

N° 71 du 06 mai 2019

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 4 Chambres d'Agriculture
départementales : Cantal, Haute-
Loire, Lozère et Puy-de-Dôme.



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.



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 :

- Reconnaître les principales maladies des céréales
- Sur quels critères se baser pour décider d'une intervention fongicide ?
- Retrait de l'époxiconazole en fin de campagne 2019
- Adapter la stratégie de protection des céréales en fonction de la pression maladie
- Traiter tôt le matin pour plus d'efficacité

Après un hiver et un début de printemps particulièrement sec, la pluie a enfin fait son retour le 25 avril, avec des précipitations allant de 20mm à plus de 60mm sur le Massif Central. Si les céréales en altitude au-dessus de 900-1000m n'ont pas été trop marquées car peu avancées en stade cultural, les impacts de la sécheresse sont beaucoup plus forts à plus basse altitude, en particulier dans les terres superficielles. Certaines céréales qui commencent à épier ne dépassent pas la hauteur du genou !

Dans ce contexte de sécheresse printanière, la pression des maladies foliaires est très faible pour le moment (voir BSV n°11 du 2 mai 2019). Les fortes pluies du 25 avril pourraient relancer le cycle de certaines maladies fongiques comme la septoriose, la rhynchosporiose ou l'helminthosporiose. Mais les premiers symptômes suite à ces précipitations ne devraient pas apparaître avant 15 à 20 jours, le temps que le champignon fasse son cycle.

Une intervention fongicide préventive dès la sortie de la dernière feuille n'est pas forcément pertinente cette année au vu de la faible pression maladie. Observez les cultures au préalable avant de décider d'une intervention. Tant que les étages foliaires supérieurs sont sains, l'application d'un fongicide n'est pas nécessaire.

Autre conséquence de la sécheresse, la mauvaise valorisation des apports azotés. En l'absence de pluies significatives après apport (cumul d'au moins 15mm de pluie dans les 15 jours qui suivent), les apports ne sont pas valorisés. L'azote n'est donc pas disponible pour les plantes. De plus, une quantité importante de ces apports d'azote peut être perdue par volatilisation ammoniacale lorsque le climat est sec et venté et le délai important entre l'apport et le retour des pluies.

Référence au Bulletin de Santé des Végétaux n° 11, 2 mai 2019

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

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 4 Chambres d'Agriculture départementales : Cantal, Haute-Loire, Lozère et Puy-de-Dôme.



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.



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.



Taches de septoriose sur feuillage du blé

- Référence au Bulletin de Santé des Végétaux n° 11, 2 mai 2019
- 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 4 Chambres d'Agriculture départementales : Cantal, Haute-Loire, Lozère et Puy-de-Dôme.



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 tritcale et orge

La rhynchosporiose est fréquemment observée sur orge et de plus en plus sur tritcale 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

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 les deux faces du feuillage, avec souvent un halo jaune autour de ces nécroses. 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, 2 mai 2019

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 4 Chambres d'Agriculture départementales : Cantal, Haute-Loire, Lozère et Puy-de-Dôme.



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.



Echaudage des épillets par groupe

Fusarioses de l'épi

Les attaques sur épis sont causées par un complexe de différentes espèces appartenant aux genres *Fusarium* et *Microdochium*. Les symptômes sont reconnaissables à la couleur rose-orangé des épillets, à l'échaudage des épillets par groupe pouvant aller jusqu'à l'échaudage complet de l'épi et parfois au brunissement du col de l'épi. La fusariose peut produire des mycotoxines qui présentent un risque pour l'alimentation humaine et animale. Un temps humide au moment de la floraison des céréales favorise le développement des fusarioses. En cas de précédent maïs, les risques de développement des fusarioses sont plus élevé, en particulier lorsque les résidus de maïs ne sont pas enfouis par un labour.

Sur quels critères se baser pour décider d'une intervention fongicide ?

Les dernières feuilles définitives assurent l'essentiel du rendement des céréales. La protection fongicide a donc pour fonction avant tout de protéger ces dernières feuilles. Les organes qui ne reçoivent pas directement l'application du fongicide, ne sont pas protégés. 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. Certaines années la pression maladies est très faible sur céréales en montagne (< 5 q/ha). Dans ce contexte, un traitement fongicide n'est pas rentable. Les traitements fongicides avant la sortie de la dernière feuille peuvent se justifier que dans des contextes particuliers : attaques précoces de rouille jaune ou forte pression maladies dès le début de montaison.

