

BULLETIN TECHNIQUE CEREALES MONTAGNE



N° 69 du 20 février 2019

Rédigé par Mathias Dérouède 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

Association Céréales Montagne
Immeuble Interconsulaire
16, Bd Bertrand
43012 Le Puy-en-Velay
04.71.07.21.00
Contact @ : mderouede@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.



AU SOMMAIRE :

- **Désherbage : intervenir sur des adventices jeunes**
- **Reconnaître les adventices pour mieux les cibler**
- **Intervenir dans de bonnes conditions : pas de gel et hygrométrie élevée**
- **Choisir le bon produit à la bonne dose**
- **Alternative à la chimie : le désherbage mécanique**

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.

Un anticyclone s'est installé sur la France depuis mi-février et devrait perdurer jusqu'à début mars. Les sols ressentent vite hormis les secteurs en haute altitude ou en exposition nord où les congères de neige perdurent. Les travaux dans les champs vont pouvoir démarrer de bonne heure cette année. Pour les parcelles infestées en adventices, il est primordial d'intervenir tôt pour obtenir une bonne efficacité de désherbage.

Désherbage : intervenir sur des adventices jeunes

Pour les dés herbages, attendre que les céréales marquées par le gel reverdissent pour éviter tout risque de phytotoxicité.

Les dicotylédones telles que les bleuets, véroniques, pensées voire matricaires sont parfois nombreuses et assez développées dans les parcelles semées tôt et qui n'ont pas été dés herbées à l'automne, en particulier dans les rotations où les lentilles reviennent fréquemment. Dans ces situations, les dés herbages devront être réalisés le plus tôt possible pour maîtriser l'enherbement.

Côté graminées, les ray-grass, vulpins et folle-avoine sont les espèces les plus problématiques. Elles sont fortement concurrentielles des cultures. Si les folles-avoines se gèrent plutôt bien avec les herbicides, la lutte est plus compliquée contre les ray-grass et vulpins. Il est impératif d'intervenir tôt sur ces deux adventices pour avoir une bonne efficacité. Au stade plein tallage, les ray-grass et vulpins développent une faculté de détoxification des matières actives des herbicides, leur permettant ainsi de résister. Le retour fréquent de céréales d'hiver dans la rotation est favorable au développement des ray-grass, vulpins et folles-avoines. Pour casser le cycle de

Référence au Bulletin de Santé des Végétaux n° xx, semaine du xxxx

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.

ces adventices, penser à couper les rotations céréales avec des prairies ou des maïs quand c'est possible.

Reconnaître les adventices pour mieux les cibler

La reconnaissance des adventices et leurs principales caractéristiques est indispensable pour mettre en place une stratégie de lutte contre ces dernières et orienter le choix des herbicides.



La pensée est une adventice d'automne peu concurrentielle dans les céréales (133 pl/m² pour perdre 5% de rendement). Cette adventice est plus nuisible dans les lentilles.



Le gaillet, espèce présente dans de nombreux types de sols, est fréquente surtout dans les céréales et malheureusement très nuisible (environ 2 plantes/m² pour perdre 5% de rendement). Les levées peuvent s'étaler jusqu'au printemps.



La véronique est une adventice d'hiver qui s'installe volontiers dans les céréales. Elle très présente cette année et entraîne des pertes de rendement en cas de densité élevée (44 pl/m² pour perdre 5% de rendement).



Le bleuet colonise principalement les céréales, surtout les parcelles où la lentille revient fréquemment. Dans les céréales, elle lève de l'automne au début du printemps.



La folle-avoine se rencontre fréquemment dans les rotations céréalières. Elle lève en fin d'hiver, début de printemps. C'est une espèce très concurrentielle des céréales (5-6 plantes/m² pour perdre 5% de rendement).



Le ray-grass est l'une des graminées les plus fréquemment observées dans les céréales. Les rotations chargées en céréales d'hiver sans coupure avec des prairies sont favorables aux infestations de ray-grass. Il lève principalement à l'automne et début de printemps. C'est une espèce difficile à détruire lorsqu'elle est trop développée.



A l'instar du ray-grass, le vulpin est régulièrement observé dans les céréales d'hiver, d'autant plus que les rotations sont courtes. Le vulpin lève essentiellement à l'automne. Il est aussi difficile à détruire lorsque trop développé.

- Référence au Bulletin de Santé des Végétaux n° xx, semaine du xxxx
 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.



