



# Le guide du colza associé

Nos conseils  
pour valoriser au mieux  
votre colza associé



**SEM-PARTNERS**  
Semences - Conseils - Services

# SOMMAIRE

Le colza est l'une des cultures françaises les plus **exigeantes** en termes de quantités d'intrants à apporter en cours de cycle :

- Sensible aux ravageurs d'automne, le colza peut nécessiter de nombreux **insecticides**.
- Il est également gourmand en **azote**, avec des doses supérieures à **200U** sur l'ensemble du cycle.
- La compétition des **adventices** peut devenir difficile à gérer, notamment en rotation courte, conduisant à des programmes de désherbage conséquents.

L'usage de plantes compagnes est désormais reconnu comme une **solution agroécologique majeure** pour sécuriser l'implantation, améliorer la croissance du colza, limiter les insecticides et optimiser la fertilisation grâce aux légumineuses.

Depuis plus de 10 ans, les essais Terres Inovia, Chambres d'Agriculture, réseau DEPHY et groupes 30 000 montrent des résultats consistants :

- +2 à +6 q/ha de rendement,
- -1 à -3 insecticides,
- +20 à +40 unités N restituées au printemps,
- Meilleure gestion des adventices et meilleure structure du sol.

1. Objectifs et intérêts agronomiques	p.03
2. Choix des plantes compagnes	p.05
3. Implantation de la culture	p.08
4. Conduite au cours du cycle	p.11
5. Rendement et performances	p.13
6. Synthèse	p.14

# 1. Objectifs et intérêts agronomiques

Les **plantes compagnes du colza** jouent un rôle clé dès l'automne en contribuant à la **réduction des ravageurs**, notamment des altises. Elles agissent par un **effet masque visuel et olfactif**, en diversifiant les odeurs et en rendant le colza moins attractif, tout en créant un **microclimat plus humide** qui ralentit l'activité des insectes. Cette combinaison permet d'observer une **diminution de 30 à 70 % des morsures foliaires**, un nombre **réduit de larves par plante** et, dans certains cas, l'absence totale de traitement insecticide.

Par ailleurs, les plantes compagnes **favorisent une croissance rapide et vigoureuse du colza** en le protégeant du vent, du rayonnement excessif et des fortes amplitudes thermiques en début d'automne. Elles améliorent **l'enracinement**, limitent les **dégâts de battance** et renforcent la **portance du sol**, sécurisant ainsi l'implantation.

Sur le plan de la fertilité, les **légumineuses associées** sont essentielles grâce à leur capacité à fixer **20 à 70 kg d'azote par hectare**, à dynamiser la vie du sol via une **rhizosphère active** et à favoriser le développement du **pivot du colza**. Ces effets se traduisent également par une **réduction des charges**, avec moins d'interventions insecticides (-1 à -3 passages), une baisse des apports d'azote minéral (-30 à -50 unités) et une simplification du travail du sol rendue possible par une meilleure portance.

La **réduction de la pression adventices** est un **bénéfice complémentaire** de l'association du colza avec des plantes compagnes, sans toutefois pouvoir se substituer entièrement à une stratégie de désherbage raisonnée. Les premiers travaux de référence, ont montré une **diminution des populations de certaines adventices**, grâce à une **occupation rapide du sol** et à la concurrence exercée par les plantes compagnes en début de cycle. Cependant, cet effet reste **limité lorsque la pression adventice est élevée**.



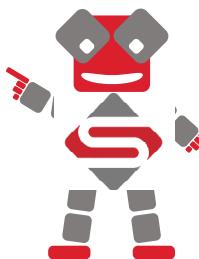
Sources : Chambres d'Agriculture, INRAe, ITAB, Le betteravier, Terres inovia, SEM-PARTNERS (résultats internes)

Dans la pratique, les plantes compagnes doivent être considérées comme un **levier agronomique complémentaire**, contribuant à freiner les levées d'adventices, mais nécessitant d'être **associées à une gestion précoce et adaptée du désherbage** pour sécuriser la réussite de la culture du colza.

Enfin, l'association du colza avec des plantes compagnes s'inscrit pleinement dans une **démarche agroécologique**, en réduisant les IFT insecticides, en assurant une **couverture durable des sols**, en favorisant **la biodiversité fonctionnelle** et en renforçant la **résilience des systèmes de culture**, notamment en contextes de non-labour.

