

**Zeitschrift:** Technique agricole Suisse  
**Herausgeber:** Technique agricole Suisse  
**Band:** 61 (1999)  
**Heft:** 6

**Rubrik:** Ensilage en grosses balles : une technique bien éprouvée

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 05.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



# Ensilage en grosses balles – une **technique** bien éprouvée

Rainer Frick, Station fédérale  
de recherches en économie  
et technologie agricoles (FAT) –  
CH-8356 Tänikon

**Selon les estimations de la vente de films étirables en polyéthylène, plus d'un million de grosses balles rondes et rectangulaires ont été enrubannées en Suisse en 1998. La grande souplesse du système, l'absence de coûts de stockage et la chaîne d'opérations entièrement mécanisée ont été les critères principaux qui font de cette technique bien plus qu'une simple alternative pour la pratique.**

## La Suisse, une contrée herbagère

Dans chacune de ses éditions, «Technique Agricole» consacre un article à la récolte du fourrage. Thème du prochain article:

**Entreposage de fourrage grossier.**

## Ensilage de grosses balles: comment récolter, transporter et stocker correctement?

Dans la pratique, la qualité de l'ensilage ne correspond pas toujours aux exigences posées (trop d'acide butyrique, problèmes de pourritures et de moisissures). Ce n'est pas la technique qui est à l'origine de cet état de choses, mais plutôt le manque de soin apporté au travail. Mises à part les règles de base pour obtenir un ensilage réussi (moment d'utilisation, peu de souillures, préfanage jusqu'à 35–45 % de MS), les points suivants sont à considérer:

**Presser:** Le but est d'atteindre à la fois une densité élevée et une bonne étanchéité à l'air. Utiliser une presse

équipée d'un dispositif de coupe. Charger la presse de manière régulière, rouler lentement.

**Forme des balles:** Des balles compactes et bien formées ont moins tendance à se déformer et facilitent l'enrubannage et le transport. Condition: des andains réguliers. Si les andains sont étroits, la presse doit être chargée non seulement par le milieu du pick-up mais également sur les deux côtés extérieurs.

**Enrubannage:** Dans la mesure du possible, les balles sont enrubannées le jour même (6 couches). Il est recommandé de contrôler le degré d'allongement du film. Pour une bonne étanchéité à l'air, il est préférable d'envelopper les balles avec 3×2 couches et 50% de recouvrement qu'avec 6×1 couche et 75–85 % de recouvrement. Il est recommandé d'utiliser uniquement des films étirables de fabricants connus.

**Transport et manutention:** Les balles enrubannées doivent être manipulées le moins possible et avec grand soin pour éviter d'endommager les films.

**Entreposage:** Si possible à l'ombre (échauffement). L'idéal est de stocker les balles sur un sol solide et sec (gravier). Le long des champs ou des lisières de forêt, les déposer sur des bois ronds ou des palettes (dégâts de souris). Recouvrir les balles d'un filet spécial ou de bâches de protection pour prévenir les dégâts causés par les oiseaux, martres, chats, etc.

**Contrôle:** Les balles entreposées à l'extérieur demandent un contrôle régulier. Rapiécer les films endommagés au moyen d'un ruban adhésif.

**Déballage de la balle:** Une fois ouvertes, affouragement en quelques jours.

## Ensilage en balles: pour et contre

### Avantages

- + Facile à organiser, souplesse

- + Ensilage de petites surfaces
- + Pas d'investissements pour le stock
- + Possibilité supplémentaire de conservation en cas de récoltes importantes
- + Ensilage propre à la vente, commercialisable
- + Petites portions, moins de post-fermentation
- + Peu de travail manuel, volume de travail peu élevé
- + Facile à combiner avec la pâture intégrale (pas d'autochargeuse)

### Inconvénients

- Jusqu'à présent, uniquement convenable pour ensiler de l'herbe
- Non approprié pour des fourrages peu préfanés et avec des tiges épaisses
- Frais de machines élevés
- Dépendance de l'entrepreneur agricole (pressage, enrubannage)
- Endommagement des films: problèmes au niveau de la qualité du fourrage
- Consommation importante de films, élimination
- Pas de possibilité de recycler les films
- Atteintes au paysage en cas d'entreposage des balles à l'extérieur

