



INNOVATION DRIVES YOU FORWARD



**Châssis – Carrosserie – Accessoires**

**Manuel d'utilisation et d'entretien**

## Sommaire

<b>Sommaire .....</b>	<b>2</b>
<b>Introduction.....</b>	<b>5</b>
<b>Sécurité .....</b>	<b>6</b>
1) A vérifier avant chaque départ .....	6
2) Documents à maintenir à bord du véhicule : .....	6
<b>Identification .....</b>	<b>8</b>
<b>Compatibilité avec le tracteur .....</b>	<b>9</b>
1) Dispositif d'attelage.....	9
2) Dimensions .....	9
3) Electricité.....	10
4) Système de freinage .....	11
<b>Utilisation .....</b>	<b>12</b>
1) Avant chaque départ .....	12
2) Chargement et déchargement .....	12
3) Règle de conduite importante.....	12
4) Dételage .....	12
5) Opérations d'attelage.....	13
<b>Caractéristiques techniques .....</b>	<b>14</b>
1) Structure du châssis.....	14
2) Train roulant .....	15
3) Roues et pneumatiques.....	16
4) Suspension.....	18
5) Circuit de freinage : généralités.....	19
6) Circuit de freinage à gestion électronique : EBS .....	22
26	
27	
28	
7) Attelage .....	29
8) Electricité.....	30
9) Béquilles .....	31
10) Odomètre.....	31
11) Anneaux d'arrimage.....	31
12) Anti-encastrement arrière .....	32
13) Réservoir de carburant CHEREAU .....	32
14) Protection arrière.....	32
15) RearDetect-C.....	33
<b>Opérations d'entretien et de maintenance .....</b>	<b>35</b>
1) Généralités .....	35

2) Lavage.....	35
3) Train roulant.....	35
4) Circuit de freinage et de suspension .....	36
5) Eclairage et signalisation .....	37
Remplacement des ampoules : .....	37
6) Attelage .....	39
7) Roues et pneumatiques.....	40
8) Protection arrière.....	40
9) Réservoir à carburant .....	41
10) Béquilles.....	41
11) Accessoires fixés sous la carrosserie .....	41
<b>NNEXE I : Adaptateur électrique .....</b>	<b>42</b>
<b>ANNEXE II : Schéma de câblage électrique .....</b>	<b>43</b>
<b>ANNEXE III : Roues et pneumatiques.....</b>	<b>46</b>
1) Indices de vitesse.....	46
2) Indices de charge.....	46
<b>ANNEXE IV : Couples de serrage.....</b>	<b>47</b>
<b>Identification .....</b>	<b>50</b>
<b>Nettoyage.....</b>	<b>51</b>
<b>Utilisation .....</b>	<b>52</b>
1) Température à l'intérieur de la carrosserie.....	52
2) Ouverture des portes .....	52
3) Chargement : dispositions générales.....	52
4) Utilisation des équipements auxiliaires .....	54
5) Arrimage du chargement.....	54
6) Fermeture des portes .....	54
7) Température de consigne.....	54
<b>Cellule isotherme.....</b>	<b>55</b>
1) Structure.....	55
2) Performance thermique .....	55
3) Revêtements et protections .....	56
4) Ouvertures.....	57
5) Entretien et réparation.....	58
<b>Equipements intérieurs.....</b>	<b>59</b>
1) Cloisons .....	59
2) Penderie à viande .....	63
3) Rails d'arrimage .....	65
4) Grilles auto-serrantes .....	66
5) Plancher intermédiaire ATD II.....	67

6) MultiDeck-C.....	69
7) Rideaux à lamelles.....	77
8) AirShutter-C.....	77
9) Commande de suspension intérieure.....	79
<b>Groupe frigorifique .....</b>	<b>80</b>
<b>Equipements de sécurité.....</b>	<b>82</b>
1) Systèmes anti-projections .....	82
2) Protections latérales.....	82
3) Barre anti-encastrement arrière.....	83
<b>Eclairage et signalisation .....</b>	<b>84</b>
<b>Equipements T.I.R. ....</b>	<b>86</b>
<b>Equipements auxiliaires .....</b>	<b>88</b>
1) Hayon élévateur .....	88
2) LEVIAND.....	89
3) Coffre porte-palettes.....	90
4) Porte-roues.....	90
5) Coffre à outils .....	91
6) Marchepied et escabeau .....	91
7) Extincteur .....	91
8) Graissage centralisé.....	91
9) Protection arrière .....	92
<b>Réglementation ATP .....</b>	<b>93</b>
1) Définitions .....	93
2) Marquage .....	93
3) Documents .....	93
<b>Réduction du bruit .....</b>	<b>94</b>
1) Manipulation des cloisons .....	94
2) Manipulation des hayons élévateurs.....	95
3) Manipulation du marchepied .....	96
4) Manipulation des portes .....	97
<b>Opérations de maintenance .....</b>	<b>98</b>
1) Généralités .....	98
2) Carrosserie et équipements intérieurs .....	98
3) Groupe frigorifique.....	99
4) Equipements auxiliaires et éclairage .....	99
5) Equipement MultiDeck-C.....	100
6) Accessoires aérodynamiques .....	101
<b>ANNEXE : couples de serrage .....</b>	<b>102</b>

## Introduction

◆ Ce manuel est destiné à vous aider lors de l'utilisation et de l'entretien de votre véhicule CHEREAU. Il doit être maintenu en permanence dans le véhicule et doit être lu par tout utilisateur ou intervenant.

☞ **Nous vous rappelons que les véhicules CHEREAU sont destinés à être utilisés par des professionnels du transport, à qui il appartient de s'assurer que les conditions d'utilisation respectent la législation locale en vigueur.**

◆ Les véhicules et accessoires décrits dans ce manuel sont conçus pour répondre aux exigences CHEREAU. **Il est interdit d'effectuer des modifications au niveau de la structure ou des sécurités.** En cas de nécessité, l'intervention devra être précédée d'une autorisation écrite de notre part.

◆ Pour garantir la sécurité des personnes lors de l'utilisation, le véhicule doit être maintenu en bon état de fonctionnement. Les interventions d'entretien et de vérification seront réalisées conformément aux présentes instructions.

◆ La carrosserie isotherme CHEREAU est destinée au transport de denrées ou de produits sous température dirigée. Tous les équipements de la carrosserie CHEREAU ont été étudiés pour favoriser un transport de qualité.

◆ Afin de garantir la sécurité du transport et la qualité des produits, nous vous conseillons de respecter scrupuleusement les informations d'utilisation et de maintenance contenues dans ce manuel.

◆ Toute modification ou ajout d'équipement doit être soumis à l'accord préalable de CHEREAU.

◆ Nous nous réservons la possibilité d'apporter, sans préavis, sur l'ensemble des produits, les modifications nécessaires pouvant conduire à son amélioration.

◆ Pour toute information supplémentaire, contactez votre interlocuteur CHEREAU ou rendez-vous sur notre site internet

[www.chereau.com](http://www.chereau.com)

## Sécurité

### 1) A vérifier avant chaque départ

- ◆ S'assurer qu'il n'y a aucune présence humaine à l'intérieur de la carrosserie.
- ◆ La fermeture des ouvertures arrière et latérales.
- ◆ Le bon verrouillage des dispositifs de fermeture arrière et des verrous de fermeture des marchepieds et escabeaux.
- ◆ Le bon fonctionnement de tous les dispositifs d'éclairage.
- ◆ Les niveaux du carburant, de l'huile moteur et du liquide de refroidissement du groupe frigorifique.
- ◆ Préalablement à l'utilisation et la maintenance des véhicules porteurs, la prise de connaissance et le respect des instructions de sécurité du constructeur du châssis est indispensable.

### 2) Documents à maintenir à bord du véhicule :

- ◆ Certificat d'immatriculation
- ◆ Attestation de conformité à l'ATP – manuel d'utilisation des châssis
- ◆ Manuel d'utilisation et d'entretien de la carrosserie
- ◆ Manuel d'utilisation du groupe frigorifique
- ◆ Manuels d'utilisation de tous les équipements auxiliaires (hayon, Leviand...)
- ◆ Agrément T.I.R (option)

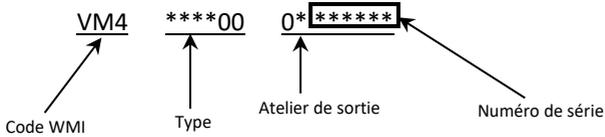


## Identification

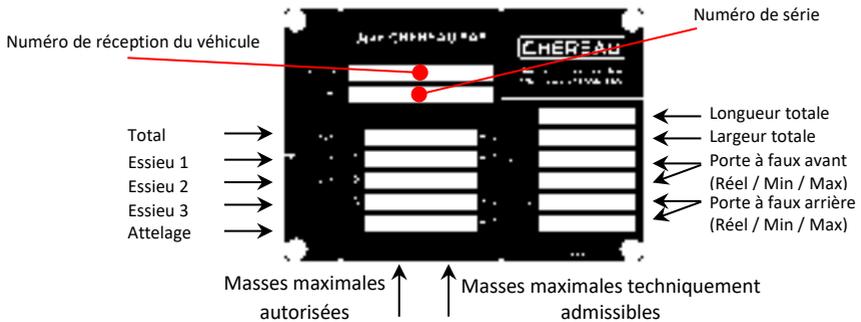
- ◆ Les véhicules CHEREAU sont identifiés par une plaque constructeur placée sur le longeron droit à proximité des béquilles. Le numéro de série du véhicule est frappé à la fois sur la plaque constructeur et sur le longeron juste à côté.

**📌 Le numéro d'identification est à rappeler lors de toute correspondance.**

- ◆ Décodage du numéro de série :



Informations inscrites sur



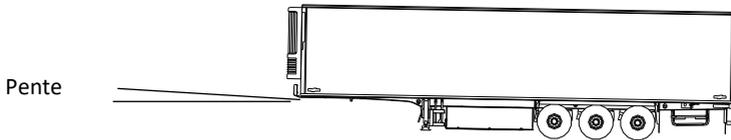
## Compatibilité avec le tracteur

- ◆ Avant chaque attelage il est nécessaire de bien vérifier que le véhicule tracteur est compatible avec le véhicule tracté, en respectant les consignes du présent chapitre.

### 1) Dispositif d'attelage

#### *Semi-remorque*

- ◆ La hauteur de la sellette d'attelage doit être telle qu'une fois attelée l'avant de la semi-remorque soit plus haut que l'arrière et que la pente soit inférieure à 1% (1 centimètre pour 1 mètre).



- ◆ Vérifier que la sellette et le pivot sont compatibles (exemple : ISO Ø50) et que la sellette est en bon état.

#### *Remorque*

- ◆ Vérifier que l'anneau d'attelage et le crochet sont compatibles (modèle et diamètre).
- ◆ Vérifier que la distance entre l'arrière du véhicule tracteur et l'avant de la remorque permet la réalisation de manœuvres sans risque de collision.
- ◆ Vérifier qu'une fois attelée, la flèche ou le timon d'attelage est horizontal.
- ◆ Vérifier qu'une fois attelée la remorque à essieux centraux est horizontale.

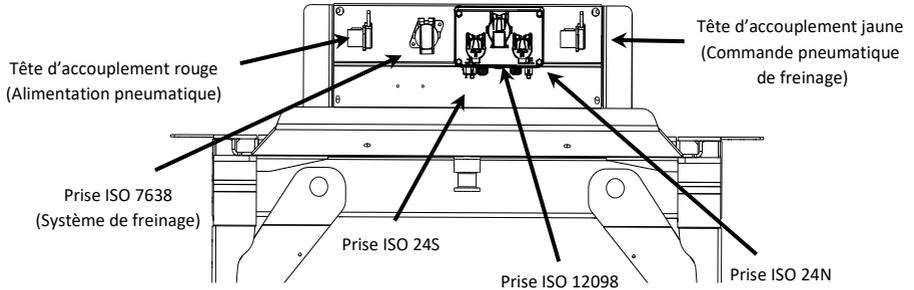
### 2) Dimensions

- ◆ Après attelage, vérifier que la longueur du convoi est conforme à la législation en vigueur.

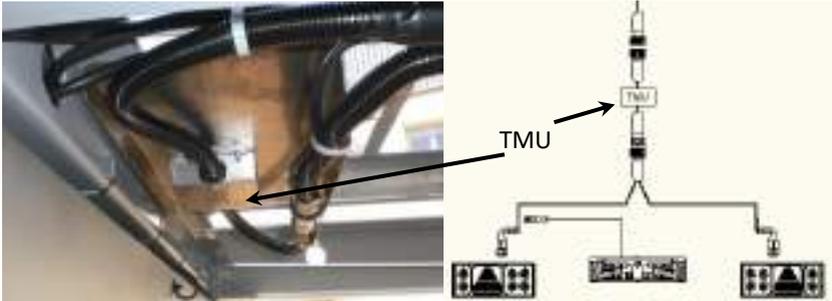
### 3) Electricité

- ◆ Vérifier la compatibilité des raccordements électriques : brancher et tester toutes les fonctions d'éclairage.
- ◆ Si les raccordements des véhicules sont différents, il peut être envisagé d'utiliser un adaptateur (voir page 42).

Exemple de branchement sur une potence standard :



- ◆ Sur les véhicules CHEREAU équipés avec les feux **Flex-C LED M758** ou avec les feux ronds à LED M810, le boîtier TMU monté permet aux tracteurs :
  - de détecter la présence de la semi-remorque malgré la faible consommation en intensité des LED (si l'électronique du tracteur ne le permet pas),
  - de détecter la défaillance éventuelle des fonctions clignotant et stop LED des lanternes arrière.



- ☞ **Le boîtier TMU ne signale pas au tracteur la défaillance des autres fonctions des lanternes arrière : position, brouillard et recul.**
- ☞ **Malgré la présence de ce boîtier, certains tracteurs affichent un défaut au tableau de bord lié à la présence de lanternes à LED sur la semi-remorque. Dans ce cas, consultez votre concessionnaire.**

#### 4) Système de freinage

- ◆ Le raccordement du système de freinage est constitué de trois prises :
  - Tête d'accouplement pneumatique jaune,
  - Tête d'accouplement pneumatique rouge,
  - Prise ISO7638 ou « EBS » (électrique).

 **Il est interdit de circuler si l'une des trois prises ci-dessus n'est pas raccordée.**

- ◆ Dans tous les cas, le véhicule tracteur doit impérativement être équipé au minimum de la prise conforme à la norme ISO 7638 (« ABS ») en état de marche (pour plus d'informations, voir page 19).
- ◆ Les freins du tracteur et de la semi-remorque doivent être harmonisés pour assurer une bonne répartition des efforts de freinage, une usure régulière des garnitures et un bon comportement routier. Cette harmonisation doit être réalisée sur un banc de freinage.
- ◆ Pour améliorer les conditions de fonctionnement des freins, nous préconisons de tracter une semi-remorque équipée de freins à disques avec un tracteur équipé de freins à disques.

## Utilisation

### 1) Avant chaque départ

- ◆ Contrôler le serrage des écrous de roues (voir page 16).
- ◆ Vérifier que le robinet monte et baisse est en position route.
- ◆ Vérifier le bon état de marche du système de freinage et de toutes les fonctions d'éclairage.

### 2) Chargement et déchargement

- ◆ Le chargement et le déchargement se font impérativement quand le véhicule est attelé.
- 👉 **Seuls les chariots d'un poids maximum en charge de 5 tonnes peuvent pénétrer dans la carrosserie.**
- ◆ Veiller à respecter la charge maximale autorisée et la charge maximale sur les essieux (voir plaque du constructeur et documents administratifs).
- ◆ Veiller à répartir uniformément la charge sur la longueur et la largeur du véhicule.
- ◆ Arrimer le chargement pour éviter tout déplacement lors du transport.

### 3) Règle de conduite importante

- ◆ Nous attirons votre attention sur le fait qu'une surchauffe des freins à disques n'est pas perceptible au niveau de la conduite mais peut avoir des conséquences très importantes pouvant aller jusqu'à la destruction des freins.
- ◆ En conséquence, lors d'une descente prolongée, une attention particulière doit être portée à la température des freins, en pratiquant des arrêts si nécessaire.

### 4) Dételage

👉 **Ne pas monter la suspension du tracteur avant de dételer.**

- ◆ L'opération de détélagage doit être réalisée sur une aire plane et horizontale. Pour les véhicules équipés d'un essieu arrière directeur, l'opération de détélagage doit être réalisée en ligne droite.
- ◆ Actionner le frein de parc de la semi-remorque et bloquer les roues avec une cale.
- ◆ Descendre les béquilles.
- ◆ Débrancher les circuits électriques et pneumatiques.
- ◆ Déverrouiller le système d'accouplement.
- ◆ Désaccoupler lentement le véhicule du tracteur ou du porteur.  
Remarque : le cas échéant, ne pas oublier d'abaisser et de verrouiller le dispositif anti-encastrement du véhicule moteur après la manœuvre.

## 5) Opérations d'attelage

- ◆ Vérifier que le frein de parc est activé.
- ◆ Vérifier l'état des organes d'attelage.
- ◆ Pour les véhicules équipés d'un essieu arrière directeur, vérifier que l'essieu arrière est en ligne et réaliser l'opération d'attelage en ligne droite.
- ◆ Reculer le tracteur dans l'alignement de la semi-remorque jusqu'au verrouillage du système d'accouplement (pour une remorque à essieux centraux, penser à escamoter le dispositif anti-encastrement du véhicule moteur).
- ◆ Effectuer un essai de traction.
- ◆ Vérifier visuellement que le verrouillage est correctement effectué.
- ◆ Remonter les béquilles au maximum.
- ◆ Brancher les circuits électriques et pneumatiques.
- ◆ Désactiver le frein de parc de la remorque.

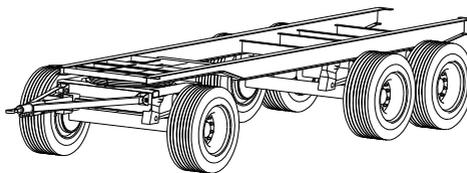
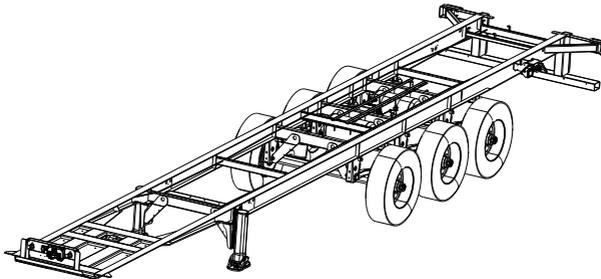
## Caractéristiques techniques

### 1) Structure du châssis

- ◆ Le châssis est composé de longerons et de traverses sur lesquels sont fixées toutes les entités techniques du véhicule. L'assemblage des différents éléments est réalisé par soudage ou boulonnage.
- ◆ Cette structure en acier fait l'objet d'un traitement anticorrosion et d'une peinture de finition de qualité « offshore ».

### *Modification et intervention*

- ☞ **Toute intervention sur le châssis modifiant ses caractéristiques techniques nécessite une autorisation préalable de notre part. Pour toute demande d'autorisation, contacter CHEREAU SERVICES.**
- ◆ Lors d'une intervention de soudure sur le châssis, il est impératif de protéger les circuits électriques et pneumatiques ainsi que les composants électropneumatiques. Ne jamais mettre la masse sur un écrou de roue au risque de détériorer le roulement.





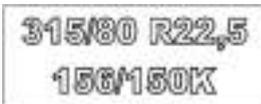
### 3) Roues et pneumatiques

**👉 Ne jamais dégonfler un pneumatique à chaud.**

- ◆ Respecter la pression de gonflage préconisée par le manufacturier du pneumatique. Une pression de gonflage insuffisante entraîne une élévation de la température de fonctionnement et peut produire une dégradation des constituants internes qui peut aller jusqu'à la destruction du pneumatique.
- ◆ Ne jamais effectuer de réparation par soudure sur les jantes.

#### **Identification**

- ◆ Les caractéristiques des pneumatiques sont inscrites sur l'enveloppe. Elles sont indiquées sur trois lignes. La marque et le type figurent sur la première ligne, les caractéristiques techniques sur la deuxième et troisième.
- ◆ Exemple d'indication de caractéristiques techniques :

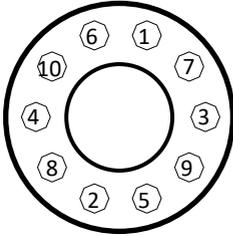


- 315 Largeur du pneu
- 80 Rapport nominal d'aspect/hauteur ou flanc
- R Structure radiale
- 22,5 Diamètre de la jante
- 156 Indice de capacité de charge en monte simple
- 150 Indice de capacité de charge en monte jumelé
- K Indice de vitesse

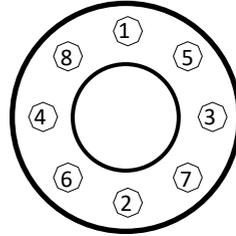
La signification des indices normalisés est indiquée en annexe page 46.

