



INNOVATION DRIVES YOU FORWARD

# Semi-remorque Pharma-C



MANUEL D'UTILISATION



**Attention !**

Ce livret contient des informations essentielles à l'utilisation de votre véhicule **Pharma-C**.

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)

Tous droits réservés. Défense de reproduire ou de diffuser ce manuel sous toute forme que ce soit sans autorisation de la société CHEREAU.

La société CHEREAU se réserve le droit de modifier le produit à tout moment et sans préavis.

Les photos et les schémas du manuel sont non-contractuels; ils permettent d'illustrer et de comprendre l'utilisation de la semi-remorque **Pharma-C**.

## Sommaire

Sommaire

Introduction

Utilisation

Solutions techniques aux exigences des BPD

Cartographie CHEREAU Pharma-C

Conformité de votre véhicule

Paramétrage du groupe frigorifique

Certification continue des moyens de contrôle de la température

Nettoyage et maintenance



INNOVATION DRIVES YOU FORWARD

## Introduction

Les médicaments, les dispositifs médicaux, les produits cosmétiques de soins, certaines matières premières actives ou les produits intermédiaires supposent un transport sous température dirigée. Les plages de températures de consigne s'étendent de  $-30^{\circ}\text{C}$  à  $+25^{\circ}\text{C}$ .

Pour répondre aux nouvelles exigences réglementaires et aux Bonnes Pratiques de Distribution en gros des médicaments à usage humain, CHEREAU a testé toutes les configurations de chargement possible pour un transport sur les plages de température suivantes :

- $+2^{\circ}\text{C}$  à  $+8^{\circ}\text{C}$  (pour les vaccins par exemple)
- $+15^{\circ}\text{C}$  à  $+25^{\circ}\text{C}$

Afin de garantir la qualité des médicaments jusqu'à leur livraison, l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des Produits de Santé Nouvelle (ANSM) a élaboré, par une décision du 20 février 2014, une nouvelle édition du guide des Bonnes Pratiques de Distribution (BPD) en gros des médicaments à usage humain. Les dispositions des lignes directrices européennes sont désormais adaptées au cadre réglementaire français. Ce guide fixe les bonnes pratiques de distribution en gros des médicaments à usage humain y compris ceux destinés à être expérimentés sur l'Homme. Cet ensemble de règles et d'exigences réglementaires confie une responsabilité intégrale à tous les intermédiaires de la chaîne logistique pharmaceutique, jusqu'au client final. Il faut donc assurer que tout a été mis en œuvre en matière de conservation et de transport, dans de bonnes conditions, de la marchandise. Le circuit de distribution des médicaments est de plus en plus complexe et implique de nombreux intervenants. Le respect des Bonnes Pratiques de Distribution doit assurer le contrôle de la chaîne de distribution afin de maintenir la qualité et l'intégrité des médicaments. Chaque véhicule utilisé est alors considéré comme un maillon qui participe à la conservation de ces priorités initiales.

Un chapitre entier du guide des Bonnes Pratiques de Distribution traite désormais du transport. Celui-ci incombe au distributeur de protéger les médicaments contre la casse, l'altération ou le vol et de garantir que les conditions de température sont maintenues, durant tout le transport, dans les limites définies.

Le chapitre 9 des Bonnes Pratiques de Distribution relatif au transport, traite des aspects suivants :

- Exigences de résultats et non de moyens
- Qualification du véhicule : cartographie adaptée aux conditions de transport
- Traçabilité des températures et enregistrements
- Etalonnage des moyens de surveillance
- Procédures de maintenance et d'hygiène

L'environnement réglementaire associé à la distribution des produits de santé, tout au long de leur cycle de vie, comprend plusieurs niveaux pris en compte par CHEREAU.

