

579

OPERATOR'S MANUAL



A **PACCAR** COMPANY

Table des matières

Signaux de

1

Urgence

2

Commandes

3

Conduite

4

Programme

5

Information

6

Index

7

©2012 Paccar Inc - Tous droits réservés

Ce manuel illustre et décrit le fonctionnement d'éléments ou d'équipements qui mai être standard ou en option sur ce véhicule. Ce manuel mai également inclure une description des caractéristiques et des équipements qui ne sont plus disponibles ou n'ont pas commandé sur ce véhicule. S'il vous plaît ne pas tenir compte les illustrations ou les descriptions relatives à des caractéristiques ou des équipements qui ne sont pas sur ce véhicule.

PACCAR se réserve le droit d'interrompre, spécifications modifier ou changer la conception de ses véhicules à tout moment sans préavis et sans encourir aucune obligation.

Les informations contenues dans ce manuel sont la propriété de PACCAR. La reproduction, en tout ou en partie, par quelque moyen que ce qui est strictement interdite sans autorisation écrite préalable de PACCAR Inc.

PACCAR

P.O. Box 1518
Bellevue, WA 98009



INTRODUCTION

Comment utiliser ce manuel	1-3
Comment s'y retrouver dans le manuel	1-3
Alertes de sécurité	1-4
Alertes de sécurité	1-6
Mention spéciale sur les réparations.	1-9
Sources supplémentaires de renseignements.	1-10

ACCÈS À LA CABINE ET AU CADRE DE CHÂSSIS

Sécurité	1-11
Serrures de porte	1-12
Système de télédéverrouillage	1-13
Monter sur le tablier	1-16

VOTRE MOTEUR

Attaches de capot.	1-18
Basculement du capot	1-19
Dispositif de maintien du capot en position ouverte	1-20

SIÈGE ET DISPOSITIFS DE RETENUE

Introduction	1-22
Ceintures de sécurité	1-23
Sangles d'attache	1-26
Dispositif Komfort Lok®	1-27
Femmes enceintes	1-28
Réparations des ceintures endommagées	1-29
Compartiment couchette et dispositifs de retenue	1-29
Conseils sur le port de la ceinture de sécurité.	1-32

MISE EN ROUTE

Introduction	1-34
Sécurité de conduite du véhicule	1-34
Chargement du véhicule	1-35
Matériel de secours	1-37
Liste de vérifications du conducteur	1-37

INTRODUCTION

Comment utiliser ce manuel

Ce manuel contient des renseignements utiles pour faire fonctionner votre véhicule Peterbilt de façon sécuritaire et efficace. Il fournit aussi des renseignements sur l'entretien du véhicule afin de le garder dans le meilleur état possible; ceux-ci comportent un sommaire relatif à la réalisation des vérifications de sécurité et des contrôles d'entretien préventif.

Nous avons essayé de présenter l'information dont vous avez besoin pour connaître les fonctions, les commandes et le fonctionnement de votre véhicule de la façon la plus claire possible. Nous espérons que vous trouverez ce manuel facile à utiliser.

Vous devrez parfois sortir ce manuel de votre Peterbilt. Dans ces cas, assurez-vous de le remettre dans la

cabine lorsque vous aurez fini de vous en servir. Il sera ainsi ici lorsque vous en aurez besoin la prochaine fois ou lorsque vous passerez le véhicule à l'utilisateur suivant.

Comment s'y retrouver dans le manuel

Ce manuel comporte plusieurs outils pour vous aider à trouver rapidement et facilement ce que vous cherchez.

Il y a d'abord la **Table des matières à consultation facile**. Située au début du manuel, elle énumère tous les principaux sujets couverts et donne les numéros des sections où vous pouvez trouver ces sujets. Utilisez cette table des matières à consultation facile pour trouver l'information sur de grands sujets, comme l'entretien.

Des citations de références croisées facilitent aussi la recherche de l'information désirée. Si certaines autres parties du manuel contiennent d'autres renseignements sur le sujet que vous lisez, celles-ci sont indiquées sous forme d'une référence croisée comme celle qui suit : (Voir [Liste de vérification du conducteur à la page](#)

1-37.) Il n'est alors plus nécessaire de rechercher une autre information.

Finalement, il y a l'**index des sujets**. Celui-ci se trouve à la fin du manuel et énumère les sujets couverts par ordre alphabétique. Ainsi, si vous désirez des renseignements sur les freins par exemple, il vous suffit de rechercher Frein dans l'index des sujets. Vous y trouvez toutes les pages où il est question de freins ou de freinage.

Alertes de sécurité

Veillez lire et suivre toutes les alertes de sécurité qui se trouvent dans ce manuel. Elles ont pour but de vous protéger et de vous informer. Elles permettent d'éviter des blessures accidentelles pour vous-même et vos passagers, et contribuent à prévenir des dégâts coûteux à votre véhicule. Les alertes de sécurité sont signalées par des symboles et des mots comme MISE EN GARDE, ATTENTION ou REMARQUE. Ils sont destinés à attirer votre attention. Veuillez en tenir compte.

AVERTISSEMENT



Le message de sécurité suivant les symboles et les mots-indicateurs signale les procédures de fonctionnement dangereuses qui pourraient causer des blessures graves ou mortelles. Ils peuvent aussi signaler un risque de dommage matériel. L'alerte identifie le danger, la manière de l'éviter et les conséquences probables si le danger n'est pas évité.

Exemple :

 AVERTISSEMENT
<p>Ne transportez pas de récipients de carburant dans votre véhicule. Qu'ils soient pleins ou vides, les bidons de carburant peuvent fuir, exploser et provoquer ou alimenter un incendie. Ne soulevez pas les bidons de carburant. Même s'ils sont vides, ils sont dangereux. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures ou la mort.</p>

ATTENTION

 ATTENTION

L'alerte de sécurité suivant ce symbole et mot signale les procédures de fonctionnement qui pourraient causer des dommages matériels. L'alerte identifie le danger, la manière de l'éviter et les conséquences probables si le danger n'est pas évité.

Exemple :

 ATTENTION
<p>Ne continuez pas à conduire votre véhicule si la pression d'huile est insuffisante, sous peine d'endommager gravement le moteur. Le non respect de cette consigner peut entraîner des dommages matériels.</p>

REMARQUE

 NOTA

L'alerte suivant ce symbole et mot donne une information qui n'est pas liée à la sécurité mais qui doit être appliquée. L'alerte met en surbrillance les éléments qui ne sont pas évidents, mais qui sont utiles pour le fonctionnement efficace du véhicule.

Exemple :

 NOTA
<p>Il est inutile de pomper la pédale d'accélérateur pour faire démarrer le moteur.</p>

Alertes de sécurité



AVERTISSEMENT

Ne buvez pas d'alcool avant de conduire. Vos réflexes, vos perceptions et votre jugement peuvent être modifiés même par une très petite quantité d'alcool. Si vous conduisez après avoir bu, vous risquez un accident grave ou mortel. Soyez prudent : ne buvez pas avant de conduire et n'accompagnez pas un conducteur qui a bu. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.



AVERTISSEMENT

N'écrivez pas de message en conduisant. Votre temps de réaction, perception et appréciation peut être limité pendant la rédaction de message ou toute autre utilisation de messagerie Internet en conduisant. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.

Avant de prendre le volant, assurez-vous que votre véhicule est en parfait état de marche : vous en êtes entièrement responsable. Inspectez le véhicule selon le [début de la Liste de vérifications du conducteur à la page 1-37](#).

Tous les nouveaux véhicules sont conçus pour être conformes aux normes fédérales des États-Unis sur la sécurité routière, qui s'appliquent au moment de leur fabrication. Malgré

toutes les mesures prises, la sécurité et la fiabilité dépendent largement du bon entretien du véhicule. Suivez les recommandations d'entretien qui se trouvent dans la section [Entretien préventif à la page 5-9](#). C'est une manière de garantir votre investissement.

N'oubliez pas que même s'il est bien entretenu, le véhicule doit être utilisé dans la limite de ses possibilités mécaniques et de capacité de charge. Consultez l'étiquette de capacité de poids sur le rebord de la porte du conducteur.

La sécurité au volant n'est possible qu'en se concentrant sur vos tâches et sur la route. Évitez les distractions afin d'améliorer votre concentration. Parmi les exemples de distraction, nommons les commandes de l'autoradio, les commandes du système de navigation GPS, les appels et la messagerie texte à partir de votre téléphone cellulaire,

la lecture, ou lorsque vous vous allongez pour récupérer un objet par terre. En réduisant ainsi les risques de distraction, vous améliorez votre sécurité au volant, évitant les accidents pouvant provoquer des blessures graves ou mortelles.

Informez-vous sur les réglementations en vigueur pouvant interdire l'utilisation d'un téléphone cellulaire au volant. En plus de représenter un danger, cette pratique pourrait enfreindre certaines réglementations régionales ou fédérales interdisant l'utilisation d'un téléphone cellulaire en conduisant un véhicule.

Ce manuel n'est pas un manuel de formation. Il ne peut tout expliquer au sujet de la conduite de votre véhicule. Pour cela, vous devez suivre un bon programme de formation ou le cours d'une école de conduite de camion. Si vous n'avez pas de formation, vous devez suivre un cours

avant de conduire. Les conducteurs qualifiés seulement doivent conduire ce véhicule.

Avertissement, Proposition 65 de la Californie

- Selon l'État de la Californie, les gaz d'échappement d'un moteur diesel et certains de ses constituants peuvent causer le cancer, provoquer des anomalies congénitales ou nuire à la reproduction.
- Selon l'État de la Californie, d'autres produits chimiques dans ce véhicule provoquent le cancer et des anomalies congénitales, ou nuisent à la reproduction.
- Les bornes de batteries et accessoires connexes contiennent du plomb et des composés de plomb qui, selon l'État de la Californie, causent le cancer et nuisent à la reproduction. Lavez-vous les mains après avoir manipulé une batterie.

INTRODUCTION

1

Enregistreur de données

California Vehicle Code – Section 9951 – «Disclosure of Recording Device» (divulcation d'un dispositif d'enregistrement)

Il se peut que votre véhicule soit pourvu de l'un ou plusieurs dispositifs d'enregistrement communément appelés « enregistreurs de données d'événements » («EDR») ou « modules de détection et de diagnostic » («SDM»). Si vous êtes impliqué dans un accident, il se peut que ce ou ces dispositifs puissent enregistrer les données de l'événement qui s'est produit immédiatement avant et (ou) au cours de l'accident. Pour de plus amples renseignements sur vos droits en matière de l'utilisation de ces données, veuillez communiquer avec :

- le Department of Motor Vehicles de la Californie – Division des

opérations de délivrance de permis
– ou –

- http://www.dmv.ca.gov/pubs/vctop/d03_6/vc9951.htm

Protection de l'environnement



AVERTISSEMENT

Selon l'État de la Californie, les gaz d'échappement d'un moteur diesel et certains de ses constituants peuvent causer le cancer, provoquer des anomalies congénitales ou nuire à la reproduction. Selon l'État de la Californie, d'autres produits chimiques dans ce véhicule provoquent le cancer et des anomalies congénitales, ou nuisent à la reproduction. Cet avertissement est imposé par la législation californienne (proposition 65) et n'est pas attribuable à un changement dans la façon dont les véhicules sont fabriqués.

Certains des ingrédients contenus dans l'huile moteur, l'huile hydraulique, l'huile de boîte de vitesses et d'essieux, le liquide de refroidissement

du moteur, le carburant Diesel, le liquide frigorigène du climatiseur (R12, R134a et huile PAG), les batteries, etc., sont susceptibles de contaminer l'environnement s'ils se répandent ou s'ils ne sont pas éliminés de façon appropriée. Pour en savoir plus sur l'élimination de ces substances, renseignez-vous auprès de l'organisme gouvernemental local approprié.

Mention spéciale sur les réparations



AVERTISSEMENT

Ne tentez pas d'effectuer des réparations sans avoir la formation, la documentation et l'outillage appropriés. Vous pourriez subir des blessures graves ou mortelles ou rendre votre véhicule dangereux. N'effectuez les travaux que pour lesquels vous êtes qualifié.

Le centre de service de votre concessionnaire est le meilleur endroit pour faire réparer votre véhicule. Il y a des concessionnaires partout et ceux-ci sont possèdent le personnel formé et le matériel qui vous permettra de reprendre la route rapidement, et de vous garder parmi nous.

Votre véhicule est une machine complexe. Toute réparation du véhicule exige une bonne formation

technique et les bons outils. Si vous avez la certitude de posséder ces exigences, vous pouvez probablement effectuer certaines réparations. Cependant, toutes les réparations couvertes par la garantie ne doivent être effectuées que par une installation de réparation autorisée. Si vous n'êtes pas un mécanicien expérimenté ou si vous ne disposez pas des bons appareils, faites effectuer toutes les réparations dans un garage de réparation autorisé. Ceux-ci sont équipés pour effectuer ces réparations de façon adéquate et sécuritaire.

Manuels d'entretien Si vous entreprenez une réparation compliquée, vous devez disposer des manuels d'entretien. Commandez-les chez votre concessionnaire autorisé. Lors de la commande, indiquez le numéro de série de votre châssis afin de recevoir les manuels pertinents à votre véhicule. Veuillez prévoir un

délai de livraison de 4 semaines. Ces manuels vous seront vendus.

Nomenclature du châssis final

Une liste d'ordinateur non illustrée complète des pièces utilisées pour la construction personnalisée de votre véhicule peut être obtenue auprès du concessionnaire chez qui vous l'avez acheté.



AVERTISSEMENT

Votre véhicule peut devenir dangereux si vous le modifiez. En effet, certaines interventions peuvent agir sur les circuits électriques, la stabilité ou des fonctions importantes du véhicule. Avant de modifier le véhicule, il faut d'abord vérifier avec le concessionnaire pour s'assurer que cela peut être fait en toute sécurité. Des modifications inappropriées peuvent causer des blessures graves ou mortelles.

Sources supplémentaires de renseignements Équipement installé - Manuel du conducteur

Les principaux sous-traitants fournissent également des manuels d'utilisation de leurs produits. Vous trouverez donc dans votre boîte à gants d'autres manuels et brochures traitant du moteur, du siège conducteur, de la boîte de vitesses, des essieux, des roues, des pneus, du système ABS/ESP (le cas échéant), de la radio, de la sellette d'attelage, du système de suivi de voie et du régulateur de vitesse adaptatif. Si cette documentation manque, demandez-en des exemplaires à votre concessionnaire.

Autres sources

Les écoles de conduite sont d'autres sources d'information sur la conduite des camions. Renseignez-vous sur les cours qu'elles offrent dans votre localité.

Les organismes officiels, comme le service des permis de conduire, peuvent également vous fournir des renseignements utiles. La Interstate Commerce Commission peut vous fournir des renseignements sur la réglementation régissant le transport routier entre les États des États-Unis.

ACCÈS À LA CABINE ET AU CADRE DE CHÂSSIS

Sécurité



AVERTISSEMENT

Remettez les marches en place avant de grimper dans la cabine ou de monter sur le tablier. Sans marches, vous pouvez glisser et tomber. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures ou la mort.

Faites attention lorsque vous pénétrez ou sortez de la cabine du véhicule. Gardez toujours au moins trois points de contact avec vos mains sur la poignée et les pieds sur les marches.



AVERTISSEMENT

Évitez de sauter de la cabine ou d'y monter précipitamment; cela est dangereux. Vous pourriez glisser ou tomber, et vous pourriez subir des blessures graves ou mortelles. Maintenez les marches propres. Nettoyez le carburant, l'huile ou la graisse se trouvant sur les marches avant de pénétrer dans la cabine. Utilisez les marches et les poignées et gardez toujours trois points de contact entre vos mains et vos pieds et le camion. Lorsque vous entrez ou sortez de la cabine, tenez-vous face au véhicule et regardez où vous allez.

Les figures ci-dessous montrent la meilleure façon d'entrer dans une cabine classique et d'en sortir.



1

Serrures de porte Serrure de porte

Il est possible de verrouiller les portes de l'intérieur à l'aide du bouton de verrouillage. Fermez la porte, puis enfoncez le bouton de verrouillage. Les portes se déverrouillent automatiquement lorsque vous les ouvrez de l'intérieur; elles peuvent être verrouillées de l'extérieur à l'aide de la clé ou de la breloque porte-clés (système de télédéverrouillage) offerte en option.



AVERTISSEMENT

Pour réduire le risque de mort ou de blessures graves, verrouillez toujours les portes lors de la conduite du véhicule. Combiné à l'utilisation d'une ceinture de sécurité à baudrier convenablement portée, le verrouillage des portes devrait empêcher une ouverture inopinée et éviter aux occupants d'être éjectés du véhicule.

Pour verrouiller ou déverrouiller les portes de l'extérieur de la cabine, insérez la clé dans la serrure. Tournez la clé vers l'arrière pour verrouiller; vers l'avant pour déverrouiller.

Clés

Les mêmes clés conviennent pour l'allumage, les portes et le compartiment à bagages de la cabine couchette.

Les serrures de la boîte à outils fixée sur le cadre de châssis et les bouchons des réservoirs de carburant ont chacun leur propre clé.

Système de télédéverrouillage (option)

Ce véhicule peut être équipé d'un système de télédéverrouillage qui ajoute sécurité et commodité à votre véhicule. Le système verrouille ou déverrouille les portes du conducteur et du passager à l'aide de la breloque porte-clés et vous avertit au moyen des feux de stationnement lorsque les portes choisies sont verrouillées ou déverrouillées. Le système comporte deux breloques porte-clés qui fonctionnent à l'aide de la technologie de code roulant sécuritaire qui empêche d'enregistrer le signal d'entrée.

i	NOTA
	<p>Id FCC : L2C0031T IC : 3432A-0031T FCC ID : L2C0032R IC : 3432A-0032R Cet appareil est conforme à la section 15 des règlements FCC et RSS-210 d'Industrie Canada. Le fonctionnement est assujéti aux conditions suivantes : (1) Il se peut que cet appareil ne provoque aucun brouillage nuisible. (2) Mais, il doit néanmoins pouvoir résister aux parasites, y compris au brouillage susceptible d'en perturber le fonctionnement. L'équipement qui fait l'objet de changements ou de modifications qui ne sont pas expressément approuvés par la partie responsable en matière de conformité pourrait en interdire le droit de fonctionnement à l'utilisateur.</p>

ACCÈS À LA CABINE ET AU CADRE DE CHÂSSIS

1

L'expression « IC » devant le numéro de certification de la radio signifie seulement que les caractéristiques techniques d'Industrie Canada ont été observées.

Fonctionnement **Pour déverrouiller la porte du conducteur**

Appuyez une fois sur le bouton UNLOCK. La porte du conducteur se déverrouille et les feux de stationnement s'allument pendant 40 secondes.

Pour déverrouiller la porte du passager

Enfoncez une fois le bouton UNLOCK et une nouvelle fois en moins de 5 secondes. La porte du passager se déverrouille.

Pour verrouiller toutes les portes

Enfoncez le bouton LOCK. Les portes se verrouillent et les feux de stationnement s'allument pendant 2 secondes. Si les portes sont ouvertes, elles ne se verrouillent pas. La portée

du système de télédéverrouillage est d'environ 30 pieds. Cette distance est réduite si le système est utilisé à proximité d'autres sources RF, comme des émetteurs TV/radio et des tours de téléphonie cellulaire.

Piles

La breloque porte-clés utilise une pile 3 V CR2032. Les piles durent environ trois ans, selon leur utilisation. Une distance régulièrement plus courte est un indice que la pile doit être remplacée. Les piles sont disponibles dans la plupart des magasins de rabais, des quincailleries et des pharmacies.

On peut accélérer à la pile en enlevant le couvercle de la breloque porte-clés. Après avoir remplacé la pile, il faut synchroniser la breloque porte-clés avec le véhicule.

Synchronisation

La breloque porte-clés peut requérir une synchronisation avec le camion lorsque la pile a été remplacée ou lorsqu'elle n'a pas été utilisée pendant une longue période.

Pour synchroniser une breloque porte-clés

1. Tenez la breloque porte-clés à proximité du récepteur qui se trouve derrière le compteur de vitesse et le tachymètre.
2. Maintenez enfoncés simultanément les deux boutons LOCK et UNLOCK pendant approximativement 7 secondes.
3. Lorsque la breloque porte-clés est resynchronisée, les portes se verrouillent puis se déverrouillent immédiatement.
4. Si la breloque ne se synchronise pas, elle peut être programmée

pour un autre camion ou être en panne. Communiquez avec votre concessionnaire pour faire reprogrammer votre breloque porte-clés.

ACCÈS À LA CABINE ET AU CADRE DE CHÂSSIS

1

Monter sur le tablier



AVERTISSEMENT

Que vous montiez ou descendiez du tablier, il faut toujours garder au moins trois points de contact avec vos mains sur la poignée et les pieds sur les marches. Lorsque vous entrez ou sortez de la cabine, tenez-vous face au véhicule et regardez où vous allez. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures ou la mort.



AVERTISSEMENT

Pour pénétrer dans la cabine ou monter sur le tablier utilisez uniquement les marches et les poignées montoir posées et conçues à cet effet. Ne pas utiliser les marches et les poignées appropriées pourrait provoquer une chute causant des blessures graves ou mortelles.



AVERTISSEMENT

Maintenez les marches propres. Nettoyez le carburant, l'huile ou la graisse se trouvant sur les marches avant de pénétrer dans la cabine ou de monter sur le tablier. De plus, mettre le pied sur une surface glissante peut provoquer une chute causant des blessures graves ou mortelles.



AVERTISSEMENT

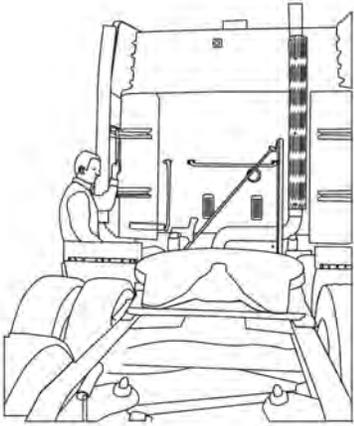
Remettez les marches en place avant de grimper dans la cabine ou de monter sur le tablier. Sans marches, vous pouvez glisser et tomber. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures ou la mort.



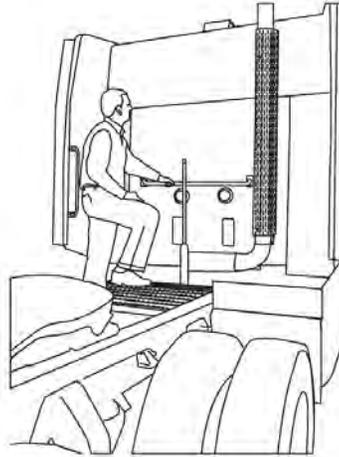
NOTA

Toute modification (ajout de cloisons, boucliers de cabine, boîtes à outils, etc.) derrière la cabine qui affecte l'utilisation des poignées montoirs, des tabliers ou marches d'accès au châssis installés doit être conforme au règlement n° 399 de la Federal Motor Carrier Safety Regulation.

Les images suivantes vous montrent la bonne façon de monter et de descendre de l'arrière de la cabine.



Tenez-vous aux poignées pour monter.



Maintenez trois points de contact.

VOTRE MOTEUR

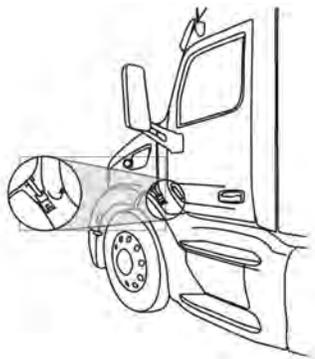
Attaches de capot

Les attaches de capot empêchent le capot de s'ouvrir inopinément.

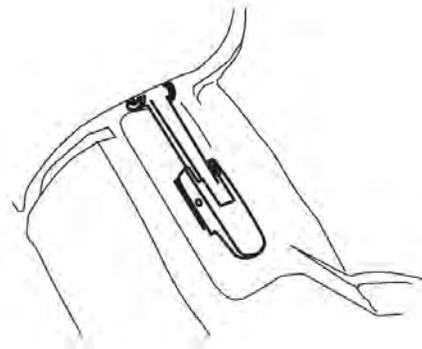


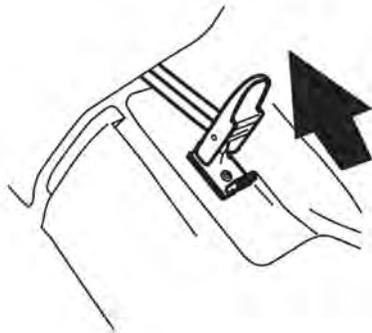
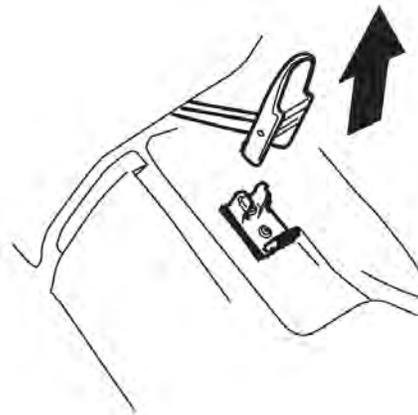
ATTENTION

Un capot qui n'est pas verrouillé solidement pourrait s'ouvrir pendant le fonctionnement et entraîner un dommage au véhicule. Assurez-vous que le capot est correctement fermé.



1. Attache de capot en position fermée



2. Tirez l'attache pour ouvrir**3. Tirez vers le haut pour séparer****Basculement du capot**

Pour ouvrir votre capot, décrochez les dispositifs de retenue du capot. Mettez une main ou les deux sur le haut de l'avant du capot. Inclinez le capot vers l'avant en tirant sur le haut du capot, et en vous stabilisant à l'aide de vos pieds au sol. Tirez toujours sur le capot pour vous assurer que le dispositif de maintien en position ouverte est engagé. En fermant le capot, veillez à garder les mêmes points de contact (haut du capot) pour contrôler le mouvement du capot lors de la fermeture.

**AVERTISSEMENT**

Un capot qui pivote peut blesser quelqu'un ou être endommagé. Avant d'ouvrir ou d'abaisser le capot, assurez-vous que personne ni aucun objet ne se trouve sur son trajet. Le défaut d'adopter une position sécuritaire peut entraîner des blessures graves ou mortelles.

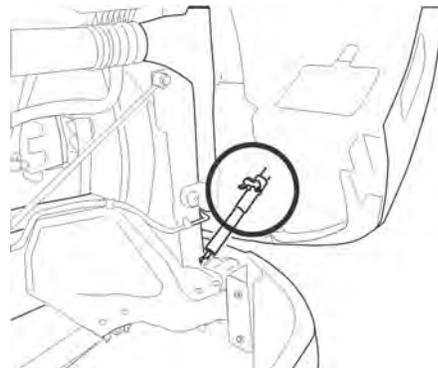
1



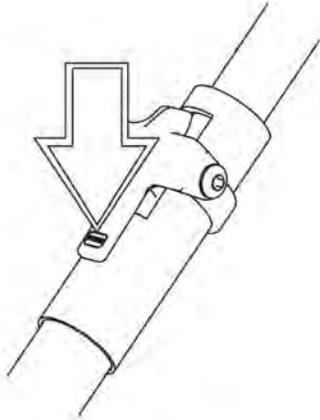
Tirez d'une main à partir d'ici.

Dispositif de maintien du capot en position ouverte

Le capot est muni d'un dispositif de maintien du capot en position ouverte. Le capot du véhicule doit être entièrement ouvert afin que le dispositif de maintien du capot en position ouverte puisse s'enclencher. Une fois que le capot du véhicule est entièrement ouvert, le verrou du dispositif de maintien du capot en position ouverte s'enclenche automatiquement et doit être déclenché par l'opérateur.



Le levier de déclenchement du dispositif de maintien du capot se trouve près de la charnière avant du capot. Poussez le levier pour dégager le dispositif de maintien du capot en position ouverte.



Pousser pour dégager



AVERTISSEMENT

Avant d'ouvrir ou d'abaisser le capot, assurez-vous que vos pieds sont solides et stables. Le non-respect de cette consigne peut provoquer la fermeture du capot de façon incontrôlée ce qui pourrait entraîner des blessures graves ou mortelles.



AVERTISSEMENT

Assurez-vous toujours que le verrou du dispositif de maintien du capot en position ouverte est enclenché de manière à maintenir le capot en position complètement ouverte chaque fois que quelqu'un doit se trouver en dessous du capot pour quelque raison que ce soit. Le non-respect de cette consigne peut provoquer la fermeture du capot de façon incontrôlée ce qui pourrait entraîner des blessures graves ou mortelles.



AVERTISSEMENT

Avant d'abaisser le capot, éloignez les personnes et les objets qui se trouvent sur son trajet. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures ou la mort.

SIÈGE ET DISPOSITIFS DE RETENUE

Introduction

Cette section traite du fonctionnement et de la bonne utilisation des sièges. Pour tout renseignement sur la conception et le réglage des sièges, consultez le Manuel de service et d'utilisation du fabricant, fourni avec le véhicule.



Réglage des sièges



AVERTISSEMENT

Ne réglez pas le siège du conducteur lorsque le véhicule est en marche. En effet, le siège peut alors se déplacer brusquement et faire perdre au conducteur la maîtrise de son véhicule. Effectuez tous les réglages du siège lorsque le véhicule est à l'arrêt. Après avoir réglé votre siège, assurez-vous qu'il est bien verrouillé avant de démarrer. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.

Siège de conducteur de série

Le siège standard du conducteur peut être réglé d'avant en arrière, ainsi qu'en hauteur. L'angle du dossier est également réglable. Chacun de ces trois mouvements est commandé par

un levier situé soit sous le siège, soit sur les côtés de celui-ci.

Siège de conducteur avec suspension pneumatique



AVERTISSEMENT

Avant de prendre la route, que vous soyez conducteur ou passager du véhicule, assurez-vous que le dégagement de la tête est suffisant lorsque le siège est réglé à sa hauteur maximale. De graves blessures peuvent être dues à un dégagement inadéquat de la tête. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures ou la mort.



AVERTISSEMENT

Ne conduisez, ni ne circulez lorsque le dossier du siège est en position inclinée. Vous pourriez vous blesser en glissant sous les ceintures de sécurité en cas de collision. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures ou la mort.

Ceintures de sécurité

Il est prouvé que les ceintures de sécurité sont le moyen le plus efficace de réduire les risques de blessures graves ou mortelles en cas d'accident de la circulation. Les passagers non attachés peuvent être projetés sur le pare-brise ou toute autre pièce de la cabine ou même être éjectés de celle-ci. Ils peuvent heurter une autre personne. Les blessures peuvent être beaucoup plus graves lorsque les passagers ne sont pas attachés. Attachez toujours votre ceinture de sécurité et assurez-vous que tous vos passagers font de même. Il est donc important de lire les instructions suivantes et de s'y conformer.

Sièges à dossier inclinable

Soulevez complètement le siège afin que le dossier s'incline sans heurter les objets derrière vous.



AVERTISSEMENT

Ne conduisez pas votre véhicule sans que votre ceinture de sécurité ou celles de vos passagers soient bouclées. La conduite sans que les ceintures de sécurité ne soient adéquatement bouclées peut aggraver les blessures ou entraîner la mort en cas d'urgence.

Votre véhicule est muni d'un témoin de ceinture de sécurité dans l'afficheur lumineux de témoins au-dessus du compteur de vitesse/compte-tours (consultez « [Ceinture de sécurité, boucler](#) » à la page 3-45).

Ceintures sous-abdominales et baudrier

La combinaison d'une ceinture sous-abdominale et d'un baudrier comporte un mécanisme de verrouillage. Le système s'adapte automatiquement à la corpulence et aux mouvements de la personne, tant que la traction sur la ceinture est lente.

En cas de freinage brutal ou de collision, la ceinture se bloque. Elle se bloque aussi dans les montées et dans les descentes à fortes pentes, ainsi que dans les virages serrés.

Pour boucler la ceinture de sécurité :

1. Saisissez la languette de verrouillage.
2. Tirez la ceinture en un mouvement lent et continu vers le côté opposé du corps.
3. Enfoncez la languette de verrouillage dans la boucle côté intérieur du siège.
4. Poussez pour la verrouiller avec un déclic audible.
5. Tirez sur la ceinture de sécurité pour vous assurer qu'elle est bien bouclée et pour en vérifier l'ajustement :
 - Tirez sur le baudrier pour vous assurer qu'il est bien ajusté sur la poitrine et le bassin.
 - L'écart entre le corps et la ceinture devrait être inférieur à 1 po (25 mm).
 - Le baudrier doit passer sur l'épaule et ne jamais reposer contre le cou ou passer sous le bras.

- Assurez-vous que le rétracteur enroule le jeu et la ceinture n'est pas tortillée.

Pour détacher la ceinture de sécurité :

- Enfoncez le bouton de déverrouillage se trouvant sur la boucle.

- La languette de verrouillage sortira d'elle-même de la boucle.

le mouvement de la languette de verrouillage jusqu'à l'arrêt.

Si la ceinture de sécurité est bloquée, repoussez votre corps contre le siège pour libérer la tension s'exerçant sur la ceinture. Après quoi vous devez laisser la ceinture s'enrouler complètement en accompagnant

Ceintures de sécurité

Ceinture sous-abdominale



Bonne position



Mauvaise position (trop haut sur les hanches)

Baudrier



Bonne position (sur le bras)



Mauvaise position (sous le bras)



Mauvaise position (tordue)



AVERTISSEMENT

Le réglage et l'utilisation appropriés de la ceinture de sécurité sont indispensables pour maximiser la sécurité des passagers. Si vous ne portez pas ou ne réglez pas votre ceinture de sécurité de façon appropriée, vous pourriez subir des blessures graves ou mortelles.

Sangles d'attache

Ce véhicule peut être muni d'un siège avec une sangle d'attache externe plutôt qu'un dispositif d'attache interne. Les sangles d'attache sont conçues pour retenir le siège en cas d'arrêt brusque ou d'accident.

Les sangles d'attache internes ne nécessitent aucun réglage.



AVERTISSEMENT

Ne supprimez pas les sangles d'attache, ne les modifiez pas et ne les remplacez pas par un système d'attache différent. En cas d'accident, une sangle d'attache défaillante ou manquante pourrait permettre au siège de se soulever complètement. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures ou la mort.



AVERTISSEMENT

Négliger de régler les sangles d'attache pourrait entraîner un mouvement excessif du siège en cas d'accident. Les sangles d'attache doivent être ajustées de sorte qu'elles soient tendues lorsque le siège est à sa position la plus avancée et la plus haute. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures ou la mort.

Réglage de la sangle d'attache externe

- Assurez-vous que la sangle d'attache est fixée au plancher de la cabine et au cadre du siège. Elles doivent passer à travers la boucle de chaque côté.
- Les fixations sont souvent pourvues d'un crochet fendu. Assurez-vous que les deux moitiés du crochet entourent le support d'ancrage.
- Pour tendre la sangle, faire un angle droit avec la boucle et la sangle de la ceinture de sécurité. Tirez ensuite sur la boucle. Pour raccourcir la sangle, tirer dessus.

Dispositif Komfort Lok®

Votre véhicule comporte un dispositif conçu pour éliminer l'effet «de sanglage» et améliorer la sécurité et le confort. Il y a serrage lorsqu'une ceinture de sécurité se serre continuellement sur votre corps pendant des trajets cahoteux. Cette fonction est d'autant plus nécessaire sur des chaussées déformées, particulièrement sur les longues distances.

Pour éliminer l'effet de sanglage, il suffit d'actionner au moment voulu le dispositif Komfort Lok placé sur la sangle de ceinture de sécurité.

1. Attachez la ceinture de sécurité conformément aux instructions, consultez [Sièges et dispositifs de retenue à la page 1-22](#).
2. Vous êtes maintenant en mesure de mettre en action la fonction Komfort-Lok. Penchez-vous vers

l'avant pour obtenir un peu de «mou» dans la ceinture [1po (25 mm) au maximum, mesuré entre le baudrier et la poitrine]. Vérifiez que le jeu reste petit. Consultez [Témoignage de ceintures de sécurité à la page 1-25](#)

3. Lorsque le jeu est adéquat, poussez sur la portion indiquant « ON » afin de la verrouiller en place. La fonction Komfort-Lock est alors verrouillée.
4. Pour déverrouiller le dispositif Komfort-Lok, poussez sur la portion indiquant « OFF » ou tirez simplement sur le baudrier.
5. Pour sortir de la cabine, ouvrez le dispositif d'attache, puis poussez sur le bouton de la boucle.

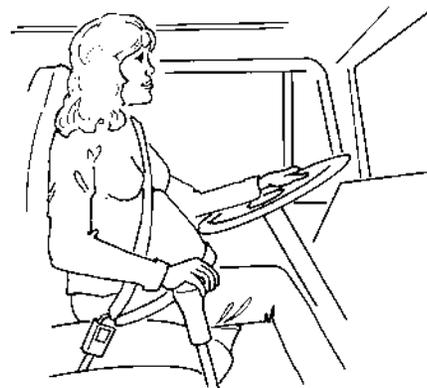
1



Komfort-Lok®

Femmes enceintes

Les femmes enceintes devraient toujours porter la ceinture de sécurité complète : ceinture sous-abdominale et baudrier. La ceinture sous-abdominale doit se porter en position basse et serrée sur le bassin. Pour éviter la pression sur l'abdomen, la ceinture ne doit jamais remonter sur la taille. Une ceinture de sécurité portée de façon appropriée peut réduire considérablement les risques de blessures à la femme et au bébé en cas de collision.



Port correct d'une ceinture de sécurité par une femme enceinte

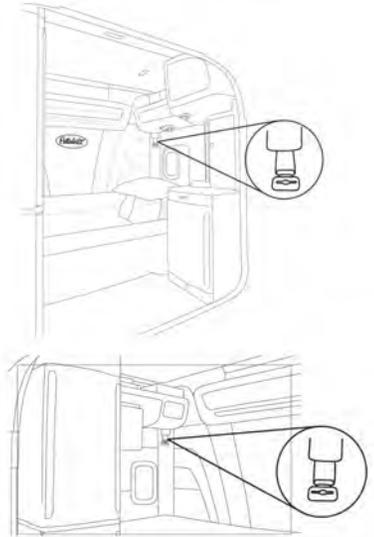
Réparations des ceintures endommagées

Dans la cabine, les ceintures endommagées doivent être remplacées. Des ceintures étirées, coupées ou usées peuvent ne plus vous protéger en cas d'accident.

Si une ceinture de sécurité ne fonctionne pas convenablement, adressez-vous à un centre de service autorisé pour la faire réparer ou remplacer.

Pour tout autre renseignement sur les ceintures de sécurité et leur entretien, consultez [Ceintures de sécurité - Inspection à la page 5-77](#).

Compartiment couchette et dispositifs de retenue



important d'utiliser les dispositifs de retenue lorsque le véhicule roule. Votre véhicule peut être équipé de ceintures et/ou d'un filet de retenue au-dessus de la couchette ou couvrant l'ouverture.

Si votre véhicule est équipé de couchettes supérieure et inférieure, la couchette supérieure peut être repliée pour libérer de l'espace dans le compartiment couchette. Repliez la couchette supérieure et insérez l'extrémité en métal des sangles de retenue dans les boucles.

Pour les cabines équipées d'un compartiment couchette, il est



AVERTISSEMENT

Assurez-vous que le système de retenue est utilisé par quiconque occupe la couchette alors que le véhicule est en mouvement. En cas d'accident, une personne allongée et sans dispositif de retenue peut être sérieusement blessée. Elle pourrait être éjectée de la couchette. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.

Couchette inférieure :



AVERTISSEMENT

Quand le véhicule est en mouvement, la couchette inférieure doit toujours être repliée. Si la couchette est dépliée, les objets qui y sont rangés pourraient se déplacer au cours d'un accident et frapper le conducteur, provoquant des blessures ou dégâts importants.

Avant de vous mettre au volant, assurez-vous que la couchette inférieure est bien repliée.

Couchette supérieure :



AVERTISSEMENT

Assurez-vous que le dispositif de verrouillage maintenant la couchette supérieure en position repliée fonctionne convenablement, de sorte que la couchette ne risque pas de se détacher. Tirez sur la couchette pour vérifier qu'elle soit bien verrouillée. Si la couchette se détachait, vous pourriez être blessé. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.

Conformément à FMCSR 392.60 - Transport de personnes non autorisées interdit. La réglementation fédérale interdit le transport de personnes dans des véhicules commerciaux à moins de détenir une autorisation écrite du transporteur routier à cet effet. Consultez l'article cité ci-haut (FMCSR)

pour une description complète du règlement et des exceptions qu'il contient.

 AVERTISSEMENT
Tout objet non attaché sur la couchette supérieure ou inférieure doit être rangé dans un endroit sécuritaire avant de conduire le véhicule. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.

Rangement du compartiment couchette supérieur

Votre véhicule peut être équipé d'une étagère de rangement en haut allant de la couchette inférieure et tout au long de l'arrière de la cabine couchette. Les précautions suivantes sont à prendre :

 AVERTISSEMENT
Les compartiments de rangement supérieurs ne sont pas destinés à des articles dont le poids dépasse les limites de poids admissibles. Si les limites de poids ne sont pas respectées, l'étagère pourrait s'effondrer et les objets qui s'y trouvent pourraient tomber en cas d'arrêt soudain ce qui pourrait provoquer des blessures graves ou mortelles.

Les compartiments dans la cabine et la cabine-couchette servent à ranger

les articles nécessaires pendant le fonctionnement. Les espaces de rangement au-dessus de la porte sont conçus pour ranger un poids total combiné maximal de 14 lb (6 kg) par compartiment tandis que le poids total combiné maximal pour les autres rangements supérieurs (dont ceux du compartiment couchette optionnel) est de 5 lb (2,2 kg) par compartiment.

Conseils sur le port de la ceinture de sécurité

- Ne portez pas la ceinture de sécurité sur des objets rigides ou fragiles se trouvant dans les vêtements (par exemple des lunettes, des stylos, des clés, etc.). Ces objets pourraient causer des blessures en cas d'accident.
- Toute personne autorisée qui dort dans le véhicule lorsqu'il roule devrait utiliser les sangles de retenue de la couchette.
- Toute personne autorisée assise sur le sofa-lit (s'il y en a un) du compartiment couchette dans un véhicule qui roule devrait porter une ceinture de sécurité.
- Un conducteur responsable veille à ce que toutes les personnes dans le véhicule voyagent ou dorment en toute sécurité. Le chauffeur doit expliquer à tout passager ou co-chauffeur comment utiliser correctement les ceintures de sécurité et la couchette dans le véhicule.
- Chaque personne doit avoir sa propre ceinture de sécurité.
- Enlever des boucles de ceinture et des sangles de retenue tout ce qui pourrait les empêcher de bien se verrouiller.
- Il est nécessaire de remplacer les ceintures usées ou endommagées de la cabine ou du compartiment couchette qui ont été soumises à des efforts de traction excessifs ou qui sont anormalement usées. Elles pourraient ne pas vous protéger en cas d'accident.
- Les ceintures de sécurité et les sangles de retenue d'un véhicule accidenté doivent être inspectées afin de vérifier si les pièces de fixation sont lâches ou si les boucles sont endommagées.
- Si des pièces de la ceinture de sécurité telles les sangles, les attaches, les boucles ou les enrouleurs sont endommagées, il faut remplacer la ceinture de sécurité.
- Évitez d'endommager les ceintures de sécurité des sièges ou de la couchette en les coinçant dans les portes ou dans les ferrures de la couchette ou des sièges, ou en les frottant sur des arêtes vives.
- Toutes les ceintures doivent rester propres sinon les enrouleurs risquent de ne pas fonctionner correctement.
- Il ne faut jamais décolorer ou teindre les ceintures de sécurité ou les sangles de retenue de la couchette: Les produits

- chimiques peuvent en affaiblir la résistance. Cependant, il faut les garder propres et suivre les recommandations de l'étiquette d'entretien qui se trouvent sur elles. Vous devez les laisser sécher complètement avant de les enrôler ou de les ranger.
- Il faut vous assurer que les ceintures de sécurité et les sangles de retenue du siège ou de la couchette qui ne sont pas occupés soient complètement enrôlées sur les enrôleurs automatiques ou rangées de façon à ce que la ceinture et la languette soient bien positionnées. Ainsi, elle ne pourra pas devenir un projectile en cas d'arrêt brutal.
 - Il ne faut pas modifier ou démonter les ceintures de sécurité ou les sangles de retenue du véhicule. Si vous le faites, vous ne pourrez les utiliser pour vous protéger et protéger vos passagers.
 - Si une ceinture de sécurité ou une sangle de retenue ne fonctionne pas correctement, adressez-vous à un concessionnaire agréé pour les faire réparer ou les remplacer.

MISE EN ROUTE

Introduction

Le présent chapitre décrit l'étape de la préparation initiale de votre véhicule.

Sécurité de conduite du véhicule

Pour votre propre sécurité autant que pour celle d'autrui, conservez le sens des responsabilités au volant de votre véhicule :

- Si vous avez bu de l'alcool, ne conduisez pas.
- Ne conduisez pas si vous êtes fatigué, malade ou en état de stress émotif.

La sécurité au volant n'est possible qu'en se concentrant sur vos tâches et sur la route. Évitez les distractions afin d'améliorer votre concentration. Parmi les exemples de distraction, nommons les commandes de l'autoradio, les commandes du système de navigation GPS, les appels et la messagerie texte à partir de votre téléphone cellulaire, la lecture, ou lorsque vous vous allongez pour récupérer un objet par terre. En réduisant ainsi les risques

de distraction, vous améliorez votre sécurité au volant, évitant les accidents pouvant provoquer des blessures graves ou mortelles.

Informez-vous sur les réglementations en vigueur pouvant interdire l'utilisation d'un téléphone cellulaire au volant. En plus de représenter un danger, cette pratique pourrait enfreindre certaines réglementations régionales ou fédérales interdisant l'utilisation d'un téléphone cellulaire en conduisant un véhicule.

La fabrication de votre véhicule fait appel à des ressources considérables : technologie de pointe, inspection et contrôle de qualité rigoureux. C'est vous-même - le conducteur prudent - qui tirerez parti de ces qualités du matériel et de l'exécution, à condition :

- Bien connaître le véhicule, ses particularités et sa conduite.
- L'entretenir de façon appropriée.

- Le conduire avec sagesse et compétence.

Pour tout renseignement, reportez-vous au règlement 392.7 du Department of Transportation (É.-U.) : les véhicules commerciaux à moteur effectuant des transports entre États ne doivent être mis sur la route que si le conducteur s'est assuré que certaines pièces et certains accessoires sont en bon état de fonctionnement.



AVERTISSEMENT

L'usage d'alcool, de drogues et de certains médicaments peut gravement altérer les sensations, les réactions et la capacité de conduire. Ces circonstances peuvent beaucoup augmenter le risque d'accident et de blessures. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.

Ne buvez pas d'alcool avant de conduire. Vos réflexes, vos perceptions et votre jugement peuvent être modifiés même par une très petite quantité d'alcool. Si vous conduisez après avoir bu, vous risquez un accident grave ou mortel. Soyez prudent : ne buvez pas avant de conduire et n'accompagnez pas un conducteur qui a bu.



AVERTISSEMENT

N'écrivez pas de message en conduisant. Votre temps de réaction, perception et appréciation peut être limité pendant la rédaction de message ou toute autre utilisation de messagerie Internet en conduisant. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.

Chargement du véhicule

Comparez la capacité de charge de votre véhicule avec le chargement que vous transportez. Si le chargement est trop lourd, faites l'ajustement nécessaire - ne conduisez pas un véhicule surchargé. En cas de surcharge ou de déplacement de la charge, votre véhicule peut devenir dangereux à conduire.



AVERTISSEMENT

N'excédez pas les limites de charge spécifiées. Une surcharge peut entraîner la perte de maîtrise du véhicule et des blessures, en provoquant des ruptures ou défaillances ou en modifiant le comportement du véhicule. De plus, les surcharges peuvent aussi abréger la vie utile du matériel. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures ou la mort.

MISE EN ROUTE

1

Le poids nominal brut du véhicule (PNBV) ou le poids technique maximal sous essieu (PNBE) avant et arrière sont déterminés en fonction des composants installés en usine et leurs caractéristiques de conception. (Les charges nominales par essieu sont indiquées sur le bord de la porte du conducteur.)

Voici différents types de poids que vous devez connaître :

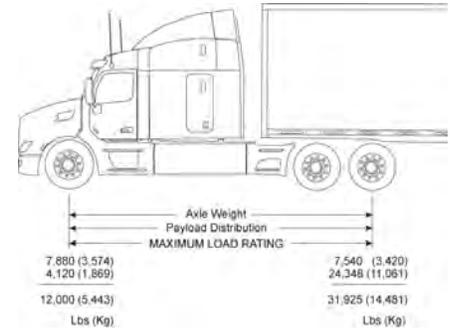
PNBV : est le poids nominal brut du véhicule. C'est le POIDS MAXIMAL que votre véhicule a le droit de transporter; il comprend les poids du véhicule vide, de la plate-forme de chargement, des occupants, du carburant et des autres charges. Ne dépassez jamais le PNBV indiqué pour votre véhicule.

PBC : s'agit du poids combiné réel ou du poids brut combiné (PBC) de votre

véhicule et de son chargement : le véhicule, la ou les remorques, plus la charge transportée.

PNBE : s'agit du poids nominal brut par essieu avant et arrière. Il s'agit du poids total qu'un essieu est conçu pour transmettre au sol. Ce chiffre est indiqué sur le bord de la porte, côté conducteur.

Répartition de la charge : assurez-vous que le chargement que vous transportez est réparti de telle manière qu'aucun essieu ne dépasse le poids nominal brut par essieu (PNBE).



AVERTISSEMENT

Un chargement inégalement distribué ou trop lourd pour un essieu peut nuire au freinage et à la conduite de votre véhicule, et causer un accident. Même si le chargement est d'un poids inférieur aux limites légales, assurez-vous qu'il est réparti également. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.

Matériel de secours

Il est fortement recommandé d'emporter dans son véhicule un certain nombre d'objets de première nécessité. Si vous devez faire face à une situation d'urgence, les objets suivants pourraient vous être très utiles :

- un grattoir à vitre
- un balai à neige
- un récipient ou un sac plein de sable ou de sel
- une lampe de secours
- des triangles de signalisation
- une petite pelle
- une trousse de premiers soins
- un extincteur
- un dispositif de remorquage (voir [Directives de remorquage du](#)

[véhicule à la page 2-14](#) pour de plus amples détails).

Liste de vérifications du conducteur

Pour maintenir votre véhicule en bon état de marche et assurer votre propre sécurité, celle de vos passagers et celle de votre chargement, effectuez une inspection complète chaque jour avant de vous mettre au volant. Vous économiserez ainsi des heures d'entretien ultérieur, et les vérifications de sécurité peuvent vous aider à éviter un grave accident. Souvenez-vous aussi que la législation fédérale exige une inspection avant le départ conformément à la directive 392.7 de la législation fédérale en matière de sécurité routière et que les entreprises de camionnage commercial ont adopté cette pratique.

On n'exige pas de vous que vous deveniez mécanicien professionnel. Le but de ces inspections est de découvrir tout ce qui pourrait nuire à la sécurité et à l'efficacité du

transport pour vous-même, pour vos passagers et pour votre chargement. Si vous découvrez un défaut et que vous n'êtes pas en mesure de le réparer vous-même, adressez-vous immédiatement à un concessionnaire agréé ou à un mécanicien qualifié pour faire réparer votre véhicule.

Les activités décrites ci-dessous doivent être effectuées par le conducteur. C'est en effectuant ces vérifications et en suivant le programme d'entretien recommandé dans le présent manuel que vous maintiendrez votre véhicule en bon état de marche.

Vérifications préliminaires

- Vérifiez l'apparence et l'état général du véhicule. Les vitres, les rétroviseurs, les dispositifs d'éclairage sont-ils propres et non obstrués ?
- Regardez sous le véhicule. Voyez-vous des traces de fuites de carburant, d'huile ou d'eau ?
- Recherchez des pièces endommagées, desserrées ou manquantes. Ces pièces présentent-elles des signes d'usure excessive ou de manque de lubrification? Demandez à un mécanicien d'examiner les éléments douteux et de les réparer sans délai.
- Vérifiez votre chargement. Est-il arrimé convenablement?

Vérifications quotidiennes

Compartment moteur - vérifiez chaque jour

1. Niveau des liquides - en ajouter s'il y a lieu.
 - a. Huile à moteur
 - b. Liquide de refroidissement (vérifiez à froid)
 - c. Niveau de liquide de direction assistée
2. Courroies d'entraînement - vérifiez la tension et l'état des courroies.
 - a. Pour tout renseignement sur la vérification de la tension des courroies, consultez [Courroies d'entraînement des accessoires à la page 5-112](#).

i	NOTA
La flexion d'une courroie devrait être égale à son épaisseur pour chaque pied de distance entre les axes des poulies.	

- b. Remplacez les courroies qui sont fissurées, déchirées ou brisées.
- 3. Filtre à carburant et séparateur d'eau - vérifiez et purgez. Suivant le type de stockage du carburant, il peut être nécessaire de vider l'eau plus fréquemment.
- 4. Niveau de liquide du lave-glace - faites le plein s'il y a lieu.
- 5. Câbles de batterie - vérifiez l'état des câbles de batterie et d'alternateur pour rechercher des signes d'abrasion ou de frottement. Assurez-vous que tous les colliers (sangles) qui maintiennent les câbles sont

présents et en bon état de fonctionnement.

- 6. Fermez le capot avant de vous mettre au volant. Est-il convenablement attaché?
- 7. Vérifiez les conduites de frein et les flexibles.
- 8. Vérifiez les composants de la direction (bielle pendante, barre de direction, flexibles de direction assistée, etc.).
- 9. Vérifiez le liquide hydraulique d'embrayage.

Châssis et cabine - vérifiez chaque jour

Avant de vous mettre au volant et de démarrer, vérifiez le bon état des dispositifs suivants :

- 1. Feux - des feux extérieurs sont-ils fissurés ou endommagés? Exécutez un test des feux extérieurs à l'aide de l'aide

du commutateur monté sur le tableau de bord près du volant. Reportez-vous à [Autotest des feux extérieurs à la page 3-68](#).

- 2. Vitres et rétroviseurs - sont-ils propres et bien ajustés?
- 3. Pneus et roues - les pneus sont-ils convenablement gonflés? Les écrous de roue sont-ils en place et bien serrés? Les resserrer s'il y a lieu. Vérifiez les niveaux d'huile des roulements des roues avant. Vérifiez l'état des pneus et des roues. Les réparer s'il y a lieu.
- 4. Suspension - attaches desserrées ou manquantes. Recherchez des dommages comme des fissures, des rainures, des déformations, des gonflements ou une usure par frottement sur les ressorts et autres pièces de suspension.
- 5. Freins - vérifiez les conduites, les timoneries, les récepteurs, et

- le fonctionnement des freins de service et de stationnement.
6. Circuits pneumatiques - y a-t-il des fuites?
Réservoirs d'air comprimé - purgez l'eau des réservoirs. Assurez-vous que les purgeurs sont fermés. Cette vérification est aussi exigée pour les réservoirs de suspension pneumatique équipés de purgeurs automatiques.
Pour plus de détails, voir [Utilisation du système de freinage à la page 4-25](#).
 7. Marches et poignées - vérifiez si les surfaces sont usées et si les fixations sont desserrées ou manquantes (ce qui comprend les marches de réservoir de carburant).
 8. Réservoirs de liquide (carburant, DEF, etc.) - vérifiez sous le véhicule s'il y a des signes de fuite. Si c'est le cas, apportez les corrections nécessaires avant d'utiliser le véhicule.
 9. Quincaillerie du réservoir de carburant - les bouchons de remplissage des réservoirs de carburant sont-ils bien serrés? Les sangles du réservoir sont-elles serrées? Les sangles sont-elles en place?



AVERTISSEMENT

Le carburant diesel en présence d'une source d'inflammation (par exemple une cigarette allumée) peut causer une explosion. Ne retirez pas le bouchon d'un réservoir de carburant à proximité d'une flamme. N'utilisez que le carburant et les additifs recommandés pour votre moteur. Le mélange d'essence ou d'alcool avec ce carburant augmente le risque d'explosion. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels. Voir [Ravitaillement à la page 4-77](#), pour plus de détails.

10. Connexions de remorque - sont-elles bien fixées et les conduites non obstruées? Si elles ne sont pas utilisées, sont-elles correctement attachées?

- a. La roue de secours de la semi-remorque est-elle bien fixée et gonflée?
 - b. La béquille de semi-remorque est-elle remontée et la manivelle fixée?
11. Vérifiez la sellette d'attelage. Le pivot d'attelage est-il verrouillé?
- a. La sellette d'attelage réglable est-elle bloquée?

Intérieur de la cabine - vérifiez chaque jour

1. Siège - ajustez le siège pour atteindre facilement les commandes et pour assurer la visibilité.
2. Ceintures de sécurité - bouclez et réglez les ceintures de sécurité (ce qui peut comprendre les dispositifs de retenue de la couchette).

3. Colonne de direction - réglez-la pour pouvoir atteindre le volant facilement et pour assurer la visibilité.
4. Rétroviseurs - vérifiez et réglez les rétroviseurs s'il y a lieu.
5. Voyants lumineux - tournez la clé de contact en position ON et vérifiez le fonctionnement des voyants d'alarme et de l'avertisseur sonore. Vérifiez le fonctionnement des clignotants et des feux de détresse.
6. Instruments - vérifiez tous les instruments du tableau de bord.
7. Pare-brise - vérifiez le fonctionnement des essuie-glaces et des lave-glaces.
8. Avertisseur - vérifiez le fonctionnement de l'avertisseur.
9. Carburant - vérifiez le carburant. Le plein est-il fait?

10. Liquide d'échappement diesel (DEF) - vérifiez le niveau. Y a-t-il suffisamment de liquide?
11. Filtre à air de la climatisation du compartiment couchette - vérifiez l'état du filtre à air. Maintenez l'espace du plancher du compartiment couchette derrière le siège du passager avant libre de débris ou de poils d'animaux. Le climatiseur du compartiment couchette aspire l'air de cette zone, par conséquent, trop de saleté ou de poils d'animaux pourraient réduire la durée de vie utile du filtre à air du climatiseur.

Les éléments ci-dessus doivent être vérifiés une fois par jour au minimum. Ces vérifications s'ajoutent aux dispositions de la législation fédérale en matière de sécurité routière et ne les remplacent pas. On se procurera les textes des règlements en vigueur en écrivant à :

Superintendent of Documents

U.S. Government Printing Office

Washington, DC 20402 États-Unis

Vérifications hebdomadaires

1. Batteries - vérifiez les batteries et les cosses de batterie.
2. Écrous des chapeaux de roue - sont-ils en place et convenablement serrés - les serrer s'il y a lieu. Voir [Couple de serrage des écrous de roue à la page 5-163](#).
3. Autres dispositifs de commande et câblage - vérifiez leur état et leur réglage.
4. Éléments de la direction - vérifiez la bielle pendante, la barre de direction, les conduites de servodirection, etc., et assurez-vous qu'aucune pièce n'est desserrée, brisée ou manquante.
5. Filtre à air extérieur du système de CVC - vérifiez l'état et la propreté.
6. Autres vérifications dans le compartiment moteur
 - a. Vérifiez l'état des courroies d'entraînement, des flexibles et boyaux, des colliers, du radiateur et de leurs fixations.
 - b. Vérifiez le filtre à air, le silencieux et les tuyaux d'échappement. Sont-ils bien assemblés et fixés ?
 - c. En ce qui concerne les véhicules spécialisés munis d'un préfiltre à air du moteur, vérifiez la soupape de purge au bas du préfiltre à air monté sur le capot pour déceler toute obstruction. Assurez-vous que la soupape de purge s'ouvrira et se fermera selon le besoin pour purger la saleté et l'eau de l'admission d'air du moteur.

- d. Huile à transmission automatique (le cas échéant)
 - vérifiez le niveau, une fois que le moteur a atteint sa température de fonctionnement.

MARCHE À SUIVRE...

Vous avez besoin d'une assistance routière 2-3

Alarme d'avertissement d'air faible en fonction 2-4

Témoin d'arrêt du moteur allumé 2-4

Témoin de pression d'huile moteur allumé 2-5

Surchauffe du moteur 2-6

Fusibles ou relais grillés 2-8

DÉMARRAGE-SECOURS

Introduction 2-10

REMORQUAGE ET FREINS À RESSORT

Recommandations pour le remorquage de votre
véhicule 2-14

Remise en service du véhicule 2-24

Freins à ressort - Détente manuelle 2-24

Sable, boue, neige et glace 2-26

Remorquage du véhicule 2-27

MARCHE À SUIVRE...

Vous avez besoin d'une assistance routière



Appelez sans frais la ligne
1 800 4-PETERBILT (1 800 473-8372)
pour parler à un agent du centre de
service à la clientèle PACCAR.

- Ouvert 24 heures par jour, tous les jours de l'année.
 - Vous pouvez y obtenir de l'assistance routière.
 - On y offre un système de mappage personnalisé qui vous indique
- les concessionnaires Peterbilt et les fournisseurs de service indépendants (« ISP ») près de vous et vous énumère les types de services offerts, les heures d'ouverture et les coordonnées.
 - Ils peuvent vous aider à faire démarrer votre moteur à l'aide de câbles volants, ou répondre à vos besoins concernant les pneus, les remorques, les amendes et les permis, les chaînes, le remorquage, le nettoyage de matière dangereuse, les pannes sèches (assistance routière), les réparations mécaniques et les entretiens préventifs.
 - Des agents bilingues sont en poste ou un service de traduction vous est offert pour fournir une assistance de qualité dans toutes les langues.
 - On ne peut répondre aux questions relatives à la garantie, mais on

peut vous donner les coordonnées d'un concessionnaire Peterbilt qui sera en mesure de le faire.

- Le centre de service à la clientèle PACCAR est GRATUIT, même si vous ne conduisez pas un véhicule Peterbilt.

Alarme d'avertissement d'air faible en fonction



1. Ralentissez prudemment.
2. Éloignez-vous à bonne distance des voies de circulation et immobilisez le véhicule.
3. Passez au point mort (stationnement pour les boîtes automatiques, si équipé) et serrez le frein de stationnement . (Consultez les informations sur les changements de vitesse et le frein de stationnement aux pages [Valve des freins de stationnement à la page 4-41](#) et [Utilisation de la boîte de vitesses à la page 4-21](#)).
4. Arrêtez le moteur.
5. Mettez en marche le signal de détresse et employez d'autres

dispositifs pour alerter les usagers de la route.

 AVERTISSEMENT
Si la pression d'air dans le système chute au-dessous de 60 psi (414 kPa), les freins à ressort risquent de stopper brutalement le véhicule et de causer un accident et des blessures ou la mort. Surveillez le témoin rouge de chaque manomètre. Si l'un de ces voyants s'allume, faites réparer le véhicule avant de reprendre la route.

