

Abonnez-vous
gratuitement
aux BSV de la région
Occitanie



A retenir

COLZA

Méligèthes : Fin de la période de risque sur l'essentiel des parcelles. Vigilance sur les parcelles avec difficultés d'entrée en floraison.

Sclérotinia : Risque global, moyen à élevé en situations les plus à risque.

Pucerons cendrés : Risque moyen, localement élevé. Surveillance indispensable.

Charançon des siliques : Risque faible à moyen localement. Vigilance renforcée.

Oïdium : Risque très faible à ce jour. Nul pour les parcelles n'ayant pas atteint le stade G1.

CÉRÉALES A PAILLE

Septoriose : La période de risque est atteinte, l'inoculum est présent sur feuilles basses. La surveillance est importante en particulier sur les zones ayant reçues de récentes précipitations.

Rouille brune : La période de risque est atteinte, la pression est élevée sur blé tendre. L'inoculum est présent sur feuilles basses sur variétés sensibles à moyennement sensibles. Il commence à s'exprimer sur feuille supérieure, une surveillance attentive des parcelles doit être faite.

Rouille jaune : Des premiers signalements, évolution à suivre, cette maladie pouvant être explosive.

Rouille naine : La période de risque est atteinte pour les premiers semis, surveillance indispensable sur variétés sensibles.

Rhynchosporiose : des premières observations, surveillance des parcelles indispensables sur variétés sensibles et sur zone à risque (altitude).

Helminthosporiose : des premières observations sur feuille basse, évolution à suivre.

COLZA

ANALYSE DE RISQUE ELABOREE A L'ECHELLE DES TERRITOIRES AQUITAINE ET OUEST OCCITANIE

Le réseau d'observations colza de la Surveillance Biologique du Territoire (SBT) est actuellement composé de 42 parcelles. L'élaboration de l'analyse de risque 2023-2024 est établie sur les territoires Aquitaine et Ouest-Occitanie à partir de parcelles fixes qui font l'objet d'observations hebdomadaires. Cette semaine, l'analyse de risque est en partie issue de retours terrains, de tours de plaine et de **7 observations**.

• Stades phénologiques et état des cultures

Le stade G1 (BBCH65) correspondant à la chute de premiers pétales et à la formation des 10 premières siliques inférieures à 2 cm, constitue le stade majoritaire, observé dans les parcelles du réseau. Sur les parcelles les plus tardives, on note seulement le démarrage des floraisons.



Directeur de publication :

Denis CARRETIER
Président de la Chambre
Régionale d'Agriculture
d'Occitanie
BP 22107
31321 CASTANET
TOLOSAN Cx
Tel 05.61.75.26.00

Dépôt légal : à parution

Comité de validation :
Arterris, Arvalis Institut du
Végétal, Chambres
d'Agriculture de Hte-
Garonne et du Tarn,
Chambre régionale
d'Agriculture d'Occitanie,
DRAAF Occitanie, Qualisol,
RAGT, Terres Inovia, Val
de Gascogne, Vivadour,

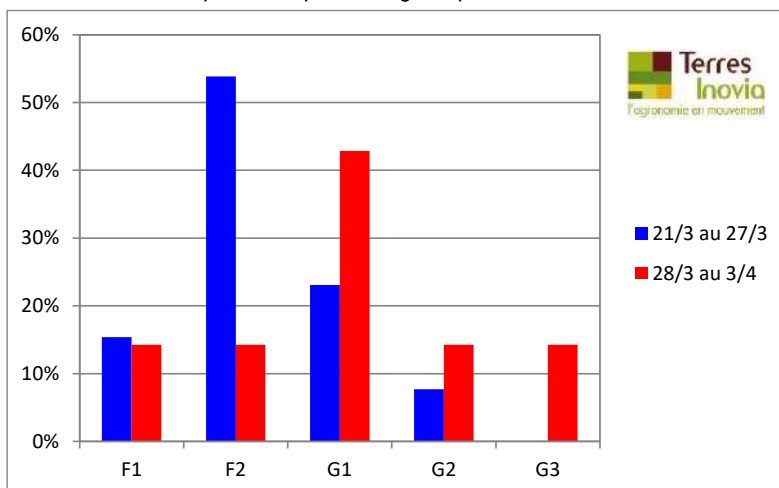


Action du plan Ecophyto piloté
par les ministères en charge de
l'agriculture, de l'écologie, de la
santé et de la recherche, avec
l'appui technique et financier de
l'Office français de la
Biodiversité

A noter, sur de nombreuses parcelles, des difficultés d'entrée en floraison sont signalées depuis plusieurs jours. Ces signalements, se concentrent essentiellement sur l'Occitanie, en particulier sur les départements 31, 81, 82, 11.