## Balles rondes ou rectangulaires?

### Balles rondes

- Enrubannage sans difficulté
- Davantage de place requise pour le transport et l'entreposage
- Pressage: moins de poids de machine et de besoins en puissance
- Technique relativement bien adaptée aux terrains en pente

### Balles rectangulaires

- Densité élevée, balles moins déformées
- Facile à défaire
- Consommation élevée de films étirables
- Pressage: poids de machine et besoins en puissance élevés



*Les presses à balles rondes se distinguent essentiellement par le système de leurs chambres de compression: les presses à chambre fixe (couteaux, chaînes à barrettes ou courroies parallèles) et les presses à chambre variable (couteaux et chaînes à barrettes). Avec ce dernier système, des balles de diamètres différents (60 à 180 cm) peuvent être formées avec la même machine. Les deux systèmes sont livrables avec un dispositif de coupe intégré, indépendamment de la marque. Dans ce cas, les besoins en puissance sont de 10 à 15 kW plus élevés. Les balles des presses avec un système équipé d'un dispositif de coupe ont une densité plus élevée, l'ordre de 10 à 15% et se défont plus facilement. Le pressage de fourrage fortement préfané entraîne toutefois beaucoup plus de pertes.*

*Au lieu d'enrubanner les balles directement sur le champ, il est possible de le faire sur le lieu d'entreposage. Ainsi, les problèmes liés au transport des balles emballées sont résolus, ce qui réduit les risques d'endommager les films et les besoins en puissance. Afin de transporter les balles en toute sécurité, il existe des remorques chargeuses-groupeuses de grosses balles.*







Sur le marché, les enrubanneuses sont disponibles en version traînée ou portée aux 3-points. On distingue deux systèmes: des appareils dotés d'une table d'enrubannage rotative et d'un bras porte-film fixe (à gauche) et d'autres, équipés d'une table fixe et d'un bras porte-film rotatif (à droite). Les appareils avec deux bras porte-film qui opèrent en même temps avec deux rouleaux de film permettent de réduire le temps d'enrubannage de moitié. Conditions pour tous les systèmes: des balles compactes bien formées qui permettront un enrubannage impeccable et de bonnes performances.



Certaines enrubanneuses sont construites de façon à ce qu'elles puissent facilement être attelées à n'importe quelle presse à balles rondes. La combinaison des deux opérations de travail (pressage et enrubannage) permet d'économiser un chauffeur et un tracteur, ce qui est très intéressant pour les entreprises agricoles, surtout en période intensive de récolte. Toutefois, ce type d'enrubanneuses ne peut pas être utilisé pour l'une des deux opérations seulement.



Les balles enrubannées sont très délicates et demandent des outils spéciaux pour le transport et la manutention afin d'éviter tout dommage au film étirable. Sur le marché, l'utilisateur trouvera un grand choix de pinces et de griffes spéciales qui peuvent être attelées aux 3-points du chargeur frontal ou au dispositif de levage 3-points arrière du tracteur. Seules les pinces avant sont à même d'empiler correctement les balles. Dans les exploitations avec peu de place disponible, les chargeurs automoteurs sont de plus en plus courants.

En principe, il est recommandé d'entreposer les balles sur leur face plane: ainsi elles se déforment moins rapidement et l'eau de pluie aura plus de peine à s'infiltrer. Dans la pratique, cette forme de stockage est peu usuelle car les outils spéciaux pour retourner les balles font défaut.



A l'intérieur de la balle, un fort rayonnement solaire peut avoir un effet néfaste sur la fermentation de l'acide lactique. Dans la mesure du possible, il faut stocker les balles dans un endroit ombragé sans pour autant porter atteinte au paysage. Comme alternative aux films blancs très réfléchissants, des films de couleur brune ou verte sont disponibles sur le marché.



Les développements de la technique de l'ensilage en balles sont loin d'être achevés. A l'avenir, il devrait être possible de conserver du maïs d'ensilage ou des pulpes de betteraves en balles rondes. Une presse Orkel stationnaire (chargée par le haut au moyen d'un tapis roulant ou d'une souffleuse) permet de former des balles rondes en filets qui sont ensuite emballées au moyen d'une enrubanneuse conventionnelle. Les premiers essais avec des pulpes de betteraves ont donné des résultats positifs.

