

Section 9

Inspection pré-trajet  
et post-trajet des  
freins à air comprimé

## Inspection du véhicule

Les freins de tout véhicule équipé d'un système de freinage à air comprimé doivent être inspectés tous les jours avant de prendre la route.

Le conducteur de tout véhicule utilitaire doit procéder à une inspection du véhicule et en consigner les résultats dans un rapport conformément aux dispositions du *Code de la route* et de ses règlements.

Un véhicule utilitaire se définit comme suit :

- a) véhicule automobile utilisé comme véhicule de transport public ou véhicule commercial et ayant un poids nominal brut d'au moins 4 500 kg;
- b) autobus ayant au moins 11 places assises, y compris celle du conducteur, et utilisé contre gain ou rémunération pour le transport de personnes ou de biens sur une route;
- c) autobus scolaire.

L'inspection doit avoir lieu avant le premier voyage du jour; si le voyage dure plus d'un jour, l'inspection a lieu avant le départ, le premier jour, et au plus tard à la première halte, le deuxième jour et chaque jour suivant.

Peu importe les politiques en matière d'entretien établies par la compagnie ou le propriétaire du véhicule, tout conducteur doit être capable de déterminer si son véhicule est en bon état de fonctionnement, comme le prévoient le *Code de la route* et ses règlements.

La personne qui procède à une inspection pré-trajet dresse aussitôt un rapport d'inspection facile à lire contenant les renseignements suivants :

1. le numéro d'immatriculation ou d'unité du véhicule utilitaire et de toute remorque qui y est accouplée;
2. la date de l'inspection;
3. la liste des défauts dangereux;
4. une déclaration attestant qu'aucun des éléments qui doivent être signalés, relativement au véhicule utilitaire et à toute remorque qui y est accouplée, n'est défectueux, le cas échéant;
5. le nom et la signature de la personne qui a procédé à l'inspection.

Le conducteur qui croit ou soupçonne que le véhicule utilitaire qu'il conduit ou qu'il est sur le point de conduire ou que toute remorque qui y est accouplée comporte une défectuosité dangereuse en avise le transporteur immédiatement si la défectuosité présente un danger excessif ou lorsqu'il en a l'occasion dans tous les autres cas.

Chaque conducteur de véhicule utilitaire doit avoir en sa possession un rapport d'inspection à jour pour le véhicule.

Le fait de procéder à l'inspection du véhicule, comme l'exige la loi, préviendra des retards coûteux et réduira les risques d'accidents causés par une défaillance mécanique.

## Épreuve pratique sur les freins à air comprimé

Si vous désirez reclasser votre permis à un degré supérieur pour y inclure les ensembles de véhicules équipés de freins pneumatiques, vous serez tenu de faire une démonstration satisfaisante de l'inspection pré-trajet complète qu'il faut effectuer pour ces véhicules.

Vous devriez terminer l'examen pré-trajet des freins à air comprimé en 30 minutes pour les véhicules combinés et en 20 minutes pour les véhicules autonomes. Si vous ne réussissiez pas à le faire dans les délais imposés, l'examen pourrait être interrompu.

Avant l'inspection pré-trajet, les réservoirs d'air doivent être purgés, ou l'air doit être évacué par application répétée des freins et la pression réduite à zéro, afin de simuler la purge effectuée pendant l'inspection post-trajet.

Vous devez apporter les outils et le matériel dont vous aurez besoin pendant l'épreuve (clé, craie, montre, etc.). Il est recommandé de porter des lunettes et un casque de sécurité pendant l'épreuve.

Vous avez le choix entre le système métrique ou impérial, selon celui qui correspond à l'équipement que vous utilisez.

## Inspection pré-trajet — Véhicules combinés

Lorsqu'elle est effectuée correctement, l'inspection pré-trajet des freins permet de découvrir les composantes défectueuses et de dépister les problèmes. Le fait de négliger cette inspection complète avant le départ peut entraîner des conséquences mortelles s'il se produit une défaillance des freins pendant que le véhicule circule sur la grande route. L'inspection pré-trajet réduit les risques de panne ou défaillance du système de freinage. Il incombe au conducteur de s'assurer que le système de freinage fonctionne correctement et de façon sûre avant de mettre le véhicule en marche.

