

ACTUALITÉS

Bilan climatique

Des pluies réparties au cours de l'année ayant permis le bon développement des cultures d'hiver et de printemps

Bilan Céréales à Paille

Une pression septoriose et oïdium marquée

Bilan Colza

Une pression ravageurs assez élevée notamment en fin de cycle

Bilan Maïs

Des précipitations régulières au cours du cycle. Une année à pression foreurs faible à modérée

Bilan Tournesol

Des dégâts d'oiseaux fréquents

Bilan Protéagineux

Bilan Adventices

Devenez observateur !

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

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

Ce BSV Bilan s'appuie sur des observations de parcelles du réseau remontées par les observateurs durant la campagne 2022-2023. Des informations complémentaires ponctuelles sont aussi reprises dans les BSV.

BILAN CLIMATIQUE

• Automne—Hiver

La fin de l'été puis l'automne ont été marqués par des températures très douces et des pluviométries variables en fonction des secteurs. Le mois de novembre a été très pluvieux sur l'ensemble de la région.

L'hiver 2022-2023 a été relativement doux avec des précipitations peu nombreuses. Le mois de mars a ensuite été très arrosé sur l'ensemble de la région. Le début du printemps a été conforme aux moyennes avant des mois de mai et juin plus chauds et secs.

• Sortie d'hiver—Printemps

Les températures du mois de juin ont été excédentaires sur l'ensemble de la région. A l'inverse, les mois de juillet et août ont été dans les moyennes voire plus frais. L'été a été régulièrement et abondamment arrosé favorisant le développement des cultures de printemps.

ABONNEMENT BSV

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

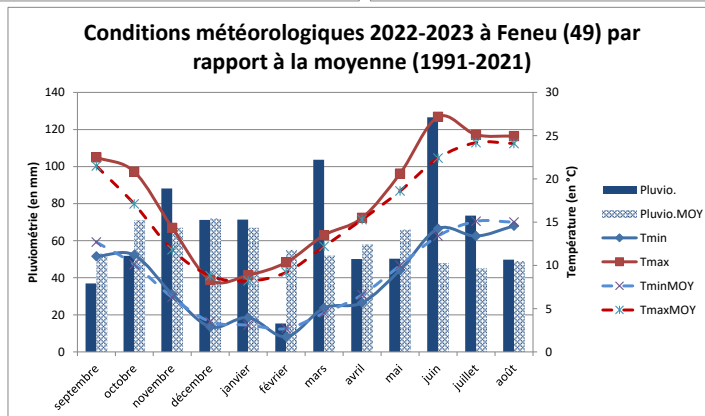
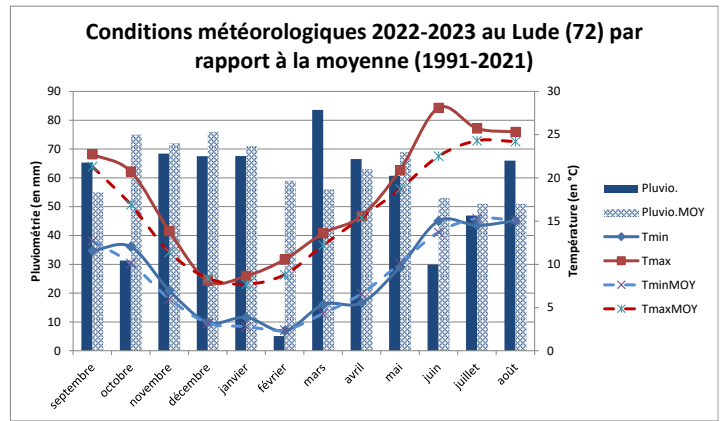
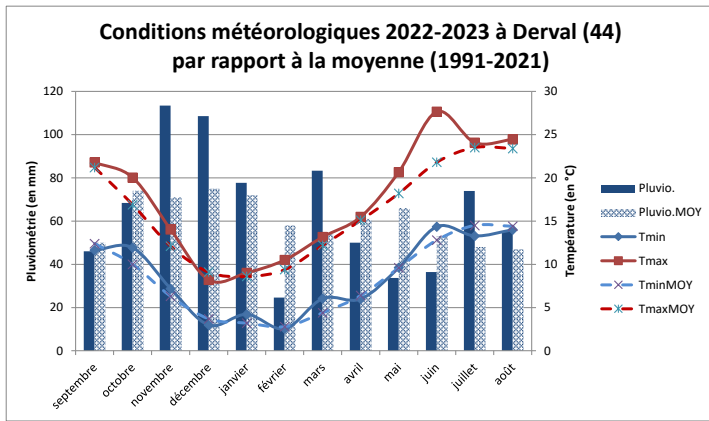
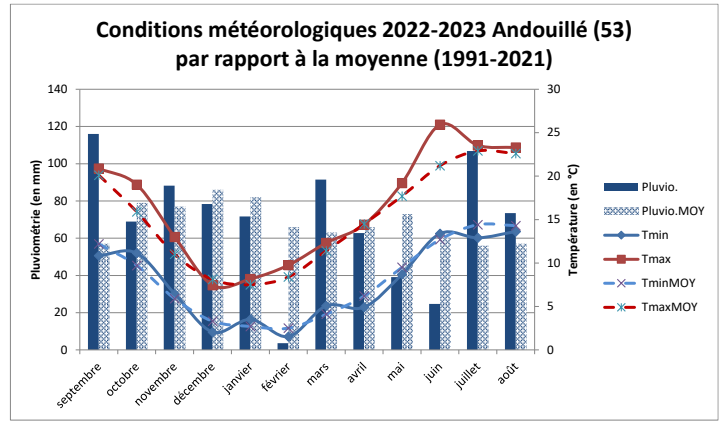
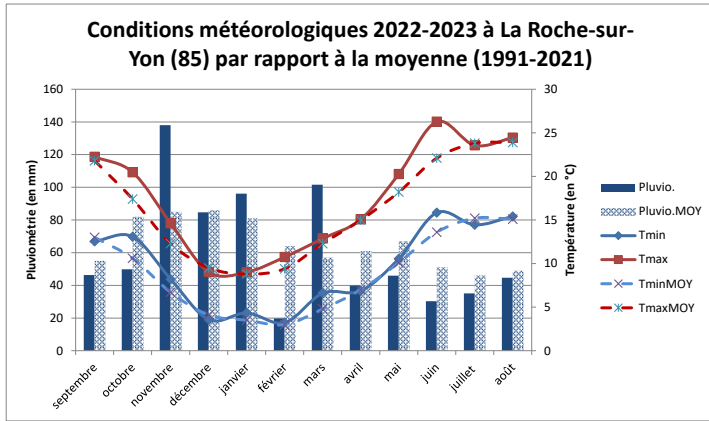
- www.draaf.pays-de-la-loire.agriculture.gouv.fr
- www.pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr
- www.polleniz.fr

... 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)



CÉRÉALES À PAILLE

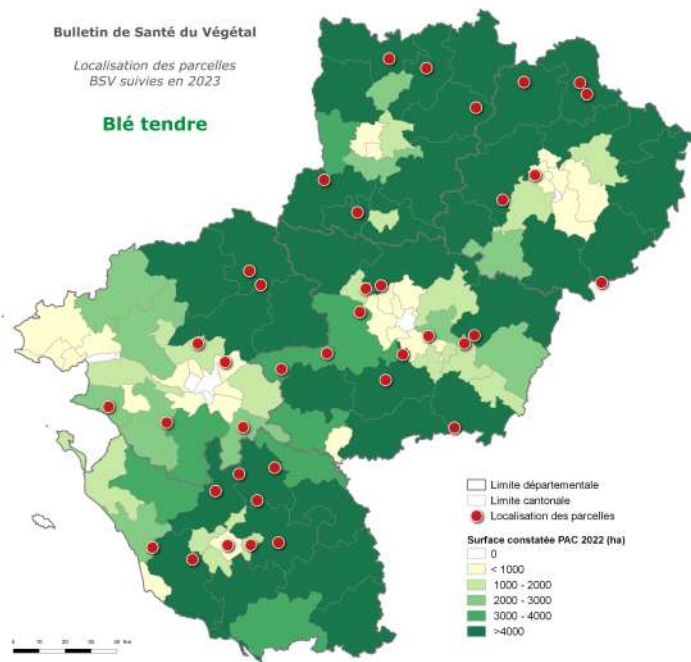


• Réseau d'observations

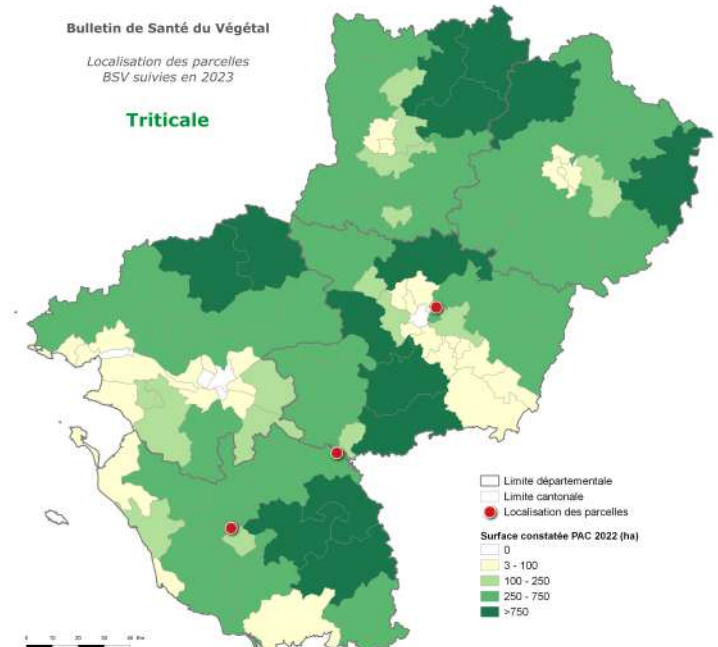
59 parcelles de céréales à pailles ont été suivies dans le réseau pour la campagne 2022-2023 :

41 parcelles de blé tendre, 1 parcelle de blé dur, 14 parcelles d'orge et 3 parcelles de triticale

Variétés de blé tendre du réseau	Apache, Arkeos, Celebrity, Chevignon, Gerry, Hyligo, Hystar, Izalco CS, Junior, KWS Extase, KWS Sphere, KWS Ultim, LG Absalon, Macaron, RGT Cesario, RGT Sacramento, SY Admiration, Syllon, Mélanges de variétés
Variétés d'orge du réseau	Amistar, Domino, KWS Exquis, KWS Joyau, LG Caiman, LG Zebra, LG Zebulon, Rafaela et Mélanges de variétés
Variétés de triticale	Ramdam

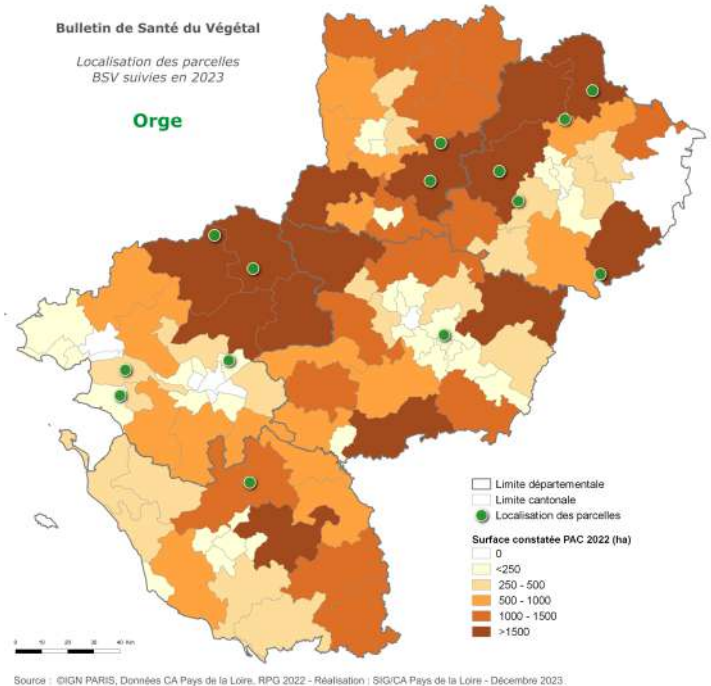
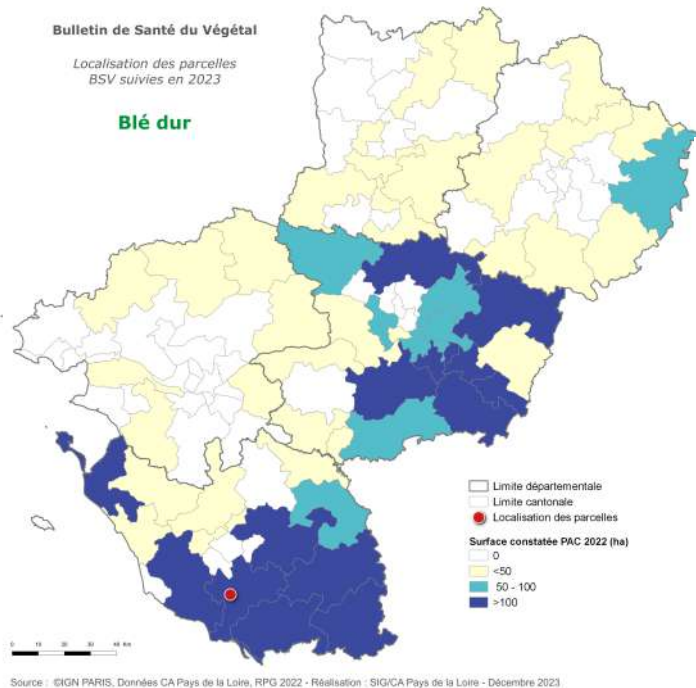


Source : ©IGN PARIS, Données CA Pays de la Loire, RPG 2022 - Réalisation : SIG/CA Pays de la Loire - Décembre 2023



Source : ©IGN PARIS, Données CA Pays de la Loire, RPG 2022 - Réalisation : SIG/CA Pays de la Loire - Décembre 2023

CÉRÉALES À PAILLE (SUITE)



• Évolution des stades

Les **semis** ont été réalisés dans de **bonnes conditions** à partir de début octobre. Les levées ont en général été **homogènes** avec un **bon enracinement**. Au 25 octobre, les stades s'étalent de levée à 1 feuille étalée pour les semis du 10 octobre. Début novembre, les parcelles les plus avancées atteignent 3 à 4 feuilles. La phase de **tallage** débute la deuxième semaine de novembre pour ces parcelles précoces. Les températures douces à l'automne ont favorisé le bon développement des céréales et une progression rapide des stades. Fin novembre, 50% des parcelles sont en cours de tallage. A l'entrée de l'hiver, au 10 décembre, 30% des parcelles sont à début tallage, 50% à mi-tallage et 20% entre 1 et 3 feuilles étalées. Les biomasses sont souvent importantes en entrée d'hiver annonçant un **risque de verse élevé** dans certaines situations. Très **peu de symptômes d'hydromorphie** ont été signalés dans les parcelles.

