

Intérêt de l'enrubannage dans les exploitations laitières du Puy-de-Dôme

G. Dupic¹, S. Violleau²

Depuis 1993, dans le département du Puy-de-Dôme, la part de l'enrubannage dans l'alimentation des bovins a augmenté considérablement. Une enquête a permis de connaître comment les éleveurs utilisent l'enrubannage, et les performances permises par les animaux, plus particulièrement les vaches laitières.

RÉSUMÉ

Successivement ont été réalisées en 1995 une pré-enquête (172 élevages en contrôle de performances) et une enquête (36 élevages) auprès d'éleveurs pratiquant l'enrubannage. Par rapport à un foin ou un ensilage d'herbe, l'enrubannage procure un fourrage de qualité, permettant un niveau de production laitière intéressant, tout en sécurisant la récolte par rapport aux aléas climatiques. Mais diverses études techniques permettent d'en souligner le coût élevé (film plastique notamment). Dans le contexte actuel de restriction de la production, l'enrubannage est une alternative intéressante, qui permet une production laitière de qualité.

MOTS CLÉS

Auvergne, chantier de récolte, enquête, enrubannage, étude économique, production laitière, valeur alimentaire.

KEY-WORDS

Auvergne, dairying, economical study, feeding value, harvesting equipment, survey, wrapping.

AUTEURS

1 : EDE du Puy-de-Dôme, 8, rue Villiet, F-63038 Clermont-Ferrand cedex 1.

2 : Chambre d'Agriculture du Puy-de-Dôme, 1, av. de la Libération, BP 431, F-63012 Clermont-Ferrand cedex 1.

L'élevage du Puy-de-Dôme, terre propice à l'utilisation de l'herbe pour alimenter les animaux, connaît depuis quelques années des modifications : l'ensilage d'herbe et le foin, autrefois abondamment employés, sont peu à peu remplacés ou complétés par l'enrubannage.

En 1995, une pré-enquête a été conduite auprès de 172 éleveurs laitiers pratiquant l'enrubannage (on estime à 250 le nombre d'utilisateurs adhérant au Contrôle Laitier, avec une plus forte concentration dans l'ouest du département). **L'objectif de cette pré-enquête était de répertorier les différents processus de fabrication des balles enrubannées, l'organisation du travail et l'utilisation de l'enrubannage par des vaches laitières.**

Au terme de cette étude, **une enquête** proprement dite, reposant sur le choix (au hasard) de 36 élevages ayant des rations basées (partiellement ou totalement) sur l'herbe, **a permis d'approfondir l'intérêt de l'enrubannage**, notamment pour la production laitière (en qualité et quantité), mais **également son incidence technico-économique pour l'exploitation**. Ce travail s'appuie sur les documents du Contrôle Laitier pour une période de 3 années successives encadrant l'adoption de cette technique.

1. Pré-enquêtes : la place de l'enrubannage dans un système herbager

■ Répartition des surfaces consacrées aux stocks

En 1995, l'enrubannage représentait 24% de l'alimentation hivernale, avec des surfaces se situant essentiellement entre 3 et 8 hectares en 1^{re} coupe (figure 1). La majorité de ces exploitations sont situées à plus de 750 mètres d'altitude ; l'enrubannage permet une bonne valorisation de l'herbe (MOREL D'ARLAX, 1991), ce qui explique sans doute son essor rapide dans le département en 1993-1994.

