

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 75 (2013)
Heft: 9

Artikel: La mélangeuse : avec ou sans remplissage autonome?
Autor: Hunger, Ruedi
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1085804>

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>



Un deuxième véhicule est nécessaire pour remplir les mélangeuses dépourvues de dispositif d'autoremplissage. (Photo Ueli Zweifel)

La mélangeuse, avec ou sans remplissage autonome ?

Une des premières questions qui se posent à l'achat d'une mélangeuse est celle de son remplissage. Les machines avec dispositif d'autoremplissage paraissent plus chères à première vue. Toutefois, elles ne nécessitent ni désileuse, ni chargeur supplémentaires, contrairement à celles qui en sont dépourvues. En fait, il n'y a pas de règle toute faite, et le choix dépendra du matériel déjà présent sur l'exploitation.

Ruedi Hunger

Il se construit et se vend, de par le monde, quelque 12 000 mélangeuses par an. En Allemagne, environ 2500 de ces machines sont commercialisées chaque année, selon une enquête de la Société allemande d'agriculture (DLG pour Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft). Une trentaine de fabricants se partagent le marché et proposent à peu près 400 modèles différents. Leur capacité s'étale de 5 à 55 m³. On ne dispose pas de chiffres équivalents pour la Suisse.

Une enquête effectuée par la DLG auprès de 700 exploitations utilisant une mélangeuse révèle que l'âge moyen des machines est de sept ans et que leurs propriétaires en sont dans l'ensemble très satisfaits. Parmi eux, quelque 91 % rachèteraient une mélangeuse identique, tandis que 9 % opteraient pour une autre solution. Une partie du sondage était consacrée au remplissage. Près des trois quarts des agriculteurs interrogés ont choisi une machine sans dispositif d'autoremplissage et, en conséquence, le quart restant des mélangeuses en service sont dotées d'un équipement de reprise et de chargement. En Autriche, selon certaines

estimations, plus de 90 % des mélangeuses n'auraient pas de tel dispositif.

L'autoremplissage coûte cher...

En général, les remorques mélangeuses tirées par un tracteur sont dépourvues d'autoremplissage. Certes, cela demande l'engagement d'un deuxième engin avec un outil de reprise et de chargement. Cette contrainte est cependant contrebalancée par le gain en termes de flexibilité, par l'efficacité d'ensemble et par un besoin réduit de puissance motrice (env. 3 kW/m³ par mètre cube utile de trémie).

A cela s'ajoute le fait qu'une mélangeuse sans système de remplissage coûte 25 à 30 % moins cher à l'achat (chiffre qui, toutefois, ne tient pas compte du deuxième véhicule nécessaire au remplissage). La reprise de produits en vrac milite aussi en faveur d'un véhicule d'appoint. Enfin, sur les mélangeuses verticales, le recours à un engin de chargement annexe permet de mieux utiliser la totalité du volume de la trémie.

Des dispositifs relativement complexes

Les systèmes d'autoremplissage avec fraise ou lame de coupe sont bien adaptés aux rations comportant peu de composants lorsque les silos sont éloignés les uns des autres. Sur les automotrices, le conducteur bénéficie d'une meilleure vue d'ensemble sur la mélangeuse et son outil. Reprise et chargement s'effectuent rapidement. Mais ces engins de conception plus complexe demandent plus d'entretien en raison du nombre de leurs parties mobiles. L'opérateur doit être attentif aux quantités qu'il charge: le pesage ne se fait habituellement qu'une fois la reprise effectuée et, l'expérience le démontre, les excédents ne sont que rarement remis sur le tas ou dans le silo. Les dispositifs d'autoremplissage ne conviennent pas – ou très mal – aux mélangeuses de moins de 7 m³, dont le petit volume n'est pas adéquat.

Gagner du temps en s'organisant

Une bonne organisation de la ferme et du chargement permet d'accélérer les opérations. En effet, si les dépôts de fourrages et de concentrés sont dispersés sur le domaine, on perd un temps fou à passer de l'un à l'autre, à manœuvrer de gauche et de droite. Certains composants



La conception des dispositifs d'autoremplissage est assez complexe, à la mesure des besoins en entretien. Ici une remorque mélangeuse verticale. (Photos: Ruedi Hunger)



La plupart des systèmes d'autoremplissage laissent des fronts de coupe nets, ce qui limite beaucoup les entrées d'air.