Des seuils de nuisibilité des maladies ont été établis par Arvalis, seuil au-delà duquel la maladie cause des pertes économiques. L'objectif étant de protéger les trois dernières feuilles définitives, c'est souvent la F4 définitive qui sert de repère pour décider d'un traitement fongicide pour les maladies qui progressent du bas vers le haut de la plante.

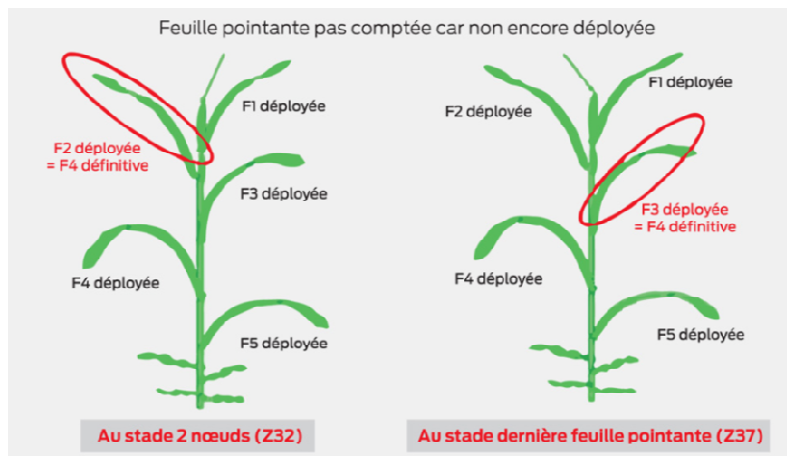
Référence au Bulletin de Santé des Végétaux n° 11, 2 mai 2019

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 4 Chambres d'Agriculture départementales : Cantal, Haute-Loire, Lozère et Puy-de-Dôme.

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.

Source Arvalis

Seuil de nuisibilité de la septoriose sur blé:

La période de risque de nuisibilité de la septoriose démarre à partir du stade 2 nœuds :

- **Variétés sensibles** : si plus de 20% des F4 définitives sont atteintes
- **Variétés tolérantes** : si plus de 50% des F4 définitives sont atteintes

Variétés tolérantes à la septoriose	Variétés sensibles à la septoriose
RUBISKO, ADVISOR, AREZZO, BONIFACIO, ENERGO, ANGELUS, LG ABSALON, LG ARMSTRONG, EMILIO, APOSTEL	ADVISOR, NEMO, RGT SACRAMENTO, REBELDE, APACHE

Seuil de nuisibilité de la rhynchosporiose sur triticale:

La période de risque de nuisibilité de la rhynchosporiose sur triticale démarre à partir du stade 2 nœuds :

- **Variétés sensibles** : si plus de 20% des F4 définitives sont atteintes
- **Variétés tolérantes** : si plus de 50% des F4 définitives sont atteintes

Variétés de triticale tolérantes à la rhynchosporiose	Variétés de triticale sensibles à la rhynchosporiose
ELICSIR, JOKARI, RGT RUMINAC, BIKINI, RGT OMEAC, KASYNO	VUKA, ANAGRAM, TRIBECA, KEREON



Référence au Bulletin de Santé des Végétaux n° 11, 2 mai 2019
 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

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 4 Chambres d'Agriculture départementales : Cantal, Haute-Loire, Lozère et Puy-de-Dôme.



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.



Seuil de nuisibilité de la rhynchosporiose et de l'helminthosporiose sur orge d'hiver :

La période de risque de nuisibilité de la rhynchosporiose et de l'helminthosporiose sur orge démarre à partir du stade 2 nœuds :

- **Variétés sensibles** : si plus de 10% des trois feuilles supérieures du moment sont atteintes
- **Variétés tolérantes** : si plus de 25% des trois feuilles supérieures du moment sont atteintes

Variétés d'orge d'hiver tolérantes à la rhynchosporiose	Variétés d'orge d'hiver sensibles à la rhynchosporiose
MEMENTO, KWS ORWELL, KWS CASSIA, CALYPSO	DETROIT, ETINCEL, ISOCEL

