

association  
céréales  
montagne



# BULLETIN TECHNIQUE CEREALES MONTAGNE



N° 86 du 6 mai 2021

Rédigé par Mathias Déroulède Conseiller ACM et CDA 43

Association Céréales Montagne  
Immeuble Interconsulaire  
16, Bd Bertrand  
43012 Le Puy-en-Velay  
04.71.07.21.00  
Contact @ : mderouled@haute-  
loire.chambagri.fr

L'Association Céréales Montagne est financée et pilotée par 5 Chambres d'Agriculture départementales : Cantal, Haute-Loire, Lozère, Puy-de-Dôme et Rhône



Elle bénéficie de l'appui technique d'Arvalis-Institut du végétal et de la participation financière du Ministère de l'Agriculture.



PÔLES D'EXPÉRIMENTATIONS PARTENARIALES  
POUR L'INNOVATION ET LE TRANSFERT  
VERS LES AGRICULTEURS D'Auvergne-Rhône-Alpes

Ce bulletin est réalisé à partir des observations réalisées sur cinq départements en zone montagne : le Cantal, la Haute-Loire, la Lozère, le Puy-de-Dôme et le Rhône ainsi que des expérimentations menées lors des années précédentes dans la région entre les Chambres d'Agriculture partenaires de l'ACM et ARVALIS – Institut du végétal.

## AU SOMMAIRE :

- Bilan climatique et santé des cultures
- Distinguer les taches physiologiques des maladies foliaires
- Reconnaître les principales maladies des céréales
- Nos solutions de traitement fongicide

## Bilan climatique et santé des cultures

Si les céréales étaient belles dans la plupart des situations en sortie hiver, leur état s'est dégradé au printemps à cause du manque de précipitations de mi-février jusqu'à fin avril et des fortes gelées les deux semaines après Pâques. Les dégâts de gel sur les céréales en montagne restent assez limités dans l'ensemble car à des stades peu avancés. Localement, quelques céréales qui avaient dépassé le stade 2 nœuds au moment des gelées ont plus souffert. En plaine, les dégâts sont plus fréquents, notamment dans les parcelles mal exposées ou situées en bordure d'un cours d'eau.

Mais la situation s'améliore depuis une semaine. Le retour tant attendu des précipitations la semaine dernière conjugué à des températures plus clémentes revigorent les céréales. Dans les situations où les épis des maîtres-brins avaient gelés, les tiges restantes et la montée à épi de nouvelles talles viennent compenser les pertes.

Les taches physiologiques dues au stress climatiques sont parfois nombreuses. Attention à ne pas les confondre avec des maladies foliaires. Dans l'ensemble, le climat n'a pas été propice jusqu'ici au développement des maladies fongiques comme la septoriose sur blé ou la rhynchosporiose sur orge d'hiver et triticale. La présence des maladies foliaires est pour le moment très faible. Si les précipitations deviennent plus régulières la donne pourrait changer d'ici 15-20 jours. La période-clé pour observer les maladies foliaires est autour des stades « Dernière Feuille Étalée » à « Epiaison ». Seule exception, la rouille jaune qui peut démarrer fort dès le début de la montaison.

Quelques attaques de rouille jaune ont été signalées sur des blés sensibles comme RGT Vivendo, Togano ou ULI 11 mais restent rares dans l'ensemble (voir BSV Grandes Cultures Auvergne n°12). En cas de présence de pustules de rouille jaune, prévoir une intervention car cette maladie peut causer d'importants dégâts en peu de temps. Privilégier une intervention avec un fongicide à base de tébuconazole (ex : BALMORA 1 L/ha).

