

Équipements routiers de transport de véhicules

Applicabilité

Gammes : CHR - EUROLOHR - MULTILOHR - MAXILOHR - SHR - SRTC - TALE

Afin d'assurer l'amélioration de ses produits, LOHR AUTOMOTIVE et le constructeur du véhicule se réservent le droit de modifier les matériels décrits dans cette notice d'utilisation.

La notice d'utilisation " ORIGINALE " est rédigée en langue FRANCAISE.

Les autres langues sont des traductions de la langue " ORIGINALE "

Vous pouvez obtenir le document " ORIGINAL " sur simple demande.

© LOHR - 2010

Adresse postale
Post-Adresse
Postal Address

29 rue du 14 Juillet - Bp1 - HANGENBIETEN
67838 TANNERIES CEDEX - France
Tel. +33 (0)3 88 38 98 00
Fax +33 (0)3 88 96 06 36
E-mail : lohrind@lohr.fr





AVERTISSEMENT

Cette notice contient des consignes et des règles de sécurité importantes pour l'utilisation de cet équipement de transport de véhicules.

Les opérateurs chargés de l'utilisation de cet équipement sont tenus d'être formés à l'exploitation et de respecter les consignes de sécurité.

Cette notice d'utilisation comprend :

- **Les règles générales de sécurité applicables à l'ensemble des gammes de matériels de transport de véhicules.**
- **L'utilisation des équipements, accessoires et options pouvant être présents sur plusieurs gammes de porte-véhicules.**

Les informations des deux premières sont complétées par deux autres parties qui traitent des équipements et plateaux spécifiques de :

- **La carrosserie.**
- **La remorque.**

Ce document et son contenu sont la propriété de LOHR AUTOMOTIVE. Les instructions contenues dans cette brochure sont particulièrement destinées au personnel d'exploitation d'un équipement porte-véhicules. La reproduction et la diffusion à des tiers est interdite.

Tout contrevenant s'expose à des poursuites judiciaires.

TABLE DES MATIÈRES

1) LES GAMMES PORTE-VÉHICULES	PAGE
1.1. LES GAMMES D'ÉQUIPEMENTS PORTE-VÉHICULES LOHR	1.1
2) ELÉMENTS DE CARROSSERIE ET LIMITES D'UTILISATION	
2.1. ELÉMENTS DE CARROSSERIE CAMION ET REMORQUE	2.1
2.2. LIMITES D'UTILISATION	
2.3. PRINCIPE DE CHARGEMENT	
2.4. RÉGLEMENTATION SPÉCIFIQUE AU TRANSPORT DE VÉHICULES	
3) MARQUAGE DE L'ÉQUIPEMENT	3.1
4) EQUIPEMENT HYDRAULIQUE	
4.1. UTILISATION DES ÉQUIPEMENTS HYDRAULIQUES	4.1
4.2. DISTRIBUTEURS HYDRAULIQUE	
4.3. VÉRINS À VERROUILLAGE AUTOMATIQUE	
4.4. BASCULEMENT DE LA CASQUETTE	
4.5. VANNE DE SÉLECTION	
5) EQUIPEMENT PNEUMATIQUE	
5.1. ORGANES DE COMMANDE PNEUMATIQUE	5.1
6) ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE	6.1
7) SMARTBOARD	
7.1. CONSIGNES D'UTILISATION	71
7.2. UTILISATION DU SMARTBOARD	
8) SYSTÈMES D'ATTELAGE	8.1



9) SYSTÈMES DE LEVAGE	9.1
9.1. RÉGLES DE SÉCURITÉ	
9.2. SYSTÈME DE LEVAGE À COMPAS	
9.3. SYSTÈME DE LEVAGE "S"	
9.4. SYSTÈME DE LEVAGE "MT"	
9.5. SYSTÈME DE LEVAGE À CÂBLE	
9.6. SYSTÈME DE LEVAGE PAR VÉRINS CHEMISÉS	
9.7. SYSTÈME DE LEVAGE AVEC POTEAU BASCULANT	
10) ACCESSOIRES DE TRANSPORT	10.1
11) ARRIMAGE DES VÉHICULES	11.1
12) ÉQUIPEMENTS DE SÉCURITÉ	
12.1. GARDE-CORPS	12.1
13) ÉQUIPEMENTS ET ACCESSOIRES	13.1



SYMBOLES UTILISÉS :



Ce symbole indique l'opération à réaliser par l'opérateur.



Ce symbole indique un danger particulier.



Ce symbole indique un commentaire.



Indique la charge maximum applicable à un élément de transport.

Valeur maximum admissible sur l'élément. Se reporter au chapitre "LIMITES DE CHARGES" pour des informations complémentaires sur la répartition des chargements et les charges localisées.



Indique la capacité de levage maximum.



Élément mécanique verrouillé



Élément mécanique déverrouillé



Opération correcte.



Opération incorrecte.



Sens de déplacement du convoi (marche avant).



Sens de déplacement du convoi (marche arrière).



Prescription particulière à la préservation de l'environnement.



Prescriptions d'utilisation et (ou) de charge détaillées dans la partie 3 "instructions générales".



LEXIQUE

ABS / ABR / EBS :.....	Dispositif anti blocage de roues (freinage).	Prise de mouvement :....	Dispositif de crabotage mécanique de la pompe hydraulique, permet la mise en pression du circuit hydraulique.
Carrosserie :	Structure rapportée sur le châssis du camion.	Prolongateur :	Élément fixé au moyen de griffes permettant de prolonger une rallonge ou une rampe.
Casquette :	Partie située au dessus de la cabine du camion.	Selle :	Embase métallique articulée comprenant le mécanisme d'attelage.
Convoi :	Ensemble formé d'un camion, d'une carrosserie et d'une remorque.	Rampes de chargement :	Rampe d'accès permettant le passage des véhicules depuis le sol.
Distributeur :	Élément de commande hydraulique.	Vanne :	Élément de commande pneumatique ou hydraulique.
Gerbeur :	plateau inclinable à commande hydraulique ou (et) mécanique.	Rallonge :	Partie coulissante située à l'extrémité d'un plateau.
Lot de bord :	Ensemble d'accessoires et d'outillages fournis avec le convoi.	Plateau :	Surface (fixe ou mobile) permettant le chargement et (ou) le passage des véhicules.
Niche :	Logement aménagé dans la surface d'un plateau, équipement destiné à abaisser le chargement.	Pivot d'attelage :	Axe métallique, solidaire de la carrosserie, permettant l'attelage au tracteur.
Portique de levage :	Ensemble comprenant les parties gauche et droite d'un système de levage hydraulique, à câbles, à vis ou à compas.	Rampe de gerbage :	Rampe inclinée reposant sur des béquilles. Cet équipement permet de faire passer une partie du véhicule au dessus de celui qui le précède.



Équipements routiers de transport de véhicules

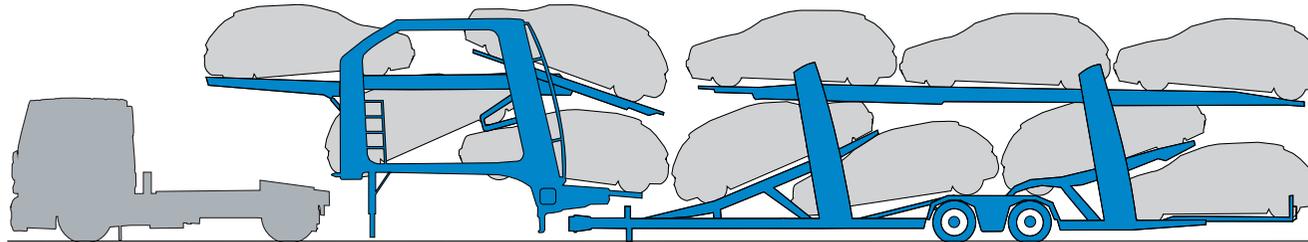
1.

LES GAMMES PORTE-VÉHICULES

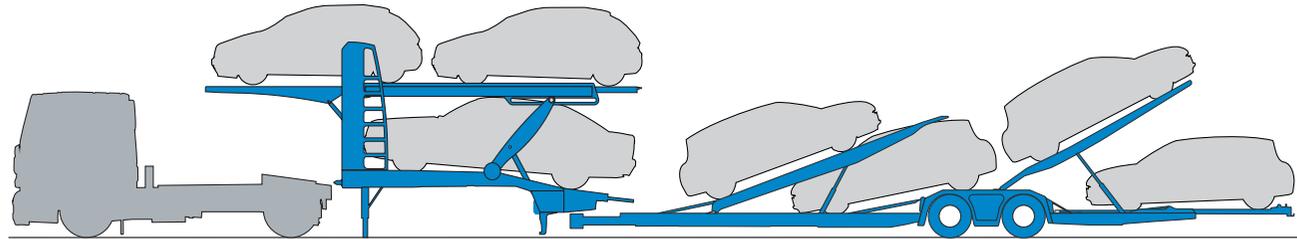
Instructions générales

1.1. LES GAMMES D'ÉQUIPEMENTS PORTE-VÉHICULES LOHR

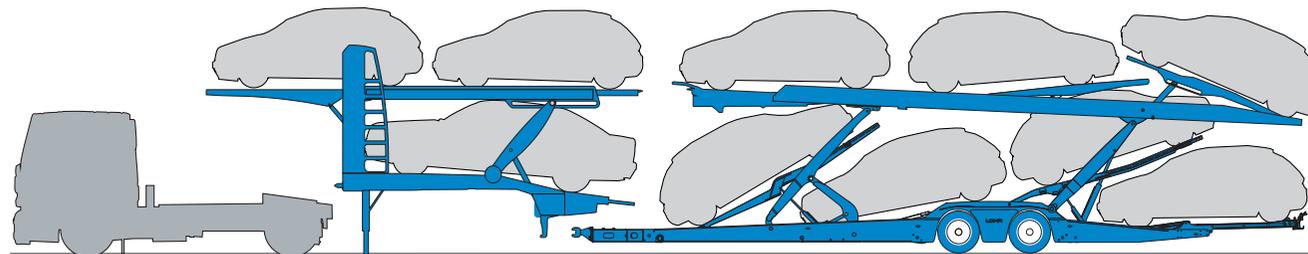
1.1.1. PORTE-VOITURES À CARROSSERIE DÉPOSABLE EUROLOHR 100 / 200 / 300 / EUROTALÉ (EHR)



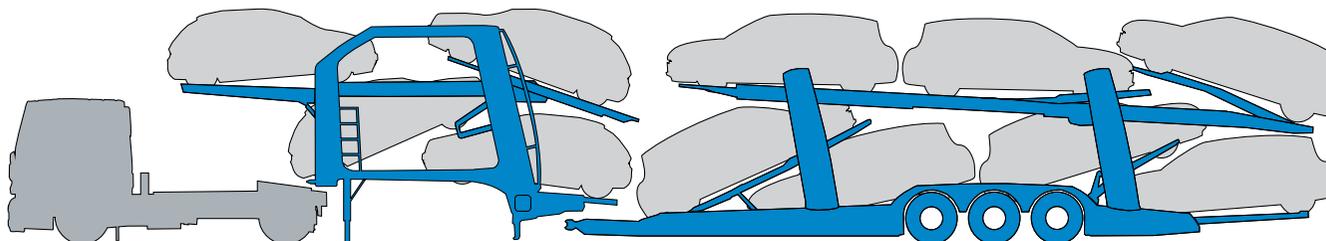
EUROLOHR 100



EUROTALÉ



EUROLOHR 200



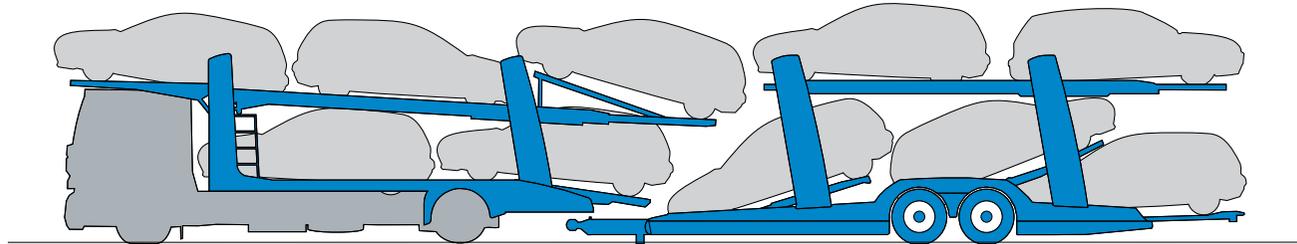
EUROLOHR 300

Ces convois sont composés d'un camion équipé d'une carrosserie déposable et d'une remorque à essieux centraux (2 ou 3 essieux), permettant un chargement optimum des véhicules.

La mobilité verticale des plateaux est assurée par différents type de levage.

Les convois de la gamme Eurolohr sont particulièrement destinés au transport de voitures de tourisme et de véhicules utilitaires légers.

1.1.2. PORTE-VOITURES À CARROSSERIE FIXE CHR

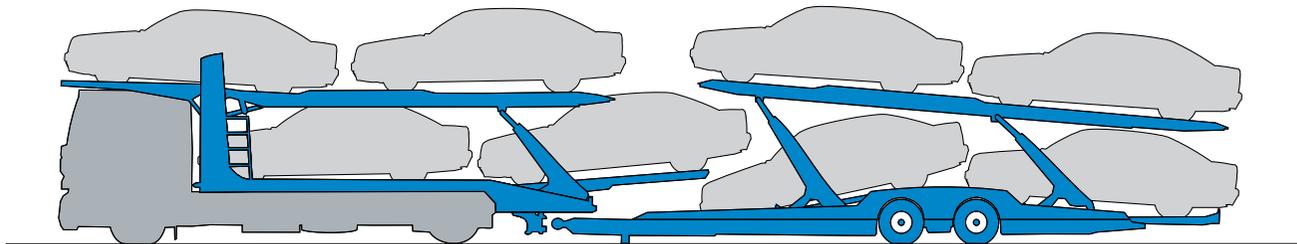


Ce convoi est équipé d'une carrosserie non déposable attelé à une remorque à 2 essieux centraux.

La mobilité verticale des plateaux est assurée par différents type de levage.

Les convois de la gamme CHR sont particulièrement destinés au transport de voitures de tourisme et de véhicules utilitaires légers.

1.1.3. PORTE-VOITURES À CARROSSERIE FIXE MULTILOHR (MHR)



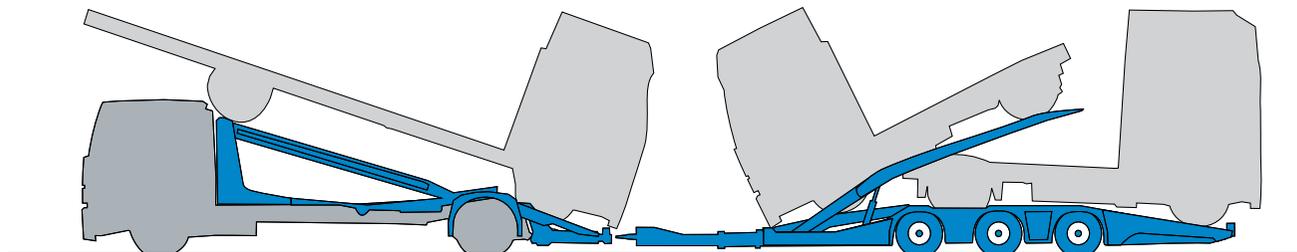
Ce convoi est équipé d'une carrosserie non déposable attelé à une remorque à 2 essieux centraux

Les convois de la gamme MULTILOHR sont polyvalents et conçus pour le transport de véhicules légers, utilitaires et de châssis cabines.

La mobilité verticale des plateaux est assurée par différents type de levage.



1.1.4. TRANSPORT LOURD MAXILOHR

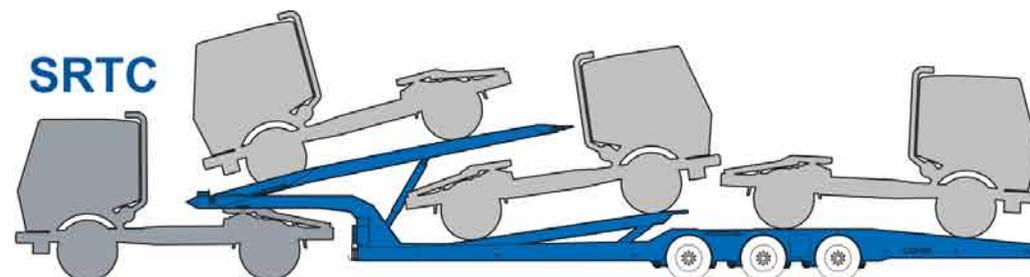
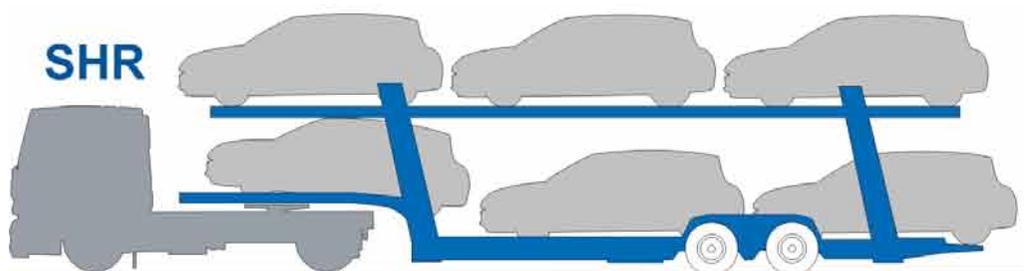


Ce convoi est équipé d'une carrosserie non déposable attelé à une remorque à 3 essieux centraux.

Les convois de la gamme MAXILOHR sont largement dimensionnés pour le transport des poids-lourds, mais permettent aussi de transporter efficacement des véhicules légers.

1.1.5. TRANSPORT SPÉCIFIQUE

La gamme LOHR se complète par des véhicules spécifiques pour des utilisations plus particulières tels que les semi-remorques SHR et SRTC, les porte-caravanes TALE, de carrosseries non déposables MHR300 SOLO et les convois confidentiels bâchés





Équipements routiers de transport de véhicules

2.

ELÉMENTS DE CARROSSERIE ET LIMITES D'UTILISATION

Instructions générales



2.1. ELÉMENTS DE CARROSSERIE CAMION ET REMORQUE

La composition de l'équipement de transport est variable selon le modèle et le type de convoi.

Il comprend généralement (d'avant vers l'arrière) :

- Une casquette.
- Un plateau inférieur camion.
- Un plateau supérieur camion.
- Un plateau inférieur remorque.
- Un plateau supérieur remorque.
- Une (des) rallonge (s).

2.1.1. CASQUETTE

C'est la partie de la carrosserie camion située au dessus de la cabine du camion, la casquette permet de positionner un véhicule partiellement au dessus de la cabine.

La casquette peut être relevée hydrauliquement avec une pompe manuelle pour permettre le basculement de la cabine du camion, cette fonction uniquement prévue pour la maintenance ou dépannage ne doit pas être utilisée en exploitation.

Selon la version la casquette peut être équipée :

- De chemins de roulement en tôle perforée fixe.
- D'éléments mobiles manuels ou hydrauliques.

La casquette ne permet pas le chargement d'une voiture lorsque le plateau supérieur camion est en position basse, sauf sur la gamme MULTILOHR équipée d'une casquette standard : Kit "VL" (Option). Le relevage du kit "VL" s'effectue manuellement sur la gamme "MULTILOHR 200" et il est branché sur le générateur hydraulique principal sur la gamme "MULTILOHR 300".

2.1.2. PLATEAU INFÉRIEUR CAMION

C'est le niveau de chargement « bas » de la carrosserie camion, selon les versions il peut être composé de niches escamotables (manuelles ou hydrauliques), de rallonges manuelles ou hydrauliques à l'arrière, d'un gerbeur hydraulique à l'arrière. Sa capacité de chargement est variable selon les versions et équipements.



2.1.3. PLATEAU SUPÉRIEUR CAMION

C'est le niveau de chargement « haut » de la carrosserie camion, selon les versions il peut être composé de pavés de niches déplaçables en présence d'un gerbeur ou plusieurs et de rallonges arrière hydrauliques ou manuelles.

Selon l'équipement, la mobilité verticale du plateau peut être réalisée par différents systèmes de levages (voir chapitre levages).

2.1.4. PLATEAU INFÉRIEUR REMORQUE

C'est le niveau de chargement « bas » de la remorque, selon les versions il peut être assez simple ou composé de plusieurs parties mobiles (gerbeurs, rallonges) pouvant être positionnées à plat pour le passage des véhicules, ou selon diverses configurations de transport.

La rallonge inférieure arrière est en général aménagée pour permettre le rangement des rails de chargement sauf pour les convois MAXILOHR.

2.1.5. PLATEAU SUPÉRIEUR REMORQUE

C'est le niveau de chargement « haut » de la remorque, selon les versions il peut être assez simple ou composé de plusieurs parties mobiles (gerbeurs, rallonges) pouvant être positionnées à plat pour le passage des véhicules, ou selon diverses configurations de transport.

Il peut être équipé de rallonges avant et arrière, manuelles ou hydrauliques. Sur certains modèles, le plateau complet peut se translater vers l'avant et l'arrière.



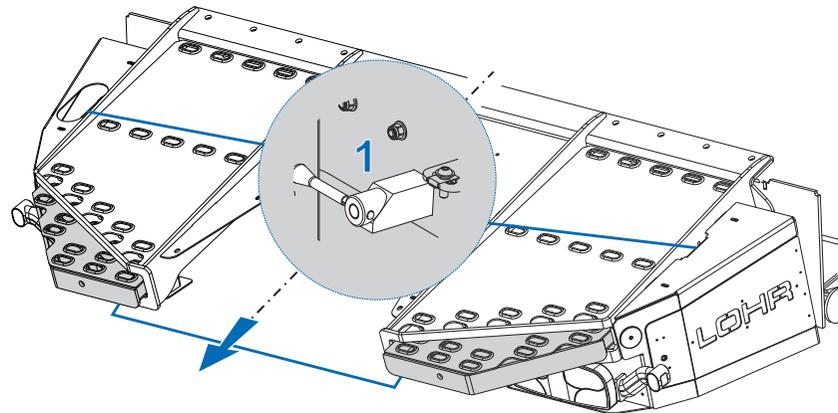
Avant la circulation des véhicules sur les plateaux, s'assurer que les éléments mobiles sont disposés et verrouillés de façon à permettre les déplacements sans danger.



La présence des garde-corps est obligatoire pour circuler à pied sur les plateaux

2.1.6. RALLONGES MANUELLES

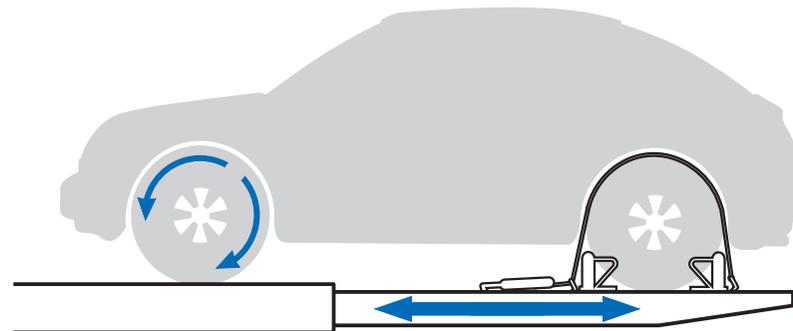
Les rallonges manuelles sont maintenues par des verrous (1).



Le verrouillage des rallonges manuelles est impératif pour le passage et le transport des véhicules.

2.1.7. RALLONGES HYDRAULIQUES

Les rallonges hydrauliques permettent un réglage en charge



En cas de modification de la position de la rallonge en charge, l'essieu situé sur la partie mobile doit être calé alors que l'essieu situé sur le plateau doit être laissé libre en rotation (ni frein à main, ni vitesse engagée).

2.2. LIMITES D'UTILISATION

Les limites d'utilisation de votre équipement sont imposées, d'une part par la législation du pays d'utilisation (charge, hauteur et largeur maximum, vitesse, etc. ...), d'autre part par des contraintes techniques qui définissent le positionnement des charges sur les plateaux (par exemple).



Seul le transporteur est responsable du respect des règles de circulations imposés par le code de la route des pays traversés. L'équipement permet de respecter ces règles, et le constructeur ne saurait être tenu pour responsable en cas de mauvaise utilisation.

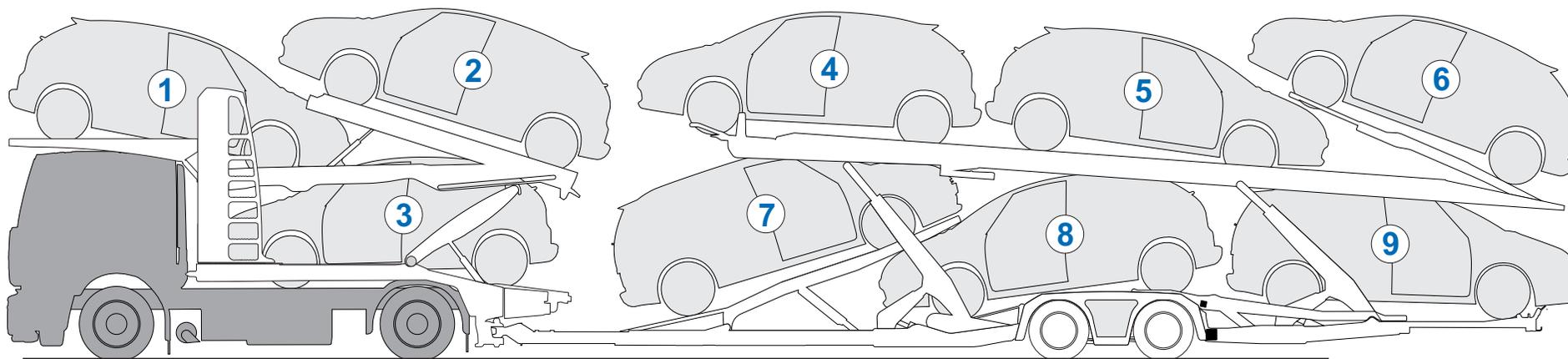
2.2.1. LIMITES ET RÉPARTITION DES CHARGES

Dans les cas de charges localisées importantes, il peut arriver que la valeur de charge utile maximum de l'équipement ne puisse être atteinte.

2.2.1.1. Charge utile

La charge utile est la capacité de transport maximum de votre équipement. Elle est variable suivant le type et la version du convoi et ne peut être atteinte que si les charges maximum appliquées aux plateaux sont respectées. Nous consulter pour le positionnement de charges plus élevées que celles figurant sur le tableau détailler dans les chapitres carrosserie et remorque.

Limites de charge pour un convoi EUROLOHR 2.53 W XST (exemple)





1		Limites de charge -----	2000 Kg
2		Limites de charge -----	2200 Kg
3		Limites de charge -----	2200 Kg
4		Limites de charge -----	2600 Kg
5		Limites de charge -----	2600 Kg
6		Limites de charge -----	2200 Kg
7		Limites de charge -----	2200 Kg
8		Limites de charge -----	2600 Kg
9		Limites de charge -----	2600 Kg



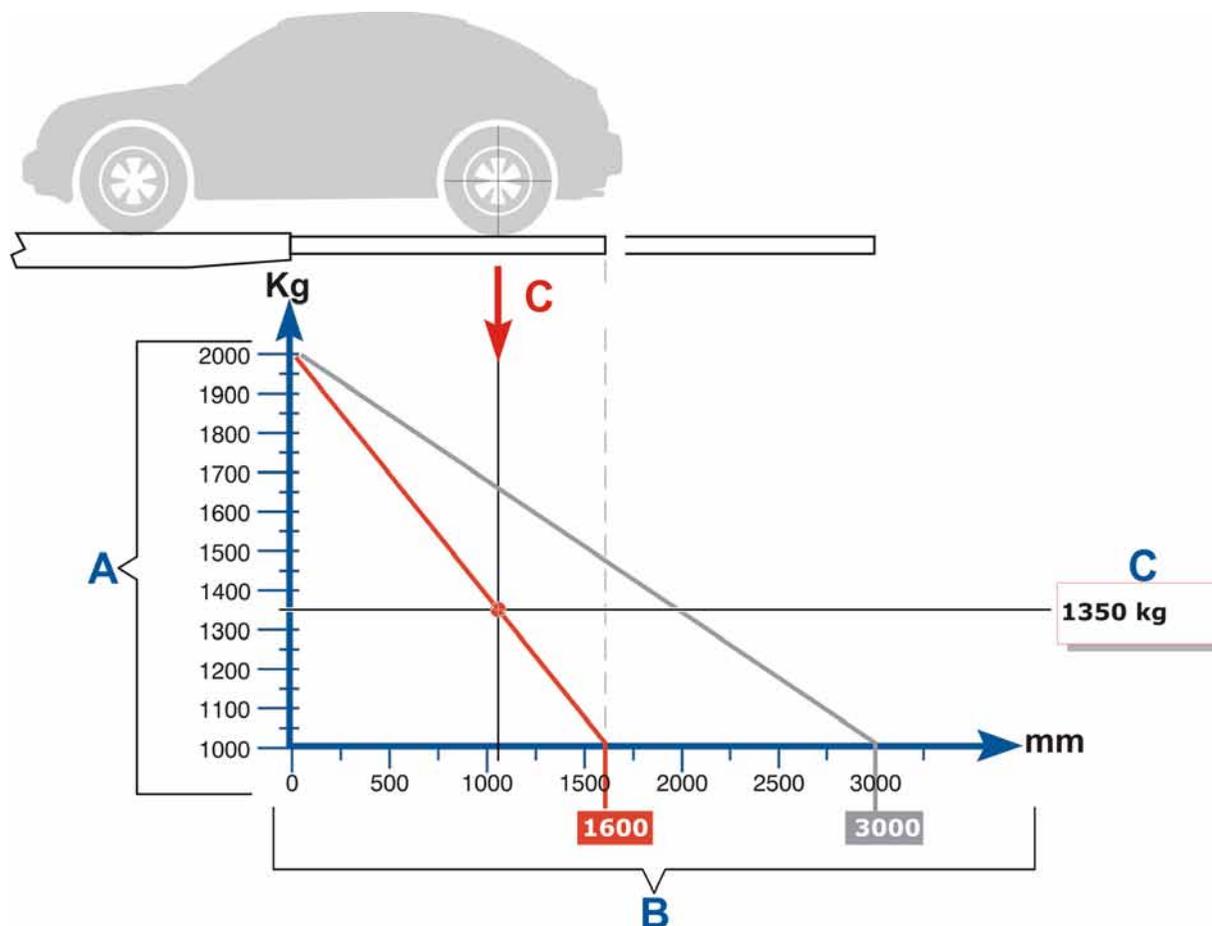
Les valeurs de charges maximum applicables à votre équipement sont rappelées sur les étiquettes de manoeuvre des distributeurs hydrauliques ainsi que dans les chapitres carrosserie et remorque.

2.2.2. POSITIONNEMENT DES CHARGES

Un meilleur équilibre du chargement (confort, tenue de route) sera toujours obtenu en recentrant et en abaissant au maximum les charges sur le camion et sur la remorque, de façon à obtenir un centre de gravité le plus bas possible. Cette remarque est particulièrement importante pour les chargements partiels

L'utilisation de la casquette seule est à déconseiller si le reste du véhicule n'est pas chargé. Le chargement de la remorque ne doit pas provoquer de report de charge négatif sur la carrosserie. Il est fortement conseillé afin de garantir une tenue de route optimale de placer la charge utile en priorité sur la carrosserie.

2.2.3. RALLONGES MANUELLES ET HYDRAULIQUES



La course des rallonges varie suivant les versions et équipements. Dans tous les cas de chargements, le positionnement des rallonges et des véhicules situés aux extrémités avant ou arrière du convoi doit être conforme au code de la route du pays d'utilisation.

Pour le transport, que la charge soit située à l'extrémité des rallonges ou sur un point quelconque de celle-ci, il est important de ne pas dépasser les valeurs du tableau ci-dessus.



2.2.4. POSITIONNEMENT DES CHARGES

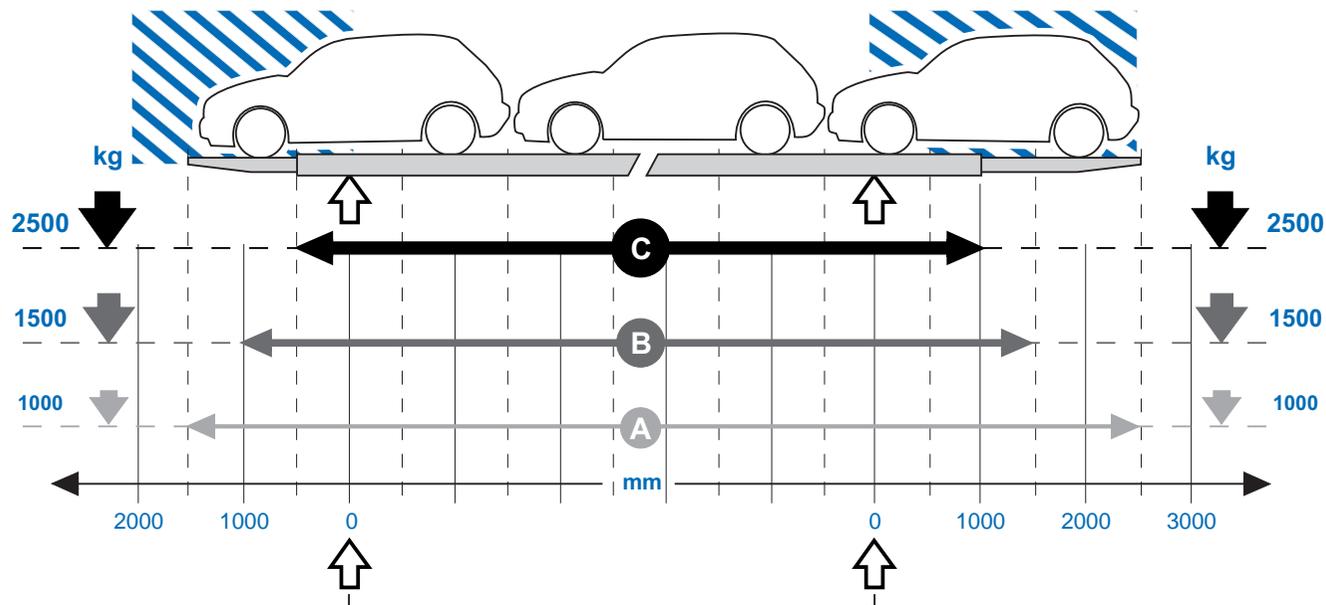


Pour le passage d'un véhicule sur une rallonge entièrement sortie la charge par essieu ne doit pas dépasser 1500 kg (une charge supérieure à 1500 kg est possible, nous consulter).



Veiller toujours à laisser un espace suffisant entre les véhicules et les rallonges carrosserie / remorque de façon à ce que le convoi puisse tourner librement.

2.2.5. CHARGES LOCALISÉES SUR LES PLATEAUX SUPÉRIEURS



C	ZONE UTILISABLE POUR DES CHARGES PAR ESSIEU JUSQU'A 2500 kg.
B	ZONE UTILISABLE POUR DES CHARGES PAR ESSIEU JUSQU'A 1500 kg.
A	ZONE UTILISABLE POUR DES CHARGES PAR ESSIEU JUSQU'A 1000 kg.
	POINT D'APPUI DU SYSTÈME DE LEVAGE
	ZONE A NE PAS UTILISER POUR LES TRANSPORTS UNITAIRES (reste du plateau à vide).

2.3. PRINCIPE DE CHARGEMENT



Il est impératif de bien respecter les règles de sécurité du site de chargement.

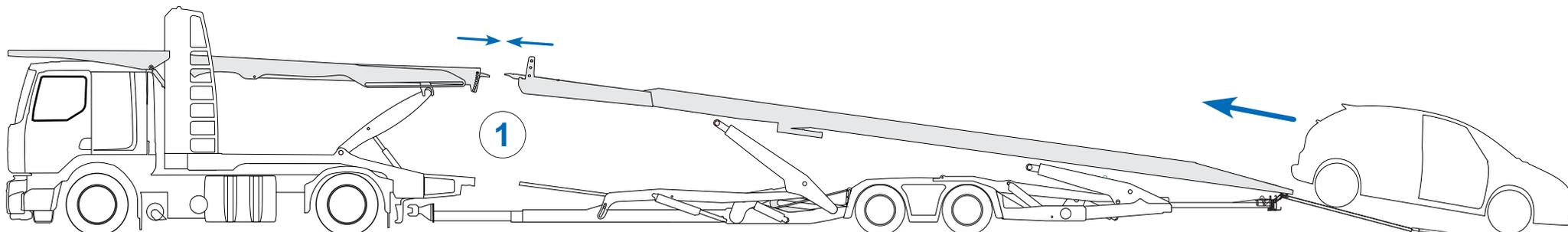


En l'absence de règles particulières concernant le port de vêtements et équipements de protection et de signalisation, le chargeur doit au minimum être équipé de gants et de chaussures de sécurité.