### Arrimage du véhicule

- A.1** Serrer le frein de stationnement (le clapet d'alimentation de la remorque et la soupape de commande des freins de stationnement à ressort du tracteur sont fermés). S'assurer que le véhicule est sur un terrain plat et que les roues sont bloquées.
- A.2** S'assurer que la pression du réservoir d'air est de 0 lb/po<sup>2</sup> et que le compresseur est solidement fixé. S'assurer qu'il n'y a pas de fuite d'huile ou de liquide de refroidissement. Vérifier l'usure et la tension des courroies de transmission.
- A.3** Vérifier, au moyen d'un examen visuel, si les canalisations d'air, les coupleurs rapides, les cylindres de freins, les biellettes, les réglers de jeu et les tambours sont en bon état et s'ils sont fixés correctement et solidement.

### Vérification du compresseur et des dispositifs d'avertissement

- A.4** Faire démarrer le moteur. Vérifier le fonctionnement des manomètres et des indicateurs de basse pression.
- A.5** Pendant que le moteur tourne au ralenti accéléré, faire monter la pression dans le réservoir principal. La pression doit passer de 50 à 90 lb/po<sup>2</sup> en moins de 3 minutes.
- A.6** Les dispositifs indicateurs de basse pression doivent fonctionner au moins jusqu'à 60 lb/po<sup>2</sup>.
- A.7** Lorsque la pression aura atteint 90 lb/po<sup>2</sup> ou plus, ouvrir la soupape de commande des freins de stationnement à ressort du tracteur et le clapet d'alimentation de la remorque, ce qui entraînera le desserrage des freins de stationnement. Appliquer et

relâcher les freins de service de la remorque au moyen de la soupape de commande et tendre l'oreille pour entendre l'air qui s'évacue de la remorque. L'évacuation d'air indique que les freins sont desserrés et qu'il n'y a pas de croisement des coupleurs rapides.

- A.8** Continuer de faire monter la pression dans le réservoir principal. S'assurer que le régulateur a fait passer le compresseur en cycle de décharge entre 115 lb/po<sup>2</sup> et 135 lb/po<sup>2</sup> (l'aiguille du manomètre devrait alors arrêter de monter).
- A.9** Évacuer l'air jusqu'à ce que la pression descende à 90 lb/po<sup>2</sup> (mais pas sous la marque de 80 lb/po<sup>2</sup>) en actionnant plusieurs fois la pédale du frein de service. Cesser d'actionner la pédale pour s'assurer que le régulateur a fait passer le compresseur en cycle de pompage (l'aiguille du manomètre devrait alors commencer à monter).
- A.10** Continuer d'évacuer la pression en actionnant la pédale du frein de service. Le dispositif indicateur de basse pression devrait se mettre à fonctionner à 60 lb/po<sup>2</sup> au moins et le clapet d'alimentation de la remorque devrait se fermer avant que la pression d'air dans le réservoir principal ne chute à 20 lb/po<sup>2</sup>.

**À noter : La commande du frein de stationnement à ressort de la remorque peut aussi se fermer, ou pas.**

## Vérification des dispositifs d'urgence du tracteur et de la remorque

- A.11** Fermer le clapet d'alimentation de la remorque et la soupape de commande du frein de stationnement à ressort du tracteur, ce qui entraînera le serrage des freins à ressort. Sortir de la cabine et débrancher les coupleurs rapides de la canalisation d'alimentation (d'urgence). Il ne doit y avoir aucune perte d'air des coupleurs rapides.
- A.12** Entrer dans la cabine et faire monter la pression dans le réservoir principal à une valeur se situant entre 115 et 135 lb/po<sup>2</sup>. Couper le moteur. Ouvrir le clapet d'alimentation de la remorque. L'évacuation d'air causée par le débranchement des coupleurs rapides cessera immédiatement, ou bien la pression d'air diminuera sans toutefois descendre sous la marque de 20 lb/po<sup>2</sup> lorsque le clapet d'alimentation de la remorque sera fermé et que l'air cessera de s'échapper.
- A.13** Fermer le clapet d'alimentation de la remorque et la soupape de commande des freins de stationnement à ressort du tracteur, ce qui entraînera le serrage des freins de stationnement. Faire démarrer le moteur et rétablir la pression du réservoir principal à une valeur se situant entre 115 et 135 lb/po<sup>2</sup>. Sortir de la cabine et rebrancher les coupleurs rapides de la canalisation d'alimentation (d'urgence).

