

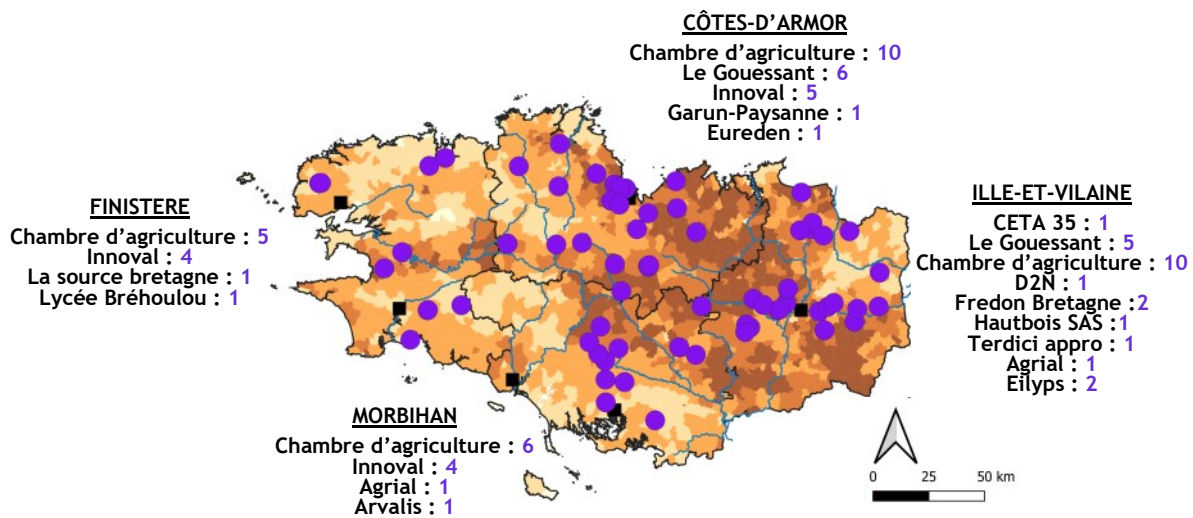
## SOMMAIRE

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Réseau BSV .....</b>                    | <b>2</b>  |
| <b>Bilan sanitaire et climatique .....</b> | <b>2</b>  |
| <b>Automne 2022 .....</b>                  | <b>4</b>  |
| Stades .....                               | 4         |
| Pucerons d'automne. ....                   | 4         |
| Limace grise et limace noire .....         | 5         |
| Autres observations .....                  | 5         |
| <b>Printemps 2023.....</b>                 | <b>6</b>  |
| <b>Blé tendre d'hiver</b>                  |           |
| Stades .....                               | 5         |
| Piétin-verse.....                          | 6         |
| Rouille jaune et rouille brune.....        | 6         |
| Septoriose.....                            | 7         |
| Oïdium.....                                | 7         |
| Puceron des épis.....                      | 8         |
| Fusariose des épis.....                    | 8         |
| Piétin-échaudage.....                      | 8         |
| Autres observations.....                   | 8         |
| <b>Orge d'hiver</b>                        |           |
| Stades .....                               | 9         |
| Oïdium .....                               | 9         |
| Rouille naine .....                        | 9         |
| Rhynchosporiose .....                      | 10        |
| Helminthosporiose .....                    | 10        |
| Ramulariose .....                          | 11        |
| Autres observations .....                  | 11        |
| <b>Bilan désherbage .....</b>              | <b>11</b> |



Le BSV céréales à paille en Bretagne vise à décrire l'état sanitaire hebdomadaire de la région en s'appuyant sur l'observation d'un réseau de parcelles. Il cible principalement les bioagresseurs les plus préjudiciables sur le blé tendre d'hiver et l'orge d'hiver. Ce bulletin dresse le bilan de l'état sanitaire de la campagne 2022-2023.

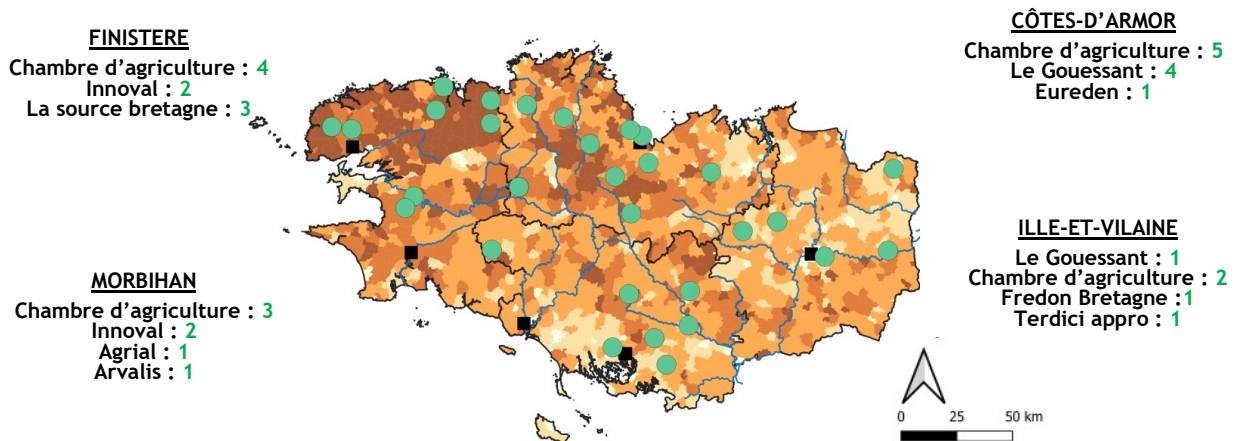
| Blé tendre d'hiver          |                      |             |                     |   |
|-----------------------------|----------------------|-------------|---------------------|---|
| Nb structures participantes | Nb parcelles suivies | Nb communes | Nb variétés suivies | Variétés suivies (nb de parcelles)  |
| 15                          | 70                   | 60          | 19                  | Mélange (17), Chevignon (14), Autres (9), KWS Extase (8), Junior (4), RGT Pacteo (3), KWS Sphère (3), SU Addiction (2), Fluor (2), RGT Tweeteo (1), Gwen (1), Gravure (1), Campésino (1), RGT Sacramento (1), Addict (1), LG Absalon (1), Grimm (1), Celebrity (1), Winner (1), RGT Césarío (1) |



| LEGENDE  |       |                                   |
|--|-------|-----------------------------------|
| Part du blé tendre dans la SAU (%). Découpage communal |       |                                   |
| Moyenne régionale = 21 %. Source RPG parcelles 2021    |       |                                   |
| > 30%  | < 15% | ● Parcelles de blé tendre d'hiver |
| 25% à 30%  | 0%    |                                   |
| 15% à 25%  |       |                                   |

Carte 1 : présentation du réseau de parcelles de blé tendre d'hiver

| Orge d'hiver                |                      |             |                     |  |
|-----------------------------|----------------------|-------------|---------------------|--|
| Nb structures participantes | Nb parcelles suivies | Nb communes | Nb variétés suivies | Variétés suivies (nb de parcelles)   |
| 9                           | 31                   | 30          | 14                  | LG Zebra (5), Memento (5), Mélange (4), LG Caïman (3), LG Casting (3), LG Zébulon (2), KWS Orwell (2), Amandine (2), Maltesse (2), Majuscule (1), Idilic (1), Autre (1), Noblesse (1), Augusta (1) |



| LEGENDE  |      |                            |
|--|------|----------------------------|
| Part de l'orge d'hiver dans la SAU (%). Découpage communal |      |                            |
| Moyenne régionale = 6 %. Source RPG parcelles 2021         |      |                            |
| > 7%   | < 2% | ● Parcelles d'orge d'hiver |
| 5% à 7%  | 0%   |                            |
| 2% à 5%  |      |                            |

Carte 2 : présentation du réseau de parcelles d'orge d'hiver



## Bilan sanitaire et climatique

### Automne-entrée hiver

L'automne a été chaud et humide. Un climat qui a été très propice à l'activité des pucerons, notamment sur les semis précoces de la mi-octobre. Les conditions climatiques n'ont cependant pas été favorables aux limaces.