- Guide des Bonnes Pratiques de Distribution en gros des médicaments à usage humain et des substances relatives associées (Union Européenne) : version du 7 mars 2013 (2013/C68/01) amendée en novembre 2013 (2013/C343/01) et des lignes directrices du 19 mars 2015 (2015/C95/01)
- Rapport techniques de l'Organisation Mondiale de la Santé (annexe 5) sur les Bonnes Pratiques de Distribution pour les produits pharmaceutiques (WHO Technical Report Series, N°957, 2010)
- Recommandations de la section B de l'ordre des pharmaciens relatives au transport des produits de santé sous température dirigée (octobre 2012)
- Guide pratique : chaîne du froid et médicaments de l'Association Française du Froid (AFF) et de la Société Française des Sciences et Techniques Pharmaceutiques (SFSTP) (Edition d'août 2008 – Lavoisier)

A ces réglementations liées aux produits transportés s'ajoutent des normes techniques des règles sur la certification de véhicules spécialisés tels que conçus, fabriqués et homologués par CHEREAU.

- Règlement ATP : accord relatif aux transports internationaux de denrées périssables et aux engins spéciaux à utiliser pour ce type de transport. Accord des Nations Unies, l'ATP fixe les exigences de moyens en matière de transport sous température dirigée.
- Respect des normes techniques françaises et de leurs équivalents européens et internationaux dans le domaine du froid :
  - FD X15-140 sur les caractérisation et vérifications liées aux enceintes climatiques et thermostatiques
  - NF EN 12830 sur les caractéristiques techniques, la conformité et les performances des enregistreurs de températures
  - NF EN 13486 sur l'étalonnage et la vérification annuels des enregistreurs de températures
  - NF EN 16440 sur les méthodes d'essai des appareils de réfrigérations pour moyens de transport isothermes
- Respect de la réglementation routière UNECE et EU lors de la construction et du montage des organes et accessoires critiques quant à la sécurité du transport routier.



INNOVATION DRIVES YOU FORWARD

## Utilisation

La chaîne de distribution des produits thermosensibles ne se limite pas à la qualité des véhicules produits par CHEREAU. L'aptitude de votre véhicule au transport de produits pharmaceutiques est attestée par notre certification mais suppose une utilisation appropriée :

- la qualité de la carrosserie frigorifique est à corréliser avec la qualité des emballages dits secondaires ou tertiaires destinés à manipuler les produits en quantités importantes. En ce sens, la qualité déployée par CHEREAU tout au long du procédé de fabrication et de contrôles ne suffit pas à garantir la conformité du transport. Les spécifications des emballages doivent donc être conformes aux normes en vigueur selon les produits concernés comme par exemple la norme NF S 99-700 octobre 2007 sur les emballages isothermes et réfrigérants
- la qualité du véhicule CHEREAU doit être associée aux dispositions prises lors des opérations de réception, de stockage et de chargement pour assurer que le véhicule est utilisé selon les performances homologuées et éviter les transferts de température
- CHEREAU contribue, par le respect des spécifications de conception, de construction et d'homologation des véhicules proposés, à maintenir les produits dans leur domaine de conformité que des études de stabilité en températures réelles et accélérées menées par les clients finaux (laboratoires pharmaceutiques, distributeurs, par exemple) ont établies.
- l'installation des enregistreurs de température par CHEREAU suppose, de la part des intermédiaires, la traçabilité et le stockage des enregistrements.

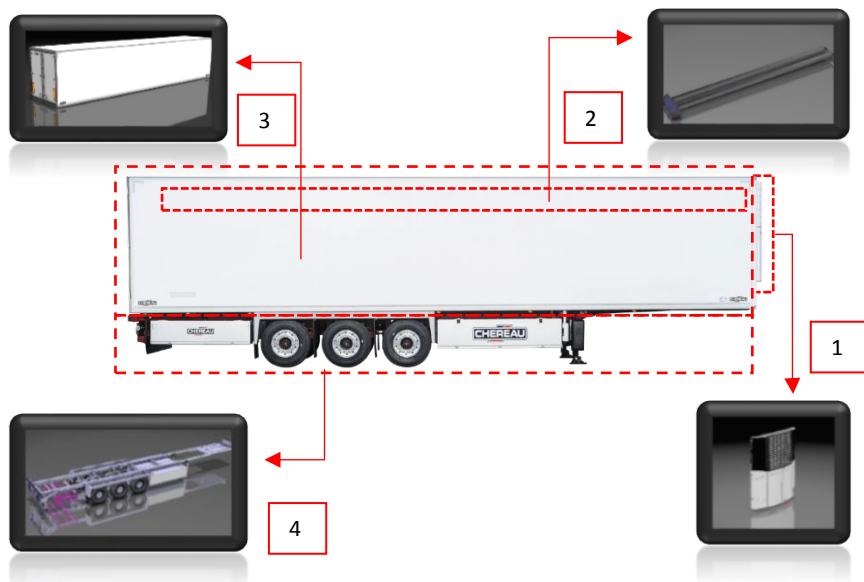
CHEREAU tient compte de ses responsabilités en qualité de concepteur, de constructeur, de garant de la qualification du véhicule type, de surveillant des caractéristiques dans le temps, de maintien d'un haut niveau de compétences. Le distributeur de produits pharmaceutiques s'engage à prendre ses responsabilités par rapports aux produits, de façons intangible et non cessible.

