



Objectifs de la technique

- Améliorer l'efficacité de l'azote notamment dans les milieux à faible fourniture.
- Limiter le recours aux produits phytosanitaires (herbicides et insecticides), en cohérence avec les objectifs du plan Ecophyto.

Cette technique n'est surtout pas un « remède » contre les problématiques récurrentes inféodées à son système de culture : enherbement prononcé, structure de sol défavorable, rotation courte avec une proportion importante de colza.

Bénéfices attendus

	Intérêt (objectif)	Avis d'expert
Fournir de l'azote après destruction du couvert	+++	L'expérimentation montre une économie de l'ordre de 30 à 40 u d'azote.
Améliorer l'enracinement du colza grâce à l'exploration racinaire des espèces associées	++	Effet positif notamment constaté dans les implantations en semis direct en structuration de sol favorable.
Faciliter la gestion du désherbage	+-	L'expérimentation montre une capacité à étouffer les adventices avec une efficacité moindre sur matricaire, géranium et gaillet. Le maintien d'un certain niveau de désherbage est nécessaire.
Désorienter certains insectes grâce aux mélanges d'espèces	+-	Effet positif sur grosses altises, plus difficile à appréhender sur charançons du bourgeon terminal. A confirmer.

Bases agronomiques de la technique

Conditions de mise en œuvre

Le semis peut s'opérer de différentes manières :

- soit en mélange avec la semence de colza dans la même trémie pour les graines ayant les mêmes densités.

Astuces : pour éviter les phénomènes de triage des graines dans la trémie du semoir, ne pas mettre un trop gros volume de mélange.

- soit dans des trémies séparées sur les semoirs équipés.
- soit en semis à la volée quelques jours avant le semis du colza.

Astuces : ne jamais semer le colza dans un couvert déjà installé, la concurrence serait trop importante.

Quelles sont les espèces les plus adaptées pour cette technique ?

Un mélange est indispensable.

Espèces	Dose de semis (kg/ha)		Précocité de développement	Sensibilité au froid	Avis
	Seul	Associé			
Féverole de printemps	80 à 150	50 à 70	Tardive	- 5 °C	Effet positif sur la structure et l'azote
Lentille	30	10 à 15	Précoce	- 7 °C	Bon effet étouffement des adventices
Fenugrec					
Gesse			Mi-précoce	- 10 °C	
Trèfle d'alexandrie	7	3 à 4	Précoce	- 4 °C	Effet positif sur l'azote
Vesce	20 à 40	10	Mi-précoce (tardive pour vesce commune)		
Pois de printemps	50 à 80	40 à 50	Mi-précoce	- 10 °C	Attention à la densité (prénalise le colza)

Exemple de mélange ayant les meilleures performances (complémentarité des couverts en quantité/ha) :

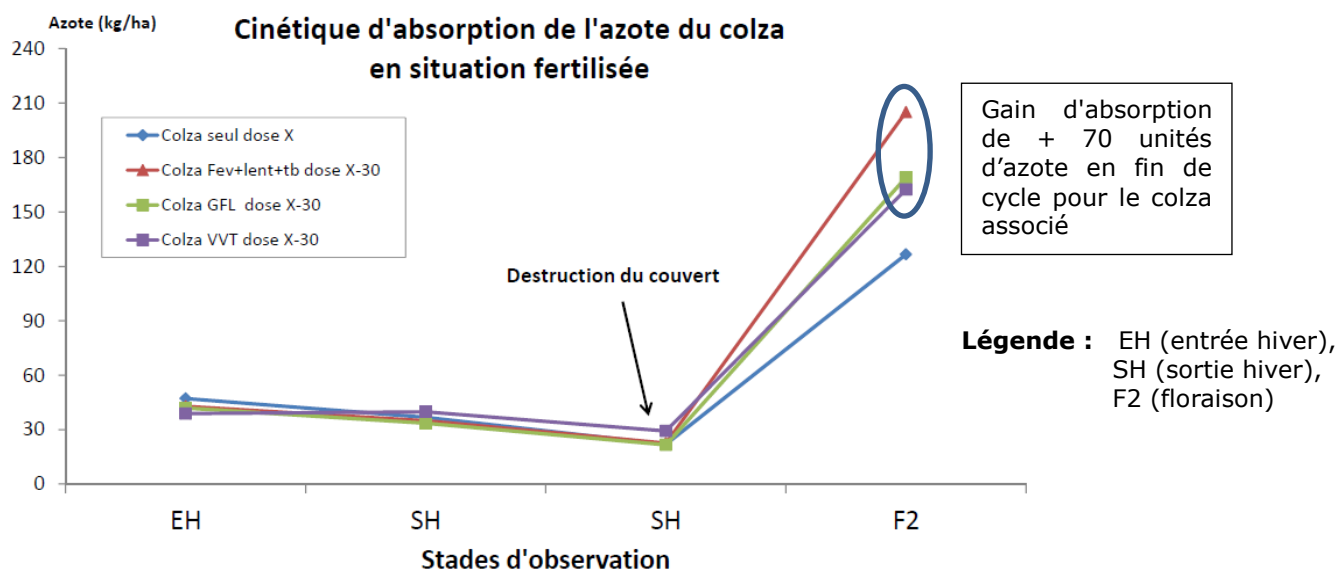
- Lentille 15 à 20 kg + Féverole de printemps 50 à 80 kg.
- Lentille 10 à 15 kg + Féverole de printemps 50 kg + Sarrasin 10 kg.
- Lentille 15 à 20 kg + Fenugrec 15 à 20 kg.
- Gesse 15 kg + Lentille 10 kg + Fenugrec 10 kg.
- Vesce commune + Vesce pourpre + Trèfle d'alexandrie → Offre Plantes Compagne Jouffray Drillaud : 20 kg.
- Fenugrec + Gesse + Lentille + Vesce commune → Offre Colza Fix Sem Partner : 30 kg.