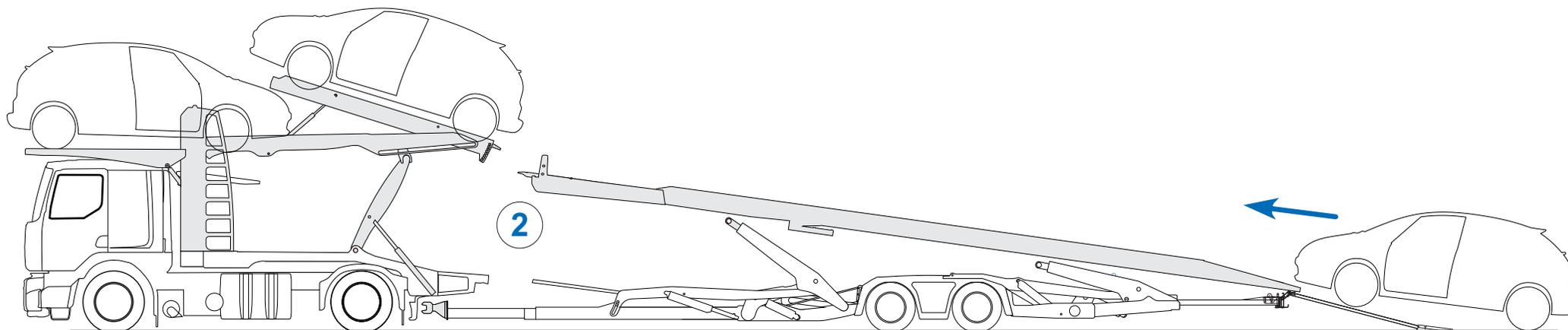
La zone de chargement et ses abords sont interdits au personnel non habilité, cette zone doit rester sous la surveillance du chargeur.

2.3.1. PRÉPARATION SCHÉMA 1



-  Vérifier le frein de parc camion et remorque.
-  Dégonfler la suspension remorque.
-  Sortir la rallonge inférieure arrière selon type d'équipement, version et option.
-  Mettre en place les rails de chargement.
-  Faire les jonctions camion/remorque inférieure et supérieure.
-  Vérifier qu'aucun obstacle se trouve sur les bandes de roulement (sangles, cale, prolongateur...).

2.3.2. MISE EN POSITION ET CHARGEMENT DU VÉHICULE (PARTIE SUPÉRIEURE) SCHÉMA 2



2.3.2.1. Chargement casquette. (selon type d'équipement, version et option).

-  Positionner le véhicule contre la cale à l'avant de la casquette.
-  Placer une cale a l'arrière de la casquette.

2.3.2.2. Chargement plateau supérieur. (Carrosserie)

-  Reculer le plateau coulissant si besoin. (selon type d'équipement, version et option)
-  Chargement 1 ou 2 voitures selon type d'équipement, version et option.
-  Placer des cales pour sécuriser les véhicules.
-  Descendre le plateau supérieur à hauteur d'homme, caler et sangler les véhicules.
-  Caler et sangler les véhicules suivant les normes constructeur et réglementations en vigueur.
-  Accéder sur la partie supérieure de la carrosserie en utilisant l'échelle prévue à cet effet et sangler le véhicule sur la casquette.
-  Remonter le plateau supérieur.

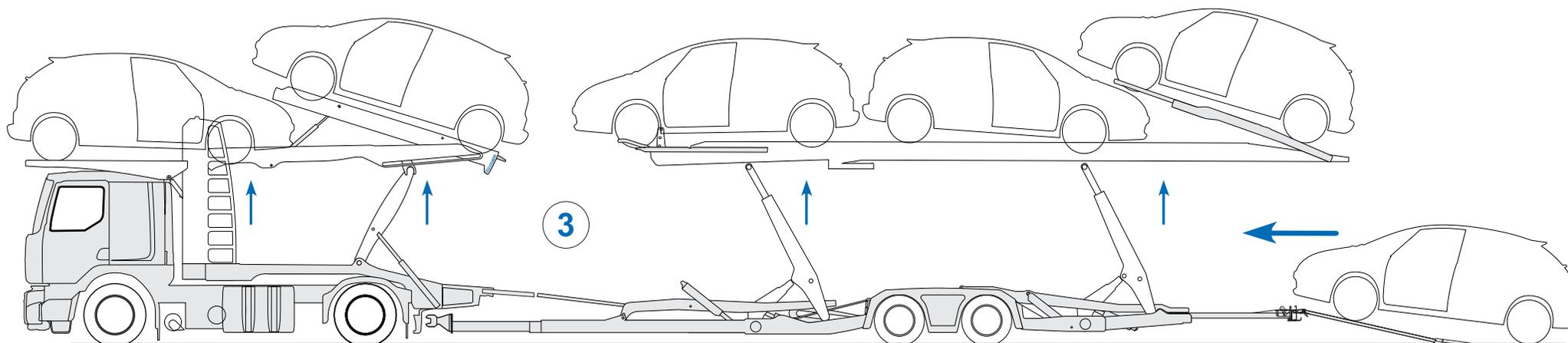
2.3.2.3. Chargement plateau supérieur. (Remorque)

- Chargement 3 ou 4 voitures selon type d'équipement, version et option.
- Placer des cales pour sécuriser les véhicules.
- Descendre le plateau supérieur à hauteur d'homme, caler et sangler les véhicules.

2.3.3. MISE EN POSITION ET CHARGEMENT DU VÉHICULE PARTIE INFÉRIURE SCHÉMA 3



Remonter le plateau supérieur pour le chargement de la plate forme inférieure.



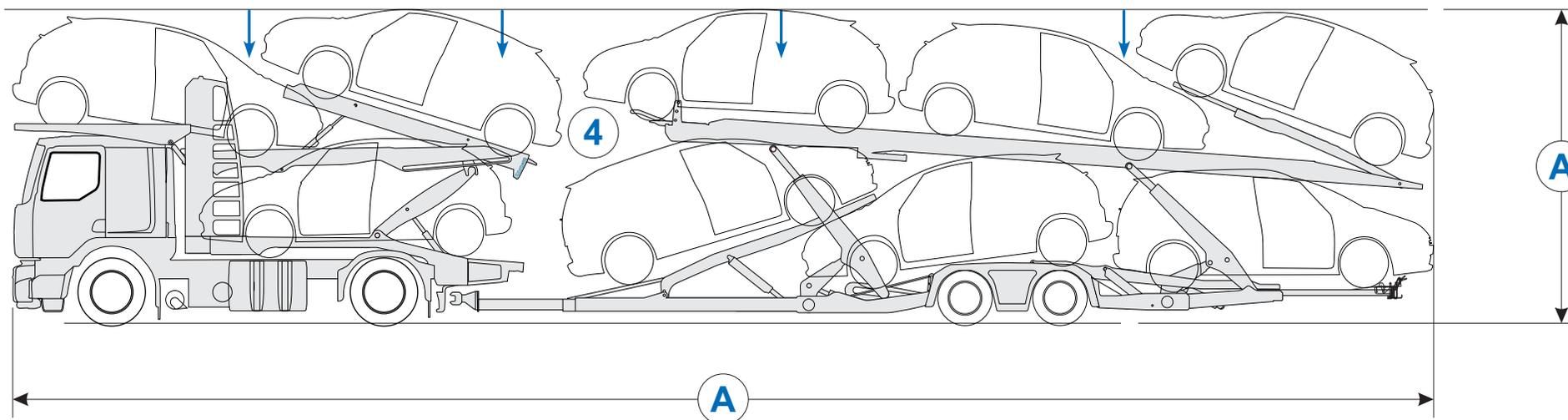
2.3.3.1. Carrosserie

- Chargement 1 ou 2 voitures selon type d'équipement, version et option.
- Placer des cales pour sécuriser les véhicules.

2.3.3.2. Remorque (selon type d'équipement, version et option)

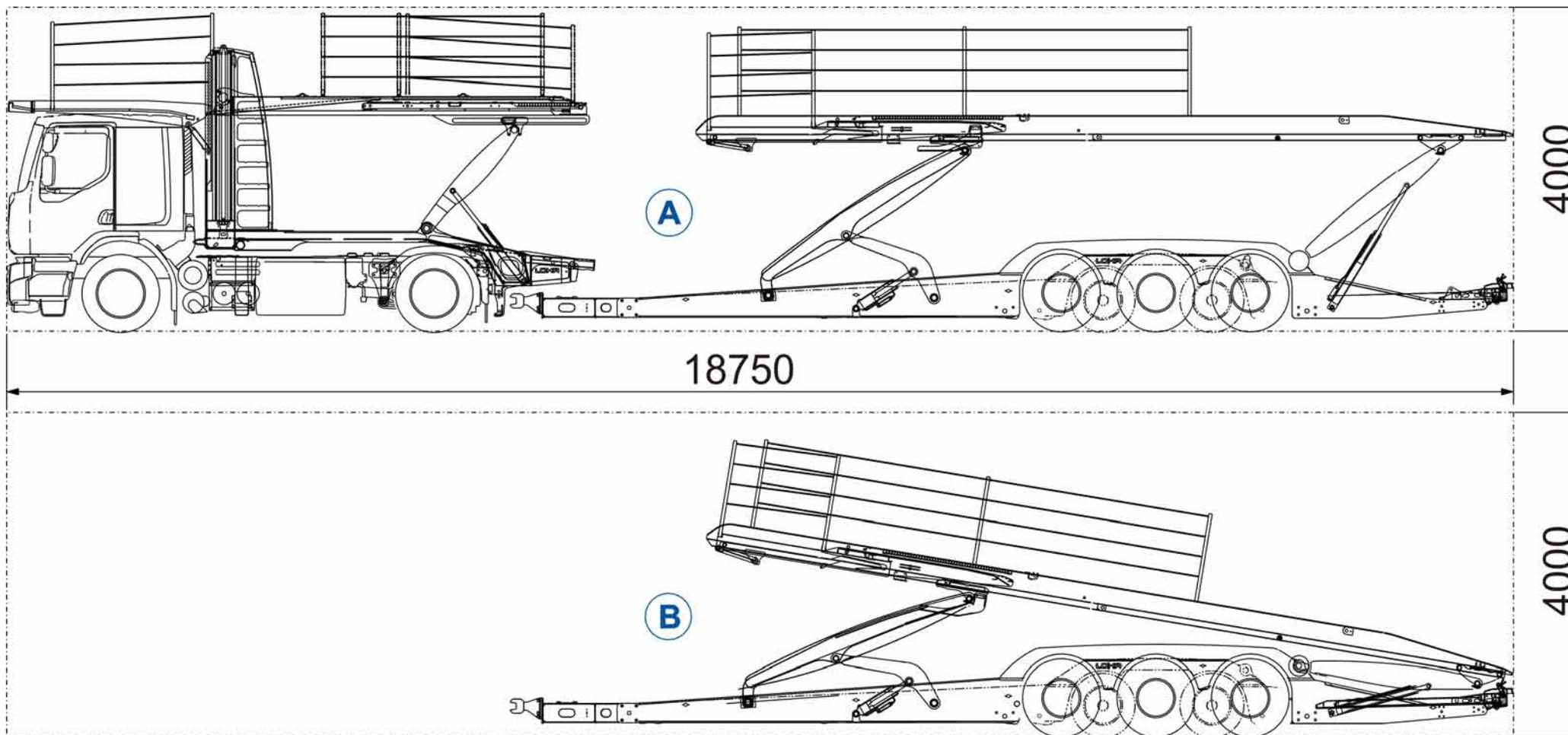
-  Chargement gerbeur avant.
-  Caler et sangler les véhicules suivant les normes constructeur et réglementations en vigueurs.
-  Gerbage du véhicule.
-  Chargement des gerbeurs arrière selon type d'équipement, version et option.
-  Placer des cales pour sécuriser les véhicules.
-  Chargement rallonge arrière selon type d'équipement, version et option.
-  Placer des cales pour sécuriser les véhicules.
-  Caler et sangler les véhicules suivant les normes constructeur et réglementations en vigueurs.

2.3.4. RÉGLAGE ET CONTRÔLE AVANT ROULAGE (SCHÉMA 4)



-  ajuster le chargement final et vérifier les points d'arrimage avant départ.

2.3.5. ROULAGE À VIDE (EUROLOHR)



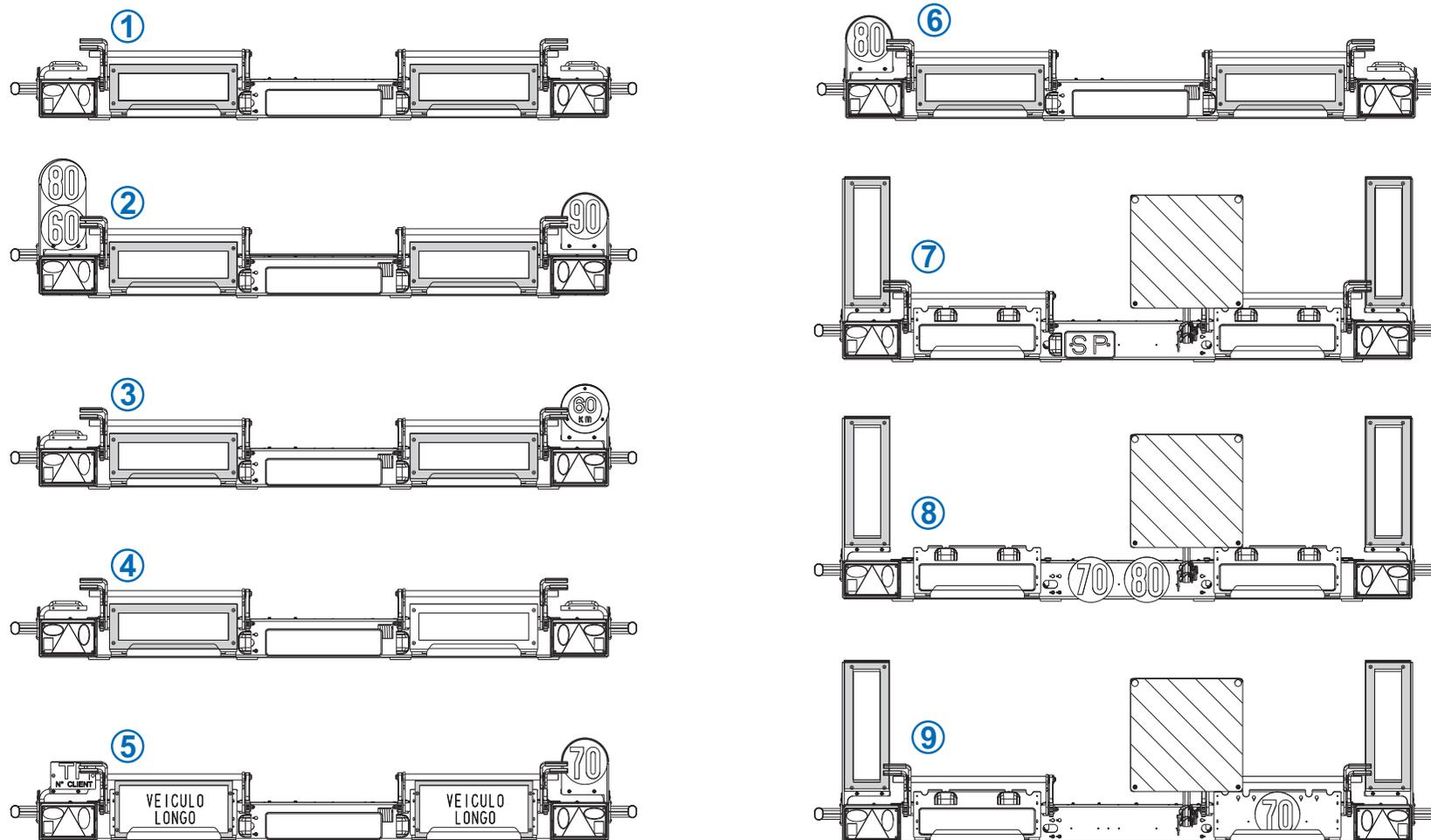
A : encombrement maximum autorisé en roulage à vide.

B : suggestion de position de roulage à vide.

2.4. RÉGLEMENTATION SPÉCIFIQUE AU TRANSPORT DE VÉHICULES

2.4.1. SIGNALISATION SPÉCIFIQUE DES CONVOIS

Les convois sont équipés d'une rampe de signalisation spécifique conforme à la réglementation du pays





Code pays	
1	Allemagne; Norvège; Estonie; Hongrie; Lettonie; Lituanie; Pologne; Roumanie; Russie; Slovaquie; Ukraine; Bulgarie
2	France
3	Belgique
4	Grande Bretagne
5	Portugal
6	Tchèque
7	Espagne
8	Italie
9	Slovénie

2.4.2. LONGUEUR DE CHARGEMENT



Vérifier que la hauteur et longueur (A) du chargement est conforme à la législation du pays.
Certaines dimensions font l'objet d'autorisations spéciales.



Vérifier que les masses (P.T.C. camion, P.T.C. remorque, charge Maximum aux essieux, PRTA) du chargement sont conformes à la législation du pays.
Certaines masses font l'objet d'autorisations spéciales.

voir document en annexe



Équipements routiers de transport de véhicules

3.

MARQUAGE DE L'ÉQUIPEMENT

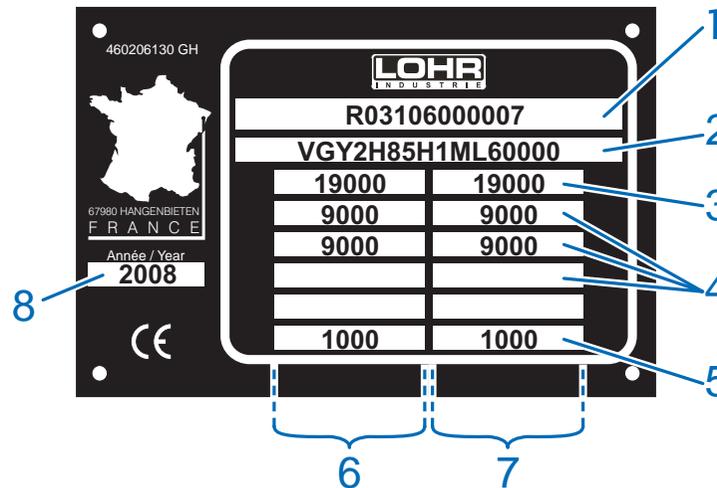
Instructions générales

3.1. MARQUAGE DE L'ÉQUIPEMENT

3.1.1. Identification du véhicule

Les identifiants du véhicule sont visibles sur la plaquette constructeur. Ces marquages doivent toujours être lisibles et en bon état.

Détail des marquages ci-dessous.



Rep	Définition du marquage
1	Numéro de réception
2	Numéro d'identification du véhicule
3	Masse maximale en charge autorisée
4	Masse maximale en charge autorisée pour chaque essieu
5	Masse maximale autorisée sur l'attelage
6	Masses techniquement admissibles
7	Masses autorisées dans le pays ou le véhicule est réceptionné
8	Année de construction du véhicule

3.1.2. Marquage d'exploitation

Les marquages d'exploitation sont des pictogrammes ou des repères apposés sur le convoi pour permettre son utilisation. Ces marquages doivent toujours être lisibles et en bon état.

Ces pictogrammes indiquent :

- Les interdictions (ne pas marcher sur cette zone).
- Les dangers, la sécurité de l'opérateur (danger électrique, risque de chutes).
- Les fonctions hydraulique; pneumatique et électrique.
- Les produits à utiliser pour le bon fonctionnement du matériel.

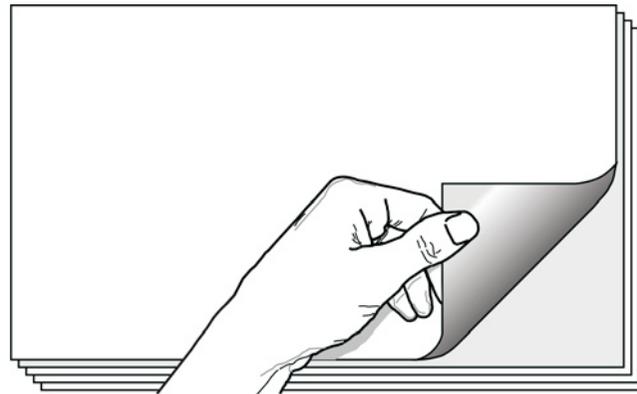
Quelques exemples dans le tableau ci-dessous (liste non exhaustive).

Marquage	Définition du marquage	Marquage	Définition du marquage
Les étiquettes d'interdictions			
	Risques de blessures des mains (mouvements des plateaux et des rallonges).		Interdiction de marcher dans la zone ou est apposé l'étiquette.
Les étiquettes de dangers et de sécurité			
	Rappel du respect de l'angle de braquage maximum.		Risques de chutes. Certains convois, sont équipés d'éléments amovibles sur le plateau, pouvant entraîner des chutes. Les zones sont délimitées par des bandes jaunes et noires

	<p>Risque d'écrasement de la main.</p>		<p>Serrage des fixations et des éléments de sécurité (écrous de roue, crochet et embout d'attache). Un contrôle périodique du serrage est imposé.</p>
<p>Les étiquettes de fonctions hydrauliques, pneumatique, électrique</p>			
	<p>Etiquette de manoeuvre des fonctions hydrauliques camion.</p>		<p>Etiquette de manoeuvre des fonctions hydrauliques remorque ou semi-remorque.</p>
	<p>Etiquette de manoeuvre hydraulique avec vanne de sélection. Pour manoeuvrer l'une ou l'autre fonction, l'opérateur doit basculer la vanne de sélection, dans ce cas à gauche pour le plateau D et à droite pour la casquette B2.</p>		<p>Utilisation de la pompe hydraulique manuelle pour manoeuvrer la casquette.</p>
	<p>Vanne pneumatique pour le gonflage des soufflets.</p>		<p>Vanne pneumatique pour le réglage des suspensions de la remorque.</p>



	<p>Commande électrique Réalignement niveau transversal du plateau</p>		
<p>Les étiquettes produits</p>			
	<p>Huile biodégradable</p>		<p>Huile compatible grand froid</p>





Équipements routiers de transport de véhicules

4.

EQUIPEMENT HYDRAULIQUE

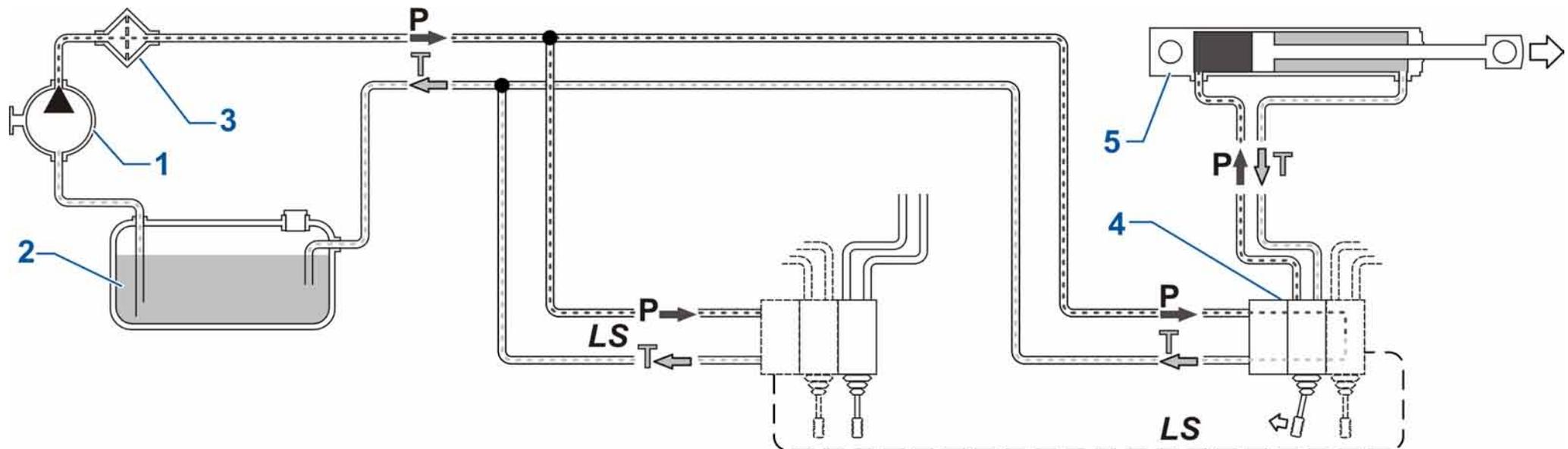
Instructions générales

4.1. ÉQUIPEMENT HYDRAULIQUE



Récupérez l'huile éventuellement répandue lors du branchement ou du débranchement des conduites hydrauliques avec des moyens appropriés (chiffons ou autres) et éliminez-les dans le respect des règles de protection de l'environnement.

4.1.1. PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DU CIRCUIT HYDRAULIQUE



4.1.1.1. Généralités

Selon le convoi, l'énergie nécessaire au fonctionnement de la pompe hydraulique (1) est délivrée par :

- Le moteur du camion par l'intermédiaire de la prise de mouvement
- Un groupe électro-hydraulique embarqué alimenté par le camion, ou une alimentation externe de type chariot à batteries.



4.1.1.2. Génération hydraulique

L'huile hydraulique nécessaire au fonctionnement du circuit est stockée dans un réservoir (2). Elle est ensuite aspirée et mise sous pression par la pompe (1) qui alimente le circuit "P" au travers d'un filtre à cartouche remplaçable (3).

Le circuit forme une boucle ayant comme départ et arrivée le réservoir hydraulique (1). Lorsque l'huile sous pression circule dans le circuit, les distributeurs (4) permettent de diriger la pression délivrée vers les organes à déplacer, vérin (5) ou moteur hydraulique en fonction des besoins. Si aucune fonction n'est activée l'huile retourne au réservoir (2) par la conduite T.

La protection des organes hydrauliques (vérins moteurs) est réalisée par des limiteurs de pression, situés sur les distributeurs. Les limiteurs de pression ne sont pas réglables.



Le fonctionnement en boucle du circuit hydraulique consomme de l'énergie, veillez à ne pas laisser l'installation fonctionner inutilement.



Le fonctionnement en boucle du circuit hydraulique consomme de l'énergie. .

4.1.1.3. Particularités du circuit hydraulique des convois Eurolohr



Le circuit du tracteur Eurolohr n'est pas conçu pour fonctionner lorsque le tracteur est dételé. La mise en service de la pompe hydraulique (enclenchement de la prise de mouvement) provoque une montée en pression rapide qui peut détériorer le circuit.



4.2. RAPPEL DES RÈGLES DE SÉCURITÉ CONCERNANT L'UTILISATION DES ÉQUIPEMENTS HYDRAULIQUES

Le circuit hydraulique, s'il est mal utilisé, ou en mauvais état, peut provoquer des avaries sur l'équipement, mais également des dommages au chargement, ou même des accidents corporels. A ce titre il est nécessaire de respecter un certain nombre de règles.

4.2.1. MISE EN MARCHÉ DE L'INSTALLATION



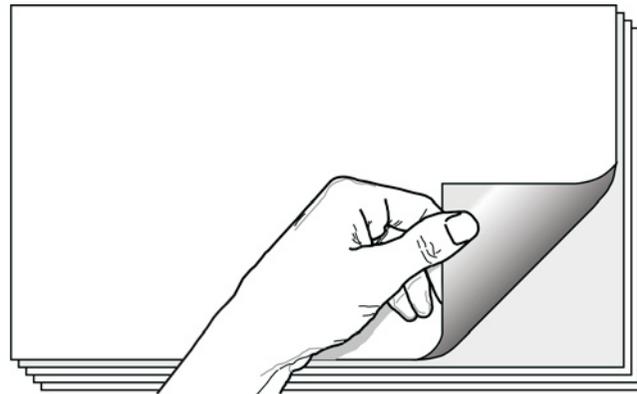
Avant l'enclenchement de la prise de mouvement, il est impératif de procéder à un contrôle systématique des commandes hydrauliques.

Vérifier que :

-  Les manettes des distributeurs se trouvent en position neutre.
-  Rien ne gêne les mouvements des commandes hydrauliques (leviers de distribution).
-  Aucun objet en contact avec les leviers ne peut provoquer de déplacements sur le convoi à la mise en route de l'installation.

4.2.2. EXPLOITATION

-  Ne jamais caler les leviers de distribution.
-  Manipuler les commandes avec douceur pour éviter les à-coups dans le circuit qui risquent de provoquer des dommages.
-  Pendant les déplacements de plateaux ou de rallonges, ne jamais se placer en position de se trouver dans la trajectoire des éléments en mouvement ou sous les plateaux.
-  Surveiller toujours la trajectoire des éléments en mouvement pour être en capacité d'arrêter à tout moment la manoeuvre en cours.
-  Vérifier périodiquement (tout les 2 mois ou 25 000Km) la fixation des éléments hydrauliques et plus particulièrement celle du distributeur hydraulique.



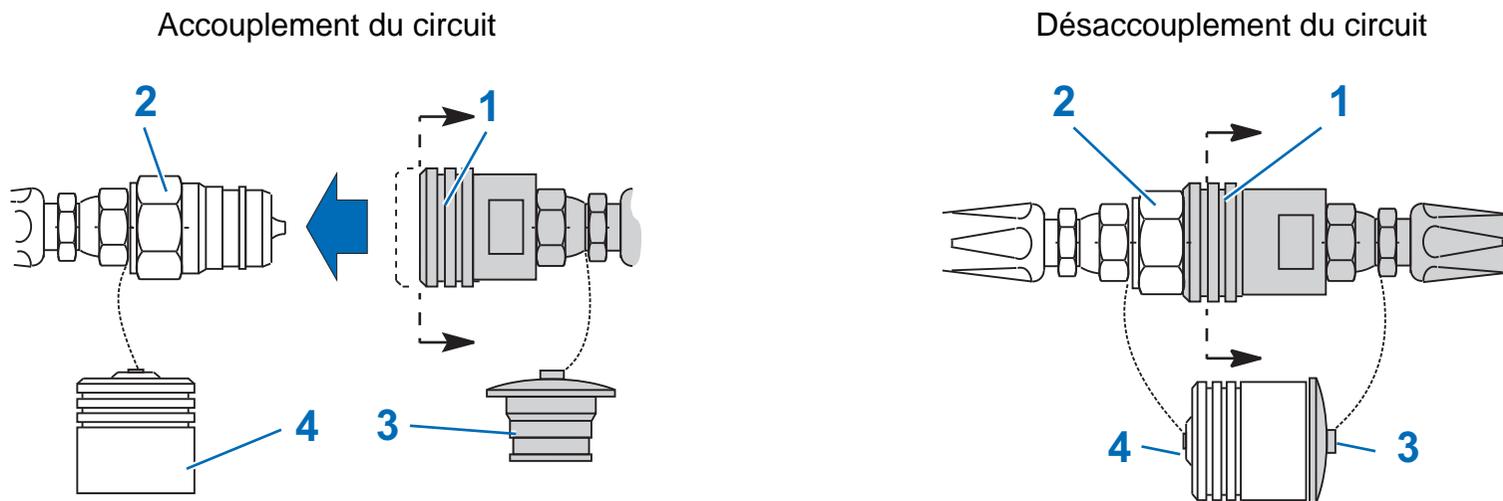
4.3. UTILISATION DES ÉQUIPEMENTS HYDRAULIQUES

4.3.1. COUPLEURS HYDRAULIQUES

Des coupleurs assurent la liaison entre le camion et la carrosserie du convoi (ou semi-remorque) et de la carrosserie à la remorque.



Avant de brancher les coupleurs hydrauliques, s'assurer de leur propreté pour éviter d'introduire dans le circuit des impuretés qui risqueraient de détériorer les appareils.



1	Coupleur femelle	3	Bouchon de fermeture du coupleur femelle
2	Coupleur mâle	4	Bouchon de fermeture du coupleur mâle



Le positionnement des flexibles doit être réalisé de façon à permettre le braquage de la remorque (ou semi-remorque) sans exercer de tension sur les flexibles et sans risque de coincement.



4.3.1.1. Accouplement du circuit



Avant toute intervention sur le circuit et les organes hydrauliques, il est indispensable de s'assurer qu'il ne subsiste pas de pression.



L'accouplement est réalisé en tirant la bague extérieure (1) et en exerçant une simple pression du coupleur dans le coupleur opposé



L'accouplement hydraulique étant effectué exercer une forte traction sur tous les coupleurs afin de vérifier leur bon verrouillage.



Accoupler les bouchons fermeture entre eux pour éviter leurs détérioration et préserver leurs propreté.

4.3.1.2. Désaccouplement du circuit



Avant toute intervention sur le circuit et les organes hydrauliques, il est indispensable de s'assurer qu'il ne subsiste pas de pression



Tout en maintenant l'extrémité du flexible, tirer la bague extérieure du coupleur femelle (1) afin de libérer le coupleur mâle (2)



Si l'équipement doit rester dételé, les coupleurs devront impérativement être protégés par leurs capuchons (3 et 4)



Veiller à ne pas laisser les coupleurs sur le sol.



Récupérez l'huile éventuellement répandue lors du branchement ou du débranchement des conduites hydrauliques avec des moyens appropriés (chiffons ou autres) et éliminez-les dans le respect des règles de protection de l'environnement.

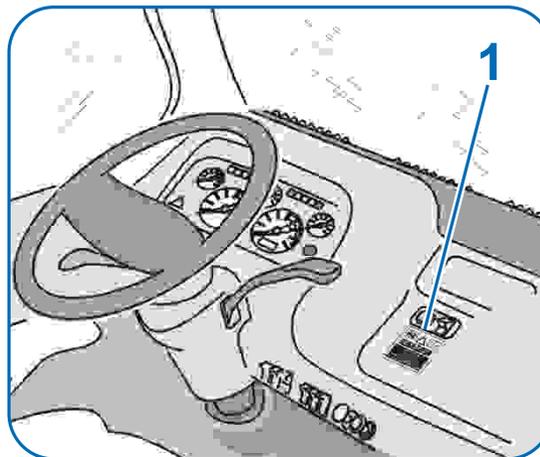
4.3.2. PRISE DE MOUVEMENT

La prise de mouvement permet l'entraînement de la pompe hydraulique par le moteur (mise sous pression du circuit). La commande du dispositif d'enclenchement de la prise de mouvement est située dans la cabine du tracteur. Si la commande est prévue d'origine, se reporter à la notice du véhicule. Dans le cas contraire, un interrupteur électrique et un voyant sont installés sur le tableau de bord.

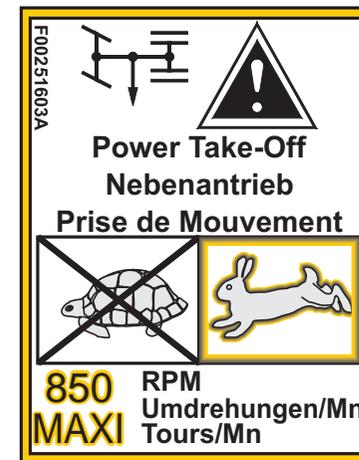
Une étiquette auto-collante apposée à proximité de l'interrupteur, mentionne le nombre de tours/minute à régler ainsi que la gamme (rapide ou lente) à utilisée.



Rapport de prise sur gamme lente



Interrupteur et étiquette (1)



Rapport de prise sur gamme rapide



4.3.2.1. Utilisation

La mise en service de la pompe doit être réalisée uniquement lorsque le véhicule est à l'arrêt, le moteur au ralenti, la boîte de vitesse au point mort.



S'assurer que le circuit de la remorque est branché



Débrayer et attendre 5 secondes.



Manoeuvrer l'interrupteur, le voyant s'allume.



Embrayer, le circuit est alors sous pression.



Régler le régime moteur à la valeur mentionnée sur l'étiquette.

Pour remettre la prise de mouvement au point mort.



Débrayer puis couper l'interrupteur, le voyant s'éteint.

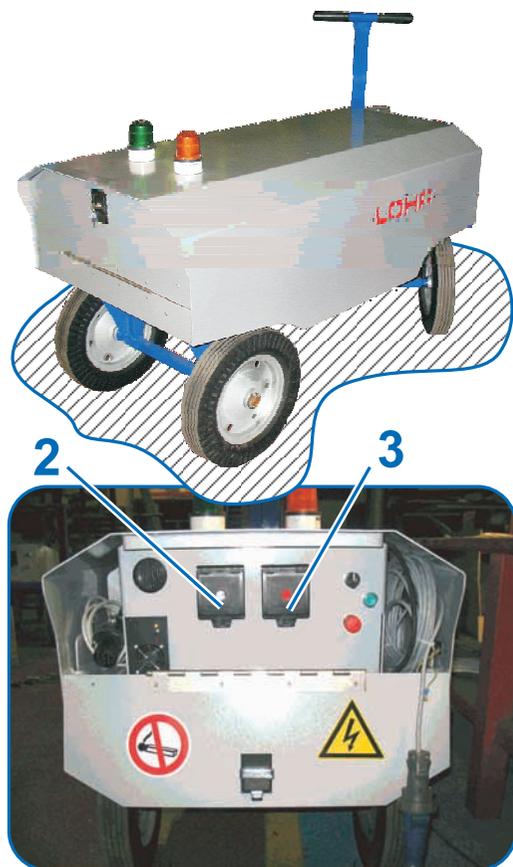


Ne pas enclencher la prise de mouvement avant que le voyant de remplissage/pression des réservoirs pneumatique du camion ne soit éteint.

4.3.3. GROUPE ÉLECTRO-HYDRAULIQUE EMBARQUÉ

Si la pression du circuit hydraulique est fournie par un groupe électro-hydraulique (selon l'équipement) l'alimentation électrique se fait soit par deux connecteurs de puissance depuis le camion ou par un chariot à batteries externe.

Alimentation électrique fournie par un chariot à batteries.



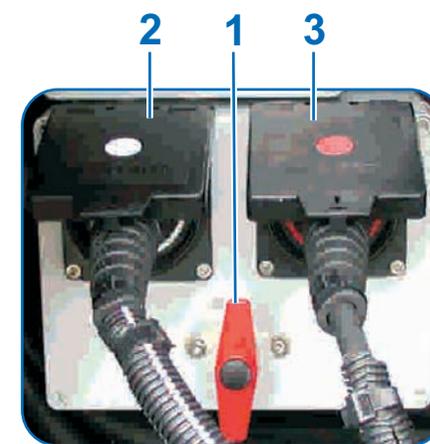
Groupe électro-hydraulique embarqué



Prises 7 broches



Alimentation fournie par les batteries du camion.





