

Fertilisation azotée

Reliquats d'azote à utiliser pour les cultures d'été 2015



L'évaluation des reliquats d'azote présents dans le sol au semis des cultures d'été se fait en 2 étapes :

- 1- Détermination de l'azote potentiellement lixiviable (appelé « Ra »). Cette valeur est fournie par le **tableau 1**. Le Ra correspond à l'azote présent dans le sol à l'entrée de l'hiver, il dépend du précédent.
- 2- Lecture de la **valeur de reliquats (tableau 2)** : Cette valeur est directement liée au niveau du Ra, mais aussi au type de sol et à la pluviométrie enregistrée depuis le 1^{er} octobre 2014.

La méthode diffère si le précédent est une prairie, une jachère, ou si un couvert d'interculture est implanté: dans ces cas de figure, les reliquats sont donnés directement par les **tableaux 3, 4 et 5**.

IMPORTANT
Les reliquats d'azote au semis des cultures d'été fournis par la Chambre d'Agriculture comprennent à la fois l'azote résiduel de l'année précédente, et l'azote issu de la minéralisation printanière de l'humus jusqu'à la période du semis. Il s'agit en fait de l'azote minéral présent dans le sol au semis.

Utilisez la bonne version des fiches

Les méthodes de raisonnement de la fertilisation azotée évoluent régulièrement. Utilisez la dernière version des fiches de calcul proposées par la Chambre d'Agriculture (version **septembre 2014**, indiquée sur chacune des fiches).

Les agriculteurs gersois peuvent les télécharger sur notre site internet (www.gers-chambagri.com, rubrique Grandes Cultures), ou les retirer directement auprès des Services Techniques de la Chambre d'Agriculture à Auch.

Exemple 1
Cas d'un **maïs**, avec un précédent blé à 65 qx/ha. Le sol est de type « boubènes », 450 mm de pluie sont tombés depuis le 1^{er} octobre.

Exemple 2
Cas d'un **tournesol**, avec un précédent blé dur à 45 qx/ha, dont la paille a été enfouie. Le sol est de type « argilo-calcaire », 400 mm de pluie sont tombés depuis le 1^{er} octobre.

Etape 1 : La lecture du tableau 1 indique un niveau d'Azote Potentiellement Lixivable (Ra) à 40 unités. Cette valeur sera utilisée dans le tableau 2.

Etape 1 : La lecture du tableau 1 indique un niveau d'Azote Potentiellement Lixivable (Ra) à 20 unités. Cette valeur sera utilisée dans le tableau 2.

Etape 2 : Le tableau 2 indique que pour des boubènes ayant reçu 450 mm de pluie, le niveau de reliquats d'azote s'élève à **45 unités** (pour un Ra = 40 unités).

Etape 2 : Le tableau indique que pour un sol argilo-calcaire ayant reçu 400 mm de pluie, le niveau de reliquats d'azote s'élève à **41 unités** (pour un Ra = 20 unités).

Les tableaux publiés ci-après reprennent de très nombreuses situations et vous permettent d'obtenir une valeur de reliquats d'azote à utiliser pour le calcul de la dose à apporter aux cultures d'été.

Tableau 1 : Estimation de l'azote potentiellement lessivable (Ra) en U/ha

| Précédent | Rendement du précédent | Ra en unités d'azote à l'hectare <u>Valeur à utiliser dans le tableau 2</u> |
|----------------------------------|------------------------|---|
| Blé tendre | tous rendements | 40 |
| Blé dur pailles exportées | tous rendements | 40 |
| Blé dur pailles enfouies | < 50 q | 20 |
| | > 50 q | 40 |
| Orge, Triticale | tous rendements | 40 |
| Maïs grain | 75 q | 40 |
| | 85 q | 60 |
| | 100 q | 40 |
| | 130 q | 20 |
| Maïs ensilage | < 18 T MS/ha | 40 |
| | > 18 T MS/ha | 60 |
| Maïs semence | 40 q | 60 |
| | 50 q | 20 |
| Sorgho | < 70 q | 40 |
| | > 70 q | 20 |
| Colza | < 35 q | 60 |
| | > 35 q | 40 |
| Tournesol | < 25 q | 20 |
| | > 25 q | 40 |
| Pois | tous rendements | 100 |
| Soja | tous rendements | 60 |
| Féveroles, Lupin | tous rendements | 80 |

Pour les précédents prairies, jachères et couverts intermédiaires, lire directement la valeur des reliquats dans les tableaux 3, 4 et 5.

