

Inventaire des quantités de fumier bovin stockable au champ en France

Inventory of solid cattle manure likely to be stored in temporary field heaps in France

LOYON L. (1)

(1) Irstea - UR GERE, 17 avenue de Cucillé - 35 044 Rennes cedex, France

INTRODUCTION

Le stockage au champ des fumiers bovins est autorisé en France pour une période maximale de 10 mois pour les fumiers compacts pailloux, non susceptibles d'écoulements à l'issue d'un stockage de 2 mois dans l'installation (réglementation ICPE, directive Nitrates). Dans le cadre de la directive Nitrates la Commission européenne considère que des risques de fuites de nitrates importantes peuvent survenir lorsque la durée de stockage au champ excède quelques semaines. Au cours du stockage du fumier, les pertes en éléments fertilisants ont lieu en début du stockage et sont dépendantes du type de fumier et des conditions pédo-climatiques. En France, les différents modes de stabulation sur litière des bovins produisent 2 types de fumier stockables au champ : le fumier très compact (FTC) issu de la litière accumulée en stabulation aire paillée intégrale et en couchage paillé et le fumier compact (FC) issu de litière en étable entravée et en pente paillée. A ces deux fumiers s'ajoutent 3 autres fumiers non stockables au champ : le fumier mou à compact (FMC), le fumier mou (FM) et le fumier très mou (FTM) issus du raclage des logettes ou des aires d'exercice paillées. L'objectif de cet article est de présenter un inventaire national des fumiers bovins stockables au champ (quantités, distribution régionale) produits par les élevages bovins français.

1. MATERIEL ET METHODES

Le calcul des quantités de fumiers et leur distribution régionale ont été effectués avec les données statistiques du recensement agricole de 2010 (cheptel, répartition des places par mode de stabulation) et les données techniques (Idele, 2005) relatives à la quantité de fumier (tonne/UGB et par an) produite selon le mode de stabulation (Tableau 1).

2. RESULTATS

Les quantités de fumiers bovins produits en France sont estimées à environ 63 millions de tonnes de fumier brut très compact à mou pour un cheptel de 19.4 millions de têtes. (Tableau 2). A partir de ce résultat, la fraction de fumier stockable au champ selon la réglementation française est estimée à environ 51.5 millions. Le fumier compact des étables entravées (8.5 millions de tonnes) est essentiellement produit par les vaches (73.5% du total). Le fumier très compact des litières accumulées 100% (36.1 millions de tonnes) est aussi essentiellement produit par les vaches (46.3 % du total) mais aussi par les autres bovins (53.7% du total). Le FTC issu du couchage paillé (6.9 millions de tonnes) est produit principalement par les vaches laitières (58.8% de ce fumier). Les quantités nationales de fumiers stockables au champ sont réparties de façon hétérogène selon les régions et suivent logiquement la répartition régionale du cheptel total en bovin.

Tableau 2 : Quantité nationale de fumier produit par les bovins selon l'animal et le mode de stabulation (en millions de tonnes de fumier brut)

Type de bovin	Entravée sur fumier	Libre 100% litière	Libre couchage sur litière	Libre en logettes paillées
VL	3,0	6,7	4,1	8,6
VA	3,2	10,1	0,8	1,0
Bovin<1 an	0,7	5,4	0,5	0,6
Bovin 1-2 ans	0,7	6,9	0,8	0,6
Bovin>2 ans	0,8	7,2	0,8	0,7

Le fumier compact des étables entravées, essentiellement issu des vaches est surtout produit dans les régions Auvergne, Midi Pyrénées, Rhône Alpes, Franche Comté, Aquitaine, Languedoc Roussillon, PACA et Corse où la proportion de places régionales en entravée est plus importante par rapport aux autres régions. Le fumier très compact des litières accumulées 100%, aussi essentiellement produit par les vaches mais de façon moins prononcée, est le fumier prépondérant dans toutes les régions excepté celles citées précédemment pour le fumier d'étable entravée. Ce fumier représente en moyenne 67% du tonnage régional de fumier stockable au champ. Cette proportion est encore plus importante pour quelques régions, environ 90% dans la région Centre, Picardie ou encore Champagne Ardenne. Le fumier très compact issu des logements avec couchage paillé, est essentiellement produit par les vaches laitières et est plus prépondérant en régions Bretagne, Pays de la Loire et Basse-Normandie du fait d'un nombre plus important de places vaches laitières dans ce mode de stabulation.

Tableau 1 : Equivalent UGB et Quantité de fumier bovin (en tonnes) produit selon l'animal et le type de stabulation

Type de bovin	Quantité de fumier produit par type de stabulation
VL (1.1 UGB)	15 t/UGB.an en Stab. entravée sur fumier
VA (0.85 UGB)	13.5 t/UGB.an en Stab libre 100% litière
Bovin<1 an (0.3 UGB)	5.4 t/UGB.an en Stab. libre couchage sur litière
Bovin 1-2 ans (0.6 UGB)	16 t/UGB.an en Stab libre en logettes paillées
Bovin>2 ans (0.8 UGB)	

VL : vache laitière ; VA : vache allaitantes

CONCLUSION

Dans le contexte de la directive Nitrates, ces résultats permettent de disposer d'une régionalisation des quantités de fumier stockable au champ selon le type de fumier produit ou la catégorie animale. Ces deux paramètres sont des paramètres clés pour l'estimation des pertes en N, P et K au cours du stockage au champ des fumiers. Une cartographie permettra également d'associer les principales cultures et les conditions pédoclimatiques régionales, deux autres paramètres clés pour l'estimation des pertes en N, P et K au cours du stockage au champ des fumiers. D'autre part, ces résultats actualisent les valeurs généralement utilisées sur les questions environnementales ou, pour les actions de développement durable, comme la valorisation du fumier par fermentation anaérobie.

Idele, 2005. Compte-rendu N° 050533009. 24p.