4.3.4. ALIMENTATION ÉLECTRIQUE DU GROUPE ÉLECTRO-HYDRAULIQUE



La manipulation des câbles de liaison électriques doit être réalisée hors tension.

Pour brancher le circuit :

-  Placer le coupe batteries (1) dans la position horizontale (circuit électrique coupé).
-  Connecter les câbles d'alimentation de la carrosserie en respectant les couleurs (blanc / rouge).
-  Placer le coupe batteries (1) dans la position verticale (circuit électrique fermé).
-  Raccorder la prise 7 broches du camion à la carrosserie.

Pour débrancher le circuit :

-  Placer le coupe batteries (1) dans la position horizontale (circuit électrique coupé).
-  Soulever légèrement le couvercle de la prise (2) ou (3), pousser le connecteur pour le déverrouiller, puis débrancher la câble. Procéder de la même manière pour déconnecter la seconde prise.
-  Déconnecter la prise 7 broches.



La mise en pression du circuit est commandée par un bouton situé dans le coffre de commande de la remorque et signalé par un pictogramme.



4.4. DISTRIBUTEURS HYDRAULIQUE

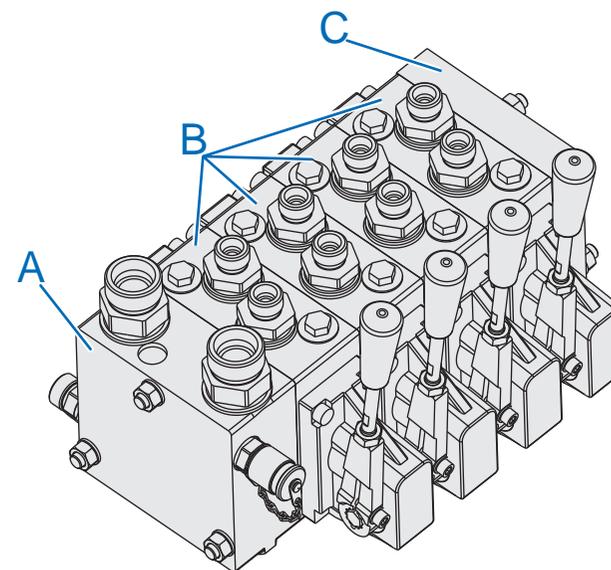
Les distributeurs sont les organes de commande du circuit hydraulique. Chaque élément d'un distributeur correspond à une fonction hydraulique du convoi.

Un distributeur est composé :

- D'un élément d'entrée (A).
- De plusieurs éléments (selon l'équipement) de distribution vers les fonctions hydrauliques de la carrosserie ou de la remorque (B).
- D'un élément de fermeture du distributeur (C).

Certains distributeurs peuvent être équipés d'une vanne de sélection permettant de piloter deux fonctions à partir d'un même élément (voir chapitre 4-6).

Exemple d'un distributeur 4 éléments



L'utilisation des distributeurs hydrauliques n'est possible que lorsque la pression hydraulique de service est établie dans le circuit, selon le cas :

- Prise de mouvement enclenchée.
- Groupe électro-hydraulique en service.

Les distributeurs doivent être manipulés en douceur pour maîtriser les brusques déplacements des éléments et éviter les à-coups dans le circuit.



**Ne jamais bloquer les manettes des distributeurs en position de travail.
Surveiller la trajectoire des plateaux à l'avant et à l'arrière pendant les déplacements.**

4.4.1. DISTRIBUTEURS À COMMANDES MANUELLES

Les fonctions hydrauliques sont identifiées par des étiquettes auto-collantes, qui illustrent la fonction et l'action à commander.

A						 F00361275
B						
C	J	I2	K22	K21	G1	
Zone (A)	Partie qui indique la charge maximum admissible par élément. Dans le cas où la charge varie en fonction de la position de l'élément les deux valeurs sont indiquées (exemple : G1 à plat 2600 Kg, G1 gerbé 2200 Kg)					
Zone (B)	Partie qui localise la fonction sur le convoi de façon schématique.					
Zone (C)	Partie qui illustre les sens de déplacement possibles pour chaque fonction.					
Dans tous les cas, en tirant ou levant la manette du distributeur D, on commande la montée des plateaux ou la sortie des rallonges						

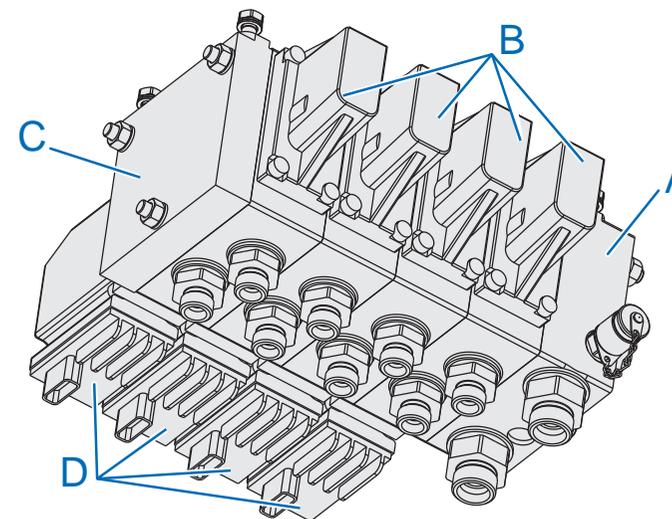
4.4.2. DÉFINITION DES MOUVEMENTS

Symboles	Définition du mouvement	Symboles	Définition du mouvement
	Mouvement de pivotement (montée, descente gerbeur)		Mouvement de levage (montée, descente plateau mobile)
	Mouvement de coulissement (sortie, rentrée rallonge)		Mouvement d'enroulement (déroulement, enroulement treuil)
	Mouvement de coulissement (sortie, rentrée timon)		Mouvement de pivotement (montée, descente béquille)

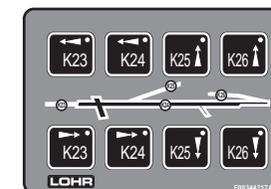
4.4.3. DISTRIBUTEURS À COMMANDES ÉLECTRIQUES

Un distributeur à commandes électriques est composé :

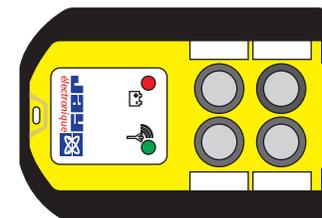
- D'un élément d'entrée (A).
- De plusieurs éléments (selon l'équipement) de distribution vers les fonctions hydrauliques de la carrosserie ou de la remorque (B).
- D'un élément de fermeture du distributeur (C).
- De commandes électriques montées sur chaque élément de distribution.



Pilotage des fonctions hydrauliques par l'intermédiaire d'un boîtier de commande. Il suffit d'actionner le bouton correspondant à la fonction à déplacer.



Si le convoi est équipé d'une radio-commande les fonctions sont repérées par des pictogrammes sur la face avant de la radio-commande.



En cas de dysfonctionnement de la commande électrique du distributeur, du boîtier de commande ou de la radiocommande, les distributeurs peuvent fonctionner directement par une manette de secours se trouvant dans le lot de bord. (selon type d'équipement)

4.5. VÉRINS À VERROUILLAGE AUTOMATIQUE

(selon type d'équipement)

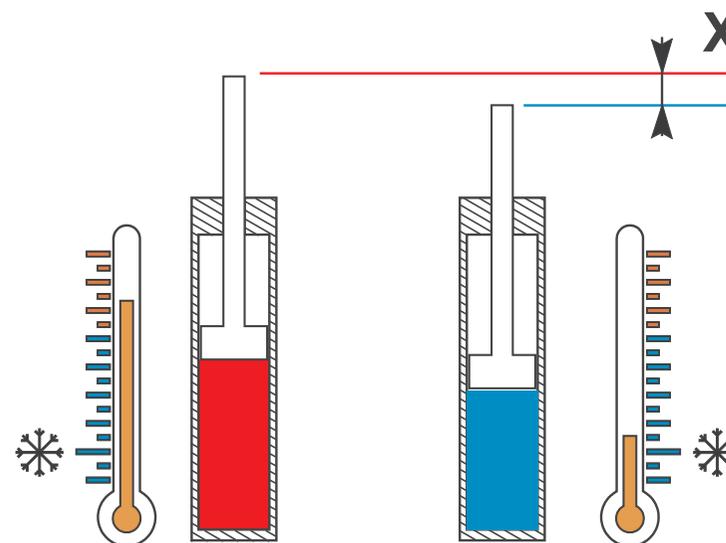
4.5.1. PRÉCAUTIONS PARTICULIÈRES

Pendant l'utilisation des équipements hydrauliques, la température dans le circuit s'élève et provoque une augmentation du volume de l'huile.

En fin de manoeuvre, le dispositif de verrouillage automatique emprisonne l'huile chaude dans le vérin.

Lorsque la température s'abaisse, le volume de l'huile contenue dans le vérin diminue entraînant une modification de sa position, ce phénomène est particulièrement sensible par temps froid.

X correspond à la différence de niveau pouvant aller jusqu'à - 30mm sur la position d'un plateau.



La garde minimum entre les véhicules et les éléments mobiles doit être de 80 mm. Cette valeur doit être vérifiée et ajustée (si nécessaire) après quelques kilomètres.

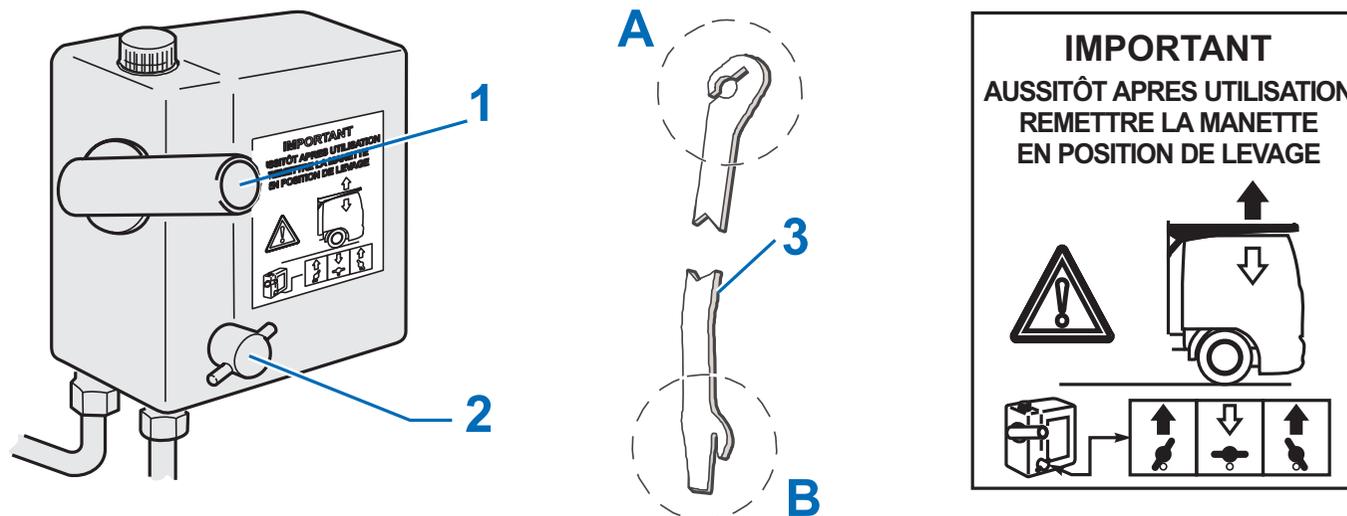


4.6. BASCULEMENT DE LA CASQUETTE

Le basculement de casquette est réalisé par un circuit indépendant fonctionnant avec une pompe manuelle. Ce circuit permet de pivoter la cabine et d'accéder au moteur du camion.



La position relevée doit être utilisée uniquement lorsque le véhicule est à l'arrêt.



Si le levage de la casquette doit être réalisée en charge, il faut s'assurer que cette opération ne comporte aucun risque pour le chargement.



4.6.1. MONTÉE DE LA CASQUETTE

-  En utilisant le côté (A) du levier (3), mettre le robinet (2) en position montée comme indiqué sur l'étiquette.
-  Positionner le côté (B) du levier de commande (3) sur le piston (1).
-  Actionner la pompe jusqu'à ce que la casquette se trouve en position haute.

4.6.2. DESCENTE DE LA CASQUETTE

-  En utilisant le côté A du levier stocké dans le lot de bord 3, mettre le robinet 2 en position descente comme indiqué sur l'étiquette.
-  Laisser descendre par gravité (en freinant au besoin à l'aide du robinet (2))
-  Remettre impérativement le robinet (2) en position montée

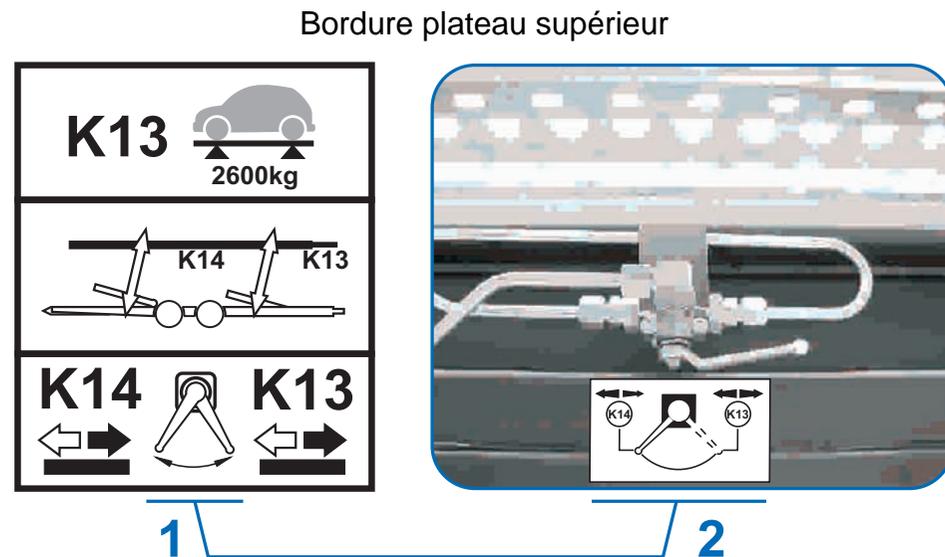
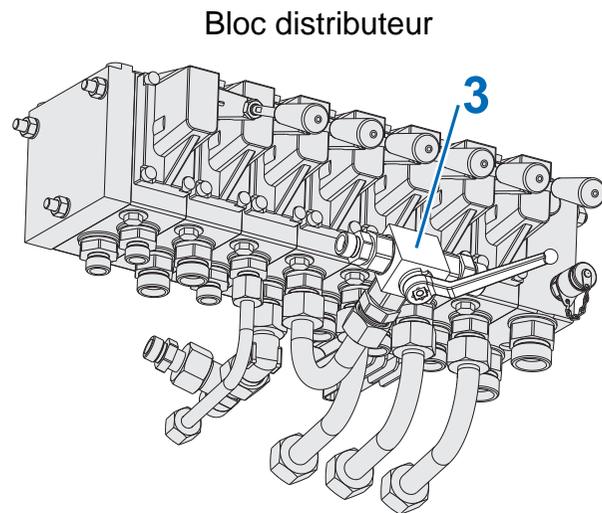
4.7. VANNE DE SÉLECTION

(selon type d'équipement)

Cette vanne est utilisée lorsqu'un seul élément de distributeur permet de commander deux fonctions hydrauliques.

Selon le type d'équipement l'emplacement de la vanne de sélection peut varier, par exemple :

- A côté du bloc distributeur.
- Sur la bordure du plateau supérieur.



La sélection de la fonction à manoeuvrer doit se faire uniquement lorsque le circuit n'est pas sous pression (manette du distributeur au repos).



Équipements routiers de transport de véhicules

5.

EQUIPEMENT PNEUMATIQUE

Instructions générales



5.1. EQUIPEMENT PNEUMATIQUE

L'installation pneumatique du convoi est divisée en deux circuits principaux :

- Un circuit de freinage de service (camion et remorque).
- Un circuit de servitudes qui alimente les fonctions suivantes :
 - la suspension (camion et remorque).
 - la commande des différents verrouillages pneumatiques (selon version).
 - l'enclenchement de la prise de mouvement du camion.
 - le stabilisateur d'attelage, le gerbeur (H1) le système ROTOBLOC (selon montage).

L'énergie pneumatique (air comprimé) est délivrée par le compresseur du camion.



Le circuit pneumatique fait l'objet d'une homologation. Toute modification non autorisée par le constructeur est interdite. Une modification peut entraîner un dysfonctionnement des freins ou de la suspension et provoquer un accident.

5.1.1. ELÉMENT DU CIRCUIT

Le circuit pneumatique est un élément de sécurité essentiel du convoi, toute intervention sur le circuit autre que les organes de raccordement et de commande doit être confié à un spécialiste.

Dans la pratique le chauffeur n'aura accès qu'aux éléments d'accouplement et de commande.



5.1.2. ACCOUPLEMENT DU CIRCUIT PNEUMATIQUE

Les mains d'accouplement sont des éléments de raccordement du circuit pneumatique entre :

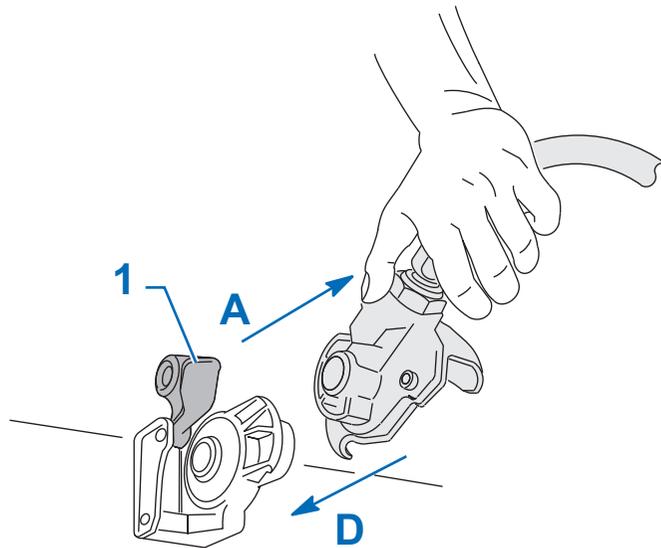
- Le camion et la remorque pour un convoi à carrosserie non déposable.
- Le camion et une semi-remorque.
- Le camion et la carrosserie déposable pour un convoi de la gamme EUROLOHR.

5.1.2.1. Mains d'accouplement

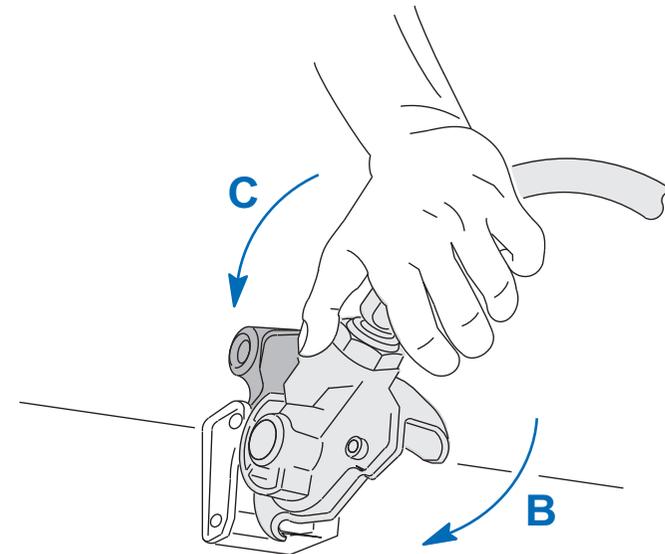
La main d'accouplement ROUGE correspond au circuit d'alimentation du convoi.

La main d'accouplement JAUNE correspond au circuit de commande du convoi.

Accouplement du circuit



Désaccouplement du circuit



**Le branchement des circuits doit impérativement se faire en associant les couleurs.
Nettoyer au besoin les coupleurs du camion et de la remorque.
Il est important de veiller à ne pas introduire d'impuretés dans le circuit de freinage au moment de l'accouplement des conduites.**



Accouplement :

-  Ouvrir les capuchons de protection des mains d'accouplement (1)
-  Introduire la partie mobile dans la partie fixe opposé en l'inclinant de façon à faire coïncider les gorges qui permettent le verrouillage (A).
-  Pivoter le coupleur jusqu'au verrouillage (B).
-  Renouveler les mêmes opérations pour le deuxième flexible.

Désaccouplement :

-  Pivoter le coupleur (C) pour déverrouiller le montage puis débrancher le flexible (D).
-  Protéger les coupleurs avec les capuchons (1).
-  Renouveler les mêmes opérations pour le deuxième flexible.

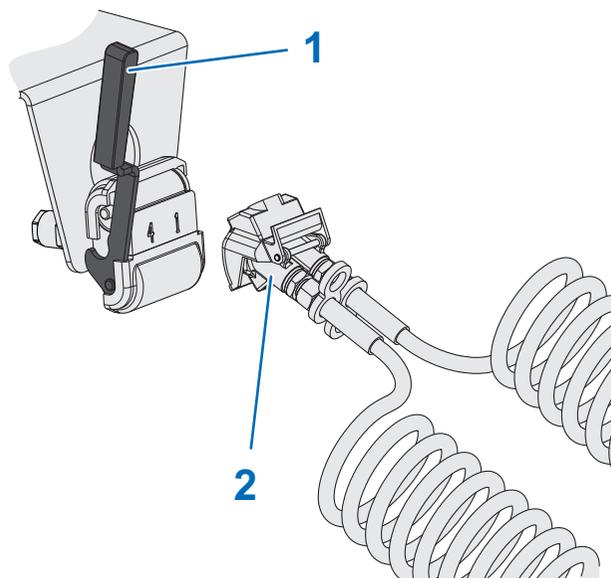


5.1.2.2. Tête d'accouplement "DUOMATIC" (en option) (selon type d'équipement)



Nettoyer au besoin les coupleurs du camion et de la remorque.

Il est important de veiller à ne pas introduire d'impuretés dans le circuit de freinage au moment de l'accouplement des conduites.



Accouplement / désaccouplement :



Pivoter le levier (1) et introduire le coupleur mobile (2) dans le coupleur fixe opposé.



Remettre le levier en position pour verrouiller l'ensemble.

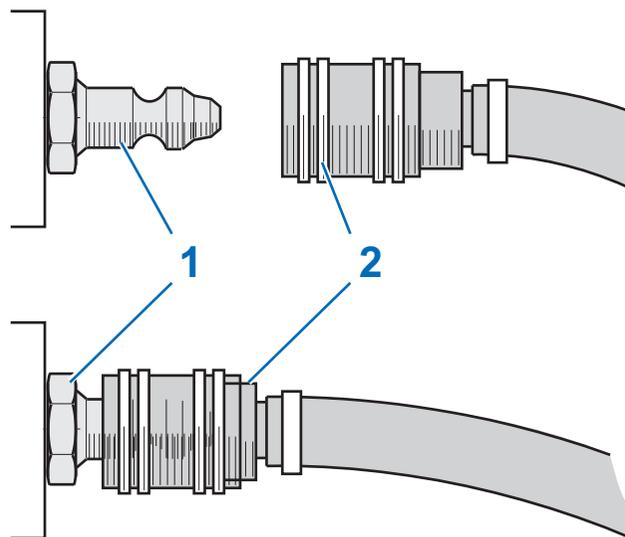
5.1.2.3. Coupleur du circuit stabilisateur d'attelage (selon type d'équipement)



Nettoyer au besoin les coupleurs du camion et de la remorque.

Il est important de veiller à ne pas introduire d'impuretés dans le circuit de freinage au moment de l'accouplement des conduites.

Le raccordement de cette fonction est réalisé par un coupleur rapide pneumatique.

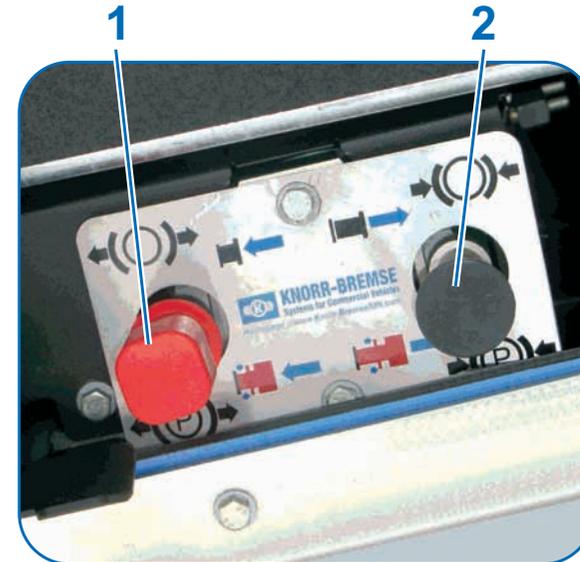
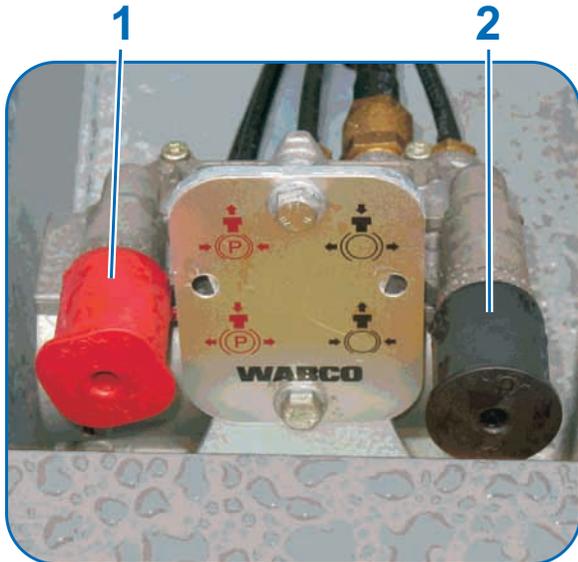


L'accouplement est réalisé en tirant la bague extérieure (2) et en exerçant une simple pression du coupleur dans le coupleur opposé (1).
Pour désaccoupler le circuit, exercer une traction sur la bague (2).

5.2. ORGANES DE COMMANDE PNEUMATIQUE

5.2.1. COMMANDE PNEUMATIQUE DES FREINS

Selon le type d'équipement, deux montages sont possibles.



Quelque soit le type de montage utilisé, deux commandes de freins sont disponibles :

- La commande rouge (section carrée) qui agit sur le frein de parc (1).
- La commande noire (section ronde) qui permet la neutralisation du frein de rupture (2).



Avant de prendre la route, s'assurer que le frein de parc de la remorque est desserré.

5.2.2. COMMANDE DE NEUTRALISATION DU FREIN DE RUPTURE

Lors du dételage de remorque le désaccouplement de main rouge provoque le déclenchement du dispositif de sécurité de rupture d'attelage, qui détecte la coupure d'alimentation pneumatique et actionne le freinage d'urgence de la remorque.

La commande de neutralisation permet de déplacer la remorque lorsque le frein de rupture est actionné. La commande fonctionne uniquement si la réserve d'air contenue dans les réservoirs est suffisante.

Lorsque cette commande est actionnée la remorque n'est plus freinée, son utilisation peut présenter des risques. Elle doit être réservée aux manoeuvres de parc ou de garage sur sol horizontal à faible vitesse.

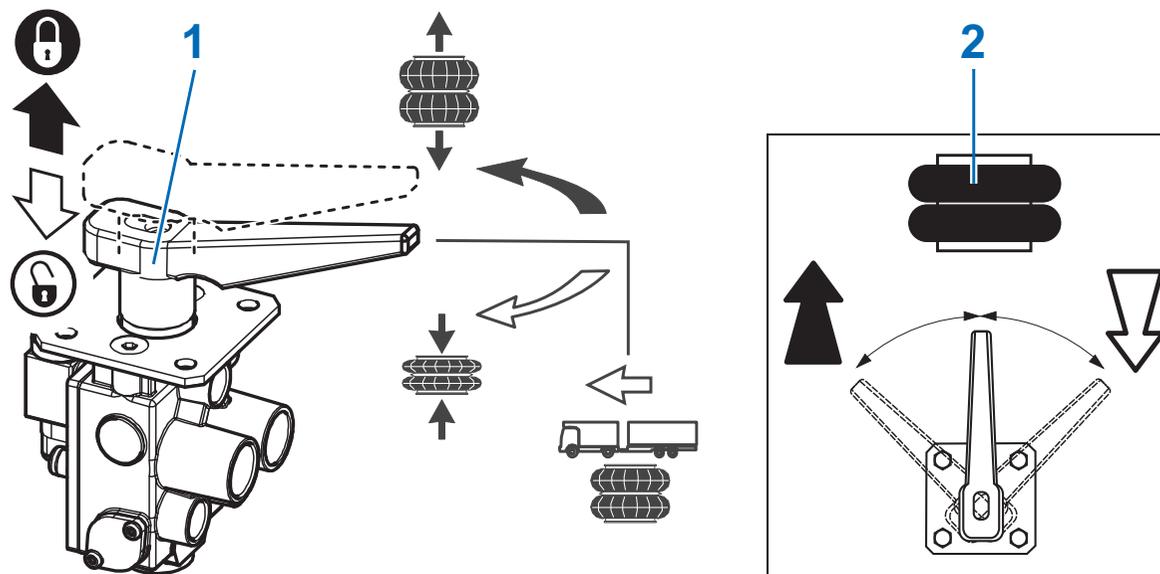
Pour des raisons de sécurité, la mise en pression de la conduite d'alimentation "rouge" provoque le desserrage du frein de rupture et le basculement de la commande en position initiale.

Commandes	Fonction	Commandes
	Lorsque la commande est poussée le frein de stationnement est desserré.	
	Lorsque la commande est tirée le frein de stationnement est serré. Pour changer la position de la commande KNORR, actionner la couronne de verrouillage.	
	Lorsque la commande est poussée le frein de rupture est desserré.	
	Lorsque la commande est tirée le frein de rupture est serré.	

5.2.3. COMMANDE DE RÉGLAGE EN HAUTEUR DE LA SUSPENSION

Ce dispositif (1) permet de régler la hauteur de la remorque lors des manoeuvres de chargement et déchargement. Une étiquette de fonction (2) est apposée à proximité de la commande.

La position "route" de la suspension remorque se fait automatiquement dès que la vitesse du convoi atteint 10 km/h ou 6 mph.



Pour utiliser le dispositif, la remorque doit être attelée au tracteur (moteur en marche) de façon à alimenter le circuit pneumatique.

Appuyer le levier pour le déverrouiller et pivoter vers la gauche ou la droite.

Lorsque la remorque atteint le niveau recherché, relâcher le levier.



5.2.4. GONFLAGE / DÉGONFLAGE DE SUSPENSION DEPUIS CABINE. (OPTION)

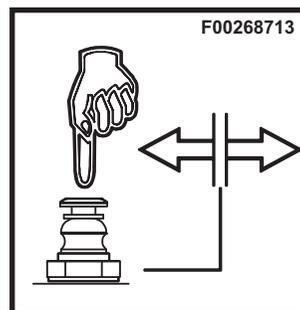
Selon le type d'équipement et de version, deux boutons permettent le gonflage/dégonflage des suspensions remorque depuis la cabine du camion.



Si une des deux fonctions (monté/descente) est activée pendant que le camion roule un avertisseur sonore s'enclenche au bout de trente secondes.

5.2.5. COMMANDE PNEUMATIQUE DE VERROUILLAGE

Certains verrouillages, par exemple ceux des systèmes de levage à câbles, peuvent être actionnés à distance par une commande pneumatique.

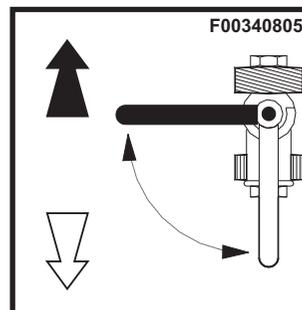


Dans tous les cas, lorsqu'une commande de verrouillage doit être actionnée une étiquette auto-collante vous signale sa présence et vous indique le fonctionnement.



5.2.6. COMMANDE DE LEVAGE PNEUMATIQUE (SELON TYPE D'ÉQUIPEMENT)

Dans le cas où le convoi est équipé d'un élément mobile à levage par soufflets pneumatiques (rampe; gerbeur; etc...), une vanne de commande permet d'actionner le gonflage ou le dégonflage des soufflets.



Les soufflets ne sont pas destinés à supporter une charge. Pour le passage et le transport, les éléments dont la mobilité est assurée par les soufflets doivent impérativement être verrouillés ou en appui sur des béquilles par exemple.



Équipements routiers de transport de véhicules

6.

EQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

Instructions générales

6.1. ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

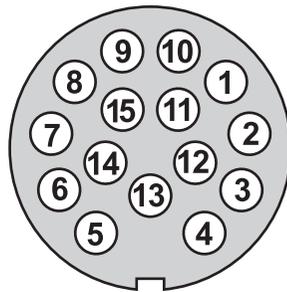
L'équipement électrique (tension 24 volts) est divisé en plusieurs fonctions :

- 1 Signalisation conforme au code de la route.
- 2 "ABS" ou "EBS" pour le dispositif anti-blocage de roues (selon type d'équipement).
- 3 Eclairage de chargement.
- 4 Contrôle de pression pour le stabilisateur d'attelage (selon type d'équipement).
- 5 Un circuit de commande des distributeurs (selon type d'équipement).
- 6 Alimentation du groupe électro-hydraulique (selon type d'équipement).

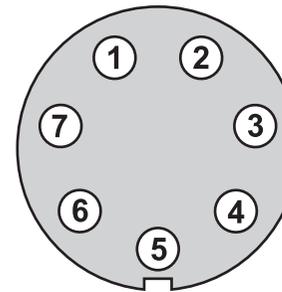
6.1.1. PRISES ÉLECTRIQUES

Les raccordements de circuits sont réalisés par des prises électriques :

- 15 broches ISO 12098 pour la signalisation.
- 7 broches ISO 7638 pour l'EBS.



ISO 12098



ISO 7638

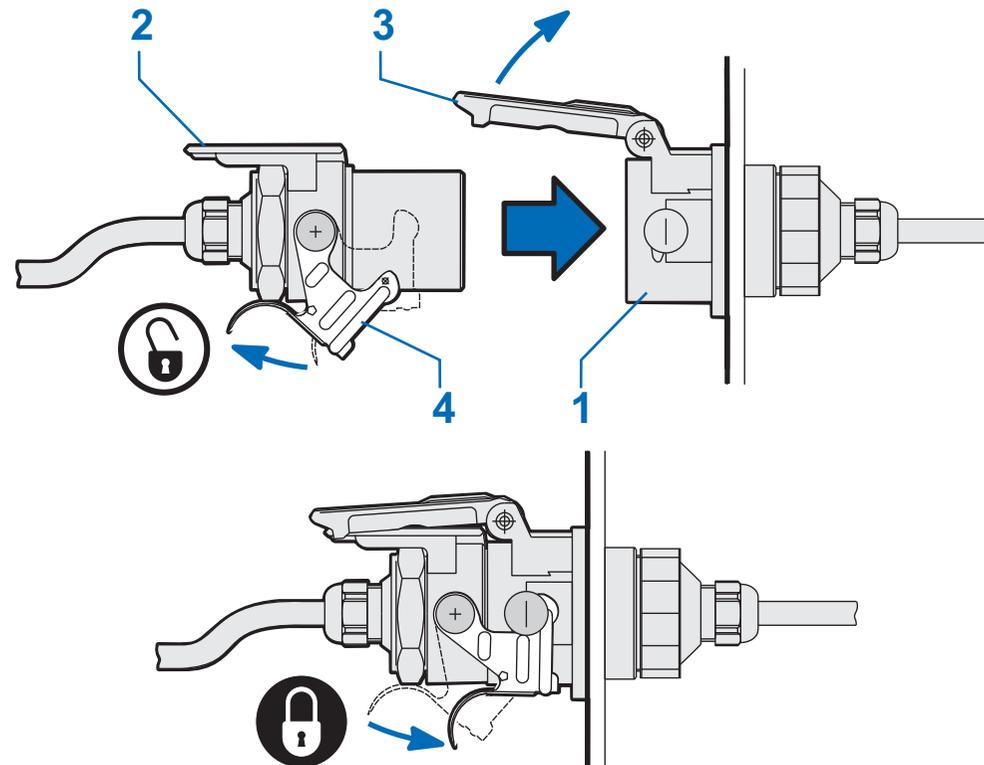


6.1.2. TABLEAU D'AFFECTATION DES FONCTIONS NORMALISÉES

Contact	Fonction ISO 12098	Fonction ISO 7638
1	Clignotant gauche	(+) Batterie
2	Clignotant droit	(+ 24V) Après contact
3	Feu arrière de brouillard	Masse
4	Masse	Masse
5	Veilleuse gauche	Information EBS
6	Veilleuse droite	CAN (H) bus (EBS)
7	Feux - stop	CAN (L) bus (EBS)
8	Feux - recul	
9	Démarrage moteur	
10	Groupe électro-hydraulique embarqué	
11	Gyrophare	
12	Alimentation (+) après contact	
13	Masse	
14	Phares de travail	
15	Arrêt moteur	

6.1.3. ACCOUPLEMENT DES CIRCUITS ÉLECTRIQUES

Les prises des circuits de signalisation et EBS sont protégées par des couvercles articulés.



-  Soulever le couvercle (3) de la prise (1).
-  Brancher la prise (2) et verrouiller l'assemblage à l'aide du crochet (4).
-  Pour débrancher la prise, soulever légèrement le couvercle articulé (3) déverrouiller le crochet (4).



Veiller à ne pas laisser les prises électriques au sol.

