



SVLT
RSETA

Sécurité du chargement

Le chargement doit être arrimé de façon à empêcher tout glissement, renversement et chute. En principe, les professionnels distinguent deux systèmes d'arrimage sûrs :

- **l'arrimage de sécurité**, qui utilise les parois latérales, ranchers, œilletons de la charge, cales ou palettes comme appui.
- **l'arrimage de force**, qui utilise des moyens auxiliaires tels que les sangles ou les chaînes d'arrimage.



Souvent, pour assurer de lourdes charges, l'arrimage de sécurité est combiné à l'arrimage de force. L'exemple des balles d'ensilage appuyées contre la paroi avant montre un arrimage de sécurité ; fixées en plus par des sangles transversales, c'est un arrimage de force.

Information

2012

Association suisse pour l'équipement technique de l'agriculture, 5223 Riniken
Tél. 056 462 32 00
info@agrartechnik.ch
www.agrartechnik.ch
www.coursdeconduite.ch



Chaînes et cordes

Les chaînes testées et étiquetées par le fabricant sont particulièrement indiquées pour arrimer les machines et appareils. On appliquera les mêmes règles d'arrimage que pour les sangles.

Les cordes sans étiquettes peuvent être employées uniquement pour arrimer de petits objets (des bâches, par exemple).

Auxiliaires divers

- **Les palettes** sont très bien indiquées comme dispositif anti-chute entre deux chargements ou pour arrimer des objets de formes régulières sur le pont, afin de bien caler la charge.
- **Les cales et coins** ne sont efficaces que s'ils sont cloués au sol du pont ; sinon leur coefficient de friction est trop bas.
- **Les nattes antidérapantes** sont utilisées en priorité dans l'agriculture pour les transports d'animaux. Elles peuvent toutefois rendre de grands services sur les sols des ponts et augmenter le coefficient de friction.
- **Les filets et les bâches** sont efficaces pour les transports de bennes afin de protéger les matériaux en vrac du vent et des chutes. Pour éviter qu'ils ne flottent, il faut les fixer solidement aux bennes ou aux ponts.

Pour que ça tienne :

**Assurer
la charge !**



LCR art. 30 2^e al
... Le chargement doit être disposé de telle manière qu'il ne mette en danger ni ne gêne personne et qu'il ne puisse tomber. »

Des véhicules appropriés

La carrosserie et l'équipement du véhicule doivent pouvoir absorber les charges résultant du chargement. Il faut tenir compte des points suivants :

- dimensionnement suffisant des parois frontales et latérales
- ranchers sécurisés avec résistance suffisante
- points d'arrimage robustes et en nombre suffisant
- blocage des parois latérales contre toute ouverture involontaire

Le conducteur est aussi responsable de la répartition de la charge. Il doit veiller à ce que ni le poids total admissible du véhicule, ni la charge autorisée sur les essieux et sur le timon ne soient dépassés.

Pourquoi la charge glisse-t-elle ?

Le poids de la charge seule – aussi lourde soit-elle – ne suffit pas à la maintenir en place. En réalité, plus lourde est la charge, plus élevée sera l'énergie produite par le mouvement.



Lors d'**accélération** ou de **trajets en côte** les forces exercées sur la charge la poussent vers l'arrière du véhicule.



Lors de **chaque trajet** le véhicule vibre en raison des inégalités de la route. La charge oscille verticalement et horizontalement.



Lors d'un **changement de direction** (virages ou giratoires), la charge doit garder sa position initiale.



Lors de **freinages** la charge se déplace vers l'avant. Plus le freinage est puissant, plus la charge glisse rapidement.

Dans des conditions ordinaires de circulation qui incluent aussi bien les freinages brusques, les fortes manœuvres d'évitement, les trajets sur terrains accidentés ou une combinaison de ces situations, l'arrimage du chargement est indispensable.

Les forces effectives

Le poids G, nommé aussi pesanteur, agit sur tous les corps qui sont attirés vers le bas. Le facteur déterminant est la masse (en kg) et l'accélération de la pesanteur.

A retenir: Un chargement lourd ne garantit jamais une meilleure sécurité face à la force d'attraction.

La force d'inertie F agit sur une masse qui est accélérée ou freinée. Cette force s'exerce en avant lors du démarrage du véhicule et en arrière lors du freinage.

A retenir: Lors d'une collision à vitesse réduite (15 km/h), la force d'inertie du chargement multiplie par huit son propre poids !

La force centrifuge F apparaît lors des virages (évitements, giratoires). Son ampleur dépend de la masse du chargement, du rayon de la courbe et de la vitesse.

A retenir: Lorsque la vitesse double, les forces centrifuges et d'inertie quadruplent.

La force de frottement F_w agit comme un minuscule engrenage entre la surface de chargement et la charge. Elle dépend du poids de la charge ainsi que du coefficient de friction. Les ponts de chargement glissants, mouillés, graisseux, sales ou rouillés sont à proscrire.

A retenir: la force de frottement soutient le chargement, mais ne remplace en aucun cas des sangles d'arrimage adaptées !

La charge est arrimée à l'avant, à l'arrière et sur les côtés afin d'éviter tout glissement.

Les sangles

Les sangles d'arrimage sont polyvalentes, pratiques à utiliser, sûres et disponibles en plusieurs longueurs. Elles doivent comporter un étiquetage adéquat afin de pouvoir, avant leur emploi, vérifier la force de tension autorisée.



Pour utiliser des sangles d'arrimage, il faut veiller à :

- n'utiliser que des sangles munies de l'étiquette du fabricant
- ne jamais dépasser la charge autorisée
- ne serrer qu'avec les mains (ne pas utiliser de leviers)
- enrouler le bout de la sangle au moins deux fois
- ne pas utiliser des sangles déchirées ou grasses
- ne jamais nouer ou pincer les sangles
- ne pas tendre les sangles sur des angles vifs sans protection
- ne jamais placer le tendeur sur un angle
- faire réparer les sangles, les tendeurs ou les crochets défectueux par un spécialiste