Après un mois de février particulièrement sec sur la région, le mois de mars voit le retour de pluies régulières. Au 7 mars, environ 50% des parcelles ont atteint ou dépassé le stade **épi 1 cm**, 50% sont encore en fin de tallage. Début avril, 20% des parcelles sont à épi 1 cm, 60% à 1 nœud et 20% à 2 nœuds. Le risque de verse reste important entre la sortie d'hiver et la fin de cycle (minéralisation favorisée avec la douceur de l'hiver). L'alternance de périodes douces et de précipitations favorise une avancée rapide des stades. **L'épiaison** est enclenchée fin avril sur les parcelles les plus précoces et les premières **floraisons** ont lieu à partir de début mai. Les précipitations restent régulières au moment de la floraison augmentant le risque fusariose. Des cas de verse sur des parcelles à forte biomasse sont signalés à partir de fin mai.

La **fin de cycle a été accélérée** du fait du manque de précipitations sur certains secteurs ou des dessèchements précoces de feuilles ont été signalés : fin mai les F3 de certaines parcelles sont déjà complètement sèches. Courant juin, des orages se sont déclenchés et ont provoqué la **verse** de certaines parcelles à forte biomasse. Les récoltes des céréales ont été entrecoupées par les épisodes orageux. Les rendements sont globalement **satisfaisants**. Dans certaines situations, le manque de précipitations en fin de cycle a pu limiter le remplissage des grains.

CÉRÉALES À PAILLE (SUITE)

• Ravageurs à l'automne

Des dégâts **d'oiseaux** sont signalés sur 2 parcelles en Loire-Atlantique et en Vendée début novembre. Courant novembre 1 autre parcelle signale des dégâts **d'étourneaux**.

Des dégâts de **mouches de semis** sont signalés dans 2 parcelles en Loire-Atlantique et dans la Sarthe mi-novembre.

Fin novembre, des attaques de **taupin** sont visibles sur 7 parcelles du réseau, majoritairement sur des parcelles de blé. Des larves ont été retrouvées dans des parcelles en Vendée, Loire-Atlantique et Maine-et-Loire.

La présence de **nématodes** a été signalée dans plusieurs parcelles du bocage vendéen (hors réseau) et en Loire-Atlantique. Des analyses réalisées dans 2 parcelles du réseau ont confirmé leur présence.

Des dégâts de **mulots** sont signalés sur une parcelle de Vendée à la mi-mars.



Larve de taupin au niveau des racines du blé



Dégâts de nématodes (à gauche : plante moins développée et racines d'aspect chevelu)



• Ravageurs à l'automne (suite)

Limaces

Les **conditions humides et fraîches** de l'automne accompagnées de pluies régulières ont favorisé la présence de **limaces**. Fin octobre, des limaces sont piégées sur une parcelle du réseau située dans la Sarthe. Hors réseau, des jeunes limaces sont aussi signalées principalement en Vendée. Début novembre, les limaces sont observées sur 8 parcelles avec jusqu'à 8 limaces/m² (moyenne 3 limaces/m²). Des **dégâts** sont aussi visibles sur 6 parcelles avec jusqu'à 20% de plantes attaquées. Le mois de novembre a été pluvieux sur la région et a favorisé les attaques de limaces sur les jeunes céréales. Début décembre, ¼ des parcelles est encore en période de risque limaces et avec l'humidité du mois de novembre, les populations étaient parfois importantes (2 à 14 limaces/m²). Les dégâts sont dans l'ensemble restés **modérés** voire quasi-nuls. L'humidité matinale et les précipitations ont favorisé les limaces tout au long de l'automne. Les **auxiliaires** étaient aussi observés (carabes et staphylins).

Semaine	Nombre de limaces/m ² moyen (max ; min)	Nombre de parcelles renseignées	Nombre de parcelles avec limaces	% parcelles avec présence de limaces
43	2	10	1	10%
44	5 (1 ;8)	13	3	23%
45	3 (1 ;8)	27	7	25%
46	2 (1 ;5)	34	7	20%
47	3 (1 ;10)	35	12	34%
48	3 (1 ;5)	34	6	18%
49	6 (2 ; 14)	26	4	15%
50	5 (1 ;14)	32	6	19%

Pucerons

Fin octobre, les premières feuilles de céréales apparaissent et les **pucerons** sont déjà visibles sur les plaques engluées jaunes. Début novembre, les pucerons sont présents sur 60% des parcelles du réseau en Mayenne, Maine-et-Loire, Sarthe et Vendée. En moyenne 15% des plantes sont porteuses de pucerons. Les températures relativement douces étaient **favorables** au maintien des pucerons dans les parcelles. Mi-novembre, 5 parcelles du réseau **dépassent le seuil indicatif de risque** de 10% de plantes porteuses d'au moins 1 puceron et quelques parcelles présentent des pucerons depuis plus de 10 jours. Fin novembre, le nombre de parcelles touchées par les pucerons sur plantes est en nette diminution. Début décembre, des températures proches de 0 voire négatives ont ralenti l'activité des pucerons. Ils sont moins observés dans les parcelles en début d'hiver.

Cicadelles

Les conditions météorologiques ont été **favorables** aux cicadelles jusqu'à fin novembre. Des cicadelles *Psammotettix alienus* ont été observées **plus fréquemment** que la campagne précédente. Fin octobre, 4 cicadelles sont observées dans une parcelle de Loire-Atlantique. Hors réseau, les cicadelles sont aussi observées en Vendée et dans la Sarthe. Début novembre, les captures ont été nombreuses en Mayenne (36 captures) et en Vendée (14 captures). Puis avec un rafraîchissement des températures, l'activité des cicadelles et les piégeages ont diminué sur novembre/décembre. Ces cicadelles sont vectrices de la **maladie des pieds chétifs**. **Peu de symptômes** ont ensuite été signalés au printemps.



• Ravageurs au printemps

Quelques dégâts **d'oiseaux** sont signalés sur 2 parcelles en Maine-et-Loire et en Vendée en sortie d'hiver.
Des dégâts de **mouches des semis** sont visibles sur 3 parcelles de la Sarthe, Vendée et Maine-et-Loire début février.
Des symptômes résultant de la présence de **nématodes** sont signalés dans plusieurs parcelles du bocage vendéen (hors réseau). Les conditions climatiques ont été **favorables** à leur développement : hiver sec suivant un été très chaud voire caniculaire.
Des galeries formées par des **larves de mouches mineuses** sont signalées sur 7 parcelles du réseau début mai. Ces dégâts ne sont pas préjudiciables.

Mouche géomyze

Plusieurs parcelles de Vendée présentent fin février des dégâts de mouche **géomyze** (hors réseau, limite Deux-Sèvres). Mi-avril, les situations concernées sont **nombreuses** en Vendée et en Loire-Atlantique (hors réseau). Une parcelle du réseau en Vendée est alors concernée.

Taupin

En sortie hiver, la présence de **taupins** est toujours signalée sur plusieurs parcelles en Vendée et Maine-et-Loire.

Criocère des céréales

Des dégâts de **criocères des céréales** sont visibles à partir du 20 mars sur une parcelle de Maine-et-Loire. Mi-avril, les criocères sont observés dans 5 parcelles du réseau. Dans un premier temps, ce sont les **adultes** et les premières **pontes** qui sont observés dans les parcelles. Quelques feuilles légèrement rongées sont signalées début mai. Mi-mai, les criocères concernent 17 parcelles dans le réseau soit plus de la moitié des parcelles. Sur 2 parcelles du réseau, les dégâts ont été relativement importants (sans être préjudiciables). Des **larves** sont observées fin mai début juin.

Pucerons

A partir de la mi-mai, des **auxiliaires aphidiphages** sont observés dans les parcelles avant même les premiers signalements de **pucerons**. Dans un premier temps, ce sont des **araignées** et des **coccinelles** qui sont observées dans 5 parcelles du réseau en période de risque. Les précipitations fréquentes ont retardé l'arrivée des pucerons dans les parcelles. Les pucerons sont observés dans 3 parcelles du réseau à partir de fin mai avec 5 à 10% des épis touchés. Des pucerons sont aussi visibles sur feuillage sur une parcelle. En parallèle les auxiliaires prédateurs de pucerons sont toujours présents et actifs (**syrphes**, **coccinelles**). Des **pucerons parasités** sont également observés sur 2 parcelles, signe de l'activité de micro-guêpes parasitoïdes. Les pucerons sont restés relativement discrets au printemps et les parcelles concernées sont restées bien **en dessous du seuil indicatif de risque** (1 épi sur 2 colonisé par les pucerons).



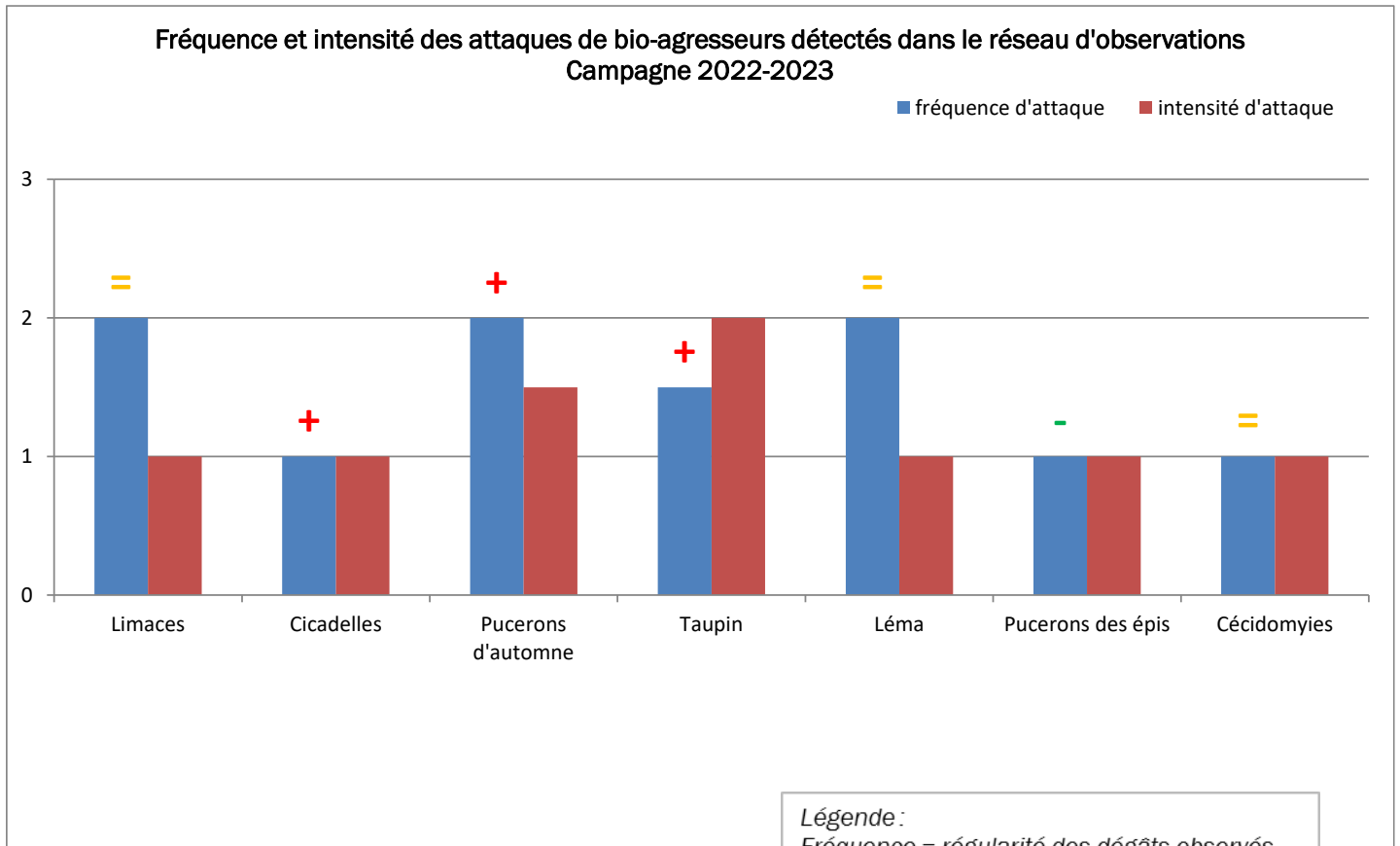
Larve de syrphe (aphidiphage) sur épi



• Ravageurs au printemps (suite)

Cécidomyies

La présence de **cécidomyies** est très liée à la parcelle. Les conditions climatiques ont dans un premier temps été peu favorables à l'activité des cécidomyies. Fin mai, les **conditions orageuses** ont augmenté leur activité. Elles sont alors observées sur 1 parcelle du réseau en Maine-et-Loire. Le nombre d'individus piégé est très faible. Début juin, quelques individus sont encore piégés. Les cécidomyies sont arrivées **tard** dans les parcelles du fait des conditions climatiques qui étaient peu favorables dans un premier temps. Les conditions sont devenues favorables alors que moins d'1/4 des parcelles étaient encore en période de risque.



