

# Préserver les protéines des luzernes ensilées

Jean-Jacques Beauchamp

Chambre d'Agriculture du Calvados, 6, avenue de Dubna, CS 90218, F-14209 Hérouville-Saint-Clair Cedex ;  
jj.beauchamp@calvados.chambagri.fr

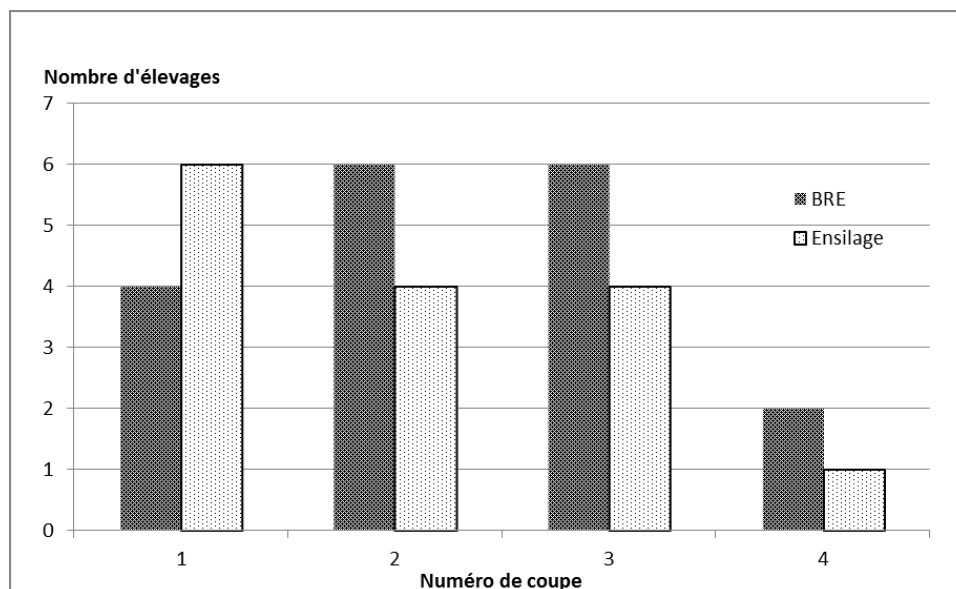
Si la luzerne verte a bien une teneur en protéine élevée, supérieure à 150 g voire 200 g de MAT/kg de matière sèche (MS), encore faut-il que la récolte et la conservation en ensilage préservent cet atout.

Début 2014, 33 exploitations de Basse-Normandie ont été enquêtées pour connaître leurs pratiques en matière de récolte et conservation de la luzerne (Figure 1). Les élevages retenus étaient utilisateurs en culture pure de luzerne pour 25 d'entre eux ; 6 élevages associaient la luzerne et le trèfle violet, et 2 associaient la luzerne à une graminée. 33 échantillons ont été analysés au laboratoire agronomique de Saint-Lô pour connaître les valeurs alimentaires. 21 d'entre eux en luzerne pure ont été analysés pour connaître les valeurs alimentaires et les critères de conservation (les enrubbages très secs n'ont pas été analysés).

La surface moyenne récoltée par coupe est de 9,1 ha. Seuls 5 élevages cultivent plus de 10 ha, le maximum atteignant 35 ha. A l'opposé, 5 élevages cultivent moins de 5 ha.

## 1. Récolte : Une répartition équilibrée entre ensilage et enrubbage

FIGURE 1 – Répartition des formes de récolte dans les exploitations enquêtées en Basse-Normandie.

