

Bulletin de Santé du Végétal

Grandes cultures

BILAN DE CAMPAGNE CEREALES 2017-2018

BSV
Bretagne

En Bref

Céréales d'hiver (p. 3)

Maladies / Ravageurs	Période	Risque pour la campagne 2017 / 2018
Limaces	Automne	faible
Pucerons vecteurs de la jaunisse nanisante de l'orge	Automne	faible

Blé tendre d'hiver (p. 4)

Maladies / Ravageurs	Période	Risque pour la campagne 2017 / 2018
Septoriose	Printemps	moyen
Rouille jaune	Printemps	moyen
Rouille brune	Printemps	faible
Oïdium	Printemps	faible
Piétin-verse	Printemps	moyen
Rhizoctone	Printemps	faible
Fusariose des tiges et des nœuds	Printemps	faible
Piétin échaudage	Printemps	Faible à moyen
Pucerons de l'épi des céréales	Printemps	faible
Fusariose des épis	Printemps	faible

Orge d'hiver (p. 8)

Maladies / Ravageurs	Période	Risque pour la campagne 2015 / 2016
Rhynchosporiose	Printemps	moyen à fort
Helminthosporiose	Printemps	moyen
Rouille naine	Printemps	faible
Ramulariose	Printemps	moyen en fin de cycle

Retrouvez les BSV sur le site de la Chambre Régionale d'Agriculture ou le site de la DRAAF
www.bulletinvegetal.synagri.com
<http://draf.bretagne.agriculture.gouv.fr>



CONTEXTE CLIMATIQUE

Après un mois de septembre frais, les **températures moyennes** enregistrées sur la région sont restées proches des normales de saison (1981-2010) jusqu'en décembre. Le mois de janvier a été particulièrement doux avec + 2°C en moyenne par rapport à la normale pour les stations de Rennes (35) et Brest (29). A contrario, le mois de février a été très froid avec - 2°C par rapport à la normale. A noter qu'en février, il y a eu 2 jours à Rennes où les minimales sont passées sous la barre des -5°C contre 1 journée à Brest. Après un mois de mars relativement frais, les températures se sont maintenues au-dessus des normales jusqu'à la récolte (+ 1,5°C en moyenne sur la période pour les stations de Rennes et Brest).

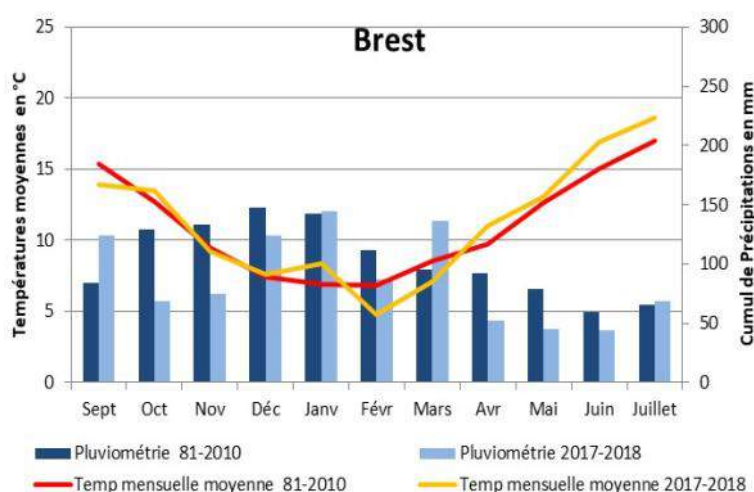
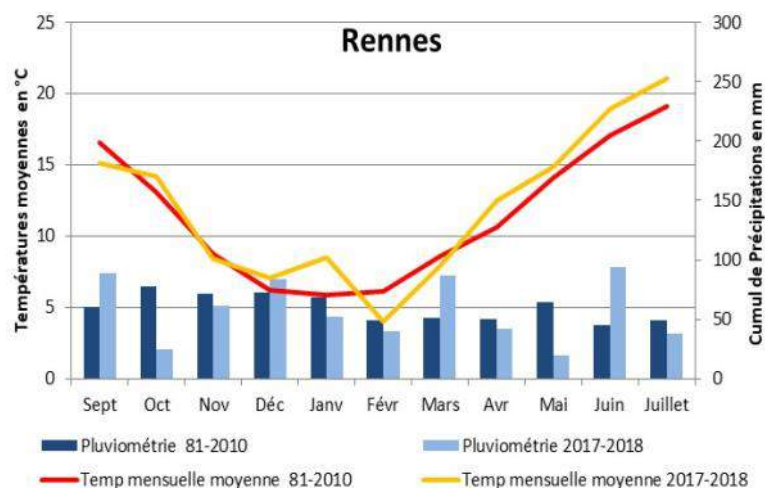
Au cours de cette campagne (septembre 2017 à juillet 2018), les stations de Rennes et Brest ont enregistré un cumul de **précipitations** proche de la normale. Le nord de la Bretagne a tout de même été plus arrosé que le centre et le sud. Les mois de septembre et de mars ont été pluvieux + 52% par rapport aux normales (1981-2010) sur les stations de Rennes et Brest. Cela a provoqué des conditions de ressuage difficiles et tardives sur l'ensemble de la région, et, les systèmes racinaires ont pu être fragilisés, diminués, asphyxiés. En juin, de forts épisodes orageux ont pu être observés notamment sur la moitié est de la Bretagne. A Rennes, les normales ont été dépassées de 107 % sur le mois. Sur la région, les mois d'octobre/novembre et d'avril/mai ont été relativement secs (- 43% en moyenne sur la période pour les stations de Rennes et Brest).