Si le témoin lumineux et l'alarme ne s'interrompent pas au démarrage, ne tentez pas de conduire le véhicule tant que la panne n'a pas été trouvée et réparée. (Reportez-vous à la rubrique [Utilisation du système de freinage à la page 4-25](#) pour plus de détails sur les freins.)

Témoin d'arrêt du moteur allumé



Témoin Stop Engine (arrêt du moteur) - Si le témoin d'arrêt du moteur s'allume, cela signifie qu'il y a un grave problème dans les systèmes du moteur.

 AVERTISSEMENT
Cet avertissement doit être considéré comme une urgence. Immobilisez le véhicule de la façon la plus sûre possible et coupez le contact. Faites vérifier le véhicule et corriger le problème avant de reprendre la route. Le moteur et le filtre DPF peuvent subir de graves dommages ou provoquer un accident entraînant des blessures corporelles ou la mort.

Témoin de pression d'huile moteur allumé



Témoin de pression d'huile moteur - Si la pression d'huile tombe soudainement en cours de route, ou si l'alarme sonore retentit ou le témoin de pression d'huile s'allume :

1. Ralentissez prudemment.
2. Éloignez-vous à bonne distance des voies de circulation et immobilisez le véhicule.
3. Mettez la boîte de vitesses au stationnement et serrez le frein de stationnement. (Consultez les informations sur les changements de vitesse et le frein de stationnement aux pages [Valve des freins de stationnement à la page 4-41](#) et [Utilisation de la boîte de vitesses à la page 4-21](#)).
4. Arrêtez le moteur.
5. Mettez en marche le signal de détresse et employez d'autres dispositifs pour alerter les usagers de la route.
6. Attendez quelques minutes pour laisser l'huile retomber dans le carter moteur, puis vérifiez-en le niveau. (Voir [Vérification du niveau d'huile à la page 5-108](#) pour connaître les détails sur la vérification du niveau d'huile).
7. Ajoutez de l'huile au besoin. Si le problème persiste, mettez-vous en rapport avec un concessionnaire agréé dès que possible.

	ATTENTION
<p>Ne continuez pas à conduire votre véhicule si la pression d'huile est insuffisante, sous peine d'endommager gravement le moteur ou de provoquer un accident entraînant des dommages matériels.</p>	

Il est important de maintenir la pression d'huile dans des limites acceptables. Si la pression chute au-dessous du seuil minimal, un témoin rouge s'allume au manomètre de pression d'huile et le témoin Stop engine (arrêter le moteur) s'allume.

Surchauffe du moteur

Le liquide de refroidissement peut surchauffer si son niveau est sous la normale ou s'il se produit une soudaine perte de liquide, en cas de rupture de boyau, par exemple. Il se peut aussi que le moteur surchauffe temporairement à cause des conditions de service, exemple :

- À l'occasion d'une longue montée par temps chaud
- Lors d'un arrêt après une étape à grande vitesse

Dans un cas comme dans l'autre, **NE COUPEZ PAS LE CONTACT** à moins que : **a)** l'alarme de faible niveau d'eau indique une perte de liquide de refroidissement, **b)** le témoin rouge (sur l'indicateur de température) et le témoin d'anomalie s'allument, **c)** l'alarme sonore retentit pour indiquer une surchauffe, ou **d)** si vous avez une raison quelconque de penser que

le moteur surchauffe - observez les étapes suivantes.

1. Réduisez le régime du moteur et immobilisez le véhicule. Une fois arrêté, passez au point mort et serrez le frein de stationnement. (Consultez les renseignements sur les changements de vitesse et le frein de stationnement aux pages [Valve des freins de stationnement à la page 4-41](#) et [Mise en route du véhicule à la page 4-18](#)). Laissez tourner le moteur.
2. Assurez-vous que le manomètre de pression d'huile du moteur indique une pression normale. (Pour plus d'information sur la pression d'huile moteur, consultez [Manomètre de pression d'huile moteur à la page 3-12](#))
3. Assurez-vous que le ventilateur du moteur tourne, en actionnant la commande du ventilateur
4. Augmentez le régime du moteur pour le faire tourner à environ la moitié de la vitesse normale de service, ou 1 100 à 1 200 tr/min maximum.
5. Remettez le moteur au ralenti après 2 ou 3 minutes.
6. Vérifiez la température du moteur. Lorsqu'elle est redevenue normale, laissez le moteur tourner au ralenti pendant trois à cinq minutes avant de l'arrêter. Vous favoriserez ainsi un refroidissement graduel et uniforme.
7. Si la surchauffe est due aux conditions de conduite du véhicule, la température du moteur devrait alors être proche de la normale. Si ce n'est pas le cas, arrêtez le moteur et laissez-le

refroidir avant de vérifier le niveau du liquide de refroidissement.

Pour tout renseignement complémentaire sur la température du moteur et son bon fonctionnement, voir le Guide de fonctionnement et d'entretien du moteur et [Démarrage et conduite du véhicule à la page 4-5](#). Vérifiez le niveau du liquide de refroidissement après chaque trajet, lorsque le moteur est refroidi. Le niveau du liquide de refroidissement devrait être visible depuis le réservoir d'équilibre, faites l'appoint de liquide le cas échéant. Voir Remplissage dans [Circuit de refroidissement du moteur à la page 5-83](#) pour les instructions concernant la vérification et le remplissage du réservoir d'expansion du liquide de refroidissement.



AVERTISSEMENT

Pour réduire le risque de mort, de blessure ou de dommages au véhicule à la suite d'une surchauffe du moteur pouvant entraîner un incendie, ne le laissez jamais tourner au ralenti sans surveillance. En cas de surchauffe du moteur indiquée par le témoin de température du liquide de refroidissement, il faut agir immédiatement pour remédier à la situation. Le fonctionnement sans surveillance du moteur, même pendant une courte période, peut entraîner des dommages graves ou un incendie.



AVERTISSEMENT

Ne dévissez pas le bouchon du radiateur quand le moteur est chaud. De la vapeur et du liquide bouillant sous pression peuvent s'en échapper. Vous pourriez être sérieusement atteint. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures ou la mort.

MARCHE À SUIVRE...

2

Fusibles ou relais grillés

Les fusibles se trouvent à l'intérieur du panneau de seuil de porte du côté conducteur, sous le commutateur d'allumage, que l'on accède en ouvrant un panneau de porte. Voir [Boîtier de distribution à la page 5-97](#).

Les relais d'alimentation électrique principale du véhicule se trouve dans le compartiment moteur. Voir [Centre de distribution électrique à la page 5-94](#).



AVERTISSEMENT

Ne remplacez jamais un fusible par un autre fusible de plus fort calibre. Sinon, vous pourriez endommager le système électrique et provoquer un incendie. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.



ATTENTION

Avant de changer un fusible, éteignez les lumières et accessoires, et retirez la clé de contact pour éviter d'endommager le système électrique.



ATTENTION

Ne remplacez jamais un fusible par un morceau de fil métallique ou par du papier d'aluminium. Vous pourriez gravement endommager des circuits électriques et même provoquer un incendie.



ATTENTION

Lorsqu'un fusible grille de façon répétitive, faites contrôler sans tarder le système électrique par votre concessionnaire agréé, car il pourrait y avoir un court-circuit ou une surcharge. Sinon, le système électrique ou le véhicule pourrait être sérieusement endommagé.

Inspection et remplacement des fusibles

Tous les circuits électriques sont protégés contre les courts-circuits ou les surcharges au moyen de fusibles. Lorsqu'un équipement électrique de votre véhicule cesse de fonctionner, la première chose à faire est de vérifier d'abord les fusibles.

1. Avant de remplacer un fusible, éteignez tous les phares, lampes et accessoires, et retirez la clé de contact pour éviter d'endommager le système électrique.
2. Consultez le diagramme du panneau des fusibles afin d'identifier le fusible intéressé.
3. Extrayez le fusible et contrôlez son état.



1 Grillé

Si le fusible est grillé, remplacez-le par un fusible de même calibre.

Lorsqu'un fusible identique n'est pas disponible, utilisez un fusible de plus faible calibre pour vous dépanner. Vous pouvez aussi utiliser provisoirement le fusible d'un autre circuit (par exemple, celui d'un accessoire quelconque ou de la radio).



ATTENTION

Lorsque vous remplacez un disjoncteur défectueux, servez-vous toujours d'un disjoncteur approuvé ayant une capacité égale ou inférieure à celle du disjoncteur remplacé. Seule l'utilisation de disjoncteurs à remise à zéro de type II est approuvée. N'utilisez JAMAIS de disjoncteurs de type I (remise à zéro automatique) ou de type III (remise à zéro manuelle) Un fusible ayant une capacité égale ou inférieure au disjoncteur remplacé peut aussi être utilisé.

DÉMARRAGE-SECOURS

2

Introduction

Étant donné la diversité de montage des batteries et des options électriques, on déconseille le démarrage de votre véhicule à l'aide de câbles volants.

Toutefois, si vos batteries sont déchargées (à plat), vous pouvez mettre votre véhicule en marche à l'aide d'une batterie en bon état d'un autre véhicule. Cette procédure s'appelle « démarrage par survoltage ». Assurez-vous de bien suivre les précautions et directives ci-dessous.



AVERTISSEMENT

Les batteries contiennent de l'acide susceptible de brûler et des gaz susceptibles d'exploser. Le non-respect des procédures de sécurité peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.



AVERTISSEMENT

Ne démarrez pas votre moteur à l'aide de câbles volants à proximité d'un feu, de flammes nues ou d'étincelles électriques. Les batteries émettent des gaz qui peuvent exploser. Tenez les sources d'étincelles, de flammes, ainsi que les cigarettes allumées à l'écart des batteries. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.



AVERTISSEMENT

Ne retirez ou ne modifiez jamais les bouchons de batterie. En ignorant cette consigne, de l'électrolyte des batteries pourrait entrer en contact avec les yeux, la peau, des vêtements ou des surfaces peintes. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.

Prenez soin de ne pas laisser des outils métalliques (ou n'importe quel objet métallique) entrer en contact avec la borne positive d'une batterie et toute autre pièce métallique du véhicule en même temps. Enlevez vos bijoux et évitez de vous pencher sur la batterie.

Pour mettre en marche votre moteur à l'aide de câbles volants



AVERTISSEMENT

Si vous tentez de faire un démarrage-secours à l'aide d'une batterie d'appoint, on recommande de le faire avec un véhicule dont l'alimentation électrique est similaire au vôtre. Avant votre tentative, assurez-vous que la batterie d'appoint comporte les mêmes caractéristiques de tension et d'ampères de démarrage à froid que la batterie à plat. Le non respect de cette consigne peut provoquer une explosion entraînant des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.



ATTENTION

L'utilisation d'une batterie de secours dont la tension est plus forte entraînerait des dommages coûteux aux éléments électroniques sensibles comme les relais, les microprocesseurs et les composants électroniques en général. Le défaut de se conformer à cette consigne peut entraîner des dommages matériels.



ATTENTION

Un mauvais branchement des câbles volants ou le non-respect de ces procédures peut abîmer l'alternateur ou causer d'importants dommages aux deux véhicules.



AVERTISSEMENT

Respectez tous les avertissements et toutes les instructions du fabricant des câbles volants. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.

Mise en place des véhicules :

1. Enlevez tout bijou pouvant entrer en contact avec les bornes de la batterie.
2. Choisissez un câble volant suffisamment long pour se raccorder aux deux véhicules de manière à éviter qu'ils ne se touchent.
3. Rapprochez les deux véhicules l'un de l'autre, mais sans les laisser se toucher.
4. Éteignez les phares et toutes les lampes, le chauffage, la radio et autres accessoires.
5. Serrez les freins de stationnement : tirez vers vous le bouton jaune situé sur le tableau de bord.
6. Mettez le levier de la boîte de vitesses en position de stationnement ou au point mort pour les boîtes de vitesses

manuelles. (Consultez les informations sur les changements de vitesse et le frein de stationnement aux pages [Valve des freins de stationnement à la page 4-21](#) et [Utilisation de la boîte de vitesses à la page 4-41](#)).

7. Si l'un des véhicules est doté de sectionneurs de batterie, s'assurer qu'ils sont en position d'« **arrêt** » avant de raccorder les deux véhicules.

Brancher les batteries :

1. Branchez une extrémité d'un câble volant sur la borne **positive (+)** de la batterie déchargée (à plat). Cette borne est identifiée par un signe **+ rouge** de grande dimension ou par un **P** sur la batterie, sur la borne ou sur la pince.
2. Branchez l'autre extrémité du même câble sur la borne **positive (+)** de la batterie d'appoint.
3. Branchez l'autre câble volant **D'ABORD** sur la borne **négative (-) (noire ou N)** de la batterie chargée.
4. Branchez l'autre extrémité du câble négatif à une pièce de métal nu qui n'est pas boulonnée au bloc-moteur.

i	NOTA
<p>Branchez toujours le pôle positif (+) au pôle positif (+) et le pôle négatif (-) au négatif (-).</p>	

5. Si l'un des véhicules est doté de sectionneurs de batterie, assurez-vous qu'il sont en position de « **marche** ».
6. Mettez d'abord en marche le véhicule dont la batterie est chargée. Laissez-le tourner pendant cinq minutes.
7. Mettez ensuite en marche le véhicule dont la batterie est déchargée (à plat).

Si le moteur refuse de démarrer, ne continuez pas à actionner le démarreur, mais adressez-vous au concessionnaire agréé le plus près.

Débranchez les câbles volants :

	AVERTISSEMENT
<p>Quand vous débranchez les câbles volants, assurez-vous qu'ils ne se trouvent pas sur la trajectoire de pièces mobiles dans le compartiment moteur. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.</p>	

Pour débrancher les câbles volants, suivez exactement la séquence inverse. Tout en laissant le moteur en marche, débranchez les câbles volants des deux véhicules dans l'ordre inverse, en vous assurant de bien débrancher en premier le câble négatif du véhicule dont la batterie est déchargée.

REMORQUAGE ET FREINS À RESSORT

2

Recommandations pour le remorquage de votre véhicule

Votre véhicule est équipé d'un dispositif de remorquage amovible conçu pour être utilisé sur de courtes distances. Utilisez uniquement les dispositifs prévus en prenant soin d'observer les directives suivantes. N'utilisez pas ce dispositif pour remorquer votre véhicule sur de longues distances. (Si votre véhicule n'est pas doté d'un dispositif de remorquage approprié, contactez votre concessionnaire.)

La pression d'huile de lubrification et d'actionnement des divers embrayages est fournie par une pompe entraînée par le moteur; cette pompe ne débite pas avec le moteur à l'arrêt. Vous pourriez endommager gravement

votre véhicule en le faisant remorquer avec l'arbre de transmission accouplé et les roues motrices au sol. De plus, quand on remorque un véhicule soit en le soulevant par l'avant, soit en le transportant, le lubrifiant se trouvant à la partie supérieure avant de l'essieu moteur migre vers l'arrière. Ce qui laisse les composants supérieurs sans lubrifiant. La friction qui en résulterait pourrait les endommager gravement. Il faut toujours déposer les demi-arbres de roue principaux avant de remorquer votre véhicule.



ATTENTION

Déposez le demi-arbre de roue ou soulevez du sol les roues motrices avant le remorquage. Si lors du remorquage du véhicule les roues touchent au sol ou les arbres de roue sont dans les essieux, les engrenages d'essieu subiront des dommages.



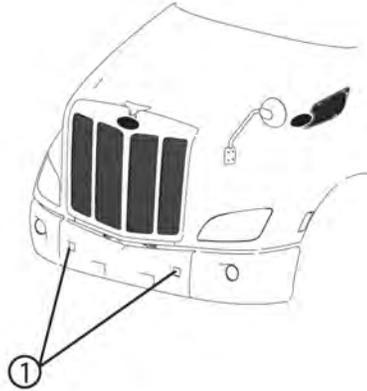
ATTENTION

Si votre véhicule est équipé d'un essieu Meritor comportant un dispositif de blocage du différentiel à la disposition du conducteur, posez le boulon de blocage avant de démonter les essieux en vue du remorquage, consultez [Verrouillage du différentiel principal par le conducteur à la page 2-19](#). La mise en place du boulon de blocage a pour but d'éviter d'endommager un essieu en verrouillant en place ses éléments internes.



ATTENTION

Raccordez le dispositif de remorquage tel que décrit ci-après [Recommandations pour le remorquage de votre véhicule à la page 2-14](#). Un accrochage sur d'autres parties structurelles du véhicule pourrait l'endommager. N'utilisez pas les pare-chocs ou supports de pare-chocs. Utilisez uniquement l'équipement conçu à cet effet. Le défaut de se conformer à cette consigne peut entraîner des dommages matériels.



1 Douilles du dispositif de remorquage

Procédure de remorquage

1. Passez en revue et comprenez bien tous les avertissements et les mises en garde de cette section, reportez-vous aux [Recommandations pour le remorquage du véhicule à la page 2-14](#).
2. Installez les équipements d'attelage, consultez [Mise en place du dispositif de remorquage à la page 2-18](#).
3. Débranchez les demi-arbres de roue et couvrez les moyeux de roue. En effet, au cours d'un remorquage, si la boîte de vitesses est entraînée par l'arbre de transmission (les roues arrière roulant sur le sol), les pignons et les paliers de la boîte ne seront pas lubrifiés, ce qui peut l'endommager.
4. Installez les équipements de remorquage avec des chaînes de

REMORQUAGE ET FREINS À RESSORT

2

sécurité, consultez [Équipement de remorquage à la page 2-23](#).

- Assurez-vous que les freins de stationnement du véhicule remorqué sont desserrés.
- Si vous songez à utiliser les freins du véhicule en panne, assurez-vous que son système pneumatique est raccordé à celui du véhicule de dépannage. Vérifiez également que toute conduite pneumatique débranchée du système de verrouillage de différentiel principal commandé par le conducteur est hermétiquement bouchée pour éviter toute fuite d'air du système pneumatique du véhicule de dépannage s'il fournit une pression d'air.
Si vous ne songez pas à utiliser les freins du véhicule en panne, assurez-vous de comprimer ses freins à ressort avant le remorquage, consultez

[Verrouillage du différentiel principal par le conducteur à la page 2-19](#).

 AVERTISSEMENT
Avant de remorquer un véhicule, vérifiez vos freins pneumatiques pour vous assurer d'avoir bien branché et inspecté le système de freinage du véhicule de dépannage. Sinon, une perte de maîtrise du véhicule pourrait se produire et provoquer un accident entraînant la mort ou des blessures corporelles.

- Observer les réglementations de remorquage en vigueur dans votre État ou province.
- Ne dépassez pas 55 mi/h (90 km/h) en remorquage.

Pour de plus amples renseignements sur le remorquage des poids lourds, consultez le document « Technology

& Maintenance Council » (Conseil d'entretien des camions).

- pratique recommandée n° 602–A — « Front Towing Devices For Trucks and Tractors » (Dispositifs de remorquage de camions et de tracteurs par l'avant),
- pratique recommandée n° 602–B — « Recovery Attachment Points For Trucks, Tractors, and Combination Vehicles » (Points d'attache des camions, tracteurs et véhicules combinés aux fins de remorquage),
- pratique recommandée n° 626 — « Heavy Duty Truck Towing Procedures » (Procédures de remorquage des poids lourds).

On peut s'en procurer un exemplaire en écrivant à l'adresse suivante :

« Technology & Maintenance Council »
950 N. Glebe Road
(703) 838-1763

Alexandria, VA 22203 États-Unis
Courriel : tmc@trucking.org
<http://tmc.truckline.com>

Ancrage du dispositif de remorquage

Un dispositif de remorquage spécial doit être utilisé pour remorquer votre véhicule. Le dispositif de remorquage est rattaché au châssis, voir [Dispositif de remorquage à la page 2-18](#).

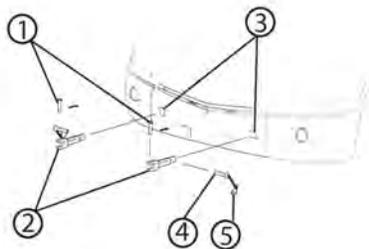
Il est suggéré d'utiliser les deux dispositifs de remorquage ci-après, qui comportent les pièces suivantes : voir [Dispositif de remorquage à la page 2-18](#).



AVERTISSEMENT

N'utilisez pas de pièces provenant d'autres camions ou de matériels provenant d'autres sources pour réparer un attelage ou pour le remplacer. Les pièces fournies pour le remorquage sont faites d'acier haute résistance et conçues spécifiquement pour le remorquage du véhicule. Le défaut d'utiliser l'équipement d'usine approprié peut provoquer un accident entraînant des blessures graves ou mortelles.

Si votre véhicule n'est pas équipé du dispositif de remorquage adéquat, contactez votre concessionnaire agréé pour obtenir l'équipement approprié.



Dispositif de remorquage

- 1 Goupille de remorquage
- 2 Dispositif de dépannage
- 3 Douille d'attelage carrée
- 4 Goupille de verrouillage
- 5 Patte de verrouillage

Mise en place du dispositif de remorquage

Observer les directives suivantes pour installer le dispositif de remorquage. Reportez-vous à l'illustration du dispositif de remorquage pour identifier les pièces.

1. Vérifiez que les tubes carrés sous le pare-chocs soient propres – nettoyez au besoin.
2. Glisser l'attelage, sans la goupille de verrouillage, à travers le pare-chocs et dans la douille d'attelage carrée.
3. Alignez le trou de l'attelage avec le trou de la douille d'attelage carrée.
4. Introduisez la goupille de verrouillage dans le trou de la douille carrée au travers du trou dans l'attelage jusqu'à ce que la patte de verrouillage soit insérée dans la douille.

5. Faites tourner la goupille de verrouillage de 90 degrés afin de la verrouiller en place.
6. Déposez les attelages et rangez toutes les pièces après avoir remorqué le véhicule.

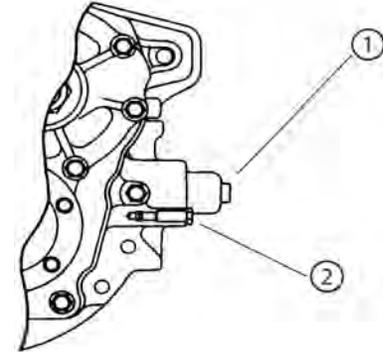
Différentiel principal commandé par le conducteur

Suivez ces étapes pour verrouiller un différentiel principal commandé par le conducteur.

▲	AVERTISSEMENT
<p>Une conduite d'air ouverte sur le véhicule en panne provoquera une fuite dans le circuit pneumatique du véhicule de dépannage si les deux systèmes de freinage sont raccordés. Cela pourrait entraîner la perte du circuit pneumatique qui pourrait nuire au fonctionnement des freins de service, ce qui entraînerait le serrage soudain des freins à ressort provoquant un blocage des roues, une perte de contrôle et une collision avec des véhicules roulant derrière. Vous pourriez être impliqué dans un accident et subir des blessures graves ou mortelles.</p>	

Vérifiez également que toute conduite pneumatique débranchée du système de verrouillage de différentiel principal commandé par le conducteur est hermétiquement

bouchée pour éviter toute fuite d'air du système pneumatique du véhicule de dépannage s'il fournit une pression d'air.



Verrouillage du différentiel principal par le conducteur

- 1 Conduite d'air (la débrancher pour poser le boulon de blocage)
- 2 Boulon de blocage (position avant utilisation)

REMORQUAGE ET FREINS À RESSORT

2

1. Déposez l'arbre de transmission ou les demi-arbres de roue ou alors soulevez du sol les roues motrices avant le remorquage.

 ATTENTION
Si vous ne déposez pas l'arbre de transmission ou les demi-arbres de roue ou ne soulevez pas du sol les roues motrices avant le remorquage, vous pourriez endommager gravement votre véhicule. La pression d'huile de lubrification et d'actionnement des divers embrayages est fournie par une pompe entraînée par le moteur, et cette pompe ne débite pas avec le moteur à l'arrêt. Lorsqu'on remorque un véhicule soit en le soulevant par l'avant, soit à califourchon sur un autre véhicule, le lubrifiant se trouvant à la partie supérieure avant de l'essieu moteur migre vers l'arrière. Ceci prive les composants supérieurs de lubrifiant, provoquant une friction qui pourrait les endommager gravement.

2. Couvrez les moyeux de roue si vous devez déposer les demi-arbres de roue.

 ATTENTION
L'eau, la saleté ou d'autres contaminants pourraient s'infiltrer dans le moyeu de roue ou le pont ouvert. Le lubrifiant du pont serait contaminé, et les composants endommagés. Assurez-vous de recouvrir d'une pellicule de plastique tout moyeu ouvert après avoir déposé les demi-arbres de roue.

3. Si votre véhicule est équipé d'un verrouillage de différentiel principal commandé par le conducteur, posez le boulon de blocage avant de démonter les demi-arbres de roue en vue du remorquage.
 - a. Débranchez la conduite d'air et obturez-la bien.

- b. Dévissez le boulon de blocage de son logement.
- c. Vissez le boulon de blocage dans l'orifice de branchement de la conduite d'air. Lorsque le boulon est complètement engagé, il doit rester un jeu de 0,25 à 0,5 po (6,35 à 12,7 mm) entre le vérin pneumatique et la tête du boulon. Le boulon verrouille le différentiel en enfonçant un piston en position verrouillée.

 **ATTENTION**

Si un véhicule équipé d'un verrouillage de différentiel principal commandé par le conducteur est remorqué sans poser le boulon de blocage, les composants internes ne seraient pas immobilisés et risqueraient d'être endommagés.

 **AVERTISSEMENT**

Assurez-vous qu'il n'y a aucune conduite d'air ouverte sur le véhicule en panne si les circuits de frein du véhicule de dépannage et du véhicule en panne sont reliés. Une conduite d'air ouverte sur le véhicule en panne provoquera une fuite dans le circuit pneumatique des freins du véhicule de dépannage et pourrait provoquer des blessures graves ou mortelles ou des dommages matériels.

 **ATTENTION**

Les freins d'un véhicule en remorquage ne seront pas fonctionnels. De plus, les freins à ressort du pont arrière seront probablement serrés.

Si vous songez à utiliser les freins du véhicule en panne, assurez-vous que son

système pneumatique est raccordé à celui du véhicule de dépannage. Vérifiez également que toute conduite pneumatique débranchée du système de verrouillage de différentiel principal commandé par le conducteur est hermétiquement bouchée pour éviter toute fuite d'air du système pneumatique du véhicule de dépannage. Si vous ne songez pas à utiliser les freins du véhicule en panne, assurez-vous de comprimer ses freins à ressort avant le remorquage.

- 4. Installez les équipements de remorquage et d'attelage.

REMORQUAGE ET FREINS À RESSORT

2



ATTENTION

Raccordez les équipements de remorquage uniquement aux points d'attache prévus à cet effet. N'utilisez pas les pare-chocs ou supports de pare-chocs. Un accrochage sur d'autres parties structurelles du véhicule pourrait l'endommager.

Capacités du dispositif de remorquage

La capacité maximale de remorquage varie selon le sens et l'angle de remorquage. Celles-ci figurent au tableau ci-dessous et sont calculées pour deux attelages travaillant simultanément.

Capacités des attelages

SENS DE TRACTION	CAPACITÉ MAXIMALE (Lb) *
Directement devant	80,000
Directement à la verticale ou à l'horizontale par rapport au côté du véhicule	14,600
à 45 degrés dans toute direction	20,000
*Les deux attelages tirent simultanément.	



ATTENTION

Ces données sont fournies en assumant que les contraintes sont partagées également entre les deux attelages. Consultez les exemples sous la rubrique [Équipement de remorquage à la page 2-23](#). Le véhicule pourrait subir de lourds dommages si l'ensemble n'est pas ancré correctement.



ATTENTION

Lorsque le véhicule est embourbé ou a quitté la route, utilisez le dispositif de remorquage avec grande précaution en demeurant bien en deçà des limites de capacité. Dans le cas d'un véhicule embourbé, même si la force de traction exercée sur les attelages est inférieure à la capacité maximale, les essieux, la suspension ou la sellette d'attelage pourraient être endommagés.

Équipement de remorquage

Pour atteler votre véhicule, observez les directives ci-dessous.

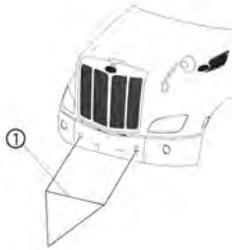
- Utilisez deux chaînes ou des câbles afin de partager équitablement la charge sur les deux attelages. Reportez-vous

au numéro 1 ou 2 de l'illustration « Équipement de remorquage ».

- N'enroulez jamais une chaîne unique ou un seul câble sur les deux attelages (3).
- Utilisez une barre pour distribuer également la charge sur les deux attelages (1).

- En l'absence de barre, accrochez la chaîne de remorquage principale ou le câble à une distance minimale de 6 pi (2 m) du véhicule (2).

2



1. Barre d'écartement ou compensateur

Préférable



2. Minimum 6 pi (2 m)

Acceptable



**3. N'UTILISEZ JAMAIS UNE CHAÎNE UNIQUE
OU UN SEUL CÂBLE
INTRODUIT EN FORME DE BOUCLE DANS
LES ATTELAGES DE REMORQUAGE**

REMORQUAGE ET FREINS À RESSORT

Remise en service du véhicule

Si votre véhicule a été remorqué, vous devrez ajouter du lubrifiant pour éviter des dommages éventuels.

1. Dans le porte-pignons, ajoutez 1 chopine (0,47 litre) de lubrifiant ou dans le différentiel inter-essieux, ajoutez 2 chopines (0,94 litre) de lubrifiant approuvé.
2. Après avoir ajouté la quantité nécessaire de lubrifiant du type spécifié, faites rouler le véhicule. Le véhicule doit rouler à vide. Conduisez-le sur 1 ou 2 milles (1,5 à 3 km), à une vitesse inférieure à 25 mi/h (40 km/h). Vous obtiendrez ainsi une circulation complète du lubrifiant dans le mécanisme.

Freins à ressort - Détente manuelle

Vous devez desserrer les freins de stationnement pour remorquer le véhicule. Il se peut, toutefois, que la pression d'air soit insuffisante pour les desserrer. Dans ce cas, les freins de stationnement (ou freins à ressort) peuvent être desserrés manuellement.



AVERTISSEMENT

Ne conduisez pas un véhicule dont les freins fonctionnent mal. Si l'un des circuits de freinage subit une défaillance, les distances de freinage peuvent augmenter considérablement et le comportement du véhicule sera différent au cours du freinage. Vous pourriez en perdre la maîtrise, être gravement blessé ou causer un accident. Faites remorquer votre véhicule jusqu'à l'atelier du concessionnaire ou du réparateur qualifié le plus proche. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.

Les freins peuvent être desserrés ainsi en cas de pression insuffisante dans le système pneumatique. Cela peut survenir lorsque le compresseur

d'air du moteur est incapable de faire fonctionner le système de manière à atteindre la pression de service.



AVERTISSEMENT

Ne démontez pas un récepteur de frein à ressort. Ces récepteurs renferment un puissant ressort comprimé. La libération soudaine de ce ressort peut entraîner des blessures corporelles ou la mort.



AVERTISSEMENT

Ne conduisez pas un véhicule dont on a desserré à la main les freins à ressort. La conduite d'un véhicule dont les freins à ressort ont été desserrés manuellement est extrêmement dangereuse. Les freins pourraient ne pas fonctionner. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.

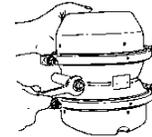


AVERTISSEMENT

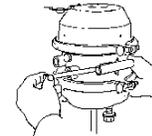
Avant de desserrer manuellement les freins à ressort, immobilisez toujours le véhicule en calant les roues, ou à l'aide de chaînes ou autre moyen susceptible de l'empêcher de rouler. Desserrer les freins à ressort d'un véhicule qui n'est pas convenablement immobilisé pourrait entraîner un accident. Le véhicule pourrait se mettre en mouvement et entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.



1. Déposez le bouchon du récepteur des freins à ressort.



2. Retirez le goujon de détente de son logement latéral; enlevez l'écrou et la rondelle du goujon.



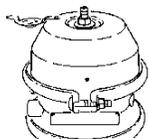
3. Sortez le goujon.



4. Insérez le goujon de desserrage dans l'ouverture du récepteur à l'endroit où le bouchon a été retiré. Insérez-le dans le plateau de pression. Tournez le goujon dans le sens des aiguilles d'une montre de 1/4 tour dans le plateau de pression. Cette action permet de loger le croisillon dans le logement correspondant du plateau et de le verrouiller en position de détente manuelle.

REMORQUAGE ET FREINS À RESSORT

2



5. Posez la rondelle du goujon de desserrage et l'écrou sur le goujon de desserrage.



6. À l'aide d'une clé, tournez l'écrou du goujon jusqu'à ce que le ressort de compression soit détendu à 90 ou 95 %. Pendant cette opération, vérifiez que la tige-poussoir (tige-poussoir de l'adaptateur ou tige-poussoir de service) se rétracte. Ne serrez pas trop fortement le goujon. (type came en S, maximum : 50 lbf.pi (67 N.m), type à serrage en coin, maximum : 30 lbf-pi). Le frein à ressort est alors mécaniquement détendu.

Sable, boue, neige et glace

Si le véhicule est immobilisé par le sable, la boue, la neige ou la glace :

- Déplacez le levier ou sélecteur de vitesse de la première vitesse à la marche arrière.
- Enfoncez légèrement la pédale d'accélérateur tant que la boîte de vitesses est en prise.
- Levez le pied de l'accélérateur tout en changeant de vitesse.
- N'emballez pas le moteur.
- Pour obtenir une bonne traction et par mesure de sécurité, évitez de faire patiner les roues.



AVERTISSEMENT

Ne faites pas patiner les roues à plus de 35 mi/h (55 km/h). Un patinage excessif des roues à une vitesse supérieure à 35 mi/h (55 km/h) peut être dangereux. Les pneus peuvent exploser s'ils patinent trop vite. Dans certains cas, un pneu peut patiner à une vitesse double de celle qui est indiquée par le compteur de vitesse. L'explosion d'un pneu pourrait entraîner des blessures graves ou mortelles pour un tiers ou un passager, ainsi que des dégâts considérables pour le véhicule : défaillance des pneus, de la boîte de vitesses ou d'essieux arrière.

Pour éviter d'endommager la boîte de vitesses, conformez-vous aux instructions suivantes :

- Mettez toujours le véhicule en marche en première vitesse.

- Assurez-vous que la vitesse soit bien enclenchée avant d'embrayer (boîte de vitesses manuelle).
- Ne passez pas en marche arrière alors que le véhicule est en mouvement.
- Si le véhicule est immobilisé et doit être remorqué, ne le faites pas remorquer sur de longues distances sans d'abord démonter l'arbre de transmission.

Chaînes antidérapantes

Si vous avez besoin de chaînes antidérapantes, posez-les des deux côtés sur les roues motrices.

 ATTENTION
L'installation de chaînes sur les roues d'un seul essieu d'un bogie peut endommager les cardans et le différentiel inter-essieux. Les réparations pourraient être coûteuses et longues. Le défaut de se conformer à cette consigne peut entraîner des dommages matériels.

Remorquage du véhicule

Le remorquage du véhicule doit être effectué soit par un concessionnaire agréé, soit par un service de dépannage de véhicules commerciaux. Il est ainsi assuré que le concessionnaire ou le service de remorquage dispose de l'équipement nécessaire pour remorquer le véhicule de façon sécuritaire et pour prendre les dispositions nécessaires de manière à limiter les dommages éventuels au véhicule. On s'attend à ce que le service de remorquage et le concessionnaire soient au fait de la réglementation et des mesures de sécurité en matière de remorquage.

Le service de remorquage s'assurera que les précautions suivantes sont respectées :

- L'utilisation des chaînes de sécurité.

REMORQUAGE ET FREINS À RESSORT

2

- Le respect de toutes les réglementations en matière de remorquage en vigueur.
- L'assurance que le dispositif de remorquage n'entre pas en contact avec toute surface pouvant subir un dommage pendant le transport.
- Dans le cas d'un remorquage par le devant, l'assurance que les essieux arrière sont préparés en vue du remorquage.
- Dans le cas d'un remorquage par le derrière, l'assurance que tous les composants de carrosserie, comme les carénages latéral, de toit et de châssis, sont fixés solidement pour éviter d'être endommagés pendant le transport.



AVERTISSEMENT

Fixez le carénage de toit, latéral et du châssis lors d'un remorquage par l'arrière. Un carénage non fixé peut se détacher pendant le transport du véhicule. Le défaut de fixer les carénages pendant le remorquage peut provoquer un accident entraînant des blessures ou la mort.

TABLEAU DE BORD

Vous familiariser avec votre tableau de bord	3-5
Ensemble d'instruments	3-7
Description de l'ensemble d'instruments	3-8
Afficheur multifonction	3-15
Description de l'afficheur multifonction	3-16
Comment naviguer entre les fonctions de l'afficheur multifonction	3-21

SYMBOLES D'AVERTISSEMENT

Guide des symboles d'avertissement	3-32
Description des symboles d'avertissement	3-40

INDICATEURS EN OPTION

Introduction	3-47
Essieu, pression d'air de l'essieu poussé	3-47
Essieu, pression d'air de l'essieu traîné	3-47
Colmatage du filtre à carburant	3-48
Témoin ou indicateur de colmatage du filtre à air	3-48

Moteur, pression d'huile	3-48
Moteur, température de l'huile	3-49
Manomètre de pression d'admission.	3-49
Manomètre de pression de carburant	3-49
Indicateur de température de la boîte de vitesses .	3-50
Indicateur de température d'essieu moteur (avant et arrière)	3-50
Pression de la suspension pneumatique n° 1, n° 2	3-51
Pression de freinage de tracteur	3-51
Pression de freinage de la remorque	3-52
Pression d'air dans le réservoir de la remorque . .	3-52
Température de l'huile de la boîte de transfert . .	3-52
Température de l'huile de boîte de vitesses, auxiliaire	3-53
Température de l'huile du ralentisseur de boîte de vitesses	3-53

COMMUTATEURS

Commandes du tableau de bord	3-54
Commandes sur la colonne de direction	3-72

Commandes au volant de direction (en option) . . .	3-79
Commandes montées sur la porte.	3-81
Autotest des feux extérieurs	3-84

CHAUFFAGE ET CLIMATISATION

Commandes du climatiseur	3-86
Introduction	3-87
Climatisation automatique	3-90
Mode de commande semi-automatique	3-91
Dégivrage maximal	3-91
Commande prioritaire manuelle.	3-92
Commandes de chauffage/climatisation du compartiment couchette (facultatifs)	3-96

ACCESSOIRES

Radio (Option)	3-98
Allume-cigarette et cendrier (option).	3-98
Rangements de la cabine	3-99
Commutateur de démarrage à clé.	3-100
Système télématique du véhicule	3-101

Rétroviseur d'angle mort du côté passager	3-104
Tablette escamotable du côté du passager	3-105

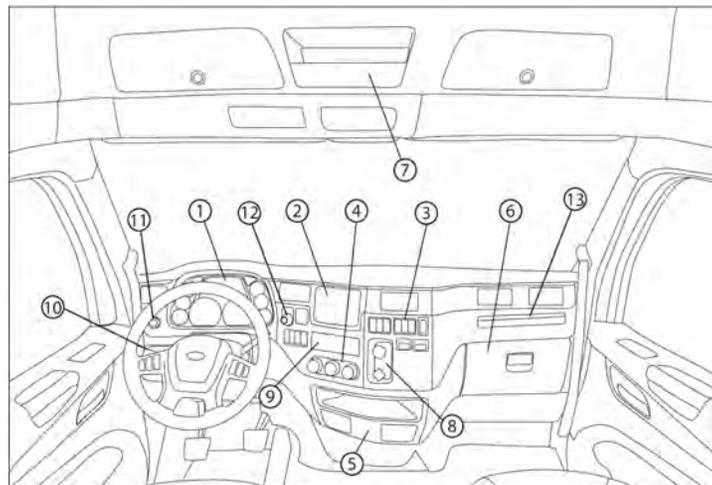
TABLEAU DE BORD

Vous familiariser avec votre tableau de bord

On trouvera expliqués ci-dessous l'agencement et les fonctions des divers instruments et commandes du véhicule. Lire les paragraphes ci-dessous pour connaître la façon de les utiliser pendant la conduite du véhicule. Il convient de souligner que chaque véhicule fait l'objet d'une fabrication sur mesure. Votre tableau de bord pourrait ne pas ressembler à celui illustré ci-dessous. Nous avons essayé de décrire les fonctions et les commandes disponibles les plus communes. Arrêtez-vous aux parties qui vous concernent et lisez-les pour bien savoir comment votre véhicule particulier fonctionne.

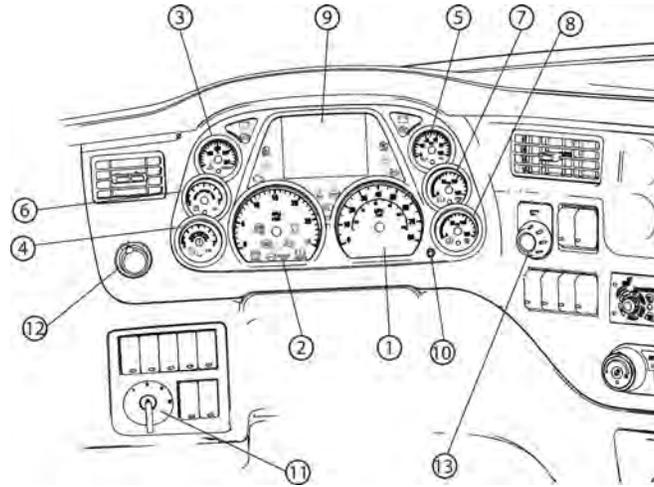
TABLEAU DE BORD

3



- | | | |
|---|--|--|
| 1. Ensemble d'instruments | 7. Rangement supérieur | 13. Tablette escamotable du côté du passager |
| 2. Indicateur (ou Navigation PACCAR en option) | 8. Commandes de frein de stationnement | |
| 3. Commutateurs | 9. Radio | |
| 4. Climatisation | 10. Commutateur d'allumage | |
| 5. Porte-gobelet | 11. Commutateur des phares et feux | |
| 6. Compartiment de rangement du tableau de bord | 12. Bouton de commande de menu (MCS) | |

Ensemble d'instruments



- | | | |
|--|---|--------------------------------------|
| 1. Indicateur de vitesse | 6. Liquide d'échappement diesel (DEF) | 12. Commutateur des phares et feux |
| 2. Compte-tours | 7. Pression d'air primaire | 13. Bouton de commande de menu (MCS) |
| 3. Température du liquide de refroidissement | 8. Pression d'air secondaire | |
| 4. Niveau du carburant (primaire) | 9. Afficheur multifonction | |
| 5. Pression d'huile du moteur | 10. Bouton de remise à zéro du parcours | |
| | 11. Commutateur d'allumage | |

Description de l'ensemble d'instruments Autotest des instruments

L'autotest des instruments s'exécute chaque fois que le contact est établi. Ce test permet de vérifier le fonctionnement des indicateurs et témoins lumineux.

Pendant l'autotest des instruments, de nombreuses icônes d'avertissement seront affichées de façon séquentielle. Toute cette procédure ne devrait pas prendre plus de 10 secondes à s'effectuer.

Reportez-vous à la rubrique [Symboles des témoins / témoins lumineux](#) à la page 3-33 pour obtenir des renseignements concernant chaque symbole.

La fin de cette séquence indique la réussite de l'autotest. Faites vérifier

vos instruments par un technicien qualifié en cas d'échec de l'autotest.

Alarme sonore

L'alarme sonore retentit durant l'autotest des instruments. L'alarme sonore retentit également de pair avec la plupart des témoins lumineux. Ces événements peuvent inclure les avertissements de phares demeurés allumés, de la sellette d'attelage, de l'arrêt du moteur, de la pression d'air primaire ou secondaire, de la porte du conducteur mal fermée, etc.

Icônes optionnelles

Des icônes supplémentaires peuvent être opérationnelles en fonction de l'équipement du véhicule. Dans ce cas, ils feront automatiquement partie de l'autotest des instruments.

	NOTA
Certains témoins facultatifs peuvent s'allumer même si votre véhicule n'est pas muni de cette caractéristique particulière.	

Vérifier les messages

La fonction de vérification des messages est fournie pour procurer au conducteur des renseignements supplémentaires concernant les systèmes qui nécessitent son attention en raison d'une anomalie ou des conditions de fonctionnement pouvant nuire au rendement sécuritaire et approprié du véhicule. Certains messages peuvent être gérés par le conducteur alors que d'autres demanderont une réparation chez un concessionnaire agréé.

1. Indicateur de vitesse

L'indicateur de vitesse indique la vitesse du véhicule en milles à l'heure (mi/h) et en kilomètres à l'heure (km/h). Il comprend aussi plusieurs témoins lumineux et d'avertissement (voir [Alertes sonores à la page 3-32](#)).

2. Compte-tours

Le compte-tours indique le régime du moteur en tours par minute (tr/min).

Le régime du moteur peut aussi être affiché dans un écran de l'ensemble d'instruments. Pour ce faire, vous devez utiliser le bouton MCS pour aller jusqu'à l'élément des indicateurs virtuels [VIRTUAL GAUGES].

Le compte-tours est un indicateur utile si l'on s'efforce de conduire de façon efficace. Le compte-tours permet d'accorder la vitesse de progression du véhicule au rapport de boîte selon la meilleure plage de fonctionnement de votre moteur. Si le régime est trop élevé, vous pouvez choisir un rapport de vitesse supérieur pour abaisser la vitesse de rotation du moteur. Si le régime est trop faible, vous pouvez choisir un rapport de vitesse inférieur pour élever la vitesse de rotation du moteur. (Voir

[Conseils et techniques de conduite à la page 4-67](#) pour d'autres conseils sur les techniques de conduite et l'utilisation du compte-tours.) Pour éviter d'endommager le moteur, ne laissez pas l'aiguille du compte-tours dépasser le régime maximal imposé par le régulateur. (Consultez les recommandations en matière de régime du moteur dans votre *Manuel d'utilisation et d'entretien du moteur*).

Le compte-tours allume un petit témoin vert juste dessous les chiffres de l'indicateur. Il sert à indiquer le régime moteur correspondant à une consommation de carburant optimale. Reportez-vous à [Régime moteur optimal à la page 4-70](#) pour obtenir de plus amples renseignements concernant l'utilisation de cet indicateur lors d'un fonctionnement normal.

3. Moteur, température du liquide de refroidissement



L'indicateur de température d'eau affiche la température du liquide de refroidissement du moteur. En fonctionnement normal, la température indiquée doit être de 165 °F à 205 °F (74 °C à 90 °C). Dans certaines conditions, des températures un peu plus élevées peuvent être acceptables. Mais la température maximale admissible est de 210 °F (99 °C), sauf dans le cas de certains modèles de moteur. Vérifiez-la dans le manuel du moteur.

Veuillez vous reporter à [Surchauffe du moteur à la page 2-6](#) pour obtenir la marche à suivre en cas de surchauffe du moteur.

4. Niveau de carburant, primaire

L'indicateur de niveau du carburant primaire indique la quantité (approximative) de carburant se trouvant dans les réservoirs. En plus d'indiquer le niveau, plein ou vide, les indicateurs donnent le niveau de carburant par graduations. Quand le carburant du réservoir a un niveau inférieur à 1/4 de remplissage, un témoin rouge s'allume sur l'indicateur.



Primaire



Secondaire

i	NOTA
	Pour ce qui est des véhicules exportés, les indicateurs de niveau de carburant n'indiquent pas : CARBURANT DIESEL À TRÈS BAS NIVEAU DE SOUFRE SEULEMENT.

i	NOTA
	Ce véhicule peut être fabriqué avec différents systèmes d'alimentation en carburant et emplacements de tubes d'aspiration. Nous recommandons donc de ne pas utiliser votre véhicule avec moins d'un quart de plein de carburant afin de ne pas tomber en panne de façon inopinée. La conduite du véhicule avec un réservoir rempli de moins d'un quart du niveau de carburant pourrait occasionner une panne d'alimentation en carburant. Nous recommandons également de garder les réservoirs pleins à plus de la moitié afin d'éviter l'accumulation de condensation dans les réservoirs. La condensation peut endommager le moteur.



AVERTISSEMENT

Ne transportez pas de récipients de carburant ou tout de récipient ayant été utilisé pour transporter des liquides combustibles. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.



AVERTISSEMENT

Ne retirez pas le bouchon d'un réservoir de carburant à proximité d'une flamme. Les vapeurs de carburant peuvent être chaudes et combustibles et elles peuvent causer une explosion ou un incendie. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.

Reportez-vous à [Plein de carburant à la page 4-77](#) pour plus de détails.

5. Moteur, pression d'huile



Il est important de maintenir la pression d'huile dans des limites acceptables. Si la pression d'huile chute en dessous du minimum, un témoin rouge dans l'indicateur s'allume, le témoin Arrêt du moteur s'allume et une alarme retentira.

Pour tout renseignement complémentaire sur les huiles moteur et les pressions normales de fonctionnement, consultez le *Guide de fonctionnement et d'entretien du moteur*.



ATTENTION

Faire fonctionner votre véhicule avec une pression d'huile insuffisante peut entraîner des dommages matériels.

Si la pression d'huile ne commence pas à s'élever dans les dix secondes suivant la mise en marche du moteur, arrêtez-le et cherchez-en la cause.

Vérifiez les limites de pression d'huile acceptables pour votre moteur dans le manuel du fabricant.

Si la pression d'huile chute subitement ou l'alarme sonore retentit et le témoin de pression d'huile s'allume en cours de route, veuillez consultez [Témoin de pression d'huile moteur allumé à la page 2-5](#) portant sur la marche à suivre en cas de pression insuffisante.

Pour tout renseignement sur l'instrumentation du moteur et son utilisation appropriée, voir [Entretien du moteur à la page 5-107](#).

6. Liquide d'échappement diesel (DEF)



L'indicateur de liquide d'échappement diesel indique la quantité approximative de liquide DEF dans le réservoir DEF. Outre les indications de vide et de plein, il est gradué à 1/4, 1/2 et 3/4 de la capacité totale. Le liquide DEF est nécessaire afin d'être conforme aux exigences en matière d'émissions. Votre réservoir de liquide DEF ne doit jamais être vide. Reportez-vous au guide d'utilisation portant sur les émissions pour de plus amples renseignements sur les liquides DEF.

	ATTENTION
N'utilisez que du liquide d'échappement diesel. L'utilisation de tout autre carburant pourrait endommager les composants du filtre à particules diesel (DPF).	

7 et 8. Pression d'air primaire et secondaire



Pression d'air primaire



Pression d'air secondaire

Le manomètre primaire indique la pression dans le système de freinage arrière. Le manomètre secondaire indique la pression dans le système de freinage avant. Chacun indique la pression d'air en livres par pouce carré (psi = lb/po2).

Sur les véhicules équipés de manomètres avec mesure métrique, les valeurs en kPa (principale) et en psi (secondaire) sont affichées.

TABLEAU DE BORD

Veillez vous reporter à [Alarme d'avertissement d'air faible en fonction à la page 2-4](#) pour obtenir la marche à suivre en cas de panne du système pneumatique.

3

	NOTA
Assurez-vous que les deux aiguilles indiquent une pression supérieure à 100 psi (690 kPa) avant de déplacer le véhicule.	

	NOTA
Si la pression sur un des circuits ou les deux descend en dessous de 65 psi (448 kPa), un témoin rouge s'allume ou une alarme retentit quand le moteur tourne.	

	AVERTISSEMENT
Si la pression d'air dans le système chute au-dessous de 60 psi (414 kPa), les freins à ressort risquent de stopper brutalement le véhicule et de causer un accident et des blessures ou la mort. Surveillez le témoin rouge de chaque manomètre. Si l'un de ces voyants s'allume, faites réparer le véhicule avant de reprendre la route. Si le témoin ne s'éteint pas et l'alarme sonore ne s'interrompt pas au démarrage, ne tentez pas de conduire le véhicule tant que le problème n'a pas été identifié et résolu.	

	AVERTISSEMENT
Le témoin lumineux de pression d'air et l'alarme indiquent une situation dangereuse : la pression d'air est insuffisante dans les réservoirs d'air pour permettre un fonctionnement répétitif des freins, et le système de freinage est en panne. Si vos freins de service sont inutilisables, les freins à ressort risquent de fonctionner brutalement en entraînant un blocage des roues, la perte de maîtrise du véhicule ou la collision par l'arrière de véhicules qui le suivent. Cela peut provoquer un accident et entraîner des blessures corporelles ou mortelles. Immobilisez le véhicule immédiatement, tant que vous en avez encore la maîtrise.	

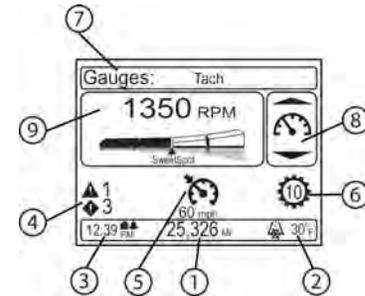
9. Afficheur multifonction

L'écran peut afficher de nombreux témoins. Les renseignements d'avertissement s'afficheront momentanément, puis se réduiront dans l'écran. Le passage en revue des avertissements peut s'effectuer en naviguant dans le menu à l'aide du bouton MCS (de commande de menu).

10. Remise à zéro du parcours

Seul le bouton de remise à zéro du parcours de l'indicateur monté dans l'ensemble d'instruments peut remettre les données à zéro. Une fois le parcours désiré sélectionné sur le compteur kilométrique (courtes pressions pour sélectionner entre les parcours A, B, C ou D), MAINTENEZ le bouton de remise à zéro du parcours pour remettre les données à zéro.

Afficheur multifonction



- 1 Compteur kilométrique / Totalisateur journalier
- 2 Température de l'air extérieur
- 3 Horloge
- 4 Avertissements actifs
- 5 Indicateur du régulateur de vitesse
- 6 Boîte de vitesses automatisée et témoin de changement de vitesse
- 7 En-tête
- 8 Repère du bouton MCS
- 9 Fenêtre du contenu principal

Description de l'afficheur multifonction



AVERTISSEMENT

Ne consultez pas l'afficheur multifonction trop longtemps lorsque le véhicule roule. Jetez-y seulement de brefs coups d'œil lorsque vous conduisez. Sinon, vous pourriez manquer d'attention et faire dévier votre véhicule, ce qui pourrait entraîner un accident, des blessures graves ou mortelles ou des dommages matériels.

L'afficheur multifonction, situé au-dessus de l'ensemble d'instruments, donne d'importants renseignements sur le véhicule par l'entremise d'une surveillance constante des systèmes dans les conditions suivantes :

- le commutateur d'allumage est en position de marche (ON) ou accessoires (ACC)
- le temporisateur d'allumage est activé (ON)
- le bouton MCS est enfoncé ou tourné (peu importe la position de la clé dans le commutateur)
- l'alarme de l'horloge retentit
- la porte du conducteur ou du passager est ouverte
- l'interrupteur des feux de détresse est en position de marche (ON)
- le manocontacteur des freins de service est en marche
- le commutateur des feux de gabarit de tracteur est en position de marche
- le commutateur des feux de gabarit de remorque est en position de marche
- l'affichage à basse tension est inactif
- et l'écran n'a pas été mis en « mode d'affichage hors circuit ».

En plus d'un écran vide, vous trouverez ci-dessous les articles de menus ainsi que l'information disponible dans chaque sélection de menu.



NOTA

Certaines fonctions de l'afficheur multifonction ne sont accessibles que lorsque le véhicule est en stationnement. D'autres fonctions sont accessibles lorsque le véhicule est en mouvement ou lorsqu'il est stationné. Chacune des fonctions est identifiée dans les descriptions qui suivent.

1. Compteur kilométrique / Totalisateur journalier

Le compteur kilométrique/totalisateur journalier s'allume quand la porte est ouverte et que la clé est en position accessoires ou contact.

Le compteur kilométrique affiche la distance parcourue par votre véhicule. L'écran peut être configuré de manière à afficher les unités métriques ou anglaises.

Les données du totalisateur partiel indiquent la distance parcourue par le véhicule au cours d'un trajet donné et peut s'afficher par incréments de dixième d'unité. La distance maximum qui peut être affichée sur le totalisateur journalier est « 9999,9 », puis il repasse à zéro.

Pour remettre le totalisateur journalier à zéro, appuyez de manière prolongée sur le bouton du totalisateur. Il

se remet à zéro et recommence à compter la nouvelle distance en miles/km parcourue.

Appuyez sur le bouton du totalisateur journalier sur l'ensemble d'instruments dès que vous désirez voir le relevé du compteur. Appuyez sur le bouton de nouveau pour défiler parmi les autres compteurs disponibles dans l'ensemble d'instruments.

2. Température de l'air extérieur

Indique les données sur la température de l'air extérieur et un avertissement en cas de basses températures.

L'affichage prévient aussi le conducteur quand il gèle à l'extérieur (32° F ou 0° C) en affichant un flocon de neige. Le symbole s'allume quand la température descend en dessous de 34 °F ou 11 °C et clignote pendant les 3 premières secondes, puis reste allumé jusqu'à ce que la température augmente au-dessus de 37 °F ou 28 °C.

Les unités de mesure (Fahrenheit ou Celsius) peuvent être changées en naviguant jusqu'au menu de réglages.

L'affichage de la température de l'air extérieur s'allumera lorsque la porte est ouverte et la clé de contact est en position ACC (accessoires) ou

ON (marche) et s'éteint lorsque le commutateur d'allumage est coupé.

L'affichage de la température de l'air extérieur utilise une sonde (située au bas du rétroviseur du conducteur) pour mesurer uniquement la température de l'air extérieur. La température de la surface de la route ne peut être affichée sur l'écran de température ou l'icône de flocon de neige. De plus, le relevé de la température de l'air peut être influencé par une exposition aux rayons directs du soleil.

3. Horloge

L'horloge indique soit l'heure à domicile, soit l'heure locale lorsqu'elle est réglée. Si l'horloge n'est pas réglée, le message « SET CLOCK » (régler l'horloge) apparaît en établissant le contact. Si l'on ne procède toujours pas au réglage de l'horloge, le message disparaît et l'horloge n'indique pas l'heure. L'heure peut être réglée à l'invite « SET CLOCK » (régler l'horloge) ou en naviguant jusqu'au menu de réglages à l'aide du bouton MCS (de commande de menu).

L'horloge affichera l'heure locale ou l'heure à domicile.

Réglez l'heure à domicile selon l'heure courante à la base d'opération. Réglez l'heure locale en fonction du fuseau horaire de destination. Réinitialisez l'heure locale dès que la destination change et vous devez utiliser cette fonction.

Veillez vous reporter à la rubrique [Réglages à la page 3-29](#) pour en apprendre plus sur le réglage de l'horloge.

4. Avertissements actifs

Les avertissements actifs s'afficheront dans cette zone en plus des zones autour du centre de l'écran. Il s'agit en fait des messages éclairs qui se sont affichés à l'écran ou ont été supprimés en enfonçant le bouton MCS. En présence d'icônes d'avertissement actives alors que le régulateur de vitesse est activé, les icônes s'afficheront de chaque côté de l'icône du régulateur de vitesse. Lorsque les avertissements sont nombreux, l'affichage indiquera combien d'entre eux sont actifs. Ce nombre peut changer selon que les avertissements sont intermittents, fonction du temps, autocorrecteurs ou si la situation change, sans nécessiter d'interaction du conducteur.

5. Indicateur du régulateur de vitesse

Cette zone est réservée à l'affichage exclusif de la vitesse réglée du régulateur de vitesse et, le cas échéant, du régulateur de vitesse adaptatif accompagné des renseignements concernant les distances sécuritaires. Les véhicules munis d'un régulateur de vitesse adaptatif afficheront plusieurs icônes différentes dans cette zone pour avertir le conducteur de prendre des mesures précises.

	NOTA
En présence témoins secondaires actifs alors que le régulateur de vitesse est activé, les icônes s'afficheront de chaque côté de l'icône du régulateur de vitesse.	

6. Boîte de vitesses automatisée et témoin de changement de vitesse

Cette zone fournit des informations concernant la boîte de vitesses. L'écran peut indiquer la vitesse engagée, le mode manuel ou automatique, fournir des repères quant au changement de vitesse progressif (pour les véhicules munis des moteurs PACCAR MX dotés de cette option) ou allumer des témoins d'anomalie propres à la boîte de vitesses.

7. En-tête

Cette zone indique la catégorie de fonction dans laquelle sont réglés le bouton MCS et le logiciel d'affichage. Selon le fonctionnement de l'affichage, la couleur du texte peut changer pour indiquer la sélection de l'utilisateur.

8. Repère du bouton MCS

Ils sont utilisés pour informer le conducteur des fonctions de l'écran de navigation. On indique à l'utilisateur quand enfoncez ou tourner la commande d'entrée, sous forme d'icône on indique la fonction activée et quelle est la fonction suivante si le bouton est tourné dans le sens horaire ou antihoraire.

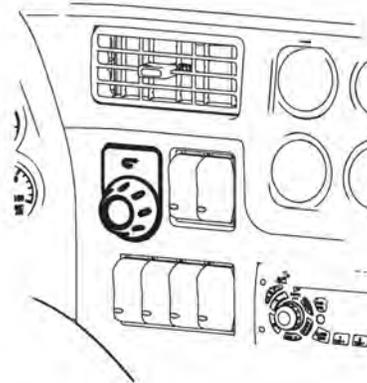
9. Zone du contenu principal

Cinq fonctions sont autorisées en cours de conduite et 7 lorsque le véhicule est stationné. Certaines fonctions sont disponibles dans les deux modes, mais offriront un contenu différent selon le mode.

Comment naviguer entre les fonctions de l'afficheur multifonction

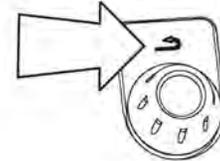
Bouton de commande de menu (MCS)

Le bouton MCS sert à naviguer dans l'affichage des instruments. Il comporte une fonction Arrière et un bouton poussoir ou rotatif. Le bouton MCS (commande de menu) se trouve du côté droit du tableau de bord.



i	NOTA
Si vous maintenez le bouton enfoncé pendant 2 secondes, il éteint l'écran.	

PUSH → TO GO BACK



Ce bouton MCS peut exécuter deux fonctions. En le tournant, vous pouvez sélectionner et établir des valeurs et en le poussant vous pouvez entrer vos réglages.

Le bouton MCS comporte un bouton BACK (arrière) juste au-dessus. Si vous appuyez sur ce bouton, vous reviendrez au menu précédent.