Les stades mentionnés sont décrits en [annexe 1](#).

Figure 1 : Evolution hebdomadaire des stades de développement du colza, exprimée en pourcentage de parcelles suivies



• Méligèthes (*Meligethes aeneus* F.)

Période de risque : du stade D1 (BBCH50 – boutons floraux accolés) au stade E (BBCH57 – boutons séparés).

Seuil indicatif de risque : Un seuil unique n'est pas suffisant pour cet insecte, il doit être modulé selon l'état sanitaire de la plante, le stade, le contexte pédo-climatique, le nombre de méligèthes par plante et les capacités de compensation de la culture. Compte tenu de tous ces éléments, on peut considérer que le seuil peut varier du simple au triple entre les situations qui présentent les plus grandes capacités de compensation et celles les plus à risque.



Méligèthe perforant un bouton floral pour s'alimenter - Photo Terres Inovia

État du colza	Stade D1 – Boutons accolés	Stade E – Boutons séparés
Colza sain et vigoureux bien implanté, dans un sol profond et en l'absence de stress printanier significatif	Généralement pas d'intervention justifiée . Attendre le stade E pour évaluer le risque	4 à 6 méligèthes par plante
Colza stressé ou peu vigoureux, conditions environnementales peu favorables aux compensations (*)	1 méligèthe par plante	2 à 3 méligèthes par plante

(*) Températures faibles, stress hydrique à floraison, dégâts parasitaires antérieurs. Attention, le comptage correspond à la moyenne d'individus observés sur plantes consécutives, et le résultat doit intégrer les plantes sans méligèthe

Mémo Techniques alternatives Colza : Mélange variétal et méligèthes

L'association d'une variété de colza haute et à floraison très précoce, en mélange à 5-10 % avec la variété d'intérêt, peut permettre de réduire le niveau d'infestation sur la variété d'intérêt.

Cette variété haute et très précoce sera plus attractive pour les méligèthes « protégeant » ainsi les plantes de la variété d'intérêt aux stades sensibles. Lorsque les infestations sont faibles, cela permet de maintenir les populations en-dessous des seuils indicatifs de risque, ou de retarder la date d'intervention si les attaques sont plus fortes.

En cas de forte pression, les plantes pièges ne seront pas suffisantes.

Une observation régulière à la parcelle est toujours nécessaire. Lorsque la culture est en pleine floraison, les méligèthes contribuent à la pollinisation des fleurs.

Évaluation du risque : Fin de la période de risque sur l'essentiel des parcelles. Vigilance sur les parcelles avec difficultés d'entrée en floraison.

Toutes les parcelles du Sud-Ouest sont entrées en floraison.

Attention pour les parcelles les plus tardives et/ou connaissant des difficultés d'entrée en floraison, l'observation doit se poursuivre jusqu'à une entrée en pleine floraison (stade F2).

• Sclérotinia (sclerotinia sclerotiorum)

Le risque sclérotinia est un risque à priori. C'est la chute des pétales sur les feuilles qui entrainera une contamination des organes. Le niveau de risque est lié aux cultures sensibles dans la rotation (tournesol, soja, protéagineux, melon), aux attaques des années antérieures et enfin du climat, notamment l'humidité relative durant la floraison.

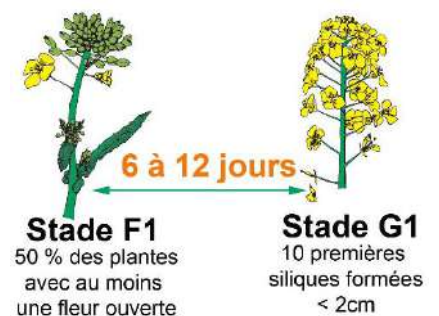
Période de risque : le stade G1 est le stade de début de la période de risque. A la chute des pétales sur les feuilles (stade G1), en conditions optimales pour le champignon, il pourra coloniser les feuilles puis la tige du colza.