### Sortie hiver – printemps

La reprise végétative s'est déroulée dans des conditions sèches et avec de fortes amplitudes thermiques.

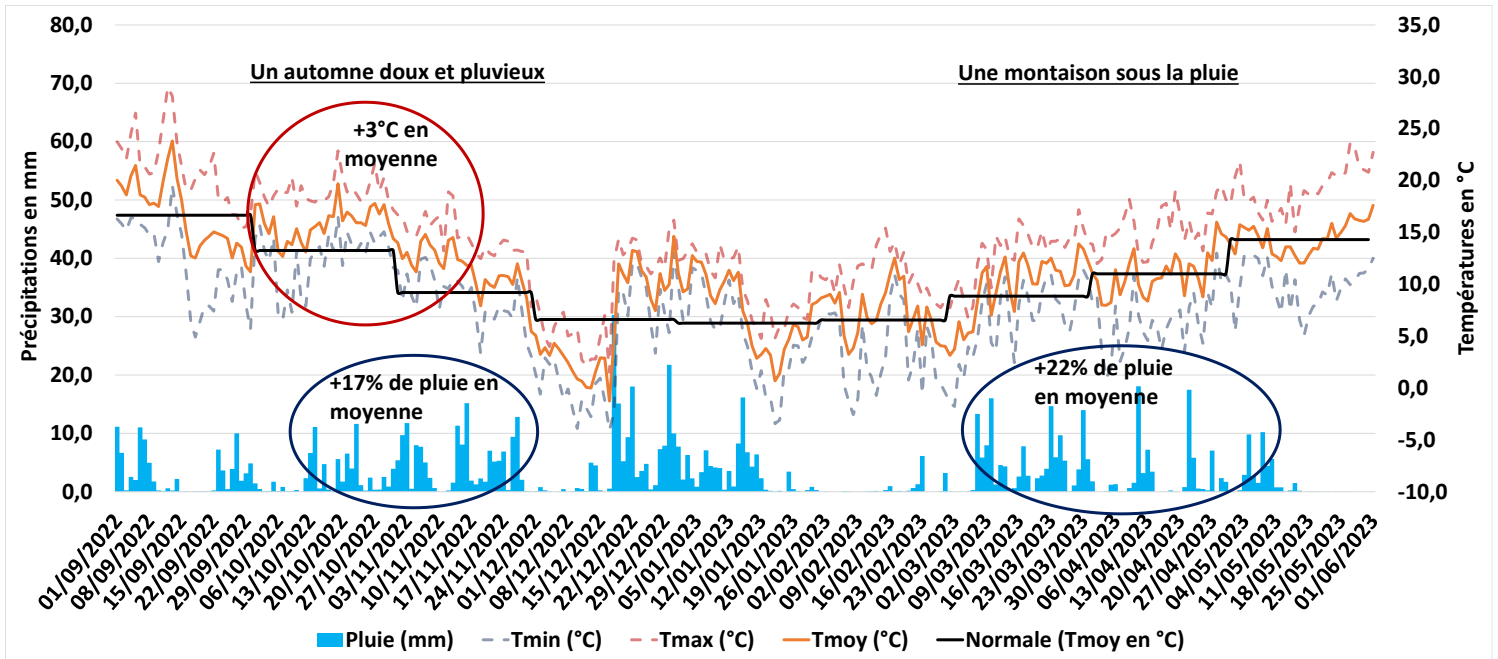
La septoriose, la rhynchosporiose et l'helminthosporiose ont été plus présentes que l'année dernière. Ces 3 maladies ont profité des pluies durant la montaison pour arriver sur les étages supérieurs puis des températures de mai pour exprimer les symptômes.

Les rouilles (jaune, brune et naine) se sont très peu installées cette année et assez tardivement. Quelques exceptions pour la rouille naine et la rouille jaune sur quelques parcelles en bordure maritime nord semées avec des variétés sensibles.

Les maladies du pied ont été les faits marquants de l'année, notamment le piétin échaudage qui s'est surtout exprimé en fin de cycle. Pour le piétin-verse le risque climatique était important cette année avec des symptômes visibles en fin de cycle sur les variétés les plus sensibles.

La fusariose des épis n'a pas eu l'occasion de s'installer avec l'arrêt des pluies mi-mai, juste avant les floraisons.

En complément de ce bilan, le bilan de campagne blé tendre 2022-2023 d'Arvalis. [Cliquez-ici](#)



Graphique 1 : Bilan climatique régional de la campagne 2022-2023 – Source : MétéoData.

| MALADIES/RAVAGEURS - Cultures | QUALIFICATION DE LA PRESSION 2022-2023 Variétés sensibles/résistantes | COMPARAISON 2021-2022 |
|-------------------------------|---|-----------------------|
| <b>Automne 2022</b>           |   |                       |
| Pucerons – BT/OH              | Moyenne   | +                     |
| Limaces – BT/OH               | Faible  | -                     |
| <b>Printemps 2023</b>         |   |                       |
| Piétin-verse – BT             | Moyenne/Faible  | +                     |
| Septoriose – BT               | Forte à moyenne/Faible  | +                     |
| Rouille jaune – BT            | Moyenne/Faible  | -                     |
| Rouille brune – BT            | Moyenne/Faible  | =                     |
| Fusariose des épis – BT       | Moyenne à faible/Faible   | -                     |
| Pucerons des épis – BT        | Faible  | -                     |
| Piétin échaudage              | Moyenne   | +                     |
| Oïdium – BT                   | Moyenne/Faible  | =                     |
| Rhynchosporiose – OH          | Moyenne/Faible  | +                     |
| Helminthosporiose – OH        | Moyenne/Faible  | +                     |
| Rouille naine – OH            | Moyenne/Faible  | +                     |
| Oïdium – OH                   | Moyenne/Faible  | =                     |
| Ramulariose – OH              | Moyenne   | +                     |

Tableau 1 : Bilan sanitaire des principaux bioagresseurs du blé tendre d'hiver (BT) et de l'orge d'hiver (OH), automne - printemps, de la campagne 2022-2023.