## Solutions techniques CHEREAU aux exigences des BPD

Conformément au chapitre du guide des Bonnes Pratiques de Distribution en gros de médicaments à usage humain concernant le transport, CHEREAU a traduit les exigences réglementaires et les objectifs de résultats en solutions techniques répondant au transport de produits pharmaceutiques. Chaque solution proposée par CHEREAU est le résultat d'une analyse bénéfique/risque pour les paramètres concernés dans le guide des Bonnes Pratiques de Distribution régissant les clients finaux.

### 1. Exigences de résultats

Le Produit tel que défini à des fins de certification et d'homologation regroupe les fonctions suivantes (représentation pour une semi-remorque):





1. Production de température : Groupe frigorifique
2. Distribution de température : Buses et gaines de répartition du flux d'air, grille de reprise
3. Maintien de température : Caisse isotherme
4. Support roulant de carrosserie : Châssis homologué

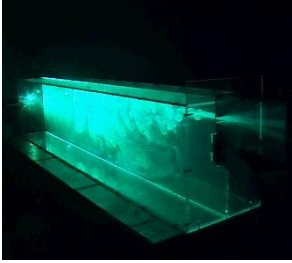
Répondre aux exigences du transport frigorifiques quand il concerne des produits dits thermosensibles est une priorité pour CHEREAU. Un véhicule frigorifique adapté suppose la mise en place de technologies : fabrication du froid, distribution du froid, conservation du froid.

Pour cela, CHEREAU utilise l'isolation par mousse polyuréthane, meilleure technologie d'isolation du marché. C'est aujourd'hui le meilleur compromis entre résistance et isolation. L'assemblage des éléments utilisés permet de supprimer les ponts thermiques et donc de garantir une conservation du froid optimale.

## **2. Homogénéité des températures dans l'enceinte de la carrosserie**

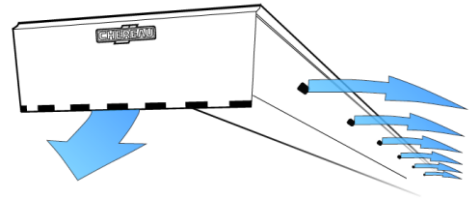
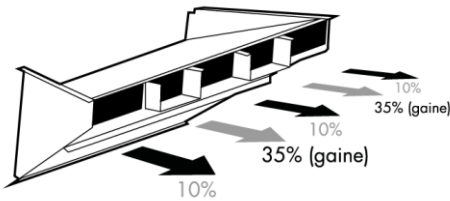
### **2.1. AirEfficient-C**

Afin de garantir l'homogénéité des températures dans l'enceinte de la carrosserie, CHEREAU a développé **AirEfficient-C**, un système exclusif de ventilation par buses et gaines. La ventilation double flux optimise le refroidissement du chargement et des parois sur toute la longueur du véhicule. La buse, placée à la sortie du groupe frigorifique, est reliée à une ou des gaine(s) perforée(s) selon la configuration du groupe frigorifique en mono ou multi-température. Les gaines guident alors le flux d'air jusqu'à l'arrière de la carrosserie et garantissent une parfaite homogénéité de la température intérieure entre l'avant et l'arrière.