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

Les premiers symptômes de **maladies** sont apparus mi-décembre sur certaines parcelles du réseau avec des traces de septoriose sur les feuilles les plus anciennes et des traces de rouille.

Septoriose

Les symptômes de **septoriose** sont apparus **précocement** dans les parcelles. 3 parcelles en cours de tallage sont concernées début février avec 40 à 100% des F3 du moment touchées et jusqu'à 20% des F2. Des variétés peu sensibles à assez sensibles sont concernées. Mi-février, 8 parcelles sont concernées puis 14 fin février. Les parcelles arrivent au stade 2 nœuds à la fin mars et entrent en période de risque. 26 parcelles du réseau présentent alors de la septoriose dont 7 au stade 2 nœuds avec des symptômes faibles sur F3. Avec la pluviométrie de mars-avril, les symptômes progressent et près de 2/3 des parcelles du réseau présentent des symptômes début avril (en période de risque). La pression a été **plus élevée** que la campagne précédente.

D'après le **modèle septolis**, pour une variété sensible quelle que soit la date de semis et la localisation, le seuil de contamination est atteint autour de la mi-avril (soit environ 15 jours plus tôt que l'an passé).

Département	Station météo	ADVISOR semé le :			LG ABSALON semé le :		
		15/10/2022	25/10/2022	10/11/2022	15/10/2022	25/10/2022	10/11/2022
44	NANTES	D	D	D	m	m	m
49	ANGERS	D	D	D	m	m	m
53	LAVAL	D	D	d	f	f	f
72	LE MANS	D	D	d	m	m	f
85	LA ROCHE SUR YON	D	D	D	m	m	f

Données météo réelles jusqu'au 15/04 - prévisions jusqu'au 24/04	
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

Exemple de sortie du modèle Septolis (Arvalis) durant la semaine du 18 avril.



Septoriose



• Maladies sur feuilles (suite)

Helminthosporiose (orge)

De l'**helminthosporiose** est signalée sur orge dans une parcelle de la Sarthe sur 10% des F3 alors que les parcelles n'ont pas encore atteint 1 nœud (hors période de risque). Fin mars, une parcelle de Vendée en début de période de risque est touchée sur 30% des 3 dernières feuilles. Les pluies répétées du mois de mars ont pu **favoriser** le développement de la maladie. Mi-mai, une parcelle du réseau (variété Amistar) est touchée sur 20% des F3 puis 50% fin mai. Des signalements sont aussi remontés hors réseau (KWS Jaguar, KWS Joyau, LG Zebra...).

Des symptômes de **ramulariose** ont été signalés sur une parcelle d'orge du réseau mi-mai.

Rhynchosporiose (orge et triticale)

Les premiers symptômes de **rhynchosporiose** sont signalés fin février sur une parcelle de triticale (Ramdam) et 2 parcelles d'orge (LG Zebra) alors en dehors de la période de risque. Début avril, alors que les parcelles sont encore en dehors de la période de risque, des symptômes sont visibles hors réseau sur triticale principalement en Mayenne et en Loire-Atlantique et sur orge en Mayenne (LG Zebra et LG Casting). Dans le réseau, les 2 parcelles concernées sont touchées sur 90 à 100% des F3 et 30 à 50% des F2. Les variétés de triticale touchées sont Ramdam, Rivolt, RGT Gwendalac... A partir de début avril, les 3 parcelles de triticale du réseau et une parcelle d'orge présentent des symptômes de rhynchosporiose sur 40 à 90% des F3. Les **symptômes progressent courant mai** avec des **conditions très favorables** au développement de la maladie. La pression a été **assez importante**, particulièrement sur triticale, durant cette campagne. Les conditions climatiques du printemps ont été **favorables** à la maladie rendant le **risque moyen à fort** pour les variétés sensibles.

Oïdium

Les symptômes **d'oïdium** ont été particulièrement **nombreux et précoces** lors de la campagne 2022-2023. Début février, 3 parcelles du réseau alors en fin de tallage signalent des symptômes (2 blés tendres et 1 orge), puis 3 nouvelles parcelles à la mi-février. Les variétés très sensibles et sensibles sont touchées dans un premier temps (Gerry, Hystar, SY Admiration et sur orge Amistar). Fin février, 8 parcelles du réseau sont concernées par des symptômes d'oïdium (6 blés tendres, 1 orge, 1 triticale). Des variétés résistantes commencent alors à être touchées également (LG Absalon). Les symptômes sont nombreux également hors réseau. Les pluies qui se sont multipliées à partir de mi-mars ont, dans certaines situations, pu lessiver les spores et limiter le développement de l'oïdium. Cependant, entre les périodes de giboulées, des symptômes récents sont observés confirmant le **développement de la maladie**. Les symptômes sont variables dans les parcelles. Les variétés touchées sont principalement des **variétés sensibles** (Gerry, KWS Ultim, Sphère, SY Admiration, Izalco CS...). Des symptômes récents, signifiant une progression de la maladie sont signalés début mai puis sur le courant du mois sur plusieurs parcelles en parallèle de conditions climatiques **favorables** à son développement (rosée matinale).

Les pluies printanières, les fortes biomasses dans certaines parcelles et l'humidité matinale dans les parcelles ont été des **conditions très favorables** au développement de l'oïdium sur cette campagne.



CADPL

Oïdium

Rouille jaune

La **rouille jaune** est signalée à partir de fin février sur une parcelle Vendée en dehors de la période de risque. Les conditions humides du mois de mars ont été **favorables** au développement de la maladie. Fin mars, la majorité des parcelles est en période de risque mais **peu de symptômes** sont signalés. Seules 2 parcelles du réseau présentent des symptômes (Syllon et Chevignon) en Vendée et en Loire-Atlantique. Mi-mai, une parcelle de variété Celebrity de Maine-et-Loire (peu sensible) est à son tour touchée sur 20% des F3 et 10% des F2. La pression rouille jaune est restée **faible** sur la campagne.



• Maladies sur feuilles (suite)

Rouille brune

Les premiers signalements de **rouille brune** ont lieu vers début février sur 2 parcelles de blé tendre en Maine-et-Loire et dans la Sarthe (en dehors de la période de risque) sur variétés sensibles (Gerry, KWS Ultim) avec 50% des F3 et 30% des F2 présentant des symptômes. Les conditions de fin d'hiver ont été **peu favorables** au développement de la maladie qui a **peu progressé** et concerné peu de parcelles. Le risque est resté **faible** tout au long de la campagne.

Rouille naine (orge)

Quelques pustules sont observées sur 20% des F3 fin février sur 2 parcelles en Vendée et dans la Sarthe. Mi-avril, des signalements sont aussi remontés en Mayenne. Les variétés touchées ont été Amistar, LG Zebra, KWS Joyau. Les conditions ont été **favorables** au développement de la maladie mais les **symptômes sont restés contenus** dans l'ensemble.

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

Les premiers symptômes de **JNO** commencent à être observés fin février sur une parcelle du réseau en Maine-et-Loire et hors réseau en Mayenne et Maine-et-Loire. Malgré des conditions climatiques **très favorables** aux pucerons à l'automne, **peu de symptômes** de JNO ont été observés au printemps.

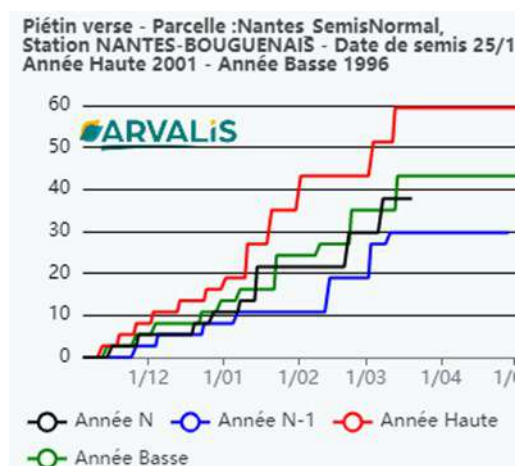
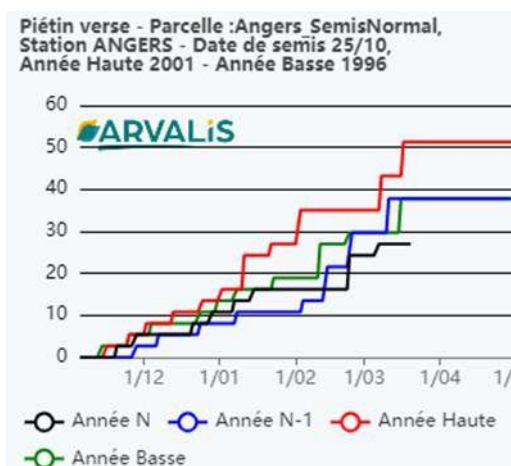
Des symptômes de maladie des pieds chétifs et mosaïques ont été signalés hors réseau (faible pression).

• 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. Fin février, le modèle TOP indique un risque climatique **moyen** sur la région pour des semis précoces et un risque **faible** dans les autres situations alors que seuls les semis les plus précoces ont atteint le stade épi 1 cm. En mars, le risque climatique reste **faible à moyen** en fonction des situations.

Début février, les **premiers symptômes de piétin verse** sont observés sur une parcelle du réseau située en Vendée. Des symptômes sont aussi signalés durant la 2^{ème} quinzaine de mars hors réseau en sud Mayenne et en Loire-Atlantique ainsi que dans le réseau en Vendée sur 5% des plantes de 2 parcelles. Les symptômes de piétin verse ont été **fréquents** dans les parcelles, provoquant de la **verse** en fin de cycle **voire des pertes de rendement**.



Exemples de sorties du modèle TOP (Arvalis) pour les stations d'Angers et de Nantes au 28 mars pour des semis du 25/10/2022



• Maladies du pied (suite)

Piétin échaudage

Des symptômes de **piétin échaudage** sont signalés sur plusieurs parcelles de blé séchantes en Mayenne à la fin du mois de février. Les symptômes restent visibles au printemps et concernent 1 parcelle de Vendée (variété Syllon) à la mi-avril. Hors réseau, la maladie a été **fréquemment observée** causant parfois des **pertes de rendement importantes** particulièrement en Vendée (bocage) pour des parcelles implantées après une interculture composée du seigle.

Rhizoctone

Des symptômes de **rhizoctone** (sur 10% des plantes en moyenne) sont signalés sur 2 parcelles de blé tendre en Vendée et en Mayenne à partir de la fin mars. Mi-avril, une seconde parcelle du réseau en Vendée est touchée. Les symptômes touchent 10 à 15% des plantes. Fin avril, ce sont 5 parcelles du réseau en Vendée et en Mayenne qui présentent des symptômes de rhizoctone sur 5 à 10% des tiges. Les symptômes semblent avoir été **plus fréquents** que lors de la campagne passée.

Fusariose de la tige

Des symptômes de **fusariose** sur 5% des plantes sont signalés fin-mars sur une parcelle du réseau dans la Sarthe. Une seconde parcelle est touchée fin avril dans la Sarthe (moins de 5% des tiges touchées).

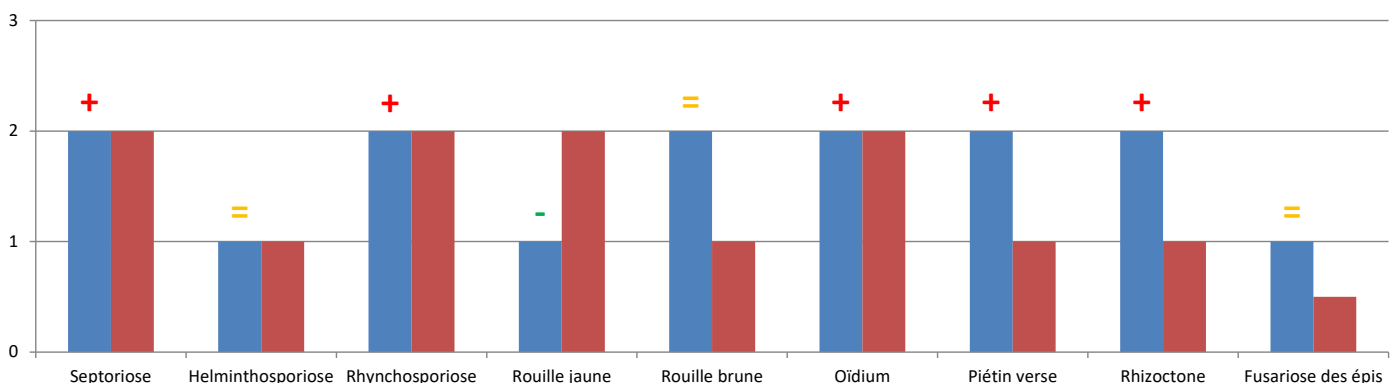
• Maladies sur épis

Fusariose

Les précipitations ont été nombreuses au moment de la floraison. Cependant, les symptômes de **fusariose** sont restés **modérés à faibles**. Des grains fusariés sont visibles sur une parcelle du réseau en Loire-Atlantique à la fin du mois de mai. Le risque était **moyen à fort** avec des conditions favorables (pluies) durant la floraison. Les symptômes sont cependant restés **contenus**.

Fréquence et intensité des attaques de bio-agresseurs détectés dans le réseau d'observations
Campagne 2022-2023

■ fréquence d'attaque ■ intensité d'attaque



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.

