



Compétence 7

Les techniques de pesage

Objectifs de la leçon :

- Être en mesure d'analyser et d'appliquer les techniques de pesage
- Connaître la procédure d'ajustement des essieux et de la sellette

L'utilité des balances

Dans le monde du camionnage, les balances sont utilisées à deux fins. La première est pour une raison légale dans le but de contrôler le poids des véhicules sur le réseau routier. La seconde est pour une fin commerciale, soit pour la vente de produits en vrac. Selon l'utilisation, la conception des balances diffèrent un peu les unes des autres.

Le conducteur de camion doit s'assurer que le poids de son chargement sera légal avant d'utiliser la voie publique. Les balances privées sont les meilleurs outils pour répondre à ce besoin.

Obtenir le maximum de charge payante

Pour garantir le maximum de charge payante, le conducteur doit d'abord peser son véhicule à vide. À ce moment, il doit tenir compte de la quantité de carburant dans ses réservoirs, car la différence de poids est grande entre des réservoirs vides et pleins. Le diesel pèse 845 g / litre (7 lbs / gallon us), soit environ 675 kg pour des réservoirs qui comptent 800 litres de carburant.

Ensuite, le conducteur n'a qu'à soustraire sa pesée à vide du maximum de masse totale en charge légale (MTC) et il connaîtra ainsi le poids maximum légal du chargement qu'il pourra mettre dans son véhicule (maximum de charge payante).

S'il ne peut accéder à une balance avant le chargement, le conducteur additionnera le poids du tracteur et de la semi-remorque qui sont inscrits sur les certificats d'immatriculation des véhicules. Par contre, des variantes importantes sont à prévoir, car tout le matériel à bord n'est pas comptabilisé à ce moment (outils, appareil d'arrimage, bagages, épicerie, diesel, etc.).

Les types de balances

Il existe plusieurs types de balances avec lesquelles les camionneurs ont à travailler, mais pour l'ensemble, on peut en retenir trois différentes utilités.

1. Les balances des contrôles routiers

Elles sont là dans le but de faire respecter la réglementation sur les normes de charges. Ce type de balance comporte plusieurs plateaux sur lesquels sont pesés en masse axiale et totale les véhicules, et ce, sans importance de leur configuration. Certaines stations de pesage sont équipées pour peser les camions en mouvement et peuvent permettre aux camions de continuer à se déplacer.

Ces postes de contrôle sont installés à des endroits stratégiques. Le contournement de ces postes est interdit.

Plusieurs provinces et états utilisent aussi des balances mobiles qui permettent d'installer des postes de contrôle improvisés.

2. Les balances publiques

Ces balances sont le plus souvent utilisées afin de s'assurer de la conformité de la répartition du chargement sur les essieux. Des frais d'utilisation y sont rattachés. Ces frais sont remboursés par l'employeur.

3. Les balances d'entreprises

Pour le camionneur, ces balances ont la même utilité que les balances publiques, frais d'utilisation en moins. Pour les entreprises, ces balances servent à contrôler le matériel entrant et sortant. À ce moment, le camion entrant est pesé à vide à son entrée et il sera pesé à sa sortie.



Les différentes procédures de passage sur les balances

L'approche à une balance.

1. Les balances du contrôle routier

Procédure

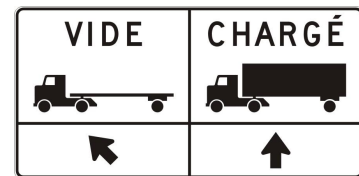
1. À la vue de ce panneau, les véhicules lourds doivent se rendre au poste de contrôle si les feux clignotent.



2. À l'arrivée au poste de contrôle, le conducteur doit choisir la voie de circulation selon que le véhicule est chargé ou vide.

Attention, peu importe la quantité du chargement, dès qu'il y a une présence de chargement, le véhicule doit prendre la voie des véhicules chargés.

Tous les véhicules sans chargement ou les tracteurs solos (bob tail) doivent passer sur le côté VIDE.



3. Le choix des voies.

A. Camion chargé :



- a. Avant d'embarquer sur la balance, le conducteur doit faire un arrêt complet et attendre que le véhicule précédent soit complètement débarqué avant de procéder à son pesage.
- b. Lors de l'embarquement, le conducteur doit être attentif aux signaux lumineux. Il est conseillé d'entrouvrir la vitre et d'écouter les consignes qui peuvent lui être données. La manœuvre doit être faite lentement et les freins doivent être appliqués avec douceur. Une fois que le camion est arrêté, les freins doivent être relâchés tout en maintenant le pied au-dessus de la pédale. Puisque la balance est équipée de plusieurs plateaux, les pesées axiale et totale seront faites du même coup.
- c. Le conducteur doit respecter les signaux lumineux, soit arrêter tant que le feu est rouge, avancer ou reculer selon les flèches, ou encore, aller stationner son véhicule sur le côté et aller voir le contrôleur. Le feu vert indique que le conducteur peut reprendre son chemin.