PUSH TO SELECT/ENTER



SPIN TO NAVIGATE



Voici une liste des éléments de menus disponibles :

- Indicateurs virtuels - Cet élément de menu fournit des renseignements dynamiques au conducteur.
- Temporisateur d'allumage - Utilisez ce menu pour régler le temps de marche au ralenti une fois la clé de contact retirée.
- Renseignements de parcours - Utilisez ces renseignements pour obtenir des détails sommaires sur le parcours.
- Renseignements sur le camion - Fournit des renseignements concernant le véhicule.
- Avertissements actifs - Utilisez ce menu pour prendre connaissance des codes d'anomalie et des messages.
- Réglages - Utilisez ce menu pour modifier les préférences.
- Consommation de carburant - Utilisez cet écran pour connaître le rendement en matière de consommation de carburant du véhicule. (disponible en mode de conduite)

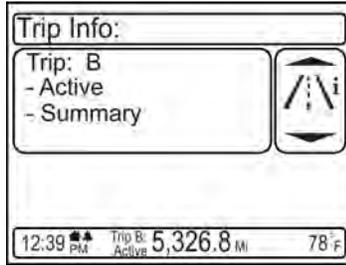
La navigation du système est classée en trois niveaux de fonctions. Le premier niveau de fonctions « Trunk » est l'étape de départ. Le deuxième « Branch » comporte les fonctions intermédiaires. Puis, le dernier niveau de fonctions « Leaf » constitue la fin et ne comporte pas de suite. Certains écrans auront une apparence différente selon que le véhicule est en mouvement ou en stationnement. Les images suivantes fournissent un exemple d'écran pour vous familiariser avec l'interface.

Niveau de départ

À ce niveau, vous pouvez naviguer entre les fonctions en tournant

le bouton MCS. Vous pouvez sélectionner une fonction en poussant le bouton, après quoi vous serez au niveau intermédiaire du logiciel.

Navigation au niveau de départ

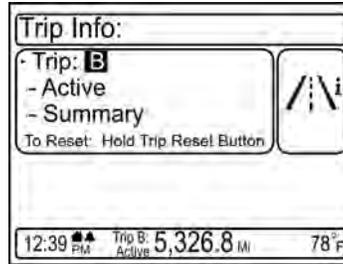


Niveau intermédiaire

À ce niveau de fonctions, la rotation du bouton MCS commande un curseur en subbrillance. Lorsqu'un élément est mis en subbrillance, une pression sur le bouton MCS permet de le sélectionner ou de consulter son contenu. Le texte des champs comportant plusieurs éléments est de couleur foncée pour

le distinguer des champs qui amènent l'utilisateur jusqu'au niveau ultime.

Navigation au niveau intermédiaire



Niveau terminal

À ce niveau, il n'y a plus d'options à choisir. Le bouton MCS peut servir à défiler entre les différentes informations et le bouton Arrière sert à revenir au niveau précédent soit intermédiaire ou de départ, selon que vous appuyez une ou deux fois sur le bouton.

Navigation au niveau terminal

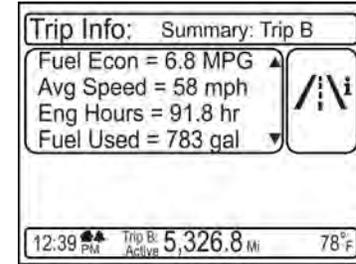
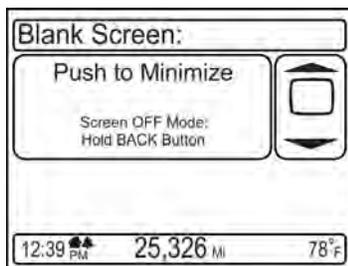


TABLEAU DE BORD

Description des écrans de menus



Écran vide

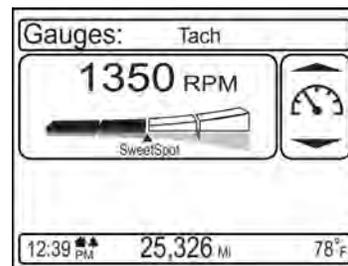
Cet écran est disponible tant en mode de conduite qu'en mode de stationnement.

Le mode d'écran vide permet l'affichage d'un contenu restreint tout en conservant une partie du contenu permanent comme le compteur kilométrique, la température de l'air extérieur, le signal d'avertissement, etc. Ce mode est différent du mode

d'affichage hors circuit où l'écran est éteint.

On sélectionne le mode d'écran vide à l'aide du bouton MCS rotatif. Alors que le mode d'affichage hors circuit se sélectionne en maintenant le bouton au-dessus du bouton MCS enfoncé pendant deux secondes.

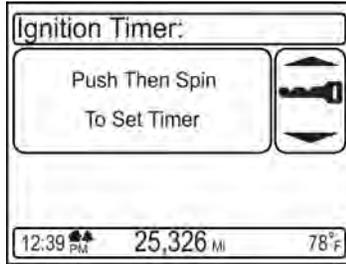
Indicateurs virtuels



On peut sélectionner la fonction des indicateurs virtuels, disponible en modes stationné ou en conduite, à l'aide du bouton MCS rotatif.

Les indicateurs virtuels fournissent des renseignements dynamiques concernant la performance du véhicule. Tournez le bouton MCS pour défiler le long des indicateurs disponibles et poussez le bouton pour en sélectionner un.

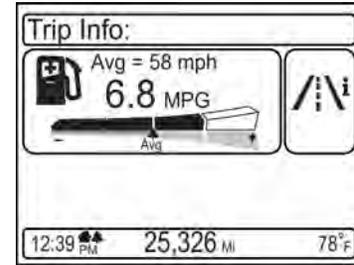
Temporisateur d'allumage



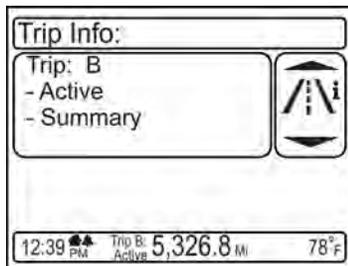
Cette fonction permet au conducteur de régler le temporisateur de manière à arrêter le camion. Elle n'est disponible que lorsque le véhicule est stationné. Une fois le temporisateur réglé, la clé de contact peut être tournée en position d'arrêt et retirée. Le moteur continuera à tourner jusqu'à l'expiration du délai programmé.

Économie de carburant

Cette fonction permet d'afficher la consommation de carburant du véhicule de façon dynamique. Elle indique la vitesse moyenne, la consommation de carburant moyenne et une indication ponctuelle dynamique de consommation de carburant supérieure ou inférieure à la moyenne. L'écran est disponible pendant la conduite. La consommation moyenne de carburant est calculée en fonction de la quantité de carburant consommée pendant le trajet (reportez-vous à la prochaine section pour les Renseignements de parcours). Et la consommation de carburant d'un trajet sera réinitialisée lorsque ce totalisateur partiel sera remis à zéro.



Renseignements de parcours



À l'aide de cette fonction, vous pouvez conserver les données de parcours de 4 trajets distincts, soit A, B, C et D. Vous pouvez aussi sélectionner ces parcours en tant qu'actif ou inactif de façon à utiliser la fonction d'enregistrement de données pour distinguer les trajets les uns des autres ou pour les traiter en tant que segments d'un trajet combiné. En cours de conduite, l'écran ne vous permet que de basculer entre les trajets détectés dans le totalisateur

partiel et de régler l'état actif ou inactif. Lorsque vous êtes stationné, vous pouvez choisir et voir une foule de données enregistrées pour chaque parcours, comme le montre la liste ci-dessous :

- Consommation de carburant du parcours
- Vitesse moyenne du parcours
- Heures de marche du moteur du parcours
- Carburant consommé pour le parcours
- Pourcentage d'utilisation du régulateur de vitesse (%)
- Pourcentage de régime du moteur idéal (%)
- Pourcentage de survitesse (%)
- Heures de ralenti du parcours
- Pourcentage de ralenti du parcours (%)
- Carburant consommé au ralenti
- Pourcentage d'heures de ralenti du parcours (%)
- Nombre d'heures total avec prise de force
- Heures d'utilisation de la prise de force du parcours
- Pourcentage d'utilisation de la prise de force du parcours (%)
- Total de carburant consommé avec prise de force
- Carburant consommé avec la prise de force pour le parcours
- Consommation de carburant du parcours avec la prise de force

Le bouton de remise à zéro du parcours de l'indicateur monté dans

l'ensemble d'instruments sert à remettre les données enregistrées à zéro. Des pressions rapides permettent de basculer entre les affichages du compteur kilométrique et les 4 parcours. Si vous maintenez le bouton enfoncé sur un parcours en particulier, les données seront remises à zéro et le parcours sera automatiquement réglé à l'état actif.

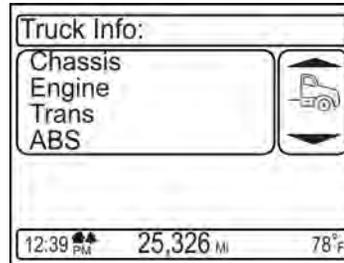
Depuis cet écran, l'utilisation du bouton MCS ne pourra qu'activer ou désactiver une fonction de parcours.

	NOTA
Les options de prise de force de l'affichage n'apparaîtront que si le véhicule est muni de cette option.	

Renseignements sur le camion

	NOTA
Seule l'information disponible sur le camion sera affichée (c.-à-d. les boîtes manuelles n'ont pas de version logicielle).	

Elle n'est disponible que lorsque le véhicule est stationné.

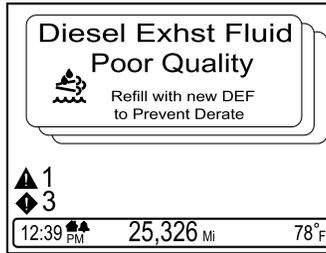


1. Renseignements sur le châssis
 - a. Numéro de châssis

- b. Numéro d'identification de la flotte
 - c. Numéro de version logicielle CECU
2. Renseignements sur le moteur
 - a. Marque de moteur
 - b. Modèle de moteur
 - c. Version logicielle du moteur
 - d. Régime maximal du régulateur
 - e. Puissance moteur
3. Renseignements sur la boîte de vitesses
 - a. Marque de boîte de vitesses
 - b. Modèle de boîte de vitesses
 - c. Numéro de version logicielle de la boîte de vitesses
4. Renseignements sur le système ABS

Avertissement et anomalies

- a. Marque du système de freinage antiblocage
- b. Modèle ABS
- c. Numéro de version logicielle ABS



L'écran comporte une fonction d'alerte de messages qui prime sur l'affichage et la navigation habituels des fonctions lorsqu'un problème survient sur le camion. Ces messages d'alerte sont qualifiés de messages éclairs, car ils occupent soudainement l'écran. L'importance de certains messages est suffisamment basse pour qu'ils soient retirés en poussant le bouton MCS. Un indicateur à l'écran désignera les messages que l'on peut supprimer. Si de nombreux messages éclairs surviennent en même temps, ils ont alors une configuration en pile et une

rotation du bouton MCS vous permet de voir les différents avertissements. Les avertissements sont classés en ordre de priorité décroissante.

Lorsque le véhicule est stationné, la fonction d'avertissements et d'anomalies accède aux messages supprimés qui sont comptés et indiqués dans le coin supérieur gauche de l'écran.



En sélectionnant « Review Warnings » (consulter les avertissements), les messages éclairs sont affichés et s'ils sont nombreux, la pile peut être consultée en tournant le bouton MCS.

La description de l'avertissement est accessible en conduisant ou en stationnement, mais les détails de l'anomalie ne sont visibles que lorsque le véhicule est stationné. Si le camion est en mouvement, la sélection de menu illustrée dans l'image ci-dessus n'apparaîtra pas, mais les avertissements et les témoins sur l'ensemble d'instruments seront toujours disponibles si le problème est sérieux. Voici les détails d'une anomalie à l'écran :

1. le nombre d'anomalies, affiché sous forme de pile
2. quel microprocesseur a généré l'anomalie
3. une description du problème
4. le code d'anomalie réel
5. la marche à suivre (c.-à-d. demander de l'aide rapidement ou réparer lors de la prochaine visite d'entretien)

Ci-dessous, un exemple d'écran affichant les détails d'une anomalie :

Exemple des détails d'une anomalie



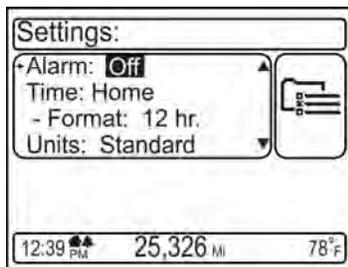
Paramètres

Ce menu n'est disponible que lorsque le véhicule est stationné.

Elle permet de changer plusieurs paramètres. Le conducteur peut changer le format de l'heure (12 heures ou 24 heures), l'heure du jour et les réglages de l'alarme, les unités de mesure de l'affichage (mille ou kilomètre) et la langue d'affichage. La modification des paramètres s'effectue de l'une de ces deux façons. On peut basculer entre les éléments directement de la sélection mise en surbrillance (au niveau intermédiaire); dans ce cas, le texte apparaît en bleu foncé et change à la valeur réglée. D'autres sont des sélections de menu qui appellent de nouveaux écrans au niveau terminal. Les exemples suivants montrent l'activation ou la désactivation de l'alarme par rapport à des écrans où l'on navigue pour régler l'heure.

TABLEAU DE BORD

Pour mettre l'alarme en fonction ou hors fonction :



1. Lorsque vous êtes dans le menu de réglages, défilez dans la liste des éléments de menus jusqu'à « Alarm » (alarme). Appuyez sur le MCS.
2. Appuyez sur le MCS pour mettre en fonction et hors fonction l'alarme.

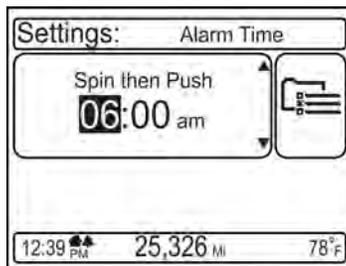
Pour régler le format d'affichage de l'horloge :

1. Lorsque vous êtes dans le menu de réglages, défilez dans la liste

des éléments de menus jusqu'à « Format ».

2. Appuyez sur le bouton MCS pour afficher 12 heures (AM/PM) ou 24 heures (heure militaire).

Pour régler l'horloge avec l'heure locale ou domicile et l'alarme :



1. Lorsque vous êtes dans le menu de réglages, défilez dans la liste des articles de menus.
2. Appuyez sur le bouton MCS pour sélectionner la fonction à régler.

3. Tournez le bouton MCS pour changer l'heure. Appuyez sur le MCS.
4. Tournez le bouton MCS à nouveau pour changer les minutes. Appuyez sur le MCS.
5. Tournez le bouton MCS pour passer de AM à PM. Appuyez sur le MCS.
6. Appuyez sur le bouton au-dessus du bouton MCS pour quitter.

Mode d'affichage

Le mode d'affichage hors circuit est disponible en tout temps dans la navigation du menu, mais le mode d'écran réduit ne peut être sélectionné qu'à partir de cet écran.

i	NOTA
	<p>Parfois, des situations empêchent le mode d'affichage hors circuit en raison d'un message éclair, par exemple, où l'écran se rallume ou lorsque le camion est muni d'un régulateur de vitesse adaptatif et que celui-ci est activé, il est alors impossible d'éteindre l'écran.</p>

SYMBOLES D'AVERTISSEMENT

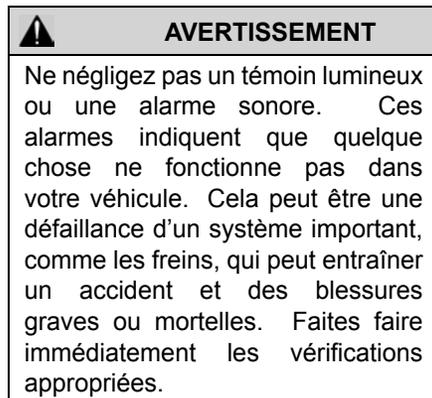
Guide des symboles d'avertissement

3

Les témoins et alarmes sonores peuvent indiquer une anomalie de fonctionnement des systèmes. Contrôlez fréquemment ces témoins et prenez les mesures adéquates dès que l'un d'eux s'allume. Ces témoins peuvent vous permettre d'éviter un grave accident.

Lorsque de nombreux icônes d'avertissement apparaissent sur l'ensemble d'instruments, ils s'afficheront une première fois, puis seront réduits. Une fois réduits, ils se retrouvent dans la zone d'avertissements actifs de l'écran (reportez-vous à la rubrique [Afficheur multifonction à la page 3-33](#) pour plus de détails). Un triangle représente un

avertissement enregistré et un losange représente un message à vérifier.



La fonction de vérification des messages est fournie pour procurer au conducteur des renseignements supplémentaires concernant les systèmes qui nécessitent son attention en raison d'une anomalie ou des conditions de fonctionnement pouvant nuire au rendement sécuritaire et approprié du véhicule. Le système

fera retentir un carillon pour avertir le conducteur qu'un message est affiché. Certains messages peuvent être gérés par le conducteur alors que d'autres demanderont une réparation chez un concessionnaire agréé.

Vous trouverez ci-dessous une liste des témoins et symboles lumineux qui s'affichent dans l'ensemble d'instruments et l'afficheur multifonction.

- le nom du symbole
- l'apparence du symbole
- la couleur du symbole quand il est allumé
- si le symbole est standard (Std) ou en option (Opt)
- si le symbole est associé à un message à vérifier

- le numéro de la page en référence aux renseignements supplémentaires.

Les symboles sont listés par sections qui commencent par le composant principal.

Exemple : Moteur, puis une liste en ordre alphabétique.

Symboles des témoins / témoins lumineux

Nom du symbole	Symbole	Couleur	De série / Optionnel	Message	Page
1. Essieu, commande de traction		Jaune	OPTIONNEL		à la page 3-40
2. Freins, système de freinage antiblocage (ABS)		Jaune	DE SÉRIE		à la page 3-40
3. Freins, pression d'air basse		Rouge	DE SÉRIE		à la page 2-4
4. Frein, frein de stationnement		Rouge	DE SÉRIE		à la page 3-41

SYMBOLES D'AVERTISSEMENT

Nom du symbole	Symbole	Couleur	De série / Optionnel	Message	Page
5. Freins, freins de service		Rouge	OPTIONNEL		à la page 3-41
6. Freins, système de freinage antiblocage (ABS), Remorque		Jaune	DE SÉRIE		à la page 3-41
7. Différentiel, verrouillage du différentiel inter-essieux		Jaune	OPTIONNEL		à la page 3-64.
8. Camion-benne, benne relevée		Rouge	OPTIONNEL		à la page 3-42
9. Camion-benne, portillon articulé		Jaune	OPTIONNEL		à la page 3-42
10. Camion-benne, benne de semi-remorque relevée		Rouge	OPTIONNEL		à la page 3-42

SYMBOLES D'AVERTISSEMENT

Nom du symbole	Symbole	Couleur	De série / Optionnel	Message	Page
11. Émissions, filtre à particules diesel (DPF)		Jaune	DE SÉRIE		à la page 3-42
12. Émissions, température élevée du système d'échappement (HEST)		Jaune	DE SÉRIE		à la page 3-42
13. Émissions, témoin d'anomalie (MIL)		Jaune	DE SÉRIE		à la page 3-43
14. Moteur, anomalie du moteur		Jaune	DE SÉRIE		à la page 3-44
15. Moteur, ventilateur du moteur		Vert	DE SÉRIE		à la page 3-44
16. Moteur, chauffage		Jaune	OPTIONNEL		à la page 3-44

SYMBOLES D'AVERTISSEMENT

Nom du symbole	Symbole	Couleur	De série / Optionnel	Message	Page
17. Moteur, niveau de liquide de refroidissement bas		Jaune	DE SÉRIE		à la page 3-44
18. Moteur, ralentisseur (frein)		Vert	OPTIONNEL		à la page 3-44
19. Moteur, arrêt		Rouge	DE SÉRIE		à la page 3-44
20. Moteur, attente démarrage		Jaune	OPTIONNEL		à la page 3-44
21. Carburant, eau dans le carburant (WIF)		Jaune	OPTIONNEL		à la page 3-45
22. Système de suivi de voie (LDW)		Jaune	OPTIONNEL		à la page 3-45

SYMBOLES D'AVERTISSEMENT

Nom du symbole	Symbole	Couleur	De série / Optionnel	Message	Page
23. Phares, feux de route		Bleu	DE SÉRIE		à la page 3-45
24. Prise de force (PTO)		Jaune	OPTIONNEL		à la page 3-45
25. Prise de force (PTO), mode pompe	PUMP MODE	Vert	OPTIONNEL		à la page 3-45
26. Réfrigérateur		Vert	OPTIONNEL		à la page 3-45
27. Ceinture de sécurité, boucler		Rouge	DE SÉRIE		à la page 3-45
28. Suspension, décharge		Jaune	DE SÉRIE		à la page 3-45

SYMBOLES D'AVERTISSEMENT

Nom du symbole	Symbole	Couleur	De série / Optionnel	Message	Page
29. Gonflage des pneus		Jaune	OPTIONNEL		à la page 3-45
30. Boîte de vitesses, auxiliaire		Jaune	OPTIONNEL		à la page 3-46
31. Boîte de vitesses, vérification		Rouge	OPTIONNEL		à la page 3-46
32. Boîte de vitesses, température d'huile élevée		Jaune	OPTIONNEL		à la page 3-46
33. Boîte de vitesses, ralentisseur (peut comprendre le BrakeSaver le cas échéant)		Jaune	OPTIONNEL	•	à la page 3-46
34. Boîte de vitesses, entretien de la boîte de vitesses (Allison seulement)		Jaune	OPTIONNEL	•	à la page 3-46

SYMBOLES D'AVERTISSEMENT

Nom du symbole	Symbole	Couleur	De série / Optionnel	Message	Page
35. Clignotant, gauche		Vert	DE SÉRIE		à la page 3-46
36. Clignotant, droit		Vert	DE SÉRIE		à la page 3-46

Description des symboles d'avertissement



1. Essieu, système d'antipatinage à l'accélération (ATC ou Système d'antipatinage à l'accélération)

3

A. S'allume pendant l'autotest de mise en circuit en mettant le contact. Il s'éteint après quelques secondes si aucun problème n'est décelé. Si un problème ATC est décelé, le témoin ATC s'allume et reste allumé.

B. Clignote quand le système ATC contrôle le patinage. (Reportez-vous à la rubrique sur le système antipatinage à l'accélération pour de plus amples détails.)

C. Le témoin clignote de façon continue lorsque le commutateur Deep Snow & Mud (neige et boue) est actionné, ce qui indique que la fonction est activée. (Reportez-vous au Commutateur Deep Snow and Mud et au [Système de freinage antiblocage à la page](#)

4-25 pour obtenir de plus amples renseignements.)

i	NOTA
Pour les véhicules équipés du programme de stabilité électronique, veuillez consulter la documentation supplémentaire fournie avec le présent manuel du conducteur qui se trouve dans la trousse documentaire de votre boîte à gants.	



AVERTISSEMENT

Si ce châssis est équipé d'un programme de stabilité électronique (ESP) et qu'une modification est apportée (par exemple, l'ajout ou le retrait d'un essieu, la conversion d'un camion ou d'un tracteur, le changement de carrosserie, l'élargissement de l'empattement ou du châssis, le déplacement des composants du châssis ou la modification des éléments pneumatiques ou des faisceaux de câblage ABS/ESP), le système ESP doit être désactivé par un technicien qualifié. Pour toutes questions, contactez votre concessionnaire agréé. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.



2. Freins, système de freinage antiblocage (ABS)

Il s'allume durant l'autotest des instruments. Faites vérifier le système ABS par un concessionnaire agréé si le témoin ABS s'allume pendant plus de trois secondes.

Il s'allume dans des conditions de fonctionnement normales pour indiquer une anomalie du système ABS. Reportez-vous à la rubrique [Témoins du système de freinage antiblocage à la page 4-25](#) pour obtenir de plus amples renseignements.

Il s'allume en cas d'anomalie du dispositif d'antipatinage en option. Consultez [Système de freins ABS évolué avec commande de stabilité à la page 4-25](#) pour obtenir de plus amples renseignements.



4. Freins, freins de stationnement

Le témoin d'état s'allume lorsque les freins de stationnement sont serrés.



5. Frein, freins de service

Indique qu'une anomalie existe dans le système de freinage. Faites faire une vérification sans tarder par un concessionnaire agréé.



6. Freins, système de freinage antiblocage (ABS), Remorque

Il s'allume au cours de l'autotest des instruments et lorsque le tracteur/camion est accouplé à une semi-remorque équipée d'un système ABS.

Il s'allume dans des conditions de fonctionnement normales pour indiquer une anomalie du système ABS de la semi-remorque. Faites faire une vérification sans tarder par un concessionnaire agréé. Reportez-vous à la rubrique [Témoins du système de freinage antiblocage à la page](#)

[4-25](#) pour obtenir de plus amples renseignements.

i	NOTA
	<p>Les tracteurs/camions et semi-remorques fabriqués après le 1er mars 2001 doivent permettre d'allumer dans la cabine un témoin relié au système ABS de semi-remorque (conformément au règlement FMVSS121). L'industrie a choisi le mode de communication par circuit électrique pour allumer témoin. Reportez-vous à la rubrique Témoins du système de freinage antiblocage de remorque à la page 4-25 pour obtenir de plus amples renseignements. Dans le cas de semi-remorques fabriquées avant le 1er mars 2001, vérifiez l'état du système ABS à l'aide du témoin externe obligatoire monté sur la semi-remorque. Le témoin de la semi-remorque doit être de couleur jaune et identifié par la mention « ABS ».</p>



7. Différentiel, verrouillage du différentiel inter-essieux

Il s'allume lorsque le commutateur du différentiel interponts est actionné, ce qui a pour effet de verrouiller le différentiel interponts. Ceci alimente les différentiels du pont milieu et du pont arrière de manière égale. Lorsque le commutateur coupe le circuit (déverrouillage du différentiel inter-essieux), la puissance du moteur circule au niveau des quatre roues selon l'effet du différentiel (la majeure partie cependant est appliquée au niveau du différentiel avant de l'essieu arrière). (Cette fonction est disponible pour tous les véhicules équipés d'essieux tandem).



8. Camion-benne, benne relevée

Il s'allume quand la benne est relevée.



9. Camion-benne, portillon articulé

S'allume lorsque le portillon articulé de benne est ouvert.



10. Camion-benne, benne de semi-remorque relevée

Il s'allume quand la benne de semi-remorque est relevée.



11. Émissions, filtre à particules diesel (DPF)

Il s'allume lorsque le filtre à particules diesel est bouché. Ce témoin s'allume également lorsque la fonction de régénération est désactivée.



12. Émissions, température élevée du système d'échappement (HEST)

Il s'allume lorsque la température des gaz d'échappement et des composants

du système d'échappement est très élevée.

Reportez-vous au manuel du conducteur de commande de posttraitement du moteur pour obtenir toutes les instructions et tous les avertissements.



AVERTISSEMENT

Si ce témoin est allumé, ne vous stationnez pas dans une zone comportant des vapeurs ou des matières combustibles. Si le témoin HEST est allumé, le passage des gaz d'échappement (sortie du tuyau arrière) doit se trouver à plus de 5 pi (1,5 m) de toute matière combustible. Stationnez toujours votre véhicule à l'extérieur. Si cette consigne est ignorée, il y a risque d'explosion ou de blessures graves aux personnes à proximité.



AVERTISSEMENT

Si ce témoin est allumé, stationnez le véhicule dans une zone où personne ne peut s'en approcher. Si le témoin HEST est allumé, assurez-vous que les matières combustibles sont à plus de 5 pi (1,5 m) de la sortie du système d'échappement. Il y a risque de blessures graves si cette consigne est ignorée.



AVERTISSEMENT

Si ce témoin est allumé, la température du tuyau arrière, des tuyaux d'échappement, du filtre à particules diesel (DPF), de la réduction sélective catalytique (SCR) et des composants autour, notamment les cloisons et les marches, s'élève pendant le fonctionnement du moteur ou un processus de régénération et peut provoquer de graves brûlures. Accordez un laps de temps adéquat pour le refroidissement avant de vous approcher, de travailler sur ou à proximité de toute partie du système d'échappement ou des composants tout autour.



13. Émissions, Témoin d'anomalie (MIL)

S'allume lorsqu'une anomalie relative aux émissions du moteur s'est produite. Le véhicule peut être conduit

SYMBOLES D'AVERTISSEMENT

3

en toute sécurité, mais doit être réparé pour résoudre le problème. Cette situation ne doit pas être considérée comme une urgence. Dans certains cas, le témoin d'anomalie s'allume avec les témoins lumineux de température élevée à l'échappement, de filtre à particules diesel (DPF) et de liquide d'émissions diesel (DEF).



14. Moteur, anomalie du moteur

Il s'allume en cas de problème non lié aux émissions, mais le véhicule peut être conduit en toute sécurité. Le véhicule nécessite une intervention pour résoudre le problème, mais la situation n'est pas considérée comme une urgence.



15. Moteur, ventilateur du moteur

Il s'allume quand le ventilateur fonctionne.



16. Moteur, chauffage

Il s'allume quand le commutateur de chauffage du moteur est activé.



17. Moteur, niveau de liquide de refroidissement bas

Il s'allume et une alarme retentit lorsque le niveau de liquide de refroidissement est dangereusement bas. Le véhicule nécessite une intervention pour résoudre le problème, mais la situation n'est pas considérée comme une urgence.



18. Moteur, ralentisseur (frein)

Il s'allume lorsque le commutateur du ralentisseur de moteur (frein à compression ou frein sur échappement) est en fonction. (Les ralentisseurs de moteur sont offerts en option.)



19. Moteur, arrêt du moteur

Il s'allume et une alarme retentit quand un problème majeur du moteur est présent.



AVERTISSEMENT

Cet avertissement doit être considéré comme une urgence. Immobilisez le véhicule de la façon la plus sûre possible et coupez le contact. Faites vérifier le véhicule et corriger le problème avant de reprendre la route. Le moteur peut subir de graves dommages ou provoquer un accident entraînant des blessures corporelles ou la mort.



20. Moteur, attente de démarrage

Il s'allume quand le commutateur de chauffage du moteur est activé.

(moteurs PACCAR PX-6, PX-8 et Cummins ISL)



21. Carburant, eau dans le carburant (WIF)

S'allume lorsque l'on détecte de l'eau dans le carburant.



22. Système de suivi de voie (LDW)

Il s'allume lorsque le système de suivi de voie (LDW) installé en option n'arrive pas à situer la position du véhicule à l'intérieur de la voie.



NOTA

Pour les véhicules dotés du système de suivi de voie, veuillez vous reporter au Guide du conducteur du système de suivi de voie pour obtenir de plus amples renseignements.



23. Phares, feux de route

Il s'allume quand les feux de route sont allumés. Avec les phares allumés et la porte ouverte, ce témoin clignote et une alarme sonore retentit. En outre, cette icône clignote, mais sans alarme sonore, en cas de problème avec les feux de croisement ou leur câblage. Dans une telle situation, les feux de route s'allumeront à 50 % de leur intensité normale.



24. Prise de force (PTO)

Il s'allume quand la prise de force est engagée.



NOTA

Ne conduisez pas le véhicule quand la prise de force est en fonction.



25. Prise de force (PTO), mode pompe

Il s'allume avec l'application distante de l'accélérateur. Il indique que le mode pompe est actif.



26. Réfrigérateur

Il s'allume quand le réfrigérateur est en circuit et que le contact est coupé.



27. Ceinture de sécurité, boucler

Il s'allume à l'établissement du contact pour vous rappeler de boucler votre ceinture de sécurité.



28. Suspension, décharge

Ce témoin s'allume lorsque les ressorts pneumatiques de la suspension sont dégonflés.



29. Gonflage

SYMBOLES D'AVERTISSEMENT

Il s'allume quand la pression des pneus doit être vérifiée. (Le système de surveillance de la pression des pneus est proposé en option.)



30. Boîte de vitesses, auxiliaire

S'allume pour indiquer que la boîte de vitesses auxiliaire est en position point mort.



31. Boîte de vitesses, vérification

Il s'allume quand la boîte de vitesses a enregistré un code d'anomalie. Cette icône peut aussi s'afficher dans le menu d'affichage de la boîte de vitesses de l'afficheur multifonction. Lorsque ce témoin apparaît dans le menu d'affichage, il n'indique pas une anomalie.



32. Boîte de vitesses, température d'huile élevée



33. Boîte de vitesses, ralentisseur (peut comprendre BrakeSaver le cas échéant)

Il s'allume quand le ralentisseur Brakesaver (exportation seulement) ou le ralentisseur de boîte de vitesses est activé.



34. Boîte de vitesses, entretien de la boîte de vitesses (Allison seulement)

S'allume lorsque l'entretien de la boîte de vitesses Allison 1000/2000 est nécessaire.



35. Clignotant, gauche

Il clignote pour indiquer le fonctionnement du clignotant gauche ou des feux de détresse.



36. Clignotant, droit

Il clignote pour indiquer le fonctionnement du clignotant droit ou des feux de détresse.

INDICATEURS EN OPTION

Introduction

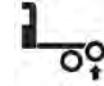
Ci-dessous, une liste des indicateurs pouvant se trouver ou non sur votre tableau de bord ou l'ensemble d'instruments central. En ce qui concerne les véhicules dotés d'un écran de navigation télématique, les indicateurs en option feront partie des fonctions de l'écran. Veuillez vous reporter au supplément d'information du système de navigation pour obtenir de plus amples renseignements concernant ses fonctionnalités et son fonctionnement.

Essieu, pression d'air de l'essieu poussé



Ces indicateurs signalent la pression de l'air dans la suspension pneumatique de l'essieu poussé. Cette icône peut comporter un chiffre au-dessus de l'image de la roue indiquant de quel essieu poussé il s'agit, si le véhicule en est muni de plusieurs.

Essieu, pression d'air de l'essieu traîné



Cet indicateur signale la pression d'air dans la suspension pneumatique de l'essieu traîné. Cette icône peut comporter un chiffre au-dessus de l'image de la roue indiquant de quel essieu traîné il s'agit, si le véhicule en est muni de plusieurs.

INDICATEURS EN OPTION

Colmatage du filtre à carburant



Cet indicateur signale un colmatage entre le filtre à carburant et la pompe à carburant. Consultez le manuel du moteur pour connaître le degré de colmatage approprié. Remplacez le filtre colmaté par un filtre de type approuvé seulement. Ne le remplacez pas par un filtre n'ayant pas l'indice de filtration exigé.



NOTA

Le colmatage maximal admissible peut varier selon le type ou la marque du moteur. Consultez le manuel du fabricant du moteur ou le concessionnaire pour vous informer sur les paramètres techniques.

Témoin ou indicateur de colmatage du filtre à air



Cet indicateur donne l'état du filtre à air du moteur.



ATTENTION

Une utilisation prolongée avec un filtre à air souillé peut endommager le moteur. Vérifiez le filtre et remplacez-le au besoin. Si l'élément en papier est troué, le filtre à air devient inutile; l'indicateur de colmatage peut alors donner une fausse mesure que l'élément soit colmaté ou non. Remplacez l'élément du filtre s'il est endommagé.

Moteur, pression d'huile



Il est important de maintenir la pression d'huile dans des limites acceptables. Si la pression d'huile chute en dessous du minimum, un témoin rouge dans l'indicateur s'allume, le témoin Arrêt du moteur s'allume et une alarme retentira.

Moteur, température de l'huile

Cet indicateur donne la température de l'huile du moteur. Si la température d'huile dépasse les limites maxima, un témoin rouge s'allume sur l'indicateur. Ne dépassez pas la température d'huile maximale recommandée par le fabricant du moteur. (Voir le détail dans le *Manuel d'utilisation et d'entretien du moteur*.)

Manomètre de pression d'admission

Cet instrument montre la puissance fournie par votre moteur en indiquant la pression de suralimentation. Si la pression indiquée par ce manomètre diminue, cela peut être le signe d'un problème de moteur. Faites-le vérifier par un mécanicien qualifié.

Manomètre de pression de carburant

Votre véhicule peut être aussi équipé d'un manomètre de carburant.

**AVERTISSEMENT**

Ne transportez pas de récipients de carburant dans votre véhicule. Qu'ils soient pleins ou vides, les bidons de carburant peuvent fuir, exploser et provoquer ou alimenter un incendie entraînant des blessures graves ou mortelles. Ne transportez pas de bidons de carburant; même vides, ils peuvent être dangereux.

Indicateur de température de la boîte de vitesses



Cet instrument indique la température de l'huile de la boîte de vitesses. Gardez l'œil sur cet indicateur afin d'éviter une surchauffe de la boîte de vitesses. En cas de surchauffe, faites vérifier la boîte par un atelier de service autorisé.

La température maximale de la boîte de vitesses peut varier en fonction de la boîte de vitesses et du type d'huile. Vérifiez dans le manuel du propriétaire de la boîte de vitesses.

Indicateur de température d'essieu moteur (avant et arrière)

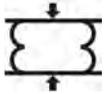
Ces instruments indiquent la température du lubrifiant des essieux de votre véhicule. Ces températures varient en fonction de la charge transportée et des conditions de conduite. La température maximale des essieux peut varier en fonction de ces derniers et du type d'huile. Des températures très élevées indiquent que la lubrification du ou des essieux devrait être vérifiée.



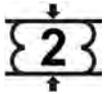
ATTENTION

La conduite à des températures d'essieux moteurs très élevées peut gravement endommager les roulements et les joints d'essieux. Si vous remarquez des signes de surchauffe, faites vérifier la lubrification des essieux.

Pression de la suspension pneumatique n° 1, n° 2



Pression de la suspension pneumatique, #1



Pression de la suspension pneumatique, #2

Ce manomètre indique la pression d'air dans la suspension pneumatique.

Si le véhicule est équipé de deux valves de nivellement, le manomètre numéro 1 indique la pression d'air dans les coussins gonflables latéraux côté conducteur. Le manomètre n° 2 indique la pression d'air dans

le coussin gonflable latéral, côté passager.

Pression de freinage de tracteur



Cet indicateur signale la pression d'air appliquée à la commande de freins de tracteur.

INDICATEURS EN OPTION

Pression de freinage de la remorque



Ce manomètre indique la pression d'air appliquée aux freins de la remorque en appuyant sur la pédale du frein ou en serrant le frein de stationnement.

Pression d'air dans le réservoir de la remorque



Ce manomètre indique la pression d'air dans le réservoir d'air de la remorque.

Température de l'huile de la boîte de transfert



L'indicateur signale la température de l'huile dans le boîtier de transfert. Si la température d'huile dépasse les limites maxima, un témoin rouge s'allume sur l'indicateur. Ne dépassez pas la température d'huile maximale recommandée par le fabricant. (Voir le détail dans le *Manuel d'utilisation et d'entretien de la boîte de transfert.*)

Température de l'huile de boîte de vitesses, auxiliaire



L'indicateur donne la température de l'huile dans la boîte de vitesses auxiliaire.

i	NOTA
<p>Observez cet indicateur afin d'éviter une surchauffe de la boîte de vitesses.</p>	

Ne dépassez pas la température d'huile maximale recommandée par le fabricant. (Voir le détail dans le *Manuel d'utilisation et d'entretien de la boîte de vitesses*).

Température de l'huile du ralentisseur de boîte de vitesses



L'indicateur donne la température de l'huile du ralentisseur de boîte de vitesses.

i	NOTA
<p>Observez cet indicateur afin d'éviter une surchauffe de la boîte de vitesses.</p>	

Ne dépassez pas la température d'huile maximale recommandée par le fabricant. (Voir le détail dans le *Manuel d'utilisation et d'entretien de la boîte de vitesses*).

COMMUTATEURS

COMMUTATEURS

Commandes du tableau de bord

Ce véhicule personnalisé comportera une variété d'équipements commandés par des commutateurs. Toutefois, il se peut que la présente

section du manuel du conducteur ne mentionne pas tous les interrupteurs de ce véhicule en particulier.

Afin que les dispositifs pneumatiques puissent fonctionner, leur commutateur sur le tableau de bord pourrait nécessiter que le véhicule roule à une vitesse précise, les freins de stationnement soient serrés ou

un autre dispositif soit activé ou désactivé. L'écran des instruments fournira l'information concernant les modifications nécessaires pour faire fonctionner le dispositif pneumatique normalement.

Le tableau suivant fournit une liste complète des icônes pouvant figurer sur le commutateur.

Commutateurs du tableau de bord

Nom du symbole	Symbole	Couleur	Standard	Option	Page
1. Essieu, verrouillage du différentiel double		Orange		•	Voir Essieu, verrouillage du différentiel double à la page 3-64 .
2. Essieu, verrouillage du différentiel arrière/avant		Orange		•	Voir Essieu, verrouillage du différentiel arrière/avant à la page 3-64 .
3. Essieu, verrouillage du différentiel - directeur		Orange		•	Voir Essieu, verrouillage du différentiel avant à la page 3-64 .

Nom du symbole	Symbole	Couleur	Standard	Option	Page
4. Essieu, verrouillage du différentiel arrière/arrière		Orange		•	Voir Essieu, verrouillage du différentiel arrière/arrière à la page 3-64.
5. Essieu, verrouillage du différentiel arrière unique		Orange		•	Voir Essieu, verrouillage du différentiel arrière unique à la page 3-64.
6. Essieu, différentiel inter-essieux verrouillé (tandem)		Orange		•	Voir Essieu, différentiel inter-essieux verrouillé (tandem) à la page 3-64.
7. Essieu, deux vitesses		Vert		•	Voir Essieu, deux vitesses à la page 3-64.
8. Batteries, coupe-circuit basse tension (LVD)		Aucun	•		Voir Coupe-circuit basse tension (LVD) à la page 3-64.
9. Freins, ABS hors route		Orange		•	Voir Freins, ABS hors route à la page 3-64.
10. Freins, clapet de frein de stationnement		Rouge	•		Voir Freins, clapet de frein de stationnement à la page 3-64.

COMMUTATEURS

Nom du symbole	Symbole	Couleur	Standard	Option	Page
11. Gradateur d'intensité d'éclairage de la cabine		Aucun	•		Voir Gradateur d'intensité d'éclairage de la cabine à la page 3-64.
12. Portillon articulé de benne		Rouge		•	Voir Portillon articulé de benne à la page 3-64.
13. Moteur, niveau de frein		Aucun		•	Voir Moteur, niveau de frein à la page 3-64.
14. Moteur, frein on/off (marche/arrêt)		Vert		•	Voir Moteur, frein On/Off (marche/arrêt) à la page 3-65.
15. Moteur, régulateur de vitesse On/Off (marche/arrêt)		Vert	•		Voir Moteur, régulateur de vitesse On/Off (marche/arrêt) à la page 3-65.
16. Moteur, régulateur de vitesse Set/Resume (réglage/reprise)		Aucun	•		Voir Moteur, régulateur de vitesse Set/Resume (réglage/reprise) à la page 3-65.
17. Moteur, commande prioritaire du ventilateur		Vert		•	Voir Moteur, commande prioritaire du ventilateur à la page 3-65.

Nom du symbole	Symbole	Couleur	Standard	Option	Page
18. Moteur, chauffage		Vert		•	Voir Moteur, chauffage à la page 3-66
19. Moteur, commande distante de l'accélérateur	PUMP MODE	Orange		•	Voir Moteur, commande distante de l'accélérateur à la page 3-66.
20. Moteur, système d'arrêt		Aucun		•	Voir Moteur, système d'arrêt à la page 3-66.
21. Échappement, régénération du filtre à particules diesel (DPF)	DISABLE MANUAL	Aucun	•		Voir Échappement, régénération du filtre à particules diesel (DPF) à la page 3-66.
22. Coulisement de sellette d'attelage		Rouge		•	Consultez Coulissement de la sellette d'attelage à la page 3-66.
23. Réchauffeur de carburant		Orange		•	Voir Réchauffeur de carburant à la page 3-67.
24. Air général, Accessoires		Vert		•	Voir Air général, accessoires à la page 3-67.

COMMUTATEURS

Nom du symbole	Symbole	Couleur	Standard	Option	Page
25. Général, Réserve	RÉSERVE	Vert		•	Voir Général, Réserve à la page 3-67.
26. Commutateur d'allumage			•		Voir Commutateur d'allumage à la page 3-100.
27. Feux, auxiliaires		Vert		•	Voir Feux, auxiliaires à la page 3-67.
28. Feux, rotatifs		Vert		•	Voir Feux, rotatifs à la page 3-67.
29. Feux, de circulation de jour (prioritaire)		Vert		•	Voir Feux de circulation de jour à la page 3-67.
30. Éclairage, plafonniers		Aucun	•		Voir Éclairage, plafonniers à la page 3-68.
31. Phares, autotest des feux extérieurs		Aucun	•		Reportez-vous à Phares, autotest des feux extérieurs à la page 3-68.

Nom du symbole	Symbole	Couleur	Standard	Option	Page
32. Éclairage, projecteur		Orange		•	Voir Feux, projecteur (à la page 3-68.
33. Éclairage, réserve de projecteurs ISO 3732		Orange		•	Voir Éclairage, réserve de projecteurs ISO 3732 à la page 3-68.
34. Feux, phares antibrouillard		Vert		•	Voir Phares antibrouillard à la page 3-68.
35. Feux, de détresse		Rouge	•		Voir Feux, de détresse à la page 3-68.
36. Feux, phares		Aucun	•		Voir Feux, phares à la page 3-69.
37. Feux, de gabarit		Aucun	•		Voir Feux, de gabarit à la page 3-69.

COMMUTATEURS

Nom du symbole	Symbole	Couleur	Standard	Option	Page
38. Feux, de gabarit de cabine		Aucun		•	Voir Feux, de gabarit de cabine à la page 3-69.
39. Feux, de gabarit de remorque		Aucun		•	Voir Feux, de gabarit de remorque à la page 3-69.
40. Feux, stationnement		Aucun	•		Voir Feux, stationnement à la page 3-69.
41. Feux, phare orientable		Vert		•	Voir Feux, phare orientable à la page 3-69.
42. Antipatinage boue et neige		Aucun		•	Voir Antipatinage boue et neige à la page 3-70.
43. Crochet d'attelage		Vert		•	Voir Crochet de dépannage à la page 3-70.
44. Prise de force (PTO)		Orange		•	Voir Prise de force (PTO) à la page 3-70.

Nom du symbole	Symbole	Couleur	Standard	Option	Page
45. Prise de force (PTO), avant		Orange		•	Voir Prise de force (PTO), avant à la page 3-70.
46. Prise de force (PTO), arrière		Orange		•	Voir Prise de force (PTO), arrière à la page 3-70.
47. Suspension, Essieu poussé		Vert		•	Voir Suspension, Essieu poussé à la page 3-70.
48. Suspension, Essieu traîné		Vert		•	Voir Suspension, Essieu traîné à la page 3-71.
49. Suspension, décharge		Orange		•	Voir Suspension, décharge à la page 3-71.
50. Suspension, levée		Orange		•	Voir Suspension, levée à la page 3-71.
51. Levée du troisième essieu de suspension		Vert		•	Voir Suspension, Levée du troisième essieu à la page 3-71.

COMMUTATEURS

Nom du symbole	Symbole	Couleur	Standard	Option	Page
52. Alimentation en air de la semi-remorque		Rouge	•		Voir Semi-remorque, alimentation en air à la page 3-71.
53. Remorque, levée d'essieu (3e essieu)		Vert		•	Voir Remorque, levée d'essieu (3e essieu) à la page 3-71.
54. Remorque, levée d'essieu vers l'avant		Vert		•	Voir Remorque, levée d'essieu vers l'avant à la page 3-71.
55. Remorque, levée d'essieu vers l'arrière		Vert		•	Voir Remorque, levée d'essieu vers l'arrière à la page 3-71.
56. Remorque, trappe de chargement		Rouge		•	Voir Remorque, trappe de chargement à la page 3-71.
57. Remorque, portillon articulé		Rouge		•	Voir Remorque, portillon articulé à la page 3-71.
58. Remorque, portillon articulé au centre		Rouge		•	Voir Remorque, portillon articulé au centre à la page 3-71.

Nom du symbole	Symbole	Couleur	Standard	Option	Page
59. Remorque, portillon articulé avant		Rouge		•	Voir Remorque, portillon articulé avant à la page 3-71.
60. Remorque, portillon articulé arrière		Rouge		•	Voir Remorque, portillon articulé arrière à la page 3-72.
61. Remorque, câble d'alimentation		Vert		•	Voir Remorque, câble d'alimentation à la page 3-72.
62. Semi-remorque, décharge à suspension pneumatique		Orange		•	Voir Remorque, décharge à suspension pneumatique à la page 3-72.
63. Boîte de vitesses, boîte de transfert		Orange		•	Voir Boîte de vitesses, boîte de transfert à la page 3-72.
64. Boîte de vitesses, boîte de transfert deux vitesses		Orange		•	Voir Boîte de vitesses, boîte de transfert deux vitesses à la page 3-72.
65. Embrayage de treuil		Vert		•	Voir Embrayage de treuil à la page 3-72.



1. Verrouillage du différentiel d'essieu - double

Activez la commande pour enclencher le verrouillage du différentiel d'essieu avant et arrière.



2. Verrouillage du différentiel d'essieu - avant de l'essieu arrière

Activez la commande pour enclencher le verrouillage du différentiel avant d'essieu arrière.



3. Verrouillage du différentiel d'essieu - directeur

Activez la commande pour enclencher le verrouillage du différentiel d'essieu avant.



4. Verrouillage du différentiel d'essieu arrière

Activez la commande pour enclencher le verrouillage du différentiel arrière d'essieu arrière.



5. Verrouillage du différentiel d'essieu - arrière unique

Activez la commande pour enclencher le verrouillage du différentiel simple de l'essieu arrière.



6. Essieu, différentiel inter-essieux verrouillé (tandem)

Activez la commande pour enclencher le verrouillage du différentiel inter-essieux.



7. Essieu, pont à deux vitesses

Si le véhicule est équipé d'un pont à deux vitesses, vous pouvez sélectionner les rapports supérieur et inférieur. Le rapport inférieur permet d'obtenir un couple maximal hors route. Le rapport supérieur permet de rouler à plus grande vitesse sur route.



8. Batteries, Coupe-circuit basse tension (LVD)

Si votre véhicule est pourvu d'un coupe-circuit basse tension (LVD), le module LVD est situé à l'intérieur du panneau de seuil de porte sur le côté conducteur.



9. Freins, ABS hors route

Activez la commande pour enclencher le mode ABS hors route. Voir [Système de freinage antiblochage à la page 4-25](#).



10. Freins, valve des freins de stationnement

Tirez le bouton jaune pour activer les freins de stationnement. Voir [Clapet de frein de stationnement à la page 4-41](#).



11. Gradateur d'intensité d'éclairage de la cabine

Ce commutateur sert à atténuer la luminosité de l'éclairage du tableau de bord.



12. Portillon articulé de benne

Activez la commande pour ouvrir le portillon articulé de benne.



13. Moteur, niveau de frein

En position haute, le ralentissement sera de 100 %. En position centrale, le ralentissement sera de 60 %. En position basse, le ralentissement sera de 33 %.

Pour de plus amples renseignements sur le moment et la façon d'utiliser le frein moteur du véhicule, consultez le manuel du frein moteur.



14. Moteur, frein On/Off (marche/arrêt)

Activez la commande pour mettre le système de freinage du moteur en marche.

Pour de plus amples renseignements sur le moment et la façon d'utiliser le frein moteur du véhicule, consulter le manuel du frein moteur.



15. Moteur, régulateur de vitesse On/Off (marche/arrêt)

Activez la commande pour mettre le système de régulation automatique du moteur en marche.

SET
(réglage)



16. Moteur, régulateur de vitesse Set/Resume (réglage/reprise)

Le bouton Set/Resume du régulateur de vitesse permet de régler (SET) la vitesse désirée ou de reprendre (RESUME) la vitesse choisie après une mise hors fonction du régulateur de vitesse.

RESUME
(reprise)



AVERTISSEMENT

N'utilisez pas le régulateur de vitesse lorsque vous conduisez sur une route dont le revêtement n'est pas suffisamment adhérent (route humide, verglacée, ou enneigée); de plus, il ne faut pas l'utiliser en période de circulation intense. Les accélérations dues au fonctionnement normal du régulateur automatique de vitesse peuvent vous amener à perdre la maîtrise du véhicule et à provoquer un accident grave.



17. Commande prioritaire du ventilateur du moteur

La commande du ventilateur de refroidissement permet de faire fonctionner celui-ci manuellement ou automatiquement. Veuillez vous reporter à la rubrique [Commande du ventilateur du moteur à la page 4-14](#) pour obtenir de plus amples renseignements concernant le fonctionnement de cette commande.



AVERTISSEMENT

Ne travaillez pas sur le ventilateur, ou à proximité de celui-ci, lorsque le moteur tourne. Quiconque s'approche du ventilateur du moteur quand il tourne pourrait être gravement blessé. Si le ventilateur est réglé à MANUAL, il se met en marche dès que l'on tourne la clé de contact à la position ON. En fonctionnement automatique, le ventilateur pourrait se mettre en marche brusquement sans avertissement. Avant de tourner la clé de contact ou de passer du fonctionnement automatique au fonctionnement manuel, assurez-vous que personne ne se trouve à proximité du ventilateur.



ATTENTION

Le ventilateur ou tout objet se trouvant à proximité pourrait être endommagé s'il se met en marche brusquement, de façon imprévisible. Conservez vos outils et autres objets à distance du ventilateur.



ATTENTION

Ne laissez pas fonctionner le ventilateur du moteur en position «MAN» (manuel) pendant trop longtemps. Le moyeu du ventilateur est conçu pour fonctionner de façon intermittente. Le fonctionnement continu du ventilateur peut abréger la durée de vie utile du moyeu et augmenter la consommation de carburant du véhicule.



18. Chauffe-moteur

Activez la commande du chauffe-moteur.



19. Moteur, application distante de l'accélérateur

Appuyez la commande pour activer la commande distante de l'accélérateur.



20. Moteur, essai d'arrêt

Appuyez momentanément sur la commande pour activer le système d'arrêt.



21. Voir Échappement, régénération du filtre à particules diesel (DPF)

Contrôlez manuellement le processus de régénération du filtre à particule diesel. Consultez la rubrique sur le système posttraitement du moteur dans le manuel du conducteur pour obtenir de plus amples renseignements.



22. Coulisement de la sellette d'attelage

Activez la commande sur le « déverrouillage » du mécanisme de coulisement de la sellette d'attelage.

La commande est munie d'un dispositif de protection destiné à empêcher l'activation ou le relâchement du verrou.



NOTA

Les véhicules dont la sellette d'attelage coulissante est à réglage pneumatique sont pourvus d'un verrou sur le dispositif coulissant, commandé à partir du tableau de bord. En mettant la commande en position de déverrouillage, vous pouvez faire glisser la sellette d'attelage dans diverses positions en fonction de la répartition de masse recherchée.



AVERTISSEMENT

Ne déplacez pas la sellette d'attelage alors que le semi-remorque est en mouvement. Votre charge pourrait bouger de façon soudaine, entraînant la perte de contrôle du véhicule. Ne conduisez jamais le véhicule lorsque la commande est en position UNLOCK (déverrouillée). Après avoir verrouillé la sellette d'attelage, vérifiez-la toujours pour vous assurer qu'elle est bien bloquée. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.



23. Réchauffeur de carburant

Activez la commande du réchauffeur de carburant.



24. Général, air, accessoires

Donne l'air accessoire à l'extrémité de connexion du châssis quand la commande est activée.

RÉSERVE

25. Général, réserve

Activez la commande pour alimenter les accessoires installés par le client.



26. Commutateur d'allumage

Le commutateur d'allumage (situé sur la colonne de direction) est doté de quatre positions : ACC (accessoires), OFF, ON et START. Pour obtenir de plus amples renseignements, consultez la rubrique [Commutateur d'allumage à la page 3-100](#).



27. Feux, auxiliaires

Activez la commande des feux auxiliaires.



28. Feux, rotatifs

Activez la commande des feux rotatifs.



29. Feux de circulation de jour (avec la commande prioritaire en option)

Trois commandes (ou conditions) différentes peuvent jouer sur la mise en marche ou non du système :

- commutateur des phares et feux
- démarrage du moteur
- frein de stationnement

Si le commutateur des phares et feux est en position éteinte, le système des feux de circulation de jour s'allume automatiquement après la mise en marche du moteur et le desserrage du frein de stationnement. Si on allume les phares, le système est neutralisé et les phares fonctionnent normalement. De plus, au cours de la mise en marche du moteur, les feux de circulation de jour sont provisoirement éteints.



AVERTISSEMENT

Les phares de jour ne sont pas destinés à être utilisés dans l'obscurité ou quand la visibilité est réduite. Ne les utilisez pas à la place des phares ou autre éclairage lorsque la conduite du véhicule nécessite un éclairage normal. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.



30. Éclairage, plafonniers

Activez la commande des plafonniers de cabine.

31. Phares, autotest des feux extérieurs



Ce commutateur engage un programme qui allume les feux extérieurs pour que le conducteur vérifie leur fonctionnement. Veuillez vous reporter à [Autotest des feux extérieurs à la page 3-84](#) pour obtenir de plus amples détails sur la façon d'utiliser ce programme.



32. Éclairage, projecteur

Activez la commande des projecteurs de cabine.



33. Éclairage, réserve de projecteurs ISO 3732

Activez la commande des projecteurs montés sur la remorque.



34. Feux, phares antibrouillard

Activez la commande des phares antibrouillard.



NOTA

Aux États-Unis et au Canada, les règlements varient localement pour ce qui est de l'utilisation simultanée des feux de route et des phares antibrouillard. Dans certains États, on ne peut utiliser que quatre phares simultanément; ailleurs on peut en utiliser un plus grand nombre. Selon l'agencement de vos phares, il peut être admis ou interdit d'utiliser simultanément les feux de route et les phares de brouillard; respectez toujours les règlements de l'état ou de la province quand vous êtes au volant.



35. Feux, de détresse

Lorsque la commande est en position ON (marche), les quatre clignotants (avant et arrière) clignotent simultanément. Les feux de détresse fonctionnent indépendamment de la position du commutateur d'allumage. Utilisez toujours le signal de détresse en cas de panne ou de stationnement en situation d'urgence.



AVERTISSEMENT

Allumez toujours vos feux de détresse si vous vous arrêtez au bord de la route ou hors de la route, de jour comme de nuit. Un véhicule peu visible peut être la cause d'un grave accident. Un autre véhicule pourrait emboutir le vôtre si vos feux de détresse ne clignotaient pas et si vous n'aviez pas observé l'emplacement des signaux d'urgence selon la norme FMCSR 392.22.



36. Feux, phares

Activez la commande des phares. Lorsque les phares sont allumés, l'éclairage du tableau de bord et les feux latéraux et arrière le sont également.



ATTENTION

Si l'anomalie du circuit de câblage des feux de route est confirmée, rouler très prudemment jusqu'à la prochaine sortie ou bretelle de sortie, garer le véhicule de manière sécuritaire à bonne distance des voies de circulation et appeler pour obtenir de l'assistance. La conduite prolongée du véhicule lorsque les phares de route sont allumés (à intensité réduite) pourrait provoquer un accident impliquant des blessures corporelles. Communiquez avec le concessionnaire le plus près pour faire rectifier l'anomalie le plus rapidement possible.



37. Feux, de gabarit

Activez la commande des feux de gabarit de la remorque et du véhicule.



NOTA

Un commutateur de coupure des feux de gabarit de la semi-remorque se situe à l'extrémité de la commande des clignotants.



38. Feux, de gabarit de cabine

Activez la commande des feux de gabarit de cabine indépendamment de la remorque.



39. Feux, de gabarit de remorque

Activez la commande des feux de gabarit de remorque indépendamment des feux de gabarit



40. Feux, stationnement

Activez la commande des feux de stationnement. Lorsque les feux de stationnement sont allumés, l'éclairage du tableau de bord et les feux latéraux et arrière le sont également.



41. Feux, phare orientable

Activez la commande pour allumer le phare orientable.



42. Antipatinage boue et neige

Appuyez brièvement sur la commande pour enclencher l'antipatinage automatique.

3



43. Crochet d'attelage

Activez la commande pour éliminer le jeu du crochet de dépannage.



44. Prise de force (PTO)

Activez la commande pour enclencher la prise de force.

Il se peut que votre véhicule soit pourvu d'un commutateur monté sur le tableau de bord qui commande l'engagement et le désengagement de la prise de force.

Lorsque le conducteur met sous tension le commutateur pour la prise de force, le témoin d'état (situé sur le commutateur) s'allume immédiatement, même si l'engagement de la prise de force peut ne pas s'être produit.

Si la prise de force est engagée et que l'opérateur tourne le commutateur à la position «OFF» (arrêt), le voyant d'état de la prise de force (situé sur le commutateur) s'éteint immédiatement et ce, même si la prise de force n'est pas encore désengagée.



NOTA

Il se peut que l'engagement/désengagement réel de la prise de force soit retardé momentanément puisque celle-ci est contrôlée par le système pneumatique et le mouvement mécanique.



ATTENTION

L'augmentation du régime moteur avant que la prise de force soit engagée peut empêcher l'engagement de la prise de force ou entraîner des dommages.



45. Prise de force (PTO), avant

Activez la commande pour enclencher la prise de force vers l'avant.



46. Prise de force (PTO), arrière

Activez la commande pour enclencher la prise de force vers l'arrière.



47. Suspension, Essieu poussé.
Activez la commande pour baisser l'essieu poussé simple ou avant.



48. Suspension, Essieu traîné
Activez la commande pour baisser l'essieu traîné.



49. Suspension, décharge
Activez la commande pour dégonfler la suspension pneumatique. Cette commande est munie d'un dispositif de sécurité destiné à empêcher le dégonflage accidentel de la suspension.



AVERTISSEMENT

N'utilisez pas le sélecteur de commande de dégonflage (valve de décharge) de la suspension quand le véhicule est en mouvement. Un dégonflage soudain en conduisant peut faire perdre le contrôle du véhicule et provoquer un accident. N'utilisez cette commande que si le véhicule est immobilisé.



ATTENTION

La conduite d'un véhicule dont la suspension pneumatique est exagérément ou insuffisamment gonflée peut endommager des éléments de la chaîne cinématique. À défaut d'autres solutions dans ce cas, ne dépassez pas 5 mi/h (8 km/h).



50. Suspension, levée
Activez la commande pour surgonfler la suspension pneumatique. Mettez la commande sur Off (arrêt) pour une hauteur normale de suspension.



51. Suspension, levée du troisième essieu de suspension
Activez la commande pour lever le troisième essieu.



52. Semi-remorque, alimentation en air
Le bouton rouge, de forme octogonale, commande l'alimentation en air de la semi-remorque.



53. Remorque, levée d'essieu (3e essieu)
Activez la commande pour lever le troisième essieu de remorque.



54. Remorque, levée d'essieu vers l'avant
Activez la commande pour lever l'essieu de remorque vers l'avant.



55. Remorque, levée d'essieu vers l'arrière
Activez la commande pour lever l'essieu de remorque vers l'arrière.



56. Remorque, trappe de chargement
Activez la commande pour ouvrir la trappe de chargement de la remorque.



57. Semi-remorque, portillon articulé
Activez la commande pour ouvrir le portillon articulé de la remorque.



58. Remorque, portillon articulé au centre
Activez la commande pour ouvrir le portillon articulé au centre de la remorque.



59. Remorque, portillon articulé avant

Activez la commande pour ouvrir le portillon articulé avant de la remorque.



60. Remorque, portillon articulé arrière

Activez la commande pour ouvrir le portillon articulé arrière de la remorque.



61. Câble d'alimentation de remorque

Activez la commande pour alimenter les accessoires de remorque.



62. Remorque, décharge à suspension pneumatique

Activez la commande pour dégonfler la suspension pneumatique de la remorque.



