

association
céréales
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.



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

Les Chambres d'Agriculture de Haute-Loire, du Cantal et du Puy de Dôme sont agréées par le Ministère de l'Agriculture pour leur activité de conseil indépendant phytopharmaceutique, sous le N°IF01762 dans le cadre de l'agrément multi sites porté par l'APCA.



BULLETIN TECHNIQUE CEREALES MONTAGNE

N° 95 du 27 avril 2023

Rédigé par Mathias Déroulède Conseiller ACM et CDA 43



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

AU SOMMAIRE :

- Les pluies régulières favorisent la rhynchosporiose sur triticale
- Reconnaître les principales maladies des céréales
- Comment évaluer si un traitement fongicide est rentable ?
- Quels produits choisir ?
- Traiter tôt le matin pour plus d'efficacité
- ZNT riverains

Les pluies régulières favorisent la rhynchosporiose sur triticale

Les cumuls de pluies sont très variables d'un secteur à l'autre de l'Auvergne et du Rhône mais dans l'ensemble des petites pluies se produisent assez fréquemment ce printemps. Les températures assez fraîches jusqu'à présent n'ont pas été favorables à la septoriose en zone de montagne. En revanche, la rhynchosporiose est fréquemment observée sur triticale (voir BSV Grandes Cultures Auvergne n°11 du 26/04/2023). La rouille jaune est pour le moment très discrète.

Si les pluies orageuses de ce week-end se confirment, le risque de développement des maladies foliaires pourrait significativement augmenter, d'autant plus avec l'arrivée de jours plus doux et l'absence de gelées matinales.

La fin de la montaison avec la sortie de la dernière feuille des céréales est une période-clé pour observer ces céréales, évaluer la pression des maladies foliaires et décider ou non d'un traitement pour protéger les derniers étages foliaires des céréales.

Attention à ne pas confondre les maladies foliaires avec des taches physiologiques. Les taches physiologiques dues au stress climatique peuvent être observées dans les secteurs où les gelées au mois d'avril ont été marquées, avec notamment un dessèchement du bout des feuilles. Les maladies foliaires se développent graduellement du bas vers le haut de la plante. Les taches physiologiques touchent préférentiellement les jeunes feuilles qui viennent de sortir et qui sont affectées par des gelées.

- Référence au Bulletin de Santé des Végétaux n°11 Auvergne
- 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



AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE HAUTE-LOIRE
CHAMBRE D'AGRICULTURE CANTAL
CHAMBRE D'AGRICULTURE LOZERE
CHAMBRE D'AGRICULTURE PUY-DE-DOME
CHAMBRE D'AGRICULTURE RHONE

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



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

Les Chambres d'Agriculture de Haute-Loire, du Cantal et du Puy de Dôme sont agréées par le Ministère de l'Agriculture pour leur activité de conseil indépendant phytopharmaceutique, sous le N°IF01762 dans le cadre de l'agrément multi sites porté par l'APCA.



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.



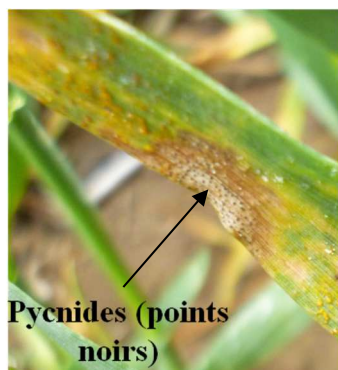
Pustules de rouille jaune sur feuille de blé



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.



Pycnides (points noirs)



Taches de septoriose sur feuillage du blé

- Référence au Bulletin de Santé des Végétaux n°11 Auvergne
- 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.



Les Chambres d'Agriculture de Haute-Loire, du Cantal et du Puy de Dôme sont agréées par le Ministère de l'Agriculture pour leur activité de conseil indépendant phytopharmaceutique, sous le N°IF01762 dans le cadre de l'agrément multi sites porté par l'APCA.



Rhynchosporiose triticale et orge

La rhynchosporiose est fréquemment observée sur orge et de plus en plus sur triticales 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°11 Auvergne
 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.



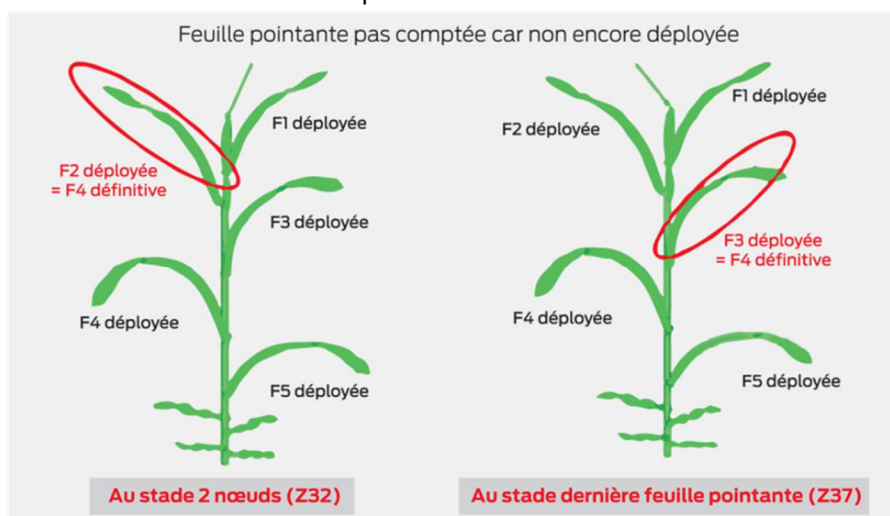
PÔLES D'EXPÉRIMENTATIONS PARTENARIALES
POUR L'INNOVATION ET LE TRANSFERT
VERS LES AGRICULTEURS D'Auvergne-Rhône-Alpes

Les Chambres d'Agriculture de Haute-Loire, du Cantal et du Puy de Dôme sont agréées par le Ministère de l'Agriculture pour leur activité de conseil indépendant phytopharmaceutique, sous le N°IF01762 dans le cadre de l'agrément multi sites porté par l'APCA.