En septembre, la **durée d'ensoleillement** était inférieure de près de 70% aux normales sur la région. Il a fallu attendre le mois de février pour que la durée d'ensoleillement repasse au-dessus des normales (+ 58% en moyenne pour les stations de Rennes et Brest). Après un mois de mars couvert et un mois d'avril proche des normales, la durée d'ensoleillement s'est maintenue au dessus des moyennes de référence jusqu'à la récolte (+ 22% sur la période pour les stations de Rennes et Brest).

Ce contexte climatique a eu des répercussions sur les céréales :

- Au vu de l'automne doux (températures douces et absence de pluie), les semis ont été réalisés dans de bonnes conditions et les levées ont été rapides et régulières.
- Les vols de pucerons d'automne ont été favorisés en début d'automne (températures douces et absence de pluie) puis ralentissement de leur activité lié au retour de températures fraîches qui se sont maintenues en novembre.
- Du fait de la douceur hivernale, les cultures étaient en avance puis ralentissement de la végétation dû aux températures froides de fin janvier.
- La pression septoriose était faible au début puis plus importante en juin avec les pluies fréquentes et la pression fusariose était faible car les pluies sont arrivées tardivement par rapport à cette maladie.

Graphiques n°1 et 2 : Représentations graphiques indiquant les variations conjointes de la température moyenne et de la pluviométrie mensuelle entre septembre 2016 et juillet 2017 en comparaison aux normales de températures et de précipitations (1981-2010) des villes de Rennes (35) et Brest (29).



Réseau de blé tendre d'hiver

Carte n°1 : Réseau de parcelles de blé tendre d'hiver mis en place en Bretagne



Dispositif du réseau :

- 113 situations différentes,
- 36 variétés suivies,
- 10 situations non traitées,

Notations bilan :

- 7 situations non traitées,
- 60 situations traitées.

Variétés suivies dans le réseau :

Accroc (1) ; Advisor (1) ; Apache (1), Arezzo (1) ; Armada (1) ; Attraktion (1) ; Azzeri (1) ; Barok (1) ; Bergamo (4) ; Cellule (15) ; Césarino (1) ; Cheygnon (2) ; Chevron (4) ; Complet (1) ; Complice (1) ; Descartes (2) ; Diamento (2) ; Expert (2) ; Filon (2) ; Fluor (6) ; Fructidor (17) ; Grapeli (4) ; Hyfi (1) ; Intérêt (1) ; LG Absalon (11) ; Lyrik (3) ; Némé (2) ; Oregain (1) ; Paléor (2) ; Pannonikus (1) ; Renan (1) ; Rubisko (4) ; Sacramento (1) ; Techno (1) ; Tromph (1) ; Vyckor (4) ; Mélange variétal (3).