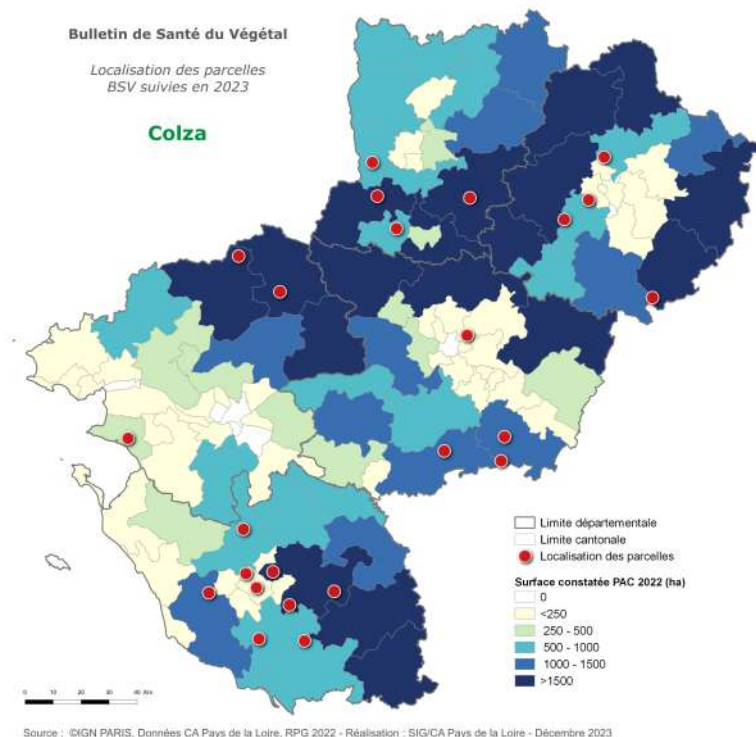
COLZA



• Réseau d'observations

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

5 en Loire-Atlantique, 4 en Maine-et-Loire, 4 en Mayenne, 5 en Sarthe et 10 en Vendée.



• Évolution des stades

Les **semis** de colza ont débuté autour de la mi-août. Les levées ont été **hétérogènes** du fait de la rareté ou de l'absence de pluies à la suite des semis. Les pluies de septembre ont ensuite été bénéfiques dans les secteurs concernés. Mi-septembre, les colzas sont entre les stades levée et 5 feuilles. Dans certains secteurs de la Sarthe et de la Mayenne, des dégâts de **grêle** ont été signalés sur des jeunes colzas. Début octobre, plus de 50% des colzas ont atteint ou dépassé le stade 5 feuilles. En entrée d'hiver, les colzas sont dans l'ensemble **bien développés** (9 feuilles à rosette). Courant novembre, des **décolorations de feuilles** (jaunissements ou rougissements) voire des pertes de feuilles sont observées sur plusieurs parcelles traduisant une faim d'azote : les colzas ne sont pas parvenus à absorber suffisamment d'azote par rapport à ce que leur développement demandait du fait d'un défaut d'enracinement ou de résidus pailleux en surface. Après l'automne doux, les biomasses **entrée hiver sont relativement élevées** (1,8 à 3,5 kg/m², réseau de parcelles). Sur quelques parcelles, des symptômes d'**élongation** sont visibles.

En sortie d'hiver, la **reprise a été précoce** avec des élongations parfois importantes dès la fin janvier. Au 15 février, 50% des parcelles sont au stade C1 (reprise de végétation) et 50% au stade C2 (montaison). La **floraison** des colzas débute ensuite à la mi-mars sur les parcelles les plus précoces. Fin mars, ce sont 60% des parcelles qui sont en floraison (stade F1 et plus). La **formation des siliques** commence début avril.

Au final, les **rendements** des colzas sont moyens voire décevants dans certaines situations.

COLZA (SUITE)



• Ravageurs à l'automne/hiver

Des attaques de **larves de noctuelles terricoles** sont signalées sur plusieurs parcelles de colza en Vendée et en Loire-Atlantique. Lorsque la larve s'attaque au collet des jeunes colzas, cela peut entraîner l'étiollement voire la destruction de la plante.

Des attaques **d'oiseaux** au moment des semis ont été signalés sur certaines parcelles du réseau.

Des attaques de **taupins** sont signalées à l'automne dans 2 parcelles du réseau en Vendée.

Des dégâts de **mouches du chou** sont signalés courant novembre sur une parcelle en Vendée.

Des attaques de **teignes** sont signalées sur une parcelle en Vendée à la mi-octobre. Ce ravageur s'attaque au limbe et ne laisse que les nervures. Les attaques sont restées **faibles**.

Des dégâts de **piéride du chou** sont aussi observés sur une parcelle du réseau à la mi-octobre.



Noctuelle terricole au niveau des racines d'une plantule de colza



Larve de teigne des crucifères et dégâts

Limaces

Début septembre, le **temps sec** limite l'activité des limaces. Avec le **retour de la pluie courant septembre**, elles commencent à être observées. Les limaces observées sont principalement des **limaces grises**. 5 parcelles du réseau ont été concernées par des dégâts de limaces sur 1 à 35% des plantes (moyenne = 10% de la surface foliaire détruite). Les conditions matinales **fraîches et humides** ont favorisé l'activité des limaces principalement à partir du mois d'octobre mais les dégâts sont restés **faibles à modérés**. Les $\frac{3}{4}$ des parcelles n'ont pas présenté de dégâts significatifs sur l'automne. La pression limaces est restée **faible à moyenne** sur le réseau durant l'automne. La plupart des parcelles est rapidement sortie de la période de risque. Seules les parcelles semées tard et dans le sec ont pu être assez fortement impactées. En parallèle de la présence des limaces, des **auxiliaires prédateurs de limaces** ont été observés dans les parcelles, principalement sous les pièges à limaces (staphylins et carabes).



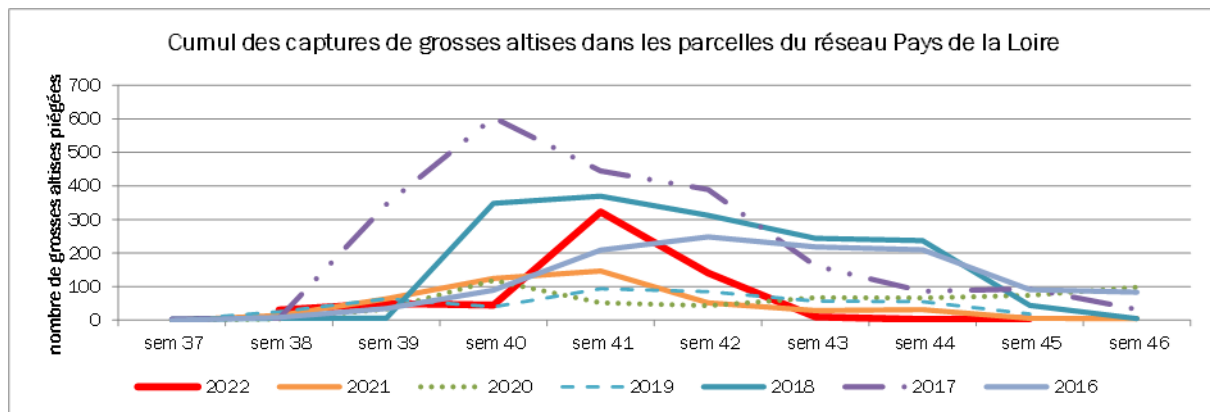
• Ravageurs à l'automne/hiver (suite)

Petites altises

Les conditions climatiques entourant la levée et l'apparition des premières feuilles du colza ont été favorables à ce ravageur. Les **petites altises** sont observées dès début septembre sur les parcelles du réseau. Des **morsures** sont aussi visibles sur 5 à 20% des plantes sur les parcelles touchées avec 1 à 7% de la surface foliaire détruite. L'activité des petites altises est devenue faible à nulle à partir de la fin-septembre.

Grosses altises

Les premières **grosses altises** sont observées la semaine du 20 septembre. A la suite d'une remontée des températures après un épisode plus frais début octobre, de nombreuses sorties de diapause ont eu lieu. Le **pic de captures** a été observé en **semaine 41** (semaine du 10 octobre). Un grand nombre de grosses altises a été observé dans les cuvettes jaunes de Loire-Atlantique et de Vendée principalement. La semaine suivante, le nombre de captures est moins important mais concerne la quasi-totalité des parcelles : le vol se généralise avec 12 des 14 cuvettes relevées qui se révèlent positives. Le vol s'est ensuite étalé jusqu'à la fin octobre.



Grosses altises (larves)

L'apparition des **larves** a été échelonnée. Les premières larves sont observées dans le réseau la semaine du 18 octobre. Ces jeunes larves correspondaient aux éclosions à la suite des pontes du 24-25 septembre. Des **dissections** début novembre démontrent la présence de larves dans 5 à 75% des plantes sur 2 parcelles du réseau. Fin novembre, les dissections indiquent un nombre de larves plus important sur les colzas du réseau. Les larves sont observées par dissection sur 4 parcelles avec 100% des plantes présentant au moins une larve. Sur 3 parcelles des tests Berlèse ont montré entre 0,5 et jusqu'à 30 larves/plantes en moyenne sur une parcelle fortement touchée en Vendée.

Au total, sur l'automne, 29 dissections ont été réalisées sur les parcelles du réseau. 16 des dissections ont révélé la présence de larves avec en moyenne **45% des plantes avec présence de larves**. 29 tests Berlèse ont été réalisés et 21 d'entre eux ont révélé la présence de larves avec une moyenne de **5 larves/plante**. 3 parcelles situées en Vendée présentaient plus de 5 larves/plantes en moyenne (5 à 30 larves/plantes).

En sortie d'hiver, des larves (0,5 larve/plante en moyenne) sont observées début février sur 3 parcelles en Vendée, Sarthe et Maine-et-Loire avec 5 à 100% des pieds touchés. **La pression a été globalement faible sur la région**. En Vendée, dans certaines **situations à plus forte pression**, des **destructions d'apex**, causées par la présence d'un grand nombre de larves, sont observées.



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.



• Ravageurs à l'automne/hiver (suite)

Pucerons

Les conditions de septembre ont été favorables aux **pucerons**. Les **pucerons cendrés** commencent à être observés dans la Sarthe sur une parcelle du réseau à partir du 20 septembre sur 3% des plantes. Début octobre, ils sont signalés dans d'autres parcelles du réseau en Loire-Atlantique et Maine-et-Loire avec moins de 5% des plantes touchées. A partir du 10 octobre, la pression augmente dans plusieurs parcelles. Des **pucerons cendrés** et des **pucerons verts** sont signalés avec des pressions **fortes** dans certaines situations (>20% des plantes avec présence de pucerons). Certains colzas à plus de 6 feuilles, théoriquement sortis de la période de risque, souffrent et d'autres à moins de 6 feuilles **dépérissent**. Les conditions ensoleillées sont **favorables** aux pucerons qui se multiplient dans les parcelles. Quelques **auxiliaires** (syrphes, coccinelles) sont observés ainsi que des pucerons momifiés résultant de l'activité de parasitoïdes. Malgré leur présence, le risque pucerons est resté **moyen à fort** sur l'automne 2022. La pression pucerons diminue à partir du 15 novembre alors que la majorité des parcelles est sortie de la période de risque.

Tenthrede de la rave

La météo du mois de septembre était **favorable** aux tenthrèdes. Quelques adultes sont piégés sur le mois de septembre (moins de 3 par cuvette) sur 1 à 2 parcelles par semaine. Une parcelle de Vendée signale des dégâts importants de larves autour du 20 septembre. Les dégâts restent **très faibles** dans les autres parcelles du réseau et hors réseau. Quelques signalements d'attaques de larves sont faits début octobre en Mayenne, Vendée et Sarthe en parallèle de signalement de jeunes larves. Entre la fin octobre et mi-novembre, les tenthrèdes ne sont plus observées. La pression est restée **faible** dans l'ensemble.

Charançon du bourgeon terminal

Les conditions pluvieuses de début octobre n'ont pas favorisé le **déclenchement du vol des charançons du bourgeon terminal**. Ils sont piégés à partir du 10 octobre sur 3 parcelles de la Sarthe et de Maine-et-Loire. Les piégeages s'intensifient la semaine après la mi-octobre avant de baisser. Le nombre de captures est resté **faible** sur la région : très peu d'individus piégés à l'automne et peu de dégâts au printemps .

• Maladies à l'automne/hiver

Les **maladies foliaires** ont été favorisées par la relative douceur et l'humidité automnale.

Phoma

Des **macules de phoma** sont observées sur feuilles sur 7% des plantes sur 2 parcelles de Loire-Atlantique après la mi-octobre. Des symptômes sont aussi signalés sur 3 parcelles dans la Sarthe et en Vendée fin octobre sur 1 à 10% des plantes. Les symptômes de phoma progressent ensuite. Le phoma sur feuilles concerne 9 parcelles du réseau fin novembre.

Cylindrosporiose

Début novembre, des symptômes de **cylindrosporiose** sont signalés sur 2 parcelles en Vendée et Maine-et-Loire sur 5 à 10% des colzas. La maladie est aussi observée hors réseau en Vendée et Maine-et-Loire courant novembre.

Oïdium

De l'**oïdium** est signalé sur une parcelle de la Sarthe sur 5% des plantes fin octobre. Une deuxième parcelle du réseau située en Loire-Atlantique est touchée en novembre. Le nombre de plantes présentant des symptômes progresse en novembre pour atteindre 23% et 42% des plantes sur les 2 parcelles. Une 3^{ème} parcelle du réseau est touchée fin novembre.



• Maladies à l'automne/hiver (suite)

Pseudocercosporiose

Des symptômes de **pseudocercosporiose** sont signalés sur une parcelle de Maine-et-Loire sur 10% des plantes début novembre.

Hernie des crucifères

Des symptômes **d'hernie des crucifères** sont observés sur plusieurs parcelles en particulier dans le sud de la région et en Mayenne. Des signalements ont aussi été remontés hors réseau. Les symptômes ont été visibles **précocement** dès le début octobre 2022. L'été 2022, très chaud, suivi de précipitations à l'automne a été **très favorable** au développement précoce du pathogène. Courant novembre, les signalements ont principalement lieu en Mayenne, Loire-Atlantique, dans la Sarthe et dans le bocage vendéen.

En cas de suspicion d'**hernie** sur vos parcelles, pour sécuriser l'implantation des colzas à l'automne prochain, il sera préférable de **tester dès avril** la présence d'hernie dans vos parcelles. Pour cela, semez en pot des choux chinois dans de la terre issue de votre parcelle dès avril 2024 et observez l'apparition de symptômes.