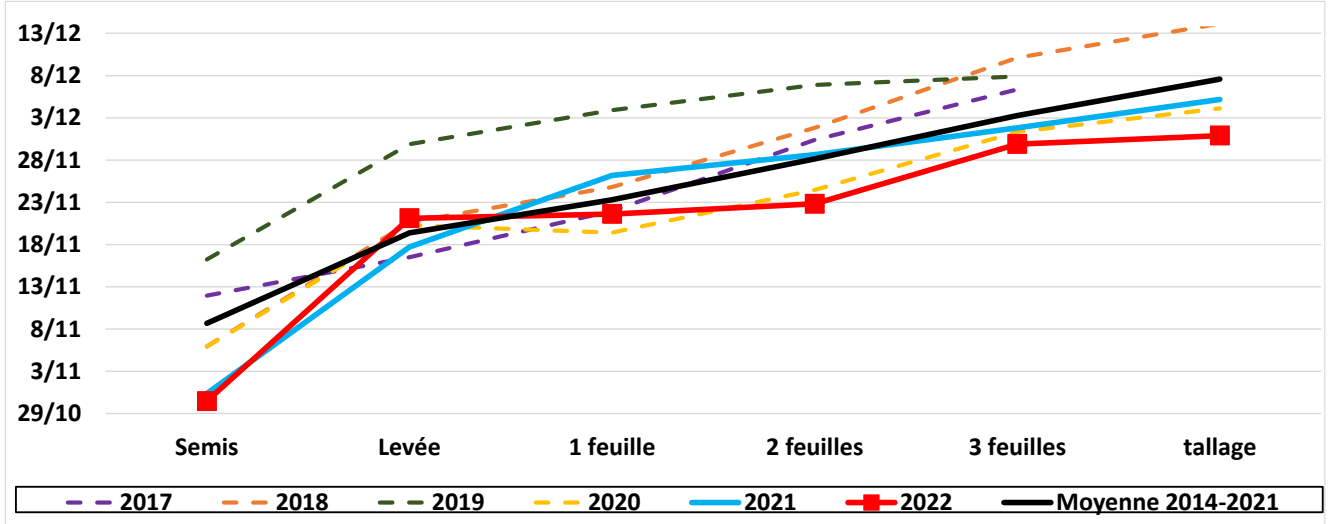




# Bilan automne 2022

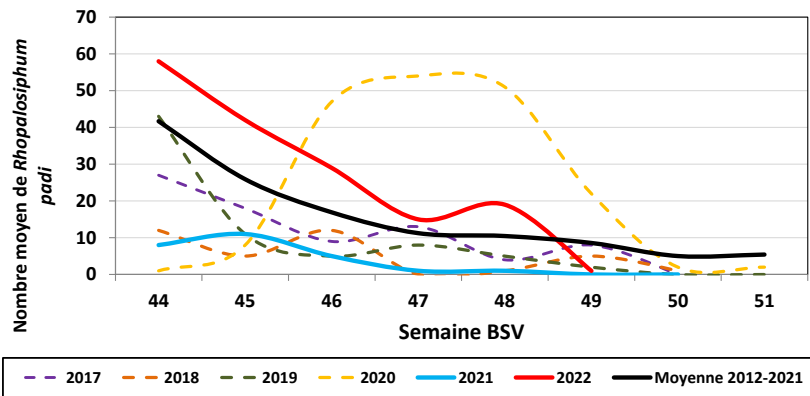
## Stades

La campagne 2022-2023 se caractérise par un début de cycle rapide pour le blé tendre et l'orge d'hiver lié à un automne chaud.

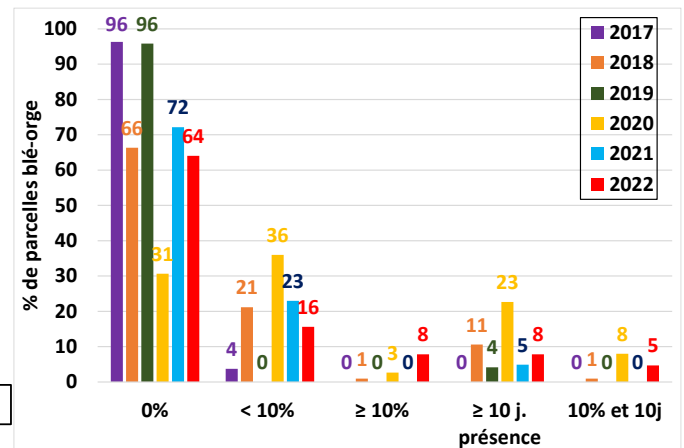


Graphique 2 : Comparaison interannuelle des stades de développement des céréales (blé/orge) au cours de l'automne

## Pucerons d'automne (*Rhopalosiphum padi*, *Sitobion avenae*)



Graphique 3 : Résultats des captures hebdomadaires du puceron *Rhopalosiphum padi* par la tour à aspiration de L'INRAE de Rennes.



Graphique 4 : % maximal de parcelles infestées en une semaine et/ou avec présence sur plus de 10 jours sur blé et orge.

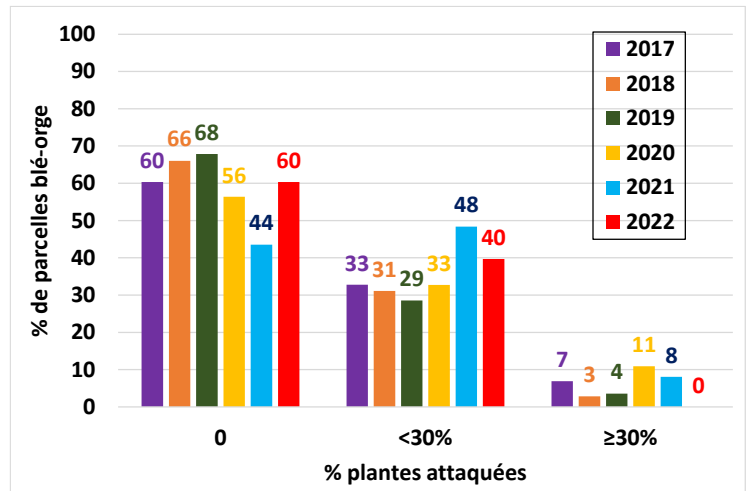
Les températures élevées de la mi-octobre ont été très favorables aux pucerons. Ils ont été capturés dès le début et avec une forte dynamique de vol (graphique 3). Cela a provoqué une installation, rapide et assez importante, de colonies de pucerons dans les parcelles avec un pic de vol observé aux alentours du 15 novembre. Les captures par la tour à aspiration ont été supérieures à la moyenne jusqu'au début décembre, date à laquelle les premières gelées sont arrivées, arrêtant le vol des pucerons (graphique 3). Sur l'automne 2022, plus d'un tiers des parcelles ont été infestées et environ 20% ont atteint un seuil de risque ( $\geq 10\%$ ,  $\geq 10$  j. présence, 10% et 10j.). Au global la pression a été forte, plaçant cet automne en seconde position sur les 5 dernières années (graphique 4).

Concernant la JNO, elle a été très peu signalée sur orge. Quelques situations un peu plus marquées ont été observées sur du blé tendre semé précocement.



## Limace grise (*Deroceras reticulatum*) et limace noire (*Arion hortensis*)

L'automne 2022 n'a pas été propice aux attaques de limaces. 60% des parcelles n'ont pas été touchées et aucun dépassement de seuil n'a été recensé (graphique 5). Dans les 40% de parcelles avec des dégâts, la moyenne était de 5% de plantes attaquées cette année contre 20% à 25% les deux dernières années. Le risque a été **faible** pendant tout l'automne.



Graphique 5 : % maximal de plantes attaquées par les limaces.