## Montage des roues

- ◆ Mettre en place la roue en veillant au bon positionnement du centrage et de la valve. Les surfaces de contact doivent être parfaitement propres, en particulier elles ne doivent pas être peintes.
- ◆ Visser les écrous sans les bloquer dans l'ordre suivant :



Moyeu 10 trous



Moyeu 8 trous

- ◆ Serrer les écrous à l'aide d'une clé dynamométrique, dans le même ordre que ci-dessus en respectant le couple de serrage indiqué dans le manuel d'entretien des essieux. L'utilisation d'une clé à choc est autorisée uniquement pour le desserrage.

👉 **Appliquer le couple de serrage préconisé par le constructeur de l'essieu.**

## Entretien et intervention

- ◆ Lors d'un remplacement, utiliser des pneumatiques de dimensions et de caractéristiques identiques.
- ◆ Dans un jumelage, l'égalité de dimension, de marque, de type, de sculpture, d'usure et de pression doit être respectée.

👉 **Après remontage, vérifier le serrage des écrous de roues au bout de 50 km.**

## 4) Suspension

Les trains roulants sont équipés d'une suspension pneumatique constituée de coussins de suspension alimentés par un circuit pneumatique décrit dans ce chapitre.

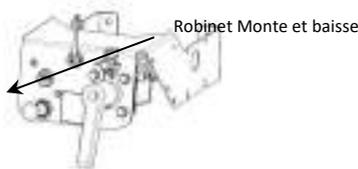
### *Circuit de suspension*

- ◆ Le circuit de suspension est constitué d'une valve de nivellement, d'un robinet monte et baisse en option, d'une valve de relevage d'essieu.
- ◆ L'alimentation pneumatique du circuit de suspension est protégée par une valve de barrage. Le tarage de cette valve ne doit pas être modifié.
- ◆ La hauteur du véhicule est maintenue constante quel que soit son état de charge par la valve de nivellement en ajustant la pression à l'intérieur des coussins. Cette fonction n'est active que lorsque le robinet monte et baisse est en position « route ».

### *Fonction monte et baisse*

☞ **Pour utiliser la fonction monte et baisse, le véhicule doit être attelé, freins serrés et béquilles relevées.**

- ◆ Le robinet monte et baisse permet de régler la hauteur du véhicule lors d'une mise à quai (véhicule attelé). Il est situé à l'arrière du châssis.



- ◆ Pour régler le niveau :
  - Pousser pour déverrouiller le levier de commande.
  - Tourner le levier pour monter ou descendre.
  - Placer le levier en position "stop" une fois la hauteur atteinte.
- ◆ Pour revenir en position route:
  - Tirer sur le levier pour le placer sur la position route.

☞ **Il est recommandé de remettre le robinet en position route avant chaque départ.**

- ◆ Le robinet monte et baisse avec retour automatique en position route est un équipement standard, en cas d'oubli de la mise en position route du robinet, celui-ci est équipé d'une fonction qui réinitialise la suspension en position route dès que la vitesse est supérieure à 10 km/h. Cette fonction est obtenue par une information électrique émise par le système EBS.

### *Relevage d'essieu*

- ◆ Le relevage d'essieu est un équipement optionnel.

- ◆ Cet équipement permet de relever un essieu lors d'un trajet à vide ou partiellement chargé. La commande désactivation du relevage se situe à l'arrière gauche du véhicule. A la mise du contact le relevage se met en fonctionnement automatique et dès que le contact est coupé, l'essieu relevé descend.
- ◆ Le fonctionnement est automatique : l'essieu descend automatiquement lorsque la charge maximale sur les essieux est atteinte. Il remonte automatiquement dès que le véhicule est suffisamment déchargé.

Commande de désactivation  
du relevage



- ◆ Pour forcer la descente de l'essieu relevable, maintenir une pression pendant plus de 5 secondes sur le bouton de commande situé à l'arrière gauche du véhicule.
- ◆ En option le relevage d'essieu peut être commandé électriquement depuis le tracteur via un bouton poussoir (pour la définition de l'interface électrique, contacter nos services techniques).
  - Appui > 5s : la fonction relevage est désactivée (l'essieu descend),
  - Appui < 5s : la fonction relevage et aide au démarrage dans la limite de surcharge de l'essieu et de la vitesse de 30km/h sont activées (l'essieu se lève).

### **Entretien et réparation**

- ◆ En cas d'impossibilité de gonflage des coussins suite à un problème du circuit de suspension, rejoindre un centre de réparation à **une vitesse maximum de 20 km/h**.

## **5) Circuit de freinage : généralités**

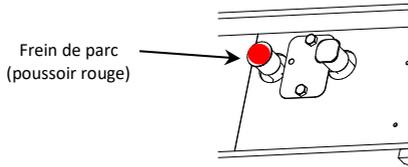
- ◆ La fonction freinage du véhicule est réalisée par différents composants pneumatiques et/ou électriques. Ces composants peuvent varier en fonction des options du véhicule.
- ◆ Le freinage est géré électro-pneumatiquement via le système de freinage EBS (voir page 22).
- ◆ La tête d'accouplement rouge alimente en air les réservoirs du circuit de freinage. La tête d'accouplement jaune transmet la commande pneumatique de freinage.
- ◆ L'alimentation électrique du circuit de freinage est effectuée par la prise « ABS » (ISO 7638).

 **Il est important de respecter les consignes de compatibilité des systèmes de freinage du véhicule tracté et du véhicule tracteur (page 10).**

## Frein de parc

- ◆ Tous les véhicules sont équipés d'un frein de parc fonctionnant sous l'action de vases à ressorts. La commande est située soit au niveau des béquilles soit à l'arrière du véhicule.

☞ **Il est impératif d'utiliser le frein de parc lorsque le véhicule est désaccouplé.**



- ◆ Pour actionner le frein de parc : tirer le bouton rouge. En option le frein de parc peut s'appliquer automatiquement en cas de déconnection de la tête d'accouplement rouge.
- ◆ Pour enlever le frein de parc : pousser le bouton rouge et maintenir appuyé quelques secondes.
- ◆ Ne pas oublier de désactiver le frein de parc avant chaque départ.

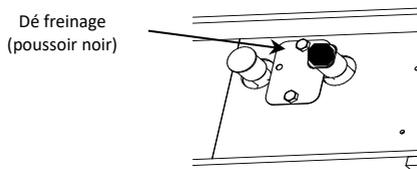
☞ **La désactivation du frein de parc peut générer un mouvement du véhicule.**

## Frein de rupture

- ◆ Lors du désaccouplement ou de la rupture de la tête d'accouplement rouge, les freins sont actionnés automatiquement par sécurité (frein de rupture).
- ◆ Le frein de rupture fonctionne à partir des réservoirs d'air ou des vases à ressort.

☞ **Le frein de rupture ne doit donc pas être utilisé pour maintenir un véhicule en stationnement.**

- ◆ Pour manœuvrer le véhicule s'il est désaccouplé : La commande est située soit au niveau des béquilles soit à l'arrière du véhicule.
  - Pousser le bouton noir pour desserrer les freins
  - Effectuer la manœuvre
  - Tirer sur le bouton rouge pour actionner le frein de parc.(La commande est située soit au niveau des béquilles soit à l'arrière du véhicule.)



## Entretien et réparation

◆ Il est indispensable de maintenir le circuit de freinage en bon état en réalisant les opérations de maintenance décrites page 35.

☞ **Toute intervention sur le circuit de freinage doit être réalisée par des personnes qualifiées et habilitées.**

◆ Lors du remplacement d'un composant, il est impératif d'utiliser un composant à caractéristiques identiques. Pour cela, relever la référence sur la plaque d'identification du composant défectueux.

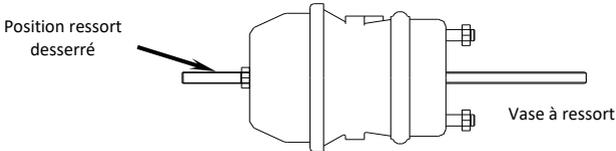
◆ Les tuyaux de liaison pneumatique sont normalisés, la référence, la longueur et le diamètre d'origine doivent être respectés.

◆ En cas de perte importante de pression il ne sera pas possible de désactiver le frein de parc. Dans ce cas et uniquement pour permettre de dégager le véhicule en dehors de la chaussée, vous pouvez libérer le frein de parc en suivant les instructions suivantes :

- Prendre la vis qui se situe sur le côté du vase.
- Enclencher la vis dans l'encoche à l'arrière du vase.
- Visser l'écrou pour comprimer le ressort.

Ou bien :

- Oter le dispositif de verrouillage de l'écrou à l'arrière du vase.
- Visser l'écrou pour comprimer le ressort.



☞ **Il est formellement interdit de circuler dans ces conditions.**

## 6) Circuit de freinage à gestion électronique : EBS

- ◆ Le circuit de freinage à gestion électronique est composé d'une unité centrale électronique (UCE), reliée à des capteurs de pression et des capteurs de vitesse de rotation des roues. En fonction des informations mesurées, cette UCE pilote des électrovalves pneumatiques qui régulent la pression de freinage.
- ◆ La commande de freinage est soit électrique (transmise par la prise ISO 7638 7 broches) si le tracteur est équipé d'un système de freinage électronique, soit pneumatique (transmise par la tête d'accouplement jaune) si le tracteur est équipé d'un système de freinage traditionnel (Prise ISO 7638 5 broches).

 **Il est interdit de circuler sans la prise ISO 7638 branchée (prise ou « EBS »).**

### ***Unité Centrale Electronique UCE***

- ◆ L'UCE intègre les fonctions correction de charge et antiblocage. Elle régule la pression aux vases de freins en fonction de l'état de charge du véhicule et des conditions d'adhérence de la route.
- ◆ L'UCE gère également les options retour en position route, aide contre le renversement, relevage d'essieu, témoin d'usure des garnitures, afficheur smartboard et le système de suspension ECAS dans le cas d'une semi-remorque.
- ◆ Les valeurs de paramétrage de la fonction correction sont inscrites sur la plaque EBS située par défaut sur le longeron droit. Cette plaque contient également le numéro de châssis, le type, le numéro de l'homologation freinage, le numéro du calcul de freinage et les différentes options paramétrées.

### **Fonctionnement de l'Unité Centrale Electronique UCE**

- ◆ L'UCE fonctionne normalement suivant 2 modes opérationnels :
  - **Commande de freinage électrique** avec un tracteur à freinage à gestion électronique et une prise ISO 7638 7 broches (tracteur EBS).
  - **Commande de freinage pneumatique** avec un tracteur conventionnel et une prise ISO 7638 5 broches (tracteur ABS).
- ◆ En cas de défaillance électrique, l'UCE fonctionne suivant le mode opérationnel **Freinage redondant** ou « back up » (attention : les fonctions antiblocage et correction de charge ne sont plus assurées). Le voyant du système indique alors un défaut de fonctionnement. Dans ce cas, immobiliser le véhicule et contacter un centre agréé pour effectuer la réparation.

Le tableau suivant donne la signalisation des défaillances par défaut. Il est nécessaire de consulter la notice technique du tracteur pour le fonctionnement des voyants EBS avant la mise en service du véhicule.

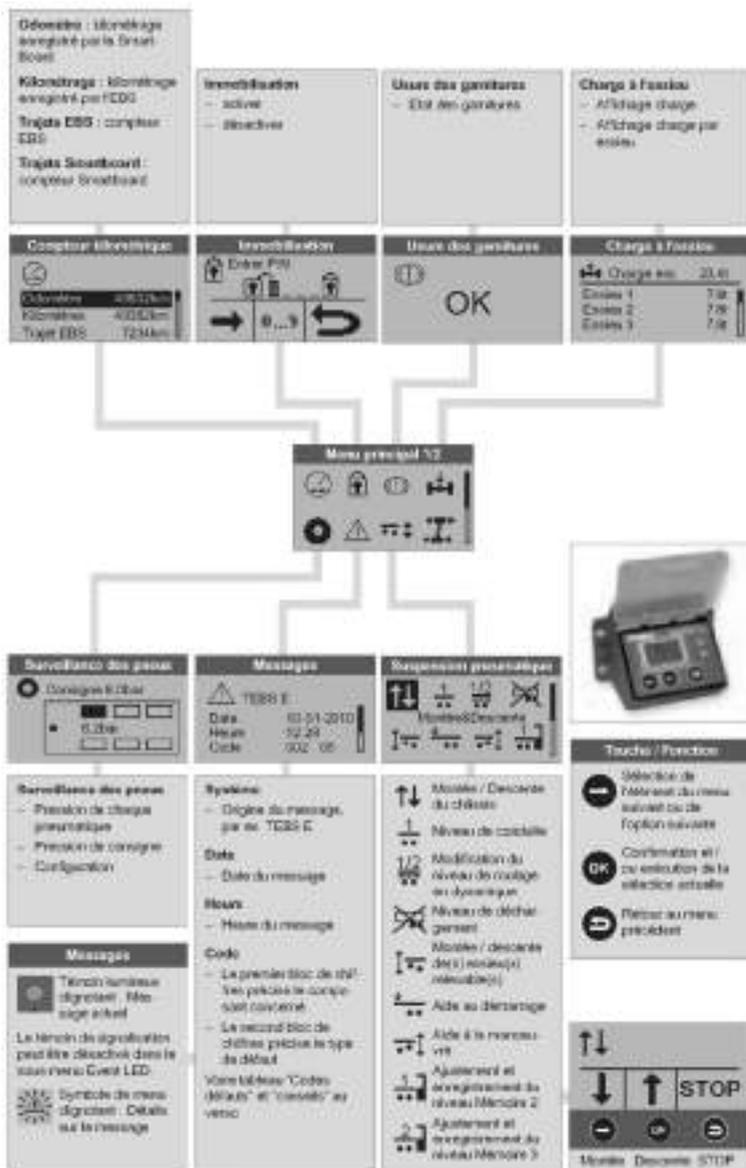
### **Fonctionnement des voyants :**

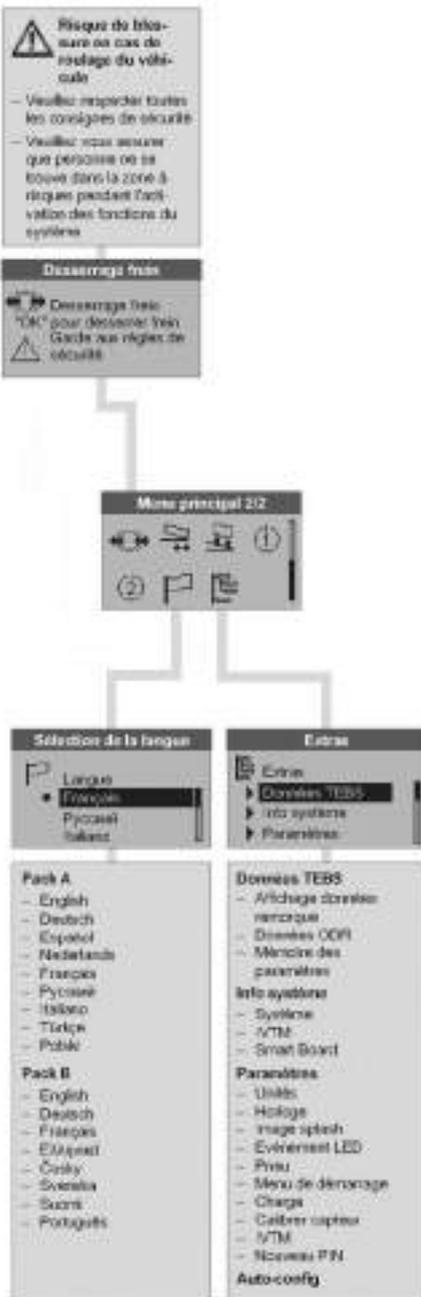
DEGRE DU DEFAUT	VOYANT	ACTION
Benin	Voyant jaune : temporaire ou clignotant	Le défaut est à éliminer lors de la prochaine visite
Moyen	Voyant jaune : permanent	Le défaut est à éliminer dès que possible
Grave	<b>Rouge</b>	<b>Arrêt immédiat</b>

### **Entretien et réparation**

- ◆ Toute intervention sur le système de freinage à gestion électronique doit être réalisée par des personnes qualifiées et habilitées.
- ◆ Les informations pour le paramétrage de l'UCE sont indiquées sur la plaque EBS ou vous seront communiquées en contactant CHEREAU SERVICES.

## Afficheur numérique





## Info Centre 2

### Guide de démarrage rapide



Innovative Vehicle Solutions

#### Description

L'Info Centre 2 est un outil de diagnostic et de gestion de parc installé sur le côté de la remorque. Il sert à extraire le kilométrage et les codes défauts, ainsi que diverses informations disponibles dans l'unité de contrôle électronique (UCE) de l'EBS.

L'Info Centre 2 est relié en permanence à la connexion de diagnostic «DIAG» sur l'UCE. Lorsque l'UCE est alimentée par la prise ISO 7638, des informations sont transférées vers la mémoire de l'Info Centre 2, elles peuvent être consultées. L'Info Centre 2 est alimenté par le système EBS du véhicule via le connecteur de diagnostic de l'UCE.

Il existe également un Info Centre ADR sans batterie. L'Info Centre ne pourra donc pas fonctionner en mode batterie. Aucune information ne sera disponible sans alimentation ISO 7638. D'autres fonctions nécessitant la batterie ne seront pas disponibles si l'Info Centre n'est pas alimenté par l'EBS (Horloge, Date...)

#### Caractéristique:

L'Info Centre 2 dispose d'une "fonction initiale" qui affiche les informations configurées par l'utilisateur (voir paragraphe fonction initiale).

Cela permet à l'opérateur d'avoir toujours accès aux informations spécifiques lors de la mise en marche.

### Présentation Info Centre 2

#### Bouton OK



Ce bouton sert à:  
 La mise en marche  
 Accéder aux sous-menus  
 Entrer/confirmer des actions  
 Entrer/confirmer des modifications de paramètres  
 Entrer/confirmer des modifications de configurations dans l'Info Centre 2.

#### Flèche vers le haut et le bas



Ces boutons servent à:  
 La mise en marche de l'Info Centre 2  
 Déroulement vers le haut ou le bas dans le menu principal et les sous-menus  
 Sélectionner des unités de configuration  
 Sélectionner des nombres numériques

#### LED de service



Signale que l'Info Centre 2 est OK, uniquement lorsqu'il fonctionne sur sa batterie interne ou que l'alimentation de l'EBS est raccorder et qu'il est configuré pour afficher les défauts.

#### LED de service Flash "ON" ou "OFF"



Signale la présence de codes défauts actifs ou le déplacement de l'horloge du service. La lampe continue de clignoter pendant 10 minutes après le coupure de l'alimentation ou après que l'Info Centre 2 s'est éteint de lui-même.

00020015\_PW11\_2013Haldex (UN04 2013)

### Protection par code PIN



Tous les écrans permettant à l'utilisateur de modifier un champ de données sont protégés par un code PIN. Si l'utilisateur saisit une fonction pendant que l'Info Centre est verrouillé, il est invité à saisir le code PIN via la fonction «déverrouillage» dans le menu «logage / Info Centre».

Note: de série, le code PIN est 0123.

L'Info Centre demeure déverrouillé

↳ 1 minute dans un menu

↳ 2 minutes dans une fonction

#### Neutralisation du code PIN

Pour supprimer la fonction code PIN dans l'Info Centre, il faut paramétrer le code 0000. Ce fonctionnement restera actif jusqu'au paramétrage d'un nouveau code PIN.


**Information**


Le menu **Information** affiche les données EES.


**Test**


Le menu **Test** affiche des données et actionne certaines des fonctions EES.

**Codes pannes**

Actifs	Affiche jusqu'à 6 codes défauts actifs.
Mémorisés	Affiche jusqu'à 8 codes défauts enregistrés.
Effacer	Supprime tous les codes défauts de l'ECU.
Terrain de Service	Affiche la raison pour laquelle le temps d'arrêt remplacez digitalis.
Cignotement LED	Affiche la façon pour laquelle le LED de service de l'Info Centre 2 cignote.

**Etat plaquette**

Etat plaquette	Affiche l'état d'un ou des plaquettes de frein.
Réinitialisation plaquettes	Permet de réinitialiser la fonction état plaquette suite au remplissage des plaquettes de frein.