63. Boîte de vitesses, boîte de transfert

Activez la commande pour changer la vitesse de la boîte de transfert.



64. Boîte de vitesses, boîte de transfert deux vitesses

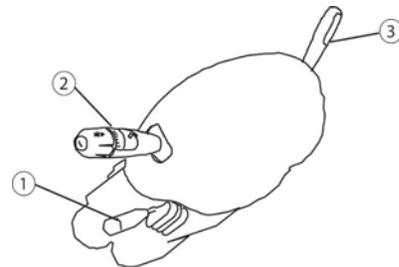
Activez la commande pour changer la vitesse de la boîte de transfert deux vitesses.



65. Embrayage de treuil

Activez la commande pour enclencher l'embrayage de treuil.

Commandes sur la colonne de direction Introduction



1. Levier de colonne de direction inclinable télescopique
2. Levier de clignotants
3. Commande manuelle de frein de semi-remorque

	NOTA
Pour que cette commande fonctionne, le contact doit être mis.	

Le levier de clignotants est situé du côté gauche de la colonne de direction. Le levier commande plusieurs fonctions : clignotants, feux de route et commande d'essuie-glace.

1. Colonne de direction inclinable-télescopique

Suivant la configuration choisie pour votre véhicule, vous pouvez avoir une colonne de direction inclinable et télescopique ou une colonne de direction fixe.

- Le dispositif d'inclinaison permet le déplacement du volant d'avant en arrière.
- Une colonne de direction télescopique peut se déplacer vers le bas et le haut.

Pour activer ces fonctions, trouvez le levier de colonne de direction inclinable télescopique.

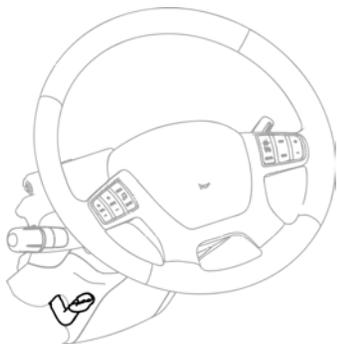


AVERTISSEMENT

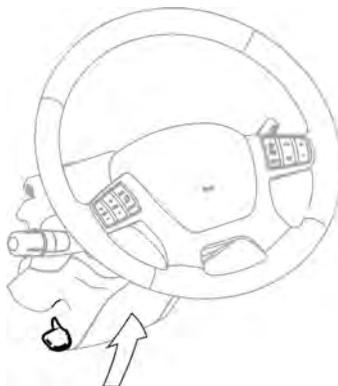
Modifiez la position du volant de direction seulement quand le véhicule est arrêté. N'ajustez pas l'inclinaison ou la hauteur du volant lorsque le véhicule est en mouvement; vous pourriez perdre la maîtrise du véhicule. Vous pourriez être dans l'incapacité de le diriger convenablement et provoquer un accident causant des blessures graves ou mortelles.

Pour régler le volant de direction, **TENEZ** le levier complètement **ENFONCÉ**. Poussez ou tirez le volant à la hauteur et à l'angle voulus, puis **POUSSEZ** le levier pour verrouiller le volant à la position voulue.

3



Colonne de direction verrouillée



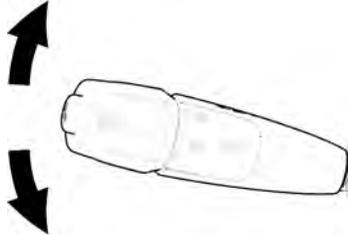
Colonne de direction déverrouillée

2. Commande des clignotants/feux de route

	NOTA
Pour que cette commande fonctionne, le contact doit être mis.	

Le levier de commande des clignotants et des feux de route/feux de croisement est situé sur la gauche de la colonne de direction.. Chaque fois que le conducteur actionne la commande de clignotant, l'alarme sonore émet un bref bip.

Clignotants



Clignotants

- Pour signaler un changement de direction à droite, poussez le levier de commande des clignotants vers le haut (vers la droite).
- Pour signaler un changement de direction vers la gauche, abaissez le levier de commande des clignotants (vers la gauche).
- Chaque fois que le conducteur actionne la commande de clignotant, l'alarme sonore émet un bref bip.

	NOTA
<p>Si les clignotants du véhicule et leurs témoins de l'ensemble d'instruments du tableau de bord clignotent à un rythme accéléré (115 fois par minutes) lorsque le levier de commande des clignotants est à la position d'arrêt (au centre) ou lorsqu'un virage vers la droite ou la gauche a été choisi, l'anomalie peut être due à un contacteur ou un module de changement de direction défectueux. Dans les deux cas, le problème ne provient pas de l'ampoule. Communiquez avec le concessionnaire agréé le plus près pour faire rectifier l'anomalie le plus rapidement possible.</p>	

	AVERTISSEMENT
<p>Après avoir effectué votre changement de direction, interrompez le clignotement en remettant le levier en position neutre (centrale). Si vous omettez d'interrompre un signal de changement de direction, vous pouvez induire en erreur d'autres usagers de la route et provoquer un accident. Un témoin clignote sur le tableau de bord jusqu'à ce le levier de commande soit remis en position neutre.</p>	

Feux de route

	NOTA
<p>La commande des phares doit être en position ON pour que l'inverseur de feux de route fonctionne.</p>	

- Pour passer des feux de route (faisceaux à longue portée)

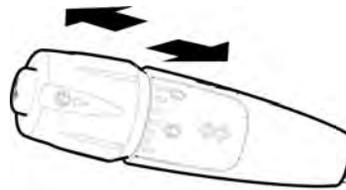
COMMUTATEURS

3

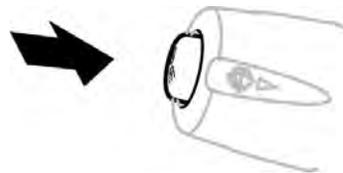
aux feux de croisement ou inversement, tirez le levier de commande des clignotants légèrement en direction du volant, jusqu'à ce que vous entendiez un déclic et que les faisceaux changent. Le témoin bleu du tableau de bord s'allume en même temps que les feux de route.

- Pour retourner aux feux précédents : tirez de nouveau sur le levier vers le volant.
- Vous pouvez faire clignoter les feux de route brièvement que les phares soient allumés ou non. Pour faire clignoter les feux de route, éloignez délicatement la manette des phares du volant pour allumer les phares brièvement.

	NOTA
Une pression prolongée sur la fonction d'appel de phares ne maintiendra pas les feux de route allumés.	



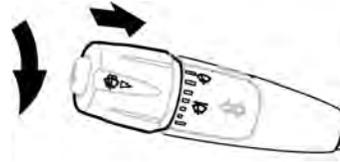
Clignoter pour dépasser



Clignotement des feux de gabarit et d'éclairage de plaque

Essuie-glace/lave-glace

Votre véhicule est équipé d'un système d'essuie-glace intermittent à deux vitesses. Ce système est intégré aux feux extérieurs de sorte que les feux de croisement s'allumeront lorsque les essuie-glaces seront mis en fonction. Pour annuler cette fonction, allumez puis éteignez les feux de route et les feux de croisement s'éteindront. Une commande d'essuie-glace rotative à sept positions (située sur le levier de commande des clignotants) permet de faire fonctionner les essuie-glace et le lave-glace du pare-brise. Tournez l'extrémité du levier de commande des clignotants pour changer le mode de balayage des essuie-glace.



Essuie-glace/lave-glace

La première position après OFF correspond au cycle de balayage intermittent (1). Les positions suivantes correspondent aux balayages intermittents 2, 3 et 4. Les deux dernières positions correspondent à la vitesse lente et à la vitesse rapide des essuie-glace, respectivement.

Pour laver le pare-brise

Poussez sur le bouton de lave-glace/essuie-glace rotatif (vers la colonne de direction), maintenez-le pendant 0,8 seconde et relâchez-le. Maintenez le levier enfoncé pour prolonger le cycle de lavage. Une fois

le levier relâché, les essuie-glaces s'arrêtent automatiquement ou reprennent leur vitesse de balayage réglée.

Pour que les essuie-glaces effectuent un cycle de balayage sans mettre en marche le lave-glace (fonction de giclage), poussez sur le levier de commande des clignotants (vers la colonne de direction) et relâchez-le en moins de 0,5 seconde. Les essuie-glaces effectuent un balayage puis reviennent à leur vitesse de balayage réglée.

i	NOTA
La clé de contact doit être en position ON ou ACC pour que les essuie-glace/lave-glace fonctionnent.	

 AVERTISSEMENT
Nettoyez régulièrement les balais d'essuie-glace avec un chiffon humide pour enlever les accumulations de saleté et les dépôts de cire. Ne prenez pas la route avec des lames d'essuie-glace usées ou sales. La visibilité risque d'être réduite et la conduite pourrait être dangereuse, ce qui pourrait provoquer un accident causant des blessures graves ou mortelles.

 ATTENTION
N'utilisez pas d'antigel ou de liquide de refroidissement pour moteur dans le réservoir de lave-glace. Vous pourriez endommager les joints et autres éléments du système.

 ATTENTION
Vous pouvez endommager le moteur de la pompe électrique si vous la faites fonctionner à sec trop longtemps (plus de 15 secondes).

Contrôler le niveau de liquide de lave-glace quotidiennement. Remplissez le réservoir au besoin.

Nettoyez régulièrement les glaces intérieurement et extérieurement. Utilisez une solution de nettoyage à base d'alcool et essuyez à l'aide d'un chiffon non pelucheux ou d'une peau de chamois. Évitez de faire fonctionner les essuie-glace sur un pare-brise sec que vous risqueriez de rayer. Pulvérisez d'abord du liquide de lave-glace. Un pare-brise rayé perd de sa transparence.

3. Robinet de commande manuelle de frein de semi-remorque

La commande manuelle de frein, monté sur la colonne de direction, applique la pression d'air comprimé aux freins de la semi-remorque seulement. Il fonctionne indépendamment de la pédale de frein. Pour tout renseignement sur l'utilisation appropriée de la commande manuelle de frein de semi-remorque, consultez [Utilisation du système de freinage à la page 4-25](#).

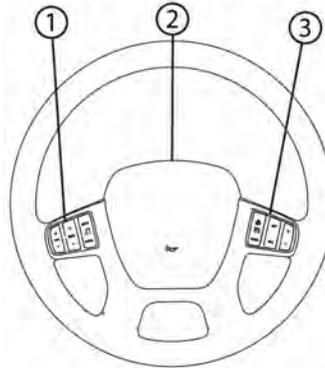
Commandes au volant de direction (en option)



ATTENTION

Ne tentez en aucun cas d'entretenir ou de réparer le volant de direction, le ruban-ressort ou tout câblage du système multiplex ou tout organe de la direction (colonne de direction, timonerie ou boîtier de direction). Toute tentative d'intervention pourrait rendre inutilisable l'ensemble multiplex.

Ce véhicule peut être muni de commandes au volant de direction et d'un bouton de régulateur de vitesse sur les rayons du volant.



1. Logement de commandes gauche
2. Avertisseur
3. Logement de commandes droit

Description du système

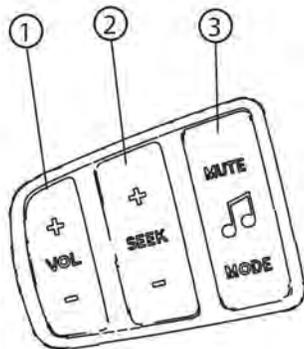
Le volant comporte les commandes des fonctions utilisées couramment de sorte que le conducteur n'a pas à enlever ses mains du volant pour les actionner.

COMMUTATEURS

Utilisation du système

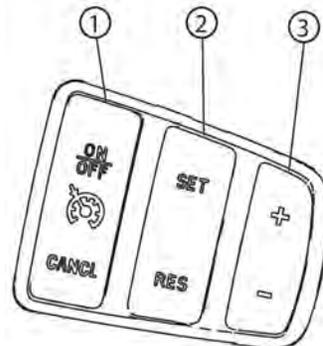
Avertisseur - Une pression sur la barrette centrale inférieure fait retentir l'avertisseur électrique.

Régulateur de vitesse - Les véhicules munis de commandes au volant trouveront les options du régulateur de vitesse sur le côté droit du volant plutôt qu'au tableau de bord. Ces commandes optionnelles du régulateur comprennent un troisième commutateur permettant au conducteur d'accélérer ou de rouler en roue libre tout en maintenant le régulateur de vitesse activé. Pour obtenir les consignes d'utilisation complètes, consultez la rubrique [Régulateur de vitesse à la page 4-43](#).



Logement de commandes gauche

1. Volume du son +/-
2. Recherche +/-
3. Mise en sourdine/mode



Logement de commandes droit

1. Marche/arrêt/annulation du régulateur automatique de vitesse
2. Commande SET/RESUME (réglage/reprise) de régulateur de vitesse
3. Régulateur de vitesse automatique accélération/roue libre



AVERTISSEMENT

N'utilisez pas le régulateur de vitesse lorsque vous conduisez sur une route dont le revêtement n'est pas suffisamment adhérent (route humide, verglacée, ou enneigée); de plus, il ne faut pas l'utiliser en période de circulation intense. Les accélérations dues au fonctionnement normal du régulateur automatique de vitesse peuvent vous amener à perdre la maîtrise du véhicule et à provoquer un accident grave.

Avertisseur

Pour utiliser l'avertisseur électrique, appuyez sur le bouton au centre du volant, emplacement normal pour commander l'avertisseur électrique (il peut être placé ailleurs sur demande). Votre véhicule peut être équipé d'un klaxon pneumatique. Pour les

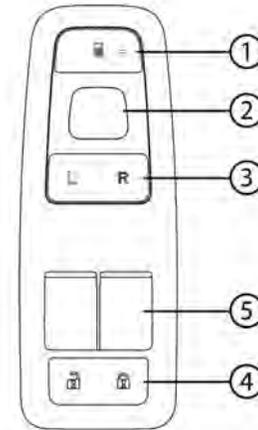
actionner, tirez sur le cordon fixé au panneau de traverse supérieure.

Commandes montées sur la porte

Introduction

Si votre véhicule est pourvu de rétroviseurs à commande électrique, leurs commandes se trouvent sur le rembourrage de la porte du conducteur. Leur réglage peut s'effectuer dans 4 directions.

3



1. Commande de rétroviseur chauffant
2. Panneau de commande de direction des rétroviseurs
3. Commutateur de rétroviseurs
4. Interrupteur de verrouillage/déverrouillage de porte
5. Interrupteur de glace à commande électrique



AVERTISSEMENT

Régalez tous les rétroviseurs avant de vous mettre à rouler. Le fait de régler les rétroviseurs en conduisant peut vous forcer à quitter la route des yeux, ce qui peut causer un accident. Le défaut de ce faire peut entraîner des blessures corporelles graves ou des dommages matériels.

Pour obtenir une bonne visibilité, faites pivoter chaque rétroviseur de façon à

voir les côtés de votre véhicule sur les bords intérieurs.



AVERTISSEMENT

Les miroirs convexes peuvent déformer les images et faire paraître les objets qui s'y reflètent plus petits et plus éloignés qu'ils ne le sont en réalité. La trop grande proximité d'un autre véhicule ou d'un obstacle pourrait entraîner un accident. Conservez des distances suffisantes entre votre véhicule et les autres lorsque vous changez de direction ou de voie de circulation. Souvenez-vous que les objets sont plus proches qu'ils ne semblent l'être.

1. Commutateur de rétroviseurs chauffants

Votre véhicule peut être équipé de rétroviseurs chauffants facultatifs. Le dégivrage des rétroviseurs est commandé par le bouton de dégivrage des rétroviseurs qui se trouve sur le module du commutateur de rétroviseurs situé sur le rembourrage de la porte du conducteur.

2. Contacteur de rétroviseur électrique

Si votre véhicule est muni de rétroviseurs à commande électrique, les commandes directionnelles des deux rétroviseurs se trouvent près de la partie supérieure du panneau de garnissage de porte côté conducteur.

1. Déplacez le sélecteur de rétroviseur vers la droite ou la gauche à partir de la position centrale neutre pour choisir le rétroviseur à régler.
2. Appuyez sur l'une des flèches de direction du panneau de commande du rétroviseur pour régler celui-ci vers le haut/bas, l'intérieur/extérieur.

i	NOTA
<p>Une fois les rétroviseurs réglés, remettez le sélecteur de rétroviseurs à la position centrale neutre pour éviter tout réglage accidentel d'un des rétroviseurs.</p>	

Une fois les rétroviseurs réglés, remettez le sélecteur de rétroviseurs à la position centrale neutre pour éviter tout réglage accidentel d'un des rétroviseurs.

4. Interrupteur de verrouillage électrique des portes

Les interrupteurs à bascule de verrouillage électrique des portes sont situés sur les rembourrages des portes. Pour verrouiller ou déverrouiller les deux portes de la cabine, ainsi qu'une porte de la cabine couchette, il suffit d'appuyer sur un interrupteur de verrouillage de porte portant sur sa face le symbole d'un cadenas fermé ou ouvert, respectivement.

5. Interrupteur de glace à commande électrique

Les interrupteurs à bascule de verrouillage électrique des glaces sont situés sur les rembourrages des portes. Enfoncez l'interrupteur pour ouvrir la glace ou tirez pour la fermer. Relâchez l'interrupteur pour faire cesser le mouvement de la glace. La glace du côté du conducteur est dotée d'une fonction d'ouverture rapide. Vous activez cette fonction si vous poussez l'interrupteur complètement vers le bas jusqu'à la butée. Relâchez le bouton et la glace continuera à s'ouvrir jusqu'à ce qu'elle soit complètement ouverte.

Autotest des feux extérieurs

Pour lancer la fonction d'autotest des feux extérieurs (ELST) :

1. Stationnez le véhicule et serrez les freins de stationnement.
2. Insérez la clé dans le contact, faites démarrer le moteur et laissez le véhicule exécuter son autotest de mise en circuit de l'instrumentation.
3. Appuyez brièvement sur le commutateur sur le tableau de bord pour lancer l'ELST.

Cette fonction permet au conducteur de vérifier et d'inspecter le fonctionnement des feux extérieurs qui sont normalement effectués pendant une inspection avant départ. Lorsque la fonction est engagée, par le biais d'un commutateur au tableau de bord, elle allumera les éclairages suivants :

- Feux de stationnement

- Feux de position
- Feux de détresse/clignotants
- Feux de croisement
- Phares antibrouillard/route

Ensuite, le test éteint ces éclairages, puis allume les suivants :

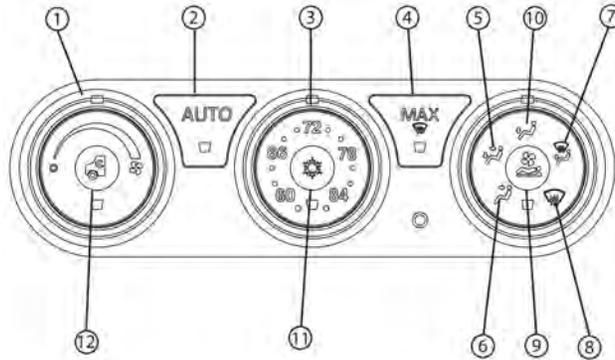
- Feux de stationnement
- Feux de position
- Feux de route
- Feux de freinage

Après avoir éteint ces éclairages, le système reprend le test avec le premier ensemble de feux. Puis, le test d'éclairage prend fin automatiquement. Le conducteur peut interrompre le test en coupant le moteur ou en appuyant une deuxième fois sur le commutateur pendant l'exécution du test. De l'extérieur, le conducteur peut

vérifier le fonctionnement des feux en regardant le véhicule pendant le test ou il peut consulter l'ensemble d'instruments pour détecter l'affichage de toute anomalie relative à l'éclairage.

CHAUFFAGE ET CLIMATISATION

Commandes du climatiseur



1. Sélecteur de soufflante
2. Mode automatique
3. Sélecteur de température
4. Dégivrage maximal
5. Tableau de bord et Plancher
6. Tableau de bord
7. Plancher & Dégivrage
8. Dégivrage
9. Commande prioritaire du compartiment couchette, indique si le CVC du compartiment est en marche (véhicules avec compartiment couchette)
10. Plancher
11. Activation du climatiseur, témoin bleu (marche) indiquant l'activation du climatiseur
12. Air extérieur/recirculation d'air, témoin bleu (marche) indiquant la recirculation d'air

Introduction

Le système de climatisation de votre véhicule est en mesure de contrôler automatiquement la température de la cabine ou en mode prioritaire manuel de régler le climatiseur pour des besoins précis, soit de désembuer ou de dégivrer une mince couche de glace sur le pare-brise.

Si la climatisation est en mode automatique, le système peut faciliter les procédures de démarrage à froid en utilisant l'option d'air extérieur/recirculation de l'air sans interaction du conducteur. Dans certains cas, le système utilisera de l'air frais pour désembuer le pare-brise ou y dégeler une mince couche de glace ou pour réchauffer la cabine. Dans d'autres cas, le système peut recirculer l'air afin de rafraîchir une cabine chaude.

En ce qui concerne les véhicules munis d'un compartiment couchette, le module de commande du climatiseur avant (cabine) permettra aussi au conducteur d'activer ou de désactiver les commandes du compartiment couchette. Tandis que le module de commande du climatiseur automatique de la cabine peut commander la température de l'air, le climatiseur du compartiment couchette, lui, ne peut que varier la température de l'alimentation en air par rapport à la température des conduits d'air.

Les commandes de chauffage et de climatisation de la cabine se trouvent au milieu du tableau de bord, juste à droite de la colonne de direction.



AVERTISSEMENT

Ne conduisez pas avec une visibilité réduite par la présence de buée, de condensation ou de givre sur le pare-brise. Votre vision pourrait être réduite ce qui pourrait entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels. Pour avoir une bonne visibilité de la route et conduire en toute sécurité, il est important de suivre les instructions concernant la bonne utilisation et le fonctionnement du système de chauffage-ventilation et de dégivrage-désembuage. En cas de doute, consultez votre concessionnaire. On ne peut obtenir le chauffage maximal et un dégivrage rapide que si le moteur a atteint la température normale de service.

 AVERTISSEMENT
<p>Les gaz d'échappement du moteur contiennent du monoxyde de carbone, gaz incolore et inodore. Ne pas inhaler les gaz d'échappement du moteur. Un système d'échappement mal entretenu, endommagé ou corrodé peut permettre au monoxyde de carbone de pénétrer dans la cabine. Le monoxyde de carbone entrant dans la cabine peut aussi provenir des autres véhicules se trouvant à proximité. Si votre véhicule n'est pas correctement entretenu, le monoxyde de carbone peut pénétrer dans la cabine et causer de la mort ou des blessures.</p>

 AVERTISSEMENT
<p>Ne laissez jamais trop longtemps tourner le moteur de votre véhicule au ralenti si vous avez l'impression que des gaz d'échappement pénètrent dans la cabine. Rechercher la cause de l'entrée des fumées et effectuer les réparations dès que possible. Si le véhicule doit rouler dans ces conditions, ne conduisez qu'avec les glaces ouvertes. Ne pas réparer la source des gaz d'échappement peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.</p>

 NOTA
<p>Entretien adéquatement le système d'échappement du moteur, ainsi que le système de ventilation de la cabine. Il est recommandé de faire inspecter le circuit d'échappement du véhicule, la cabine :</p> <ul style="list-style-type: none">• Par un technicien compétent tous les 15 000 miles (24 000 km)• dès que le son du système d'échappement se modifie• Lorsque le circuit d'échappement, le dessous de caisse ou la cabine sont endommagés

 **NOTA**

Pour permettre le bon fonctionnement du circuit de ventilation du véhicule, gardez en permanence la grille d'admission à la base du pare-brise dégagée de neige, de glace, de feuilles et autres obstructions.

 **ATTENTION**

Ne pas rester dans le véhicule lorsque le moteur tourne ou est au ralenti pendant plus de 10 minutes et que le système de chauffage et de climatisation de la cabine est à la position RECIRC (recirculation) ou à LOW FAN SPEED (basse vitesse du ventilateur). Même si la ventilation est en marche, il n'est pas recommandé de faire tourner le moteur à l'arrêt ou en stationnement pendant une durée prolongée.

 **NOTA**

Lorsque le moteur tourne au ralenti pendant de courtes durées, effectuez les réglages suivants :

- Mettez en marche le chauffage ou la climatisation.
- Réglez le ventilateur sur vitesse moyenne ou haute.
- Mettez la commande sur FRESH AIR.

 **NOTA**

Si vous devez laisser votre véhicule au ralenti pendant longtemps, installez un chauffage auxiliaire ou une commande automatique de ralenti. Ces dispositifs auxiliaires peuvent réduire la consommation de carburant et vous faire faire des économies.

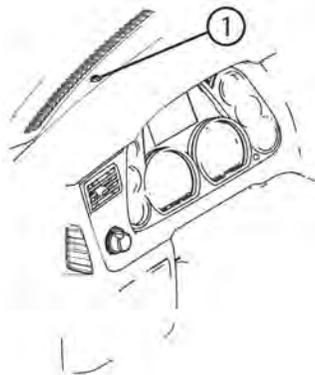
 **NOTA**

Si d'autres véhicules dont le moteur tourne au ralenti sont stationnés à proximité, déplacez votre véhicule ou ne restez pas à l'intérieur de celui-ci pendant une longue période.

Climatisation automatique

AUTO

Votre système de climatisation comporte une fonction automatique qui peut gérer la température de l'air de la cabine selon le réglage du module de commande. En mode automatique, le climatiseur change la distribution de l'air, la température à la sortie et la vitesse du ventilateur en fonction du réglage de température choisi, de la quantité d'ensoleillement détectée par le capteur du tableau de bord et de la température de la cabine déterminée par la sonde de température à l'avant du panneau de commande. Le bouton qui active le mode automatique porte la mention AUTO.



1 Capteur d'ensoleillement

En appuyant sur le bouton AUTO le système de climatisation automatique est activé. Le conducteur n'a plus qu'à régler la température à l'aide du bouton de commande de température se trouvant au centre. Ensuite, le système réglera les différents paramètres de façon dynamique pour atteindre la température désirée dans la cabine.

Si le climatiseur utilise de l'air frais en mode AUTO, le conducteur peut sélectionner la recirculation de l'air pour éviter d'être incommodé par des odeurs ou de la pollution de l'extérieur sans avoir à quitter le mode AUTO.

Par contre, le système peut éprouver de la difficulté à atteindre la température désirée de la cabine si le réglage de température change constamment.

i	NOTA
Le système comporte deux sondes, l'une sur le tableau de bord et l'autre sur le module de commande. Assurez-vous qu'aucune de ces sondes n'est obstruée.	

Mode de commande semi-automatique

Si l'utilisateur change le mode de débit d'air pendant un fonctionnement automatique, l'indicateur de mode de débit d'air s'allumera et le débit d'air changera vers l'emplacement demandé, cependant, la vitesse du ventilateur et la température seront toujours commandées par la fonction AUTO.

Si l'utilisateur change la vitesse du ventilateur pendant un fonctionnement automatique, l'indicateur de vitesse de ventilateur s'allumera et le ventilateur changera pour atteindre la vitesse choisie, cependant, le mode de débit d'air et la température seront toujours commandés par la fonction AUTO.

Dégivrage maximal



La fonction de dégivrage maximal du climatiseur distribue automatiquement l'air extérieur par les bouches de dégivrage et de désembuage du pare-brise. De plus, le compresseur de climatiseur sera engagé lorsque la température extérieure sera supérieure à 34°F (1°C) pour éliminer l'humidité présente dans l'air. La combinaison des réglages d'air frais et de vitesse maximale du ventilateur est le moyen le plus rapide d'éliminer la buée ou une mince couche de glace. Cette fonction s'active en appuyant sur le bouton MAX.

Dans ce mode, le conducteur a le choix du réglage de température utilisé pendant le fonctionnement MAX. Haussez la température pour accélérer

la vitesse d'élimination de la buée ou de la glace de votre pare-brise. En ayant recours au dégivrage maximal, le système ne permettra pas de recirculation d'air.

Il ne permettra pas non plus à l'utilisateur de mettre le compresseur hors fonction.

Commande prioritaire manuelle

Le climatiseur permet aussi au conducteur de passer outre la fonction automatique. Voici comment :

- En appuyant de nouveau sur le bouton AUTO.
- En tournant le bouton de vitesse du ventilateur ou de distribution de l'air à tout autre réglage.
- En appuyant sur le bouton du climatiseur.
- En appuyant sur le bouton MAX.

Rôle de chaque commande



Réglage de la vitesse du ventilateur

Le fait de tourner ce sélecteur dans le sens des aiguilles d'une montre à partir de la position d'arrêt (OFF) met le ventilateur en marche et en augmente sa vitesse.

Commande de débit d'air

Cette commande canalise l'air vers les 5 principaux groupes de bouches d'air du véhicule :



Bouches du tableau de bord et de désembuage



Bouches du tableau de bord, de désembuage et de plancher



Bouches de plancher et de désembuage



Bouches de plancher, de désembuage et de dégivrage*



Bouches de dégivrage* et de désembuage

*Le système met automatiquement en fonction la climatisation et le mode d'air extérieur.

Sélecteur de température

Tournez la commande dans le sens des aiguilles d'une montre pour obtenir le chauffage et dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour l'air froid.



Commande de climatisation

Ce bouton met en marche ou arrête le compresseur de climatiseur. En utilisation la fonction de dégivrage maximal, le conducteur ne pourra éteindre le compresseur à l'aide de ce bouton.



NOTA

La commande de soufflante doit également se trouver à la position de marche pour que le climatiseur puisse fonctionner. La climatisation s'engage automatiquement en mode AUTO, dégivrage et dégivrage/plancher.



Bouton de recirculation d'air/air extérieur

Cette commande permet de contrôler la source d'air circulant dans le système de climatisation et de chauffage.

Le temps nécessaire pour refroidir l'intérieur du véhicule (combiné au climatiseur) et la réduction des odeurs désagréables de l'extérieur s'obtiennent grâce à l'utilisation de la recirculation de l'air. Ce bouton peut être activé manuellement dans n'importe quel mode autre que dégivrage.



NOTA

Vous pourriez remarquer des changements dans le son produit en mode de recirculation et d'autres modes de débit d'air.



Commande prioritaire du compartiment couchette (pour véhicules avec ce type de compartiment)

Appuyez sur ce bouton si vous désirez commander l'activation ou la désactivation du module de commande de chauffage et climatisation du compartiment couchette. Toutefois, ce bouton ne permet pas au module de commande de commander la vitesse de soufflante ou la température du compartiment couchette. Il ne fait qu'activer ou désactiver l'unité de chauffage et de climatisation du compartiment.

Conseils concernant la neutralisation des commandes automatiques

Un climatiseur peut réduire l'accumulation de buée sur le pare-brise en le réglant au dégivrage ou plancher/dégivrage. Pour augmenter l'efficacité du climatiseur, mettez le bouton A/C en position de marche, augmentez le réglage de la température ou augmentez la vitesse du ventilateur.

Si le taux d'humidité de la cabine s'élève, utilisez le climatiseur avec le ventilateur, l'air frais (non en mode de recirculation de l'air) et le climatiseur tous en position de marche pour assécher l'air.

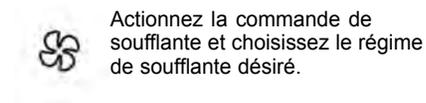
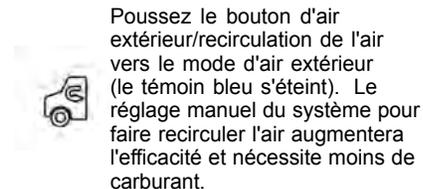
Dans les situations où un refroidissement important de la cabine est nécessaire, assurez-vous que le système est en mode de

recirculation. Ce réglage sera plus efficace que l'utilisation de l'air frais.

Comment utiliser le système

Le moteur du véhicule doit être en marche pour que le système de chauffage et de climatisation produise de l'air chaud ou de l'air froid.

Pour refroidir la cabine - manuellement



Réglez la commande de température au réglage désiré.



Réglez la commande de débit d'air à la position correspondant aux bouches du tableau de bord.



Si l'air extérieur ne suffit pas à refroidir la cabine, appuyez pour engager le compresseur qui produira de l'air frais.



Pour obtenir un effet de refroidissement accru, vous devrez peut-être revenir au mode de recirculation.

Pour chauffer la cabine



Actionnez la commande de soufflante et choisissez le régime de soufflante désiré.



Réglez la commande de débit d'air à la position correspondant aux bouches de plancher.

Réglez la commande de température en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la température de l'air soit confortable.

Si vous utilisez cette fonction en mode manuel, vous obtiendrez une puissance de chauffage maximale.

Pour déshumidifier la cabine



Poussez le bouton d'air extérieur/recirculation de l'air vers le mode d'air extérieur (le témoin bleu s'éteint).



Actionnez la commande du climatiseur (le témoin bleu s'allume).



Actionnez la commande de soufflante et choisissez le régime de soufflante désiré.

Réglez la commande de température jusqu'à ce que la température de l'air soit confortable.

Le climatiseur absorbe l'humidité dans l'air alors que le système de chauffage réchauffe l'air.

Pour désembuer et dégivrer le pare-brise



Tournez la commande de soufflante dans le sens horaire jusqu'à ce que le régime de la soufflante soit au maximum.



Tournez la commande de débit d'air à la position correspondant aux bouches du dégivrage.

Le système met automatiquement en fonction la climatisation et le mode d'air extérieur.

Réglez la commande de température dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la position de chaleur maximale.



ATTENTION

Par temps extrêmement froid, évitez de diriger de l'air chaud du dégivreur sur un pare-brise froid. Le pare-brise pourrait se fendre. Placez la commande de débit d'air à la position de dégivrage et réglez la vitesse de la soufflante pendant que le moteur se réchauffe. Si le moteur est déjà chaud, mettez la commande de température sur Cool, puis augmentez graduellement la température quand le pare-brise commence à se réchauffer. Le défaut de se conformer à cette consigne peut entraîner des dommages matériels.

Commandes de chauffage/climatisation du compartiment couchette (facultatives)

Une commande distincte sur le module de CVC enverra l'alimentation à la couchette ou au module de commande du compartiment couchette. Le bouton sur le module de CVC doit être enfoncé et activé pour pouvoir utiliser les commandes du compartiment couchette. Le module de commande du compartiment couchette comporte trois commandes :

1. Commande de débit d'air
2. Marche ou arrêt du compresseur de climatiseur
3. Commande de température de l'air



Contrairement aux commandes de température de l'air de la cabine, la commande de température du compartiment couchette modifiera la température en fonction du réglage du bouton. La commande de température n'a pas de position préétablie. Si l'on tourne la commande dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, la température de l'air devient plus fraîche que la température ambiante. Tourner la commande dans le sens des aiguilles d'une montre augmente la température de l'air. Le système maintient la température automatiquement une fois la température idéale choisie.

i	NOTA
<p>Le capteur se trouve sur le panneau de commandes de chauffage/climatisation et mesure la température de l'air au niveau du panneau. Un délai existe entre le moment du réglage de la température et le changement de température dans le compartiment couchette. De plus, toute source de chaleur placée à proximité de la sonde peut en affecter le fonctionnement. Évitez de suspendre des vêtements près de la sonde afin de ne pas gêner la circulation de l'air.</p>	

ACCESSOIRES

Radio (Option)

Votre véhicule peut être équipé en option d'un récepteur stéréophonique AM/FM, avec ou sans lecteur de CD, ou d'une chaîne stéréophonique intégrée au système de navigation et de télématique.

Pour savoir comment utiliser votre appareil radio, consultez le guide d'utilisation pour ces unités.

Allume-cigarette et cendrier (option)

	NOTA
L'allume-cigarette fonctionne lorsque la clé de contact est en position OFF (arrêt), ACC (accessoires) ou ON (marche).	

Ce véhicule est muni de série de deux porte-gobelets et prises d'alimentation situés au centre du tableau de bord. De plus, il peut avoir un cendrier en option, conçu pour s'adapter dans un porte-gobelet, avec un allume-cigarette optionnel dans une prise.

Pour utiliser l'allume-cigarette, appuyez sur le bouton. Après quelques secondes, l'allume-cigarette s'éjecte automatiquement, prêt à l'utilisation. Après utilisation, réinsérez l'allume-cigarette dans sa douille sans l'enfoncer à fond.

La douille de l'allume-cigarette peut être utilisée pour alimenter des appareils de 12 V, 15 A, comme une torche électrique ou un petit aspirateur.



AVERTISSEMENT

Ne jetez pas de papier ou autres matières combustibles dans un cendrier où elles pourraient s'enflammer. Enlevez toute matière combustible autre que les mégots du cendrier. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.

**AVERTISSEMENT**

N'excédez pas les capacités de tension et d'intensité de votre allume-cigarette. Il pourrait y avoir un risque d'incendie. Conformez-vous aux mises en garde et aux directives figurant dans le manuel de l'utilisateur de l'appareil que vous désirez utiliser. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.

Rangements de la cabine

Boîte à gants

La cabine est équipée d'une boîte à gants de tableau de bord où peuvent être rangés les documents importants, la documentation du véhicule (comme le manuel du conducteur) ou tout autre document connexe.

**AVERTISSEMENT**

Il peut être dangereux de laisser la boîte à gants ouverte. En cas d'accident ou d'arrêt brutal, votre passager ou vous-même pourriez être projeté contre le volet ouvert et être blessé. Pour éviter tout risque de blessures corporelles au cours d'un accident ou d'un arrêt brutal, tenez la boîte à gants fermée lorsque le véhicule est en mouvement.

Vous disposez d'une variété de choix pour le rangement de vos objets personnels ou de votre outillage :

- la console centrale
- vide-poche dans la porte
- les compartiments de rangement supérieurs



AVERTISSEMENT

Il peut être dangereux de transporter des objets non arrimés dans la cabine. Lors d'un arrêt brusque ou même lors d'un cahot routier, ils peuvent être projetés en l'air et vous heurter ainsi que votre passager. Quelqu'un pourrait être blessé ou même tué. Arrimez ou attachez tous les objets se trouvant dans la cabine avant de prendre la route. Placez tous les objets lourds, par exemple les bagages, dans un compartiment de rangement extérieur et verrouillez-le solidement.

Appareils électriques

Si votre véhicule est équipé d'un téléviseur ou autres appareils électriques, assurez-vous qu'ils soient compatibles avec le système électrique du véhicule. Arrimer solidement les appareils dans la cabine afin qu'ils ne se déplacent pas en cas d'arrêt brutal.



AVERTISSEMENT

En cas d'arrêt brusque ou de collision, un objet lourd se trouvant dans la cabine peut frapper le conducteur ou un passager. Quelqu'un pourrait être blessé ou même tué. Fixez solidement tout appareil (radio ou téléviseur) que vous installez dans votre compartiment couchette ou cabine.

Commutateur de démarrage à clé

Le commutateur d'allumage (situé sur la colonne de direction) est doté de quatre positions : ACC (accessoires), OFF, ON et START.



OFF (Arrêt) : Dans cette position, les accessoires sont hors circuit (sauf ceux qui sont indiqués ci-dessous) et il est possible de retirer la clé.

Quand la clé est à la position OFF, les dispositifs d'éclairage et accessoires suivants sont alimentés :

- les feux de freinage
- les feux de détresse
- le plafonnier et les lampes d'accueil (des portes)
- le klaxon électrique
- l'allume-cigarette
- les feux arrière
- les feux de gabarit
- les phares
- la mémoire de syntonisation radio
- l'éclairage du tableau de bord
- l'alimentation électrique auxiliaire
- Réglages mémoire du tableau de bord

ACC (Accessoires) : Quand la clé est dans cette position, vous pouvez écouter la radio, dégivrer les rétroviseurs (le cas échéant) ou utiliser d'autres accessoires.

ON (en marche) : Dans la position ON, tous les circuits sont sous tension. Les témoins du tableau de bord s'allument et l'alarme sonore retentit jusqu'à ce que 1) le moteur soit mis en marche, 2) la pression de service normale de l'huile soit atteinte, et 3) la pression du circuit des freins à air dépasse 65 psi (441 kPa). Dans cette position, la clé ne peut être retirée.

START (Démarrage) : Tournez la clé dans cette position, pour faire démarrer le moteur. Lorsque le moteur a démarré, relâchez la clé. Voir la méthode complète de mise en marche du moteur sous la rubrique [Utilisation du moteur à la page 4-5](#)

Système télématique du véhicule

Votre véhicule peut être équipé d'un système télématique embarqué. Ce système utilise le positionnement global par satellites (GPS). Il reçoit ses informations de sources multiples afin de localiser précisément votre véhicule. Le guide d'utilisation supplémentaire du système de navigation et du système télématique doit être lu et compris, et les mises en garde, avertissements et remarques qui suivent doivent être observés avant l'utilisation du système.



AVERTISSEMENT

Vérifiez les restrictions concernant le poids et la hauteur permis par la réglementation en vigueur de l'itinéraire suggéré par le système télématique. Vous risquez de subir des blessures graves ou mortelles ou causer des dommages matériels si vous ne vérifiez pas les restrictions concernant la hauteur. Vous risquez une contravention si vous ne vérifiez pas les restrictions concernant le poids.



AVERTISSEMENT

Jetez-y seulement de brefs coups d'œil lorsque le véhicule roule. Vous pourriez perdre la maîtrise de votre véhicule, provoquer un accident causant des blessures graves ou mortelles si vous quittez la route des yeux trop longtemps.



AVERTISSEMENT

Ne programmez pas le système télématique pendant que vous conduisez. Il faut toujours immobiliser le véhicule avant de programmer le système télématique ou d'en changer les paramètres. Le fait de programmer le système en conduisant peut vous forcer à quitter la route des yeux, ce qui peut causer un accident mortel, avec blessures ou bris de matériel.



AVERTISSEMENT

Peu importe comment et où le système vous dirige, vous avez la responsabilité de conduire le véhicule de façon sécuritaire et de respecter les lois en vigueur. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.



AVERTISSEMENT

Assurez-vous que le volume de tous les appareils d'écoute soit ajusté de façon à vous permettre de bien entendre la circulation extérieure et les véhicules de secours. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.



ATTENTION

Ne vous fiez pas au système télématique pour vous diriger vers les services d'urgence les plus proches. La base de données ne comprend pas tous les services d'urgence.

i	NOTA
	<p>La base de données cartographiques est la meilleure disponible en ce moment. La base de données est conçue pour vous fournir des suggestions d'itinéraire et ne tient pas compte de la sécurité relative d'un itinéraire proposé ou des facteurs qui peuvent avoir une incidence sur la durée du trajet. Consultez le guide d'utilisation supplémentaire du système de navigation pour plus de détails.</p>

Entretien de l'écran d'affichage

Il peut s'avérer nécessaire de nettoyer l'écran d'affichage de temps à autre. Pour nettoyer l'écran, utilisez uniquement un linge humide, propre, doux et non pelucheux et de l'eau. Un produit de nettoyage peu concentré pour le verre, **sans alcool ni ammoniac** peut également être utilisé. Sous l'effet d'un produit additionné d'alcool ou d'ammoniaque, l'écran du moniteur pourrait s'assécher, se fendiller ou jaunir. Essuyez délicatement l'écran avec un mouvement de va-et-vient. Vous pouvez également nettoyer l'écran du moniteur en utilisant un produit spécialement conçu pour les écrans à cristaux liquides.

Affichage - Allumé/Éteint

1. Tenez enfoncé le bouton POWER/LIGHT pendant environ une (1) seconde.
2. Une fois que l'affichage est allumé, l'écran d'avertissement et d'information suivant est affiché :

Écran d'avertissement et d'information



AVERTISSEMENT

Ne vous laissez pas distraire par ce dispositif lorsque vous conduisez. Concentrez-vous toujours sur la route. Les distractions pourraient provoquer un accident entraînant des blessures corporelles graves.

IMPORTANT

Clause de non-responsabilité : Il se peut que les données cartographiques soient imprécises et que les itinéraires de navigation ne soient pas disponibles pour les plus gros véhicules.

Peu importe comment et où le système vous dirige, vous avez la responsabilité de conduire le véhicule de façon sécuritaire et de respecter les lois en vigueur.

Remarque : Avant d'utiliser ce système, lisez le guide d'utilisation et familiarisez-vous avec son fonctionnement. Certaines fonctions de ce système ne pourront être utilisées pendant que le camion roule.

3. Une fois que vous aurez lu les renseignements, touchez avec le doigt

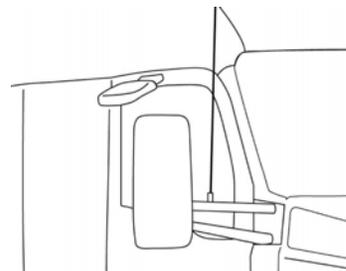
le **T** figurant au coin supérieur droit de l'écran, pour indiquer que vous reconnaissez et que vous comprenez l'information. L'écran de MENU sera affiché automatiquement par la suite.

4. Pour arrêter le système, tenez le bouton POWER/LIGHT enfoncé pendant trois (3) secondes.

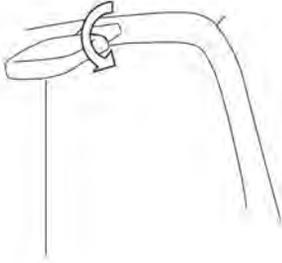
Clause de non-responsabilité

Le fabricant du véhicule n'est pas responsable des données cartographiques erronées, des erreurs d'acheminement ou de tout temps d'arrêt ou d'autres dommages associés à l'utilisation du système de navigation ou en découlant.

Rétroviseur d'angle mort du côté passager

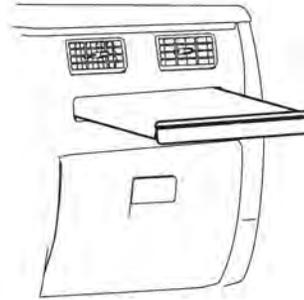


Un rétroviseur est installé au-dessus de la porte du passager et procure une vue de l'angle mort provoqué par la porte du passager.



Tournez le rétroviseur vers le haut ou le bas pour obtenir la vue désirée.

Tablette escamotable du côté du passager



Le tableau de bord du passager avant comporte une tablette escamotable, par exemple, pour écrire. Pour l'utiliser, poussez sur le panneau pour que la tablette s'éjecte. Poussez fermement la tablette vers l'intérieur du tableau de bord pour la verrouiller en place.

DÉMARRAGE ET CONDUITE

Introduction	4-5
Conditions météorologiques normales	4-5
Temps froid	4-6
Chauffe-(bloc)moteur (option)	4-7
Réchauffement du moteur	4-8

UTILISATION DU MOTEUR

Fonctionnement de la prise de force le véhicule immobilisé	4-14
Commande du ventilateur du moteur	4-14
Cache-radiateur	4-15
Affichage des données du moteur	4-16

UTILISATION DE LA BOÎTE DE VITESSES

Utilisation de l'embrayage hydraulique (boîte de vitesses manuelle)	4-17
Utilisation de la boîte de vitesses manuelle	4-18
Mise en route du véhicule	4-18

Boîtes de vitesses automatiques et automatisées	4-21
Boîte de vitesses auxiliaire	4-23
Autres conseils et techniques.	4-23

FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME DE FREINAGE

Introduction	4-25
Ralentisseurs.	4-39
Frein de stationnement	4-41

RÉGULATEUR DE VITESSE

Commande du régulateur de vitesse	4-43
Régulateur de vitesse adaptatif (en option)	4-46

ESSIEU

Blocage du différentiel	4-49
Essieu arrière à deux vitesses	4-50
Essieux auxiliaires poussés et/ou traînés.	4-54

SUSPENSION

Réglage de la hauteur d'assiette	4-61
Conduite avec ressorts pneumatiques dégonflés	4-64

SYSTÈME DE POSTTRAITEMENT

Introduction 4-66

CONSEILS ET TECHNIQUES DE CONDUITE

Introduction 4-67

Roue libre 4-67

Descente d'une côte. 4-68

Surrégime du moteur 4-68

Carburant - consommation excessive 4-71

COMPARTIMENTS COUCHETTES

Courette 4-74

ARRÊT DU MOTEUR

Avant d'arrêter le moteur 4-76

Plein de carburant 4-77

Remplissage du réservoir avant l'arrêt final 4-78

Arrêt final 4-79

DÉMARRAGE ET CONDUITE

Introduction

Comme chaque véhicule comporte un équipement personnalisé, toutes les instructions de fonctionnement du moteur contenues dans ce manuel sont générales. Consultez le manuel de votre moteur pour rechercher des détails sur les exigences de votre moteur particulier. La procédure appropriée à votre véhicule pourrait différer légèrement de celle élaborée dans ces lignes.

Les instructions ci-dessous concernent les démarrages à la température normale et par temps froid.

Conditions météorologiques normales

Vous pouvez utiliser la procédure suivante lorsque la température extérieure est supérieure à 50° F (10° C).

1. Serrez le frein de stationnement.
2. Placez la boîte de vitesses principale au point mort.
3. Enfoncez la pédale d'embrayage (boîte de vitesses manuelle).
4. Tournez le commutateur à clé à la position ON (marche).

	ATTENTION
Ne faites jamais tourner le démarreur alors que le moteur est en marche. Le démarreur et la couronne dentée pourraient grincer ou se bloquer, ce qui les endommagerait gravement.	

	NOTA
Certains systèmes de démarrage sont équipés d'un dispositif de protection du moteur de démarreur. Consultez les détails dans le « Guide de fonctionnement et d'entretien du moteur ».	

5. Tournez la clé de contact jusqu'à la position START. Si le moteur ne se met pas en marche dans les 30 secondes, relâchez le contact. Pour éviter de surcharger le démarreur ou les batteries, ne faites pas tourner le démarreur pendant plus de 30 secondes. Attendez deux minutes avant de recommencer, le temps que le moteur du démarreur refroidisse et que les batteries se rétablissent. Si le moteur refuse toujours de démarrer après deux essais, vérifiez si les canalisations de carburant présentent une panne d'alimentation en carburant ou

des fuites d'air. Une panne de démarrage peut indiquer que le carburant n'atteint pas les injecteurs.

6. Dès que le moteur démarre, commencez à surveiller l'indicateur de pression d'huile. Consultez le manuel du fabricant de votre moteur pour connaître la bonne pression d'huile. Si la pression d'huile n'augmente pas en quelques secondes, arrêtez le moteur. Recherchez l'anomalie avant de refaire démarrer le moteur.
7. Embrayez lentement (relâchez la pédale) après le démarrage du moteur.
8. Attendez que le manomètre à huile atteigne une pression de service normale avant de faire fonctionner le véhicule ou de hausser le ralenti à plus de 1000 tr/min.

Temps froid

Par temps froid, un démarrage rapide du moteur permet de décharger le système électrique et le moteur du démarreur. L'utilisation du matériel de démarrage par temps froid facilite aussi le démarrage. Vous prolongerez la durée de vie de votre moteur si vous suivez quelques directives simples.

- Conservez les circuits électriques en bon état.
- Utilisez le carburant de la meilleure qualité d'indice d'octane recommandé.
- Utilisez l'huile de lubrification du moteur recommandée.
- Enfoncez complètement la pédale d'accélérateur après avoir engagé le démarreur.
- En ce qui concerne les boîtes de vitesses manuelles et les boîtes auxiliaires, mettez la boîte de

vitesses au point mort et attendez que l'huile de graissage se réchauffe (environ 3 à 5 minutes) avant d'utiliser le véhicule.

Chauffe-(bloc)moteur (option)

Pour réchauffer le moteur avant de le mettre en marche, branchez le chauffe-moteur sur un circuit électrique c.a. (secteur) convenablement mis à la terre. Ne mettez pas le moteur en marche tant que le chauffe-moteur est branché.



AVERTISSEMENT

Mal entretenu ou mal utilisé, un chauffe-moteur peut être la cause d'un incendie entraînant des blessures corporelles ou mortelles et des dommages matériels. Vérifiez régulièrement le câblage de votre chauffe-moteur et assurez-vous qu'il ne comporte pas de fils endommagés ou dénudés. N'utilisez pas le chauffe-moteur s'il est dans un état douteux. Si vous avez besoin de réparation ou d'information, veuillez vous mettre en rapport avec votre concessionnaire agréé ou avec le fabricant du chauffe-moteur.



ATTENTION

Avant de mettre le moteur en marche, débranchez toujours le chauffe-moteur. Si celui-ci n'est pas débranché, vous pouvez endommager le circuit de refroidissement de votre véhicule.

Suivant la marque du moteur, le chauffe-moteur est indiqué lorsque la température tombe au-dessous de -10°F (-24°C).

- Pour obtenir la meilleure efficacité de votre chauffe-moteur, utilisez une solution mi-éthylène glycol mi-eau. Ne dépassez pas une concentration d'antigel de 65 % sous peine d'abrèger la vie utile de votre chauffe-moteur. Reportez-vous à [Circuit de refroidissement du moteur à la page 5-83](#) pour plus de renseignements.

- Après l'entretien du système de refroidissement, utilisez le véhicule pendant un jour ou deux avant de recourir au chauffe-moteur. Laissez à l'air emprisonné à l'intérieur du moteur le temps de s'échapper.

Réchauffement du moteur Moteur

Le réchauffement du moteur a pour but d'établir une pellicule d'huile entre les pistons et les chemises, les arbres et les roulements alors que le moteur atteint graduellement sa température de fonctionnement.

permet à l'huile de se réchauffer et de circuler librement pendant que les pistons, les chemises, les arbres et les roulements se dilatent lentement et régulièrement. Par temps extrêmement froid, vous devrez sans doute augmenter la vitesse de ralenti.

Réchauffement du moteur

1. Après avoir fait démarrer le moteur, le faire tourner au ralenti à approximativement 600 tr/min pendant les vérifications :
 - a. de la pression d'huile
 - b. pression d'air
 - c. sortie de l'alternateur
2. Après quelques minutes au ralenti à 600 tr/min, augmentez la vitesse du ralenti jusqu'à 900 ou 1000 tr/min. Continuez le réchauffement. Cette procédure



NOTA

Sous les climats plus froids, où la température est souvent sous le point de congélation, le réchauffement des moteurs à turbocompresseur est particulièrement important. Les conduites externes froides menant au turbocompresseur ralentissent l'écoulement de l'huile tant que celle-ci n'est pas réchauffée, ce qui réduit la lubrification des roulements. Surveiller l'indicateur de température de l'huile à moteur ou l'indicateur de pression d'huile et attendre que le réchauffement se produise avant d'augmenter le régime du ralenti du moteur.

3. Laissez le moteur chauffer jusqu'à ce que la température du liquide de refroidissement atteigne au moins 130° F (54° C). À cette température, vous pouvez accélérer partiellement. Attendez

que la température du liquide de refroidissement ait atteint au moins 160° F (71° C) avant d'utiliser la pleine puissance du moteur.



AVERTISSEMENT

Les gaz d'échappement du moteur contiennent du monoxyde de carbone, gaz incolore et inodore. Lorsque le système d'échappement est mal entretenu, endommagé ou corrodé, du monoxyde de carbone peut pénétrer dans la cabine ou le compartiment couchette. Si votre véhicule n'est pas correctement entretenu, le monoxyde de carbone peut pénétrer dans la cabine et causer de graves blessures, voire la mort.



AVERTISSEMENT

Ne laissez jamais trop longtemps tourner le moteur de votre véhicule au ralenti si vous avez l'impression que des gaz d'échappement pénètrent dans la cabine. Rechercher la cause de l'entrée des fumées et effectuer les réparations dès que possible. Si le véhicule doit rouler dans ces conditions, ne le conduisez qu'avec les glaces légèrement ouvertes. Tout défaut de réparer la source des fumées d'échappement peut conduire à des blessures graves, voire même la mort.



ATTENTION

L'utilisation d'un cache-radiateur peut provoquer un réchauffement excessif du liquide de refroidissement, de l'huile et de l'air de suralimentation (admission), qui pourrait entraîner une surchauffe et endommager éventuellement le moteur. Si vous utilisez un couvre-radiateur :

- Reportez-vous au manuel de fonctionnement et d'entretien du moteur pour les restrictions et les recommandations de fonctionnement.
- N'utilisez qu'un couvre-radiateur fourni par votre concessionnaire, compatible avec un système de refroidissement conforme à la norme de l'EPA. Ces couvre-radiateurs sont spécialement conçus pour être utilisés avec les nouveaux modèles d'agrafes de calandre.

i	NOTA
<p>Entretien adéquatement le système d'échappement du moteur, ainsi que le système de ventilation de la cabine et/ou de la couchette du véhicule. Il est recommandé de faire inspecter le circuit d'échappement du véhicule, la cabine et le compartiment couchette :</p>	
<ul style="list-style-type: none">• Par un technicien compétent tous les 15 000 miles (24 000 km)• dès que le son du système d'échappement se modifie• dès que le système d'échappement, le dessous de caisse, la cabine ou le compartiment couchette est endommagé	

i	NOTA
<ul style="list-style-type: none">• Ne pas rester dans le véhicule lorsque le moteur tourne ou est au ralenti pendant plus de 10 minutes et que le système de chauffage et de climatisation de la cabine est à la position RECIRC (recirculation) ou à LOW FAN SPEED (basse vitesse du ventilateur). Même si la ventilation est en marche, il n'est pas recommandé de faire tourner le moteur à l'arrêt ou en stationnement pendant une durée prolongée.• Si d'autres véhicules dont le moteur tourne au ralenti sont stationnés à proximité, déplacez votre véhicule ou ne restez pas à l'intérieur de celui-ci pendant une longue période.	

Ralenti du moteur

Dans la plupart des cas, le fonctionnement du moteur au ralenti pendant de longues périodes ne fait que gaspiller du carburant. Cependant, sous les climats arctiques rigoureux, il peut être nécessaire de le faire tourner au ralenti plus longtemps pour être certain que toutes les pièces du moteur sont bien graissées.

 AVERTISSEMENT
<p>Pour réduire le risque de mort, de blessures ou de dommages au véhicule à la suite d'une surchauffe du moteur pouvant entraîner un incendie, ne le laissez jamais tourner au ralenti sans surveillance. En cas de surchauffe du moteur indiquée par le témoin de température du liquide de refroidissement, il faut agir immédiatement pour remédier à la situation. Le fonctionnement sans surveillance du moteur, même pendant une courte période, peut entraîner des dommages graves ou un incendie.</p>

 ATTENTION
<p>Ne laissez pas votre moteur tourner au ralenti à faible régime (400 à 600 tr/min) pendant plus de cinq minutes. De longues périodes de ralenti lorsque le moteur a atteint sa température de fonctionnement peuvent abaisser sa température et entraîner le gommage des segments de piston, l'obstruction des injecteurs, et elles risquent d'endommager le moteur à cause du manque de lubrification. Les oscillations de couple peuvent aussi entraîner l'usure prématurée de la boîte de vitesses.</p>

Entretien de la

Par temps froid (au-dessous 32 °F(0°C)), les changements de vitesse peuvent sembler imprécis avant le réchauffement de la boîte. Le réchauffement de la boîte de vitesses est extrêmement important dans ce cas, mais il est toujours bon de réchauffer la boîte de vitesses avant de prendre la route. Pour réchauffer la boîte de vitesses, observez ces procédures.

Pour réchauffer l'huile de la boîte de vitesses en période de réchauffage du moteur, dans le cas d'une boîte de vitesses simple (manuelle ou automatique) :

1. Mettez le levier des vitesses au point mort.
2. Relâchez la pédale d'embrayage (boîtes manuelles) et laissez tourner la boîte au point mort pendant 3 à 5 minutes avant de

passer en marche arrière ou en marche avant.

3. Si votre véhicule est équipé de deux boîtes de vitesses :
 - a. Engagez la boîte de vitesses principale.
 - b. Laissez la boîte de vitesses auxiliaire au point mort. Cette précaution permettra à l'arbre intermédiaire de tourner et d'agiter l'huile pour la réchauffer.

UTILISATION DU MOTEUR

Fonctionnement de la prise de force le véhicule immobilisé

Les boutons du régulateur de vitesse de ce véhicule peuvent servir à commander le régime du moteur lorsque le véhicule est stationnaire et le conducteur doit utiliser la prise de force sur le moteur. Utilisez les options du régulateur de vitesse de la même manière que si le véhicule était en mouvement, mais plutôt que de régler la vitesse du véhicule, vous réglez le régime du moteur.

Réglage de la vitesse au ralenti

1. Vérifiez que le frein de stationnement est bien serré.
2. Assurez-vous que la boîte de vitesses est au point mort.

3. Engagez la prise de force en observant les directives du fabricant.
4. Déplacez l'interrupteur à la position de marche (ON).
5. Faites basculer le commutateur SET/RESUME pour obtenir le régime moteur.

Annulation du régulateur de vitesse

Vous pouvez annuler le régulateur de vitesse de l'une des façons suivantes :

- Appuyez légèrement sur la pédale de frein.
- Appuyez légèrement sur la pédale d'embrayage.
- Déplacez l'interrupteur à la position d'arrêt (OFF).

Commande du ventilateur du moteur



Le ventilateur de refroidissement peut être activé à l'aide d'un commutateur monté sur le tableau des accessoires. Vous pouvez ainsi régler la commande du ventilateur sur le fonctionnement manuel ou sur le fonctionnement automatique.

- Lorsque la clé de contact est à la position ON et la commande du ventilateur à la position «MAN» (manuel), le ventilateur tourne quelle que soit la température du moteur.
- Tandis que la commande du ventilateur en position AUTO, le ventilateur se mettra automatiquement en marche

lorsque l'ordinateur du moteur enverra un signal requérant l'activation du ventilateur du moteur.

 AVERTISSEMENT
<p>Ne travaillez pas sur le ventilateur, ou à proximité de celui-ci, lorsque le moteur tourne. Toute personne proche du ventilateur du moteur lorsqu'il tourne pourrait être gravement blessée. Si le ventilateur est réglé à MANUAL, il se met en marche dès que l'on tourne la clé de contact à la position ON. En fonctionnement automatique, le ventilateur pourrait se mettre en marche brusquement sans avertissement. Avant de tourner la clé de contact ou de passer du fonctionnement automatique au fonctionnement manuel, assurez-vous que personne ne se trouve à proximité du ventilateur.</p>

 ATTENTION
<p>Le ventilateur ou tout objet se trouvant à proximité pourrait être endommagé s'il se met en marche brusquement, de façon imprévisible. Conservez vos outils et autres objets à distance du ventilateur.</p>

 NOTA
<p>Ne laissez pas fonctionner le ventilateur du moteur en position «MAN» (manuel) pendant trop longtemps. Le moyeu du ventilateur est conçu pour fonctionner de façon intermittente. Le fonctionnement continu du ventilateur peut abréger la durée de service du moyeu et augmenter la consommation de carburant du véhicule.</p>

Cache-radiateur

Un cache-radiateur ou autre dispositif de restriction du débit d'air peut être monté sur le devant du radiateur afin de faire monter la température de la chaufferette de la cabine par temps froid.