6.1.4. FEUX DE SIGNALISATION

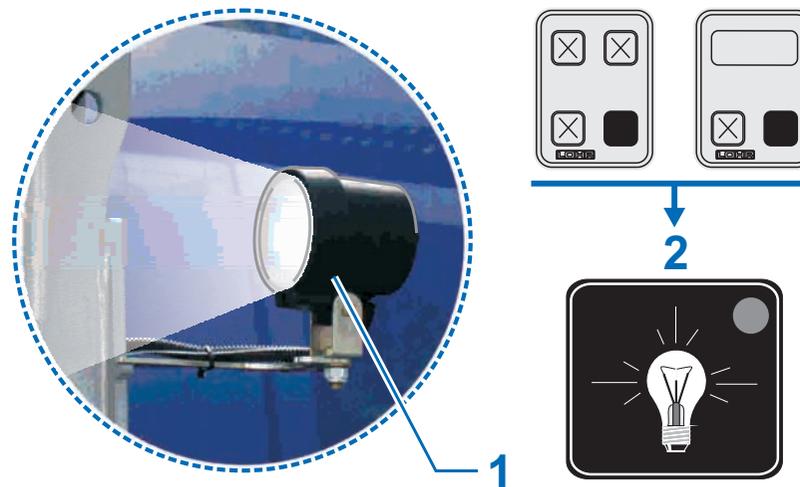
La quantité et la position des feux de signalisation varient selon le type de convoi et la législation du pays.



Le fonctionnement des feux de signalisation doit être contrôlé régulièrement et les éléments défectueux réparés ou remplacés.

6.1.5. PHARES DE TRAVAIL

L'éclairage de travail peut être réalisé au moyen de phares (1) répartis sur le convoi. La commande de l'éclairage de travail 2 se trouve sur le boîtier de commande électrique situé à côté du bloc distributeur.



La quantité et la position des phares de travail varient selon le type de convoi et les options.



L'extinction de l'éclairage se fait automatiquement dès que la vitesse du convoi atteint 10 Km/h. ou (6,5 mph)

6.1.6. ARRÊT DÉMARRAGE MOTEUR (OPTION SELON ÉQUIPEMENT)

Ce dispositif permet d'arrêter ou démarrer le moteur du camion depuis le coffre de commande de la remorque.



Avant de démarrer le moteur du camion depuis la remorque, s'assurer :

- Que la boîte de vitesse est au point mort
- Que la clé dans la cabine est en position "contact"

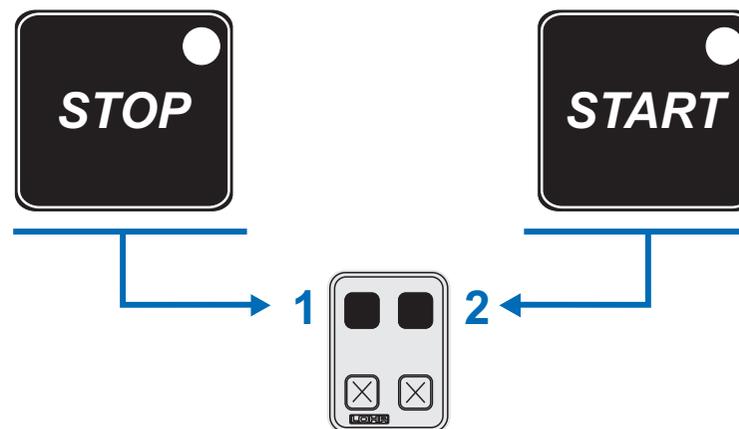
6.1.6.1. Arrêt et démarrage du moteur

Démarrage moteur (2) :

- Appuyer sur "START" et maintenir jusqu'au démarrage du moteur.

Arrêt moteur (1) :

- Appuyer sur "STOP" jusqu'à l'arrêt du moteur.



6.1.7. ANTIBLOCAGE DES ROUES EBS

Le remorque est équipée d'un dispositif électronique d'antiblocage des roues EBS à deux canaux.

Principe de fonctionnement :

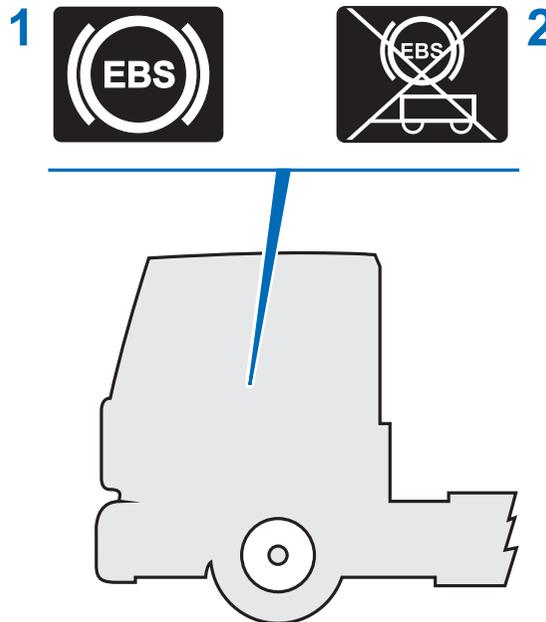
Au moment du freinage, les capteurs situés sur les moyeux détectent une tendance éventuelle au blocage sur une ou plusieurs roues. Le calculateur électronique qui commande les valves de régulation du système détermine la pression délivrée à chaque roue de façon à obtenir une décélération maximum en fonction du coefficient d'adhérence.



6.1.7.1. Défaits de fonctionnement

Deux voyants signalent d'éventuels défauts de fonctionnement :

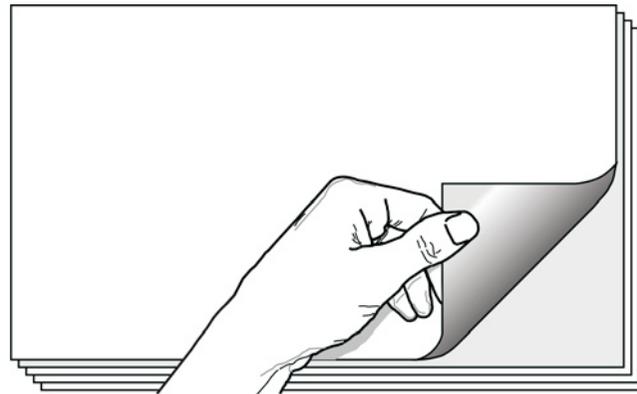
- Le voyant (1) signale un défaut de branchement (prise camion / ou carrosserie par exemple).
- Le voyant (2) signale un défaut de fonctionnement du système électronique.



En cas de défaut, le circuit de freinage se comporte comme un système classique, sans EBS.



Tout défaut (même temporaire) doit faire l'objet d'un contrôle et d'une réparation éventuelle par un spécialiste.





Équipements routiers de transport de véhicules

7.

SMARTBOARD

Instructions générales



SmartBoard **WABCO**



Accès aisé aux informations de la remorque pour une exploitation en toute sécurité.

- Surveillance et commande des fonctions et paramètres de la remorque.
- Remplacement et donc réduction du nombre de sous-systèmes.
- Soutien du nouveau système de freinage par une information complète de la remorque.

7.1. CONSIGNES D'UTILISATION

Nota

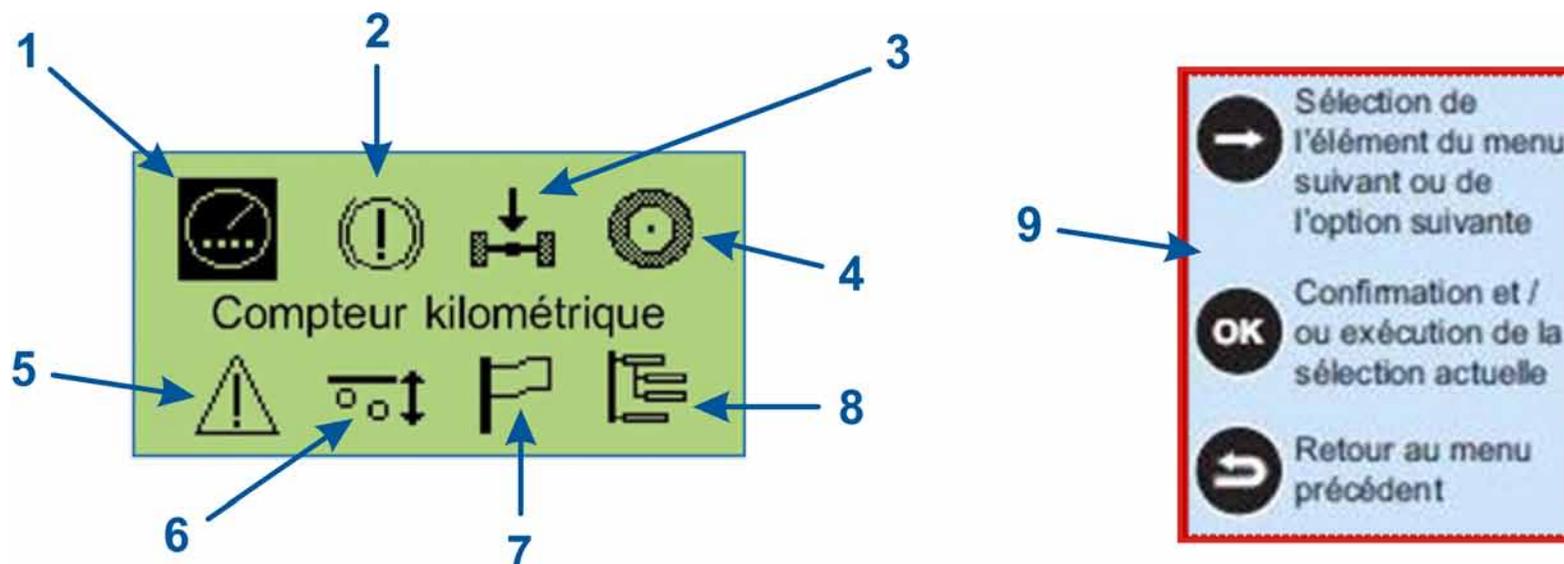
- Les éléments du menu s'affiche selon les systèmes installés.
- Toutes les données ne sont affichées qu'à titre d'information.
- Les informations et alarmes affichées correspondent à la situation du mode de marche actuel ou précédent.
- Vous trouverez une explication détaillée des codes défauts dans la description système du Smartboard, et ce dans la base de données produit INFORM , sous www.wabco-auto.com
- La batterie ne peut être échangée que dans les ateliers spécialisés autorisés (sauf version ADR 444 192 111 0)

7.2. UTILISATION DU SMARTBOARD

Les icônes évoluent en fonction des options de la remorque

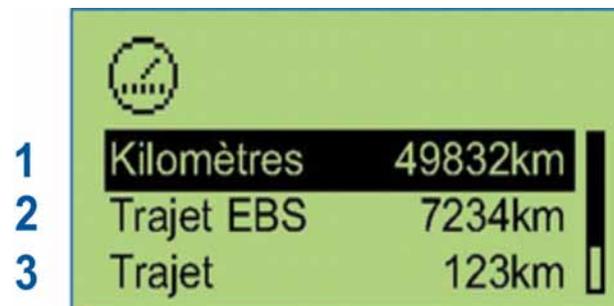
Les menus se composent de la façon suivante :

7.2.1. MENU PRINCIPAL 1



1	Menu compteur Kilométrique	6	Menu suspension air
2	Usure plaquettes de frein	7	Menu langue
3	Charge	8	Menu extras
4	Contrôle pression des pneus	9	Utiliser ces touches pour naviguer dans le menu
5	Messages		

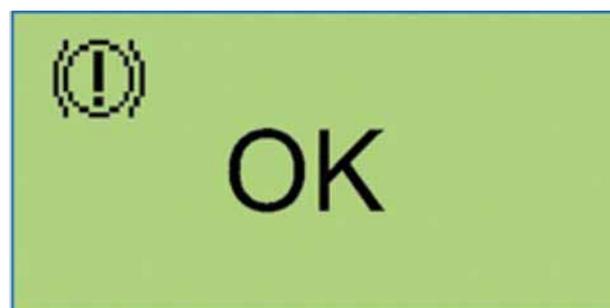
7.2.2. MENU COMPTEUR KILOMÉTRIQUE :



Dans ce menu on voit s'afficher le kilométrage provenant de l'EBS. (km total/km journalier)

1	Kilomètres
2	Trajet EBS
3	Trajet

7.2.3. MENU USURE DE PLAQUETTES DE FREIN :



L'état de l'usure des garnitures des freins s'affiche dans ce menu. Si une garniture de frein a atteint le seuil d'usure (épaisseur restante 2 mm), le témoin lumineux et le symbole de menu clignotent pour cette fonction dans le menu principal.



7.2.4. MENU CHARGE :

		
1	Charge essieux	16,5t
2		Essieu 1 5,5 t
3		Essieu 2 5,5 t

Des informations concernant les charges par essieu s'affichent dans ce menu.

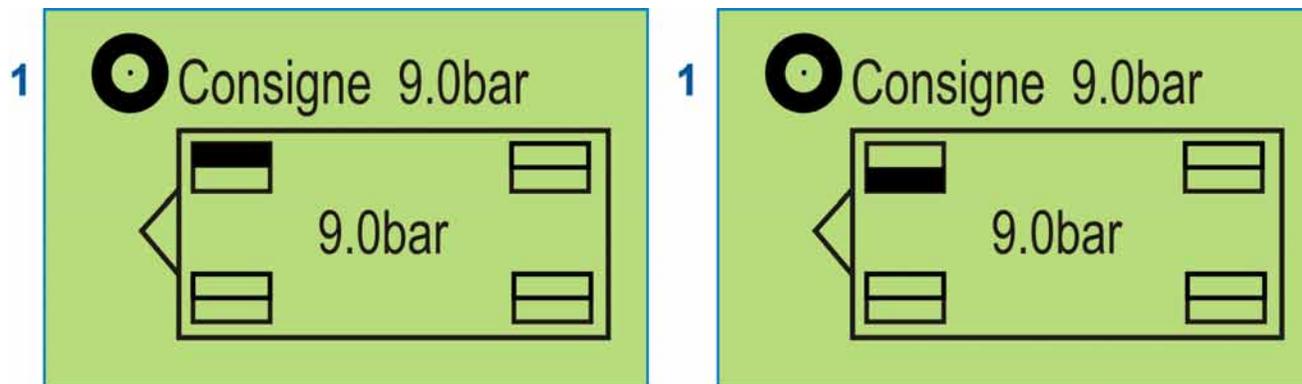
1	Charge essieu
2	Essieu 1
3	Essieu 2

Les valeurs indiquées représentent **les masses suspendues** (masse essieux et roues non comprises).



Les masses indiquées représentent les masses suspendues sur chaque essieu.

7.2.5. MENU CONTRÔLE DE PRESSION DES PNEUMATIQUES :

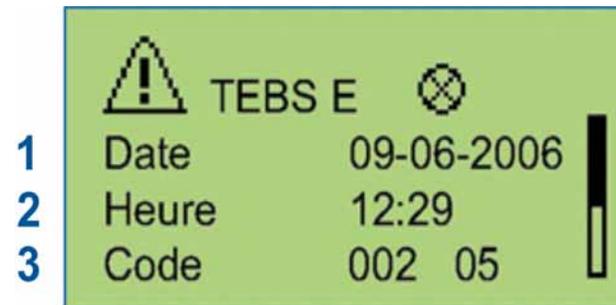


Dans ce menu, on voit s'afficher la pression de chacun des pneus , la pression de consigne des pneus et la configuration. Permuter parmi les divers pneus avec la touche <Flèche droite>. Le symbole de pneu clignote la pression est insuffisante dans un pneu. Si un pneu est défectueux, le témoin lumineux et le symbole de menu clignotent pour ce groupe dans le menu principal.

1	Consigne
---	----------



7.2.6. MENU MESSAGES :

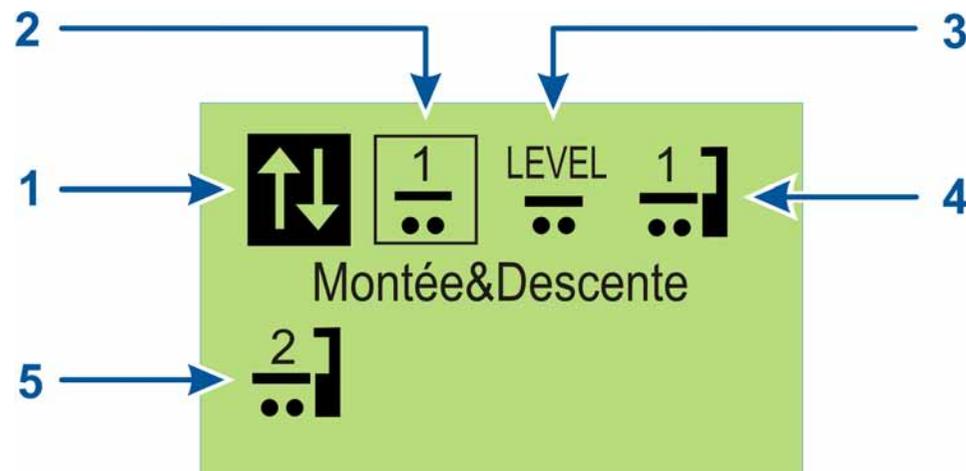


Dans ce menu, on voit s'afficher les messages des systèmes disponibles. L'affichage présente d'abord les messages actuels, puis ceux qui sont plus anciens. Si un message est présent, le symbole de menu clignote pour ce menu dans le menu principal ainsi que le témoin lumineux.

1	Date
2	Heure
3	Code

7.2.7. MENU SUSPENSION AIR :

Les fonctions disponibles dans ce menu servent à commander le système de suspension pneumatique.



1	Manuel	4	Ajustement et enregistrement du niveau roulage Mémoire 1
2	position de roulage	5	Ajustement et enregistrement du niveau roulage Mémoire 2
3	Choix de la position de roulage 1 ou 2		

Le mode manuel permet de monter ou descendre la remorque sous le seuil de 30 km/h, au delà la remorque retourne en position roulage.



Pour éviter toutes détériorations du matériel :

Avant de reprendre la route suite à un chargement ou déchargement, remettre la remorque en position route ou relever celle-ci par le biais de la flèche montée du menu 2



La position roulage 1 est la position route.



La position roulage 2 est la position route + **40 mm**.

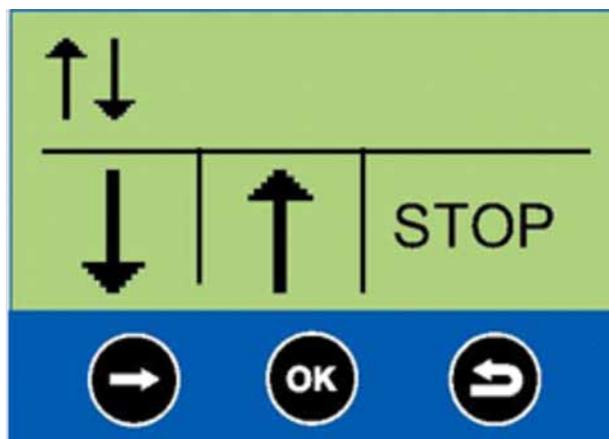


Le choix de l'une ou l'autre position de roulage se fait par le menu **LEVEL** même en roulant.

7.2.7.1. Programmation possible des positions de roulage 1 et 2

Les positions de roulage programmable 1 & 2 mémorisent une position souhaitée.

-  Mettre la remorque dans la position avec les flèches.
-  Venir sur l'icône de la position roulage programmable.
-  Part appui prolongé de la touche OK le SmartBoard vous demande s'il doit enregistrer la position.



7.2.8. MENU LANGUE :



Dans ce menu il est possible de paramétrer la langue du Smartboard.

7.2.9. MENU EXTRAS :



Dans ce menu, il est possible de sélectionner d'autres données et de modifier le paramétrage du SmartBoard.

1	Données TEBS
2	Info système
3	Paramètres

7.2.9.1. Données TEBS :

Informations de service et fonctions, comme valeurs mesurées et données **ORD**.



1	Données TEBS	3	Valeurs mesurées
2	Données ORD	4	Mémoire des paramètres

7.2.9.2. Info système :

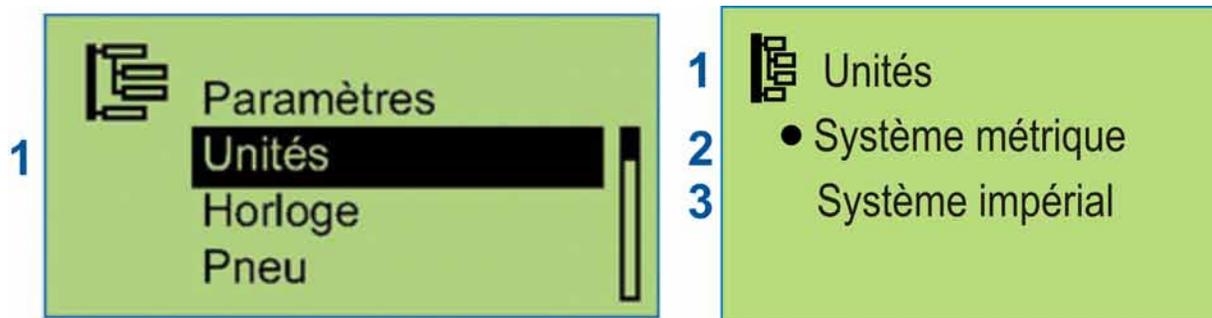
Informations des différents systèmes présents.



1	Info système	2	Système
---	--------------	---	---------

7.2.9.3. Unités

Les unités métriques ou impériales peuvent être configurées dans ce menu.



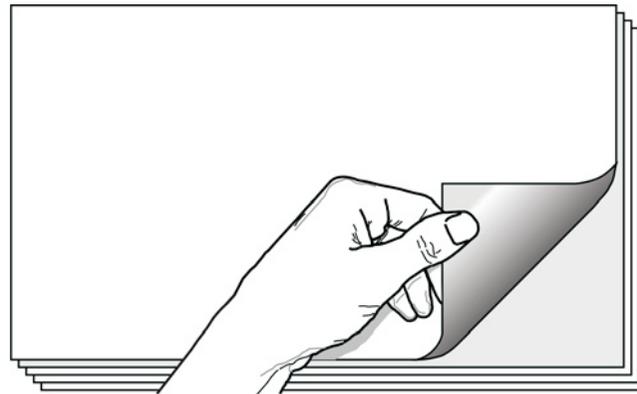
1	Unités	3	Système impérial
2	Système métrique		

Autres menus : Unités, Horloge, Image splash, Événement led, Pneu, Menu de démarrage, Charge, Calibrer capteur, IVTM.

Le menu de démarrage du Smartboard peut être configuré dans ce menu :

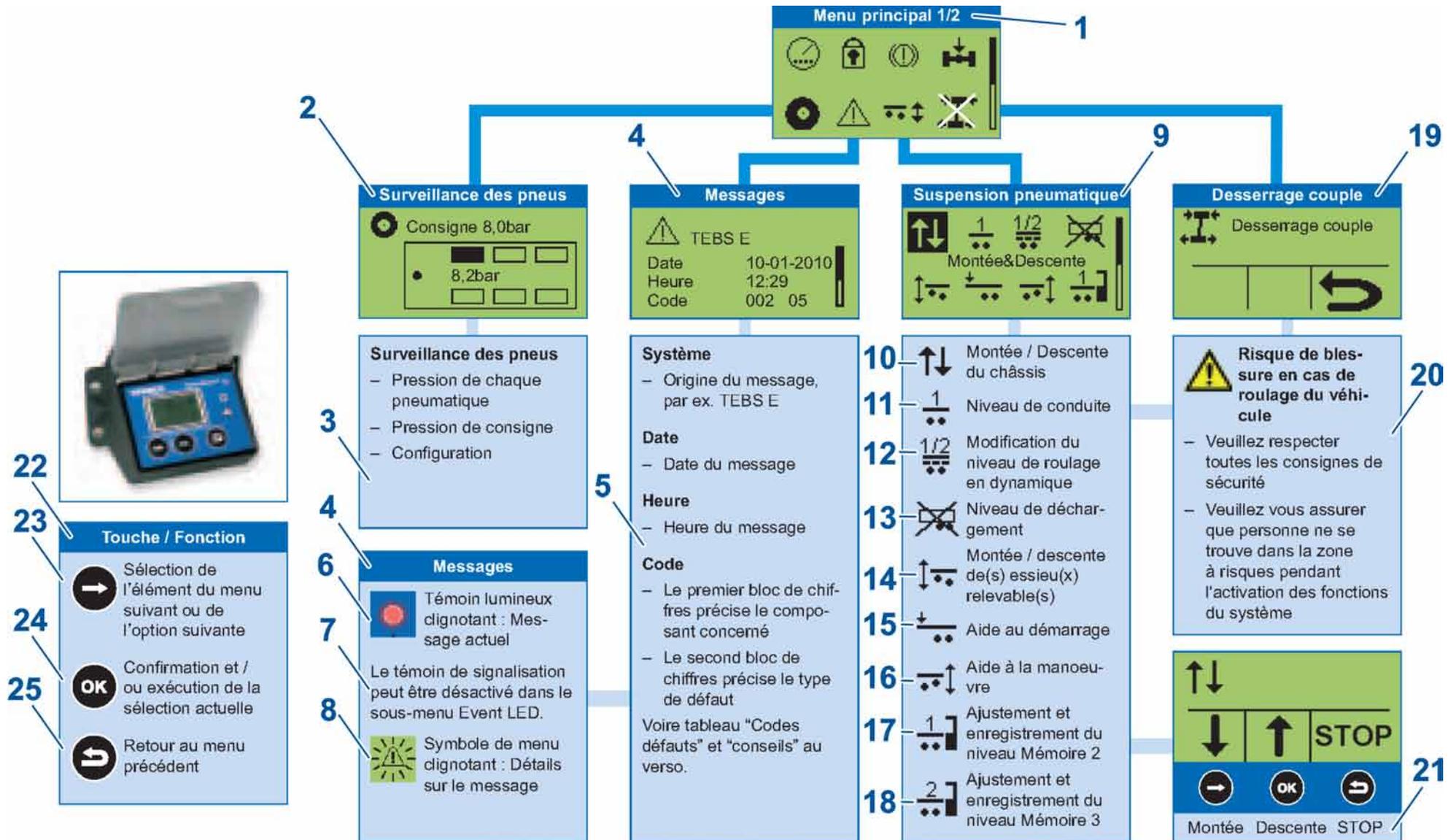


1	Paramètres
2	Menu de démarrage
3	Montée & Descente





7.3. DESCRIPTION GÉNÉRALE

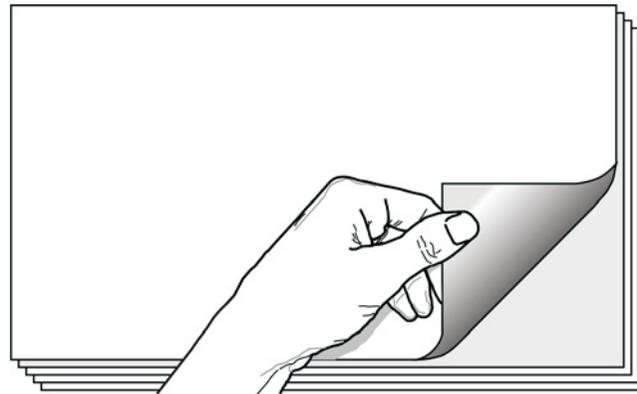


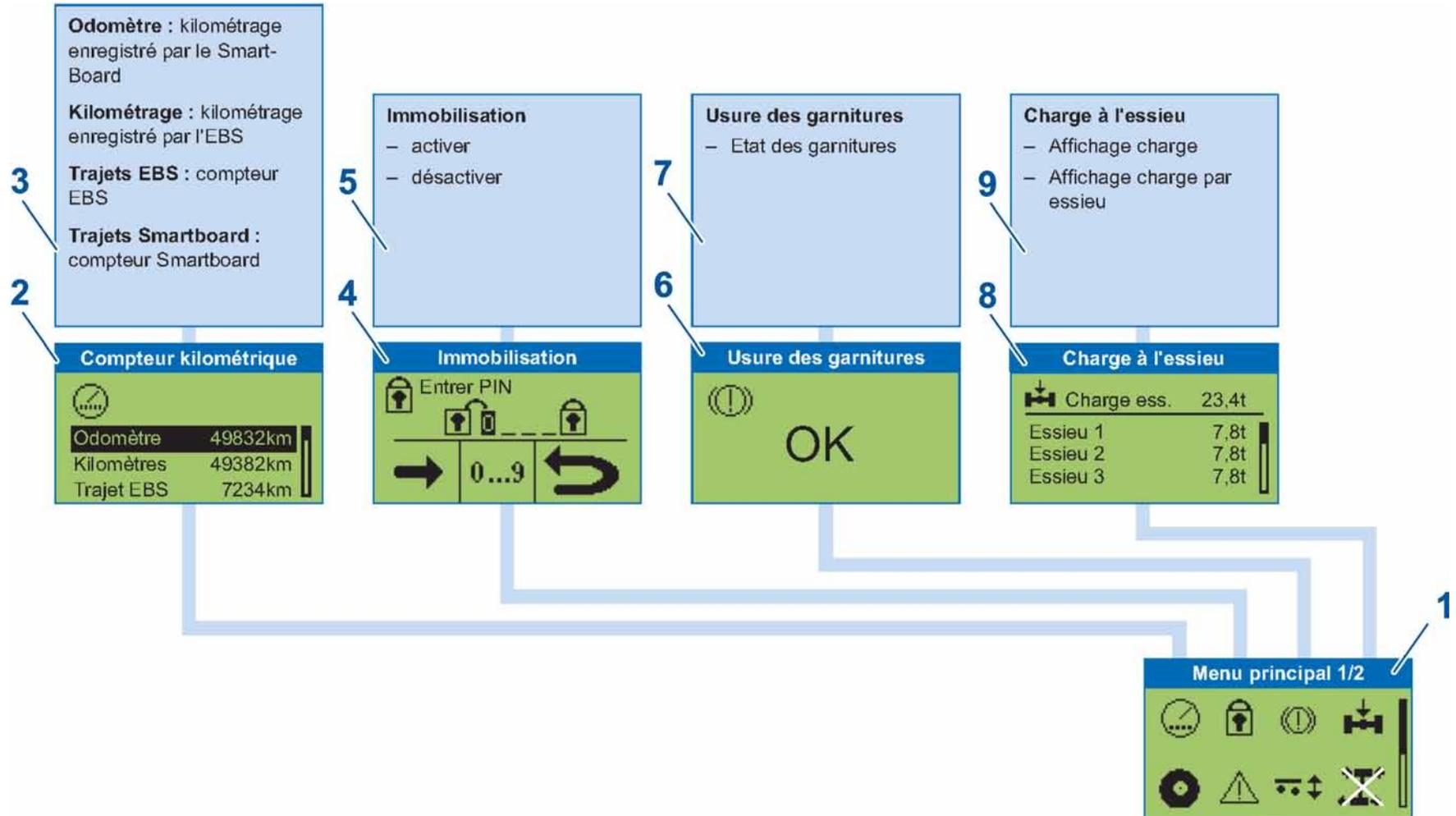


1	Menu principal 1/2.	
2	Surveillance des pneus	Option
3	Surveillance des pneus -Pression de chaque pneumatique -Pression de consigne -Configuration	
4	Messages	
5	Système -Origine du message, par ex. TEBS E Date -Date du message Heure -Heure du message Code -Le premier bloc de chiffre précise le composant concerné -Le second bloc de chiffre précise le composant le type de défaut Voir tableau codes défauts et conseils au verso	
6	Témoin lumineux clignotant : Message actuel	
7	Le témoin de signalisation peut être désactivé dans le sous-menu Event LED	
8	Symbole de menu clignotant : Détails sur le message	
9	Suspension pneumatique	
10	Montée/descente du châssis	
11	Niveau de conduite	
12	Modification du niveau de roulage en dynamique	Non utilisable
13	Niveau de déchargement	
14	Montée/descente de(s) essieu(x) relevable(s)	



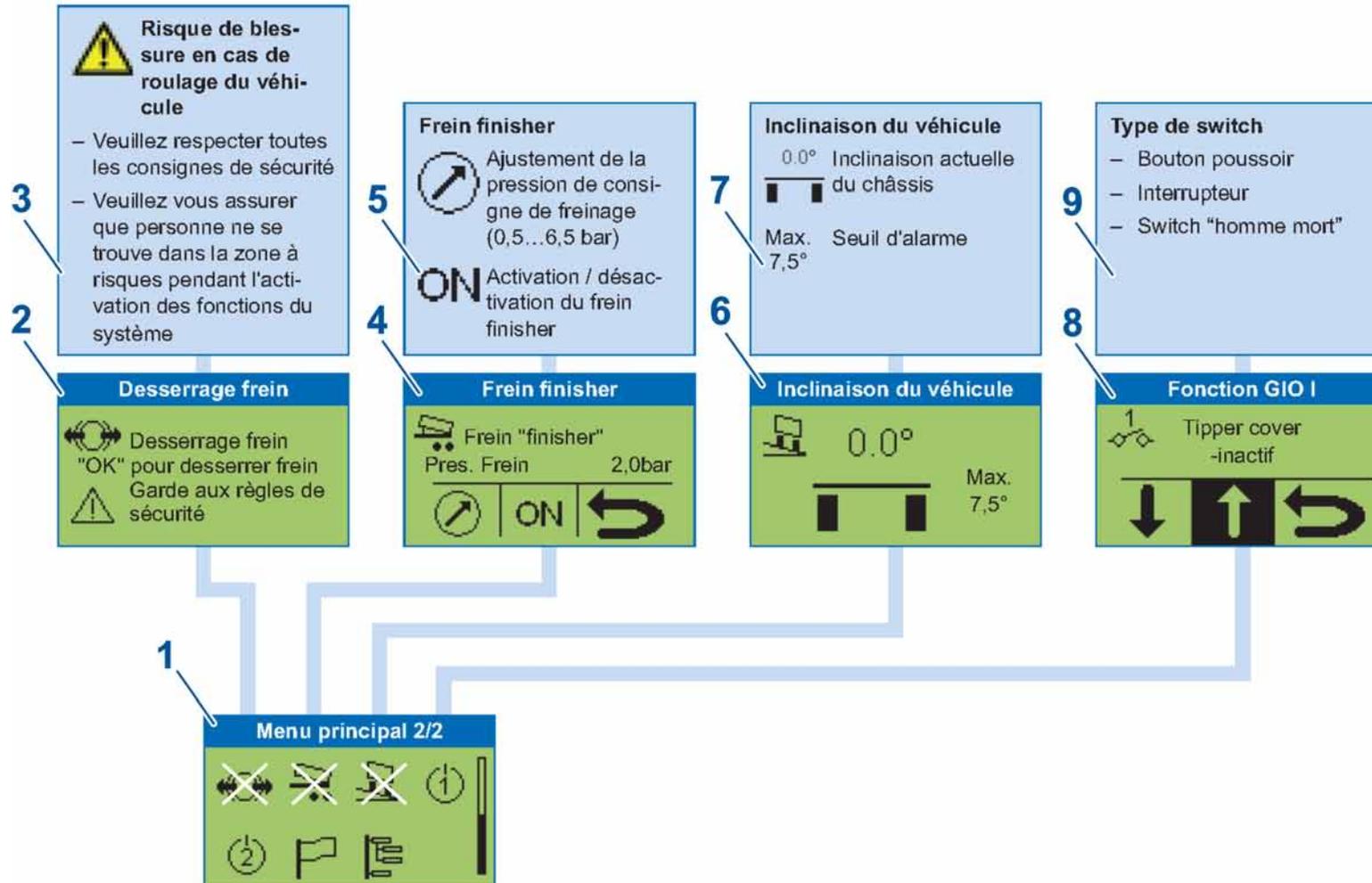
15	Aide au démarrage	
16	Aide à la manoeuvre	
17	Ajustement et enregistrement du niveau roulage Mémoire 2	
18	Ajustement et enregistrement du niveau roulage Mémoire 3	
19	Desserrage couple	
20	Risque de blessures en cas de roulage du véhicule	Non utilisable
21	Montée/Descente/STOP	
22	Touche / Fonction	
23	Sélection de l'élément du menu suivant ou de l'option suivante	
24	Confirmation et / ou exécution de la sélection actuelle	
25	Retour au menu précédant	





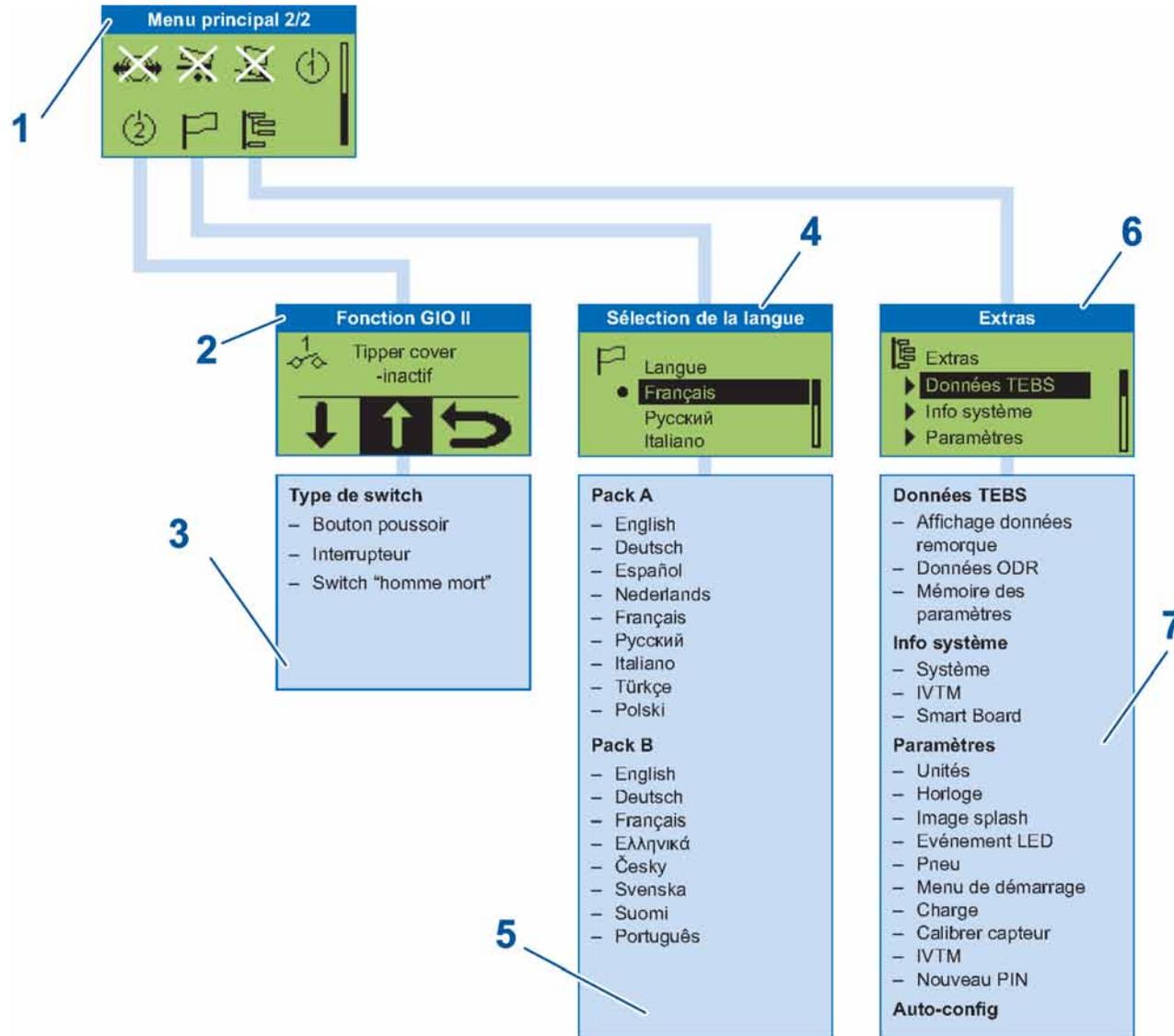


1	Menu principal 1/2.	
2	Compteur kilométrique	
3	Odomètre : kilométrage enregistré par le SmartBoard Kilométrage : kilométrage enregistré par l'EBS Trajets Smartbord : compteur Smartboard	
4	Immobilisation	Option
5	Immobilisation -Activer - désactiver	
6	Usure des garnitures	Option
7	Usure des garnitures -Etat des garnitures	
8	Charge à l'essieu	
9	Charge à l'essieu -Affichage charge -Affichage charge par essieu	





1	Menu principal 2/2	
2	Desserrage frein	Non utilisable
3	Risque de blessures en cas de roulage du véhicule	
4	Frein finisher	Non utilisable
5	Frein finisher	
6	Inclinaison du véhicule	Non utilisable
7	Inclinaison du véhicule	
8	Fonction GIO I	Option
9	Type de switch -Bouton poussoir -Interrupteur -Switch homme mort	



1	Menu principal 2/2	
---	--------------------	--



2	Fonction GIO II		Option
3	Type de switch -Bouton poussoir -Interrupteur -Switch homme mort		
4	Sélection de la langue		
5	Pack A Anglais Allemand Espagnol Hollandais Français Russe Italien Turque Polonais	Pack B Anglais Allemand Français Grecque Tchèque Suédois Finlandais Portugais	



6	Extras		
7	<p>Données TEBS</p> <ul style="list-style-type: none"> -Affichage données remorque -Données ORD -Mémoire des paramètres <p>Info système</p> <ul style="list-style-type: none"> -Système -IVTM -SmartBoard 	<p>Paramètres</p> <ul style="list-style-type: none"> Unités Horloge Image splash Événement LED Pneu Menu de démarrage Charge Calibrer capteur IVTM Nouveau PIN 	



Équipements routiers de transport de véhicules

8.

