

# **GRANDES CULTURES**

N°21 du 26/03/2024

# **BULLETIN DE SANTÉ DU VÉGÉTAL**

# de Bourgogne-Franche-Comté

## **SOMMAIRE**

P2. Météo

P7. Pois d'hier

P2. Colza

P10. Céréales à paille

# **A RETENIR**

#### Colza

- Plus de la moitié des colzas du réseau ont atteint ou dépassé le stade F1 (début floraison).
- Présence généralisée de méligèthes sur plantes mais fin de période de risque proche. Les conditions météo actuelles ralentissent l'activité de l'insecte.

#### Pois d'hier

 Présence du complexe ascochytose/anthracnose sur certaines parcelles. La météo des prochains jours (pluie/températures douces) sera propice au développement. Surveiller l'évolution de la maladie.

#### Blé tendre

- La majorité des parcelles est au stade 1 nœud
- Le risque piétin verse est élevé pour les variétés sensibles et les situations agronomiques à risque. Au-delà du stade 1 à 2 nœuds, l'analyse du risque pour cette maladie perd de sa pertinence.
- Des observations de rouille brune et de septoriose sont réalisées, mais il est encore généralement tôt pour évaluer le risque de maladies du feuillage. Le risque est à surveiller pour les parcelles ayant atteint le stade 2 nœuds et avec des variétés sensibles.

#### Orge d'hiver

- Majorité des parcelles au stade épi 1cm à 1 nœud.
- Des signalements de maladie du feuillage sont remontés. Entre épi 1 cm et 1 nœud, le risque maladies est élevé.

#### Orge de printemps

Semis tardifs suite aux conditions météo. Stade levée.





# Météo

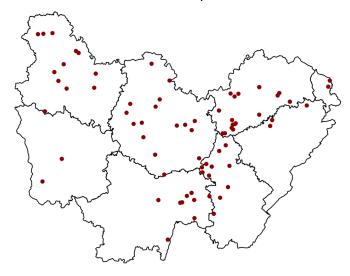
#### Prévision à 7 jours :



(Source : Météo France, ville de Dijon, 26/03/2024 à 11h30. Retrouvez les données météo actualisées ici)



Cette semaine, les observations ont été réalisées sur 72 parcelles du réseau.

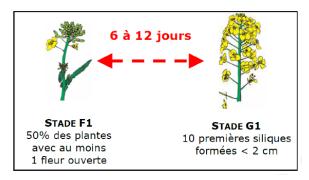


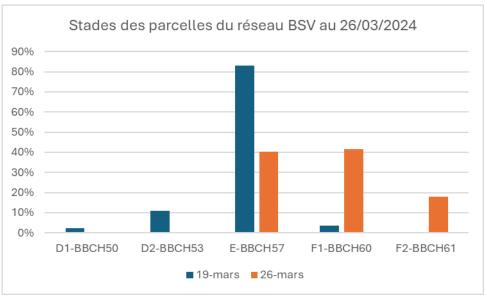
Localisation des parcelles observées du 20 mars au 26 mars 2024

# Stades des colzas

Le temps ensoleillé et les températures chaudes de la semaine dernière ont accéléré le développement des colzas. 60 % des parcelles ont atteint ou dépassé le stade F1 (début floraison – 1<sup>ère</sup> fleur ouverte). Les parcelles les plus avancées sont au stade F2 (allongement de la hampe florale).

Il est important de repérer le stade F1 des différentes variétés afin d'anticiper l'apparition du stade G1 qui marque le début de la période de risque vis-à-vis du sclérotinia. Le passage du stade F1 à G1 se déroule sur une période de 6 à 12 jours en fonction des températures (100°C base 0 depuis le stade F1).





# Ravageurs

# Méligèthes

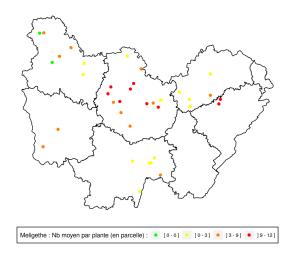
Observations: sur 42 parcelles

Les colzas au stade E sont toujours en période de risque vis-à-vis des méligèthes. Pour la quasi-totalité de ces parcelles, cet insecte est présent sur les colzas.

La pression insecte observée dépend des parcelles : le nombre d'insectes par pied à l'intérieur des parcelles va de 1 à 12 individus. Dans la majorité des situations, cette pression est en-dessous du seuil de risque et n'a pas de conséquence sur la floraison. Quelques parcelles font état de dégâts sur des boutons.