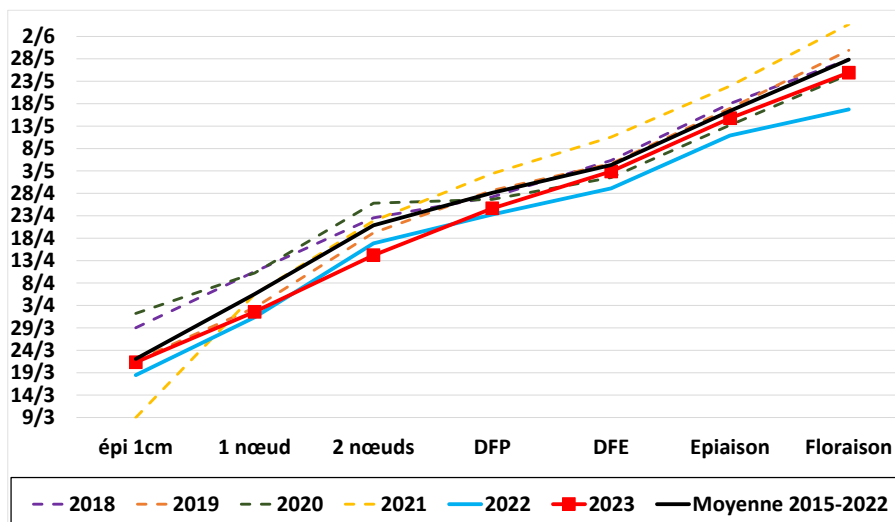
### Autres observations

Des dégâts d'oiseaux ont été recensés dans quelques parcelles mais avec des dégâts anecdotiques. Du zabre a également été observé dans une parcelle d'Ille-et-Vilaine mais sans conséquence. Des dégâts de taupin ont été observés dans 5 parcelles et occasionnant de faibles dommages (1% à moins de 20% de plantes touchées).

## Bilan printemps 2023

### Blé tendre d'hiver – stades

Globalement une année un peu plus précoce que la moyenne, notamment lors de la montaison avant de se rapprocher de la moyenne pour la période autour de l'épiaison/floraison.

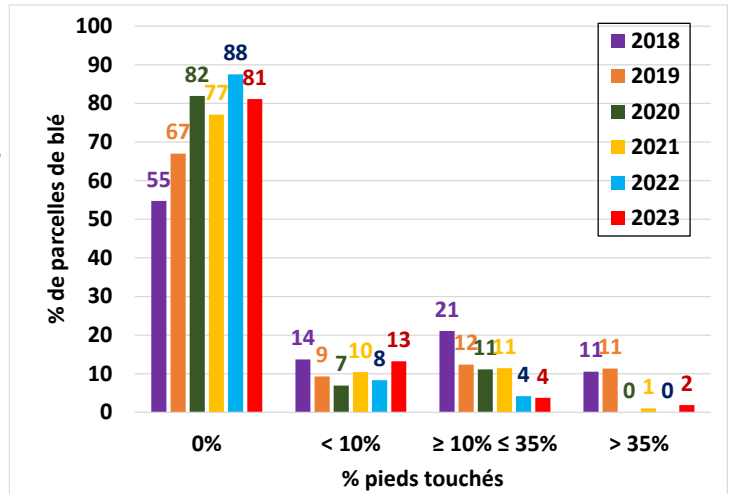


Graphique 6 : Comparaison interannuelle des stades de développement du blé tendre d'hiver au cours du printemps.



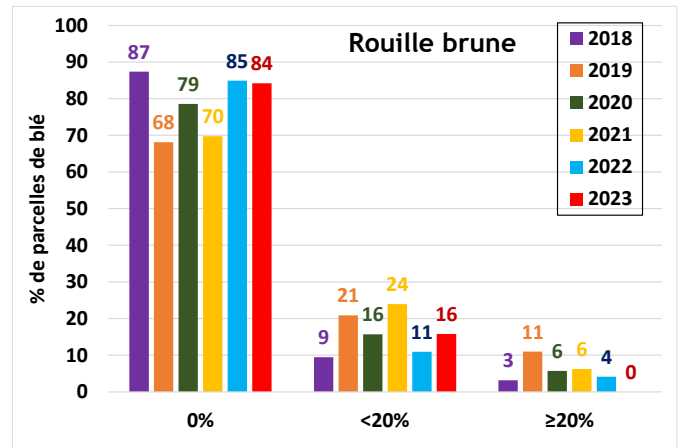
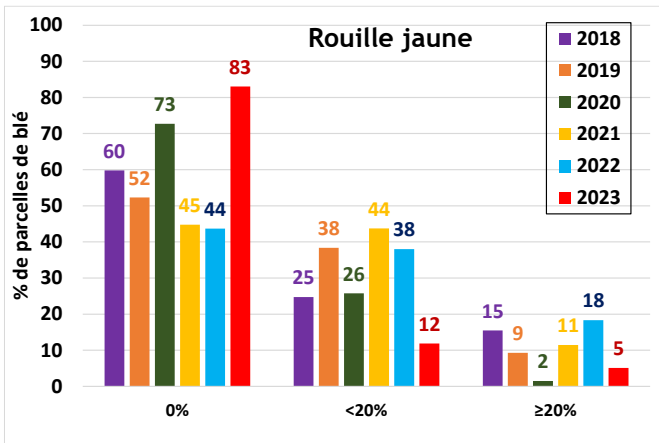
**Piétin verse (*Oculimacula yallundae* ou *Oculimacula acuformis*).**

La météo en sortie hiver a été assez favorable au piétin-verse, par conséquent le risque climatique lié à cette maladie était moyen cette année. Niveau infestation, 2023 est un peu plus marquée que l'année dernière mais les symptômes sont restés globalement assez faibles. Pendant la campagne, 20% des parcelles ont présenté des symptômes (graphique 7). Pour la majorité des situations avec symptômes, il s'agissait de variétés sensibles à moyennement sensibles (SU Addiction, RGT César, Chevinon) et/ou en situation de non labour avec un sol limoneux.



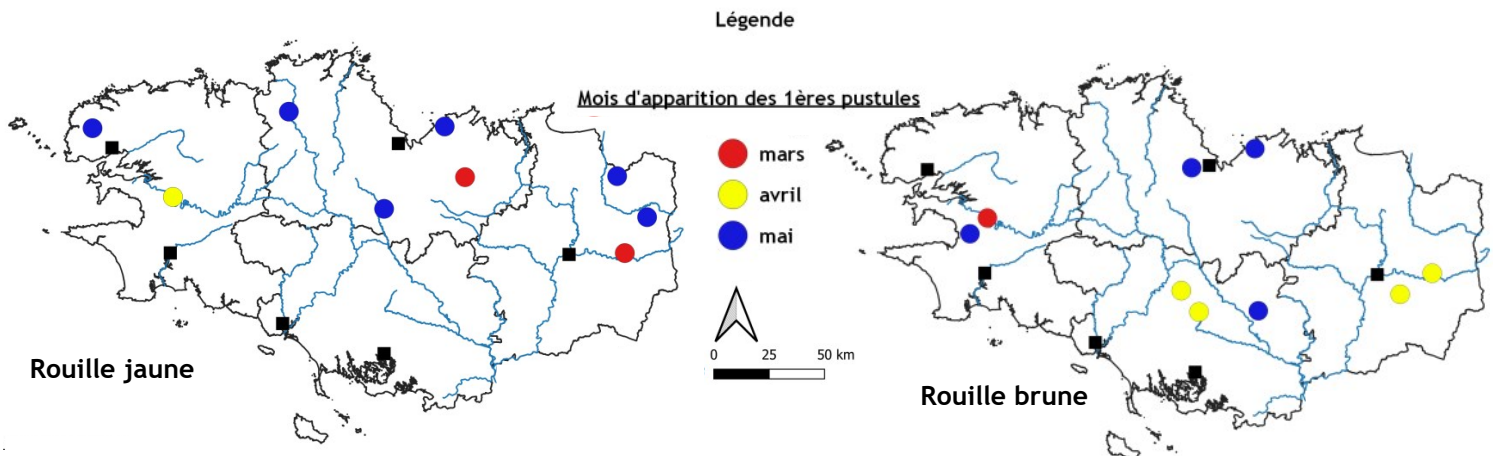
Graphique 7 : % maximal de pieds touchés par le piétin-verse.