Attention : la date du stade peut varier d'une parcelle à l'autre. Il est souhaitable de repérer le stade F1 des différentes variétés pour pouvoir anticiper l'apparition du stade G1. **Le passage du stade F1 au stade G1 se déroule sur 6 à 12 jours selon les années et en fonction des températures (cumul de 100 degrés-jours - Base 0).**

Seuil indicatif de risque : le sclérotinia est significativement nuisible à partir de 10% de tiges principales touchées. Toutefois, pour le sclérotinia du colza, il n'existe pas de seuil de nuisibilité a priori, étant donné que la protection ne peut être que préventive.

En complément, le niveau de risque doit être évalué à la parcelle selon :

- le nombre de cultures sensibles dans la rotation, colza en particulier (tournesol, soja, cultures légumières...)
- les attaques des années antérieures sur la parcelle,
- Enfin, le climat durant toute la floraison favorisera ou non la contamination des feuilles (condition nécessaire à la progression sur tige) : humidité relative de plus de 90 % dans le couvert (pluie ou rosée matinale) durant au moins 3 jours consécutifs et une température moyenne journalière supérieure à 10°C.



Évaluation du risque : Risque global moyen à élevé en situations les plus à risque.

Les parcelles atteignent majoritairement le stade sensible à la contamination, caractérisé par la chute des premiers pétales. Par ailleurs, les épisodes pluvieux, réguliers depuis les entrées en

floraison, combinés à une remontée des températures, sont des conditions favorables aux contaminations. Par conséquent, le risque peut être considéré comme moyen, voire élevé sur les zones les plus à risques (historique sclérotinia, cultures hôtes dans la rotation, etc.).



Techniques alternatives : La lutte contre cette maladie fait appel à de nombreux leviers agronomiques. Elle peut aussi s'envisager avec des produits de biocontrôle. Ces solutions permettent de réduire le potentiel infectieux de la parcelle et réduisent ainsi les attaques de sclérotinia. Pour plus d'information sur les moyens de lutte et sur l'état des résistances, veuillez consulter la [note commune ANSES – INRA – Terres Inovia](#).

- **Pucerons cendrés** (*Brevicoryne brassicae* L.)

3 parcelles parmi les 6 suivies signalent la présence de pucerons. Ces signalements sont répartis sur les départements 40, 09, 82. La semaine passée, le Lot-et-Garonne signalait également la présence de colonies. Hors réseau, le ravageur est aussi observé sur l'ensemble des départements.

On note en moyenne sur ces parcelles 1.5 colonies au m².

Période de risque : de courant montaison jusqu'à G4 (10 premières siliques bosselées).

Seuils indicatifs de risque :

- de courant montaison à mi-floraison : quelques colonies en différents points de la parcelle ;
- à partir de mi-floraison : 2 colonies/m² sur les zones infestées.

Pour l'évaluation du seuil, gérez séparément les bordures et l'intérieur de la parcelle.

Attention : colonie ne veut pas dire manchon ! Les colonies sont constituées au départ d'amas de quelques pucerons (≈10) qui nécessitent un minimum d'attention pour être repérées.



Figure 2 : Formation de pucerons cendrés en manchon sur colza (David Turcot - Gaïa Care Consulting)

Evaluation du risque : Risque moyen, localement élevé. Surveillance indispensable.

On note une évolution sensible de la pression du puceron cendré.

Le risque évolue vers un niveau moyen, et reste localement élevé.

La surveillance est nécessaire partout.

- **Charançon des siliques** (*Ceutorhynchus assimilis*)

25% des parcelles sont entrées dans la période de risque.

2 parcelles sur 6 déclarent la présence de l'insecte, dépassant le seuil indicatif de risque.

Sur ces 2 parcelles on note en moyenne 1 individu par plante.

Ces parcelles sont localisées dans le 82.

Période de risque : du stade G2 (10 premières siliques ont une longueur comprise entre 2 et 4 cm) au stade G4 (10 premières siliques bosselées).

Seuil indicatif de risque : 1 charançon pour 2 plantes, en moyenne. Pour l'évaluation du seuil, gérez séparément les bordures et l'intérieur de la parcelle. Les dégâts significatifs s'observent principalement en bordure des parcelles.