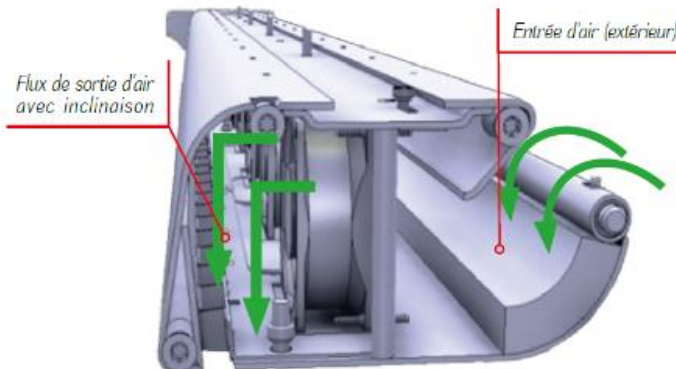
Avantages du système double ventilation **AirEfficient-C** :

- Gain de rendement
- Gain d'homogénéité de température
- Action de refroidissement des flancs de carrosserie
- ➔ Gain en consommation de carburant (jusqu'à 9% selon les groupes), meilleure homogénéité des températures (+/- 1°C à vide)



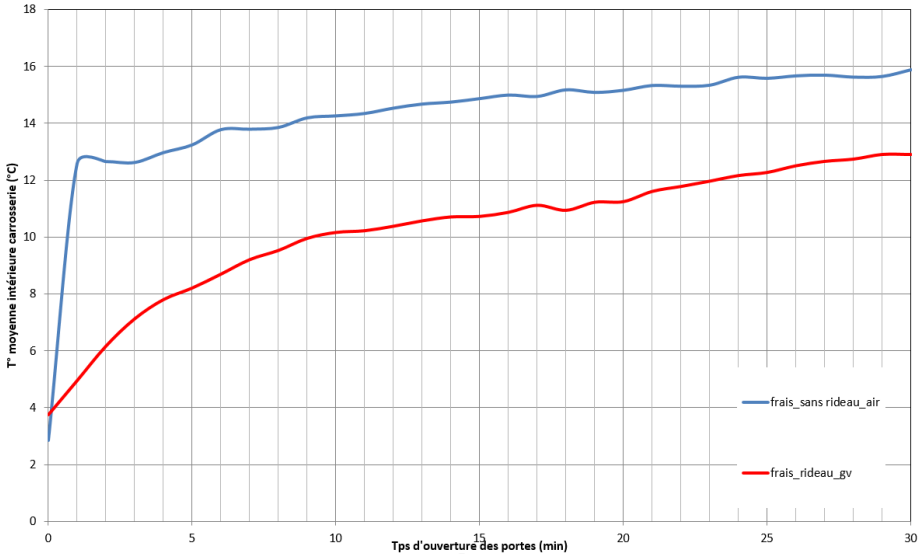
La répartition des charges au sein des enceintes reste de la responsabilité des clients affréteurs et des transports afin de ne pas altérer la qualité initiale certifiée dans la diffusion de l'air.

## 2.2. AirShutter-C



Pour assurer l'homogénéité de la température au sein de la carrosserie, CHEREAU répond avec l'installation, en option, du rideau d'air **AirShutter-C**. Ce dernier limite les déperditions de froid liées aux échanges thermiques avec l'extérieur lors des opérations de chargement et de déchargement. **AirShutter-C** est fixé au pavillon de la carrosserie, au-dessus du seuil d'entrée et se déclenche automatiquement à l'ouverture des portes ou du **SmartOpen-C**. Ses 12 ventilateurs aspirent l'air extérieur pour le projeter vers le seuil, formant ainsi une barrière qui limite les entrées et sorties d'air.

**Remontée de T° à l'ouverture des portes**  
Essai en frais, véhicule à vide, T° ext = 18°C



Portes ouvertes, le déclenchement du rideau d'air **AirShutter-C** permet de maintenir la température intérieure dans la plage de consigne 2°C/8°C pendant près de 4 minutes. Sans le rideau d'air, une seule minute d'ouverture de porte et la température intérieure sort de la plage de consigne réglementaire.