**Rouille jaune (*Puccinia striiformis*) et Rouille brune (*Puccinia recondita*).**



Graphiques 8 et 9 : % maximal de feuilles touchées par la rouille jaune (à gauche) et la rouille brune (droite).

Alors que la pression rouille jaune était assez importante les deux dernières années, la pression 2023 est quasi-nulle (graphique 8). Elle aura été discrète tout au long de la montaison, à l'exception de quelques parcelles en bordure maritime où elle s'est déclarée tardivement courant mai (carte 3). La rouille brune a été tout aussi discrète que la rouille jaune (graphique 9) mais avec une installation un peu plus précoce (carte 4). A noter tout de même qu'à la mi-mai, les conditions climatiques étaient très favorables à ces deux rouilles, amenant à un risque d'infestation **moyen**, notamment sur les variétés sensibles et les parcelles tardives.

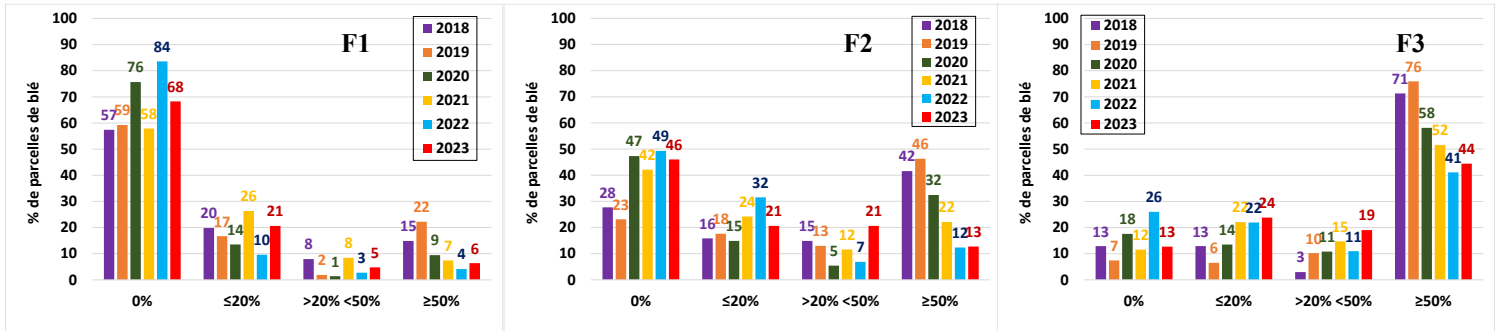


Cartes 3 et 4 : période d'apparition des 1ers symptômes de rouille jaune (carte de gauche) et de rouille brune (carte de droite).

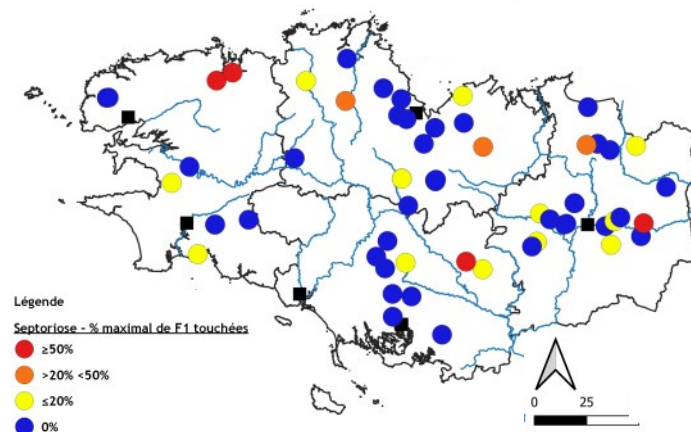


## Septoriose (*septoria tritici*)

Les conditions climatiques en sortie hiver étaient propices à l'installation d'inoculum de septoriose. Pendant la montaison, la pression est restée très faible, avec peu de symptômes de mars à début avril. Courant avril, les symptômes s'étaient peu exprimés compte tenu de températures assez fraîches mais les précipitations avaient permis une contamination des étages supérieurs. Ce n'est qu'à partir de mai avec le retour de températures favorables que la septoriose s'est exprimée sur les étages supérieurs. Le maintien des précipitations jusqu'à la mi-mai a fortement favorisé la maladie. Le risque sur les variétés sensibles était élevé sur cette période et moyen pour les variétés résistantes. La pression 2023 est plus élevée que l'année précédente mais est restée moyenne avec une variabilité importante. La majorité des dépassements de seuil concernait des variétés sensibles.



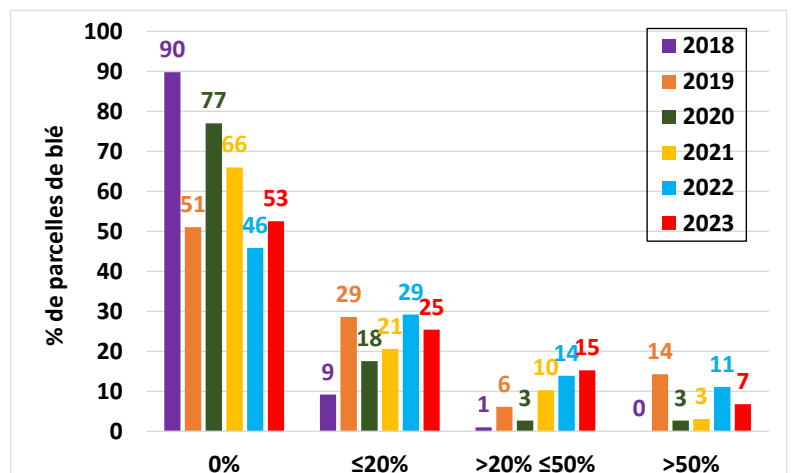
Graphiques 10 à 12 : % maximal de feuilles touchées. De gauche à droite, F1, F2 et F3.



Carte 5 : % maximal de F1 touchées par la septoriose.

## Oïdium (*Blumeria graminis*).

Les infestations d'oïdium ont été assez proches de l'année dernière mais la pression plus modérée. Les pluies assez fréquentes ont régulièrement lessivé les taches d'oïdium. La majorité des parcelles avec des symptômes concernait des variétés assez sensibles à peu sensibles (Chevignon, Fluor, RGT Sacramento, KWS Sphère et RGT Pacteo). Le risque est resté **faible** pendant toute la campagne.