**Pression des pneus**

Pression pneus	Le système de surveillance de la pression des pneus module en permanence la pression et la température dans les pneus de la remorque.
----------------	---

**Distance**

Distance	Affiche la distance parcourue enregistrée dans l'ECU. Il peut être configuré pour afficher la distance en miles ou en kilomètres.
Trajet 1	Affiche la distance parcourue enregistrée par l'ECU depuis la dernière réinitialisation du trajet 1.
Trajet 2	Affiche la distance parcourue enregistrée par l'ECU depuis la dernière réinitialisation du trajet 2.

Révision (km)	Affiche la distance restante (en km) avant la prochaine révision.
Révision (jour)	Affiche le nombre de jours restants avant la prochaine révision.

**Remorque**

Info Plaque	Affiche la correction de réglage de l'ECU.
Configuration	Présente la configuration de l'ECU sous forme de graphique.
Ident. véhicule	Affiche le n° de série du véhicule.
Version ECU	Affiche la version du logiciel de l'ECU. Affiche le numéro de carte de l'ECU. Affiche la version du logiciel de l'Info Centre 2.
Fleets	L'Info Centre 2 est doté d'un réseau des données du véhicule pour permettre la communication des événements enregistrés.

**Charge**

Affiche la charge actuelle sur le frein moteur.

**Angle de gîte**

Affiche l'angle d'inclinaison actuel de la remorque.

**Pression**

Affiche les pressions d'air de la remorque.

**Roues**

Affiche la vitesse en cours des roues de la remorque.

**Test Aux**

Permet de passer manuellement les équipements auxiliaires de l'ECU.

**Test de frein**

Permet d'activer ou de désactiver manuellement la fonction de correction de réglage de l'ECU.

Pour plus d'information reportez-vous au "Guide d'utilisation Info Centre 2" (référence 006 300 001) disponible sur [www.haldex.com](http://www.haldex.com).


**Réglages**

**Fonction  
initiale**


Le menu **Réglages** est utilisé pour configurer les intervalles de maintenance, l'Info Centre 2, les réglages de la LED et les capteurs du système TPMS.

**Révision**
**Intervalle**

Permet de modifier l'intervalle de maintenance de l'ES+. Il est possible de changer le nombre de jours et le kilomètre (milieu ou kilomètre). Les données calculées sont ajoutées aux valeurs actuelles de l'utilisateur et ne deviennent actives que lorsque la révision suivante est validée.

**Reinitialisation**

Permet de réinitialiser et activer l'intervalle de maintenance de l'ES+. Remarque: la durée modifiée sera l'intervalle de maintenance stocké en mémoire.

**Info Centre**
**Langue**
**Fonction initiale**

Permet de choisir la langue.  
Ce menu permet de choisir les fonctions de l'Info Centre 2 à afficher au démarrage.

- ▾ Aucune (aucune option n'est affichée)
- ▾ Distance
- ▾ Code défaut
- ▾ Accélérateur
- ▾ Charge sur le train roulant
- ▾ Langue
- ▾ Déverrouillage
- ▾ Angle de glissement
- ▾ Pression pneu
- ▾ Fonction utilisateur (si sélectionné aller à la section 0 ci-dessous)

**Code PIN**

Un code PIN est utilisé pour protéger certains menus de l'Info Centre 2.

**Déverrouillage**

Utiliser ce menu pour déverrouiller l'Info Centre 2 au moyen d'un code PIN valide.

**Facteur de roue**

Affiche le facteur de roue de l'ES+ et les réglages du nombre de dents des couronnes.

**Format Date**

Permet de définir le format de date.

**Date**

Permet le réglage de la date. L'heure et la date enregistrées dans l'Info Centre 2 serviront à enregistrer les heures et les dates de défaut dans l'ES+.

**Heure**

Permet de régler l'heure.

**Unités**

Permet de sélectionner le système métrique ou anglo-saxon pour l'Info Centre 2.

**Contraste**

Utiliser ce menu pour ajuster le contraste de l'écran LCD.

**Affichage**

Fonction d'ajustement pour l'écran de l'Info Centre.

**TPMS ID**

Affiche une liste complète des roues configurées et des dents 8-anti-captain. Il permet également à l'utilisateur de permettre les valeurs TPMS.

**Réglages LED**
**LED Flash B+**

Permet de définir pour quelle fonction la LED de service se d'allume lorsque l'Info Centre 2 est alimenté par la batterie.

**LED Flash B0/B1**

Permet de définir pour quelle fonction la LED de service se d'allume lorsque l'Info Centre 2 est alimenté par la batterie.

L'écran de démarrage défini par l'utilisateur peut afficher jusqu'à cinq informations:

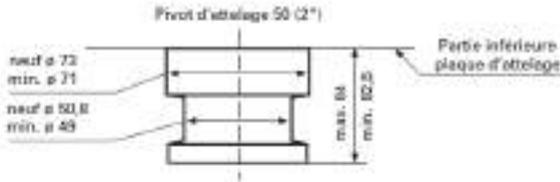
- ▾ Odorétrie
- ▾ Révision
- ▾ Intervalle de révision
- ▾ Codes défaut
- ▾ Mémoire défaut
- ▾ Etat pléquette
- ▾ Réglage
- ▾ Charge train roulant

## 7) Attelage

### Semi-remorque

- ◆ Les semi-remorques sont équipées en standard d'un pivot d'attelage de 2 pouces conformes à la norme de référence ISO 337 type A.

Les caractéristiques techniques de ce pivot sont les suivantes:



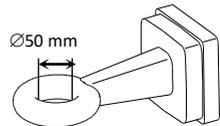
### Remorque

- ◆ Les systèmes d'attelage des remorques sont composés d'une flèche, d'un timon fixe ou réglable et d'un anneau d'attelage.
- ◆ Il existe 2 modèles différents d'anneau : les anneaux ISO et BNA.

#### Anneau ISO :

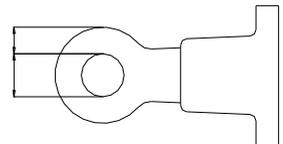
- Diamètre nominal 50,0 mm
- Diamètre d'usure maximal 51,5 mm

Remarque : les anneaux ISO peuvent être équipés d'une bague d'usure.



#### Anneau BNA :

- Diamètre intérieur du tore 68,0 mm  $\varnothing 42$  mm
- Diamètre nominal du tore 42,0 mm  $\varnothing 68$  mm
- Diamètre d'usure maximal du tore 40,5 mm



### Entretien et réparation

- ◆ Lors du remplacement d'un système d'attelage, il est impératif de monter un autre système d'attelage ayant des **caractéristiques identiques**.
- ◆ A chaque démontage remplacer toutes les vis de fixation par des vis ayant les mêmes caractéristiques techniques.

## 8) Electricité

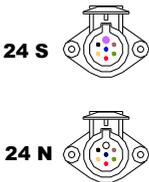
### Circuit électrique

- ◆ Le circuit électrique alimente tous les dispositifs d'éclairage intérieurs et extérieurs ainsi que les accessoires dont le fonctionnement nécessite une source d'énergie électrique. Il est constitué d'une boîte de jonction 3 embases en standard et d'une boîte de dérivation arrière en option.
- ◆ La boîte de jonction avant intègre les fonctions temporisation de l'éclairage intérieur, un fusible sur la ligne de l'éclairage intérieur. Le branchement de l'éclairage latéral/intérieur de la carrosserie sont réalisés sur la boîte via des connecteurs.
- ◆ Les schémas génériques des câblages électriques standards et optionnels sont fournis en annexe. Ils ne comprennent pas les éventuelles options ou spécificités.

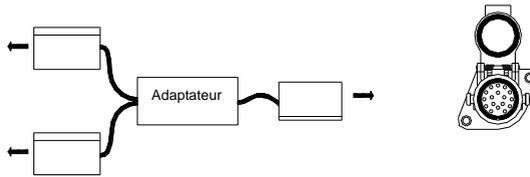
### Branchements

- ◆ Votre véhicule est équipé de 3 embases :
  - Deux embases à 7 contacts : 24N et 24S conformes respectivement aux normes ISO 1185 et ISO 3731.
  - Une embase à 15 contacts conforme à la norme ISO 12098.
- ◆ Pour raccorder une prise 15 broches avec deux prises 7 broches 24S et 24N, il est nécessaire d'utiliser un adaptateur conforme à la norme ISO 12098.

#### Embase à 7 contacts



#### Fiche à 15 contacts avec câble de raccordement



La correspondance des contacts est donnée en annexe page 42.

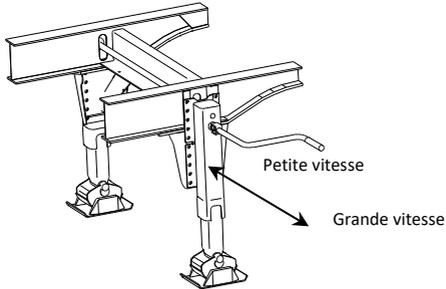
### Entretien et réparation

- ◆ Toute réparation doit être réalisée par des personnes qualifiées et habilitées. Consulter le schéma général de branchement page 42 lors de toute intervention.
  - ◆ Lors de réparations il est impératif de respecter la section des conducteurs et la capacité des fusibles.
- ☞ Toute modification sur le circuit électrique sans accord du service technique CHEREAU entraîne l'annulation de la garantie.**
- ☞ Veillez au bon état des cordons et prises électriques.**

## 9) Béquilles

- ◆ Les béquilles possèdent 2 vitesses. La grande vitesse permet de sortir et de rentrer rapidement le tube intérieur quand la semi-remorque est attelée, la petite vitesse permet de lever la semi-remorque lorsque les béquilles touchent le sol.

**☞ La grande vitesse est exclusivement réservée au déploiement des béquilles lorsque les patins ne sont pas en contact avec le sol.**



- ◆ Les béquilles sont équipées d'une lubrification et ne nécessitent aucun entretien durant 3 ans. A 3 ans, équiper la béquille d'un graisseur et contrôler l'usure de la vis et de son écrou, puis tous les ans graisser et contrôler l'usure de ceux-ci.

## 10) Odomètre

- ◆ L'odomètre est un équipement optionnel qui indique la distance kilométrique parcourue par le véhicule.
- ◆ Il peut être mécanique, placé en extrémité d'essieu, ou électronique avec un afficheur placé à côté de la commande monte et baisse.
- ◆ La distance effectuée est calculée à partir du rayon théorique du pneumatique et du nombre de tour de la roue.
- ◆ En fonction de l'état de charge du véhicule le rayon de pneumatique varie, il se peut donc que les distances indiquées par le tracteur et la remorque diffèrent quelque peu.

## 11) Anneaux d'arrimage

- ◆ Les anneaux d'arrimage sont un équipement optionnel destiné à l'arrimage du véhicule.
- ◆ Les différents anneaux sont soudés sur le châssis et ils sont situés :
  - 2 sur l'arrière du châssis,
  - 3 de chaque côté du châssis (1 au niveau de l'avant du châssis, 1 au niveau des béquilles et le dernier au niveau du train roulant).

## 12) Anti-encastrement arrière

- ◆ Les véhicules CHEREAU peuvent être équipés au choix de la barre anti-encastrement suivante :

- Type standard : utilisation normale.
- Type ferry : utilisation pour le transport par bateau.

☞ **En cas de remplacement, utiliser des vis de qualité d'origine.**

☞ **La barre anti encastrement arrière est un dispositif homologué et ne doit pas être modifié sans accord du service technique CHEREAU.**

## 13) Réservoir de carburant CHEREAU

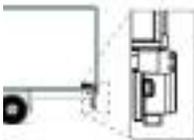


- ◆ Le réservoir de carburant CHEREAU est un équipement optionnel d'une capacité de 250 litres qui permet d'alimenter le groupe frigorifique. Cette option comprend les éléments suivants : une jauge et un bouchon antivol.
- ◆ Ce réservoir répond aux exigences de la directive relatives aux réservoirs de carburant liquide (70/221/CEE).
- ◆ Le réservoir est fixé par deux sangles, lors des opérations de maintenance, vérifier que le réservoir est solidement maintenu sans jeu.
- ◆ L'utilisation de bio-carburants est proscrite.

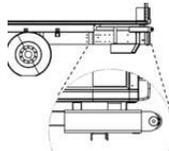
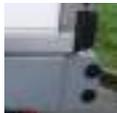
## 14) Protection arrière

☞ **Les dispositifs de protection arrière ne remplacent pas une attention particulière du conducteur lors de la mise à quai.**

- ◆ Arrière type « Bumper CHEREAU » : ce dispositif est un équipement optionnel qui protège considérablement l'arrière du véhicule lors d'une mise à quai et lors du chargement.



Version semi-remorque 2 ou3 essieux



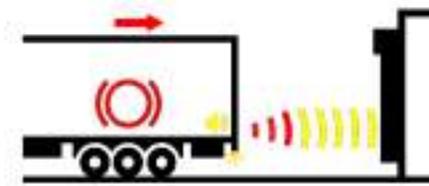
Version autres véhicules



- ◆ Dispositif de protection arrière : en option des butoirs de protection qui peuvent être situés sur les jambages de la barre anti-encastrement ou bien sur le seuil de la carrosserie.

## 15) RearDetect-C

- ◆ Le système **RearDetect-C** permet la surveillance de la zone de recul derrière le véhicule grâce à des capteurs ultrasoniques.
- ◆ Grâce au **RearDetect-C**, le conducteur du véhicule est assisté pendant ses marches arrière ce qui est particulièrement utile lors des mises à quai.



- ☞ **Extrait de la norme ISO 12155 : Les radars de recul sont considérés comme une aide supplémentaire apportée à un conducteur effectuant une marche arrière [...] mais ne le libèrent pas de sa responsabilité lorsqu'il effectue une telle manœuvre (ce système ne constitue pas un dispositif d'alarme pour les autres personnes se trouvant dans la zone).**
- ☞ **CHEREAU ne peut en aucun cas être tenu pour responsable d'un accident lié à l'utilisation du produit.**

### Fonctionnement :

- ◆ Le système **RearDetect-C** est activé en engageant la marche arrière. Dès lors et selon la distance entre le véhicule et l'obstacle, un signal visuel (par les feux cornes) et un signal sonore (par un buzzer) sont émis.
- ◆ La détection des obstacles peut alors être décrite en plusieurs phases :
 

<i>Clignotement et bips lents</i>	-----	<i>distance entre 2 et 3m</i>
<i>Clignotement et bips rapides</i>	-----	<i>distance entre 1 et 2m</i>
<i>Clignotement et bips permanents</i>	-----	<i>distance &lt; 0,5 ou 1m suivant modèles</i>
- ◆ Lorsque la distance d'arrêt est atteinte, le système freine automatiquement le véhicule en vue de son immobilisation. Les freins sont activés puis relâchés afin de permettre au conducteur de finaliser sa mise à quai.
- ☞ **ATTENTION : Si le véhicule atteint une vitesse supérieure à 12 km/h en marche arrière, le système RearDetect-C est désactivé. Dans ce cas, le véhicule ne freinera pas devant l'obstacle.**

### ***Mode silence :***

- ◆ Le buzzer peut être momentanément désactivé en engageant 2 fois consécutivement la marche arrière espacée de 2 secondes. Cela permet une utilisation du système sans bruit, lors de livraisons en zone d'habitation par exemple. La désactivation n'agit que jusqu'à l'instant où la marche arrière est de nouveau engagée.
- ◆ Les capteurs ultrasons utilisent des ondes portées par l'air. Les perturbations de l'air peuvent donc avoir des conséquences sur le fonctionnement : très fortes pluies, très forts vents, fortes poussières, épaisse neige ou glace sur les capteurs, ...
- ◆ Sur les véhicules à transmission manuelle, le conducteur doit débrayer aussitôt que le système commence à freiner la remorque. Sur les véhicules à boîte de vitesses automatique, le conducteur doit diminuer assez tôt le régime moteur car certains véhicules de ce type augmentent le couple moteur sous l'augmentation de l'effort.
- ◆ Veiller à ce que les zones de détections des capteurs restent dégagées de tout obstacle qui pourra être détecté et ainsi freiner la remorque intempestivement lors des marches arrière (marche pied non rangé, cadenas non rangé, etc..)

### ***Entretien et réparation***

- ◆ Toute intervention sur le système **RearDetect-C** doit être effectuée par des personnes qualifiées et habilitées.

## Opérations d'entretien et de maintenance

### 1) Généralités

- ☞ **Le respect des consignes et des délais de maintenance est impératif pour maintenir en bon état de fonctionnement votre véhicule.**
  - ◆ Les périodicités sont données pour une utilisation routière normale. Elles doivent être adaptées dans le cas d'une utilisation intensive.
- ☞ **Toutes les opérations de maintenance doivent être effectuées par des personnes qualifiées et habilitées.**
  - ◆ Pour chaque opération de maintenance, se référer au chapitre concerné ou aux annexes pour plus d'informations.

### 2) Lavage

- ◆ Pour maintenir son bon état de fonctionnement, le véhicule doit être lavé régulièrement pour enlever toute pollution extérieure.
- ◆ Les opérations de lavage doivent être réalisées avec des produits de nettoyage non agressifs (PH compris entre 5 et 9), à une température inférieure à 50°C.
- ◆ La lance de lavage doit être utilisée à plus de 30 cm du support et la pression ne doit pas dépasser 60 bars (ou 60 cm pour 180 bars). Ne pas insister sur les composants électriques (connecteur, boîtier de commande, etc...)
- ◆ Rincer abondamment après lavage.

### 3) Train roulant

- ☞ **Respecter les instructions du manuel d'utilisation et d'entretien spécifique au train roulant.**
  - ◆ Le train roulant comprend l'essieu, les freins et la suspension.

<b>Opérations de maintenance</b>	<b>Périodicité</b> <i>1<sup>ère</sup> échéance atteinte</i>		
	<b>3000</b> <b>1 semaine</b>	<b>30 000</b> <b>1 mois</b>	<b>90 000</b> <b>1 an</b>
Contrôle du degré d'usure des plaquettes de freins à disques ou des garnitures de freins à tambours.	●		
Vérification de l'état des coussins de suspension	●		
Option auto-vireur : graissage de l'essieu auto-vireur		●	

<b>Opérations de maintenance</b>	<b>Périodicité</b> <i>1<sup>ère</sup> échéance atteinte</i>		
	<b>3000</b> <b>1 semaine</b>	<b>30 000</b> <b>1 mois</b>	<b>90 000</b> <b>1 an</b>
Option essieu relevable : contrôle du fonctionnement		●	
Contrôle de l'alignement des essieux			●
Option auto-vireur : contrôle du fonctionnement			●
Option auto-vireur : réglage du pincement et du carrossage de l'essieu auto-vireur			●

#### 4) Circuit de freinage et de suspension

<b>Opérations de maintenance</b>	<b>Périodicité</b> <i>1<sup>ère</sup> échéance atteinte</i>		
	<b>3000</b> <b>1 semaine</b>	<b>30 000</b> <b>1 mois</b>	<b>90 000</b> <b>1 an</b>
Vérification du fonctionnement des voyants du système antiblocage de roues	●		
Purge des réservoirs d'air	●		
Vérification de l'état des joints d'étanchéité des têtes d'accouplement pneumatique	●		
Contrôle de l'état des filtres de conduite		●	
Contrôle de la pression à la tête d'accouplement d'alimentation du tracteur		●	
Contrôle du fonctionnement et du réglage du correcteur de freinage		●	
Contrôle du fonctionnement du système EBS, vérifier à l'aide du logiciel de diagnostic l'absence de défauts		●	
Contrôle du fonctionnement du frein de parc et frein de rupture		●	
Contrôle du retour automatique du poussoir de défreinage		●	
Contrôle du fonctionnement de la valve de barrage		●	
Contrôle du fonctionnement de la commande de monte et baisse de suspension		●	

<b>Opérations de maintenance</b>	<b>Périodicité</b> <i>1<sup>ère</sup> échéance atteinte</i>		
	<b>3000</b> <b>1 semaine</b>	<b>30 000</b> <b>1 mois</b>	<b>90 000</b> <b>1 an</b>
Contrôle de l'état des flexibles pneumatiques		●	
Contrôle de l'état des vases de frein		●	
Contrôle de l'absence de fuite pneumatique		●	
Vérifier le bon fonctionnement de la commande Monte et Baisse intérieure en fonctionnement sur batterie (en option). Les batteries sont sans entretien. Si défaut de fonctionnement constaté ou au moins tous les 3 ans remplacer les batteries			●

## 5) Eclairage et signalisation

<b>Opérations de maintenance</b>	<b>Périodicité</b> <i>1<sup>ère</sup> échéance atteinte</i>		
	<b>3000</b> <b>1 semaine</b>	<b>30 000</b> <b>1 mois</b>	<b>90 000</b> <b>1 an</b>
Vérification de l'état des feux de signalisation	●		
Contrôle du fonctionnement des feux de signalisation	●		
Vérification de l'état des prises 24S et 24N et 15 broches	●		

### **Remplacement des ampoules :**

Dévisser les vis des schémas ci-après,

Enlever le cabochon,

Remplacer les ampoules défectueuses par des ampoules de mêmes caractéristiques,

Repositionner le cabochon sans pincer le joint d'étanchéité,

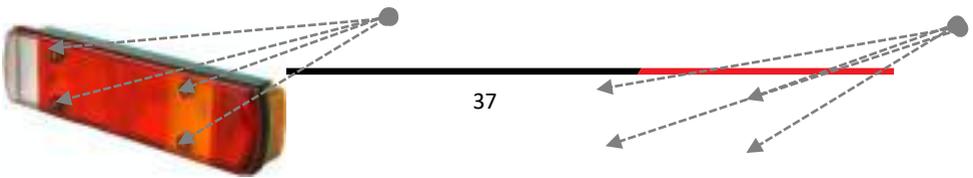
Remettre les vis au couple de serrage approprié,

Vérifier le bon fonctionnement de l'ensemble des fonctions,

En cas de non fonctionnement, recommencer la procédure.