ATTENTION

Un cache-radiateur ne devrait être utilisé que lorsque la température est inférieure à 4 °C (40 °F). L'utilisation d'un cache-radiateur à une température supérieure à 4 °C (40 °F) peut raccourcir la durée de vie des composants du module de refroidissement. Retirez le cache-radiateur dès que la température ambiante atteint 5 °C (41 °F). L'utilisation d'un cache-radiateur à une température supérieure à 4 °C (40 °F) peut provoquer un échauffement excessif du liquide de refroidissement, de l'huile et de l'air de suralimentation (à l'entrée), ce qui pourrait entraîner une surchauffe et endommager éventuellement le moteur ou le module de refroidissement et ne pas être conforme avec les normes sur les émissions.



NOTA

Un cache-radiateur a été conçu pour minimiser les écarts de température sur le radiateur et, ainsi, réduire la possibilité d'endommagement du module de refroidissement. Il se peut que les cache-radiateurs de rechange n'offrent pas la distribution appropriée du débit d'air et qu'ils endommagent le module de refroidissement.

Affichage des données du moteur

Votre véhicule peut vous être fourni avec, en option, un écran d'affichage des données du moteur et de la conduite. Cet instrument enregistre des données diagnostiques sur le moteur, les informations d'entretien programmé, les paramètres de conduite et des informations générales sur les trajets. L'affichage particulier de votre écran peut varier suivant la marque du moteur. Pour tout renseignement à ce sujet, consultez le manuel du fabricant du moteur.

UTILISATION DE LA BOÎTE DE VITESSES

Utilisation de l'embrayage hydraulique (boîte de vitesses manuelle)

Les boîtes de vitesses manuelles comporteront aussi une pédale d'embrayage située à la gauche de la pédale de frein. Si vous enfoncez la pédale d'embrayage, il s'ensuit un débrayage permettant de changer les vitesses de la boîte.

Au début de la course de la pédale, environ 1/2 po (13 mm), vous ne sentirez aucune résistance. Puis, la résistance s'accroîtra à mesure que vous enfoncez la pédale. Une fois l'embrayage complètement débrayé, il reste environ 1 à 1 1/2 po (25 à 40 mm) de course de pédale qui permet d'engager le frein d'embrayage. Après cette course complète, vous

aurez l'impression qu'il est impossible d'enfoncer la pédale davantage.

Si les changements de vitesse de la boîte de vitesses ne s'effectuent pas en douceur alors que la pédale d'embrayage est complètement enfoncée, une inspection et un entretien de l'embrayage et du système hydraulique s'imposent.



ATTENTION

Ne poussez pas la pédale d'embrayage complètement au plancher pendant le changement de vitesse si le véhicule est en mouvement. Le frein d'embrayage risque de subir des dommages s'il est utilisé pendant le changement de vitesse d'un véhicule en mouvement. Un frein d'embrayage non fonctionnel rendra le changement de vitesse très difficile lorsque le véhicule est immobile.

Si la pédale d'embrayage est complètement enfoncée et que la boîte de vitesses n'effectue pas de changement de vitesse, l'heure du réglage ou de l'entretien de l'embrayage est venue.

Utilisation de la boîte de vitesses manuelle

La grille des vitesses de la boîte de vitesses de votre véhicule peut se trouver sur le pommeau du levier de vitesses. Outre le fait que vous devez comprendre la grille des vitesses et son emplacement, vous devez lire le manuel du fabricant de la boîte de vitesses accompagnant votre véhicule avant d'utiliser ce dernier.

4

Mise en route du véhicule

Après vous être assuré que la pression d'huile et la pression d'air sont appropriées et que tous les éléments et systèmes du véhicule sont en ordre de marche :

1. Débrayez à fond (boîtes de vitesses manuelles) jusqu'au contact du frein d'embrayage.
 - a. La course totale de la pédale d'embrayage est d'environ 6 po (152 mm). Le premier ½ pouce (13 mm) est la garde de l'embrayage. Plus bas, la pédale effectue le débrayage qui libère complètement le moteur de la boîte de vitesses. Le dernier ½ pouce (13 mm) de la course de la pédale actionne le frein d'embrayage.
 - b. Il faut toujours mettre le véhicule en marche en utilisant l'un des premiers

rapports de vitesse. La mise en marche dans un rapport élevé, même si le chargement est léger, peut rendre le démarrage extrêmement saccadé et provoquer une contrainte inutile.

 ATTENTION
Mettez toujours votre véhicule en mouvement en première vitesse ou dans la gamme basse. Si vous démarrez dans un rapport ou une gamme de vitesses plus élevé, vous risquez de soumettre le moteur, l'embrayage et la boîte de vitesses à des contraintes susceptibles de les endommager.

2. Évaluez le relief du terrain et le type de revêtement sur le parcours suivi. Choisissez un rapport de vitesse suffisamment bas pour que votre véhicule se mette en mouvement avant que

vous n'agissiez sur la pédale d'accélérateur.

3. Repoussez la commande du frein de stationnement (jaune) vers le tableau de bord pour desserrer ce frein.
4. Relâchez la pédale d'embrayage (boîtes manuelles), puis accélérez progressivement pour que le démarrage se fasse sans à-coups.
5. Ne laissez pas votre véhicule rouler en sens inverse (aussi peu que ce soit) en embrayant. Si vous devez démarrer sur une pente, serrez les freins de service avant de desserrer le frein de stationnement. Ensuite, relâchez le frein de service tout en embrayant et en accélérant.

Pour tout autre renseignement concernant le fonctionnement de votre boîte de vitesses, consultez le manuel du fabricant.

S'il se produit un chevauchement d'engrenages dans la boîte de vitesses empêchant la boîte de s'engager, débrayez tout doucement pour rétablir le bon alignement des dents. Le pignon menant pourra alors se déplacer suffisamment pour permettre un bon alignement des dents et le passage du rapport.

On obtient du moteur le meilleur rendement et une économie maximale quand on utilise les rapports de vitesse appropriés. Cette efficacité s'obtient en choisissant toujours le rapport de vitesse correspondant au régime optimal du moteur, c'est-à-dire celui qui donne le maximum de couple moteur et de puissance. Pour plus de détails, voir [Autres conseils et techniques de conduite à la page 4-67](#).

Changements de vitesse dans un véhicule neuf

Si vous conduisez un véhicule neuf, changez de vitesse avec précaution. Les vitesses peuvent être difficiles à passer. Évitez de faire grincer vos vitesses en suivant les instructions ci-dessous.

Si vous conduisez un véhicule neuf ou un véhicule qui a été soumis à de basses températures, il faut que le lubrifiant de la boîte de vitesses circule et enduise toutes les surfaces de contact des pignons. Le contact métal-métal à nu de pièces en mouvement peut gravement endommager votre boîte de vitesses; ne restez pas dans le même rapport de vitesses trop longtemps, tant que le lubrifiant n'a pas eu le temps de revêtir toutes les surfaces de contact.

UTILISATION DE LA BOÎTE DE VITESSES

Frein et course d'embrayage

Le frein d'embrayage sert à immobiliser les pignons pour permettre le passage en première vitesse ou en marche arrière en douceur. Le dernier ½ pouce (13 mm) environ de la course de la pédale d'embrayage actionne le frein d'embrayage.

Pour employer le frein d'embrayage (à l'arrêt), enfoncez la pédale d'embrayage pour immobiliser les pignons de la boîte de vitesses. Le moteur tournant au ralenti, passez en première vitesse puis relâchez la pédale pour mettre le véhicule en mouvement jusqu'à ce que l'embrayage soit complètement engagé. Voir le détail dans le manuel d'opérateur du fabricant.

Si votre boîte de vitesses présente un défaut d'engrènement rendant impossible le passage d'un rapport, relâchez progressivement

l'embrayage. Le pignon menant pourra alors se déplacer suffisamment pour permettre un bon alignement des dents et le passage du rapport.

Conduite normale

Si vous désirez passer directement à une vitesse autre que la première ou la marche arrière, enfoncez la pédale d'embrayage suffisamment pour débrayer. Par contre, si vous enfoncez complètement la pédale, vous actionnez le frein d'embrayage et vous risquez de bloquer les pignons.



ATTENTION

N'actionnez jamais le frein d'embrayage avant que le véhicule soit immobilisé. Le frein d'embrayage sert à immobiliser les pignons pour permettre le passage en première vitesse ou en marche arrière en douceur. Si vous appliquez le frein d'embrayage lorsque le véhicule est en mouvement, vous neutraliserez l'embrayage.

Double débrayage

Que vous passiez à une vitesse supérieure ou que vous rétrogradiez, il est préférable d'effectuer un double débrayage. Le double débrayage soulage la boîte de vitesses et le moteur, en synchronisant la vitesse du moteur par rapport aux organes de transmission afin d'éviter les à-coups de changement de rapports.

Pour effectuer un double débrayage :

1. Enfoncez la pédale d'embrayage pour débrayer.
 2. Mettez le levier de vitesse au point mort.
 3. Relâchez la pédale pour embrayer. Vous pouvez alors moduler la vitesse de rotation des pignons de l'arbre primaire et l'accorder à celle des pignons de l'arbre secondaire.
- a. Passage des rapports supérieurs : laissez le moteur et les pignons ralentir à la vitesse de rotation nécessaire au passage du rapport de vitesse supérieur.
 - b. Pour rétrograder : à l'aide de l'accélérateur, augmentez la vitesse du moteur et des pignons de la boîte pour atteindre la vitesse de rotation nécessaire au rapport de vitesse inférieur.
4. Débrayez rapidement en enfonçant la pédale et mettez le levier de vitesse dans la position du rapport de vitesse suivant.
 5. Relâchez la pédale pour embrayer.

Boîtes de vitesses automatiques et automatisées

Une boîte de vitesses automatique ou automatisée facilite grandement les changements de rapport. Il est très important de parfaitement maîtriser l'utilisation de la boîte de vitesses afin d'optimiser son efficacité. Consultez le manuel de votre boîte de vitesses automatique ou automatisée fourni avec le véhicule.

En ce qui concerne les boîtes automatisées, elles ne comportent pas de position de stationnement. Il vous faut donc serrer le frein de stationnement avant de quitter la cabine.

UTILISATION DE LA BOÎTE DE VITESSES

Aide au démarrage en côte



La fonction d'aide au démarrage en côte est offerte en option avec certaines boîtes de vitesses automatisées. Cette fonction maintient le véhicule immobile sur une pente de manière à permettre au conducteur de relâcher les freins de service et d'appuyer sur l'accélérateur. De plus, cette fonction empêche le véhicule de bouger s'il tente de gravir une pente depuis un arrêt qu'il soit en marche avant ou arrière.



AVERTISSEMENT

Ne quittez pas la cabine sans avoir serré le frein de stationnement. Le camion pourrait rouler et provoquer un accident avec blessures graves ou mortelles. Serrez toujours les freins de stationnement avant de quitter la cabine.



AVERTISSEMENT

Si votre véhicule est muni d'une boîte de vitesses automatisée, soyez conscient qu'il peut reculer lorsqu'il est arrêté dans une pente, ou lors d'un départ arrêté dans une pente. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels. Observez les directives suivantes :

- Lorsque vous êtes immobilisé sur une pente, utilisez les freins.
- Pour démarrer au stop sur une pente, retirez rapidement votre pied du frein et appuyez franchement sur l'accélérateur.

Boîte de vitesses auxiliaire

Si votre camion est muni d'une boîte de vitesses auxiliaire, consultez le manuel du fabricant de celle-ci pour son fonctionnement.

Autres conseils et techniques Lourdeur du pied gauche

La pédale d'embrayage n'est pas un repose-pied. Ne conduisez pas en laissant votre pied reposer sur la pédale d'embrayage. Cette habitude provoque le glissement de l'embrayage, cause d'échauffement, d'usure et d'avarie potentielle.

Usure de la butée de débrayage

Si votre moteur doit tourner au ralenti pendant un certain temps, passez au point mort et relâchez la pédale d'embrayage. Ainsi, vous éviterez une usure inutile de la butée de débrayage, et la fatigue du pied et de la jambe.

Quelques conseils

- Utilisez toujours l'embrayage pour passer aux rapports de vitesse supérieurs ou inférieurs.

- Choisissez toujours un rapport initial offrant une multiplication appropriée en fonction du chargement et du terrain.
- Ne rétrogradez jamais lorsque le véhicule roule trop vite.
- Ne forcez jamais le levier de changement de vitesse pour passer un rapport.
- Ne conduisez jamais le véhicule en «roue libre», la boîte de vitesses au point mort et débrayée.
- Changez de vitesse en souplesse, veillez à bien coordonner la manœuvre du levier de vitesse et celle de la pédale d'embrayage.

Le double embrayage constitue un moyen efficace d'augmenter la durée de vie utile de votre boîte de vitesses. Cette expression fait référence à une technique consistant à utiliser la pédale d'embrayage

UTILISATION DE LA BOÎTE DE VITESSES

deux fois par passage de rapport plutôt qu'une fois. Elle nécessite aussi de régler le régime du moteur à mi-chemin du passage de vitesse ce qui conséquemment synchronise les pignons pendant le changement de vitesse. La synchronisation réduit l'usure des pignons.

FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME DE FREINAGE

Introduction

Le système de freinage de ce véhicule fonctionne à l'aide d'air comprimé produit par le compresseur d'air du moteur. Pour assurer une pression d'air disponible en tout temps au conducteur, l'air comprimé est stocké dans différents réservoirs d'air.

L'air comprimé est acheminé au système de freinage par le biais d'une valve à la pédale de frein et est commandé par différentes valves et circuits de freinage. Comme le système de freinage comporte des circuits isolés à l'avant, à l'arrière et à la remorque (le cas échéant), si un circuit est compromis et perd de l'air, les autres circuits ne seront ainsi pas affectés. Des soupapes de sûreté

dans chaque circuit protègent les autres circuits en cas de fuite d'air.

Normalement, le compresseur d'air du moteur fournira 100 à 130 psi (690 à 896 kPa) aux réservoirs d'air. Le véhicule est également doté d'un déshydrateur qui élimine l'humidité du compresseur d'air afin de protéger tous les composants du système pneumatique.

On peut encore améliorer le système de freinage par l'ajout de dispositifs comme des répartiteurs de freinage, des systèmes de freinage antiblocage ou des capteurs conçus pour vous avertir si l'entretien de vos plaquettes de frein est nécessaire.

Certaines conditions peuvent faire en sorte que les surfaces de frein sont mouillées. De telles conditions empêchent les freins de performer comme ils le font lorsqu'ils sont secs. Cependant, il est parfois inévitable

d'empêcher les surfaces de frein de se mouiller. Dans de tels cas, appliquez les freins en roulant, pour sécher leurs surfaces.

D'autres conditions entraîneront une surchauffe de la surface des freins (supérieure à 800 °F ou 427 °C). Des freins surchauffés endommageront les garnitures et les surfaces de tambours, et finalement, diminueront la performance de freinage. Reportez-vous aux rubriques Ralentisseurs et Descente d'une côte pour éviter la surchauffe des freins.

Ce véhicule peut être muni d'un système de freinage antiblocage (ABS). Ce système ABS réduit les possibilités de blocage des roues. Si l'une des roues est sur le point de se bloquer au cours du freinage, le système ABS ajuste automatiquement la pression d'air dans le récepteur de freinage de cette roue pour éviter son blocage. Le système ABS devient

FUNCTIONNEMENT DU SYSTÈME DE FREINAGE

automatiquement actif au moment où vous mettez le contact.

4



AVERTISSEMENT

Le système de freinage antiblocage est indispensable à la sécurité du véhicule. Pour votre propre sécurité et celle d'autrui, faites faire périodiquement les vérifications d'entretien préventif indiquées dans le programme d'entretien, et faites examiner immédiatement votre véhicule chez un concessionnaire agréé si vous soupçonnez un problème de freinage. Un circuit de freinage qui n'est pas entretenu de façon appropriée peut provoquer de graves accidents. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.



AVERTISSEMENT

Il ne faut pas circuler dans de l'eau suffisamment profonde pour mouiller les composants des freins, car les freins fonctionnent alors avec moins d'efficacité que normalement. Les distances de freinage pourraient alors augmenter; de plus, le véhicule pourrait tirer à droite ou à gauche pendant le freinage, ce qui pourrait être une cause d'accident avec blessures graves ou mortelles.



AVERTISSEMENT

Ne faites pas confiance à un système antiblocage défaillant. Vous pourriez perdre la maîtrise de votre véhicule, provoquer un accident et être gravement blessé ou tué. Si l'un des témoins du système ABS s'allume lorsque le camion roule ou reste allumé après l'autodiagnostic, ce système de freinage antiblocage est peut-être défectueux. Dans ce cas, il ne vous fournira aucune protection en cas d'urgence. Vos freins fonctionneront, mais seront dépourvus de la protection antiblocage. Si le témoin signale un problème, faites vérifier votre système ABS.

Les véhicules sans système de freinage antiblocage (ABS) sont typiquement munis d'un système de répartition de pression des freins de

tracteur haut-le-pied. Lorsqu'une remorque n'est pas attelée, la pression de serrage du frein de l'essieu moteur est automatiquement limitée par le système de répartition de pression des freins. Lorsque ces tracteurs circulent en mode haut-le-pied, il faut appuyer davantage sur la pédale de frein pour obtenir un freinage équivalent à celui d'un tracteur haut-le-pied non équipé d'un système de répartition de pression des freins.

ABS de semi-remorque Communication par circuit électrique

Les véhicules pour le transport routier destinés à l'Amérique du Nord sont équipés d'un circuit électrique séparé alimentant spécifiquement le système antiblocage (ABS) de la semi-remorque. Dans la plupart des cas, l'alimentation du système ABS se fait par l'entremise d'un circuit «auxiliaire» sur le connecteur principal du câble à 7 fils des feux de semi-remorque. Si le véhicule a été fabriqué avec un circuit interruptible pour les accessoires de semi-remorque, un connecteur à 7 broches supplémentaires peut avoir été prévu pour le système ABS de semi-remorque. Quoi qu'il en soit, le circuit électrique du système ABS du véhicule est équipé d'un dispositif permettant la communication entre les systèmes ABS.



ATTENTION

Il ne faut pas faire d'épissure dans le circuit «auxiliaire» non-commutable sur le câble principal à 7 voies des feux de semi-remorque. Le défaut d'observer cette consigne pourrait provoquer le fonctionnement défectueux des freins ABS de la semi-remorque. Ce circuit est réservé à la puissance des freins ABS de la semi-remorque. Pour ajouter un circuit «auxiliaire» commutable, communiquez avec un concessionnaire.

Les véhicules et semi-remorques fabriqués après le 1er mars 2001 doivent permettre d'allumer dans la cabine un témoin relié au système ABS de semi-remorque (conformément au règlement FMVSS121). L'industrie a choisi le mode de communication par circuit électrique pour allumer témoin.

FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME DE FREINAGE



NOTA

Il est impossible, dans le cas des remorques qui ne sont pas équipées du système de communication par câble électrique, d'allumer le voyant dans la cabine relié au système ABS de remorque.



NOTA

Pour ce qui est des trains routiers doubles ou triples, le témoin ne fait aucune distinction entre les semi-remorques. Une anomalie du système de freinage antiblocage de toute semi-remorque fera allumer le témoin ABS de la semi-remorque.



NOTA

Si vous modifiez le véhicule (nombre d'essieux, plusieurs semi-remorques, accessoires de semi-remorque, etc.) après sa fabrication, contactez le fabricant de la semi-remorque et le fabricant du système de freinage afin de déterminer si l'alimentation électrique par le faisceau à 7 fils des feux de semi-remorque est suffisante. Une alimentation inadéquate peut entraîner un mauvais fonctionnement du système ABS.



ATTENTION

La broche centrale du connecteur du câble à 7 broches des feux de remorque peut alimenter sous tension constante le système ABS. Assurez-vous qu'elle ne mette pas accidentellement sous tension d'autres dispositifs de la semi-remorque.

Option spéciale pour système ABS de semi-remorque (sans communication par circuit électrique) en option

Si la semi-remorque ne dispose pas du système de communication par câble électrique, **mais** qu'elle est équipée d'un système ABS alimenté par un second connecteur optionnel pour les accessoires de semi-remorque (ISO 3731) et que le système ABS de semi-remorque est conçu de manière à allumer/éteindre le témoin ABS de semi-remorque dans la cabine **et** que le véhicule a été commandé avec l'option permettant d'allumer le témoin pour ce type particulier de semi-remorque, **alors** le témoin s'allumera lorsqu'il y a un problème sur le système ABS de la semi-remorque. Faites faire une vérification le plus rapidement possible par un concessionnaire. Le témoin du système ABS de semi-remorque ne

s'allumera pas pendant l'autotest de mise en circuit lorsqu'il est relié à une semi-remorque de ce type.

i	NOTA
Très peu de remorques fabriquées avant le 1er mars 2001 sont équipées de cette option. Les semi-remorques fabriquées après le 1er mars 2001 disposent de la technologie avec communication par circuit électrique.	

Système de freins ABS évolué avec commande de stabilité

Votre véhicule peut être équipé du programme de stabilité électronique (EPS) en option. Le programme ESP est une caractéristique des véhicules équipés de freins ABS qui réduit les risques de renversement, de mise en portefeuille ou autres types de perte de contrôle du véhicule. Le programme ESP comprend les programmes de commande de stabilité et de contrôle en lacet.

Le module de commande électronique du système de freinage évolué Bendix® compare continuellement le comportement réel du véhicule à des modèles de performance en utilisant les signaux des capteurs de vitesse de rotation des roues du système de freinage ABS, des capteurs de mouvement de lacet et d'accélération latérale et d'angle de braquage. Si

le véhicule a tendance à déporter de sa trajectoire appropriée, ou si des valeurs seuils critiques sont approchées, le système intervient pour venir en aide au conducteur.

Programme de stabilité du véhicule

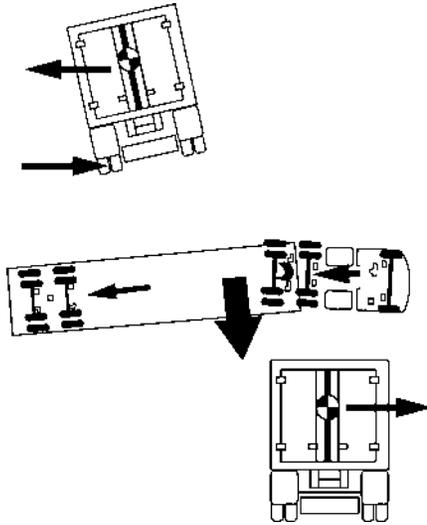
Le programme de stabilité du véhicule (RSP) de Bendix®, qui fait partie du système ESP, aide à prévenir le renversement du véhicule. En cas de renversement imminent, le module de commande électronique contourne l'action de l'accélérateur et applique rapidement les freins à toutes les roues pour ralentir le véhicule. La force d'application des freins durant un événement RSP est proportionnelle au risque de renversement.

dont l'adhérence est considérée comme supérieure.

Le système réduit automatiquement le couple du moteur et applique les freins de service (en fonction du risque de renversement projeté) afin de ralentir le véhicule et de réduire la tendance au renversement.

Un exemple représentatif du fonctionnement du programme RSP

Une vitesse trop élevée pour les conditions de la route crée une force qui dépasse le seuil correspondant à une situation de renversement du véhicule lorsqu'il roule sur une surface



Exemple de situation RSP

de stabilité en lacet

La stabilité en lacet diminue la tendance d'un véhicule à tourner autour de son axe vertical. Si la friction entre la surface de la chaussée et les pneus n'est pas suffisante pour contrecarrer les forces latérales, un ou plusieurs pneus peuvent glisser et faire tourner le véhicule autour de son axe vertical.

Ces événements de lacet s'appellent le sous-virage, lorsqu'un véhicule perd son contrôle directionnel parce que les pneus de l'essieu directeur glissent, ou le survirage, lorsque les pneus du pont arrière du tracteur glissent vers l'extérieur de la courbe. En règle générale, les véhicules à empattement court, comme les tracteurs, ont une moins bonne stabilité en lacet, alors que les véhicules à empattement plus long, comme les camions porteurs, ont une meilleure stabilité en lacet. Les facteurs déterminants de la

stabilité en lacet sont : l'empattement, la suspension, la géométrie de la direction, la répartition du poids avant-arrière et la largeur de voie du véhicule.

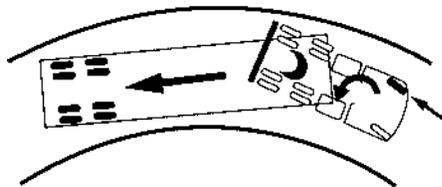
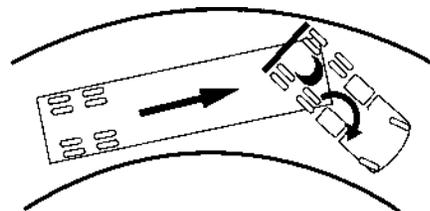
Contrôle en lacet

Le contrôle en lacet répond à une vaste gamme de scénarios, sur des surfaces d'adhérence faible à élevée, incluant les risques de renversement, de mise en portefeuille ou autres types de perte de contrôle du véhicule. Si le véhicule déraper (sous-virage ou survirage), le système réduit les gaz et applique les freins de l'un ou plus des quatre coins du véhicule (en plus de pouvoir appliquer les freins de la semi-remorque) et produit une contre force afin de mieux aligner le véhicule sur sa trajectoire prévue. Par exemple, dans une situation de survirage, le système applique le frein avant « extérieur », alors que dans une situation de sous-virage, le frein « intérieur » arrière est appliqué.

Un exemple représentatif du fonctionnement du contrôle en lacet

Une vitesse excessive qui dépasse le seuil prévu crée une situation susceptible de faire dérapier le véhicule ou de provoquer sa mise en portefeuille.

Le système de contrôle en lacet Bendix® réduit les gaz et applique sélectivement les freins pour réduire la vitesse du véhicule et ainsi diminuer la tendance à la mise en portefeuille.



Exemple de contrôle en lacet

Le système ESP peut réduire automatiquement la vitesse du véhicule.

Afin de minimiser les possibilités de décélérations et de réduire les risques de collision, l'opérateur doit :

- éviter une conduite trop agressive, telle que la prise de virages et les changements de voie à haute vitesse, ce qui pourrait déclencher le système de contrôle de stabilité;
- conduire de façon sécuritaire et défensive, anticiper les obstacles et prêter attention à la route, aux conditions climatiques et à la circulation. Les systèmes ABS, ATC et ESP ne sont pas destinés à remplacer une conduite prudente et attentive.

La conduite du véhicule comme train routier double ou triple peut réduire l'efficacité des systèmes de contrôle de stabilité.

Le système ESP est conçu et optimisé pour les camions et tracteurs accouplés à une semi-remorque simple. Si un tracteur équipé d'un système ESP est utilisé comme train routier double ou triple, l'efficacité du système ESP pourrait être grandement réduite.



AVERTISSEMENT

Soyez très vigilant si vous utilisez votre véhicule équipé du programme de stabilité électronique comme train routier double ou triple. Une vitesse excessive et des manœuvres brusques, telles qu'un virage serré, des coups de volant ou changements de voie rapides doivent être évités, car une telle conduite risque de vous faire perdre la maîtrise de votre véhicule et de provoquer un accident entraînant de graves blessures, voire la mort.

Limites des systèmes de contrôle de stabilité

L'efficacité des systèmes de contrôle de stabilité ESP peut être sérieusement réduite dans les cas suivants :

- Un chargement mal arrimé qui se déplace, des dommages causés par un accident, la nature de certains chargements, par exemple, des quartiers de viande suspendus, le transport de bétail, une citerne partiellement remplie, etc.
- Le centre de gravité du véhicule est anormalement élevé ou désaxé
- Un côté du véhicule quitte la chaussée et produit un angle trop important pour être compensé par une réduction de la vitesse
- Le véhicule est utilisé comme train routier double ou triple

- Le volant est rapidement manœuvré à haute vitesse
- La suspension du véhicule est défectueuse et provoque une hauteur inégale du tracteur ou de la semi-remorque, ce qui affecte la répartition de la charge
- Le véhicule roule sur une section très inclinée de la route, créant ainsi des forces latérales additionnelles dues à la masse du véhicule ou une déviation entre les mouvements de lacet prévus et réels
- Des bourrasques de vent de côté créant des forces latérales suffisamment puissantes sur le véhicule et la ou les semi-remorques

Pour maximiser l'efficacité des systèmes ESP

- Le chargement doit être correctement arrimé et réparti en tout temps
- L'opérateur doit toujours faire preuve d'une grande prudence et éviter les virages brusques, les coups de volant et les changements de voie rapides à haute vitesse, plus particulièrement dans les conditions suivantes :
 - a. le véhicule transporte un chargement susceptible de se déplacer;
 - b. le centre de gravité du véhicule ou du chargement est élevé ou désaxé, ou;
 - c. le véhicule est utilisé comme train routier double ou triple.

Modifications du châssis du véhicule

Le système ESP est spécifiquement conçu et étalonné en fonction de la configuration d'origine de votre véhicule. Si des composants du châssis sont modifiés, par exemple, l'empattement est allongé ou réduit, l'ajout ou le retrait d'un essieu traîné, le tracteur ou le camion fait l'objet d'une conversion, ou des composants de la direction sont changés, le système ESP doit être désactivé dès que possible par un technicien qualifié.



AVERTISSEMENT

Si le programme de stabilité électronique (ESP) n'est pas désactivé après avoir modifié un véhicule, vous pourriez en perdre la maîtrise et provoquer un accident entraînant des blessures graves ou mortelles.



AVERTISSEMENT

Lorsque les véhicules sont munis du programme de stabilité électronique (ESP), ne remplacez pas le volant du véhicule par un volant du marché secondaire ou dont le numéro de pièce est différent de l'original. Un volant différent de celui d'origine pourrait compromettre le fonctionnement du programme de stabilité électronique (ESP) et vous pourriez perdre la maîtrise de votre véhicule et provoquer un accident entraînant des blessures graves ou mortelles.

Réétalonnage du capteur d'angle du volant

À chaque intervention sur le mécanisme de direction, la timonerie de direction, le boîtier de direction, le réglage du train avant, ou si le capteur d'angle du volant est remplacé, ou si le volant est changé ou recentré, le capteur d'angle du volant doit être réétalonné.



AVERTISSEMENT

Si le capteur d'angle de braquage n'est pas réétalonné, le système de contrôle en lacet ne fonctionnera pas correctement. Un capteur non étalonné pourrait vous faire perdre la maîtrise de votre véhicule et provoquer un accident entraînant des blessures graves ou mortelles.

Témoin d'antipatinage de roue

Le système ABS de votre camion/tracteur peut être muni d'un dispositif d'antipatinage à l'accélération (ASR) ou d'antipatinage automatique (ATC). Cette fonction est commandée par interrupteur, tel qu'illustré à la prochaine figure. Ces deux dispositifs sont surveillés par un témoin situé sur l'interrupteur.

4



Le [témoin d'antipatinage de roue](#) à la page 3-40 s'allume brièvement puis s'éteint lorsque le contact est mis. Le témoin d'antipatinage à l'accélération s'allume si l'ASR ou l'ATC détecte qu'une roue patine. Le témoin reste allumé tant que le patinage de la roue

est détecté par l'ASR ou l'ATC qui serre les freins ou réduit le couple du moteur. Ne laissez pas le témoin d'antipatinage s'allumer continuellement pendant des périodes prolongées. L'utilisation prolongée de l'asr / atc peut provoquer la surchauffe des freins des roues motrices. Le couple du moteur ou la vitesse du véhicule doit être réduit pour éliminer le patinage de roue et éviter l'utilisation excessive du système ASR /ATC. À l'exception de la vérification du fonctionnement des témoins ABS et d'antipatinage lorsque le contact est mis, et de la surveillance de ces témoins pendant la conduite, aucune procédure de fonctionnement spéciale n'est requise. Pour une description détaillée, consultez la documentation de votre système ABS particulier fournie avec le véhicule.

Fonctions optionnelles de l'ATC Dispositif antipatinage des roues (option)

Votre système ABS comporte peut-être (option) un dispositif antidérapage (ASR) ou antipatinage (ATC). Dans les deux cas, une perte d'adhérence des roues allume le témoin ASR. Consultez la section appropriée sur le véhicule dans ce manuel pour les détails. Cette fonction permet d'améliorer la traction lorsque les véhicules se trouvent sur des surfaces glissantes ou à faible traction (comme la boue ou la neige) en réduisant le glissement des roues. Le dispositif d'antipatinage fonctionne automatiquement de deux façons :

- Si une des roues motrices perd l'adhérence, le dispositif d'antipatinage applique une pression d'air pour freiner la roue. Cela permet de transférer

le couple moteur aux roues disposant d'une meilleure traction.

- Si toutes les roues motrices commencent à glisser, le dispositif d'antipatinage réduit le couple moteur pour améliorer la traction.

Le dispositif d'antipatinage se met automatiquement en fonction ou hors fonction, vous n'avez pas à sélectionner cette fonction. Si les roues motrices patinent à l'accélération, le témoin ASR s'allume, ce qui indique que le dispositif est activé.

Ne laissez pas le témoin ASR s'allumer continuellement pendant des périodes prolongées. L'utilisation prolongée et continue du dispositif ASR/ATC peut entraîner un échauffement des freins des roues motrices.

Commutateur Deep Snow & Mud (neige et boue) (option)

Le dispositif d'antipatinage comprend une fonction neige et boue. La fonction de neige et de boue est commode pendant une accélération. Cette fonction accroît la traction disponible sur les surfaces très glissantes telles que neige, boue ou gravier. Le dispositif repousse légèrement le seuil utilisé en mode d'antipatinage. Lorsque cette fonction est utilisée, le témoin du dispositif ASR clignote de façon continue.

Commutateur ABS hors route (option)

Votre véhicule est peut-être équipé d'un commutateur destiné spécifiquement à la fonction hors route ABS. Cette fonction ne doit PAS être utilisée pour la conduite sur route pavée; elle est destinée à améliorer le freinage en dehors des routes pavées (par

exemple sur le gravier et dans la boue). La fonction ABS hors route permet la formation d'une légère accumulation de matière devant une roue momentanément bloquée.

Caractéristiques et avantages

- Modifie le seuil d'entrée en fonction du système ABS pour optimiser ce dispositif en usage hors route.
- Améliore la maîtrise du véhicule et aide à raccourcir les distances de freinage hors route ou sur les surfaces à mauvaise adhérence, par exemple sur le gravier, le sable et la terre.
- Permet aux ralentisseurs de fonctionner indépendamment de la fonction ABS.
- Si votre véhicule n'est pas équipé d'un ralentisseur, le commutateur

FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME DE FREINAGE

ABS hors route fonctionnera de la même façon.



ATTENTION

Ne conduisez jamais votre véhicule sur des routes à revêtement amélioré alors que la fonction hors route ABS est active. Dès que vous commencez à rouler sur une route pavée, coupez immédiatement le système ABS hors route. Sinon, votre système ABS pourrait réagir de façon imprévue en cas de besoin à une vitesse inférieure à 25 mi/h (40 km/h), ce qui pourrait causer un accident ou des blessures.



AVERTISSEMENT

Alors que le mode hors route peut améliorer la maîtrise du véhicule et raccourcir les distances de freinage, les changements de direction pourraient être difficiles sur certains revêtements à cause du patinage momentané des pneus. Conduisez toujours votre véhicule à une vitesse prudente. Sinon, vous pourriez perdre la maîtrise de votre véhicule et subir un accident ou des blessures.

Fonctionnement du dispositif ABS hors route

- Le témoin ABS clignote lentement lorsque le mode hors route est sélectionné. Cela a pour effet de vous aviser d'une modification au niveau du logiciel de commande ABS.

- À des vitesses supérieures à 25 mi/h (40 km/h), le contrôleur du système ABS reprend automatiquement le mode normal de commande sur route.
- Entre 10 et 25 mi/h (16 et 40 km/h), le logiciel de commande ABS est modifié pour permettre de courtes périodes (0,25 seconde) de blocage cyclique des roues.
- Au-dessous de 10 mi/h (16 km/h), le logiciel de commande ABS est mis hors fonction pour permettre le blocage des roues.
- Lorsque la fonction ABS hors route est active, la fonction de neutralisation du ralentisseur est coupée. À cet effet, le ralentisseur du moteur demeure actif sans l'interaction du système ABS. Pour plus de détails, consultez le dépliant sur le dispositif ABS hors route placé dans le compartiment

du tableau de bord de votre véhicule.

Ralentisseurs

Il existe différents ralentisseurs qui ont pour fonction de s'opposer au moteur, à l'arbre de transmission ou à la boîte de vitesses. Il s'agit de dispositifs qui utilisent la puissance du moteur pour ralentir le véhicule. Ils limitent l'usure des freins de service et peuvent constituer aussi des dispositifs de sécurité parce qu'ils permettent d'éviter la surchauffe des freins.

Idéalement, vous devriez toujours ralentir votre véhicule à l'aide de votre ralentisseur (là où la loi le permet) et utiliser vos freins de service uniquement pour un arrêt complet. Conduire de cette façon prolonge beaucoup la durée de vie des freins.



AVERTISSEMENT

N'utilisez aucun des ralentisseurs dont votre véhicule est muni si la situation exige un arrêt immédiat ou en cas de faible traction (comme une chaussée mouillée, glacée ou couverte de neige). L'utilisation du ralentisseur plutôt que les freins de service peut produire la perte de maîtrise du véhicule et provoquer un accident causant des blessures graves ou la mort.



AVERTISSEMENT

Les freins de service doivent être utilisés en cas d'urgence. Le ralentisseur seul pourrait ne pas ralentir suffisamment votre véhicule pour prévenir un accident. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.

FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME DE FREINAGE

Le ralentisseur n'est PAS destiné à remplacer le système de freinage principal; ce n'est pas non plus un frein d'urgence. Ce dispositif n'est qu'un frein auxiliaire agissant sur les organes de transmission pour ralentir le véhicule. Utilisez les freins de service pour les arrêts urgents.

N'utilisez pas le ralentisseur si vous conduisez sur des surfaces où la traction est faible, comme sur des routes mouillées et glissantes ou sur du gravier meuble. Un ralentisseur peut provoquer le dérapage des roues sur une surface glissante.

Conduite d'un tracteur haut-le-pied ou attelé à une remorque vide

Nous vous recommandons de ne pas utiliser votre ralentisseur pour ralentir si vous circulez avec un tracteur haut-le-pied ou si vous tirez une remorque vide.



AVERTISSEMENT

L'utilisation d'un ralentisseur de moteur peut provoquer le blocage des roues. La remorque ne charge pas assez les roues pour fournir la traction nécessaire. Lorsque vous circulez en mode haut-le-pied, vous pouvez provoquer un grave accident si les roues de votre véhicule se bloquent soudainement pendant le freinage. Vous pourriez être blessé ou même tué. N'utilisez pas votre ralentisseur lorsque vous circulez en mode haut-le-pied ou avec une remorque attelée vide.

Ralentisseur de boîte de vitesses



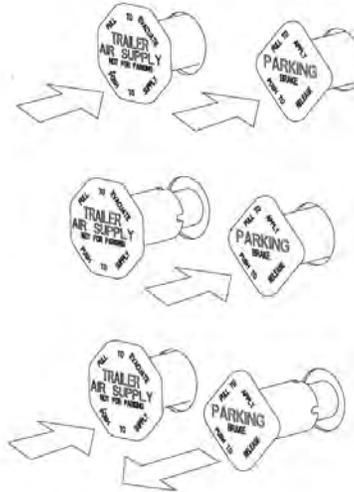
Si votre camion est muni de cette option, celle-ci va agir comme un frein pour ralentir votre véhicule sans que les freins ne soient utilisés. Retirez votre pied de la pédale d'accélérateur et actionnez l'interrupteur du ralentisseur. Lorsque vous ne désirez pas un effet complet du ralentisseur, vous pouvez l'utiliser de façon intermittente (marche et arrêt) pour obtenir un ralentissement graduel ou partiel. L'utilisation continue du ralentisseur provoque le réchauffement du liquide hydraulique. L'utilisation intermittente permet d'éviter la surchauffe.



AVERTISSEMENT

Ne comptez pas sur le ralentisseur hydraulique de la boîte de vitesses automatique pour immobiliser votre véhicule. Si votre moteur s'arrête, votre ralentisseur ne peut plus fonctionner, ce qui pourrait entraîner un accident, des blessures graves ou mortelles. Soyez toujours prêt à utiliser rapidement les freins de service.

Frein de stationnement



1. Position normale de marche
2. Semi-remorque en stationnement avec véhicule dételé
- 1 3. Frein de stationnement de l'ensemble ou recharge du circuit de semi-remorque avec véhicule en stationnement

- 2 Les freins de stationnement fonctionnent de manière inverse aux freins normaux. Lorsque les freins de stationnement sont serrés, l'air est expulsé des récepteurs de ressort ce qui permet au ressort d'engager les freins. Cette conception sert aussi de mesure de sécurité en cas de fuite d'air d'un circuit de freinage. Dans un tel cas, les freins de stationnement s'appliqueront.
- 3

Les boutons jaunes en forme de diamant sur votre tableau de bord sont les commandes de frein de stationnement du véhicule. Si le

FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME DE FREINAGE

véhicule est équipé pour tracter une remorque, il y aura un bouton rouge supplémentaire de forme octogonale pour les freins de stationnement de la remorque. Les freins de stationnement seront engagés si l'un de ces boutons est tiré vers l'EXTÉRIEUR. (Si l'un des boutons est tiré, les autres seront automatiquement déclenchés.)

remorque) seront serrés et le véhicule se met en mouvement.

4

En poussant un bouton vers l'INTÉRIEUR, le frein de stationnement respectif est désengagé. Si vous poussez le bouton jaune seulement, vous desserrez les freins de stationnement du véhicule, mais pas les freins de stationnement de la remorque (le cas échéant). De plus, si la pression du système n'est pas supérieure à 60 psi (414 kPa), l'un des boutons se déclenchera.

L'écran du tableau de bord fournira un message dès que les freins de stationnement (du véhicule ou de la

RÉGULATEUR DE VITESSE

Commande du régulateur de vitesse

Ce véhicule peut être muni de commandes du régulateur de vitesse au volant de direction plutôt que sur le tableau de bord. Les consignes demeurent les mêmes. Veuillez vous reporter aux [Commandes au volant de direction à la page 3-79](#) pour savoir où se trouvent les commandes du régulateur de vitesse.

Pour obtenir des renseignements concernant le régulateur de vitesse adaptatif, consultez [Régulateur de vitesse adaptatif à la page 4-46](#).

- **Pour activer :**

Enfoncez le bouton « ON/OFF » (marche-arrêt).

- **Pour désactiver :**

Enfoncez le bouton « ON/OFF » (marche-arrêt). Toute commande de vitesse antérieure est annulée.

Utilisation du régulateur de vitesse pour la conduite

Réglage de la vitesse du régulateur automatique

1. Assurez-vous que la vitesse du véhicule est supérieure à la vitesse minimale de fonctionnement du régulateur de vitesse, soit 19 mi/h (30 km/h) pour les moteurs PACCAR MX et 30 mi/h (48 km/h) pour les moteurs Cummins, et que le régime du moteur est supérieur à 1 100 tr/min.
2. Enfoncez le bouton « ON/OFF » (marche-arrêt).
3. Accélérez jusqu'à la vitesse désirée.

4. Appuyez sur le bouton « SET » (réglage) pour régler la vitesse du régulateur automatique.

i	NOTA
<p>Il se peut que le régulateur de vitesse ne maintienne pas la vitesse réglée lorsque le véhicule roule sur des pentes descendantes. Si le véhicule accélère lorsqu'il roule sur une pente descendante, servez-vous des freins pour le ralentir. Cela annulera le régulateur de vitesse.</p>	

Modification de la vitesse de croisière réglée

En ce qui a trait aux véhicules munis de boutons du régulateur de vitesse au volant, la vitesse de croisière peut être modifiée à l'aide du bouton +/- . En enfonçant et maintenant le bouton +, vous augmenterez la vitesse alors que le bouton - fait diminuer la vitesse. Tandis que pour les véhicules avec des boutons du régulateur de vitesse montés sur le tableau de bord, le changement de vitesse s'effectue à l'aide du bouton « Set/Resume » (réglage/reprise). Pour augmenter la vitesse, appuyez et maintenez le bouton « Set ». Pour diminuer la vitesse, appuyez et maintenez le bouton « Resume ».

Annulation du régulateur de vitesse

Vous pouvez annuler le régulateur de vitesse de l'une des façons suivantes :

- Appuyez légèrement sur la pédale de frein.
- Appuyez légèrement sur la pédale d'embrayage.
- Appuyez sur le bouton « ON/OFF » si les commandes du régulateur de vitesse sont montées sur le tableau de bord ou sur le bouton « CANCEL » (annuler) si les commandes sont montées sur le volant.

Reprise de la vitesse de croisière

1. Si vous avez appuyé légèrement sur la pédale de frein ou d'embrayage, le régulateur de vitesse se souvient de la vitesse de croisière réglée précédemment. Pour reprendre la vitesse réglée, accélérez au-dessus de la vitesse minimale de régulateur automatique et appuyez sur le bouton de reprise.

2. Si vous avez appuyé sur le bouton « OFF » (arrêt) (ou le bouton « CANCEL » au volant) ou que vous avez tourné la clé de contact à « OFF » (arrêt), cela a effacé la mémoire du système et vous devez régler une nouvelle vitesse de croisière.

Utilisation du régulateur de vitesse pour un fonctionnement fixe de la prise de mouvement

Réglage de la vitesse au ralenti

1. Vérifiez que le frein de stationnement est bien serré.
2. Assurez-vous que la boîte de vitesses est au point mort.
3. Engagez la prise de force en observant les directives du fabricant.
4. Enfoncez le bouton « ON ».

- Appuyez sur le bouton de réglage (SET) pour obtenir le régime désiré du moteur.

Annulation du régulateur de vitesse

Vous pouvez annuler le régulateur de vitesse de l'une des façons suivantes :

- Appuyez légèrement sur la pédale de frein.
- Appuyez légèrement sur la pédale d'embrayage.
- Appuyez sur le bouton « OFF » (ou le bouton « CANCEL » sur le volant).

i	NOTA
Le fonctionnement et les caractéristiques du régulateur de vitesse peuvent varier suivant le moteur dont votre véhicule est équipé. Pour toute explication spécifique sur votre régulateur automatique de vitesse, reportez-vous au manuel du régulateur automatique de vitesse ou du moteur fourni avec le véhicule.	

Le système électronique de ce véhicule exécutera une « vérification de rationalité » chaque fois que l'on fait démarrer le véhicule. Cette vérification permet de s'assurer que les freins de service fonctionnent avant de faire fonctionner le régulateur de vitesse. Ce dispositif de sécurité est conçu pour s'assurer que le conducteur peut désactiver la vitesse de croisière du régulateur à l'aide de la pédale de frein de service. Le système

n'autorisera pas le fonctionnement du régulateur de vitesse en cas d'échec de la « vérification de rationalité ». L'ensemble d'instruments vous invitera à enfoncer la pédale de frein de service si cela n'a pas été effectué depuis le démarrage du véhicule.

Dans les véhicules munis d'une boîte de vitesses Eaton, les commandes du régulateur automatique de vitesse se trouvent sur le bouton de commande de changement de vitesse.

Régulateur de vitesse adaptatif (en option)

Ce véhicule peut être muni d'un régulateur de vitesse adaptatif qui améliore la fonction du régulateur de vitesse. Le système adaptatif utilise un radar pour détecter la distance qui vous sépare des véhicules qui vous précèdent. Selon la sélection du conducteur, le système tentera de maintenir une distance sécuritaire ou une vitesse constante. Si un conflit survient avec la distance sécuritaire, le système modifiera la position du papillon, appliquera le frein moteur et ira même jusqu'à utiliser les freins de base du véhicule pour conserver une distance sécuritaire. Le conducteur devrait toujours rester alerte, car il demeure le seul responsable de la maîtrise sécuritaire du véhicule.

Lorsque le système est actif et commande la vitesse et la distance, l'écran présentera l'affichage suivant.

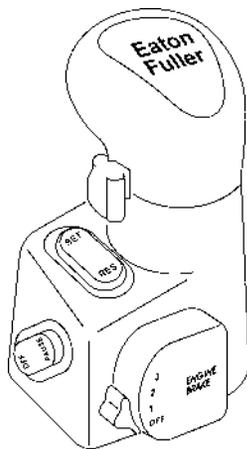


Les informations dans l'ensemble d'instruments fourniront différents renseignements visuels et sonores. Les éléments sonores varient entre un bip continu ou se répètent selon la situation donnée. Les illustrations suivantes sont fournies en fonction de la particularité des bips.

Niveau 3 (vert) Alerte de distance sécuritaire



Cet avertissement est actif lorsque la distance sécuritaire est inférieure à celle qui est réglée dans le système. Il s'agit de la tonalité d'avertissement la moins grave de toutes. Un bip unique



retentira en se répétant à raison de 42 tonalités par minute.

Niveau 2 (ambre) Alerte de distance sécuritaire



Cet avertissement est actif lorsque la distance sécuritaire est inférieure à celle qui est réglée dans le système. Cet avertissement est plus important que celui du niveau 3. Deux bips retentiront en se répétant à raison de 80 tonalités par minute (40 bips double par minute).

Niveau 1 (rouge) Alerte de distance sécuritaire



Cet avertissement est actif lorsque la distance sécuritaire est inférieure à celle qui est réglée dans le système. Cette tonalité d'avertissement est la plus importante des trois. Le système émettra un bip continu se répétant à raison de 188 tonalités par minute et le message éclair « WARNING Following Distance: Increase Gap to Vehicle Ahead » (avertissement distance sécuritaire : augmenter la distance du véhicule qui précède) s'affichera.

Avertissement de commande de frein



Il s'agit de l'avertissement le plus grave. Lorsque le système a recours aux freins de base, l'avertissement

de niveau 1 s'affiche à l'écran accompagné du message « Collision Alert BRAKE » (avertissement de collision FREINER). L'avertissement s'active lorsque le conducteur effectue une manœuvre d'évitement en appliquant une puissance de freinage supérieure ou en braquant les roues pour éviter une collision. Le système fait retentir une tonalité continue d'une durée de 3 secondes.

Alerte obstacle fixe



Aussi, le système peut détecter des obstacles immobiles qui entravent la voie. Le conducteur doit maîtriser le véhicule de manière à éviter l'obstacle fixe. L'icône sera accompagnée d'un message éclair, mais sans alerte sonore.



AVERTISSEMENT

Le capteur ACB Wingman pourrait ne pas détecter les véhicules et les obstacles comportant peu de surfaces métalliques (tels que les véhicules récréatifs, les véhicules hippomobiles, les motocyclettes, les grumiers, etc.). Le défaut de comprendre les limites du système peut entraîner la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Alerte d'anomalie



Cet avertissement survient pour avertir le conducteur que le système ACB est défectueux et qu'il sera désactivé. Le conducteur doit reprendre les commandes du papillon des gaz et des freins. De plus, le système demeurera désactivé jusqu'à ce que l'anomalie soit corrigée.

ESSIEU

Blocage du différentiel

Le véhicule peut être muni de commutateurs pour verrouiller l'un des différentiels d'essieu arrière. Selon les caractéristiques du véhicule, une combinaison de commutateurs individuels peut être disponible permettant de verrouiller l'arbre de transmission interpont ou toute combinaison de pont avant d'essieu ou de pont arrière d'essieu.



Le commutateur de différentiel interpont permet à chaque essieu de tourner de façon indépendante. Dans certains cas, l'activation du blocage de différentiel interpont soulage la contrainte exercée sur les essieux arrière et réduit l'usure sur les pneus.

L'activation de ce commutateur procure aussi une traction supérieure dans des conditions de chaussées glissantes ou sur du gravier meuble.

En position « LOCK » (blocage), le fonctionnement continu sur une route pavée, sèche, soumet les essieux à des contraintes et les engrenages internes pourraient subir des dommages. Le commutateur comporte un garde pour empêcher son activation accidentelle.

Normalement, le blocage des différentiels est utilisé sur des chaussées glacées ou enneigées et sans chaînes antidérapantes, sur des routes non pavées sablonneuses, boueuses ou irrégulières. Regardez devant vous et prévoyez d'avance la nécessité du blocage des différentiels. Immobilisez le véhicule et bloquez les différentiels avant de poursuivre.

Lorsque vous roulez avec le différentiel bloqué, ne dépassez pas 25 mi/h (40 km/h). Puis, au moment de débloquer le différentiel, réduisez le papillon des gaz pour éviter tout dommage aux organes de transmission.



AVERTISSEMENT

Ne mettez pas le dispositif de verrouillage du différentiel en position de verrouillage pendant que les roues tournent librement (patinent). Vous pourriez perdre le contrôle du véhicule ou endommager les essieux. Passez en position LOCK seulement lorsque les roues ne patinent pas. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.

Essieu arrière à deux vitesses



Il est possible que votre véhicule soit équipé d'un essieu arrière (en option) à double réduction ou deux rapports de vitesses. Ce dispositif met à votre disposition deux rapports de vitesses de l'essieu arrière pour le transport des charges lourdes ou la conduite en dehors des routes pavées ou sur des routes pavées.

4

La «basse vitesse» fournit un couple de traction maximal pour le transport des chargements lourds ou la conduite hors route. La «haute vitesse» a un rapport plus rapide pour la conduite sur routes pavées et les longues étapes. Cette fonction gérée par une commande sur le panneau des accessoires. Vous noterez que cette commande est protégée pour éviter de

l'actionner accidentellement. Quand vous stationnez votre véhicule, mettez toujours la commande de rapport d'essieu sur LOW (gamme basse).

Utilisation de l'essieu à double réduction

Conseils à suivre pour l'utilisation de l'essieu à double réduction avec le différentiel inter-essieux :

Changez de rapport d'essieu, le différentiel inter-essieux étant obligatoirement en position déverrouillée.

Quand vous conduisez sur une route présentant une mauvaise adhérence, verrouillez le différentiel. Quand le différentiel est verrouillé, roulez seulement en vitesse d'essieu LOW (basse).

Sur une surface présentant une bonne adhérence, laissez le différentiel inter-essieux en position déverrouillée. Vous pouvez conduire dans l'une ou l'autre des deux gammes d'essieu (LOW ou HIGH).

Avant de changer de rapport d'essieu, déverrouillez toujours le différentiel inter-essieux (position UNLOCK).

**ATTENTION**

Si vous changez de vitesse d'essieu alors que le différentiel inter-essieux est en position LOCK, vous pouvez endommager gravement vos essieux. Ne changez jamais de rapport de vitesse d'essieu quand le différentiel est verrouillé.

Mise en route

1. Avant de démarrer, déverrouillez le différentiel inter-essieux.
2. Mettez le sélecteur de gamme à la position LOW (basse). Passez en prise pour mettre le véhicule en marche.
3. En terrain accidenté et sur les chemins ou routes secondaires, ou bien si votre chargement est très lourd, laissez l'essieu dans la gamme LOW (basse). Agissez sur la boîte de vitesses pour maintenir la vitesse désirée.

**AVERTISSEMENT**

Ne changez jamais de gamme d'essieu dans une descente. Un découplage de la transmission du moteur pourrait se produire, éliminant le recours au frein moteur et permettant aux roues de tourner plus vite que ne le permet la vitesse courante du moteur. Il vous faudrait alors freiner à fond pour ralentir le véhicule, ce qui pourrait entraîner un accident grave. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.

Le changement de gamme de l'essieu dépend de la synchronisation du moteur et des organes de transmission ainsi que de la vitesse de rotation des roues. Quand vous effectuez un changement de gamme d'essieu, le moteur et les roues sont brièvement découplés pendant la synchronisation

du mécanisme. Normalement, lors d'un changement de gamme d'essieu, la vitesse de rotation du moteur, de l'essieu et des roues s'accordent pour permettre l'engrènement synchronisé de l'ensemble.

Dans une descente, la vitesse de rotation des roues, au lieu de diminuer, a tendance à augmenter, ce qui peut rendre la synchronisation des engrenages quasiment impossible. Il s'ensuit que l'essieu n'est ni en gamme haute, ni en gamme basse et que l'on perd le ralentissement par la compression du moteur et des organes de transmission. Sans effet de ralentissement par le moteur, il devient difficile de ralentir le véhicule sans soumettre le système de freinage à des efforts considérables.



ATTENTION

Pour éviter d'endommager votre véhicule, changez de rapport d'essieu à une vitesse relativement faible pour vous habituer à conduire avec un essieu à deux rapports de vitesses.

De gamme LOW à gamme HIGH (vitesse de croisière)

Quand vous passez d'un terrain accidenté à une bonne route, passez à la gamme HIGH de la manière suivante :

1. Vérifiez que le différentiel est **DÉVERROUILLÉ**.
2. Maintenez la vitesse du véhicule (le pied sur l'accélérateur) et passez en gamme **HIGH**.
3. Poursuivez votre route, la pédale d'accélérateur enfoncée, jusqu'au moment choisi pour le changement de gamme d'essieu.
4. Pour effectuer le changement de gamme d'essieu, levez le pied de l'accélérateur jusqu'à ce que l'essieu change de gamme. Vous vous trouvez alors dans la gamme HIGH pour la conduite sur route. Utilisez la boîte de vitesses

normalement pour atteindre la vitesse de croisière désirée.

De gamme HIGH à gamme LOW (terrain difficile)

vitesse pour maintenir la vitesse désirée.

Si vous désirez passer en gamme basse d'essieu pour obtenir plus de puissance ou si vous circulez en terrain difficile :

1. Maintenez la vitesse du véhicule (le pied sur l'accélérateur) et passez en gamme **LOW**.
2. Gardez le pied sur l'accélérateur jusqu'au moment de passer en gamme basse.
3. Pour effectuer le changement de gamme d'essieu, levez le pied de l'accélérateur puis enfoncez la pédale rapidement pour augmenter le régime du moteur. L'essieu passe en gamme LOW.
4. Le véhicule se trouve alors en gamme LOW pour conduite en terrain difficile et charge lourde. Utilisez normalement la boîte de

Essieux auxiliaires poussés et/ou traînés



Les essieux auxiliaires réglables (communément appelés essieux poussés ou essieux traînés) peuvent accroître la productivité du véhicule en augmentant les capacités de charge lorsqu'ils sont déployés. Il existe différentes configurations d'essieux avec diverses fonctionnalités (relevables plutôt qu'autovireurs). Sans l'essieu supplémentaire, le poids en surplus peut réduire la durée de vie utile des composants du véhicule y compris, mais sans s'y limiter, les longerons de cadre de châssis, les essieux, la suspension et les freins.

Le fonctionnement des essieux auxiliaires comprend un entretien approprié du système et l'étalonnage

de ses commandes. En outre, les essieux auxiliaires nécessiteront que vous compreniez bien le PNBE et la charge transportée.

Le véhicule sera muni de commutateurs sur le tableau de bord pour commander la position des essieux auxiliaires. Dans certaines situations, toutefois, le système ignorera les commandes pour protéger le système d'essieu. Tout essieu auxiliaire relevable et autovireur se soulèvera du sol lorsque les freins de stationnement sont serrés ou lorsque le véhicule est mis en marche. Si l'essieu auxiliaire relevable n'est pas autovireur, il restera donc en position descendue en étant actionné par le commutateur monté sur le tableau de bord.

Le fonctionnement des essieux auxiliaires relevables doit être effectué de façon à ne pas dépasser les capacités en vitesse très lente de

l'essieu. Ce sont des limites de poids et de vitesse admissibles lorsque le véhicule transporte une charge maximale (excédentaire au PNBV normal) et l'essieu est relevé. Les capacités d'essieu en vitesse très lente sont fixées par le constructeur et basées sur le type d'essieu ainsi que la vocation du véhicule. Communiquez avec un concessionnaire agréé si vous n'arrivez pas à trouver les capacités d'essieu en vitesse très lente de votre véhicule.

- relevable/autovireur (la pression de l'essieu relevable doit être réglée)
- relevable/non autovireur (la pression de l'essieu relevable doit être réglée)
- non relevable (certains types de suspension nécessitent un réglage du clapet de décharge)

	AVERTISSEMENT
<p>Ne roulez pas ou n'effectuez pas de manœuvres de stationnement lorsque les essieux auxiliaires sont abaissés ou en position de chargement, alors que le véhicule est déchargé ou en cours de déchargement. Soulevez ou chassez l'air de l'essieu auxiliaire depuis la cabine avant de décharger le véhicule. Sinon, vous pourriez perdre la maîtrise de votre véhicule ou le véhicule pourrait se mettre en mouvement et entraîner des blessures, la mort ou des dommages matériels.</p>	

Signification de la capacité de vitesse très lente d'essieu Capacités de vitesse très lente

Capacité permise d'un essieu lorsque le véhicule roule à faible allure, hors route (chantiers), qui dépassent le poids nominal brut par essieu (PNBE) pour un essieu particulier.

Le conducteur d'un véhicule équipé d'essieux auxiliaires relevables doit prendre en compte les capacités d'essieux en vitesse très lente lorsque les essieux relevables sont en position déchargée ou relevée. Les essieux auxiliaires relevables ne doivent être relevés (ou mis en position déchargée) uniquement pour faciliter les manœuvres hors route ou lorsque le véhicule est à vide.

	NOTA
<p>Les capacités d'essieux en vitesse très lente ne doivent PAS être dépassées.</p>	

Consultez votre concessionnaire ou un représentant de la marque de vos essieux afin de connaître les capacités en vitesse très lente de vos essieux selon la configuration de votre véhicule. Les capacités d'essieux en vitesse très lente sont généralement limitées ou dictées par les configurations suivantes :

- Essieux arrière tandem uniquement
- Camions porteurs seulement
- Distance maximale d'entraxe des mains de ressort selon les caractéristiques du fabricant

- Rayon sous charge statique maximale des pneus selon le fabricant de l'essieu



ATTENTION

Abaissez les essieux aussitôt que possible suivant la fin du chargement. Ne dépassez jamais la vitesse de 5 mi/h (8 km/h) lorsque le véhicule est chargé et les essieux auxiliaires relevés/en position déchargée. Sinon, le châssis et les autres essieux pourraient subir une contrainte excessive et votre véhicule pourrait être endommagé.



AVERTISSEMENT

Ne roulez jamais avec une pression d'essieu relevable supérieure aux valeurs imposées par la charge transportée et telles que déterminées selon les procédures de réglage de pression. Sinon, vous pourriez perdre l'adhérence ou le contrôle au niveau des essieux directeurs et moteurs et augmenter la distance de freinage, ce qui pourrait vous faire perdre la maîtrise de votre véhicule et causer un accident. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.



ATTENTION

Ne modifiez en aucun cas les circuits pneumatiques et/ou les commandes d'origine des essieux auxiliaires. Une modification du fonctionnement d'un essieu poussé ou traîné annule sa garantie et peut occasionner des dommages matériels.



ATTENTION

Une taille de pneu différente de celle d'origine sur les essieux auxiliaires ou les essieux moteurs ou directeurs peut modifier le réglage de pression préconisé des essieux auxiliaires. Si des pneus de différent rayon sous charge sont utilisés, la procédure de réglage de pression doit être effectuée de nouveau. Sinon, votre véhicule pourrait être endommagé.

