

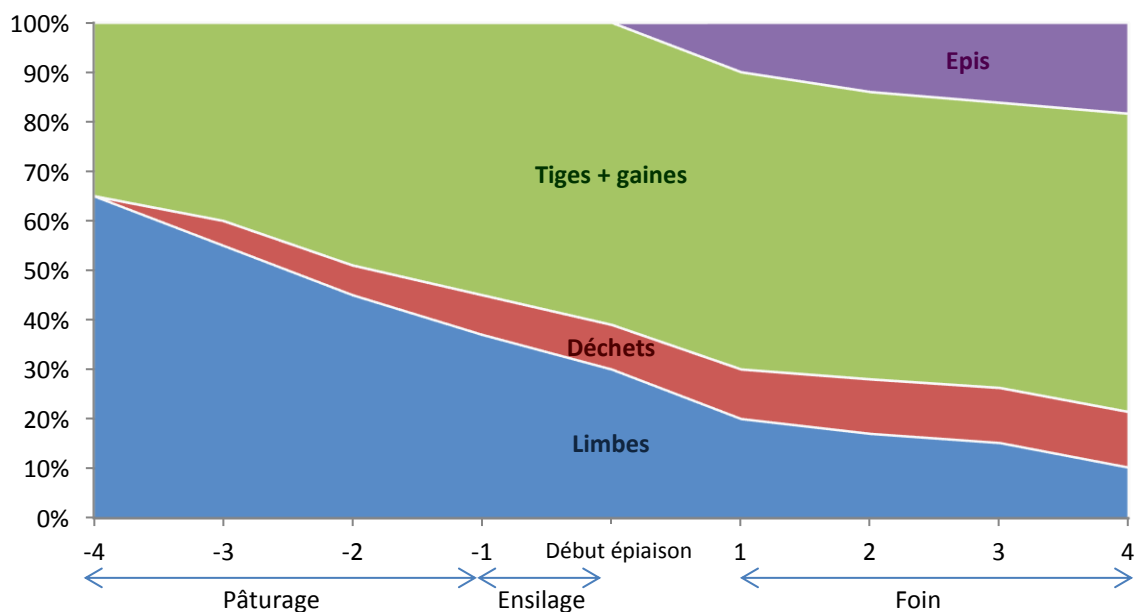
# Ensiler dans les meilleures conditions et conserver le fourrage

L'ensilage est une technique de conservation de l'herbe par voie humide, les techniques de récoltes permettent d'avoir la meilleure qualité en limitant au maximum les pertes et les méthodes de conservation de préserver cette qualité alimentaire.

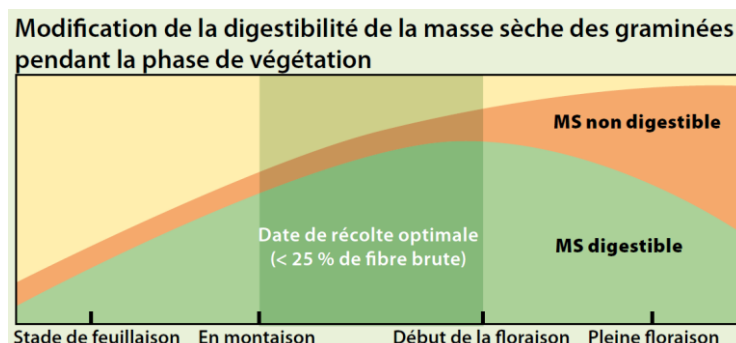
## *Récolter la meilleure qualité de fourrage*

Afin d'obtenir l'ensilage de haute valeur alimentaire, il faut une date de récolte précoce. Pour définir le stade de récolte, le repère à prendre en compte est celui de la graminée : une semaine avant le début épiaison.

## Evolution morphologique des graminées



Plus le stade début épiaison est dépassé, plus la part de tiges, graines et déchets augmentent, au détriment des limbes. Les épis apparaissent ensuite.



Après avoir dépassé le stade de récolte optimum, la digestibilité de la plante diminue fortement. Il est donc primordial de garder l'idée que la qualité prime sur la quantité et ceci pour chaque coupe.

Fourrage jeune : avant épiaison	Fourrage vieux : après épiaison
Peu de cellulose brute	Beaucoup de cellulose brute
Beaucoup de sucres	Peu de sucres
Beaucoup d'énergie	Peu d'énergie
Facile à tasser	Difficile à tasser : poches d'air
Fermentation lactique intensive → diminution rapide du pH	Fermentation lactique faible → diminution du pH insuffisante
Bonne qualité	Mauvaise qualité : acide butyrique et/ou moisissures

Il faut éviter au maximum d'ensiler autre chose que du matériel végétal : les spores butyriques se trouvent dans la terre. Cette année avec les conditions très humides rencontrées en Lozère, la difficulté est de faire du travail propre : il faut favoriser une coupe haute (pour récolter le minimum de terre) : supérieure à 7 cm.

L'herbe doit être hachée entre 2 et 4 cm. Un bon hachage permet de faire un bon tassement en chassant l'air plus facilement. Un hachage fin facilite le tassement et rend les sucres plus accessibles aux bactéries lactiques, d'où une acidification plus rapide.