- Référence au Bulletin de Santé des Végétaux n° 12, semaine du 28 avril 2021
- Pas de référence à un Bulletin de Santé des Végétaux

Pour plus d'info consultez le [guide des bonnes pratiques phyto](#) et le [guide des pratiques alternatives](#) sur le site de la CA43



www.afnor.org  
Conseil-Formation

**Association Céréales Montagne**  
Immeuble Interconsulaire  
16, Bd Bertrand  
43012 Le Puy-en-Velay  
04.71.07.21.00  
Contact @ : mderouled@haute-loire.chambagri.fr

**L'Association Céréales Montagne** est financée et pilotée par 5 Chambres d'Agriculture départementales : Cantal, Haute-Loire, Lozère, Puy-de-Dôme et Rhône



Elle bénéficie de l'appui technique d'Arvalis-Institut du végétal et de la participation financière du Ministère de l'Agriculture.



PÔLES D'EXPÉRIMENTATIONS PARTENARIALES  
POUR L'INNOVATION ET LE TRANSFERT  
VERS LES AGRICULTEURS D'Auvergne-Rhône-Alpes

## Distinguer les taches physiologiques des maladies foliaires

Les taches physiologiques apparaissent sous l'effet du stress climatique : sécheresse, gelées, fortes amplitudes thermiques. Des petites taches présentant des décolorations claires à nécrotiques de formes très diverses apparaissent sur le feuillage. Ces symptômes sans gravité ne doivent pas être confondus avec des maladies foliaires telles que la septoriose ou la rhynchosporiose.

Les taches physiologiques apparaissent préférentiellement sur les étages foliaires supérieurs car les jeunes feuilles sont plus sensibles au stress climatique. Les maladies foliaires comme la septoriose ou la rhynchosporiose démarrent en bas de végétation sur les feuilles basses et remontent progressivement sur les étages foliaires supérieurs avec les éclaboussures provoquées par les précipitations.

Contrairement aux taches physiologiques, les symptômes de maladies foliaires sont réguliers, elles présentent le même aspect (taches ou pustules). Pour certaines maladies, les spores sont visibles au sein des taches (ex : les pycnides de la septoriose). Les taches physiologiques ne présentent aucune structure de champignon pathogène.



A ne pas confondre : A gauche, taches physiologiques (provoquées par le froid et à 'absence de précipitations), au centre taches de rhynchosporiose sur orge d'hiver et à droite taches de septoriose sur blé.

L'analyse du climat de la semaine précédent l'apparition des symptômes est un indice supplémentaire pour confirmer le diagnostic. Un climat sec avec des gelées matinales fréquentes et de fortes amplitudes thermiques est propice à l'apparition de taches physiologiques. A l'inverse, un temps doux et humide est favorable au développement des maladies foliaires.

- Référence au Bulletin de Santé des Végétaux n° 12, semaine du 28 avril 2021
- Pas de référence à un Bulletin de Santé des Végétaux

**Association Céréales Montagne**  
Immeuble Interconsulaire  
16, Bd Bertrand  
43012 Le Puy-en-Velay  
04.71.07.21.00  
Contact @ : mderouled@haute-loire.chambagri.fr

**L'Association Céréales Montagne** est financée et pilotée par 5 Chambres d'Agriculture départementales : Cantal, Haute-Loire, Lozère, Puy-de-Dôme et Rhône



Elle bénéficie de l'appui technique d'Arvalis-Institut du végétal et de la participation financière du Ministère de l'Agriculture.



## Reconnaître les principales maladies des céréales

### Rouille jaune

La rouille jaune est la maladie la plus préjudiciable sur céréales d'hiver. Elle peut s'attaquer aussi bien au blé qu'au triticale. Cette maladie se reconnaît facilement par l'alignement caractéristique de pustules couleur jaune / orangé le long des nervures des feuilles. La rouille jaune démarre par petits foyers et peut gagner l'ensemble de la parcelle en quelques jours en cas de conditions favorables. Les spores de rouille jaune sont disséminés par le vent. Les hivers et les printemps doux, le choix de variétés sensibles et sur-fertilisation azotée sont autant de facteurs favorables au développement de la rouille jaune.



