



Retrouvez gratuitement le BSV toutes les semaines sur les sites Internet de
la [Chambre Régionale d'Agriculture Grand Est](#) et de la [DRAAF](#)

7 décembre 2022

BILAN CÉRÉALES À PAILLE 2022

Cliquez sur le sommaire pour accéder directement à la partie

[Présentation du réseau d'épidémiosurveillance](#)

[Pression biotique](#)

- Bioagresseurs d'automne
- Bioagresseurs de printemps

[Facteurs de risque phytosanitaire](#)

- Climat
- Date de semis

[Bilan par bioagresseur](#)

- Bioagresseurs d'automne
 - Limaces
 - Cicadelles
 - Pucerons
- Bioagresseurs de printemps
 - Piétin verse
 - Rouille jaune
 - Rouille brune
 - Oïdium
 - Rouille naine
 - Septoriose
 - Rynchosporiose
 - Helminthosporiose
 - Pucerons des épis
 - Cécidomyies oranges



Pour la campagne 2022, sur blé tendre d'hiver 65 parcelles différentes ont été observées (contre 64 en 2021), 46 parcelles (vs 43 en 2021) pour l'orge d'hiver et 30 parcelles (vs 29 en 2021) pour l'orge de printemps.

Nombre total max de parcelles

BTH 65 parcelles (64 N-1)

OH 46 parcelles (43 N-1)

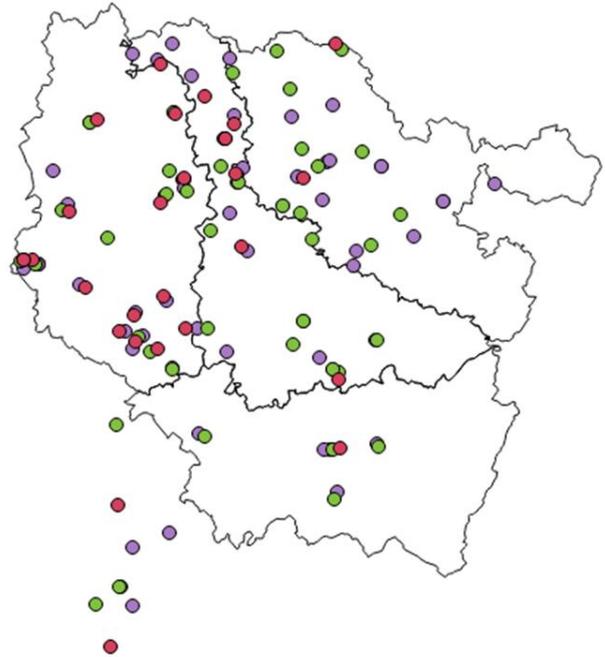
OP 30 parcelles (29 N-1)

Nb moyen de parcelles observées par semaine au printemps (donnée stade)

BTH 55 parcelles (min : 41 / max : 59)

OH 39 parcelles (min : 31 / max : 43)

OP 26 parcelles (min : 22 / max : 28)





1 Bioagresseurs d'automne

a. Blé tendre et orge d'hiver

Bioagresseurs	Fréquence	Intensité	Comparaison à 2021
Limaces	2	1	= à >
Cicadelles	2	2	>
Pucerons	2	1	=

2 Bioagresseurs de printemps

a. Blé tendre d'hiver

Bioagresseurs	Fréquence	Intensité	Comparaison à 2021
Piétin verse	1	1	=
Oïdium	1	1	=
Fusariose de bas de tige	1	1	=
Rhizoctone	1	1	=
Rouille jaune	1	1	=
Rouille brune	0	0	<
Septoriose	2	1	<
Pucerons sur épis	1	1	=
Cécidomyies orange	1	1	=
Criocère (Léma)	3	1	>

b. Orge d'hiver

Bioagresseurs	Fréquence	Intensité	Comparaison à 2021
Rhynchosporiose	3	1	<
Helminthosporiose	2	1	=
Oïdium	1	1	=
Rouille naine	2	1	>
Ramulariose	0	0	<
Criocère (léma)	3	1	>

c. Orge de printemps

Bioagresseurs	Fréquence	Intensité	Comparaison à 2021
Rhynchosporiose	2	3	>
Helminthosporiose	1	1	=
Oïdium	1	1	=
Rouille naine	2	1	=
Ramulariose	0	1	<
Pucerons	1	1	=
Criocères	3	1	>



1 Climat

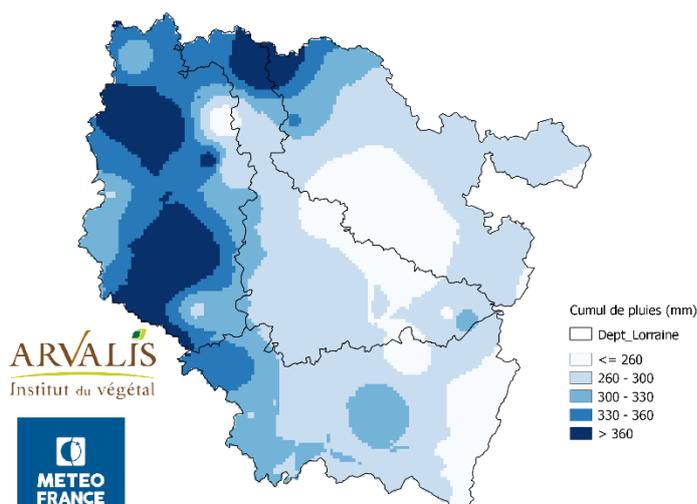
La campagne 2021/2022 a été marquée par un automne et un hiver modérément humides, permettant une bonne implantation des céréales. Les faibles précipitations sur le printemps ont limité le développement de la plupart des maladies.

a. Automne et hiver 2021

Avec un début d'automne plutôt favorable aux semis sur la seconde décennie d'octobre, la bonne dynamique de levée et de croissance des céréales d'hiver permet une implantation homogène. Quelques problèmes de structures ont pu être relevés liés aux conditions météorologiques de la campagne 2020-2021 et notamment lors de la récolte très humide. La pression des ravageurs d'automne est relativement faible. On note toutefois une fréquence importante des pucerons, mais avec une intensité faible.

