

Colza : itinéraires de désherbage et alternatives



Le colza d'hiver offre une **bonne couverture du sol** durant la saison froide, permettant de lutter contre l'érosion et de piéger le nitrate.

Constituant un bon précédent pour le froment, il **structure le sol** avec un système racinaire pivotant dense.

La préparation du sol débute aux alentours de la fin juillet jusque début août. Le semis doit idéalement avoir lieu entre le 15 et le 31 août pour garantir un développement racinaire suffisant.

Désherbage chimique

Lors de son installation, le colza souffre particulièrement de la concurrence des adventices, et notamment des graminées qui sont consommatrices d'azote. Un désherbage est donc souvent nécessaire afin de garantir le rendement et la qualité de la récolte.



PÉRIODE

Le désherbage chimique s'effectue avant l'hiver car les possibilités de rattrapage au printemps sont minces, du fait d'un effet « parapluie » de la culture empêchant d'atteindre les adventices lors des pulvérisations tardives.



MISE EN PLACE

Les stratégies de désherbage chimique sont basées sur l'utilisation d'herbicides racinaires, actifs en préémergence ou sur des adventices peu développées (stade cotylédons).

Les applications d'herbicides de postémergence pouvant servir de correction sont rares et bien souvent avec un spectre d'efficacité limité, qui plus est, sur les adventices développées. Les rattrapages de postémergence se raisonnent au niveau parcellaire dès le début du mois d'octobre.

Une application en pré-semis est également possible avec la napropamide incorporée, qui conserve une meilleure action en cas de conditions sèches.



Pour limiter le phénomène de résistance :

- Au niveau des anti-graminées foliaires, privilégier d'autres modes d'actions que les modes HRAC 1 et 2.

En résumé

	Semis	Levée	2-4 feuilles visibles
Type de produit	Racinaire		Racinaire et foliaire
Positionnement	Colza : avant la levée Adventices : avant la levée ou au stade cotylédons		Colza : après la levée Adventices : après la levée
Remarque	<ul style="list-style-type: none">• Stratégie simple en un seul passage, adaptée aux adventices les plus courantes• Manque de régularité en conditions sèches• Manque d'efficacité sur certaines adventices		<ul style="list-style-type: none">• Sert uniquement de rattrapage au niveau parcellaire dès octobre• Spectre d'efficacité limité• Risque d'adventices trop développées

Pour plus d'infos sur le désherbage du colza, contactez le CePICOP (cc.cepicop@centrespilotes.be, <https://centrespilotes.be/cp/cepicop/>)

Colza : itinéraires de désherbage et alternatives

Réduire la pression sur la ressource en eau

En colza, le traitement systématique de préémergence sur sol nu avec des herbicides racinaires représente une pratique risquée pour la qualité de l'eau. Le ruissellement et la lixiviation de ces produits sont les principales voies de transfert vers les eaux de surface et souterraines.

Le cas du métazachlore

Le métazachlore est une substance active racinaire entrant dans la composition de nombreux programmes de désherbage du colza, en raison de son spectre d'action sur les dicotylées et surtout sur les graminées. Il entre aussi bien dans la composition d'herbicides de préémergence que d'herbicides de postémergence.

Cette substance active est stable dans l'eau, mobile dans le sol et se décompose en deux métabolites connus : les métazachlores ESA et OA. Le métazachlore et ses métabolites font partie de la liste des pesticides mesurés dans le cadre de la surveillance de la qualité de l'eau. Des dépassements sont constatés principalement dans les eaux souterraines (surtout en Entre-Sambre-et-Meuse et en Condroz).



Le métazachlore est principalement retrouvé dans les eaux souterraines. Il convient de réduire fortement son utilisation afin de limiter les contaminations et éviter le retrait de l'agrégation de cette substance active.