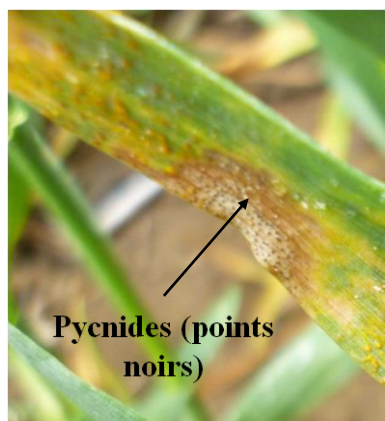
Pustules de rouille jaune sur feuille de blé



Foyer de rouille jaune dans une parcelle de blé

### Septoriose

La septoriose est fréquemment observée sur blé et plus rarement le triticale. Cette maladie se propage par les éclaboussures de pluie des feuilles basses de la céréale vers les étages foliaires supérieures. En présence de septoriose, des taches blanches allongées ou brunes de formes ovales ou rectangulaires, naissent sur les feuilles. Au sein de ces taches nécrosées, des petits points noirs appelés pycnides sont visibles : c'est les spores du champignon. Les facteurs favorables au développement de la septoriose sont les pluies répétées durant la montaison de la céréale, des variétés sensibles à cette maladie et des dates de semis précoces qui laissent plus de temps au champignon pour se multiplier.



Septoriose sur feuillage du blé



Taches de septoriose sur feuillage du blé

- Référence au Bulletin de Santé des Végétaux n° 12, semaine du 28 avril 2021  
 Pas de référence à un Bulletin de Santé des Végétaux

**Association Céréales Montagne**  
Immeuble Interconsulaire  
16, Bd Bertrand  
43012 Le Puy-en-Velay  
04.71.07.21.00  
Contact @ : mderouled@haute-loire.chambagri.fr

**L'Association Céréales Montagne** est financée et pilotée par 5 Chambres d'Agriculture départementales : Cantal, Haute-Loire, Lozère, Puy-de-Dôme et Rhône



Elle bénéficie de l'appui technique d'Arvalis-Institut du végétal et de la participation financière du Ministère de l'Agriculture.



PÔLES D'EXPÉRIMENTATION PARTENARIALES  
POUR L'INNOVATION ET LE TRANSFERT  
VERS LES AGRICULTEURS D'Auvergne-Rhône-Alpes

## Rhynchosporiose triticale et orge

La rhynchosporiose est fréquemment observée sur orge et de plus en plus sur triticale ces dernières années. La sporulation et le développement de cette maladie se fait par temps frais et avec des précipitations répétées. Au printemps, les pluies dispersent les spores vers les étages foliaires supérieurs. Les premiers symptômes se présentent sous forme de taches verdâtres ovales et évoluent ensuite vers une teinte gris-blanchâtre à partir du centre. Les taches sont délimitées par un contour brun foncé.



Taches de rhynchosporiose sur orge



Taches de rhynchosporiose sur triticale

## Helminthosporiose orge d'hiver

L'helminthosporiose est la maladie la plus préjudiciable sur orge. Cette maladie apparaît rarement avant fin montaison en montagne en règle générale car elle a besoin de températures relativement chaudes (15-20°C) pour se développer. La pluie et le vent dissémine les spores vers les étages foliaires supérieurs. Les symptômes d'helminthosporiose se remarquent par l'apparition de nécroses de couleur brun foncé sur le feuillage avec souvent un halo jaune autour de ces nécroses. Les nécroses sont visibles sur les deux faces des feuilles. Fréquemment, les taches d'helminthosporiose présentent un aspect linéaire et s'étendent par réseau sur le feuillage de l'orge.



