

Les conseillers des chambres d'agriculture de la région Centre Val de Loire et de la FDGEDA du Cher étudient et testent, au travers d'essais, l'intérêt de localiser la fertilisation sur colza.

## Pourquoi ?

Dans un contexte de mise en place et de croissance automnale difficile des colzas, l'apport localisé de P ou d'N au semis peut être un levier pour permettre à la culture de s'implanter de façon optimale.

Trois notions militent pour la localisation du phosphore:

- L'appauvrissement des sols (Rapport sur l'état des sols de France Gis Sol, 2011)
- Sa faible mobilité
- Le fort besoin de la culture

Le Colza est une culture très exigeante en Phosphore (grille Comifer 2009). A plus d'un mm des racines, le phosphore n'est pas absorbable par celles-ci. Localiser les besoins de la plante, tout en optimisant les quantités/ha, doit permettre une économie potentielle d'éléments fertilisants.

L'azote ou le soufre peuvent être associés au P2O5. Dans le cas d'utilisation de produits binaires la réglementation encadre les doses d'azote à apporter au semis (10 unités/ha).



Combinaison Plantes de service et Fertilisation Localisée

Crédit photo FDGEDA

## Objectifs recherchés

Les effets attendus de la fertilisation localisée sont les suivants :

- Favoriser le développement racinaire
- Atteindre une biomasse entrée hiver maximale
- Limiter la sensibilité du colza aux ravageurs d'automne (CBT et larves de Grosses Altises).

La fertilisation localisée pour les semis de colza est souvent associée au semis mono-graine. L'utilisation de semoir à multi-caisse, ou de trémie frontale permet d'envisager la localisation d'engrais en semis classique.

Les formes utilisables peuvent être :

- Solides : Super 45, 18-46 ou NP soufrés...



- Liquides : 14-48 ...



- Micro granulés : Engrais starter onéreux apportant peu de P2O5



## Bénéfices attendus

Bénéfices attendus/objectifs	Intérêt	Notre avis
Diminuer les quantités engrais apportées	+	permet de minorer les quantités /ha apportée de 15% à 20% vis à vis d'un d'épandage en plein.
Améliorer la dynamique de végétation à l'automne et optimiser la biomasse Entrée et Sortie Hiver	+	Les plantes sont plus vigoureuses de fait de la présence d'éléments nutritifs à proximité des racines.
Valoriser l'apport sur l'ensemble du cycle de la culture	+/-	Les améliorations en terme de comportement en végétation se traduisent très peu en notion de rendement.

### Incidence de la fertilisation localisée « 14-48 100l/ha » sur deux types variétaux



( Hybride )

DK Exstorm Non Fertilisé: 26 p/m<sup>2</sup>

BIOMASSE AERIENNE	BIOMASSE RACINAIRE	POIDS /PIED	LONGUEUR PIVOT	DIAMETRE COLLET
1470 g	508.7 g	56.5	17.5 cm	11.3 mm



( Lignée )

ES Mambo Non Fertilisé : 26 p/m<sup>2</sup>

BIOMASSE AERIENNE	BIOMASSE RACINAIRE	POIDS /PIED	LONGUEUR PIVOT	DIAMETRE COLLET
1200 g	332.3 g	46.2g	16.7 cm	9.65 mm



DK Exstorm Fertilisé: 23 p/m<sup>2</sup>

BIOMASSE AERIENNE	BIOMASSE RACINAIRE	POIDS /PIED	LONGUEUR PIVOT	DIAMETRE COLLET
1890 g	710.3 g	82.2g	22.95 cm	15.3 mm



ES Mambo Fertilisé : 21 p/m<sup>2</sup>

BIOMASSE AERIENNE	BIOMASSE RACINAIRE	POIDS /PIED	LONGUEUR PIVOT	DIAMETRE COLLET
1500 g	418.7 g	71.4g	20.75 cm	10.5 mm

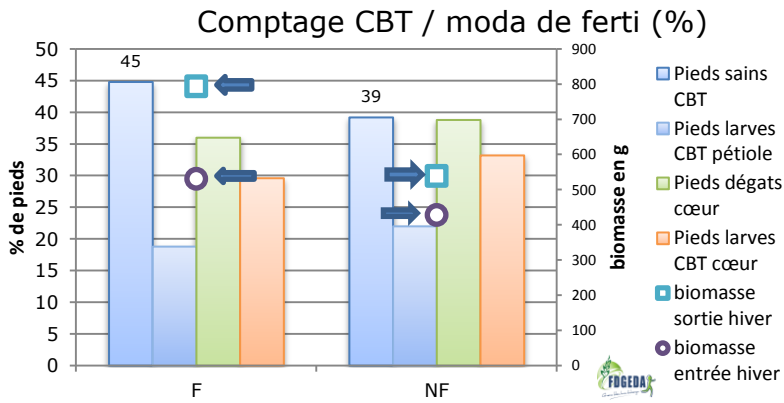
## Ce qui a été testé

La fertilisation localisée a fait l'objet d'expérimentations de 2013 à 2016 sur deux systèmes d'exploitation. Les objectifs recherchés étaient doubles :