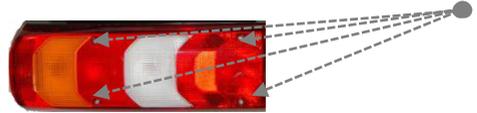
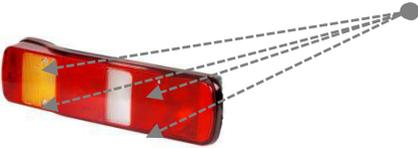
RUBBOLITE M461 (E11 0098)

RUBBOLITE M360 (E11 0006)

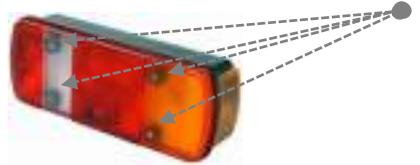
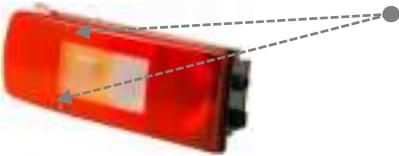




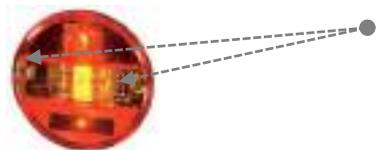
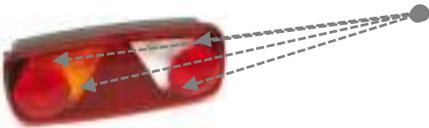
RUBBOLITE M463 (E11 0594)  
RUBBOLITE M464 (E11 5598)



RUBBOLITE M462 (E11 0333)  
RUBBOLITE M465 (E11 0216)



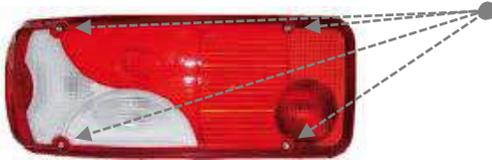
RUBBOLITE M802 (E11 1194)  
RUBBOLITE M811 (E11 0866)



VIGNAL LC5 (E2 80005)  
VIGNAL LC7 (E2 88035)



VIGNAL LC8 (E2 2040)



## 6) Attelage

<b>Opérations de maintenance</b>	<b>Périodicité</b> <i>1<sup>ère</sup> échéance atteinte</i>		
	<b>3000</b> <b>1 semaine</b>	<b>30 000</b> <b>1 mois</b>	<b>90 000</b> <b>1 an</b>
Graissage de l'axe et de la sellette d'attelage	●		
Contrôle visuel des dispositifs d'attelage : flèche, anneau. Aucune pièce ne doit présenter d'endommagement mécanique ou de corrosion avancée	●		
Contrôle du degré d'usure du pivot		●	
Contrôle du degré d'usure de l'anneau d'attelage (le cas échéant)		●	
Contrôle des couples de serrage de la boulonnerie de la flèche (le cas échéant)		●	
Contrôle du degré d'usure de la tôle d'attelage. Le contrôle est à effectuer après dégraissage complet, vérifier l'absence de fissure ou déformation notable			●
Contrôle des couples de serrage de la boulonnerie du pivot			●
Contrôle des couples de serrage de la boulonnerie de la fixation du rond d'avant-train (le cas échéant)			●

## 7) Roues et pneumatiques

<i>Opérations de maintenance</i>	Périodicité <i>1<sup>ère</sup> échéance atteinte</i>		
	3000 1 semaine	30 000 1 mois	90 000 1 an
Contrôle du degré d'usure des pneumatiques	●		
Vérification de l'état de l'enveloppe	●		
Vérification de l'état des roues	●		

## 8) Protection arrière

<i>Opérations de maintenance</i>	Périodicité <i>1<sup>ère</sup> échéance atteinte</i>		
	3000 1 semaine	30 000 1 mois	90 000 1 an
Contrôle de l'état des butoirs arrière			●
Contrôle visuel de l'état des rouleaux, des axes, des tiroirs et des amortisseurs.			●
Contrôle du jeu latéral du tiroir <5mm			●
Contrôle du couple de serrage des vis de fixation			●
Resserrer la vis de précontrainte du <b>Bumper-C</b>			●

## 9) Réservoir à carburant

<i>Opérations de maintenance</i>	Périodicité <i>1<sup>ère</sup> échéance atteinte</i>		
	3000 1 semaine	30 000 1 mois	90 000 1 an
Contrôle visuel de l'état général : absence de fuite, fonctionnement de la jauge	●		
Contrôle du serrage des vis de fixation et des sangles	●		
Purge du réservoir			●
Contrôle de l'état général et de la fixation des interfaces de liaison du réservoir avec le châssis		●	

## 10) Béquilles

<i>Opérations de maintenance</i>	Périodicité <i>1<sup>ère</sup> échéance atteinte</i>		
	3000 1 semaine	30 000 1 mois	90 000 1 an
Examen visuel de la béquille concernant les fissures et les déformations	●		
Graissage de la vis et de l'écrou (1er graissage à 3 ans)			●
Contrôle de l'usure de la vis et de l'écrou			●

## 11) Accessoires fixés sous la carrosserie

<i>Opérations de maintenance</i>	Périodicité <i>1<sup>ère</sup> échéance atteinte</i>		
	3000 1 semaine	30 000 1 mois	90 000 1 an
Contrôle de l'état et de la fixation de tous les accessoires fixés sur le châssis		●	

## ANNEXE I : Adaptateur électrique

Connecteur à 15 contacts (ISO 12098)  
installé sur le véhicule tracteur

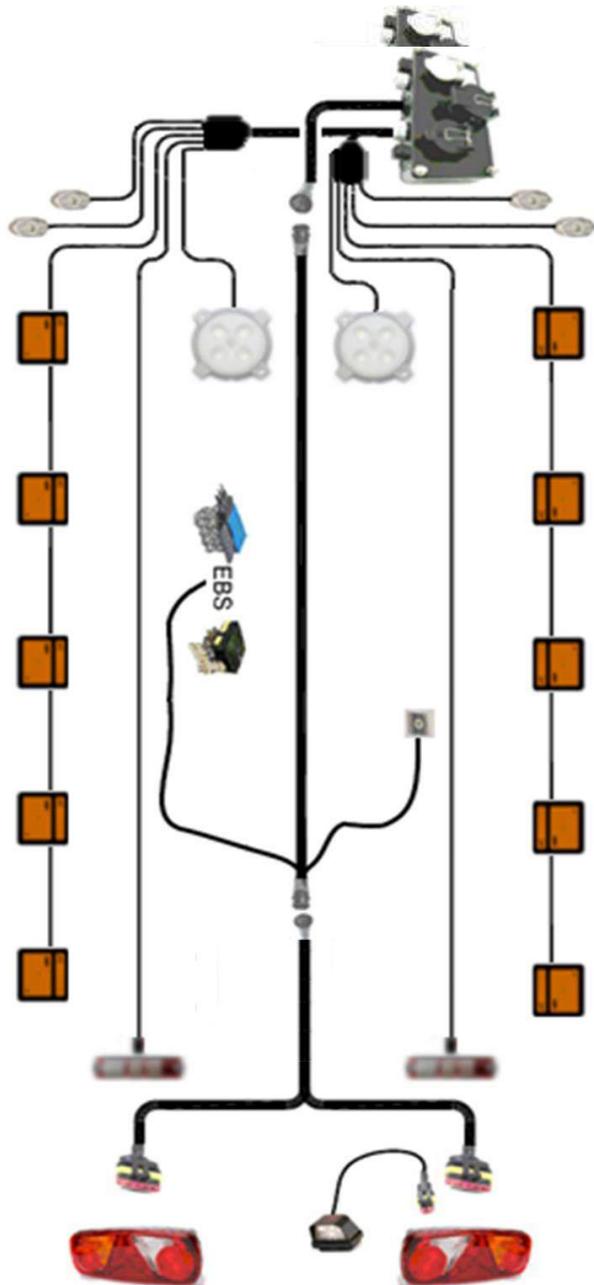
Connecteur à 7 contacts installé  
sur le véhicule tracté

Connecteur 24 N (ISO 1185)

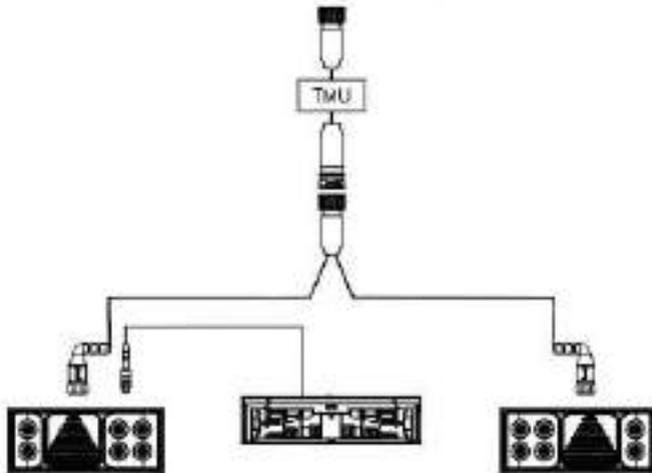


## ANNEXE II : Schéma de câblage électrique

◆ Circuit standard



◆ Version avec **Flex-C LED** et TMU



◆ Code couleur / fonction

<i>Couleur</i>	<i>Fonction</i>
Jaune	Indicateur de changement de direction gauche
Vert	Indicateur de changement de direction droit
Bleu	Feu antibrouillard arrière
Blanc	Retour commun
Noir	Feu(x) de position arrière gauche(s), feux de gabarit gauches et éclairage de la plaque d'immatriculation arrière
Brun	Feu(x) de position arrière droit(s), feux de gabarit droits et éclairage de la plaque d'immatriculation arrière
Rouge	Feux de stop
Rose	Feu de marche arrière
Blanc /Orange	Alimentation électrique permanente
Gris	Verrouillage de l'essieu suiveur
Blanc /Noir	Système d'anti patinage au démarrage-accélération
Blanc/Bleu	Relevage d'essieu
Blanc	Retour commun pour les contacts 14 et 15
Blanc/Vert	CAN_H
Blanc/Brun	CAN_L
Orange	Alimentation tempo
Blanc	Masse tempo
Blanc/Rouge	Pilotage tempo 20mm
Blanc/Jaune	Pilotage tempo On/Off
Vert foncé	Sortie tempo (plafonnier)



INNOVATION DRIVES YOU FORWARD

## ANNEXE III : Roues et pneumatiques

### 1) Indices de vitesse

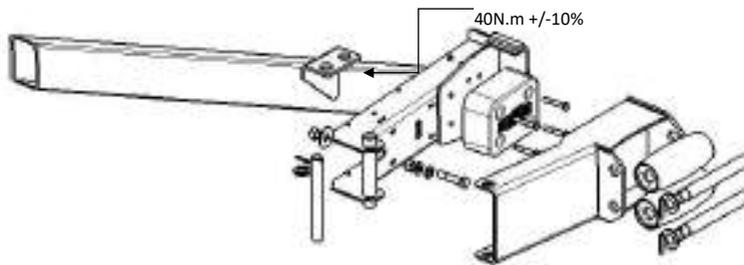
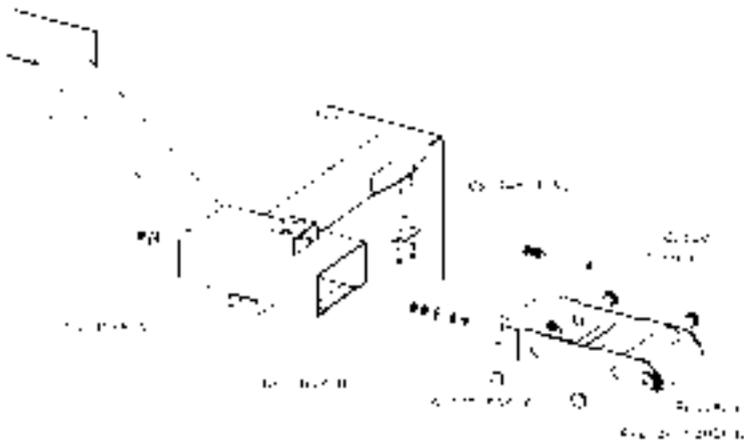
Code vitesse	Vitesse (km/h)
F	80
G	90
J	100
K	110
L	120
M	130

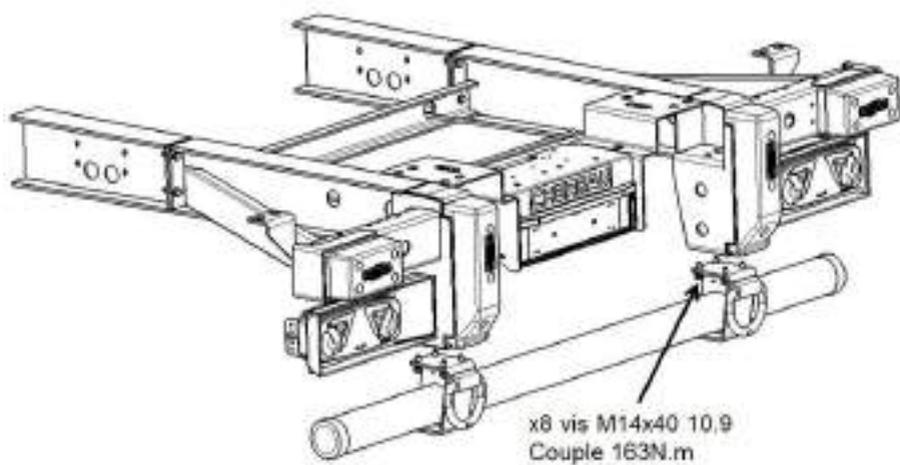
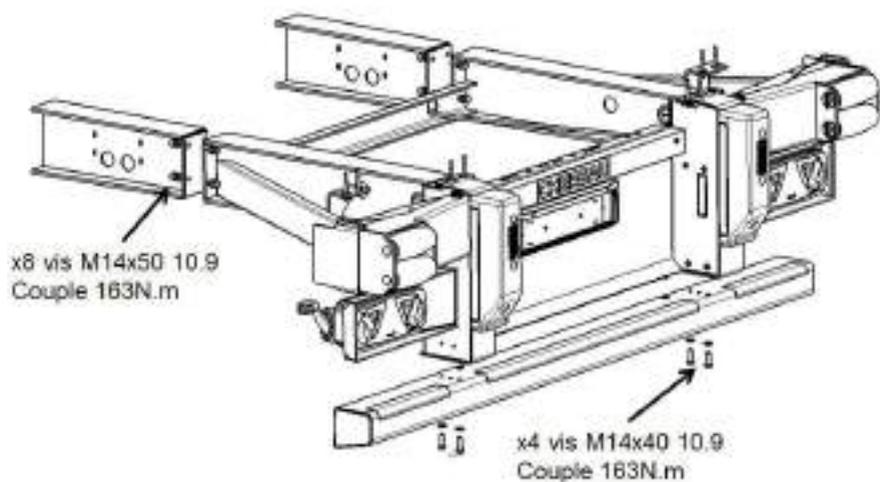
### 2) Indices de charge

Indice	Charge (kg)	Indice	Charge (kg)
133	2060	147	3075
134	2120	148	3150
135	2180	149	3250
136	2240	150	3350
137	2300	151	3450
138	2360	152	3550
139	2430	153	3650
140	2500	154	3750
141	2575	155	3875
142	2650	156	4000
143	2725	157	4125
144	2800	158	4250
145	2900	159	4375
146	3000	160	4500

## ANNEXE IV : Couples de serrage

Vis de fixation du pivot :	19 daN.m
Anneau : vis de fixation de la platine :	20 daN.m
Ecrou de fixation de béquille :	19 daN.m
Boulonnerie de la fixation du rond d'avant train (remorque) :	21 daN.m
Train roulant :	Voir notice constructeur







INNOVATION DRIVES YOU FORWARD



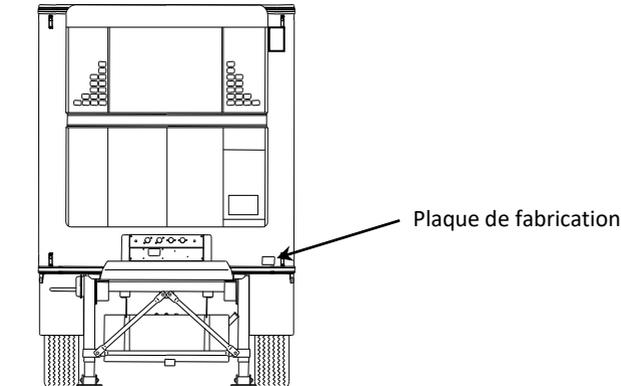
## CARROSSERIE ET ACCESSOIRES

## Identification

- ◆ Les carrosseries CHEREAU sont identifiées par une plaque de fabrication placée sur la face avant. Cette plaque contient le type et le modèle de la carrosserie, le numéro et la date de fabrication.

👉 **Le numéro de fabrication de la carrosserie est à rappeler lors de toute correspondance.**

- ◆ Plaque de fabrication :



## Nettoyage

- ◆ Seul un nettoyage et un entretien réguliers peuvent garantir un bon état de propreté et le respect des conditions d'hygiène du transport.
- ◆ Les endroits de la carrosserie les plus exposés à la salissure sont les joints et les rails. Une attention particulière doit donc être portée au nettoyage de tous ces équipements.
- ◆ Les opérations de lavage doivent être réalisées avec des produits de nettoyage non agressifs (PH compris entre 5 et 9), à une température inférieure à 50°C.
- ◆ La lance de lavage doit être utilisée à plus de 30 cm du support et la pression ne doit pas dépasser 60 bars (ou 60 cm pour 180 bars). Ne pas insister sur les composants électriques (connecteur, boîtier de commande, etc...)
- ◆ Rincer abondamment après lavage.
- ◆ Nettoyer régulièrement les grilles qui protègent les ventilateurs d'évaporateur du groupe frigorifique à l'aide d'une balayette. Cette opération doit s'effectuer lorsque le groupe est à l'arrêt.

### **Produits interdits pour le nettoyage :**

- **Produits nettoyants abrasifs,**
- **Solutions basiques fortes (ammoniaque, soude...),**
- **Solvant organiques (acétone), chlorés (trichloéthylène), aromatiques (xylènes, toluène).**

## Utilisation

### 1) Température à l'intérieur de la carrosserie

Lors du chargement, la température à l'intérieur de la carrosserie ainsi que la température du chargement doivent être amenées préalablement à la température exigée pendant la durée du transport.