## Vérification du clapet de protection du tracteur

- A.14** Entrer dans la cabine. Lorsque la pression a atteint au moins 90 lb/po<sup>2</sup>, ouvrir le clapet d'alimentation de la remorque. Sortir de la cabine et débrancher les coupleurs rapides de la canalisation de commande (de service). Il ne doit y avoir aucune perte d'air des coupleurs rapides.
- A.15** Entrer dans la cabine, et faire monter la pression dans le réservoir principal à une valeur se situant entre 115 et 135 lb/po<sup>2</sup>. Ouvrir la soupape de commande du frein de stationnement à ressort du tracteur. Couper le moteur.

- A.16** Appuyer à fond sur la commande au pied et maintenir les freins serrés. Observer le manomètre du réservoir principal. L'air devrait continuer de s'échapper de la canalisation de commande (de service) et la pression devrait diminuer sans toutefois descendre sous la marque de 20 lb/po<sup>2</sup>. Le clapet de protection du tracteur se fermera et l'air cessera de s'échapper de la canalisation. Relâcher les freins.
- A.17** Fermer la soupape de commande du frein de stationnement à ressort du tracteur et s'assurer que le clapet d'alimentation de la remorque est fermé. S'il ne l'est pas, le fermer. Faire démarrer le moteur et faire monter la pression dans le réservoir principal. Lorsque la pression a atteint au moins 90 lb/po<sup>2</sup>, serrer les freins de la remorque à l'aide de la commande manuelle. Il ne doit y avoir aucune perte d'air de la canalisation de commande (de service) débranchée. Desserrer les freins à l'aide de la commande manuelle.
- A.18** Sortir de la cabine et rebrancher les coupleurs rapides de la canalisation de commande (de service).
- A.19** Entrer dans la cabine. Lorsque la pression a atteint au moins 90 lb/po<sup>2</sup>, ouvrir la soupape de commande des freins de stationnement à ressort et le clapet d'alimentation du tracteur. Continuer à faire monter la pression dans le réservoir principal à une valeur se situant entre 115 et 135 lb/po<sup>2</sup>. Lorsque le circuit est sous pression maximale, couper le moteur.

## Vérification des fuites d'air

- A.20** Appuyer à fond sur la commande au pied et la garder enfoncée pendant au moins une minute. La pression d'air ne devrait pas diminuer de plus de 4 lb/po<sup>2</sup>.
- A.21** Tendre l'oreille pour détecter la présence de fuites d'air. Relâcher les freins, faire démarrer le moteur et rétablir la pression dans le réservoir principal à une valeur se situant entre 115 et 135 lb/po<sup>2</sup>.

## Réglage des freins — Véhicules combinés

**À noter :** La vérification du réglage des freins nécessite soit la présence d'une autre personne qui actionne les freins et les garde serrés, soit l'usage d'un dispositif qui applique les freins et les maintient serrés.

### Véhicules équipés de régleurs de jeu automatiques

- A.22** Ouvrir la soupape de commande des freins de stationnement à ressort du tracteur et le clapet d'alimentation de la remorque. Si le véhicule est muni de régleurs de jeu automatiques, appuyer à fond sur la pédale de frein et la relâcher. Répéter six fois cette opération. S'assurer que la pression d'air dans le réservoir est supérieure à 90 lb/po<sup>2</sup> chaque fois que les freins sont serrés.
- A.23** S'assurer que la pression d'air dans le réservoir est supérieure à 90 lb/po<sup>2</sup> et couper le moteur. (Pour plus de sécurité, placer la transmission manuelle en première vitesse.)

### Vérification du réglage des freins munis de régleurs de jeu automatiques ou manuels

Pour des raisons de sécurité, inspectez séparément les freins du tracteur et ceux de la remorque. Vous pourrez ainsi actionner les freins de stationnement à ressort des roues qui ne sont pas examinés, ce qui empêchera le véhicule de bouger. Les mesures indiquées pour les régleurs de jeu correspondent à la course de la biellette d'un cylindre de frein de type 30 standard.

- A.24** Sortir de la cabine et, pour chaque cylindre de frein, faire un trait à la craie là où la biellette entre dans le cylindre.
- A.25** Entrer dans la cabine et faire monter la pression à une valeur se situant entre 90 et 100 lb/po<sup>2</sup>. Appuyer à fond sur la pédale de frein et la maintenir enfoncée, en veillant à ce que la pression reste entre 90 et 100 lb/po<sup>2</sup>. (L'application des freins peut être faite par la personne qui vous accompagne ou par un dispositif conçu à cette fin).