Protocole test chou chinois <https://www.terresinovia.fr/-/reussir-un-colza-sous-pression-de-hernie>

En savoir plus : <https://www.terresinovia.fr/-/en-savoir-plus-sur-la-hernie-des-cruciferes>

• Ravageurs en sortie d'hiver et printemps

Charançon de la tige du colza

Au début du mois de février, les gelées matinales étaient assez fréquentes mais les températures atteignaient voire dépassaient les 9°C dans la journée rendant les conditions favorables au vol du **charançon de la tige du colza**. Les premiers sont piégés dans le réseau début février avec quelques unités dans certains des pièges. Le pic de captures a eu lieu la semaine du 20 février avec 145 charançons piégés dans le réseau avec 8 des 14 cuvettes relevées positives. Les captures sont restées relativement importantes (45 captures) la semaine suivante. Les captures sont ensuite redevenues très faibles. Autour du 20 mars, une nouvelle augmentation des captures a eu lieu. En parallèle, des **dégâts (déformation et éclatement de tiges)** commençaient à être observés sur une parcelle du réseau en Vendée (sur 20% des plantes) et hors réseau.

Méligèthes

Les premiers insectes sont observés sur 1 parcelle du réseau et hors réseau durant la semaine du 14 février alors que les colzas ne sont pas encore en période de risque. Le **temps ensoleillé** de début février a été **favorable** à une arrivée **précoce** du ravageur. Fin février, 7 parcelles du réseau sont concernées par les méligèthes et plus de 500 individus sont piégés dans les cuvettes jaunes. Ils sont aussi observés sur 5 à 100% des plantes suivant les parcelles avec entre 1 et 20 individus par plantes. Dans certains secteurs (Vendée), la **présence précoce et importante** de méligèthes a pu provoquer la **destruction de boutons floraux** expliquant des pertes de rendements. Ils restent très présents jusqu'à la fin mars alors même que l'ensemble des parcelles est entré en floraison et donc sorti de la période de risque. Les méligèthes jouent ensuite le rôle de pollinisateurs.



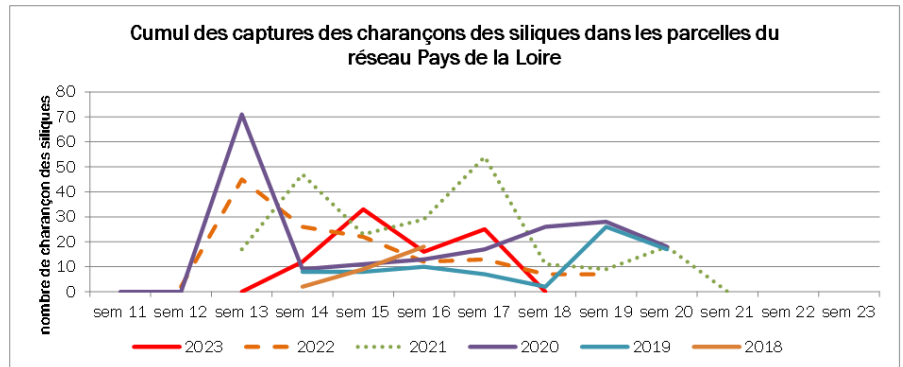
Méligèthes sur colza



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

Charançon des siliques

Les **charançons des siliques** commencent à être observés début avril alors que les colzas ne sont pas en période de risque. Les observations de charançons sur plantes ont été **très fréquentes** avec parfois plusieurs individus par hampe florale. La pression a été **plus élevée** cette année et a favorisé ensuite les **pontes de cécidomyies**.



Larves de cécidomyies

À la suite de populations de charançons des siliques parfois importantes en période de formation des grains, les larves de cécidomyies ont été **très fréquemment observées** cette année dans le réseau et hors réseau. Au 10 mai, les larves de cécidomyies ainsi que des dégâts sont signalés dans 4 parcelles du réseau avec 2 à 50% des siliques avec présence de larves. D'autres parcelles sont concernées uniquement en bordure.

Pucerons cendrés

Début mars, les premiers **pucerons cendrés** sont visibles sur colza dans 1 parcelle en Vendée avec 3 colonies/m² alors que les colzas ne sont pas encore en floraison (hors de la période de risque). Dans la Sarthe, une autre parcelle est touchée fin mars (toujours hors de la période de risque) avec 0,8 colonie/plante en moyenne. Début avril, le nombre de parcelles concernées augmente. Des pucerons cendrés ainsi que des pucerons du navet sont observés sur 4 parcelles du réseau. L'activité des **auxiliaires** s'intensifie également. Les coccinelles et larves de syrphes sont signalées sur 2 parcelles du réseau. Lorsque les colzas entrent en période de risque, les pucerons sont plus fréquents mais le nombre de colonies par mètre carré reste le plus souvent bien **en dessous du seuil indicatif de risque** (2 colonies/m²). Fin avril, 8 parcelles présentent des pucerons et une dépasse le seuil avec 3 colonies/m². Un grand nombre de **pucerons parasités** a été observé entre fin avril et début mai témoignant d'une forte activité des micro-hyménoptères parasitoïdes.

• Maladies en sortie d'hiver et printemps

Les conditions printanières humides ont été **favorables** au développement des maladies sur colza et à la progression des symptômes sur siliques.

Phoma

Des **macules de phoma** sont encore visibles en sortie d'hiver sur 2 parcelles du réseau et hors réseau. Les symptômes se concentrent uniquement sur les feuilles sur la majorité des parcelles. Fin mars, une parcelle du réseau présente des symptômes au niveau du collet sur 10% des plantes puis, début mai, une seconde en Vendée. Hors réseau, des pieds secs sont signalés au moment des récoltes avec pourriture de la base de la tige sur plusieurs parcelles de Vendée.

Sclérotinia

Des symptômes de **sclérotinia** sont signalés début avril à l'Ouest de la Mayenne. Des **épisodes pluvieux** ont eu lieu au moment de la floraison favorisant le développement de la maladie. Début mai, des symptômes de sclérotinia sont visibles sur une parcelle du réseau en Vendée, sur 20% des plantes. Hors réseau, les symptômes sont également de plus en plus visibles et signalés en Vendée, Mayenne, Maine-et-Loire et Loire-Atlantique. Les conditions ont été **favorables durant la chute des pétales** provoquant l'expansion de la maladie. Les symptômes sont **fréquents** hors réseau sur les parcelles non protégées ayant vu des pluies durant leur floraison.

COLZA (SUITE)



• Maladies en sortie d'hiver et printemps (suite)

Mycosphaerella

La maladie est observée hors réseau dès le mois de février sur les plus vieilles feuilles des colzas. Avec les précipitations régulières du printemps, les conditions étaient **très favorables** à la montée de la maladie sur les siliques. Mi-avril, des symptômes sur siliques sont signalés sur 2 parcelles de Maine-et-Loire et Loire-Atlantique avec 2 et 30% des siliques touchées. La maladie progresse courant mai avec les conditions climatiques humides. Sur certaines parcelles hors réseau, la maladie a été **très fortement présente et en progression** à cette période.

Pseudocercosporiose

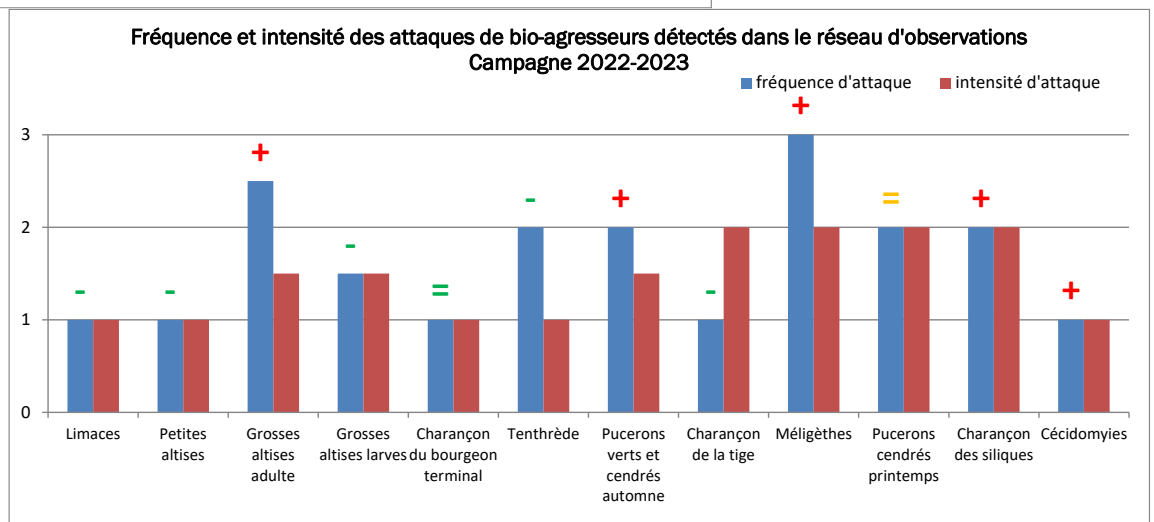
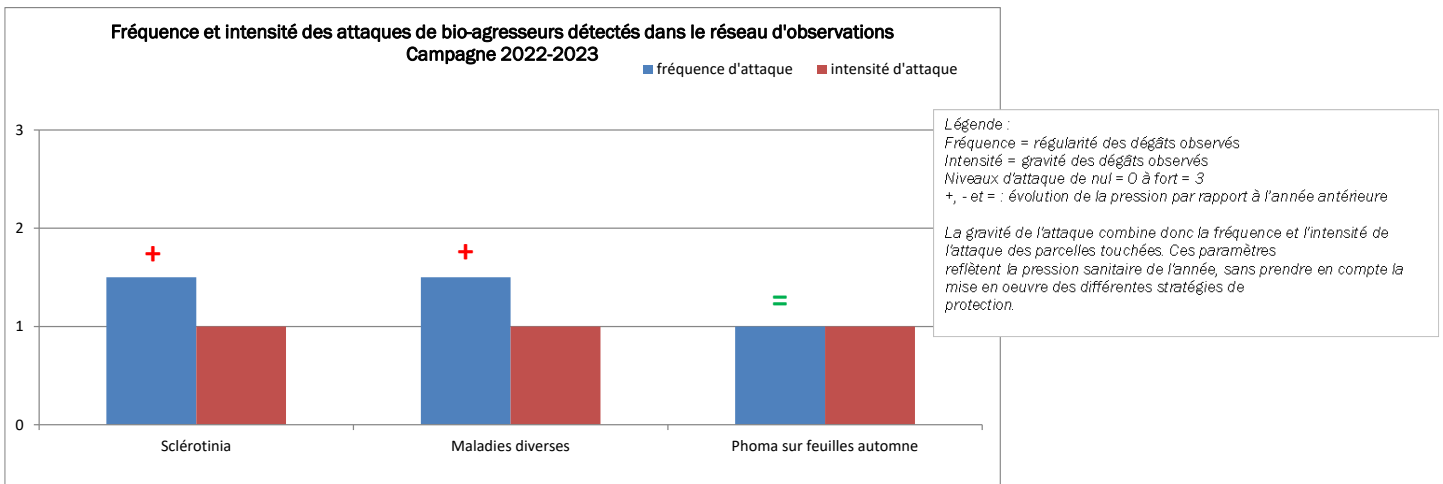
Des symptômes sont signalés sur une parcelle de Maine-et-Loire à la mi-mars sur 20% des plantes. Mi-avril, la maladie concerne 2 parcelles sur le réseau en Maine-et-Loire et en Vendée avec des symptômes sur 2 à 10% des plantes. La maladie est aussi signalée hors réseau en Maine-et-Loire, en Loire-Atlantique et en Vendée.

Cylindrosporiose

Des symptômes de **cylindrosporiose** sont visibles sur 1 parcelle du réseau fin février en Maine-et-Loire. Mi-avril, 4 parcelles du réseau sont concernées en Vendée, Loire-Atlantique et Maine-et-Loire.

Orobanche rameuse

La pression **orobanche** a été très forte cette année dans le sud de la Vendée. Dans de nombreuses situations, les orobanches se sont développées rapidement au pied des colzas et par endroit, les pieds de colza ont dépéri.

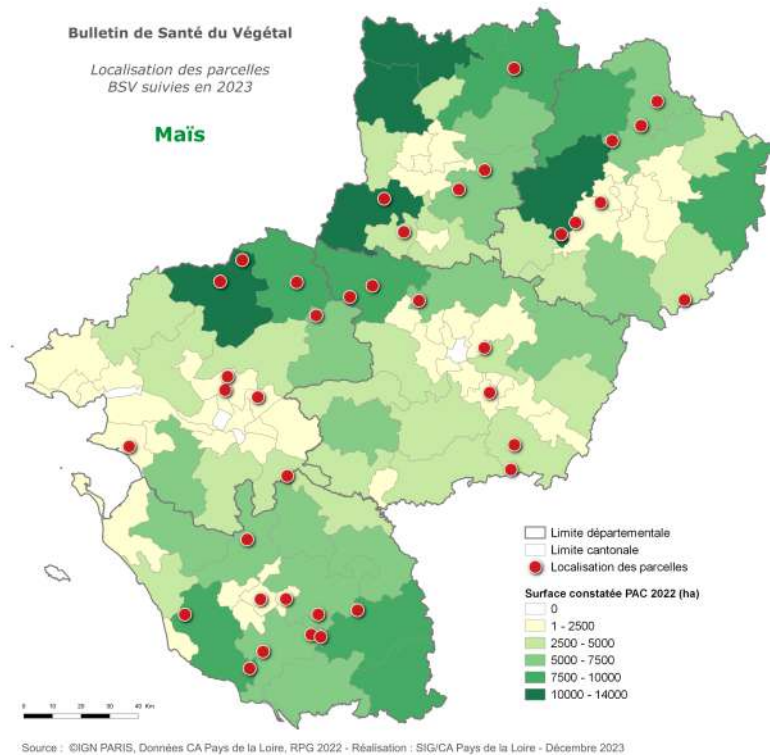


Maïs



• Réseau d'observations

Pour cette campagne, **41 parcelles de maïs** ont été suivies avec un protocole complet et **10 ont fait l'objet d'un suivi de pièges** uniquement (pyrales et/ou sésamies) : soit 51 parcelles de maïs au total suivies dans le réseau durant la campagne. Les parcelles du réseau ont été semées entre les 5 avril et 6 juin 2023. Les semis se sont terminés fin mai sur la région.