Taches d'helminthosporiose sur orge d'hiver

- Référence au Bulletin de Santé des Végétaux n° 12, semaine du 28 avril 2021
- Pas de référence à un Bulletin de Santé des Végétaux

Association Céréales Montagne  
Immeuble Interconsulaire  
16, Bd Bertrand  
43012 Le Puy-en-Velay  
04.71.07.21.00  
Contact @ : mderouled@haute-loire.chambagri.fr

L'Association Céréales Montagne est financée et pilotée par 5 Chambres d'Agriculture départementales : Cantal, Haute-Loire, Lozère, Puy-de-Dôme et Rhône



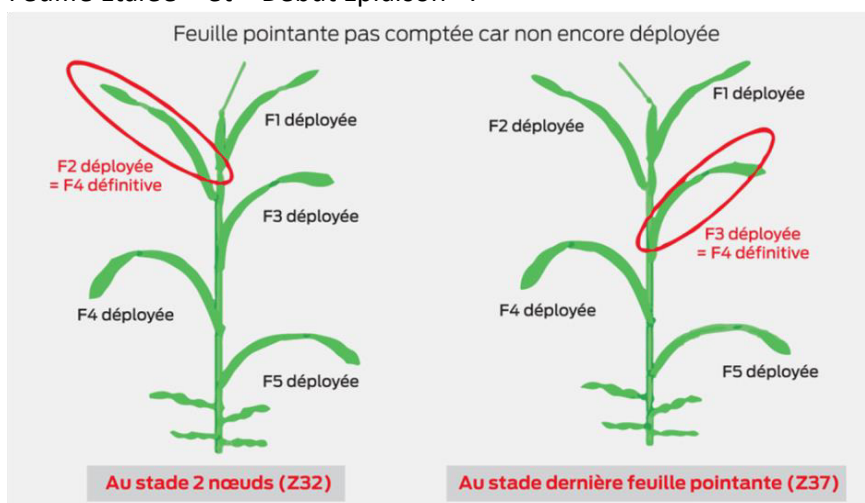
Elle bénéficie de l'appui technique d'Arvalis-Institut du végétal et de la participation financière du Ministère de l'Agriculture.



PÔLES D'EXPÉRIMENTATIONS PARTENARIALES  
POUR L'INNOVATION ET LE TRANSFERT  
VERS LES AGRICULTEURS D'Auvergne-Rhône-Alpes

## Comment évaluer si un traitement fongicide est rentable ?

Les dernières feuilles définitives assurent l'essentiel du rendement des céréales. Elles contribuent à 80% du rendement final. La dernière feuille (F1) assure à elle seule 50% du rendement final ! La protection fongicide a donc pour fonction avant tout de protéger ces deux dernières feuilles pour assurer le rendement. Les feuilles qui ne reçoivent pas directement l'application du fongicide, ne sont pas protégées. C'est pourquoi le stade cultural le plus rentable pour positionner un fongicide sur céréale se situe entre les stades « Dernière Feuille Etalée » et « Début Epiaison ».



Ce traitement au stade « Dernière Feuille Etalée » ne doit pas être systématique mais basé sur l'observation des maladies sur feuillage.

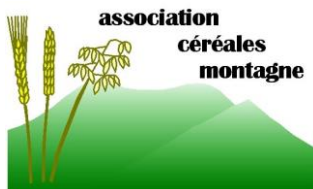
Sur orge d'hiver, les deux principales maladies sont l'helminthosporiose et la rhynchosporiose (voir paragraphe sur la reconnaissance des maladies). Un traitement est préconisé si ces maladies sont présentes sur plus de 25% des feuilles des trois derniers étages foliaires.

Sur blé, la rouille jaune et la septoriose sont les deux maladies les plus fréquemment observées. En cas de présence de rouille jaune, intervenir immédiatement dès la présence des premières pustules car cette maladie peut causer des dégâts importants en peu de temps. Pour éviter cette maladie, choisir des variétés peu sensibles à cette maladie. Les variétés très sensibles à la rouille jaune comme MIDAS, EPHOROS ou NEMO sont à proscrire.

Pour la septoriose, un traitement est considéré comme rentable si plus de 50% des F3 (feuilles du 3<sup>ème</sup> étage foliaire) sont atteintes.