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 la septoriose, un traitement est considéré comme rentable si plus de 50% des F3 (feuilles du 3^{ème} étage foliaire) sont atteintes.

Enfin sur triticale, 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.

- Référence au Bulletin de Santé des Végétaux n°11 Auvergne
 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.



Les Chambres d'Agriculture de Haute-Loire, du Cantal et du Puy de Dôme sont agréées par le Ministère de l'Agriculture pour leur activité de conseil indépendant phytopharmaceutique, sous le N°IF01762 dans le cadre de l'agrément multi sites porté par l'APCA.



La rouille jaune est beaucoup moins fréquente sur triticales ces 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.

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.

Quels produits choisir ?

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 présents dans votre armoire avant d'en commander des nouveaux.

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 !

Tableau 1 : Préconisations des protections fongicides des céréales

Orge d'hiver		Blé et triticale	
Produit / ha	Coût (€/ha)	Produit /ha	Coût (€/ha)
FANDANGO S 1 à 1,2 L	32-38	BALMORA 1L + AMISTAR 0,3L	27
MADISON 0,55 à 0,65 L	31-37	LIBRAX 0,8 à 0,9 L/ha	35-39
LIBRAX 0,7L + AMISTAR 0,3L	41-44	ELATUS ERA 0,65 à 0,75 L/ha	38-44
ELATUS ERA 0,6 à 0,7L	38-44	REVYSTAR XL 0,75 à 0,85 L/ha	43-49

Référence au Bulletin de Santé des Végétaux n°11 Auvergne

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.



Les Chambres d'Agriculture de Haute-Loire, du Cantal et du Puy de Dôme sont agréées par le Ministère de l'Agriculture pour leur activité de conseil indépendant phytopharmaceutique, sous le N°IF01762 dans le cadre de l'agrément multi sites porté par l'APCA.



Tableau 2 : Composition des produits phytosanitaires

Produits	Equivalents commerciaux	Matières actives	Dose homologuée
BALMORA	HORIZON EW, BALTAZAR, HELOCUR	Tébuconazole 250 g/L	1 L/ha
AMISTAR	ZAKEO MAX, AZERTY ONE, HAMBRA	Azoxystrobine 250 g/L	1,1 L/ha
FANDANGO S	EPHEBE, FOSTER	Prothioconazole 100 g/L Fluoxastrobine 50 g/L	2 L/ha
MADISON	KAPULCO	Prothioconazole 175 g/L Trifloxystrobine 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).

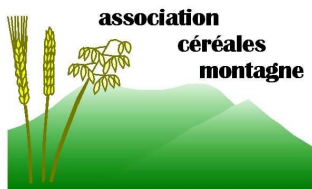
ZNT riverains

Le nouvel arrêté du 25 janvier 2022 et des chartes départementales révisées encadrent avec quelques modifications les distances de sécurités vis-à-vis de ces zones.

Distances minimales entre zone d'épandage et zone d'habitation (arrêté du 27 décembre 2019)



- Référence au Bulletin de Santé des Végétaux n°11 Auvergne
 Pas de référence à un Bulletin de Santé des Végétaux



association
céréales
montagne

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.



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

Les **Chambres d'Agriculture** de Haute-Loire, du Cantal et du Puy de Dôme sont agréées par le Ministère de l'Agriculture pour leur activité de **conseil indépendant phytopharmaceutique**, sous le N°IF01762 dans le cadre de l'agrément multi sites porté par l'APCA.



1) Zones concernées

Zones d'habitation : locaux affectés à l'habitation, logements d'étudiants, résidences universitaires, chambres d'hôtes, gîtes ruraux, meublés de tourisme, centres de vacances, dès lors qu'ils sont régulièrement occupés ou fréquentés.

Lieux accueillant des travailleurs de façon régulière : lieux comprenant des bâtiments régulièrement occupés ou fréquentés par des travailleurs.

Zones accueillant des groupes de personnes vulnérables : établissements scolaires, halte-garderie, crèches, centres de loisir, aires de jeux, hôpitaux et établissements accueillant ou hébergeant des personnes âgées ou adultes handicapés.

2) Distance de sécurité à respecter

Les ZNT riverains ou Distance de Sécurité Riverains (DSR) s'appliquent à partir des limites cadastrales de propriété, et non du bâti.

Distances de Sécurité Riverain (DSR) en grandes cultures

Catégorie de produits phytosanitaires	Distance de sécurité riverain
Produits de biocontrôle, substances de base et à faible risque (ex : soufre)	0m
Pour les substances préoccupantes comportant les mentions de danger H300, H340, H350, H360, H370 et H372 (ex : herbicide RACER ME)	20m (distance incompressible)
Pour les produits CMR2 comportant les mentions de danger H341, H351 et H361	10m (distance incompressible)
Pour les autres produits phytosanitaires	5m (distance réductible à 3m sous réserve d'utiliser des buses homologuées antidérive et de posséder la charte d'engagement départementale)

Vous pouvez retrouver la charte d'engagement sur le site de votre Chambre d'Agriculture départementale.

Référence au Bulletin de Santé des Végétaux n°11 Auvergne

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