Intervenir dans de bonnes conditions : pas de gel et hygrométrie élevée

Les produits foliaires et systémiques nécessitent des bonnes conditions d'hygrométrie pour agir efficacement et pour éviter les pertes par volatilisation. Il est donc primordial de **traiter tôt le matin** afin de **viser une hygrométrie minimum de 60-70%** et sans gelées nocturnes. Les fortes amplitudes thermiques peuvent également entraîner des problèmes de phytotoxicité après. **Il est déconseillé d'intervenir lorsque ces amplitudes thermiques sont supérieures à 20°C au cours d'une même journée.**

Pour les produits à base de sulfonilurées (ex : Quasar, Octogon, Allié Star SX, Nicanor Premium), les besoins en température sont faibles ; 5-6°C au cours de la journée suffisent.

Pour les produits à base d'hormones (ex : Bofix, Starane 200), les besoins en température sont plus élevés. Il faut que le thermomètre grimpe au minimum à 12°C. Les produits à base de pinoxaden (ex : Axial Pratic) nécessite une température minimum de 2°C au lever du jour et de 8-10°C dans la journée.

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

Contrairement aux idées reçues il n'est pas nécessaire de pulvériser à 250 L/ha ; c'est une perte de temps. Il est possible de réaliser tous vos traitements phytosanitaires pour un volume de bouillie compris entre 80 et 150 l/ha.

Pour bien choisir les buses de son pulvérisateur en fonction de la pression, de la vitesse d'avancement du tracteur et du volume de bouillie souhaitée, vous pouvez consulter [l'outil d'aide à la décision d'ARVALIS](#).

Choisir le bon produit à la bonne dose

La stratégie de désherbage en sortie hiver doit être raisonné en fonction de la flore présente et de leur densité de peuplement au sein de la parcelle.

Présence de dicotylédones (bleuet, matricaire, lamier, ravenelle, pensée, véronique)

Hormis le bleuet qui peut être détruit avec une hormone, ces adventices sont difficiles à détruire en sortie d'hiver lorsqu'elles sont trop développées. C'est pourquoi il est préférable de désherber dès l'automne en cas de forte infestation. Voici les solutions techniques possibles :

- Référence au Bulletin de Santé des Végétaux n° xx, semaine du xxxx
- 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.



- PICOTOP 1,2 L/ha + NICANOR PREMIUM 15-20 g/ha : 30-33 €/ha

Solution la plus complète sur les dicotylédones en sortie hiver. PICOTOP est très efficace sur véronique et pensée et donne également de bons résultats sur bleuet. NICANOR PREMIUM complète le spectre d'action sur matricaire et ravenelle et renforce l'efficacité du désherbage sur bleuet et lamier. En cas d'impossibilité de se fournir en NICANOR PREMIUM, il est possible de le remplacer par ALLIE STAR SX à 20 g/ha (produit un peu plus cher). Attention, pour utiliser PICOTOP il faut mettre en place un dispositif végétalisé permanent (DVP) de 20m en bordure de cours d'eau !

- ZYPAR 0,75 L/ha : 31,5 €/ha

Herbicide anti-dicotylédones très intéressant sur bleuet, gaillet, matricaire et crucifères. En revanche, il est inefficace sur pensées et véroniques.

- PICOTOP 1 L/ha + ZYPAR 0,75 L/ha : 40 €/ha

L'association Zypar + Picotop permet d'avoir un spectre d'action antidiots complet.

Présence de ray-grass et/ou vulpin, absence de dicotylédones

Ces situations peuvent se rencontrer sur les parcelles désherbées à l'automne. Les vulpins ou ray-grass sont alors passés à travers du traitement ou ont levé plus tard en sortie d'hiver / printemps. L'application d'un anti-graminée solo suffit :

- QUASAR 250 g/ha + ACTIROB B 1 L/ha + ACTIMUM 1 L/ha : 48 €/ha

Herbicide le plus efficace sur ray-grass. Bonne action également sur crucifères (ex : ravenelle) et stellaire.

Attention, produit non sélectif de l'orge !

- ARCHIPEL DUO 1,1 à 1,5 L/ha : 48-66 €/ha

Herbicide le plus efficace sur vulpins. Possible d'abaisser la dose à 1,1 L/ha sur vulpins en cas de faible pression. Sur ray-grass ou en cas de forte pression, appliquer à ARCHIPEL DUO à 1,5 L/ha.

Attention, produit non sélectif de l'orge !