Procédure de réglage de pression pour les essieux poussés et/ou traînés relevables/autovireurs ou relevables/non autovireurs

Les directives générales qui suivent se rapportent au réglage du régulateur d'air des essieux auxiliaires afin de pouvoir répartir uniformément la charge sur les essieux du véhicule. Pour plus d'information ou pour connaître les directives d'entretien, consultez la brochure du fabricant des essieux poussés ou traînés placée dans le compartiment de tableau de bord ou alors contactez directement le fabricant.

	NOTA
Cette programmation doit être effectuée avant de rouler.	

Réglage du rapport pression-charge

Pour obtenir la répartition de poids désirée sur les essieux du véhicule, la pression affichée au manomètre de la suspension doit être réglée d'après le poids mesuré sur l'essieu en réglant la pression selon la charge désirée. Suivant l'obtention de la plage de charge désirée, notez les valeurs de pression/charge obtenues à titre de référence.

Directives générales de réglage de pression

Ces directives sont d'ordre général. Pour des informations plus détaillées, consultez la documentation du fabricant de l'essieu poussé ou traîné ou le concessionnaire autorisé de votre localité.

	NOTA
Effectuez ces procédures à un poste de pesage (ou à proximité). Ces procédures peuvent être effectuées directement sur la balance selon la disponibilité.	

1. Immobilisez le véhicule sur une surface plane et calez les roues.
2. Desserrer les freins à ressort du véhicule. (Ne relevez pas les essieux poussés et/ou traînés relevables/non autovireurs).

3. Abaisser les essieux poussés et/ou traînés à l'aide de la commande d'essieu. (Pour certains essieux non relevables, gonflez la suspension pneumatique).
4. Régler la charge de chaque essieu en tournant le régulateur de pression dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la charge et dans le sens opposé pour diminuer la charge. (Quelquefois, le fabricant de la suspension peut fournir un tableau basé sur les rapports de pression-charge afin de faciliter l'estimation de la charge au sol).
5. Après avoir réglé la pression selon la charge de l'essieu, contrôler la charge au sol sur la balance.

i	NOTA
Un dépassement des limites de poids imposées par les autorités locales, provinciales ou fédérales peut être sanctionné par une amende. Consultez le bureau chargé de l'application de la loi pour connaître les limitations de poids dans votre localité.	

Principes de fonctionnement

i	NOTA
Les essieux poussés ou traînés autovireurs se soulèvent lorsque les freins de stationnement sont serrés ou lorsque la marche arrière est sélectionnée.	

Optimisation de l'adhérence de l'essieu moteur

Réglez le bouton du régulateur de pression à une valeur moindre si vous souhaitez augmenter l'adhérence des pneus. La réduction de pression sur l'essieu poussé ou traîné augmente la charge exercée sur les essieux moteurs. Ne surchargez pas les essieux moteurs.

Attelage d'une semi-remorque chargée

Gonflez les ressorts pneumatiques de l'essieu auxiliaire à la pression souhaitée après avoir attelé la semi-remorque chargée pour conserver l'adhérence des essieux moteurs.

Procédures de déchargement

Dégonflez toujours les ressorts pneumatiques avant de décharger le véhicule. En effet, une suspension gonflée permet de conserver l'adhérence des roues motrices et de mieux contrôler le véhicule.

Essieux non relevables (non autovireurs)

Certains types de suspension nécessitent un réglage du clapet de décharge.

Exemple : Les essieux fixes ne sont pas relevables, mais il est possible de purger la pression d'air pour libérer la pression au sol lorsque le véhicule est déchargé. La pression d'air est commandée par un régulateur réglable. Ces essieux doivent être réglés en fonction de la charge.

4

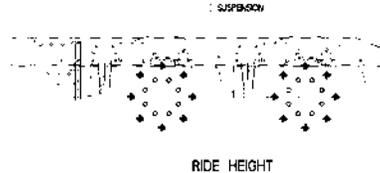
Contactez votre concessionnaire agréé ou le fabricant de l'essieu/suspension afin de connaître les procédures de réglage du clapet de décharge.

SUSPENSION

Réglage de la hauteur d'assiette

La garde au sol et l'angle ou les angles des essieux (pignon) des véhicules munis de suspensions pneumatiques à l'arrière sont pré-réglés à l'usine. Il s'agit de réglages de précision qui ne doivent pas être modifiés. Si la garde au sol est réglée de façon inappropriées, les angles de fonctionnement des joints universels inter-essieux peuvent être inadéquats. L'arbre de transmission peut s'user prématurément et générer des vibrations. Si votre véhicule est muni de suspensions pneumatiques arrière Peterbilt, et s'il est nécessaire de régler la garde au sol, vous pouvez la régler provisoirement en suivant la procédure ci-dessous. L'illustration et le tableau suivants indiquent les mesures et les

valeurs appropriées de la garde au sol d'un véhicule complètement équipé.



Mesure de la garde au sol (emplacement dans le cas d'essieux tandem montré)

Véhicule complètement équipé		
Exclusif Arrière	Garde au sol pouces (mm)	
Suspension pneumatique	Essieu simple	Essieux tandem
Air Leaf	N/D	11.70 (297)
Air Trac	11.00 (279)	11.00 (279)
Low Air Leaf	6.50 (165)	8.50 (216)
Low Low Air Leaf	N/D	6.50 (165)
FLEX Air	N/D	8.50 (216)

Véhicule déchargé		
Exclusif Arrière	Garde au sol pouces (mm)	
Suspension pneumatique	Essieu simple	Essieux tandem
Air Leaf	N/D	12.0 (305)
Air Trac	11.38 (289)	11.38 (289)
Low Air Leaf (avant avril 2004)	8.75 (222)	8.75 (222)
Low Air Leaf (après avril 2004)	6.75 (171)	8.75 (222)
Low Low Air Leaf	N/D	6.75 (171)
FLEX Air	N/D	8.75 (222)

Suivez cette procédure pour régler provisoirement la garde au sol.

⚠ AVERTISSEMENT

Vérifiez que le véhicule est stationné et que les roues sont calées avant le début de cette procédure.

SUSPENSION

4



ATTENTION

Effectuer cette procédure vous permet de rejoindre l'installation de réparation Peterbilt autorisée la plus proche afin de faire régler la garde au sol et l'angle des pignons à l'aide du matériel et des techniques appropriés. Effectuez ce réglage le plus rapidement possible pour éviter d'endommager l'arbre de transmission.



NOTA

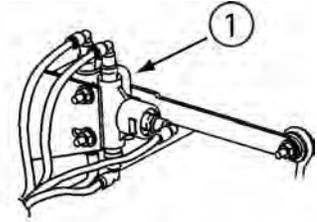
Les cales appropriées des roues sont des 4x4 d'au moins 18 po (46 cm) de long.

1. Veillez à ce que le tracteur soit complètement chargé au cours de cette procédure. Ne suivez pas ces procédures sur un véhicule qui n'est pas chargé (mode haut-le-pied).

2. Vérifiez que l'air comprimé et la tubulure de distribution de la valve de correction de la garde au sol correspondent aux illustrations suivantes.



Soupape de commande de hauteur typique (emplacement sur le véhicule)



Valve de correction de la garde au sol (vue arrière vers l'avant)

1. Goupille de positionnement



NOTA

- Au moins un des trous de fixation du support de la valve de correction de la garde au sol doit être fendu pour permettre la rotation de la valve.
- Sur les systèmes à valves doubles, commencez par la valve gauche à l'étape suivante.

3. Desserrez les attaches de fixation d'une valve de correction de la garde au sol à son support.



AVERTISSEMENT

L'arrière d'un véhicule baisse d'environ 3 ½ po (88 mm) lorsque les ressorts pneumatiques sont dégonflés. Vérifiez que personne ou qu'aucun objet ne se trouve sous le véhicule avant de dégonfler les ressorts pneumatiques pouvant entraîner des blessures graves ou mortelles ou des dommages matériels.



AVERTISSEMENT

Pour minimiser les risques de blessures graves ou mortelles ou de dommages au matériel, n'utilisez pas de soupape de décharge pour dégonfler les ressorts pneumatiques. Faites pivoter manuellement la valve de correction de la garde au sol pour contrôler de façon serrée le dégonflage des ressorts.



AVERTISSEMENT

Pour minimiser les risques de blessures graves ou mortelles, éloignez-vous des ressorts pneumatiques pendant leur dégonflage.

4. Faites pivoter la valve dans un sens ou dans l'autre jusqu'à ce que la pression d'air dans les ressorts pneumatiques donnent la garde au sol spécifiée de cette suspension.

Mesurez la garde au sol entre le bas du longeron de cadre et l'axe central approximatif du moyeu de l'essieu moteur le plus à l'arrière.

- Dans le cas des essieux tandem, effectuez la mesure verticale sur l'axe central de la suspension (consultez l'[illustration à la page 4-62](#)).
- Dans le cas d'un essieu simple, effectuez la mesure à l'avant de l'essieu, dans la zone arrière des pneus mais pas après le support de suspension.

5. Lors de la correction de la garde au sol, vérifiez que le levier de la valve de correction de la garde au sol est en position neutre, puis poser la cheville de positionnement intégrée ou une goupille de 1/8 po (3 mm) (consultez l'[illustration à la page 4-62](#)).

6. Appliquez un couple de serrage de 55 à 75 lb-po (6,2 à 8,5 N.m) aux attaches de fixation.
7. Retirez la cheville de positionnement ou la goupille.
8. Répétez les étapes 2 à 6 ci-dessus pour la valve droite sur les véhicules munis d'un système à doubles valves

Conduite avec ressorts pneumatiques dégonflés

En cas de rupture d'un ressort pneumatique, il reste suffisamment d'air comprimé pour conduire le véhicule jusqu'à un arrêt sécuritaire hors de la route pour examiner la déféctuosité.



AVERTISSEMENT

Ne conduisez pas avec des ressorts pneumatiques crevés. La chute de pression dans le système pourrait engager les freins à ressort et le frottement des freins pourrait entraîner la combustion des garnitures, ce qui pourrait causer un grave accident entraînant des blessures ou la mort. Ne poursuivez pas votre route dans ces conditions.

Vous pouvez rejoindre une installation de réparation si vous effectuez les opérations suivantes :

1. Détachez la barre de réglage de hauteur reliant l'essieu au levier de commande de la soupape pneumatique de la suspension. Le levier de commande de la soupape se centre alors en position fermée.
2. Le circuit pneumatique peut alors être regonflé jusqu'à la pression normale pour vous permettre de reprendre la route.



AVERTISSEMENT

Ne conduisez pas le véhicule si la pression d'air est inférieure à 100 psi (690 kPa). Une conduite à une pression inférieure à 100 psi (690 kPa) rendrait les freins dangereux, ce qui pourrait provoquer un accident entraînant des blessures graves ou mortelles.



ATTENTION

La conduite d'un véhicule dont la suspension pneumatique est exagérément ou insuffisamment gonflée peut endommager des éléments de la chaîne cinématique. À défaut d'autres solutions dans ce cas, ne dépassez pas 5 mi/h (8 km/h).

SYSTÈME DE POSTTRAITEMENT

détails concernant le fonctionnement
et les avertissements.

Introduction

4 Ce véhicule est pourvu d'un système de posttraitement des gaz d'échappement pour contrôler les émissions de gaz d'échappement du véhicule et se compose d'un filtre à particules diesel (DPF), d'une réduction catalytique sélective (RCS), d'un commutateur de régénération et de témoins d'avertissement. Le filtre DPF retient la suie présente dans les gaz d'échappement.

Tandis que le RCS utilise du liquide d'échappement diesel pour réduire les niveaux d'oxydes d'azote dans les gaz d'échappement du moteur. Le système ATS nettoie (régénère) périodiquement le filtre DPF. Veuillez vous reporter au supplément sur le système de posttraitement fourni avec le véhicule pour obtenir de plus amples

CONSEILS ET TECHNIQUES DE CONDUITE

Introduction

Ce chapitre porte sur des conseils et techniques supplémentaires sur la façon de conduire plus efficacement votre véhicule.

Roue libre

	AVERTISSEMENT
<p>La conduite en roue libre, la boîte de vitesses au point mort ou la pédale d'embrayage enfoncée, est une pratique dangereuse. La transmission pourrait subir des dommages si vous conduisez en roue libre au point mort et que vous tentez d'engager la boîte de vitesses. Vous pourriez perdre la maîtrise de votre véhicule, provoquant un accident et entraînant des blessures graves ou mortelles.</p>	

Ne roulez pas en roue libre en mettant la boîte de vitesses au point mort ou en débrayant. En dehors du fait que cette pratique est interdite et dangereuse, elle est également coûteuse. Elle entraîne une défaillance ou une détérioration prématurée de l'embrayage et de la boîte de vitesses,

et elle surcharge le système de freinage.

Rouler en roue libre en mettant la boîte de vitesses au point mort empêche aussi la lubrification appropriée des composants de cette dernière. En effet, celle-ci est alors entraînée par les roues motrices et le pignon récepteur de l'arbre intermédiaire (qui lubrifie par barbotage les engrenages de la boîte) ne tourne plus qu'à la vitesse de ralenti.

Descente d'une côte

 AVERTISSEMENT
<p>Ne maintenez pas la pédale de freins trop longtemps enfoncée, ou ne l'enfonchez pas trop souvent dans la descente d'une côte longue ou de forte pente. Les freins pourraient surchauffer et perdre de leur efficacité. Le véhicule ne ralentirait pas alors de la façon habituelle. Pour diminuer le danger d'accident entraînant des blessures graves ou mortelles avant d'entamer une descente longue ou à forte pente, réduisez la vitesse et passez à un rapport de vitesses inférieur pour mieux maîtriser l'allure de votre véhicule. Le défaut de suivre les règles de conduite appropriées en descente pourrait vous faire perdre la maîtrise de votre véhicule.</p>

Surrégime du moteur

 ATTENTION
<p>Pour éviter d'endommager votre moteur, ne le laissez pas dépasser le régime maximal régulé sous peine d'affoler et d'endommager les soupapes.</p>

 NOTA
<p>Ces recommandations sont souvent d'une importance secondaire quand il s'agit de maintenir une vitesse appropriée et prudente par rapport aux autres véhicules et en fonction de l'état de la route.</p>

Faites tourner le moteur dans sa plage de régime optimale sans excéder la valeur imposée par le régulateur. Pour tout renseignement concernant le régime du moteur consultez votre manuel. Lorsque le moteur sert de frein pour réduire la vitesse du véhicule (lors de la descente d'une pente, par

exemple), il ne faut pas que son régime dépasse le régime maximal régulé.

Dans les conditions normales de chargement et d'état de la route, faites tourner le moteur dans sa plage de régime inférieure.

Utilisation du compte-tours

Le compte-tours ou tachymètre permet d'obtenir le meilleur rendement du moteur en utilisant judicieusement la boîte de vitesses.

Pour l'utilisation optimale des vitesses en fonction du régime du moteur, consultez le manuel d'utilisation et d'entretien du moteur.

- Si le régime du moteur dépasse le régime maximal régulé, ce qui correspond à une survitesse, serrez le frein de service ou changez de vitesse vers le haut pour que le régime atteigne la gamme optimale.
- Dans une descente : passez au rapport de vitesse inférieur, actionnez le frein sur moteur (le cas échéant), et utilisez les freins de service pour maintenir le régime du moteur au-dessous de 2100 tr/min.

Quand le moteur atteint son régime maximal régulé, le régulateur de la pompe d'injection coupe l'alimentation en carburant. Cependant, le régulateur n'agit pas sur le régime du moteur lorsque celui-ci est accéléré par le véhicule, par exemple en descente. Actionnez les freins de service ou passez au rapport de vitesse supérieur.

La consommation de carburant et le rendement du moteur sont aussi en rapport direct avec les habitudes de conduite :

- On obtient les meilleurs résultats au point de vue de la durée de trajet et de l'économie de carburant lorsqu'on conduit à une vitesse constante.
- Passez au rapport de vitesse supérieur ou inférieur (ou actionnez les freins) pour maintenir le moteur près de la

limite inférieure de sa plage de régime optimale.

- Évitez les accélérations et les freinages brusques.

Régime moteur optimal



1. Indicateur de régime moteur optimal



AVERTISSEMENT

Si le véhicule est en mouvement, ne regardez pas fixement l'affichage de l'ensemble d'instruments pendant une période prolongée ou à plusieurs reprises en peu de temps. Si vous maintenez votre regard vers l'ensemble d'instruments ou vous jetez de fréquents coups d'oeil dans l'habitacle, vous pourriez être inattentif aux situations se produisant sur la route ou à la position du véhicule sur la chaussée, ce qui pourrait provoquer un accident, des blessures graves ou mortelles ou des dommages matériels.

objectif d'opter pour une vitesse qui permet de maintenir, tant que possible, l'aiguille du compte-tours au-dessus de la lumière verte lors d'une conduite stable. En plus de l'entretien approprié et de bonnes habitudes de conduite, ce repère visuel peut contribuer à réduire la consommation de carburant.

Le compte-tours affiche une barre verte directement sous le régime moteur optimal pour le véhicule. La position et la taille de cette barre est fonction de l'installation du moteur en usine. Le conducteur devrait avoir pour

Utilisation de l'afficheur multifonction

L'afficheur multifonction fournit au conducteur des renseignements permettant d'optimiser l'efficacité du véhicule. Reportez-vous à [Afficheur multifonction à la page 3-15](#) pour plus de détails. Le conducteur trouvera des renseignements particulièrement utiles dans la section portant sur les parcours et le régime du moteur.

Carburant - consommation excessive

La consommation de carburant du véhicule est fonction de trois paramètres importants : son entretien, les habitudes de conduite, et enfin l'état général de la route, la circulation et le chargement du véhicule.

Entretien

Un véhicule bien entretenu fonctionne comme un véhicule neuf même après de longues années de service. Le conducteur doit effectuer les vérifications quotidiennes et hebdomadaires de son véhicule.

Éléments de l'entretien influant sur la consommation de carburant :

- filtre à air, filtre à carburant partiellement colmatés
- soupapes déréglées
- mauvais calage de la pompe d'injection
- injecteurs défectueux ou tarage incorrect
- pneus mal gonflés
- roulements de roues mal réglés
- embrayage mal réglé ou usé (qui patine)
- fuites de carburant

Habitudes de conduite

Il est important de se débarrasser des mauvaises habitudes de conduite et de se conformer aux recommandations visant à assurer une conduite économique du véhicule.

Facteurs de la conduite influant sur la consommation de carburant :

- vitesse et accélérations excessives
- longues périodes de ralenti
- maintien du pied gauche sur la pédale d'embrayage (boîte de vitesses manuelle)

Causes d'ordre général

D'autres causes susceptibles d'augmenter la consommation de carburant sont reliées au chargement transporté et au type de routes empruntées par le véhicule. Il n'est pas toujours possible de choisir le parcours le plus adéquat; de façon générale, la route idéale est celle qui permet de rouler à vitesse constante dans le rapport de vitesse le plus élevé, sans nécessiter fréquemment des ralentissements et des accélérations.

Causes générales d'augmentation de la consommation :

- surcharge
- charge mal répartie
- chargement de grande hauteur
- mauvaises routes

- encombrements de la circulation

COMPARTIMENTS COUCHETTES

Couchette

Si votre véhicule est équipé de couchettes supérieure et inférieure, la couchette supérieure peut être repliée pour libérer de l'espace dans le compartiment couchette. La couchette inférieure est dotée d'un espace de rangement pour loger vos bagages ou autres effets personnels. La limite de poids de la couchette supérieure est de 320 lb (145 kg).

4



AVERTISSEMENT

Assurez-vous que le système de retenue est utilisé par quiconque occupe la couchette alors que le véhicule est en mouvement. En cas d'accident, une personne allongée et sans dispositif de retenue peut être blessée. Elle pourrait être éjectée de la couchette.



AVERTISSEMENT

Quand le véhicule est en mouvement, la couchette inférieure doit toujours être repliée. Si la couchette est dépliée, les objets rangés pourraient se déplacer au cours d'un accident et frapper le conducteur. Avant de vous mettre au volant, assurez-vous que la couchette inférieure soit bien repliée. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures ou la mort.

- **Avant de vous mettre au volant, assurez-vous que la couchette inférieure soit bien repliée.**

Pour abaisser la couchette supérieure : tirez sur le cordon dans le coin supérieur gauche pour libérer la couchette. La couchette sera alors déverrouillée et pourra être abaissée.

Pour remonter la couchette supérieure : replier la couchette supérieure et appuyer jusqu'au dé clic. Tirez sur la couchette pour vérifier qu'elle soit bien verrouillée.



AVERTISSEMENT

Assurez-vous que le dispositif de verrouillage maintenant la couchette supérieure en position repliée fonctionne convenablement, de sorte que la couchette ne risque pas de se détacher. Si la couchette se détachait, vous pourriez être blessé.



AVERTISSEMENT

Assurez-vous de ranger tous les objets avant de déplacer votre véhicule. Ne placez aucun objet sur les couchettes; ils pourraient causer des dégâts ou des blessures graves en cas d'accident. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.



AVERTISSEMENT

Assurez-vous que le système de retenue est utilisé par quiconque occupe la couchette alors que le véhicule est en mouvement. En cas d'accident, une personne allongée et sans dispositif de retenue peut être blessée. Elle pourrait être éjectée de la couchette. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures ou la mort.



AVERTISSEMENT

Assurez-vous que jamais personne ne voyage dans la couchette supérieure non attaché lorsque le véhicule est en mouvement. Quiconque s'allongerait dans cette couchette pourrait être projeté lors d'un accident et pourrait être blessé. N'utilisez jamais la couchette supérieure dans un véhicule en marche. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures ou la mort.

Dispositif de retenue de couchette

Le dispositif de retenue de la couchette est rangé dans un compartiment contre la paroi arrière du compartiment couchette.



AVERTISSEMENT

Si le véhicule roule et que la couchette est occupée et le dispositif de retenue n'est pas utilisé, la personne pourrait subir des blessures graves ou même mortelles.

Consulter [Compagnons couchettes et dispositifs de retenue à la page 1-29](#) pour d'autres renseignements au sujet des dispositifs de retenue de la cabine ou du compartiment couchette.

ARRÊT DU MOTEUR

ARRÊT DU MOTEUR

Avant d'arrêter le moteur

Un moteur chaud a emmagasiné une grande quantité de chaleur. De plus, il ne se refroidit pas immédiatement lorsque vous coupez le contact. Il faut toujours faire refroidir le moteur avant de couper le contact. Ainsi, vous augmenterez considérablement sa durée de vie.

4

Faites tourner le moteur au ralenti à 1000 tr/min pendant cinq minutes. Puis, laissez le tourner au ralenti lent pendant trente secondes avant de couper le contact. Le liquide de refroidissement et l'huile de lubrification en circulation continueront ainsi à évacuer la chaleur de la culasse, des soupapes, des pistons, des chemises de cylindre, du turbocompresseur et des paliers. Vous évitez ainsi d'endommager gravement

le moteur, ce qui se produirait en cas de refroidissement inégal.

Turbocompresseurs

Cette pratique de refroidissement est particulièrement importante sur les moteurs à turbocompresseur. Le turbocompresseur comporte des paliers et des joints qui se trouvent sur le passage des gaz d'échappement chauds. Lorsque le moteur est en marche, la chaleur est évacuée par l'huile en circulation. Si vous arrêtez soudainement le moteur, la température du turbocompresseur peut dépasser de plus de 100°F (55°C) la température atteinte pendant le fonctionnement. Une augmentation soudaine de la température comme celle-ci peut gripper les paliers et détendre les joints d'huile.

Plein de carburant

L'humidité peut se condenser dans l'air au-dessus du carburant dans les réservoirs. Pour prévenir cette condensation quand le véhicule est en stationnement prolongé, remplissez les réservoirs à 95% de leur capacité. Ne remplissez jamais le réservoir à plus de 95 % de sa capacité de façon à tenir compte de la dilatation du liquide due aux variations de température. Lorsque vous faites le plein d'un véhicule équipé de plusieurs réservoirs, ajoutez une quantité approximativement égale de carburant dans chacun de ceux-ci.



AVERTISSEMENT

Ne transportez pas de récipients de carburant dans votre véhicule. Qu'ils soient pleins ou vides, les bidons de carburant peuvent fuir, exploser et provoquer ou alimenter un incendie. Ne transportez pas de bidons de carburant; même vides, ils peuvent être dangereux. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.



AVERTISSEMENT

Le carburant diesel en présence d'une source d'inflammation (par exemple une cigarette allumée) peut causer une explosion. Le mélange d'essence ou d'alcool avec ce carburant augmente le risque d'explosion. Ne retirez pas le bouchon d'un réservoir de carburant à proximité d'une flamme. N'utilisez que le carburant et les additifs recommandés pour votre moteur. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.

Spécification : N'utilisez que du carburant diesel à très bas niveau de soufre, tel qu'il est recommandé par le fabricant du moteur. Si vous avez besoin d'autres renseignements sur les caractéristiques du carburant,

ARRÊT DU MOTEUR

consultez le manuel d'utilisation et d'entretien du moteur.

Emplacement des robinets d'alimentation en carburant

Si votre véhicule est équipé de robinets de coupure sur les conduites d'alimentation et de retour de carburant, ils se trouvent sur les conduites entrant à la partie supérieure des réservoirs. Les robinets de coupure installés sur la conduite d'intercommunication entre réservoirs se trouvent à la partie inférieure de ceux-ci.

Remplissage du réservoir avant l'arrêt final

L'espace d'air dans les réservoirs de carburant permet à l'eau de s'y condenser. Pour éviter cette condensation à l'arrêt du véhicule, remplissez le réservoir jusqu'à 95 % de sa capacité.

Arrêt final

Pour être certain que votre véhicule est prêt à rouler après un long arrêt (comme pendant une nuit), suivez les suggestions suivantes. Votre véhicule prendra la route plus facilement si vous êtes prêt et il sera plus sécuritaire pour tous ceux circulant autour de lui. Souvenez-vous aussi que dans certains États des États-Unis, il est illégal de laisser tourner le moteur d'un véhicule laissé sans surveillance.

Une fois arrivé à destination

1. Serrez le frein de stationnement avant de quitter le siège du conducteur. Afin d'immobiliser votre véhicule lorsque celui-ci est stationné, ne comptez pas sur :

- les freins à air comprimé
- la soupape de commande manuelle des freins de remorque
- la compression du moteur



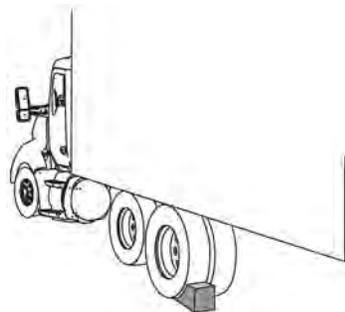
AVERTISSEMENT

L'utilisation du frein à main ou des freins pneumatiques de la remorque pour immobiliser un véhicule stationné est dangereuse. Comme ces freins fonctionnent à l'air comprimé, ceux-ci peuvent se desserrer lentement. Le camion pourrait rouler et provoquer un accident avec blessures graves ou mortelles. Serrez toujours les freins de stationnement. Ne comptez jamais sur le frein à main de la semi-remorque ou sur les freins pneumatiques du camion pour immobiliser un véhicule en stationnement.

2. Si vous êtes stationné sur une pente raide, calez les roues.

Les cales appropriées des roues sont des 4x4 d'au moins 18 po (46 cm) de long.

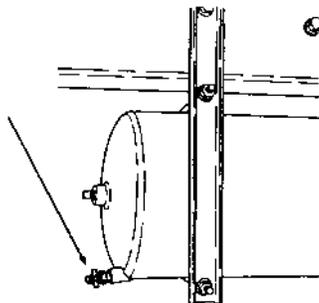
ARRÊT DU MOTEUR



Roues calées

4

3. Vidangez l'eau des réservoirs d'air. Lorsque le moteur et les circuits d'air comprimé sont encore chauds, vidangez l'eau contenue dans les réservoirs d'air. Ouvrez les purgeurs des réservoirs suffisamment pour que l'eau s'en échappe. Ne videz pas complètement l'air comprimé. Assurez-vous de bien fermer les purgeurs avant de quitter le véhicule.



Ouverture des robinets de vidange

4. Immobilisez le véhicule. Fermez toutes les glaces et verrouillez toutes les portes du véhicule.

PROGRAMME D'ENTRETIEN PRÉVENTIF

Introduction 5-9
Programme d'entretien 5-13

CARACTÉRISTIQUES DES LUBRIFIANTS

Introduction 5-39
Moteur 5-40
Index-maître de lubrification 5-43
Lubrification pour boîte de vitesses Fuller 5-46
Lubrification pour boîte de vitesses Allison 5-48
Lubrification pour boîte de vitesses Spicer 5-48
Vidanges d'huile 5-49
Lubrification de l'essieu Meritor 5-51
Lubrification de l'essieu Eaton/Dana 5-52
Lubrification de roulement de roue 5-53
Lubrification de joint universel 5-54
Lubrification de boîtier de direction 5-54

CIRCUIT PNEUMATIQUE

Introduction	5-56
Dessiccateur d'air	5-60
Réservoirs d'air	5-63
Manomètres et fuites d'air	5-64
Compresseur d'air	5-65

SYSTÈME DE FREINAGE

Réglage des freins	5-67
------------------------------	------

CABINE

Entretien de l'extérieur du véhicule	5-72
Nettoyage, protection et bourrelets d'étanchéité.	5-73
Ceintures de sécurité - Inspection	5-77
Essuie-glace/lave-glace	5-82

SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT

Entretien du système de refroidissement	5-83
Chauffe-moteur	5-88

SYSTÈME ÉLECTRIQUE

Circuit électrique 5-89
Bloc-optique 5-91
Caractéristiques d'ampoule. 5-92
Fusibles, disjoncteurs et relais 5-93
Inspection et remplacement des fusibles 5-97
Ajout d'options électriques 5-97
Batteries. 5-98
Entretien des batteries. 5-102
Recharge des batteries 5-103
Circuits électriques et alternateur - Précautions à
prendre 5-105
Télédéverrouillage 5-106

MOTEUR

Entretien du moteur 5-107
Lubrification du moteur 5-108
Courroies d'entraînement des accessoires 5-112
Ventilateur du moteur 5-113

Système d'admission d'air	5-114
Turbocompresseur	5-115
Filtres à air	5-116
Indicateur de l'état du filtre	5-117
Système d'échappement.	5-117

CIRCUIT D'ALIMENTATION

Emplacement des robinets d'arrêt carburant . . .	5-118
Spécifications	5-118
Filtres à carburant.	5-119

CADRE DE CHÂSSIS

Introduction	5-120
------------------------	-------

ESSIEU ET SUSPENSION AVANT

Lubrification de l'essieu	5-124
Inspection	5-125
Réglage de la géométrie	5-126
Serrage des étriers	5-126

CHAUFFAGE ET CLIMATISATION

Introduction 5-128
Filtres à air 5-130
Chauffage 5-133
Climatisation 5-133

INSONORISATION ET SYSTÈME ANTIPOLLUTION

Garantie en matière d'émissions sonores 5-135
Directives d'inspection et d'entretien 5-136
Système d'insonorisation - Journal d'entretien . . . 5-142

ESSIEU ET SUSPENSION ARRIÈRE

Entretien général 5-144
Contrôle visuel 5-145
Fixations de la suspension arrière 5-146
Lubrification de l'essieu arrière 5-148
Alignement des essieux arrière 5-150

SYSTÈME DE DIRECTION

Servodirection 5-151

Niveau de liquide de direction assistée et remplissage	5-152
Arbre de direction	5-154

ORGANES DE TRANSMISSION

Entretien de l'arbre de transmission	5-155
Joints universels	5-155

PNEUS ET ROUES

Pneus	5-157
Montage et fixation des roues	5-163
Remplacement de roue avec option de frein à disque	5-165
Roues à disque	5-167

ROULEMENT DE ROUE

Réglage des roulements de roue	5-168
--	-------

ENTRETIEN DE LA BOÎTE DE VITESSES

Introduction	5-169
Lubrifiants pour boîtes de vitesses	5-170
Boîtes de vitesses automatiques	5-171

Embrayage

Introduction	5-172
Liquide d'embrayage hydraulique	5-172
Réglage de l'embrayage	5-173
Réglage de l'embrayage - Usure normale	5-173

PROGRAMME D'ENTRETIEN PRÉVENTIF

Introduction

Votre programme d'entretien préventif débute par les vérifications quotidiennes. Consultez la [Liste de vérifications du conducteur à la page 1-37](#) pour en prendre connaissance. Les vérifications de routine du véhicule peuvent éviter d'importantes réparations coûteuses en temps et en argent. Votre véhicule fonctionnera mieux, sera plus sécuritaire et durera plus longtemps. Si vous négligez d'effectuer l'entretien recommandé, la garantie de votre véhicule peut être annulée. Certaines procédures d'entretien nécessitent des qualifications et de l'équipement que vous ne possédez peut-être pas. Dans un pareil cas, rendez-vous, avec votre

véhicule, dans un centre de service agréé.



AVERTISSEMENT

Avant toute intervention dans le compartiment moteur, arrêtez le moteur et laissez-le refroidir. Les pièces chaudes peuvent causer des brûlures par simple contact. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.



AVERTISSEMENT

Si le moteur doit fonctionner pendant l'inspection, soyez vigilant et prudent en tout temps. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.



AVERTISSEMENT

Si certains travaux doivent être effectués pendant que le moteur tourne, commencez toujours par (1) serrer le frein de stationnement, (2) caler les roues et (3) vous assurer que le levier de changement de vitesse est au point mort. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.



AVERTISSEMENT

Exercez la plus grande prudence pour empêcher cravates, bijoux, cheveux longs ou vêtements amples d'être happés par les pales du ventilateur ou par toute autre pièce en rotation du moteur. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.

PROGRAMME D'ENTRETIEN PRÉVENTIF



AVERTISSEMENT

Débranchez toujours la tresse de masse de la batterie si vous travaillez sur le système d'alimentation en carburant ou sur un circuit électrique. Dans le premier cas, ne fumez pas et ne travaillez pas à proximité d'appareils de chauffage ou autre source de chaleur dangereuse. Conservez un extincteur d'un modèle approuvé à portée de main. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.



AVERTISSEMENT

Si vous devez travailler sous le véhicule, supportez-le toujours à l'aide de chandelles appropriées. Un cric conventionnel ne convient pas dans ce cas. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.



AVERTISSEMENT

Si vous travaillez sous le véhicule sans les chandelles adéquates, mais que les roues sont sur le sol (sans support), assurez-vous que (1) le véhicule est immobilisé sur une surface dure et plane, (2) le frein de stationnement est serré, (3) que toutes les roues (avant et arrière) sont calées et (4) qu'il est impossible de faire démarrer le moteur en retirant la clé de contact. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.



AVERTISSEMENT

Ne laissez jamais un moteur tourner dans un local clos, non aéré. Les gaz d'échappement du moteur contiennent du monoxyde de carbone, gaz incolore et inodore. Inhalé, le monoxyde de carbone peut être mortel. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.

Les pages suivantes renferment un tableau des tâches d'entretien affichant les intervalles nécessaires pour chaque tâche à droite du tableau. La partie supérieure du tableau comporte un guide de périodicités et de programme d'entretien. Certaines tâches sont fonction de l'application du véhicule. Celles-ci seront indiquées en tant que tâches distinctes et comporteront les mots « SUR ROUTE », « LIVRAISON URBAINE »

ou « TOUT TERRAIN » à la suite de la description. Ces tâches sont différenciées, car elles dépendent du milieu de fonctionnement du véhicule.

La mention sur route concerne les applications où le véhicule n'est PAS utilisé hors des routes pavées pendant une utilisation normale.

Tandis que la livraison urbaine touche les applications nécessitant des arrêts et départs fréquents au cours du fonctionnement normal et le recours à l'autoroute est plus rare et utilisé pendant de courtes périodes.

Puis, l'expression tout terrain concerne les applications où le véhicule peut rouler hors des routes pavées de façon régulière ou non ou même pendant de courts moments.

Veillez communiquer avec un concessionnaire agréé pour toute question concernant votre intervalle

d'entretien. Consultez le fournisseur pour obtenir des recommandations précises en cas de différences entre ces recommandations et celles du tableau et les recommandations du fournisseur de composants.

- La périodicité de vidange d'huile de graissage du moteur n'est pas présentée ici. Pour des recommandations, reportez-vous à votre manuel de l'utilisation du moteur. Pour de l'information particulière sur les procédures d'entretien, consultez le manuel d'entretien de votre véhicule.
- Le remplissage initial de lubrifiant d'essieu moteur doit être vidangé avant la fin du premier intervalle d'entretien programmé. Reportez-vous à [Vidanges d'huile à la page 5-49](#) avant de mettre en service un nouveau véhicule.
- L'huile de remplissage initiale des boîtes de vitesses manuelles

PROGRAMME D'ENTRETIEN PRÉVENTIF

doit être vidangée avant la fin du premier intervalle d'entretien prévu. Consultez [Lubrification de boîte de vitesses Fuller à la page 5-46](#) pour obtenir des renseignements précis.

- Si votre véhicule est équipé d'une boîte de vitesses automatique, consultez le manuel de l'utilisateur fourni avec le véhicule afin de connaître la périodicité de vérification et de vidange du lubrifiant.

Programme d'entretien

Programme d'entretien d'un véhicule neuf

Programme d'entretien d'un véhicule neuf					
Utilisation/fréquence	Premier jour	Après quelques kilomètres (milles)			
		50 – 100 (80 – 160)	500 (800)	2,000 (3218)	3,000 –5,000 (4800 –8000)
Étriers d'arbre de direction (TOUT TERRAIN) Voir Système de direction à la page 5-151 .	X				
Montage des roues Voir Montage et fixation des roues à la page 5-163 .		X			
Couple de serrage d'étrier d'essieu avant Voir Étriers de ressort de suspension avant à la page 5-126 .			X		
Refroidisseur d'air de suralimentation et colliers de tuyau d'admission d'air, resserrage des fixations.			X		
Fixations de la suspension arrière Voir Fixations de la suspension arrière à la page 5-146 .				X	
Lubrification de la boîte de vitesses 1. Pour les boîtes de vitesses Fuller, voir Lubrification des boîtes de vitesses Fuller à la page 5-46 . 2. Pour les boîtes de vitesses Allison, voir Lubrification des boîtes de vitesses Allison à la page 5-48 . 3. Pour les boîtes de vitesses Spicer, voir Lubrification des boîtes de vitesses Spicer à la page 5-48 .					X
Lubrification de l'essieu 1. Pour les essieux Meritor, voir Lubrification des essieux Meritor à la page 5-51 . 2. Pour les essieux Eaton/Dana, voir Lubrification des essieux Eaton/Dana à la page 5-52 .					X

PROGRAMME D'ENTRETIEN PRÉVENTIF

PÉRIODICITÉS D'ENTRETIEN PRÉVENTIF (EP)								
	I	A	B	C	D	E		
	At first 15,000 mi/ 24,000 km or at the first PM	15,000 mi/ 24,000 km/ Monthly	30,000 mi/ 48,000 km	60,000 mi/ 96,000 km/ 6 Months	120,000 mi/ 192,000 km/ Annually	240,000 mi/ 384,000 km		
SYSTÈME	COMPOSANT	ACTIVITÉ D'ENTRETIEN	Périodicité d'EP recommandée					
			I	A	B	C	D	E
Cadre de châssis	Sellette d'attelage	Vérifiez si le pivot et la plaque d'attelage sont usés, ainsi que leur fonctionnement; graissez (graisse NLGI no. 2).		X				
		Inspectez le fonctionnement de la sellette d'attelage (illustré à la page 5-147).				X		
	Fixations du châssis	Vérifiez s'ils sont bien serrés; serrez au besoin à la valeur de couple spécifiée (indiqué à la page 5-123).					X	
	Traverses et supports de montage	Vérifiez s'il y a des fissures et des attaches desserrées. Au besoin, remplacez et serrez à la valeur de couple spécifiée (voir à la page 5-123).					X	

PROGRAMME D'ENTRETIEN PRÉVENTIF

PÉRIODICITÉS D'ENTRETIEN PRÉVENTIF (EP)									
		I	A	B	C	D	E		
		At first 15,000 mi/ 24,000 km or at the first PM	15,000 mi/ 24,000 km/ Monthly	30,000 mi/ 48,000 km	60,000 mi/ 96,000 km/ 6 Months	120,000 mi/ 192,000 km/ Annually	240,000 mi/ 384,000 km		
SYSTÈME	COMPOSANT	ACTIVITÉ D'ENTRETIEN			Périodicité d'EP recommandée				
					I	A	B	C	D
Essieu avant (Meritor)	Alignement total du véhicule	Vérifiez et réparez au besoin.			X				X
	Arbres de pivot de fusée, paliers de butée, pivots d'attelage, clavettes mobiles, embouts de biellette de direction, butées de direction et coussinets	Assurez-vous qu'ils ne sont pas usés ou endommagés et vérifiez le jeu axial. Calez ou remplacez au besoin (voir à la page 5-151).						X	
	Coussinets de pivot d'attelage, paliers de butée et embouts à rotule de biellette de direction				Lubrifiez à l'aide d'une graisse approuvée.				
	Clavettes mobiles	Serrez les écrous			X		X		

PROGRAMME D'ENTRETIEN PRÉVENTIF

PÉRIODICITÉS D'ENTRETIEN PRÉVENTIF (EP)								
		I	A	B	C	D	E	
		At first 15,000 mi/ 24,000 km or at the first PM	15,000 mi/ 24,000 km/ Monthly	30,000 mi/ 48,000 km	60,000 mi/ 96,000 km/ 6 Months	120,000 mi/ 192,000 km/ Annually	240,000 mi/ 384,000 km	
SYSTÈME	COMPOSANT	ACTIVITÉ D'ENTRETIEN	Périodicité d'EP recommandée					
			I	A	B	C	D	E
Essieu avant (Dana)	Alignement total du véhicule	Vérifiez et réparez au besoin.	X				X	
	Coussinets de pivot d'attelage, paliers de butée et embouts à rotule de biellette de direction (SUR ROUTE)	Lubrifiez à l'aide d'une graisse approuvée.					X	
	Coussinets de pivot d'attelage, paliers de butée et embouts à rotule de biellette de direction (TOUT TERRAIN)	Lubrifiez à l'aide d'une graisse approuvée.				X		
	Arbres de pivot de fusée, paliers de butée, pivots d'attelage, clavettes mobiles, embouts de biellette de direction, butées de direction et coussinets (SUR ROUTE)	Vérifiez s'il y a des traces d'usure ou de dommage, ainsi que le jeu axial. Mettez des cales ou remplacez au besoin.					X	
	Arbres de pivot de fusée, paliers de butée, pivots d'attelage, clavettes mobiles, embouts de biellette de direction, butées	Vérifiez s'il y a des traces d'usure ou de dommage, ainsi que le jeu axial. Mettez des cales ou remplacez au besoin.				X		

PROGRAMME D'ENTRETIEN PRÉVENTIF

PÉRIODICITÉS D'ENTRETIEN PRÉVENTIF (EP)								
		I	A	B	C	D	E	
		At first 15,000 mi/ 24,000 km or at the first PM	15,000 mi/ 24,000 km/ Monthly	30,000 mi/ 48,000 km	60,000 mi/ 96,000 km/ 6 Months	120,000 mi/ 192,000 km/ Annually	240,000 mi/ 384,000 km	
SYSTÈME	COMPOSANT	ACTIVITÉ D'ENTRETIEN			Périodicité d'EP recommandée			
					I	A	B	C
	de direction et coussinets (TOUT TERRAIN)							
Suspension avant	Ressort avant	Vérifiez si des lames sont fissurées, des bagues usées et s'il n'y a pas beaucoup de corrosion.					X	
	Axes et étriers de ressorts	Vérifiez si des pièces sont usées et si le jeu des joints est excessif. Mettez des cales ou remplacez au besoin.					X	
	Les amortisseurs de chocs	Vérifiez s'il y a des fuites, des dommages ou des bagues endommagées ou usées. Remplacez au besoin. Vérifiez le couple du goujon de montage des amortisseurs.					X	
	Axes de ressort	Lubrifiez à l'aide d'une graisse approuvée.					X	
		Vérifiez le fonctionnement.				X		
	Étriers (SUR ROUTE PAVÉE)	Vérifiez l'état général et le serrage des écrous. Au besoin, serrez les écrous à la valeur de couple spécifiée (voir à la page 5-127).			X		X	
Étriers (TOUT TERRAIN)	Vérifiez l'état général et le serrage des écrous. Serrez les étriers après un ou deux jours d'utilisation. Puis, serrez les écrous à la valeur de couple spécifiée (voir à la page 5-127).				X			

PROGRAMME D'ENTRETIEN PRÉVENTIF

PÉRIODICITÉS D'ENTRETIEN PRÉVENTIF (EP)							
	I	A	B	C	D	E	
	At first 15,000 mi/ 24,000 km or at the first PM	15,000 mi/ 24,000 km/ Monthly	30,000 mi/ 48,000 km	60,000 mi/ 96,000 km/ 6 Months	120,000 mi/ 192,000 km/ Annually	240,000 mi/ 384,000 km	
SYSTÈME	COMPOSANT	ACTIVITÉ D'ENTRETIEN	Périodicité d'EP recommandée				
			I	A	B	C	D
Essieu moteur (Dana)	Carter de pont	Vérifiez s'il y a des dommages ou des fuites.				X	
		Vérifiez le niveau d'huile. Vérification à froid. Serrez le bouchon de vidange.				X	
		Vidangez l'huile pendant qu'elle est chaude. Rincez chaque unité avec de l'huile de rinçage propre. Renouvelez l'huile.	Consultez les renseignements à la page 5-52 .				
	Unité de changement de vitesse à commande pneumatique	Vérifiez le niveau d'huile.				X	
		Déposez le couvercle de boîte de vitesses et vidangez l'huile. Lavez bien les pièces et séchez-les à l'air.					X
	Évent	Nettoyez ou remplacez.					X
	Pompe à huile (SUR ROUTE PAVÉE)	Déposez la crépine magnétique et vérifiez s'il y a des particules d'usure. Lavez les pièces dans un solvant et les sécher à l'air.					X
	Pompe à huile (TOUT TERRAIN)	Déposez la crépine magnétique et vérifiez s'il y a des particules d'usure. Lavez les pièces dans un solvant et les sécher à l'air.				X	
	Filtre à huile (SUR ROUTE PAVÉE)	Changer.					X
	Filtre à huile (TOUT TERRAIN)	Changer.				X	
Bouchon de vidange magnétique et évent (SUR ROUTE PAVÉE)	Nettoyez ou remplacez.					X	
Bouchon de vidange magnétique et évent (TOUT TERRAIN)	Nettoyez ou remplacez.				X		

PROGRAMME D'ENTRETIEN PRÉVENTIF

PÉRIODICITÉS D'ENTRETIEN PRÉVENTIF (EP)						
	I	A	B	C	D	E
	At first 15,000 mi/ 24,000 km or at the first PM	15,000 mi/ 24,000 km/ Monthly	30,000 mi/ 48,000 km	60,000 mi/ 96,000 km/ 6 Months	120,000 mi/ 192,000 km/ Annually	240,000 mi/ 384,000 km

SYSTÈME	COMPOSANT	ACTIVITÉ D'ENTRETIEN	Périodicité d'EP recommandée					
			I	A	B	C	D	E
Essieu moteur (Meritor)	Carter de pont	Vérifiez si l'angle du pignon est inférieur à 7 degrés au niveau de remplissage à froid au bouchon de la tête de pont ou si l'angle du pignon est supérieur à 7 degrés au bouchon au carter d'essieu. Serrez le bouchon de 35 à 50 lb-pi (47 à 68 N.m).				X		
		Vérifiez s'il y a des dommages ou des fuites.				X		
		Vidangez et remplacez l'huile.				Consultez les renseignements à la page 5-49 .		
	Filter à huile	Remplacement du filtre.					X	
	Évent	Vérifiez le fonctionnement. Si le couvercle ne tourne pas librement, remplacez-le.				X		
	Arbre d'entrée et arbre de sortie	Vérifiez et réglez le jeu axial.					X	
	Arbres de roue	Serrez les écrous de la bride de l'essieu arrière au couple indiqué.					X	
	Différentiel inter-essieux	Vérifiez le fonctionnement.					X	

PROGRAMME D'ENTRETIEN PRÉVENTIF

PÉRIODICITÉS D'ENTRETIEN PRÉVENTIF (EP)								
	I	A	B	C	D	E		
	At first 15,000 mi/ 24,000 km or at the first PM	15,000 mi/ 24,000 km/ Monthly	30,000 mi/ 48,000 km	60,000 mi/ 96,000 km/ 6 Months	120,000 mi/ 192,000 km/ Annually	240,000 mi/ 384,000 km		
SYSTÈME	COMPOSANT	ACTIVITÉ D'ENTRETIEN	Périodicité d'EP recommandée					
			I	A	B	C	D	E
Essieu moteur (SISU)	Carter de pont	Vidangez l'huile du carter de différentiel et des moyeux, et nettoyez les bouchons de vidange d'huile magnétiques.	X				X	
		Vérifiez les moyeux des roulements de roue et réglez selon le besoin.	X			X		
		Vérifiez s'il y a des dommages ou des fuites.	X			X		
		Vérifiez le niveau d'huile dans le carter de différentiel et les moyeux.				X		
	Évent	Vérifiez pour vous assurer que le reniflard fonctionne de manière appropriée.				X		
	Filtre à huile	Nettoyez le filtre d'aspiration pour le système de graissage sous pression optionnel.					X	
	Freins à came en S	Effectuez une révision des freins; dégraissez toutes les pièces mobiles; vérifiez l'usure des bagues et des joints d'étanchéité.				X		
Suspension arrière	Étriers	Vérifiez le couple de serrage. Serrez au couple spécifié au besoin (voir à la page 5-147).	X			X		
	Boulons de châssis et de traverses	Vérifiez le couple de serrage. Serrez au couple spécifié au besoin (voir à la page 5-123).					X	
	Supports de montage et attaches	Vérifiez l'état et le couple des attaches. Serrez au couple spécifié au besoin (voir à la page 5-123).	X				X	

PROGRAMME D'ENTRETIEN PRÉVENTIF

PÉRIODICITÉS D'ENTRETIEN PRÉVENTIF (EP)									
		I	A	B	C	D	E		
		At first 15,000 mi/ 24,000 km or at the first PM	15,000 mi/ 24,000 km/ Monthly	30,000 mi/ 48,000 km	60,000 mi/ 96,000 km/ 6 Months	120,000 mi/ 192,000 km/ Annually	240,000 mi/ 384,000 km		
SYSTÈME	COMPOSANT	ACTIVITÉ D'ENTRETIEN			Périodicité d'EP recommandée				
					I	A	B	C	D
Freins à tambour (tous)	Rattrapeurs d'usure	Vérifiez si la course de la tige de piston et le bras de commande sont fissurés. Réglez au moment de remplacer les garnitures (voir à la page 5-70).			X				
		Graissez (graisse NLGI no. 2)			X				
	Bague d'axe de came de frein	Cherchez la présence de jeu excessif au niveau de l'arbre à cames dans les directions axiale et radiale. Le jeu maximal admissible est de 0,003 po. Graissez (graisse NLGI no 2)					X		
	Pédale de frein	Nettoyez la surface autour de la pédale, du soufflet et de la plaque de montage. Vérifiez l'intégrité du pivot et de la plaque de montage. Vérifiez si le soufflet du plongeur est fissuré. Graissez l'axe de roulement, le pivot et le plongeur (graisse NLGI no. 2)					X		
	Circuit de freinage pneumatique	Vérifiez les conduites d'air et les raccords afin de décélérer toute fuite (voir à la page 5-56). Ajustez l'acheminement au besoin pour empêcher l'abrasion. Vérifiez l'installation et l'état du réservoir.			X				
		Nettoyez ou remplacez les filtres sur canalisation.						X	
Garnitures de frein	Vérifiez et remplacez au besoin.					X			

PROGRAMME D'ENTRETIEN PRÉVENTIF

PÉRIODICITÉS D'ENTRETIEN PRÉVENTIF (EP)							
		I	A	B	C	D	E
		At first 15,000 mi/ 24,000 km or at the first PM	15,000 mi/ 24,000 km/ Monthly	30,000 mi/ 48,000 km	60,000 mi/ 96,000 km/ 6 Months	120,000 mi/ 192,000 km/ Annually	240,000 mi/ 384,000 km
SYSTÈME	COMPOSANT	ACTIVITÉ D'ENTRETIEN	Périodicité d'EP recommandée				
			I	A	B	C	D
Freins à disque (Bendix®)	Plaquettes de frein	Vérifiez et remplacez au besoin.				X	
	Disque de frein	Vérifiez s'il n'y a pas de fissures visibles, de point chaud, d'éraillure ou de rayure de surface. Vérifiez une possible déformation (maximum admissible de 0,002 po).				X	
	Fonction de glissement d'étrier	Assurez-vous que l'étrier glisse librement sans obstruction ou jeu excessif.				X	
	Goupilles de glissement d'étrier	Vérifiez si les couvercles de protection des goupilles de glissement ne sont pas endommagés ou fissurés.				X	
	Fonctionnement du système	Vérifiez le fonctionnement; effectuez l'inspection selon les documents d'entretien du fabricant.				X	

PROGRAMME D'ENTRETIEN PRÉVENTIF

PÉRIODICITÉS D'ENTRETIEN PRÉVENTIF (EP)								
		I	A	B	C	D	E	
		At first 15,000 mi/ 24,000 km or at the first PM	15,000 mi/ 24,000 km/ Monthly	30,000 mi/ 48,000 km	60,000 mi/ 96,000 km/ 6 Months	120,000 mi/ 192,000 km/ Annually	240,000 mi/ 384,000 km	
SYSTÈME	COMPOSANT	ACTIVITÉ D'ENTRETIEN			Périodicité d'EP recommandée			
					I	A	B	C
Moyeux, tambours et enjoliveur	Moyeux (non LMS)	Vérifiez le jeu axial du roulement et réparez au besoin (voir à la page 5-53).			X			
	Moyeux (non LMS) avec joints de type Out-Runner	Nettoyez les organes et vérifiez leur état (usure excessive ou dommage). Vidangez l'huile et changez le joint (voir à la page 5-53).						X
	Moyeux (non LMS) avec joints standard	Nettoyez les organes et vérifiez leur état (usure excessive ou dommage). Vidangez l'huile et changez le joint (voir à la page 5-53).					X	
	Joints de moyeu (tous)	Vérifiez s'ils fuient et remplacez au besoin.			X			
	Moyeux LMS (Dana)	Vérifiez s'il n'y a pas de fuites. Vérifiez le jeu axial du roulement et réparez au besoin (voir à la page 5-53).					X	
	Moyeux LMS (Dana) avec lubrifiant synthétique	Faites les entretiens des roulements, des joints et de l'huile. Cette périodicité peut varier selon les résultats de l'entretien périodique. (voir à la page 5-53).			500 000 milles/800 000 km			
	Moyeux LMS (Dana) avec huile minérale	Faites les entretiens des roulements, des joints et de l'huile. Cette périodicité peut varier selon les résultats de l'entretien périodique. (voir à la page 5-53).			350 000 mi/ 560 000 km			
	Tambours de frein	Vérifiez si la surface de freinage comporte des fissures, des points chauds, des éraillures ou des rayures, ou si la surface extérieure est très corrodée. Vérifiez si le faux-rond ou la surdimension est supérieur de 2 mm (0,080 po) au diamètre initial. Remplacez au besoin.					X	

PROGRAMME D'ENTRETIEN PRÉVENTIF

PÉRIODICITÉS D'ENTRETIEN PRÉVENTIF (EP)								
	I	A	B	C	D	E		
	At first 15,000 mi/ 24,000 km or at the first PM	15,000 mi/ 24,000 km/ Monthly	30,000 mi/ 48,000 km	60,000 mi/ 96,000 km/ 6 Months	120,000 mi/ 192,000 km/ Annually	240,000 mi/ 384,000 km		
SYSTÈME	COMPOSANT	ACTIVITÉ D'ENTRETIEN	Périodicité d'EP recommandée					
			I	A	B	C	D	E
	Enjoliveurs	Nettoyez le voyant de liquide. Vérifiez si le bouchon central, la bride de montage et le bouchon de remplissage fuient et s'ils sont bien posés. Remplacez toutes les pièces cassées ou endommagées. Vérifiez le niveau d'huile et faites l'appoint au besoin.		X				
Boîtes de vitesses principale et auxiliaires	Boîtes de vitesses principale et boîte de transfert	Vérifiez s'il y a des dommages visibles, des signes de surchauffe et des fuites.	X	X				
		Vérifiez que les bouchons de vidange sont bien serrés.			X			
	Supports de montage et attaches	Vérifiez l'état des dispositifs de retenue et leur couple. Au besoin, serrez à la valeur de couple spécifiée.				X		
	Refroidisseur d'huile	Nettoyez les faisceaux (type air-huile) et le corps du refroidisseur. Vérifiez l'état des flexibles et s'ils fuient; remplacez au besoin.				X		
	Boîtes de vitesses principale et auxiliaires	Vérifiez le niveau d'huile; faites l'appoint au besoin.			X			
	Boîtes de vitesses principale et auxiliaires (SUR ROUTE PAVÉE)	Vidangez l'huile pendant qu'elle est chaude. Rincez chaque unité avec de l'huile de rinçage propre.	500 000 milles/800 000 km					
	Boîtes de vitesses principale et auxiliaires (TOUT TERRAIN)	Vidangez l'huile pendant qu'elle est chaude. Rincez chaque unité avec de l'huile de rinçage propre.	X			X		

PROGRAMME D'ENTRETIEN PRÉVENTIF

PÉRIODICITÉS D'ENTRETIEN PRÉVENTIF (EP)								
	I	A	B	C	D	E		
	At first 15,000 mi/ 24,000 km or at the first PM	15,000 mi/ 24,000 km/ Monthly	30,000 mi/ 48,000 km	60,000 mi/ 96,000 km/ 6 Months	120,000 mi/ 192,000 km/ Annually	240,000 mi/ 384,000 km		
SYSTÈME	COMPOSANT	ACTIVITÉ D'ENTRETIEN	Périodicité d'EP recommandée					
			I	A	B	C	D	E
Boîte de vitesses auxiliaire	Boîte de transfert Cotta TR2205	Vérifiez : Vérifiez le niveau d'huile; assurez-vous qu'il n'y a pas de fuites ni de dommages visibles.		X				
	Boîte de transfert Fabco TC142/ TC143/TC170/ TC270	Vidange d'huile initiale : Vidangez l'huile tant qu'elle est chaude; rincez le carter avec du liquide compatible avec l'huile pour engrenages; nettoyez le bouchon de vidange magnétique; remplissez. Ne rincez pas le carter avec du solvant.	X			X		
	Boîte de transfert Marmon-Harrington MVG2000/MVG2000SD	Vidangez l'huile.				X		
Admission d'air	Canalisations et montage de l'admission d'air, et refroidisseur de l'air de suralimentation	Vérifiez si le système comporte des tuyaux cassés, des fuites, des joints endommagés et des saletés; vérifiez aussi qu'il est bien supporté (voir à la page 5-116).				X		
	Filtre à air	Remplacez l'élément du filtre à air d'admission du moteur (voir à la page 5-114).	Si l'indicateur de colmatage de filtre à air ou le manuel du conducteur du moteur publié par le fabricant l'indique.					
Embrayage	Liquide d'embrayage hydraulique	Renouvelez le liquide et purgez le système.						X
	Butée de débrayage	Graissez.		X				
		Inspectez et effectuez les réglages lorsque nécessaire (aucun réglage nécessaire pour les embrayages de type SOLO).			X			

PROGRAMME D'ENTRETIEN PRÉVENTIF

PÉRIODICITÉS D'ENTRETIEN PRÉVENTIF (EP)								
		I	A	B	C	D	E	
		At first 15,000 mi/ 24,000 km or at the first PM	15,000 mi/ 24,000 km/ Monthly	30,000 mi/ 48,000 km	60,000 mi/ 96,000 km/ 6 Months	120,000 mi/ 192,000 km/ Annually	240,000 mi/ 384,000 km	
SYSTÈME	COMPOSANT	ACTIVITÉ D'ENTRETIEN	Périodicité d'EP recommandée					
			I	A	B	C	D	E
Refroidissement	Boyaux	Vérifiez si le radiateur et les boyaux de chauffage fuient.	X			X		
	Liquide de refroidissement longue durée	Vérifiez le point de congélation (voir à la page 5-84).			X			
		À l'aide de rubans d'analyse, vérifiez s'il y a contamination (voir à la page 5-83).			X			
		Remplacez le filtre à eau vide, le cas échéant.					X	
		Effectuez une analyse de laboratoire (voir à la page 5-83). Si l'analyse de laboratoire révèle que le liquide de refroidissement ne convient pas à un usage continu : Rincez, vidangez et remplissez (voir à la page 5-83). Ajoutez du liquide de refroidissement longue durée (voir à la page 5-83).					X	
	Rincez, vidangez et remplissez de liquide de refroidissement neuf (voir à la page 5-83).						X	
Embrayage de ventilateur	Vérifiez s'il y a des fuites d'air. (voir à la page 5-113). Vérifiez les roulements de l'entraînement du ventilateur (tournez la poulie dans les deux directions pour vérifier l'usure des roulements de moyeu).	X				X		
Électrovanne	Vérifiez le bon fonctionnement des cycles d'engagement et de désengagement de l'entraînement de ventilateur.	X				X		

PROGRAMME D'ENTRETIEN PRÉVENTIF

PÉRIODICITÉS D'ENTRETIEN PRÉVENTIF (EP)						
	I	A	B	C	D	E
	At first 15,000 mi/ 24,000 km or at the first PM	15,000 mi/ 24,000 km/ Monthly	30,000 mi/ 48,000 km	60,000 mi/ 96,000 km/ 6 Months	120,000 mi/ 192,000 km/ Annually	240,000 mi/ 384,000 km

SYSTÈME	COMPOSANT	ACTIVITÉ D'ENTRETIEN	Périodicité d'EP recommandée				
			I	A	B	C	D
Roues et pneus	Pneus	Vérifiez la pression de gonflage (voir à la page 5-157).	Vérifiez chaque semaine la pression à froid des pneus.				
		Vérifiez s'il y a des coupures, une usure irrégulière, des écrous manquants, des flancs endommagés, etc.		X			
	Roues à disque	Vérifiez si le disque de roue est fissuré ou si sa surface est irrégulière. Vérifiez si le rebord de la jante et la zone de la portée du talon sont en bon état. Remplacez toutes les roues endommagées – NE PAS TENTER DE RÉPARER.		X			
	Jantes démontables	Vérifiez si l'anneau de montage, le crochet de la jante ou la bague d'arrêt sont endommagés; remplacez au besoin.		X			
	Écrous et goujons de roue	Vérifiez si les dispositifs de retenue sont bien serrés et au besoin, serrez-les au couple requis (voir à la page 5-163).		X			
		Vérifiez si des coins hexagonaux sont endommagés, des filets sont écrasés ou endommagés et si la corrosion est excessive; nettoyez ou remplacez au besoin.		X			

PROGRAMME D'ENTRETIEN PRÉVENTIF

PÉRIODICITÉS D'ENTRETIEN PRÉVENTIF (EP)								
		I	A	B	C	D	E	
		At first 15,000 mi/ 24,000 km or at the first PM	15,000 mi/ 24,000 km/ Monthly	30,000 mi/ 48,000 km	60,000 mi/ 96,000 km/ 6 Months	120,000 mi/ 192,000 km/ Annually	240,000 mi/ 384,000 km	
SYSTÈME	COMPOSANT	ACTIVITÉ D'ENTRETIEN	Périodicité d'EP recommandée					
			I	A	B	C	D	E
Direction assistée	Réservoir	Vérifiez le niveau du liquide (voir à la page 5-54).		X				
	Réservoir (SUR ROUTE PAVÉE)	Vidangez, remplacez le filtre et remplissez (voir à la page 5-54).	X				X	
	Réservoir (TOUT TERRAIN)	Vidangez, remplacez le filtre et remplissez (voir à la page 5-54).	X			X		
	Boîtier de direction	Vérifiez le jeu de l'axe du secteur denté; réglez au besoin.				X		
		Graissez le palier à tourillon (graisse pour usage intensif EP NLGI no. 2 à base de lithium, avec du molybdène).				X		
		Graissez le joint de l'arbre d'entrée (graisse pour usage intensif EP NLGI no. 2 à base de lithium, avec du molybdène).				X		
	Cylindre de direction assistée	Graissez les joints à rotule. Vérifiez si des joints de tiges fuient, si des soufflets de joints à rotule sont endommagés et si la tige ou le corps du cylindre sont endommagés.		X				
	Flexibles et tubes	Vérifiez s'il y a des fuites et des abrasions.				X		
	Timonerie de direction	Vérifiez si le jeu de tous les joints n'est pas excessif; remplacez au besoin (voir à la page 5-151).					X	
	Demi-collier de barre d'accouplement et cage de rotule	Vérifiez le couple; serrez au couple spécifié au besoin.	X			X		
Boulon et l'écrou de bielle pendante	Vérifiez le couple; serrez au couple spécifié au besoin.	X			X			
Arbre de direction secondaire	Vérifiez le couple du boulon à pincement et de l'écrou.	X			X			

PROGRAMME D'ENTRETIEN PRÉVENTIF

PÉRIODICITÉS D'ENTRETIEN PRÉVENTIF (EP)										
		I	A	B	C	D	E			
		At first 15,000 mi/ 24,000 km or at the first PM	15,000 mi/ 24,000 km/ Monthly	30,000 mi/ 48,000 km	60,000 mi/ 96,000 km/ 6 Months	120,000 mi/ 192,000 km/ Annually	240,000 mi/ 384,000 km			
SYSTÈME	COMPOSANT	ACTIVITÉ D'ENTRETIEN			Périodicité d'EP recommandée					
					I	A	B	C	D	E
Direction assistée	Étriers de l'arbre de direction secondaire (SUR ROUTE PAVÉE)	Graissez [graisse pour usage intensif EP NLGI no 2, plage de +325° F à -10° F (+163° C à -23° C)].			X			X		
	Étriers de l'arbre de direction secondaire (TOUT TERRAIN ou LIVRAISON EN VILLE)	Graissez [graisse pour usage intensif EP NLGI no 2, plage de +325° F à -10° F (+163° C à -23° C)].			X		X			
	Barre d'accouplement et cuvettes à rotule de biellettes de direction (SUR ROUTE PAVÉE)	Graissez (graisse pour usage intensif EP NLGI no. 2 à base de lithium, avec du molybdène).			X		X			
	Biellette de direction et rotules d'axe de biellette de direction (TOUT TERRAIN ou LIVRAISON URBAINE)	Graissez (graisse pour usage intensif EP NLGI no. 2 à base de lithium, avec du molybdène).			X	X				

PROGRAMME D'ENTRETIEN PRÉVENTIF

PÉRIODICITÉS D'ENTRETIEN PRÉVENTIF (EP)								
	I	A	B	C	D	E		
	At first 15,000 mi/ 24,000 km or at the first PM	15,000 mi/ 24,000 km/ Monthly	30,000 mi/ 48,000 km	60,000 mi/ 96,000 km/ 6 Months	120,000 mi/ 192,000 km/ Annually	240,000 mi/ 384,000 km		
SYSTÈME	COMPOSANT	ACTIVITÉ D'ENTRETIEN	Périodicité d'EP recommandée					
			I	A	B	C	D	E
Réservoirs et carburant	Réservoirs de carburant	Vérifiez si les réservoirs, les supports, les canalisations et les raccords sont bien placés, serrés, sans dommage par abrasion et sans fuite; réparez ou remplacez au besoin.				X		
	Événements de réservoir de carburant	Vérifiez leur fonctionnement; nettoyez les flexibles de vidange.					X	
	Sangles de réservoir de carburant	Vérifiez si les sangles sont bien serrées; au besoin, serrez à la valeur de couple appropriée. Réservoir en aluminium : 30 lb pi. (41 N.m.) Réservoir cylindrique en acier : 8 lb pi (11 N.m.)	X		X			

PROGRAMME D'ENTRETIEN PRÉVENTIF

PÉRIODICITÉS D'ENTRETIEN PRÉVENTIF (EP)											
		I	A	B	C	D	E				
		At first 15,000 mi/ 24,000 km or at the first PM	15,000 mi/ 24,000 km/ Monthly	30,000 mi/ 48,000 km	60,000 mi/ 96,000 km/ 6 Months	120,000 mi/ 192,000 km/ Annually	240,000 mi/ 384,000 km				
SYSTÈME	COMPOSANT	ACTIVITÉ D'ENTRETIEN			Périodicité d'EP recommandée						
					I	A	B	C	D	E	
Arbres de transmission	Élément coulissant de modèles SPL-90, 1710 et 1810 et joints de cardan	Graissez*.	Inspectez.			X	X				
		L'inspection des joints universels doit être effectuée chaque fois qu'un véhicule se présente pour un entretien programmé.**									
	Élément coulissant de modèle SPL-100 et joints de cardan	Graissez*.	Inspectez.				X				
	L'inspection des joints universels doit être effectuée chaque fois qu'un véhicule se présente pour un entretien programmé.**										
	Éléments coulissants modèles SPL-140/140HD/170/170HD/250/250HD et joints de cardan (SUR ROUTE ET TRANSPORT LONGUE DISTANCE)	Graissez*.	Inspectez.						X		
	L'inspection des joints universels doit être effectuée chaque fois qu'un véhicule se présente pour un entretien programmé.**										

PROGRAMME D'ENTRETIEN PRÉVENTIF

PÉRIODICITÉS D'ENTRETIEN PRÉVENTIF (EP)								
	I	A	B	C	D	E		
	At first 15,000 mi/ 24,000 km or at the first PM	15,000 mi/ 24,000 km/ Monthly	30,000 mi/ 48,000 km	60,000 mi/ 96,000 km/ 6 Months	120,000 mi/ 192,000 km/ Annually	240,000 mi/ 384,000 km		
SYSTÈME	COMPOSANT	ACTIVITÉ D'ENTRETIEN	Périodicité d'EP recommandée					
			I	A	B	C	D	E
Arbres de transmission	Éléments coulissants modèles SPL-140/140HD/170/170HD/250/250HD et joints de cardan (TOUT TERRAIN)	Graissez*.	X					
		Inspectez.	L'inspection des joints universels doit être effectuée chaque fois qu'un véhicule se présente pour un entretien programmé.**					
	Éléments de glissement de modèles SPL-140XL/170XL/250XL et joints de cardan (SUR ROUTE et TRANSPORT LONGUE DISTANCE)	Graissez*.	1er intervalle à 350 000 mi (560 000 km), puis tous les 100 000 mi (160 000 km) par la suite.					
Inspectez.		L'inspection des joints universels doit être effectuée chaque fois qu'un véhicule se présente pour un entretien programmé.**						
Éléments coulissants SPL-140XL/170XL/250XL et joints de cardan (TOUT TERRAIN ET EN VILLE)	Graissez*.					X		
	Inspectez.	L'inspection des joints universels doit être effectuée chaque fois qu'un véhicule se présente pour un entretien programmé.**						
* Utilisez uniquement des lubrifiants pour arbre de transmission approuvés par Spicer pour graisser les joints universels Spicer.								
** Reportez-vous au manuel d'entretien des arbres de transmission Spicer DSSM-0100 (3264-SPL) pour obtenir des instructions détaillées.								