- Intérêt des plantes de services associées à la fertilisation localisée sur la production de colza en semis direct
- Lutte contre le Charançon du Bourgeon Terminal, Etude des leviers agronomique et Fertilisation au semis.

Dans tous les cas la fertilisation au semis répond aux attentes en termes de croissance et d'effet sur les parasites rencontrés. Les effets positifs sont remarquables mais on ne peut parler que de tendance à l'amélioration des situations.

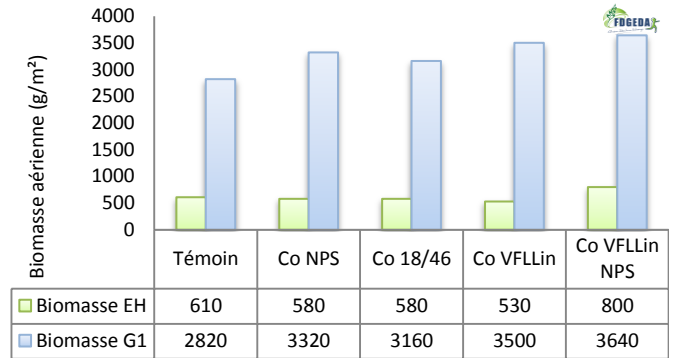
Le levier fertilisation au semis permet une augmentation de la biomasse aérienne en entrée hiver et favorise une croissance hivernale plus importante. Sur des populations/m<sup>2</sup> identiques, le nombre de plantes indemnes de CBT est légèrement supérieur. Ce constat a été le même deux années consécutives. Au même titre que pour la biomasse Entrée Hiver, le constat est le même sur la production de biomasse au stade G1 avec une légère tendance positive pour la fertilisation localisée.



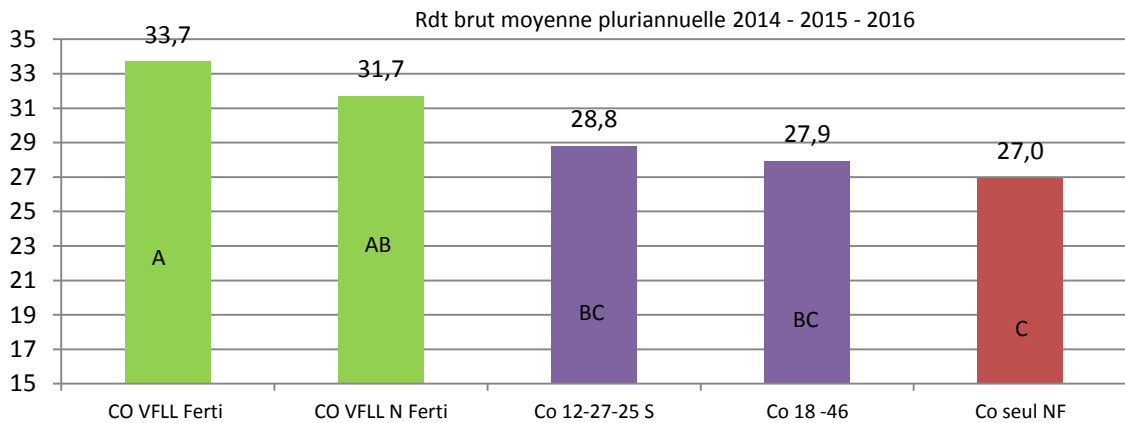
Incidence de la fertilisation localisée NP sur la biomasse et le parasitisme  
 Le pourcentage de plantes saines est plus important en zone fertilisée au semis. Ce constat est à corrélérer au niveau de biomasse produite.

### Evaluation de la biomasse sur la fin de cycle du colza avec plantes compagnes :

La dynamique de croissance apportée par la fertilisation localisée et/ou les plantes compagnes est encore constatée au stade G1.

