

Compatibilité Véhicules / Marchandises

Je découvre et j'apprends…

1 – Notion(s) de compatibilités :

1.1 – Compatibilité entre carrosserie du véhicule et marchandises :



Certaines marchandises peuvent être incompatibles avec le type de véhicule utilisé ou le type de carrosserie du véhicule.

Lors du chargement, certaines marchandises peuvent être incompatibles de par la nature même de celle-ci ou du type de véhicule utilisé ou le véhicule peut ne pas être agréé ou non équipé pour le transport de marchandises spécifiques (exemple : transport de produit frais et périssables dans un camion bâché…)

1.2 – Compatibilité des marchandises entre-elles :



Il peut être déconseillé voir interdit de prendre en charge et de transporter simultanément deux marchandises différentes dans le même véhicule.

Exemple : transporter à la fois des denrées périssables alimentaires et des produits classés en « matières dangereuses »

Lors du chargement, certaines marchandises peuvent être incompatibles de par la nature même de celle-ci (exemple : incompatibilité à cause de la toxicité, des odeurs ou de la fragilité etc…).

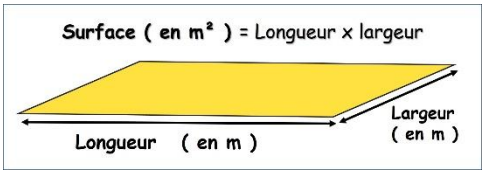
2 – Compatibilité(s) en lien avec les dimensions du véhicule :

2.1 – Calcul de la surface utile :

Attention, dans le cas d'un véhicule carrossé, pour le calcul de la surface utile de chargement, sur le plancher du véhicule : *Prendre les dimensions intérieures de la caisse !*



Ne surtout pas prendre en compte les dimensions hors-tout du véhicule indiquées sur la plaque de tare et de surface qui correspondent aux dimensions extérieures du véhicules !



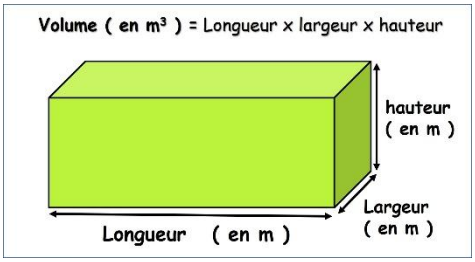
Surface (en m²) = largeur x Longueur



2.2 – Calcul du volume utile :

2.2.1 – Règle générale

Attention, pour le calcul du volume utile de chargement dans un véhicule carrossé (camion ou remorque) : *prendre les dimensions intérieures de la caisse !*



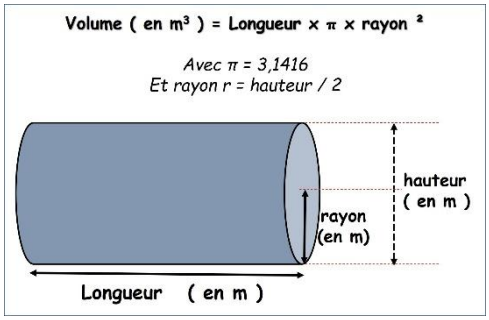


Volume (en m³) = largeur x Longueur x Hauteur
ou Surface x Hauteur

2.2.2 – Cas des camions citerne

Attention, pour le calcul du volume utile de chargement dans un véhicule citerne :

prendre les dimensions intérieures de la cuve.



Volume (en m³) = Longueur x π.r²
avec π = 3,1416

Attention, les dimensions extérieures des citernes ne permettent pas d'en calculer le réel volume utile :
La plupart des cuves des camions citernes sont compartimentées, ou disposent de dispositifs limitant les mouvements de ballant.

Il est tout autant difficile d'apprécier l'épaisseur de la paroi de la cuve et de connaitre la place occupée par les dispositifs de remplissage ou vidange…
C'est pourquoi le volume utile d'une cuve d'un camion citerne est presque toujours indiqué par le constructeur ou le carrossier en prenant en compte de sa spécificité : transport du liquide alimentaire, de carburant, de pulvérulents… et ce volume s'exprime dans la plupart des cas en litres et non pas en m³.

3 – Compatibilité(s) en lien avec la masse maximale du véhicule:

Les contraintes de poids (ou masse) d'un chargement sont aussi à prendre en compte pour en mesurer la compatibilité avec le véhicule…

Aussi avant de s'engager à la réalisation d'une opération de transport ou d'une opération de chargement il est nécessaire de prendre en compte les possibilités offertes par le véhicule tant en termes de charge utile mais aussi d'obligations de répartition des masses pour respecter les réglementations imposées (charge à l'essieu…)

3.1 – Calcul de la charge utile d'un véhicule isolé :

La charge utile (CU) des véhicules isolés (porteurs, remorques et semi-remorques) se calcule de la façon suivante :
On soustrait le Poids à Vide (PV) du véhicule à son Poids Total Autorisé en Charge (PTAC) : **$CU = PTAC - PV$**

3.2 – Calcul de la charge utile d'un ensemble de véhicules :

La charge utile des ensembles de véhicules (véhicules articulés, trains routiers, trains double…) se calcule de la façon suivante :
La Charge Utile (CU) est égale au PMA auquel on soustrait la somme des poids à vide (PV) : **$CU = PMA - \Sigma PV$**



Cas du véhicule articulé :
Le PMA d'un véhicule articulé est la plus petite de ces 3 valeurs :
- PTRA du tracteur
- PV tracteur + PTAC semi.
- Réglementation routière liée au nombre d'essieux

Une fois le PMA du véhicule articulé évalué, on détermine la charge utile de l'ensemble de la façon suivante : $CU = PMA - (PV\ tracteur + PV\ semi.)$

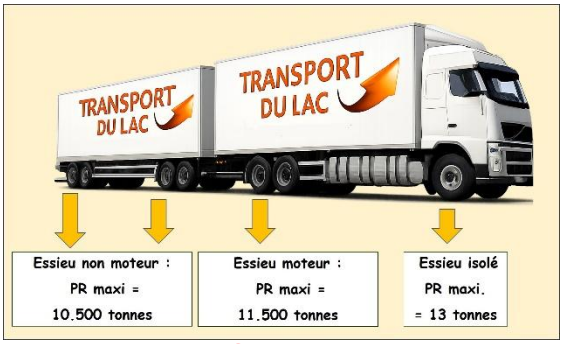


Cas du train routier :
Le PMA d'un train routier est la plus petite de ces 3 valeurs :
- PTRA du porteur
- PTAC porteur + PTAC remorque
- Réglementation routière liée au nombre d'essieux

Une fois le PMA du train routier évalué, on détermine la charge utile de l'ensemble de la façon suivante : $CU = PMA - (PV\ porteur + PV\ remorque)$

3.3 – Charge maximale autorisée par essieu(x) :





- *Charge maximale sur un essieu isolé = 13 tonnes*
- *Charge maximale sur l'essieu le plus chargé d'un groupe d'essieux :*

- 10 tonnes 500 pour un essieu non moteur
- 11 tonnes 500 pour un essieu moteur



Il est tout à fait possible que la disposition d'une charge très lourde et de volume réduit ne soit pas disposée sur le plancher du véhicule dans le respect des contraintes réglementaires de charges maximales des essieux.