

Clearfield® colza - Les recommandations

1— Se tenir prêt à intervenir à partir de 10 à 12 jours après la levée du colza, selon le stade des adventices dominantes.

Cleranda® (2 L/ha) + Dash® HC (1 L/ha)



Cleranda est utilisable jusqu'au stade 8 feuilles du colza (au-delà : effet parapluie).

2— Se baser sur le stade des adventices dominantes pour déclencher l'application :

• D'une manière générale, appliquer sur des adventices jeunes et en croissance active (entre cotylédons et 3 feuilles)

Géraniums, matricaires, vulpin, ray-grass :

→ traiter dès que les plus développées ont atteint le stade 3 feuilles

• Crucifères, repousses de céréales...

→ sont contrôlées au-delà de 3 feuilles

Très efficace [90 - 100%]
Efficace [80-90%]
Moyennement efficace [70-80%]
Peu ou pas efficace [<70%]

Sensibilité des adventices selon le stade au moment de l'application

Dicotylédones	cotylédons à 2 feuilles	4 feuilles	6 feuilles	> 6 feuilles
Barbare officinale				
Calépine irrégulière				
Passerages				
Rapiste rugueux				
Ravenelle				
Sanve (Moutarde des champs)				
Sisymbres				
Capselle				
Stellaire (mouuron des oiseaux)				
Véroniques				
Lamiers				
Coquelicot				
Matricaires				
Gaillet gratteron				
Fumeterre officinal				
Géraniums				
Mercuriale annuelle				
Ammi majus				
Anthrisques				
Carotte sauvage				
Scandix (Peigne de Vénus)				
Torilis				

Graminées	1 à 2 feuilles	3 feuilles et plus	> 1 taille
Repousses de céréales			
Brôme sp.			
Pâturin annuel			
Ray-grass			
Vulpin			



10 gestes responsables et professionnels de la pulvérisation

AVANT L'APPLICATION	
	1 ► Stocker les produits dans un local phytosanitaire conforme et fermé à clé.
	2 ► Bien lire l'étiquette et les précautions d'emploi.
	3 ► Se protéger efficacement (gants, lunettes, masque, combinaison, bottes).
	4 ► Vérifier régulièrement et maintenir le bon état et le réglage du matériel d'application.
	5 ► Surveiller le remplissage et ajuster le volume de bouillie (clapet anti-retour, dispositif de surverse).
	6 ► Rincer les emballages trois fois, vider l'eau de rinçage dans la cuve et recycler dans le cadre des collectes Adivalor.

PENDANT L'APPLICATION	
	7 ► Appliquer la bouillie dans les cultures par temps calme, sans vent et éviter toute dérive de pulvérisation vers les fossés, cours d'eau, chemins, abords de ferme ou bâtiments.

APRÈS L'APPLICATION	
	8 ► Appliquer après dilution les fonds de cuve et les eaux de rinçage sur la parcelle.
	9 ► Nettoyer les équipements de protection. Se laver les mains. Prendre une douche.
	10 ► Prévenir les pollutions ponctuelles : traitement des effluents phytosanitaires. BASF Agro recommande le procédé Osmofilm® * Marque déposée Sté PANTEK France

Contacts utiles

Informations techniques Etiquettes et FDS	BASF Agro	N°Azur 0 810 02 20 33 ou www.agro.bASF.fr
Une question de santé	MSA	Phyt'Assistance N° Vert 0 800 887 887 <small>Service d'assistance technique et d'information pour les agriculteurs</small>
En cas d'urgence (incident ou accident)	BASF Agro	Service Sécurité 24h/24 01 49 64 57 33
Collecte des emballages vides	ADIVALOR	N°Azur 0 810 12 18 85 ou www.adivalor.fr