Le retour des pluies et du temps frais depuis ce week-end et sur les prochains jours ne sera pas propice à l'activité du méligèthe.

Les colzas les plus en avance sont sortis de la période de risque. Sur ces parcelles, les méligèthes sont maintenant observés sur fleurs où le pollen est en libre accès. La nuisibilité de l'insecte devient alors nulle.





Nombreux méligèthes sur un pied portant des fleurs Photo : P. CHOPARD – CA 39



Présence de méligèthes dans les boutons Photo : P. CHOPARD – CA 39

Période de risque: Du stade D1 (boutons accolés) à la floraison engagée (F1).

# Seuil indicatif de risque:

En toute logique, le bord des parcelles dénombre plus d'insectes car les méligèthes arrivent par l'extérieur. Pour apprécier le risque, il convient d'observer le nombre d'individus présents à l'intérieur des parcelles.

L'évaluation du risque doit se faire par dénombrement plante à plante. Il doit également se combiner avec le stade et l'état de la culture.

Etat de la culture	Stade D1	Stade E	Apparition des premières fleurs
Colza sain et vigoureux (Sol profond, bonne vigueur des plantes, peuplement optimal, pas d'autres dégâts	3 méligèthes par plante, mais il est possible d'attendre le stade E selon le contexte de croissance de l'année pour ré- évaluer le risque plus tard	6-9 méligèthes par plante	
Colza chétif ou mal implanté (Climat stressant, déficit hydrique, peuplement trop faible ou trop important, vigueur faible des plantes, autres dégâts)	1 méligèthe par plante	2-3 méligèthes par plante	Intervention non justifiée



Des méthodes alternatives existent : au semis mettre 10% d'une variété très précoce servant de « plantes pièges ».



Le groupe « méligèthe / colza / pyréthrinoïde » est exposé à un risque de résistance. Des outils et informations sont disponibles sur le site Internet du réseau R4P (Réseau de Réflexion et de Recherche sur la Résistance aux Pesticides) de l'INRA : https://www.r4p-inra.fr/fr/home/.

#### Analyse du risque:

Dans les parcelles non fleuries (stade E) et lorsque le seuil de nuisibilité est dépassé, le risque est moyen. La présence de dégâts sur bouton peut être l'élément déclencheur



Lorsque le niveau de population est inférieur au seuil de nuisibilité pour les colzas au stade E ou lorsque le colza débute sa floraison (60% des parcelles du réseau), le risque est considéré faible.



#### Puceron cendré

# Observations: sur 42 parcelles

La présence de puceron cendré est signalée dans 4 parcelles, sur des plantes en bordure. Aucune parcelle n'atteint le seuil de risque.



Photo: Claire-Lise LEVEQUE (CA 89)

Période de risque : De mi-floraison jusqu'à la fin du stade G4

Seuil indicatif de risque : 2 colonies présentes par m² de culture

#### Analyse de risque :

Actuellement le risque est faible mais il est nécessaire de bien surveiller l'évolution du nombre de colonies.



#### **Divers**

#### **Cylindrosporiose**:

Des symptômes de cylindrosporiose sont observés dans la parcelle de Villebougis (89), avec 10% de plantes touchées (variété Archivar).

#### Grêle:

La grêle s'est abattue sur le secteur de Beine et de Vachy/Chailley dans l'Yonne il y a une dizaine de jours, provoquant des dégâts sur tiges et lacérant des feuilles. A ce stade et jusqu'à floraison, le colza peut compenser et la grêle a peu d'impact sauf cas extrême.





Photos: Sébastien Leau (AMDIS)



Photo: Guillaume Fremont (CA 89)



Cette semaine, 2 parcelles ont été observées.

Commune	Stade de cette semaine	Stade de la semaine der- nière
Villenauxe-La-Petite (77)	10F	9F
Vellefrey-et-Vellefrange (70)	5F	4F

# **Maladies**

# Complexe ascochytose/anthracnose

# Observations:

Ce complexe de maladies est observé sur la parcelle de Villenauxe-la-Petite (77), avec une présence de symptômes principalement sur les bas des plantes (80% des pieds touchés), et des nécroses sur les tiges.

Vous trouverez ci-dessous une aide à la reconnaissance des maladies aériennes du pois.

Hors réseau BSV, les parcelles sont globalement saines.



