



PARTAGE

Pour boucler le cycle de l'azote



#5 - janvier 2022

La Gazotte

"la gazette de l'azote"



Considérer les restitutions en azote des légumineuses

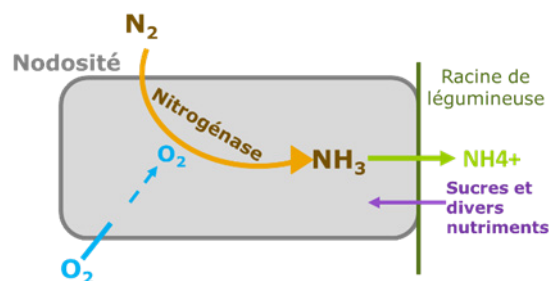
Avec un contexte de prix de l'azote élevé et une incertitude sur l'arrivée des dernières commandes, le raisonnement de l'azote est plus que primordial cette année afin d'effectuer des économies tout en préservant les performances de ces cultures. Parmi les leviers à disposition, l'insertion des légumineuses est une solution pertinente pour revoir ces doses à la baisse sur son exploitation tout en apportant de la diversification.

Par son système de nodulation (symbiose avec des bactéries fixatrices de l'azote de l'air), les légumineuses sont autonomes en azote et tire une grande partie de leur azote directement de l'air, permettant de ramener de l'azote dans le système autrement que par des apports organiques ou minéraux.

% de l'azote issu de la fixation symbiotique selon l'espèce de légumineuse

%Ndfa	Espèces
80-95	Trèfle, luzerne, prairie
70-80	Féverole, lupin
60-70	Pois, pois chiche, lentille, soja
40	Haricot

Schéma simplifié du processus de fixation symbiotique de azote de l'air



Une diminution nette de l'azote à l'échelle de la rotation

L'insertion de légumineuses permet de diminuer de plus de 20 kg d'N/ha à l'échelle d'une rotation comme l'illustre l'étude de divers cas-type avec introduction du pois ou de la féverole (cf. tableau). Cette diminution se traduit par la restitution de l'azote fixé via les nodosités mais également par une meilleure structuration du sol par certains systèmes racinaires comme c'est le cas de la féverole, facilitant l'exploration des racines des autres cultures.

	Fertilisation azotée (kg N /ha)	Emissions de GES (%)
Ferme-type Champagne crayeuse Avec pois d'hiver	-22	-10
Ferme-type Barrois Avec pois de printemps	-24	-13
Ferme-type Champagne humide Avec pois de printemps	-20	-9
Ferme-type Brie Avec féverole de printemps	-23	-11
Ferme-type Brie Avec pois d'hiver	-23	-11
Moyenne des fermes types	-22 kg N /ha	-11 %

Une diminution nette de l'azote sur les précédents et associations de légumineuses

Il est important de bien considérer la présence d'un précédent ou d'une association de légumineuse dans le calcul de l'azote de sa culture au printemps. Dans la plupart des successions tel que **pois-blé, un gain notable de 20 à 60 kg/ha d'azote est possible**. De même, pour un colza associé à des légumineuses, il est possible de diminuer sa dose de 30u au printemps.

Exemples de diminutions d'azote observées pour certaines successions avec légumineuses

Succession	Blé de pois	Colza de pois	Maïs de soja
Diminution de la dose d'azote possible	-20 à -60 kg/ha	-30 à -60 kg/ha	-30 à -50 kg/ha

N'hésitez pas à appliquer les préconisations de diminution de sa dose X selon les outils utilisés et les références de l'arrêté régional azote en vigueur.

Une marge attractive des légumineuses, non influencée par le cours de l'azote

Le prix de vente des légumineuses à graine suit l'inflation des cours agricoles. Pour l'exemple du pois, celui-ci voit son prix de vente (Départ Rouen) atteindre les 325 euros/t contre un prix de 190 euros/t habituellement (débouché alimentation animale), soit une augmentation de 135 euros/t. Cette tendance est également identique pour la féverole ou le soja.

Sans la charge de l'azote qui est également élevée, la marge brute est améliorée et reste compétitive.

Sol à faible potentiel

Cultures	Blé de colza (64 q/ha)	Colza (30 q/ha)	Pois de printemps (32 q/ha)
Prix de vente 2022	260€/t (rendu Rouen)	800€/t (rendu Moselle Fob)	325€/t (rendu Rouen)
Progression de la marge brute par rapport à 2016-2020	+85%	+195%	+101%

Sol à faible potentiel

Cultures	Blé de colza (96 q/ha)	Colza (32 q/ha)	Pois de printemps (46 q/ha)
Prix de vente 2022	260€/t (rendu Rouen)	800€/t (rendu Moselle Fob)	325€/t (rendu Rouen)
Progression de la marge brute par rapport à 2016-2020	+80%	+234%	+92%

*Charges intrants issues de l'étude des Fermes-types Barois et Champagne Crayeuse
Prix de l'azote de 0.8€/u en 2021 et 1.2€/u en 2022
Prise en compte de l'aide protéagineux de 149€/ha*

Auteur :
Bastien Remurier (Terres Inovia)