Utiliser les produits phytopharmaceutiques avec précaution. Dangereux : avant toute utilisation, lire attentivement l'étiquette et respecter strictement les usages, doses et précautions d'emploi. Abak®-marque déposée Dow AgroSciences - AMM n°2090041-pyroxulame 75g/kg et cloquintocet-méthyl 75g/kg-Xn -N -R40-R43-R48/22-R50/53. Kerb Flo®- marque déposée Dow AgroSciences - AMM n°8400574-propyzamide 400g/Xn-N R40, R50/53. Octogon®- marque déposée Dow AgroSciences - AMM n°2090042- Pyroxulame 68,3g/kg, Florasulam 22,8g/kg et cloquintocet-méthyl 68,3g/kg- Xn-N R40, R43, R48/22, R50/53. Fosburir® - marque déposée Bayer CropScience - AMM n°2080415-Flufenacet 400g/l et diflufenicanil (DFF®) 200g/l-Xn-N R22, R43, R48/22, R50/53. Atlantis®WG- marque déposée Bayer CropScience - AMM n°2010419-Mefenpyr diéthyle 90g/kg, mesosulfuron méthyl 30g/kg et iodosulfuron méthyle sodium 6g/kg-Xi-N R38, R41, R50/53. Archipel® - marque déposée Bayer CropScience - AMM n°2010351 - Mesosulfuron méthyle 30 g/kg, iodosulfuron méthyle sodium 30g/kg et mefenpyr diéthyle 90g/kg-Xi-N R41, R50/53. Attribut® - marque déposée Bayer CropScience - AMM n°2000205-Propoxycarbazone-sodium 70g/kg-Xi-N-R50/53, R43. Défi® - marque déposée Syngenta - AMM n°8700462- prosulfocarbe 800g/l-N-Xi - R38, R43, R50/53. Axial Pratic® - marque déposée Syngenta - AMM n°2100138-Cloquintocet-méthyle 12,5g/l et pinodoxazin 50g/l-Xn-N-R38, R43, R63, R51/53. Brennus®Plus- marque déposée Philagro - AMM n°2090018- Bromoxynil octanoate 120,6g/l, diflufenicanil 26,8 g/l et loxynil octanoate 67,3g/l-Xn-R22, R36, R43, R50/53, R63. Mextra®- marque déposée NuFarm SAS - AMM n°9700173-Mecoprop-p 290g/l et loxynil (octanoate) 180g/l-Xn-N-R22, R41, R43, R50/53, R63, R67. Springbok® - marque déposée BASF - AMM n°2090112-metazachlore 200g/l + dmta-p 200g/l-Xn-N-R20/22-R36/38-R43-R50/53. Stratos®Ultra- marque déposée BASF - AMM n°9000490-1-N-cycloclidine 100g/l-Xn-N-R38-R65-R67-R52/53. Dash® HC-marque déposée BASF - AMM n°9400478-ester de phosphate d'alcool gras 22,5%-R38-R41-R52. Trooper® - marque déposée BASF - AMM n°2090118-pendimethrine 300g/l+flufenacet 60g/l-Xn-N-R22-R38-R50-R53. Cleranda®-marque déposée BASF- AMM n°2110098-imazamox 17,5g/l+métaazachlore 375g/l-H317-H400-H410. Quetzal® - Marque déposée Bayer CropScience - AMM n°9200331 - N-Xn, R40,R50/53, R52/53. Picotop® - marque déposée BASF - AMM n°2120066 - picolinaté 20g/L + dichlorprop p 600g/L- Xn-C - R22 - R34 - R50/53.

Le symbole unique Clearfield® et Clearfield® sont des marques déposées de BASF.

©2013 BASF. Tous droits réservés.

Édition d'avril 2013. Annule et remplace toute édition précédente. Il appartient à l'utilisateur de ce produit de s'assurer, avant toute application, auprès du N° Azur BASF Agro qu'il dispose bien de la dernière version à jour de ce document.

815COEE0413R.

BASF Agro S.A.S.