- AXIAL PRATIC 1,2 L/ha + ACTIROB B 1 L/ha + ACTIMUM 1 L/ha : 42 €/ha

Besoin en température plus élevé pour cet herbicide (température minimum de 2°C au lever du jour).

Référence au Bulletin de Santé des Végétaux n° xx, semaine du xxxx

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.

Présence de ray-grass et/ou vulpin + dicotylédones

Dans ces situations, privilégier un produit complet à large spectre d'action sur graminées et dicotylédones :

- OCTOGON 275 g/ha + ACTIROB B 1 L/ha + ACTIMUM 1 L/ha : 55 €/ha

Attention, produit non sélectif de l'orge !

ACTIMUM, produit à base de sulfate d'ammoniaque, est un humectant qui limite les pertes de gouttelettes de pulvérisation et renforce l'efficacité des herbicides en allongeant le temps de contact sur la feuille. Il corrige également la dureté de l'eau (eau calcaire).

L'addition d'huile végétale (ex : Actiob B) est indispensable avec les anti-graminées. L'ajout de sulfate d'ammoniaque (ex : Actimum) est conseillé pour renforcer l'action du produit.

Tableau 2 : Efficacité des herbicides antidicotés en fonction de la flore

Source : Choisir et Décider, Arvalis

Herbicides	Doses homologuées	Coûts (€/ha) à la dose homologuée	Alchémille	Bleuet	Capselle	Cérais	Coquelicot	Fumétère	Gaillet(1)	Géranium sp.	Lamier	Mâtréaire	Myosotis	Pensée	Ravenelle-Sarve	Repousse colza	Stellaire	Véroniques sp.	Ombellifères
metsulfuron***	0.03 kg	17	0.02	-	0.02	0.02	0.02			0.02	0.025	0.02	0.025	+	0.025	0.02	0.02	(2)	0.02
Aka	1 l	-	+	1	1	+	1		1		1				1	1	0.75		
Alliance WG	0.075 kg	28	0.075		0.06	0.075	0.075		0.075	0.075	0.06	+	+	+	0.075	0.075	0.06	+	0.075
Allié Express	0.05 kg	26	0.04		0.04	0.04	0.04		+	0.04	+	0.04	+	+	0.04	0.04	0.04	+	0.04
Allié max SX	0.035	22	+	+	0.03	0.03	0.025			0.03	0.03	0.025	0.025	0.035	+	0.035	0.025	(2)	0.03
Allié star SX	0.045	23	0.045	+	0.045	0.035	0.03			0.035	0.045	0.03	0.035	+	0.045	0.03	0.03	(2)	0.035
Arktis/Barnum	1.5 l (4)	-	+	1.5	1.5	1.5	1.5	-	1.5	+	1.5	+	+	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
Bofix/Boston/ Ariane Sel	2.5 l	27.5		2.5	+	2.5	+		2.5		-	+	+		2.5	2.5	2.5		
Brennus Xtra/ Nessie	1.5 l	30	+		1.5	1.5	+	1.5			1.5	+	+	1.5	+	+	+	+	+
Canopia	0.07 kg	-		+	0.07	-	+		0.07		0.07	0.07	0.07		0.07	0.07	0.07	+	
Carat	1 l	39	+		0.75	0.75	+	0.75	+		0.5	+	0.75	0.75	1		0.75	1	
Chekker	0.2 kg	36	+		0.1	-	+	-	0.15	+		0.1	-		0.1	0.1	0.1		+
Ergon	0.09 kg	33	0.03	-	0.06	-	0.06	-	+	0.06	0.045	0.03	0.09	0.06	0.045	0.06	0.03	+	0.06
Florid	0.15 l	17.3		+	0.15	+	+	-	0.15			0.15	+		0.15	0.15	0.15		+
fluroxypyry***	200 g (1 l)	20					180		120		-		180		180	+	120		
Harmony MSX	0.15 kg	-	0.05	-	0.1	-	0.1	-	+	0.1	0.1	0.05	0.15	0.1	0.1	0.15	0.05	+(2)	0.1
Kart	1.8 l	34	+	+	1.2	1.2	1.5		1.5		+	1.5	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2		
Narak	0.15 kg	20	+	+	0.1	0.12	+	-	+		0.15	0.12	0.15	0.12	0.12	0.12	0.12		-
Omnera LQM	1 l	30	1	+	1	1	1		1	1	1	1	1	+	1	1	1		1
Pelican Delta	0.1 kg	-	0.075	+	0.06	0.075	0.075			0.075	0.075	0.06	+	+	0.075	0.075	0.06	+	0.075
Picosolo	0.133 kg	20	+		0.07	-	+		+		0.07	+	0.07	0.07	0.07	-	0.07	0.07	
Picotop	1.33 l	25		1.3	1.2	1	1.3	1.3	+	1.3	1.3			1.2	1.2	1.2	1.2		1.2
Pixxaro EC	0.5 l	29		0.5		+	+	0.5	0.5	0.5	0.5								+
Primus(3)	0.15 l	33		+	0.07	+	0.1		0.07	+		0.07			0.07	0.07	0.05		+
Synopsis	0.05 kg	33	+	+	0.035	0.035	0.05		0.05	0.035	0.035	0.035	0.035	+	0.035	0.035	0.035		0.05
Vérigal D+	2 l	44			2	2		+			+				2	2	+	2	
Zypar	1 l	42	+	1	1	1	+	1	1	1	1	1	+		1	1	1		+