AUTOMNE — toutes céréales

• Limaces :

Avant le stade « levée », les conditions climatiques étaient peu favorables à l'activité des limaces (peu d'humidité). Par la suite, des dégâts sur les plantes ont été signalés à partir de la mi-novembre mais étaient de faible ampleur (de l'ordre de 15% des plantes touchées). Cette situation a perduré tout l'automne faute de conditions climatiques favorables à leur activité (humidité mais températures basses).

Peu de parcelles ont dépassé le seuil indicatif de risque : seules trois parcelles avec un précédent cultural à risque (colza) et des techniques de travail simplifiées.

La pression limaces a été **faible**.

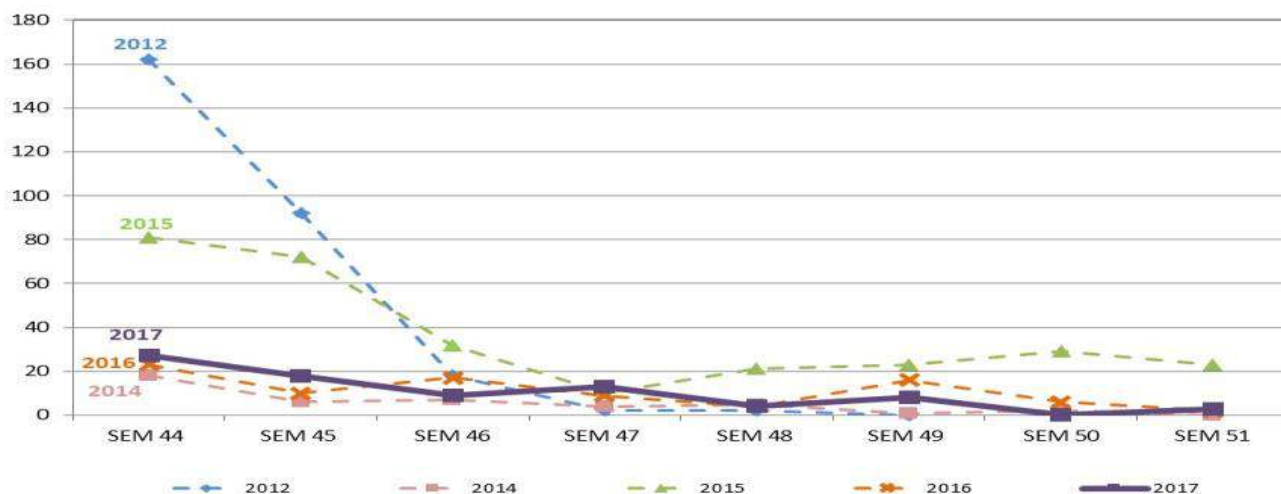
• Pucerons d'automne :

Les premiers individus ont été piégés début novembre dans le nord de l'Ille-et-Vilaine (Bonnemain et Pleines Fougères) et les premiers pucerons sur les plantes ont été vus à la mi-novembre sur une parcelle localisée à Loudéac (4% des plantes colonisées par au moins un puceron). A partir de la fin novembre, les conditions climatiques (chute des températures, vent et précipitations) ont été défavorables aux vols des pucerons et à leur activité au sein des parcelles. Cette situation a été confirmée par les données issues de la tour à aspiration (INRA – Le Rheu) : diminution des piégeages des adultes ailés (cf. graphique n° 2)

Aucune parcelle du réseau n'a dépassé le seuil indicatif de risque.

Le risque pucerons, lié à la transmission potentiel de la jaunisse nanisante de l'orge, était **faible**.

Graphique n°3 : Pucerons capturés hebdomadairement par la tour à succion de l'INRA de Rennes (2012, 2014, 2015 et 2017)