RESTRICTIONS

Afin de réduire les risques, la dose de métazachlore a été limitée à 1 kg/ha/36 mois. Pour prévenir les transferts par ruissellement, il est interdit d'utiliser cette substance active sur des parcelles sensibles à l'érosion, sauf si les mesures anti-érosives imposées sur ces parcelles sont bien respectées. Enfin, une zone tampon et des mesures de réduction de la dérive doivent être respectées le long des eaux de surface. *Exemple pour le Metarock® utilisé en colza : zone tampon de 10 m avec minimum 75% de réduction de la dérive.*



RECOMMANDATIONS

Il est conseillé de ne pas traiter les parcelles en zone karstique et les sols saturés en eau.



ALTERNATIVES

Des solutions non chimiques ou mixtes en colza existent (voir pages suivantes). Si celles-ci ne peuvent pas être mises en place, des alternatives au métazachlore sont recommandées. Toutefois, en l'absence de la solution large spectre que représente le métazachlore, la connaissance de la flore de la parcelle devient indispensable pour adapter et diversifier le programme de désherbage.

La napropamide, qui doit être incorporée au sol avant le semis, reste une solution envisageable.

Des alternatives herbicides existent pour lutter contre les graminées avec des produits à base de propyzamide.

La lutte spécifique contre les dicotylées est moins aisée en raison du spectre d'action plus restreint des substances actives disponibles (propyzamide, pethoxamide, clomazone, halauxifen). En fonction de la flore en présence, plusieurs herbicides seront parfois nécessaires.

La plupart de ces stratégies de désherbage sont basées sur des herbicides racinaires actifs sur de très petites adventices ou avant leur levée et les moyens de correction en postémergence sont rares et à efficacité limitée.

Colza : itinéraires de désherbage et alternatives

Gestion intégrée des adventices

LEVIERS AGRONOMIQUES PRÉVENTIFS

La gestion intégrée des adventices est incontournable, surtout au niveau des graminées, et se pratique sur toute la rotation. Elle permet de réduire l'utilisation de produits phyto et de prévenir l'apparition d'adventices résistantes.



Pour limiter le développement des adventices :



À long terme

- Allongement de la rotation à minimum 3 ans et idéalement 5 ans.
- Introduction de cultures de printemps dans la rotation pour améliorer le contrôle des adventices automnales et hivernales, mais aussi pour favoriser d'autres périodes de levées préférentielles.

À court terme

- Cibler les adventices les plus nuisibles à la culture via un schéma de traitement adapté.
- Favoriser une levée précoce et une croissance dynamique et continue à l'automne pour obtenir un **colza robuste**, peu sensible aux dégâts des ravageurs et concurrençant les adventices.

Stades-clés du colza robuste :

Semis	Tôt, dès le 1 ^{er} août	
Levée	Levée avant le 1 ^{er} septembre, 4 feuilles au 25 septembre	
Croissance automnale	Biomasse de min. : 1 kg/m ² au 1 ^{er} octobre 1,5 kg/m ² à l'entrée de l'hiver	Pied vigoureux : 25 g/plant au 15 octobre 45 g/plant à l'entrée de l'hiver
Reprise dynamique en sortie d'hiver	Biomasse : 4,5 kg/m ² à la floraison	

Facteurs favorisant le colza robuste :

- Précédent précoce qui laisse peu de résidus, une bonne structure et de bons reliquats azotés (pois de conserve, pois protéagineux ou féverole).
- Structure du sol poreuse sur au moins 15-20 cm pour un bon enracinement du pivot. Un travail du sol est préconisé si la structure est dégradée.
- Choix d'une variété à développement rapide, vigoureuse mais non sensible à l'élongation.
- Levée précoce.
- Nutrition (N,P) optimisée, favorisant la croissance à l'automne.

Source : Terres Innovia



Pour diminuer le stock semencier des adventices :

- Réalisation de faux-semis pour stimuler la levée d'adventices et favoriser un déstockage semencier (particulièrement indiqué pour lutter contre les dicotylées pour lesquelles il existe peu d'alternatives au métazachlore). Aussi, pratiquer rigoureusement le faux-semis avant céréales. Attention à ne pas assécher le sol.
- Alternance des techniques de travail de sol. Un labour tous les 3 à 4 ans permet, par exemple, de lutter efficacement contre le vulpin, le brome et le ray-grass.
- Le semis direct et en strip-till permettent de limiter très fortement les levées d'adventices.

