

**Zeitschrift:** Technique agricole Suisse  
**Herausgeber:** Technique agricole Suisse  
**Band:** 83 (2021)  
**Heft:** 4

**Artikel:** Entre conditionneur et presse, il y a tout un champ de pertes  
**Autor:** Hunger, Ruedi  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1086552>

#### **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>**



En matière de pertes mécaniques, le conditionneur ne joue qu'un rôle de «précurseur». Photos: Ruedi Hunger

# Entre conditionneur et presse, il y a tout un champ de pertes

Les pertes au champ ont trois causes principales. Leur ampleur est déterminée tout au début par la nature du fourrage sur pied. La météo joue ensuite un grand rôle. Mais ce sont les pertes par brisure d'origine mécanique qui sont les plus abondantes.

Ruedi Hunger

Les pertes sont d'autant plus grandes et le séchage au champ difficile que le peuplement végétal est riche en légumineuses et en graminées. Les conditions météos influencent le séchage et le préfanage, minimisent ou amplifient les pertes par respiration, et des pertes par lessivage surviennent avec la pluie. Pourtant, les pertes au champ les plus conséquentes sont d'origine mécanique, par brisure, et sont liées à la méthode de récolte et à la teneur en matière sèche de la récolte.

## Le conditionneur, un «précurseur»

L'utilisation d'une faucheuse-conditionneuse cause des pertes minimes, voire nulles, car les plantes sont encore vertes

et souples. Il faut juste que le conditionneur soit bien réglé en fonction du peuplement végétal. Son effet d'écrasement et de frottement endommage la couche cireuse des plantes et en accélère la désiccation. Cependant, les légumineuses, surtout elles, peuvent s'en trouver fragilisées au point de mal supporter les passages ultérieurs de pirouette. Elles vont y perdre leurs feuilles. Ceci étant, on ne saurait accuser le conditionneur d'être un fauteur de pertes directes, mais de dégâts indirects seulement.

## Principale accusée: la pirouette

La faneuse rotative (pirouette) est la coupable toute désignée des pertes par bri-

---

**Plus le nombre de dents est important, plus le risque de pertes par brisure est élevé.**

---

sure. Utilisée avec soin et bien réglée en fonction du fourrage, elle réalise un travail précieux et accélère le séchage. Toutefois, des passages répétés (3 ou 4) peuvent provoquer des pertes allant jusqu'à 12% de la récolte. A 6 passages (!), elles dépassent les 17%. Toutefois, ces pertes dépendent du régime de la prise de force; on



Un grand nombre d'erreurs peuvent se produire avec la pirouette, mais elles ne sont pas inévitables.



Les pertes générées par l'andaineur restent dans des limites acceptables si le réglage et la vitesse sont corrects. Photo: Pöttinger

dispose donc d'un paramètre aisément réglable. Lors du premier passage suivant la fauche, les pertes par brisure sont relativement faibles. Elles augmentent parallèlement à la teneur en matière sèche (MS). Passé 50% de MS, il faut donc fortement réduire le régime de la prise de force.

### Pertes lors de l'andainage

Les essais d'Agroscope, en 2007, ont montré qu'en conditions normales les pertes totales atteignent 17% pour un processus dans les conditions suivantes: deuxième coupe; à la faucheuse-conditionneuse; 27 quintaux de MS/ha; trois passages de pirouette (jusqu'à 75% de MS); mise en andains; chargement. Pour mesurer les pertes, le champ a ensuite été passé à l'aspirateur.

On s'est alors demandé si la méthode d'andainage influençait les pertes par brisure. Il n'y avait pas encore d'andaineurs à tapis. On a donc comparé un andaineur simple, deux andaineurs doubles (un central et un latéral) et un andaineur à ruban. Si on n'a guère trouvé de différence entre les andaineurs à un ou deux rotors, l'andaineur à ruban frontal a permis de quelque peu limiter les pertes par brisure. Outre les pertes par brisure, la contamination du fourrage joue un rôle. L'augmentation des largeurs de travail (diamètre et nombre de rotors) impose une bonne adaptation au sol (roues de jauge et châssis). Les avantages et les inconvénients des andaineurs à tapis en matière de préservation du fourrage et de pertes au champ font actuellement débat (voir encadré). Les largeurs de travail parfois importantes relativisent leurs atouts par rapport aux andaineurs rotatifs de même largeur. Les modèles plus petits, avec une largeur de trois mètres et un pick-up seg-

menté et mobile, présentent certains avantages par rapport aux modèles munis d'un pick-up rigide.

### Emiettement lors du pressage

Avec les presses, des pertes mécaniques se produisent lors de la formation de la balle (ronde), puis de la dépose au sol (balle non filmée). Agroscope a aussi étudié cette source de pertes (entre 0,5 et 2,6%, soit 2,5 à 13 litres de lait par balle). Toutefois, il convient de mentionner que les pertes par émiettement dans les presses à balles rondes ont été réduites par les améliorations techniques de ces dix dernières années.

### Pertes par brisure: bilan global

Les pertes par émiettement, de la fauche au chargement ou au pressage, dépendent d'abord de la nature du peuplement végétal. Ensuite, les soins apportés durant l'ensemble des processus de la chaîne de récolte sont déterminants. En d'autres termes, l'opérateur ou le conducteur ont une influence majeure. Les pertes peuvent, à l'extrême, atteindre 20%. C'est d'autant plus marquant que ce sont les feuilles riches en nutriments qui sont prioritairement touchées et qui restent perdues sur le champ. ■



Les pertes par brisure dans les presses à balles ont été réduites grâce aux progrès techniques.

### Comparaison des méthodes d'andainage

L'andainage occupe un rôle central dans la récolte du fourrage. Un ratissage propre, des pertes et des souillures réduites, ainsi qu'une performance à la surface attrayante constituent des critères déterminants pour choisir l'équipement approprié. Celui que l'on rencontre le plus fréquemment en Suisse est l'andaineur rotatif en différentes tailles et largeurs de travail. Des râteaux à peigne, râteaux-faneurs et autres andaineurs à bande sont également utilisés. On espère que les râteaux à pickup et tapis apparus plus récemment sur le marché réduisent les pertes et les souillures. Un essai conduit à l'établissement d'enseignement et de recherche (Bundeslehr- und Forschungsanstalt) de Raumberg-Gumpenstein (A) a confirmé ces attentes avec un fourrage de prairie artificielle riche en graminées. Cependant, un résultat exactement inverse a été obtenu avec un peuplement de luzerne (râteau à tapis de 3 mètres, andaineur rotatif de 5,9 mètres de largeur de travail).

Un essai similaire du centre d'énergie et de machinisme agricole (Fachzentrum für Energie und Landtechnik) de Triesdorf (D), où un andaineur à tapis de 7 mètres de large a été comparé à un andaineur à quatre rotors de 12,5 mètres de large, n'a montré une nouvelle fois que des différences non significatives entre les deux méthodes. Cette comparaison a toutefois montré un léger avantage au profit de l'andaineur rotatif dans l'appréciation globale qui prend en compte le temps de travail, la consommation de carburant et l'efficacité des machines intervenant ultérieurement.

Roman Engeler