



# VALORISER LES ENGRAIS DE FERME

Édition  
Novembre 2007

## Les effluents d'élevage

Un élevage produit 2 catégories d'effluents :

- des effluents peu chargés en matière organique : eaux de lavage, eaux de pluie souillées. Leur collecte et/ou traitement est obligatoire car ils peuvent nuire à l'environnement mais ils ont peu d'intérêt pour la fertilisation.
- des effluents chargés en matière organique, issus du logement des animaux. Ce sont les fumiers, lisiers, purins...**ils représentent une richesse** .

**Valoriser les engrais de ferme permet :**

- d'être autonome.
- de ne plus acheter d'engrais minéraux coûteux.
- de respecter l'environnement.

- Les effluents d'élevage
- Échantillonner et analyser
- Eviter des erreurs
- Composter
- Quand et où épandre ?
- Comment calculer l'apport des engrais de ferme ?
- Un engrais de ferme peut-il remplacer un apport de NPK minéral?

## Échantillonner et analyser

Valoriser les engrais de ferme n'est possible que si l'on connaît leur composition. D'un élevage à l'autre, des différences significatives peuvent exister. Elles sont liées à :

- l'alimentation des animaux (fourrages fermentés, fourrages secs).
- le mode de logement et notamment le paillage.
- le mode de stockage.

On peut faire des moyennes valables dans la plupart des cas, mais elles n'auront jamais la valeur d'une analyse réalisée sur place.

### Méthode d'échantillonnage :

Prendre l'échantillon au moment de l'épandage. Le prélèvement au champ est la seule méthode qui garantit une prise d'échantillon représentative.

- Pour le fumier ou le compost, disposer sur le champ des vieux sacs (type sacs d'aliment) à raison de 5 sacs à l'ha répartis au hasard. Épandre le fumier. Récupérer le fumier qui est tombé sur les sacs, le mélanger et en faire un échantillon de 1Kg.
- Pour le lisier : brasser la fosse, prélever un échantillon de 2 litres en remplissant maximum au 2/3 un bocal.

Dans les 2 cas, si vous ne pouvez pas envoyer l'échantillon au laboratoire le jour même, **congeler l'échantillon** ; à température ambiante, l'azote ammoniacal évolue, le résultat d'analyse sera donc biaisé si on ne fixe pas les éléments par le froid.

Envoyer au laboratoire l'échantillon congelé, coût de l'analyse : 35 à 50 €. Éléments analysés : matière sèche, matière organique, azote, P2O5, K2O.

Selon le type d'animal, les engrais de ferme ont des caractéristiques stables :

- Les porcs produisent des engrais équilibrés en NPK.
- Les ruminants produisent des engrais très riches en potasse, surtout si le logement est en litière accumulée.
- Les volailles produisent des engrais riches en phosphore.



EHLG

*Le stockage sous fûmière couverte est conseillé dans tous les cas.*

## Éviter des erreurs

-Une « mauvaise » alimentation des animaux se répercute automatiquement sur la qualité des engrais de ferme. Les rations riches en aliments fermentés produiront des engrais de ferme à odeur nauséabonde.

-Les conditions de stockage doivent éviter le lessivage et le ruissellement.

-Épandre en trop grande quantité : les microbes du sol doivent « digérer » les éléments pour les rendre disponibles. Une trop grande quantité sature les cycles naturels.

## Composter

Le compostage consiste à réaliser « une évolution maîtrisée » du tas de fumier par une montée en température grâce à une aération mécanique. Plus on aère, plus le tas évolue. Cette maturation a de nombreux avantages :

- Cette montée en température, le changement de pH, l'exposition aux UV, permettent un **assainissement** : élimination des graines d'herbes indésirables et des principaux germes pathogènes.
- Il y a également réduction du tas à épandre (parfois divisé par moitié).
- Le compost est plus facile à épandre (produit fin et homogène) et il est épandable sur prairie sans risque d'inappétence pour les animaux.
- Les limitations de distances réglementaires pour l'épandage sont abaissées.

*« Grâce au compostage, la quantité à épandre est considérablement réduite. De plus, les animaux peuvent directement retourner sur la parcelle sans risque d'inappétence. »*

*« De toute façon, les fumiers doivent être épandus, alors autant les valoriser ! »*



EHLG

## Quand et où épandre ?

Les produits liquides et les fumiers frais sortis d'étable sont facilement lessivables. Il faut éviter de les épandre en période pluvieuse, sur sol nu ou en période froide. L'idéal est un épandage sur prairie ou juste avant semis d'une céréale, en climat doux.