Renseignements :
- Chambre d'Agriculture du Gers au 05.62.61.77.13.
- Arvalis – Institut du Végétal au 05.62.61.77.36.



Tableau 2 : Valeur de reliquats d'azote selon le type de sol et le niveau de pluviométrie enregistré depuis le 1^{er} octobre (en U/ha)

| Nature des sols | Ra obtenu dans le tableau 1 | Cumul de pluie entre le 1er octobre 2014 et le 15 avril 2015 (en mm) | | | |
|------------------------------------|-----------------------------|--|-----|-----|-----|
| | | 350 | 400 | 450 | 500 |
| Argilo-calcaire | 20 | 49 | 41 | 36 | 32 |
| | 40 | 66 | 51 | 43 | 37 |
| | 60 | 83 | 63 | 51 | 43 |
| | 80 | 100 | 78 | 61 | 49 |
| | 100 | 117 | 96 | 73 | 57 |
| Sols argileux non calcaires | 20 | 56 | 48 | 43 | 39 |
| | 40 | 73 | 58 | 50 | 43 |
| | 60 | 89 | 71 | 57 | 47 |
| | 80 | 106 | 86 | 66 | 53 |
| | 100 | 122 | 105 | 77 | 58 |
| Boubènes | 20 | 59 | 47 | 42 | 38 |
| | 40 | 74 | 53 | 45 | 39 |
| | 60 | 89 | 60 | 49 | 41 |
| | 80 | 104 | 68 | 53 | 42 |
| | 100 | 120 | 77 | 57 | 44 |
| Sols caillouteux et superficiels | 20 | 45 | 35 | 30 | 27 |
| | 40 | 61 | 41 | 34 | 28 |
| | 60 | 77 | 48 | 37 | 30 |
| | 80 | 93 | 56 | 42 | 32 |
| | 100 | 109 | 65 | 47 | 34 |
| Sols sableux | 20 | 34 | 30 | 27 | 24 |
| | 40 | 38 | 32 | 27 | 24 |
| | 60 | 42 | 34 | 28 | 24 |
| | 80 | 46 | 36 | 28 | 24 |
| | 100 | 51 | 38 | 29 | 24 |
| Sols limono-argileux calcaires | 20 | 45 | 38 | 34 | 30 |
| | 40 | 62 | 48 | 41 | 35 |
| | 60 | 79 | 60 | 49 | 41 |
| | 80 | 95 | 76 | 59 | 47 |
| | 100 | 112 | 95 | 71 | 55 |
| Sols limono-argileux non calcaires | 20 | 60 | 53 | 48 | 43 |
| | 40 | 76 | 62 | 54 | 47 |
| | 60 | 92 | 73 | 61 | 52 |
| | 80 | 107 | 86 | 69 | 56 |
| | 100 | 123 | 102 | 78 | 62 |

Tableau 3 : Valeur de reliquats d'azote dans le cas de précédents prairies (en U/ha)

| | Prairie pâturée ou Assoc. graminées-légumineuses | Prairie fauchée et pâturée | Prairie toujours fauchée |
|----------------------------------|--|----------------------------|--------------------------|
| Prairies de 1 à 2 ans | 64 | 56 | 49 |
| Prairies de 3 à 6 ans | 114 | 91 | 69 |
| Prairies de plus de 6 ans | 139 | 109 | 79 |

| Tableau 4 : Valeur de reliquats d'azote dans le cas de précédents jachères (en U/ha) | Jachère annuelle graminées | 62 |
|--|-------------------------------|----|
| | Jachère annuelle légumineuses | 72 |
| | Jachère pluriannuelle | 72 |

Tableau 5 : Valeur de reliquats d'azote après l'implantation d'un couvert d'interculture (en U/ha)

| Nature des sols | Profondeur | Azote dans le sol après culture intermédiaire |
|------------------------------------|----------------------|---|
| Argilo-calcaire | Superficiel et moyen | 15 |
| | Profond | 20 |
| Argileux non calcaires | - | 15 |
| | Superficiel et moyen | 15 |
| Boubènes | Profond | 20 |
| | - | 8 |
| Sols caillouteux et superficiels | - | 8 |
| Sols sableux | - | 8 |
| Sols limono-argileux calcaires | - | 15 |
| Sols limono-argileux non calcaires | - | 15 |