Photo: Marie Bouillé (CA89)

#### Reconnaissance des maladies aériennes du pois (Terres Inovia)

# Ascochytose du pois (Dydimella pinodes)

Cette maladie se développe de manière homogène sur la culture.

- Les feuilles présentent des ponctuations brun foncé, qui évoluent en nécroses irrégulières. Les symptômes progressent du bas vers le haut de la plante.
- Les symptômes sur tige se traduisent par la présence de nécroses marron foncé à noires, ceinturantes.
- Des ponctuations évoluant en nécroses marron foncé s'observent sur gousses et graines.







Photos: Terres Inovia

# Bactériose (Pseudomonas syringae)

La bactériose apparait par foyers dans les parcelles. Cette bactérie profite de lésions dans les tissus des pois provoqués par des facteurs externes (gel, désherbage mécanique...) pour s'introduire dans la plante. Son pouvoir glaçogène entraine le gel des tissus à des températures proches de 0°C.

- Les symptômes sur feuilles en sortie hiver sont des nécroses anguleuses marrons translucides à bords nets, qui partent en éventail sur les stipules depuis les tiges.
- Sur tige : nécroses marron foncé à noires, ceinturantes.
- Sur gousses, on observe des lésions circulaires, taches grasses, qui évoluent en nécroses foncées.





Photos: Terres Inovia

### Complexe maladie précoce ascochytose/anthracnose Colletotrichum sp et/ou Ascochyta pisi

Cette maladie apparait en foyers sur la culture.

- Sur feuilles, les premiers symptômes forment des taches plus ou moins rondes, blanches cernées d'une marge brune, avec ou sans ponctuations noires au centre.
   Ils évoluent de façon plus ou moins régulière, parfois sous forme de « coulures ». Des trous peuvent apparaitre à l'emplacement des fructifications. Les feuilles passent en sénescence rapidement (aspect « grillé »).
- Les symptômes sur tige sont semblables à ceux décrits sur feuilles, avec des nécroses plus allongées.
- Sur gousses et graines, des nécroses caractéristiques de la maladie peuvent se déclarer : nécroses plutôt arrondies, de couleur marron puis orangé-saumon à noires en vieillissant.



Feuille trouée

Symptôme en 'coulure'









Photos: Terres Inovia

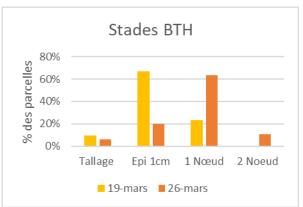


# CEREALES A PAILLE BLE TENDRE RESEAU 2023-2024

#### Les parcelles

Cette semaine, l'analyse de risque repose sur l'observation de 66 parcelles.





Réseau BTH BSV 26/03/2024

Sur les parcelles du réseau, 6% des parcelles sont au stade tallage, 20% au stade épi 1 cm, 63% au stade 1 nœud et 10% au stade 2 nœuds.

#### **Maladies**

#### La jaunisse Nanisante (JNO)

Cette semaine, aucune observation de JNO n'est signalée dans le réseau, mais des foyers sont visibles hors réseau.

On observe encore des pucerons sur le feuillage des blés.

### Le piétin verse

Le piétin verse constitue le premier risque sanitaire à évaluer en ce début de printemps, il faut bien différencier les maladies du pied les unes des autres. Les premières observations sont à réaliser sur la base des tiges, dès que le blé atteint le stade épi 1 cm et jusqu'au stade 1 nœud.

**Le risque de piétin verse** peut être évalué via la grille suivante, décrite dans le précédent BSV : <a href="https://www.arvalis.fr/infos-techniques/ble-cest-le-moment-devaluer-le-risque-pietin-verse">https://www.arvalis.fr/infos-techniques/ble-cest-le-moment-devaluer-le-risque-pietin-verse</a>

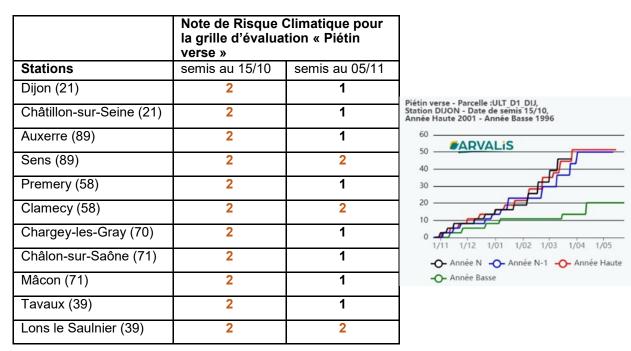
Contre le piétin verse, la <u>tolérance variétale</u> est un levier agronomique incontournable! En plus d'être le plus efficace, c'est le moyen de lutte le plus économique à potentiel de rendement équivalent. Si la note CTPS est supérieure ou égale à 5, aucune intervention anti-piétin n'est nécessaire.