Les produits solides ou évolués comme les vieux composts peuvent être épandus sans trop de risque pour l'environnement n'importe quand. Il est cependant préférable de les épandre à l'automne comme amendement organique car ils ont peu d'intérêt comme produit starter.

Ne jamais associer engrais vert et engrais de ferme !

## Comment calculer l'apport des engrais de ferme ?

Le calcul des apports des engrais de ferme est un simple calcul proportionnel à la quantité que l'on épand. Il permet de connaître la quantité d'éléments apportée et valorisable par le couvert végétal.

### Teneur en N P K des engrais de ferme (en kg par tonne de fumier ou m<sup>3</sup> de lisier)

#### FUMIERS D'OVIN OU DE CAPRIN

	N	P2O5	K2O
--	---	------	-----

fumier d'ovin	6,7	4	12
fumier de caprin	6,1	5,2	7
compost de fumier d'ovin	11,5	7	23
lisier d'ovin	7	4	12

#### FUMIERS DE BOVIN

	N	P2O5	K2O
--	---	------	-----

très compact de litière accumulée	5,8	2,3	9,6
compact de pente paillée	4,9	2,3	9
compact d'étable entravée	5,3	1,7	7,1
mou de logettes	5,1	2,3	6,2
compost de fumier de bovin	8	5	14

#### LISIERS DE BOVIN

##### pailleux ou non en système couvert

	N	P2O5	K2O
--	---	------	-----

de bovin à l'engrais	5,2	1,7	3,6
autres bovins	3,5	1,2	3,8

##### en système couvert

	N	P2O5	K2O
--	---	------	-----

presque pur	4	2	5
dilué	2,7	1,1	3,3

##### en système non couvert

	N	P2O5	K2O
--	---	------	-----

tous bovins très dilué	1,6	0,8	2,4
------------------------	-----	-----	-----

##### purin

	N	P2O5	K2O
--	---	------	-----

pur	3	0,9	5,7
lixiviat purin dilué	0,4	0,2	5,7

#### AUTRES EFFLUENTS

	N	P2O5	K2O
--	---	------	-----

lisier de porc	5	5	3
fumier de canard PAG	4,5	4,5	2,5
lisier de canard	3	1,5	1
fumier de poulet "label"	10	8	7
fumier de poulet standard	25	25	17

source Institut de l'Elevage 1994 et 1998

### Par exemple :

10t de compost de fumier d'ovins amène 70u de phosphore et 230u de potasse.

25t de fumier de bovins en étable entravée amène 40u de phosphore et 175u de potasse.

20m<sup>3</sup> de lisier d'ovins amène 80u de phosphore et 240u de potasse.

## Un engrais de ferme peut-il remplacer un apport de phosphore et de potasse minéral ?

Le phosphore et la potasse des engrais de ferme sont assimilables et disponibles comme dans un engrais minéral. Avec un épandage d'engrais de ferme, **il est inutile de rajouter du phosphore et de la potasse minéraux.**

## Un engrais de ferme peut-il remplacer un apport d'azote minéral ?

L'azote est un élément instable qui se présente sous plusieurs formes dans les engrais de ferme. Une seule forme est assimilable par les végétaux. Cette forme (nitrates) est présente de façon très hétérogène selon le type de produit.

Ainsi, l'apport d'azote par les engrais de ferme ne remplace pas toujours un apport d'engrais minéral starter.

Certains engrais de ferme ont plutôt un comportement d'amendement organique où l'azote sera valorisé sur plusieurs années, grâce au travail des micro-organismes.

Ainsi, on classe les engrais de ferme en deux catégories selon qu'ils sont équivalents à un engrais minéral ou à un amendement organique.

### Engrais à effet organique avec peu d'azote minéral :

Composts vieux et vieux fumiers, résidus de culture.

**Équivalent à un amendement organique**

### Engrais à effet starter, avec beaucoup d'azote minéral :

lisiers, purins, fumiers frais (sortie étable) fientes de volailles, et aussi engrais verts, les composts jeunes.

**Équivalent à un engrais minéral**



A la fois amendements et engrais complets, les engrais de ferme ont plusieurs actions (c'est aussi le cas des engrais verts), ce que n'auront jamais les engrais minéraux du commerce :

- Ils contiennent des oligo-éléments.
- Ils apportent en quantité les éléments majeurs.
- Ils stimulent et entretiennent l'activité microbienne.
- Ils contribuent à la création d'un stock de matière organique dans le sol.

**EUSKAL HERRIKO LABORANTZA GANBARA**  
64220 Ainhice-Mongelos

Téléphone : 05 59 37 18 82  
Télécopie : 05 59 37 32 69

Contact : isabelle.ehlg@wanadoo.fr



**Pour une agriculture durable et paysanne en  
Pays Basque**