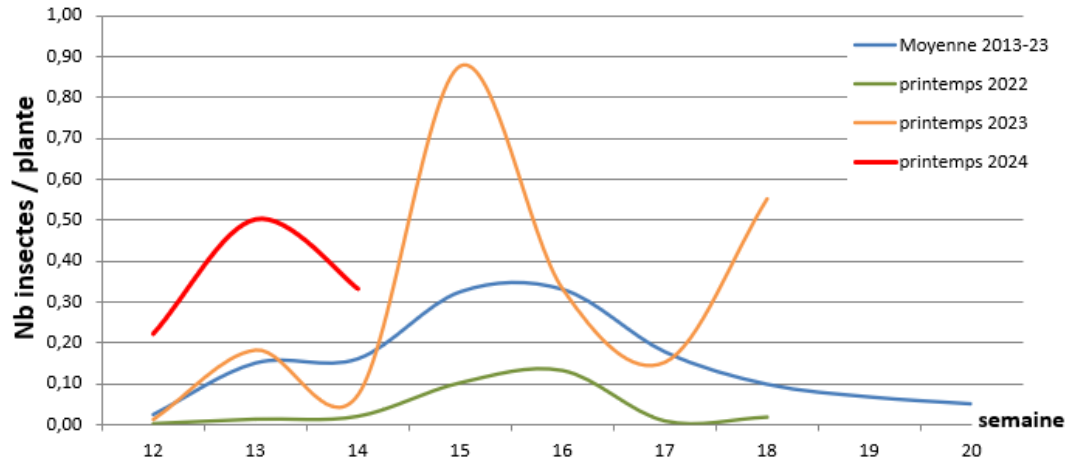
Charançon des siliques sur bouton floral (Terres Inovia)

Rappel : le comptage se fait sur une moyenne de plantes consécutives (4 fois 5 plantes par exemple). Elle doit donc se faire sur des plantes avec ET sans charançons des siliques.

Comparaison pluriannuelle de la dynamique d'observation sur plante du charançon des siliques (CS)

Nb moyen de CS / plante (avec valeurs nulles et moyenne intégrant les plantes avec
et sans insectes)

Suivis BSV colza sur les réseaux Aquitaine et Ouest Occita



Évaluation du risque : Risque faible à moyen localement. Vigilance renforcée.

La part des parcelles en phase de risque progresse, atteignant près d'1/4 du réseau (attention, faible échantillon de parcelles observées cette semaine).

On note 2 situations sur 6 dépassant le seuil indicatif de risque. Ainsi le risque global peut être considéré comme faible, et localement plus important (dép.82).

Risque nul pour les parcelles où le stade G2 (10 premières siliques entre 2 et 4 cm) n'est pas atteint.

Une surveillance attentive est recommandée.

• Oïdium (*erysiphe cruciferarum*)

Pas de signalement d'oïdium à ce jour.

La nuisibilité est réelle dès lors que les symptômes atteignent les siliques et plus globalement la partie haute des plantes. La protection contre cette maladie est très généralement anticipée et commune avec le sclérotinia.

Vigilance accrue dans les parcelles qui ont été concernées à l'automne.

Période de risque : Du stade G1 (chute des premiers pétales) jusqu'à la mi-mai.

Seuil indicatif de risque : Seuls les symptômes sur les plantes (tâches étoilées) constituent un risque. La nuisibilité de l'oïdium sera d'autant plus forte que ces tâches étoilées apparaissent tôt sur les tiges, les feuilles et/ou les jeunes siliques.



Oïdium sur feuilles (photo Terres Inovia)

Évaluation du risque : Risque très faible à ce jour. Nul pour les parcelles n'ayant pas atteint le stade G1.

On gère généralement le risque oïdium avant l'atteinte du stade G2 même si cette protection peut également être réalisée plus tard dans le cycle. Il est utile de surveiller régulièrement l'apparition de mycélium, sous forme de tâche étoilée sur les feuilles.