Variétés d'orge d'hiver tolérantes à l'helminthosporiose	Variétés d'orge d'hiver sensibles à l'helminthosporiose
KWS CASSIA, KWS ORWELL, CALYPSO, MEMENTO	DETROIT, ETINCEL, ISOCEL, TOUAREG

Seuil de nuisibilité de la rouille jaune :

La stratégie de lutte contre la rouille jaune en blé et triticale dépend du niveau de sensibilité variétale :

- **Variétés sensibles** : intervenir dès le stade épi 1cm en cas de présence de foyers actifs de rouille jaune
- **Variétés tolérantes** : ne pas intervenir avant le stade 2 nœuds, le temps que la résistance variétale se mette en place. A partir du stade 2 nœuds, intervenir en cas de présence de pustules de rouille jaune

Variétés de blé tolérantes à la rouille jaune	Variétés de blé sensibles à la rouille jaune
RUBISKO, AREZZO, ADVISOR, RGT SACRAMENTO, BONIFACIO, ENERGO, ANGELUS, LG ABSALON, LG ARMSTRONG, PIBRAC, EMILIO	NEMO, MIDAS, EPHOROS, COMPLICE, ALTIGO, ADESSO

Variétés de triticale tolérantes à la rouille jaune	Variétés de triticale sensibles à la rouille jaune
JOKARI, BIKINI, RGT RUMINAC, RGT OMEAC, KASYNO, VUKA, ELICSIR	KWS FIDO, KAULOS, GRANDVAL, TRICANTO, RIVOLT

Référence au Bulletin de Santé des Végétaux n° 11, 2 mai 2019

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

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 4 Chambres d'Agriculture départementales : Cantal, Haute-Loire, Lozère et Puy-de-Dôme.



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.



Grille de risque de développement des fusarioses (source : ARVALIS)

Précédent	Travail du sol	Sensibilité variétale	Pluie à floraison		
			< 10mm	10-40 mm	> 40 mm
Céréales à paille, pois, lentille, féverole, tournesol, prairies	Techniques sans labour	Peu sensibles			
		Moyennement sensibles			
		Sensibles			T
	Labour	Peu sensibles			
		Moyennement sensibles			
		Sensibles			T
Maïs et sorgho fourrages	Techniques sans labour	Peu sensibles		T	T
		Moyennement sensibles		T	T
		Sensibles	T	T	T
	Labour	Peu sensibles			
		Moyennement sensibles			
		Sensibles		T	T

Lorsque la lettre « T » apparaît cela signifie qu'un traitement en préventif au stade début floraison est conseillé dans ce contexte agronomique pour éviter les risques de développement des fusarioses.

Un traitement en curatif contre les fusarioses, c'est-à-dire une fois les symptômes exprimés, n'est pas efficace. Il faut donc estimer a priori le risque de développement des fusarioses en fonction du contexte agronomique. Le tableau ci-dessus indique dans quel contexte un traitement en préventif est conseillé.

Le risque de développement des fusarioses dépend de la pluie à floraison, de la sensibilité variétale à la fusariose, du précédent cultural et des techniques de travail du sol. En cas de précédent maïs avant céréale, enfouissez les résidus avec un labour pour limiter les risques d'apparition des fusarioses et / ou choisissez des variétés peu sensibles :

Variétés de blé peu sensibles aux fusarioses	Variétés de blé moyennement sensibles aux fusarioses	Variétés de blé sensibles aux fusarioses
APACHE	REBELDE, BONIFACIO, RUBISKO, LG ABSALON, ADVISOR, NEMO, RGT SACRAMENTO, AREZZO	LG ARMSTRONG

Variétés de triticale peu sensibles aux fusarioses	Variétés de triticale moyennement sensibles aux fusarioses	Variétés de triticale sensibles aux fusarioses
-	ELICSIR, JOKARI, BIKINI, VUKA, RGT OMEAC	RGT ELEAC, KAULOS, KASYNO

Pour en savoir plus : consulter Choisir et décider – Interventions de printemps Blé, Orge et Triticale sur ARVALIS-Infos.fr

Référence au Bulletin de Santé des Végétaux n° 11, 2 mai 2019

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

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 4 Chambres d'Agriculture départementales : Cantal, Haute-Loire, Lozère et Puy-de-Dôme.