+ Efficacité satisfaisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).
+ Efficacité moyenne, satisfaisante si adventice à faible densité (sur les plantes présentes au moment du traitement) à la dose homologuée.
+ Résultats faibles à irréguliers.
+ Efficacité insuffisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).
 Dose indiquée (ex : Brennus Xtra à 1.5 l sur pensée) : bonne efficacité à cette dose

Référence au Bulletin de Santé des Végétaux n° xx, semaine du xxxx

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.



Tableau 2 : Composition des spécialités commerciales et homologation

Produit	Cultures homologuées	Matières actives	DVP / ZNT *	Conditions d'utilisation
ARDEUR, ALLIGATOR, NICANOR PREMIUM	Blé, orge, triticale, seigle	Metsulfuron-methyl	ZNT 5m	3 feuilles à dernière feuille étlée sur adventices jeunes. Utilisation possible à partir de 0°C. Attention aux fortes amplitudes thermiques
ALLIE STAR SX	Blé, orge, triticale, seigle	Metsulfuron-methyl + tribénuron-methyl	ZNT 5m	3 feuilles à dernière feuille étlée sur adventices jeunes. Utilisation possible à partir de 0°C. Attention aux fortes amplitudes thermiques
PICOTOP	Blé, orge, triticale, seigle	Picolinafen + Dichlorprop	DVP 20m	Fin tallage à 1 noeud. Utilisation possible à partir de 0°C. Attention aux fortes amplitudes thermiques
ZYPAR, MATTERA	Blé, orge, triticale, avoine	Florasalume + Halauxifen	ZNT 5m	3 feuilles au stade gonflement de la céréale (juste avant sortie de l'épi. Efficace à partir de 2°C.
ABAK, QUASAR	Blé, triticale, seigle, épeautre	Pyroxsulame	ZNT 5m	3 feuilles à 2 nœuds sur adventices jeunes. Utilisation possible à partir de 0°C. Attention aux fortes amplitudes thermiques
ARCHIPEL DUO	Blé, triticale, seigle	Iodosulfuron + Mesosulfuron	ZNT 5m	Sortie hiver à partir de 3 feuilles jusqu'à 2 nœuds. Appliquer sur adventices jeunes. Utilisation possible à partir de 0°C. Attention aux fortes amplitudes thermiques
AXIAL PRATIC	Blé, orge, triticale, seigle, épeautre	Pinoxaden	ZNT 5m	Sortie hiver à DAR 60j (Délai avant récolte). Utilisation possible si Tmin > 2°C. Attention aux fortes amplitudes thermiques.
OCTOGON, RADAR	Blé, triticale, seigle, épeautre	Pyroxsulame + Florasulame	ZNT 5m	Sortie hiver à 2 nœuds sur adventices jeunes. Utilisation possible à partir de 0°C. Attention aux fortes amplitudes thermiques

- ZNT : Zone non traitée en bordure de cours d'eau. Les ZNT de 50m et 20m sont réductibles à 5m en cas de respect des Bonnes Conditions Agro-environnementales :
 - Bande enherbée de 5m de large en bordure des cours d'eau
 - Cahier d'enregistrement des pratiques culturales à jour
 - [Utilisation de buses homologuées ZNT en bordure des cours d'eau.](#) Cette liste est mise à jour chaque année sur le site de la DGAL.