• Evaluation des stades

Les **semis** de maïs ont été **très étalés** durant cette campagne. Ils ont débuté sur la région mi-avril, dans de bonnes conditions. Dans certains secteurs, les semis ont été plus difficiles et parfois même retardés en raison de fenêtres météo limitées pour la réalisation des ensilages d'herbe précédant les maïs et de sols non ressuyés. La majeure partie des semis était réalisée fin mai et les derniers semis ont été réalisés début juin.

Début mai, les températures sont en nette hausse permettant une implantation rapide des nouvelles parcelles semées. Mi-mai, les parcelles suivies sont entre levées et 5 feuilles étalées. Des **épisodes orageux avec de la grêle** impactent des parcelles dans les départements de la Mayenne et de la Sarthe. Mi-juin, les maïs les plus avancés dans le réseau atteignent le stade **élongation de la tige principale**. Les stades des parcelles du réseau sont toujours **assez hétérogènes**. Début juillet, la majorité des parcelles a atteint ou dépassé le **stade 9 feuilles ou plus** ; les parcelles les plus avancées dans le réseau sont au début de **l'émission du pollen** (panicule mâle) et **l'extrémité des stigmates est visible** (panicule femelle). La **floraison** est atteinte dans les parcelles les plus avancées début juillet.

Malgré certains épisodes plus chauds, les **précipitations ont été régulières** tout au long du cycle du maïs limitant les périodes de stress hydrique. L'année 2023 est marquée par des **rendements en maïs bons voire très bons**.



• Ravageurs

Plusieurs **ravageurs** sont observés dans les parcelles du réseau, sans dégâts notables :

- La présence de **noctuelles défoliatrices** (au stade larve) est signalée dans 1 parcelle au stade 10 feuilles en Vendée mi-juillet.
- Des **blaniules** sont signalées dans une parcelle en Maine-et-Loire début juin.
- Des dégâts mineurs de **petites altises** sont signalés dans une parcelle en Maine-et-Loire entre fin mai et fin juin.
- Des attaques de **mouches geomyza** (poireautage) sont observées dans 2 parcelles en Maine-et-Loire entre mi-mai et mi-juin.
- Des traces d'activité de **cicadelles vertes** sont observées à partir de début juin et tout au long du cycle de la culture de maïs sur 8 parcelles.
- La présence de **scutigère** est signalée dans 3 parcelles entre début juin et début juillet, sans dégâts apparents.

Oiseaux

Des **dégâts de corvidés** sont signalés sur plusieurs parcelles de maïs du réseau (ainsi qu'hors réseau) depuis le semis jusqu'à fin juillet, c'est-à-dire à des stades très différents des maïs.

Oscinies

Les premiers dégâts de **mouches jaunes oscinies** sont signalés dans le réseau autour du 20 mai sur 1 parcelle en Maine-et-Loire au stade 4 feuilles. D'autres dégâts sont signalés dans le réseau sur 6 parcelles du réseau situées en Maine-et-Loire, en Mayenne et en Vendée de fin mai à début juillet (tallage et feuilles en anse de panier).

Taupins

La présence de **taupins** et quelques dégâts sont signalés entre fin mai et mi-juillet sur 8 parcelles du réseau réparties sur l'ensemble de la région à des stades allant de 4 à 10 feuilles. Les dégâts sont en général peu importants.

Limaces

Les conditions climatiques du début de printemps 2023 ont été favorables aux **limaces**. Dans le réseau, elles sont observées à partir de début mai et jusqu'à mi-juin, sur 10 parcelles réparties sur l'ensemble de la région ; les parcelles concernées allaient du stade levée à 11 feuilles. Dans quelques situations, les dégâts sont nombreux et biens répartis ou importants sur des zones privilégiées dans les parcelles.

Pucerons

Les espèces principalement observées sont *Metopolophium dirhodum* (*pucerons du feuillage*), *Sitobion avenae* (*pucerons des épis*) et *Rhopalosiphum padi* :

- des **pucerons du feuillage** sont signalés sur 2 parcelles avec des populations faibles (de l'ordre de 1 à 10 individus par plante), fin mai et avant fin juin,
- des **pucerons des épis** sont observés sur 6 parcelles, avec des populations également faibles (< 10 individus par plante), entre mi-juin et mi-juillet.
- des **pucerons *Rhopalosiphum padi*** sont observés sur les panicules de maïs (5 à 40% des panicules touchées) dans 5 parcelles, entre mi-juillet et début septembre.

Des pucerons sont signalés chaque semaine dans quelques parcelles du réseau avec les mêmes taux de **présence donc bien en deçà du seuil indicatif de risque**. Ils sont vus sur plantes dans les parcelles jusqu'à mi-juillet (avant la trêve estivale des observations).

Les **auxiliaires** sont également actifs dans les maïs et des pucerons parasités sont observés dans les colonies. Les **conditions climatiques sont favorables** aux pucerons mais également aux auxiliaires très actifs dans les parcelles.



• 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 de pièges lumineux, suivis plus aléatoirement.

La première pyrale est capturée dans un piège à phéromones **début mai** dans une parcelle en **Vendée**. Cette première capture annonce le début de vols des pyrales qui est similaire à 2022 puisqu'il a démarré la même semaine.

Cette année, la dynamique de vols déduite des captures de pyrales dans les pièges permet difficilement de souligner les pics de vols sur certains secteurs.

Comme l'année passée, c'est dans le département du **Maine-et-Loire** que les captures ont été les plus importantes et les plus régulières. Le vol a débuté après la 1^{ère} semaine de mai et s'est intensifié vers la mi-mai. 2 pics de vols notables, au regard des captures, sont observés : un à la mi-mai et un à la mi-juillet. Entre ces 2 pics, les captures restent soutenues. A partir de ce second pic de vols, la baisse du nombre de captures s'amorce ; les suivis étant interrompus fin juillet avec la trêve estivale des observations.

En **Vendée**, un seul pic de vols est détecté autour de mi-mai. Le nombre de captures hebdomadaires diminue progressivement jusqu'à fin juillet, période à laquelle on observe un rebond peu marqué (à noter le nombre de pièges relevés à cette période est moins important que sur le reste de la campagne).

En **Sarthe**, les captures commencent début juin. Elles sont nombreuses autour du 10 juin et un pic de vols est observé autour du 25 juin (l'année passée, ce pic de vols était observé 1 semaine plus tôt). Après cette date, le nombre de captures diminue régulièrement (de manière corrélée avec le nombre de pièges relevés chaque semaine). Le second pic de vol ne sera pas observé en Sarthe sur la période de suivi des piégeages qui s'interrompt fin juillet avec la trêve estivale des observations.

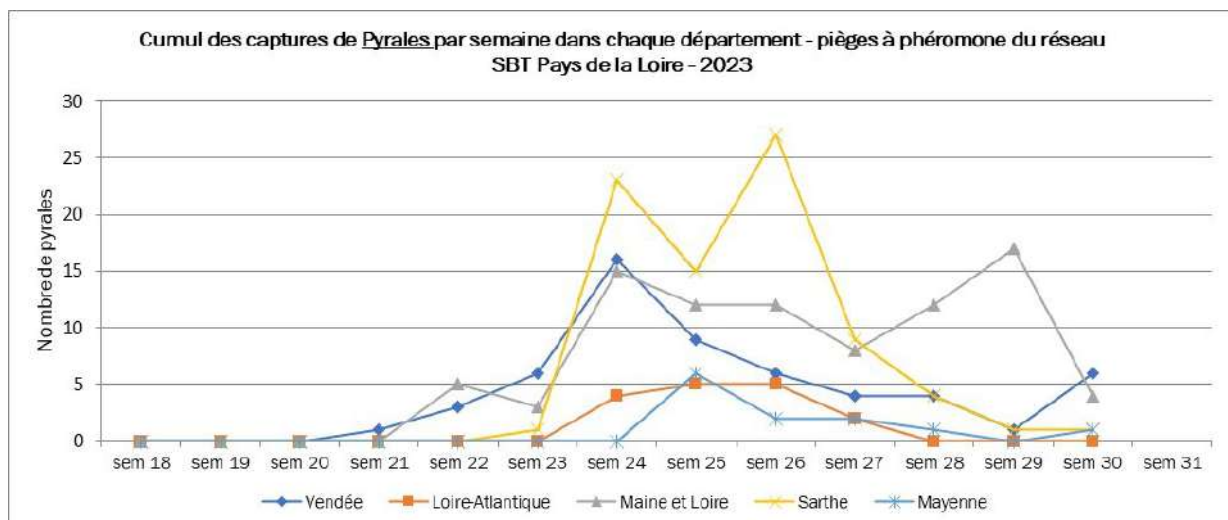
Dans les 2 autres départements, les captures sont moindres au regard des autres départements des Pays de la Loire :

En **Loire-Atlantique**, les captures ont débuté autour du 10 juin et quelques papillons sont piégés chaque semaine ensuite ; le pic de vol se situe autour des 20-25 juin (au maximum 5 papillons capturés dans 2 voire 3 pièges). La fin du premier vol a lieu vers le 10 juillet.

En **Mayenne**, le début des captures a lieu vers le 25 juin où elles sont à leur apogée durant la période de piégeages.

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

En conclusion, la **pression pyrales est faible** sur les Pays de la Loire en 2023 comme elle l'a été en 2022.





• Ravageurs (suite)

Sésamies

Le suivi du **vol de la sésamie** a été réalisé au moyen de **piégeages des papillons dans des pièges à phéromones** (pièges delta essentiellement et quelques pièges tipi) et des pièges lumineux, suivis plus aléatoirement. En plus, le suivi de **cages à émergences** a également permis de donner des indications sur le début du vol. En effet, les premières émergences de papillons de sésamies ont eu lieu dans une cage positionnée au nord de la Vendée, à Pouzauges (85), vers le 20 mai. Fin mai, les premières émergences issues d'une cage à Saint Vincent sur Graon (85) sont également signalées.

Les premières **sésamies** sont capturées dans un piège à phéromones en **Vendée** autour du 15 mai. Les captures débutent la semaine suivante en Loire-Atlantique et fin mai en Sarthe.

Le premier pic de vol est observé dans chaque département (hors Mayenne) à des périodes décalées :

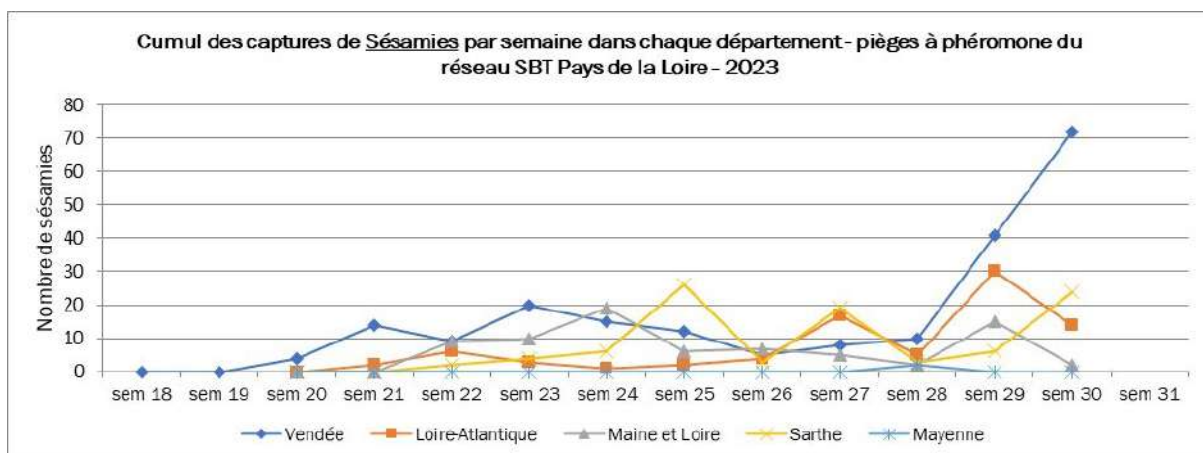
- en Vendée, il a lieu autour du 5-10 juin, avec 20 captures,
- en Maine-et-Loire, il a lieu autour du 15 juin avec 19 captures,
- dans la Sarthe, il est observé environ 4 semaines plus tard qu'en Vendée, soit autour du 20 juin (avec 26 papillons piégés).

Comparé à 2022, les premiers pics de vols sont beaucoup moins marqués avec des captures moins importantes.

Un second vol est observable à partir de la mi-juillet en Loire-Atlantique, Maine-et-Loire et Vendée et fin juillet en Sarthe. Du fait de l'arrêt des observations, il n'est pas possible d'être plus précis sur la période. En effet, le nombre de captures montrent une recrudescence dans ces départements juste avant la trêve estivale.

En **Mayenne**, malgré le suivi hebdomadaire de 1 à 4 pièges, les captures sont quasi-nulles. Le suivi des pièges du réseau SBT ne permet pas de déterminer la dynamique de vol des papillons de sésamie alors que des captures ont lieu hors réseau. Les données hors réseau font état d'un début de vol des sésamies vers le 20 juin en sud Mayenne. Malgré quelques captures en Mayenne, la pression reste très faible sur ce département.

En 2023, les **conditions ont été favorables au développement rapide des larves de sésamies**. Des dégâts de larves de foreurs (coups de fusils) sont signalés fin mai dans plusieurs parcelles.





• Ravageurs (suite)

Héliothis

Quelques larves d'**héliothis** ont été observées sur des parcelles de maïs du réseau dans les épis.