Figure 1: Echelle de résistance des variétés de blé tendre au piétin verse - 2023

Parmi les variétés avec des notes de 5 à 8, la plupart ont le gène de résistance PCH1.

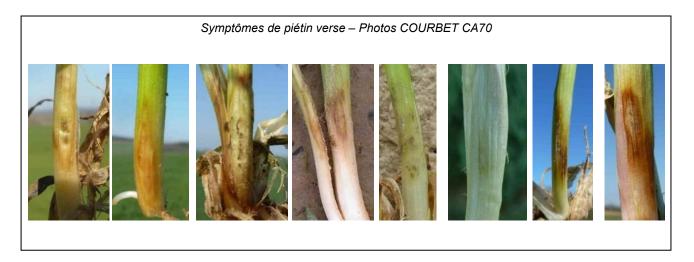
Actuellement, le potentiel de risque climatique pour les parcelles semées à des dates classiques est élevé, et assez semblable à l'année haute 2001 (cf. graphiques ci-dessous). Pour les semis plus tardifs, le risque est actuellement moyen à élevé. Cela s'explique par la douceur exceptionnelle des mois d'octobre, novembre et décembre 2023, suivis d'un mois de février 2024 humide et doux avec de nombreuses contaminations.



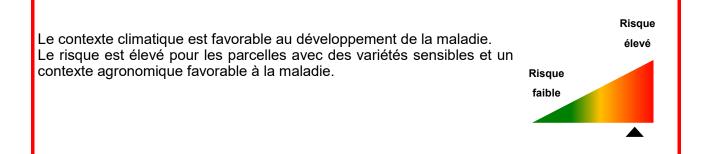
A gauche : Note de risque climatique du piétin-verse à intégrer dans la grille d'évaluation du risque piétin-verse, d'après l'indice du modèle TOP, pour un semis au 15/10/2023 et pour différentes stations en Bourgogne Franche-Comté A droite : Exemple d'indice de risque climatique pour un semis au 15/10 à Dijon, d'après le modèle TOP

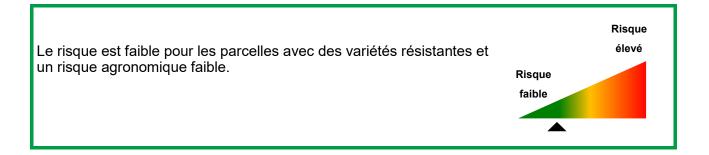
Il faut compléter ces données avec l'observation des bases de tiges (comptage du pourcentage de tiges touchées) = sur une cinquantaine de plantes, observer les maîtres brins :

- Moins de 10% de tiges atteintes = la nuisibilité de la maladie est nulle à faible.
- Entre 10 et 35% de tiges atteintes = la nuisibilité de la maladie est variable. Dans ce cas, tenir compte de la note globale de risque calculée à l'aide de la grille de risque.
- Plus de 35% de tiges atteintes = la nuisibilité de la maladie risque d'être élevée. Une attention particulière devra être portée entre épi 1 cm et 1 nœud.



Sur 41 observations, 9 présentent des signes de piétin verse et sont au stade 1 nœud ou 2 nœuds. Au delà du stade 1 à 2 nœuds, l'analyse du risque pour cette maladie perd de sa pertinence.





# La rouille jaune

La sensibilité variétale est un élément prépondérant dans l'estimation du risque rouille jaune. Une grande majorité de variétés cultivées dans notre région est peu sensibles (note de 7 et plus : Chevignon, KWS Ultim, Fructidor, KWS Extase...). Ces variétés ne présentent donc aucun risque avant le stade 2 nœuds. Pour les variétés sensibles (note inférieure ou égale à 6 : Lg Absalon, Celebrity, Complice, Prestance...), l'analyse de risque débute à partir du stade épi 1 cm.