Enfin sur triticales, la maladie la plus problématique ces dernières années est la rhynchosporiose. Elle se développe en cas de printemps humide. Si plus de 50% des F3 sont atteintes, un traitement fongicide est conseillé. La rouille jaune est beaucoup moins problématique sur triticales ces trois dernières années car les variétés les plus sensibles à cette maladie ne sont plus vendues. Toutefois, si des pustules sont visibles sur feuille, intervenez rapidement.

- Référence au Bulletin de Santé des Végétaux n° 12, semaine du 28 avril 2021
- Pas de référence à un Bulletin de Santé des Végétaux



# BULLETIN TECHNIQUE CEREALES MONTAGNE



**Association Céréales Montagne**  
Immeuble Interconsulaire  
16, Bd Bertrand  
43012 Le Puy-en-Velay  
04.71.07.21.00  
Contact @ : mderouled@haute-loire.chambagri.fr

**L'Association Céréales Montagne** est financée et pilotée par 5 Chambres d'Agriculture départementales : Cantal, Haute-Loire, Lozère, Puy-de-Dôme et Rhône



Elle bénéficie de l'appui technique d'Arvalis-Institut du végétal et de la participation financière du Ministère de l'Agriculture.



La rentabilité d'un traitement fongicide dépend aussi de votre matériel. Si vous êtes équipé d'un pulvérisateur de 9m de large et ne disposez pas de roues étroites pour votre tracteur, les gains de rendement obtenus avec le fongicide risquent d'être annulés par les dégâts causés par le passage des roues. Dans ces situations, mieux vaut faire appel à un entrepreneur mieux équipé, ou alors s'abstenir de traiter en cas de développement de maladies faibles à modérés.

## Nos solutions de traitement fongicide

Pour éviter d'avoir à gérer les stocks de nombreux bidons phytosanitaires, choisissez un nombre restreint de produits pour lutter contre les maladies des céréales. Faites le point également sur les fongicides encore présent dans votre armoire avant d'en commander des nouveaux.

**Pour rappel l'usage des produits à base d'époxiconazole sont interdits depuis juillet 2020.** Parmi les fongicides qui contiennent de l'époxiconazole, nous pouvons citer VIVERDA, ADEXAR, ABACUS SP, RUBRIC, CERIAX. Cette liste est non exhaustive, vérifiez bien la composition de vos fongicides avant d'intervenir.

En cas de faible pression maladies, la meilleure solution est de ne réaliser aucun traitement fongicide. Dans ces situations, un traitement fongicide sera rarement rentable. Si vous décidez malgré tout d'intervenir, choisir des fongicides économiques sans SDHI comme HORIZON EW (ou BALMORA), FANDANGO S, MADISON (ou KAPULCO), COMET 200 (ou AMISTAR).

En cas de pression maladies plus forte, notamment la septoriose du blé plus difficile à contrôler, privilégier des fongicides à base de SDHI comme LIBRAX, ELATUS ERA ou REVYSTAR XL. REVYSTAR XL est un fongicide présent sur le marché depuis l'an dernier, il est très efficace sur septoriose mais plus coûteux.

Prévoir une enveloppe fongicide autour de 30-40 €/ha, 50 € maximum pour les situations à plus forte pression maladies. C'est suffisant pour notre contexte régional où la nuisibilité des maladies est assez modérée. La dose d'homologation des fongicides ne correspond à la dose technique optimale. Par exemple, LIBRAX est homologué à 2 L/ha. A cette dose ça vous coûterait plus de 90 €/ha !