- A.26** Pour chacun des cylindres de frein, mesurer la course de la biellette en calculant la distance entre le trait à la craie et le cylindre de frein. S'assurer que la course de la biellette se situe dans les limites précisées par le fabricant pour le type de cylindre et la dimension de celui-ci. De plus, pour les freins montés sur un même essieu, la différence entre les courses des biellettes ne doit pas être supérieure à ¼ po.

**À noter :** Les régleurs de jeu automatiques doivent être remplacés si la course de la biellette dépasse les limites indiquées ci-dessus.

### Réglage des freins munis de régleurs de jeu manuels seulement

Pour les conducteurs dont le permis porte la mention « S ».

- M.1** Entrer dans la cabine et relâcher les freins en enlevant le dispositif destiné à maintenir en place la commande au pied. S'assurer que la pression d'air dans le réservoir est égale ou supérieure à 90 lb/po<sup>2</sup>.
- M.2** Localiser le boulon de réglage sur le régleur de jeu ayant besoin d'être ajusté. Avec la clé adéquate, dégager le dispositif de verrouillage du boulon de réglage du régleur de jeu. Faire tourner le boulon jusqu'à ce que la garniture de frein touche le tambour. Si possible, vérifier visuellement que les garnitures de frein sont bien en contact avec le tambour. Si cela n'est pas possible à cause de la poussière, observer la direction dans laquelle tourne l'arbre à came en S pendant que le boulon de réglage tourne. La came en S doit tourner dans la même direction que lorsque les freins sont actionnés.
- M.3** Après avoir serré le boulon de réglage, le tourner de ¼ à ½ tour dans la direction opposée. Retirer la clé et s'assurer que le dispositif de verrouillage est de nouveau en position « verrouillée ». Si le dispositif de verrouillage n'est pas engagé, le boulon de réglage pourrait tourner et entraîner le dérèglement du frein au moment de l'application des freins. Répéter cette opération pour les autres régleurs de jeu.

- M.4** Entrer dans la cabine et faire monter la pression à une valeur se situant entre 90 et 100 lb/po<sup>2</sup>. Appuyer à fond sur la pédale de frein et la maintenir enfoncée, en veillant à ce que la pression reste entre 90 et 100 lb/po<sup>2</sup>. (L'application des freins peut être faite par la personne qui vous accompagne ou par un dispositif conçu à cette fin).
- M.5** Pour chacun des cylindres de frein, mesurer la course de la biellette en calculant la distance entre le trait à la craie et le cylindre de frein. S'assurer que la course est inférieure à 1½ po ou qu'elle correspond aux limites précisées par le fabricant. Vérifier la course des biellettes sur un même essieu ; la différence entre les courses ne doit pas être supérieure à ¼ po.

**À noter : Si un réglage de jeu doit être ajusté, tous les autres doivent l'être aussi.**

## Essai des freins

- A.27** Serrer les freins de stationnement à ressort du tracteur et de la remorque et enlever les cales des roues.
- A.28** Entrer dans la cabine et faire démarrer le moteur. Ouvrir la soupape de commande des freins de stationnement à ressort du tracteur, passer la première vitesse et essayer de faire avancer lentement le véhicule pour vérifier si les freins de stationnement sont serrés. Ils devraient retenir le véhicule en place.
- A.29** Fermer la soupape de commande du frein de stationnement à ressort du tracteur et ouvrir le clapet d'alimentation de la remorque. Essayer de faire avancer lentement le véhicule pour vérifier si les freins de stationnement sont serrés. Ils devraient retenir le véhicule en place.
- A.30** Ouvrir la soupape de commande des freins de stationnement à ressort du tracteur et actionner les freins de service de la remorque au moyen de la commande manuelle. Essayer de faire avancer lentement le véhicule pour vérifier si les freins de service sont serrés. Ils devraient retenir le véhicule en place.
- A.31** Relâcher les freins de service de la remorque, essayer de faire avancer lentement le véhicule et actionner les freins avec la commande au pied, pour vérifier leur réaction.