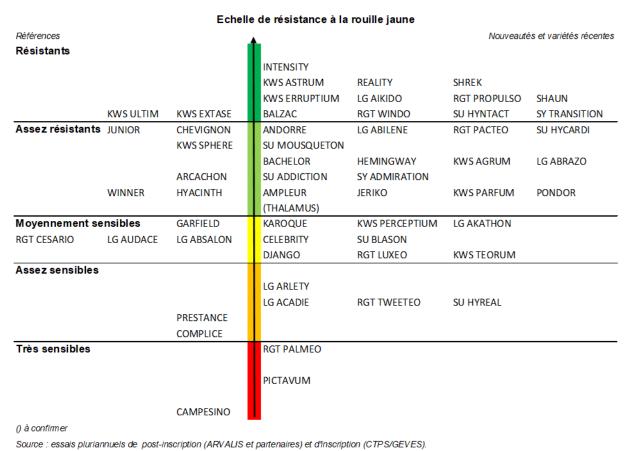
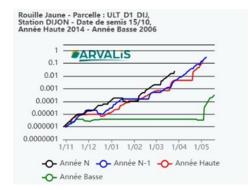
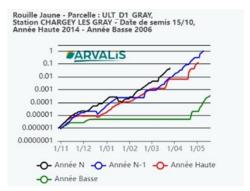
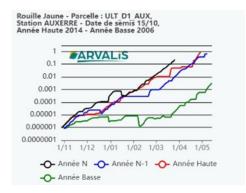


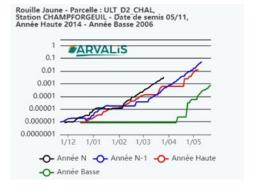
Figure 3 : Echelle de résistance à la rouille jaune - 2023

Le climat estival et de début d'automne précédant les semis a permis de **limiter la survie de l'inoculum.** La modélisation du risque climatique rouille jaune indique un risque plutôt élevé (graphique ci-dessous). Cette semaine, pas de signalement de *rouille jaune* dans le réseau d'observations.





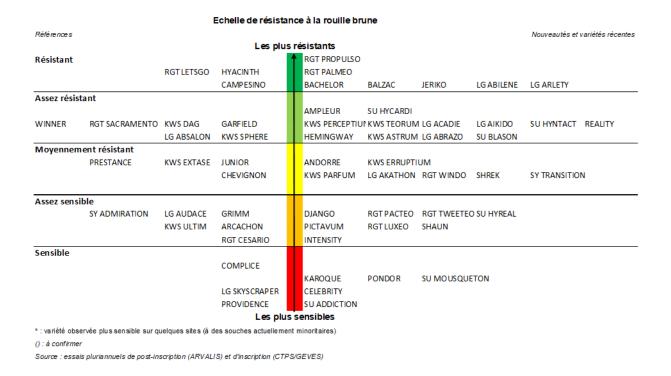


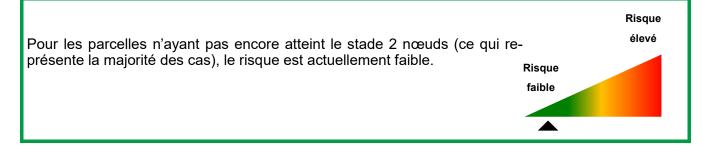




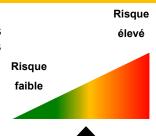
#### La rouille brune

Cette maladie est signalée dans 10 parcelles sur 40, sur des variétés sensibles à moyennement résistantes : Complice, Providence, RGT Pacteo, SY Admiration, Chevignon, Pondor.





Pour les parcelles au stade 2 nœuds, et dont les symptômes sont présents sur les 3 feuilles supérieures, le risque est à surveiller, notamment pour les variétés sensibles (Complice, Celebrity, KWS Ultim...). A réévaluer la semaine prochaine.



# **Septoriose**

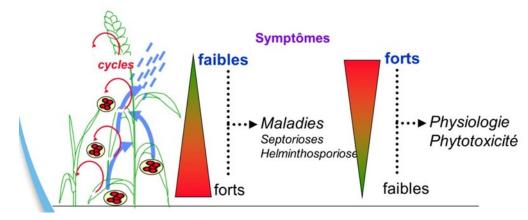


# Le risque septoriose est à considérer à partir du stade 2 nœuds :

La septoriose est une maladie foliaire dont les symptômes caractéristiques sont des taches marrons dans lesquelles on observe des points noirs, appelés pycnides (photo).

