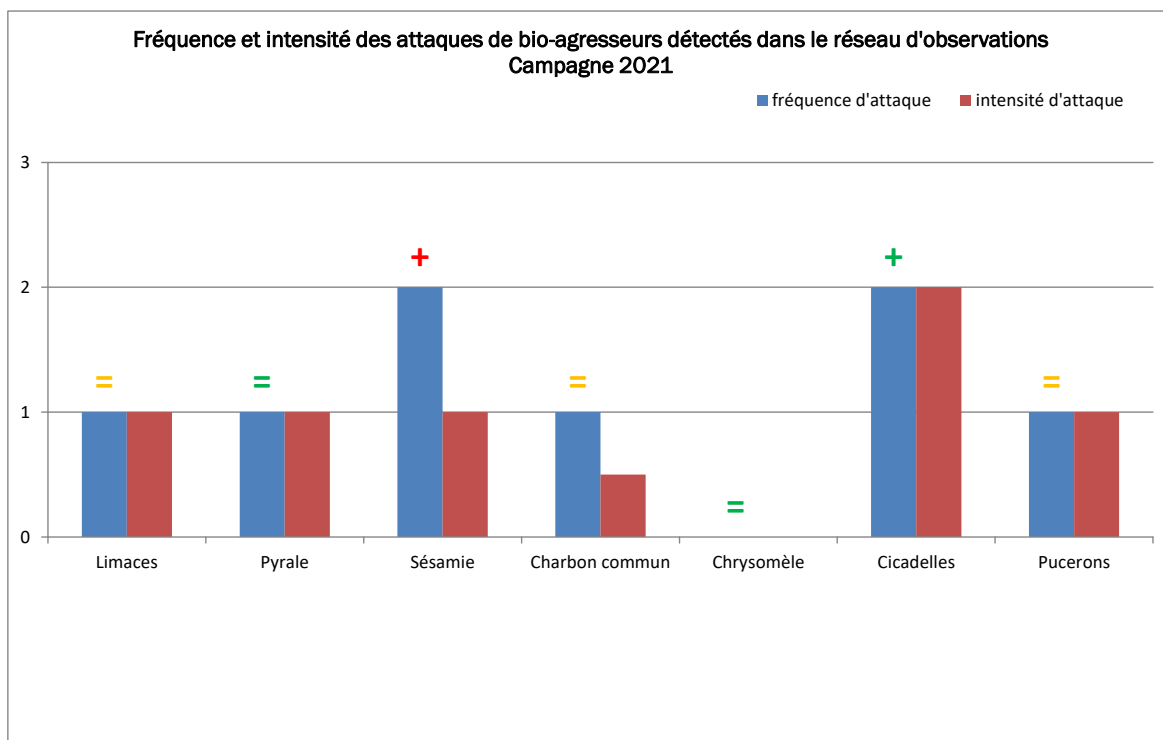
Très peu de signalements dans le réseau. Peu de piqûres observées.



# MAÏS (SUITE)

## • Maladies

Des symptômes de **charbon à Ustilago** ont été observés en Vendée et en Maine-et-Loire sur plusieurs parcelles.



*Légende :*  
 Fréquence = régularité des dégâts observés  
 Intensité = gravité des dégâts observés  
 Niveaux d'attaque de nul = 0 à fort = 3  
 +, - et = : évolution de la pression par rapport à l'année antérieure

*La gravité de l'attaque combine donc la fréquence et l'intensité de l'attaque des parcelles touchées. Ces paramètres reflètent la pression sanitaire de l'année, sans prendre en compte la mise en oeuvre des différentes stratégies de protection.*

# Tournesol

## • Réseau d'observation

3 parcelles de tournesol situées en Vendée ont été suivies dans le cadre du réseau en 2021

## • Evaluation des stades

Les **semis** de tournesol ont été étalés entre mi avril et mi-mai dans le réseau. Début juin, les parcelles du réseau sont entre 1<sup>ère</sup> paire et 2<sup>ème</sup> paire de feuilles étalées. Mi-juin, les stades vont de **5 à 8 feuilles**. Fin juin, l'inflorescence se sépare des feuilles et on distingue les bractées des vraies feuilles. Mi juillet, les cultures arrivent au stade **bouton étoilé** et sont très proches du stade floraison.