Aucun épisode de gel intense n'est relevé. La sortie d'hiver et la reprise de végétation se déroulent sous des conditions chaudes et sèches, réduisant la période de tallage. Le stade Epi 1cm apparaît autour du 30 mars en blé tendre d'hiver avec quelques jours d'avance par rapport à la moyenne pluriannuelle.

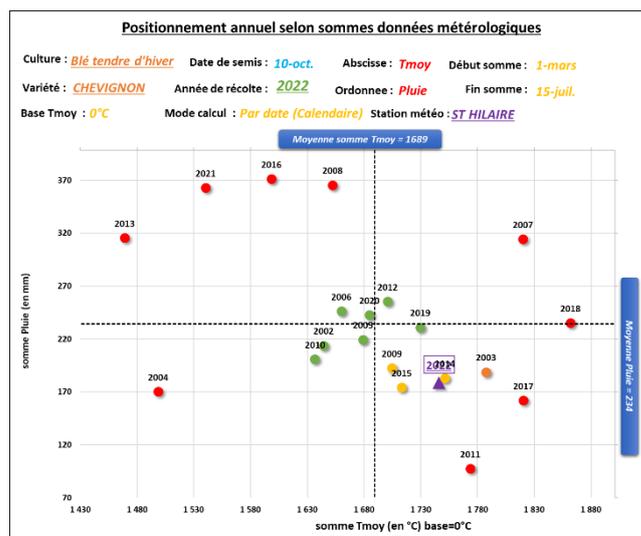
Cumul de pluies Lorraine du 1er octobre 2021 au 10 mars 2022



b. Printemps 2022

Le printemps 2022 se poursuit sur la tendance de l'hiver, c'est-à-dire chaud et sec. Le graphique ci-contre montre le positionnement des années entre le 1^{er} mars et le 15 juillet en fonction de la température moyenne et des précipitations. Les premières observations de symptômes de septoriose débutent relativement tôt, courant mars en lien avec les précipitations et températures douces. Un coup de froid début avril est relevé avec des températures avoisinant les -5°C/-6°C sous abris, mais n'entraînant que peu de dégâts.

Après la tempête Diego début avril, s'en suit une période sèche notamment sur le mois de mai qui comptabilise 22 mm sur la station Météo France de Metz-Frescaty contre 62 mm en moyenne (cf. figure 3). Une régression du nombre de talles montant à épi est alors observable, probablement en raison des conditions météo sèches. De plus, le stress hydrique s'installe rapidement en sols superficiels dès le mois d'avril puis s'en suivront les sols plus profonds au mois de mai. D'un point de vue sanitaire, peu de maladies étaient présentes en début de montaison, excepté un peu de septoriose contenue aux feuilles du bas en raison du printemps sec.



Avec un cumul de températures moyennes de 502°C relevé sur le mois de mai, celui est anormalement chaud puisqu'il est supérieur au 4^{ème} quintile (médiane 432°C). Ces températures élevées ont également entraîné de fortes évapotranspirations des plantes, le facteur eau étant déjà limitant.

Avec près d'une semaine d'avance, les blés ont débuté leur épiaison vers le 15 mai puis démarré leur remplissage autour du 21 mai sur la majorité de la région lors de la floraison. Le remplissage des grains se déroule en grande partie grâce au phénomène de photosynthèse. L'optimum de photosynthèse se trouvant autour de 14°C, c'est à cette température que l'accumulation est maximale permettant ainsi de maintenir le potentiel de PMG. L'optimum de photosynthèse est atteint cette année en Lorraine puisque les températures autour de la floraison sont en moyenne de 15°C. Dans les situations où le stress hydrique a été précoce et/ou intense, les densités épis et la fertilité épis peuvent toutes deux être impactées.

Côté bioagresseurs, pour les maladies fongiques foliaires, les températures chaudes mais principalement les faibles précipitations ont limité leur développement. Malgré une apparition précoce de la septoriose, celle-ci s'est contenue aux feuilles du bas.

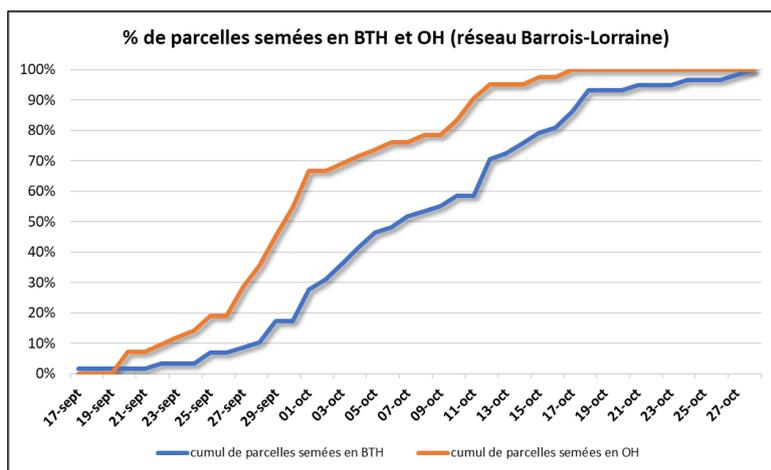
Pour les ravageurs, notamment la fréquence des pucerons plutôt importante sur l'automne 2021, (ayant posé problème en 2020), peu de dégâts ont pu être observés. L'année étant précoce et les stades évoluant rapidement, cela a permis de limiter la pression des pucerons sur épis sur les céréales à paille.

2 Date de semis

a. Blé tendre et orge d'hiver

Les semis de l'automne 2021 ont été réalisés sur une période d'un mois (du 17 septembre au 27 octobre), comme l'illustre le graphique ci-dessous qui représente le pourcentage de parcelles semées. La date médiane des semis d'orge est le 30 septembre, tandis que pour le blé il s'agit du 7 octobre.