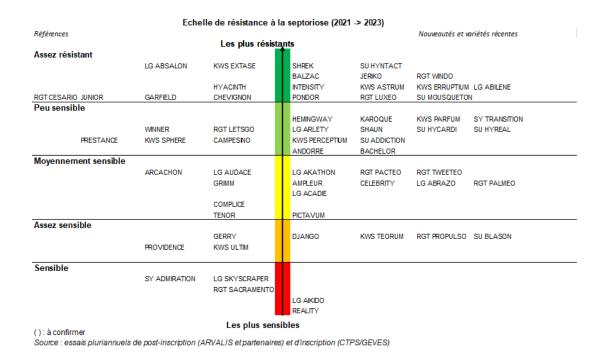
La maladie se propage du bas vers le haut de la plante en fonction de la fréquence et de l'intensité des pluies, par effet « splash » des gouttes d'eau.

Ne pas confondre septoriose et taches physiologiques. La première, comme beaucoup de maladies progresse du bas vers le haut. A l'inverse, les tâches physiologiques n'affectent que la partie supérieure du feuillage.









Cette semaine, dans le réseau, 48 parcelles sur 61 présentent des signes de septoriose sur les feuilles les plus âgées.

#### L'observation est un bon indicateur

Observer la septoriose sur la F4 définitive : c'est la F2 du moment au stade 2 nœuds et la F3 du moment au stade dernière feuille pointante.

Les seuils d'intervention contre cette maladie sont les suivants :

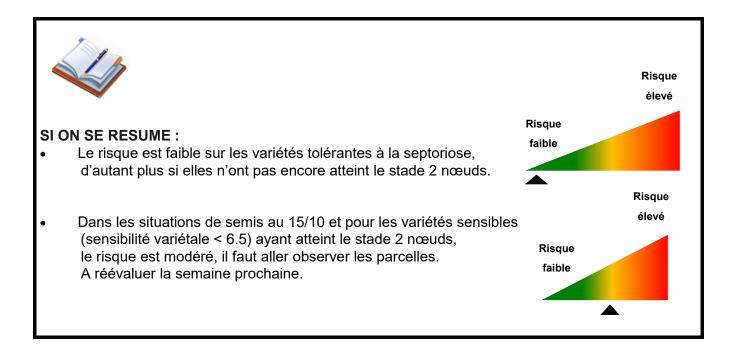
- Pour une variété sensible à moyennement sensible : le risque devient élevé si plus de 20 % des F2 ou F3 du moment, selon le stade, présentent des symptômes.
- Pour une variété peu sensible à assez résistante : le risque devient élevé si plus de 50 % des F2 ou F3 du moment, selon le stade, présentent des symptômes.

# Accompagner l'observation d'un conseil OAD

Le modèle Septo-LIS permet d'évaluer le risque sur la base de données climatiques, de la date de semis et de la <u>sensibilité variétale</u>.

	Simulation: 26/03/2024	Variete : KWS ULTIM, semée le :		Variete : LG ABSALON, semée le :	
<u> </u>	Station :	05/11/2023	15/10/2023	05/11/2023	15/10/2023
Departement : 21	DIJON				
Departement : 21	CHATILLON SUR SEINE				
Departement : 39	MONTMOROT-LONS-LE-SAUNIER		++		
Departement : 39	TAVAUX				1.
Departement : 58	PREMERY		++		
Departement : 58	CLAMECY		++		
Departement : 70	CHARGEY LES GRAY				
Departement : 71	MACON -CHARNAY-LES-MACON		++		
Departement : 71	CHAMPFORGEUIL				
Departement : 89	AUXERRE		++		
Departement : 89	SENS		++		
Departement : 89	GRAND-CHAMP		++		

Risque Fort +++ Risque Modéré ++ Risque Faible --

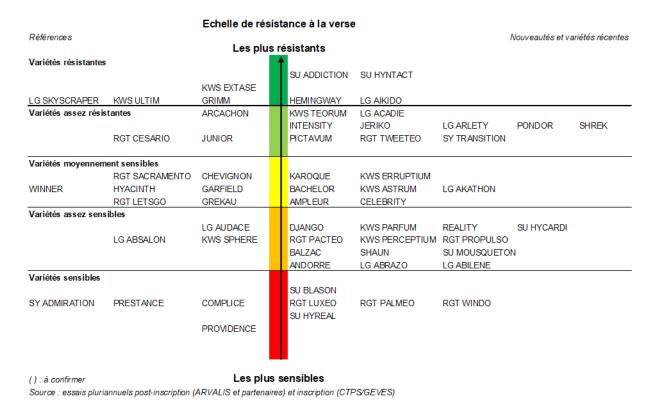




« Méthodes alternatives : Des produits de biocontrôle existent. » La liste des produits phytosanitaires de biocontrôle est consultable sur : https://ecophytopic.fr/reglementation/proteger/listedes-produits-de-biocontrole.