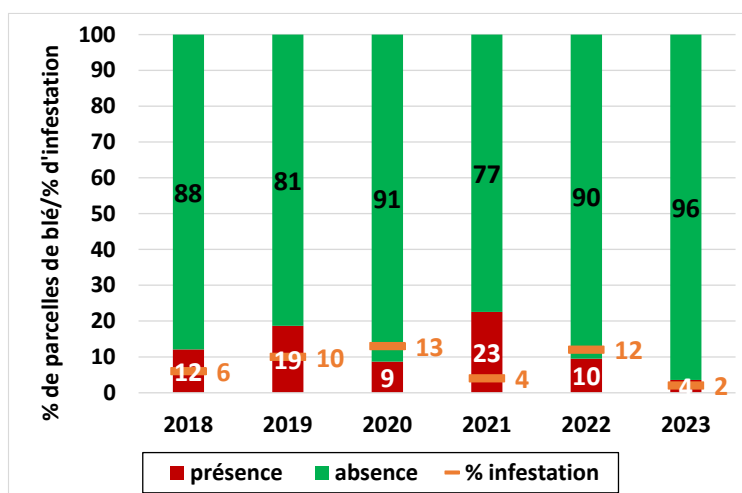
Graphique 13 : % maximal de feuilles touchées par l'oïdium (F1 ou F2 ou F3).





## Puceron des épis (*Sitobion avenae*).

Le puceron des épis a été très peu observé dans le réseau BSV. Le niveau de risque global est resté **faible** pendant toute la période de suivi. A noter que dans les quelques parcelles infestées, la présence d'auxiliaires a été observée, permettant la régulation des populations en place.



Graphique 14 : comparaison pluriannuelle du % de présence/absence du puceron des épis et du % d'infestation.

## Fusariose des épis (*Fusarium spp*).

La majorité des floraisons a eu lieu après la mi-mai en l'absence de pluie, ce qui a fortement limité le développement de la fusariose des épis. Au global le niveau de risque est resté **faible**.

## Piétin échaudage (*Gaeumannomyces graminis tritici*).

Les conditions climatiques de l'hiver et du printemps ont été assez favorables au développement du piétin échaudage. Cependant, les symptômes se sont déclarés lors du remplissage après l'arrêt des pluies vers la mi-mai. Il a été très rarement observé dans le réseau BSV en raison de son apparition tardive. D'autant plus que cette maladie a pu être confondu avec de l'échaudage thermique cette année sous estimant sa présence sur le terrain. Seul l'observation des racines lavées permettaient d'identifier les nécroses causées par la maladie.

## Autres observations sur blé

**Rhizoctone** : il a été observé dans 18% des parcelles. En moyenne les symptômes étaient de 12% de pieds touchés avec un maximum de 40% pour une parcelle située en Ile-et-Vilaine.

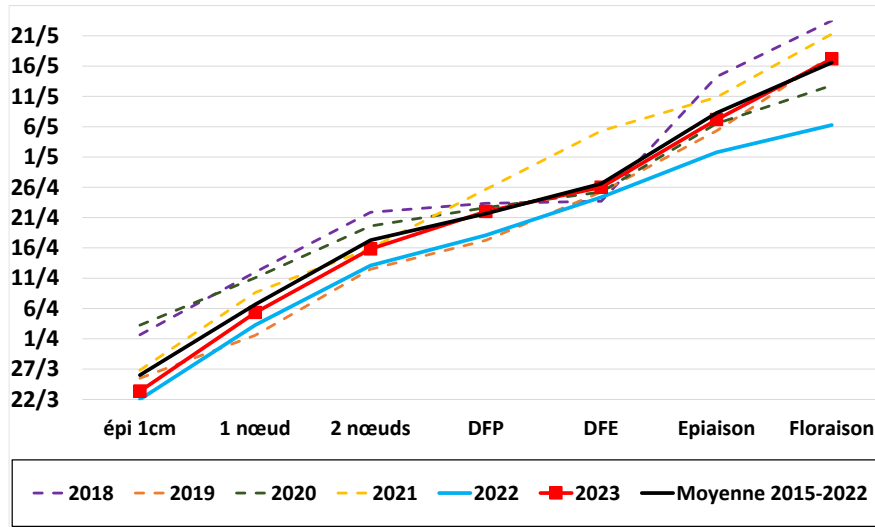
| Autres observations  | Nb parcelles | % symptômes min-max |
|--|--------------|---------------------|
| Fusariose sur tige   | 4            | 1%-13%              |
| Autres maladies du pied                                      | 3            | 1%-10%              |
| Microdochium   | 2            | 10%-20%             |
| Virose JNO   | 2            | 1%-20%              |
| Septoriose nodorum   | 2            | 10%-40%             |
| Helminthosporiose  | 5            | 1%-15%              |
| Criocères  | 20           | 1%-20%              |
| Symptômes abiotiques   | 13           | 1%-20%              |
| Autres ravageurs (oiseaux, taupins, zabre, mineuse agromiza) | 1-3          | 1%-20%              |





## Orge d’hiver – stades

Globalement une année proche de la moyenne mais avec une sortie hiver légèrement plus précoce.

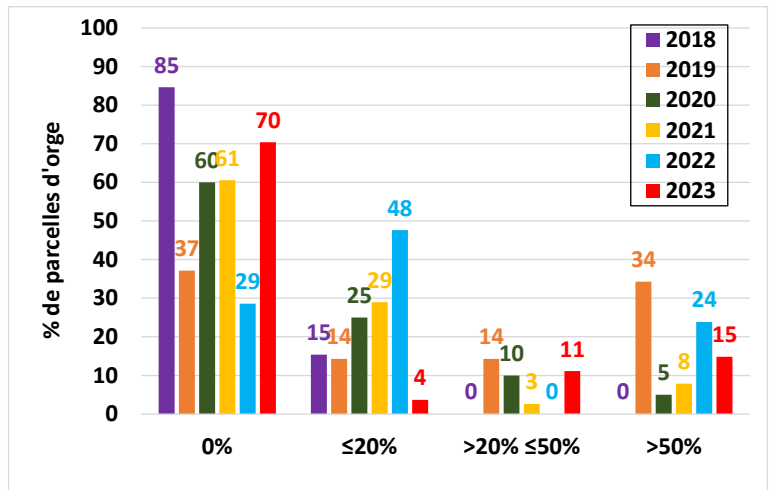


Graphique 15 : Comparaison interannuelle des stades de développement de l’orge d’hiver au cours du printemps.

## Oïdium (*Blumeria graminis*)

Au global la pression oïdium a été assez faible cette année comparativement aux 5 dernières. Comme pour le blé, les épisodes de pluies ont régulièrement lavé les taches. Les principales variétés touchées sont memento, Majuscule, LG Zebra et Augusta toutes sensibles à moyennement sensibles. Quelques variétés résistantes ont présenté des symptômes mais sans grande conséquence. Les symptômes étaient principalement présent sur les F3.