Les semis ont été réalisés dans des conditions climatiques favorables (temps sec avec des pluies annoncées sur la deuxième quinzaine d'octobre).



b. Orge de printemps

Pour l'orge de printemps, les parcelles du réseau BSV Lorraine-Barrois ont été semées tôt. Le 9 mars, 50% des parcelles d'OP étaient semées.

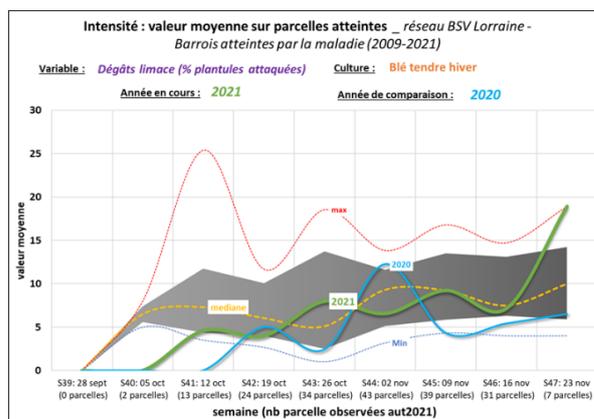
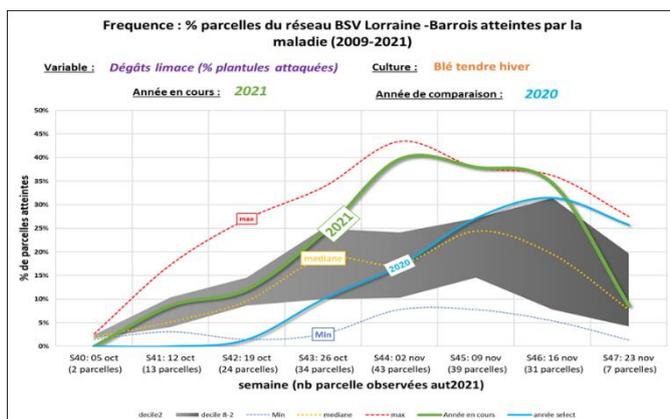


1 Bioagresseurs d'automne : Blé tendre et orge d'hiver

a. Limaces

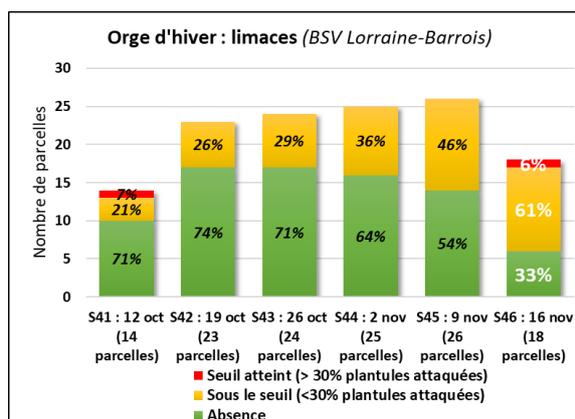
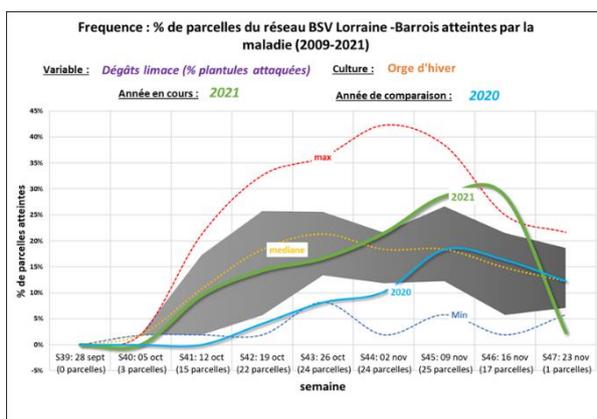
Le suivi de la pression en limaces sur le réseau BSV Lorraine-Barrois s'effectue par des observations hebdomadaires du % de plantes avec des morsures de limaces. Le seuil étant établi à 30% de plante attaquée. La période de sensibilité s'étalant du semis à début tallage.

➤ Blé tendre d'hiver



La fréquence des parcelles avec des limaces est relativement important puisque près de 40% des parcelles présentes des limaces au cours du mois de novembre. **Toutefois, la pression en limaces reste faible pour la campagne 2021-2022, généralement sous la médiane (sans doute limitée par les faibles précipitations). Peu de parcelles ont franchi le seuil de 30% de plantules attaquées.**

➤ Orge d'hiver

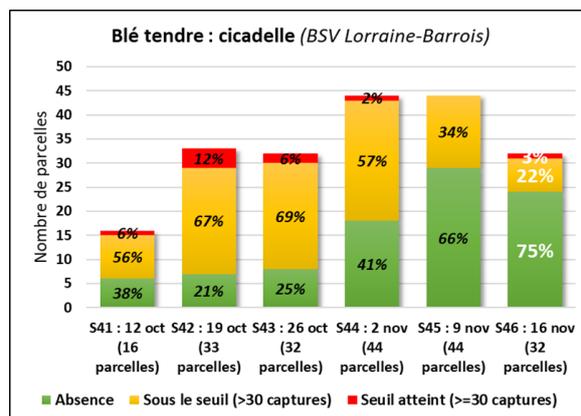
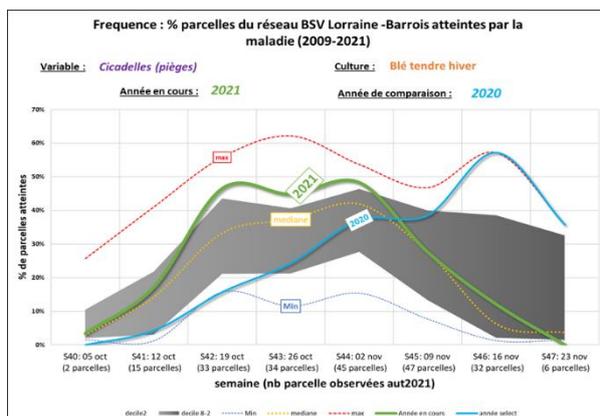