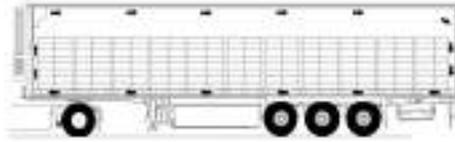
☞ **L'utilisation de tout ou partie de la carrosserie en transport sous température positive à la suite d'une utilisation en température négative provoque un dégivrage sur les équipements intérieurs de la carrosserie, dont il convient de tenir compte lors de l'utilisation du matériel afin de ne pas nuire à la marchandise transportée.**

### 2) Ouverture des portes

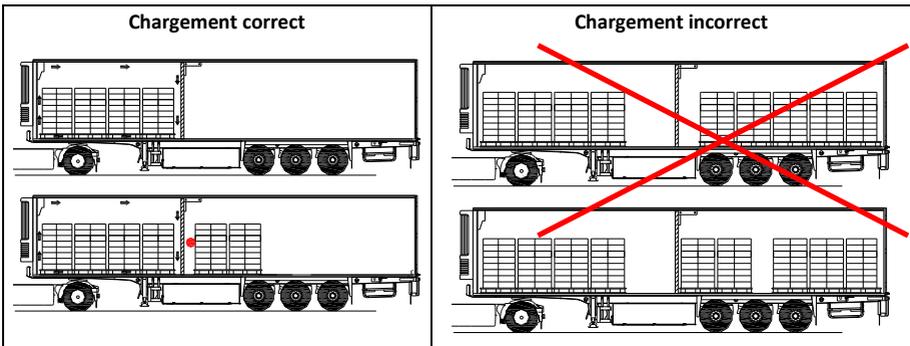
- ◆ Portes arrière :
  - Ouvrir en premier la porte de droite.
  - Basculer totalement la poignée à 90° afin de dégager le joint pour dépressuriser l'intérieur du véhicule afin de faciliter l'ouverture.
  - Toujours utiliser les dispositifs de retenue pour maintenir les portes ouvertes (voir page 57).
- ◆ Pour les rideaux manuels :
  - Déverrouiller la poignée du rideau.
  - Lever le rideau.
- ◆ Pour les rideaux électriques et pneumatiques : consulter leurs notices d'utilisation.
- ◆ Il est important de limiter le nombre et la durée d'ouverture afin d'éviter les entrées d'air chaud et humide.

### 3) Chargement : dispositions générales

- ◆ Pendant le chargement, le groupe frigorifique doit être arrêté.
- ☞ **Seule l'utilisation de chariots de manutention d'un PTAC inférieur à 5 tonnes est autorisée pour pénétrer dans la carrosserie.**
  - ◆ Le patinage des roues des chariots de manutention sur le plancher est à proscrire.
  - ◆ Lors du chargement, éviter tout contact ou choc contre les parois de la carrosserie.
  - ◆ Disposer le chargement de manière à ce que **la circulation d'air soit convenablement assurée**. L'air doit pouvoir circuler librement au-dessus, au-dessous et sur les côtés du chargement. Il doit y avoir un passage pour le retour d'air en face avant (voir schéma ci-après)



- ☞ Laisser un espace libre d'au moins 6 à 8 cm entre la face avant et le chargement et 15 cm entre le dessus du chargement et le pavillon.
- ☞ Dans le cas de gaines de ventilation, vérifier que le chargement ne pince en aucun cas les gaines.
- ◆ Le chargement doit être **uniformément réparti sur la longueur et la largeur de la zone de chargement**. Veiller à respecter les masses maximales indiquées sur les documents et plaques du véhicule tracteur et du véhicule tracté :
  - PTR : poids total roulant du convoi.
  - PTC : poids total en charge de chaque véhicule.
  - Poids sous train roulant.
- ◆ Pour le chargement dans une carrosserie à plusieurs compartiments :
  - Respecter les consignes d'utilisation des cloisons.
  - Utiliser les dispositifs d'arrimage mis à votre disposition.
  - N'utiliser, en aucun cas, les cloisons pour bloquer le chargement.



- ☞ L'entrée et la sortie des évaporateurs doivent être impérativement libres.

#### 4) Utilisation des équipements auxiliaires

- ◆ L'utilisation de certains équipements auxiliaires facilite la manutention du chargement (hayon, LEVIAND...).

Ces équipements auxiliaires ne doivent pas être utilisés pour une application différente de leur fonction d'origine.

 **Il est impératif de respecter les consignes de sécurité prescrites dans le manuel d'utilisation de chaque équipement auxiliaire.**

#### 5) Arrimage du chargement

- ◆ Le chargement doit être solidement arrimé pour éviter tout déplacement lors du transport.

##### *Eléments d'arrimage*

- ◆ Utiliser les éléments d'arrimage de la carrosserie (rails d'arrimage ou grilles auto-serrantes ou poutres transversales) pour bloquer le chargement. Respecter leurs consignes d'utilisation (voir pages 65 à 67).

 **Lors de l'utilisation de sangles, le serrage de celles-ci ne doit pas s'effectuer perpendiculairement à la paroi (Respecter les consignes d'utilisation des rails d'arrimage page 65).**

- ◆ Lors de l'utilisation de poutres transversales, s'assurer du bon arrimage du chargement surélevé.

##### *Penderie*

- ◆ Lors de l'utilisation de penderie, vérifier la fermeture des verrous et le bon arrimage des charges suspendues.
- ◆ Avant de fermer les portes, s'assurer que les extrémités de rails sont verrouillées, ceci pour éviter la chute d'une charge lors de l'ouverture des portes.

#### 6) Fermeture des portes

- ◆ Avant la fermeture des portes, s'assurer que l'espace entre les portes une fois fermées et le chargement soit suffisant pour la circulation d'air (6 à 8 cm minimum).
- ◆ Fermer les portes et bien verrouiller les poignées dans leurs inserts.

#### 7) Température de consigne

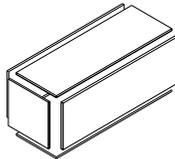
- ◆ Lorsque le chargement est effectué et que les portes sont fermées, régler le thermostat du groupe à la température de consigne et remettre le groupe en fonctionnement (Se référer au manuel d'utilisation du groupe).

## Cellule isotherme

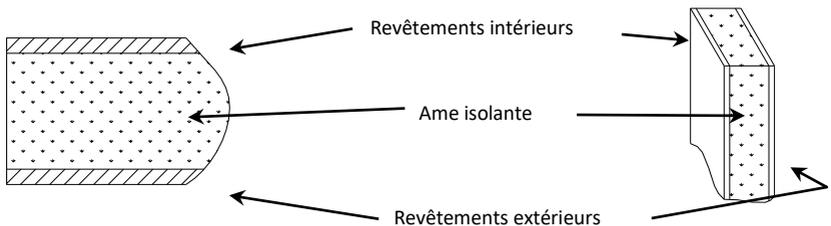
- ◆ La qualité de l'isolation thermique en conjonction avec une excellente tenue mécanique sont les caractéristiques essentielles de la cellule isotherme. Les performances élevées dans ces deux domaines sont obtenues par l'utilisation de matériaux spécifiques alliés à des techniques de fabrication mises au point spécialement pour cette application.

### 1) Structure

- ◆ La cellule isotherme est composée de panneaux monoblocs rigides assemblés entre eux par une liaison mécano chimique continue, assurant ainsi une parfaite homogénéité de la structure et une excellente continuité isothermique.



- ◆ Chacun des panneaux est réalisé par une structure dite « sandwich » constituée de revêtements extérieurs solidarisés avec une âme isolante. Cette structure est optimisée en vue d'obtenir les meilleures performances de tenue mécanique dans le temps et permet de garantir un excellent coefficient d'isolation.



### 2) Performance thermique

- ◆ Les performances isothermiques sont caractérisées par le coefficient d'isolation "K", déterminé par des mesures physiques réalisées sur des véhicules prototypes dans un laboratoire agréé. Ce coefficient garantit la qualité de l'isolation et sert de base pour la détermination de la puissance frigorifique qui devra être fournie par le groupe.
- ◆ Plus le coefficient est faible, plus la qualité de l'isolation est bonne et plus la puissance frigorifique nécessaire pour maintenir la température à l'intérieur sera faible. Un soin tout particulier a donc été apporté à la conception et à la réalisation de votre carrosserie en vue d'améliorer son coefficient d'isolation.



INNOVATION DRIVES YOU FORWARD

- ◆ Le rayonnement a un effet réchauffant sur les carrosseries exposées au soleil, ce qui génère une surconsommation du groupe frigorifique. Pour limiter l'effet de ce rayonnement la couleur de base de la carrosserie est le blanc brillant, ce qui lui confère un excellent pouvoir réfléchissant. Nous recommandons de ne pas apposer de revêtement sombre sur la carrosserie pour ne pas altérer ses performances.

### **3) Revêtements et protections**

#### ***Revêtements***

- ◆ Les revêtements intérieurs des parois sont composés de couches de stratifié verre polyester (associés en option à un parement métallique en acier inoxydable).
- ◆ Le revêtement du plancher est renforcé pour en limiter l'usure. Il peut être soit sous la forme d'une chape antidérapante en résine polyester et tissu de verre, soit un revêtement métallique aluminium avec un profil antidérapant intégré.

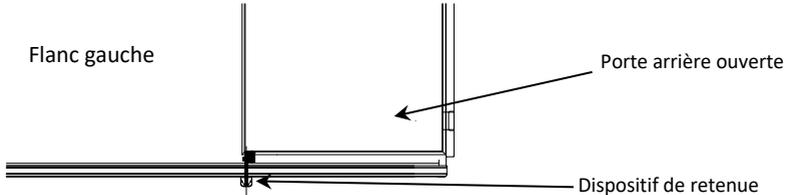
#### ***Protections***

- ◆ Les zones soumises aux plus fortes sollicitations sont protégées par des équipements complémentaires tels que des plinthes et des protections de face avant (en option).

## 4) Ouvertures

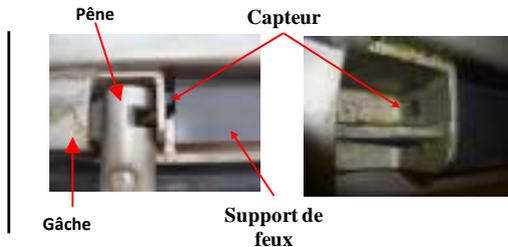
### *Portes arrière et ouvertures latérales*

- ◆ Les carrosseries sont équipées de dispositifs de retenue qu'il est impératif d'utiliser lors de chargements ou déchargements pour maintenir les portes dans le prolongement des flancs.



### *Capteurs d'ouverture de porte*

En option, le système d'ouverture de porte peut être équipé d'un capteur pour piloter différents équipements. Ce capteur est situé au niveau de la gâche supérieure. Il est accessible en démontant le support de feu de gabarit arrière.



### *Rideaux isothermes*

Pour l'utilisation et l'entretien des rideaux isothermes, consulter le manuel spécifique qui vous a été fourni.

## 5) Entretien et réparation

- ◆ Pour maintenir la qualité et les performances d'origine de votre cellule isotherme, il est important de veiller au bon état de chaque composant en respectant les règles suivantes :
  - Veiller à l'étanchéité des ouvertures et au bon état des joints. Les remplacer dès que nécessaire.
  - Faire réparer la carrosserie immédiatement en cas de perforation d'une paroi suite à un choc pour éviter les infiltrations d'humidité qui dégraderaient les performances d'isolation thermiques.
- ◆ Toutes les opérations d'entretien et de réparation doivent être effectuées par des personnes qualifiées et habilitées.

 **L'isolation de la cellule n'est assurée que si les isolants et les joints d'étanchéité sont en bon état.**

- ◆ Pour maintenir les caractéristiques d'origine, l'entretien et les réparations doivent être effectués en respectant les règles de l'art.

Pour les opérations de maintenance et de réparation, contacter notre service après-vente :



CHEREAU Services  
ZI le Domaine – DUCEY – BP 700  
F-50307 AVRANCHES CEDEX  
FRANCE

Tél: +33 (0) 233.893.893

E-mail: [support@chereau.com](mailto:support@chereau.com)

Liste des Points Services CHEREAU sur :

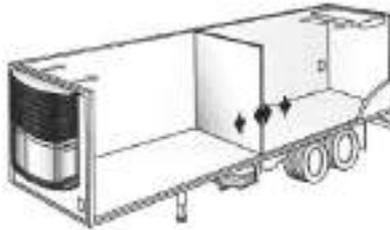
[www.chereau.com](http://www.chereau.com)

## Equipements intérieurs

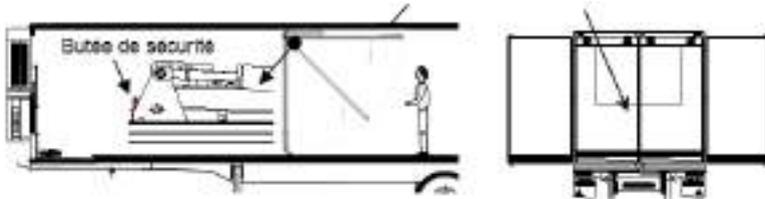
- ◆ Ce chapitre regroupe une liste non exhaustive des équipements auxiliaires installés en option sur votre véhicule et leurs instructions d'utilisation.

### 1) Cloisons

- ◆ Les cloisons permettent de diviser la zone de chargement en plusieurs compartiments à température différente.



- ☞ **Rappel : les cloisons ne sont en aucun cas un moyen d'arrimage du chargement.**
- ☞ **Afin de protéger les éléments de la cloison, deux butées rouges de sécurité limitent à 90° l'angle de la cloison avec le pavillon. S'il y a dépassement de cet angle les vis cèdent et les butées tombent. Dans ce cas vérifier l'état de la cloison et remplacer les vis butée.**



- ☞ **Il est formellement interdit de se servir des engins de maintenance pour relever les cloisons.**

#### **Fonctionnement d'une cloison mobile**

- ◆ Pour abaisser la cloison :
  - Tout d'abord tirer sur la sangle bleu verticale pour d'abord déverrouiller, puis abaisser la cloison à portée de main.
  - Baisser la cloison à mi-hauteur à l'aide de la partie basse de la poignée.
  - Déplacer la cloison à l'endroit souhaité.
  - Baisser la cloison.
  - Rabattre la poignée contre la cloison pour verrouiller la position et fermer la trappe de dépressurisation (si équipée).
- ◆ Pour ranger la cloison au pavillon :
  - Tirer la poignée vers soi.

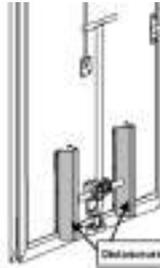
- Relâcher la poignée une fois la cloison à mi-hauteur.
- Accompagner à la main la cloison, en utilisant la poignée de rangement jusqu'au verrouillage complet. Vérifier le verrouillage par une légère traction sur la poignée.
- ◆ Distance par rapport au groupe en position verticale : respecter les positions indiquées sur les flancs à l'intérieur du véhicule.

**Lors du chargement, veiller à ne pas heurter la cloison au risque de l'endommager.**

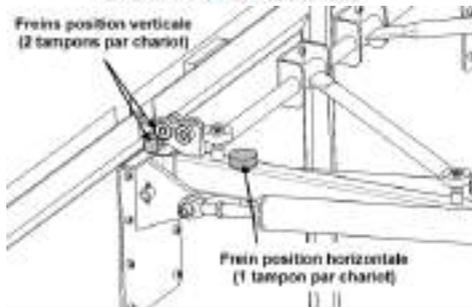
### ***Entretien et réparation***

Il est impératif de maintenir les cloisons et leurs joints d'étanchéité en bon état pour garantir une parfaite isolation entre les différents compartiments.

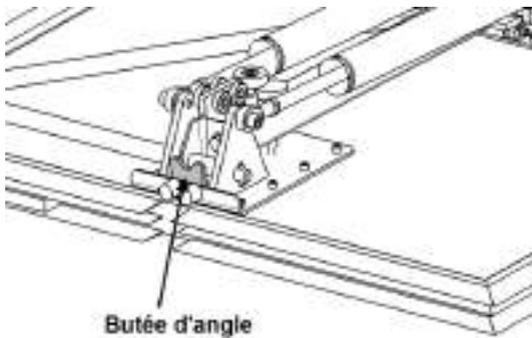
- ◆ Contrôle visuel :
  - Etat des joints d'étanchéité.
  - Etat et présence des distanceurs en forme d'oméga en pied de cloison.



- Etat des rails et fixations, remplacer les rivets ayant du jeu ainsi que le rail si déformé.
- Etat des panneaux (perforation, déformation,...)
- Etat des butées caoutchouc fin de course (extrémités des rails)
- Etat des freins (le témoin d'usure doit être visible)



- Présence des butées d'angle de cloison



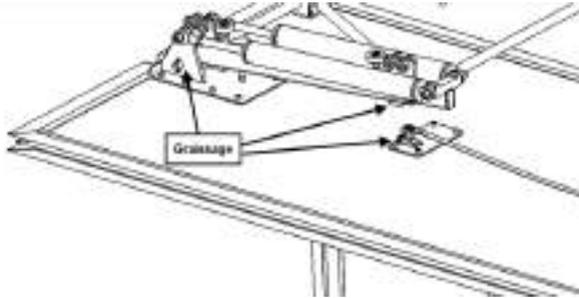
◆ Contrôle

fonctionnel :

- Verrouillage au pavillon
- Verrouillage par poignée de manœuvre (patin, mécanisme)
- Déplacement longitudinal de la cloison (galets de roulements)
- Mécanisme de relevage :
  - a) Positionner la cloison au centre de la carrosserie
  - b) Donner un angle par rapport au pavillon :
    - 45° pour les cloisons à vérin gaz
    - 25° pour les cloisons à vérins ressort
  - c) Lâcher la cloison
    - Si le verrouillage se fait seul, les vérins sont corrects (répéter l'opération 3 fois)
    - Si le verrouillage ne se fait pas, vérifier l'alignement des chariots et l'état de l'ensemble du mécanisme de relevage.
    - Si nécessaire régler la vis de précontrainte du vérin.

◆ Graissage :

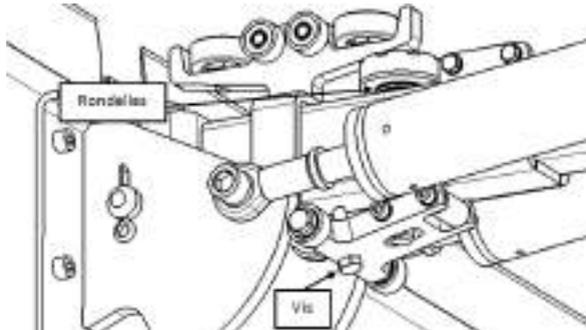
Graisser l'articulation du relevage, du verrou et le doigt de verrouillage sur le chariot avec de la graisse alimentaire.



◆ Démontage de la cloison :

- **Sortir la cloison par l'avant du véhicule**

- Cloison verticale, visser une vis H M8x35 jusqu'à ce que les rondelles soient comprimées ; le système de freinage est désactivé



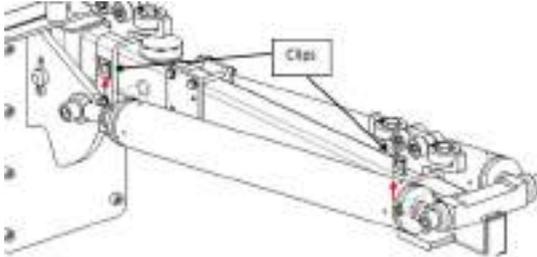
- Rabattre la cloison au pavillon (le verrouillage n'est pas possible)
- Enlever les butées de cloison en bout de rail à l'avant du véhicule



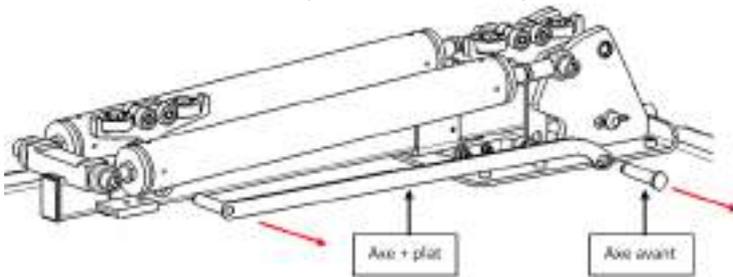
- Prévoir un système pour accueillir la cloison une fois libérée des rails (pile de palettes, leveur de plaque,...).

☞ **Attention poids > 150kg.**

- Faire rouler la cloison vers l'avant du véhicule pour la sortir du rail.7
- Démontage de la cloison uniquement (sans les petits chariots)
  - Cloison verticale, enlever les deux clips à l'aide d'un tournevis



- Prévoir un système pour accueillir la cloison une fois libérée des rails (pile de palettes, levier de plaque,...)
- Placer le système sous la cloison horizontale, non verrouillée
- Enlever l'axe avant, puis l'ensemble axe + plat



- La cloison est dorénavant libre et non reliée aux chariots qui restent dans le rail

**☞ Si le véhicule fait l'objet d'une attestation de conformité à l'ATP, les cloisons ne doivent pas être modifiées.**

## 2) Penderie à viande

- ◆ La penderie à viande permet le transport de la viande pendue. Elle est fixée sur un pavillon spécialement renforcé qui permet de suspendre des charges élevées.

