

**Zeitschrift:** Technique agricole Suisse  
**Herausgeber:** Technique agricole Suisse  
**Band:** 49 (1987)  
**Heft:** 9

**Artikel:** Des balles homogènes  
**Autor:** Krebs, H.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1085081>

### **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>**

# Des balles homogènes

H. Krebs, Institut agricole, Grangeneuve-Posieux

Sur la base de la grandeur des balles, on peut distinguer actuellement 3 types de presses: les presses à haute densité, les ramasseuses-presses à balles cylindriques et les presses à piston à grandes balles. Grâce à une intégration facile dans la marche de l'exploitation, la presse à haute densité demeure toujours encore le type le plus répandu chez nous, pendant qu'à l'étranger la possibilité de mécaniser complètement a joué un rôle prépondérant dans la forte propagation des ramasseuses-presses à balles cylindriques. Le procédé avec presse à piston à grandes balles n'est qu'un début de développement et permet surtout une meilleure utilisation de l'espace à disposition lors du transport et de l'entreposage.

## Presses à haute densité

Comme auparavant, les presses à haute densité demeurent chez nous d'actualité. Les causes en sont:

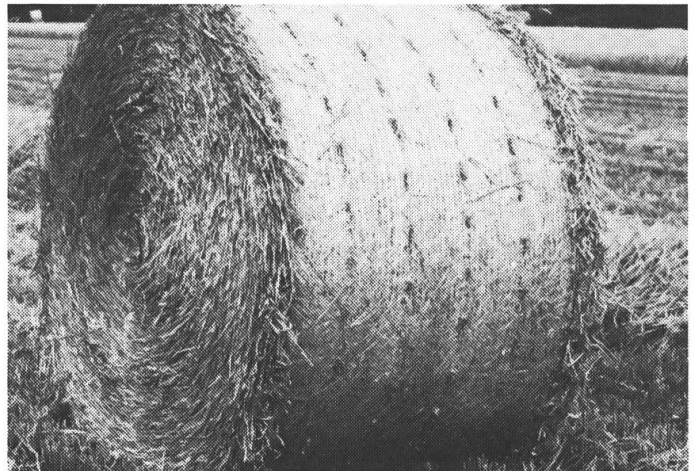
- les faibles exigences qu'elles posent en ce qui concerne les bâtiments,
- l'adaptation facile de la chaîne de travail aux besoins du moment de l'exploitation et
- la manutention aisée des botes lors de l'utilisation.

L'adaptation constante aux progrès techniques et la grande ex-

*Il est sans importance que la presse fasse des botes qui soient rondes ou rectangulaires, petites ou grandes, la meilleure machine est celle qui ne travaille pas seulement avec vitesse, mais qui produit surtout des balles régulières.*

*Tandis que la presse à haute densité, peut facilement être intégrée dans l'exploitation...*

*la presse à balles cylindriques exige une manutention entièrement mécanisée.*



périence accumulée au cours des années font de la presse à haute densité une machine de récolte performante et fiable. Les caractéristiques de construction suivantes lui sont propres:

- des mécanismes noueurs ne nécessitant pas d'entretien ou assurant une sécurité de fonctionnement accrue,
- des dispositifs qui se déclenchent d'eux-mêmes en cas de surcharge,
- remplacement des chaînes et des courroies par la propulsion à arbres et à engrenure,
- des pistons avec des paliers constamment lubrifiés,
- des pick-ups plus larges avec une réduction de la distance entre les dents,
- un graissage centralisé et un réglage hydraulique de la pression.

Le rendement dépend fortement des organes d'amenée qui acheminent le matériel récolté du pick-up jusqu'au canal de pressage, de la dimension de l'ouverture d'accès au canal de pressage et de la vitesse de déplacement des pistons.

En cas de transfert transversal au moyen d'une combinaison «fourches-vis», l'ameneur parvient mieux à saisir le matériel sec et encombrant quant il est comprimé préalablement. Cela a pour conséquence une alimentation plus régulière du canal et ainsi une influence favorable sur la forme des bottes.

La presse à haute densité a deux autres avantages: d'une part, son faible poids (environ 1,5 tonnes) et d'autre part, son besoin modeste de puissance (à partir de 40 CV). Son point faible dans le cadre de la chaîne de mécanisation est qu'elle pro-



*Les grandes balles rectangulaires ont une forme qui permet l'utilisation optimale de l'espace. L'approvisionnement du canal de pressage s'effectue depuis en bas.*

duit un grand nombre de balles de faible poids.

## Ramasseuses-presses à balles cylindriques

En choisissant ce type de presses, l'agriculteur se décide pour un nouveau procédé dans lequel le travail manuel est exclu. La dimension et le poids des balles nécessitent un chargeur pour les placer sur une remorque et les engranger ainsi que pour les déplacer, dans la grange et dans l'étable. Hors, l'installation d'une griffe pour les transporter doit être possible. Comme déjà mentionné, la mécanisation efficace et complète a contribué à la propagation de ce procédé à l'étranger, alors qu'on ne parle plus de l'argument original, c'est-à-dire l'entreposage des balles à l'air libre dans les régions pluvieuses.