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.



Retrait de l'époxiconazole à la fin de la campagne 2019

C'est la dernière campagne pour utiliser les produits à base d'époxiconazole. A partir de la campagne prochaine, il sera interdit de les utiliser. Pensez donc à faire le point sur les stocks de fongicide dans vos armoires phytosanitaires et d'utiliser en priorité les produits à base d'époxiconazole. En cas de stock restant en fin d'année, les produits à base d'époxiconazole devront être classés parmi les PPNU (Produits Phytosanitaires Non Utilisables) avant leur élimination. L'élimination des PPNU passe par votre fournisseur de produits phytosanitaires.

Parmi les fongicides contenant de l'époxiconazole, nous pouvons citer **ADEXAR, CERIA, VIVERDA, ABACUS SP, RUBRIC, OPUS, OPUS NEW, CEANDO, MAREDO, OPERA, OSIRIS WIN**. Cette liste est non exhaustive étant donné la multitude de noms commerciaux qui peuvent exister pour un même produit. Lisez attentivement l'étiquette des produits et mettez de côté ceux contenant de l'époxiconazole.

En cas d'achat de fongicides à base d'époxiconazole cette année, veillez à ne pas commander plus que vous en avez besoin. Pour plus de praticité, privilégiez l'achat de produits sans époxiconazole dès cette année.

Adapter la stratégie de protection des cultures en fonction de la pression maladie

Excepté les années exceptionnelles avec des attaques précoces de rouille jaune ou forte pression des autres maladies fongiques en début de montaison, la décision d'appliquer un fongicide se prend au stade dernière feuille étalée de la céréale. La vigilance vis-à-vis des maladies des céréales doit être maintenue jusqu'au stade floraison. Au-delà de ce stade, un traitement fongicide ne se justifie plus. La durée de protection de la céréale par un fongicide est d'une quinzaine de jours pour la rouille jaune et une vingtaine de jours pour les autres maladies fongiques. Attention, les feuilles émises après application fongicide ne sont pas protégées !

Stratégie de protection des blés et triticales

Cas 1 : absence de pustules de rouille jaune et faible pression des autres maladies fongiques au stade Dernière Feuille Etalée / Début épiaison (sous les seuils de nuisibilité)

Faire l'impasse sur l'application d'un fongicide car il ne sera pas rentable dans cette situation. Surveillez néanmoins les cultures jusqu'au stade floraison en cas de développement tardif des maladies.

Référence au Bulletin de Santé des Végétaux n° 11, 2 mai 2019

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 4 Chambres d'Agriculture départementales : Cantal, Haute-Loire, Lozère et Puy-de-Dôme.



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.



Cas 2 : montée de taches de septoriose et / ou de rhynchosporiose en fin de montaison au-delà des seuils de nuisibilité, absence ou attaques de rouille jaune fin montaison

Une couverture fongicide est nécessaire. Intervenir préférentiellement aux stades « Dernière Feuille Etalée » / Epiaison pour protéger les trois dernières feuilles. Surveiller les céréales jusqu'au stade floraison.

Fongicide avec époxiconazole		Fongicide sans époxiconazole	
Produit	Coût	Produit	Coût
ADEXAR 0,7 à 0,8 L/ha	35 à 40 €/ha	LIBRAX 0,7 à 0,8 L/ha	35 à 40 €/ha
CERIX 0,9 à 1 L/ha	36 à 40 €/ha	ELATUS ERA 0,55 à 0,65 L/ha	36 à 43 €/ha
VIVERDA 1 à 1,2 L/ha	38 à 45 €/ha		
ABACUS SP 1 à 1,2 L/ha	30 à 36 €/ha		

Cas 3 : risque fusariose élevé

Il n'existe pas de solutions curatives contre la fusariose, une fois les symptômes de la maladie exprimés, il est trop tard pour intervenir. La décision d'une intervention fongicide prend a priori en fonction d'une grille de risque de développement de la maladie (voir paragraphe « sur quels critères se baser pour décider d'une intervention fongicide »). En cas de risque élevé, intervenir au stade début floraison avec **PROSARO 0,75 L/ha**.