PRINTEMPS — Blé tendre d'hiver

Maladies

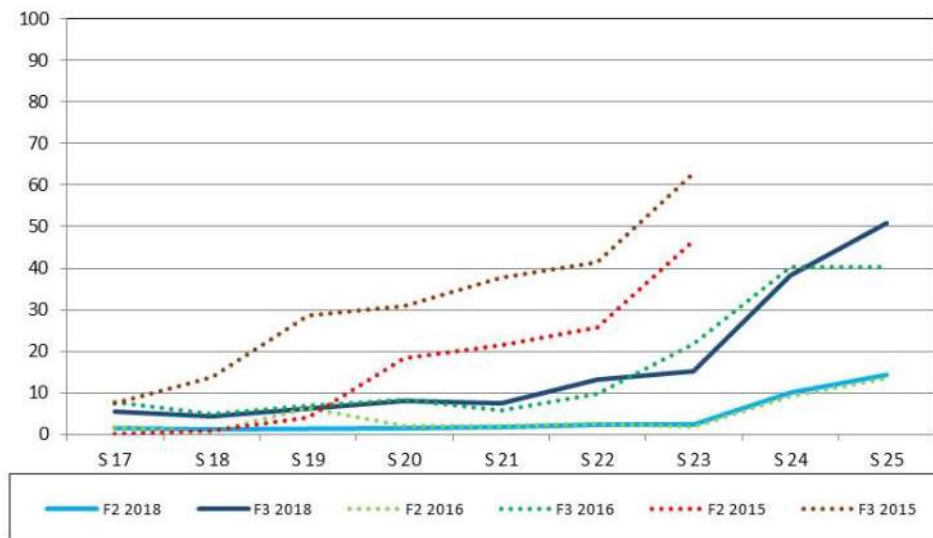
- **Septoriose :**

Dès le mois de mars, la septoriose était observée dans les parcelles du réseau, essentiellement sur les feuilles basses du moment (F3 et F4). A ces stades de développement végétatifs (épi 1 cm à 1 nœud), la présence de la maladie n'est pas préjudiciable pour la culture.

Courant les mois d'avril et de mai, les conditions climatiques étant peu favorables au développement de la maladie (absence de précipitations significatives), la pression septoriose était faible puis moyenne (maintien de la maladie principalement sur les feuilles basses).

Fin mai / début juin, suite à de fréquents épisodes orageux, la septoriose, longtemps cantonnée sur les feuilles basses, va gagner les étages foliaires supérieurs. La pression a été plus forte en fin de cycle.

Graphique n°4 : Evolution de la quantité de septoriose sur blé tendre dans les parcelles traitées et non traitées attaquées (fréquence de feuilles touchées x intensité sur les feuilles du moment)



La septoriose a fortement évolué en fin de cycle (cf. graphique n°4), à partir de la semaine 23 (fin mai / début juin), suite aux divers épisodes orageux. Des symptômes étaient visibles sur les étages supérieurs (F2 et F3).

Graphique n°5 : Pourcentage de surface foliaire touchée par la septoriose au stade « grain laiteux » dans les parcelles de blé tendre attaquées traitées et non traitées entre 2003 et 2018



Les notations bilan réalisées au stade « grain laiteux » (cf. graphique n°5) montrent des niveaux d'attaque moyens. Comme les années précédentes c'est en fin de cycle que la proportion de surface foliaire touchée a été plus importante. Pour cette campagne, le risque septoriose était **moyen**.

• **Rouille jaune :**

Les premiers symptômes ont été signalés courant mars sur des variétés sensibles (Grapeli, Chevron, Cellule, Lyrik,...) du fait des températures douces à cette période. La maladie était toujours signalée en avril et mai, essentiellement sur des variétés sensibles et avec des intensités d'attaque moyenne, bénéficiant de conditions climatiques relativement favorables à son développement (températures modérées, temps couvert).

Selon le modèle de risque climatique rouille jaune « Yello » (Arvalis – Institut du végétal), le niveau de risque était à fort pour les variétés sensibles semées précocement et moyen pour les variétés sensibles semées vers le 15/11.

Tableau n°2 : proportion de parcelles du réseau présentant des attaques de rouille jaune sur blé tendre entre 2012 et 2018.

Campagne	Parcelles suivies	Parcelles avec rouille jaune (%)
Printemps 2018	113	35%
Printemps 2017	125	29%
Printemps 2016	113	35%
Printemps 2015	106	26%
Printemps 2014	92	52%
Printemps 2013	138	25%
Printemps 2012	144	40%

Tableau n°3 : variétés de blé tendre du réseau touchées par la rouille jaune au cours de la campagne et niveau de résistance associé (Foyer(s) en rouge et traces en orange (<= 1%)).