Traitement fongicide économique		Traitement fongicide sur variétés sensibles ou forte pression maladies	
Produit	Coût	Produit	Coût
HORIZON EW 1 L/ha + COMET 200 0,3 à 0,4 L/ha	27 à 31 €/ha	LIBRAX 0,8 à 0,9 L/ha	35 à 39 €/ha
FANDANGO S 1 à 1,2 L/ha	32 à 38 €/ha	ELATUS ERA 0,65 à 0,75 L/ha	41 à 46 €/ha
MADISON 0,55 à 0,65 L/ha	31 à 37 €/ha	REVYSTAR XL 0,75 à 0,85 L/ha	43 à 49 €/ha

- Référence au Bulletin de Santé des Végétaux n° 12, semaine du 28 avril 2021  
 Pas de référence à un Bulletin de Santé des Végétaux

Pour plus d'info consultez le [guide des bonnes pratiques phyto](#) et le [guide des pratiques alternatives](#) sur le site de la CA43



www.afnor.org  
Conseil-Formation

Association Céréales Montagne  
Immeuble Interconsulaire  
16, Bd Bertrand  
43012 Le Puy-en-Velay  
04.71.07.21.00  
Contact @ : mderouled@haute-  
loire.chambagri.fr

L'Association Céréales Montagne est financée et pilotée par 5 Chambres d'Agriculture départementales : Cantal, Haute-Loire, Lozère, Puy-de-Dôme et Rhône



Elle bénéficie de l'appui technique d'Arvalis-Institut du végétal et de la participation financière du Ministère de l'Agriculture.

Elle bénéficie de l'appui technique d'Arvalis-Institut du végétal et de la participation financière du Ministère de l'Agriculture.



PÔLES D'EXPÉRIMENTATIONS PARTENARIALES  
POUR L'INNOVATION ET LE TRANSFERT  
VERS LES AGRICULTEURS D'Auvergne-Rhône-Alpes

## Tableau de composition des produits phytosanitaires

Produits	Equivalents commerciaux	Matières actives	Dose homologuée
HORIZON EW	BALMORA, BALTAZAR, HELOCUR	Tébuconazole 250 g/L	1 L/ha
COMET 200	LYBRO, SOLARAM 200	Pyraclostrobin 200 g/L	1,1 L/ha
FANDANGO S	EPHEBE, FOSTER	Prothioconazole 100 g/L Fluoxastrobin 50 g/L	2 L/ha
MADISON	KAPULCO	Prothioconazole 175 g/L Trifloxystrobin 88 g/L	1,14 L/ha
LIBRAX	RIVEXO, TEXAS, KLASSIX	Metconazole 45 g/L Fluxapyroxad 62,5 g/L	2 L/ha
ELATUS ERA	VELOGY ERA, AVOLO ERA, CERATAVO ERA	Prothioconazole 150 g/L Benzovindiflupyr 75 g/L	1 L/ha
REVYSTAR XL	VERYDOR, DIADEM, NYVIAR, ALONTY	Mefentrifluconazole 100 g/L Fluxapyroxad 50 g/L	1,5 L/ha

### Traiter tôt le matin pour plus d'efficacité

Les fongicides sont en grande majorité des produits foliaires systémiques, c'est-à-dire qu'ils traversent la cuticule (paroi) des feuilles ou pénètrent par les stomates (orifices au niveau des feuilles qui permet à la plante de respirer) et sont ensuite véhiculés par la sève dans toute la plante. Pour traverser la paroi des végétaux, les fongicides ont besoin de bonnes conditions d'hygrométrie. Il est donc primordial de **traiter tôt le matin** afin de **viser une hygrométrie minimum de 60-70%**. De plus, c'est bien souvent au lever du jour que le vent est le plus faible. Or, pour un traitement efficace et conforme à la réglementation, il faut intervenir par vent faible ou nul (vent inférieur à 19 km/h).

Pour en savoir plus sur les conditions d'utilisation des produits phytosanitaires, consulter le [guide des bonnes pratiques et réglementation phytosanitaire](#) sur le site de la Chambre d'Agriculture.



- Référence au Bulletin de Santé des Végétaux n° 12, semaine du 28 avril 2021  
 Pas de référence à un Bulletin de Santé des Végétaux