Colza : itinéraires de désherbage et alternatives

Désherbage mécanique

Le désherbage mécanique du colza est en plein développement. Il représente une alternative ou un complément aux herbicides.



Consultez notre fiche « Les outils du désherbage mécanique »



PRÉPARATION ET OUTILS

Avant de semer le colza, il faut soigner au maximum la préparation du sol **en nivelant les irrégularités de la surface**. Cela facilitera également la gestion des résidus de culture.

La herse étrille, la houe rotative et la bineuse peuvent être utilisées avec des efficacités plus ou moins bonnes. Les passages d'outils en plein (herse étrille et houe rotative) peuvent provoquer jusqu'à 10% de pertes de plants de colza. Une légère augmentation de la profondeur et de la densité de semis peut compenser ces pertes.



PÉRIODE

Il est préférable d'intervenir **en tout début d'automne**, par temps sec et sur un sol ressuyé, en fonction du stade de développement des adventices et de la culture.

Les passages avec les différents outils sont efficaces à des **stades précoces** des adventices :

OUTILS	STADES DE L'ADVENTICE	STADES DU COLZA
Houe rotative	Stade cotylédons	Possible à tous les stades, mais à privilégier en prélevée et jusqu'à 3 feuilles lorsque les adventices sont peu développées.
Herse étrille	Stade cotylédons jusqu'à 1 feuille visible	Possible en prélevée ou à partir de 4 feuilles. Attention : à proscrire sur des colzas jeunes (stade cotylédons à 3 feuilles visibles) pour ne pas blesser la culture !
Bineuse	Stade 3-4 feuilles visibles	La bineuse peut être utilisée de préférence à partir de 3* feuilles visibles du colza, uniquement pour les parcelles semées avec un écartement de 45 cm. Si les conditions pédoclimatiques sont favorables, un second binage peut être envisagé avant la reprise de la végétation.

* A partir du stade 3 feuilles du colza (avec protège-plan et vitesse réduite) ou à partir du stade 4 feuilles et vitesse réduite (sans protège-plan).

Source : Terres Inovia, 2020. Guide de culture COLZA.

Il faut adapter les réglages pour les différents outils au contexte parcellaire (dureté du sol, cailloux) en faisant varier la vitesse, l'inclinaison et la profondeur de travail, mais aussi le choix des dents et des socs. La houe rotative demande le plus de technicité en raison de son agressivité et du créneau d'intervention limité (adventices cotylédons).



EFFICACITÉ

Selon Terres Inovia, l'efficacité de la bineuse (rang et inter-rang confondus) se situe autour de 50%. Celle de la herse étrille entre 40 et 50%, et entre 20 et 30% pour la houe rotative.

L'efficacité moyenne de ces outils n'étant pas très élevée, il est nécessaire de réaliser au moins deux passages pour détruire la majorité des adventices, ainsi que les nouvelles levées.



QUELQUES LIMITES DU DÉSHERBAGE MÉCANIQUE EN COLZA

Les outils mécaniques sont peu adaptés aux sols caillouteux. En Wallonie, la culture de colza étant surtout présente dans l'Entre-Sambre-et-Meuse et en Condroz, il faudra veiller à un bon réglage des outils et à limiter la vitesse d'avancement.

Le climat à l'automne n'est pas toujours favorable au désherbage mécanique. C'est pourquoi il est important de semer tôt pour pouvoir désherber en septembre - octobre.