21, chemin de la Sauvegarde - 69134 ECULLY CEDEX - Tél : +33 4 72 32 45 45 - Fax : +33 4 78 34 28 86

 **Clearfield®**
Système de Production Tournesol

Guide des bonnes pratiques Clearfield® colza



BASF
The Chemical Company

Cultivons l'innovation autrement

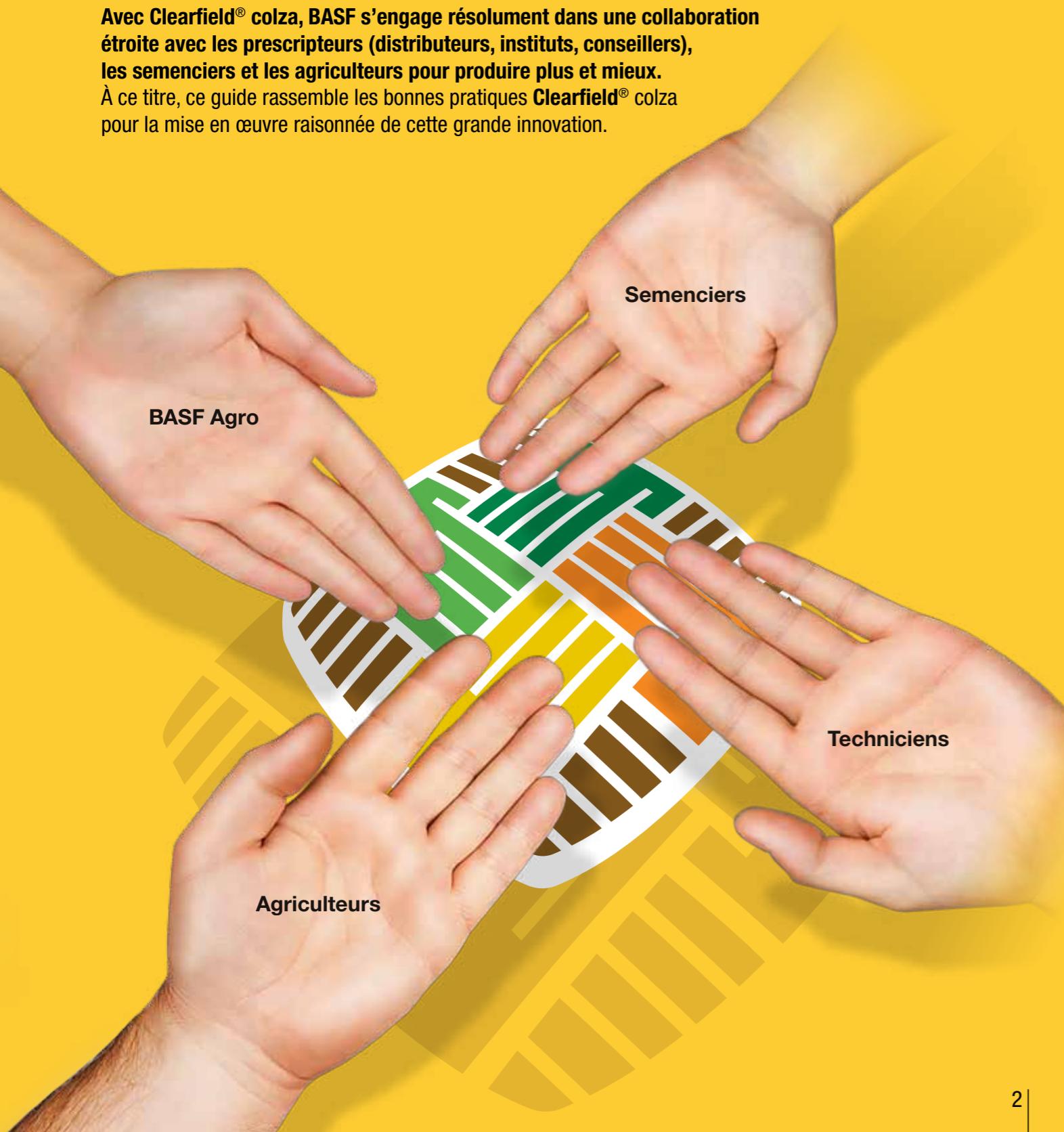
PRODUITS POUR LES PROFESSIONNELS : UTILISEZ LES PRODUITS PHYTOPHARMACEUTIQUES AVEC PRÉCAUTION.
AVANT TOUTE UTILISATION, LISEZ L'ÉTIQUETTE ET LES INFORMATIONS CONCERNANT LE PRODUIT.