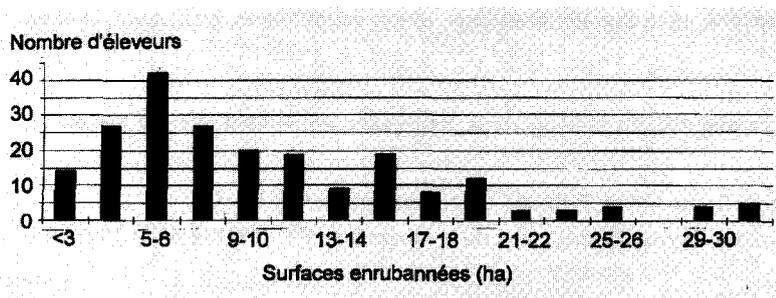
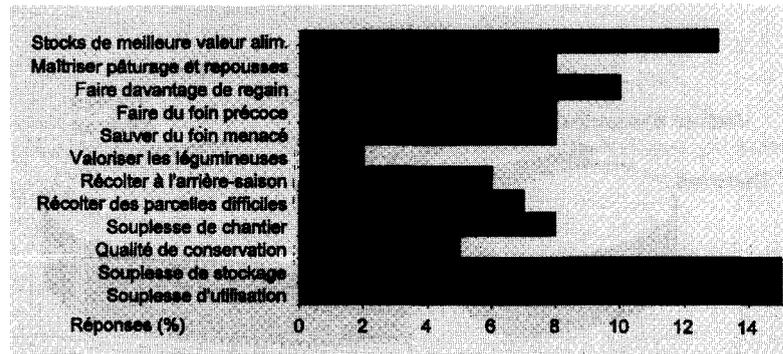


FIGURE 1 : Distribution des surfaces enrubannées dans les 172 exploitations du Puy-de-Dôme enquêtées en 1995.

FIGURE 1 : Distribution of areas used for wrapping on the 172 Puy-de-Dôme farms surveyed in 1995.

FIGURE 2 : Les raisons de l'utilisation de l'enrubannage par les 172 éleveurs enquêtés dans le Puy-de-Dôme en 1995.

FIGURE 2 : *Reasons for wrapping advanced by the 172 Puy-de-Dôme farmers surveyed in 1995.*



■ Stratégies de choix de l'enrubannage

Les raisons pour lesquelles les exploitants ont choisi l'enrubannage (figure 2) varient suivant leur situation géographique et un peu au cas par cas (pas de structure, des parcelles difficiles, pas de main-d'oeuvre...). **La souplesse de stockage et d'utilisation a séduit les éleveurs** ; cependant, la possibilité de **faire des stocks de meilleure valeur alimentaire** a intéressé ceux qui étaient en système foin ou dont la conservation d'ensilage d'herbe n'était pas satisfaisante (ALBERT *et al.*, 1990).

Si l'enrubannage a le plus souvent constitué un complément ou un remplacement du foin classique, **les stratégies de complément et surtout de remplacement de l'ensilage d'herbe** sont loin d'être négligeables :

- En complément d'un foin classique (32%), l'objectif est d'obtenir des stocks de meilleure valeur alimentaire et d'augmenter les regains.
- En remplacement d'un foin (22%), la recherche d'un fourrage de qualité et les difficultés de stockage sont les arguments invoqués.
- En remplacement de l'ensilage (28%), on privilégie l'enrubannage pour sa souplesse d'exploitation et ses qualités de conservation (appétence, moins de pertes).
- En complément de l'ensilage (18%), l'accent est mis sur la maîtrise du pâturage.

■ Comment l'enrubannage est-il utilisé ?

La **récolte** se situe majoritairement **début juin** (la période préconisée par l'Institut de l'Élevage) pour une distribution en hiver et automne, voire en complément estival lorsque la pâture est insuffisante. L'enrubannage est **utilisé en priorité par les vaches laitières** (VL) en production et les génisses (figure 3 ; ANDRIEU *et al.*, 1992).

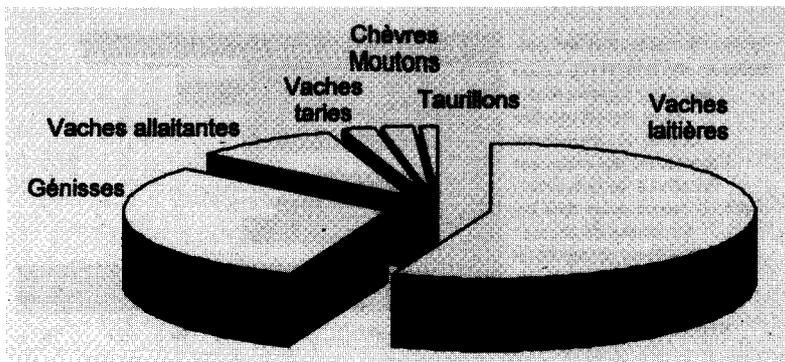


FIGURE 3 : Types d'animaux consommant l'enrubannage dans les 172 exploitations du Puy-de-Dôme enquêtées en 1995.