PROGRAMME D'ENTRETIEN PRÉVENTIF

PÉRIODICITÉS D'ENTRETIEN PRÉVENTIF (EP)										
		I	A	B	C	D	E			
		At first 15,000 mi/ 24,000 km or at the first PM	15,000 mi/ 24,000 km/ Monthly	30,000 mi/ 48,000 km	60,000 mi/ 96,000 km/ 6 Months	120,000 mi/ 192,000 km/ Annually	240,000 mi/ 384,000 km			
SYSTÈME	COMPOSANT	ACTIVITÉ D'ENTRETIEN			Périodicité d'EP recommandée					
					I	A	B	C	D	E
Boîtes à batteries, boîtes à outils et marches	Câbles de batterie	Vérifiez l'état des câbles, des brides de coussinets, des courroies d'attache en nylon et leur acheminement. Remplacez la bride de coussinet si son caoutchouc est détérioré. Réparez ou serrez les bornes, et fixez les câbles pour éviter toute abrasion. Remplacez les câbles endommagés (coupures, fissures ou usure excessive) (voir à la page 5-89).			X					
	Batteries (SUR ROUTE et TRANSPORT LONGUE DISTANCE)	Vérifiez s'il y a des fissures ou des dommages, le niveau de l'électrolyte, l'état des bornes et le serrage des attaches (voir à la page 5-89).					X			
	Batteries (TOUT TERRAIN)	Vérifiez s'il y a des fissures ou des dommages, le niveau de l'électrolyte, l'état des bornes et le serrage des attaches (voir à la page 5-89).			X					
	Plateau et boîtier de batterie (SUR ROUTE et TRANSPORT LONGUE DISTANCE)	Vérifiez l'intégrité de la boîte. Nettoyez le tube d'écoulement et vérifiez s'il y a une fuite d'acide. Vérifiez l'état de tout l'équipement fixé sous la boîte.					X			
	Plateau et boîtier de batterie (TOUT TERRAIN)	Vérifiez l'intégrité de la boîte. Nettoyez le tube d'écoulement et vérifiez s'il y a une fuite d'acide. Vérifiez l'état de tout l'équipement fixé sous la boîte.			X					
	Dispositifs de retenue de câble de batterie	Vérifiez les dispositifs de retenue de câble de batterie et serrez au besoin à 10 - 15 lb-pi (13,6 – -20.3 N.m) comme spécifié sur l'étiquette de la batterie.			X					

PROGRAMME D'ENTRETIEN PRÉVENTIF

PÉRIODICITÉS D'ENTRETIEN PRÉVENTIF (EP)								
	I	A	B	C	D	E		
	At first 15,000 mi/ 24,000 km or at the first PM	15,000 mi/ 24,000 km/ Monthly	30,000 mi/ 48,000 km	60,000 mi/ 96,000 km/ 6 Months	120,000 mi/ 192,000 km/ Annually	240,000 mi/ 384,000 km		
SYSTÈME	COMPOSANT	ACTIVITÉ D'ENTRETIEN	Périodicité d'EP recommandée					
			I	A	B	C	D	E
Système électrique et feux	Phares	Vérifiez la direction et réglez au besoin.				X		
	Témoins de la barre de témoins	Vérifiez l'état des ampoules et le fonctionnement de l'afficheur multifonction à la position de démarrage de la clé de contact (voir à la page 3-33).		X				
	Clignotants, feux d'arrêt et de recul et signaux	Vérification visuelle		X				
	Alternateur	Vérifiez le fonctionnement et le courant de sortie.				X		
		Vérifiez le serrage de l'écrou de la poulie.				X		
		Vérifiez la tension de la courroie d'entraînement (voir à la page 5-112).				X		
		Vérifiez le serrage des écrous hexagonaux des bornes.				X		
	Démarrreur	Vérifiez le couple des écrous hexagonaux.				X		
	Connecteur du module de commande du moteur	Vérifiez le serrage du connecteur du module de commande du moteur.				X		
Capteurs de vitesse de roue	Vérifiez si des capteurs et des connecteurs sont endommagés et si des fils sont usés ou effilochés.				X			
Unité de transmission de niveau des réservoirs de carburant et de liquide d'échappement diesel	Vérifiez si des vis de montage et des connexions électriques sont usées et si des fils et des connecteurs sont endommagés.	X		X				

PROGRAMME D'ENTRETIEN PRÉVENTIF

PÉRIODICITÉS D'ENTRETIEN PRÉVENTIF (EP)										
		I	A	B	C	D	E			
		At first 15,000 mi/ 24,000 km or at the first PM	15,000 mi/ 24,000 km/ Monthly	30,000 mi/ 48,000 km	60,000 mi/ 96,000 km/ 6 Months	120,000 mi/ 192,000 km/ Annually	240,000 mi/ 384,000 km			
SYSTÈME	COMPOSANT	ACTIVITÉ D'ENTRETIEN			Périodicité d'EP recommandée					
					I	A	B	C	D	E
	Faisceaux de câblage d'alimentation (moteur, boîte de vitesses, etc.)	Vérifiez si leur isolant est usé ou endommagé, si des bornes sont corrodées, si des fils sont effilochés et s'il y a des fuites d'huile ou de liquide sur les connecteurs ou le câblage. Lavez pour retirer la graisse excédentaire.			X					
Structure de la cabine, portes et capots	Capot	Graissez l'axe inférieur du capot (uniquement s'il y a des graisseurs).						X		
	Charnières et serrure	Graissez avec un vaporisateur de silicone.						X		
	Boulons d'attaches de carrosserie et de cabine	Vérifiez leur état et leur serrage.							X	

PROGRAMME D'ENTRETIEN PRÉVENTIF

PÉRIODICITÉS D'ENTRETIEN PRÉVENTIF (EP)								
		I	A	B	C	D	E	
		At first 15,000 mi/ 24,000 km or at the first PM	15,000 mi/ 24,000 km/ Monthly	30,000 mi/ 48,000 km	60,000 mi/ 96,000 km/ 6 Months	120,000 mi/ 192,000 km/ Annually	240,000 mi/ 384,000 km	
SYSTÈME	COMPOSANT	ACTIVITÉ D'ENTRETIEN	Périodicité d'EP recommandée					
			I	A	B	C	D	E
Chauffage et climatisation	Climatiseur	Faites fonctionner le système.		X				
	Chaufferette et Climatiseur	Effectuez les vérifications indiquées voir à la page 5-128 .			X			
		Vérification complète de fonctionnement et de diagnostic.						X
	Filtre d'air extérieur de la cabine (SUR ROUTE)	Inspectez et nettoyez, remplacez au besoin, comme illustré à la page 5-130 .	X					
	Filtre d'air extérieur de la cabine (TOUT TERRAIN)	Inspectez et nettoyez, remplacez au besoin, comme illustré à la page 5-130 .	X					
	Condenseur	Nettoyez tout débris se trouvant devant le condenseur.					X	
	Filtre à air du compartiment couchette	Inspectez et nettoyez, remplacez au besoin, comme illustré à la page 5-131 .						X
Filtre de recirculation d'air de la cabine (SUR ROUTE)	Veillez communiquer avec un concessionnaire agréé lorsque la périodicité requiert une inspection du filtre de recirculation d'air de la cabine.						X	
Filtre de recirculation d'air de la cabine (TOUT TERRAIN)	Veillez communiquer avec un concessionnaire agréé lorsque la périodicité requiert une inspection du filtre de recirculation d'air de la cabine.						X	

PROGRAMME D'ENTRETIEN PRÉVENTIF

PÉRIODICITÉS D'ENTRETIEN PRÉVENTIF (EP)								
	I	A	B	C	D	E		
	At first 15,000 mi/ 24,000 km or at the first PM	15,000 mi/ 24,000 km/ Monthly	30,000 mi/ 48,000 km	60,000 mi/ 96,000 km/ 6 Months	120,000 mi/ 192,000 km/ Annually	240,000 mi/ 384,000 km		
SYSTÈME	COMPOSANT	ACTIVITÉ D'ENTRETIEN	Périodicité d'EP recommandée					
			I	A	B	C	D	E
Système de posttraitement des gaz d'échappement	Système	Effectuez une vérification pour déceler toute fuite et pour vous assurer que le soutien est approprié (voir à la page 5-135).		X				
	Filtre à particules diesel	Nettoyez le filtre.	Reportez-vous au manuel d'entretien du moteur.					
	Réservoir de liquide d'échappement diesel	Vérifiez si le réservoir, les sangles, les supports, les flexibles et les raccords présentent des dommages par abrasion, des fuites, et vérifiez également si les connecteurs sont bien serrés et branchés.				X		
	Module d'alimentation de liquide d'échappement diesel	Remplacez le filtre.	Reportez-vous au manuel d'entretien du moteur.					
Air	Régulateur du compresseur d'air	Remplacez le filtre d'aspiration.			X			
	Conduites d'air	Vérifiez l'état et l'acheminement pour éviter leur abrasion.			X			
	Système	Lubrifiez (voir à la page 5-56).				X		
	Filtres sur canalisation	Remplacez des organes ou nettoyez avec du solvant.				X		
	Déshydrateur	Effectuez les vérifications indiquées (voir à la page 5-56).			X			
	Dessiccateur d'air (SUR ROUTE PAVÉE)	Remise en état	360 000 milles/576 000 km					
	Dessiccateur d'air (TOUT TERRAIN)	Remise en état					X	

PROGRAMME D'ENTRETIEN PRÉVENTIF

PÉRIODICITÉS D'ENTRETIEN PRÉVENTIF (EP)						
	I	A	B	C	D	E
	At first 15,000 mi/ 24,000 km or at the first PM	15,000 mi/ 24,000 km/ Monthly	30,000 mi/ 48,000 km	60,000 mi/ 96,000 km/ 6 Months	120,000 mi/ 192,000 km/ Annually	240,000 mi/ 384,000 km
SYSTÈME	COMPOSANT	ACTIVITÉ D'ENTRETIEN	Périodicité d'EP recommandée			
			I	A	B	C
Moteur	Information de base sur le moteur	Les recommandations afférentes à l'entretien et aux périodicités d'entretien figurent dans le manuel d'utilisation et d'entretien du fabricant inclus avec le véhicule. Les recommandations du fabricant du moteur varient selon le modèle de moteur. De l'information est également disponible auprès des concessionnaires agréés, des centres de service agréés du fabricant du moteur et sur le site Web du fabricant du moteur.				
Sécurité	Système de ceintures de sécurité à trois points d'ancrage	Inspectez.			20 000 mi/32 000 km Si le véhicule est exposé à un environnement ou à des conditions de service particulièrement dures, il peut être nécessaire d'effectuer ces inspections plus fréquemment.	

CARACTÉRISTIQUES DES LUBRIFIANTS

Introduction



AVERTISSEMENT

Manipulez les lubrifiants avec prudence. Les lubrifiants de votre véhicule (huiles et graisses) sont toxiques et peuvent causer certaines maladies, des blessures ou la mort. Ils peuvent également endommager la peinture de votre véhicule.

Dans cette section, vous trouverez des données de base dont vous avez besoin pour effectuer le graissage régulier que votre véhicule exige. Naturellement, vous n'omettez pas de prévoir des interventions plus fréquentes si vous utilisez votre véhicule dans des conditions d'utilisation intense, par temps

extrêmement froid ou extrêmement chaud, pour le transport de très lourds chargements, conduite sur chemins non pavés, etc. En cas de conditions de service spéciales, veuillez consulter vos manuels et votre fournisseur de produits lubrifiants. N'oubliez pas : Un des facteurs importants permettant d'obtenir un fonctionnement économique et une longue durée de votre camion est le respect des procédures de graissage. Si vous négligez cet aspect essentiel des soins à apporter à votre véhicule, vous risquez, à long terme, de le payer cher en temps perdu et en argent dépensé.



ATTENTION

Ne mélangez pas des lubrifiants de types différents. Le mélange de lubrifiants (huiles et graisses) de marques ou de types différents peut endommager les organes de votre véhicule; c'est pourquoi, avant lubrification, vidangez ou enlevez les lubrifiants usés.

CARACTÉRISTIQUES DES LUBRIFIANTS

Moteur

Un bon graissage du moteur dépend de la température ambiante de l'endroit où le véhicule est en service. Utilisez l'huile recommandée pour les conditions les plus courantes. Dans le manuel d'utilisation et d'entretien du moteur fourni avec votre véhicule, vous trouverez un guide complet de lubrification du moteur. Le manuel du conducteur du moteur comprend des tâches d'entretien précises que vous ou le technicien qualifié devez exécuter pour préserver votre moteur.

 AVERTISSEMENT
Les gaz d'échappement du moteur contiennent du monoxyde de carbone, gaz incolore et inodore. Lorsque le système d'échappement est mal entretenu, endommagé ou corrodé, du monoxyde de carbone peut pénétrer dans la cabine ou le compartiment couchette. Si votre véhicule n'est pas correctement entretenu, le monoxyde de carbone peut pénétrer dans la cabine et causer de graves malaises, des blessures, voire la mort.

 AVERTISSEMENT
Ne laissez jamais trop longtemps tourner le moteur de votre véhicule au ralenti si vous avez l'impression que des gaz d'échappement pénètrent dans la cabine. Rechercher la cause de l'entrée des fumées et effectuer les réparations dès que possible. Si le véhicule doit rouler dans ces conditions, ne le conduisez qu'avec les glaces légèrement ouvertes. Tout défaut de réparer la source des fumées d'échappement peut conduire à de graves malaises, des lésions corporelles, voire la mort.

i	NOTA
	<p>Gardez en bon état le système d'échappement du moteur et le système de ventilation de la cabine. Il est recommandé de faire inspecter le circuit d'échappement du véhicule et la cabine</p> <ul style="list-style-type: none">• par un technicien compétent tous les 15 000 milles (24 000 km)• dès que le son du système d'échappement se modifie• dès que le système d'échappement, le dessous de caisse, la cabine ou le compartiment couchette est endommagé

i	NOTA
	<p>Utilisez uniquement des pièces de rechange exactes dans les systèmes de posttraitement. L'utilisation d'une pièce non conforme comme rechange contrevient aux exigences en matière d'émissions et annule la garantie du système d'échappement.</p>

CARACTÉRISTIQUES DES LUBRIFIANTS

Colliers de serrage de conduites et boyaux

Lors de la vérification des colliers de serrage des conduites et boyaux, utilisez les couples indiqués dans le tableau ci-dessous.

Couple de serrage des conduites et durites

APPLICATION	COLLIER DE TYPE APPROUVÉ	COUPLE	
		N.m	lbf-pi
Boyaux de radiateur et d'échangeur	Couple constant CT-L	10.2-12.5	90-110
Boyaux de chauffage	Tension constante	non requis	non requis
Conduites d'entrée d'air	Hi-Torque HTM-L	11.3-14.2	100-125
Conduites d'entrée d'air en plastique	Couple constant CT-L	4.5	40 (maximum)
Entrées d'air de suralimentation	Flex Seal 667	7.9-11.3	70-100
	B9296	6-7	50-60
Échangeurs chaleur carburant, huile, eau (durites diam. 9/16 po.)	Miniature 3600L	1.1-1.7	10-15

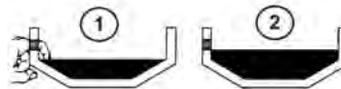
Index-maître de lubrification

Clé des symboles des lubrifiants	
ATF	MD3 ou MERCON® - liquides de boîte de vitesses automatique approuvés
BB	Graisse pour roulements à billes haute température. Chevron SRI, Mobil Grease HP, Texaco Multifax 2 ou un équivalent.
CB	Huile à moteur pour besoins moyens à modérés
CC/CD	Huile à moteur pour service rigoureux (MIL-L-2104B /MIL-L-45199B avec 1,85 % au maximum de cendre sulfatée)
CD	Huile à moteur correspondant la séquence de cinq essais de moteur (Five engine test sequence) de l'API
CD50	Liquide à boîte de vitesses synthétique SAE50W
CE	Huile à moteur correspondant à un usage intensif pour les moteurs à turbocompresseur à injection directe
CJ-4	Huile à moteur pour les moteurs PACCAR MX et Cummins EGR
CL	Graisse de châssis tout usage
EP	Lubrifiant pression extrême (à base d'hydroxystéarate-12 de lithium, NLGI 2)
GL	Lubrifiant minéral pur pour engrenage
HD	Huile pour engrenage hypoïde, A.P.I. - lubrifiant synthétique pour engrenage GL-5, SAE 75W-90FE
HT	Graisse haute température (Spéc. Timken 0-616)
MP	Lubrifiant d'engrenage tout usage (MIL-L-2105B)
DOT3 ou DOT4	Liquide de frein

i	NOTA
La responsabilité de la conformité aux spécifications, de la qualité du produit et de son rendement revient au fournisseur de lubrifiants.	

Dans un réservoir d'huile muni d'un bouchon de remplissage latéral (boîte de vitesses, essieux, boîtier

de direction, boîtes de transfert, etc.) l'huile doit être au niveau de l'orifice de remplissage.



- 1 Niveau d'huile non approprié
- 2 Niveau d'huile approprié

Faites preuve de prudence lorsque vous vérifiez le niveau d'huile à l'aide d'un doigt. Ce n'est pas parce que vous pouvez atteindre le niveau d'huile avec un doigt que ce niveau est approprié.

CARACTÉRISTIQUES DES LUBRIFIANTS

Index de lubrification des organes	
Joint universels	EP*
Cannelures d'arbre d'entraînement	CL*
Colonne de direction	CL
Palier d'alternateur	BB*
Moyeu de ventilateur	BB*
Réservoir servo-direction	ATF
Biellette de direction	CL
Fusées de direction	CL
Axes de ressort	CL
Butées de débrayage	BB
Points fixes de sabot de frein	HT
Coussinets de came de frein	HT
Rattrapeurs d'usure	CL
Paliers de démarreur	CC
Anéroïde de turbocompresseur	CC
Pompe à eau	BB*
Graisseurs de suspension (autres que les goupilles et bagues filetées)	EP
Essieu de direction : graisseurs sur bras de direction; embouts de biellettes de direction, barre de direction, pivots d'attelage	EP
Graisseurs d'arbre de direction	EP
Pivot et rouleau de pédale de frein	Huile à moteur
Barillet de serrure	Lubrifiant pour serrures
Charnières de porte	Inutile - bagues en téflon
Serrures et gâches de porte	Bâton de graisse à base de polyéthylène
Bourrelets d'étanchéité de porte	Lubrifiant à base de silicone
Roues en aluminium, centrage sur moyeu	Enduisez les guides ou bossages de moyeu de lubrifiant Freylube n° 3 (couleur claire) ou Chevron Zinc. Ne déposez pas de lubrifiant sur la surface de la roue ou sur le moyeu.

CARACTÉRISTIQUES DES LUBRIFIANTS

Index de lubrification des organes	
Embrayage hydraulique de boîte de vitesses manuelle	DOT3 ou DOT4 (liquide de frein)
*Consultez le fabricant ou le fournisseur de lubrifiants pour tout détail particulier.	

CARACTÉRISTIQUES DES LUBRIFIANTS

Lubrification pour boîte de vitesses Fuller

Les boîtes de vitesses Fuller sont conçues de façon à ce que les pièces internes fonctionnent dans un bain d'huile agité par le mouvement des paliers et des arbres. Les pièces en fonte grise comportent des passages intégrés aux endroits requis pour faciliter la lubrification des roulements et des arbres. Toutes les pièces sont amplement lubrifiées si ces procédures sont scrupuleusement suivies :

1. Maintenez le bon niveau d'huile et vérifiez-le régulièrement
2. Changez l'huile régulièrement.
3. Utilisez l'indice de viscosité et le type d'huile appropriés.
4. Achetez votre huile chez un commerçant réputé.

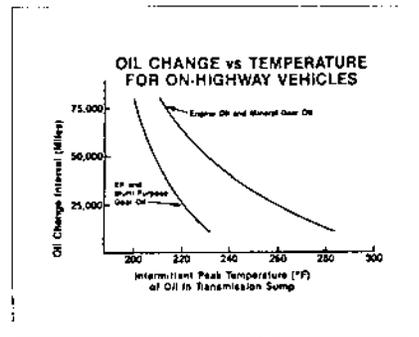
Changement de lubrifiant et vérification

Utilisation tout terrain

Consultez le manuel de la boîte de vitesses Fuller Eaton pour de plus amples renseignements sur les interventions d'entretien.

Utilisation sur route

- Consultez le manuel de la boîte de vitesses Fuller Eaton pour de plus amples renseignements sur les interventions d'entretien.
- Consultez le tableau de vidange d'huile en fonction de la température suivant pour toute information sur les changements d'huiles spéciaux. La température crête intermittente est la température maximale observée pendant une courte période dans un véhicule à pleine charge fonctionnant normalement.



ATTENTION

Tout dépassement des intervalles de changement d'huile recommandés peut réduire la durée de vie de la boîte de vitesses et de son refroidisseur d'huile.

Lubrifiants recommandés

Type	Indice de viscosité (SAE)	Température ambiante
Huile à moteur pour usage intense MIL-L-2104B, C ou D ; API – SF ou API-CD	50	Au-dessus de 10° F (-12° C)
	40	Au-dessus de 10° F (-12° C)
	30	Au-dessous de 10° F (-12° C)
Huile minérale pour engrenage avec inhibiteur de rouille et d'oxydation API-GL-1	90	Au-dessus de 10° F (-12° C)
	80W	Au-dessous de 10° F (-12° C)
Lubrifiant synthétique*	50	Tous

* Consultez votre concessionnaire pour connaître les marques approuvées.

CARACTÉRISTIQUES DES LUBRIFIANTS

Lubrification pour boîte de vitesses Allison Changement de lubrifiant et vérification

- Pour de l'information sur la lubrification, reportez-vous à votre manuel de boîte de vitesses (fourni séparément).
- Consultez le manuel de la boîte de vitesses Allison pour de plus amples renseignements sur les interventions d'entretien.

Lubrification pour boîte de vitesses Spicer

Il est extrêmement important d'utiliser les lubrifiants appropriés et maintenir les bons niveaux d'huile dans les unités Spicer. Cela permet une bonne lubrification et le maintien de températures de fonctionnement adéquates dans ces unités.

Lubrifiants recommandés

Les lubrifiants indiqués ci-dessous sont recommandés, par ordre de préférence, pour être utilisés dans toutes les boîtes de vitesses mécaniques, les boîtes de vitesses auxiliaires et les boîtes de transfert Spicer. N'utilisez pas d'additifs pour pression extrême comme ceux que l'on trouve dans les lubrifiants tout usage ou pour essieu arrière. Ces additifs ne sont pas nécessaires dans les boîtes de vitesses Spicer et peuvent, dans certains cas, causer des défaillances. La stabilité à l'oxydation des huiles tout usage, dans leur ensemble, est relativement médiocre, leur taux de formation de boues est relativement élevé et elles ont une plus grande tendance à réagir avec les pièces en acier et en bronze ou à les corroder.

Type	Indice de viscosité (SAE)	Température ambiante
Huile à moteur pour usage intensif MIL-L-2104D ou MIL-L-46152B, API-SF ou API-CD (les désignations MIL-L-2104B ou C ou MIL-L-46152 sont acceptables)	30, 40 ou 50	Au-dessus de 0° F (-18° C)
	30	Au-dessous de 0° F (-18° C)

CARACTÉRISTIQUES DES LUBRIFIANTS

Type	Indice de viscosité (SAE)	Température ambiante
Huile minérale pour engrenages (Type R et O) API-GL-1	90	Au-dessus de 0° F (-18° C)
	80	Au-dessous de 0° F (-18° C)
Huile à moteur synthétique correspondant aux normes MIL-L-2104D ou MIL-L-46152B, API-SF ou API-CD	CD50	Tous
	CD30	
*Huile d'engrenage synthétique répondant aux normes MIL-2105C ou API-GL5	EP75W90	Tous
	EP75W140	
*Les huiles pour engrenage EP ne sont pas recommandées lorsque leurs températures de fonctionnement sont supérieures à 110°C (230°F).		

Vidanges d'huile

 ATTENTION
<p>Quand vous refaites le plein d'huile, ne mélangez pas les types et les marques d'huiles en raison d'incompatibilités possibles entre les produits, qui pourraient affaiblir la qualité de la lubrification ou endommager les organes de la boîte.</p>

Un changement d'huile initial et un rinçage doivent être effectués une fois la boîte de vitesses mise réellement en service. Ce changement doit être effectué après 3000 mi (4800 km),

mais jamais après 5000 mi (8000 km) de service sur route. Dans le cas d'une utilisation tout terrain, le changement doit être effectué après 24 heures de fonctionnement, mais avant que 100 heures de fonctionnement se soient écoulées.

Remplissage

Retirez toute la saleté autour du bouchon de remplissage. Remplissez avec de l'huile neuve du grade recommandée pour la saison en cours et l'usage prédominant. Remplissez jusqu'au fond du bouchon de contrôle de niveau situé sur le côté de la boîte de vitesses. **Ne** remplissez pas trop la boîte de vitesses. Un remplissage excessif conduit généralement à une décomposition de l'huile en raison d'une chaleur et d'une aération excessives dues à l'action émulsifiante des engrenages. Une décomposition précoce de l'huile entraîne la formation de dépôts importants de vernis et de

CARACTÉRISTIQUES DES LUBRIFIANTS

boues qui bouchent les orifices d'huile et s'accumulent sur les cannelures et les paliers. Le surplus d'huile peut aussi déborder et s'écouler sur les freins d'embrayage ou de stationnement. Lorsque vous ajoutez de l'huile, **évitez** de mélanger différents types de produits.

Lubrification de l'essieu Meritor

i	NOTA
<p>Les essieux utilisés dans les conditions tout terrain à 100 % ne sont pas admissibles pour le programme d'essieu moteur arrière à graissage avancé de Meritor.</p>	

Selon le programme d'essieu moteur arrière à graissage avancé, une vidange de lubrifiant initiale n'est pas requise pour les essieux énumérés ci-dessous.

ESSIEUX À LUBRIFICATION AVANCÉE DISPONIBLES			
RS-17-145	RS-23-180	RT-40-145	RT-44-145P
RS-19-145	RS-26-180	RT-40-145P	RT-46-160
RS-21-145	RS-30-180	SQ-100A	RT-46-160P
RS-23-160	RT-34-145	SQ-100AP	RT-52-160
RS-23-161	RT-34-145P	RT-44-145	RT-52-160P

Les essieux arrière Meritor qui n'apparaissent pas dans la liste ci-dessus nécessitent toujours une vidange initiale à 3000-5000 mi (4800-8000 km).

- Consultez le manuel d'entretien sur le terrain Meritor pour

connaître les caractéristiques du lubrifiant d'un essieu particulier.

- Consultez votre concessionnaire pour connaître les marques d'huiles approuvées par Meritor.
- Consultez le tableau suivant pour connaître les intervalles de changement d'huile :

CARACTÉRISTIQUES DES LUBRIFIANTS

Application	Type de lubrifiant	Intervalle de distance parcourue
Sur route	Synthétique	240 000 mi (384 000 km)
	Synthétique avec pompe et filtre	500 000 milles (800 000 km)
	Base minérale	120 000 milles (192 000 km)
Livraison en ville	Synthétique	120 000 milles (192 000 km)
	Synthétique avec pompe et filtre	240 000 mi (384 000 km)
	Base minérale	120 000 milles (192 000 km)
Tout terrain	Synthétique	120 000 milles (192 000 km)
	Synthétique avec pompe et filtre	120 000 milles (192 000 km)
	Base minérale	120 000 milles (192 000 km)

- Changez le filtre à huile tous les 120 000 mi (192 000 km). Remplissez avec un lubrifiant similaire.

Lubrification de l'essieu Eaton/Dana

- Le lubrifiant d'origine à base minérale de tous les essieux Eaton doit être vidangé au bout de 3000-5000 mi (4800-8000 km). Ce changement initial est très important parce qu'il élimine les contaminants du rodage qui pourraient entraîner une usure prématurée.
- Aucune vidange initiale n'est nécessaire sur les essieux Eaton

remplis en usine d'un lubrifiant synthétique approuvé par Eaton.

- Les lubrifiants à base minérale doivent être vidangés au cours des 5000 mi (8000 km) initiaux avant d'être remplacés par un lubrifiant synthétique approuvé par Eaton.
- Changez l'huile au cours des premiers 5000 mi (8000 km) d'utilisation qui suivent le remplacement d'une tête de pont, quel que soit le type d'huile.
- Consultez le manuel d'entretien sur le terrain Eaton pour connaître

CARACTÉRISTIQUES DES LUBRIFIANTS

les caractéristiques du lubrifiant d'un essieu particulier.

- Consultez votre concessionnaire pour connaître les marques d'huiles approuvées par Eaton.
- Consultez le tableau suivant pour connaître les intervalles de changement d'huile.

Type de lubrifiant	mi (km) sur route	Intervalle maximal de vidange	mi (km) de service intense sur route ou hors route	Intervalle maximal de vidange
Base minérale	120,000 (192,000)	Une fois par an	60,000 (96,000)	Une fois par an
Synthétique approuvée par Eaton	240,000 (384,000)	2 ans	120,000 (192,000)	Une fois par an
Une huile synthétique approuvée par Eaton rallonge l'option d'intervalle de vidange.	350,000 (560,000)			

Lubrification de roulement de roue Moyeux d'entraînement lubrifiés à l'huile

Utilisez de l'huile pour engrenage hypoïde, A.P.I. - lubrifiant synthétique pour engrenage GL-5, SAE 75W-90FE ou l'équivalent. Il faut un minimum de 1 pinte (921 ml) pour bien lubrifier chacun des moyeux d'entraînement. Ajoutez l'huile par le trou de remplissage du moyeu; s'il n'y en a pas, ajoutez l'huile par le trou de

remplissage du différentiel. (Nota : N'oubliez pas de replacer le bouchon d'évent ou le bouchon de remplissage fileté après le remplissage.) Lors du remplissage initial d'un moyeu, attendez que l'huile s'infilte dans les roulements. Conservez le niveau d'huile du différentiel en rajoutant de l'huile jusqu'à ce que sa surface affleure le bas du trou de remplissage (reportez-vous à l'[illustration à la page 5-43](#)).

Moyeux entraînés lubrifiés à l'huile

Utilisez de l'huile synthétique pour boîte de vitesses CD50 SAE 50W ou l'équivalent. Un minimum de 9 onces (270 ml) de lubrifiant est nécessaire pour une lubrification appropriée d'un moyeu LMS™; 10 à 13 onces (295 - 400 ml), pour un moyeu non LMS, selon la conception de la roue. Lors du remplissage initial d'un moyeu, attendez que le liquide s'infilte dans les roulements. Si le remplissage est

CARACTÉRISTIQUES DES LUBRIFIANTS

adéquat, le niveau de l'huile doit se trouver entre la ligne de niveau du liquide et $\frac{1}{4}$ po (6,35 mm) au-dessus de celle-ci.

i	NOTA
N'oubliez pas de remplacer le bouchon d'évent après le remplissage.	

Lubrification de joint universel

Consultez le manuel d'entretien Spicer Universal Joints and Driveshafts (joints universels et arbres de transmission de Spicer) et les spécifications de leur lubrification.

Lubrification de boîtier de direction Remplissage

Les recommandations qui suivent visent les systèmes de direction d'utilisation générale (tant TRW que Sheppard).

- Aux températures de service normales, utilisez de l'huile de boîte de vitesses automatique (ATF) type E ou F ou Dexron® III.
- Par temps froid, de -22 °F (-30 °C) et au-dessus, utilisez de l'huile ATF de type A.
- Lors de températures extrêmement froides de -22° F (-30° C) à -40° F (-40° C), utilisez de l'huile ATF de type B.

Inspection

i	NOTA
Avant d'ouvrir le couvercle du réservoir, nettoyez l'extérieur de celui-ci pour qu'aucune saleté ne puisse tomber à l'intérieur.	

1. Vérifiez le niveau d'huile et faire l'appoint au besoin.
2. Vérifiez si l'huile est contaminée, décolorée ou si elle sent le brûlé; apportez les mesures correctives qui s'imposent avant de remplacer l'huile et le filtre.

	ATTENTION
Lorsque vous ajoutez du liquide, assurez-vous d'utiliser du liquide du même type. Même si la description et l'usage prévu de nombreux liquides sont identiques, ceux-ci ne doivent pas être mélangés en raison de l'incompatibilité des additifs. Le mélange de liquides incompatibles peut endommager l'équipement.	

Si des liquides incompatibles (insolubles) sont mélangés dans un système de direction assistée, des bulles d'air peuvent se créer à l'interface des deux liquides. Ces bulles peuvent causer de la cavitation, ce qui réduit la lubrification entre les pièces mobiles du boîtier de direction. Il pourrait s'en suivre une usure des organes.

Le mélange de deux liquides différents, bien qu'inoffensif pour les composants

internes individuels, peut entraîner une réaction chimique produisant un nouveau composé qui attaque les joints d'étanchéité et les autres composants internes.

Ne mélangez pas différentes sortes de liquides.

CIRCUIT PNEUMATIQUE

Introduction



AVERTISSEMENT

Ne tentez pas de modifier, altérer, réparer ou débrancher tout composant du système pneumatique. Les réparations ou les modifications apportées au système pneumatique, autres que celles décrites dans la présente section, doivent uniquement être effectuées par un concessionnaire agréé. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures ou la mort.



AVERTISSEMENT

Avant de démonter un élément du circuit pneumatique, il faut toujours caler les roues et immobiliser le véhicule par d'autres moyens que les freins de stationnement. La perte de pression d'air pourrait laisser le véhicule se mettre soudainement en mouvement et causer un accident entraînant des blessures graves ou mortelles. Éloignez les mains des tiges de pistons des récepteurs de freins et des rattrapeurs d'usure; la baisse de pression d'air pourrait les mettre en marche.



AVERTISSEMENT

Après toute réparation sur un circuit pneumatique, effectuez toujours un essai d'étanchéité, et vérifiez le bon fonctionnement des freins avant de remettre le véhicule sur la route. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.



AVERTISSEMENT

Ne tentez jamais de brancher ou de débrancher un boyau ou une canalisation pneumatique sous pression. Le boyau ou canalisation pourrait vous échapper violemment lorsque l'air s'échappe. N'enlevez jamais un élément ou un bouchon de conduite sur un circuit pneumatique à moins d'être certain qu'il n'est plus sous pression. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.



AVERTISSEMENT

Ne dépassez jamais la pression d'air recommandée et portez toujours des lunettes de sécurité pour travailler sur des dispositifs pneumatiques. Ne dirigez jamais un jet d'air vers vos yeux ou vers quiconque. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.



AVERTISSEMENT

Ne tentez jamais de démonter un élément avant d'avoir lu et compris la méthode recommandée. Certains organes renferment de puissants ressorts et une méthode de démontage inappropriée peut entraîner des blessures graves ou mortelles. N'utilisez que les outils appropriés et prenez toutes les précautions nécessaires pour leur utilisation. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.



AVERTISSEMENT

La dérivation complète d'un déshydrateur Bendix® AD-IS entraîne la dérivation des valves de protection de pression du système. Cette dérivation pourrait provoquer une perte de pression ou endommager le circuit pneumatique du véhicule et, par conséquent, être à l'origine d'un accident causant des blessures graves ou mortelles. Respectez toujours la procédure du fabricant s'il est nécessaire, en cas d'urgence, de dériver temporairement un déshydrateur de la série AD-IS. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.

Le fonctionnement du système de freinage et de nombreux accessoires du véhicule dépend du stockage et de

l'application d'une alimentation en air à pression élevée.

Le compresseur du véhicule comprime de l'air extérieur sous une pression de 100 à 120 psi (689 à 827 kPa). Une fois comprimé, cet air est stocké dans des réservoirs jusqu'à utilisation. Lorsque vous actionnez les freins pneumatiques, de l'air comprimé s'écoule vers les récepteurs de freinage qui l'utilisent pour serrer les freins du véhicule et de la semi-remorque. C'est pourquoi, lorsque vous appuyez sur la pédale de frein, vous ne sentez pas la même quantité de pression sur la pédale que lorsque vous serrez les freins de votre voiture. En effet, la pédale de frein du camion ouvre simplement une valve pour laisser l'air pénétrer dans les récepteurs de freinage.

La contamination du système d'alimentation en air est la cause principale des problèmes liés aux

composants pneumatiques, tels que les clapets de frein et les électrovalves de correction de hauteur de suspension. Pour maintenir la contamination à son niveau le plus bas, veuillez vous conformer à ces méthodes d'entretien.



AVERTISSEMENT

Si les réservoirs d'alimentation et de service ne sont pas vidangés à la fréquence recommandée, l'eau se trouvant à l'intérieur pourrait se répandre dans toutes les conduites et valves. La présence de cette eau peut entraîner de la corrosion et des obstructions susceptibles de compromettre la sécurité du freinage et de causer éventuellement un accident grave entraînant des blessures graves ou mortelles.

Chaque jour

- Vidangez l'eau des réservoirs d'alimentation et de service.
- Utilisez les systèmes pneumatiques quotidiennement pour faire circuler les lubrifiants dans le circuit.

Périodiquement :

- Nettoyez les tamis de filtre en amont des robinets; enlevez les tamis et trempez-les dans du solvant. Séchez-les à l'air comprimé avant de les réinstaller.

Deux fois par an

- Assurez l'entretien du compresseur de façon à prévenir le passage d'huile en quantité excessive. Pour des détails, reportez-vous à votre manuel d'entretien.
- Remplacez les garnitures usées des valves et des moteurs pneumatiques au besoin.

Dessiccateur d'air

Le dessiccateur d'air a pour fonction de recueillir les contaminants (sous forme de solide, de liquide ou de vapeur) qu'on peut trouver dans le circuit de frein pneumatique et de l'en débarrasser avant qu'ils ne pénètrent dans le système de freinage. Il permet de fournir de l'air propre et sec aux composants du système de freinage, ce qui accroît la durée de vie du système et réduit les coûts d'entretien.

i	NOTA
	Compte tenu du fait qu'il n'y a pas deux véhicules qui fonctionnent de façon similaire, l'entretien et les intervalles d'entretien peuvent différer. L'expérience est dans ce cas un guide très utile pour déterminer la périodicité d'entretien appropriée selon les usages de chacun.

Après 900 heures de fonctionnement ou encore 25 000 milles (40 200 km) ou tous les trois (3) mois, vérifiez la présence d'humidité dans le système de freinage pneumatique en ouvrant les réservoirs d'air, les robinets de purge de condensats ou les soupapes afin d'y déceler la présence d'eau.

i	NOTA
	Il est normal qu'une petite quantité d'huile se trouve dans le système. Il ne s'agit pas d'une raison suffisante pour remplacer la cartouche de dessiccatif. Même si le dessiccatif est taché d'huile, il est toujours efficace.

L'équivalent d'une cuillère à table d'eau trouvée dans le réservoir d'air peut nécessiter le remplacement de la cartouche de dessiccatif. Les conditions suivantes peuvent aussi occasionner l'accumulation d'eau et

doivent être prises en compte avant de songer au remplacement de la cartouche de dessiccatif.

- L'utilisation d'air est exceptionnellement élevée et anormale pour un véhicule destiné à une conduite sur route pavée. Cette situation peut être causée par une demande d'air accessoire ou tout besoin en air inhabituel qui ne permet pas au compresseur de charger et de décharger (cycle de compression ou de non compression) de façon normale. Il peut aussi s'agir de fuites excessives au niveau du circuit de frein pneumatique.
- Dans les régions où les variations de température au cours d'une même journée peuvent être supérieures à 30 °F (17 °C), de petites quantités d'eau peuvent s'accumuler dans le système de freinage pneumatique à cause de la condensation. Dans de telles

conditions, la présence de petites quantités d'humidité est normale et ne doit pas être prise comme une indication que le dessiccateur ne fonctionne pas de manière appropriée.

- Une source d'air extérieur a été utilisée pour charger le circuit de frein pneumatique. Cet air n'a pas passé au travers du lit de séchage.

Remise en état

Les périodicités d'entretien normal pour un fonctionnement sur route sont de 2 à 3 ans, ou encore 350 000 milles (560 000 km) ou 10 800 heures.

Les périodicités d'entretien normal dans le cas des véhicules à utilisation intensive (par exemple, autobus pour le transport en commun, remorque pour les rebuts, camion-benne, bétonnière et circulation hors route) sont de 1 an, ou encore 100 000 milles (160 000 km) ou 3 600 heures.

i	NOTA
Consultez la documentation relative à la garantie avant de procéder à tout entretien sur le véhicule. La prolongation de garantie peut être annulée si des travaux d'entretien non autorisés sont effectués pendant la période couverte.	

Dessiccateur d'air Bendix® de série AD-IS

Il se peut que votre véhicule soit pourvu d'un dessiccateur d'air Bendix® de série AD-IS. Tout remplacement d'un dessiccateur d'air doit être effectué en utilisant un composant identique.



AVERTISSEMENT

Si une marque et (ou) un modèle de dessiccateur d'air autre que celui dont le véhicule était pourvu à l'origine est installé, cela pourrait entraîner un fonctionnement inapproprié du système pneumatique et ce, à moins que toute la conception du système pneumatique ne soit revue et que des modifications ne soient apportées de manière à assurer une conformité avec les normes de sécurité 121 des FMVSS – Systèmes de freinage pneumatique. Le défaut d'observer cette mise en garde et de se conformer à la norme FMVSS 121 pourrait provoquer la perte de la maîtrise du véhicule, pouvant entraîner des blessures corporelles graves ou mortelles.

La conception du dessiccateur d'air de série AD-IS prévoit différents

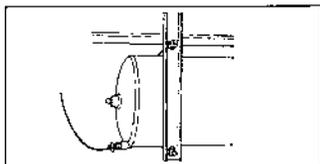
composants qui, typiquement, étaient installés séparément sur le véhicule (veuillez prendre connaissance des composants/endroits en question ci-dessous).

- Valves de protection
- Soupape de surpression
- Régulateur et tuyauterie
- Tuyauterie des réservoirs d'air de service avant et arrière
- Tuyauterie des systèmes accessoires

Ces composants sont requis pour satisfaire à la norme des FMVSS en matière de systèmes de freinage pneumatique (FMVSS 121). Comme l'indique la mise en garde ci-dessus, tout autre type de dessiccateur d'air installé au lieu de la série AD-IS nécessitera des changements, des modifications et (ou) des ajouts au système pneumatique de votre

véhicule afin d'assurer la conformité à la norme FMVSS 121.

Réservoirs d'air



Pour purger les réservoirs d'air de l'humidité qu'ils contiennent, tirez sur la corde reliée au robinet de purge. Continuez à tirer sur la corde jusqu'à ce que l'air éjecté ne contienne plus d'eau.

Chaque jour : Les réservoirs d'alimentation et de service doivent être purgés chaque jour. Utilisez les systèmes pneumatiques quotidiennement pour faire circuler les lubrifiants dans le circuit.

Périodiquement : Nettoyez les tamis de filtre en amont des robinets; enlevez les tamis et trempez-les

dans du solvant. Séchez-les à l'air comprimé avant de les réinstaller.



AVERTISSEMENT

Si les réservoirs d'air d'alimentation et de service ne sont pas vidangés à la fréquence recommandée, l'eau se trouvant à l'intérieur pourrait se répandre dans toutes les conduites et valves. La présence de cette eau peut entraîner de la corrosion et des obstructions susceptibles de compromettre la sécurité du freinage et de causer éventuellement un accident. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.



ATTENTION

N'utilisez pas d'huile pénétrante, de liquide de frein ou d'huile à base de cire dans le circuit d'air comprimé. Ces liquides pourraient détériorer gravement les organes pneumatiques.

- Assurez l'entretien du compresseur de façon à prévenir le passage d'huile en quantité excessive.
- Remplacez les garnitures usées des valves et des moteurs pneumatiques au besoin. Votre concessionnaire agréé peut vous fournir le nécessaire de remise à neuf pour la plupart de ces dispositifs.

Manomètres et fuites d'air

Votre véhicule est équipé de manomètres affichant respectivement la pression de deux systèmes distincts, soit les systèmes primaire et secondaire. Le manomètre primaire indique la pression dans le système de freinage arrière, tandis que le manomètre secondaire indique la pression dans le système de freinage avant. Chacun indique la pression d'air en livres par pouce carré (psi = lb/po2).

 AVERTISSEMENT
N'utilisez pas le véhicule en cas de fuite d'un circuit pneumatique. Effectuez la vérification suivante et adressez-vous à un concessionnaire agréé (ou autre centre de service convenablement équipé) en cas de détection d'une fuite. Le non-respect de ces consignes peut provoquer une défaillance du système et augmenter le risque d'accident grave pouvant entraîner des blessures, la mort ou des dommages matériels.

Si le témoin ne s'éteint pas et l'alarme sonore ne s'interrompt pas au démarrage, ne tentez pas de conduire le véhicule tant que le problème n'a pas été identifié et résolu. Si la pression dans l'un des circuits ou dans les deux est trop basse pour permettre un fonctionnement normal

des freins - l'aiguille d'un manomètre tombe au-dessous de 65 psi (448 kPa) - un témoin s'allume au manomètre et l'alarme sonore retentit.

 NOTA
Les freins de stationnement se verrouillent à 60 psi (414 kPa), l'alarme sonore retentit à 65 psi (448 kPa).



Manomètre de pression d'air primaire



Manomètre de pression d'air secondaire

Pour détecter les fuites dans les circuits d'air comprimé, suivez les instructions ci-dessous :

1. Périodiquement ou après l'entretien ou le remplacement d'un dispositif pneumatique :
2. Mettez le système sous pression pour atteindre le point de déclenchement du régulateur, ou 120 psi (827 kPa).
3. Arrêtez le moteur et desserrez les freins de service.
4. Sans agir sur la pédale de frein, observez le débit de baisse de pression d'air. Ce débit ne doit pas dépasser 2,0 psi (14 kPa) par minute.
5. Mettez le moteur en marche et laissez la pression se rétablir dans le système.
6. Arrêtez le moteur et serrez complètement les freins. Enfoncez

la pédale de frein et maintenez-la enfoncée pendant 5 minutes. La baisse de pression ne doit pas dépasser 3,0 psi (21 kPa) par minute.

7. Si la fuite d'air est excessive (la perte de pression est supérieure à 3,0 psi (21 kPa) après 5 minutes de freinage), il faut effectuer un essai d'étanchéité sur les raccords des conduites d'air et sur les dispositifs de commande des freins. Ces essais devraient permettre de repérer la fuite.

Compresseur d'air Fonctionnement

Tous les compresseurs, quelle que soit la marque ou le modèle, fonctionnent de façon continue tant que le moteur tourne. La pression est limitée par le régulateur. Le régulateur travaille de pair avec le mécanisme de délestage logé dans la tête de cylindre du compresseur pour assurer la charge et la décharge du compresseur. Le compresseur se déleste lorsque la pression du circuit atteint 120 psi (827 kPa) et le cycle de compression se rétablit lorsque la pression chute à 100 psi (690 kPa).

Entretien préventif

Les vérifications suivantes sont décrites à titre d'information seulement; elles devraient être effectuées par un mécanicien certifié. Pour tout renseignement concernant l'entretien des compresseurs d'air, adressez-vous à votre concessionnaire ou consultez le Guide du fabricant sur l'entretien du moteur.

Après toute réparation sur un circuit pneumatique, effectuez toujours un essai d'étanchéité, et vérifiez le bon fonctionnement des freins avant de remettre le véhicule sur la route.

Vous trouverez ci-dessous une liste des éléments du compresseur d'air à entretenir :

- Vérifiez le filtre à air du compresseur, le cas échéant, et remplacez l'élément s'il est obstrué. Vérifiez l'alignement et la tension de la courroie du

montage et de l'entraînement du compresseur. Réglez au besoin.

- Enlevez les écrous du couvercle du clapet de refoulement du compresseur et assurez-vous qu'il n'y a pas une quantité excessive de carbone. Le cas échéant, nettoyez ou remplacez la culasse du compresseur. De plus, vérifiez s'il n'y a pas de carbone dans la conduite de refoulement du compresseur et nettoyez-la ou remplacez-la s'il y a lieu.
- Démontez le compresseur, nettoyez-le à fond et vérifiez toutes les pièces. Réparez ou remplacez les pièces usées ou endommagées ou remplacez le compresseur par un compresseur remis à neuf en usine.



ATTENTION

Si vous vidangez le circuit de refroidissement du moteur pour prévenir les effets du gel, il faut aussi vider la culasse et le bloc du compresseur. Si le système de refroidissement n'est pas périodiquement vidangé et vérifié, le moteur pourrait être endommagé. Voir [Système de refroidissement à la page 5-83](#) pour plus de renseignements.

SYSTÈME DE FREINAGE

Réglage des freins

 AVERTISSEMENT
<p>Ne travaillez pas sur le système de freinage de votre véhicule sans avoir serré le frein de stationnement et calé les roues. Si le véhicule n'est pas complètement immobilisé, il pourrait se mettre à rouler et causer des blessures graves ou mortelles ou d'importants dommages matériels.</p>

Pour utiliser votre véhicule efficacement en toute sécurité, vous devez connaître le fonctionnement des organes de freinage. Pour en savoir plus sur les freins, consultez l'index sous la rubrique Freins.

Le réglage et l'équilibrage des freins doivent être effectués avec soin pour

(1) rendre les forces de freinage disponibles les plus efficaces possible et (2) pour que les forces permettant l'arrêt soient égales à toutes les roues.

 ATTENTION
<p>Le circuit de freinage pneumatique de ce véhicule est conçu pour L'UNE des opérations suivantes : tracteur ou camion, et il est conforme aux sections des FMVSS 121 respectives. Un tracteur ne doit pas être utilisé ou configuré comme un camion, et inversement, un camion ne doit pas être utilisé ou configuré comme un tracteur sans que des modifications significatives soient apportées au système de freinage pneumatique de manière à toujours être conforme aux normes FMVSS 121. Communiquez avec votre concessionnaire pour obtenir des consignes.</p>

Une fois qu'un système de freinage a été réglé conformément aux spécifications, le remplacement de l'un de ses composants ou d'une combinaison de ceux-ci peut provoquer un fonctionnement inadéquat du système. Il est indispensable que tous les éléments du système fonctionnent ensemble pour donner le résultat escompté. Les pièces de rechange du système de freinage doivent être identiques ou supérieures aux pièces d'origine. Tout écart par rapport aux spécifications d'origine peut nuire au fonctionnement de l'ensemble du système. Tous les éléments de la liste ci-dessous sont interdépendants; ils doivent être conformes aux spécifications techniques d'origine :

- Dimension des pneus
- Freins à tambour
 - a. Rayon de came
 - b. Angle de taillant

SYSTÈME DE FREINAGE

- c. Rayon de tambour
- d. Garnitures de frein
- e. Récepteurs de freinage
- f. Rattrapeurs d'usure
- Frein à disques
 - a. Disques de frein

 AVERTISSEMENT
N'utilisez jamais une pièce de rechange qui ne soit pas exactement conforme aux spécifications originales. La présence d'une pièce non conforme dans le système de freinage de votre véhicule peut provoquer une défaillance entraînant un accident et des blessures graves ou mortelles. Les dimensions et les types sont si étroitement liés qu'une modification apparemment anodine peut entraîner un changement dans le comportement du véhicule au freinage sur la route. Si les éléments du système ne se comportent pas exactement comme ils le devraient, vous pourriez perdre la maîtrise de votre véhicule et provoquer un accident grave.

Tous les conducteurs devraient vérifier régulièrement le système de freinage de leur véhicule.

 AVERTISSEMENT
N'utilisez pas de garnitures de frein d'une épaisseur inférieure au minimum spécifié. Les têtes de rivet ressortiraient et pourraient endommager le tambour de frein et réduire l'efficacité du freinage en causant un accident pouvant entraîner des blessures graves ou mortelles ou en endommageant le matériel.

Freins pneumatiques à disques

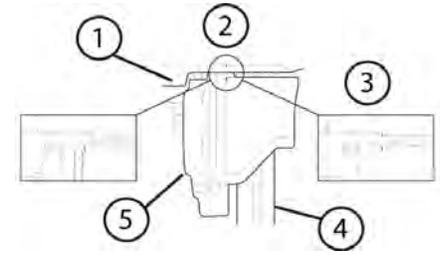
L'usure des plaquettes de frein doit être vérifiée à des intervalles réguliers par un mécanicien qualifié, conformément au [Programme d'entretien préventif à la page 5-13](#). Les périodicités de contrôle des garnitures seront rapprochées en cas de conditions d'utilisation intensives ou tout terrain.

Effectuez des inspections périodiques pour déceler l'usure des plaquettes et des disques :

- Stationnez sur une surface de niveau et calez les roues.
- Desserrez les freins de stationnement temporairement.
- Comparez la position relative de deux crans; l'un est situé sur l'étrier et l'autre sur le support. Reportez-vous à l'illustration ci-dessous pour déterminer si

les freins doivent faire l'objet d'une inspection détaillée par un mécanicien qualifié.

- Si les crans sont introuvables, faites effectuer une inspection détaillée par un mécanicien qualifié. Les plaquettes et les disques doivent être mesurés et comparés aux caractéristiques techniques du fabricant; celles-ci se trouvent dans le manuel d'entretien du fabricant des freins.



Détails des étriers

1. Ensemble d'étrier de frein
2. Emplacement des rainures d'inspection
3. Les crans sont alignés (le moment d'ordonnancer une inspection des plaquettes et des disques)
4. Disque de frein
5. Ensemble de support de frein

Inspectez périodiquement le jeu fonctionnel de l'étrier.

- Arrêtez le véhicule sur une surface de niveau et laissez refroidir les

freins. Les étriers de frein chauds peuvent causer des brûlures par simple contact.

- Calez les roues.
- Desserrez les freins de stationnement temporairement.
- Saisissez l'étrier et bougez-le. On appelle ce mouvement le jeu fonctionnel.
- Le jeu fonctionnel approprié est de 0,08 po (2 mm) de mouvement de l'étrier de frein (environ l'épaisseur d'une pièce de cinq cents) en sens intérieur/extérieur.
- Faites effectuer une inspection plus poussée par un mécanicien qualifié si l'étrier ne bouge pas ou si le mouvement de celui-ci est supérieur au jeu spécifié.

Freins à tambour

L'usure des garnitures de tambours de freins et des plaquettes des freins à disque doit être vérifiée à des intervalles réguliers par un mécanicien qualifié, conformément au programme d'entretien. Les périodicités de contrôle des garnitures seront rapprochées en cas de conditions d'utilisation intensives ou tout terrain.

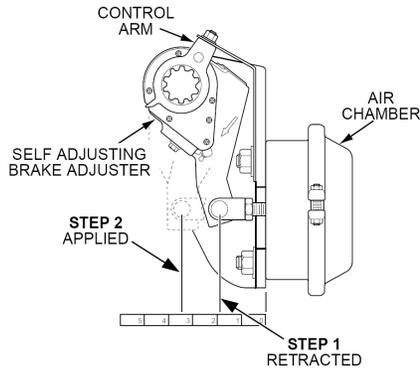
Rattrapeurs d'usure automatiques

Vérifiez périodiquement la course de l'actionneur de freins. Remplacez le rattrapeur d'usure si une course appropriée ne peut être maintenue.