Sensibilité variétale	Très sensible	Sensible	Assez sensible	Peu sensible	Assez résistant
Traitées	Hyfi (100%)	Complice (100%) Lyrik (100%) Chevron (80%) Oregain (100%)	Grapeli (100%) Expert (50%)	Fluor (30%) Cellule (40%)	Diamento (50%) Chevignon (50%) LG Absalon (15%) Fructidor (30%) Rubisko (50%)
Non traitées			Renan (100%)		Fructidor Attraktion (100%)

Le nombre entre parenthèses indique le pourcentage de chaque variété touchée par rapport à la totalité de la variété dans le réseau.

Lors des notations bilan effectuées au stade « grain laiteux », cette maladie a été observée dans quelques parcelles du réseau sur les derniers foliaires (F1 et F2).

Le risque rouille jaune était **moyen**.

• Rouille brune :

Au début du printemps (mars), les conditions climatiques (températures fraîches et forte pluviométrie) n'étaient pas favorables au développement de la maladie. Par la suite, les conditions climatiques courant avril et mai (températures plus élevées que la normale mais peu d'humidité) étaient moyennement propices à l'évolution de la maladie. La maladie s'est vraiment développée en fin de cycle (juin) avec les températures élevées et la succession d'épisodes orageux.

Ainsi, les premiers symptômes ont été signalés fin mai sur les feuilles basses dans des parcelles hors réseau. Dans le réseau, 10% des parcelles étaient touchées, essentiellement des variétés sensibles.

Lors des notations bilan, 10 parcelles présentaient des symptômes.

La pression rouille brune a été **faible**.



Pustules de rouille brune
Source : Fredon Bretagne

• Oïdium :

Les premiers signalements ont été faits vers la fin mars dans quelques rares parcelles sur les feuilles les plus basses. Par la suite, cette maladie ne s'est jamais développée car elle n'a pas bénéficié de conditions climatiques adéquates à son évolution dans les parcelles.

En effet, courant mars, la forte pluviométrie a été défavorable à l'installation de la maladie qui par la suite ne s'est pas développée.

Pour les notations bilan, aucune parcelle ne présentait de symptômes sur feuilles ou sur épis.

La pression oïdium a été **faible**.

Symptômes d'oïdium

Source : Fredon Bretagne

• Piétin-verse :

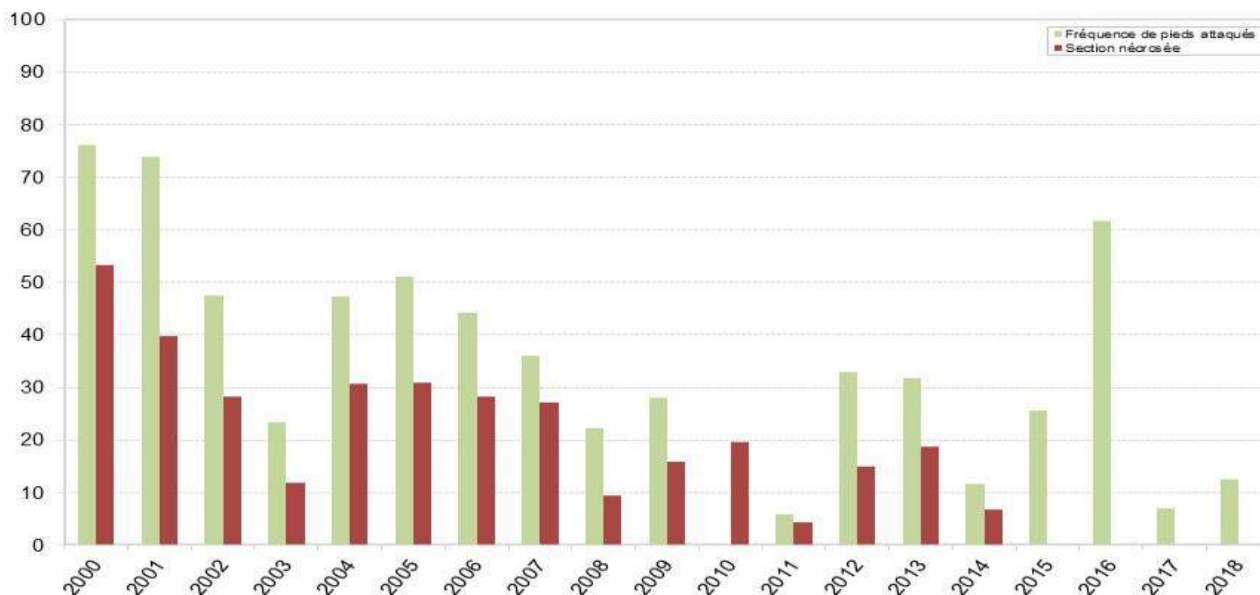
Les conditions climatiques de l'automne et de l'entrée hiver (températures douces et pluviométrie) étaient favorables à l'installation de la maladie puis à sa propagation. En février, l'évolution de la maladie a été freinée par des conditions climatiques défavorables (forte chute des températures et absence de pluviométrie). Puis, les conditions météorologiques (températures fraîches mais forte pluviométrie) sont redevenues favorables à sa progression. A la sortie hiver, le modèle de prévision TOP indiquait un risque climatique moyen à fort pour des semis du 25/10 et faible à moyen pour des semis du 15/11 et à la mi-avril, le risque climatique était fort pour les deux dates de semis.