NB : selon les espèces, le choix variétal sur des aspects de précocité ou tardivité est extrêmement important pour l'équilibre du mélange colza + association et pour les aspects de destruction du couvert (ex : Vesce commune).

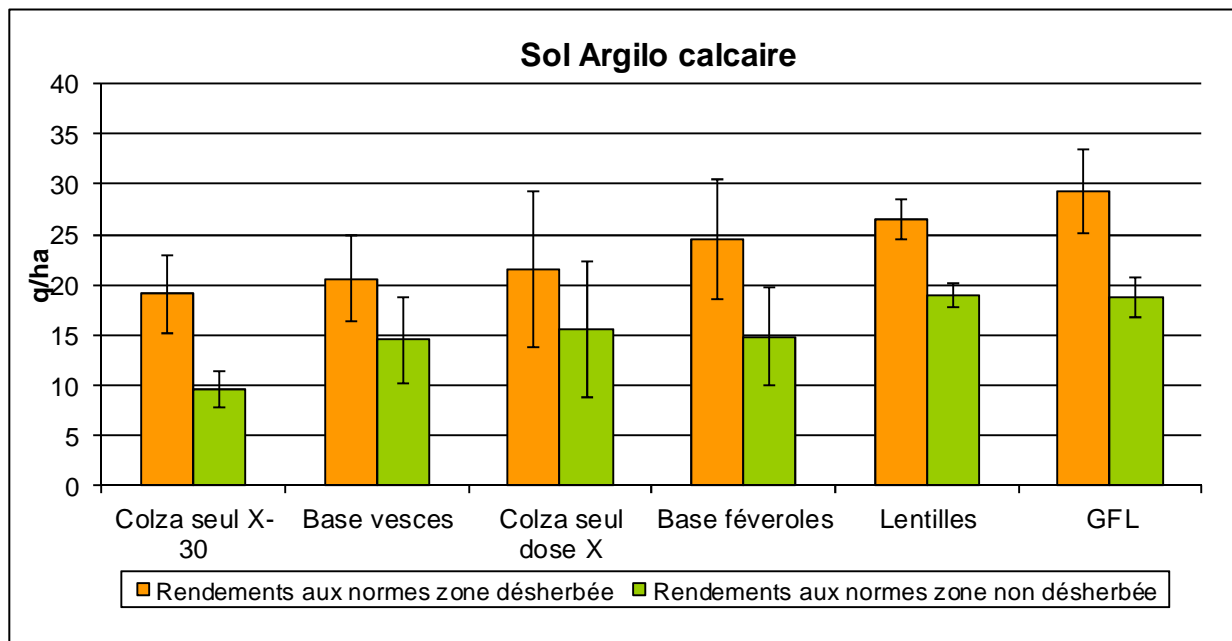
Résultats d'essais (source Capillère Région Centre)

Le graphique ci-dessous présente différentes cinétiques d'absorption de l'azote par le colza en situation avec et sans légumineuse. On constate notamment sur toute la montaison du colza une meilleure absorption y compris à dose réduite d'azote (X-30 u) dans les situations où le colza est associé.

