METHODE DE LA BACHE

- Disposer plusieurs petites bâches de surface connue au hasard sur toute la largeur d'épandage
- Passer l'épandeur comme à son habitude
- Peser le fumier recueilli sur l'ensemble des bâches
- Ramener alors à la dose par hectare

Exemple

- 3 Bâches de 2m² soit 6m²
- Poids total de fumier recueilli 20Kg
- Dose d'épandage calculée : 20kg/6m² = 3.33kg/m² soit 33 T/Ha

LONGUEUR D'EPANDAGE...

... A PARCOURIR PAR TONNE DE FUMIER A EPANDRE

Largeur d'épandage	Dose (T/Ha)				
	10	20	30	40	50
2m	500	250	166	125	100
2.5m	400	200	133	100	80
3m	333	166	111	83	66
5m	200	100	67	50	40
6m	166	83	56	42	33
7m	142	71	47	38	29
8m	125	63	42	31	25

Attention : La largeur d'épandage correspond à la largeur entre 2 axes de passages et non à la largeur totale d'épandage.
Exemple : Il faut parcourir 250m par tonne de fumier si on veut épandre 20T/Ha avec un épandeur de 2.0m
Si l'épandeur fait 6T (méthode du seau ou pesées) alors il faudra faire 1500m par épandeur

Pouvoir quantifier la quantité d'effluent apporté, c'est pouvoir :

- Tenir compte de son effet fertilisant
- Respecter certains cahiers des charges (PHAE2, zone vulnérable...) et la conditionnalité

Une analyse de l'effluent en question complétera idéalement cette estimation.

Pour plus d'information, vos conseillers Chambre d'Agriculture sont à votre disposition :

- Chambre d'Agriculture des Pyrénées Atlantiques
  Tél. : 05.59.80.70.00
- Chambre d'Agriculture des Hautes Pyrénées
  Tél. : 05.62.34.66.74
- Chambre d'Agriculture de l'Ariège
  Tél. : 05.61.02.14.00

PIXEL - 64 230 BOUGARBER - ✆ 05 59 77 03 42

MINISTERE DE L'AGRICULTURE, DE L'ALIMENTATION, DE LA PÊCHE ET DE LA RURALITÉ

CHAMBRE D'AGRICULTURE

ARVALIS Institut du végétal

iD64 GIS RECHERCHES SUR LES OVINS LAIT DES PYRÉNÉES-ATLANTIQUES

Utiliser du fumier est un réel atout ...

EPANDAGE DE FUMIER

Evaluer la quantité apportée et la dose efficace

Utiliser du fumier est un réel atout pour les exploitations. Cela permet de raisonner et d'optimiser la fertilisation, tout en réduisant les coûts

Plusieurs techniques permettent de quantifier le fumier épandu

- Méthode visuelle
- Méthode de la bâche
- Méthode du seau
- Longueur d'épandage

METHODE DU SEAU

Evaluation de la densité du fumier pour connaître le nombre d'épandeurs par hectare.

- Utiliser un seau de poids et de contenance connus.
- Le remplir de fumier en tassant un peu (le fumier est tassé dans l'épandeur)
- Peser le seau plein
- En déduire la masse volumique du fumier :

$$\frac{\text{Poids seau plein - Poids seau vide}}{\text{Volume du seau}}$$

- Calculer le nombre d'épandeurs nécessaires pour la dose/Ha désirée :

Exemple

- Poids du fumier pesé : 14kg (seau plein-seau vide)
- Volume du seau : 20 litres
- Masse volumique : 14kg/0.02m3 = 700kg/m3
- Volume utile de l'épandeur : 9m3
- Un épandeur fait donc 6.3T
- Pour épandre 20T/Ha il faudra 3 épandeurs

	Densité en kg : m³
Fumier frais, très pailleux	500
Fumier frais, humide	900
Fumier en tas, mûr	800
Fumier de stabu, lit, profonde	950
Fumier mûr, pauvre en paille	1000
Fumier de poulet, frais et tassé	1000
Fumier de poulet non tassé	800

COMPOSTAGE

C'est un procédé naturel qui permet, par aération (deux retournements) d'améliorer la qualité d'un fumier.
Le compost est un produit stable (azote stable non lessivable), homogène, sans odeur, et plus concentré en éléments fertilisants.
Il permet d'entretenir le stock d'humus du sol.

QUELQUES REPERES

La valeur fertilisantes des fumiers est très variable :

	TYPE	N	P205	K20
Bovin	Fumier frais de litière accumulée	5.8	2.3	9.6
Bovin	Fumier pente paillée	4.9	2.3	9
Bovin	Fumier étable entravée	5.3	1.7	7.1
Bovin	Fumier mou de logette	5.1	2.3	6.2
Bovin	Compost de fumier	8	5	14
Ovin	Fumier ovin	6.7	4	12
Ovin	Compost de fumier ovin	11.5	7	2.3
Volaille	Fumier volaille label	20	18	15
Volaille	Fumier volaille après stockage	15	17	14

Source : "Fertiliser avec les engrais de ferme, 2001"

Attention, contrairement au P et K, tout l'azote des fumiers n'est pas disponible rapidement pour la végétation.
Pour connaître la part utilisable (effet direct), il faut appliquer les coefficients suivants :

Coeffient d'équilavence = effet direct de l'azote	Céréales		Maïs		Prairies	
	Automne	Printemps	Automne	Printemps	Automne	Printemps
Fumier bovin, ovin	0.15	0.15	0.20	0.30	0.15	0.10
Compost de fumier	0.50	0.15	0.15	0.20	0.10	0.05
Fumier volaille	0.50	0.60	0.50	0.60	0.50	0.60

Source : "Fertiliser avec les engrais de ferme, 2001"

Exemple
Un fumier de bovin apporté au printemps sur prairie amènera :
4.9 x 0.1 = 0.49 unité/T
soit 20T/Ha 9.8 unités d'azote mais 23 unités de P et 180 unités de K !!!

Cependant, l'azote du fumier mis les années précédentes continue à se minéraliser.

METHODE VISUELLE

Pour se faire une idée de la quantité épandue :

Source : Arvalis Institut du végétal

Dose : 10T/Ha

Source : Arvalis Institut du végétal

Dose : 25T/Ha

Source : Arvalis Institut du végétal

Dose : 40T/Ha