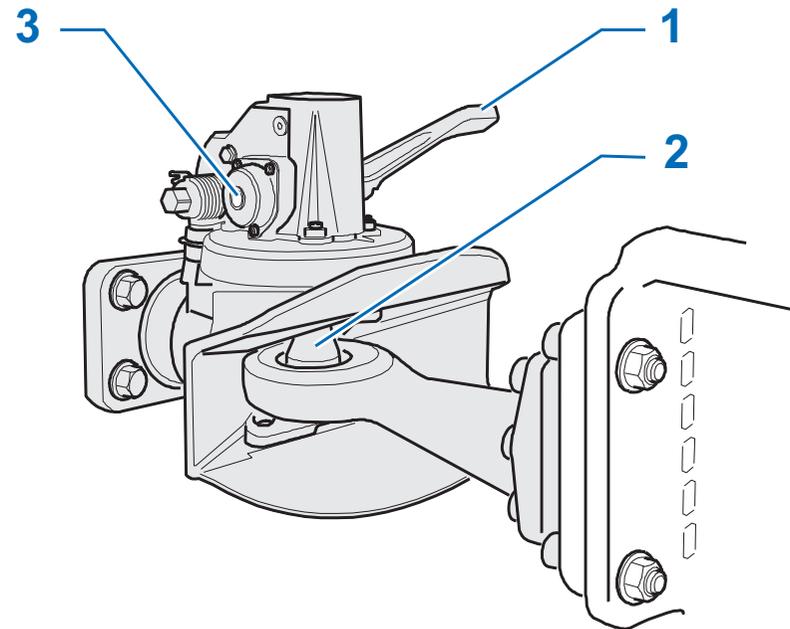
SYSTÈMES D'ATTELAGE

Instructions générales

8.1. SYSTÈMES D'ATTELAGE

8.1.1. CROCHET AUTOMATIQUE (SELON TYPE D'ÉQUIPEMENT)

Dans le cas où la liaison entre la carrosserie et la remorque est assurée par un attelage automatique, le dételage de la remorque peut être réalisé par la conducteur.





8.1.1.1. Dételage / Attelage



Si le convoi est équipé d'un stabilisateur d'attelage, désaccoupler le stabilisateur avant le dételage du camion et de la remorque. Cette opération nécessite un outillage et des compétences techniques qui ne sont pas de la compétence du conducteur.

Pour déverrouiller et ouvrir le mécanisme d'attelage



Lever la poignée (1) en butée haute et relâchez-la.

Ceci relève l'axe d'accouplement (2), permettant de dégager l'anneau d'attelage. En sortant, l'anneau d'attelage relâche le mécanisme qui se ferme et se verrouille.

Pour ouvrir le mécanisme et engager l'anneau d'attelage



Lever la poignée (1) en butée haute et relâchez-la.

Ceci relève l'axe d'accouplement (2), permettant de dégager l'anneau d'attelage. Lors de l'insertion de l'anneau d'attelage, le mécanisme est relâché, l'attelage se ferme et se verrouille automatiquement.

Un témoin de sécurité (3) permet de contrôler si le mécanisme d'attelage est correctement verrouillé. Le témoin de sécurité est complètement rentré quand le mécanisme d'attelage est sécurisé.

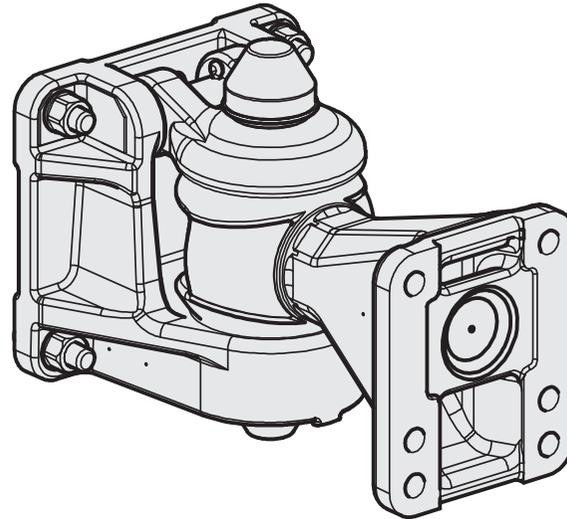


Pour les opérations sur les liaisons électriques, pneumatiques, hydrauliques et le stabilisateur d'attelage se reporter au chapitres correspondants.



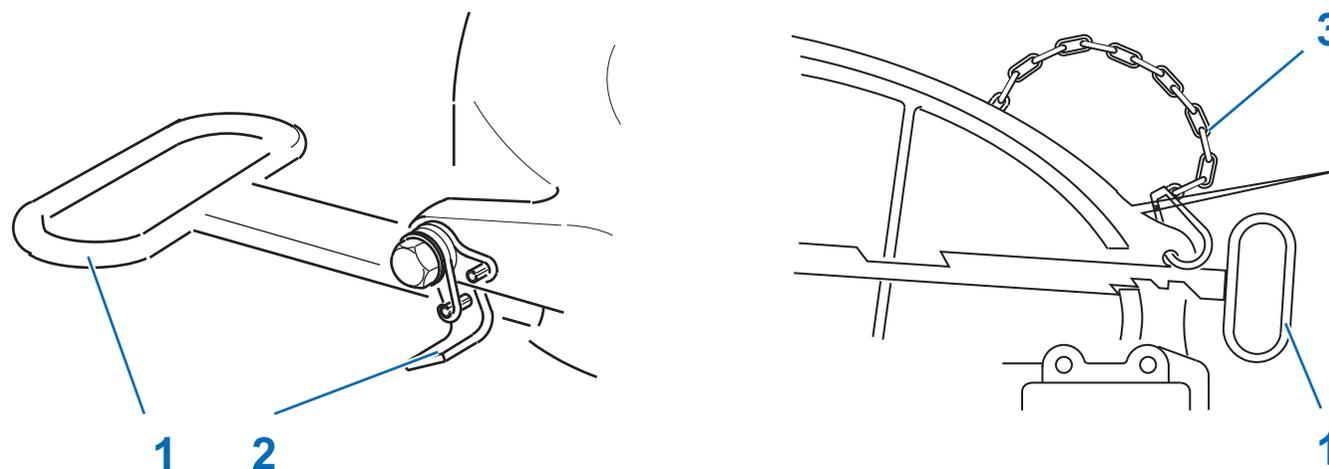
8.1.2. CROCHET D'ATTELAGE SPHÉRIQUE LOHR TA2050

Dans le cas où la liaison entre le camion et la remorque est réalisée par un attelage sphérique LOHR TA2050, l'intervention du conducteur se limitera aux contrôles et à l'entretien courant qui ne nécessitent pas de démontage.



Si le dételage de la remorque est nécessaire, l'opération doit impérativement être réalisée en atelier avec un outillage spécifique et conforme à la réglementation.

8.1.3. SELLETTE D'ATTELAGE



La poignée (1) permet d'actionner le mécanisme d'attelage de la sellette.

Le verrouillage du mécanisme est réalisé au niveau de la poignée de commande par un verrou à ressort (2) ou par un mousqueton (3) suivant montage.

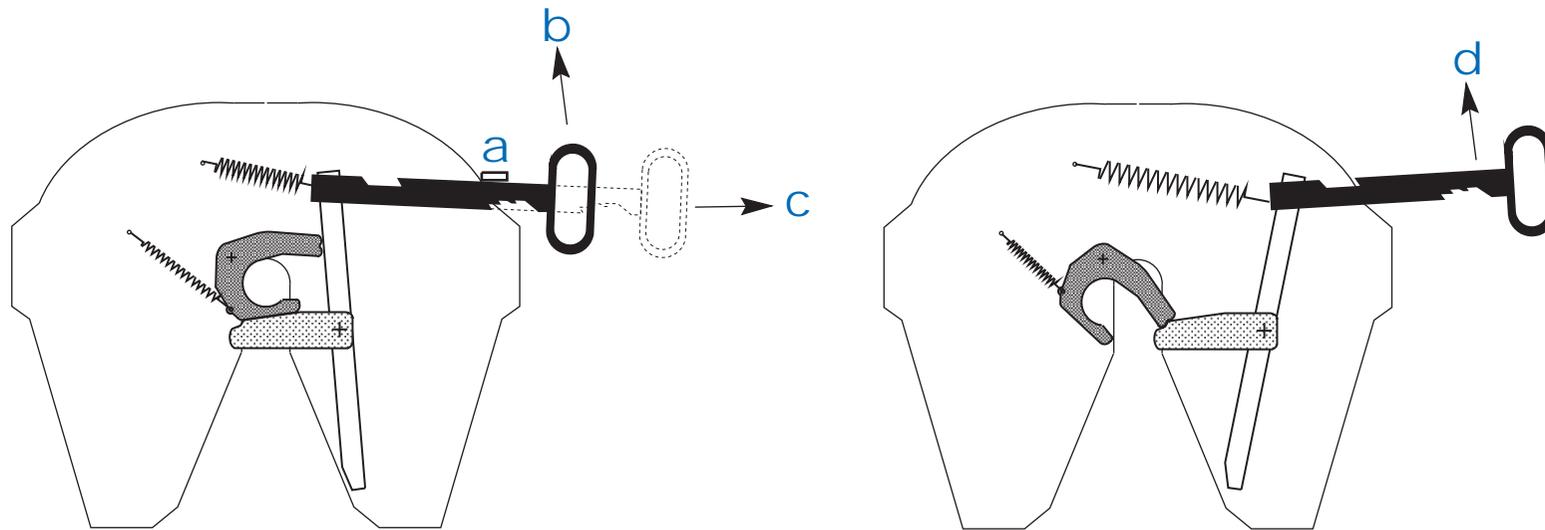


Le dispositif de verrouillage (2 ou 3) à également pour but de s'assurer visuellement du bon enclenchement du pivot d'attelage dans la sellette.

Si le verrou à ressort (2) n'est pas en position fermée ou que la mise en place du mousqueton (3) est impossible, ne pas forcer sur le levier (1), mais recommencer la manoeuvre d'attelage.

Il est important de s'assurer du bon verrouillage de la sellette avant chaque départ.

8.1.3.1. Utilisation



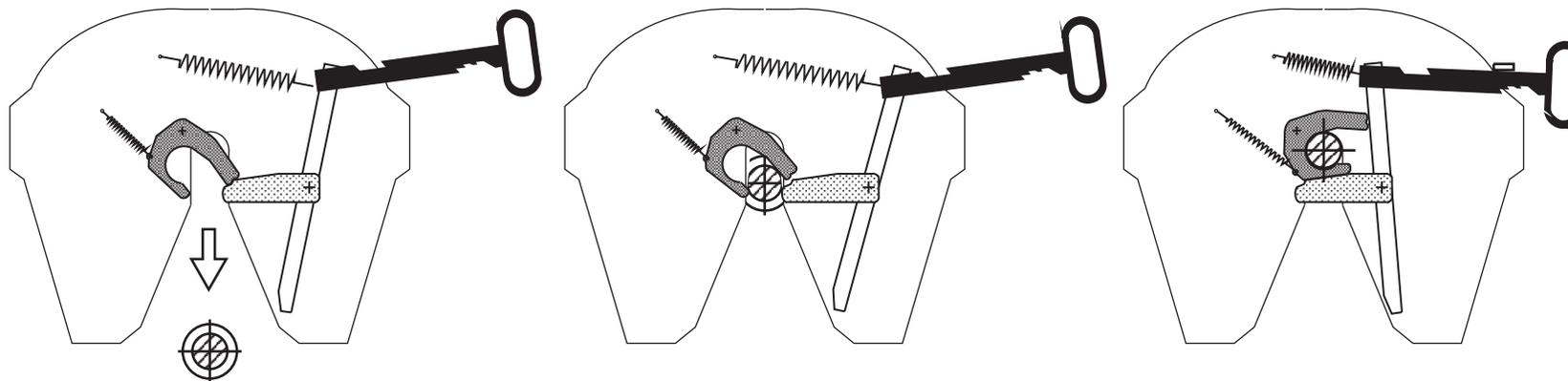
Pour ouvrir le mécanisme d'attelage :

-  pivoter le verrou à ressort (a).
-  pousser la poignée vers l'avant pour libérer le levier du premier cran d'arrêt (b).
-  tirer ensuite la poignée à fond (c).
-  accrocher le levier dans le deuxième cran en poussant la poignée vers l'avant (d)

Le mécanisme est prêt pour la manoeuvre d'attelage ou de dételage.



Pour atteler le tracteur :

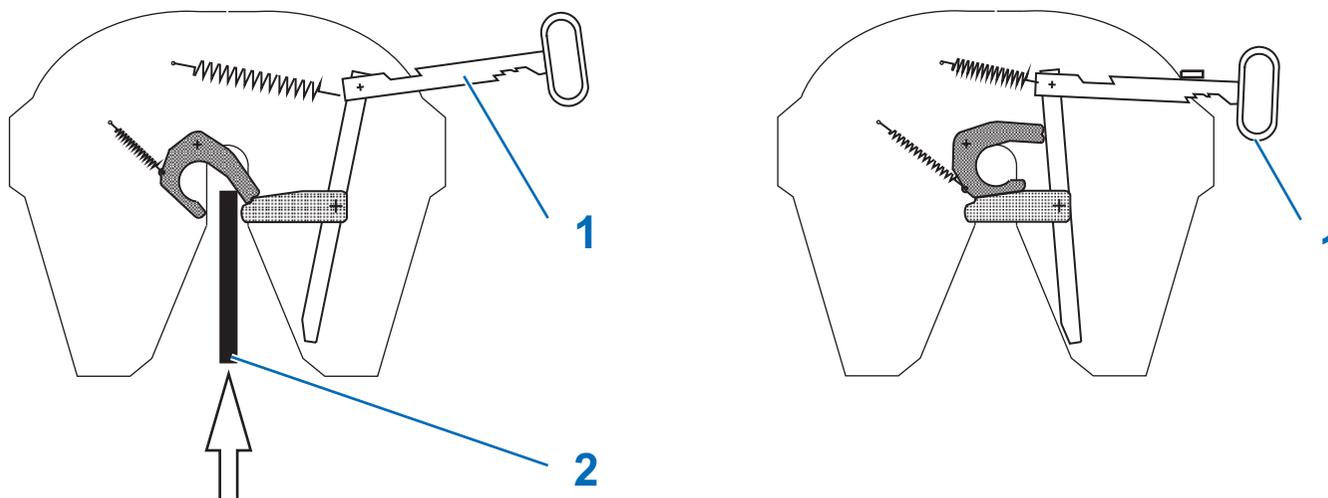


- ☞ S'assurer que la sellette est en position "attelage" (poignée accrochée en position sortie).
- ☞ Vérifier que la sellette se trouve légèrement plus haut que la tôle d'attelage de la carrosserie, modifier si nécessaire le réglage des béquilles de la carrosserie, ou la suspension du tracteur.
- ☞ Reculer le tracteur dans l'alignement du pivot d'attelage.
- ☞ Lorsque le pivot pénètre dans la sellette, il libère le mécanisme d'attelage et de verrouillage.
- ☞ Vérifier que le verrouillage est bien réalisé (levier bloqué par le verrou à ressort), accoupler les liaisons électriques, hydrauliques et pneumatiques et desserrer le frein de parc avant de prendre la route.
- ☞ Remonter et ranger les béquilles latérales de la carrosserie et la béquille centrale du timon remorque.

Pour dételer le tracteur :

- ☞ Avant d'actionner le mécanisme de la sellette, serrer le frein de parc et placer la carrosserie et la remorque en appui sur ses béquilles.
- ☞ Après avoir débranché les liaisons pneumatiques, hydrauliques et électriques, avancer le tracteur.

8.1.4. TRACTEUR DOUBLE GENRE EUROLOHR / SEMI



Dans le cas où le tracteur est équipé d'une sellette centrale destinée à tracter une semi-remorque, l'attelage de la carrosserie EUROLOHR n'est possible qu'à condition de mettre la sellette en position verrouillée afin de faire rentrer la poignée de manoeuvre (1).



Le verrouillage de la sellette est réalisé en déclenchant le mécanisme d'attelage à l'aide d'un levier (éventuellement le levier de la clé de roue ou le levier de manoeuvre de la pompe manuelle, 2).



Avant d'atteler la semi-remorque il est nécessaire de déverrouiller la sellette.

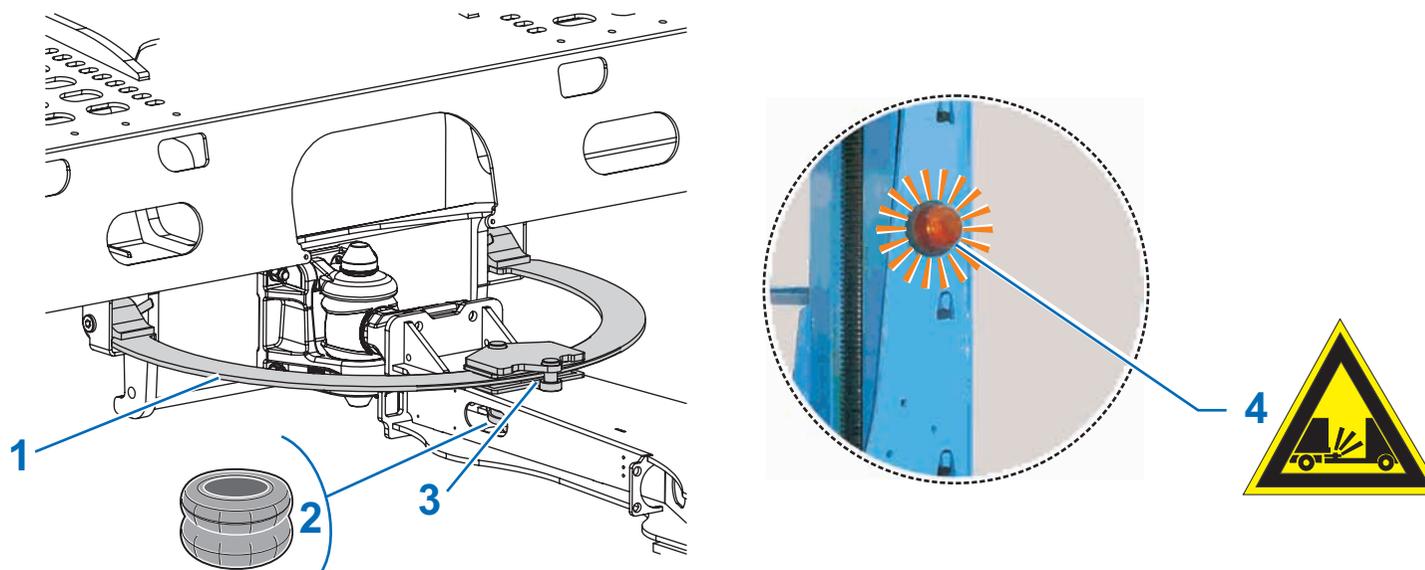
8.1.5. STABILISATEUR D'ATTELAGE (SELON TYPE D'ÉQUIPEMENT)

Ce dispositif apporte un grand confort de conduite et peut être monté sur la plupart des convois routiers équipés de remorque à essieux centraux. L'amélioration est sensible en ligne droite et sur route sinueuse où les réactions de la remorque sont amorties sans pénaliser la maniabilité de l'attelage.



Dans la pratique, l'intervention du chauffeur se limitera aux contrôles et à l'entretien courant ne nécessitant pas de démontage.

8.1.5.1. Principe de fonctionnement (exemple)



L'articulation entre le camion et sa remorque est freinée par un dispositif pneumatique (à un ou deux soufflets (2)) qui provoque le serrage de plaquettes (3) agissant sur une piste métallique (1). La pression nécessaire au fonctionnement du stabilisateur est fournie par le circuit pneumatique du convoi, un coupleur rapide (voir chapitre 5) assure la liaison avec le circuit pneumatique.



Le montage est adapté à chaque type de convoi, mais le principe de fonctionnement reste identique.



En cas de baisse de pression dans le soufflet pneumatique, le chauffeur est alerté par un voyant lumineux situé soit sur le poteau avant droit derrière la cabine soit dans la cabine couplé avec une alarme sonore.

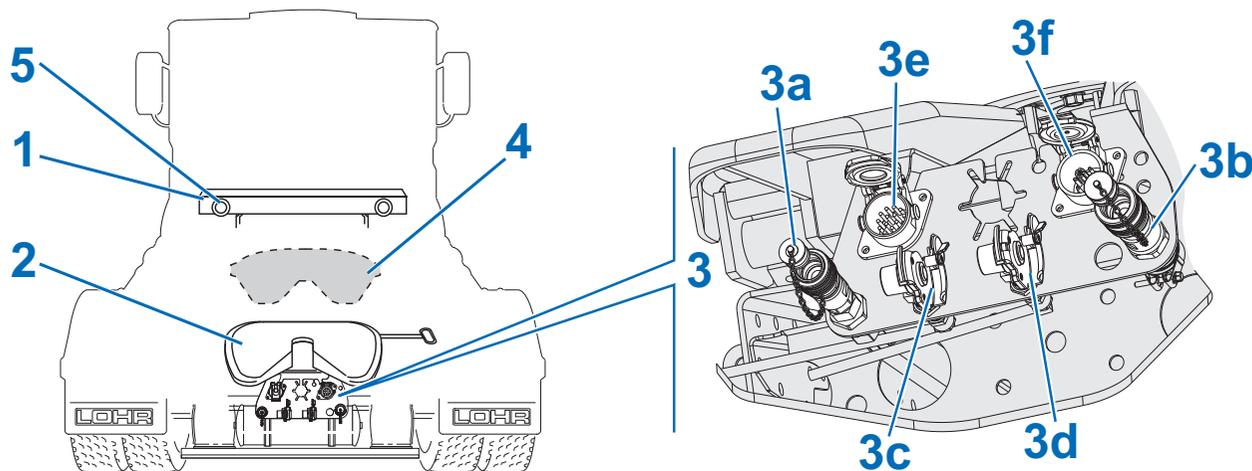


En cas de dysfonctionnement (voyant allumé) la vitesse doit être réduite et la conduite adaptée, en évitant les brusques variations de trajectoire. Le dispositif doit être réparé dès que possible.

Pour les opérations de contrôle et le dételage du stabilisateur d'attelage se reporter au chapitre maintenance.

8.1.6. SYSTÈME D'ATTELAGE CAMION EUROLOHR

Le camion EUROLOHR nécessite une homologation et un équipement spécifique

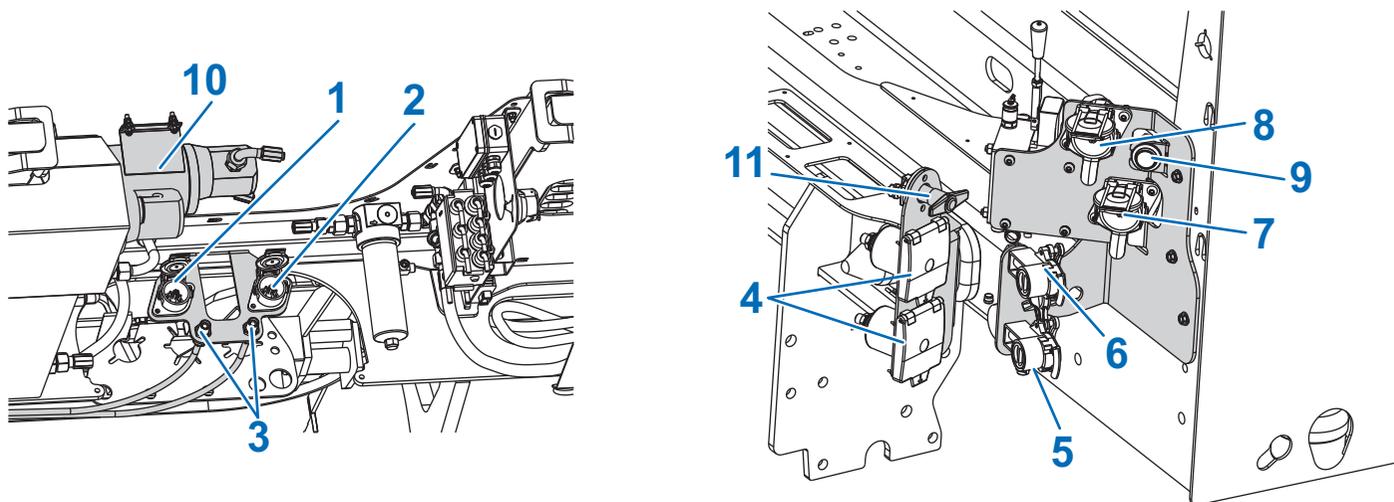


Cet équipement est composé de :

- Une traverse (1) située derrière la cabine, comprenant deux alésages (5), pour le centrage de la carrosserie.

- Un dispositif d'attelage (2) située à l'arrière du châssis tracteur, avec les accouplements des circuits (3).
- Un support d'accouplement des circuits qui comprend (sauf EUROLOHR DISTRIBUTION).
 - 3a 1 Coupleur hydraulique du circuit d'aspiration.
 - 3b 1 Coupleur hydraulique du circuit de pression.
 - 3c 1 Main d'accouplement jaune.
 - 3d 1 Main d'accouplement rouge.
 - 3e 1 Prise 15 broches pour la signalisation.
 - 3f 1 Prise 7 broches pour l'EBS.

8.1.7. ACCOUPLEMENT EUROLOHR DISTRIBUTION



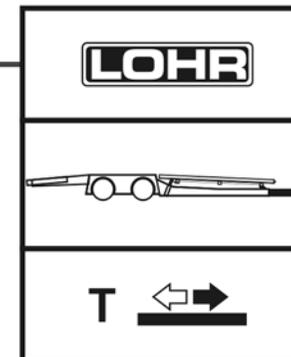
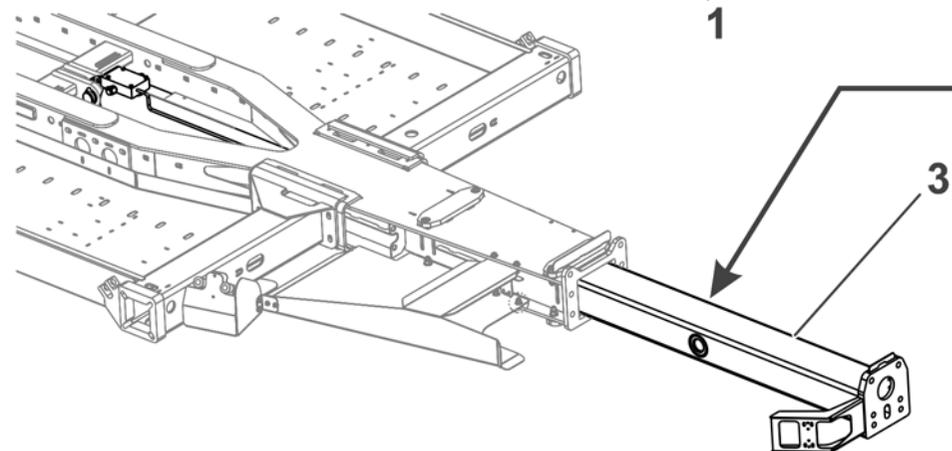
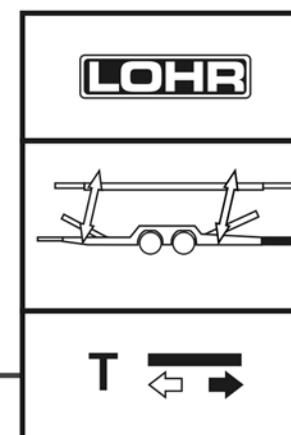
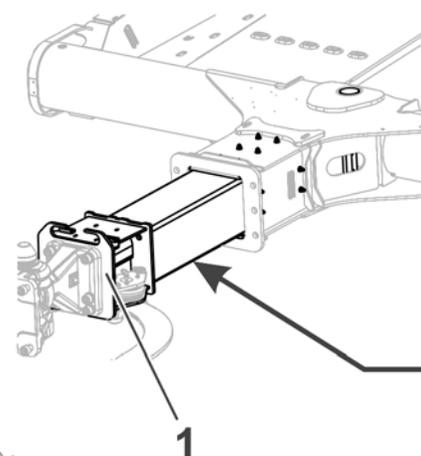
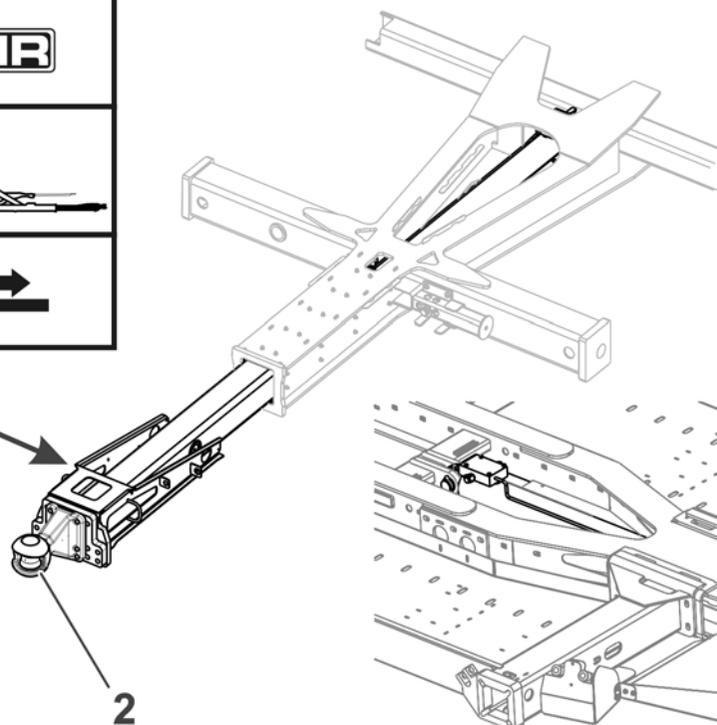
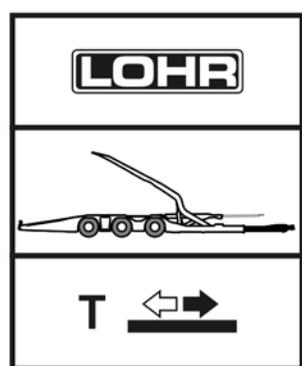
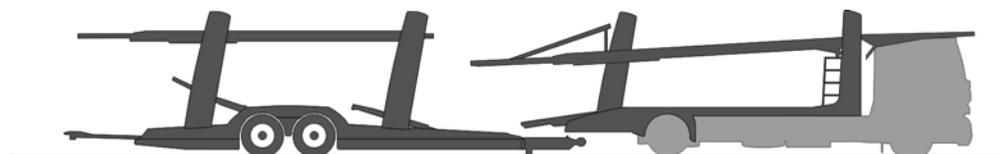
Accouplement des circuits hydrauliques; électriques; pneumatiques :

- 1 Prise 15 broches pour la signalisation (à l'arrière de la carrosserie)
- 2 Prise 7 broches pour l'EBS (à l'arrière de la carrosserie)



-
- 3 Alimentation du circuit pneumatique
 - 4 Prises (circuit de puissance) alimentation groupe hydraulique embarqué (10)
 - 5 Main d'accouplement jaune
 - 6 Main d'accouplement rouge
 - 7 Prise 7 broches pour l'EBS (à l'avant de la carrosserie)
 - 8 Prise 15 broches pour la signalisation (à l'avant de la carrosserie)
 - 9 Démarrage du groupe électro-hydraulique
 - 10 Groupe électro-hydraulique embarqué
 - 11 Coupe batteries (équipement camion)

8.1.8. TIMONS TÉLESCOPIQUES À COMMANDE HYDRAULIQUE





Pour manoeuvrer le timon télescopique en toute sécurité, il est impératif que la remorque soit arrêtée par son frein de parc alors que la camion doit pouvoir se déplacer librement en ligne droite.

La manoeuvre du timon hydraulique doit impérativement être réalisée sur une aire plane en procédant de la façon suivante :

-  Mettre le convoi en ligne droite, roues non braquées
-  Serrer le frein de parc, séparément si le véhicule est équipé d'une commande séparée pour le camion et la remorque.
-  Lorsque le camion et la remorque sont freinés, et si la camion ne dispose pas en cabine d'une commande séparée pour le frein de parc remorque, descendre de la cabine pour aller actionner la commande de frein de parc sur le remorque.
-  Enlever la sécurité qui interdit l'utilisation de la prise de mouvement (PTO) lorsque le frein de parc est desserré.
-  Enclenché la prise de mouvement (PTO).
-  Actionner la commande pour desserrer le frein de parc du camion (commande générale ou commande séparé camion).
-  Lorsque le camion est défreiné et la remorque freinée, il est alors possible d'actionner la commande hydraulique pour modifier la longueur du timon.

8.1.9. TYPE DE CONVOI :

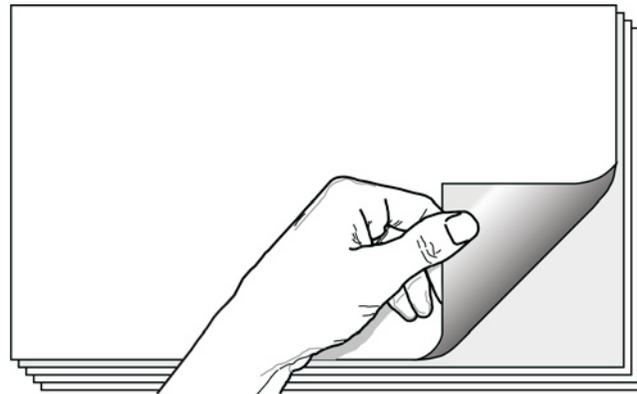
- (1) Porte-voitures à carrosserie fixe CHR et MULTILOHR course 800 mm. (Option)
- (2) Transport lourd MAXILOHR course 1500 mm.
- (3) Transport spécifique TALE course 1500 mm. (Option)

8.1.10. UTILISATION :



L'utilisation du timon extensible doit respecter les prescriptions du code de la route :

- Longueur maxi du convoi
- Utilisation en "CONVOI EXCEPTIONNEL"





Équipements routiers de transport de véhicules

9.