### 2.3. SmartOpen-C

CHEREAU a également développé **SmartOpen-C**, la nouvelle ouverture arrière permettant une ouverture/fermeture en moins de 10 secondes. Celle-ci contribue à limiter les échanges thermiques avec l'extérieur et assure le maintien des températures dans les plages de consigne.



>>>>>>>>> Ouverture/fermeture en moins de 10 secondes >>>>>>>>>

### 2.4. Grille de protection

La grille de protection de la face avant permet d'optimiser la circulation de l'air dans la carrosserie pour assurer une répartition uniforme de la température et donc la sécurité sanitaire du chargement.

## 3. Traçabilité des températures tout au long de de la durée du transport (chargements et déchargements inclus)

Une des exigences clé du guide des Bonnes Pratiques de Distribution concerne la traçabilité et l'enregistrement de la température. CHEREAU répond en proposant l'installation d'enregistreurs de températures conformes aux normes en vigueur, dûment étalonnés et vérifiés avant leur installation. Ils subissent ensuite une vérification métrologique définitive lors de l'inspection finale. La capacité de stockage des données dépend de la marque, du modèle de l'enregistreur et de son paramétrage, mais peut dépasser un an avec un intervalle de mesure de 15 minutes (selon la norme EN 12830).

La nature des supports (tickets ou données électroniques), le nombre des points de mesure et les espaces de temps entre les mesures sont spécifiés via le cahier des charges des clients. L'utilisation des données enregistrées est spécifiée dans les dossiers de voiture, les dossiers de distribution, les enquêtes pour excursions de températures hors plage.



La solution technique apportée diffère selon la position de CHEREAU : fournisseur direct ou installateur d'un matériel fourni par son client. Quel que soit le choix, les résultats des tests et les vérifications ne pourront être validés conformes sans le respect des normes en vigueur.

Les solutions d'enregistrement, les enregistreurs de températures, la fréquence des mesures et leur précision sont paramétrables dans la mesure du respect des normes en vigueur.

#### **4. Sécurisation des marchandises**



La sécurisation des produits pharmaceutiques est essentielle puisque ces produits sont toxiques en usage non contrôlé, peuvent être soumis à des marchés parallèles ou faire l'objet de contrefaçons.

La réponse donnée par CHEREAU pour répondre aux exigences des Bonnes Pratiques de Distribution, consiste en l'installation, en série, de l'Antivol-C pour une fermeture arrière par porte à 2 battants. Ce système de fermeture systématique de sécurité est parfaitement intégré dans le seuil de carrosserie et rend inaccessible le cadenas aux outils généralement utilisés pour les infractions. Ce dispositif discret associé à un cadenas de type « tiroir » permet d'éviter les intrusions faciles, les vols, les substitutions ou encore les dégradations des produits de santé.



#### Avantages de l'**Antivol-C** CHEREAU :

- Intégration discrète
- Inaccessibilité aux outils
- Inaltérable à la mise à quai

D'autres options CHEREAU répondent à ces exigences :

- La fermeture par clé lors de l'installation, sur le véhicule, de l'ouverture arrière **SmartOpen-C**.
- Système de tracking : système de géolocalisation du véhicule en cas de vol dans sa totalité
- Capteurs d'ouverture de portes permettant une traçabilité des temps d'ouverture
- Sceau TIR pour le transport international
- **Bumper-C** : assure l'intégrité et la longévité du véhicule ainsi que le maintien de ses caractéristiques initiales en cas de choc.
- Grille de protection de la face avant : elle garantit la protection du groupe frigorifique et du chargement qui pourrait venir le heurter.

## 5. Hygiène et nettoyage



L'hygiène est nécessaire pour maintenir la qualité des matériaux, des enceintes nettoyables, désinfectables, voire décontaminables sans altération ni impact sur le vieillissement naturel des surfaces. Une attention particulière doit être portée à la maintenabilité des équipements dans un cycle de vie des produits transportés qui requiert une constance et une reproductibilité des conditions ambiantes en termes de propreté visuelle et de contamination non visible.

CHEREAU préconise des conditions de nettoyage selon des protocoles garantissant le respect des conditions d'hygiène du transport.