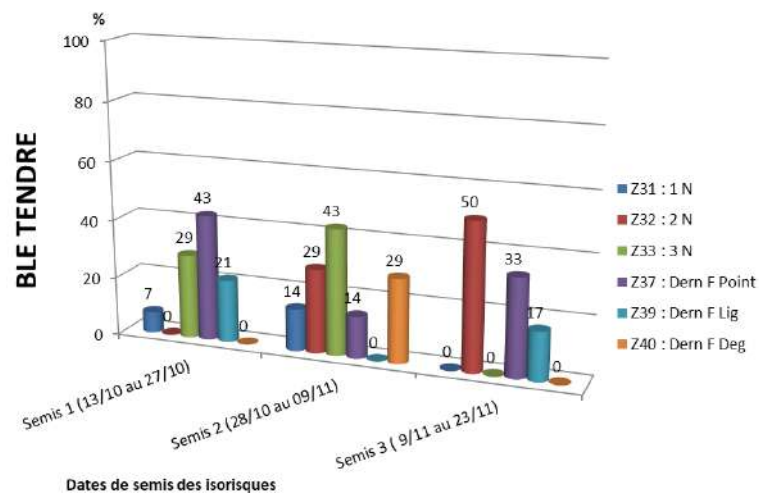


Consultez la note nationale Focus
abeilles – pollinisateurs - réglementation
en cliquant [ICI](#)

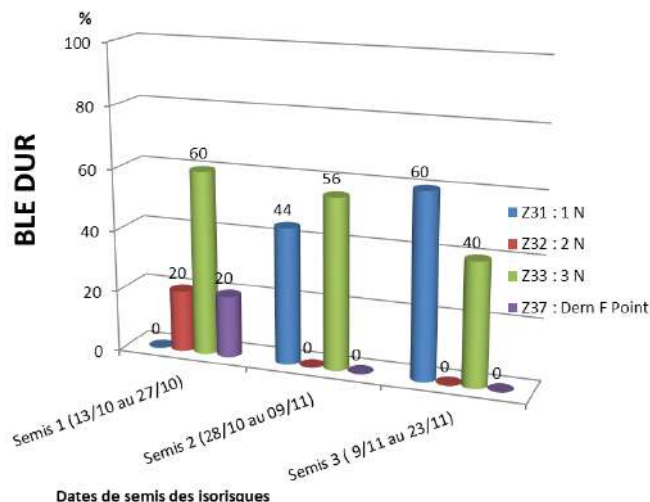
CEREALES A PAILLE

• Stades phénologiques et état des cultures

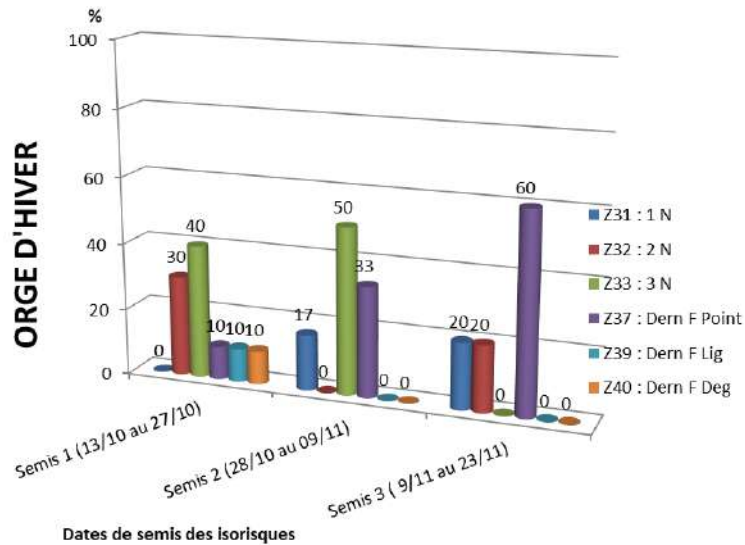
Pour les premiers semis en blé tendre (avant le 27/10), 43% des parcelles sont entre 3 nœuds et dernière feuille. Les semis plus tardifs de mi-novembre sont en majorité entre 2 et 3 nœuds.



En blé dur la tendance est la même que pour les blés tendres. Les semis de fin octobre sont en majorité à 3 nœuds, les semis de novembre sont entre 2 et 3 nœuds.



Les orges d'hiver pour les premiers semis sont entre le stade 3 nœuds et dernière feuille pointante voir dégagée. Pour les semis compris entre fin octobre et fin novembre les orges sont en majorité entre 2 nœuds et dernière feuille pointante.