## Inspection post-trajet — Véhicules combinés

À la fin de votre dernier trajet de la journée, vous devez, d'une part, inspecter le véhicule afin de détecter tout dommage ou problème qui aurait pu survenir pendant la journée et, d'autre part, remplir votre rapport d'inspection. Ce rapport doit faire état de toute défectuosité repérée pendant l'inspection post-trajet. Il peut être ajouté au rapport d'inspection pré-trajet que vous avez rempli au début de la journée.

La vérification post-trajet du système de freinage doit comprendre les éléments suivants :

- Placer le véhicule sur terrain plat, serrer les freins de stationnement à ressort. Couper le moteur. Laisser le véhicule embrayé.
- Vérifier, au moyen d'un examen visuel, si toutes les canalisations d'air, les cylindres de freins, les biellettes, les réglages de jeu et les tambours sont en bon état et s'ils sont fixés correctement et solidement.
- Ouvrir les robinets de vidange de tous les réservoirs et purger toutes les canalisations d'air. Fermer les robinets de vidange.

## Inspection pré-trajet — Véhicules autonomes

### (Ne s'applique pas aux systèmes de freinage hydrauliques assistés par air comprimé)

Lorsqu'elle est effectuée correctement, l'inspection pré-trajet des freins permet de découvrir les composantes défectueuses et de dépister les problèmes. Le fait de négliger cette inspection complète avant le départ peut entraîner des conséquences mortelles s'il se produit une défaillance des freins pendant que le véhicule circule sur la grande route. L'inspection pré-trajet réduit les risques de panne ou défaillance du système de freinage. Il incombe au conducteur de s'assurer que le système de freinage fonctionne correctement et de façon sûre avant de mettre le véhicule en marche.

### Arrimage du véhicule

- B.1** Fermer la soupape de commande des freins de stationnement à ressort, ce qui entraînera le serrage des freins. S'assurer que le véhicule est sur un terrain plat et que les roues sont bloquées.
- B.2** S'assurer que la pression du réservoir d'air est de 0 lb/po<sup>2</sup> et que le compresseur est solidement fixé. S'assurer qu'il n'y a pas de fuite d'huile ou de liquide de refroidissement. Vérifier l'usure et la tension des courroies de transmission.
- B.3** Vérifier, au moyen d'un examen visuel, si toutes les canalisations d'air, les cylindres de freins, les biellettes, les régleurs de jeu et les tambours sont en bon état et s'ils sont fixés correctement et solidement.

### Vérification du compresseur et des dispositifs d'avertissement

- B.4** Faire démarrer le moteur. Vérifier le fonctionnement des manomètres et des indicateurs de basse pression.
- B.5** Pendant que le véhicule tourne au ralenti accéléré, faire monter la pression du réservoir principal. La pression doit passer de 50 à 90 lb/po<sup>2</sup> en moins de 3 minutes.
- B.6** Les dispositifs indicateurs de basse pression doivent fonctionner au moins jusqu'à 60 lb/po<sup>2</sup>.

- B.7** Continuer de faire monter la pression dans le réservoir principal. S'assurer que le régulateur a fait passer le compresseur en cycle de décharge entre 115 lb/po<sup>2</sup> et 135 lb/po<sup>2</sup> (l'aiguille du manomètre devrait alors arrêter de monter). Ouvrir la soupape de commande des freins de stationnement à ressort, ce qui entraînera le desserrage des freins.
- B.8** Évacuer l'air jusqu'à ce que la pression descende à 90 lb/po<sup>2</sup> (mais pas sous la marque de 80 lb/po<sup>2</sup>) en actionnant plusieurs fois la pédale du frein de service. Cesser d'actionner la pédale pour s'assurer que le régulateur a fait passer le compresseur en cycle de pompage (l'aiguille du manomètre devrait alors commencer à monter).
- B.9** Continuer d'évacuer la pression en actionnant la pédale du frein de service. Le dispositif indicateur de basse pression devrait se mettre à fonctionner à 60 lb/po<sup>2</sup> au moins. Pendant que le moteur tourne au ralenti accéléré, faire monter la pression dans le réservoir principal à une valeur se situant entre 115 et 135 lb/po<sup>2</sup>.
- B.10** S'assurer que les freins de stationnement à ressort se desserrent à l'ouverture de la soupape de commande des freins de stationnement à ressort. Couper le moteur.