Verse

La sensibilité variétale est un facteur déterminant pour estimer le risque de verse.



Par ailleurs, le risque de verse peut être évalué grâce à la grille ci-dessous, basée sur le type de sol, la variété, la nutrition azotée et la biomasse à fin tallage.

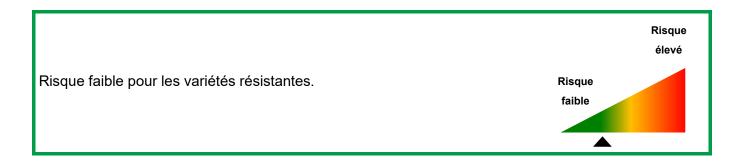
Grille de risque Vei	'se	Note	Votre parcelle
Type de sol	Sols superficiels	0	
	Sols moyennement profonds	1	
	Sols profonds	2	
			+
	Résistante	0	
	Assez résistante	1	
Variété	Moyennement sensible	2	
	Assez sensible	3	
	Sensible	4	
			+
No. to Miles and the	Bonne maîtrise de la dose d'azote	0	
Nutrition azotée	Risque d'excès d'alimentation azotée*	2	
			+
Biomasse fin tallage	Peuplement limitant et/ou faible tallage	0	
	Peuplement normal	1	
	Peuplement élevé et fort tallage	3	
Note totale =			

Risque verse en fonction de la note totale obtenue		
≤2	Très faible	
3 à 4	Faible	
5 à 7	Moyen	
8 à 10	Elevé	
>10	Très élevé	

Tableau 1 : grille d'évaluation du risque de verse (Arvalis)

<sup>\*</sup> Situations agronomiques où : Reliquat Sortie Hiver très élevé ou apport d'azote précoce élevé ou apport régulier de matières organiques (forte minéralisation).

A partir du stade 1 nœud, approfondir l'analyse de risque dans les parcelles implantées avec des variétés sensibles à moyennement sensibles, semées tôt présentant des tiges fragiles et un nombre de talles important.



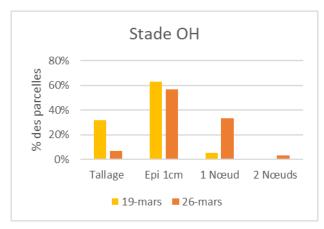


# CEREALES A PAILLE ORGES D'HIVER ET ESCOUREONS RESEAU 2023-2024

### Les parcelles

Cette semaine, l'analyse de risque repose sur l'observation de 30 parcelles.





Réseau OH BSV 26/03/2024

Cette semaine, 57% des parcelles observées sont au stade épi 1cm et 33% au stade 1 nœud.

## Les maladies

Le risque maladies du feuillage sur les orges d'hiver est à considérer à partir du stade épi 1 cm – 1 nœud. Le comportement global des variétés vis-à-vis des maladies est un indicateur important de l'analyse de risque.

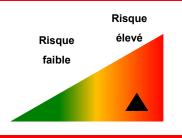


- Oïdium : 5 parcelles signalées sur 18. Les variétés les plus sensibles à cette maladie sont : AMIS-TAR, PASSEREL, KWS JOYAU.
- Rhynchosporiose : 6 parcelles signalées sur 18. Les variétés les plus sensibles à cette maladie sont : ETINCEL, ISOCEL, HIRONDELLA, RAFAELA, LG ZEBRA et KWS FARO.
- Helminthosporiose teres : 5 parcelles signalées sur 17.
- Rouille naine : 10 parcelles signalées sur 17. KWS FARO est sensible à cette maladie.

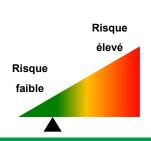


Les semis précoces favorisent la rouille naine, ici variété FARO semée fin septembre Photo COURBET CA70

Le risque maladies est à évaluer entre les stades épi 1 cm et 1 nœud, étape cruciale dans la lutte contre les maladies des orges d'hiver. Ce risque est actuellement élevé.