Même constat pour les orges, avec des fréquences importantes de parcelles ayant des limaces (supérieure à la médiane), notamment sur le mois de novembre. L'intensité des attaques de limaces est importante à la mi-octobre, avec 7% des parcelles atteignant le seuil des 30% de plantules attaquées. L'intensité diminue par la suite, mais avec un léger rebond mi-novembre avec 6% des parcelles atteignant le seuil. Toutefois, à cette période, la majorité des parcelles ont atteint le stade 3 feuilles.

b. Cicadelles

Les cicadelles sont suivies par des pièges de plaques engluées jaunes permettant un décompte hebdomadaire du nombre d'individus par plaque. Le seuil s'établit sur un nombre cicadelles piégées supérieur à 30. La période de sensibilité des céréales est longue, en commençant de la levée jusque début montaison. Néanmoins, ce sont les conditions climatiques, notamment les températures, qui régissent l'activité de ces insectes.

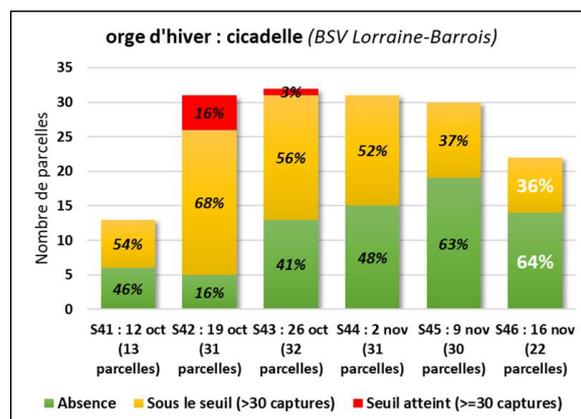
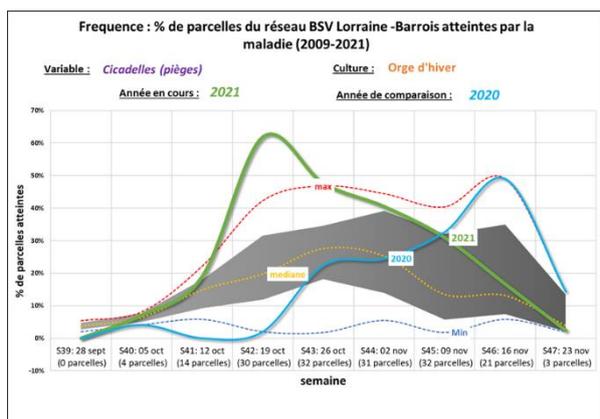
➤ Blé tendre d'hiver



En fréquence, les cicadelles ont été importantes cette année, puisqu'à la mi-octobre, le pourcentage de parcelles du réseau atteintes par le ravageur était supérieur à la médiane et à 2020. L'intensité était également importante, avec 75% des parcelles présentant des cicadelles dont 6 à 12% de parcelles supérieures au seuil.

Durant l'automne 2021, la fréquence et l'intensité des cicadelles sont importantes sur la deuxième quinzaine d'octobre, favorisée par des conditions favorables (températures douces 14°C).

➤ Orge d'hiver

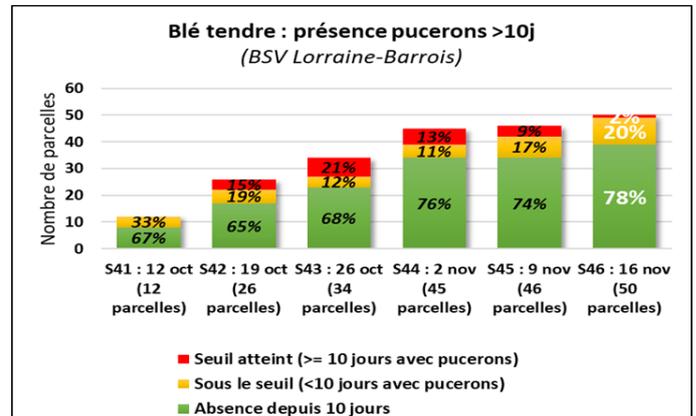
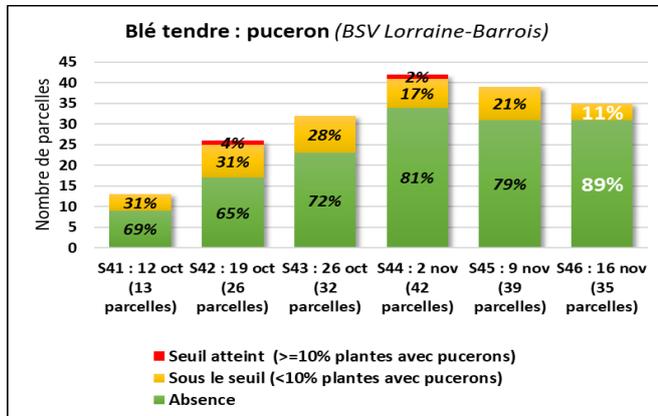
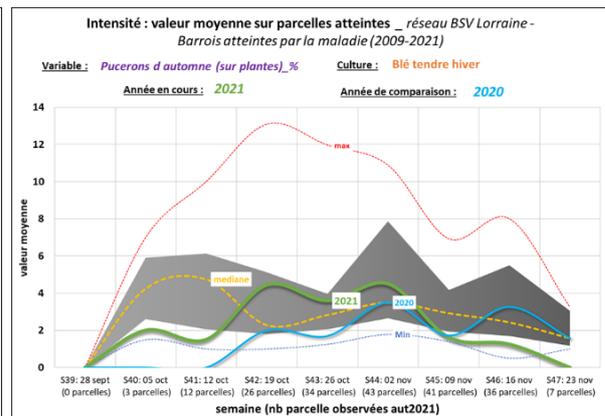
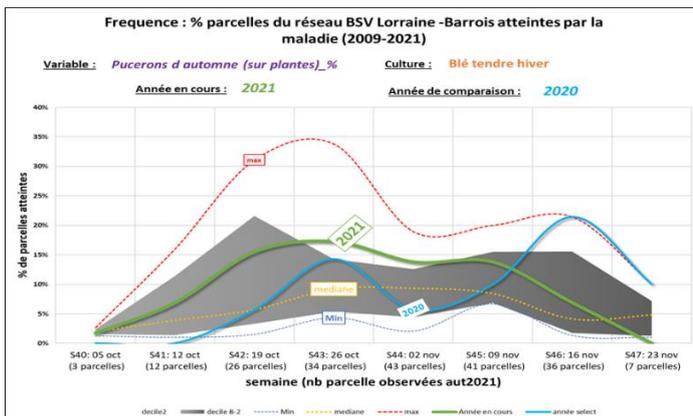