La longueur de hachage optimale conditionne une meilleure compression, une meilleure fermentation lactique plus rapide et plus intensive, moins d'échange de gaz à l'ouverture du silo et moins de risques de post fermentation, et enfin une ingestibilité améliorée.

### **Préserver la valeur alimentaire grâce à une bonne conservation**

L'ensilage est conservé par voie humide. L'arrêt de la dégradation du fourrage est possible par la combinaison de l'absence d'oxygène (anaérobie) et d'une acidité suffisante. Cette acidité permet de bloquer l'activité des différentes bactéries et moisissures. Le niveau d'acidité est fonction du taux de matière sèche.

% MS	Limité maximale du pH
15 - 20 %	4
20 - 25 %	4,2
25 - 30 %	4,4
30 - 35 %	4,6
35 - 40 %	4,8

Evaluer le taux de MS de l'ensilage en pressant une poignée d'ensilage :

- Jus s'écoule → 20% MS,
- Doigts humidifiés avec quelques gouttes → 30 % MS,
- Absence de gouttes → 35 % MS,
- Plus d'humidification des doigts → 40 % MS .

Une mauvaise conservation entraîne des odeurs fortes (liées aux acides butyriques et composés azotés) et favorise le développement des moisissures et l'échauffement de l'ensilage. Ceci entraîne une dégradation de la valeur alimentaire de l'ensilage : moins d'énergie et moins de protéines, une ingestion plus faible et donc moins de production.

Source : INRA

Lors de l'ensilage, de sa conservation ou de son utilisation plusieurs facteurs peuvent entraîner des pertes : par les jus (ensilage en dessous de 25-27 % de MS), moisissures, la

respiration et la fermentation et leur reprise lors de l'ouverture du silo induisent des pertes par les gaz. Ces pertes impliquent une diminution de la valeur alimentaire du fourrage.

Pour préserver la valeur alimentaire récoltée, il faut avoir une bonne conservation au silo : il faut mettre le fourrage à l'abri de l'air au plus vite, le silo doit être rempli rapidement et fermé immédiatement et le plus hermétiquement possible. L'entrée d'oxygène entraîne des post-échauffements ce qui conduit à des pertes d'énergie et de matière sèche. Il faut donc optimiser le tassage de l'ensilage afin de réduire le plus possible la pénétration d'oxygène pendant le désilage.

Conditions pour un tassage optimal :

- Couche de 20 à 30 cm d'épaisseur maximum,
- En cas de parois latérales, pas de pneus jumelés pour tasser,
- Vitesse : 3-4 km/h maximum,
- Rouleaux de compression dès le début du tassage.

## Les conservateurs

Un des leviers, en plus des techniques d'ensilage, pour garantir une bonne conservation du fourrage est l'utilisation de conservateurs.

Les conservateurs permettent d'améliorer le processus de fermentation et de prévenir les fermentations indésirables. Ils permettent de prévenir les post-fermentations au désilage.

Parfois peu utilisés pour des raisons de coût, les conservateurs permettent de limiter les pertes, d'avoir une meilleure ingestion et donc une meilleure productivité des animaux.

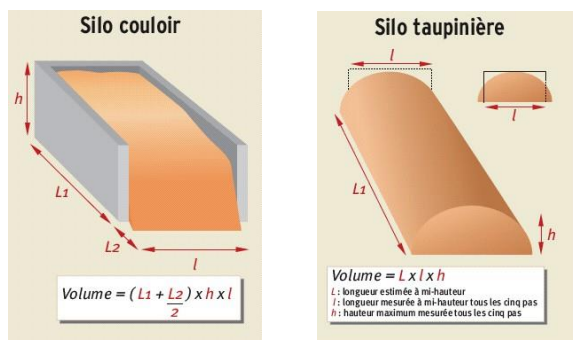
Les acides sont les plus efficaces pour la conservation et la protection de la valeur azotée.

Les ferments lactiques améliorent la conservation uniquement sous la condition que la teneur en sucres du fourrage soit suffisante. Etant donné le printemps pluvieux et froid, la production de sucres par les plantes a été faible, il faut donc impérativement utiliser les conservateurs cette année.

## Dimensionner le silo

Afin d'assurer la meilleure conservation, il faut prévoir un front d'attaque permettant une reprise suffisante : avancement de 1,5 m (hiver) à 2,5 m (en été) par semaine pour limiter au maximum le post-échauffement. La taille du silo est fonction de celle du troupeau.

Il est important de ne pas ouvrir le silo trop tôt : attendre entre 4 et 6 semaines avant l'ouverture.



Attention, lorsque le cubage est réalisé 10 jours après la fermeture du silo, il faut soustraire au volume calculé 5 % pour un ensilage fait à plus de 26 % de MS (10 % pour un ensilage à moins de 22 %). Si le cubage est fait 20 jours après l'ensilage, il faut retirer 3 % (6 % pour un ensilage à moins de 22 %). Si une pourriture du silo apparaît en surface, il faut déduire cette couche de la hauteur du silo.