**☞ Il ne doit donc en aucun cas être envisagé le montage d'une penderie sur un véhicule non prévu à cet effet.**

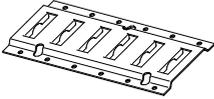
- ◆ Il existe 3 types de penderie :



### 3) Rails d'arrimage

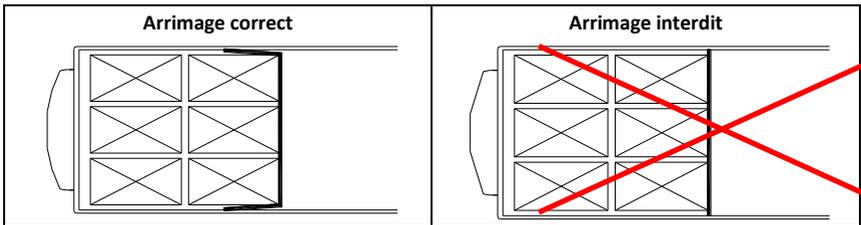
Les rangs de rails d'arrimage fixés sur les flancs et/ou au pavillon et/ou au plancher du véhicule facilitent la mise en place du chargement et son arrimage.  
Les rangs de rails d'arrimage peuvent être en applique ou encastrés.

#### *Rail d'arrimage pour sangles et poutres*



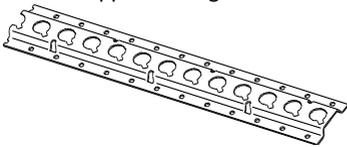
- ◆ Fonctionnement dans le cas de sangle :
  - Positionner les embouts de la sangle en amont des charges.
  - Bien serrer la sangle.

➔ **L'utilisation des sangles d'arrimages à cliquet est à proscrire.**



#### *Rail d'arrimage pour barre ou poutres*

Les poutres ou barres d'arrimage ont une fonction d'arrimage, ils ne doivent en aucun cas servir de support d'étage intermédiaire.

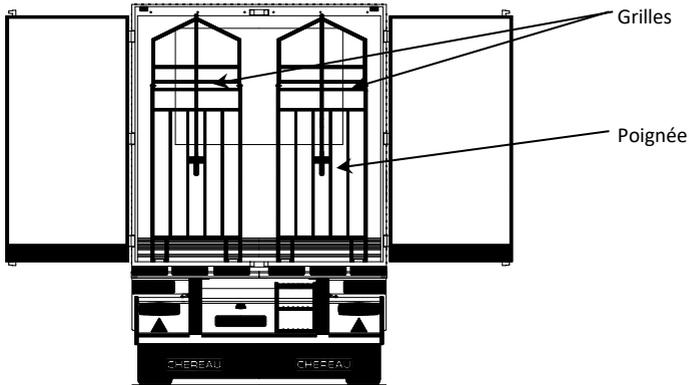


← Rail d'arrimage pour poutre

- ◆ Fonctionnement :
  - Positionner la barre ou la poutre près du chargement à arrimer.
  - Déverrouiller la première extrémité de la barre ou de la poutre.
  - Placer la barre ou la poutre dans le rail.
  - Verrouiller la première extrémité.
  - Exécuter la même opération pour la deuxième extrémité.

#### 4) Grilles auto-serrantes

- ◆ Les grilles auto-serrantes s'utilisent pour maintenir en position le chargement.



- ◆ Les grilles auto-serrantes sont adaptées à la hauteur de chaque carrosserie, ainsi elles ne doivent donc pas être inter-changées entre deux véhicules.

- ◆ Fonctionnement :

Les grilles se fixent au pavillon soit sur glissières, soit dans un rail.

Pour déplacer une grille :

- Déverrouiller la commande.
- Faire coulisser la grille ou sortir la grille du rail.
- Placer le bas de la grille contre le chargement à arrimer et maintenir la position avec le pied.
- Faire glisser la grille ou positionner le haut de la grille dans son rail pour qu'elle soit perpendiculaire au plancher.
- Verrouiller la commande.

#### ***Entretien et réparation***

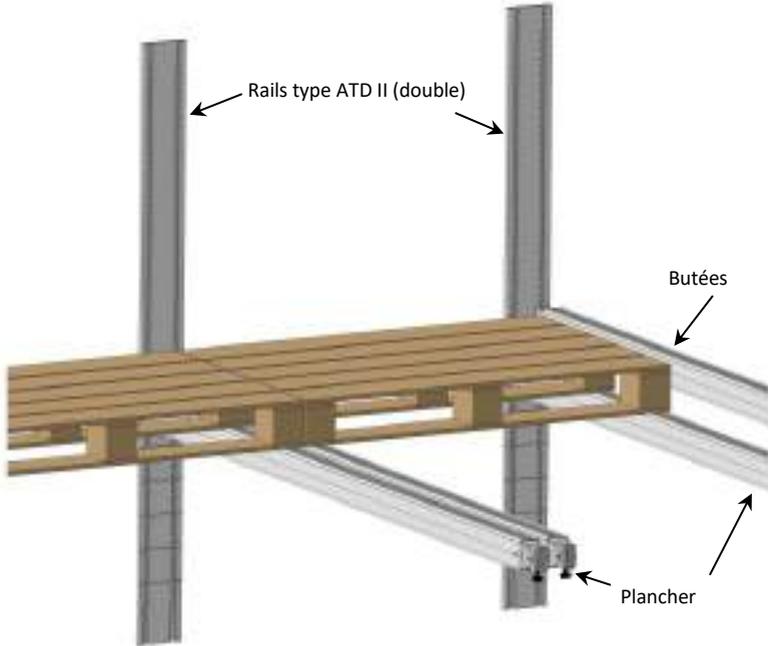
- ◆ Il est important de maintenir en bon état les tampons de la grille pour ne pas endommager les revêtements de la cellule.

☞ **En cas de remplacement d'une grille, utiliser une grille identique à celle d'origine (Indiquer le numéro de la carrosserie lors de votre commande).**

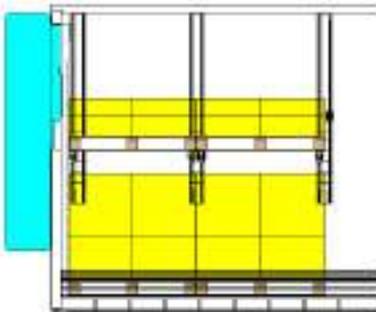
☞ **Le verrouillage de la grille doit s'effectuer sans effort important. Si jamais l'effort nécessaire pour verrouiller la grille s'avère anormalement élevé, cela signifie que la grille n'est pas adaptée au véhicule.**

## 5) Plancher intermédiaire ATD II

Le plancher intermédiaire est une option qui permet de disposer le chargement sur 2 hauteurs. Il est composé de poutres transversales fixées sur des rails verticaux.



### Fonctionnement



- ☞ La modification de hauteur d'une poutre ne doit pas s'effectuer en étant sous la poutre.
- ☞ Il est impératif de respecter les charges maximales inscrites sur les poutres.



- ◆ Pour modifier la hauteur d'une poutre :
  - Déverrouiller chaque extrémité de la poutre avec la perche stockée à l'arrière du véhicule.
  - Faire coulisser la poutre sur le rail à la hauteur voulue avec la came prévue à cet effet.
  - Vérifier que la poutre est bien horizontale.
  - Verrouiller les extrémités de la poutre.
  - Vérifier qu'elle forme avec la poutre associée un plancher horizontal.
  - Ranger la came dans le rail à droite en entrant dans le véhicule.

- ◆ Pour arrimer un chargement :

Placer une poutre transversale contre le chargement

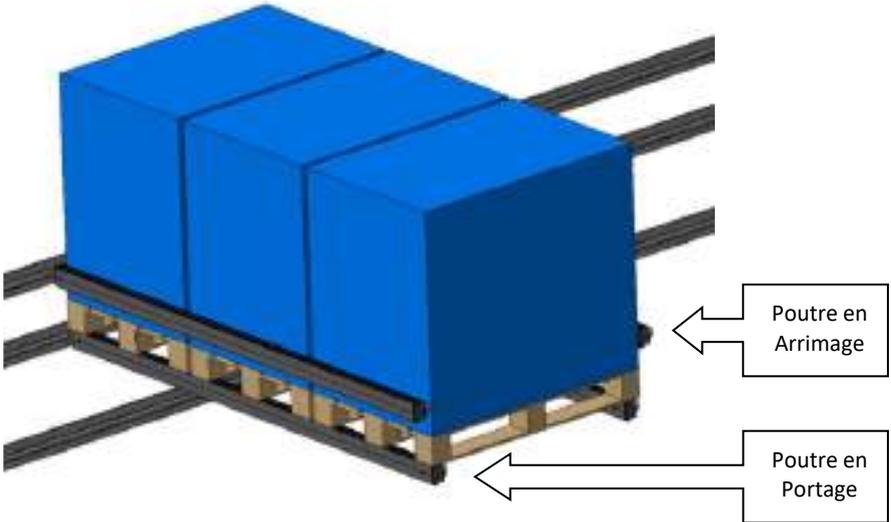
### ***Entretien et réparation***

- ◆ En cas de remplacement, utiliser une poutre avec des caractéristiques identiques à celle d'origine.

## 6) MultiDeck-C

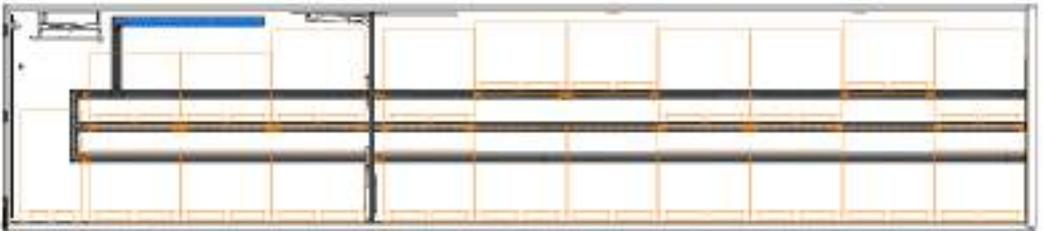
### *Description :*

**MultiDeck-C** est un système de rails et de poutres permettant de disposer du chargement sur 2 hauteurs ainsi que d'arrimer longitudinalement le chargement.

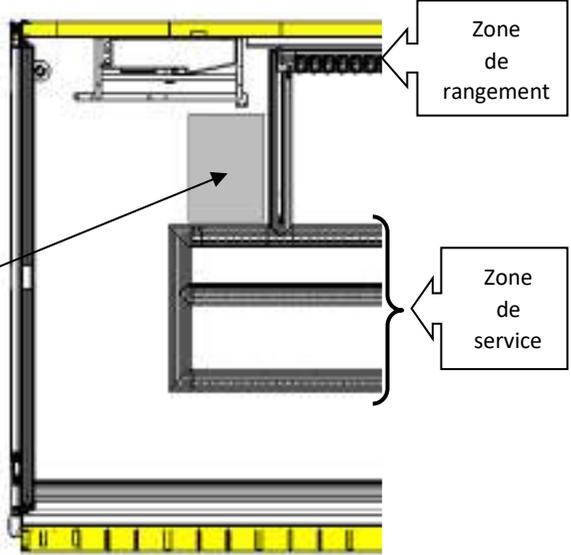
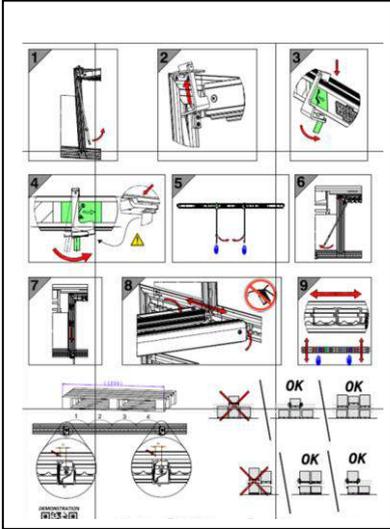


Les poutres **MultiDeck-C** sont captives et coulissent dans le réseau de rail.

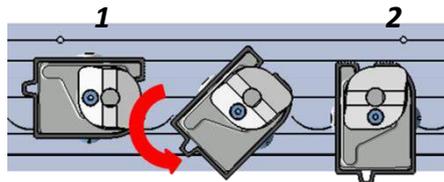
Les poutres **MultiDeck-C** peuvent se disposer librement pour porter ou arrimer des charges dans la zone des rails de service (en noir ci-dessous) puis se ranger dans une zone spécifique de stockage à l'arrière du véhicule (en bleu ci-dessous) lorsqu'elles ne sont pas utilisées.



Avant toute nouvelle utilisation, prendre connaissance des instructions d'utilisation rappelées sur une signalétique à l'arrière du véhicule.



- ◆ Les poutres couissent dans les rails lorsqu'elles sont en position horizontales (1), et se bloquent longitudinalement lorsqu'elles sont en position verticale (2).

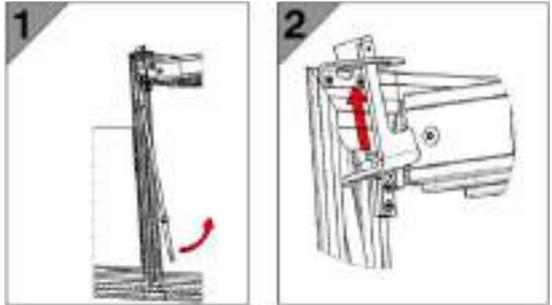


**Mode d'emploi :**

**◆ Rangement des perches**

**IMPORTANT:** les perches ne sont pas identiques, il y a une perche droite (marquage bleu) et une perche gauche (marquage vert), rangées respectivement à droite et à gauche de la carrosserie.

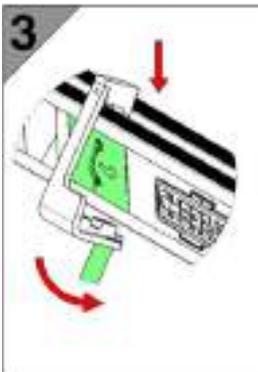
1°) Sortir les perches de leur rangement respectif. Pour ce faire, incliner légèrement pour sortir le manche du rail vertical.



2°) Soulever légèrement les perches de manière à passer par-dessus le crochet présent sur le rail supérieur.

**◆ Manipulation des poutres**

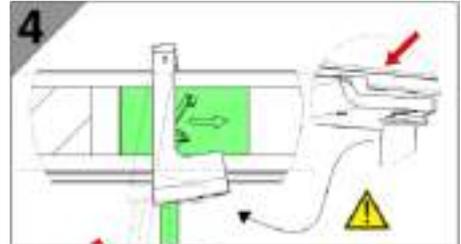
3°) Loger les têtes de perches dans la rainure supérieure de la poutre et plaquer les perches contre la face arrière de la poutre en veillant à respecter les zones prédéfinies par le code couleur.



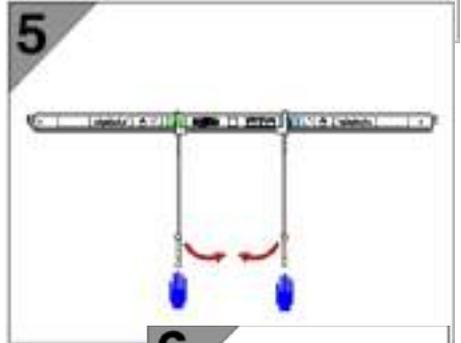
Zone d'accroche perche **GAUCHE**

Zone d'accroche perche **DROITE**

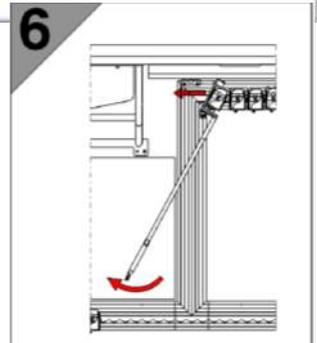
- 4° Verrouiller les perches en ramenant le manche vers l'intérieur et en veillant à ce que la base de la perche vienne se loger sur la nervure inférieure de la poutre.



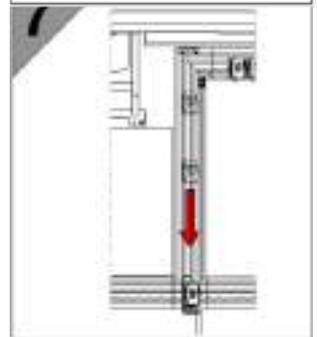
- ◆ 5° **IMPORTANT: maintenir les perches verrouillées (en position verticale) pour manipuler les poutres.**



- 6° Incliner légèrement et tirer la poutre vers l'arrière de manière à passer par-dessus la pièce "antichute" présente sur le rail supérieur.



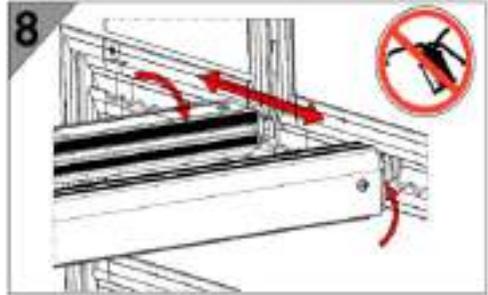
- 7° Une fois en butée sur le rail de descente, remettre la poutre en position verticale et effectuer la descente en accompagnant la poutre jusqu'au rail horizontal. Retirer les perches de la poutre. Réitérer l'opération afin de descendre le nombre de poutres souhaité. Remettre les perches dans leurs rangements respectifs une fois l'opération terminée.



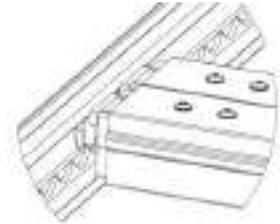
8°) Tourner la poutre à la main d'un quart de tour et la déplacer par glissement dans le réseau de rail, à la position souhaitée.

Remettre la poutre en position verticale dans un créneau pour verrouiller sa position.

Eviter toute lubrification des rails et poutres.



*N.B: Les poutres peuvent être emboîtées et déplacées par paire.*

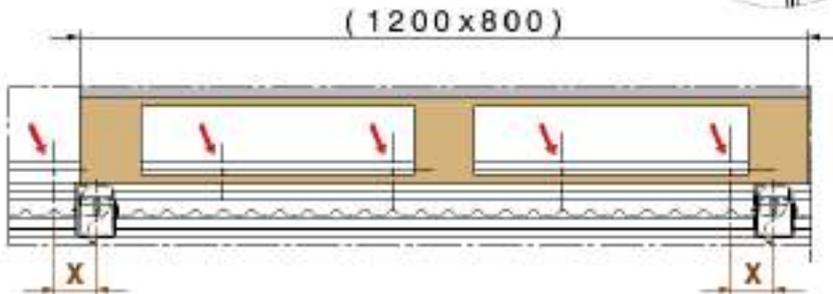
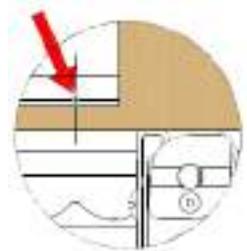


### ◆ Recommandations de chargement

#### ➤ Repérage des positions de poutres

Des repères sont présents sur la partie haute des rails horizontaux.

*N.B: Une palette 1200x800 correspond à l'espacement de 5 repères. Reporter le décalage X par rapport au repère sur chaque position de poutre.*

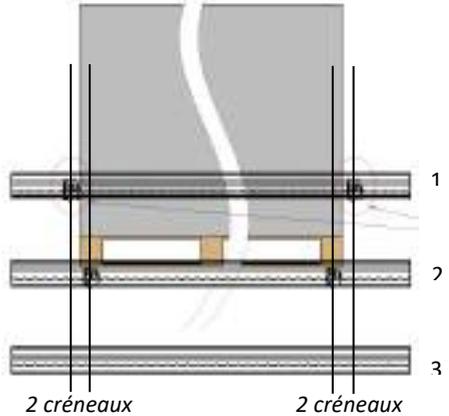


➤ **Arrimage**

Les palettes isolées ainsi que la première et la dernière palette en "double-plancher" ne doivent pas être sur le niveau 1 afin de pouvoir être arrimées.

➤ **Décalage recommandé des poutres d'arrimage**

Le décalage entre une poutre "double-plancher" et une poutre arrimage est de 2 créneaux.



◆ **Mise en place / Sortie d'une poutre du réseau de rail**

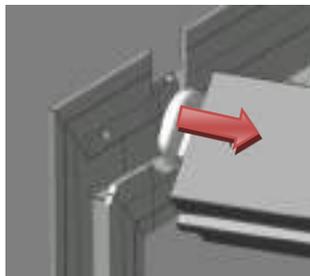
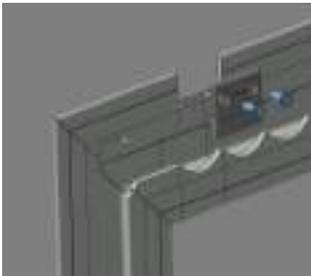
Outils : clé torx TX30 à téton central + 1 clé male de 5mm + 1 clé male de 6mm

Procédure:

1°) Le verrou de poutre est présent au niveau du 1er créneau du rail supérieur, sur les deux flancs. Démontez les deux vis et retirez la bride.

