



## Les agriculteurs agissent pour la qualité de l'eau !

### Les intérêts multiples des cultures dérobées fourragères estivales

Lorsque vient le temps d'implanter une céréale d'automne après une prairie temporaire « en fin de course », peu d'éleveurs ont conscience de l'importance des pertes de nitrates sous la céréale au cours de l'hiver qui suit. En effet, le retournement de la prairie génère un pic de minéralisation de l'azote (azote organique du sol transformé en quelques semaines en nitrates). Les mesures des reliquats azotés que nous avons réalisés après un retournement de prairie montrent, en quelques semaines, une production de plusieurs dizaines de kilos de nitrates par ha, pouvant dépasser une centaine de kilos. Lorsque le retournement de la prairie a lieu en début d'automne, ces nitrates sont excédentaires par rapport aux besoins de la céréale et une bonne partie seront lessivés vers le karst et les rivières au cours de l'hiver. Pour éviter ces pertes, la Chambre d'Agriculture teste depuis plusieurs années le retournement anticipé de la prairie (fin mai - début juin), sans glyphosate, avec implantation d'une culture dérobée fourragère estivale (type moha, millet, teff-grass ou sorgho fourrager associés à du trèfle ou de la vesce). Les bénéfices de cette technique sont multiples :

- ✓ l'azote issu du retournement de la prairie est utilisé pour le développement de la culture dérobée estivale et n'est pas lessivé,
- ✓ les cultures implantées sont mieux adaptées aux conditions de plus en plus chaudes et sèches en été et permettent de gagner en autonomie fourragère (pâturage possible en plein été ou valorisation par fauche),
- ✓ la culture dérobée limite le développement des repousses de la prairie et des adventices,
- ✓ la structure du sol est améliorée pour le semis de la céréale : absence de mottes de l'ancienne prairie, lit de semence mieux préparé, levée homogène et régulière de la céréale.

Dans le cadre du partenariat ACTE (Chambre d'Agriculture et Conseil Elevage), deux visites de nos plateformes d'essai sont organisées **le mardi 26 septembre** prochain :

- ♦ **Matin à 10h** chez Emmanuel Pater, accès fléché depuis Etray : comparaison de 11 mélanges : 4 sorghos fourragers, 2 millets perlés, 1 teff-grass et 4 mohas, tous associés à du trèfle d'Alexandrie et/ou de la vesce de printemps. Présentation des couverts, intérêt agronomique et fourrager.
- ♦ **Après-midi à 14h** au lycée agricole de Levier, accès fléché depuis Levier sur la route en direction de Labergement du Navois : comparaison de différents outils de travail du sol (passés le 1<sup>er</sup> juin) sur l'implantation et le développement d'un mélange moha + trèfle d'Alexandrie. Cet essai a été réalisé en partenariat avec le lycée agricole La Salle et les CUMA.

#### **ORISK-BFC : un site d'information sur le karst et la ressource en eau**

Le site internet <https://orisk-bfc.fr/> (Observatoire du **R**isque **I**nondation, de la **S**écheresse et du **K**arst) permet d'avoir accès à des données sur les cours d'eau en temps réel et regroupe l'ensemble des études scientifiques et expertises réalisées ces dernières années sur le karst et les eaux du massif du Jura. Une mine d'informations pour toutes les personnes qui s'intéressent à la ressource en eau et à son avenir dans un contexte de changement climatique !

# Les bonnes pratiques d'épandage en automne

## ✓ Pensez à bien vider les fosses avant l'hiver

Afin de passer l'hiver sereinement, avec des fosses qui ne risquent pas d'être saturées avant le seuil des 200°C (redémarrage de la végétation au printemps), il est important d'anticiper la vidange des ouvrages de stockage. Les effluents liquides seront de moins en moins bien valorisés à mesure que l'on se rapproche de la fin de l'année. Le risque de perte par lessivage de l'azote et de la potasse constitue une perte économique et sont préjudiciables pour la qualité de nos rivières. Sur prairie, il faut éviter d'épandre les effluents le plus tard possible après le dernier tour de pâturage. Il faudra au contraire prévoir une ou plusieurs parcelles qui seront libérées plus tôt en automne pour recevoir les derniers épandages.