FIGURE 3 : Types of live-stock consuming wrapped forage on the 172 Puy-de-Dôme farms surveyed in 1995.

2. Enquête : quels intérêts pour l'éleveur laitier ?

■ Les exploitations enquêtées

Les 36 exploitations enquêtées s'inscrivent plutôt dans des formes sociétaires (1,8 UTH en moyenne) ; leurs SAU sont très hétérogènes (de 22 à 217 ha). La Prim'Holstein est la race dominante (61%) suivie par la Montbéliarde. Les troupeaux sont composés en moyenne de 36,5 VL, ce qui est plus élevé que la moyenne du Contrôle Laitier et la moyenne départementale.

Le lait produit est d'environ 186 000 litres par an à 40,5‰ de TB et 31,6‰ de TP pour une valorisation moyenne de 2,05 F/l.

L'alimentation hivernale dominante (qui représente plus de 50% de la ration) est l'ensilage d'herbe dans 58% des cas, et l'enrubannage dans 11% des cas.

■ La récolte en enrubannage

Un grand nombre d'exploitations effectue **entre 50 et 150 balles sur moins de 5 ha de prairies naturelles** (figure 4 et 5), en général peu fertilisées (GAILLARD, 1991 ; LE GALL *et al.*, 1993 ; Technilait Auvergne, 1993). L'enrubannage est souvent considéré comme un

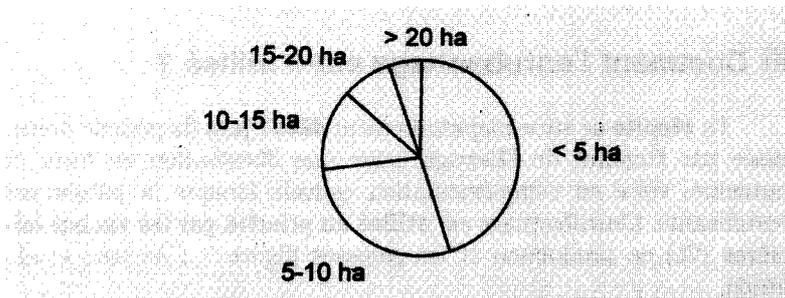
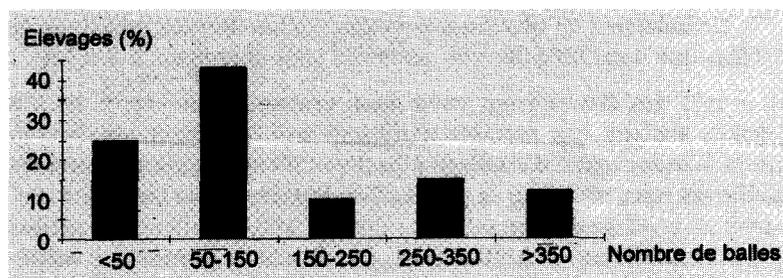


FIGURE 4 : Répartition des surfaces annuellement récoltées dans les 36 exploitations enquêtées dans le Puy-de-Dôme.

FIGURE 4 : Distribution of areas annually cut on the 36 Puy-de-Dôme farms surveyed.

FIGURE 5 : Nombre de balles produites sur les 36 exploitations enquêtées dans le Puy-de-Dôme.

FIGURE 5 : Number of bales produced on the 36 Puy-de-Dôme farms surveyed.



fouillage d'appoint. Le matériel de récolte varie considérablement en fonction de l'importance accordée à l'enrubannage.