Dans les zones à faible pression maladies et sur variétés peu sensibles (KWS DELIS, TORRENTIEL, Comtesse, KWS JOYAU), le risque est actuellement faible. A réévaluer la semaine prochaine





# CEREALES A PAILLE ORGES DE PRINTEMPS RESEAU 2023-2024

# Les parcelles

La majorité des semis ont été réalisés en 2 vagues : début mars puis autour du 20 mars. Quelques semis ont par ailleurs pu être réalisés en janvier par opportunisme, sur gel.

Il y a donc peu d'observations dans le réseau, cette semaine, les 4 parcelles observées sont au stade levée / 1 ère feuille étalée.

On précise que certaines parcelles prévues en OP ne pourront pas être semées, et seront donc probablement remplacées par une culture d'été (tournesol, maïs...).

Sur les parcelles d'orge levées, vigilance sur les pucerons et les limaces.



Figure 6 : Orge de printemps au stade levée (CA70)

# **ADVENTICES**

Mieux connaître les mauvaises herbes pour mieux les gérer

Rendez-vous sur le site INFLOWEB : http://www.infloweb.fr/

Pour plus d'information

Résistances aux PPP: R4P (r4p-inra.fr)

Plantes exotiques envahissantes : <a href="http://especes-exotiques-envahissantes.fr/centre-de-ressources-exotiques-envahissantes.fr/centre-de-ressources-exotiques-envahissantes.fr/centre-de-ressources-exotiques-envahissantes.fr/centre-de-ressources-exotiques-envahissantes.fr/centre-de-ressources-exotiques-envahissantes.fr/centre-de-ressources-exotiques-envahissantes.fr/centre-de-ressources-exotiques-envahissantes.fr/centre-de-ressources-exotiques-envahissantes.fr/centre-de-ressources-exotiques-envahissantes.fr/centre-de-ressources-exotiques-envahissantes.fr/centre-de-ressources-exotiques-envahissantes.fr/centre-de-ressources-exotiques-envahissantes.fr/centre-de-ressources-exotiques-envahissantes.fr/centre-de-ressources-exotiques-envahissantes.fr/centre-de-ressources-exotiques-envahissantes.fr/centre-de-ressources-exotiques-envahissantes.fr/centre-de-ressources-exotiques-envahissantes.fr/centre-de-ressources-exotiques-envahissantes.fr/centre-de-ressources-exotiques-exotiq

Organismes nuisibles réglementés : <a href="https://www.eppo.int/ACTIVITIES/quarantine">https://www.eppo.int/ACTIVITIES/quarantine</a> activities
Biocontrôle : <a href="https://ecophytopic.fr/reglementation/proteger/liste-des-produits-de-biocontrole">https://ecophytopic.fr/reglementation/proteger/liste-des-produits-de-biocontrole</a>

Note commune 2023 INRA, ANSES, ARVALIS - Institut du Végétal pour la gestion de la résistance aux fongicides utilisés pour lutter contre les maladies des céréales à paille



https://www.arvalis.fr/file-download/download/public/210178

Bulletin édité sous la responsabilité de la Chambre régionale d'agriculture de Bourgogne-Franche-Comté et rédaction animée par ARVALIS-Institut du Végétal, Terres Inovia et les Chambres d'agriculture de Bourgogne-Franche-Comté à partir des observations réalisées par : 110 BOURGOGNE - SAS BRESSON - AMDIS - ARVALIS - AXEREAL - BOURGOGNE DU SUD - CA 21 - CA 39 - CA 58 - CA 70 - CA 71 - CA 89 - CIA 25-90 - DIJON CEREALES - EPLEFPA Vesoul - Ets LEGUY - ETS RUZE - FAIVRE SAS - FREDON BFC - GIROUX SAS - INTERVAL - KRYSOP - ALTERNATIVE - LYCEE AGRICOLE QUETIGNY - MINOTERIE GAY - MOULIN JACQUOT - SEINE YONNE - SEPAC CAMPAGRI - SOUFFLET AGRICULTURE - TEOL - TERRE COMTOISE - YNOVAE

Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles. S'il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, celleci ne peut pas être transposée telle quelle à la parcelle. La Chambre régionale d'agriculture de Bourgogne-Franche-Comté dégage donc toute responsabilité quant aux décisions prises par les viticulteurs et agriculteurs pour la protection de leurs cultures et les invite à prendre ces décisions sur la base d'observations qu'ils auront eux mêmes réalisées sur leurs parcelles et/ou en s'appuyant sur les préconisations issues de bulletins techniques.