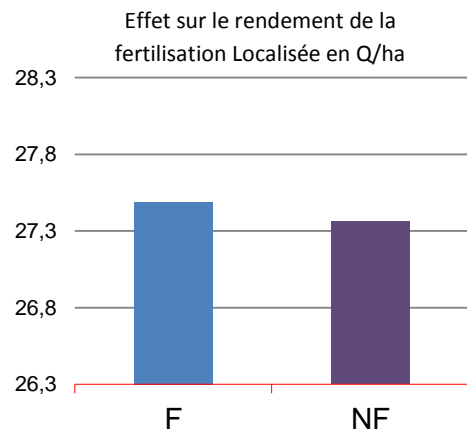


### La fertilisation localisée apporte un plus au niveau rendement :



Incidence de la fertilisation localisée sur le rendement avec plantes compagnes en semis direct  
 (VFLL : Vesces/féveroles/lentille/lin)

En système classique, le fait d'apporter du P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> au semis et dans les tests réalisés avec de l'azote, l'incidence sur le rendement est faible (non significatif) mais constatée.



## Conclusions : intérêts et limites

La fertilisation localisée sur colza est un levier qui permet de faire de la croissance aérienne et racinaire à l'automne. Sa mise en œuvre nécessite un équipement spécifique. Quel que soit la forme d'engrais utilisée, la fertilisation localisée doit rester en cohérence avec une stratégie globale d'implantation du colza : précédent, gestion des pailles, travail du sol, dates de semis...

## Avis d'agriculteurs utilisateurs



Olivier Guéniau et Gonzagues Bachelier, deux jeunes agriculteurs installés à Levet (18) : **l'Earl des 2 épis et l'Earl des corniers**.

Convaincus par l'intérêt de la fertilisation localisée, ils la pratiquent sur colza, maïs et tournesol.

« Nous mettons 100l de solution fertilisante/ha en associant 14-48 et solution soufrée sur colza. Lors de notre décision d'investissement nous avons fait le choix d'optimiser les passages. Nous sommes donc partis sur du matériel permettant le désherbage localisé et la fertilisation. Certes, le montant d'investissement est élevé (de l'ordre de 14000€) pour équiper notre semoir mono-graine de 9 rangs avec double cuve et donc double distributions, avec un injecteur devant l'élément semeur et une buse de désherbage à la fermeture du rang. Au départ de chaque chantier, nous partons avec 800 L de bouillie herbicide et 1000 L de fertilisant. La mise en route est un peu plus complexe qu'un semis classique, mais **en un seul passage nous réalisons trois interventions pour lesquelles nous optimisons l'efficacité des engrais et des herbicides**. Cela fait deux campagnes que nous faisons de la sorte et nous observons bien « **le plus** » au démarrage sur colza, mais aussi sur les autres espèces. Avec le colza, le tournesol, le maïs et le sorgho nous appliquons la technique de la localisation sur 120 ha et nous en sommes convaincus, même si le 14-48 est une forme d'engrais un peu cher ».

Olivier Hochedel  
FDGEDA du Cher

## Contacts

### Chambre d'agriculture Cher

LANGLET TIPHAINE

☎ 02 48 23 04 00

[t.langlet@cher.chambagri.fr](mailto:t.langlet@cher.chambagri.fr)

### FDGEDA du Cher

BRUNET JEROME

☎ 02 48 23 46 00

[fdgeda-brunet@orange.fr](mailto:fdgeda-brunet@orange.fr)

### Chambre d'agriculture Eure-et-Loir

PATRICIA HUET

☎ 02 37 24 45 61

[p.huet@eure-et-loir.chambagri.fr](mailto:p.huet@eure-et-loir.chambagri.fr)

### Chambre d'agriculture Loiret

MAXENCE LEGENDRE

☎ 02 38 75 81 22

[maxence.legendre@loiret.chambagri.fr](mailto:maxence.legendre@loiret.chambagri.fr)

### Chambre d'agriculture Indre

HOUIVET GUILLAUME

☎ 02 54 61 61 00

[guillaume.houivet@indre.chambagri.fr](mailto:guillaume.houivet@indre.chambagri.fr)

### Chambre d'agriculture Indre-et-Loire

CHEVALIER BRUNO

☎ 02 47 48 37 37

[bruno.chevalier@cda37.fr](mailto:bruno.chevalier@cda37.fr)

### Chambre d'agriculture Loir-et-Cher

FREDERIC CADOUX

☎ 02 54 55 20 00

[frederic.cadoux@loir-et-cher.chambagri.fr](mailto:frederic.cadoux@loir-et-cher.chambagri.fr)