## • Ravageurs

### Limaces

Aucun dégât de **limaces** n'a été signalé dans les parcelles de tournesol du réseau. Quelques dégâts ont été signalés hors réseau début juin.

### Tipules

Hors réseau, des **larves de tipules** sont observées dans des parcelles de tournesol en Mayenne au moment des semis.

### Pucerons

Des **pucerons verts** ont été signalés sur jeunes tournesols fin avril.

Dans le réseau, ils sont signalés début juin sur 2 parcelles : 5 à 8% des plantes sont porteuses au moins d'un puceron et 1 parcelle présente des signes de crispation sur 5% des plantes.

Mi-juin, dans 3 parcelles du réseau, 1 à 5% des plantes sont porteuses d'au moins 1 puceron et des signes de crispation sont visibles sur 1 à 2% des plantes. Fin juin, les pucerons sont observés sur 1 parcelle : 5% des plantes avec 1 puceron et signes de crispation des plantes sur 5% des plantes.

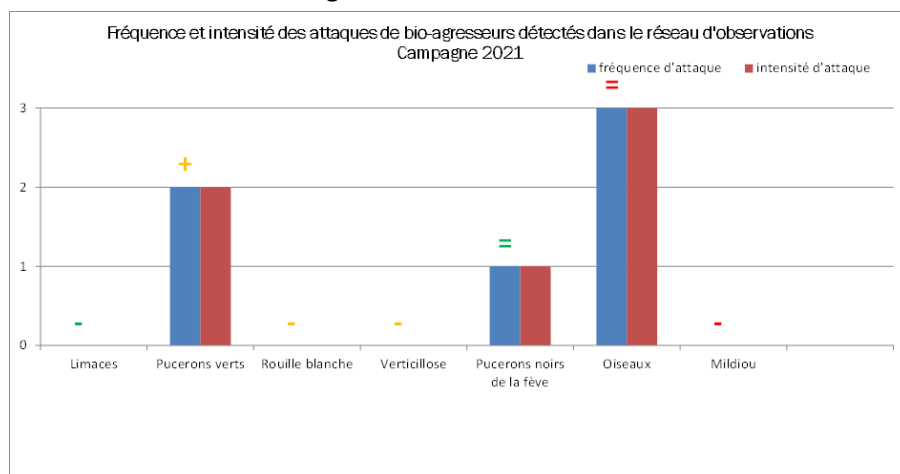
Des **pucerons noirs de la fève** ont été signalés dans les parcelles du réseau. Ils ont présents dans 2 parcelles début juin sur 5 à 25% des plantes, dans 3 parcelles mi-juin avec 2 à 5% des plantes avec présence et fin juin sur une parcelle où 5% des plantes sont porteuses de pucerons.

### Oiseaux

Des dégâts d'**oiseaux** et plus précisément de pigeons ont été signalés hors réseau dès la mi-mai. Fin mai, d'autres dégâts sont remontés hors réseau en Vendée dans des parcelles tout juste semées. Dans 1 parcelle du réseau, les cotylédons de certaines sont coupés. Début juin, les dégâts de pigeons sont signalés sur 2 parcelles du réseau et hors réseau en Vendée.

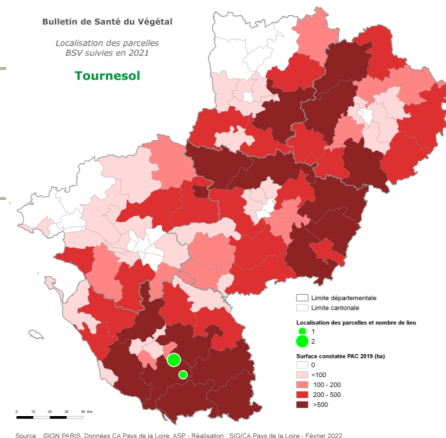
## • Maladies

Aucune maladie n'a été signalée dans le réseau en 2021



**Légende :**  
Fréquence = régularité des dégâts observés  
Intensité = gravité des dégâts observés  
Niveaux d'attaque de nul = 0 à fort = 3  
+, - et = : évolution de la pression par rapport à l'année antérieure

La gravité de l'attaque combine donc la fréquence et l'intensité de l'attaque des parcelles touchées. Ces paramètres reflètent la pression sanitaire de l'année, sans prendre en compte la mise en oeuvre des différentes stratégies de protection.