Bilan foreurs à l'automne

Des **comptages larvaires** ont été réalisés dans 123 parcelles de maïs de la région. Peu de larves ont été observées dans l'ensemble.

Ces comptages ont montré une **pression larvaire très faible**. Les larves identifiées étaient majoritairement des larves de **sésamies** en Sud Loire et des larves de **pyrales** en Nord Loire.

Les résultats des comptages par lieu sont disponibles sur **2 cartes interactives** en scannant les Qr codes ou en cliquant sur les boutons ci-dessous.

Carte sésamies



Carte pyrales



Légende

- 0 : 0 larve/pied
- 1 : <0.25 larve/pied
- 2 : <0.5 larve/pied
- 3 : <0.8 larve/pied
- 4 : >0.8 larve/pied

Carte sésamies

Carte pyrales



Agriculteur, technicien, devenez **observateur** en suivant un piège à phéromones pour détecter le vol de la pyrale ou de la sésamie. Le suivi d'un piège 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

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. En 2023, 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 et 1 Sarthe). Les pièges ont été placés à proximité d'axes de circulation majeurs pouvant être une voie d'entrée du ravageur dans la région. Cette année encore, il n'y a eu **aucune capture** sur les 5 pièges posés sur la région.

• Maladies

Très peu de maladies ont été observées dans les parcelles de maïs du réseau au cours de l'année 2023 :

- Du **charbon commun** et du **charbon à ustilago** ont été observés sur une parcelle en Maine-et-Loire entre début juillet et début août (fin des observations début août),
- De l'**helminthosporiose fusiforme** a été signalée sur une parcelle en Vendée début août.



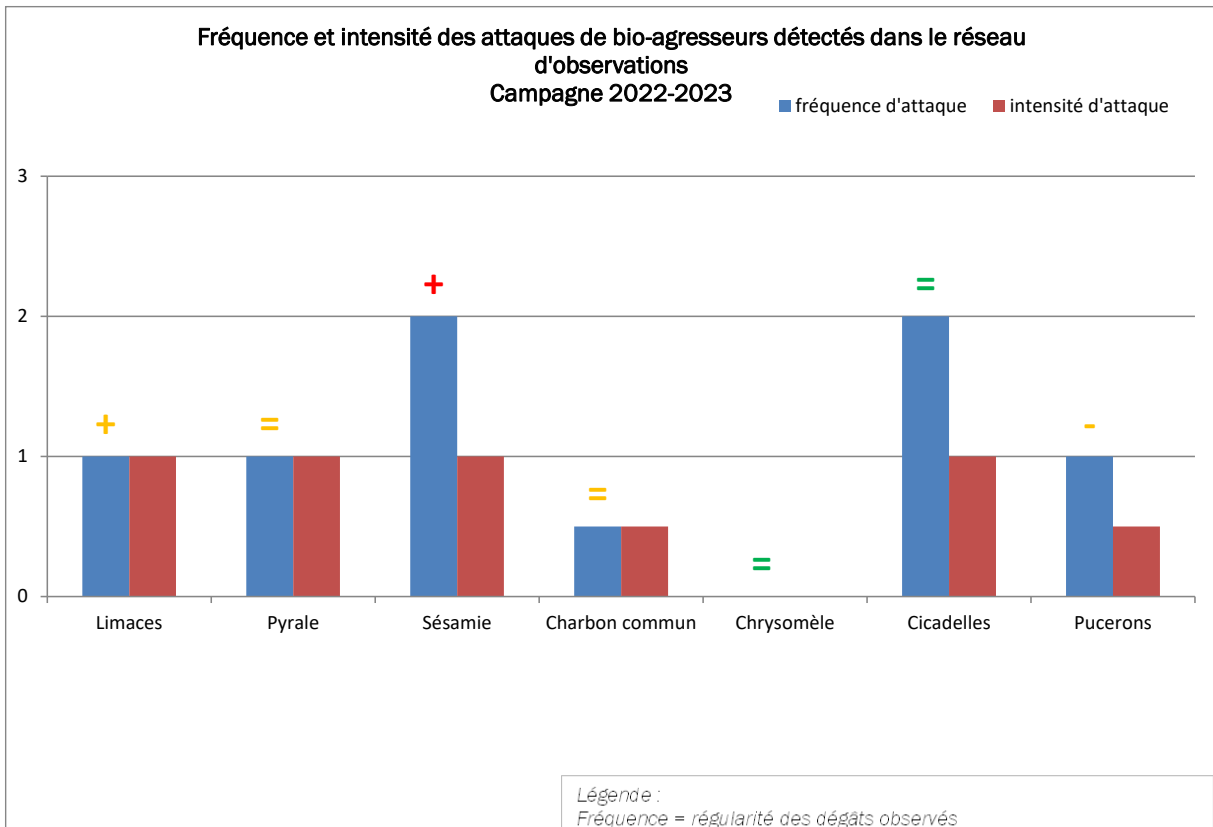
Maïs (SUITE)



Floraison femelle



Floraison mâle



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



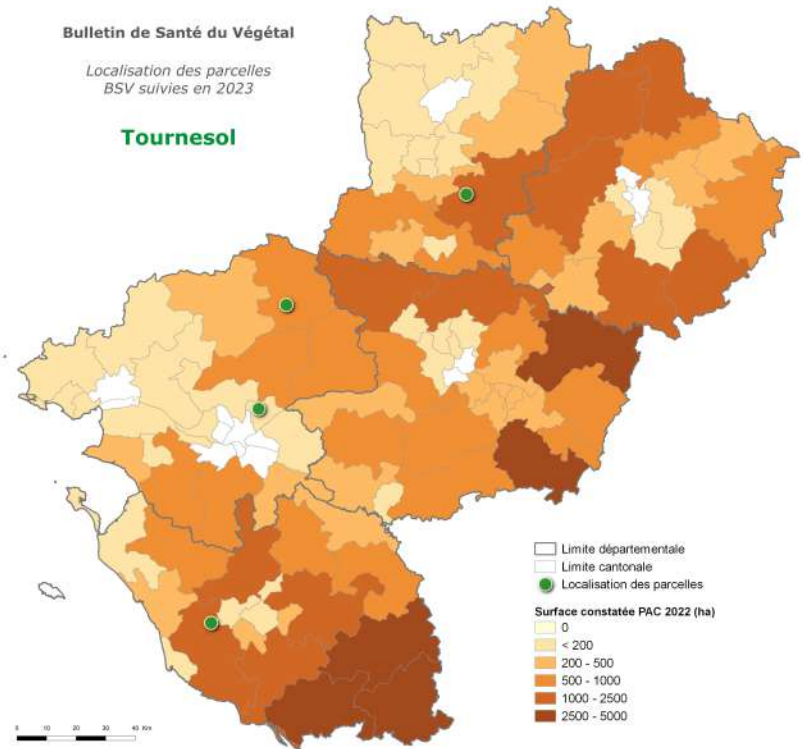
• Réseau d'observations

4 parcelles de tournesol ont été suivies dans le cadre du réseau en 2023 (2 en Loire-Atlantique, 1 en Mayenne et 1 en Vendée).

• Evaluation des stades

Les **semis** de **tournesol** du **réseau** se sont déroulés entre les 2 et 23 mai ; hors réseau, les semis ont démarré mi-avril. Début juin, la parcelle la plus avancée est au stade 8 feuilles et la dernière semée est en cours de germination : les stades progressent rapidement. Au 20 juin, les stades des parcelles du réseau sont entre 8 feuilles et **bouton floral étoilé**. Au cours de la dernière semaine de juin, les stades vont de bouton se détachant à bouton séparé. Début juillet, la **floraison** débute sur les parcelles semées le plus tôt et se poursuit tout au long du mois de juillet.

Les suivis sont interrompus fin juillet.



• Ravageurs

Limaces

La présence de **limaces** a été signalée dans 1 parcelle en Mayenne autour du 20 mai : quelques **dégâts** sont observés sur les plantes en cours de germination. Les conditions climatiques de la seconde quinzaine d'avril ont été **favorables** à l'activité des limaces dans les parcelles de tournesol en cours de levée (hors réseau). Concernant les semis réalisés durant le mois de mai, la pression limaces a été **faible** du fait de conditions météorologiques moins favorables.

Pucerons

Malgré des **conditions climatiques en mai et juin propices** au développement des **pucerons** dans les cultures de tournesols, les pucerons n'ont pas été signalés dans les parcelles du réseau. En parallèle, les remontées hors réseau ne mentionnent pas non plus la présence de pucerons sur tournesol.

Oiseaux

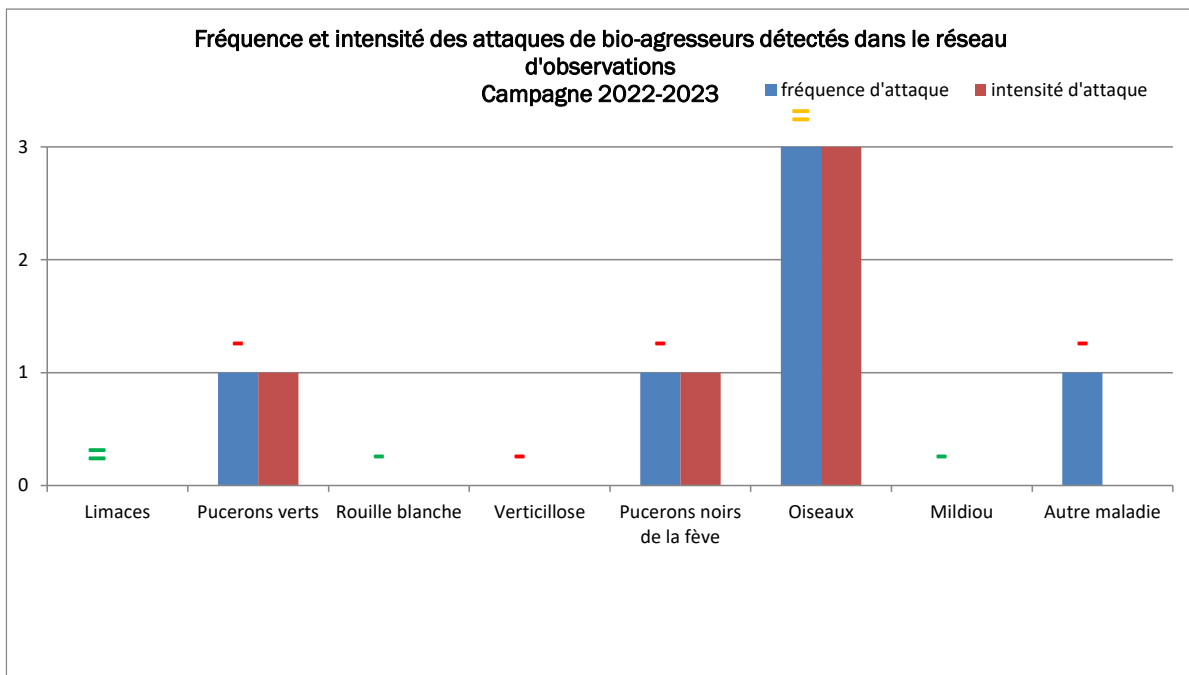
Cette année, aucun **dégât** d'oiseau n'est à déplorer dans les parcelles en tournesol du réseau. Hors réseau, les dégâts liés à l'activité d'oiseaux sont **importants** et tels qu'ils ont nécessité de **ressemer** certaines parcelles.



Tournesol (SUITE)

• Maladies

Aucune maladie n'a été signalée dans les parcelles en tournesol du réseau.



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

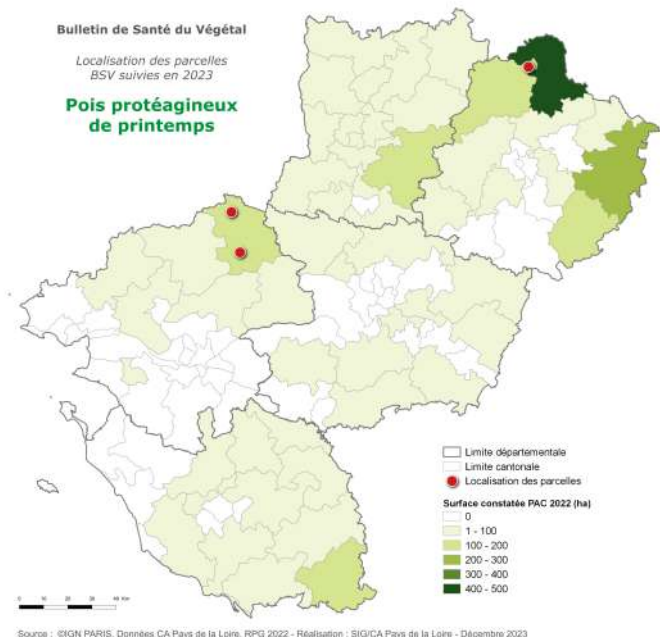
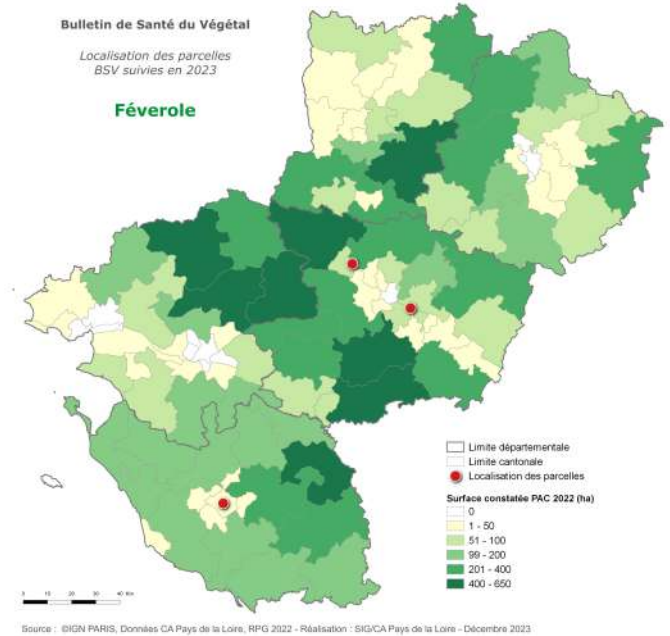
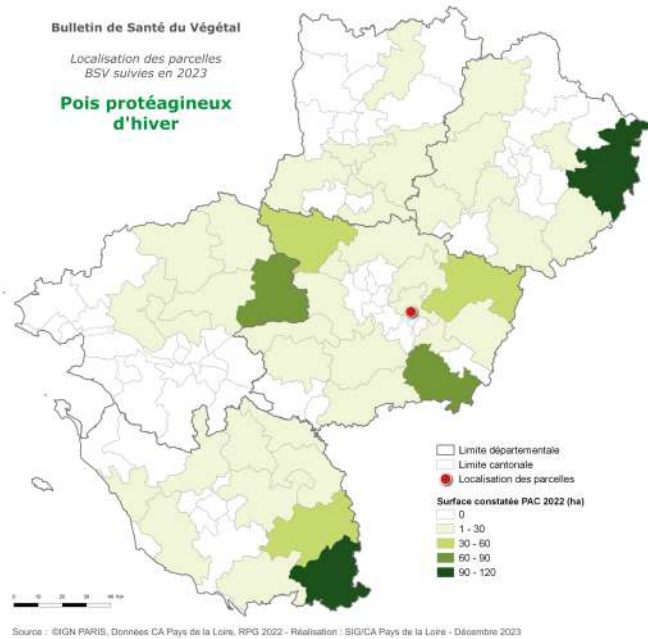
La gravité de l'attaque combine donc la fréquence et l'intensité de l'attaque des parcelles touchées. Ces paramètres reflètent la pression sanitaire de l'année, sans prendre en compte la mise en oeuvre des différentes stratégies de protection.