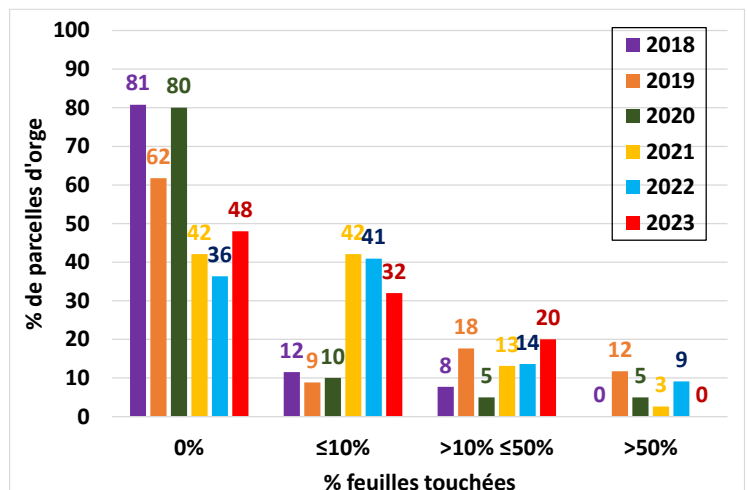
Lors de la campagne, le niveau de risque global est resté **faible**.



Graphique 16 : % maximal de feuilles touchées par l’oïdium (F1 ou F2 ou F3).

## Rouille naine (*Puccinia hordei*)

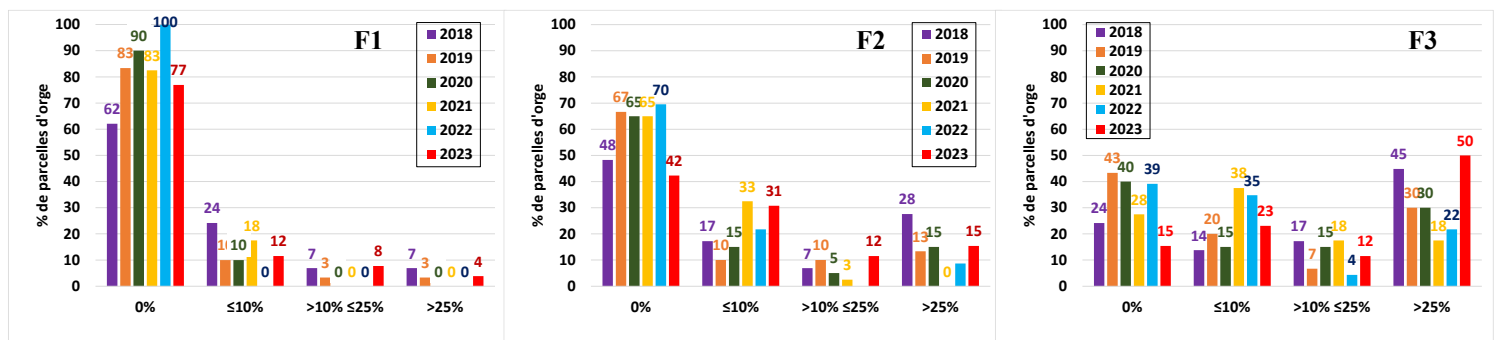
La rouille naine a été plus discrète cette année comparativement aux deux dernières. Elle est arrivée timidement courant avril et elle ne s’est pas beaucoup développée. Aucune parcelle n’a eu plus de 50% de feuilles infestées. Les quelques parcelles à plus de 10% étaient situées près des côtes et ont concerné les variétés Idilic, Majuscule mais aussi memento. Malgré des contaminations assez discrètes, les conditions climatiques étaient favorables à la maladie. Par conséquent, le risque était **moyen** pour les variétés sensibles, il est resté **faible** pour les variétés résistantes.



Graphique 17 : % maximal de feuilles touchées par la rouille naine.



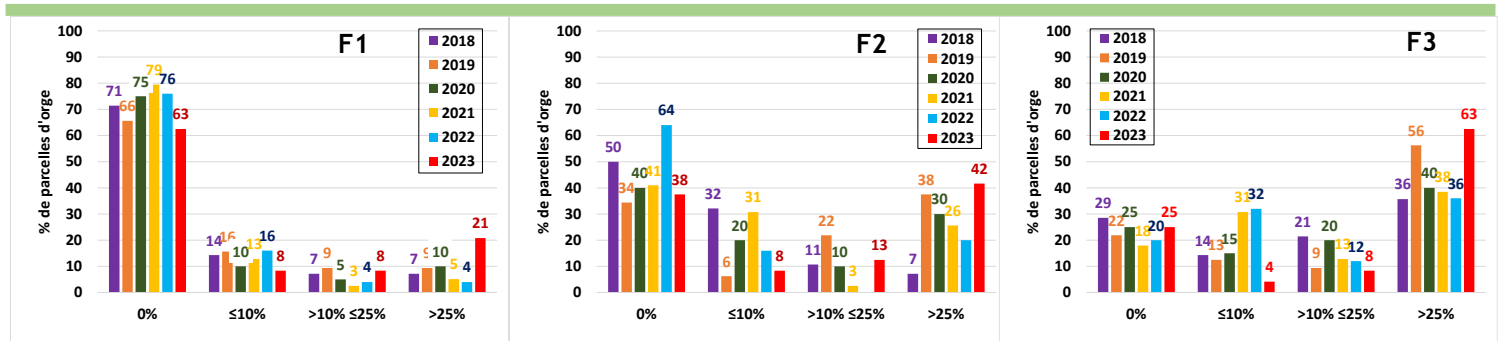
## Rhynchosporiose (*Rhynchosporium secalis*)



Graphiques 18 à 20 : % maximal de feuilles touchées (tous stades confondus). De gauche à droite, F1, F2 et F3.

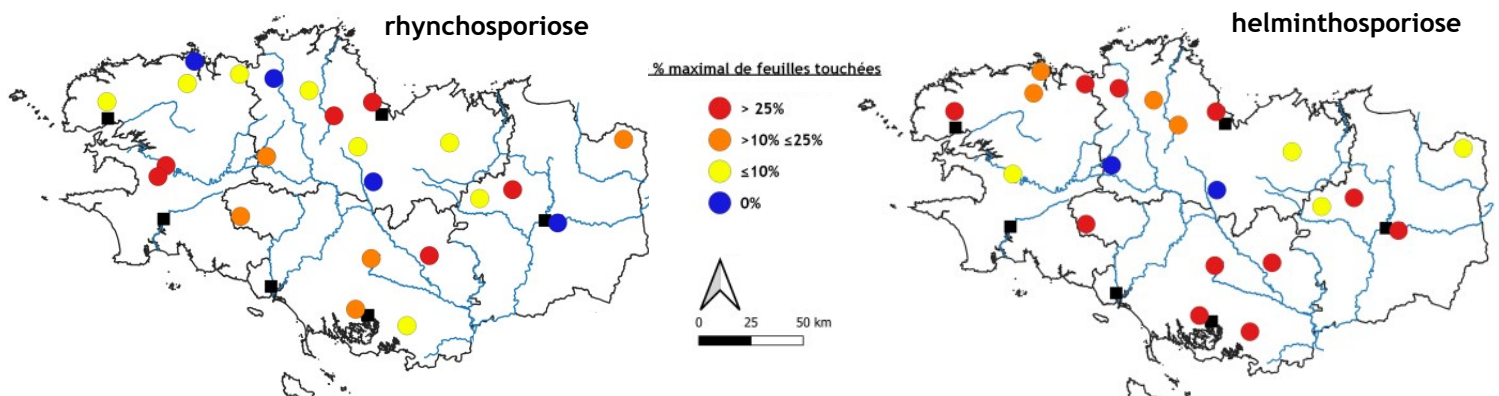
La rhynchosporiose a été assez prépondérante cette année, 85% des parcelles du réseau ont été touchées et sur l'ensemble de la région (carte 6). Les épisodes de pluies successifs lui ont été favorables, permettant à la maladie d'atteindre les étages supérieurs courant avril. Le quart des parcelles présentait des F1 contaminées et jusqu'à 60% d'entre elles avec des F2 touchées (graphiques 18 à 20). Cependant, malgré une pression importante, seules les variétés sensibles étaient à risque. Ce sont essentiellement ces variétés qui ont eu plus de 25% de feuilles touchées (LG Zébulon, LG Caïman, Majuscule, et LG Zébra). Quelques variétés résistantes ont pu avoir des contaminations à plus de 25% mais uniquement pendant une semaine. Pendant toute la période de suivi, le niveau de risque global est resté **moyen** sur variétés sensibles et **faible** pour les variétés résistantes.