### Vérification des fuites d'air

- B.11** Appuyer à fond sur la commande au pied et la garder enfoncée pendant au moins une minute. La pression d'air ne devrait pas diminuer de plus de 3 lb/po<sup>2</sup>.
- B.12** Tendre l'oreille pour détecter la présence de fuites d'air. Relâcher les freins, faire démarrer le moteur et rétablir la pression dans le réservoir principal à une valeur se situant entre 115 et 135 lb/po<sup>2</sup>.

## Réglage des freins — Véhicules autonomes

(Les freins des autobus ayant une garde au sol basse doivent être réglés par un mécanicien qualifié.)

Aux fins de l'épreuve, les candidats qui conduisent un autobus ayant une garde au sol basse ne pourront pas régler manuellement les freins de l'autobus.

**À noter : La vérification du réglage des freins nécessite soit la présence d'une autre personne qui actionne les freins et les garde serrés, soit l'usage d'un dispositif qui applique les freins et les maintient serrés. Les mesures données pour les régleurs de jeu correspondent à celles de la course de la biellette d'un cylindre de frein de type 30 standard.**

- B.13** Ouvrir la soupape de commande des freins de stationnement à ressort. Si le véhicule est muni de régleurs de jeu automatiques, appuyer à fond sur la pédale de frein et la relâcher. Répéter six fois cette opération. S'assurer que la pression d'air dans le réservoir est supérieure à 90 lb/po<sup>2</sup> chaque fois que les freins sont serrés.
- B.14** S'assurer que la pression d'air dans le réservoir est supérieure à 90 lb/po<sup>2</sup> et couper le moteur. (Pour plus de sécurité, placer la transmission manuelle en première vitesse.) Effectuer un examen visuel des freins pour vérifier leur réglage selon la méthode indiquée ci-dessous.

## Vérification du réglage des freins munis de régleurs de jeu automatiques ou manuels

- B.15** Sortir de la cabine et, pour chaque cylindre de frein, faire un trait à la craie là où la biellette entre dans le cylindre.
- B.16** Entrer dans la cabine et faire monter la pression à une valeur se situant entre 90 et 100 lb/po<sup>2</sup>. Appuyer à fond sur la pédale de frein et la maintenir enfoncée, en veillant à ce que la pression reste entre 90 et 100 lb/po<sup>2</sup>. (L'application des freins peut être faite par la personne qui vous accompagne ou par un dispositif conçu à cette fin).
- B.17** Pour chacun des cylindres de frein, mesurer la course de la biellette en calculant la distance entre le trait à la craie et le cylindre de frein. S'assurer que la course est inférieure à deux pouces pour les freins munis de régleurs de jeu automatiques ou à 1½ po pour les freins munis de régleurs de jeu manuels, ou encore qu'elle correspond aux limites précisées par le fabricant. De plus, pour les freins montés sur un même essieu, la différence entre les courses des biellettes ne doit pas être supérieure à ¼ po.

**À noter : Les régleurs de jeu automatiques doivent être remplacés si la course de la biellette dépasse les limites indiquées ci-dessus.**

## Réglage des freins munis de régleurs de jeu manuels seulement

Pour les conducteurs dont le permis porte la mention « S » relative aux freins à air comprimé.

- M.1** Entrer dans la cabine et relâcher les freins en enlevant le dispositif destiné à maintenir en place la commande au pied. S'assurer que la pression d'air dans le réservoir est égale ou supérieure à 90 lb/po<sup>2</sup>.
- M.2** Localiser le boulon de réglage sur le régleur de jeu ayant besoin d'être ajusté. Avec la clé adéquate, dégager le dispositif de verrouillage du boulon de réglage du régleur de jeu. Faire tourner le boulon jusqu'à ce que la garniture de frein touche le tambour. Si possible, vérifier visuellement que les garnitures de frein sont bien en contact avec le tambour. Si cela n'est pas possible à cause de la poussière, observer la direction dans laquelle tourne l'arbre à came en S pendant que le boulon de réglage tourne. La came en S doit tourner dans la même direction que lorsque les freins sont actionnés.

