

PILOTER LA FERTILISATION

Les effluents d'élevage, un tas d'or !

De quoi s'agit-il?

L'azote (N) est un élément majeur pour atteindre l'objectif de rendement que l'on se fixe sur les prairies (et les cultures annuelles). Il doit être également complété par une source de phosphore (P) et potasse (K). En dehors de la fourniture des sols, les sources d'apports de N, P et K sont :

- **les effluents organiques** issus de l'élevage (compost, fumier, lisier, restitutions des animaux au pâturage). **Ils apportent souvent la totalité du P et K nécessaire** et également un peu d'azote. Ce sont aussi des fournisseurs de matière organique (MO) indispensable au bon fonctionnement du sol.
- **Les engrais minéraux** : ils viennent en complément des apports organiques et sont surtout employés pour apporter l'azote manquant. Dans la plupart des situations, seuls des **engrais minéraux azotés** sont nécessaires.

Ce qu'il faut savoir

Connaissance des effluents d'élevage :

- **Connaître les quantités produites par l'élevage** : 1 Vache Allaitante = 8 T de fumier/an (pour 6 mois de présence en stabulation)

- **Connaître leur valeur fertilisante :**

Les sources de données de référence sont nombreuses : CORPEN, COMIFER, Instituts, valeurs locales... Faites vos propres analyses !!

Tableau I : Valeur fertilisante (Source : CA 12)

En unités / T	N	P	K
Fumier bovin	5,8	2,6	7,2
Compost bovin	6,5	5	11

- **Connaître leur efficacité après épandage:**

P et K : 100 % disponibles de suite après l'épandage.

N : Efficacité variable selon le produit, sa période d'apport et la culture.

Exemple : pour un apport de fumier en surface à l'automne sur prairie : 20 % de l'azote total se libère l'année de l'épandage.

A des quantités raisonnables, les besoins en P et K sont couverts !!

Tableau II : Besoins en P et K (Source CA 12)

	Besoins moyen	15 T / ha de FB	10 T / ha de compost
P en unités / ha	50	39	50
K en unités / ha	100	108	110

Répartition optimale
des effluents =
autonomie en P et K

Fiche 12 Santé des sols – PILOTER LA FERTILISATION

Utilisation des engrais minéraux azotés:

● Le stade d'apport est essentiel :

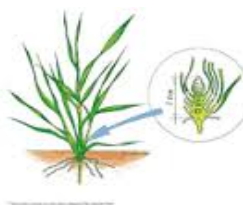
Prairie = objectif faire de la feuille

Assurer un apport d'azote au démarrage.



Se repérer par les sommes de températures.

Céréales = objectif faire du grain



1^{er} apport au stade épi 1cm puis selon la dose, on fractionne pendant la montaison.



Aller repérer l'arrivée du stade épi 1 cm dans ses parcelles dès le 1er mars.

● La quantité à apporter est fonction de beaucoup de paramètres:

- **Prairies** = objectif de rendement, fournitures du sol, présence de légumineuses...
- **Céréales** = objectif de rendement, fournitures du sol, nature du précédent, reliquat azote...

Pour calculer la dose à apporter = réaliser un bilan azote avec un technicien spécialisé.

Les questions à se poser

Comment analyser vos pratiques ? Si vous répondez « oui » à au moins une de ces affirmations :

- Vous achetez du P et K minéral.
- J'ai des coûts d'engrais > 70 € / ha de SFP (hors amendement).
- J'utilise une faible proportion de ma surface d'épandage chaque année (moins de 60 %).
- Je mets au moins 60 unités d'azote minéral/ha sur des prairies à base de légumineuses.
- Je fertilise les céréales en même temps que les prairies en février.
- Je mets les premiers apports d'azote chaque année à la même date (à 2-3 jours près).
- Je fractionne l'apport d'azote sur prairie pour la première coupe en 2 passages.
- J'achète plus de 2-3 types d'engrais minéraux différents chaque année.

Alors vous pouvez améliorer vos pratiques de fertilisation !!! Voici quelques pistes d'amélioration des pratiques :

● Répartition des effluents d'élevage :

Quantité totale de déjections

Mesurer son autonomie : calcul d'un indicateur simple

Surface Potentiellement Epannable (SPE)

< 10 T / ha : peu d'effluents disponibles pour la SPE, si les animaux pâturent beaucoup, vous pouvez être autonome si vous mettez les déjections en priorité sur les surfaces non pâturées.

environ 15 T / ha : en système moyennement intensif, il faut épandre sur un maximum de SPE pour être autonome.

> 15 T / ha : le système est d'autant plus excédentaire que le chiffre est élevé, surtout ne pas acheter d'engrais P et K.

En cas de doutes sur les surfaces qui ne reçoivent pas d'apports organiques : il faut faire une analyse d'herbe (cf fiche technique 11 diagnostic de la nutrition des prairies).

Fiche 12 Santé des sols – PILOTER LA FERTILISATION

● Stockage des effluents d'élevage (figure 1):

Pour éviter les pertes en éléments fertilisants :

- forme du tas (diminuer la pénétration de l'eau)
- couverture

Attention car la potasse a tendance à se lessiver et descendre.



Figure 1: Stockage des effluents (Source : CA 12)

● Calage des dates d'apport d'azote minéral sur prairie:

Utiliser la somme des températures en base 0°C depuis le 1^{er} janvier de l'année. Cet indicateur permet d'optimiser l'apport d'azote ainsi que le potentiel production de l'herbe au printemps.

Calcul des sommes de température :

- Faites la moyenne journalière $(T_{min} + T_{max}) / 2$, et gardez les °C > 0.
- Cumulez chaque jour ces valeurs.

Ou rendez-vous sur le site d'Arvalis Institut du Végétal : www.datenprairie.arvalis-infos.fr

Les recommandations des sommes de températures pour les apports d'azote dépendent du mode d'exploitation de la prairie : pâturage ou fauche.

Pâturage : apport d'azote à 150 °C

Fauche précoce : apport d'azote à 200 °C



100 °C de retard = 30 % de perte en volume et valeur nutritive.

De plus, pour éviter d'avoir trop d'azote soluble dans l'herbe, il faut attendre 50 jours ou 500°C entre la fertilisation et la mise à la pâture ou la fauche.

Cet excès d'azote soluble entraîne un excès d'urée :

- dans le lait pouvant avoir des conséquences sur les veaux (exemple : les diarrhées);
- dans les bouses, ce qui développe des microbes (exemple : les cryptosporidies).

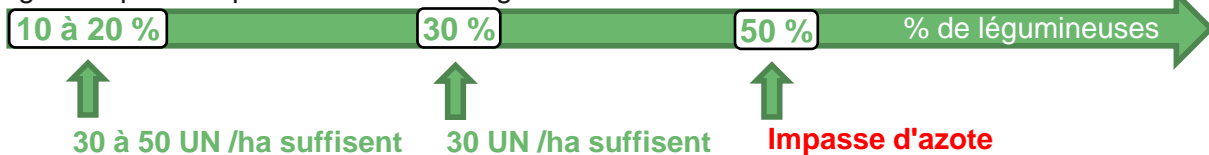
Comment fertiliser les prairies ?

Il est recommandé de bien répartir la dose totale calculée.

Pâturage
1 passage d'azote pour chaque cycle

Fauche
1 seul passage pour chaque cycle (pas de fractionnement)

Vigilance pour les prairies à base de légumineuses



Conclusion : Répartissez bien vos fumiers, implantez des prairies avec au moins 50 % de légumineuses = 0 achat d'engrais minéral !!!