Grâce à leur façon de travailler en faisant tourner le fourrage autour d'un axe, les presses à balles cylindriques ont un ren-

dement très élevé. Cependant, il faut interrompre l'avancement pendant la phase de nouage. Le nouage s'effectue au moyen de ficelles fines qui s'enroulent 10 à 15 fois autour des balles et qui sont finalement coupées sans noeud. L'amélioration technique prioritaire est le raccourcissement de la durée de l'arrêt pendant la phase du nouage et de l'éjection. On est déjà parvenu à des améliorations en automatisant le pilotage et l'enclenchement du processus de nouage, en doublant la ficelle et en nouant avec des filets.

Lors du nouage avec des filets, les balles ne sont entourées que 1,5 à 2 fois, ce qui accélère considérablement le processus de nouage. Le filet s'incruste dans la surface et assure ainsi la conservation de la forme désirée des balles pendant les déplacements ultérieurs. Les balles d'un grand diamètre doivent être entourées au moins deux fois par la ficelle pour éviter qu'elles ne perdent trop de leur densité originale par extension

lors de l'éjection. Voilà pourquoi les balles enveloppées par des filets ont un diamètre un peu plus grand que celui de la chambre de pressage. L'avantage de la diminution de la durée du nouage est contrebalancé par des coûts sensiblement plus élevés pour le dispositif de nouage et le filet.

Une largeur standard des balles de 1,2 m s'est imposée. Il est ainsi possible de transporter deux balles l'une à côté de l'autre tout en observant la largeur de transport permise de 2,5 m. Par contre, les diamètres varient fortement (de moins de 70 cm jusqu'à 180 cm).

Les points suivants doivent être perfectionnés en priorité:

- amélioration de la commodité de mainiement par une surveillance et un guidage fiables,
- raccourcissement de la durée d'arrêt grâce à de nouvelles techniques de nouage,
- dispositifs de ramassage plus larges accompagnés d'une amélioration du transfert du matériel jusqu'à la chambre de pressage ainsi que d'une précision plus sûre du début et de l'éjection des balles.

Selon la grandeur, la puissance nécessaire dépasse d'environ 50% celle requise par les pres-

*Pour de grands andains un pick-up large et un ameneur efficace sont importants.*



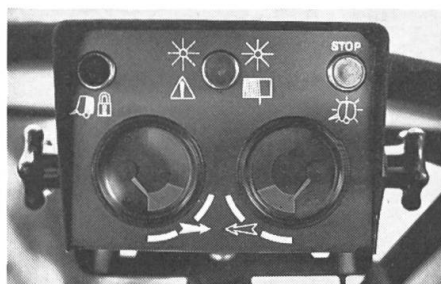
ses à haute densité. Se sont avérés très utiles, les appareils indicateurs qui renseignent le conducteur sur la pression (de chaque côté séparément) et qui facilitent ainsi beaucoup la confection de balles équilibrées. Ces appareils surveillent et dirigent toutes les parties du processus de nouage.

## Presses à piston à grandes balles

Les grandes balles rectangulaires ont une forme qui permet l'utilisation optimale de l'espace à disposition lors du transport et de l'entreposage. Les surfaces des coupes transversales des canaux de ces machines varient beaucoup (entre 60x90 cm et 118x127 cm). On peut régler la longueur des balles jusqu'à un maximum de 2,5 m. La régularité de l'approvisionnement du canal de pressage pose des problèmes. Il est d'autant plus difficile d'y parvenir que la coupe transversale est étendue. En effet, de cette régularité dépendent non seulement l'obtention de balles bien façonnées, mais aussi une densité homogène sur l'ensemble de leur coupe transversale. La densité des balles obtenue avec ce type de presses se si-

tue bien au-dessus de celle atteinte au moyen de presses à haute densité, de sorte que, en raison des forces d'extension importantes, les balles doivent être liées, selon l'étendue de la coupe transversale, par 4 à 6 mécanismes noueurs. La performance est encore un peu plus élevée que celle des presses à haute densité les plus compétitives. Selon le format des balles, la puissance nécessaire se situe entre 85 et 150 CV et le prix est équivalent au besoin en puissance.

Ces machines ont été conçues en fonction des besoins des entrepreneurs et des syndicats d'outils agricoles et leur utilisation n'est rentable que sous cette forme. En Hollande, ces presses sont également employées pour la préparation d'ensilage d'herbe. Les balles sont entassées sur des dalles de béton et recouvertes de façon imperméable à l'air par des bâches. Ainsi, elles peuvent être prélevées facilement, par portion, à l'aide d'un chargeur frontal. Par l'intermédiaire de charriots élévateurs ou de chargeurs à roues, il est possible de mettre au point des méthodes d'entreposage extrêmement performantes. (trad. gh)



*Un appareil indicateur renseigne le conducteur sur la pression (de chaque côté séparément) et facilite ainsi la confection des balles équilibrées.*