- M.3** Après avoir serré le boulon de réglage, le tourner de  $\frac{1}{4}$  à  $\frac{1}{2}$  tour dans la direction opposée. Retirer la clé et s'assurer que le dispositif de verrouillage est de nouveau en position « verrouillée ». Si le dispositif de verrouillage n'est pas engagé, le boulon de réglage pourrait tourner et entraîner le dérèglement du frein au moment de l'application des freins. Répéter cette opération pour les autres réglages de jeu.
- M.4** Entrer dans la cabine et faire monter la pression à une valeur se situant entre 90 et 100 lb/po<sup>2</sup>. Appuyer à fond sur la pédale de frein et la maintenir enfoncée, en veillant à ce que la pression reste entre 90 et 100 lb/po<sup>2</sup>. (L'application des freins peut être faite par la personne qui vous accompagne ou par un dispositif conçu à cette fin).
- M.5** Pour chacun des cylindres de frein, mesurer la course de la biellette en calculant la distance entre le trait à la craie et le cylindre de frein. S'assurer que la course est inférieure à  $1\frac{1}{2}$  po ou qu'elle correspond aux limites précisées par le fabricant. Vérifier la course des biellettes sur un même essieu ; la différence entre les courses ne doit pas être supérieure à  $\frac{1}{4}$  po.

**À noter : Si un réglage de jeu doit être ajusté, tous les autres doivent l'être aussi.**

## Essai des freins

- B.18** Serrer le frein de stationnement à ressort et enlever les cales des roues.
- B.19** Entrer dans la cabine et démarrer le moteur. Fermer la soupape de commande du frein de stationnement à ressort. Passer la première vitesse et essayer de faire avancer lentement le véhicule pour vérifier si le frein de stationnement à ressort est serré. Il devrait retenir le véhicule en place.
- B.20** Ouvrir la soupape de commande du frein de stationnement à ressort. Essayer de faire avancer lentement le véhicule et actionner les freins avec la commande au pied, pour vérifier leur réaction.

## Inspection post-trajet — Véhicules autonomes

À la fin de votre dernier trajet de la journée, vous devez, d'une part, inspecter le véhicule afin de détecter tout dommage ou problème qui aurait pu survenir pendant la journée et, d'autre part, remplir votre rapport d'inspection. Ce rapport doit faire état de toute déféctuosité repérée pendant l'inspection post-trajet. Il peut être ajouté au rapport d'inspection pré-trajet que vous avez rempli au début de la journée.

La vérification post-trajet du système de freinage doit comprendre les éléments suivants :

- Placer le véhicule sur terrain plat, serrer les freins de stationnement à ressort. Couper le moteur. Laisser le véhicule embrayé.
- Vérifier, au moyen d'un examen visuel, si toutes les canalisations d'air, les cylindres de freins, les biellettes, les réglages de jeu et les tambours sont en bon état et s'ils sont fixés correctement et solidement.
- Ouvrir les robinets de vidange de tous les réservoirs et purger toutes les canalisations d'air. Fermer les robinets de vidange.

## Inspection pré-trajet — Freins hydrauliques assistés par air comprimé

Lorsqu'elle est effectuée correctement, l'inspection pré-trajet des freins hydrauliques assistés par air comprimé permet de découvrir les composantes défectueuses et de dépister les problèmes. Le fait de négliger cette inspection complète avant le départ peut entraîner des conséquences mortelles s'il se produit une défaillance des freins pendant que le véhicule circule sur la grande route. L'inspection pré-trajet réduit les risques de panne ou défaillance du système de freinage. Il incombe au conducteur de s'assurer que le système de freinage fonctionne correctement et de façon sûre avant de mettre le véhicule en marche.

### Arrimage du véhicule

- D.1** S'assurer que le frein de stationnement est serré, que le véhicule est sur un terrain plat et que les roues sont bloquées.
- D.2** S'assurer que la pression du réservoir d'air est de 0 lb/po<sup>2</sup> et qu'il n'y a pas de fuite d'huile ou de liquide de refroidissement. Vérifier l'usure et la tension des courroies de transmission du compresseur. Vérifier le niveau du réservoir de fluide hydraulique. S'assurer qu'il n'y a pas de fuite de liquide hydraulique.
- D.3** Vérifier, au moyen d'un examen visuel, si les cylindres et les tambours de freins sont en bon état. S'assurer que les canalisations de fluide hydraulique ne fuient pas.