Dans les parcelles du réseau, 43 parcelles ont présenté des symptômes d'attaque et 10 parcelles (sur 43) ont dépassé le seuil de nuisibilité. Ce sont principalement des variétés très sensibles à sensibles (Accroc, Apache, Arezzo, Armada, Cellule, Chevron, Complice, Diamento, Fructidor, Nemo, RGT Césarion Triomph).

Lors des notations bilan, 49% des parcelles (parcelles traitées ou non traitées) étaient touchées avec en moyenne 28% des pieds touchés et 15% de section nécrosée.

La pression piétin-verse a été **moyenne**.

Graphique n°6 : Fréquence moyenne de pieds de blé tendre touchés par le piétin-verse et pourcentage moyen de section nécrosée des pieds au stade « grain laitex » depuis 2000 dans les témoins non traités.



- **Rhizoctone :**

Cette maladie, peu nuisible, a été observée dans quelques parcelles dès la mi-avril. Lors des notations bilan, le rhizoctone a été signalé dans 5 parcelles avec en moyenne 9% des pieds touchés. Le risque était **faible**.

- **Piétin échaudage :**

Les conditions climatiques de l'hiver et du printemps ont été moyennement favorables à son développement. Lors des notations bilan, peu de signalements (10 parcelles touchées) ont été faits avec en moyenne 4% des pieds atteints. Hors réseau, des signalements de parcelles fortement touchées ont été faits sur la région. La pression piétin échaudage a été **faible** à **moyen**.

- **Fusariose de la tige et des nœuds :**

Lors des notations bilan, une seule parcelle présente une attaque de fusariose de la tige avec 25% des pieds atteints. Cette maladie est généralement sans gravité pour la culture car l'attaque de la tige reste souvent superficielle. La pression était **faible**.

- **Fusariose de l'épi :**

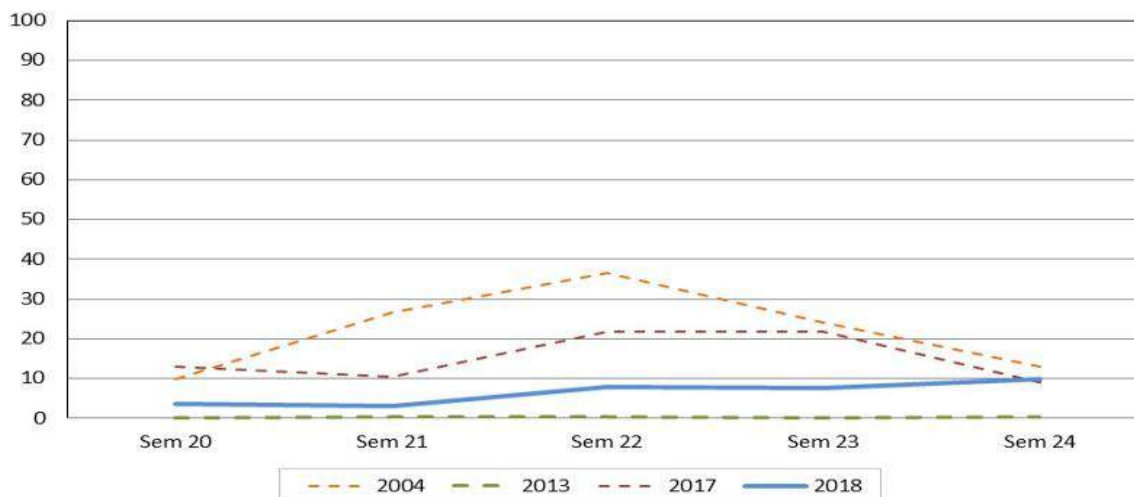
Le stade « floraison » est arrivé, pour les parcelles les plus précoces du réseau, vers la mi-mai pour se terminer vers le début du mois de juin pour les parcelles les plus tardives. À cette période, les pluies sont arrivées tardivement par rapport au stade de sensibilité de la culture et de manière hétérogène sur la région (épisodes orageux principalement sur la partie Est). Ainsi, le risque a pu être plus important pour des variétés sensibles fin mai / début juin pour des parcelles localisées à l'Est de la région. Pour les notations bilan, la maladie a été constatée dans 45% des parcelles du réseau avec 60% de ces parcelles présentant seulement des traces (1%). La pression était **faible**.