Pour une conservation optimale, **le film doit être de la meilleure qualité possible** (résistance à l'étirage, collage...; VIOLLEAU *et al.*, 1994). Pour cela, 3 marques se sont distinguées : Silotite, Tenospin et Barbier. Quatre couches sont nécessaires (éventuellement plus). Une bobine 50 cm x 1 800 m permet d'enrubanner de 20 à 25 balles et une bobine de 75 cm x 1 500 m, environ 30.)

■ Stockage, conservation et distribution

Le stockage a lieu sur une aire enherbée ou sur la terre, **en position verticale préférentiellement**. Plus les balles sont proches de l'exploitation, plus la surveillance est accrue. L'achat d'une pince spéciale pour reprendre la balle enrubannée n'est pas généralisée (2 éleveurs).

Dans l'ensemble, **la conservation fut excellente**. Quelques balles présentaient des points de moisissures (moins de 8%), notamment lorsque le film avait subi des dégradations.

Toutefois, **la distribution est un réel problème, excepté en libre service** (18,4%). Les balles rondes enrubannées (BRE) sont difficilement manipulables de par leur lourdeur et la longueur des brins (2 éleveurs seulement possèdent un couteau). L'enrubannage paraît relativement appétent car les refus sont quasi inexistantes.

■ Influence de l'enrubannage sur la production laitière

L'enrubannage limiterait la production laitière (-1 à -3 kg/VL/j). Cependant, on note **dans 20% des cas, une meilleure persistance en fin d'hiver** (ANDRIEU *et al.*, 1992).

D'après les analyses communiquées par les éleveurs, la valeur moyenne des BRE se situerait à 50% MS, 1,10 UEL, 0,76 UFL, 76 PDIN, 75 PDIE. Des rations établies à 20 kg de lait pour 100% de couverture énergétique ont confirmé les résultats de l'enquête quant au lait productible. Ces derniers sont confortés par les expérimentations de l'INRA d'Orcival en 1992 et 1993 (ANDRIEU *et al.*, 1992).

Globalement on observe une augmentation du taux butyrique de 1 à 2 points dans 56% des cas, mais elle peut aller jusqu'à 3 points.

44% des éleveurs ont vu le taux protéique s'améliorer de 1 à 4 points sachant que certains n'utilisent que l'enrubannage dans la ration. **L'association d'ensilage d'herbe et d'enrubannage donne les meilleurs résultats pour la production laitière et les taux**, par rapport à un ensilage d'herbe seul ou à un foin. Mais il ne faut pas oublier que **l'introduction d'enrubannage, diminuant la production laitière, induit inévitablement des taux plus élevés** (réduction de l'effet de dilution).

■ Utilisation des BRE par les génisses

Les génisses sont nourries traditionnellement avec du foin. 8% des éleveurs leur distribuent de l'enrubannage et estiment que l'état des animaux est amélioré.

3. L'étude économique force à nuancer le discours

La pré-enquête indique que **le coût ne joue pas un rôle moteur dans la décision de pratiquer l'enrubannage**. En effet, les équipements et les procédés sont très variables. Son coût représente entre 1 000 et 25 000 F par an et par exploitation (en moyenne 7 500 F) (FDCUMA 63). La récolte représente environ 30% du coût total, et l'enrubanneuse 20 à 30% (en moyenne 2 600 F, soit de 600 à 8 000 F/an). Le film reste onéreux : 16 F par balle en moyenne.

Devant **le coût élevé du film**, on a voulu évaluer l'intérêt des BRE, limitant les problèmes de stockage que l'on sait importants, par rapport à un bâtiment pour le stockage de fourrage sous forme de foin. On a utilisé les données de la Chambre d'Agriculture du Puy-de-Dôme et de la FDCUMA 63 ; les valeurs alimentaires et l'influence sur les productions ne sont pas prises en compte. L'étude a conclu à un écart de 20,49 F par balle, soit 40%, en faveur du bâtiment.