## Helminthosporiose (*Drechslera teres*)



Graphiques 21 à 23 : % maximal de feuilles touchées (tous stades confondus). De gauche à droite, F1, F2 et F3.

A l'instar de la rhynchosporiose, l'helminthosporiose a été aussi présente cette année mais avec un peu moins de parcelles contaminées (75%). Cependant les étages supérieurs ont été plus touchés, avec presque 40% des F1 et surtout des niveaux contaminations plus élevés. Plus de 20% des F1 était à plus de 25% de contamination et plus de 40% pour les F2. Les épisodes de pluies successifs lui ont été favorables, permettant à la maladie d'atteindre les étages supérieurs courant avril (graphiques 21 à 23). Un nombre important de variétés a été contaminé à plus de 25% de feuilles touchées (LG Zébulon, KWS Orwell, Majuscule, et LG Zébra, Idillic, Augusta, Maltesse). Pendant toute la période de suivi, le niveau de risque global est resté **moyen** pour les variétés sensibles.

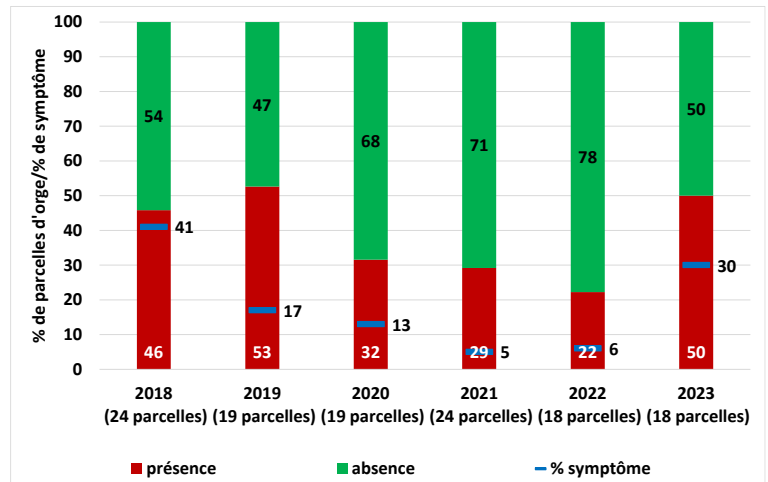


Cartes 6 et 7 : % maximal de feuilles touchées par la rhynchosporiose à gauche et l'helminthosporiose à droite.



## Ramulariose (*Ramularia collo-cygni* ou *Ophiocladium hordei*)

La ramulariose est une maladie qui apparaît tardivement sur orge, généralement à l'épiaison et ressemble à de petites tâches d'helminthosporiose. Cette maladie provoque une sénescence rapide des feuilles. Les conditions climatiques lui ont été favorables puisqu'elle a été détectée dans la moitié des parcelles observée pour la ramulariose. Avec 30% de feuilles touchées en moyenne, la campagne 2023 se place juste derrière 2018 en terme de symptômes. Les variétés qui ont été touchées sont LG ZEBRA, Idilic, Majuscule, Augusta, Amandine, Maltesse, KWS Orwell, Memento.



Graphique 23 : comparaison pluriannuelle du % de présence/absence de la ramulariose et du % d'attaque.

## Autres observations sur orge

| Autres observations  | Nb parcelles | % symptômes min-max |
|--|--------------|---------------------|
| Grillures polliniques  | 7            | 1%-50%              |
| Symptômes abiotiques   | 6            | 1-20%               |
| Rhizoctone   | 3            | 1%-30%              |
| Criocères  | 5            | 1%                  |
| Autres maladies (charbon nu, fusariose tige, piétin échaudage, piétin verse) | 1-2          | 1%-5%               |
| Autres ravageurs (oiseaux, taupins, zabre, mineuse agromiza)                 | 1-3          | 1%                  |

## Bilan désherbage

Les conditions climatiques automnales ont été favorables à l'application des désherbages. Quelques marquages de phytotoxicité sont signalés sur les applications du mois de mars, mais sans gravité. La gestion des ray-grass est toujours difficile dans de nombreuses parcelles avec en plus le développement des vulpins sur l'est de la région.

(Sources : [bilan de campagne blé 2023—Arvalis](#)).

Vous pouvez retrouver l'ensemble des BSV Grandes Cultures sur les sites internet suivants :

Le site de Fredon Bretagne : <https://fredon.fr/bretagne/publications/bsv>  
 Le site de la Chambre d'Agriculture de Bretagne : <https://www.bretagne.synagri.com>  
 Le site de la DRAAF Bretagne : <https://draaf.bretagne.agriculture.gouv.fr>

Pour recevoir gratuitement les BSV :

Inscrivez-vous sur le site de la chambre d'agriculture de Bretagne : [Formulaire pour envoi de mail](#)  
 Ou contactez par mail l'animateur Grandes Cultures :  
 Mail : [Damien.leclercq@fredon-bretagne.com](mailto:Damien.leclercq@fredon-bretagne.com)

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

AGRIAL, AGRICULTEUR, ARVALIS, CETA 35, COOP GARUN-PAYSANNE, COOP LE GOUESSANT, CRA BRETAGNE, EILYPS, EUREDEN, FREDON BRETAGNE, HAUTOBOIS SAS, INNOVAL, LA SOURCE BRETAGNE, LE GOUESSANT, LYCEE DE BREHOULOU, TERDICI

Direction de Publication  
 Chambre Régionale d'Agriculture de Bretagne  
 ZAC Atalante Champeaux 35 042 RENNES  
 Contact : Claire Ricono  
 Animatrice inter-filières - Tél : 02 97 46 22 41

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

Comité de Relecture :  
 Arvalis-Institut du Végétal, Chambres d'Agriculture de Bretagne, DRAAF-SRAL, Terres Inovia

Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles. S'il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, celle-ci ne peut être transposée telle quelle à la parcelle. La Chambre Régionale d'Agriculture dégage toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs pour la protection de leurs cultures et les invite à prendre ces décisions sur la base d'observations réalisées eux-mêmes dans leurs cultures et/ou sur les préconisations de bulletins techniques.  
 Action pilotée par le ministère chargé de l'agriculture, de l'environnement et de la santé, avec l'appui financier de l'Office Français de la Biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Eco-phyto.