Référence au Bulletin de Santé des Végétaux n° xx, semaine du xxxx

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.



- DVP : Dispositif végétalisé permanent en bordure de cours d'eau de 5 à 20m de large. Une bande enherbée, autre que la culture en place doit être implantée en cas d'utilisation des produits concernés par cette réglementation. Cette largeur est incompressible, elle ne peut être réduite par exemple en utilisant des buses homologuées ZNT.

Alternative à la chimie : le désherbage mécanique

En action curative, il est possible également de lutter contre les adventices en recourant au désherbage mécanique. Pour obtenir une bonne efficacité, il est primordial d'intervenir sur des adventices jeunes (stade 1-2 feuilles), de passer les outils de désherbage mécanique sur un sol ressuyé et d'avoir au minimum trois jours séchant suite au passage des outils pour éviter que les plantules arrachées ne repiquent.

Il existe trois grands types d'outils de désherbage mécanique : la herse étrille, la houe rotative et la bineuse. Une version différente de la herse étrille a également été développée : la roto-étrille. Ces deux outils, herse étrille et roto-étrille sont très proches dans le fonctionnement. La herse étrille et la houe rotative travaille sur toute la surface tandis que la bineuse ne travaille que l'inter-rang. La herse étrille et la houe rotative ne sont efficaces que sur des adventices très jeunes tandis que la bineuse peut être utilisé sur des adventices plus développées. Sur sols caillouteux, choisissez la herse étrille plutôt que la houe rotative car moins sensible à l'usure des pierres. En terres limoneuses battantes, la houe rotative présente l'avantage de pouvoir casser la croûte de battance en cas de prise en masse du sol.

La bineuse est en règle générale réserver aux cultures à large écartement comme le maïs par exemple. Mais les dernières bineuses avec guidage par caméra peuvent également être utilisées sur céréales à paille, à condition d'ajuster l'écartement inter-rang. Il faut compter au minimum 15cm entre les rangées pour passer l'outil.

Enfin, point de vue sélectivité des cultures, la herse étrille et la houe rotative peuvent être passées entre le semis et la levée de la culture (passage en pré-levée à l'aveugle) pour détruire les adventices au stade filament blanc. Ce n'est pas possible avec la bineuse qui travaille trop en profondeur. En post-levée, il faut attendre que la céréale atteigne 2-3 feuilles pour passer la herse étrille ou la houe rotative. Pour la bineuse, attendre que la céréale est atteint le stade tallage. Les outils de désherbage mécanique peuvent arrachés quelques pieds au moment du passage. Pour compenser cette perte, il est conseillé d'augmenter la densité de semis de 10-15 %.

- Référence au Bulletin de Santé des Végétaux n° xx, semaine du xxxx
 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.

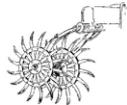


Les Chambres d'Agriculture de Haute-Loire, du Cantal et du Puy de Dôme sont agréées par le Ministère de l'Agriculture pour leur activité de conseil indépendant phytopharmaceutique, sous le N°IF01762 dans le cadre de l'agrément multi sites porté par l'APCA.



Pour en savoir plus sur les outils de désherbage mécanique, consulter le [guide des pratiques alternatives](#) sur le site de la Chambre d'Agriculture de Haute-Loire.

Avantages et limites des outils de désherbage mécanique

					
		Houe rotative	Herse étrille	Bineuse	
SOL	Sols limoneux	Green	Yellow	Green	
	Sols argileux	Green	Light Green	Green	
	Sols battants	Green	Red	Light Green	
	Terres à cailloux	Light Green / Yellow	Green	Yellow	
Adventice	Stade	FB 2F 4F 6F	FB 2F 4F 6F	FB 2F 4F 6F	
	Graminées	Green / Light Green / Red / Red	Green / Light Green / Red / Red	Red / Green / Green / Red	
	Dicotylédones	Green / Light Green / Red / Red	Green / Light Green / Green / Red	Red / Green / Green / Yellow	
Perte de pieds	Stade	FB <2 F 4F 6F	FB <2 F 4F 6F	FB <2 F 4F 6F	
	Sélectivité	Green / Yellow / Light Green / Light Green	Green / Yellow / Light Green / Light Green	Red / Yellow / Green / Light Green	
		 Bien adapté	 Adapté	 Délicat	 Déconseillé

- Référence au Bulletin de Santé des Végétaux n° xx, semaine du xxxx
 Pas de référence à un Bulletin de Santé des Végétaux