#### *En résumé :*

Les plantes compagnes du colza réduisent fortement les dégâts d'altises grâce à un effet masque et à un microclimat défavorable aux insectes, permettant de limiter, voire supprimer, les traitements insecticides. Elles favorisent également une implantation rapide et vigoureuse du colza, améliorent l'enracinement et la portance du sol, tout en apportant de l'azote via les légumineuses, ce qui réduit les charges en fertilisation. Leur effet sur les adventices est réel, mais complémentaire et doit être associé à un désherbage raisonné. Enfin, le colza associé s'inscrit pleinement dans une démarche agroécologique, en réduisant les intrants et en renforçant la résilience des systèmes de culture.



Sources : Chambres d'Agriculture, INRAe, ITAB, Le betteravier, Terres inovia, SEM-PARTNERS (résultats internes)

## 2. Choix des plantes compagnes

### Choisir ses espèces

Pour mieux connaître nos espèces et cibler celles qui répondront au mieux à vos objectifs, vous pouvez consulter nos fiches **variétés** et **mélanges** disponibles sur notre site internet :



Espèces  
pures

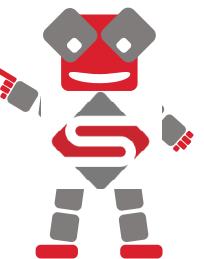


Mélanges

Le tableau de la page suivante pourra vous donner des premières indications.

#### En résumé :

Le choix des plantes compagnes du colza repose sur des espèces gélives, majoritairement légumineuses, adaptées au sol et au climat, afin de limiter la concurrence, réduire les ravageurs, améliorer la nutrition azotée et sécuriser l'implantation du colza. Les espèces non légumineuses sont à éviter car leur croissance se fait au détriment du colza. L'OAD CAPS créé et mis en place par l'INRAE peut vous aider dans le choix de vos plantes compagnes



Sources : Chambres d'Agriculture, INRAE, ITAB, Le betteravier, Terres inovia, SEM-PARTNERS (résultats internes)

## Espèces principales

Espèce	intérêts	Risques	Gélivité	Dose	Remarques	Préconisation Arvalis
Avoine rude	Structuration du sol, croissance faible	Concurrence le colza	-10°C	10 à 15 kg/ha	A réserver aux sols compacts	--
Moha	Très gélif, pousse très rapide	Sensibilité au sec	-2 à -4°C	5 à 7 kg/ha	intéressant en sols légers	--
Fenugrec	Odeur répulsive pour altises, besoins faibles	Biomasse plus faible	-5°C	10 à 15 kg/ha	Excellent «anti-altises»	++
Gesse	Fourniture d'azote au printemps		-5°C	20 kg/ha	Excellent en mélange grasse à sa dynamique de croissance décalée	++
Féverole de printemps	Structuration du sol, forte biomasse, ombrage anti-altises	Peu gélive en hiver doux	-8 à -10°C	15 à 20 graines/m <sup>2</sup>	Très utile en sols battants	-
Lentille noire	Très gélive, couverture rapide, faible concurrence	sensible au salissement	-7°C	20 à 30 kg/ha	Sécurisante : disparition garantie en hiver	++
Lotier (pérenne)	Bonne couverture du sol, restitution d'azote	Concurrence le colza	-13°C	3 à 5 kg/ha	A associer à des légumineuses sensibles au gel	+/-
Luzerne (pérenne)	Bonne couverture du sol, restitution d'azote	Nécessite une implantation en surface, sensible à la sécheresse	-13°C	3 à 5 kg/ha	A associer à des légumineuses sensibles au gel	-
Pois fourrager	Levée rapide, forte couverture	Concurrence le colza	-5 à -10°C	80 à 100 kg/ha	Idéal comme masque contre les altises	--
Trèfle d'Alexandrie	Gélif, bonne couverture, fixation d'azote	Sensible au sec	-7°C	5 à 8 kg/ha	Espèce la plus utilisée en mélange	++
Trèfle incarnat	Biomasse importante	Résistant au gel	-13°C	6 à 8 kg/ha	A éviter en région à hiver doux	--
Trèfle blanc (pérenne)	Apport d'azote après la récolte du colza	Concurrence le colza	-13°C	1 kg/ha	A associer à des légumineuses sensibles au gel	-
Trèfle violet (pérenne)	Apport d'azote après la récolte du colza	Concurrence le colza	-13°C	3 kg/ha	A associer à des légumineuses sensibles au gel	-
Vesce commune	Bonne couverture du sol, apport d'azote	concurrence le colza si passe l'hiver	-5 à -13°C	20 kg/ha		+/-
Vesce pourpre	Bonne couverture du sol, apport d'azote	concurrence le colza si passe l'hiver	-5 à -13°C	20 kg/ha		+/-
Nyger	Très couvrant, gélif	Risque sclerotinia	0 à -2°C	4 à 5 kg/ha	Sécurisante : disparition garantie en hiver	-
Cameline	Effet masque insectes	Biomasse limitée, famille des crucifères	-5 à -10°C	3 à 4 kg/ha	Intéressant en conditions sèches	--