En revanche, **lorsqu'on intègre la valeur alimentaire** pour comparer des rations (calculées à partir des analyses cédées par les éleveurs) à base :

- d'ensilage d'herbe (MAT faible) + foin + regain,
- d'ensilage d'herbe (MAT élevée) + foin + regain,
- de foin + regain,
- d'enrubannage + foin + regain,

on s'aperçoit que **les rations constituées d'ensilage de faible MAT et d'enrubannage ont des coûts de concentré semblables** (environ 0,27 F/litre de lait).

Conclusion

Incontestablement, l'enrubannage devient une technique très appréciée dans le département d'après les quantités de fourrage produites ainsi que le nombre d'éleveurs laitiers le pratiquant, toujours en augmentation.

On note la grande sécurité qu'apportent les BRE tant au niveau de la récolte qu'au niveau des productions permises. On pourrait alors résumer l'enrubannage en deux mots : **sécurité et performances**. Récolter un fourrage appétent, de bonne qualité (matière sèche satisfaisante et bactériologie la meilleure possible) et qui assure des productions satisfaisantes quantitativement (par rapport à un foin) et qualitativement (augmentation des taux, embonpoint), en limitant les risques météorologiques, constitue aujourd'hui un idéal pour chaque éleveur, sans oublier le fait de minimiser des contraintes liées aux structures de l'exploitation.

Néanmoins, la technique et plus particulièrement le film induisent des coûts de fourrage (et donc d'alimentation) plus élevés, qui peuvent être réduits soit par des achats groupés de film plastique, soit par la coopération et/ou l'entraide pour l'enrubanneuse.

De plus, **actuellement le volume de la production de lait est excédentaire ; l'enrubannage paraît une solution pour le limiter, tout en améliorant la qualité du lait produit.**

Travail présenté aux Journées d'information de l'A.F.P.F.,
«Récolter et conserver l'herbe aujourd'hui»,
les 1^{er} et 2 avril 1998.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ALBERT D., MARIA B., DOCKÈS A.C. (1990) : *Les éleveurs et les BRE. Enquêtes de motivation*, Compte rendu vert, n°90081, Institut de l'Élevage.
- ANDRIEU J.P., DEMARQUILLY C., RAVEL J. (1992) : "Intérêt des BRE comparativement à l'ensilage direct et au foin", *INRA Productions Animales*, 5(3), 205-212.
- GAILLARD F. (1991) : «L'enrubannage en 6 leçons ou comment réussir son ensilage», *BIMEA* n°60, CEMAGREF, 6-11.
- LE GALL A., CORROT G., CAMPAGNAUD M., GARRIGUE G. (1993) : "L'enrubannage : une technique pour optimiser la récolte de luzerne", *Fourrages*, n°134, 243-249.
- MOREL D'ARLAX F. (1991) : *Les BRE : une nouvelle technique de conservation de l'herbe*, Compte rendu vert, n°91034, Institut de l'Élevage.
- VIOLLEAU S., JALLAT J., COUHERT J.P. (1994) : *Enrubannage : une technique à découvrir*, Villossanges le 30 mars 1994, édité par CUMA du Puy-de-Dôme, Chambre d'Agriculture du Puy-de-Dôme, Maison du Développement, EDE du Puy-de-Dôme, INRA, CEMAGREF, ENITA.
- Technilait Auvergne (1993) : *Qualité des ensilages*, Institut de l'Élevage, Chambre d'Agriculture et Groupement Viande et Lait.

SUMMARY

Adaptation of round-bale wrapping on dairy farms in Puy-de-Dôme

The share of wrapped silage in the feeding of cattle has increased considerably since 1993 in the Puy-de-Dôme département. A survey showed how farmers are using this method, and what the performances of livestock became, particularly those of dairy cows. There was first a pre-survey in 1995 (on 172 herds with measurement of performances), followed by a survey of 36 herds on farms practising round-bale wrapping. Compared to hay and to grass silage, wrapped forage is of a high quality and secures an interesting milk yield, while giving an insurance against weather risks. Various technical investigations however emphasize the high cost of this method (especially as regards the plastic sheets). Under present conditions of limited production, round bale wrapping is an interesting option, with which the production of high-quality milk remains possible.