Clearfield® colza associe des herbicides de post-levée à très large spectre à des variétés hybrides sélectionnées de façon conventionnelle et tolérantes à ces herbicides. **Avec Clearfield® colza, les colzaiculteurs vont avoir pour la première fois la possibilité de désherber en post-levée.** Cette innovation réunit plusieurs atouts majeurs :

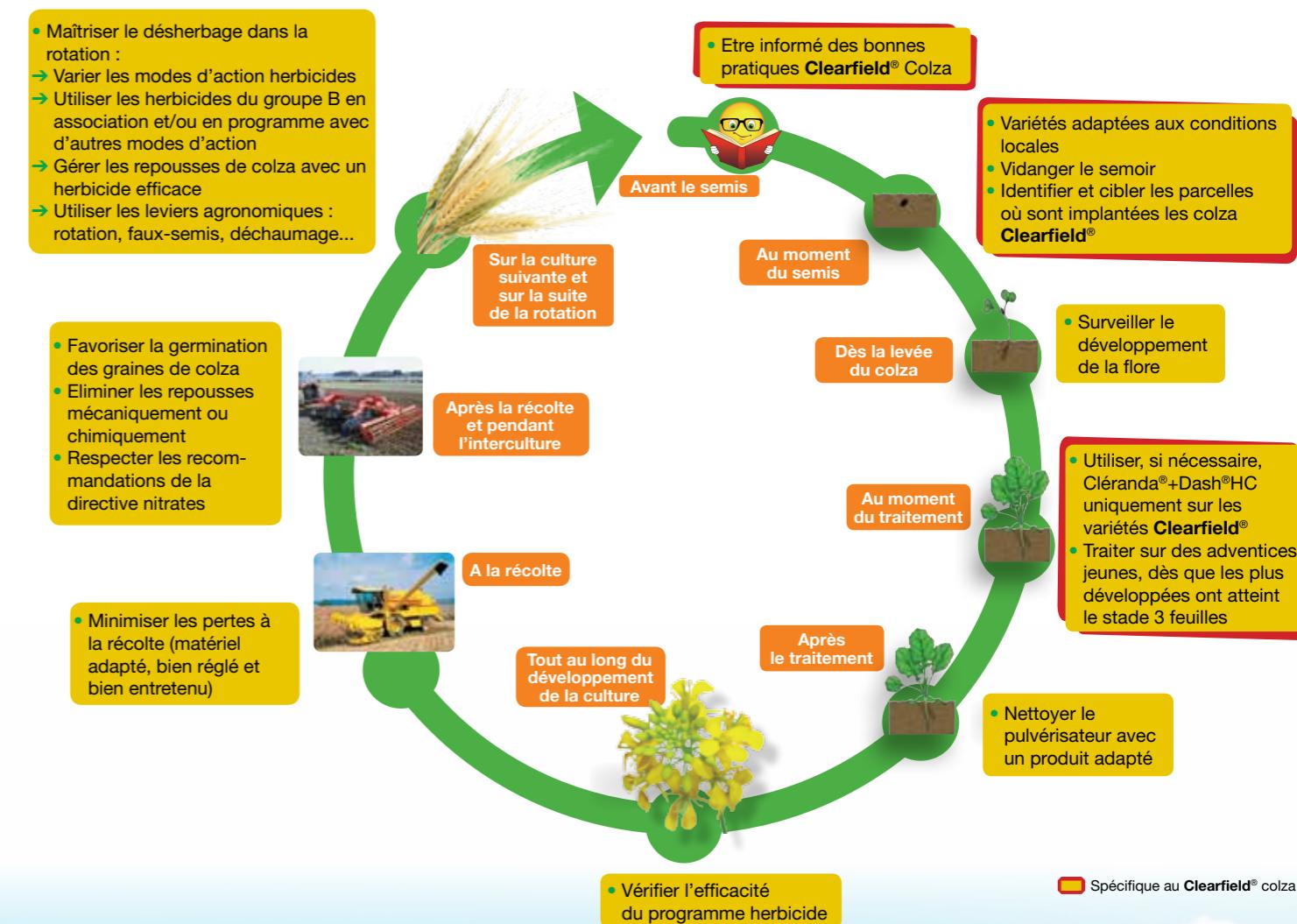
- un meilleur raisonnement du désherbage sur une culture qui a réussi sa levée,
- un rendement et une qualité plus élevés grâce à un meilleur contrôle des adventices,
- une économie de temps et de ressource avec en moyenne un passage de moins par rapport aux programmes de désherbage classiques,
- la possibilité de choisir les conditions de traitement optimales en post-levée,
- la possibilité de tester de nouvelles solutions en associant par exemple, désherbage chimique et mécanique, semis avec cultures associées et désherbage chimique notamment en milieu sensible.