Sources : Chambres d'Agriculture, INRAE, IfB, le betteravier, Terres inovia, SEM-PARTNERS (résultats internes)

## Association d'espèces (mélanges)

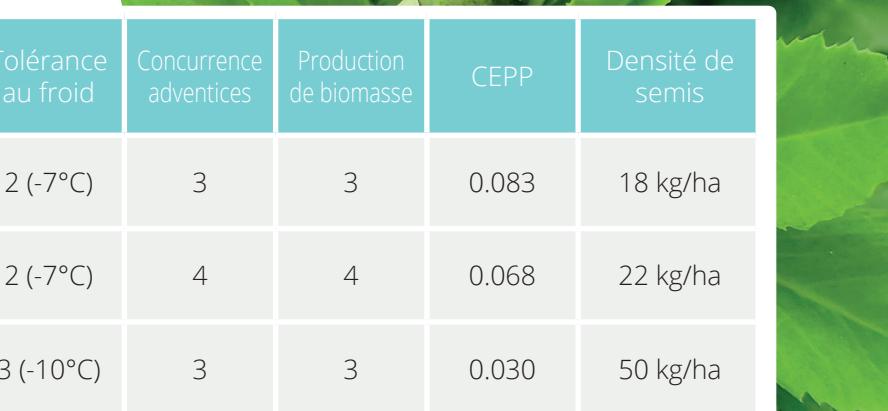
*Pourquoi mélanger :*

Semer des mélanges de plantes compagnes présente plusieurs avantages majeurs :

cela permet de cumuler et sécuriser les **services agronomiques** (effet anti-altises, fixation de l'azote, couverture rapide du sol), de mieux s'adapter aux **aléas climatiques** grâce à la complémentarité des espèces, de **réduire** les risques **d'échec** liés à une espèce mal implantée et de limiter la concurrence en répartissant les fonctions entre plantes aux croissances et architectures différentes.

*Nos mélanges prêts à l'emploi :*

Nom	Composition (poids de semences)	Piégeage d'azote	Tolérance au froid	Concurrence adventices	Production de biomasse	CEPP	Densité de semis
PARTNER Duo	50% Fenugrec - 50% Lentille noire	4	2 (-7°C)	3	3	0.083	18 kg/ha
PARTNER Trio	33% Fenugrec - 33% Gesse - 33% Lentille noire	4	2 (-7°C)	4	4	0.068	22 kg/ha
PARTNER Elite	80% Féverole de printemps - 20% Lentille noire	4	3 (-10°C)	3	3	0.030	50 kg/ha



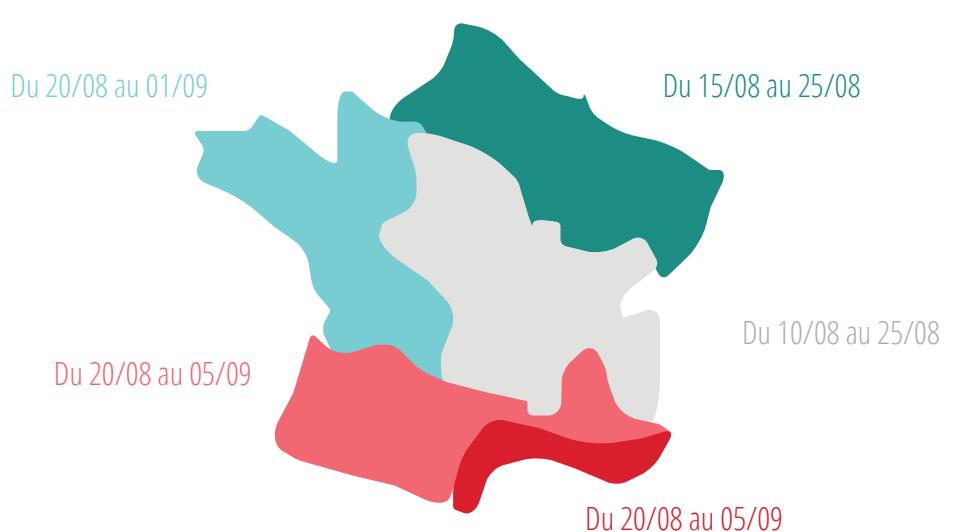
Sources : Chambres d'Agriculture, INRAe, ITAB, Le betteravier, Terres inovia, SEM-PARTNERS (résultats internes)