Mélangeuses sans auto-rempillage	
Avantages	Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"> Chargement facilité de composants multiples Constructions simples Moins de puissance nécessaire, petits tracteurs suffisants Chargement rapide et peu exigeant en puissance avec technique de reprise appropriée Maneuvres aisées 	<ul style="list-style-type: none"> Deuxième tracteur ou système de chargement annexe obligatoire (pont roulant, grue, etc.) Selon dispositif de reprise, front de coupe irrégulier Préparation au préalable des gros blocs de fourrage Besoin éventuel d'une deuxième personne

Mélangeuses avec auto-rempillage	
Avantages	Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"> Mobilisation uniquement d'un tracteur, d'une machine et d'une personne Utilisation d'un seul dispositif de chargement Travail plus rapide, moins de changements d'outils Idéal pour automotrices, reprise d'ensilage d'herbe jusqu'à 1000 kg/min Profondeur max. de reprise 35/40 cm: désagrégation rapide du fourrage 	<ul style="list-style-type: none"> Manœuvres plus fastidieuses (p. ex. dans les silos tranchées) Vision limitée vers l'arrière (sauf automotrices) Besoin suppl. de puissance (+ 20 kW) Entretien suppl. du dispositif de reprise Coûts d'achat plus élevés Durée d'affouragement plus élevée (+ 9 secondes par vache et par jour) Véhicules plus lourds (+ 800 à 1200 kg)

risquent aussi d'être souillés s'ils sont transbahutés à travers toute l'exploitation sur un véhicule d'appoint. Afin de diminuer les allées et venues, les stocks sont à disposer dans l'ordre de chargement de la mélangeuse. On peut aussi réfléchir à limiter le nombre de composants. Un silo-tranchée rempli en « sandwich » (herbe/maïs) réduit, par exemple, le temps de désilage. Le remplissage de la mélangeuse doit être totalement mécanisé et les opérations manuelles sont à réduire au minimum (en stockant les concentrés en hauteur pour les charger par une trappe). Les silos d'appoint, les balles rondes et/ou les nids de moisissures à éliminer dans un ensilage sont, à contrario, des « bouffetemps » considérables.

Les silos d'appoint, les balles rondes et/ou les nids de moisissures à éliminer dans un ensilage sont, à contrario, des « bouffetemps » considérables.

Résumé

Une mélangeuse avec ou sans dispositif d'autoremplissage ? La réponse dépend de l'exploitation. La présence d'une mélangeuse ne se justifie que... si on doit mélanger des composants ! Et le taux d'efficacité d'une mélangeuse avec auto-rempillage sera limité s'il faut beaucoup circuler sur le domaine pour les réunir. ■

Utilisation UT: 400 charges/an	Coûts comparés ans/avec dispositif d'autoremplissage			
	Mélangeuse, 14 m ³ s. rempl.	Mélangeuse, 14 m ³ av. rempl.		
Eléments de coûts	sur la base de ART	coûts Fr.	sur la base de ART	coûts Fr.
Amortissement (valeur résiduelle facteur 0,25)	Fr. 58000.00/12 ans	3625.00	Fr. 74000.00/12 ans	4625.00
Intérêts		1421.00		1813.00
Coûts bâtiment	74 m ³ x Fr. 7/m ³	518.00	74 m ³ x Fr. 7/m ³	518.00
Assurances	2 % de 58 000	116.00	2 % de 74 000	148.00
Coûts annuels fixes		5680.00		7104.00
Coûts fixes/UT	Fr. 5680.00/400 UT	14.20	Fr. 7104.00/400 UT	17.76
Coûts de réparations FRE/et d'entretien	58000 x 0.65/400	3.77	74000 x 0.6/400	4.44
Total coûts variables/UT		17.97		22.20
Suppl. frais d'administration et de risques 10 %		19.77		24.42
Déférence sans/avec auto-rempillage par UT				+ 4.65
Déférence sans/avec auto-rempillage par h.				+ 9.31