Même constat en orge que sur blé avec une fréquence extrêmement élevée (supérieure à la courbe maximale). L'intensité est principalement élevée sur les semaines 42 et 43.

c. Pucerons

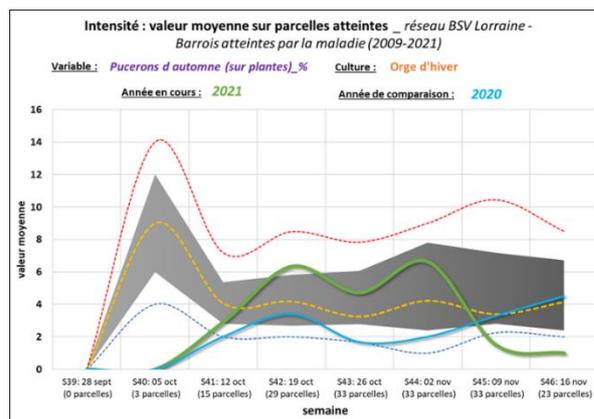
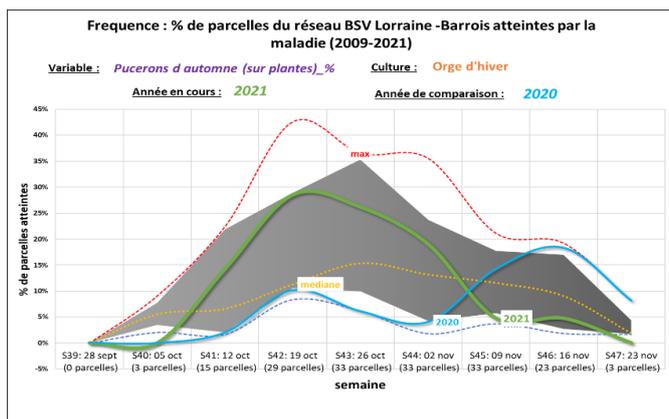
L'observation des pucerons passe par un comptage hebdomadaire du % de plantes avec présence d'au moins 1 puceron. La difficulté étant d'observer ces pucerons avec une météo non pluvieuse, non venteuse et un temps au contraire ensoleillé. La période de sensibilité des céréales à la transmission du virus de la JNO par les pucerons commence de la levée pour se terminer début montaison. Néanmoins, ce sont les températures avec de fortes gelées consécutives sur plusieurs jours qui marquent la fin d'activité des pucerons. 2 seuils existent, l'un basé sur le % de plantes avec au moins un puceron établi à 10%. L'autre sur l'observation de pucerons sur au moins 10 j consécutifs. L'automne 2021 a été favorable aux pucerons avec des conditions climatiques douces malgré un décalage des dates de semis permettant en théorie de limiter l'activité de ces ravageurs.

➤ Blé tendre d'hiver



La fréquence des parcelles ayant observé des pucerons est supérieure à la médiane 12 ans ainsi qu'à l'année 2020 sur le mois d'octobre/début novembre. L'intensité est moyenne avec une baisse sur le mois de novembre plus frais. L'observation de la présence des pucerons plus de 10 jours est relativement importante sur la mi-octobre/début novembre avec 9 à 21% atteignant le seuil.

➤ Orge d'hiver



La pression pucerons est identique sur orge d'hiver à celle du blé.

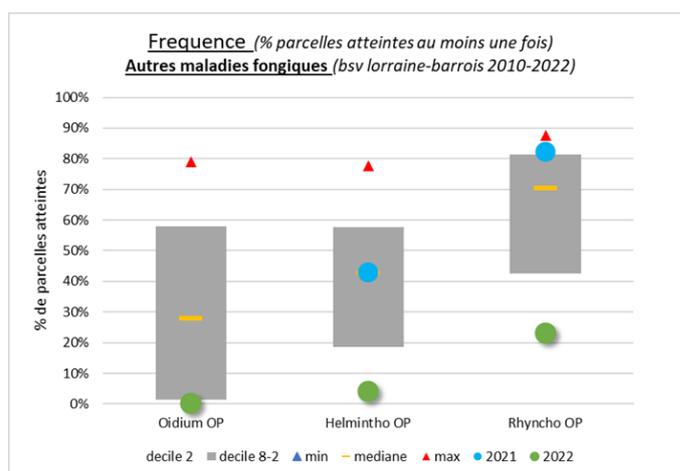
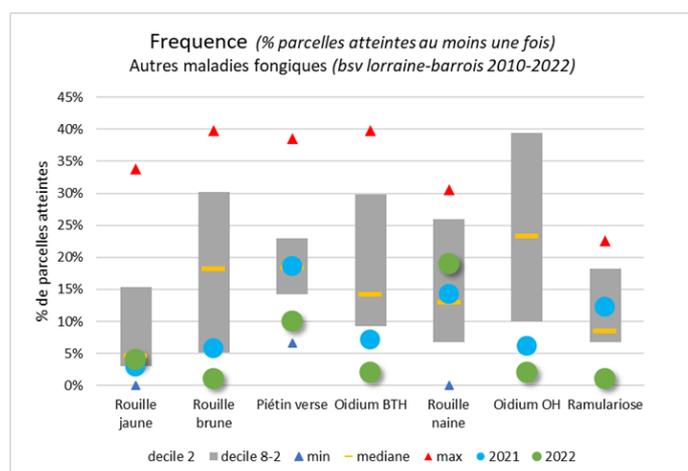
2 Bioagresseurs de printemps