SYSTÈMES DE LEVAGE

Instructions générales



9.1. RÈGLES DE SÉCURITÉ



Les règles de sécurité décrites ci-dessous doivent impérativement être respectées



Un minimum d'attention est nécessaire pendant les manoeuvres de plateaux :

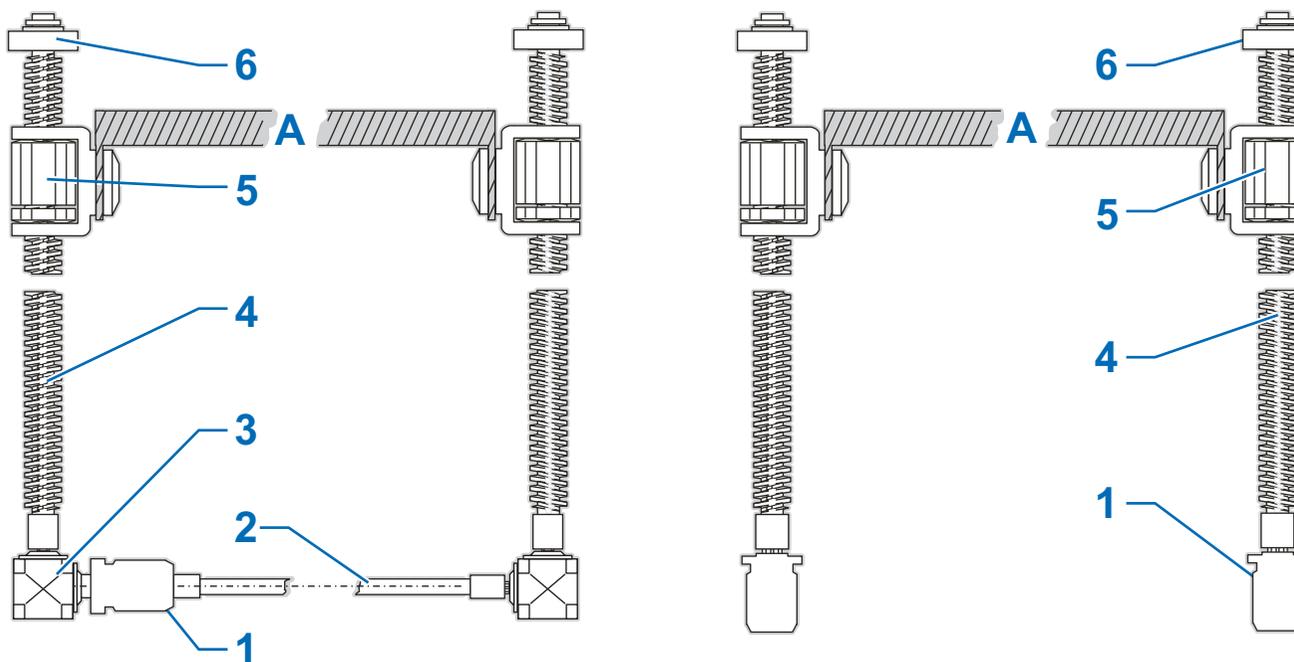
- **S'assurer que la manoeuvre peut être faite sans danger.**
- **Personne ne doit se trouver sur ou sous les plateaux pendant les déplacements.**
- **Surveiller toujours la trajectoire des éléments en mouvement pour être en capacité d'arrêter à tout moment la manoeuvre en cours.**
- **Ne jamais placer les mains, la tête, ou toute autre partie du corps sur ou sous la trajectoire d'éléments mobiles en mouvement.**

9.2. SYSTÈMES DE LEVAGE

9.2.1. SYSTÈME DE LEVAGE À VIS



Capacité de levage 5000 kg



Selon l'équipement, il existe plusieurs types de systèmes de levage à vis :

- Levage à vis avec liaison mécanique par arbre de transmission avec un moteur hydraulique pour un portique de levage.
- Levage à vis indépendantes avec un moteur hydraulique par vis de levage.

Un convoi peut être équipé de plusieurs types de levage à vis.



9.2.2. PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Selon le montage, la puissance de levage est transmise aux vis de levage (4) par un ou deux moteurs hydrauliques (1). Dans le cas d'un montage avec un moteur de levage unique (1) la puissance est retransmise à la seconde vis (4) par un système de renvois d'angle (3) et un arbre de transmission (2).

L'interface entre le plateau mobile (A) et les vis de levage est réalisé par des fourches qui emprisonnent les écrous de levage (5).

Des butées à billes (6) assurent la fixation des vis au sommet des poteaux de levage.

Les portiques à vis de levage ne sont pas réversibles; c'est à dire que la charge transmise par les écrous de levage ne parvient pas à les mettre en rotation. Certains convois sont équipés en option de verrous manuels situés au bas des vis de levage (routes a très fortes vibrations).

Sur les portiques à vis indépendantes (deux moteurs) il peut se produire un décalage entre les écrous de levage gauche et droit. Une commande électrique permet de fermer l'alimentation hydraulique de l'un des moteurs hydrauliques de façon à rétablir le niveau du plateau. La commande de réalignement se situe à côté du bloc distributeur.

9.2.2.1. Utilisation



Enclencher la prise de mouvement (si nécessaire).



Actionner la fonction correspondant au levage désiré.



En tirant la manette du distributeur on commande la montée du plateau.

En poussant la manette du distributeur on commande la descente du plateau.



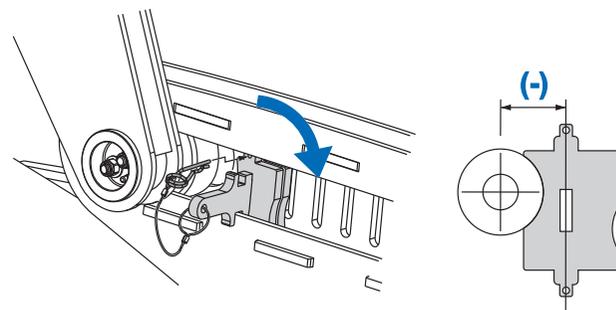
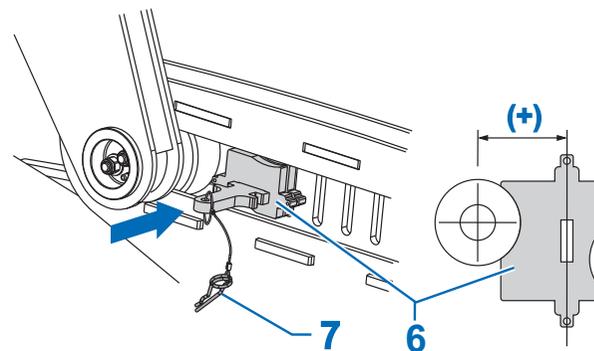
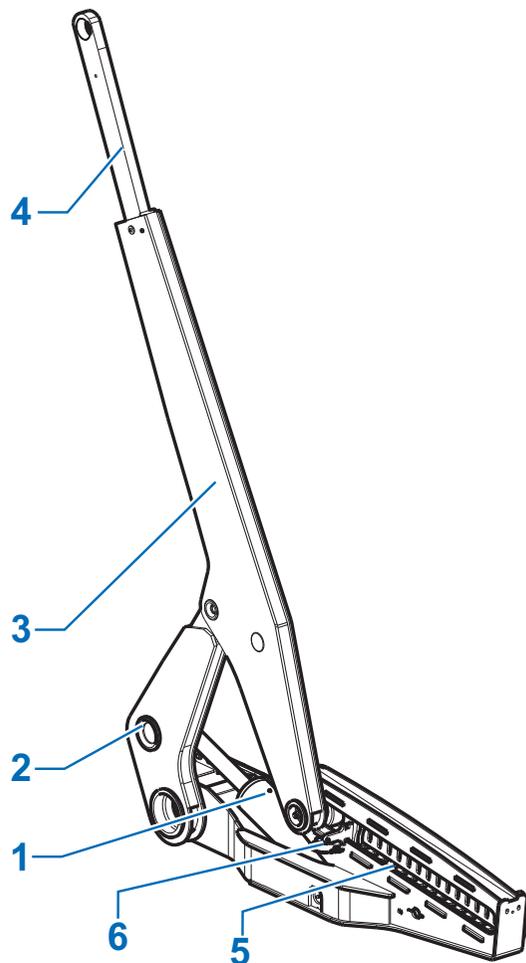
Il peut arriver en cours de manoeuvre que les écrous viennent en butée haute ou basse, provoquant un blocage du portique. Il convient donc de manoeuvrer le plateau avec attention lorsque celui-ci se trouve proche de sa fin de course. En cas de blocage du portique, se reporter au chapitre (6) maintenance.

9.2.3. SYSTÈME DE LEVAGE À COMPAS



Capacité de levage 5000 kg

Système de levage "ST2007"





9.2.3.1. Principe de fonctionnement

Cet équipement permet le transport de véhicules de grande largeur sur le plateau supérieur en position basse. De chaque côté, un vérin hydraulique (1) agit sur un bracon (2) qui déploie le poteau de levage (3) dont la partie supérieure télescopique (4) est reliée au plateau mobile.

Le verrouillage de la position du plateau est réalisé par la mise en appui des rouleaux situés au bas des poteaux (3) sur des butées amovibles (6) placées de façon symétrique dans les coulisses inférieures (5). Deux positions de réglage des butées sont possibles en fonction de leur orientation (6)

Une commande électrique permet de fermer l'alimentation hydraulique de l'un des vérins de façon à rétablir le niveau du plateau (synchronisation).

La commande de réalignement se situe à côté du bloc distributeur.

9.2.3.2. Utilisation



Enclencher la prise de mouvement (si nécessaire).



Soulever légèrement le plateau de façon à permettre l'enlèvement des butées amovibles 6.



Actionner la fonction correspondant au levage désiré.



En tirant la manette du distributeur on commande la montée du plateau.

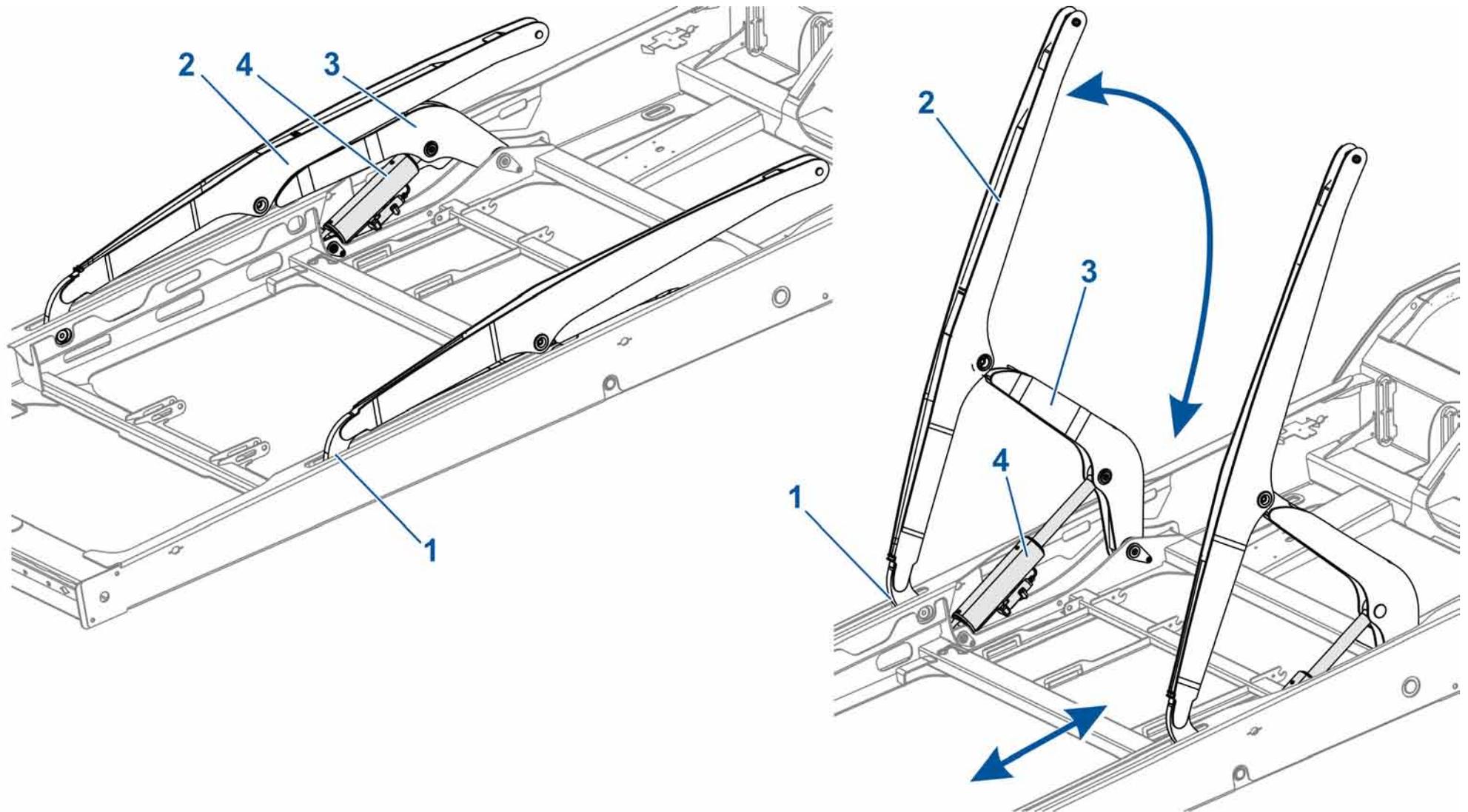
En poussant la manette du distributeur on commande la descente du plateau.

En fin de manoeuvre placer les poteaux en appui sur les butées amovibles (6) positionnées de façon symétrique sur les coulisses (5) et verrouillées par les goupilles (7).

OPTION :

Verrouillage en position par vérins à verrouillage automatique (sans butées).

9.3. SYSTÈMES DE LEVAGE "S"





Capacité de levage 5000 kg

9.3.0.1. Principe de fonctionnement

Cet équipement permet le transport de véhicules de grande largeur sur le plateau supérieur en position basse. De chaque côté, un vérin hydraulique (4) agit sur le poteau (2) dont la partie supérieure est reliée au plateau mobile. Le poteau est équipé d'un bracon (3) et d'un système de guidage horizontal (1).

Le verrouillage du plateau est réalisé automatiquement à la coupure de l'alimentation hydraulique.

La synchronisation des poteaux est obtenue hydrauliquement.

Une commande électrique permet de fermer l'alimentation hydraulique de l'un des vérins de façon à rétablir le niveau du plateau (synchronisation).

La commande de réalignement se situe à côté du bloc distributeur.

9.3.0.2. Utilisation



Enclencher la prise de mouvement (si nécessaire).



Actionner la fonction correspondant au levage désiré.



En tirant la manette du distributeur on commande la montée du plateau.

En poussant la manette du distributeur on commande la descente du plateau.

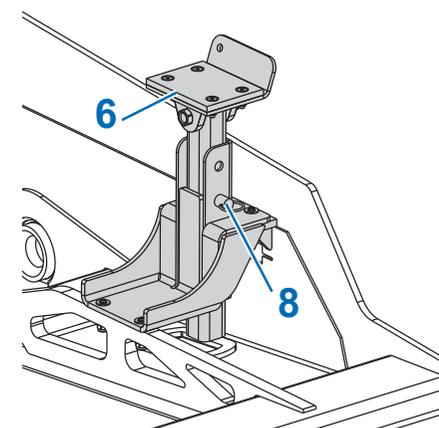
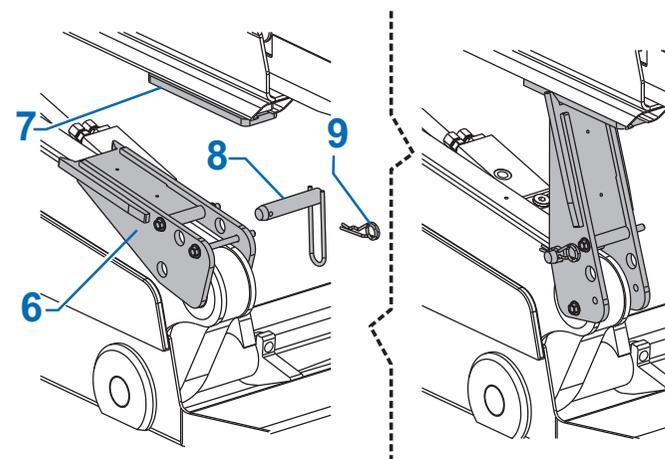
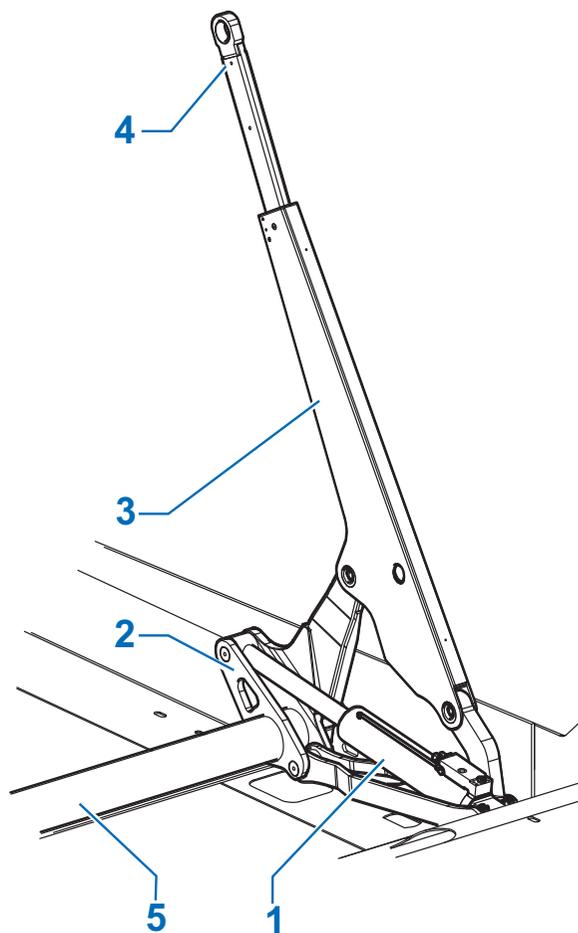


Attention! Le refroidissement de l'huile hydraulique contenue dans les vérins de levage peut provoquer un affaissement du plateau supérieur pouvant aller jusqu'à 30 mm.

9.3.1. SYSTÈME DE LEVAGE "MT"



Capacité de levage 5000 kg



Béquilles d'appui plateau supérieur (option PL)



9.3.1.1. Principe de fonctionnement

Cet équipement permet le transport de véhicules de grande largeur sur le plateau supérieur en position basse. De chaque côté, un vérin hydraulique (1) agit sur un bracon (2) qui déploie le poteau de levage (3) dont la partie supérieure télescopique (4) est reliée au plateau mobile. Un tube de liaison (5) garanti le synchronisme de déplacement entre les poteaux (6) à gauche et droite.



Attention! Le refroidissement de l'huile hydraulique contenue dans les vérins de levage peut provoquer un affaissement du plateau supérieur pouvant aller jusqu'à 30 mm.

9.3.1.2. Utilisation



Enclencher la prise de mouvement (si nécessaire).



.Actionner la fonction correspondant au levage désiré.



En tirant la manette du distributeur on commande la montée du plateau.

En poussant la manette du distributeur on commande la descente du plateau.

9.3.1.3. Béquilles d'appui plateau supérieur (option PL).

Les béquilles 6 montées à l'arrière des bras de levage du camion ou sur le châssis de la remorque, permettent de faire reposer le plateau supérieur 7 à l'horizontale dans le cas d'un chargement lourd, en position basse.



Enlever la goupille (9) et les broches (8).



Basculer ou tirer la béquille (6) selon le cas.



Remonter les broches (8) et les goupilles (9) (selon type d'équipement).

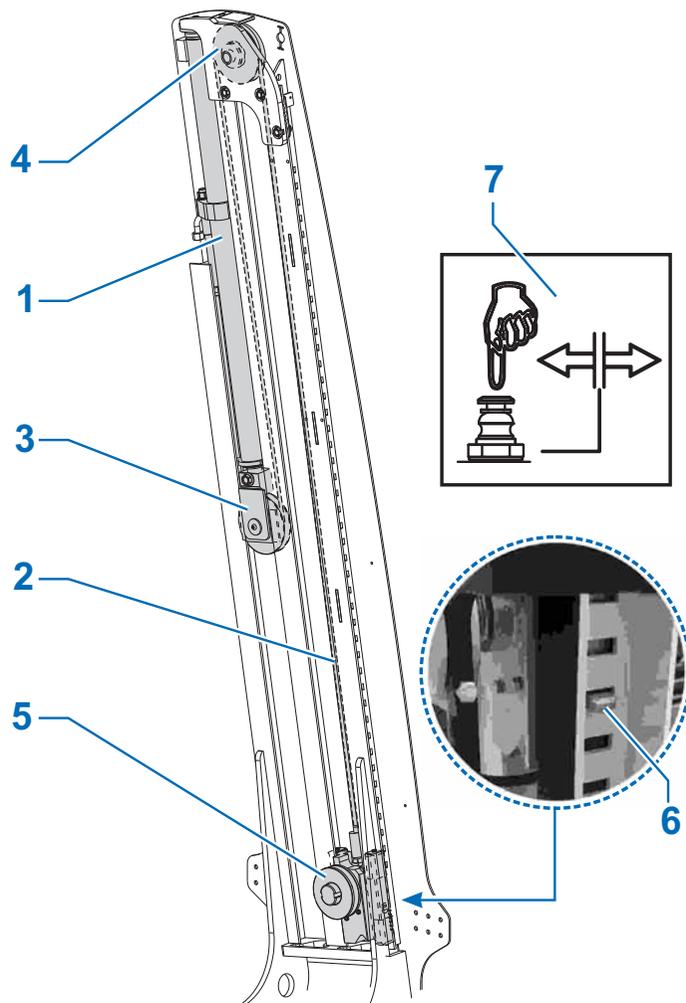


Descendre le plateau supérieur en appui sur les béquilles.

9.3.2. SYSTÈME DE LEVAGE À CÂBLE



Capacité de levage 5000 kg





9.3.2.1. Principe de fonctionnement

Ce système de levage est animé par une paire de vérins hydrauliques (1) agissant sur un système de câbles (2) et poulies 3/4), dans chaque poteau une fourche (5) équipée de patins de guidage permet la reprise du plateau supérieur. Le verrouillage en position du plateau est assuré par des verrous pneumatiques (6) situés dans les fourches (5).

Le déverrouillage pneumatique est commandé en actionnant la commande (7).

9.3.2.2. Utilisation



Enclencher la prise de mouvement (si nécessaire).



Actionner la fonction correspondant au levage désiré.



En tirant la manette du distributeur on commande la montée du plateau.

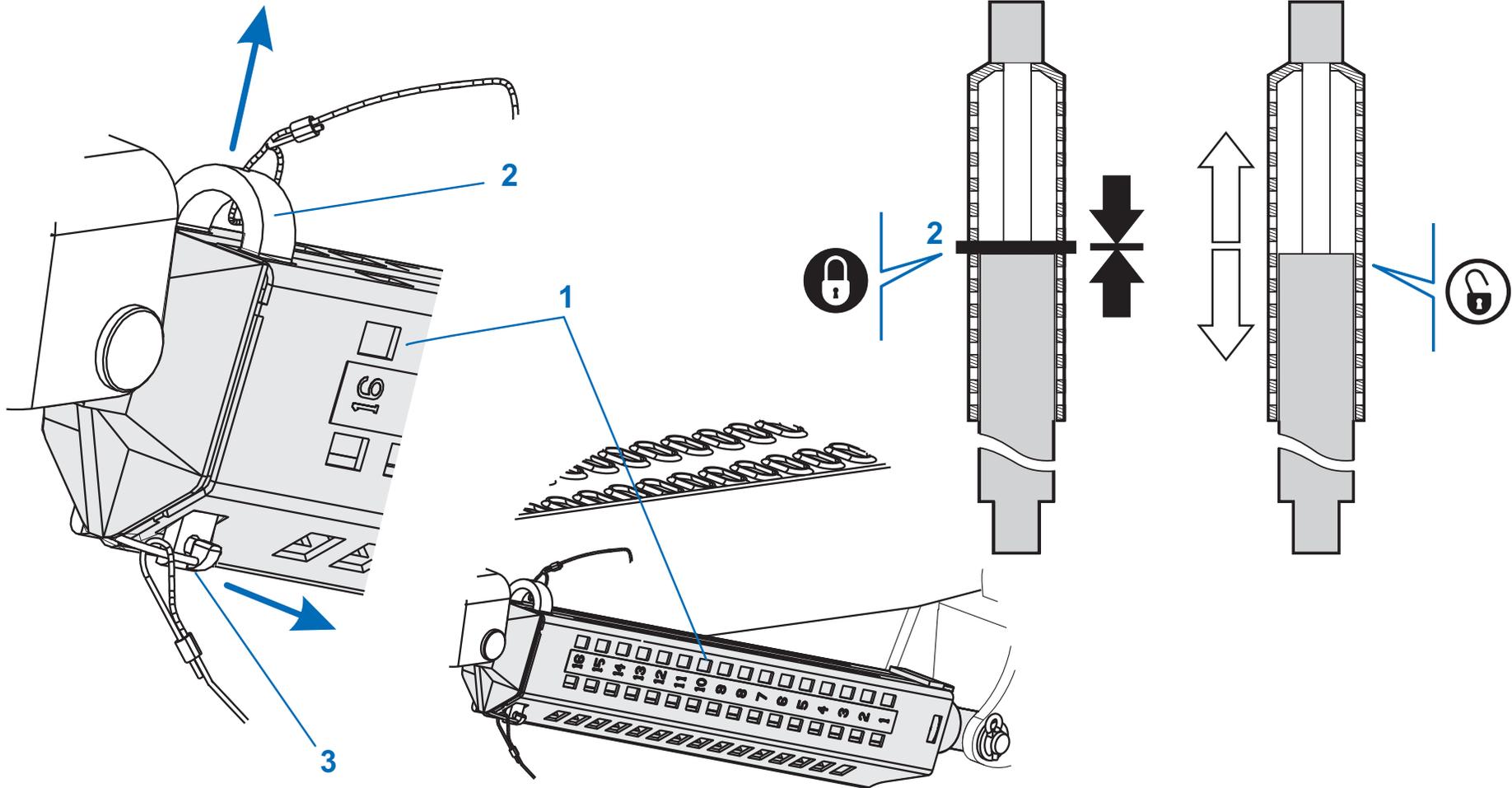
En poussant la manette du distributeur on commande la descente du plateau.

Sur le système de levage à câble il peut se produire un décalage entre le levage gauche et droit. Afin de rétablir le niveau du plateau, le réalignement des écarts gauche/droite est effectué par maintien quelques secondes en position Maxi haute.

9.3.3. SYSTÈME DE LEVAGE PAR VÉRINS CHEMISÉS



Capacité de levage 5000 kg





9.3.3.1. Principe de fonctionnement

Ce système de levage est animé par une paire de vérins hydrauliques (1) agissant directement sur le plateau à soulever.

Les vérins sont habillés par des chemises perforées permettant le verrouillage en position de l'élément mobile par la mise en place de broches (2) et de goupilles (3).

9.3.3.2. Utilisation

-  Enclencher la prise de mouvement (si nécessaire).
-  Enlever les goupilles (3) et les broches (2)
-  Actionner l'une des fonctions correspondante au levage désiré.
-  Verrouiller les vérins avec les broches et goupilles, positionner les broches (2) dans les chemises des vérins de manière symétrique.



En tirant la manette du distributeur on commande la montée du plateau.

En poussant la manette du distributeur on commande la descente du plateau.

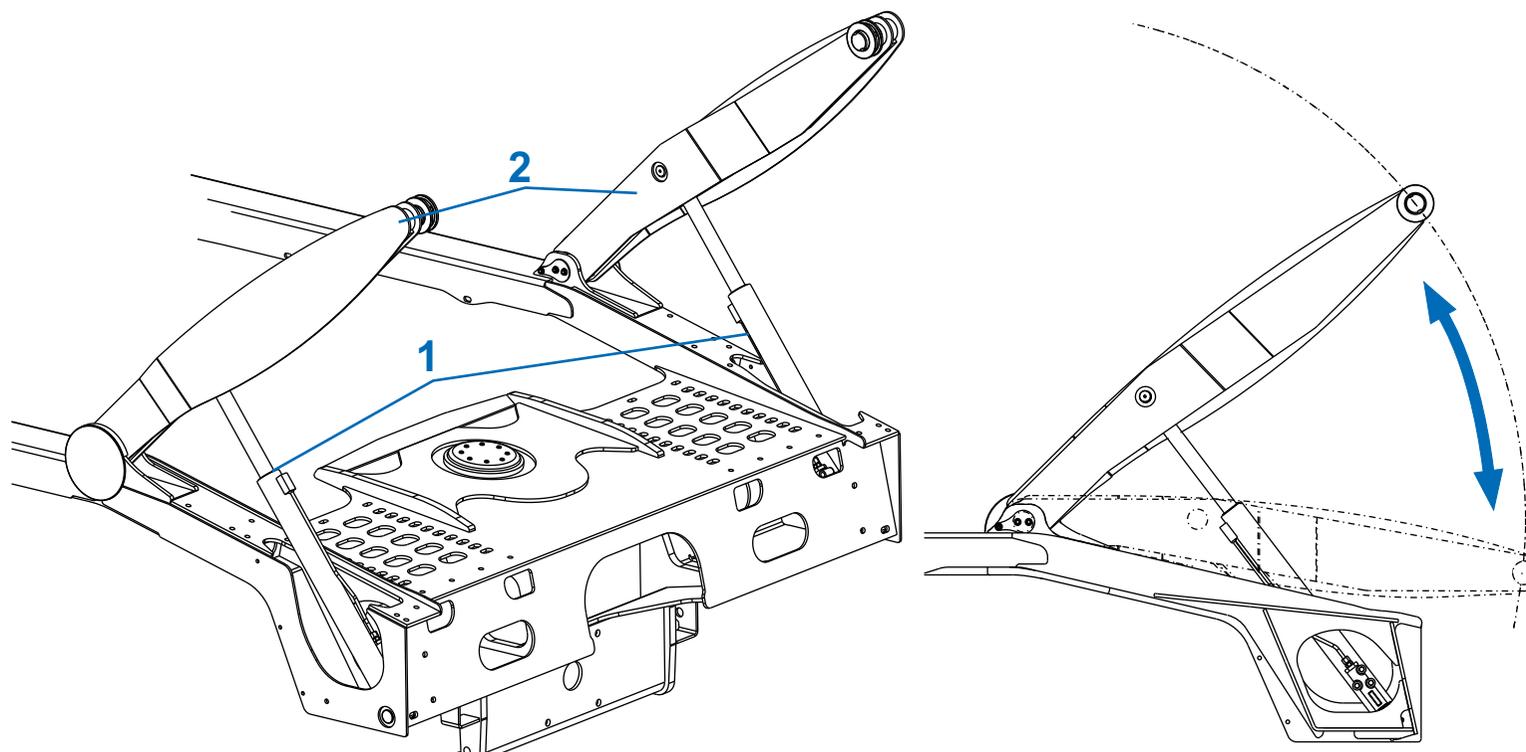


Avant de prendre la route, vérifier impérativement que le verrouillage est bien réalisé.

9.3.4. SYSTÈME DE LEVAGE AVEC POTEAU BASCULANT



Capacité de levage 5000kg





9.3.4.1. Principe de fonctionnement

Cet équipement permet le transport de véhicules de grande largeur sur le plateau supérieur en position basse. De chaque côté, un vérin hydraulique (1) agit sur le poteau (2) dont la partie supérieure est reliée au plateau mobile.

La synchronisation des poteaux est obtenue hydrauliquement.



Attention! Le refroidissement de l'huile hydraulique contenue dans les vérins de levage peut provoquer un affaissement du plateau supérieur pouvant aller jusqu'à 30 mm.

Une commande électrique permet de fermer l'alimentation hydraulique de l'un des vérins de façon à rétablir le niveau du plateau (synchronisation).

La commande de réalignement se situe à côté du bloc distributeur.

9.3.4.2. Utilisation



Enclencher la prise de mouvement (si nécessaire).



Actionner l'une des fonctions correspondante au levage désiré.



En tirant la manette du distributeur on commande la montée du plateau.

En poussant la manette du distributeur on commande la descente du plateau.



Équipements routiers de transport de véhicules

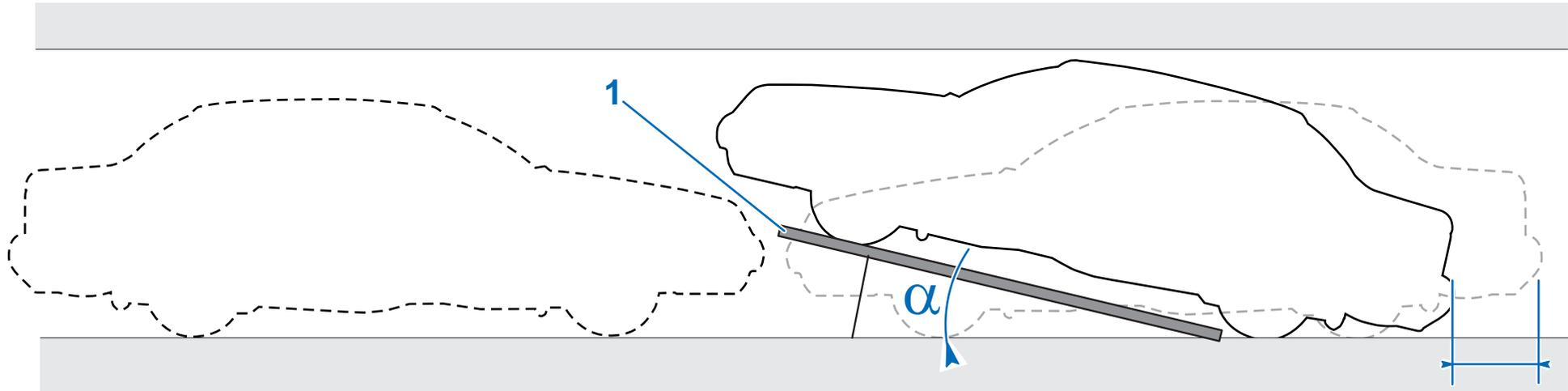
10.

ACCESSOIRES DE TRANSPORT

Instructions générales

10.1. ACCESSOIRES DE TRANSPORT

10.1.1. RAMPES DE GERBAGE DÉPLAÇABLES



Les rampes de gerbage (1) permettent un positionnement plus favorable du chargement sur les plateaux grâce à une meilleure utilisation de l'espace entre les plateaux et entre les véhicules, 20 à 25° ° Maximum.



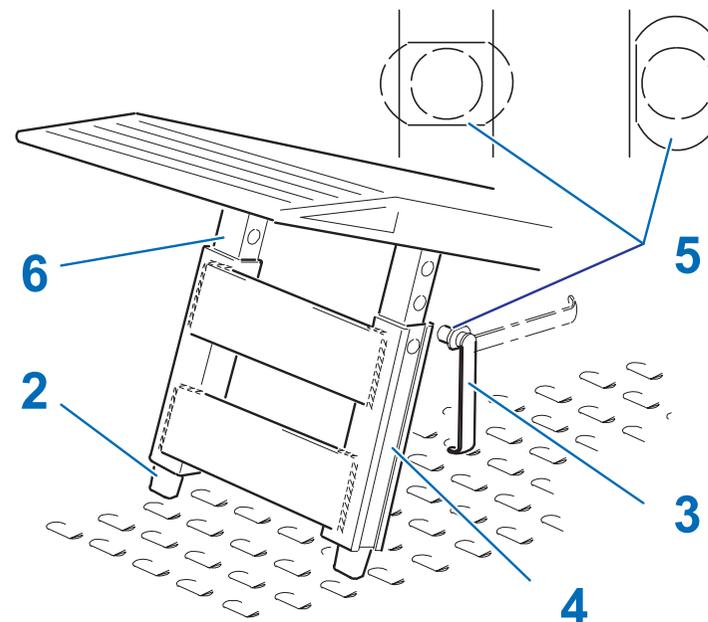
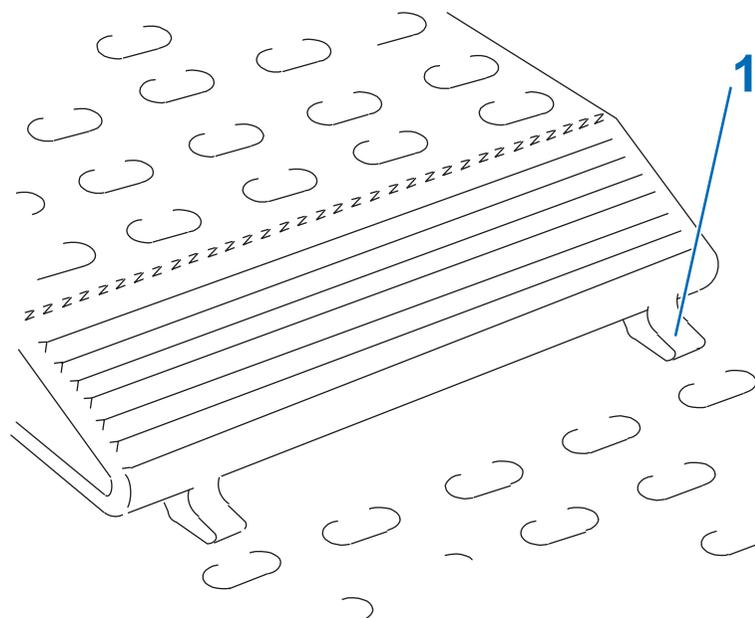
Dans tous les cas, l'angle maximum des véhicules par rapport à l'horizontale est soumis à l'autorisation du constructeur des véhicules à transporter.