Avec Clearfield® colza, BASF s'engage résolument dans une collaboration étroite avec les prescripteurs (distributeurs, instituts, conseillers), les semenciers et les agriculteurs pour produire plus et mieux.

À ce titre, ce guide rassemble les bonnes pratiques Clearfield® colza pour la mise en œuvre raisonnée de cette grande innovation.



Les bonnes pratiques dans le colza et la rotation, adaptées au colza **Clearfield®**.



Comment contrôler les repousses de colza dans les cultures suivantes ?

MESURES GÉNÉRALES POUR TOUTES LES CULTURES DE COLZA

A LA RÉCOLTE :

- **Récolter au bon stade** : une récolte trop précoce (siliques non battues) ou au contraire à sur-maturité (égrenage) accroît les pertes.
- Utiliser du **matériel de transport en bon état**, pour limiter au maximum toutes pertes et dispersion des graines de colza.
- Privilégier l'utilisation d'une **barre de coupe avancée** ainsi que des barres de coupe verticales.
- **Optimiser les réglages de la moissonneuse batteuse**, en particulier au niveau du batteur, des vents et des grilles.
- **Adapter la vitesse d'avancement** de la moissonneuse batteuse aux conditions de la parcelle.
- En fin de récolte, procéder au **nettoyage de la machine** avant la sortie de la parcelle.



APRÈS LA RÉCOLTE :

- **Favoriser la germination des graines de colza à la surface du sol**
 - ➔ si les conditions sont propices à leur germination : éviter tout travail du sol
 - ➔ en situation sèche : procéder à un travail du sol très léger (quelques centimètres de profondeur seulement).
- **Ne pas enfouir les graines** par un labour ou un déchaumage profond.
- **Eliminer les repousses** de colza rapidement après leur levée (respecter les recommandations de la directive nitrates) :
 - ➔ soit mécaniquement
 - ➔ soit chimiquement.
- **Renouveler les opérations de faux semis**, pour permettre la destruction d'un maximum de repousses avant l'implantation de la culture suivante, si les conditions et le calendrier le permettent.

MESURES SPÉCIFIQUES AU COLZA CLEARFIELD®

DANS LES CULTURES SUIVANTES :

- Surveiller les levées éventuelles des repousses de colza dans la parcelle.
- Utiliser des herbicides efficaces contre les repousses de colza Clearfield®. Il existe de nombreux herbicides efficaces sur les repousses de colza Clearfield®. Il s'agit d'herbicides contenant des substances actives ayant un mode d'action n'appartenant pas au groupe HRAC B (inhibiteurs de l'ALS). En effet, les repousses de colza Clearfield® ne sont pas contrôlées par les herbicides du groupe B couramment utilisés en grandes cultures. Voir ci-contre la liste des substances actives efficaces dans les principales grandes cultures. Pour plus de précision, veuillez prendre contact avec votre technicien.

Substances actives efficaces pour le contrôle des repousses de colza Clearfield®

le trait vert y est bien, il faut grossir à 400% pour le voir, j'en ai discuté hier avec Céline qui était étonnée de cette demande.

