

# Utilisation et valorisation du bois bocager en litière

## Use and valorization of bocage wood into litter

SEPCHAT B. (1), FAURE P. (1), MANDON P. (1), TOURNADRE H. (1), FAURE P. (2), ROCHE T. 2)

(1) INRAE, Herbiopôle, 63122, Saint-Genès-Champanelle, France

(2) Chambre d'Agriculture du Puy de Dôme, 11 allée Pierre de Fermat 63171 Aubière, France

### INTRODUCTION

La valorisation du bois bocager des exploitations sous forme de litière après transformation en plaquettes est un concept qui se développe, mais dont les bases scientifiques et techniques nécessitent d'être consolidées. En collaboration avec la chambre d'agriculture du Puy de Dôme et la Mission Haie, l'unité expérimentale Herbiopôle d'INRAE a mis en place à l'automne 2017, un essai visant à évaluer l'intérêt de ce type de litière comparativement à la paille utilisée classiquement dans le cadre de l'engraissement de jeunes bovins. Cet essai a pour objectifs, i) de mesurer l'impact du type de litière sur les performances, le bien-être et la santé des animaux, ii) d'évaluer l'incidence économique et l'impact sur le travail, iii) d'apporter, en station expérimentale, de la précision aux mesures d'efficacité alimentaire en supprimant le biais causé par l'ingestion de paille de litière.

### 1. MATERIEL ET METHODES

24 taurillons charolais à l'engraissement répartis en 2 traitements (litière paille, litière plaquettes) ont reçu la même ration mélangée à base d'ensilage d'herbe et de maïs comprenant 30% de concentré.

En plus des mesures d'ingestion, de croissance et de comportement alimentaire (vitesse d'ingestion, nombre de repas, durée des repas, temps de rumination), des mesures de bien être (temps de couchage, boiterie) ont été réalisées. Les quantités de paille et de plaquettes utilisées et le nombre d'apport de litières ont été enregistrés. Une note de propreté des animaux (de A à D) a été attribuée (Source : Idele). Dans le prolongement de l'essai litière, un essai a été mise en place pour comparer l'intérêt fertilisant sur prairie naturelle des fumiers issus des litières paille et des litières plaquettes.

### 2. RESULTATS

#### 2.1. Effet du type de litière sur les performances

Il n'y a pas eu de différence d'ingestion selon le type de litière. L'ingestion totale des 2 lots est de  $\pm 1600$ kg. Il n'y a pas eu d'impact sur les croissances (GMQ) mais on observe une tendance en faveur des animaux sur plaquettes 1,614 vs 1,509 kg/j sur paille ( $p=0,095$ ). L'efficacité alimentaire mesurée par le rapport entre le gain de poids et la matière sèche ingérée (MSI) n'a pas été différente entre les 2 lots 180 $\pm$ 28g pour les animaux sur plaquettes vs 171 $\pm$ 20g pour ceux sur paille.

#### 2.2. Effet sur le comportement, le bien-être et la santé des animaux

Les temps passés couchés ne diffèrent pas selon la litière ( $\pm 9$  h/j). Les temps de rumination sont similaires ( $\pm 7,5$  h/j). Les notations de propreté des bovins, autre critère important de bien-être des animaux, sont meilleures sur plaquette que sur paille (84% de A sur plaquettes, 66% sur paille ( $p<0,01$ )). En terme de santé (boiteries, acidose sub clinique ...), il n'a pas été constaté de différence entre les deux types de couchage.

#### 2.3. Incidence économique et impact sur le travail

Le coût de réalisation des plaquettes produites sur l'exploitation, par une entreprise spécialisée, dépend de

nombreux paramètres. En moyenne le prix se situe entre 35 et 50 €/T MS, le prix d'achat à l'extérieur se situe entre 80 et 100 €/T MS. Pour comparaison, le prix d'achat de la paille varie selon les années de 70 à 110 €/T MS. L'intérêt économique des plaquettes est réel si elles sont produites sur l'exploitation, il est plus discutable si elles sont achetées à l'extérieur, dans ce cas elles s'avèreraient intéressantes pour un prix d'achat de la paille supérieure à 100€/T MS. L'exploitation des haies en plaquettes permet de valoriser le bois de faible valeur de l'exploitation et de rémunérer l'entretien de ces linéaires de bois.

En terme de temps de travail, sur toute la durée de l'essai (180 jours), la fréquence de paillage a été divisée par deux avec la litière plaquettes (18 vs 36) soit un apport tous les 10 jours pour les plaquettes vs un tous les 5 jours pour la paille. Le temps consacré par l'agriculteur à la participation au chantier de réalisation des plaquettes est équivalent à celui d'un entretien classique des haies.

### 2.4. Résultats essai épandage

Les deux effluents ont été épandus à hauteur de 10 T brutes /ha de manière à couvrir les besoins en phosphore et potassium des prairies (tableau 1). En terme de dégradabilité, même si le fumier pailleux disparaît plus rapidement, plus aucune trace d'effluent n'était visible au moment de la récolte ensilée, malgré un hiver sec. Le type d'effluent n'a pas entraîné de différence de rendement en herbe sur les bandes épandues (fumier paille : 4,2 t MS/ha, fumier plaquettes : 4,6 t MS/ha).

Composition	Fumier Paille	Fumier plaquettes
MS en %	60,30%	46,40%
Azote total (kg/t brute)	16,27	9,83
Azote ammoniacal (kg/t brute)	0,08	0,02
P2O5 (kg/t brute)	9,14	3,90
K2O (kg/t brute)	35,88	16,87
Rapport C/N	19,00	20,00
pH	9,31	8,03

Tableau 1 : comparaison des valeurs fertilisantes des différents effluents.

### 3. DISCUSSION – CONCLUSION

En terme de santé animale et de bien-être, il n'a pas été constaté de différence entre les deux types de couchage. Le type de litière n'a pas eu d'impact sur les performances des taurillons en engraissement (quantités ingérées et croissance). En station expérimentale, l'utilisation des plaquettes apporte de la précision aux mesures des quantités ingérées en supprimant le biais causé par l'ingestion de paille de litière.

L'utilisation de la litière plaquettes peut s'avérer très pertinente pour faire face aux aléas climatiques, les années où la paille devient une denrée plus chère ou est utilisée comme fourrage. Ces structures bocagères ont d'autres atouts (protection des animaux, stockage carbone, érosion, environnemental, sociétal). L'utilisation des plaquettes de bois renforce l'autonomie des exploitations.

Grille de notation de propreté des animaux, source Idele :  
[http://idele.fr/fileadmin/medias/Documents/Grille\\_de\\_notation\\_de\\_la\\_proprete\\_des\\_gros\\_bovins.pdf](http://idele.fr/fileadmin/medias/Documents/Grille_de_notation_de_la_proprete_des_gros_bovins.pdf)