# P ROTÉAGINEUX

## • Réseau d'observation

Le réseau d'observation était composé de 2 parcelles situées en Maine-et-Loire : 1 fève de d'hiver et 1 pois de printemps.

## • Evaluation des stades

À la reprise des observations fin février, la fève de d'hiver semée le 18 octobre 2020 est au stade 6 feuilles. Le pois de printemps est semé fin février. Fin mars, la fève de d'hiver est au stade boutons floraux formés (mais toujours enveloppés de feuilles) et le pois de printemps est à 1 paire de feuilles. Autour du 20 avril, la fève de est en pleine floraison ; hors réseau les parcelles sont plutôt en début de floraison. Les gelées tardives (début avril) ont pour conséquence l'avortement des premiers étages de fleurs. Autour du 10 mai, la fève de est en fin de floraison et la 1<sup>ère</sup> gousse atteint sa longueur finale vers le 17 mai : certains pieds ne comportent pas de gousses. Fin mai, la parcelle en pois de printemps rentre en floraison. Mi-juin, presque toutes les gousses ont atteint leur longueur finale sur la parcelle en fève de d'hiver proche de la maturité et, pour le pois de printemps, ce sont 50% des gousses qui ont atteint leur taille finale. Autour du 20 juin, 70% des gousses de la parcelle de pois ont atteint leur taille finale.

## • Maladies

### Botrytis (fève de)

Des symptômes de **botrytis** sont signalés sur la parcelle de fève de d'hiver sur 100% des plantes à partir de fin mars.

### Autres maladies (fève de)

De la **rouille** est signalée sur la fève de d'hiver sur 10% des plantes de début à fin avril. Début mai, la maladie progresse fortement pour atteindre 100% des plantes.

Du **mildiou** touche 5% des plantes sur la parcelle de fève de de la mi-mars à début avril. La maladie touche également le pois de printemps fin mai avec présence de symptômes sur 10% des plantes.

### Ascochyose (pois)

De l'**ascochyose** est signalée hors réseau en Vendée à partir de la mi-mai.

## • Ravageurs

### Sitone (pois de printemps)

La présence de **sitones** a été signalée dans la parcelle du réseau à partir d'avril : début avril avec 3 morsures par feuille, mi-avril avec 5 morsures par feuille, fin 20 avril avec 2 morsures par feuille et autour du 10 mai avec 2 morsures par feuille. En parallèle, de nombreux signalements ont été faits hors réseau essentiellement en Vendée. Le ravageur a également été signalé sur fève de d'hiver hors réseau.

### Thrips (pois de printemps)

Aucun **thrips** n'a été observé dans le réseau durant cette campagne. Pas de signalement hors réseau.

### Pucerons verts du pois

Des **pucerons verts** sont signalés sur la parcelle en pois de printemps fin avril (stade 5 feuilles) avec 20% des plantes porteuses d'un moins un puceron. Début juin, la parcelle de pois du réseau est au stade floraison et présente 1 à 10 pucerons verts par plante (juste en dessous du seuil de risque situé à 10 pucerons par plante). Hors réseau, ils sont également signalés notamment en Sarthe et en Vendée tout au long de la campagne.

### Tordeuse du pois

Le suivi de la **tordeuse** (avec piège à phéromone) a commencé avec le début de la floraison de la parcelle de pois de printemps. 1 unique papillon a été piégé sur 4 semaines.