Aclonifen*	F3
Isoxaflutol*	F2
Bentazone	C3
Bromoxynil	C3
Mesotrione	F2
Tembotriione	F2
Sulcotriione	F2
2,4-D	0

Bifenox*	E
Bromoxynil*	C3
Carfentrazone*	E
Diclhlorprop-P*	0
2,4-D	0
2,4-MCPA	0
Diflufenican*	F1
Flurtamone*	F1
Ioxynil*	C3
Isoxaben	L
Mecoprop-P	0
Picolinafen	F1
Beflubuthamide*	F1

Aclonifen	F3
Flurochloridone	F1
Flurtamone*	F1

associations et mélanges à base de métamitronate, lénacile, phenmediphame, ethofumesate, chloridazone

Aclonifen	F3
Flurochloridone	F1
Metribuzine	C1
Flufenacet*	K3

Aclonifen	F3
Bentazone	C3

Flurochloridone F1

- Substance active efficace contre les repousses de colza Clearfield®
- Substance active apportant une contribution significative dans l'efficacité contre les repousses de colza Clearfield® dans le cadre d'association de mélange ou de programme

Comme toujours en matière de désherbage, le résultat dépend des conditions d'application, du stade des adventices, des doses, des produits, des mélanges et des programmes mis en oeuvre à l'échelle de la parcelle. Se conformer aux recommandations du fabricant.

* En association

Désherber durablement avec **Clearfield®** colza.

Jusqu'à présent le désherbage du colza était essentiellement basé sur des solutions à activité racinaire de type chloroacétamides, majoritairement appliquées en post-semis pré-levée. Les solutions Clearfield® colza introduisent le mode d'action de type « inhibiteur de l'ALS » sur cette culture. C'est une véritable opportunité au regard des nombreux bénéfices qu'il apporte, notamment pour maîtriser des adventices difficiles à contrôler. Les herbicides de type « inhibiteur de l'ALS » sont souvent utilisés sur l'ensemble des cultures, un raisonnement du désherbage à l'échelle de la rotation et selon la flore de la parcelle, doit être mis en place.

Comme pour toutes les cultures, pour prévenir le développement de mauvaises herbes résistantes, il est nécessaire de combiner la mise en œuvre de mesures agronomiques et une utilisation raisonnée des solutions chimiques.

Quel risque d'acquisition du caractère Clearfield® chez les crucifères sauvages ?

L'acquisition du caractère Clearfield® chez les crucifères sauvages est très peu probable. Il n'est donc pas nécessaire de mettre en place des mesures spécifiques pour gérer le risque d'acquisition de caractère Clearfield® chez les crucifères sauvages.

Selon les experts scientifiques, dans les conditions agricoles, les possibilités de transfert du caractère de tolérance à l'imazamox (une des matières actives des herbicides Clearfield®) ne sont jamais supérieures à celles de révéler une tolérance préexistante dans ces mêmes espèces apparentées. Si malgré tout ce type de transfert venait à se produire, il serait sans effet sur la biodiversité car la présence de cette tolérance ne donnerait à la crucifère qui aurait acquis ce caractère, aucun avantage particulier en termes de capacité à survivre ou à se reproduire.

Néanmoins, la mise en place des mesures suivantes, en cas de fortes infestations de crucifères sauvages (ravenelle, ...), permet de diminuer encore la probabilité de ce phénomène :

- Dans les cas de forte infestation dans une parcelle cultivée avec une variété colza Clearfield®, appliquer l'herbicide Clearfield® selon les recommandations proposées par BASF Agro.
- Surveiller l'efficacité des solutions herbicides appliquées sur les mauvaises herbes au cours des tours de plaine. En cas d'inefficacité, rechercher la cause (dose, stade ou conditions au moment de l'application). Si une suspicion de résistance en découle, informer le technicien du distributeur afin qu'il procède à une analyse de la situation et en informe à son tour son interlocuteur BASF Agro.

METTRE EN ŒUVRE L'AGRONOMIE

- Combiner l'**agronomie** avec les traitements herbicides. Par exemple, les faux semis ou les labours occasionnels permettent de réduire les populations d'adventices dans la parcelle avant l'application des herbicides.
- Alterner les cultures d'hiver et de printemps, ce qui perturbe le cycle des adventices.
- Adapter la date de **semis**, pour favoriser l'implantation et la compétitivité de la culture : par exemple, semer tôt en culture de colza.
- Utiliser des **semences certifiées**, pour leur qualité et leur pureté.
- Exploiter la **compétitivité de certaines cultures** et variétés pour concurrencer les mauvaises herbes dès leur levée. Là où cela sera possible, on envisagera aussi la mise en place de couverts associés à la culture du colza.

