

# Lettre ADA

## n° 05

Février 2009

Azote  
directement  
assimilable

## Décider le premier apport d'azote sur céréales et colza

Comme chaque année la question se pose : « quand sortir l'épandeur, combien apporter d'azote au premier apport ». La décision doit faire la place au compromis pour assurer les besoins en azote au redémarrage des céréales et du colza d'hiver tout en respectant les sols. C'est aussi le moment de se poser la question du soufre.

En zone vulnérable, la réglementation fixe par département la date à partir de laquelle l'épandage d'engrais minéral azoté est autorisé et les conditions de sol à respecter. Ces dispositions sont fixées dans l'arrêté départemental du 3<sup>ème</sup> programme d'action relatif à la Directive Nitrate.

### Observer, analyser et s'informer avant de décider

#### Combien reste-t-il d'azote minéral dans le sol ?

Les racines de colza et de céréales sont parfaitement capables d'aller chercher l'azote à un mètre de profondeur. Il faut donc disposer d'une analyse faite sur des prélèvements tous les 30 cm à plusieurs profondeurs pour faire une mesure de reliquat.

A défaut de disposer d'une analyse par parcelle, il existe des synthèses dans certains départements qui donnent des estimations de reliquat par type de sols et de précédent cultural.



#### Combien d'azote a déjà été absorbé par la culture avant l'hiver ?



Le CETIOM propose de peser le poids frais des plantes de colza prélevées sur 2 à 4 placettes de 1 m<sup>2</sup> représentatives de la parcelle en entrée et en sortie d'hiver. Il existe une relation entre le poids frais et l'azote absorbé. Le calcul de la dose est réalisé en ligne sur le site [www.cetiom.fr](http://www.cetiom.fr) en choisissant une des neuf réglettes azote colza® régionales. L'accès est gratuit.

## Un besoin modeste sur céréales d'hiver au tallage

Les essais ont montré qu'il n'y a pas d'avantage à épandre trop tôt. L'azote est alors mal valorisé et accroît inutilement le risque de lessivage. Les besoins du blé ou de l'orge d'hiver sont modestes et l'apport préconisé par ARVALIS est de 40 à 60 kg de N/ha. L'apport est indispensable si le reliquat d'azote mesuré ou estimé est inférieur à 60 kg de N/ha.



La méthode de la bande double densité développée par la Chambre d'agriculture de Lorraine permet de fixer la date de début des apports. Elle nécessite au semis de la céréale de redoubler un passage du semoir sur une longueur de dix à vingt mètres.

Comportant deux fois plus de pieds cette bande va absorber plus rapidement l'azote minéral du sol.

L'apparition d'une décoloration de cette bande par comparaison avec le reste de la parcelle signale que l'épandage peut commencer.

Les besoins de la céréale explosent à la montaison. L'apport principal d'azote est à réserver au 2<sup>ème</sup> apport.

## De l'engrais incorporé au sol avant le semis des orges de printemps

L'incorporation de l'engrais dans le sol limite le risque de perte par volatilisation d'ammoniac. ARVALIS conseille d'apporter de cette façon 2/3 de la dose d'azote prévue pour l'orge de printemps compte tenu de son cycle rapide. Le solde de la dose sera apporté à la fin du tallage.

## Associer le soufre à l'apport d'azote dans les situations à risque

Les plantes absorbent le soufre sous forme de sulfate, une forme très lessivable comme le nitrate.

- ◆ Sur colza très exigeant en soufre, le CETIOM recommande un apport systématique en début de montaison (stade C1 ou C2) de 70 à 90 kg SO<sub>3</sub>/ha.
- ◆ Sur céréale d'hiver ARVALIS propose une grille de décision qui tient compte de 4 critères :
  - Le type de sol (risque plus élevé en sol superficiel filtrant à faible réserve en eau)
  - La pluviométrie cumulée entre le 1<sup>er</sup> octobre et le 28 février (indicateur de lessivage)
  - La présence ou non d'apports organiques (apport de soufre)
  - L'apport ou non d'engrais soufrés l'année précédente

Si la grille révèle un risque, il est conseillé d'apporter de 20 à 50 kg de SO<sub>3</sub>/ha au moment du tallage et au plus tard avant montaison.

Carence  
sur colza