10.1.1.1. Positionnement

Le réglage du positionnement des rampes dans les perforations du platelage est possible tous les 50 mm.

En position escamotée, les béquilles se trouvent repliées sous les rampes, qui reposent sur le platelage et permettent ainsi le passage des véhicules.

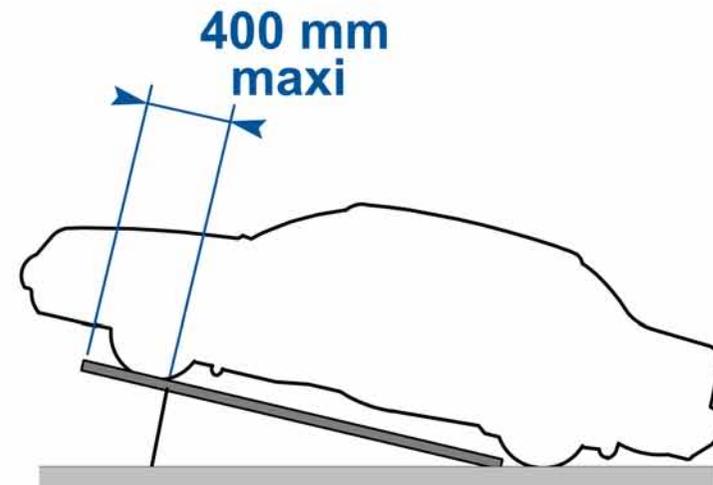
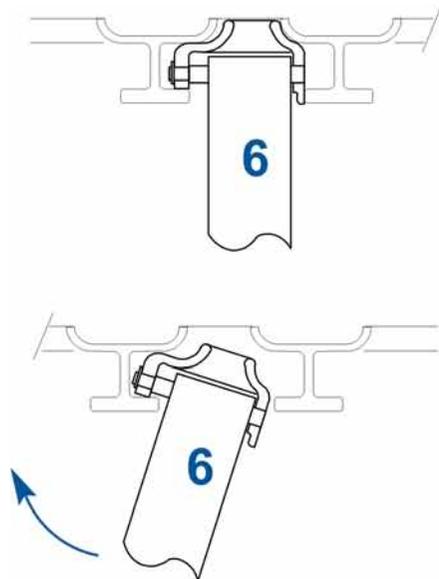
10.1.1.2. Mise en place



-  Accrocher la rampe dans les perforations du platelage en utilisant les griffes (1).
-  Soulever l'avant de la rampe, introduire les tétons (2) dans les trous de la tôle perforée.
-  L'inclinaison des rampes de gerbage est réglée en modifiant la hauteur des béquilles.
-  Pivoter les broches (3) de 90° pour permettre leur démontage.
-  Les broches (3) sont verrouillées lorsque les plaquettes (5) et poignées sont bloquées dans les gorges latérales de la partie inférieure de la béquille (4).



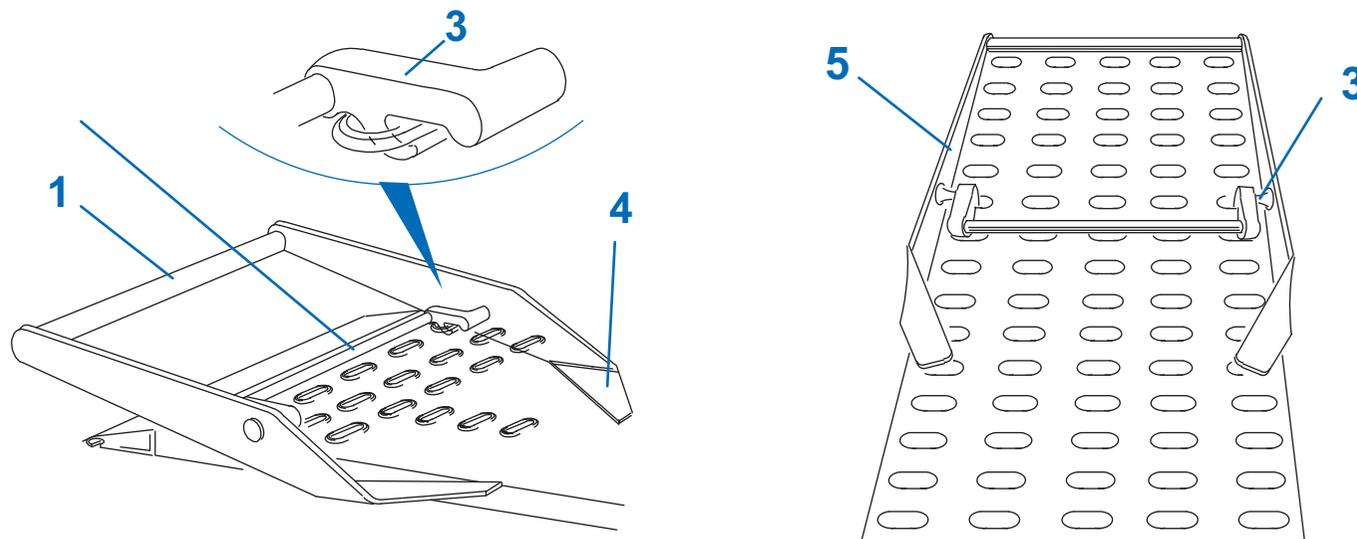
Il est possible de modifier la position de fixation des béquilles sous les rampes.



-  Démontez la partie inférieure de la béquille.
-  Extraire les montants (6) comme indiqué sur le schéma.
-  Remonter les pièces (6) et la partie inférieure de la béquille
-  Verrouiller le montage avec les broches (6)

La béquille doit être positionnée au maximum à 400 mm de l'extrémité de la rampe.
Le réglage doit toujours être symétrique sur une même paire de rampes.

10.1.2. CALES DE RAMPES



Ces éléments sont utilisés pour le calage des véhicules sur les rampes de gerbage à raison d'une cale par paire de rampes.

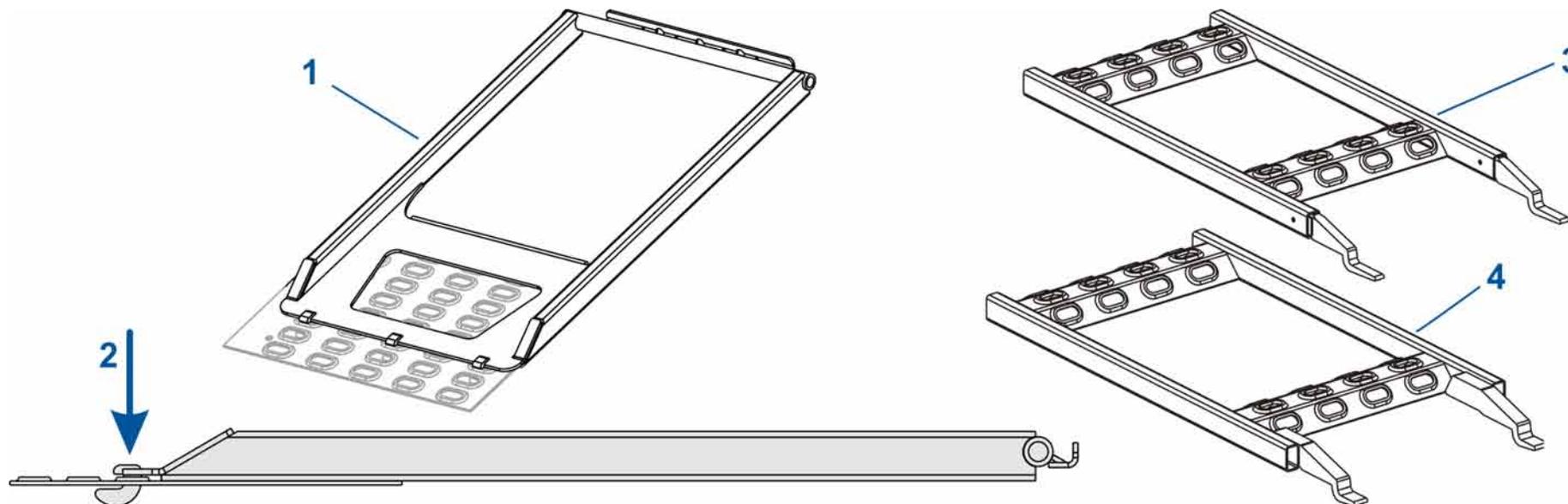
Montage :

-  Glisser la cale (1) sur la rampe de façon à ce que les butées (4) soient situées au dessous.
-  La fixation est réalisée par l'introduction des crochets (3) dans les perforations de la rampe en pivotant la poignée (2).

 Lorsqu'un véhicule est chargé sur une paire de rampes, en butée sur la cale, la roue appuie sur la poignée et maintient l'ensemble verrouillé.

Si une cale de rampe (5) n'est pas utilisée, elles doit être retournée et rangée à plat sur une rampes de gerbage. Dans ce cas, elle doit également être verrouillée par les crochets (3).

10.1.3. CALES DE CHARGEMENTS CREUSES



Les cales de chargement creuse (1) servent de prolongateur pour les gerbeurs ou les rallonges de plateaux. Leurs niches sont destinées à caler les roues des véhicules dans une position favorisant la hauteur de chargement.

Il existe deux modèles de cales creuses, avec des longueurs et largeurs différentes. La plus petite étant destinée au chargement des véhicules de type petites et moyennes berlines, l'autre étant destinée au chargement des véhicules de type monospace ou 4X4.

Mise en place :



Soulever l'avant de la rampe, introduire les tétons (2) dans les trous de la tôle perforée



Veiller à laisser l'espace libre au-delà du platelage pour positionner la roue dans la niche.

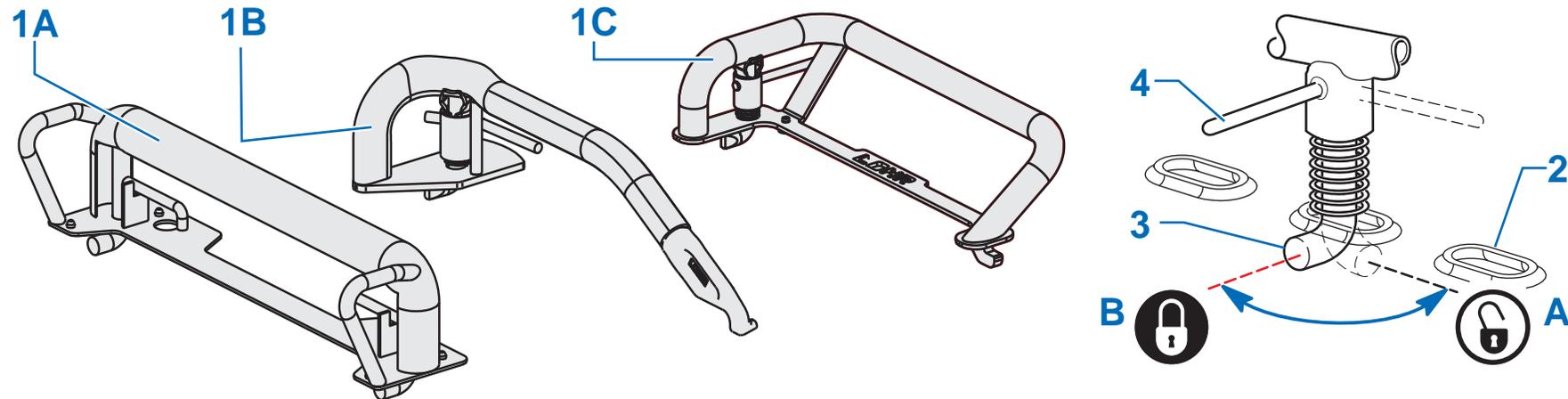
Selon les véhicules, différents types de cales creuses peuvent avoir les mêmes fonctions :

Cale de chargement spéciale étroite (3) et creuse(4).

10.1.4. CALES DE ROUES

Plusieurs types de cales permettent l'immobilisation des véhicules sur les plateaux.

10.1.4.1. Cales de roues déplaçables



Ces éléments se fixent dans les perforations du platelage.



Le bridage des cales (1A - 1B) dans les perforations du platelage (2) est assuré par les verrous tournants (3).

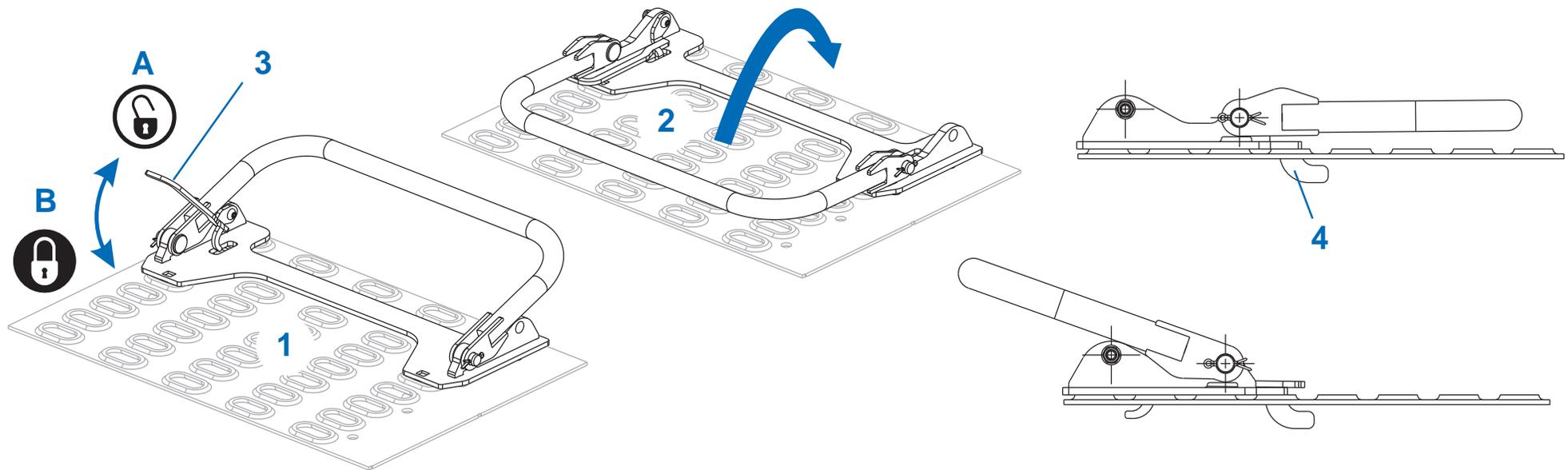


La cale est verrouillée lorsque les manettes (4) sont dirigées vers l'avant ou l'arrière du convoi.



Le véhicule est immobilisé lorsqu'il y a contact entre la pneumatique et la cale. Le calage doit être réalisé selon les prescriptions décrites au chapitre " arrimage de véhicules ". .

10.1.4.2. Cales de roues articulées



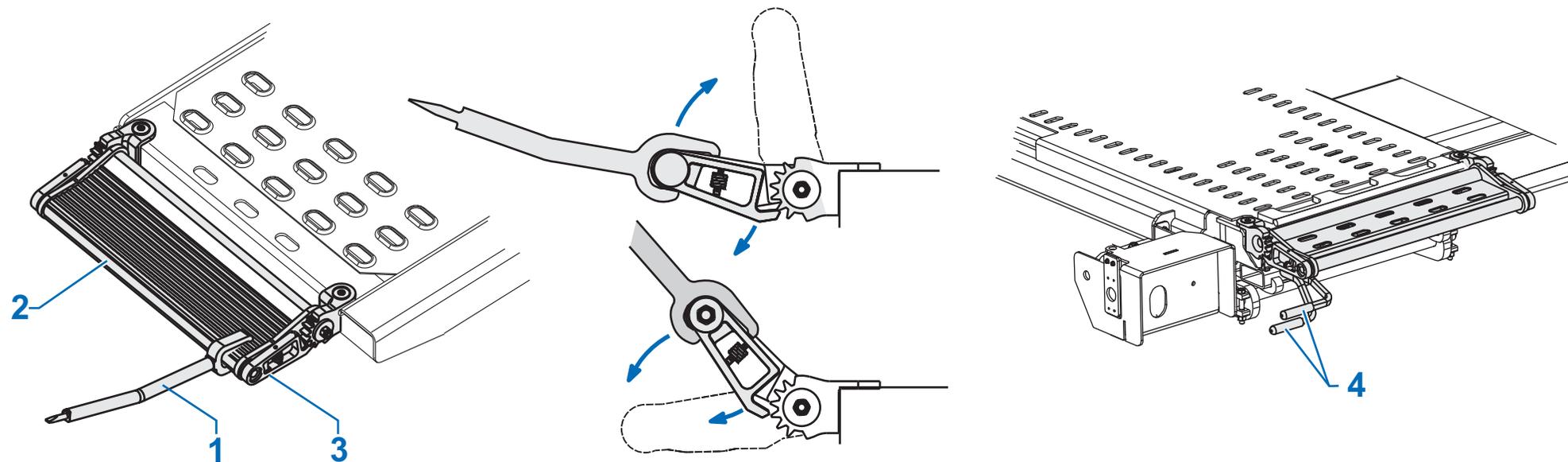
Ce type de cale permet l'immobilisation du véhicules lorsque la butée est en position haute (1) et également le passage du véhicule en position rabattu (2) sans démonter de la cale du plateau ou du gerbeur.

 La cale est verrouillée lorsque le crochet (4) se trouve dans une perforation de la tôle support et que le levier (3) est en position basse.

 Le véhicule est immobilisé lorsqu'il y a contact entre la pneumatique et la cale. Le calage doit être réalisé selon les prescriptions décrites au chapitre " arrimage de véhicules " . .

10.1.4.3. Cales de roues articulées

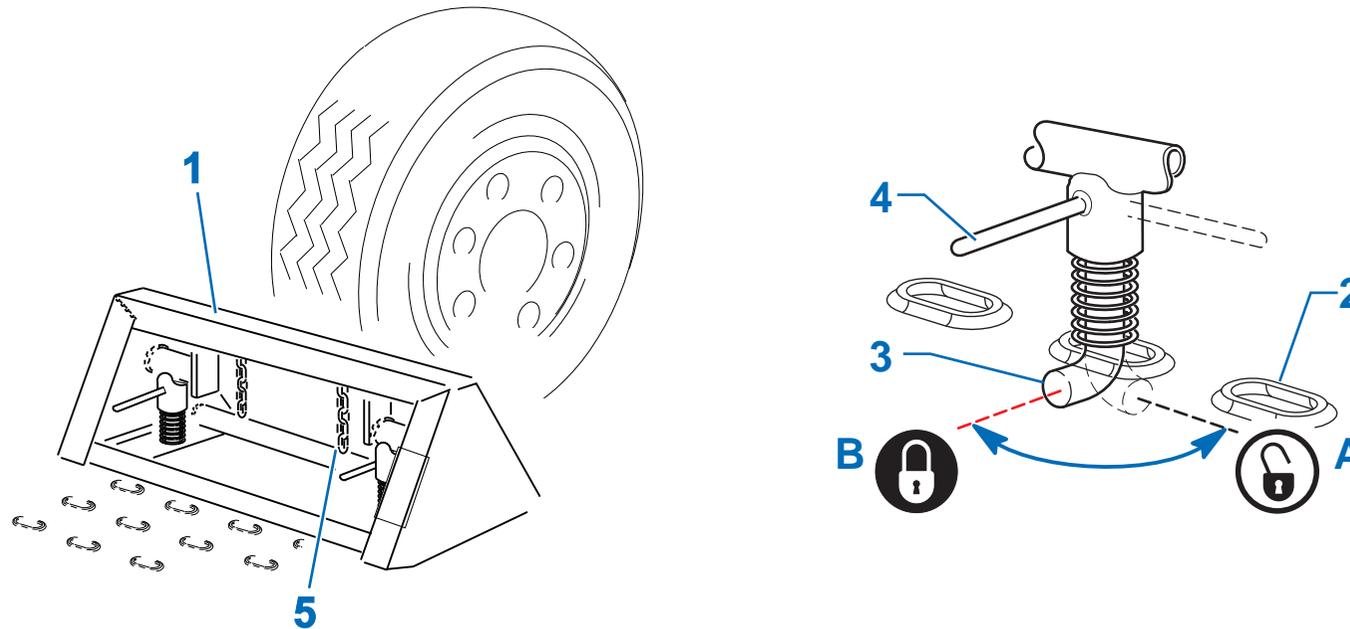
Ces éléments sont situés à l'extrémité de certains plateaux (selon variante).



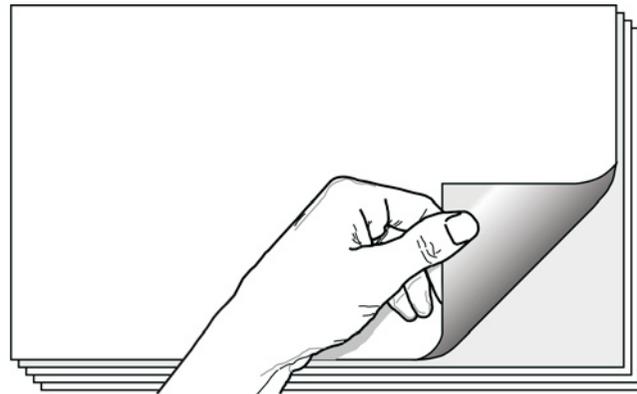
-  Pour manoeuvrer les cales articulées, il est nécessaire d'utiliser l'outil (1) fourni dans le lot de bord.
-  Placer le levier (1) sur la plaque de calage (2) et pivoter l'ensemble (vers le haut) jusqu'à la position désirée. Le verrouillage en position est automatique.
-  Pour déverrouiller la cale placer le levier (1) sur le verrou latéral (3).
-  Soulever d'abord légèrement de façon à dégager le verrou de la denture puis tout en le maintenant dans cette position, pivoter l'ensemble de la cale vers le bas.
-  Sur la rallonge arrière remorque le verrouillage et le déverrouillage ne nécessite pas d'outil, il se fait en serrant les poignées (4)

10.1.4.4. Cales de roues poids lourds

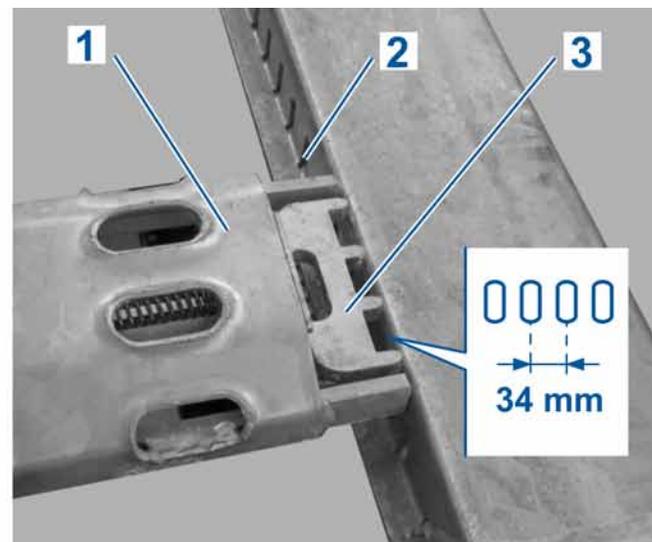
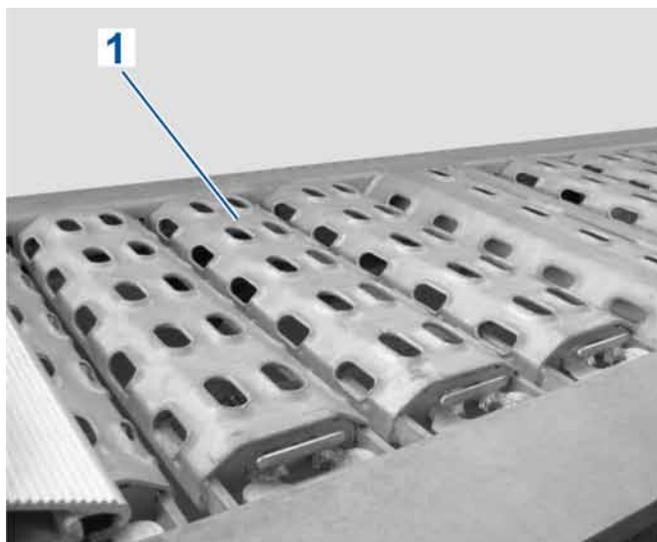
Ces éléments se fixent dans les perforations du platelage.



-  Le bridage des cales (1) dans les perforations du platelage (2) est assuré par les verrous tournants (3).
-  La cale est verrouillée lorsque les manettes (4) sont dirigées vers l'avant ou l'arrière du convoi.
-  Pour verrouiller le montage accrocher les leviers(4) à l'aide des chaînettes (5).
-  Le véhicule est immobilisé lorsqu'il y a contact entre la pneumatique et la cale. Le calage doit être réalisé selon les prescriptions décrites au chapitre " arrimage de véhicules ".



10.1.5. PAVÉS DE NICHES DÉPLAÇABLES



Selon les modèles et options, certaines parties de la surface des plateaux peuvent être constituées de sections démontables (1) dont le positionnement permet :

- De créer des niches destinées à caler les roues des véhicules dans une position favorisant la hauteur de chargement.
- De fermer la surface de roulement pour permettre le passage des véhicules.

Le verrouillage des traverses (1) sur la zone de roulement, ou de stockage au centre du plateau, est réalisé en accrochant les griffes fixes et mobiles (2) dans les perforations (3) du plateau (écartement 34 mm).

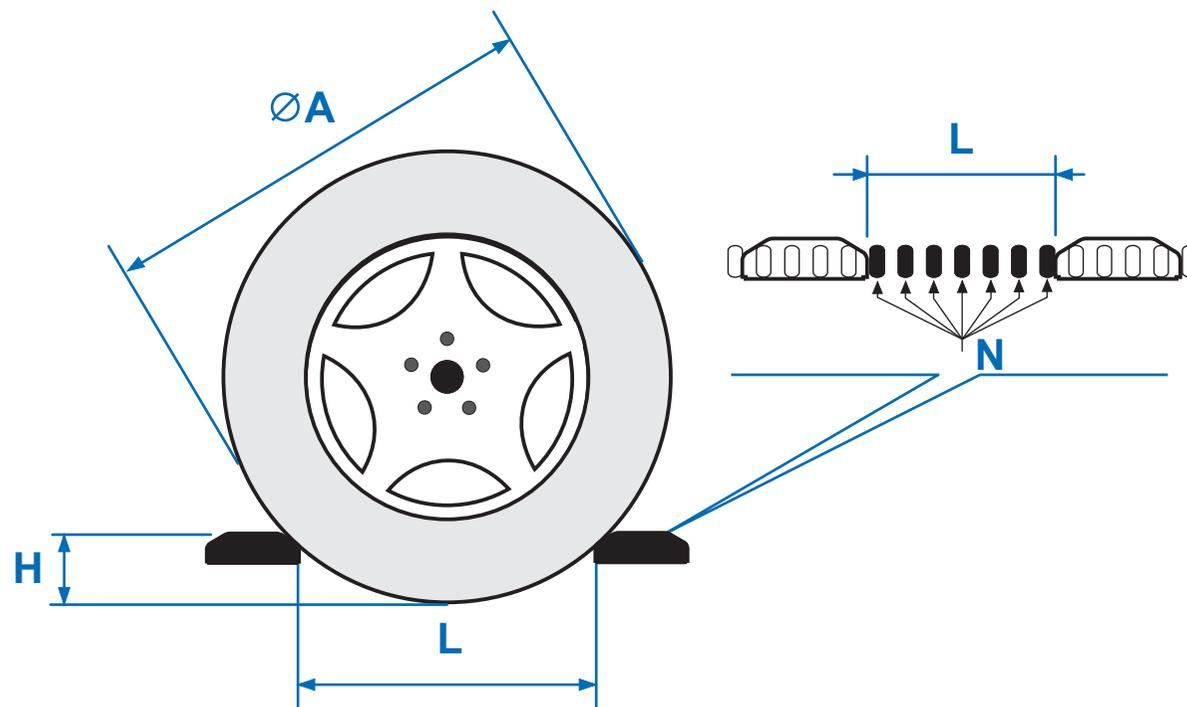


Avant le départ vérifier le bon accrochage des éléments démontables, la perte d'un élément en roulage peut provoquer un accident.



Les déplacements à pied sur les plateaux équipés de pavés de niches déplaçable peuvent présenter des risques.

10.1.5.1. Conditions de calage avec les pavés déplaçables



L'écartement (L) des pavés varie en fonction de la dimension des pneumatiques du véhicule à transporter, la valeur de réglage minimum et maximum par dimension de pneumatique est donnée par le tableau ci-dessous.

Les pavés amovibles se positionnent dans une crémaillère dont les logements ont un pas de 34 mm.



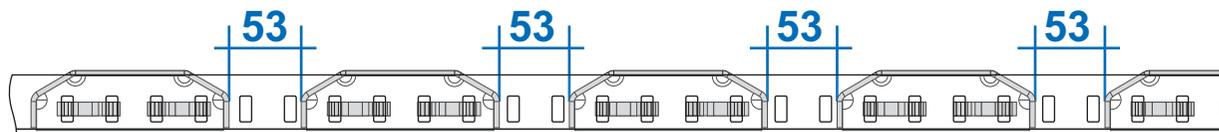
Conformément aux prescriptions des constructeurs, la cote (L) doit être réglée de façon à obtenir une cote (H) égale à $1/6$ du diamètre de la roue.

10.1.5.2. Tableau de correspondance de l'écartement des pavés et du diamètre du pneumatique.

Diamètre pneumatique	Espacement mini (L)			Espacement maxi (L)			Type de pneumatique
	L	H	N	L	H	N	
554 mm	398 mm	103 mm	13	471 mm	150 mm	15	135/80 R13
607 mm	432 mm	110 mm	14	502 mm	154 mm	16	165/ R13
614 mm	432 mm	110 mm	14	502 mm	154 mm	16	155/ R14
639 mm	466 mm	121 mm	15	502 mm	142 mm	16	255/55 R15
685 mm	466 mm	112 mm	15	537 mm	150 mm	17	225/65 ZR15
642 mm	466 mm	121 mm	15	501 mm	141 mm	16	205/55 ZR16
698 mm	466 mm	110 mm	15	537 mm	147 mm	17	215/65 R16
750 mm	500 mm	115 mm	16	570 mm	152 mm	18	235/65 R17



Lorsque les niches ne sont pas utilisées, il est impératif de positionner les pavés de façon régulière dans les cadres afin de ne pas créer un vide excessif entre deux cales.

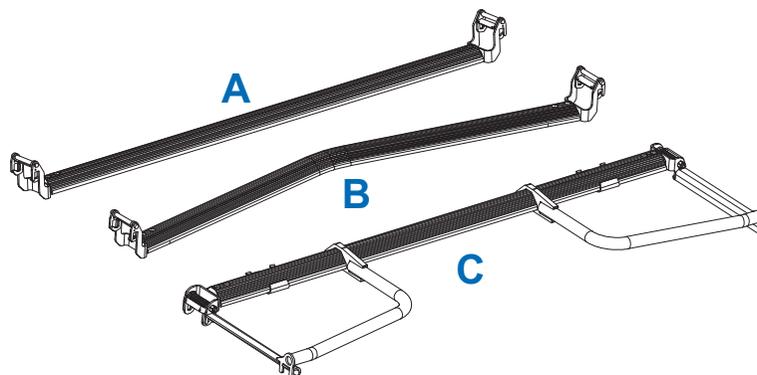


Conserver un jeu suffisant entre le chemin de roulement du convoi et les parties inférieures du véhicule (bas de caisse; ligne d'échappement).

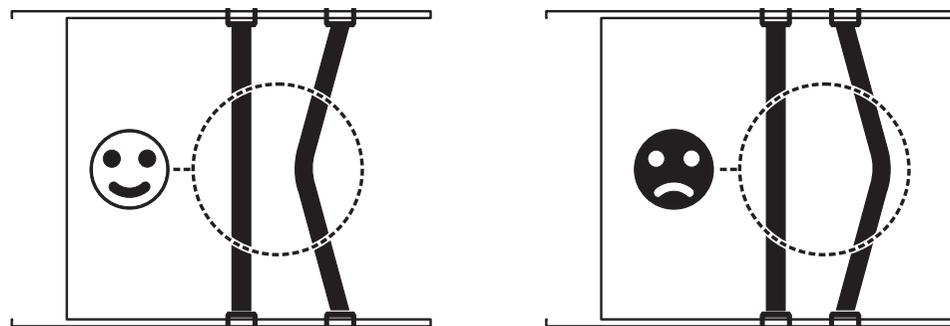
10.1.6. TRAVERSES SUPPORT DE ROUES

Ces éléments sont utilisés pour supporter l'un des essieux du véhicule chargé. Selon les types de convois et les équipements et option, il existe trois sortes de traverses :

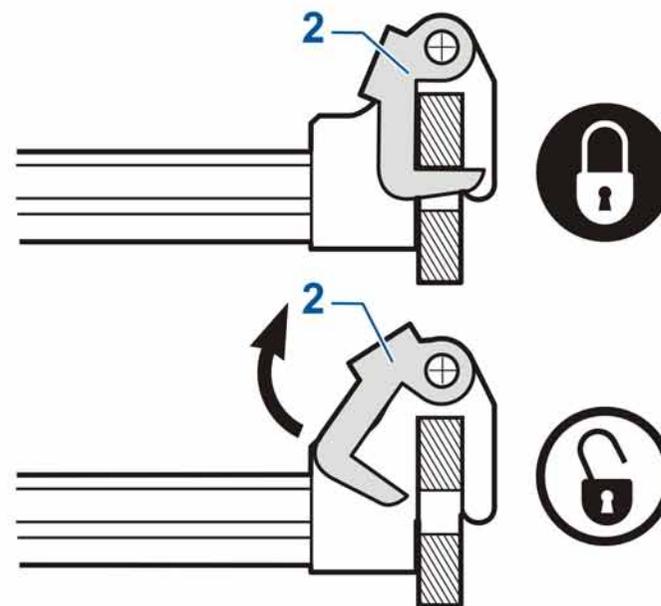
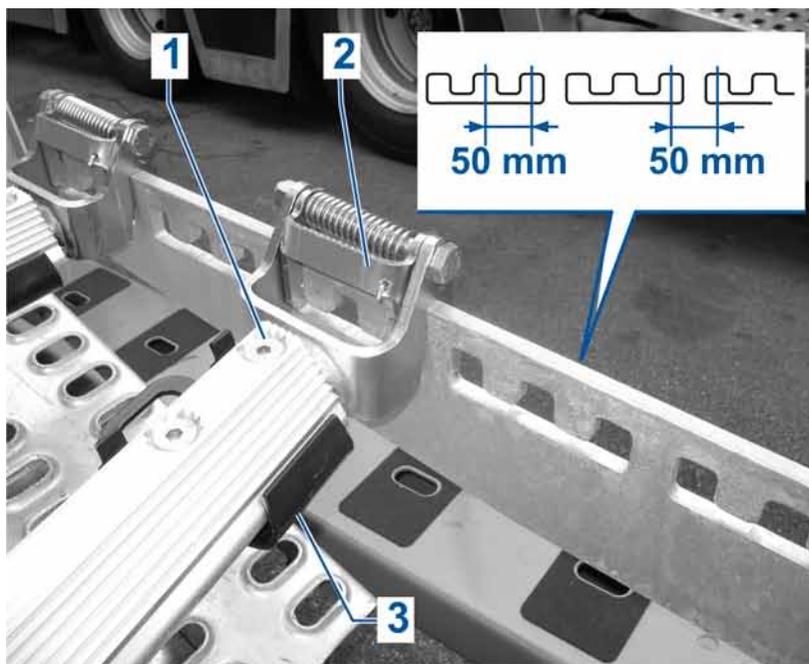
- A : Traverse normale, utilisée par paire avec une seconde traverse A ou avec une traverse B.
- B : Traverse cintrée, utilisée par paire avec une traverse A (veiller un sens de montage).
- C : Traverse à panier, utilisée seule.



