

AZOTE _ COLZA ET PLANTES DE SERVICES

- BIOMASSE ET NUTRITION DU COLZA ENTRE HIVER
- BIOMASSE COLZA AU STADE FLORAISON
- FERTILISATION DU COLZA ET RENDEMENT



Dans le SOLAG n° 6 de septembre 2016, nous avons présenté le fonctionnement de la fixation symbiotique de l'azote par les légumineuses et abordé la disponibilité de l'azote ainsi fixé aux cultures.

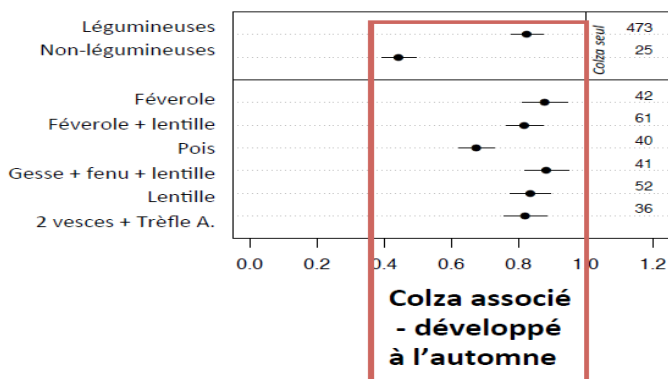
Dans ce numéro, nous présentons les résultats validés dans le cadre du **Casdar Alliance** sur les associations de plantes services à base de légumineuses avec le colza.

D'abord envisagées comme leviers pour réduire l'utilisation des produits phytosanitaires ou leur effet sur el sol, les plantes de service à base de légumineuses ont démontré leur effet sur la fertilisation du colza.

Tous les graphiques présentés ci-dessous sont issus du Colloque Alliance du 30 janvier 2017.

Biomasse et nutrition du colza en entrée hiver

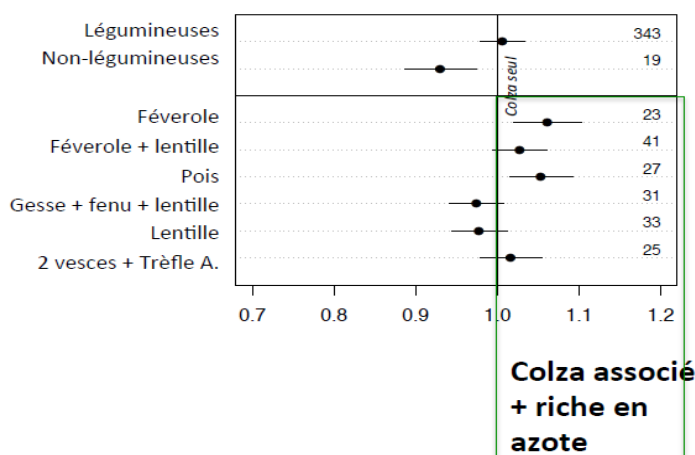
**Biomasse du colza en entrée hiver
(Ratio colza associé/seul)**



En entrée hiver, avec les plantes de service, la production de biomasse du colza est toujours plus faible que celle produite par le colza seul, les espèces non légumineuses étant plus préjudiciables.

Cette plus faible biomasse du colza associé est compensée par une teneur en azote du colza (INN) plus élevée, variable selon les espèces : effet dépressif avec les plantes non légumineuses (concurrence vis-à-vis de l'azote), meilleure teneur avec les associations féverole, féverole + lentille ou pois.

**Nutrition azotée du colza en entrée hiver
(ratio d'INN colza associé/seul)**

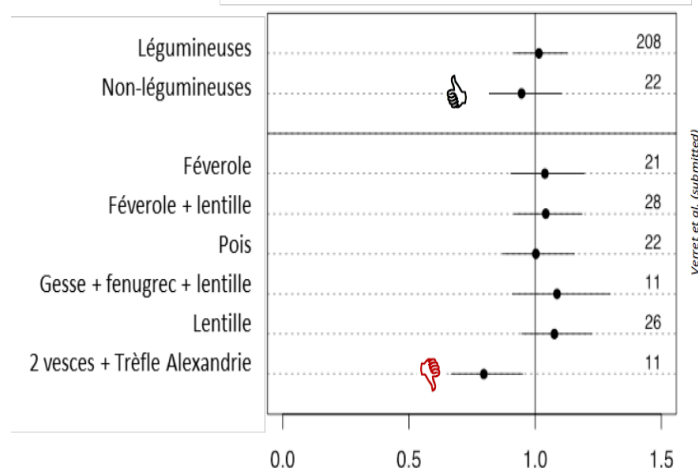


Souvent, visuellement, le colza associé avec des légumineuses est plus «vert», reflet d'une teneur en azote plus élevée.