Voir chapitre 8 sur le nettoyage et la maintenance

## 6. Maintenance des équipements

Quand la maintenance est effectuée par CHEREAU ou ses points services agréés, elle répond aux exigences recommandées dans les manuels d'utilisation des différents équipements.



Les types d'intervention et la périodicité sont à respecter.

CHEREAU met à disposition de ses clients, un carnet d'entretien permettant de garder la trace de l'ensemble des interventions effectuées sur le véhicule.

Voir chapitre 8 sur le nettoyage et la maintenance

## 7. Qualification d'un équipement

C'est un processus fondamental décrit avec précision dans les guides de Bonnes Pratiques qui nécessite des tests afin de prouver que l'équipement répond aux caractéristiques techniques et aux exigences fonctionnelles préétablies et confirmées dans les cahiers des charges.

## 8. Conformité au type Pharma-C qualifié

C'est un processus fondamental décrit avec précision dans les guides de Bonnes Pratiques qui nécessite des tests afin de prouver que l'équipement

répond aux caractéristiques techniques et aux exigences fonctionnelles préétablies et confirmées dans les cahiers des charges. Elle est assurée par CHEREAU, et permet de certifier d'autres véhicules par : des autocontrôles effectués en cours de construction, des tests et vérifications tracés tout au long du montage, et une validation par l'inspection finale.

L'ensemble de ces paramètres contrôlés et les approbations Qualité données dans le cadre d'un système ISO 9001 certifié, sont le gage du respect des conformités au type considéré, y compris en accord avec les réglementations ATP et les normes techniques appropriées.

Eligibilité d'un véhicule au certificat **Pharma-C** :

- La carrosserie dispose d'un ATP FRC
- Les équipements installés répondent aux exigences liés à l'homogénéité et la traçabilité des températures, à la sécurisation, l'hygiène et la maintenance cités précédemment.
- La monte et le paramétrage des équipements de production et de distribution du froid sont réalisés par CHEREAU.



## Cartographie CHEREAU Pharma-C



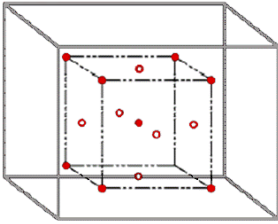
Les cartographies type sont réalisées suivant la norme FD X15-140, qui permet de caractériser les enceintes climatiques. Les moyens et méthodes décrits dans cette norme sont reproductibles en utilisant et respectant les conditions qui y sont indiquées.

Faire référence à cette norme technique permet donc de garantir la bonne interprétation et mise en œuvre des résultats obtenus, et permet une comparaison valable de plusieurs cartographies entre elles.

Toutes les cartographies type utilisées par CHEREAU pour sa certification **Pharma-C** sont réalisées dans des laboratoires d'essais accrédités COFRAC conformément à la norme ISO 17025 (Exigences générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnages et d'essais). La norme FD X15-140 vise à caractériser une enceinte climatique, par l'étude de l'homogénéité de température. Elle permet de garantir une reproductibilité de la mesure, et d'avoir une interprétation des résultats identique comme spécifié précédemment.

La qualification d'un véhicule est prouvée par cartographie, elle valide que la température sera homogène, contrôlée, et que le véhicule est apte à atteindre et conserver les températures requises, en considérant également les variations sur l'environnement externe (cf : variations saisonnière des BPD).

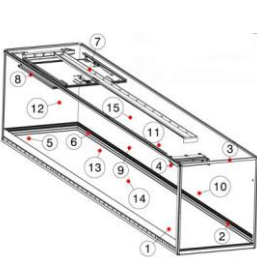
La norme FD X 15-140 définit le nombre et les positions des points de mesure, et les conditions, intervalles, et durée d'enregistrement.



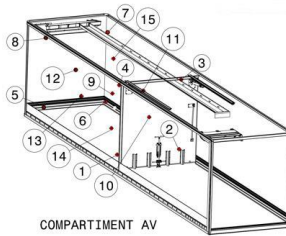
Pour les volumes de carrosserie concernés, 15 capteurs sont utilisés par compartiment.