Sur certaines parcelles implantées en conditions difficiles et en situation d'hydromorphie marquée pendant tout l'hiver, les stades peuvent être retardés par rapport aux observations faites dans le cadre du BSV.

- **Septoriose (*Z. tritici*, *P. nodorum*)**

Dans notre réseau, 3 sites (31, 32 et 81) présentent des symptômes de septoriose sur du blé tendre sur les feuilles supérieures pour les premiers semis. La F3 actuelle (future F4 ou F5 définitive en fonction du stade) sur des variétés moyennement sensibles (Bologna, Providence, RGT Montecarlo, RGT Pacteo ...) avec des symptômes compris entre 20 et 80% de feuilles touchées. Des symptômes sont également observés sur feuille basse, l'inoculum est toujours présent et pourrait être amené à monter sur les secteurs ayant récemment reçu des précipitations.

Cette semaine un site présente des symptômes de septoriose sur du blé dur avec 10% de la F3 actuelle touchée (future F5 définitive).

Le fond d'inoculum est donc bien présent et commence à remonter sur les feuilles supérieures, les conditions climatiques entre le stade 2 nœuds (au moment où la F2 définitive pointe) et la floraison sont déterminantes sur la nuisibilité finale de cette maladie.

Pour les semis retardés au-delà du 20 novembre, le niveau d'inoculum septoriose est plus faible.

Le tableau ci-dessous traduit l'analyse de risque sur blé tendre. Le risque est majoritairement faible sur variété peu sensible et moyen sur variété sensible sur la Haute Garonne. Dans le Tarn, il est modéré sur les variétés moyennement sensibles et fort sur des variétés sensibles pour les premiers créneaux de semis. Dans le Gers le risque est fort sur toutes les variétés sur les premiers semis, il est aussi élevé pour les semis de novembre sur variété sensible.

Simulation : 03/04/2024		Note Septoriose de 6			Note Septoriose de 5			Note Septoriose de 7		
Station :		23/10/2023	10/11/2023	30/11/2023	23/10/2023	10/11/2023	30/11/2023	23/10/2023	10/11/2023	30/11/2023
Departement : 31	EN CRAMBADE	--	--	--	++	++	++	--	--	--
Departement : 32	AUCH	+++	--	--	+++	++	--	+++	--	--
Departement : 81	MONTANS	++	--	--	+++	++	--	--	--	--

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

Période de risque : Entre 2 nœuds et dernière feuille pointante des blés

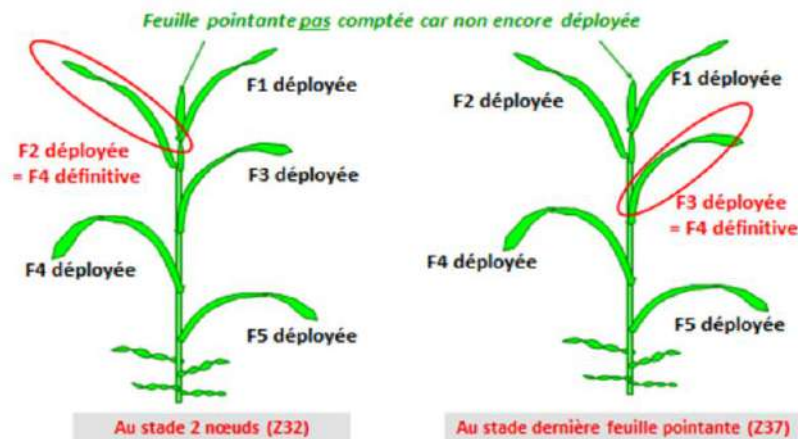
Seuil indicatif de risque : À partir du stade 2 nœuds, observer la F2 du moment (soit F4 définitive) sur une vingtaine de plantes, en ne comptant que les feuilles déployées.

Pour les variétés sensibles (notes 4 à 6) : si plus de 20 % des F4 définitives observées présentent des taches de septoriose (4 feuilles sur 20).

Pour les variétés peu sensibles (notes $\geq 6,5$), le seuil est de 50 %.