Verret et al. (submitted)

Biomasse colza au stade floraison

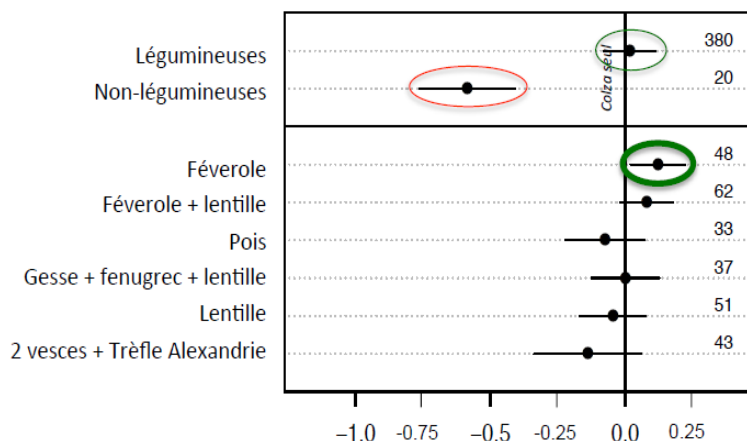
Ratio de biomasse du colza à floraison
(colza associé/seul)



A floraison, la biomasse du colza associé avec des légumineuses est plus élevée que celle du colza seul, variabilité selon les espèces présentes. Avec des espèces de type gesse, fenugrec ou lentille, l'effet est un peu plus important. Avec des espèces autres que légumineuses, l'écart mesuré est moins important qu'en entrée hiver, ces espèces détruites tôt ne pénalisent pas systématiquement la biomasse du colza à floraison. Dans les essais où les vesces n'ont pas gelées, le colza a été pénalisé.

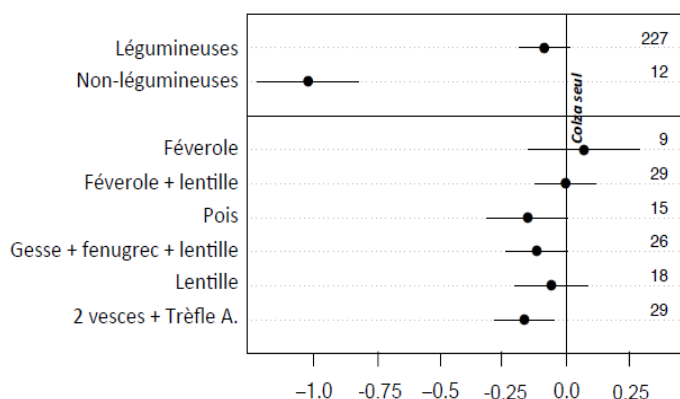
Fertilisation du colza et rendement

Ecart de rendement, à fertilisation égale ($T ha^{-1}$)



En rendement, à fertilisation égale, le colza associé à féverole ou féverole + lentille est plus productif que le colza seul. Les associations avec des espèces non légumineuses est très préjudiciable au rendement, bien qu'il n'y avait peu d'écarts sur la biomasse début floraison.

Ecart de rendement ($T ha^{-1}$) avec
30/40 UN/ha de moins que le colza seul



Avec une réduction de la fertilisation de 30 à 40 N, le colza associé avec féverole ou féverole + lentille est au même niveau de production que le colza seul. En complément, des essais conduits à Grignon montrent une meilleure efficacité de l'azote apporté sur des colzas associés, modification du système racinaire, meilleure structure de surface ?

Tous ces résultats confirment aussi qu'il n'y a pas de lien fort entrée biomasse du colza entrée hiver et rendement final.

Rédaction : Marc GENDRY (marc.gendry@sarthe.chambagri.fr)

Comité de lecture : AGUER Marie, GUERIN Fabien, RIOU Virginie, GENDRY Marc, MICHONNET Jean-Luc, Philippe LEMAIRE pour les Chambres d'agriculture des Pays de la Loire

SOLAG n°4 le 10/04/2017