2°) Déplacer la poutre jusqu'au verrou et démonter la vis de l'embout coulissant (côté gauche).

3°) En maintenant la poutre à la main, incliner cette dernière à environ 45° de manière à pouvoir faire sortir le galet gauche du rail, en le faisant rentrer jusqu'en butée dans la poutre.

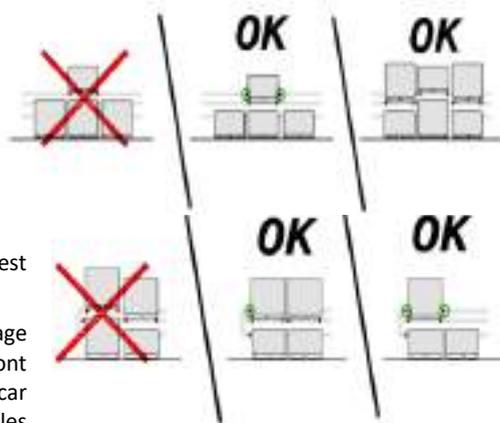


4°) Une fois l'embout gauche sorti du rail, décaler la poutre vers la gauche de manière à sortir l'embout droit du réseau de rail. (le démontage de la vis d'embout n'est pas nécessaire pour ce côté).

Reproduire les opérations inverses pour remonter la poutre dans le réseau de rail.



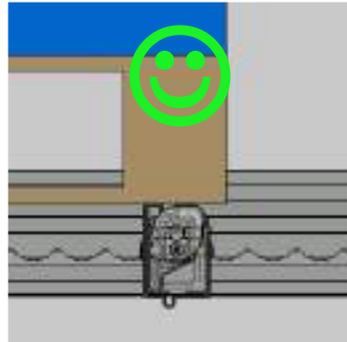
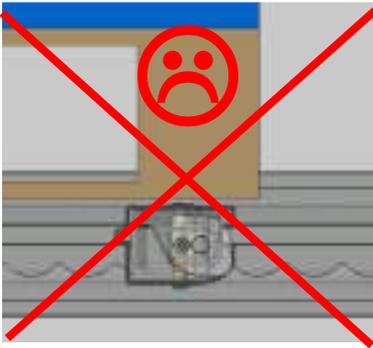
- ◆ Utiliser le système **MultiDeck-C** avec un véhicule en position horizontale et immobilisé.
- ◆ Ne pas dépasser la charge maxi indiquée sur les poutres.
- ◆ Ne pas dépasser le maximum de la charge utile autorisée et respecter la réglementation en vigueur sur la répartition des charges du véhicule.
- ◆ La charge totale sur le double plancher ne doit jamais dépasser la charge totale au sol et doit rester inférieure à 2000 kg/ml.
- ◆ Respecter les règles de bonnes pratiques concernant le chargement des marchandises en double plancher, par exemple et de manière non exhaustive :
  - ➔ Les charges les plus lourdes au sol.
  - ➔ Les charges les plus hautes à l'avant.
  - ➔ Les charges à l'étage doivent toujours être maintenues vers l'avant ou vers l'arrière, soit par des poutres soit par le reste de la marchandise.
  - ➔ La dernière palette doit toujours être arrimée.
- ◆ L'arrimage des charges sur le double plancher est obligatoire.
- ◆ Les poutres constituent le seul moyen d'arrimage longitudinal. Les systèmes de sangles ou autres ne sont pas des moyens d'arrimage longitudinaux suffisants car non destinés à résister aux contraintes longitudinales (freinages d'urgences,...)
- ◆ Les poutres ne constituent pas un moyen d'arrimage transversal des charges (cas des rangées incomplètes, rolls, etc..) Elles doivent dans ce cas être complétées par un autre moyen d'arrimage complémentaire de type sangle ou barre d'arrimage.
- ◆ Remplacer si nécessaire une poutre détériorée par une poutre neuve de caractéristique technique identique à celle d'origine.
- ◆ Attention aux risques de pincement de doigt lors de déplacement plusieurs poutres simultanément.
- ◆ Le système **MultiDeck-C** doit être utilisé par des personnels formés. Le réseau CHEREAU Services est à même de vous proposer les formations adéquates.
- ◆ Le système **MultiDeck-C** nécessite l'utilisation de perches pour manipuler les poutres dans la zone de rangement. Il est recommandé de ranger les perches après chaque utilisation.



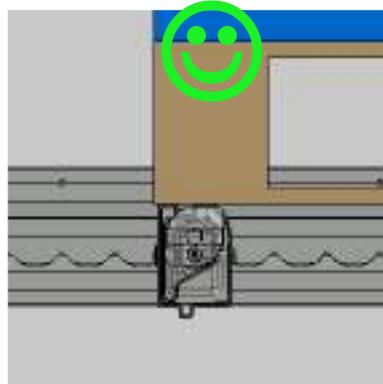


## **INTERDICTIONS**

- ◆ Ne pas utiliser d'engins pour ranger ou déplacer les poutres.
- ◆ Ne pas marcher ou s'asseoir sur les poutres.
- ◆ Il est interdit de stationner ou de se déplacer sur ou sous les charges.
- ◆ Il est interdit de charger les poutres en position déplacement, même sur plusieurs poutres emboîtées.

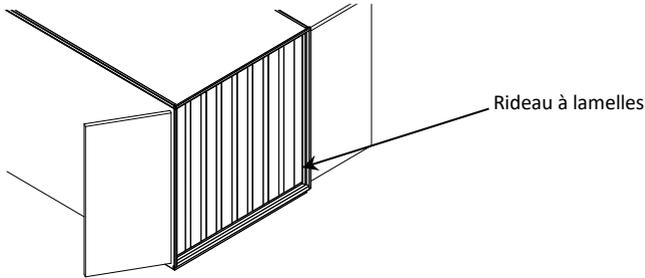


- ◆ Les charges doivent toujours reposer sur la totalité de la surface supérieure de la poutre.



## 7) Rideaux à lamelles

- ◆ Le rideau à lamelles limite les échanges thermiques avec l'extérieur lors des opérations de chargement ou de déchargement répétées.
- ◆ Pour être parfaitement efficaces, les lamelles du rideau doivent tomber jusqu'au plancher sur toute la largeur d'ouverture de la carrosserie.



### Entretien et réparation

Il est important de laver régulièrement les rideaux pour garantir une bonne hygiène.

## 8) AirShutter-C

- ◆ **AirShutter-C** est un dispositif automatisé permettant de limiter les déperditions thermiques entre l'intérieur et l'extérieur du véhicule lors des ouvertures de porte.



### Fonctionnement

- ◆ Pour un fonctionnement optimal du rideau d'air, il est impératif de ne pas encombrer les zones d'aspiration et de soufflage d'air.
- ◆ Le démarrage et l'arrêt sont automatiques :
  - Ouverture de la porte = démarrage du rideau d'air
  - Fermeture de la porte = arrêt du rideau d'air
- ◆ Le rideau d'air dispose d'un bouton poussoir situé sur le flanc droit de la carrosserie permettant d'arrêter ou de redémarrer le rideau d'air à n'importe quel moment.
- ◆ Le rideau d'air est programmé pour s'arrêter automatiquement au bout de 30 minutes. Un redémarrage manuel est nécessaire pour réactiver le rideau (nouveau cycle de 30 minutes).
- ◆ Le rideau d'air s'arrête automatiquement si l'écart de température entre l'intérieur et l'extérieur de la carrosserie est inférieur à 2°C.

◆ Voyants d'état :

Type de voyant	Etat du voyant	Signification
	LED verte allumée	Rideau d'air en fonctionnement. Aucun défaut constaté
	LED orange allumée	Rideau d'air en fonctionnement Défaut ventilateur détecté ou défaut sonde de température détecté. Maintenance rideau nécessaire : remplacer le ventilateur ou la sonde
	LED rouge allumée	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>LED clignotante</u> : Rideau d'air en fonctionnement Risque d'arrêt du rideau d'air pour préserver la batterie d'une décharge profonde</li> <li>• <u>LED allumée en continu</u> : Rideau d'air arrêté. Tension d'alimentation trop faible. Recharger les batteries</li> </ul>

### Entretien et réparation

- ☞ **Avant toute intervention, assurez-vous que le rideau d'air n'est pas sous tension. Utilisez le coupe batterie ou déconnectez le tracteur de la remorque.**
- ☞ **Se reporter au chapitre « Opérations de maintenance » pour connaître les fréquences d'intervention**

- ◆ Nettoyage : éviter toute projection d'eau prolongée sur le rideau d'air et toute projection d'eau directe sur les composants internes.
- ◆ Batteries : Il est préconisé de déconnecter l'alimentation du rideau d'air si le véhicule n'est pas utilisé au-delà de 15 jours.
- ◆ Sondes de régulation :
  - Pour un bon fonctionnement du rideau d'air, il est préconisé de remplacer régulièrement les sondes de température. Reportez-vous à la date inscrite sur les sondes pour connaître leur date de remplacement.

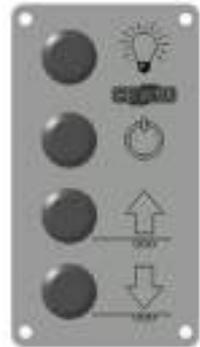
- ◆ Sonde de température mesurant l'air extérieur : ouvrir le capot inférieur. La sonde se situe sur le 3<sup>ème</sup> ventilateur en partant de la droite du rideau d'air.



- ◆ Sonde de température mesurant l'air intérieur : ouvrir le boîtier PVC situé à l'extérieur du rideau sur le flanc droit ou le pavillon selon le type de fermeture arrière.

## 9) Commande de suspension intérieure

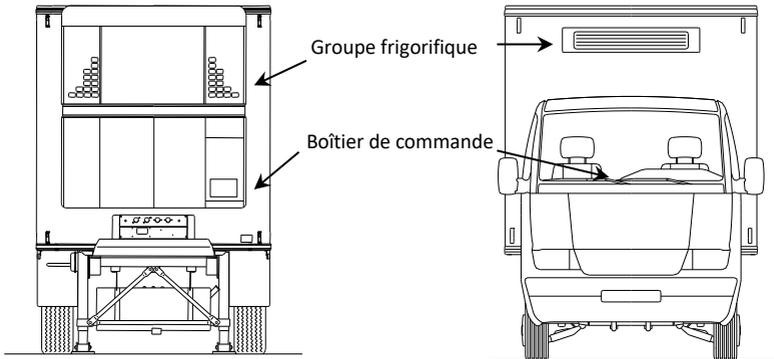
- ◆ Véhicules dotés de la fonctionnalité ECAS avec option autonomie à quai. Un dispositif alimente en courant l'EBS par une batterie raccordée au système.
- ◆ La batterie est rechargée via l'EBS lorsque celui-ci est alimenté via le cordon EBS ISO 7638.
- ◆ Le fonctionnement ECAS est assuré pendant 1 heure (standby) après contact désactivé / remorque détachée passé ce délai le système est automatiquement basculé en mode veille.
- ◆ Pour activer l'ECAS appuyer (<5s) sur le bouton poussoir de la commande intérieure ou sur le bouton poussoir présent sur la commande extérieure.



- ◆ Prolongation de la durée du standby : si le bouton-poussoir est appuyé une seconde fois avant écoulement du standby, la durée en sera 2 fois plus longue. En appuyant plusieurs fois, la durée du standby est multipliée d'autant (au maximum 10 fois)
- ◆ Pour désactiver l'ECAS (passer en mode veille) : Appui sur le bouton poussoir > 5 sec
- ◆ Nota : Pour éviter que la batterie ne se décharge entièrement, l'alimentation est désactivée lorsque la tension descend en dessous de 22 Volts.

## Groupe frigorifique

Le groupe frigorifique rassemble les composants qui produisent le froid à l'intérieur de la carrosserie.



- ◆ Le groupe frigorifique amène et maintient les différents compartiments de la carrosserie à une température déterminée. Il est identifié par une plaque signalétique fixée au groupe. Elle indique la marque, le type, le numéro de série et ses caractéristiques techniques.
- ◆ Le type et le numéro de série du groupe sont à rappeler lors de toute correspondance.

### **Fonctionnement**

- ◆ Le maintien en température est obtenu par une ventilation et un refroidissement de l'air à l'intérieur de la carrosserie. Il est donc nécessaire que l'air puisse circuler librement autour du chargement (voir chapitre chargement page 52) et de ne pas obstruer les évaporateurs, les gaines de ventilation, les reprises d'air...
- ◆ Le groupe est alimenté par un réservoir à carburant indépendant équipé d'une jauge visuelle.
- ◆ Le boîtier de commande du groupe frigorifique se situe par défaut sur la face avant gauche du groupe pour les semi-remorques et éventuellement dans la cabine pour les porteurs.
- ◆ Il est important de lire le manuel d'utilisation du groupe afin de connaître toutes ses fonctions et les consignes d'entretien.

### ***Options***

- ◆ La commande auxiliaire permet de commander le groupe, par exemple, de l'intérieur de la carrosserie.
- ◆ L'indicateur de température renseigne sur la température d'un ou des compartiments, il est installé par défaut sur la face avant gauche du véhicule.

Consulter les instructions du fournisseur pour l'utilisation de ce thermomètre.

- ◆ L'enregistreur de température mémorise la température mesurée à l'intérieur de la carrosserie à intervalles réguliers. Il peut être équipé d'une ou plusieurs sondes. La restitution des données mémorisées dépend du modèle utilisé.

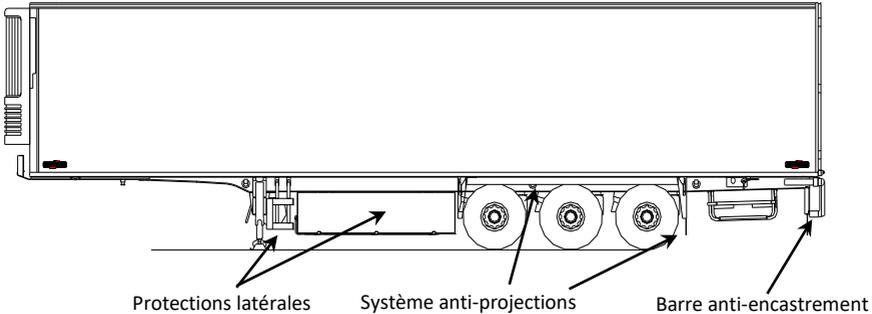
Consulter le manuel d'utilisation de l'enregistreur pour connaître son fonctionnement.

### ***Entretien et réparation***

- ◆ Toute intervention sur le groupe frigorifique doit être effectuée par des personnes qualifiées et habilitées.
- ◆ Respecter les consignes d'entretien du manuel d'utilisation du groupe.

## Equipements de sécurité

- ◆ Les systèmes anti-projections, les protections latérales et la barre anti-encastrement



sont installés sur votre véhicule afin d'améliorer la sécurité routière.

- ☞ **Tous ces systèmes sont soumis à une homologation, ils ne doivent être ni modifiés, ni retirés.**

### 1) Systèmes anti-projections

- ◆ Le système anti-projections est composé d'un revêtement spécifique absorbant l'énergie placé derrière les roues et latéralement au-dessus des roues.
- ◆ Ce système homologué diminue de façon très significative les projections d'eau lors de la circulation sur route mouillée.

### 2) Protections latérales

- ◆ Les protections latérales sont installées sous la carrosserie afin de protéger les piétons, les cyclistes et les motocyclistes du risque de pénétrer sous la partie latérale du véhicule en amont du train roulant.

Les coffres à outils et les coffres porte-palettes installés sous la carrosserie font partie du dispositif de protection latérale.

- ◆ Certains modèles de protections latérales sont escamotables afin de permettre l'accès aux équipements auxiliaires installés sous la carrosserie, tels que l'extincteur, la commande de béquilles, le porte-roue de secours ou autre.
- ◆ Pour relever les protections latérales :
  - Oter les goupilles situées sur les supports.
  - Relever l'ensemble.

- ☞ **Après utilisation : bien rabattre les protections latérales et remettre les goupilles de sécurité.**

### 3) Barre anti-encastrement arrière

- ◆ La barre anti-encastrement est un équipement de sécurité qui protège les usagers de la route lors d'un choc arrière avec votre véhicule. Ce dispositif est soumis à une homologation et ne doit en aucun cas être retiré ou modifié.
- ◆ Dans le cas où un hayon élévateur est fixé à l'arrière de la carrosserie, celui-ci peut faire office de barre anti-encastrement s'il est soumis à une homologation à cet effet.

☞ **En cas de remplacement, utiliser des vis de qualité d'origine.**

☞ **La barre anti encastrement arrière est un dispositif homologué et ne doit pas être modifié sans accord du service technique du fabricant de la barre anti-encastrement arrière.**

## Eclairage et signalisation

### *Circuit électrique*

- ◆ Le circuit électrique alimente tous les dispositifs d'éclairage intérieurs / extérieurs et des accessoires dont le fonctionnement nécessite une source d'énergie électrique.

### *Entretien et réparation*

- ◆ Toute réparation doit être réalisée par des personnes qualifiées et habilitées.
- ◆ Lors d'une réparation il est impératif de respecter le modèle, l'emplacement des dispositifs, le diamètre des fils et la capacité des fusibles. Pour connaître les informations complètes concernant l'ensemble du circuit électrique, consulter la notice relative au châssis ou au porteur.
- ◆ Dans le cas du remplacement d'un feu, il doit être remplacé par un feu ayant les mêmes caractéristiques techniques et possédant les mêmes interfaces de branchement.
- ◆ Pour toute commande de pièces détachées, mentionner le numéro de carrosserie.

### **1. CityLight**



INNOVATION DRIVES YOU FORWARD

### CityLight Simple



### CityLight Double



#### Descriptif

La **CityLight** est montée à l'arrière du véhicule en partie haute, positionnée en continuité du feu 3 fonctions.

#### Elle se compose de :

- ◆ Un feu 3 fonctions : stop, encombrement
- ◆ Un clignotant en défilement homologué
- ◆ Un phare de travail

<b>CityLight Simple</b>	<b>CityLight Double</b>

L'activation du phare de travail et du défilement sur les 2 rampes (**CityLight Double**) se fait lorsque le hayon est activé (non autorisé en circulation).

## Equipements T.I.R.

- ◆ L'option T.I.R. est nécessaire afin de pouvoir effectuer des transports sous le régime Transport International Routier.

Cet équipement permet le scellement du chargement par le service des douanes.

- ◆ Un certificat d'agrément est délivré pour les véhicules TIR qu'il est impératif de maintenir à l'intérieur du véhicule.

 **Votre véhicule doit être présenté aux autorités compétentes du pays d'immatriculation suivant la périodicité indiquée sur le certificat d'agrément pour sa reconduction.**

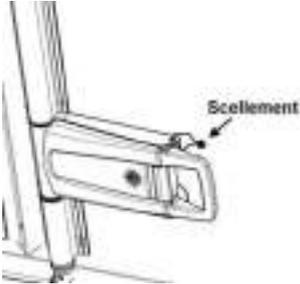
### *Inscription*

- ◆ Lors de transport sous le régime T.I.R, les plaques rectangulaires portant l'inscription TIR doivent être installées aux emplacements prévus à l'avant et à l'arrière du véhicule.
- ◆ Les plaques T.I.R ne doivent figurer sur le véhicule que lors de transports sous le régime T.I.R, sinon elles doivent être enlevées ou bien rayées en diagonale.

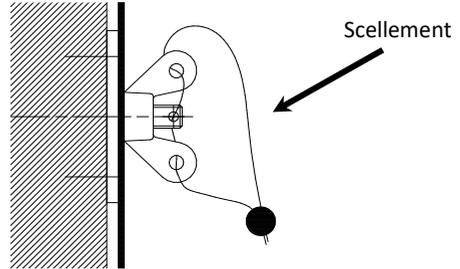
### Passage des plombs

Les emplacements prévus pour les scellements douaniers sont les suivants :

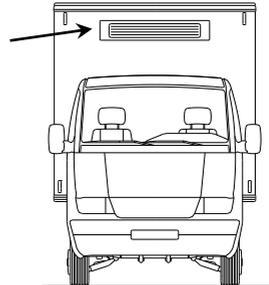
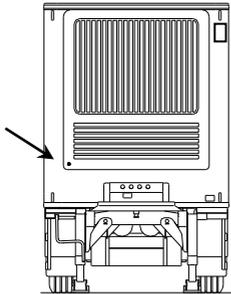
Les poignées des portes arrière et latérales.