DIVERSIFIER LES MODES D'ACTION HERBICIDES DANS LA ROTATION

A ce titre, les solutions **Clearfield®** Colza combinent plusieurs modes d'actions différents (Groupe HRAC), ce qui constitue déjà une base solide en matière de prévention du développement de résistances aux herbicides.

L'utilisation raisonnée des solutions chimiques dans la rotation passe par la mise en application des points suivants :

- Les quelques espèces adventices les plus difficiles à maîtriser sur la parcelle doivent guider les choix.
- Bien connaître les différents groupes de mode d'action herbicides (Groupes HRAC).
- Enregistrer toutes les interventions herbicides, pour gérer au mieux les familles chimiques utilisées dans la rotation.

- Ne pas baser le désherbage dans la rotation uniquement sur l'emploi d'herbicides « inhibiteur de l'ALS » (groupe HRAC B). Veiller à leur association, leur utilisation en programme ou leur substitution par d'autres modes d'action efficaces.
- Le risque d'apparition de résistance doit être évalué à la parcelle pour l'ensemble des groupes herbicides, en intégrant les pratiques passées et à venir. S'appuyer sur les outils de raisonnement du désherbage disponibles pour évaluer le risque d'apparition de résistance vis-à-vis des herbicides (ex : grilles d'analyse du risque résistance [Instituts-AFPP], ATLAS désherbage, etc).
- Lire et suivre les recommandations d'utilisation préconisées sur l'étiquette, afin d'utiliser le produit à la bonne dose et dans les meilleures conditions.

Exemple de programmes de désherbage mettant en œuvre une utilisation raisonnée des modes d'action herbicides dans une rotation Colza Clearfield® - blé - orge

Rotation	Campagne n Colza		Interculture	Campagne n + 1 Blé		Interculture	Campagne n + 2 Orge	
Epoque d'application	Automne			Automne	puis Sortie d'hiver		Automne	puis Sortie d'hiver
Exemples de programmes	Clérandा® (K3 + B)	Si nécessaire*, Kerb Flo® (K1) ou Stratos® Ultra (A)	Faux-semis	Trooper® (K1+K3) ou Fosburi® (K3+F1) +/−* ou Urées (C2), ou Defi® (N)...	Brennus Plus® (C3+F1) ou Mextra® (C3+O), ... Picotop®*** (O+F1) ou Atlantis® (B), Archipel® (B), Abak® (B), Octogon® (B), Attribut® (B), Axial Pratic® (A) ...	Faux-semis	Quetzal® (C2+F1) ou Trooper® (K1+K3) ou Fosburi® (K3+F1) ou Urées (C2) Triallate (N)	Axial Pratic® (A) Picotop®*** (O+F1)
Commentaires	Clérandà® Association de 2 modes d'action	Mode d'action K1 ou A	Veiller à ne pas recourir uniquement au mode d'action A au cours de la rotation.	manque le point mais en fait il n'y en a nulle part ailleurs.	Favoriser la levée des repousses de colza et autres adventices	Entre en œuvre automne un programme à base d'herbicides racinaires	Compléter si nécessaire, soit à l'automne, soit en sortie d'hiver, avec un anti-dicotylédones efficace sur les repousses de colza Clearfield®	Si nécessaire, intervenir en cas de présence de vulpin, ray-grass ou brôme

* Se conformer à la réglementation en vigueur sur les mélanges.

** Afin d'obtenir une efficacité complète sur vulpin, ray grass et brôme avec le programme Clearfield®.

*** Picotop® est actuellement interdit d'utilisation 2 années de suite. Un dossier a été déposé pour lever cette restriction.

A l'heure où nous imprimons la demande n'a pas encore abouti. Privilégier l'application sur blé tant que la restriction persiste.