### 3. Implantation de la culture

#### Date de semis

En général la période de semis optimale se situe du 10 au 25 août.

Le semis peut être envisagé jusqu'au début du mois de septembre à condition de disposer d'une humidité du sol suffisante, mais il est recommandé de semer le plus tôt possible afin d'optimiser le développement des légumineuses compagnes et d'augmenter leur sensibilité au gel hivernal. Un semis précoce permet également de renforcer l'effet anti-altises, grâce à une couverture plus rapide et plus dense, et d'assurer un colza plus robuste, mieux enraciné et plus résilient face aux stress d'automne.



Sources : Chambres d'Agriculture, INRAe, ITAB, Le betteravier, Terres inovia, SEM-PARTNERS (résultats internes)



## Travail du sol

La préparation du sol repose de préférence sur un **déchaumage superficiel suivi d'un rappuyage**, afin d'obtenir un **sol fin et bien nivelé** favorisant une levée rapide et homogène.

Les **techniques culturales simplifiées (TCS)**, incluant un travail superficiel léger, sont particulièrement recommandées pour préserver l'humidité et limiter les perturbations du sol.

Le **semis direct** est également envisageable, notamment en **conditions fraîches et sur des sols vivants bien structurés**, à condition de garantir un bon contact sol-graine. Dans tous les cas, l'objectif principal reste d'assurer une **implantation rapide et régulière**, déterminante pour la réussite du colza et de ses plantes compagnes.

## Modalités de semis

Le semis des plantes compagnes peut être réalisé **en mélange direct dans une même trémie**, solution simple et couramment utilisée, ou au moyen d'une **double trémie**, qui reste l'option idéale pour mieux maîtriser les doses et la répartition des espèces. Une autre modalité efficace consiste à **localiser le colza sur des rangs espacés de 30 à 40 cm tout en semant les plantes compagnes en plein**, ce qui permet d'assurer une couverture rapide du sol et d'optimiser **l'effet anti-altises**, tout en limitant la concurrence directe sur le rang de colza.



Sources : Chambres d'Agriculture, INRAe, ITAB, Le betteravier, Terres inovia, SEM-PARTNERS (résultats internes)

## Densité

La densité de semis du **colza reste inchangée**, généralement comprise entre **25 et 35 graines par mètre carré**, afin d'obtenir un peuplement équilibré et robuste.

Les plantes compagnes sont semées à des **doses adaptées à chaque espèce**, généralement **réduites par rapport à une culture pure**, de manière à assurer une couverture efficace du sol et un effet agronomique optimal tout en **limitant la concurrence** vis-à-vis du colza.

Type de semis	Types de graines	Spécies possibles
Semis avec un semoir à 2 cuves	Tout type	Toutes espèces
Semis des plantes compagnes à la volée puis enfouissement avec le semoir ou outil	Eviter les petites graines	Lentille, Féverole, Gesse...
Semis avec le mélange colza + plantes compagnes dans le même semoir	Petites graines	Lentille, Tréfle, Fénugrec...
Semis sur le rang au microgranulateur	Densité inférieure à 30 kg/ha	Lentille, Tréfle, Fénugrec...



Sources : Chambres d'Agriculture, INRAe, ITAB, Le betteravier, Terres inovia, SEM-PARTNERS (résultats internes)

## 4. Conduite au cours du cycle

### Ravageurs

La présence de plantes compagnes permet de réduire significativement les besoins en traitements chimiques, notamment contre les ravageurs d'automne.

En effet, la première barrière contre les insectes est la biomasse produite par le couvert. Une fois une certaine biomasse critique produite, on constate des différences entre espèces avec notamment le fenugrec et la féverole qui se distinguent sur cet effet perturbateur.