PROTÉAGINEUX



• Réseau d'observations

En 2023, 7 parcelles sont suivies dans le cadre du réseau d'observation des protéagineux : 3 fêveroles d'hiver, 3 pois de printemps et 1 pois d'hiver (2 parcelles situées en Loire-Atlantique, 3 en Maine-et-Loire, 1 en Sarthe et 1 en Vendée).



• Evaluation des stades

A la reprise des observations début février, les fêveroles d'hiver sont aux stades **6-7 feuilles** et la parcelle de pois d'hiver semée le 12 octobre 2022 est à **9 feuilles**. Les pois de printemps du réseau sont semés entre les 6 février et 8 mars 2023. Mi-mars, les stades des fêveroles d'hiver vont de 7 à 12 feuilles, la parcelle de pois d'hiver est à 7-8 feuilles et la parcelle de pois de printemps semée le 20 février est en cours de levée. Mi-avril, alors que le pois de printemps est à 6 feuilles et le pois d'hiver à 11 feuilles, la floraison approche **sur l'une des parcelles de fêverole d'hiver** et débute autour du 25 avril. Au 10 mai, la majorité des parcelles en protéagineux d'hiver du réseau est en cours de **floraison** (de même que les pois de printemps hors réseau). Fin mai, la floraison est terminée sur les fêveroles et pois d'hiver qui atteignent alors le stade limite d'avortement ; les pois de printemps sont en fin de floraison et les premières gousses apparaissent sur l'une des parcelles.

Le suivi des parcelles de protéagineux est interrompu début juin.

PROTÉAGINEUX



• Maladies

Botrytis (fêverole)

Sur les parcelles du réseau, les premiers symptômes de **botrytis** sont signalés à la reprise des observations début février sur les 3 parcelles : 20 à 50% des plantes sont touchées sur la moitié inférieure et 2 à 25% des plantes sur la moitié supérieure. Hors réseau, dans une parcelle en Vendée, 100% des plantes présentent des symptômes de botrytis. La maladie **progresses lentement** et elle est présente dès début avril sur 25 à 50% des plantes sur la moitié inférieure et 2 à 100% des plantes sur la moitié supérieure. Début mai, des symptômes de botrytis sont signalés sur la moitié supérieure de 5% des plantes et la moitié inférieure de 60% des plantes dans 1 parcelle en Vendée. La maladie évolue et fin mai, les symptômes sont présents sur 10% de la moitié inférieure des plantes et 5% de la moitié supérieure.



Botrytis sur fêverole

La maladie est également **fréquemment observée** hors réseau depuis mi-mars .

Ascochytose (fêverole)

Des traces **d'ascochytose** sont signalées sur une parcelle en fêverole du Maine-et-Loire à la reprise des observations début février : 15% des plantes sont touchées sur la moitié inférieure et 5% sur la moitié supérieure ; la maladie évolue peu et est présente sur la moitié inférieure de la végétation sur 5% des plantes fin février et sur 15% des plantes autour du 10 mars. Sur une autre parcelle, la maladie est signalée au cours de la seconde quinzaine de mars : 20% des plantes sont touchées sur la moitié inférieure et 2% sur la moitié supérieure, les nécroses atteignent 10 cm et sont également présentes sur tige. Fin mars sur cette même parcelle, 20% des plantes sont touchées sur la moitié inférieure et 1% sur la moitié supérieure.



Ascochytose sur fêverole

Ascochytose (pois)

Des symptômes **d'ascochytose** sont signalés sur tige début avril dans 1 parcelle de pois de printemps au stade 4 feuilles. Début mai, des symptômes sont signalés sur une autre parcelle : 1% des plantes sont touchées sur la moitié inférieure et 3% sur la moitié supérieure, les nécroses atteignent 2 cm. Hors réseau, la maladie est signalée sur plante et sur tige depuis mi-avril.

Autres maladies (fêverole)

De la **cercosporiose** est signalée sur une parcelle de fêverole d'hiver en Vendée mi-février : 10 à 20% des plantes sont concernées.

Du **mildiou** est signalé sur fêverole hors réseau sur le Maine-et-Loire durant la première quinzaine de juin.

De la **bactériose du pois** est signalée sur 1 parcelle en Vendée mi-mars et hors réseau : le gel a pu favoriser le développement de la maladie, les plantes sont comme brûlées depuis la base de la tige vers les extrémités des feuilles.

PROTÉAGINEUX (suite)



• Ravageurs

Sitone (pois de printemps)

La présence de **sitones** a été signalée dans 2 parcelles de pois de printemps du réseau : sur une parcelle en Loire-Atlantique, des morsures sont signalées entre le 20 mars et début avril, de l'ordre de 1 à 5 morsures par plante ; la présence de sitones est également observée dans 1 parcelle de pois de printemps fin avril (1 à 5 morsures/plante). à partir de fin mars avec 1 à 5 morsures en moyenne par plante, ainsi que début avril.

Thrips (pois de printemps)

Les thrips n'ont pas été observés dans le réseau cette année.

Pucerons verts du pois

Des **pucerons verts** sont signalés sur la parcelle en pois d'hiver mi-novembre (stade 5 feuilles) et mi-décembre, avec 1 à 10 individus par plante. Dans une des parcelles de pois de printemps, ils sont observés durant la seconde quinzaine de mai avec 1 à 10 individus par plante. Hors réseau, ils sont signalés dès début mai et des **auxiliaires prédateurs** de pucerons sont également présents.

Tordeuse du pois

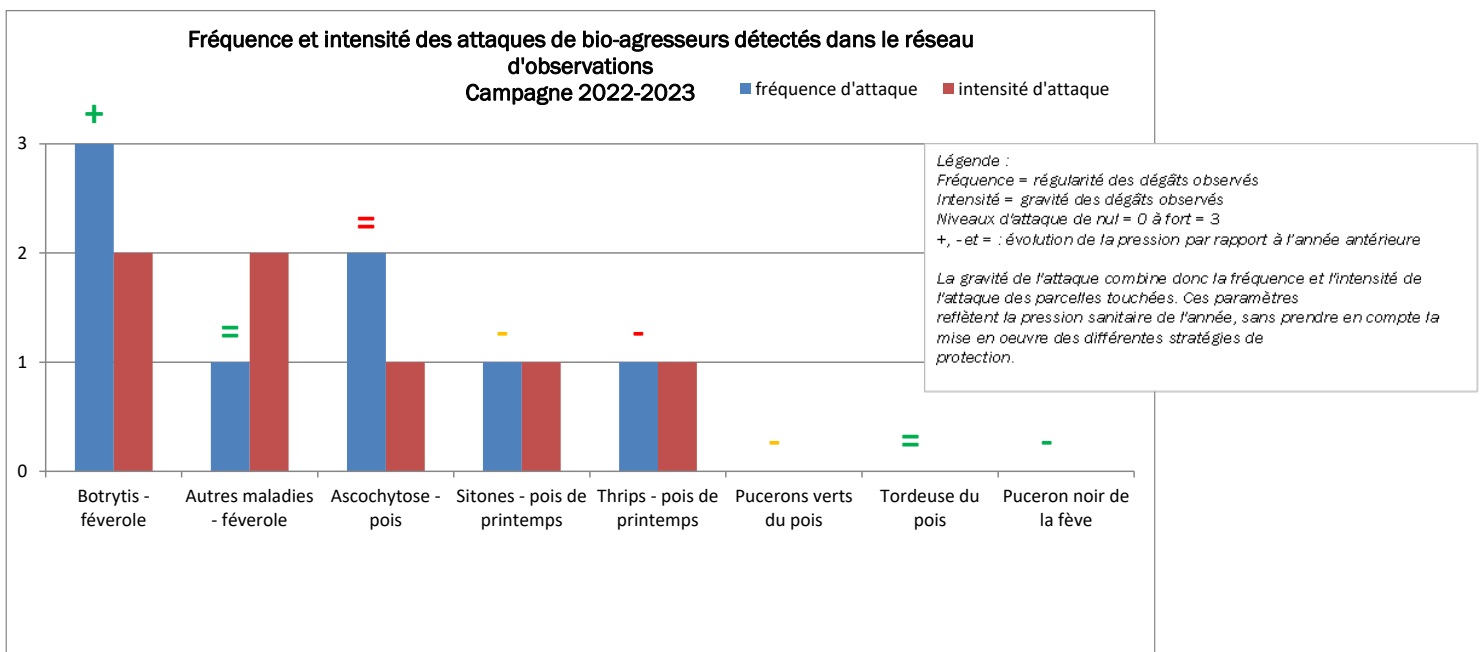
Le suivi de la **tordeuse** (avec piège à phéromone) doit commencer avec le début de la floraison des parcelles de pois. Sur l'une des parcelles de pois de printemps en fin de floraison, **95 papillons** ont été capturés fin mai.

Pucerons noirs de la fève (féverole)

Quelques **pucerons noirs** ont été observés sur la fève d'hiver début mai et fin mai (1% de plantes touchées). Hors réseau, les pucerons noirs de la fève ne sont pas signalés.

Bruche (pois de printemps)

Le ravageur n'a pas été signalé dans le réseau en 2023, ni hors réseau.



A SURVEILLER



Certains organismes nuisibles, actuellement non présents en France sont surveillés afin qu'en cas d'observation sur le territoire, la première détection soit suffisamment précoce pour que des mesures de lutte puissent être déployées avec une rapidité suffisante pour permettre leur éradication.

En Pays de la Loire, cette année, en plus des agents de Polleniz et de la DRAAF, des suivis par les observateurs du BSV ont été réalisés pour 5 organismes. **Aucun de ces organismes nuisibles n'a été observé** lors des examens visuels et des piégeages mis en place.



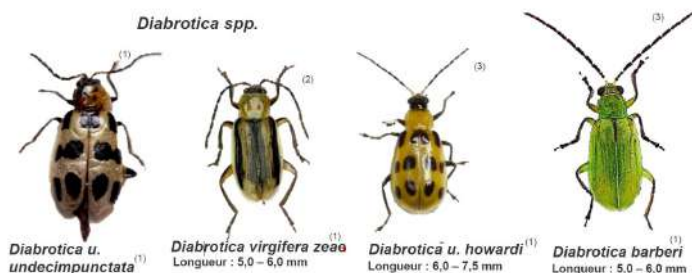
Le faux carpocapse est un papillon dont les larves peuvent s'attaquer aux maïs, haricots et pois ainsi qu'aux arbres fruitiers. Il n'est pas présent en France ni en Europe mais la surveillance est de mise pour éviter son implantation.

La noctuelle des soies du maïs est un papillon dont les larves peuvent s'attaquer aux maïs. Il n'est pas présent en France ni en Europe.



Le scarabée japonais est un coléoptère capable de s'attaquer à un grand nombre de cultures dont le maïs, la luzerne, le soja, le trèfle et les prairies. En Europe, il a été détecté en Italie. Il n'est pas présent en France mais il doit être surveillé pour éviter son implantation.

La légionnaire d'automne est une noctuelle originaire d'Amérique du Nord pouvant s'attaquer à la culture de maïs ainsi qu'à plus de 300 autres espèces végétales. Son introduction en Europe est due au transport de marchandises depuis l'Afrique où elle est bien implantée. Sur maïs, la larve, s'attaque au feuillage et en cas de forte infestation les épis peuvent aussi être touchés.



Les chrysomèles *Diabrotica sp.* Sont des coléoptères dont les larves s'attaquent aux racines des maïs. Les adultes peuvent provoquer des dégâts au niveau des feuilles. NB : *Diabrotica virgifera virgifera* est déjà présente en France (mais pas en Pays de la Loire). Les quatre espèces à gauche, elles, ne sont pas présentes en France à l'heure actuelle.

(1) EPPO (fiche sur chaque espèce).
(2) Photo par [Casewitchteranga](https://www.flickr.com/photos/casewitchteranga/) non fiable mais à défaut.
(3) Photo par [EugGuida](https://www.flickr.com/photos/eugguida/).net

En cas de détection ou suspicion de présence, chacun est légalement tenu de prévenir sans délai la DRAAF-SRAL ou Polleniz qui réaliseront alors les vérifications nécessaires. Pour en savoir plus...

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 noter 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.

BIODIVERSITÉ : NOTES NATIONALES

Consultez l'ensemble des fiches biodiversité en cliquant sur les images ci-dessous :



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