**Vous trouverez ci-dessous des recommandations selon le type de produit et l'occupation du sol :**

## LISIERS, PURINS, DEJECTIONS DE VOLAILLES.

### Préférez les épandages sur prairies plutôt que sur céréales

Ces produits sont riches en azote rapidement disponible. Réalisez les épandages sur prairie avant fin octobre ou début novembre selon l'altitude et les conditions climatiques de l'année. Une croissance même réduite de l'herbe permettra de stocker les éléments minéraux et favorisera le redémarrage au printemps.



Choisissez les parcelles les plus profondes (> 35 cm) pour limiter le risque de pertes. Ces parcelles figurent **en vert** dans le plan d'épandage. Elles sont plus susceptibles d'absorber les éléments minéraux que les parcelles avec des sols superficiels, très sensibles au lessivage de l'azote en fin d'année. Pour éviter de dégrader la structure de vos sols, réalisez les épandages en condition ressuyée.

Évitez d'épandre des effluents liquides avant le semis des céréales, ces cultures absorbent très peu d'éléments minéraux en automne. Leur faible développement racinaire ne permet pas, comme dans le cas des prairies, de retenir les éléments minéraux qui risquent d'être perdus par lessivage ou ruissellement au cours de l'hiver. Ces pertes sont accentuées dans les sols les plus superficiels, dans les sols hydromorphes ou en pente.

## FUMIERS ET COMPOSTS DE BOVINS

### Épandages possibles sur céréales avant le semis ou sur prairies

Dans ces produits l'azote est présent sous forme organique (à plus de 90 %). La libération de l'azote est plus lente et se fait sur le long terme quand le sol est ressuyé et réchauffé, grâce aux bactéries du sol (au printemps suivant). En l'absence de travail du sol (si épandages sur prairies), ce sont les vers de terre qui vont incorporer le fumier ou le compost. Les épandages sur prairie peuvent être réalisés jusqu'à la fin de l'automne. Nos essais ont montré que les épandages du fumier au cours de l'automne (octobre ou novembre) étaient mieux valorisés qu'en sortie d'hiver.



### Cas particulier du retournement des prairies temporaires : pas d'épandage



Le travail du sol réalisé pour retourner une prairie temporaire au cours de l'automne génère un pic de minéralisation de l'azote organique du sol. Une très grande quantité de nitrates sont disponibles au pied de la céréale dès les mois d'octobre et de novembre. Les capacités d'absorption des céréales étant insuffisantes à cette période de l'année, une partie importante des nitrates seront perdus au cours de l'hiver.

Si vous n'avez pas pu réaliser un retournement anticipé avec implantation d'une culture dérobée estivale (voir page 1), deux recommandations s'imposent :

1° pas d'épandage organique avant le retournement de la prairie : inutile d'apporter de l'azote, le travail du sol s'en charge ! L'apport de fumier, de lisier ou de purin ne fera qu'accroître le risque de lessivage des nitrates.

2° ajustez la dose d'azote au cours du printemps prochain : après une prairie temporaire, les céréales sont mieux développées en sortie d'hiver (elles ont absorbé plus d'azote), le reliquat azoté du sol en sortie d'hiver est généralement plus important et la minéralisation du sol sera plus importante au cours du printemps (poursuite de l'effet retournement de la prairie). En conséquence, il sera nécessaire de réduire significativement la dose d'azote (qui limitera également la verse). Une dizaine d'essais réalisés sur le premier plateau du massif du Jura dans le Doubs ont montré que la dose optimale d'azote (engrais de synthèse) était de 45 kg N/ha sur orge d'hiver et de 80 kg N/ha sur blé ! Avec une quantité aussi réduite, il est recommandé de faire l'impasse du premier passage. La réalisation d'un reliquat azoté en sortie d'hiver permet d'ajuster ce conseil.

La Chambre d'Agriculture vous accompagne dans la valorisation des effluents d'élevage :

Conseil en fertilisation et épandage : Didier TOURENNE au 06.69.06.43.13.

Plan d'épandage : Emilie GRAS au 07.85.92.89.27, Célie BRESSON au 06.08.25.40.58 ou Camille LECREUX 06.59.64.56.31

Projets bâtiments : Pierre-Emmanuel JAVEL ou Guillaume GUERRY au 03.81.65.52.28.