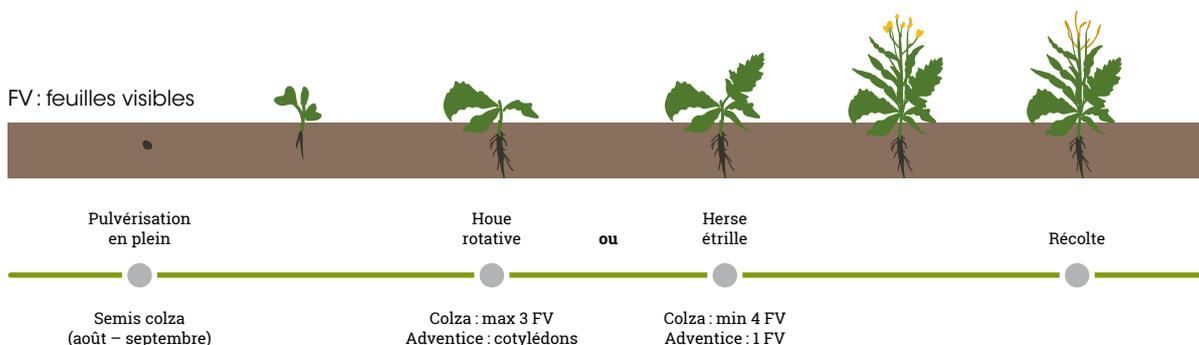
Colza : itinéraires de désherbage et alternatives

Désherbage combiné

Le désherbage combiné est l'association de stratégies de désherbage chimique et mécanique. Cette technique a l'avantage de diminuer les quantités d'herbicides utilisées (application localisée ou réduction de dose). Le désherbage mécanique complète l'action des herbicides et permet de lutter contre les adventices résistantes. De telles pratiques sont à l'étude ou en voie de développement pour la culture du colza d'hiver.

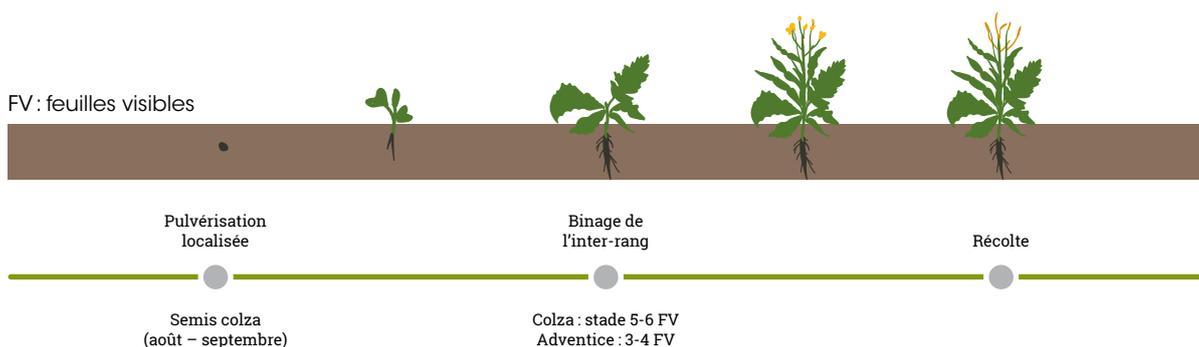
TRAVAIL EN PLEIN

Une application en plein des herbicides de préémergence peut être associée à des passages de houe rotative ou de herse étrille lorsque les conditions sont favorables. Cela dans le but de réduire les doses, de gérer les adventices résistantes ou encore pour compléter l'action d'un herbicide.



TRAVAIL SUR L'INTER-RANG

Une application localisée de l'herbicide de préémergence sur le rang le jour du semis est associée à un binage ultérieur de l'inter-rang. Pour le désherbage combiné avec une bineuse, il faut un inter-rang plus large (45 cm) impliquant un semis plus espacé du colza et de travailler avec un système de guidage (GPS, caméra...). De plus, le semoir doit être équipé d'un kit de pulvérisation pour le désherbage localisé. Cette technique présente la même efficacité qu'un traitement chimique, tout en ayant l'avantage de faire l'impasse sur le binage en cas de présence limitée d'adventices ou de bon recouvrement du colza.



L'application localisée d'herbicide sur le rang est également possible en post-émergence, suivie d'un binage dans l'inter-rang. Cette technique requiert soit du matériel spécifique, soit des adaptations du pulvérisateur (espacement entre les buses).

Sources : Terres Inovia, 2020. Guide de culture COLZA

Colza : itinéraires de désherbage et alternatives

Colza en cultures associées

L'association du colza avec des plantes compagnes, légumineuses gélives principalement, offre de belles perspectives pour réduire l'utilisation de produits phytos et la fertilisation.