Sol argilo calcaire

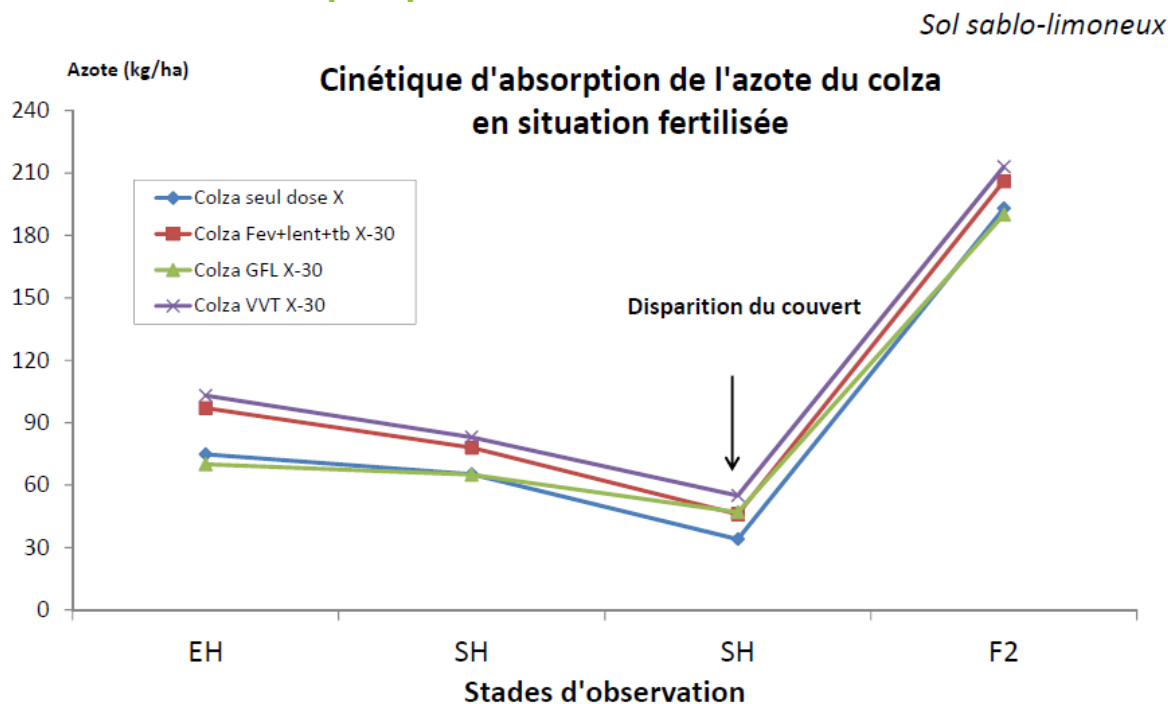


Est-ce que cette meilleure absorption de l'azote par le colza associé s'est convertie en niveau de production ?