Évaluation du risque : la période de risque est atteinte pour la majorité des semis. L'inoculum est présent sur feuilles basses et commence à remonter sur les feuilles supérieures définitives, les observations sont importantes afin d'estimer la nuisibilité. Les conditions climatiques à venir seront déterminantes : la pluviométrie permettra à l'inoculum de monter des feuilles basses à celles intermédiaires, en revanche, une période plutôt sèche bloquera le développement de la maladie.

SEUIL SEPTORIOSE : AIDE A LA RECONNAISSANCE DES FEUILLES



- **Rouille brune** (*Puccinia recondita*)

Cette semaine, 5 sites (32, 31, 11, 82 et 81) présentent des symptômes de rouille brune sur blé tendre.

Sur les parcelles qui sont au stade 2 nœuds, la F3 (Future F5) et la F2 (Future F4) présente des symptômes avec entre 10 à 100% de feuilles touchées sur les variétés les plus sensibles. Le blé dur présente aussi des symptômes sur la future F5 sur un seul site (81).

Pour les parcelles plus avancées, actuellement au stade dernière feuille pointante : la F3 du moment et la F2 (future F3) sont également touchées avec entre 10 et 20% d'attaque sur des variétés sensibles à moyennement sensibles.

L'inoculum de rouille brune est très présent il s'exprime en parcelle sur une large partie de notre zone sur variété sensible à moyennement sensible.



Photo : symptômes de rouille brune sur blé tendre – Source : Arvalis

Période de risque : A partir de 2 nœuds

Seuil indicatif de risque : Apparition de pustules sur l'une des 3 feuilles supérieures

Évaluation du risque : La période de risque est atteinte, sur les premiers semis et sur variété sensible les feuilles supérieures définitives commencent à être touchées. Une observation fine doit être menée, la douceur et l'humidité actuelle vont favoriser l'expansion de la maladie.

- **Rouille Jaune** (*Puccinia striiformis*)

Un site (32) présente des symptômes de rouille jaune cette semaine, de plus, certaines observations en parcelle font état de rouille jaune. Des observations fines doivent être faites sur l'ensemble des variétés pour identifier le risque. La surveillance de cette maladie est importante son évolution pouvant être explosive.

Mesures prophylactiques : le choix variétal : consulter régulièrement la sensibilité des variétés dans la documentation ARVALIS.

Attention, le contournement de la résistance peut être rapide selon l'évolution des races de rouille jaune. Rester vigilant.

- L'azote favorise la maladie en favorisant un couvert végétal dense et un microclimat plus humide. Le fractionnement de l'azote est défavorable à la maladie.
- Destruction des repousses : la présence de repousses favorise la conservation de la maladie pendant la période estivale.

Seuil indicatif de risque :

Pour les variétés sensibles (note ≤ 6)

- au stade épi 1cm, uniquement en présence de foyers actifs de rouille jaune (pustules pulvérulentes).

- au stade 1 nœud, vigilance dès la présence des premières pustules dans la parcelle.

Pour les variétés résistantes (note > 6)

- avant le stade 2 nœuds, suivre l'évolution

- après le stade 2 nœuds, vigilance dès l'apparition de la maladie.

Évaluation du risque : La période de risque est atteinte. Des observations sont faites sur le territoire, un suivi attentif de cette maladie doit être fait en parcelle. Le climat courant montaison sera décisif quant à son évolution : l'inoculum est présent et pourrait se développer rapidement avec les conditions actuelles.

- **Rouille naine de l'orge** (*Puccinia hordei*)

Des symptômes de rouille naine sont observés sur les feuilles F2 et F3 définitives dans deux isorisques (11 et 31). Les variétés sensibles à moyennement sensibles sont à surveiller dès maintenant pour suivre l'évolution de la maladie sur feuille supérieure.



Photo : symptômes de rouille naine sur orge – Source : Arvalis

Période de risque : De 1 nœud à gonflement

Seuil indicatif de risque :

Plus de 10% des feuilles supérieures atteintes sur variétés sensibles

Variétés moyennement et peu sensibles : plus de 50 % des feuilles atteintes

Évaluation du risque : La période de risque est atteinte et l'inoculum est présent. Le climat courant montaison sera décisif quant à son évolution : la rouille naine pourra se développer, en particulier sur variétés sensibles.