Ravageurs

- **Pucerons de l'épi des céréales :**

Les premières observations ont été faites à la mi-mai. Très peu de parcelles ont signalé des colonies de pucerons et ces colonies ne se sont jamais développées étant donné que les conditions climatiques n'étaient pas favorables à leur évolution. En parallèle des observations des pucerons dans les parcelles, des auxiliaires ont été signalés dans les parcelles. Aucune parcelle n'a atteint le seuil indicatif de risque. Pour les notations bilan, seulement 7% des parcelles signalaient la présence de pucerons sur les épis sans dépassement de seuil de risque. La pression était **faible**.

Graphique n°7 : Suivi du développement des pucerons (% d'épis colonisés) dans les parcelles de blé tendre attaquées.



Autres signalements

⇒ Observations régulières de larves de criocères dans les parcelles à partir de début mai. Leur présence est peu préjudiciable pour la culture.

Réseau orge

Carte n°2 : Réseau de parcelles d'orge mis en place en Bretagne



Dispositif orge :

- 32 situations différentes,
- 9 variétés suivies,
- 5 situations non traitées,
- 27 situations traitées.

Notations bilan orge :

- 2 situations non traitées,
- 19 situations traitées.

Variétés d'orge suivies :

Augusta, Domino, Jettoo, Kws Cassia, Kws Orwell, Tattoo, Tektoo, Volume, Zoo.

PRINTEMPS — Orge

• Rhynchosporiose :

La rhynchosporiose est apparue précocement cette année à la faveur des températures fraîches et des importantes précipitations enregistrées en mars. Ainsi, dès la fin mars, des symptômes ont été signalés sur des variétés sensibles dans les parcelles du réseau. La maladie a continué à progresser vers les étages supérieurs grâce aux fréquentes pluies durant la montaison. Cette maladie n'a pas été bloquée vers la fin de la montaison car les températures sont restées relativement fraîches et de fréquents épisodes pluvieux permettant la dispersion vers les feuilles hautes. 72% des parcelles présentaient des symptômes d'attaque sur la période de sensibilité. Lors des notations bilan, 40% des parcelles présentaient des symptômes sur les feuilles hautes (F1 et F2).

La pression a été **moyenne à forte**, mais principalement sur les variétés sensibles cultivées dans la région (KWS Cassia, Maltesse, Etin-cel,...).

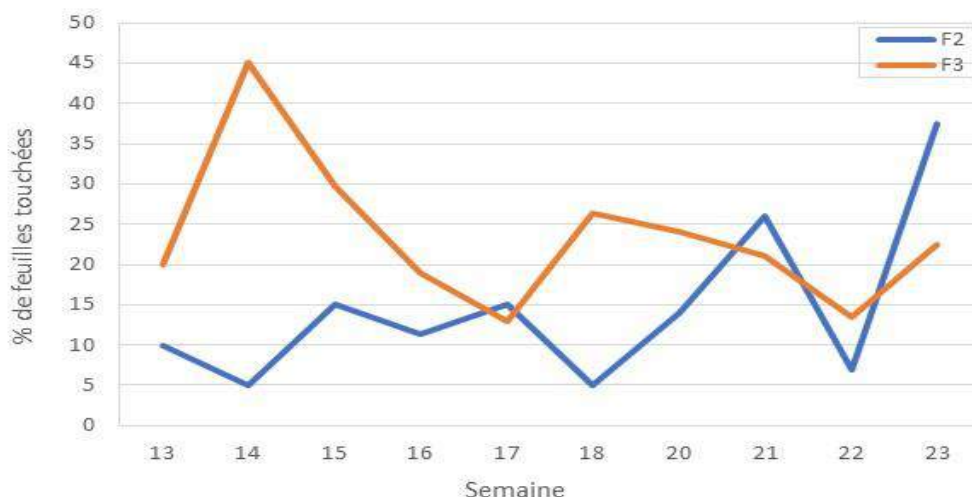
• Helminthosporiose :