AVANTAGES

- Les légumineuses gélives peuvent apporter jusqu'à 30 unités d'azote au colza et de ce fait, permettre une réduction de la fertilisation sans perte de rendement.
- La présence d'un couvert **augmente la compétition vis-à-vis des adventices**, limite leur développement et peut permettre de se passer des anti-dicotylées.
- La plante compagne peut perturber sensiblement des vols d'altises à l'automne, permettant ainsi de passer sous le seuil de nuisibilité. La surveillance reste néanmoins indispensable (suivre les avertissements du CePICOP et son réseau de piégeage des insectes).
- Le colza, légèrement concurrencé par les plantes compagnes, va s'enraciner plus profondément à l'automne, ce qui améliore sa nutrition minérale et hydrique dès la fin de l'hiver.

QUAND IMPLANTER (OU NON) DES PLANTES COMPAGNES AVEC SON COLZA

Situations favorables

- Faible reliquat azoté post-récolte (pailles hâchées)
- Zones à forte pression d'insectes et dans les rotations triennales
- Parcelles à pression en adventices modérée
- Parcelles en Agriculture Biologique

Situations défavorables

- Fort reliquat azoté (après protéagineux)
- Parcelle à forte pression en adventices (Les plantes compagnes ne sont pas assez efficaces pour gérer les adventices telles que les gaillets ou le géranium)
- Semis tardif > 01/09 (Développement et donc effet très limité des plantes compagnes)



Colza : itinéraires de désherbage et alternatives

CHOIX DES PLANTES COMPAGNES

Comme pour les couverts d'interculture, il est conseillé d'associer plusieurs plantes compagnes avec le colza.

PLANTES COMPAGNES	AVANTAGES
Trèfle d'Alexandrie mono coupe, fenugrec, lentille fourragère, gesse	Efficacité et facilité de gestion
Féverole	Très efficace pour lutter contre les altises mais pose parfois des problèmes au printemps en cas d'hiver doux
Lin, sarrasin, niger	Effets couvrant et structurant, particulièrement intéressants en Agriculture Biologique
Trèfle blanc, lotier corniculé, luzerne flamande	Effet long terme : ces plantes resteront en sous-étage jusqu'à la moisson et serviront d'engrais vert pour la saison suivante

Les vesces sont déconseillées car elles sont moins sensibles au gel et peuvent monter dans le colza.

CLÉS DE RÉUSSITE ET POINTS D'ATTENTION

- Le colza et les plantes compagnes doivent être semées le plus tôt possible (15-20/08), idéalement en un seul passage pour maximiser les interactions entre les plantes.
- Pour éviter tout problème, la ou les variétés de colza devront être résistantes à l'élongation.
- Le programme de désherbage anti-dicotylées devra être adapté. Une réduction de 50% de la dose homologuée est conseillée pour conserver les légumineuses. Éviter la clomazone, non sélective des trèfles.
- Une surveillance accrue des limaces est nécessaire, un traitement anti-limace au semis est conseillé si l'été est humide. Dans tous les cas, un roulage est conseillé pour lutter contre les limaces d'une part et pour améliorer le plombage des graines d'autre part.

Plus d'infos :

- <https://www.greenotec.be/pages/recherche/colza/>
- https://osez-agroecologie.org/images/imagesCK/files/bibliographie/f51_terres-inoviaguidecolzaas-socie2016.pdf

Quid des produits phyto en cultures associées ?

Deux cas peuvent se présenter :

- (1) plusieurs cultures sont cultivées ensemble et destinées à être récoltées.
- (2) plusieurs cultures sont cultivées ensemble mais ne sont pas toutes destinées à être récoltées ou pâturées.

Le traitement ne peut être effectué qu'au moyen d'un produit **autorisé dans toutes les cultures récoltées ou pâturées** à condition que les stades d'application correspondent. La dose la plus faible ainsi que les mesures de réduction du risque les plus strictes doivent être appliquées. Les sous-cultures non exploitées doivent rester sur place et ne peuvent pas être pâturées l'année en cours ni l'année suivante.

Plus d'infos sur www.fytoweb.be