- **Rhynchosporiose de l'orge** (*Rhynchosporium commune*)

Un site (32) présente des symptômes, 10% à 50% sur F3 actuelle sur variétés sensibles (Majuscule, Idilic). Les zones d'attitudes sont plus propices au développement de cette maladie.



Photo : symptômes de rhynchosporiose sur orge – Source : Arvalis

Période de risque : A partir de 1 nœud

Seuil indicatif de risque :

Variétés sensibles : plus de 10 % des feuilles atteintes et plus de 5 jours avec pluies > 1 mm depuis le stade « 1 nœud ».

Variétés moyennement et peu sensibles : plus de 10 % des feuilles atteintes et plus de 7 jours avec pluies > 1 mm depuis le stade « 1 nœud »

Évaluation du risque : Les parcelles avec des variétés sensibles sont à surveiller dès 1 nœud, cette maladie pouvant être explosive.

- **Helminthosporiose de l'orge** (*Pyrenophora teres*)

L'helminthosporiose commence à apparaître sur variétés sensibles sur certains sites uniquement sur feuille basse. Les symptômes sont observés sur variétés sensibles.



Photo : symptômes d'helminthosporiose sur orge – Source : Arvalis

Période de risque : A partir de 2 nœuds et jusqu'à fin floraison

Seuil indicatif de risque : Apparition des premiers symptômes sur l'une des 3 feuilles supérieures, si plus de 10% des feuilles supérieures sont atteintes sur variétés sensibles et si 25% des feuilles supérieures sont atteintes sur variétés moyennement et peu sensibles.

Évaluation du risque : Risque faible, en progression sur variété sensible. Evolution à suivre.

Mesures prophylactiques : La lutte commence par un **choix variétal adapté** en particulier pour la monoculture de céréales sans labour, qui est un système de production particulièrement à risque.

Le **labour** limite les infestations.

REPRODUCTION DU BULLETIN AUTORISÉE SEULEMENT DANS SON INTÉGRALITÉ (REPRODUCTION PARTIELLE INTERDITE)

Le bulletin de santé du végétal a été préparé :

- **pour la filière colza** par l'animateur filière de Terres Inovia et élaboré sur la base des observations réalisées par :
 - Pour Ouest Occitanie : Antedis, Anamso, Arterris, Cascap, les Chambres d'Agriculture de l'Ariège, du Tarn, du Tarn-et-Garonne, du Gers, Conseiller privé, Ets Ladeveze, Ets Sansan, Pioneer Selection, Terres Inovia.
 - Pour la région Aquitaine : Chambre d'Agriculture du Lot-et-Garonne, des Landes, Terres Inovia.
- **pour la filière céréales à paille**, par l'animateur filière céréales à paille d'ARVALIS et élaboré sur la base d'observations sur des parcelles isorisques mises en place par le GAGT, Arterris, CA 81, Euralis, Qualisol, Ragt et Vivadour.

Ces bulletins sont produits à partir d'observations ponctuelles. S'ils donnent une tendance de la situation sanitaire régionale, celle-ci ne peut pas être transposée telle quelle à la parcelle. La CRA d'Occitanie dégage donc 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 des observations qu'ils auront réalisées et en s'appuyant sur les préconisations issues de bulletins techniques.

ANNEXE 1 : Identification des stades du colza

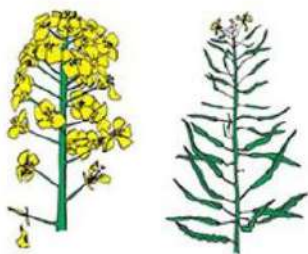


F- Floraison - Stade F1 (60)

Premières fleurs ouvertes.

Stade F2 (61) : allongement de la hampe florale.

Nombreuses fleurs ouvertes.



G- Formation des siliques

Stade G1 (65) : chute des premiers pétales. Les 10 premières siliques ont une longueur inférieure à 2 cm.

La floraison des inflorescences secondaires commence à ce stade (*voir ci-contre*).

Stade G2 (71) : les 10 premières siliques ont une longueur comprise entre 2 et 4 cm.

Stade G3 (72) : les 10 premières siliques ont une longueur supérieure à 4 cm.

Stade G4 (73) : les 10 premières siliques sont bosselées (*voir ci-contre*).

Stade G5 (81) : grains colorés