(7.5)

B. Camion vide (tracteur solo) :



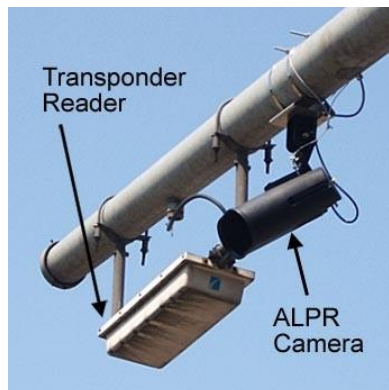
- a. Emprunter la voie pour les camions vides, faire un arrêt complet et repartir.

Même dans la voie des camions vides, il est recommandé de demeurer à l'écoute des consignes qui peuvent être données au conducteur.

Systèmes et réseaux d'information sur les véhicules commerciaux (Commercial Vehicle Information Systems and Networks CVISN)

Le programme Systèmes et réseaux d'information sur les véhicules commerciaux (CVISN) a été créé pour répondre au besoin commun de déplacer le fret de manière sûre, légale et économique.

À l'aide du pesage en mouvement, de l'identification automatique des véhicules et des lecteurs de plaque d'immatriculation automatisés, les véhicules commerciaux sont contrôlés électroniquement à environ 800 mètres de la station de pesage. Le poids, la taille, l'immatriculation et le dossier de sécurité des camions sont vérifiés en quelques millisecondes. Puis, un signal pour contourner la station de pesage ou se présenter à la station de pesage est envoyé au véhicule. Si un véhicule ne peut pas être identifié par un transpondeur ou par sa plaque d'immatriculation, un message avertit le conducteur de se présenter à la station de pesage.



Ce système est largement répandu dans les postes de pesage du réseau routier des États-Unis. Au Canada, le système est implanté dans quelques provinces et le Québec étudie présentement son implantation.



(7.5)

2. Les balances publiques

1. Le conducteur embarque son véhicule au complet sur la balance et s'arrête vis-à-vis le micro. On lui demandera alors son nom, le nom de l'entreprise et les numéros d'unités.
Tout le véhicule sera pesé d'un seul coup. Cette balance possède normalement plusieurs plateaux.
2. Le conducteur doit aller voir le préposé. Après avoir payé les frais, le préposé lui rendra le billet de pesée.
3. S'il y a lieu, le conducteur fera les ajustements des essieux et répétera le processus de passage sur la balance. Il n'y a pas de coup supplémentaire pour le deuxième passage.

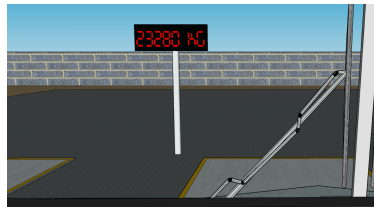
3. Les balances d'entreprises

1. Ces balances sont composées d'un seul plateau dont le but est de mesurer la masse totale du véhicule. Il existe cependant une manière de mesurer la masse axiale.
 - A. Embarquer l'essieu directeur et inscrire son poids.




 - B. Embarquer les essieux moteurs, inscrire le poids et soustraire le poids de l'essieu directeur. Le résultat est le poids de l'essieu moteur.



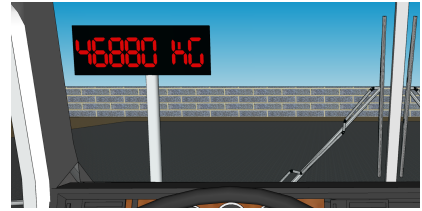




(7.5)

cptr

- C. Embarquer les essieux de la semi-remorque et soustraire le poids des essieux moteurs et directeur. Le résultat est le poids des essieux de la semi-remorque.



N. B. Les freins doivent être relâchés à chaque pesée, sinon les résultats peuvent être faussés.

2. Il existe aussi des balances à plateau court comme celle du CFTR. À ce moment, il s'agit de peser chaque groupe d'essieux les uns après les autres et la balance les additionnent pour le résultat de la MTC.

4. Les cadrans



Bien qu'optionnel, le cadran de pression d'air de la suspension est d'une grande utilité lorsqu'il est judicieusement utilisé. Plus la charge imposée à la suspension est grande, plus la pression augmente dans la suspension. Il s'agit pour le conducteur de faire des liens entre la lecture du cadran et la lecture de la balance quand il pèse son camion.

Par exemple, le conducteur embarque les essieux moteurs sur la balance. Cette dernière indique 18 000 kg et le cadran indique 72 lb/po². Ayant acquis cette dernière donnée, le conducteur ne devrait pas dépasser cette pression, car il risquera de se retrouver en surcharge. Attention, la lecture de ce cadran demeure un indice et elle est variable d'un camion à l'autre.



(7.5)

cftr

5. Les balances embarquées

Les balances embarquées sont des balances installées directement sur le véhicule. Elles servent beaucoup aux camions qui transportent des matières en vrac. Puisque ce type de chargement demeure estimé lors du chargement, il se peut que le véhicule se retrouve en surcharge. Avec les balances embarquées, le conducteur est en mesure de connaître le poids de son véhicule sur chacun de ses essieux de façon précise.