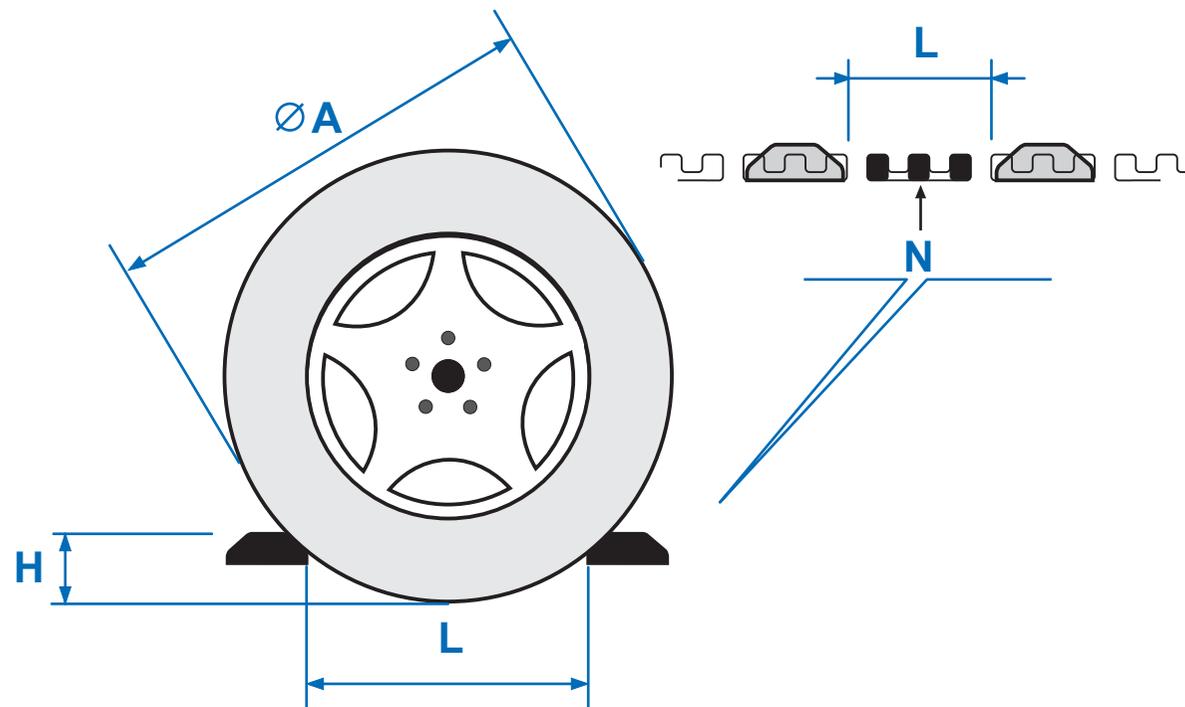
Dans le cas d'un montage avec une traverse cintrée, respecter le sens de montage avec la pointe dirigée vers la seconde traverse. Dans tous les cas le positionnement dans les perforations doit être symétrique



- i** Le positionnement des traverses (1) sur les longerons supports doit être réalisé en fonction de l'empattement du véhicule.
- Le verrouillage de la traverse est réalisé par l'introduction des griffes (2) dans les perforations des longerons supports.
- Les supports (3) sont utilisés pour le sangler le véhicule sur les traverses.



10.1.6.1. Conditions de calage avec les traverses



L'écartement (L) des traverses varie en fonction de la dimension des pneumatiques du véhicule à transporter, la valeur de réglage minimum et maximum par dimension de pneumatique est donnée par le tableau ci-dessous.



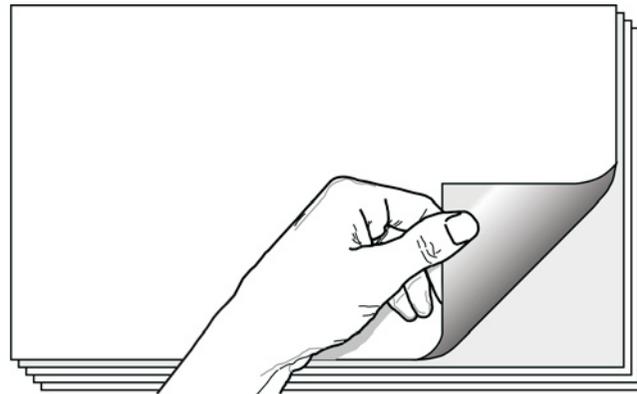
Conformément aux prescriptions des constructeurs, la cote (L) doit être réglée de façon à obtenir une cote (H) égale à $1/6$ du diamètre de la roue.

10.1.6.2. Tableau de correspondance de l'écartement des pavés et du diamètre du pneumatique

Diamètre pneumatique	Espacement mini (I)			Espacement maxi (L)			Type de pneumatique
	I	h	N	L	H	N	
554 mm	350 mm	100 mm	6	350 mm	100 mm	6	135/80 R13
607 mm	400 mm	120 mm	7	450 mm	140 mm	8	165/ R13
614 mm	400 mm	110 mm	7	450 mm	130 mm	8	155/ R14
639 mm	400 mm	105 mm	7	450 mm	125 mm	8	255/55 R15
685 mm	450 mm	120 mm	8	500 mm	145 mm	9	225/65 ZR15
642 mm	400 mm	105 mm	7	450 mm	125 mm	8	205/55 ZR16
698 mm	450 mm	115 mm	8	500 mm	140 mm	9	215/65 R16
750 mm	500 mm	135 mm	9	550 mm	160 mm	10	235/65 R17



La largeur des traverses peut varier selon l'endroit où elles sont placées sur le convoi. Veiller à utiliser les traverses appropriées aux besoins.





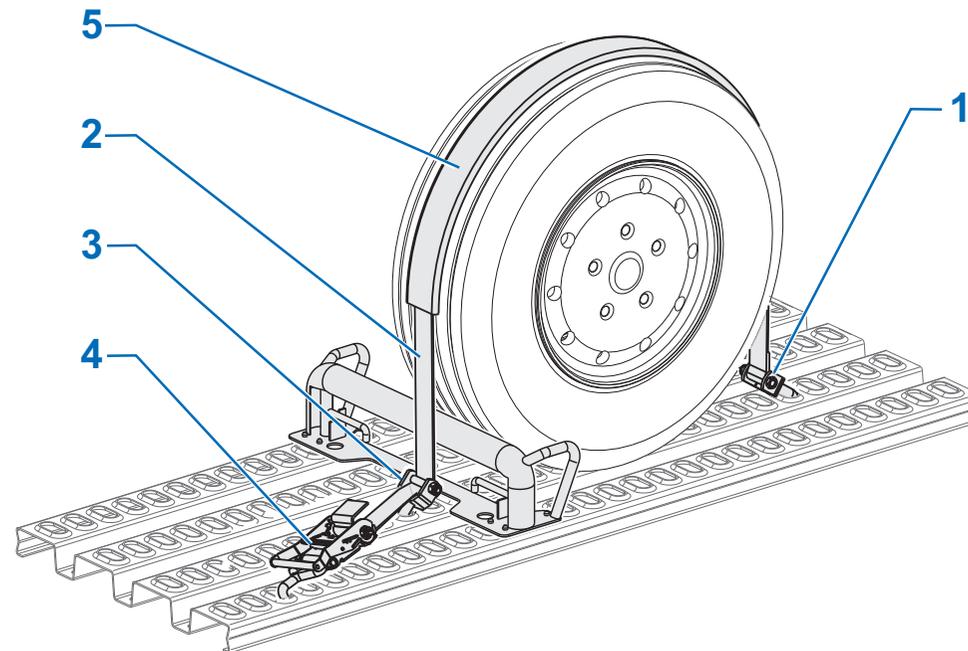
Équipements routiers de transport de véhicules

11.

ARRIMAGE DES VÉHICULES

11.1. SANGLES D'ARRIMAGE

Le calage des véhicules doit être complété par un sangleage, le dispositif LOHR utilise les pneumatiques du véhicule comme points d'arrimages.



-  Accrocher l'extrémité de la sangle (1) dans la tôle perforée, de façon à orienter le brin au plus proche de la verticale.
-  Placer la sangle (2) équipée d'un fourreau (5) sur la bande de roulement du pneumatique.
-  Accrocher le crochet de renvoi (3) dans la tôle perforée, de façon à orienter le brin au plus proche de la verticale.
-  Fixer le tendeur à cliquets (4) dans la tôle perforée.
-  Tendre la sangle à l'aide du cliquet (4).



La sangle doit être bien tendue pour assurer le bridage du véhicule.



Vérifier la tension des sangles régulièrement pendant le voyage.

Les véhicules sont chargés sur l'équipement de transport de préférence dans les sens de la marche. Dans certains cas, cependant, pour des raisons de conception de l'équipement de transport ou du véhicule à transporter, il peut être nécessaire de charger les véhicules en marche arrière.

Les véhicules chargés doivent, dans la mesure du possible, être centrés sur l'axe longitudinal de l'équipement de transport.

Une distance de sécurité suffisante doit être conservée entre les véhicules chargés, en tenant compte des spécifications du constructeur automobile.

En cas de chargement incomplet de l'équipement de transport, placer les différents véhicules de manière à ce que le centre de gravité total soit le plus bas possible.

L'arrimage des véhicules doit obligatoirement être réalisé pour déplacer l'équipement de transport même sur courte distance.



Certains constructeurs imposent des normes d'arrimage spécifiques pour leur production, il est important de respecter ces prescriptions. L'application de règles de certains constructeurs de véhicules à transporter sont imposées pour l'arrimage de véhicules inclinés.



Pour garantir la sécurité de l'arrimage, celui-ci doit être réalisé avec des cales pour véhicules légers et poids lourds, et des sangles pour véhicules légers et poids lourds d'origine LOHR.

11.2. PRINCIPE D'ARRIMAGE DES VÉHICULES LÉGERS ET POIDS LOURDS

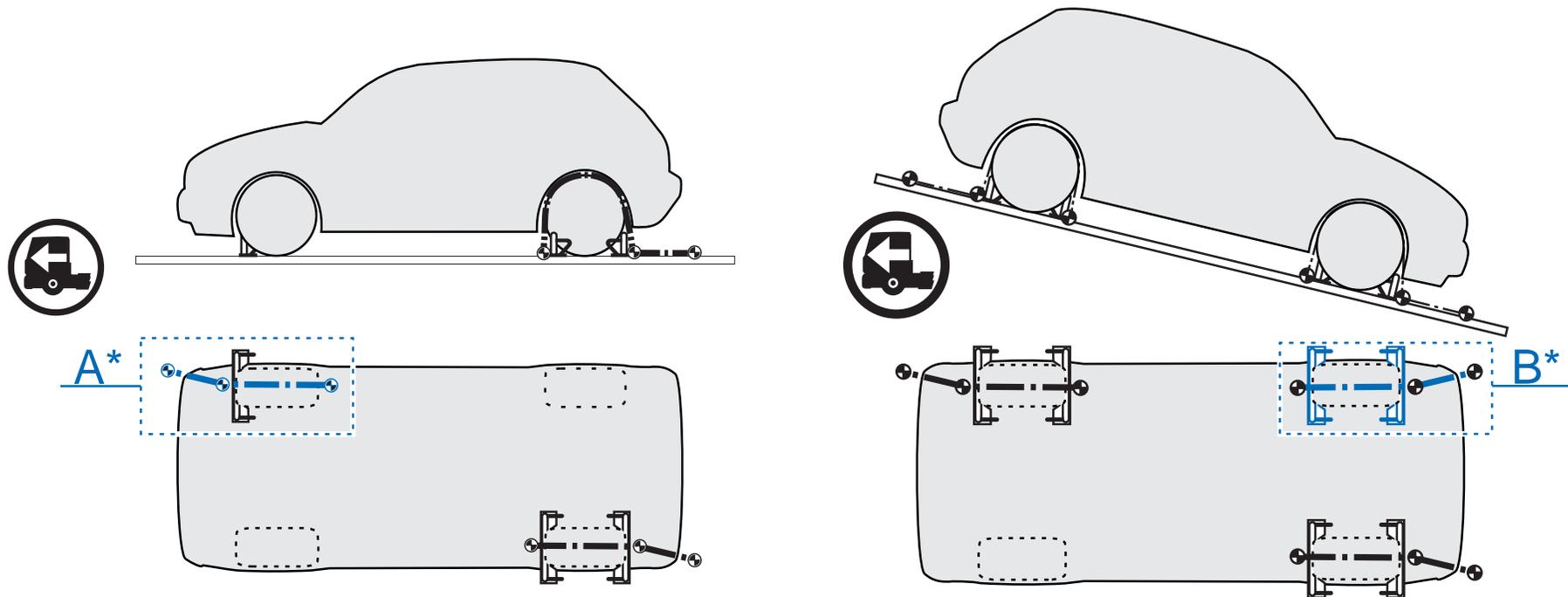
11.2.0.1. Arrimage véhicules légers



Les règles d'arrimage à respecter doivent être conforme aux directives VDI 2700.
Vérifier l'arrimage régulièrement pendant le voyage.

L'arrimage est réalisé avec des cales et sangles type VL (véhicule léger).

EXEMPLE : VOIR SCHÉMA CI-DESSOUS



A* : Si la masse du véhicule est supérieure à 2000 Kg rajouter un sangle supplémentaire.

B* : Rajouter deux cales et une sangle sur la dernière voiture gerbée du plateau supérieur et inférieur.



Véhicules chargés en marche avant :

- Une cale de roue devant et derrière une roue arrière. Arrimage supplémentaire de cette roue arrière au moyen d'une sangle à trois points et diagonalement à cette roue, une cale de roue devant la roue avant en question.

Véhicules chargés en marche arrière ou incliné :

- Une cale de roue devant et derrière une roue arrière. Diagonalement à cette roue, une cale de roue devant et derrière la roue avant en question. Arrimage supplémentaire des deux roues au moyen d'une sangle à trois points chacune.

Dernier véhicule chargés incliné :

Sur les niveaux de chargement inclinés ou les rampes de gerbage, le dernier véhicule chargé doit être arrimé **en plus des dispositifs précédents** par les roues du dernier essieu au moyen de deux cales de roue et d'une sangle à trois points



Le calage doit être réalisé avec :

- Des pavés de niches déplaçables.
- Des cales articulées.
- Des traverses supports de roues.
- Des sangles.



Les règles d'arrimage à respecter doivent être conforme aux directives VDI 2700.

Pour assurer la sécurité du chargement, l'arrimage des véhicules est indispensable. Il est important (même pour un court trajet) que cette opération soit réalisée avec soin.

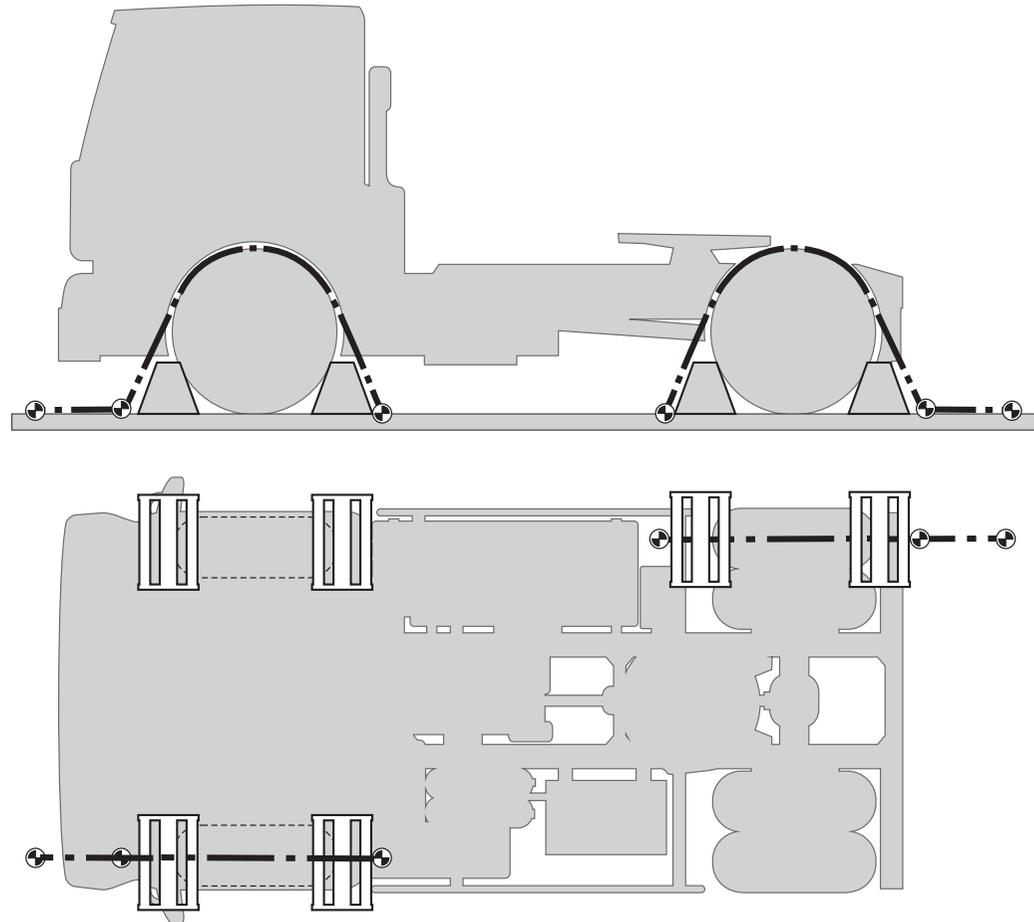


Vérifier l'arrimage régulièrement pendant le voyage.

11.3. ARRIMAGE VÉHICULES LOURDS

L'arrimage est réalisé avec des cales et sangles type « PL » (poids lourd)

EXEMPLE : CHÂSSIS POIDS LOURD (4X2)



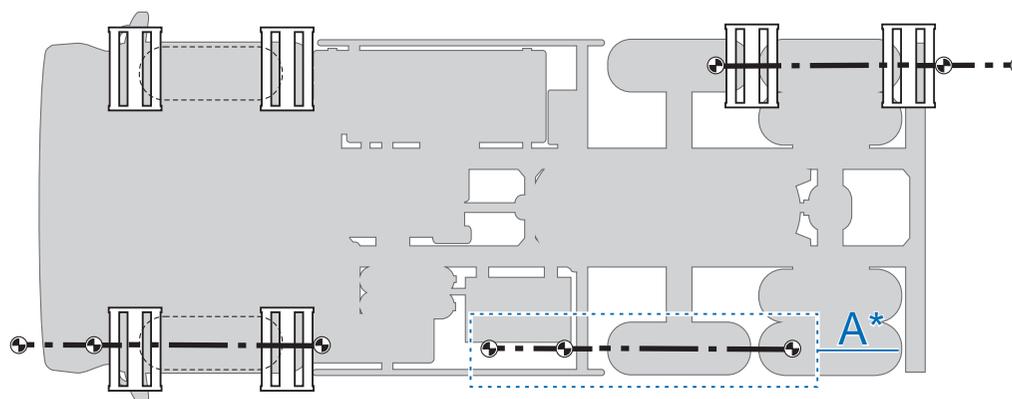
Nombre de cales et de sangles en fonction du nombre d'essieux et de la masse des véhicules transportés.

Nombre d'essieux	Masse Kg	Nombre de sangles	Nombre de cales
2	< 9000 Kg	2	4
3	< 11500 Kg	3	4
4	< 15500 Kg	4	4
5	< 20000 Kg	4	4

Arrimage et calage (2 cales et 1 sangle par roue) des deux roues opposées en diagonale.

11.3.1. Essieu supplémentaire

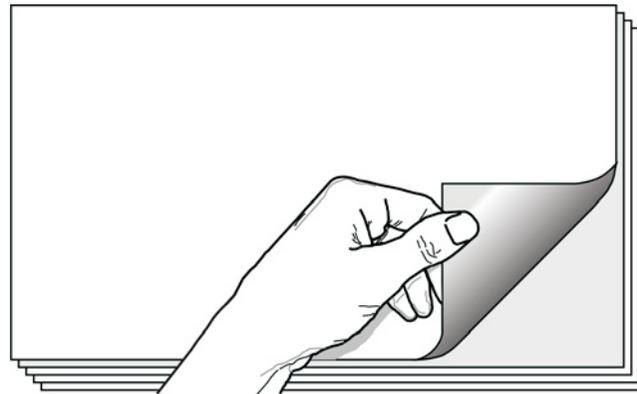
Ajouter une sangle sur la roue de l'essieu supplémentaire du coté opposé à la roue arrimée de l'essieu le plus proche.



A* : Sangle uniquement.



Les cales type "VL" ne sont pas adaptées pour le calage des véhicules lourds.





Équipements routiers de transport de véhicules

12.

ÉQUIPEMENTS DE SÉCURITÉ

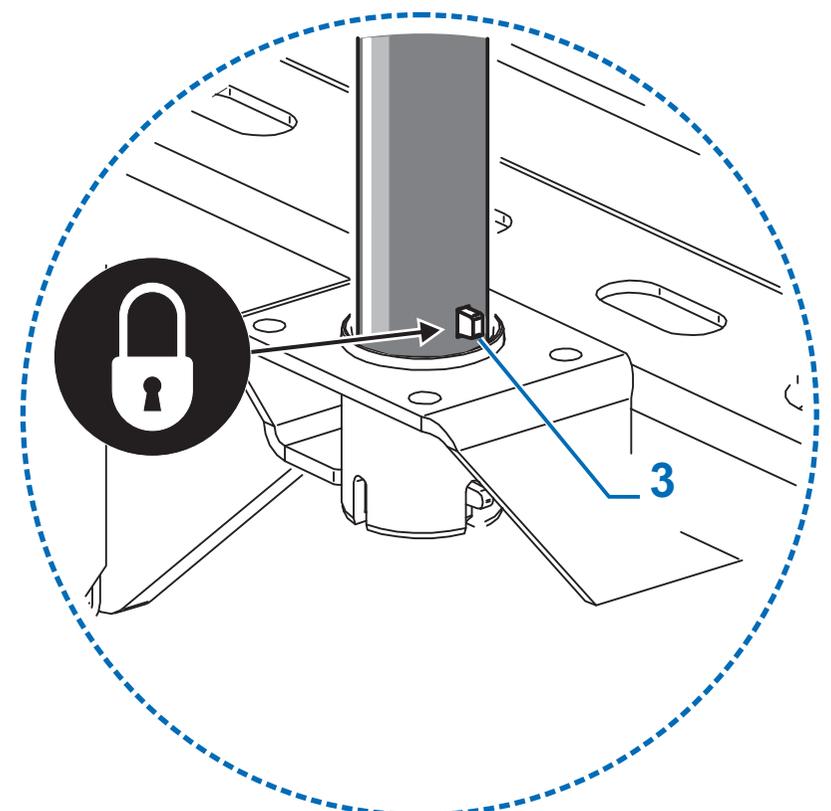
Instructions générales

12.1. GARDE-CORPS



La présence des garde-corps est conseillée d'une manière générale et obligatoire pour les accès au plateau supérieur si celui-ci se trouve à une hauteur supérieure à 2 mètres.

12.1.1. Garde-corps démontables





Le démontage ou le remontage des garde-corps doit être réalisé avec les plateaux en position basse

-  Décrocher les tendeurs à ressorts (2) situés aux extrémités.
-  Appuyer sur la lame ressorts (3).
-  Déboîter les poteaux (1).
-  Enrouler les garde-corps avec les câbles puis fixer l'ensemble sur le plateau inférieur (à l'aide de sandows par exemple).



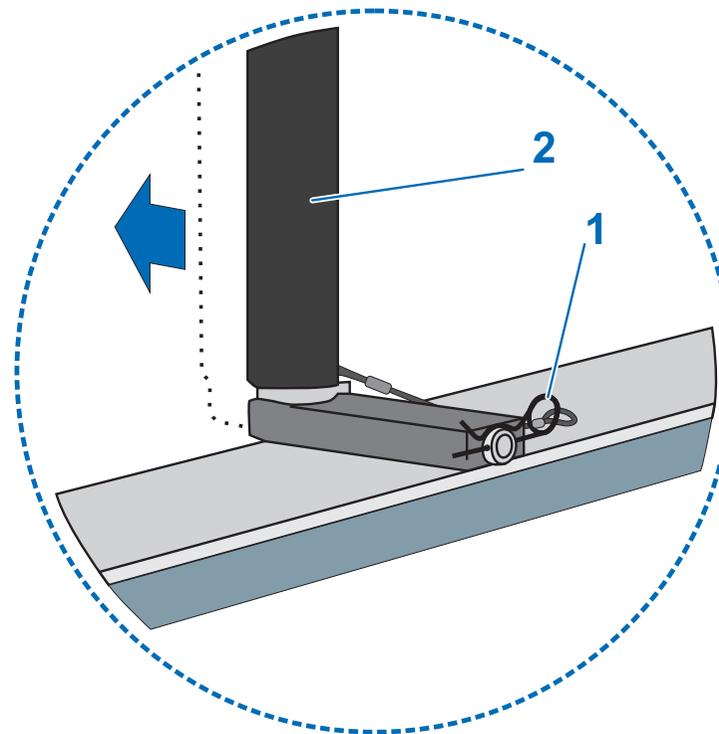
Lorsque les garde-corps sont démontés, ils doivent impérativement rester avec l'équipement.



Au remontage, veiller au bon positionnement des câbles et à leur tension.



12.1.2. Garde-corps rabattable



Les garde-corps rabattables doivent obligatoirement être verrouillés pour les phases de chargement et déchargement.



Dans des cas extrêmes de véhicules très larges il est possible d'escamoter les garde-corps pour le chargement uniquement du côté opposé au déplacement du chauffeur.



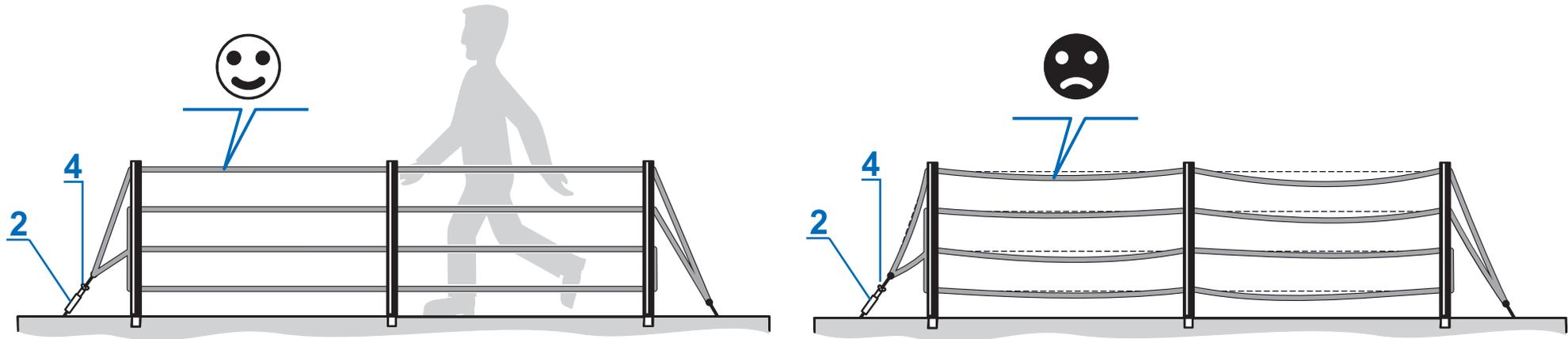
12.1.2.1. Mode opératoire pour rabattre puis remettre en position les poteaux :

-  Opération à effectuer **obligatoirement depuis le sol** (ne pas manipuler depuis le plateau).
-  Enlever la goupille de sécurité 1.
-  Tirer le poteau 2 vers l'extérieur **en prenant appui au plus près de la base du poteau. Ne pas tirer au niveau de la partie médiane ou haute du poteau** car cela provoque un coincement par arc-boutement. Eventuellement osciller légèrement le poteau autour de l'articulation pour aider au déboîtement.
-  Une fois complètement déboîté, le rabattre le long du plateau.
-  Effectuer la manoeuvre inverse pour remettre le poteau en position.
-  **Ne pas oublier de remettre la goupille de sécurité 1.**



Les garde-corps doivent être remis en position, à partir du sol, avant roulage.

12.1.3. Contrôle des garde-corps



L'opérateur doit veiller régulièrement à ce que les câbles de protection soient tendus, en bon état, et à les faire remplacer en cas de défaillance.



La modification du montage des garde-corps est interdite.



Les câbles du dispositif garde-corps sont fixés au moyen de tendeurs à ressort (2) qui assurent le maintien et la tension du dispositif.



Le réglage de la tension des câbles est réalisé par l'écrou à oreilles (4).



Le contrôle de la tension est réalisé visuellement, les câbles doivent être tendus et ne pas fléchir.

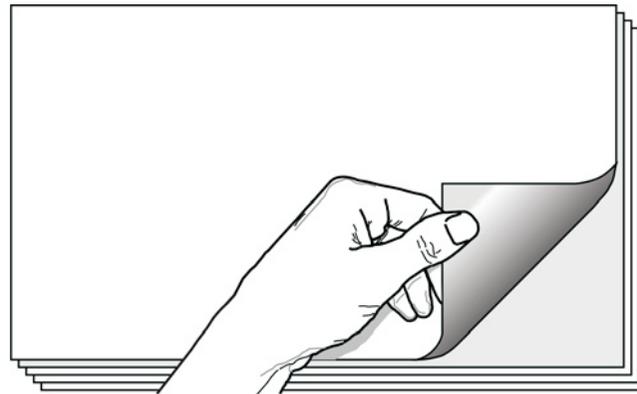


Toutes les semaines :

-  Contrôle visuel d'ensemble, état général, tension de câbles, fixations.
-  Contrôle de la présence des goupilles de sécurité et de l'élingue.
-  Rabattre et remettre en position les poteaux. Les poteaux ne doivent pas coincer ni être difficiles à manipuler.

Tous les 2 mois :

-  Vérification minutieuse de l'état des poteaux, vérifier les serrages, l'absence de fissures, l'absence de jeu anormal, la présence et l'état des goupilles et câbles, des serres-câbles et des tendeurs.
-  Vérification fonctionnelle.
-  Graissage des axes d'articulation en pied de poteau.
-  Vérification de la tension des câbles.





Équipements routiers de transport de véhicules

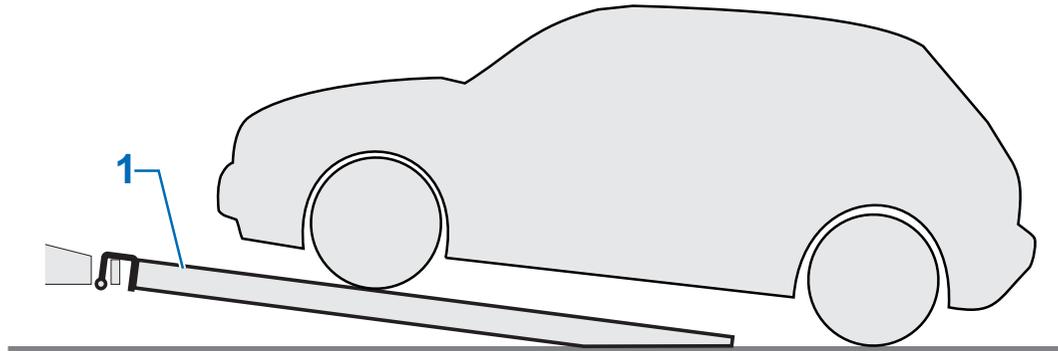
13.

ÉQUIPEMENTS ET ACCESSOIRES

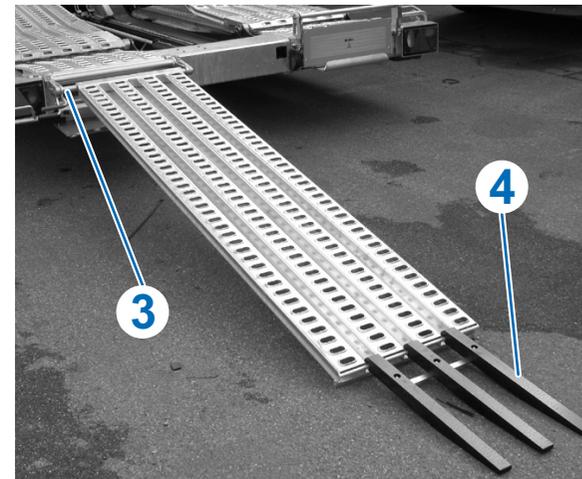
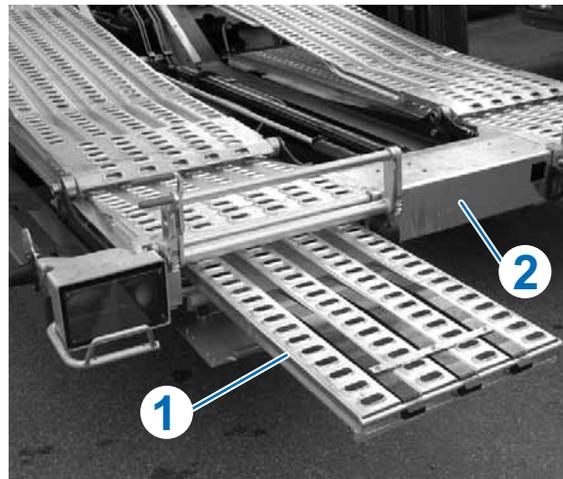
Instructions générales

13.1. ÉQUIPEMENTS ET ACCESSOIRES DIVERS

13.1.1. Rampes de chargement



Les rampes de chargement (1) sont stockées dans des logements aménagés dans la rallonge inférieure arrière (2).



L'accrochage des rampes se fait sur des supports prévus aux extrémités des plateaux (3).
Déplier les volets (4) pour éviter le contact de la jupe du véhicule à charger sur les rampes



13.1.2. Coffres de rangement

La quantité et la position des rangements varient selon le type de convoi et les options.

Quel que soit le type de coffre il est important de s'assurer du bon verrouillage de la porte avant de prendre la route, son ouverture pendant le roulage peut provoquer la perte des objets ou (et) un accident.

- Coffre plastique à fermeture par poignée tournante verrouillée par clé.
- Coffre métallique à fermeture par verrou à empreinte carrée.
- Coffre métallique à fermeture par verrou à levier et blocage par goupille.

13.1.3. Supports de roue de secours

En cas de présence d'un support de roue de secours il est nécessaire de s'assurer avant le départ qu'il n'y a pas de risque de perte de la roue ou d'ouverture du support pendant le roulage.

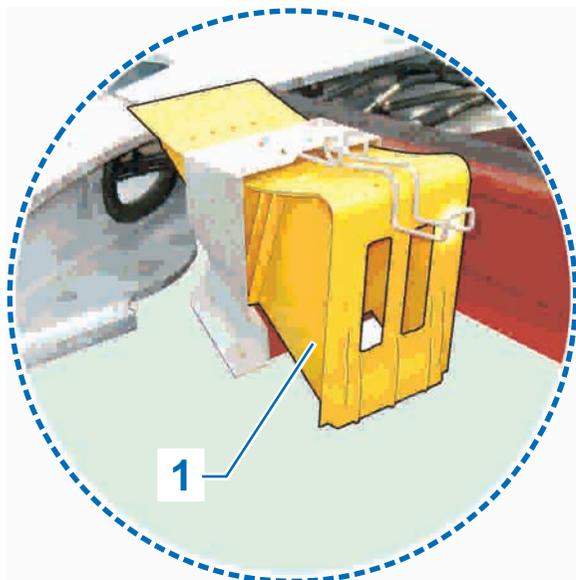
13.1.4. Echelles d'accès

En cas de présence d'échelles d'accès amovibles, celles-ci doivent être rangées et verrouillées à l'endroit prévu à cet effet.

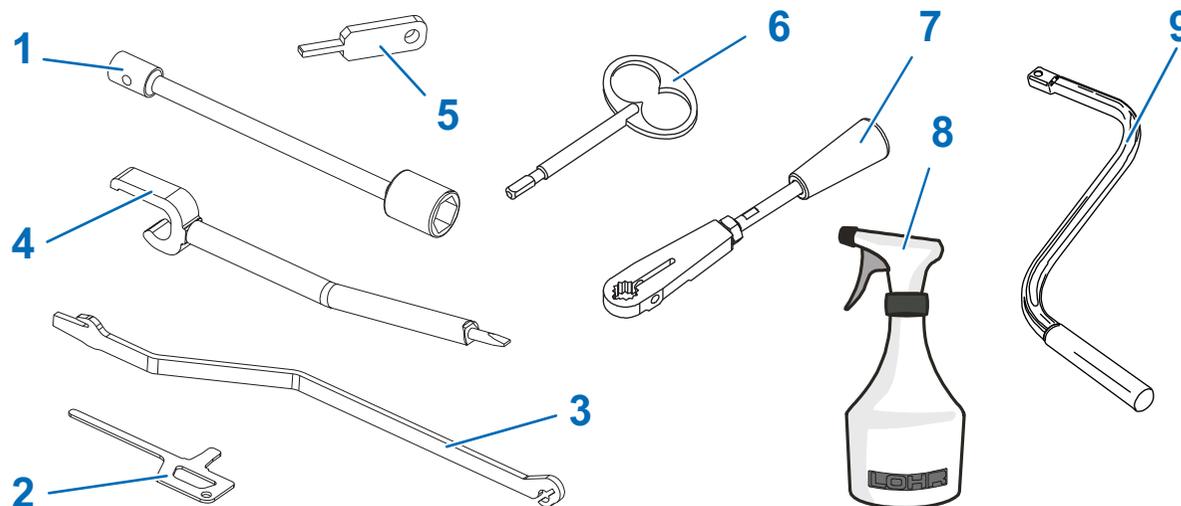


Avant de prendre la route il est important de s'assurer du bon verrouillage des portes, une ouverture accidentelle en roulage peut provoquer un accident.

Cale de roue convoi



Lot de bord



13.1.5. Cale de roue

Selon montage l'équipement est livré avec des cales (1). La position des cales varie selon le type d'équipement. Veiller toujours à la bonne fixation des cales pour éviter des les perdre pendant le roulage.

13.1.6. Lot de bord

Le lot de bord est stocké dans un coffre à outils, il comprend, selon le type d'équipement :

- Une clé de roue.
- Une jauge d'épaisseur (1,5 mm) permettant le contrôle de l'usure des écrous des systèmes de levage à vis (2).
- Un levier de manoeuvre de la pompe hydraulique manuelle de relevage de la "casquette avant" (3).
- Un outil de manoeuvre des cales de roues articulées (selon type d'équipement) (4).



- Une jauge permettant le contrôle de l'usure des patins du stabilisateur d'attelage (5).
- Une clé mâle carrée permettant l'ouverture des coffres (6).
- Un levier de distributeur pour actionner en mode secours les éléments du distributeur supérieur (7).
- Un pulvérisateur (8) pour la lubrification des vis de levage, fixé à l'intérieur du coffre latéral gauche du camion.
- Manivelle de manoeuvre (9) basculement des béquilles carrosserie pour les convois de la gamme EUROLOHR 100 / 200 / 300.