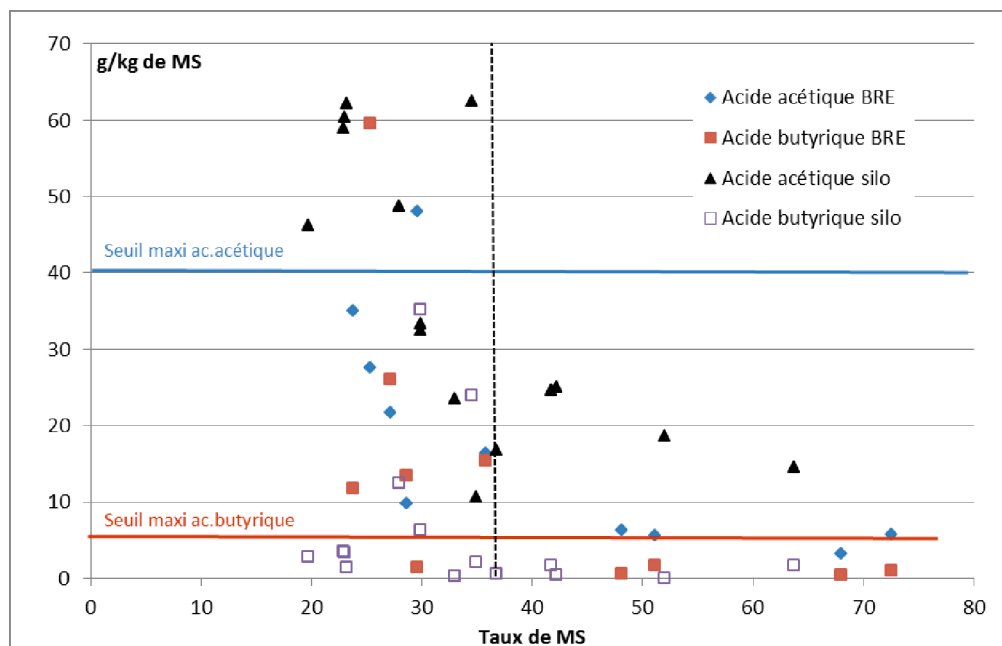


L'ensilage en silo ou en balle ronde enrubbée (BRE) est pratiqué pour toutes les coupes, la luzerne permettant une 4<sup>e</sup> coupe en 2013 ; notons que les surfaces récoltées sont un peu moindres en BRE qu'en ensilage (8,5 ha vs 9,8 ha). A dire d'éleveurs, le stade bourgeonnement est respecté dans 2 cas sur 3 en première coupe. Pour l'ensemble des chantiers, la première fauche a été réalisée en moyenne le 1<sup>er</sup> juin 2013, la deuxième le 3 juillet, la troisième le 7 septembre, et la dernière coupe, pour seulement 3 chantiers, le 12 octobre.

## 2. Les fermentations : un point sensible dans la conservation des ensilages

La conservation a été appréciée avec les critères classiques de pH, acide acétique et butyrique et rapport azote ammoniacal sur azote total. La matière sèche des ensilages atteint en moyenne les repères classiques (37,3 % pour les silos et 47,0 % pour les BRE). Un silo sur deux a bénéficié d'un apport de conservateur. Les taux d'acides organiques montrent logiquement une bonne conservation au-delà de 35 % de MS, notamment pour les enrubbages (Figure 2). Pour les silos ou BRE avec peu de matière sèche, la conservation a été mauvaise dans les deux tiers des cas. Certaines conditions de confection (petit silo taupinière, reprise de l'ensilage pour l'incorporer à un autre silo,...) sont autant de facteurs de détérioration de la qualité. Enfin, la conception du silo, si elle est inadaptée à un volume limité d'ensilage, entraîne une dégradation au front d'attaque.

**FIGURE 2 – Teneur en acides organiques en fonction du taux de matière sèche de 21 échantillons d’ensilage ou enrubannage de luzerne pure.**



### 3. Une valeur alimentaire pas toujours à la hauteur des espérances

Le point fort attendu d'un ensilage à base de luzerne est son taux de matière azotée, annoncé par les *Tables INRA 2007* entre 168 et 206 g de MAT/kg MS selon le type d'ensilage. Dans nos échantillons (Tableau 1), cette valeur est en moyenne de 156 g ! Les stades de récolte trop avancés, indiqués par la teneur en cellulose brute, mais aussi le salissement des parcelles, expliquent une partie de cet écart.

**TABLEAU 1 – Composition et valeurs alimentaires moyennes des ensilages de luzerne (silo et BRE) évalués dans 21 exploitations de Basse-Normandie.**

N° coupe	Nombre	MS moyenne (%)	MAT (g/kg MS)	Cellulose Brute (g/kg MS)	dMO	UFL	PDIN	PDIE
1 <sup>e</sup>	9	45,7	159	294	63,9	0,74	99	73
2 <sup>e</sup>	7	50,9	136	305	64,2	0,75	83	72
3 <sup>e</sup> et 4 <sup>e</sup>	5	41,5	187	249	65,3	0,75	119	73

Nous retrouvons aussi les points faibles de la luzerne : valeur énergétique (UFL) et PDIE peu élevées. Ce dernier point tient notamment à la dégradation des protéines de la luzerne dans le silo, phénomène accentué en l'absence de conservateur.

Si la luzerne est souvent évoquée comme une piste pour l'autonomie alimentaire, la forme de conservation humide demande plus de précautions à cause du fort pouvoir tampon de la plante. Or, le chantier d'ensilage est conduit comme pour les autres types de prairies (matériel, nombre de passages, objectif de MS...). Les pistes d'amélioration correspondent au strict respect des règles classiques de réalisation d'un ensilage avec la particularité de hacher fin avec un taux de matière sèche élevé, supérieur à 35 %. Les difficultés inhérentes à la conservation de la luzerne (faible taux de sucres, teneur élevée en matière azotée et calcium) renforcent la nécessité de ces précautions avec notamment une attention particulière à la reprise pour un front d'attaque net. Si ces conditions ne sont pas réunies, l'enrubannage, malgré son coût, apporte une alternative technique intéressante (PECCATTE et DOZIAS, 1998), surtout quand de petites surfaces sont récoltées.

Avec le soutien financier du Conseil régional de Basse-Normandie.

#### Références bibliographiques

INRA (2007) : Alimentation des bovins, ovins et caprins, Edition Quae,  
 PECCATTE J.R., DOZIAS D. (1998) : Conservation et valeur alimentaire de la luzerne pour les ruminants, Fourrages, 155, 403-407.