- Les mesures d'homogénéité et régulation commencent une fois la température en régime établi obtenue
- Il faut au moins 30 mesures par capteur, obtenues en au moins 30 minutes

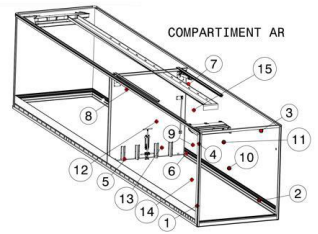
Exemples de représentation du positionnement des sondes dans des volumes de carrosseries :



Cartographie mono-température



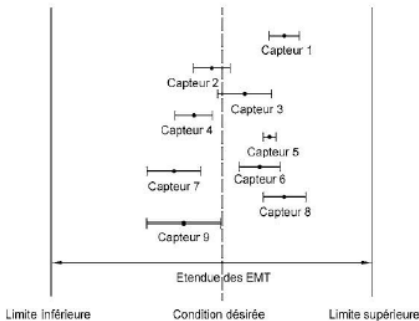
COMPARTIMENT AV



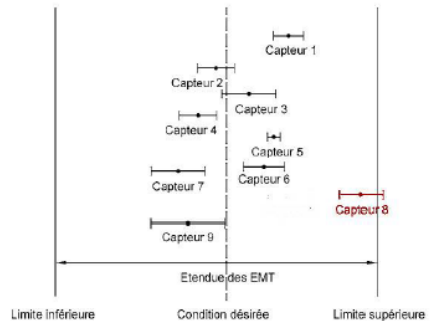
COMPARTIMENT AR

Cartographie multi-températures

Condition de conformité (critères d'acceptation)



Enceinte conforme



Enceinte non conforme

La valeur de tout capteur incluant son incertitude de mesure, doit être strictement comprise dans les limites du domaine pour lequel on cherche la conformité.

On constate à ISO carrosserie, ce qui va jouer le plus, c'est la puissance et le fonctionnement du groupe. Les tests réalisés par CHEREAU le sont sur un modèle de groupe donné, en multi-températures. Les essais sont réalisés à vide dans toutes les configurations de températures en tenant compte de variations saisonnières de températures extrêmes : de  $-30^{\circ}\text{C}$  à  $+40^{\circ}\text{C}$ .

## Conformité de votre véhicule Pharma-C CHEREAU

Afin de garantir des caractéristiques reproductibles et homologuées par type, CHEREAU a pris des dispositions très robustes pour répondre aux attentes des Bonnes Pratiques des industriels pharmaceutiques et des produits de santé. Quatre niveaux de production sont impactés et les réponses données par CHEREAU sont claires et les preuves associées auditable et archivées.

### 1. Composants

- Mousse, composant clé/critique permettant d'assurer la bonne isothermie de la carrosserie. Contrôle des conformités par fiches de lots annonçant les performances thermiques associées à des tests sur échantillonnages périodiques.
- Fibres textiles, composant qui par polymérisation, assurent la rigidité et les caractéristiques de tenue mécanique des panneaux de carrosserie.
- Gelcoats, peaux, éléments de finition des panneaux, protégeant les éléments isolants, aptes au contact alimentaire, assurant la nettoyabilité et maintien de l'hygiène.
- Métaux, devant répondre à des qualités mécaniques, pour le châssis ou les pièces de résistance constitutives de la carrosserie. Contrôle via les certificats matières de traçabilité des fournisseurs.
- La gestion des stocks et l'utilisation dans le flux de production répondent aux règles FIFO (First In and First Out) ou FEFO (First Expired and First Out) sur les composants stratégiques. La durée de validité de chaque composant est surveillée (date garantie par les fournisseurs ou issues de caractérisations internes qui deviennent les critères d'acceptation). Des cahiers des charges spécifiques à chaque produit et des essais techniques d'homologation de produits peuvent être programmés.

## 2. Fabrication

Suite à la caractérisation des paramètres de conduite et de contrôle des processus de fabrication sont considérés comme ayant un impact direct sur la qualité finale des véhicules (par exemple le temps de polymérisation des colles et résines, les durées de passage sous presse, les formulations de mélange et de dosage des composants).

## 3. Contrôle

Une série de contrôles est mise en œuvre tout au long des étapes de fabrication :

- vérifications dimensionnelles,
- tests de fonctionnement des groupes froid,
- vérifications des caractéristiques des composants,

La traçabilité des contrôles de production est assurée.