La stratégie repose sur une surveillance régulière des parcelles, avec une intervention uniquement lorsque les seuils de nuisibilité sont dépassés. Dans la majorité des situations, cette approche se traduit par zéro à un traitement insecticide, contre deux à quatre interventions en conduite classique, contribuant ainsi à la baisse des charges et des IFT.

### Adventices

Un bon couvert de plantes compagnes contribue efficacement à la réduction des levées d'adventices grâce à une occupation rapide de l'espace et à la concurrence exercée sur les mauvaises herbes. Toutefois, la présence de certaines espèces peut restreindre le choix des herbicides, notamment dans des associations comme lentille + féverole, qui imposent une vigilance particulière. Il est donc indispensable d'adapter le programme de désherbage en fonction des plantes compagnes implantées, en privilégiant des matières actives compatibles telles que le cléthodim, le métazachlore, le quinmérac ou le napropamide, selon les situations. Dans tous les cas, une intervention précoce, en prélevée ou en postlevée précoce, reste un levier clé pour sécuriser la propreté de la parcelle.



Sources : Chambres d'Agriculture, INRAe, ITAB, Le betteravier, Terres inovia, SEM-PARTNERS (résultats internes)

Sources : Chambres d'Agriculture, INRAE, ITAB, Le betteraves, Terres innova, SEM-PARTNERS (résultats internes)

## Gélivité et destruction

La **majorité des plantes compagnes** du colza sont **gélives** et disparaissent naturellement au cours de l'hiver sous l'effet du gel, ce qui limite les interventions supplémentaires. Toutefois, en cas d'**hiver doux** entraînant une survie partielle de certaines espèces, un **rattrapage** chimique/mécanique peut être envisagé afin d'éviter toute concurrence au redémarrage printanier du colza.

## Fertilisation azotée

La présence de plantes compagnes permet une **réduction des apports d'azote minéral de l'ordre de 30 à 50 unités**, grâce à la restitution d'azote par les légumineuses, estimée entre **20 et 40 unités selon la biomasse produite** à l'automne et avant leur destruction. Cette contribution améliore l'efficience de la fertilisation tout en limitant les intrants.

## 5. Rendements et performances

Les gains observés avec le colza associé sont **significatifs**, avec une augmentation de rendement de **+2 à +6 q/ha** en moyenne, selon les essais nationaux de Terres Inovia. Ces performances s'expliquent par un **peuplement plus homogène**, une **réduction des dégâts d'altise**, une meilleure **nutrition azotée** et une résistance accrue aux **stress hydriques**. La **récolte** ne pose généralement **pas de difficulté**, les plantes compagnes ayant disparu au cours de l'hiver, ce qui évite toute gêne au niveau de la barre de coupe. Une vigilance reste toutefois nécessaire vis-à-vis de certaines espèces plus envahissantes, comme les **pois** ou les **vesces**, qui, en cas d'hiver doux et de destruction insuffisante, peuvent persister et **entrer en concurrence avec le colza**, pénalisant ainsi le rendement.



Sources : Chambres d'Agriculture, INRAe, ITAB, Le betteravier, Terres inovia, SEM-PARTNERS (résultats internes)

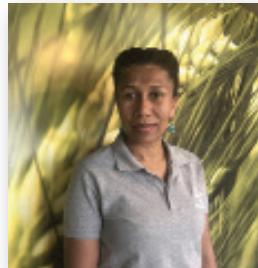
## 6. Synthèse

Pour réussir l'association du colza avec des plantes compagnes, il est recommandé de **semer le plus tôt possible**, idéalement avant le 25 août. Il convient de **choisir une à trois espèces compagnes gélives**, privilégiant les légumineuses pour leur apport en azote et leur effet agronomique. L'implantation doit permettre une **levée rapide et homogène**, ce qui nécessite un **sol bien rappuyé et suffisamment humide**. La gestion des adventices doit être anticipée et réalisée **avant que les plantes compagnes ne deviennent concurrentes**. La pression des altises doit être surveillée, mais les interventions insecticides ne sont nécessaires que si les seuils de nuisibilité sont dépassés. Enfin, il est conseillé d'**adapter l'azote** en réduisant le premier apport grâce à la contribution des légumineuses.



Sources : Chambres d'Agriculture, INRAe, ITAB, Le betteravier, Terres inovia, SEM-PARTNERS (résultats internes)

# Contacts





RETRouvez nos différents catalogues sur notre site internet