## • Ravageurs (suite)

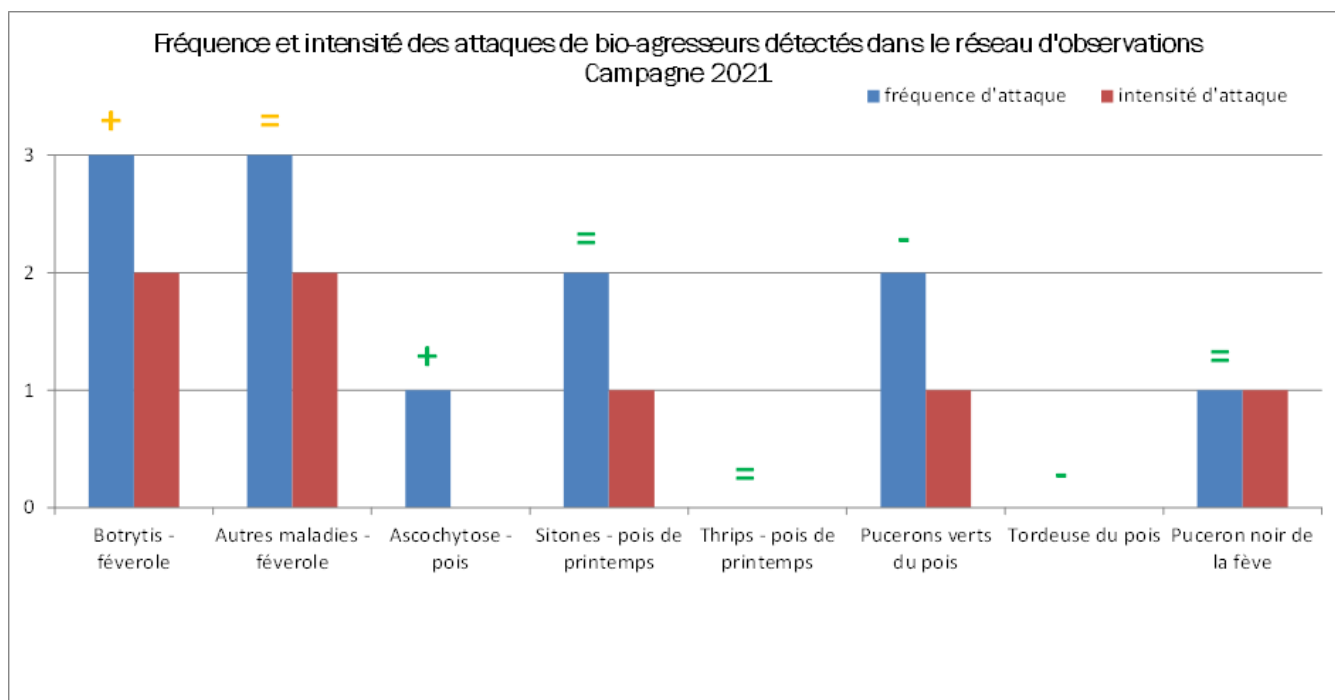
### Pucerons noirs de la fève (féverole)

Les premières colonies ont été observées au cours de la 2<sup>ème</sup> quinzaine d'avril sur la fève de d'hiver, puis de nouveau fin mai ; les seuils indicatifs de risque n'ont pas été atteints.

Hors réseau, les pucerons noirs de la fève ont été signalés en Vendée et en Sarthe notamment sur pois d'hiver.

### Bruche (pois et féverole)

Le ravageur n'a pas été signalé en 2021. A noter, le risque bruche est resté limité du fait des températures de mai fraîches.



**Légende :**  
*Fréquence = régularité des dégâts observés*  
*Intensité = gravité des dégâts observés*  
*Niveaux d'attaque de nul = 0 à fort = 3*  
*+, -et = : évolution de la pression par rapport à l'année antérieure*

*La gravité de l'attaque combine donc la fréquence et l'intensité de l'attaque des parcelles touchées. Ces paramètres reflètent la pression sanitaire de l'année, sans prendre en compte la mise en oeuvre des différentes stratégies de protection.*

# ADVENTICES



## Focus adventices

La pression **Datura** semble en augmentation avec un plus grand nombre de signalements. Plusieurs observateurs ont remonté sa présence en dehors des parcelles suivies dans le réseau avec des plantes atteignant souvent le stade floraison sans avoir été détruites. Dans la majorité des cas de rares plants sont signalés sur les parcelles mais parfois certaines zones sont bien plus touchées. A noté que le Datura est aussi problématique dans les parcelles de colza semées en août ou dans d'autres cultures telles que le quinoa ou le sarrasin.

Une forte pression **rumex** dans les blés et les orges a été remontée dans certains secteurs de Maine-et-Loire avec des levées nombreuses.

Des levées de **liserons** importantes ont été observées sur certaines parcelles de maïs.

Les curseurs de risque utilisés ont pour objectif de synthétiser l'ensemble des informations : observations, période de risque, données météo, modèles, ... sauf lorsque cela est précisé

1 = risque faible; 2 = risque assez faible; 3 = risque moyen; 4 = risque assez fort; 5 = risque fort