## 4. Archivage

Le contenu global et auditable du dossier du véhicule comprend :

- les documents relatifs à la commande
- les documents de conception (Plans, Hors codes)
- les dossiers SAP des caractéristiques du véhicule
- les fiches de traçabilité de production (fiches scannées par UAP)
- le dossier d'inspection finale (photos, fiches de contrôle, contrôle du véhicule, et de l'intégrité du dossier SAP associé)
- le dossier de livraison (pesée, attestations du véhicules, certificats)
- les documents complémentaires d'immatriculation

Ces documents sont tous accessibles dans la base SAP, et gérés dans une base documentaire associée. La majeure partie consiste en des documents rattachés à un ordre de fabrication, tandis que l'autre partie consiste en données SAP constitutives des caractéristiques du véhicule



La durée d'archivage est au minimum égale à celle du véhicule. Les documents peuvent être par la suite supprimés. CHEREAU a cependant choisi de conserver l'ensemble de ses archives.

## Paramétrage du groupe frigorifique



En cas de maintenance sur le groupe frigorifique de votre véhicule, bien veiller à revenir en configuration **Pharma-C** pour attester des conditions de transport des produits pharmaceutiques

**Il est nécessaire, après toute opération de maintenance, d'évaluer son impact sur la validité du certificat. Toute modification apportée au paramétrage du groupe frigorifique affectant son fonctionnement remet en cause la certification.**

Pour les produits thermosensibles, il faut paramétrer correctement le groupe frigorifique :

- le faire fonctionner en mode continu, et non en mode start and stop
- affiner le 'thermostat' du groupe, c'est-à-dire la finesse de l'asservissement par rapport à la température
- lutter contre la radiation du soleil sur la carrosserie et la conduction de la chaleur à travers les parois de la carrosserie

L'étalonnage des sondes des enregistreurs de températures est également un élément essentiel à la certification **Pharma-C** :

- enregistrement à intervalle de 15 minutes maximum
- alarme de groupe sur les plages de températures (2°C / 8°C et 15°C / 25°C) : lorsque la limite de température préprogrammée a été dépassée, un voyant lumineux et un buzzer se déclenchent
- dégivrage périodique en allumant une résistance pour éviter le givre qui gêne la circulation de l'air soufflé

## Certification continue des moyens de contrôle de la température

Voir référentiel



## Nettoyage et maintenance



Pour maintenir ses caractéristiques d'origine, l'entretien des véhicules CHEREAU certifiés **Pharma-C** doit être effectué en respectant des règles strictes.

La directive 93/43/CEE relative à l'hygiène des denrées alimentaires stipule que lorsque des réceptacles de véhicules ont été utilisés pour transporter des produits autres que des denrées alimentaires ou pour transporter des denrées alimentaires différentes, un nettoyage efficace doit être effectué entre deux chargements pour éviter le risque de contamination. Conformément à cette directive européenne, il est important que tout changement de produit transporté fasse l'objet d'une analyse de risque et d'un nettoyage adapté si nécessaire.

Les produits de nettoyage et de désinfection sont choisis en fonction de leur efficacité pour le type de surface et de matière. Pour éviter la création de résistances aux produits d'entretien, il est important de changer ou d'alterner régulièrement les désinfectants utilisés.



Il est nécessaire d'être attentif aux éventuelles incompatibilités entre détergents, désinfectants et matériel (corrosion).

CHEREAU conseille aux utilisateurs des véhicules certifiés **Pharma-C** d'insister sur toutes les zones les plus exposées à la salissure et à l'accumulation : joints, rails, encastremements, ventilateurs, etc.

**Bien remplir son carnet d'entretien pour garantir que votre véhicule est conservé en bonne état et attester que ses performances ne sont pas dégradées**

Consulter les manuels d'utilisation châssis et carrosserie pour connaître les informations de maintenance préventive à réaliser sur tous les organes composants le véhicule.

## Glossaire

ISO

BPD

OMS

AFF

SFSTP

ATP

TIR

FIFO (First In and First Out)

FEFO (First In and First Out)