Ajustements des essieux et sellette

La sellette

Sur certains tracteurs, il est possible de régler la position de la sellette pour modifier la répartition du poids. Glisser la sellette modifiera la répartition du poids exclusivement entre l'essieu directeur et les essieux moteurs. Les tandems de remorque ne verront pas d'effet en faisant glisser la sellette. En glissant la sellette vers l'avant, le poids augmente sur l'essieu directeur et retire le poids des essieux moteurs. En déplaçant la sellette vers l'arrière du tracteur, on obtient l'effet contraire. Certains facteurs influencent le déplacement du poids lors du déplacement de la sellette. Nous pouvons cependant dire qu'il y a déplacement de + ou - 100 kg par trou du longeron coulissant (au 4 pouces / 10 cm environ).

Ajustez-la et oubliez-la!

Contrairement aux tandems de remorque, déplacer la sellette est quelque chose que vous ferez rarement. La raison est simple, il y a un endroit idéal pour positionner la sellette sur le tracteur. Une fois correctement réglée, il n'est plus nécessaire de la déplacer.

Il peut arriver que le déplacement de la sellette soit nécessaire pour les raisons suivantes :

- Répartir la charge;
- Réduire l'empattement;
- Améliorer l'aérodynamisme;
- Augmenter le poids sur l'essieu directeur pour améliorer la conduite (hiver);
- Éviter d'endommager la couchette du tracteur (pentes aux quais de chargement);
- Éviter d'endommager les béquilles de la semi-remorque;
- Éviter d'endommager les garde-boue.



(7.5)

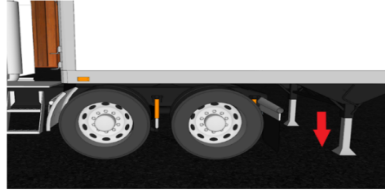
cptr

Procédures et méthode d'ajustement de la sellette

Mettre dans le bon ordre les étapes (éléments) suivants.



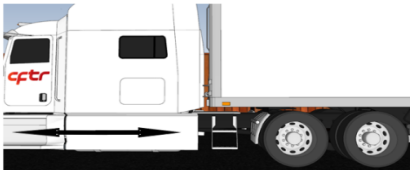
Appliquer les freins



Descendre les béquilles



Verrouiller ou Déverrouiller les goupilles (x2)



Avancer ou reculer le camion



Vérifier les goupilles déverrouillées



Vérifier les goupilles verrouillées



Descendre la suspension



Desserrer les freins tracteur



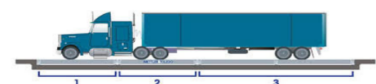
Gonfler la suspension



Aligner le camion



Remonter les béquilles



Vérifier sur la balance



(7.5)

cftr

1. Aligner les véhicules sur un terrain plat adhérent.
2. Descendre les béquilles de la semi-remorque.
3. Descendre la suspension du tracteur.
4. Déverrouiller les goupilles de la sellette.
5. Vérifier si les goupilles sont bien déverrouillées de chaque côté.
6. Desserrer les freins du tracteur.
7. Avancer ou reculer le camion selon la situation.
8. Verrouiller les goupilles de la sellette.
9. Appliquer les freins de stationnement.
10. Vérifier les goupilles bien verrouillées.
11. Gonfler la suspension.
12. Remonter les béquilles.
13. Vérifier la répartition de la charge sur une balance.



(7.5)

Ajustement des essieux

Mettre dans le bon ordre les étapes (éléments) suivants.



Enlever les freins tracteur.



Avancer ou reculer



Appliquer les freins (2x)



Verrouiller les goupilles



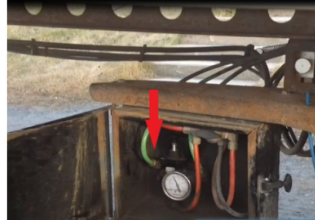
Déverrouiller les goupilles



Gonfler la suspension



Barre de blocage ou repère



Dégonfler la suspension



Vérifier les boyaux



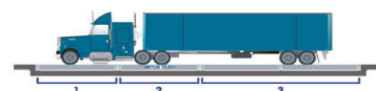
Vérifier goupilles verrouillées



Vérifier goupilles déverrouillées



Aligner le camion.



Vérifier sur la balance



(7.5)

cftr

1. Aligner et stationner les véhicules sur un terrain plat adhérent.
2. Appliquer le frein de stationnement de l'ensemble de véhicules.
3. Dégonfler la suspension de la semi-remorque (si besoin).
4. Déverrouiller les goupilles de blocage des essieux de la semi-remorque.
5. Vérifier si les goupilles sont bien désengagées de chaque côté.
6. Vérifier les boyaux de la semi-remorque.
7. Placer barre de blocage ou repère.
8. Enlever le frein de stationnement du tracteur, avancer ou reculer, remettre les freins de stationnement du tracteur.
9. Verrouiller les goupilles de blocage.
10. Vérifier si les goupilles se sont bien engagées de chaque côté.
11. Gonfler la suspension de la semi-remorque.
12. Vérifier la répartition de la charge sur une balance



(7.5)