Le développement des maladies fongiques est dépendant des conditions climatiques, notamment d'humidité, pluie et températures favorisant la dispersion des spores contaminant les feuilles de plantes de céréales. Les stades des céréales déterminent également la période de sensibilité et d'observation des céréales.

Historiquement, la nuisibilité des maladies fongiques en Lorraine est moins importante que sur la moyenne du niveau national, et ce d'autant plus en comparaison des régions de la façade maritime.

Pour ce printemps 2022, le stade épi 1 cm est arrivé avec quelques jours d'avance, au 30 mars (date médiane des observations du réseau). Le printemps sec a limité la progression de toutes maladies fongiques, malgré des températures au-deçà de la moyenne.

Les graphiques ci-dessous illustrent la fréquence des parcelles ayant au moins une fois observé une des maladies suivantes : piétin-verse, rouille jaune, rouille brune pour le blé ; rouille naine, ramulariose pour l'orge d'hiver et de printemps et l'oïdium pour les 3 céréales.



a. Piétin-verse (BTH)

Cette maladie est inféodée à la parcelle, le risque est à évaluer à la parcelle avec une grille OAD prenant en compte, le précédent, le travail du sol, le sol, la variété et l'effet climatique. Si cette grille donne une note trop élevée (≥ 7), une observation des parcelles est alors nécessaire. La période de sensibilité étant de épi 1 cm à 2 nœuds (limite de traitement avec un couvert trop dense pour atteindre les tiges). L'observation se base sur le % de tiges présentant des symptômes avec un seuil à 35 %.

b. Rouille jaune (BTH)

La rouille jaune est une maladie très explosive, ce qui explique que le seuil est atteint dès lors que les premiers foyers sont visibles à partir du stade épi 1 cm et dès l'observation des premières pustules à partir du stade 1 nœud.

c. Rouille brune (BTH)

Comme la rouille jaune, la rouille brune est moins fréquente que d'autres maladies comme la septoriose, mais nécessite une attention de par son caractère explosif en développement. Le seuil est donc atteint dès lors que des pustules sont observées à partir de 2 nœuds.

d. Oïdium (BTH, OH et OP)

L'oïdium fait partie des premières maladies à s'exprimer durant la montaison des céréales. La période de sensibilité commence à épi 1 cm. L'observation se base sur le % de feuilles avec une surface de feutrage blanc. L'effet variétal est à prendre en compte avec un seuil à 20 % pour les variétés sensibles et 50 % pour les autres variétés.

e. Rouille naine (OH et OP)

La rouille naine s'observe à partir du stade 1 nœud en comptant le % de feuilles atteintes par les symptômes, les variétés sensibles ont un seuil à 10 % contre 50 % pour les autres variétés.

Pour les 5 maladies fongiques précédentes, la fréquence d'apparition est très faible en 2022.

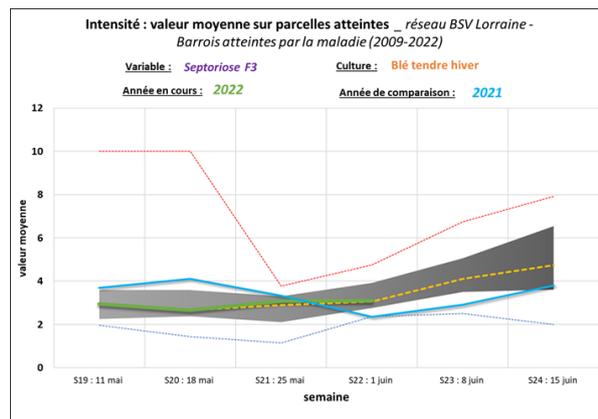
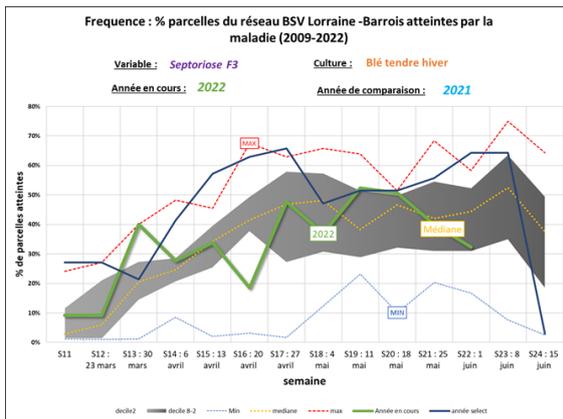
L'intensité est également dans la plupart des cas faibles.

f. Septoriose (BTH)

La septoriose est la maladie la plus impactante pour le blé en raison de sa fréquence et de son intensité. La période de sensibilité du blé à cette maladie s'étale tout le long de la montaison à partir du stade 2 nœuds, l'objectif étant que les premières feuilles du blé (dernières feuilles sorties) soient indemnes de septoriose. Dans le cas contraire, la maladie détruit de la surface foliaire contribuant de manière importante à la photosynthèse et au rendement par le remplissage des grains.

L'observation de cette maladie s'effectue par une observation des 3 premières feuilles du blé et la fréquence de feuilles présentant des symptômes à partir du stade 2 nœuds. La sensibilité variétale est prise en compte dans la détermination du seuil de risque. Le seuil de risque est atteint lorsque la fréquence de plantes avec la F4 définitive est de 20 % pour les variétés sensibles et 50 % pour les autres variétés.