Les platines de fixation de chaque plaque T.I.R (passage dans l'axe de la platine et dans chaque oreille de l'écrou de fixation).



Un tirant de fixation du groupe frigorifique.

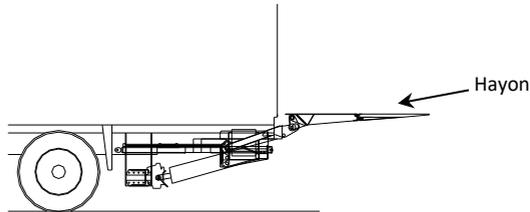


## Equipements auxiliaires

Ce chapitre regroupe une liste non exhaustive des équipements auxiliaires installés en option sur votre véhicule.

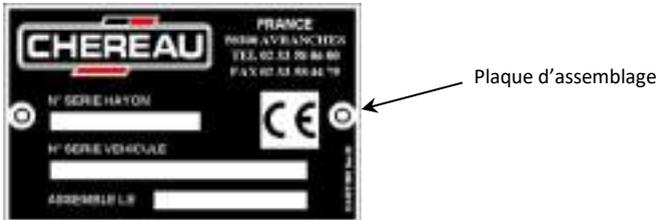
### 1) Hayon élévateur

- ◆ Le hayon est installé à l'arrière de la carrosserie pour faciliter le chargement et le déchargement des marchandises. Une notice technique et un livret de vérification sont fournis avec le hayon, ils doivent rester en permanence avec le véhicule.



#### Identification

- ◆ La plaque d'assemblage du hayon est située à l'arrière droit du véhicule.



☞ **Le numéro de série du hayon est à rappeler lors de toute correspondance.**

#### Fonctionnement

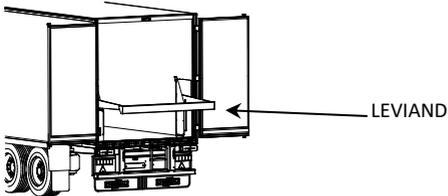
- ◆ Avant la première utilisation il est impératif de **lire la notice en entier**.
- ◆ Le boîtier de commande est placé par défaut à l'arrière droit sous la carrosserie.

#### Entretien et réparation

- ◆ Toute intervention sur le hayon doit être effectuée par des personnes qualifiées et habilitées.
- ☞ **Il est impératif d'effectuer les vérifications périodiques décrites dans le manuel d'utilisation.**

## 2) LEVIAND

- ◆ Le LEVIAND est un équipement installé à l'arrière du véhicule qui permet de descendre des charges pendues à l'intérieur du véhicule. Un manuel d'utilisation et d'entretien est fourni avec le LEVIAND, il doit rester en permanence avec le véhicule.



### Identification

- ◆ La plaque de fabrication du LEVIAND est située sur le flanc de son jambage droit.



☞ **Le numéro de fabrication et le type sont à rappeler lors de toute correspondance.**

### Fonctionnement

- ◆ Avant la première utilisation, il est impératif de lire le manuel, plus particulièrement les consignes de sécurité et les instructions d'utilisation.
- ◆ Les boîtiers de commande se situent à l'intérieur de la carrosserie.

### Entretien et réparation

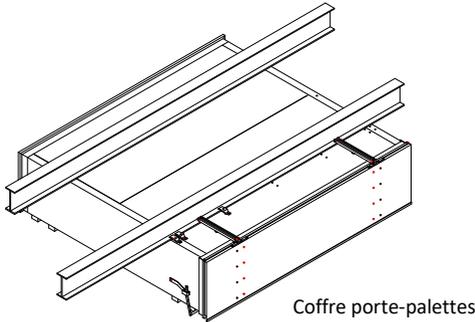
- ◆ Toute intervention sur le LEVIAND doit être effectuée par des personnes qualifiées et habilitées.

☞ **Il est impératif d'effectuer les vérifications périodiques décrites dans le manuel d'utilisation.**

### 3) Coffre porte-palettes

- ◆ Le coffre porte-palettes installé sous la carrosserie permet le rangement des palettes inutilisées limitant ainsi la manipulation de palettes vides.

☞ **Les différents modèles de coffres porte palettes sont exclusivement réservés au transport de palettes vides ou de roues de secours le cas échéant.**



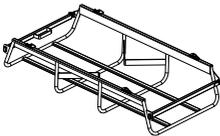
Coffre porte-palettes

#### **Fonctionnement**

- ◆ Pour ouvrir le coffre :
  - Oter l'antivol le cas échéant.
  - Oter le dispositif de verrouillage en basculant la poignée située sur le côté.
  - Lever la porte.
  - Faire coulisser la porte au-dessus du coffre.
- ◆ Pour refermer, procéder suivant les mêmes opérations en ordre inverse.

### 4) Porte-roues

- ◆ Le porte-roues est installé sous le châssis et il permet le rangement d'une ou deux roues de secours.

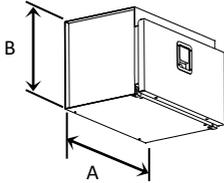


Porte-roues double à panier

- ◆ Suivant les modèles, le chargement du porte-roues s'effectue soit à l'arrière du véhicule, soit latéralement au véhicule.

## 5) Coffre à outils

- ◆ Le coffre à outils est destiné au rangement d'outils ou tout autre matériel nécessaire au transport.



Coffre à outils

- ◆ Ouverture : tirer la poignée et lever la porte pour la sortir de son logement.

## 6) Marchepied et escabeau

- ◆ Le marchepied ou l'escabeau facilite l'accès au véhicule. Cet équipement est équipé d'un verrou de sécurité et de marches antidérapantes. Il se range en couissant ou en basculant sous la caisse.
- ◆ Pour sortir le marchepied, déverrouiller et tirer l'escabeau en butée vers l'extérieur. Pour ranger l'escabeau, repousser l'escabeau sous la caisse et s'assurer du bon verrouillage.

## 7) Extincteur

- ◆ En option, un extincteur de 6 kg est placé à l'extérieur de la carrosserie dans un endroit aisément accessible au conducteur. Cet extincteur à poudre de classe ABC est soumis à des vérifications périodiques obligatoires.
- ◆ Il doit être rechargé après chaque usage, même partiel.
- ◆ Rappel de réglementation : sur un ensemble tracteur/semi-remorque, l'extincteur peut également être placé sur le véhicule tracteur, à l'extérieur, dans un endroit aisément accessible au conducteur.

## 8) Graissage centralisé

- ◆ Le système de graissage centralisé effectue automatiquement le graissage des équipements auquel il est raccordé, par exemple :

Articulations du hayon.

Sellette d'attelage.

Essieux.

La commande est effectuée pneumatiquement parallèlement à l'utilisation de la commande de freinage.

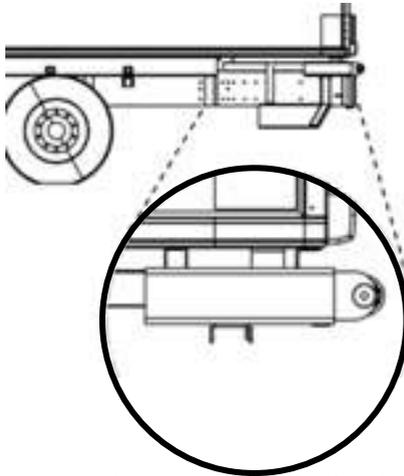
Vérifier régulièrement le niveau de graisse du système de graissage.

- ◆ Lors de mise à niveau, n'utiliser que de la graisse NLGI-0.

## 9) Protection arrière

☞ **Les dispositifs de protection arrière ne remplacent pas une attention particulière du conducteur lors de la mise à quai.**

- ◆ Arrière type « Bumper CHEREAU » : ce dispositif est un équipement optionnel qui protège considérablement l'arrière du véhicule lors d'une mise à quai et lors du chargement/déchargement.



- ◆ Dispositif de protection arrière : en option des butoirs de protection arrière qui peuvent être situés sur les jambages de la barre anti encastrement ou bien sur le seuil de la carrosserie.

## Réglementation ATP

### 1) Définitions

#### ATP

- ◆ Accord relatif aux transports internationaux de denrées périssables qui définit les engins spéciaux à utiliser pour ces transports.

Le certificat ATP est délivré pour une durée limitée

 **Vérifier régulièrement la date d'expiration de l'attestation de conformité à l'ATP.**

#### Coefficient d'isothermie

- ◆ La cellule isotherme est caractérisée par un coefficient d'isothermie K. Ce coefficient est déterminé par une mesure réalisée par un laboratoire agréé, sur un engin prototype.
- ◆ **L'isolation est dite normale** si le coefficient K est inférieur à **0,70 W/m<sup>2</sup>/°C**.
- ◆ **L'isolation est dite renforcée** si le coefficient K est inférieur à **0,40 W/m<sup>2</sup>/°C**.

#### Classement ATP des engins frigorifiques

- ◆ Un engin frigorifique est composé d'une cellule isotherme munie d'un groupe frigorifique, qui permet, par une température extérieur de + 30°C, d'abaisser la température à l'intérieur de la cellule vide et de la maintenir de la façon suivante :

Classe A : la température peut être choisie entre +12°C et 0°C inclus.

Classe B : la température peut être choisie entre +12°C et -10°C inclus.

Classe C : la température peut être choisie entre +12°C et -20°C inclus.

### 2) Marquage

- ◆ Exemple : **FRC**  
**5-2020** ← Date d'expiration du certificat ATP

- ◆ Définition des différents marquages :

Engin frigorifique normal de classe A	FNA
Engin frigorifique renforcé de classe A	FRA
Engin frigorifique renforcé de classe B	FRB
Engin frigorifique renforcé de classe C	FRC

### 3) Documents

- ◆ L'attestation de conformité technique à l'ATP doit être maintenue en permanence à bord du véhicule.

## Réduction du bruit

Les opérations de livraisons urbaines nécessitent de réduire le bruit généré lors des opérations de chargement/déchargement afin de préserver la quiétude des riverains. Pour ce faire les véhicules peuvent recevoir des équipements spécifiques visant à réduire les émissions sonores :

- Revêtements de fond à faible niveau sonore ;
- Plinthes et protections contre les chocs en matériau synthétique ;
- Revêtements de plateaux de hayons élévateurs à faible niveau sonore ;
- Ouvertures arrière automatiques ;
- Groupe frigorifique à faible émission sonore.

👉 **Pour garantir leur efficacité, l'ensemble des équipements contribuant à la réduction du bruit doivent être maintenus en bon état.**

Au-delà du matériel, la réduction du bruit réside essentiellement dans l'usage qu'on en fait et dans la façon de manipuler les équipements et accessoires. Les quelques recommandations ci-dessous vous permettront de réduire facilement vos émissions sonores :

### 1) Manipulation des cloisons

**L'intérieur d'une carrosserie est comme une caisse de résonance, tous les bruits y sont amplifiés.**



**Au relevage d'une cloison, l'accompagner le plus haut possible et la lâcher simplement, après avoir marqué un léger temps d'arrêt pour ralentir sa course.**



## 2) Manipulation des hayons élévateurs

**Le déploiement du plateau mobile d'un hayon peut être l'une des principales nuisances sonores enregistrées autour d'un véhicule.**

**Quelques précautions s'imposent à l'ouverture comme à la fermeture.**

**Procéder en 3 temps :**  
**1 Laisser minimum 10cm entre le plateau et le sol**  
**2 Déployer le plateau**  
**3 Terminer la descente du hayon au sol.**



### 3) Manipulation du marchepied

**A l'ouverture, l'arrivée en butée, des escabeaux ou des marches-pieds est bruyante si elle est faite sans ménagement**



**Certains escabeaux descendent jusqu'au sol. Il est recommandé de les poser, sans les laisser tomber**



**A leur rangement, l'arrivée en butée, des escabeaux ou des marches-pieds est bruyante si elle est faite sans ménagement**



#### 4) Manipulation des portes

**A l'ouverture d'une porte :**  
Une poignée librement relâchée va claquer sur son socle sous l'effet de son ressort de rappel.



Pour la même raison et avec le même effet enlever la retenue de porte en la retenant pour réduire l'effet de son ressort de rappel.



**A la fermeture d'une porte :**  
Positionner la porte, anse de poignée ouverte à 90°, en prenant soin de ne pas heurter le penne.



## Opérations de maintenance

### 1) Généralités

- ◆ Les opérations de sécurité effectuées avant chaque départ font partie de la maintenance quotidienne.
- ☞ **Pour maintenir en bon état de fonctionnement votre carrosserie, il est impératif de respecter les consignes et les délais de maintenance.**
- ☞ **Toutes les opérations de maintenance doivent être effectuées par des personnes qualifiées et habilitées.**
  - ◆ Les instructions de maintenance indiquées dans les manuels d'utilisation des divers équipements de la carrosserie doivent également être respectées.
  - ◆ Pour chaque opération de maintenance, se référer au chapitre concerné ou aux annexes pour plus d'informations.

### 2) Carrosserie et équipements intérieurs

<b>Opérations de maintenance</b>	<b>Périodicité</b>		
	<i>1<sup>ère</sup> échéance atteinte</i>		
	<b>3000 km</b> <b>1 semaine</b>	<b>30000 km</b> <b>3 mois</b>	<b>90000 km</b> <b>1 an</b>
Contrôle de l'état de tous les joints d'étanchéité des portes et cloisons	●		
Contrôle visuel des cloisons	●		
Option : vérification du niveau du graissage centralisé	●		
Graissage des dispositifs d'ouverture		●	
Graissage des penderies		●	
Contrôle du bon fonctionnement des verrous de fermeture des penderies		●	
Contrôle du bon état des fixations des rails d'arrimage		●	
Contrôle fonctionnel et graissage des cloisons		●	
Nettoyage interne du rideau d'air		●	

<b>Opérations de maintenance</b>	<b>Périodicité</b>		
	<i>1<sup>ère</sup> échéance atteinte</i>		
	<b>3000 km 1 semaine</b>	<b>30000 km 3 mois</b>	<b>90000 km 1 an</b>
Inspection visuelle des panneaux et des zones d'assemblage entre panneaux (ceintures, corniers, ect...). Identification et correction des impacts et/ou détériorations des jointements susceptibles de générer des défauts d'étanchéité.		●	
Contrôle du couple de serrage de toutes les brides et des vis de fixation de la carrosserie et du faux châssis pour les porteurs			●
Contrôle du couple de serrage des écrous de fixation de la penderie			●
Contrôle du couple de serrage des vis de fixation des pentures de portes.			●
Vérifier la date de validité des sondes de température du rideau d'air et les remplacer tous les 3 ans.			●
Vérifier l'état et le bon fonctionnement des portes latérales coulissantes : joints, manœuvres, roulements, fixations.			●

### 3) Groupe frigorifique

 **Respecter le calendrier des révisions d'entretien du manuel d'utilisation.**

### 4) Equipements auxiliaires et éclairage

**Respecter le calendrier des révisions d'entretien des différents manuels d'utilisation.**

<b>Opérations de maintenance</b>	<b>Périodicité</b>		
	<i>1<sup>ère</sup> échéance atteinte</i>		
	<b>3000 km 1 semaine</b>	<b>30000 km 1 mois</b>	<b>90000 km 1 an</b>
Vérification du bon fonctionnement des dispositifs d'éclairage	A chaque départ		
Contrôle du couple de serrage des brides de fixation des équipements auxiliaires		●	
Graissage des équipements auxiliaires		●	

## 5) Equipement MultiDeck-C

<b>Opérations de maintenance</b>	<b>Périodicité</b> <i>1<sup>ère</sup> échéance atteinte</i>		
	<b>3000 km</b> <b>1 semaine</b>	<b>30000 km</b> <b>1 mois</b>	<b>90000 km</b> <b>1 an</b>
Contrôle visuel et fonctionnel des perches : Vérifier la présence et le bon fonctionnement des 2 perches de manutention des poutres	●		
Contrôle visuel et fonctionnel des perches : Vérifier le serrage des vis de perche, d'antichute et de rangement de perche	●		
Control visuel et fonctionnel des poutres : Vérifier l'absence de déformation ou traces d'impacts pouvant nuire à la résistance	●		
Contrôle visuel et fonctionnel des rails : Nettoyer le réseau de rail des impuretés pouvant gêner ou altérer le déplacement des poutres (bois, adhésifs, etc...)	●		
Contrôle visuel et fonctionnel des rails : Vérifier l'étanchéité aux raccordements et l'absence de signe de décollement des rails	●		
Contrôle visuel et fonctionnel des butées arrière de la cloison (protection des poutres)	●		
Vérifier l'absence de déformation ou matage des rails pouvant nuire au déplacement et au verrouillage des poutres		●	
Vérifier l'absence de fissuration le long du profil de poutre ou de trace d'impact, remplacer si nécessaire la poutre		●	
Vérifier l'état du guidage entre les embouts et le profil de poutre (absence de grippage). Remplacer des poussoirs à billes si nécessaire sur l'embout mobile			●
Vérifier l'état des galets de poutre, les remplacer si traces de fissure, déformation ou usure excessive			●
Vérifier l'état des profils de poutre, les remplacer si présence de flèche résiduelle de plus de 5mm ou de fissure en un quelconque endroit le long du profil			●

<b>Opérations de maintenance</b>	<b>Périodicité</b> <i>1<sup>ère</sup> échéance atteinte</i>		
	<b>3000 km</b> <b>1 semaine</b>	<b>30000 km</b> <b>1 mois</b>	<b>90000 km</b> <b>1 an</b>
Vérifier l'état des embouts de poutre, traces de détérioration, fissuration ou autre pouvant nuire à la tenue du composant. Remplacer le composant si nécessaire			●
Remplacer le ou les rails pouvant bloquer le déplacement des poutres			●
Contrôler le serrage des vis de poutres (vis de fixation galet sur embout : frein filet moyen)			●
Remplacer les marquages illisibles ou trop altérés			●

**Rappel : ne pas graisser ou lubrifier les rails ni les poutres**

## 6) Accessoires aérodynamiques

<b>Opérations de maintenance</b>	<b>Périodicité</b> <i>Tous les mois</i>
Contrôle visuel de l'état de fixation de l'Aero Top	●

## ANNEXE : couples de serrage

### **Carrosserie**

Bride de fixation de la carrosserie : 5,3 daN.m (vis M10 classe 8.8)

Vis de fixation plaque d'attelage encastrée / carrosserie : 7.0 daN.m (vis M12 classe 8.8)

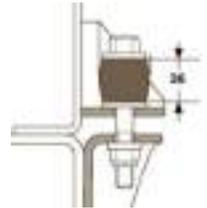
### **Portes arrière**

Vis de fixation pentures de portes : 2,2 daN.m (vis M8 classe 8.8)

### **Faux-châssis porteur**

Version standard :

Fixation avec plot Polyuréthane : serrage jusqu'à une hauteur de plot de 36mm



Fixation avec plot acier : 17.8daN.m (vis M14 classe 10.9)



Vis de fixation faux-châssis (porteur) : 17.8daN.m (vis M14 classe 10.9)



Version Off Road (option) :

1ère bride (gauche et droite) : serrage jusqu'à une hauteur du ressort de 41mm

2ème bride (gauche et droite) serrage jusqu'à une hauteur



du ressort de 39mm

3ème bride (gauche et droite) serrage jusqu'à une hauteur du ressort de 39mm

4ème Bride et brides jusqu'à l'essieu (brides retournées) : 6daN.m (vis M14 classe 10.9)



Brides après l'essieu : 17.8daN.m (vis M14 classe 10.9)



***Bride de serrage des équipements intérieurs***

Penderie :

Vis de fixation des rails de guidage : 2,7 daN.m

Cloison :

Vis de fixation des articulations : 2,7 daN.m

Coffre porte palettes et porte-roues :

Bride de serrage : 5,3 daN.m

**MultiDeck-C :**

Vis de poutres : VIS CB HC A2-70 M8X60 FT ISO 7380 => 20 N.m



INNOVATION DRIVES YOU FORWARD

Vis d'antichute et entrée-sortie de poutre : VIS FXi A2-70 M6x20 FT=> 8 N.m



INNOVATION DRIVES YOU FORWARD

Notre objectif est de vous proposer une notice d'utilisation la mieux adaptée possible à vos besoins.

Dans cette optique n'hésitez pas à nous faire part de tous vos commentaires et suggestions qui pourraient nous amener à améliorer la qualité de ce document.

CHEREAU SAS

ZI le Domaine – DUCEY – BP 700

F-50307 AVRANCHES CEDEX

FRANCE

Tél : + 33 (0) 233 580 600

E-mail: [contact@chereau.com](mailto:contact@chereau.com)

[www.chereau.com](http://www.chereau.com)