Cas 4 : attaques tardives de rouille jaune et/ou rouille brune

Des attaques de rouille jaune et rouille brune peuvent se survenir tardivement au stade épiaison voire floraison. Prévoir dans ce cas une intervention avec un produit à base de tébuconazole dès l'apparition des premières pustules (exemple : **BALMORA 1 L/ha**). En cas de risque simultané de fusariose, privilégier **PROSARO à 0,75 L/ha**. Au-delà du stade floraison, plus aucune intervention fongicide n'est nécessaire.

Stratégie de protection de l'orge d'hiver

Les variétés d'orge d'hiver cultivées dans la région comme KWS CASSIA, KWS ORWELL ou CALYPSO sont assez tolérants aux maladies foliaires comme la rhynchosporiose ou l'helminthosporiose. Cependant, il est assez fréquent de voir l'état sanitaire des orges d'hiver se dégrader en fin de cycle avec l'apparition de taches d'helminthosporiose, de grillures polliniques sur feuillage. La paille tend aussi à se dégrader. La dégradation sanitaire des orges est plus marquée en cas de fin de printemps chaud et humide.

Référence au Bulletin de Santé des Végétaux n° 11, 2 mai 2019

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 4 Chambres d'Agriculture départementales : Cantal, Haute-Loire, Lozère et Puy-de-Dôme.



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.



Une intervention fongicide au moment de la sortie des barbes permet de protéger les orges d'hiver jusqu'en fin de cycle. Privilégiez les produits à base de prothioconazole et de strobilurines :

- MADISON 0,5 à 0,6 L/ha	27 à 33 €/ha
- FANDANGO S 1 à 1,2 L/ha	30 à 36 €/ha
- AVIATOR XPRO 0,5 à 0,6 L/ha	33 à 39 €/ha
- KARDIX 0,6 à 0,75 L/ha	33 à 41 €/ha
- ELATUS ERA 0,55 à 0,65 L/ha	36 à 43 €/ha

En cas de printemps sec, une impasse fongicide est possible. Surveillez alors les orges d'hiver jusqu'au stade floraison pour être prêt à réagir en cas d'attaques tardives de maladies.

Tableau de composition des produits phytosanitaires

Produits	Equivalents commerciaux	Matières actives	Dose homologuée
BALMORA	HELOCUR, NIDAS, TEBUCUR 250	Tébuconazole 250 g/L	1 L/ha
OPUS NEW	ACARIUS NEW, IXOS NEW	Epoxiconazole 83 g/L	1,5 L/ha
PROSARO	PIANO	Prothioconazole 125 g/L Tébuconazole g/L	1 L/ha
ABACUS SP	ENVOY, FAVIA	Epoxiconazole 62,5 g/L Pyraclostrobine 85 g/L	2 L/ha
ADEXAR	INPAXAR, TENAX XM	Epoxiconazole 62,5 g/L Fluxapyroxad 62,5 g/L	2 L/ha
LIBRAX	RIVEXO, TEXAS, KLASSIX	Metconazole 45 g/L Fluxapyroxad 62,5 g/L	2 L/ha
CERIX	VOXAN	Epoxiconazole 41,6 g/L Pyraclostrobine 66,6 g/L Fluxapyroxad 41,6 g/L	2,5 L/ha
KARDIX	KEYNOTE, YONEERO, VELDIG, MACFARE, BENDAY	Prothioconazole 130 g/L Fluopyram 65 g/L Bixafen 65 g/L	1,2 L/ha
MADISON	ETIAGE, KAPULCO	Prothioconazole 175 g/L Trifloxystrobine 88 g/L	1,14 L/ha
FANDANGO S	EPHEBE, FOSTER	Prothioconazole 100 g/L Fluoxastrobine 50 g/L	2 L/ha
AVIATOR XPRO	OCEOR XPRO	Prothioconazole 150 g/L Bixafen 75 g/L	1 L/ha
ELATUS ERA	VELOGY ERA, AVOLO ERA, CERATAVO ERA	Prothioconazole 150 g/L Benzovindiflupyr 75 g/L	1 L/ha

Référence au Bulletin de Santé des Végétaux n° 11, 2 mai 2019

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

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 4 Chambres d'Agriculture départementales : Cantal, Haute-Loire, Lozère et Puy-de-Dôme.



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.



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° 11, 2 mai 2019

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