### Vérification du compresseur et des dispositifs d'avertissement

- D.4** Faire démarrer le moteur. Vérifier le fonctionnement des manomètres et des indicateurs de basse pression.
- D.5** Pendant que le moteur tourne au ralenti accéléré, faire monter la pression dans le réservoir principal. La pression doit passer de 50 (344 kPa) à 90 lb/po<sup>2</sup> (621 kPa) en moins de 3 minutes.
- D.6** Les dispositifs indicateurs de basse pression doivent fonctionner au moins jusqu'à 60 lb/po<sup>2</sup> (414 kPa).
- D.7** Continuer de faire monter la pression du réservoir principal. S'assurer que le régulateur a fait passer le compresseur en cycle de décharge entre 115 lb/po<sup>2</sup> (793 kPa) et 135 lb/po<sup>2</sup> (931 kPa) (l'aiguille du manomètre devrait alors arrêter de monter). Ouvrir la soupape de commande du frein de

stationnement à ressort, ce qui entraînera le desserrage des freins de stationnement à ressort (si le véhicule en est équipé).

- D.8** Évacuer l'air jusqu'à ce que la pression descende à 90 lb/po<sup>2</sup> (621 kPa) (mais pas sous la marque de 80 lb/po<sup>2</sup>) (552 kPa) en actionnant plusieurs fois la pédale du frein de service. Cesser d'actionner la pédale pour s'assurer que le régulateur a fait passer le compresseur en cycle de pompage (l'aiguille du manomètre devrait alors commencer à monter).
- D.9** Continuer d'évacuer la pression en actionnant la pédale du frein de service. Le dispositif indicateur de basse pression devrait se mettre à fonctionner à 60 lb/po<sup>2</sup> au moins (414 kPa) ou plus. Pendant que le moteur tourne au ralenti accéléré, faire monter la pression dans le réservoir principal à une valeur se situant entre 115 lb/po<sup>2</sup> (793 kPa) et 135 lb/po<sup>2</sup> (931 kPa).
- D.10** Relâcher le frein de stationnement à ressort. Couper le moteur.

### Vérification des fuites d'air

- D.11** Appuyer à fond sur la pédale de frein et la garder enfoncée pendant au moins une minute. La pression d'air ne devrait pas diminuer de plus de 3 lb/po<sup>2</sup> (21 kPa).
- D.12** Tendre l'oreille pour détecter la présence de fuites d'air. Relâcher la pédale, faire démarrer le moteur et rétablir la pression dans le réservoir principal à une valeur se situant entre 115 (793 kPa) et 135 lb/po<sup>2</sup> (931 kPa).

### Essai des freins

- D.13** Serrer le frein de stationnement et enlever les cales des roues.
- D.14** Serrer le frein de stationnement. Passer la première vitesse et essayer de faire avancer lentement le véhicule pour vérifier si les freins de stationnement sont serrés. Ils devraient retenir le véhicule en place.
- D.15** Relâcher le frein de stationnement. Faire avancer lentement le véhicule et actionner les freins avec la commande au pied, pour vérifier leur réaction.

## Inspection post-trajet — Véhicules munis de freins hydrauliques assistés par air comprimé

À la fin de votre dernier trajet de la journée, vous devez, d'une part, inspecter le véhicule afin de détecter tout dommage ou problème qui aurait pu survenir pendant la journée et, d'autre part, remplir votre rapport d'inspection. Ce rapport doit faire état de toute défectuosité repérée pendant l'inspection post-trajet. Il peut être ajouté au rapport d'inspection pré-trajet que vous avez rempli au début de la journée.

La vérification post-trajet des freins hydrauliques assistés par air comprimé doit comprendre les éléments suivants :

- Placer le véhicule sur terrain plat, serrer les freins de stationnement. Couper le moteur. Laisser le véhicule embrayé.
- Ouvrir les robinets de vidange de tous les réservoirs et purger toutes les canalisations d'air. Fermer les robinets de vidange.

### Résumé

1. En combien de temps, au maximum, le compresseur doit-il faire passer la pression de 50 à 90 lb/po<sup>2</sup>?
2. Quelle est la perte de pression maximale autorisée au cours d'un freinage à fond avec le moteur à l'arrêt?
3. Comment peut-on vérifier la puissance de serrage des freins de la semi-remorque?
4. Quel est le dernier essai de freinage auquel le véhicule doit être soumis avant la mise en service?
5. Le réglage des freins fait-il partie du test sur les freins pneumatiques de la Société d'assurance publique du Manitoba?