La septoriose a été présente de façon précoce cette année, puisque fin mars environ 40% des parcelles du réseau étaient atteintes. Toutefois, les faibles précipitations sur les mois d'avril-mai n'ont pas permis à la maladie de s'exprimer. Les symptômes se sont cantonnés aux feuilles du bas.



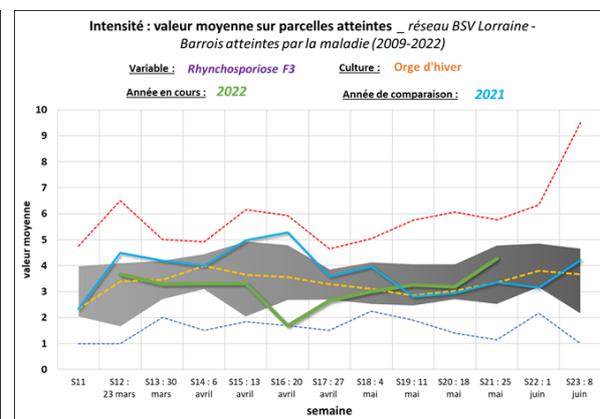
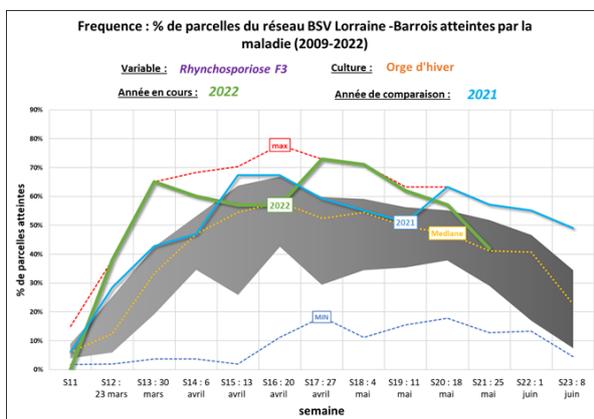
Les graphiques précédents illustrent la fréquence moyenne de parcelles concernées par des symptômes de septoriose. L'intensité reste dans la moyenne.

g. Rhynchosporiose

La rhynchosporiose est l'une des principales maladies des orges d'hiver et de printemps avec un développement précoce lors de la montaison. La période de sensibilité va du stade 1 nœud à sortie des barbes. Le seuil de risque est conditionné par la sensibilité variétale, le % de feuilles atteintes par la maladie et les précipitations. Pour les variétés sensibles, le seuil s'établit à 10% de feuilles atteintes par la maladie et des pluies >1mm dans les 5 derniers jours. Pour les autres variétés, le seuil s'établit à 10 % de feuilles atteintes par la maladie et des pluies >1mm dans les 7 derniers jours. L'observation concerne donc le dénombrement des feuilles présentant des symptômes sur les 3 dernières feuilles du moment.

En 2022, la maladie était également présente de façon précoce et dans une majorité des parcelles (70% fin avril début-mai). Toutefois, l'intensité était variable dans la saison, relativement faible de fin mars à début mai, puis plus élevée sur le mois de mai.

➤ Orge d'hiver



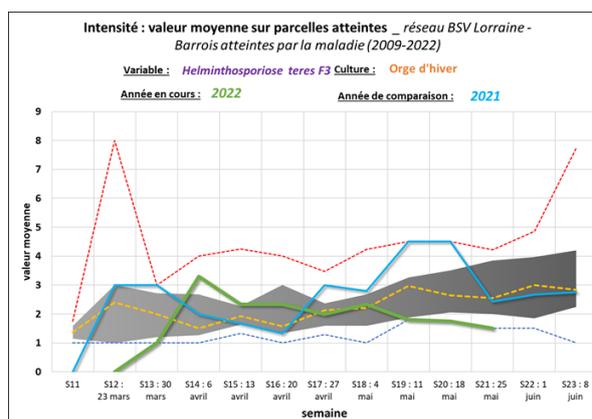
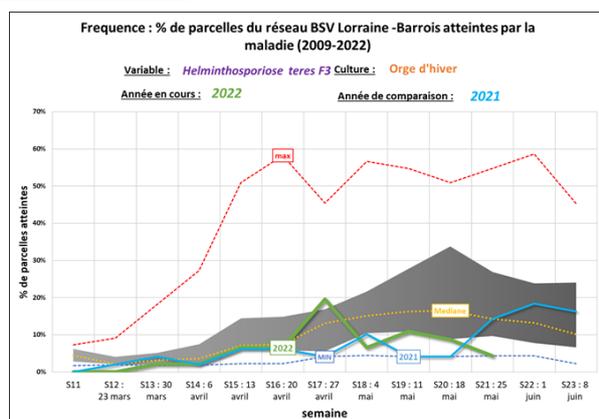
En 2022, la maladie était également présente de façon précoce et dans une majorité des parcelles (70% fin avril début mai). Toutefois, l'intensité était variable dans la saison, relativement faible de fin mars à début mai, puis plus élevée sur le mois de mai.

La fréquence de parcelle avec la présence de la maladie est forte, l'intensité est faible.

h. Helminthosporiose

L'helminthosporiose est la seconde grande maladie des orges après la rhynchosporiose. Son apparition est un peu plus tardive dans le cycle par rapport à la rhynchosporiose. Les orges sont sensibles à cette maladie lors de la montaison et la période d'observation début du stade 1 nœud jusqu'à épiaison. La sensibilité variétale est également à prendre en compte dans le seuil de risque. Celui-ci s'établit sur le % de feuilles atteintes par la maladie sur les 3 dernières feuilles. Le seuil est à 10% de feuilles atteintes pour les variétés sensibles et 25% pour les autres.

