

**Zeitschrift:** Technique agricole Suisse  
**Herausgeber:** Technique agricole Suisse  
**Band:** 71 (2009)  
**Heft:** 8

**Artikel:** Parois amovibles, filets et bras repliables  
**Autor:** Merk, Konrad  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1085999>

### **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>**



Pour assurer le chargement, les agriculteurs ne doivent oublier aucun point faible. (Photos: Plantahof, krassort.com)

# Parois amovibles, filets et bras repliables

Assurer le chargement avec des courroies et conformément à la loi prend du temps. «Technique agricole» propose trois systèmes. Toutefois, tous ne sont pas finalisés pour la vente.

Konrad Merk\*

L'agriculture recouvre aussi une activité de transport. Dans la circulation routière, les convois de remorque sont observés avec attention par les autres usagers. Dans certains cantons, la police attache pas mal d'importance à la sécurité du chargement. L'agriculture n'a pas à se voiler la face: les accidents impliquant des pertes de chargement sont plutôt exceptionnels.

Les agriculteurs sont particulièrement confrontés aux mesures de sécurité pour le transport de bois, de balles de paille et d'ensilage. La plupart du temps, l'arrimage se fait au moyen de courroies (Spanset,

Zurrfix, par ex.). Néanmoins, les remorques agricoles sont souvent dépourvues de points d'ancrage et de courroies en nombre suffisant. Serrer des courroies demande du temps et s'avère souvent dangereux. Si l'on cherche une alternative aux courroies d'arrimage traditionnelles, elle existe certainement; mais toutes ne sont pas finalisées pour la vente.

## Les grilles ou parois latérales bloquent le chargement

La société allemande Krassort GmbH propose différentes remorques pour le transport de balles. L'assortiment comprend des modèles tandem, à deux ou trois essieux avec des longueurs de pont allant de 8,50 à 10 mètres. La sécurité du chargement est adaptée à la forme en utilisant des parois réglables. Pour le chargement des marchandises, les parois sont inclinables jusqu'au sol.

En mode «transport», les parois latérales serrent les balles les unes contre les autres. Quant au transport des balles d'ensilage, la maison précitée dispose de bâches pour les recouvrir. Les remorques sont équipées d'essieux ADR (80 km/h) et de freins à air comprimé; elles peuvent être livrées avec un frein hydraulique. La remorque tandem (longueur du pont: 10 m) est dotée de parois amovibles et de pneus de flottaison 550/45-22,5 et coûte 41 000 francs, selon le prix d'usine. La paroi à balle, à elle seule, revient à 10 000 francs pour un pont d'une longueur de 8,50 m. Un pont de 10 m permet de transporter 24 balles en une fois pour autant que le poids total autorisé ne dépasse pas 18 tonnes. Cet achat se révèle rentable malgré son prix élevé pour les entreprises souvent appelées à transporter des balles. Le chargement se fait alors en quelques secondes.

\* Konrad Merk est enseignant en agro-technologie à l'Institut agricole du Plantahof, Landquart, GR.



### Test pratique des filets Zurrfix

Un prototype de filet Zurrfix a été testé au Plantahof. La première tentative de fixer le filet fut plutôt laborieuse car les mesures ne correspondaient par de façon précise aux remorques utilisées. Dans la version finale, les filets peuvent être fabriqués selon les désirs du client.

Afin de tendre les courroies de manière efficace, le filet peut être fixé à l'avant de la remorque, par exemple. Les œilletons latéraux sont alors remplacés par des mousquetons à pinces de façon à y accrocher facilement les courroies. Des courroies à nouer feraient perdre beaucoup de temps.

De manière à tester la sécurité du chargement, une remorque chargée de balle de pailles a été renversée. Lors de la chute, le chargement arimé avec le filet de Zurrfix s'est à peine déplacé et aucune balle ne s'est échappée.



Des parois amovibles hydrauliques: un système rapide mais onéreux.



Filets et courroies: aucune échappatoire pour les balles.



Fourche à balles avec bras hydraulique pour des transports légèrement corrects.

### Les filets maintiennent le chargement

En cas d'arrimage de force, la maison Zurrfix SA à Sursee (LU) a conçu un filet spécial. Celui-ci est fabriqué avec le même matériau qui sert à la confection des courroies. Dans le sens de la longueur, deux bandes passent sur les balles et seront tendues soit à l'avant, soit à l'arrière. Les six bandes en diagonale sont tendues sur les côtés. À cet effet, il faut percer des œilletons à la remorque. Le chargement, ainsi comprimé de tous les côtés, empêchera les balles de s'échapper même dans de très mauvaises conditions. Le filet coûte 700 francs, tendeurs inclus. À cela s'ajoutent les points d'arrimage à la remorque. Un filet adapté à la remorque (préparée à l'avance) sera un jeu d'enfants pour sécuriser le chargement.

2500 francs. Cette solution est profitable aux exploitations qui transportent souvent des balles isolées des champs à la ferme. Il est tout à fait concevable de construire soi-même un tel système

car ce type de solution n'est pas encore sur le marché.

Il est important que le système choisi convienne à l'exploitant. L'essentiel est en effet d'assurer le chargement. ■

### Comparaison des systèmes

	Courroies	Remorques pour balles de Krassort GmbH	Filet Zurrfix	Fourche à balles modifiée
Utilisation facile	-	++	0	++
Besoin en temps	-	++	0	++
Souplesse	++	-	+	-
Coûts	++	--	+	0

### Fourche à balles

Afin de transporter des balles isolées en toute sécurité, l'institut de recherche ART Agroscope Reckenholz Tänikon a mis au point une pince à balles dotée d'un bras hydraulique qui bloque la balle. Un arrêt et une soupape électromagnétique empêchent des manipulations erronées et la perte de la balle en cas de perte d'huile. Les coûts de post-équipement pour le prototype ont atteint la somme rondelette de

### Arrimage de sécurité et arrimage de force

La loi sur la circulation routière, à l'article 30 exige un arrimage sécurisé du chargement afin de ne pas le perdre ni de mettre quiconque en danger. Pour ce faire, deux systèmes: l'arrimage de sécurité et l'arrimage de force. Si des balles de pailles sont pressées à l'avant, à l'arrière et sur les côtés par des parois, l'on parle d'arrimage de sécurité: le chargement n'est pas assuré vers le haut. Le second système est l'arrimage de force qui utilise des courroies passant par-dessus les balles, sur le pont du véhicule. Afin de répondre aux prescriptions, le chargement doit être sanglé sur le pont selon la «force due au poids» = G. Dans le sens de la marche, la charge doit être assurée à raison de 0,8 G; sur les côtés et à l'arrière, 0,5 G suffisent.