Les premiers signalements ont été faits fin mars. Au début montaison, la maladie a été freinée vers les étages foliaires supérieurs car les températures étaient trop fraîches pour lui permettre à la maladie de se propager. Courant avril, il y a eu une hausse des températures favorisant un développement de la maladie qui s'est vraiment exprimée en fin de cycle, principalement sur des variétés sensibles. 75% des parcelles ont présenté des symptômes d'attaque.

Lors des notations bilan, environ 60% des parcelles présentaient des symptômes sur les feuilles hautes (F1 et F2).

La pression a été **moyenne**.

Graphique n°7 : évolution de la fréquence de feuilles touchées par l'helminthosporiose dans les parcelles du réseau présentant des attaques



- **Rouille naine :**

La rouille naine n'a été que ponctuellement signalée dans les parcelles du réseau. Courant les mois d'avril et de mai, les conditions climatiques ont été modérément favorables (manque d'hygrométrie) à l'implantation et au développement de la maladie. En fin de cycle, les conditions climatiques (pluies et températures moyennes) étaient plus favorables. Mais, elle a très peu été observée.

Lors des notations bilan, aucun signalement de rouille naine n'a été fait.
La pression était **faible**.

- **Ramulariose :**

Les symptômes de ramulariose s'expriment généralement à l'épiaison si l'humidité est suffisante pour permettre sa dissémination, notamment fin mai / début juin. Cette année, les conditions climatiques ont pu être favorables par secteur (épisodes orageux). Toutefois, la maladie a été peu signalée dans les parcelles observées. Quelques signalements ont été faits avec des symptômes présents à tous les étages foliaires.

Lors des notations bilan, 50% des parcelles étaient touchées avec en moyenne 39% des F1 et 51% des F2.

La pression était **moyenne** en fin de cycle.

Autres signalements

- **Charbon nu de l'orge**

Le charbon nu a été signalé dans de nombreuses parcelles cette année. Cette maladie est sans gravité et ne présente pas de toxicité. Cette maladie est véhiculée uniquement par des semences contaminées. Elle se manifeste à partir de l'épiaison.

Les symptômes sont :

- ⇒ Les enveloppes de la graine et leur contenu sont détruits et remplacés par une masse noirâtre.
- ⇒ Les épis charbonnés sont généralement détruits entièrement et nus.
- ⇒ Après dissémination des spores, seul le rachis reste.

- **Grillures et/ou polliniques :**

Zones brun-violacées avec présence de ponctuations sur les parties des feuilles les plus exposées à la lumière. Symptômes qui augmentent généralement après la floraison (symptômes accentués par le pollen). Ces symptômes ont été signalés dans une seule parcelle.



Epis charbonnés
Source : Arvalis

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

Agrial, Agriculteurs, Agritex Bocage, Arvalis-Institut du Végétal, CA 22, CA 29, CA 35, CA 56, CECAB, Coop de Broons, Coopérative Garun - La Paysanne, Coopérative Le Gouessant, Corre Appro, CRAB, Even Agri, Fdceta 35, FREDON Bretagne, Gruel Fayer, Hautbois SA, Legta Caulnes, Lycée de Bréhoulou, GN Solutions.

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

Rédigé par :
FREDON Bretagne
5, Rue A. de St Exupéry
35235 THORIGNE FOUILLARD
Contact : Anthony GERARD – Nathalie SAULAIS
Animateurs Grandes Cultures
Tél : 02 23 21 21 17

Comité de Relecture :
Arvalis-Institut du Végétal, Chambres d'Agriculture de Bretagne, Cetiom, Coop de France Ouest, Réseau AA pour Négoce Ouest, DRAAF-SRAL

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

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