

# Récupérer la menue-paille : des intérêts économiques et environnementaux

**Une démonstration de récupération de menue-paille, organisée par l'entreprise Thierart, a eu lieu le 2 août dernier à Coussey. Cette rencontre était proposée en partenariat avec l'opération Agri Ouest 88, une action de conseil menée notamment par les conseillers de la Chambre d'Agriculture des Vosges depuis 17 ans auprès des agriculteurs.**

Deux moissonneuses de la CUMA des Verrières de 10,70 m de coupes respectives étaient réquisitionnées pour cette après midi de démonstration. Une vingtaine de participants a assisté à cet essai malgré un temps incertain obligeant les agriculteurs à moissonner rapidement.

Installé à l'arrière de la machine, le dispositif permet de rassembler : glumes, glumelles petits brins de pailles mais aussi graines d'adventices.

Habituellement laissée au champ, la menue-paille sera collectée dans une caisse et mise en dépôt en bout de champ. La caisse d'une capacité de 10 à 22m<sup>3</sup> (20m<sup>3</sup> dans le cas présent) a une autonomie d'une quinzaine de minutes environ (très variable suivant la largeur de coupe). Son temps de vidange est masquée puisqu'elle se fait le plus souvent lors d'un demi-tour en bout de parcelle.

Les rendements en menue-pailles, détaillés dans le tableau ci-contre, sont très variables. Ils dépendent du rendement de la plante et du type de moissonneuse. Ils peuvent fluctuer avec les conditions de récoltes notamment à cause de l'humidité.

**L'intérêt de cette récolte est double. D'une part, elle permet la réduction de la pression adventices et donc de l'utilisation de désherbants. D'autre part, elle valorise un résidu de cultures autrefois dispersé.**

## Diminution des adventices

D'après une étude menée par le centre des énergies renouvelables, les graines d'adventices sont récupé-



### Les chiffres clés :

- Masse volumique: 100 kg/m<sup>3</sup>
- Poids d'une botte : entre 400 et 600 kg
- Caisson : entre 10 et 21 m<sup>3</sup> suivant la coupe
- Adaptable sur quasiment toutes les machines
- Coût d'installation : de 30 à 40 000 €
- Fabricant : Ets THIERART

rées à près de 97% dans la menue-paille. Leur exportation permet de réduire la prolifération des mauvaises herbes et de diminuer le coût du désherbage. Une méthode qui s'avère être intéressante en agriculture bio et en système de non labour pour diminuer le risque de compétition de la culture avec les adventices. La récolte de menue-paille ne devrait pas impacter la gestion du chardon et du chiendent, car ils se propagent par rhizomes. En revanche, un intérêt est possible sur le rumex dont la colonisation passe principalement par la production de graines.

Suivant différentes expérimentations, les couverts implantés derrière OH ou OP ont un développement facilité par la diminution de

la concurrence des adventices avec la plante.

En fonction de sa future utilisation et de son transport la menue-paille peut être conditionnée sous différentes formes pour sa valorisation (vrac, pressé en balle, en bouchons, en briquettes...). Le développement de cette technique sera conditionné par le développement des filières de valorisation qui sont néanmoins multiples.

### Valorisation combustible

Pressée en briquettes ou en bouchons, la menue-paille constitue pour les particuliers ou les collectivités, un combustible à fort pouvoir calorifique (plus de 15 000kj/kg). On peut alors dire qu'un hectare de menue-paille équivaut à 520

	Blé	Orge	Colza
Menue paille	env 2.3 t/ha	env 1.5 t/ha	env 1.5 t/ha
Paille	env 4.2 t/ha	env 4 t/ha	env 2.3 t/ha
Chaume	env 1.5 t/ha	env 1.5 t/ha	env 2 t/ha
Grain	env 80 q/ha	env 70 q/ha	env 40 q/ha

Source : Ets Thierart sur des essais réalisés dans les Ardennes, il convient de diminuer légèrement ces résultats pour l'adapter à notre région

litres de fioul ou 3 stères de bois. Le volume est réduit et le tarif est inférieur à celui du fioul (0.13€/kWh) et proche de celui des granulés de bois (0.04€/kWh). A titre d'exemple, on peut estimer qu'une maison de 120m<sup>2</sup> à besoin de 10 tonnes de menue-paille par an pour se chauffer soit environ 5 hectares de céréales.

### Attrayant pour les élevages

Riche en fibre et facilitant la digestion des ruminants, ce produit est intéressant en élevage bovin grâce à son appétence.

L'utilisation en litière n'est pas négligeable avec un pouvoir absorbant supérieur à celui d'une paille classique (2.5 pour de la menue-paille de blé contre 2.1 pour de la paille de blé).

Elle est aussi utilisée dans les élevages avicoles pour sa richesse en silice et en oligo-éléments.



### Intéressant pour la méthanisation

Tout comme les issues de silos, la menue-paille a un très bon pouvoir méthanogène. Avec son taux de matière sèche élevé, ce pouvoir est 3 fois supérieur à celui du maïs et 10 fois supérieur à celui du fumier. La menue-paille pourra donc être apportée en co-substrat dans la ration du digesteur. Avec un temps de présence dans les cuves de 50 jours minimum à 40 °C, la méthanisation aura pour effet de

### Opération Agri Ouest 88

Objectif : le maintien et la restauration de la qualité des eaux souterraines et des eaux de surface sur la zone INSEE des Côtes de Meuse, à l'ouest du département, et qui couvre 34 communes.

dégrader les germes pathogènes. Effet similaire sur toutes les graines d'adventices présentes dans la menue-paille qu'on ne retrouvera donc pas à l'épandage.

### Utilisation possible en agro-matériaux

Tout comme la paille, la menue-paille peut entrer dans la composition de matériaux isolants ou de construction. Des essais sont en cours.

De manière globale, la menue-paille représente de réels intérêts économiques et environnementaux. Toutefois, leur récupération nécessite un chantier supplémentaire. Si elles sont exportées en bottes, les presses à haute densité sont les plus adaptées, compte-tenu des fibres très courtes et de la masse volumique qui avoisine les 100kg/m<sup>3</sup>.

Le poids d'une botte varie alors entre 400 et 600 kg suivant la culture et la dimension du canal de la presse.

**Cette technique mérite d'être approfondie avec l'appui des conseillers de la Chambre d'Agriculture des Vosges pour investir au plus juste.**

Damien L'huillier  
Julien Munière  
Conseillers d'entreprise  
03 29 06 39 79

julien.muniere@vosges.chambagri.fr  
Chambre d'agriculture des Vosges