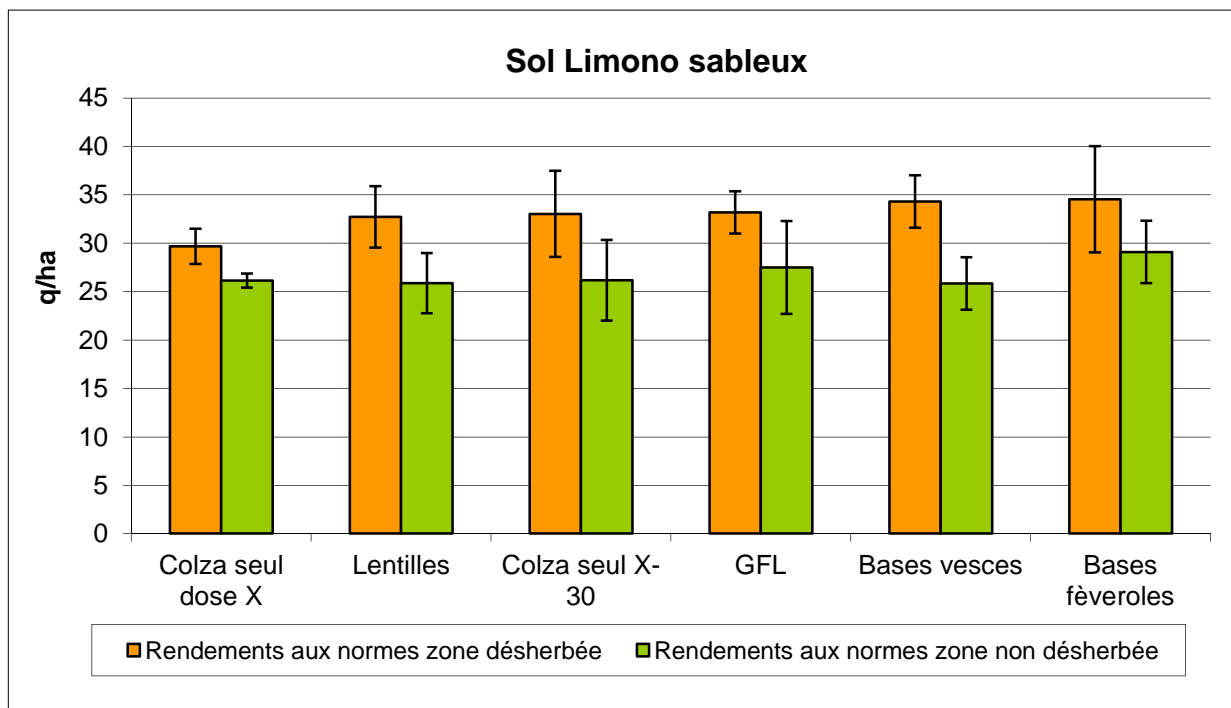


L'effet combinatoire de la technique d'implantation (semis direct sans flux de terre) et de l'association colza-légumineuses permet une moindre levée d'adventices (géranium notamment) associée à une concurrence par les légumineuses et un gain d'azote (30 unités) avec des niveaux de rendements équivalents voire supérieurs en situation argilo-calcaire.

Qu'en est-il dans les sols plus profonds ?



On constate en sol plus profond une cinétique de l'azote assez similaire avec toutefois une différence d'absorption de fin de cycle beaucoup moins marquée qu'en situation plus superficielle.



Les écarts sont plus resserrés. Le rendement du colza seul à la dose X-30 fait jeu égal avec les associations les plus performantes à la dose X-30.

Remarque : Les colzas dans ces situations plus profondes sont moins soumis à des flores adventices spécifiques de type géranium et par conséquent sont moins "agressés" par les produits herbicides utilisés.

Conclusions : intérêts et limites

L'association de légumineuses avec le colza présente un intérêt certain pour une réduction de la dose d'azote apportée, voire pour une réduction d'utilisation d'herbicides si le couvert couvre le sol précocement.

L'intérêt contre certains insectes semble plus modeste : des références sont en cours d'acquisition (effet positif sur grosses altises, peu évident sur charançon du bourgeon terminal).

Comme toute technique, elle doit s'inscrire dans une logique et une cohérence globale à l'échelle du système de culture et doit être maîtrisée.



Contacts

dans les Chambres d'agriculture départementales

Chambre d'agriculture Cher

LANGLET TIPHAINE
☎ 02 48 23 04 00
✉ langlet@cher.chambagri.fr

FDGEDA du Cher

BRUNET JEROME
☎ 02 48 23 46 00
fdgeda-brunet@orange.fr

Chambre d'agriculture Eure-et-Loir

SAVOIE THIERRY
☎ 02 37 24 45 73
savoie@eure-et-loir.chambagri.fr

Chambre d'agriculture Indre

HOUIVET GUILLAUME
☎ 02 54 61 61 00
guillaume.houivet@indre.chambagri.fr

Chambre d'agriculture Indre-et-Loire

CHEVALIER BRUNO
☎ 02 47 48 37 37
bruno.chevalier@cda37.fr

Chambre d'agriculture Loir-et-Cher

DESCOUREAUX DOMINIQUE
☎ 02 54 55 20 00
dominique.descoureaux@loir-et-cher.chambagri.fr

Chambre d'agriculture Loiret

LORNE BORIS
☎ 02 38 94 50 29
boris.lorne@loiret.chambagri.fr



Document réalisé par les Chambres d'agriculture de la région Centre dans le cadre du Programme Régional de Développement Agricole et Rural 2009-2013, avec le soutien financier du CAS-DAR.

Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale «développement agricole et rural»