➤ Orge d'hiver



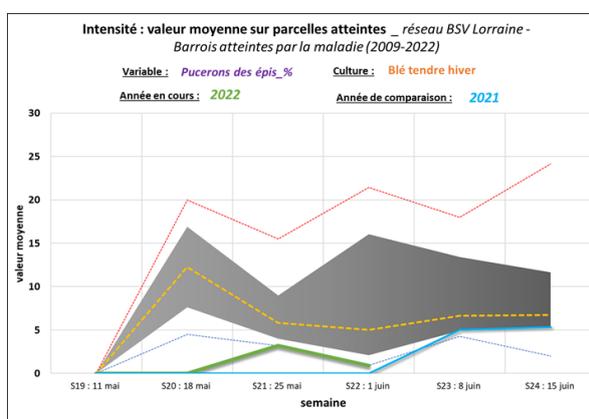
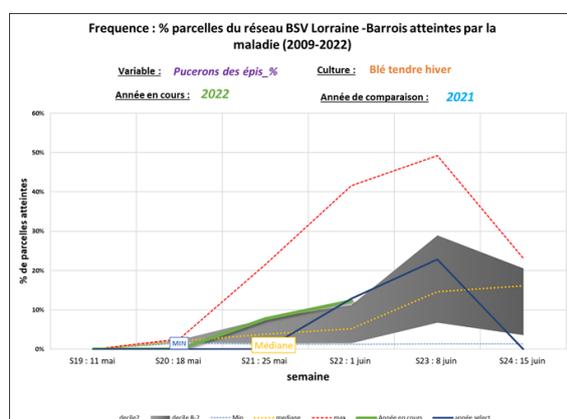
La fréquence de l'helminthosporiose en 2022 est faible, l'intensité est modérée sur l'ensemble du réseau.

i. Pucerons des épis (BTH)

Pour les céréales d'hiver, les pucerons sur épis sont problématiques, non pas pour la transmission du virus (l'épiaison étant un stade non sensible à la transmission du virus), mais pour des dégâts directs d'absorption du contenu des grains par les pucerons.

La période de sensibilité va de la floraison au stade grain laiteux-pâteux. Le seuil étant de 50% des épis colonisé par au moins 1 ou plusieurs pucerons.

Comme l'année passée, la pression de pucerons au printemps 2022 est faible.

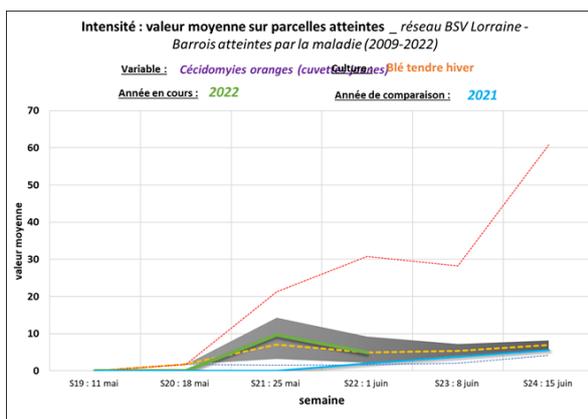
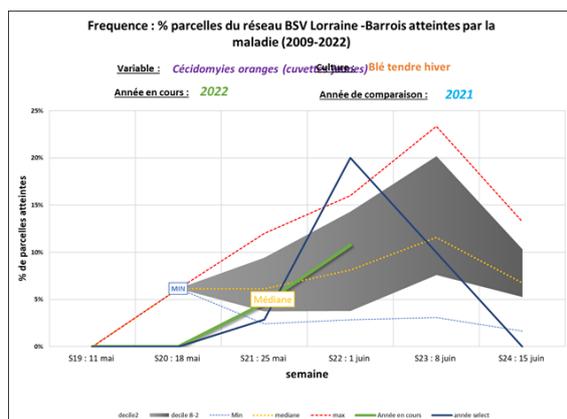


La fréquence et l'intensité sont faibles. L'année 2022 étant précocée, les observations se sont arrêtées plus tôt en saison.

j. Cécidomyies orange (BTH)

La pression en cécidomyies est fortement liée à l'historique de la parcelle avec des cocons qui se conservent longtemps dans le sol et d'une année sur l'autre. Les adultes émergent ensuite au printemps au moment de la floraison pour pondre des œufs dans les grains. Les larves vont ensuite se nourrir du contenu des grains et provoquer des pertes de rendement.

L'observation s'effectue par piégeage des adultes ailés dans des cuvettes jaunes. La période d'observation et de sensibilité des céréales va d'épiaison à fin floraison. Au-delà de 10 adultes capturés en 24h, le seuil de risque est atteint.



En 2022, peu de cécidomyies orange ont été observées dans le réseau. Le ravageur reste encore cette année sur une pression globale faible.

Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles réalisées sur un réseau de parcelles. S'il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, celle-ci ne peut pas être transposée telle quelle à chacune des parcelles.

Observations : Arvalis Institut du végétal, Avenir Agro, l'ALPA, Alter Agro, Terres Inovia, la Chambre d'Agriculture de Meurthe-et-Moselle, la Chambre d'Agriculture de la Meuse, la Chambre d'Agriculture de Moselle, la Chambre d'Agriculture des Vosges, la Coopérative Agricole Lorraine, El Marjollet, EMC2, EstAgri, EPL Agro, la FREDON Grand Est, GPB Dieuze-Morhange, Hexagrain, Lorca, Sodipa Agri, Soufflet Agriculture, le SRAL Grand Est (DRAAF), Vivescia.

Rédaction : Arvalis Institut du Végétal, FREDON Grand Est et Terres Inovia.

Bulletin édité sous la responsabilité de la Chambre Régionale d'Agriculture Grand Est.

Dans une démarche d'amélioration continue de qualité de la surveillance biologique du territoire, la DRAAF assure un contrôle de second niveau sur l'ensemble du processus d'élaboration des BSV

Coordination et renseignements : Joliane CARABIN joliane.carabin@grandest.chambagri.fr