Vérifications fonctionnelles des rattrapeurs d'usure

- Mesurez la course de l'actionneur de freins lorsque le frein à ressort est desserré et que la pression d'air n'est pas inférieure à 100 psi (690 kPa).
- La course de l'actionneur de freins consiste en la différence entre la position d'application et de rétraction de la tige-poussoir de l'actionneur.
- Un rattrapeur d'usure automatique en bon état de fonctionnement et bien posé produit les courses suivantes :

Type d'actionneur	Course
36 (freins arrière)	1-1/2" - 2-1/4" (38 à 57 mm)
30 (freins arrière)	1-1/2" - 2" (38 à 51 mm)
16, 20 et 24 (freins avant)	1" - 1-3/4" (25,4 à 44,4 mm)



Course de l'actionneur de freins



AVERTISSEMENT

Le réglage manuel des rattrapeurs d'usure automatiques est une pratique dangereuse qui pourrait avoir des conséquences graves. Cela donne un faux sentiment de sécurité à l'opérateur à propos de l'efficacité des freins. Communiquez avec le service après-vente de votre concession si la course est supérieure aux caractéristiques techniques ci-dessus. Une course qui est supérieure à ces valeurs peut constituer un indice d'anomalie du rattrapeur d'usure ou du système de freinage.

CABINE

Entretien de l'extérieur du véhicule

Surfaces peintes

Lavez fréquemment les surfaces peintes pour enlever la saleté et les dépôts alcalins susceptibles de tacher le fini de la peinture. Voir [Nettoyage, protection et bourrelets d'étanchéité à la page 5-73](#).

Surfaces en aluminium et chromées

Comme précaution contre la rouille, maintenez les parties chromées propres et protégées à l'aide de cire, surtout en hiver lorsque les routes sont imprégnées de sels.

- Utilisez, s'il y a lieu, un produit commercial pour nettoyer les chromes, afin d'enlever l'oxydation de surface.
- Il est recommandé de nettoyer les surfaces chromées à l'eau. Essuyez-les pour conserver leur fini lustré. Un produit de nettoyage commercial pour les chromes éliminera l'oxydation de surface. Après le nettoyage, cirez les surfaces planes et appliquez une mince couche de lubrifiant antirouille autour des boulons et autres fixations.

- Nettoyez les roues et pare-chocs en aluminium à l'eau chaude. Un détachant à goudron permet d'éliminer les dépôts épais de saleté de la route. Pour éviter les taches, essayez les surfaces en aluminium pour les sécher après le lavage.
- Pour éviter la corrosion due à l'épandage du sel, nettoyez les pièces en aluminium à la vapeur ou à l'eau sous pression. Une solution de savon doux peut s'avérer utile. Rincez abondamment.

Nettoyage de la surface du tuyau arrière d'échappement



AVERTISSEMENT

Attendez toujours que les surfaces chaudes refroidissent avant toute intervention autour d'elles. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures ou la mort.

Pour maintenir une finition de qualité, nettoyez avec un chiffon doux imbibé d'eau et de savon ou de produit nettoyant pour le verre. Un agent polisseur non abrasif (p. ex., Windex®) pour chrome peut être utilisé modérément sur les surfaces difficiles à nettoyer. NE nettoyez PAS le chrome soumis à de fortes chaleurs avec des tampons à récurer, un agent polisseur abrasif, des nettoyants chimiques à fort taux d'acidité ou tout autre nettoyant abrasif.

Acier inoxydable

Même les pièces en acier inoxydable de haute qualité peuvent s'oxyder au contact prolongé d'eau salée, particulièrement lorsque l'humidité saline s'accumule sur la surface métallique par les souillures de la route. Il est donc important de nettoyer fréquemment les dépôts humides chargés de sel s'accumulant sur les surfaces d'acier inoxydable.

- Si vous détectez de l'oxydation de surface, lavez la surface et utilisez un produit à polir commercial pour l'éliminer, puis une couche de cire.
- N'utilisez jamais de laine d'acier pour nettoyer l'acier inoxydable, car de minuscules particules d'acier pourraient s'incruster dans la surface et la marquer par des taches de rouille.

Nettoyage, protection et bouchons d'étanchéité

Il faut effectuer de fréquents lavages pour éliminer la saleté et les contaminants susceptibles de tacher et d'oxyder la peinture, et d'accélérer la corrosion des surfaces polies et métallisées.

L'application de cire constitue une protection supplémentaire contre les taches et l'oxydation. Pour donner à la couche de peinture suffisamment de temps pour durcir, attendez environ 30 jours après la date de fabrication du véhicule avant de la cirer. N'appliquez pas de cire en plein soleil et attention de ne pas brûler la peinture en la frottant à l'aide d'une polisseuse mécanique.

Vaporisez de temps en temps les caoutchoucs d'étanchéité des portes et des vitres à l'aide d'un produit à base de silicone pour en préserver

la souplesse. Cette vaporisation est particulièrement utile par temps froid pour empêcher les portes et les glaces de rester collées par la glace.

Nettoyage du véhicule

Précautions



AVERTISSEMENT

Utilisez les produits de nettoyage avec précaution. Certains agents de nettoyage peuvent être toxiques. Tenez-les hors de la portée des enfants. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.



AVERTISSEMENT

N'utilisez pas les produits suivants : essence, kérosène, pétrole, dissolvant pour vernis à ongles et autres liquides nettoyants volatils. Ils peuvent être toxiques, inflammables ou autrement dangereux. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.



AVERTISSEMENT

Ne nettoyez pas le dessous du châssis, des ailes, etc. sans vous protéger les bras et les mains. Vous pourriez vous couper sur des bords métalliques tranchants. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.



AVERTISSEMENT

L'humidité, la glace et les sels de voirie peuvent nuire à l'efficacité du freinage. Essayez vos freins avec prudence après chaque lavage. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures, la mort ou des dommages matériels.

- Conformez-vous aux étiquettes de mise en garde.

- Lisez toujours les directives de l'emballage avant d'utiliser un produit.
- N'utilisez pas de solution susceptible d'endommager la peinture de la carrosserie.
- La plupart des nettoyants chimiques sont concentrés et doivent être dilués.
- N'utilisez les liquides détachants que dans des locaux bien ventilés.
- Tous les véhicules sont soumis à des détériorations dues aux fumées industrielles, à la neige, à la glace, aux sels de voirie corrosifs, etc., pour n'en nommer que quelques-uns. Un véhicule bien entretenu peut paraître neuf pendant de nombreuses années. Un entretien régulier et bien conçu contribuera à maintenir la beauté et la valeur de votre véhicule.

Votre concessionnaire peut vous fournir un certain nombre de produits d'entretien, et vous conseiller sur leur utilisation pour le nettoyage intérieur et extérieur de votre véhicule.



ATTENTION

Ne dirigez pas un jet d'eau directement sur les serrures ou les dispositifs de fermeture. Recouvrez les trous de serrure de ruban collant pour empêcher l'eau de pénétrer dans les cylindres de serrure. Si de l'eau pénètre dans les barilletts, il faut la chasser à l'aide d'un jet d'air comprimé. Pour empêcher les serrures de geler en hiver, projetez dans les barilletts de la glycérine ou un dégivreur de serrure.

Lavage de l'extérieur du véhicule

1. Commencez par pulvériser de l'eau sur la surface sèche pour enlever toutes les saletés non adhérentes avant le lavage et l'application de cire.
Ne lavez pas votre véhicule en plein soleil.
Ne dirigez pas le jet d'eau directement dans les ouvertures de ventilation de la cabine.
2. Lavez le véhicule à l'eau savonneuse à l'aide d'un linge doux et propre ou d'une brosse douce pour lavage de voitures. Employez de l'eau tiède ou froide et du savon de ménage doux. Il n'est pas recommandé d'utiliser un détergent ou produit de nettoyage industriel.
N'utilisez pas de brosse dure, serviettes de papier, laine de verre ou produit nettoyant abrasif, qui pourraient rayer les surfaces

métalliques peintes, métallisées ou polies.

3. Rincez fréquemment tout en lavant afin d'éliminer la saleté susceptible de rayer la surface.
4. Essuyez toutes les surfaces à l'aide d'une peau de chamois pour éviter les taches de calcaire. Pour prévenir la formation de taches de calcaire, nettoyez la surface à l'aide d'un chiffon propre ou d'une peau de chamois.
5. Enlevez les taches de goudron à l'aide d'un détachant à goudron pour automobiles de bonne qualité.
6. Après nettoyage et séchage, appliquez une couche de cire de bonne qualité pour automobiles.

i	NOTA
<p>Pour que la peinture de votre camion ait le temps de durcir, attendez au moins trente jours, après la date de fabrication, pour la cirer.</p> <ul style="list-style-type: none">• Ne cirez pas votre véhicule en plein soleil.• N'essuyez jamais la poussière sur une surface sèche, car vous risquez de rayer la peinture.	

Nettoyage du châssis

- Nettoyez au jet d'eau la poussière et la saleté sur tout le châssis. Vous pourrez ensuite repérer plus facilement une fuite d'huile, le cas échéant.
- Les matières corrosives utilisées pour faire fondre la glace et la neige et fixer la poussière peuvent s'accumuler sous le véhicule. Si ces matières ne sont pas enlevées, une corrosion (rouille) accélérée peut se produire au niveau des conduites de carburant, du châssis, du plancher et du système d'échappement, même s'ils sont protégés contre la corrosion.

Chaque printemps au moins, éliminez ces matières au jet d'eau. Assurez-vous de nettoyer tous les endroits où de la boue et d'autres débris sont susceptibles de s'accumuler. La saleté durcie

s'accumulant à certains endroits difficiles d'accès doit être détachée avant l'arrosage. Si vous le désirez, votre concessionnaire peut effectuer ce travail pour vous.

Nettoyage des garnitures et surfaces en vinyle intérieures

- Essuyez les garnitures et revêtements en vinyle à l'aide d'un bon produit de nettoyage commercial. N'employez ni acétone, ni diluant à laque.
- Nettoyez les tissus à l'aide d'un shampoing spécialement conçu à cet effet. Suivez les instructions figurant sur l'emballage.

Ceintures de sécurité - Inspection

Les ceintures de sécurité, qui comprennent les sangles, les boucles, les dispositifs de verrouillage et les accessoires de montage, sont soumises à une utilisation intensive dans les poids-lourds, beaucoup plus que dans les voitures de tourisme. Les utilisateurs devraient se rendre compte des facteurs contribuant à cette utilisation intensive et à la durée réduite des ceintures de sécurité.



AVERTISSEMENT

À défaut de vérification et d'entretien régulier des dispositifs de retenue, vous risquez des blessures graves ou mortelles. Sans vérification et entretien périodiques en vue de détecter toute condition dangereuse, les composants de retenue des sièges peuvent s'user ou ne pas vous protéger en cas d'accident.

Facteurs contribuant à réduire la durée des ceintures de sécurité :

- Normalement, les poids lourds accumulent deux fois plus de kilométrage qu'une voiture de tourisme moyenne sur une période de temps donnée.
- Le mouvement des sièges et de la cabine dans les camions entraînent le mouvement presque constant des ceintures de sécurité en raison des caractéristiques de ces véhicules et de la conception des sièges. Le frottement constant des sangles contre les ferrures et le contact fréquent avec la structure de la cabine et autres pièces du véhicule contribuent à l'usure des dispositifs de retenue.
- Facteurs environnementaux - poussière, rayons ultraviolets du soleil, ces facteurs réduisent la durée des ceintures de sécurité.

En raison de tous ces facteurs, les ceintures de sécurité à trois points d'ancrage qui sont installées dans votre véhicule nécessitent une inspection complète tous les 20 000 milles (32 000 km). Si le véhicule est exposé à un environnement ou à des conditions de service particulièrement dures, il peut être nécessaire d'effectuer ces inspections plus fréquemment.

Toute sangle de ceinture de sécurité coupée, effilochée ou usée de façon exagérée ou inhabituelle, visiblement décolorée par l'exposition aux ultraviolets, entamée par l'usure ou endommagée au niveau des boucles, des dispositifs de verrouillage ou d'enroulement, ou présentant toute autre anomalie doit être remplacée immédiatement, quel que soit le kilométrage parcouru.

**AVERTISSEMENT**

Il est important de se souvenir qu'une ceinture de sécurité doit être changée complètement si le véhicule a subi un accident. Des dommages invisibles causés par les tensions d'un accident peuvent empêcher le système de fonctionner adéquatement la prochaine fois qu'il s'avère nécessaire. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures ou la mort.

Instructions pour l'inspection

Suivez les instructions ci-dessous lors des inspections ayant pour but de repérer les sangles coupées, effilochées ou usées de façon exagérée ou inhabituelle, ou endommagées au niveau des boucles, des dispositifs de verrouillage ou d'enroulement, ou présentant d'autres anomalies. Ces détériorations signalent la nécessité de remplacer la ceinture de sécurité.

**AVERTISSEMENT**

Si un élément quelconque de la ceinture de sécurité doit être remplacé, il faut remplacer la ceinture au complet (du côté de l'enrouleur et de la boucle). Des dommages invisibles à un ou plusieurs composants peuvent empêcher le système de fonctionner adéquatement la prochaine fois qu'il s'avère nécessaire. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures ou la mort.

1. Vérifiez l'usure des sangles du système. Les sangles doivent être examinées de près pour déterminer si elles entrent en contact avec des surfaces coupantes ou rugueuses sur les sièges ou d'autres pièces à l'intérieur de la cabine. Ces zones constituent les endroits caractéristiques où les sangles peuvent être coupées ou usées

- par abrasion. Les coupures, l'effilochage ou une usure excessive indiquent qu'il est nécessaire de remplacer le système de ceinture de sécurité.
2. Le guide de la sangle (anneau de renvoi) au niveau du montant latéral est l'endroit où un mouvement constant de la ceinture se produit à cause du déplacement relatif du siège dans la cabine.
 3. Vérifiez le dispositif de verrouillage Comfort Clip au cas où il serait fendu ou endommagé, ou ne fonctionnerait pas correctement.
 4. Vérifiez la boucle et la languette de verrouillage, et assurez-vous de son bon fonctionnement et de l'absence d'usure, de déformation ou autre dommage.
 5. Vérifiez le dispositif d'enroulement qui est monté sur le plancher du véhicule, à la recherche de

dommages. L'enrouleur est le cœur du système de retenue de l'occupant du siège et peut souvent être endommagé en raison d'abus, même involontaires. Vérifiez son fonctionnement pour vous assurer qu'il n'est pas bloqué et qu'il enroule et déroule facilement la sangle.

6. Si votre véhicule est équipé de sangles d'attache réglables, assurez-vous qu'elles sont réglées conformément aux directives d'installation. Vérifiez aussi leur degré d'usure et le serrage des points d'ancrage.
7. Le matériel de fixation doit être examiné pour déceler toute corrosion, ainsi que tout boulon ou écrou desserré.
8. Vérifiez les zones des sangles exposées aux rayons ultraviolets du soleil. Si sa décoloration va de gris à marron clair, la

résistance physique de la toile peut s'être détériorée sous l'action des ultraviolets. Remplacez le dispositif de retenue.



Points de contrôle des ceintures de sécurité

- 1 Sangle coupée, effilochée ou très usée dans la zone de la boucle.

- 2 Sangle coupée ou effilochée au guide-sangle en D.
- 3 Dispositif de verrouillage Comfort Clip fendu ou endommagé.
- 4 Corps de boucle fendu.
- 5 Dispositif d'enroulement en cas de dommages. (situé derrière le panneau de garniture)
- 6 Les ancrages pour vérifier leur degré d'usure et le serrage des points d'ancrage.
- 7 Le matériel de fixation en cas de corrosion, et le serrage des boulons et des écrous.
- 8 La sangle en cas de détérioration entraînée par l'exposition aux rayons du soleil.

	AVERTISSEMENT
<p>Négliger de régler les sangles d'attache pourrait entraîner un mouvement excessif du siège en cas d'accident. Les sangles d'attache doivent être ajustées de sorte qu'elles soient tendues lorsque le siège est à sa position la plus avancée et la plus haute. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures ou la mort.</p>	

Quand on a décidé de remplacer une ceinture de sécurité, il faut s'assurer de ne la remplacer que par un dispositif PACCAR autorisé.

Même si l'inspection révèle que seule une partie de la ceinture de sécurité doit être remplacée, il faut remplacer toute la ceinture. Un guide d'installation est fixé à chaque ceinture de sécurité de rechange. Utilisez le guide d'installation correspondant

au type de siège de votre véhicule et conformez-vous étroitement aux instructions données. Il est extrêmement important que toutes les pièces soient montées dans la même position que les éléments d'origine et que les attaches soient serrées au couple indiqué. Cela permet de conserver l'intégrité de la conception des points de montage de l'ensemble de ceinture de sécurité. Pour toute question concernant le remplacement des ceintures de sécurité, adressez-vous à votre concessionnaire.

Essuie-glace/lave-glace

Les essuie-glace ne nécessitent aucun entretien. Vérifiez les balais annuellement ou tous les 60 000 milles (96 000 km).

Réservoir de lave-glace

	ATTENTION
N'utilisez pas d'antigel ou de liquide de refroidissement pour moteur dans le réservoir de lave-glace. Vous pourriez endommager les joints et autres éléments du système.	

Chaque jour :vérifiez le niveau de liquide dans le réservoir, qui est situé dans le compartiment moteur. Refaites le plein s'il y a lieu.

SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT

Entretien du système de refroidissement

Le système de refroidissement de votre moteur comporte de série du liquide de refroidissement à durée prolongée. Le liquide de refroidissement longue durée est constitué d'un mélange d'éthylène glycol, d'eau et d'inhibiteurs chimiques propres à la technologie des acides organiques. Le liquide de refroidissement longue durée empêche la formation de corrosion et de calamine et offre une protection contre les points de congélation et d'ébullition.

 ATTENTION
<p>Le système de refroidissement du moteur nécessite un entretien et des inspections précis. Le défaut de respecter les exigences peut donner lieu à un dommage au moteur. Le dommage au moteur peut comprendre, mais non de façon limitative :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le gel • L'ébullition • La corrosion • Des chemises de cylindre piquées <p>Cette information se trouve dans le guide du propriétaire du fabricant du moteur. Il incombe au propriétaire de respecter toutes les exigences mentionnées dans le guide du propriétaire du fabricant du moteur.</p>

Ce qu'il faut vérifier dans un système de refroidissement contenant un liquide de refroidissement longue durée

Concentration de liquide de refroidissement longue durée

Vérifiez le niveau de protection contre le gel / l'ébullition; celui-ci est déterminé par la concentration de liquide de refroidissement longue durée. Utilisez un réfractomètre de glycol pour déterminer le niveau de glycol. Ajoutez du liquide de refroidissement longue durée afin d'obtenir le rapport de liquide de refroidissement longue durée à l'eau qui vous offrira la protection dont vous avez besoin. Consultez le tableau ci-dessous pour déterminer la quantité de liquide de refroidissement longue durée que vous devez ajouter.

SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT

i	NOTA
<p>La concentration maximale recommandée de liquide de refroidissement longue durée est de 60 % de liquide de refroidissement longue durée pour 40 % d'eau par volume (un mélange de liquide de refroidissement 60/40). La concentration minimale recommandée est de 40 %.</p>	

longue durée, on doit maintenir le point de congélation entre -30 °F et -45 °R (-34 °C et -43 °C).

Dans un système de refroidissement rempli de liquide de refroidissement

5

Rapport souhaitable de liquide de refroidissement longue durée/ eau :	0%	10%	15%	20%	25%	30%	35%	40%	45%	50%	55%	60%	65%	70%	75%	80%	85%	90%	100%
Point de congélation °F (°C)	+32 (0)	+25 (-4)	+20 (-7)	+15 (-9)	+10 (-12)	+5 (-15)	-5 (-21)	-12 (-24)	-23 (-31)	-34 (-37)	-50 (-46)	-65 (-54)	-75 (-59)	-84 (-64)	-70 (-57)	-55 (-48)	-43 (-42)	-30 (-34)	-5 (-21)
Les chiffres en gras sont les taux de concentration recommandés.																			

État du liquide de refroidissement longue durée (contamination et concentration d'inhibiteur)

Effectuez une inspection visuelle du liquide de refroidissement longue durée. Il ne doit comporter aucun trouble ni débris flottants. Déterminez la concentration de l'inhibiteur chimique au moyen d'un nécessaire de vérification ou des bandes d'essai, spécialement conçus pour liquides de refroidissement longue durée. Le niveau de concentration de l'inhibiteur détermine la protection contre la corrosion. Si vous avez des doutes quant à la qualité, à la contamination du liquide de refroidissement ou à des problèmes mécaniques, soumettez un échantillon de liquide de refroidissement pour analyse. Un mauvais contrôle peut conduire à la dégradation du liquide de refroidissement, à l'endommagement du système de refroidissement et

d'organes du moteur. Consultez votre concessionnaire ou le représentant du fabricant du liquide de refroidissement longue durée pour obtenir des nécessaires de vérification, des bandes d'essai et des procédures d'échantillonnage en laboratoire, recommandés pour le liquide de refroidissement longue durée.

Diluant de liquide de refroidissement longue durée

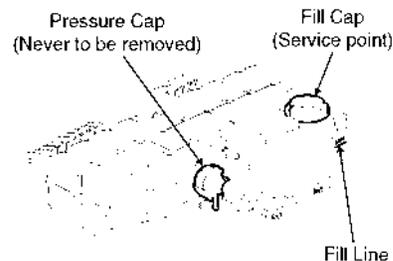
Ajoutez du diluant de liquide de refroidissement longue durée au besoin aux périodicités d'entretien spécifiées sous « Refroidissement ».

Filtre de liquide de refroidissement

Si votre véhicule est livré avec un filtre non chimique (filtre vide), remplacez-le seulement par un filtre vide aux intervalles spécifiés sous [Programme d'entretien préventif à la page 5-13](#).

N'utilisez jamais de filtres contenant des adjuvants d'additif de liquide de refroidissement dans un système de refroidissement contenant un liquide de refroidissement longue durée.

Remplissage



Réservoir d'équilibre

i	NOTA
N'utilisez pas le bouchon de radiateur pour remplir le réservoir d'équilibre de liquide.	

 AVERTISSEMENT
<p>Le fait d'enlever le bouchon de remplissage sur un moteur chaud peut provoquer un jaillissement de liquide de refroidissement chaud pouvant vous brûler gravement. Si le moteur tournait encore au cours des 30 minutes précédentes, soyez très prudent lorsque vous enlevez le bouchon de remplissage. Protégez-vous le visage, les mains et les bras en couvrant le bouchon d'un grand chiffon épais afin de vous protéger contre une projection possible de liquide ou de vapeur.</p>

 AVERTISSEMENT
<p>Si vous voyez de la vapeur ou du liquide de refroidissement qui s'échappe, ne tentez pas d'enlever le bouchon avant que le réservoir d'équilibre se soit refroidi. Dans quelque situation que ce soit, enlevez le bouchon très lentement et prudemment. Soyez prêt à vous éloigner si de la vapeur ou du liquide s'échappe.</p>

 NOTA
<p>Si vous devez refaire fréquemment l'appoint de liquide de refroidissement sans qu'il n'y ait trace de fuite lorsque le moteur est froid, recherchez des fuites lorsque le moteur tourne à la température de fonctionnement normale.</p>

Remplissez le système de refroidissement si le liquide de refroidissement n'atteint pas le

niveau «MIN» indiqué sur le réservoir d'équilibre. Le réservoir d'équilibre est translucide, ce qui permet de voir le niveau du liquide de refroidissement. Ajoutez du liquide de refroidissement par le bouchon de remplissage du réservoir d'équilibre. Ne retirez pas le bouchon de radiateur pour remplir le système de refroidissement.

Niveau adéquat de liquide de refroidissement

 NOTA
<p>Ne pas remplir excessivement le système de refroidissement. L'excès de liquide de refroidissement peut provoquer un débordement, la perte d'antigel et une diminution de la protection contre la corrosion.</p>

- Le niveau minimal de liquide est déterminé par la ligne «MIN» sur le réservoir d'équilibre. Cet

indicateur est situé en dessous du bouchon de remplissage.

- Le système de refroidissement a besoin de liquide si le niveau dans le réservoir d'équilibre n'atteint pas la ligne «MIN» et ce, que le système soit chaud ou froid.

Remplissage du radiateur

1. Si votre système de refroidissement est muni de robinets de purge dans le tuyau supérieur de liquide de refroidissement, ouvrez-les avant de remplir le réservoir d'équilibre.
2. Fermez toute vidange de liquide ouverte dans le système.
3. Enlevez le bouchon de remplissage du réservoir d'équilibre (ne retirez pas le bouchon de radiateur).
4. Remplissez le système de liquide de refroidissement prémélangé

en versant celui-ci par le bouchon de remplissage du réservoir d'équilibre. Versez le liquide de refroidissement à une vitesse de débit constante jusqu'à ce que le réservoir d'équilibre soit plein (jusqu'à la base du goulot de remplissage). Il pourrait être nécessaire d'arrêter pendant une minute pour ensuite reprendre le remplissage si le niveau de liquide a diminué.

5. Fermez tout robinet de purge ouvert à l'étape 1.
6. Faites démarrer le moteur et maintenez-le au ralenti à faible régime.
7. Pendant que le moteur tourne au grand ralenti, l'air s'échappera du système de refroidissement ce qui viendra réduire le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir d'équilibre. Continuez à remplir le réservoir d'équilibre

jusqu'à ce que le niveau de liquide de refroidissement demeure à environ ½ po au-dessus du niveau « MIN ». Ceci peut prendre jusqu'à deux minutes, selon la température extérieure.

8. Faites fonctionner le régime du moteur jusqu'à ce que la température se stabilise (à l'ouverture du thermostat).
9. Remplissez le réservoir d'équilibre au besoin de façon à atteindre ½ po au-dessus du niveau «MIN».
10. Faites fonctionner le moteur au ralenti rapide encore 10 minutes, puis remplissez le réservoir d'équilibre de nouveau jusqu'à ½ po au-dessus du niveau «MIN».
11. Remplacez le bouchon de remplissage du réservoir d'équilibre.

Vérifiez le niveau de liquide de refroidissement après chaque

parcours. Ajoutez du liquide de refroidissement au besoin. Peu après avoir rempli le radiateur, vous constaterez peut-être que le niveau du liquide n'est pas suffisamment élevé. Cela peut être causé par la présence d'air emprisonné dans le système, qui n'a pas encore été purgé. Il faut laisser un peu de temps au système pour que l'air emprisonné s'échappe après le remplissage du radiateur.

Chauffe-moteur



AVERTISSEMENT

N'utilisez pas le chauffe-moteur s'il est dans un état douteux. Mal entretenu ou mal utilisé, un chauffe-moteur peut être la cause d'un incendie entraînant des blessures, la mort ou des dommages matériels. Vérifiez régulièrement le câblage de votre chauffe-moteur et assurez-vous qu'il ne comporte pas de fils endommagés ou dénudés. Si vous avez besoin de réparation ou d'information, veuillez vous mettre en rapport avec votre concessionnaire agréé ou avec le fabricant du chauffe-moteur. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.



ATTENTION

Avant de mettre le moteur en marche, débranchez toujours le chauffe-moteur. Si celui-ci n'est pas débranché, vous pouvez endommager le circuit de refroidissement de votre véhicule.

Pour obtenir la meilleure efficacité de votre chauffe-moteur, utilisez une solution mi-éthylène glycol mi-eau. N'utilisez pas une concentration d'antigel supérieure à 65 % sous peine de réduire la vie utile du chauffe-moteur.

Après l'entretien du système de refroidissement, utilisez le véhicule pendant un jour ou deux avant de recourir au chauffe-moteur. Laissez à l'air emprisonné à l'intérieur du moteur le temps de s'échapper.

SYSTÈME ÉLECTRIQUE

Circuit électrique

 AVERTISSEMENT
Les bornes de batterie et accessoires connexes contiennent du plomb et des composés de plomb. Il s'agit de produits chimiques identifiés par l'État de Californie comme causes de cancer et de défauts de reproduction. Lavez-vous les mains après avoir manipulé une batterie.

 ATTENTION
Ne modifiez pas et ne réparez pas incorrectement la boîte de distribution ou les circuits électriques du véhicule. Les réparations des circuits électriques doivent être effectuées uniquement par un concessionnaire agréé. Des modifications ou réparations incorrectes annuleront la garantie ou endommageront gravement le véhicule.

Coupe-circuit basse tension (LVD)

Objectif

Le LVD peut prolonger la durée de vie de la batterie et éviter les démarrages-secours inutiles en faisant en sorte qu'une charge sans surveillance n'épuise pas la charge de la batterie jusqu'à un niveau qui vous empêchera de faire démarrer le moteur de votre véhicule.

Fonctionnement

Ce LVD mettra les charges de batterie non essentielles hors circuit lorsque la tension de la batterie chute à moins de 12,3 V pendant 3 minutes et que la clé de contact est à la position ACC ou OFF. Le LVD émettra un bip audible lent au cours des 2 dernières minutes. L'alarme passera à des bips rapides 30 secondes avant que les charges soient mises hors circuit. La tension de la

SYSTÈME ÉLECTRIQUE

batterie doit s'élever au-dessus d'une certaine valeur avant de réinitialiser le LVD.

Consultez un concessionnaire agréé si le LVD ne remet pas les charges en circuit lors du fonctionnement normal.

Circuits coupés par le LVD

- Lampes de plafonnier et cabine
- Accessoires de la cabine
- Pile de rechange A et B



NOTA

Tous les circuits LVD sont à codage couleur bleu sur l'étiquette du panneau électrique central.



AVERTISSEMENT

N'utilisez pas les circuits de réserve de pile A et B ou d'autres circuits qui sont commandés par le LVD à alimenter les commandes électroniques du moteur, les circuits ABS ou l'éclairage de sécurité/de travail. Avant d'ajouter quelque dispositif que ce soit au système électrique du véhicule, consultez le concessionnaire agréé le plus près ou lisez le contenu du guide TMC RP-136. Ne pas respecter cette consigne pourrait entraîner un dommage à l'équipement ou une blessure corporelle.



NOTA

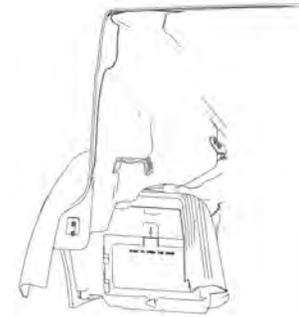
La détermination des circuits/charges qui étaient reliés au LVD était basée sur la recommandation du conseil d'entretien et de technologie (TMC) de l'American Trucking Association. Pour prendre connaissance de la pratique recommandée, reportez-vous à TMC RP-136.

Bloc-optique Capot aérodynamique - Remplacement des phares

Vous remplacez une ampoule de phare en accédant au boîtier par l'arrière du phare au travers d'un panneau d'accès dans l'aile avant. Ouvrez le capot pour avoir accès à ce panneau.

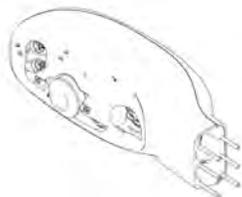
Une fois le panneau ouvert, la douille d'ampoule de phare peut être déposée pour remplacer l'ampoule.

▲	AVERTISSEMENT
<p>Les phares à décharge à haute intensité offerts en option comportent des circuits haute tension et tout entretien doit absolument être effectué par un technicien qualifié. Si vous tentez de réparer le ballast d'un phare à décharge à haute intensité sans avoir suivi une formation appropriée, vous risquez de subir un choc électrique grave pouvant entraîner des blessures ou la mort.</p>	



Porte d'accès

Véhicule spécialisé - Remplacement des phares



5 Tournez la bague de blocage de l'ampoule dans le sens antihoraire, puis déposez l'ampoule. Ne laissez pas le verre de l'ampoule de phare neuve toucher à quoi que ce soit. Autrement, le verre pourrait être contaminé et entraîner la défaillance de l'ampoule. Remontez en suivant l'ordre inverse de la dépose.

Ligne de réglage des phares

Le réglage des phares a été effectué de façon appropriée en usine pour satisfaire aux spécifications en matière de sécurité. Si les phares doivent être réglés, veuillez faire appel à un concessionnaire agréé.

Caractéristiques d'ampoule

Emplacement de l'ampoule	Type d'ampoule
Feux de croisement à halogène	H11-LL (SAE), H7 (ECE) (version à durée prolongée non requise)
Feux de croisement à décharge à haute intensité	D1-S
Feux de route à halogène	HB3A – LL (version à durée prolongée non requise)
Feux de circulation de jour / feux de position / clignotants / feux de gabarit	4157K (SAE), 3157K (ECE)
Feux rouges arrière/clignotants	Sans objet - éclairage à DEL
Lampe de lecture / plafonnier / éclairage indirect	Sans objet - éclairage à DEL

Fusibles, disjoncteurs et relais

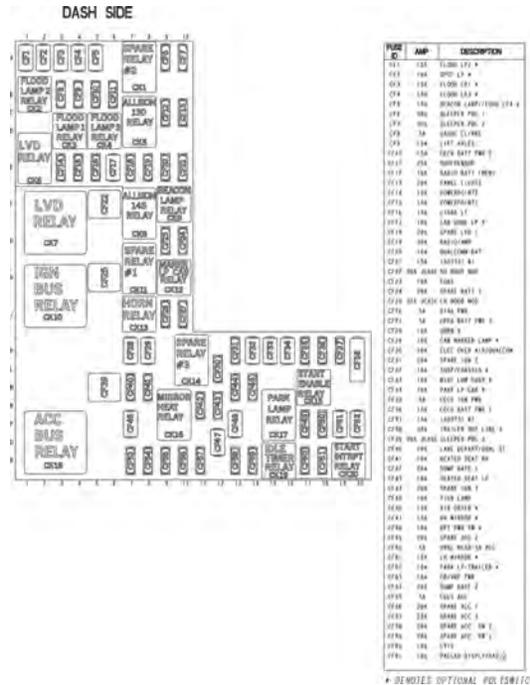
Les fusibles, disjoncteurs et relais sont situés dans le boîtier de distribution électrique à gauche de la colonne de direction derrière la pédale d'embrayage. Le compartiment moteur (tablier côté conducteur) renferme d'autres fusibles et l'on en trouve aussi dans le compartiment couchette sous le compartiment de rangement de la couchette.

SYSTÈME ÉLECTRIQUE



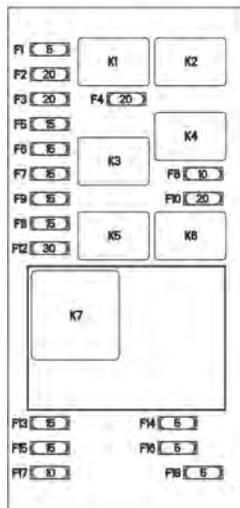
5

Étiquette de fusibles dans la zone du moteur



Étiquette de fusibles dans la cabine

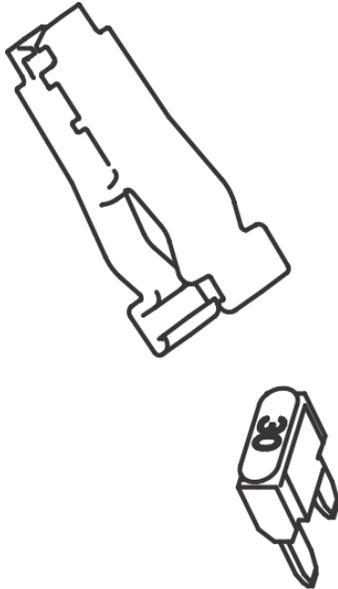
SLEEPER LABEL



FUSE NUMBER	FUSE DESCRIPTION	AMP	FUSE TYPE
F1	HVAC CTL FIB	5A	MINI
F2	SPARE LVD1	20A	MINI
F3	SPARE LVD2	20A	MINI
F4	SPARE BATT2	20A	MINI
F5	LIGHTING UPPER	15A	MINI
F6	AUDIO	15A	MINI
F7	ACC HEADBOARD LH	15A	MINI
F8	QUADRON	10A	MINI
F9	REFRIGERATOR SW	15A	MINI
F10	AUX HEATER	20A	MINI
F11	ACC UPPER RH	15A	MINI
F12	NO IDLE	30A	MINI
F13	CIGARETTE LIGHTER	15A	MINI
F14	BSA/CLOCK	5A	MINI
F15	ACC LOWER RH	15A	MINI
F16	ESPAR DIG1 CTL	5A	MINI
F17	LIGHTING LOWER	10A	MINI
F18	ACC SWITCHED POWER	5A	MINI

RELAY NUMBER	RELAY DESCRIPTION	RELAY TYPE
K1	A/C OVERRIDE	RELAY - MICRO
K2	SPARE RELAY 1	RELAY - MICRO
K3	REFRIGERATOR LT	RELAY - MICRO
K4	ESPAR CTL	RELAY - MICRO
K5	SPARE RELAY 2	RELAY - MICRO
K6	ACCESSORY	RELAY - MICRO
K7	LVD	RELAY - 70 A 150

Étiquette de fusible dans le compartiment couchette



Arrache fusible

Inspection et remplacement des fusibles

En cas fusible grillé, reportez-vous à [Marche à suivre si un fusible ou un relais grille à la page 2-8](#) pour obtenir de plus amples renseignements.

Ajout d'options électriques



AVERTISSEMENT

N'ajoutez jamais un fusible d'un calibre supérieur à 30 A. Observez les recommandations du fabricant des composants en matière de type/taille de protection de circuit. L'installation d'un fusible ou d'un disjoncteur d'une valeur supérieure que celle qui est désignée peut provoquer un dommage au système électrique, ce qui pourrait entraîner un dommage à l'équipement et (ou) des blessures corporelles.

	ATTENTION
Observez toutes les recommandations du fabricant visant la protection des circuits si vous ajoutez des composants électriques ou du câblage. Le défaut de se conformer à cette consigne peut entraîner des dommages matériels.	

	NOTA
Si vous n'avez pas les compétences pour intervenir sur les circuits électriques, demandez de l'aide auprès de votre concessionnaire agréé.	

	NOTA
L'ajout d'un nouveau circuit est facilité par des connecteurs enfichables munis de fils de masse et d'alimentation.	

Pour assurer un fonctionnement optimal du circuit électrique, consultez le schéma de câblage de votre châssis avant d'ajouter de l'équipement en option.

	AVERTISSEMENT
N'installez jamais un coupe-circuit dans un circuit désigné comme étant un circuit « à fusible seulement ». Les circuits à fusible seulement comportent un astérisque (*) sur le côté arrière du couvercle du boîtier de distribution électrique. L'utilisation d'un coupe-circuit dans ces circuits à fusibles seulement pourrait provoquer une surchauffe du circuit en présence d'un court-circuit, ce qui pourrait entraîner un dommage à l'équipement et (ou) des blessures corporelles.	

Batteries

Accès aux batteries

À l'origine, le véhicule est équipé de trois ou quatre batteries. Les batteries de rechange doivent être conformes aux spécifications suivantes : sans entretien, groupe 31, goujon vissé, 12 V/650 A démarrage à froid et 160 minutes de capacité de réserve.

Le compartiment des batteries est situé sous l'embranchement gauche du véhicule.

1. Déposez les six (6) boulons qui sont situés dans les deux (2) embranchements de la cabine.
2. Enlevez le couvercle d'accès aux batteries.

Boîtier de batterie dans la cabine

Des batteries AGM (technologie « Absorbed Glass Mat ») peuvent être installées sur votre véhicule. Elles se trouvent dans la cabine sous le siège du passager. La feuille de fibre de Boron-Silicate dans les batteries AGM est conçue pour absorber l'acide à l'intérieur de la batterie. Il ne peut donc pas y avoir de déversement ou de fuite comme avec les batteries traditionnelles. Grâce à cette conception, les batteries peuvent être installées dans n'importe quelle position sans risque de fuite.

Pour accéder aux batteries :

1. Retirez les 6 attaches qui fixent la base du siège de passager sur le boîtier de batterie.
2. Retirez l'ensemble siège et base pour accéder aux batteries.



AVERTISSEMENT

Remplacez uniquement par des batteries AGM (Groupe 31). L'utilisation d'autres batteries peut provoquer des fuites d'acide ayant pour conséquence des blessures en cas d'accident du véhicule. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.



AVERTISSEMENT

Les câbles de batterie et les faisceaux de câblage électriques/air sont installés sur le plancher. Ne percez pas ou ne vissez pas dans le plancher sans avoir d'abord vérifié l'emplacement des câbles, des faisceaux de câblage ou de tout autre composant qui pourrait être endommagé. L'endommagement de composant peut entraîner un choc électrique ayant pour conséquence des blessures personnelles et/ou la perte d'un système essentiel au camion. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.



AVERTISSEMENT

Les dommages électriques ou l'explosion de la batterie peut se produire quand le chargement des batteries n'est pas approprié. Reportez-vous au [Système de charge à la page 5-103](#) pour obtenir les instructions de charge appropriées. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.



AVERTISSEMENT

Les batteries dégagent des gaz qui sont inflammables. Les batteries sont équipées de tubes d'aération et d'écrans anti-arc qui orientent les gaz vers l'extérieur de la cabine. Vérifiez l'installation et le fonctionnement de tous les tubes d'aération, des écrans anti-arc et des bagues. Ne pas réinstaller les bagues et tubes d'aération, ne pas les maintenir propres ou ne pas vérifier le fonctionnement approprié des écrans anti-arc pourrait entraîner des blessures corporelles ou des dommages matériels. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.



ATTENTION

Ne rangez pas d'autres éléments dans ce boîtier de batterie. Le non-respect de cette consigne peut endommager le camion et/ou les batteries.



ATTENTION

Fixez correctement les attaches et le couvercle du boîtier de batterie lors de la réinstallation des batteries après l'entretien. Ne serrez pas trop. En serrant trop, le boîtier de batterie pourrait se briser et endommager le matériel.

Dépose et repose des batteries :

1. Assurez-vous que tous les commutateurs du véhicule sont à la position OFF.
2. Débranchez d'abord le câble négatif de batterie.
3. Débranchez le câble positif.
4. Dévissez le boulon de la plaque de retenue à l'aide d'une clé à fourche.



NOTA

Débarassez-vous toujours des batteries de façon sécuritaire et responsable. Communiquez avec votre concessionnaire agréé pour obtenir les consignes relatives à la mise au rebut. Communiquez avec votre centre de recyclage agréé pour obtenir des renseignements sur le recyclage des batteries.

Réinstallez les batteries dans le véhicule en observant la procédure suivante :



NOTA

Assurez-vous de rebrancher le câble négatif en dernier lieu.

1. Logez les batteries dans le véhicule et serrez le boulon de la plaque de retenue.
2. Rebranchez le câble positif.
3. Rebranchez le câble négatif.



AVERTISSEMENT

Le remplacement de la batterie peut avoir une incidence sur l'acheminement des câbles de la batterie. Vérifiez pour vous assurer que les câbles de la batterie sont exempts d'usure par frottement. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.

Remontage des éléments déposés

1. Remettez en place le couvercle de batterie.
2. Posez les 2 boulons sur le support d'embranchement. Serrez les boulons au couple de 24 à 32 lb-pi (33 à 43 N.m).
3. Installez le carénage et posez les 4 boulons. Serrez les boulons au couple de 6 à 7 lb-pi (8 à 9 N.m).
4. Installez les marches et posez les 2 boulons sur chacune d'elles. Serrez les boulons au couple de 24 à 32 lb-pi (33 à 43 N.m).



AVERTISSEMENT

L'embranchement doit être en place avant de grimper dans la cabine. Si l'embranchement n'est pas en place, vous pouvez glisser et tomber et peut-être vous blesser.



AVERTISSEMENT

Des carénages installés de façon précaire peuvent s'envoler et provoquer un accident. Il est important que les carénages soient solidement ancrés. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.



AVERTISSEMENT

Retirez tous bijoux avant d'intervenir sur les batteries ou le système électrique. Si un bijou ou tout autre objet métallique entre en contact avec des circuits électriques, un court-circuit peut se produire entraînant des blessures, la défaillance du circuit électrique et des dommages au véhicule.

Entretien des batteries

Un entretien régulier du système de charge aide à prolonger la vie utile des batteries. Voici quelques causes habituelles de panne de batteries :

Surcharge : cette condition est provoquée par un mauvais réglage du régulateur de tension. Le résultat se traduit par une surchauffe de la batterie, une déformation des plaques et l'évaporation de l'électrolyte.

Charge insuffisante : le régulateur de tension est défectueux, la courroie d'entraînement patine ou votre véhicule a été utilisé sur de longues périodes au ralenti ou pour de courtes distances répétées. Des dépôts durs ont tendance à se former sur les plaques de batterie dans ces conditions.

Vibrations : le desserrage des dispositifs de fixations des batteries peut endommager les plaques.

Courts-circuits: les courts-circuits déchargent la batterie en libérant le courant.

Connexions sales ou desserrées : de mauvaises connexions peuvent freiner la circulation du courant en direction ou en provenance de la batterie.

Recharge des batteries

En plus d'utiliser de petits chargeurs à régime lent pour maintenir l'état de la batterie, vous devriez faire charger les batteries de votre véhicule dans des installations d'entretien qualifiées.



AVERTISSEMENT

Les batteries peuvent causer de graves blessures. Elles contiennent de l'acide, produisent des gaz toxiques et explosifs et débitent un courant électrique d'une intensité suffisante pour causer des brûlures. De plus, une étincelle ou une flamme à proximité d'une batterie en charge peut provoquer une violente explosion. Ne retirez ou ne modifiez jamais les bouchons de batterie. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.

Pour réduire le risque de blessures corporelles, veuillez suivre les instructions ci-dessous lorsque vous rechargez une batterie :

- Avant toute intervention sur l'installation électrique du véhicule, débranchez le câble négatif de la batterie.
- Ne permettez pas la présence d'étincelles ou de flammes nues à proximité de la batterie en charge.
- Ne chargez une batterie que dans un local bien aéré, à l'extérieur ou dans un garage ouvert ne comportant aucune veilleuse ou autre flamme. Les gaz produits au cours de la charge doivent pouvoir se disperser.
- Assurez-vous toujours que le chargeur est hors circuit avant de brancher ou de débrancher les câbles.

- Pour éviter les courts-circuits susceptibles de vous blesser ou d'endommager votre véhicule, ne placez jamais d'outils métalliques ou de câbles volants sur la batterie ou à proximité. Tout objet métallique en contact accidentel avec la borne positive d'une batterie ou autre surface métallique du véhicule (en contact avec la borne positive) peut causer un court-circuit ou une explosion.

Quelques rappels

- Utilisez des lunettes de protection.
 - Les batteries ne doivent pas être à portée des enfants.
 - N'intervertissez jamais les bornes d'une batterie.
 - Ne tentez jamais de déplacer un véhicule ou de faire tourner le moteur quand les batteries sont débranchées.
 - Gardez les batteries propres et sèches.
 - Recherchez les signes de détérioration.
 - Les bornes de batterie ne doivent pas être enduites d'une graisse inappropriée. Utilisez de la vaseline ou un enduit pour bornes commercial, non corrosif et non conducteur.
- N'utilisez jamais un chargeur rapide pour faire démarrer le moteur. Vous pourriez endommager gravement des composants électroniques sensibles, comme les relais, la radio, etc., ainsi que le chargeur. Il est dangereux d'effectuer une charge rapide, et seul un mécanicien compétent, disposant du matériel approprié, pourrait se risquer à le faire.

Charge lente

	NOTA
Suivez les instructions accompagnant votre chargeur de batteries.	

- Il n'est pas nécessaire de retirer la batterie de son compartiment.

	AVERTISSEMENT
Les câbles du chargeur doivent toujours être branchés de positif à positif (+ à +) et de négatif à négatif (- à -). En cas de mauvais branchement, les batteries peuvent exploser. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.	

	AVERTISSEMENT
Assurez-vous toujours que le chargeur est hors circuit avant de brancher ou de débrancher les câbles. Pour réduire le danger d'explosion et de blessures corporelles ou mortelles qui pourraient en découler, ne branchez, ni débranchez les câbles du chargeur pendant qu'il fonctionne.	

1. Débranchez les câbles de la batterie.
2. Branchez les câbles du chargeur.
3. Mettez la batterie en charge à 6 A maximum. Normalement, une batterie ne doit pas être mise en charge à plus de 10 % de sa capacité nominale.
4. Après la charge, arrêtez le chargeur et débranchez ses câbles.

Circuits électriques et alternateur - Précautions à prendre

Pour éviter de griller des diodes de l'alternateur, prenez les précautions suivantes :

- Ne mettez pas le moteur en marche lorsque l'alternateur est hors circuit (débranché).
- Avant tout travail de soudage, débranchez toutes les connexions de dispositifs électroniques aux batteries du véhicule.
- Débranchez les câbles des batteries et isolez-les du véhicule.
- Ne laissez pas tourner le moteur quand les batteries sont débranchées.
- Ne débranchez pas les câbles de batterie ou les câbles de

connexion de l'alternateur pendant que le moteur tourne.

- Ne tournez jamais la clé de contact de la position ON à la position START alors que le moteur tourne.
- Quand vous chargez les batteries (installées dans le véhicule), débranchez leurs câbles.
- N'inversez pas les câbles de l'alternateur, du démarreur ou des batteries.
- Ne polarisez pas l'alternateur. Un alternateur ne doit pas être polarisé comme une dynamo. Pour assurer le respect des polarités, utilisez une lampe d'essai ou un voltmètre.

Télédéverrouillage

Le système de télédéverrouillage peut devenir inutilisable en raison de la pile de la breloque porte-clés. Si vous éprouvez des problèmes avec une breloque porte-clés, remplacez la pile et synchronisez de nouveau la breloque. Dans certains cas, la breloque porte-clés pourrait devoir être remplacée et, dans d'autres, un fusible peut être à l'origine de la panne et rendre les deux breloques inutilisables.

Communiquez avec votre concessionnaire pour obtenir de l'aide si votre breloque porte-clés ne fonctionne pas et que ce n'est pas en raison de la pile.

MOTEUR

Entretien du moteur



AVERTISSEMENT

Les gaz d'échappement du moteur contiennent du monoxyde de carbone, gaz incolore et inodore. Ne pas inhaler les gaz d'échappement du moteur. Un système d'échappement mal entretenu, endommagé ou corrodé peut permettre au monoxyde de carbone de pénétrer dans la cabine. Le monoxyde de carbone entrant dans la cabine peut aussi provenir des autres véhicules se trouvant à proximité. Si votre véhicule n'est pas correctement entretenu, le monoxyde de carbone peut pénétrer dans la cabine et causer de graves blessures, voire la mort.



AVERTISSEMENT

Ne laissez jamais trop longtemps tourner le moteur de votre véhicule au ralenti si vous avez l'impression que des gaz d'échappement pénètrent dans la cabine. Rechercher la cause de l'entrée des fumées et effectuer les réparations dès que possible. Si le véhicule doit rouler dans ces conditions, ne conduisez qu'avec les glaces ouvertes. Ne pas réparer la source des gaz d'échappement peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.



NOTA

Entretien adéquatement le système d'échappement du moteur, ainsi que le système de ventilation de la cabine. Il est recommandé de faire inspecter le circuit d'échappement du véhicule, la cabine :

- Par un technicien compétent tous les 15 000 miles (24 000 km)
- dès que le son du système d'échappement se modifie
- Lorsque le circuit d'échappement, le dessous de caisse ou la cabine sont endommagés

Lubrification du moteur

Reportez-vous au manuel du moteur publié par le fabricant; ce manuel est fourni avec le véhicule; il contient des détails sur la vidange et le remplissage d'huile moteur, la capacité du carter du moteur, le type d'huile à utiliser, les changements de filtre à huile, etc.



AVERTISSEMENT

L'huile moteur brûlante est dangereuse. Vous pourriez être brûlé. Laissez refroidir le moteur avant de vidanger l'huile. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.

Vérification du niveau d'huile moteur

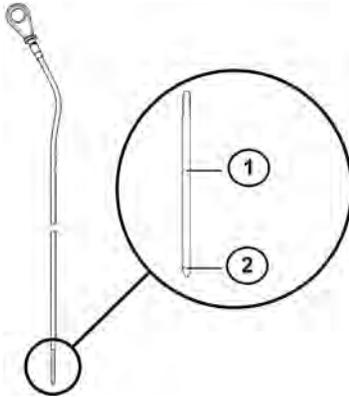


NOTA

Lorsque le moteur est « chaud », cela prend environ 15 minutes pour que toute l'huile s'écoule dans le carter. Si le niveau est vérifié immédiatement après avoir coupé le moteur, la jauge affichera un bas niveau d'huile.

1. Assurez-vous que le longeron de châssis du véhicule est sur une surface de niveau.
2. Assurez-vous que le véhicule est à l'horizontale, dans le sens de la longueur et de la largeur. Vérifiez soigneusement ces points sur un véhicule muni d'une suspension pneumatique. Notez que le moteur peut avoir une inclinaison allant jusqu'à 4° en fonction du modèle et de l'empattement.
3. Tournez la jauge pour la débloquer, puis sortez-la du support.
4. Essuyez la jauge avec un linge propre et non pelucheux.
5. Replacez la jauge dans le support.
6. Retirez la jauge de nouveau et vérifiez le niveau d'huile. Le niveau d'huile devrait toujours se situer entre les deux repères sur la jauge.

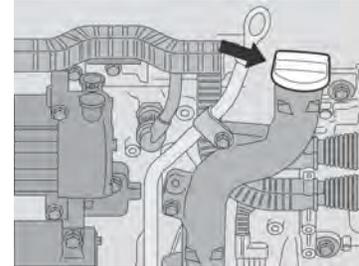
7. Réinstallez la jauge et tournez-la pour la verrouiller.



1. Niveau d'huile du moteur élevé
2. Niveau d'huile du moteur bas

Remplissage de l'huile moteur

1. Remplissez d'huile, au besoin, par l'orifice de remplissage. Utilisez la bonne quantité de l'indice approprié. Pour tout renseignement concernant l'huile, consultez le manuel de l'utilisateur du moteur remis avec ce châssis.
2. Après le remplissage, attendez une minute et vérifiez le niveau d'huile de nouveau.
3. Réinstallez le bouchon de l'orifice de remplissage d'huile et tournez-le pour la verrouiller.



Colliers de serrage de conduites et boyaux

Lors de la vérification des colliers de serrage des conduites et boyaux, utilisez les couples indiqués dans le tableau ci-dessous.

Couple de serrage des conduites et durites

APPLICATION	COLLIER DE TYPE APPROUVÉ	COUPLE	
		N.m	lbf-pi
Boyaux de radiateur et d'échangeur	Couple constant CT-L	10.2-12.5	90-110
Boyaux de chauffage	Tension constante	non requis	non requis
Conduites d'entrée d'air	Hi-Torque HTM-L	11.3-14.2	100-125
Entrées d'air de suralimentation	Flex Seal 667	7.9-11.3	70-100
	B9296	6-7	50-60
Échangeurs chaleur carburant, huile, eau (durites diam. 9/16 po.)	Miniature 3600L	1.1-1.7	10-15
Brides d'échappement	Bande en V type « Breeze »	54	480

Courroies d'entraînement des accessoires

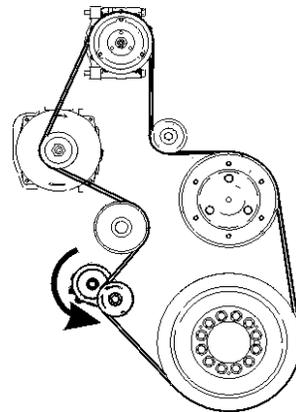
Vous pouvez prolonger la durée de vie utile des courroies d'entraînement de votre véhicule en veillant soigneusement à leur installation et à leur entretien. Négliger cet entretien pourrait aboutir à une défaillance d'une courroie. La négligence peut entraîner une rupture, dont la conséquence serait une panne des systèmes électriques ou pneumatiques, et le risque de détérioration par surchauffe du moteur. C'est pourquoi il est conseillé de vérifier fréquemment les courroies et de les remplacer dès qu'une défaillance s'annonce.

Pour installer une courroie d'entraînement des accessoires, observez les directives ci-dessous :

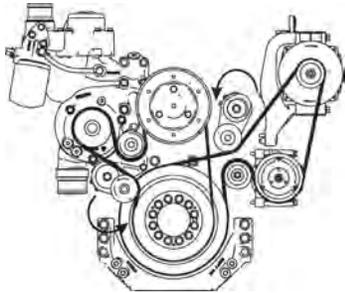
1. Acheminez la nouvelle courroie autour des poulies, puis faites tourner le tendeur automatique

de manière à ce que la poulie de renvoi bascule vers l'acheminement de la courroie. Un exemple du sens de rotation nécessaire pour dégager le tendeur est illustré dans la figure suivante.

2. Faites glisser la courroie autour de la poulie de renvoi fixée au tendeur automatique.
3. Dégagez le tendeur automatique.
4. Vérifiez l'alignement de la courroie sur chaque poulie. La courroie doit se situer entre les flasques de chaque poulie.



Acheminement de la courroie Cummins



Acheminement de la courroie PACCAR
MX

Ventilateur du moteur



AVERTISSEMENT

Ne faites pas fonctionner le ventilateur lorsque le moteur tourne. Le ventilateur peut se mettre soudainement en marche. Avant de mettre le contact, assurez-vous que personne ne se trouve près du ventilateur. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures ou la mort.

Votre camion peut être muni d'un entraînement de ventilateur marche-arrêt ou à viscocouplage. Suivez les étapes ci-dessous pour vérifier le ventilateur de votre moteur :

Vérifiez les roulements de ventilateur pour déceler un roulement de moyeu desserré, une perte de lubrifiant ou toute autre condition anormale. (Par exemple, une courroie de ventilateur désalignée ou présentant une usure

ou des dommages excessifs.) Avant de faire démarrer le moteur, lorsque le moteur est à l'arrêt, tentez de déceler si le moyeu de ventilateur est desserré.

Pendant que le moteur tourne au ralenti et le capot est ouvert, tenez-vous devant le véhicule. Soyez attentif à tout bruit provenant du moyeu de ventilateur. Les roulements qui ont perdu du lubrifiant et qui sont secs émettront normalement un grincement ou un grognement lorsque le moteur atteint sa température de fonctionnement et que l'embrayage du ventilateur est engagé. Si vous détectez du bruit, faites inspecter les roulements de ventilateur par un concessionnaire agréé.

Entraînement et pales du ventilateur



AVERTISSEMENT

Ne faites pas fonctionner le ventilateur lorsque le moteur tourne. Le ventilateur peut se mettre soudainement en marche. Avant de mettre le contact, assurez-vous que personne ne se trouve à proximité du ventilateur. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures ou la mort.

obtenu est inférieur, la bague intercalaire ou le ventilateur est mal installé.

- Le bord d'attaque de chaque pale doit tourner à au moins 1 po (25 mm) du bord inférieur du déflecteur.

Système d'admission d'air

La chaleur, les vibrations et l'usure se combinent pour desserrer les raccords du système d'admission d'air et causer des fissures dans les tubes et les coudes. Un défaut d'étanchéité dans l'admission d'air laisse pénétrer dans le moteur des poussières abrasives qui provoquent rapidement des dégâts coûteux. Au cours de votre inspection quotidienne, vérifiez soigneusement l'état et l'étanchéité des tubes, coudes, colliers, supports et attaches.

- Vérifiez chaque année l'étanchéité du refroidisseur d'air de suralimentation. Les fuites d'air pourraient être causées par des fissures dans les tubes ou le collecteur. Pour obtenir du service, consultez votre concessionnaire.

Jeu des pales de ventilateur : Autour du déflecteur de ventilateur, la distance recommandée entre le bord avant d'une pale et un élément latéral du radiateur est de 1 po (25 mm). Le jeu minimal est de 3/4 po (19 mm).

- Le bord postérieur d'une pale ne doit pas être à moins de 3/8 po (9 mm) de l'élément du moteur le plus proche. Si l'espacement

**ATTENTION**

N'utilisez pas les conduites d'entrée d'air et les branchements comme marche ou pour vous soulever. Les branchements pourraient être endommagés et exposer le système à de l'air non filtré, ce qui pourrait endommager le moteur.

Turbocompresseur

Lors de la vérification de l'admission et de l'échappement sur un moteur suralimenté, vérifiez les éléments ci-dessous.

**AVERTISSEMENT**

Ne laissez pas tourner votre moteur si la tuyauterie d'admission du turbocompresseur a été enlevée. Le fonctionnement du moteur crée une aspiration. Cette aspiration pourrait aspirer votre main ou tout autre objet à proximité de la turbine. Vous pourriez être blessé. Assurez-vous que la tuyauterie d'admission est bien en place lorsque vous mettez le moteur en marche..

Système de lubrification : Vérifiez les conduites d'huile, le carter et les raccords. Vérifiez s'il y a des fuites, des dommages ou des détériorations. Une fuite pourrait indiquer que des

joints ou conduites d'huile sont endommagés.

Tubulure d'admission : Le moteur en marche, vérifiez s'il n'y a pas de fuite à la tubulure d'admission et aux brides de joint.

Vibrations à haute fréquence : Ces vibrations peuvent être l'indice d'un déséquilibre du rotor du turbocompresseur. Faites-le vérifier immédiatement par votre concessionnaire. Si vous détectez une anomalie, conduisez votre véhicule chez un concessionnaire autorisé pour réparation. Faites-le sans attendre, pour ne pas risquer de subir des dommages graves et coûteux.

MOTEUR

Filtres à air

Les instructions qui suivent sont les mêmes pour toutes les marques et tous les modèles de filtres à air.



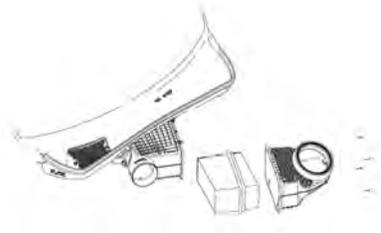
ATTENTION

Le défaut de remplacer le filtre à air aux intervalles appropriés comporte des risques que des débris ou de la saleté pénètrent dans le moteur ou que le moteur subisse de graves dommages à cause des « poussières ».

appropriée, car ils sont importants pour la durée du moteur. Si votre véhicule est équipé d'un filtre à air extérieur et de rétroviseurs montés dans la cabine, le rétroviseur doit être pivoté afin de fournir un accès pour l'entretien de l'élément du filtre.

Remplacement du filtre d'admission d'air du moteur

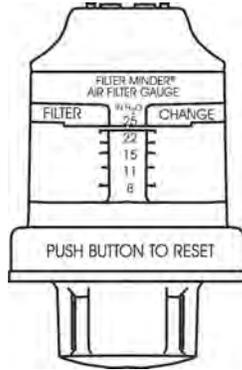
1. Ouvrez le capot.
2. Desserrez 4 vis. (Les vis ne tomberont pas du boîtier.)
3. Retirez le couvercle.
4. Déposez le filtre.



5

Changez les éléments des filtres à air de la façon indiquée dans le [Programme d'entretien préventif à la page 5-13](#). Si votre véhicule comporte un témoin optionnel de colmatage de l'admission d'air, changez les éléments du filtre lorsque ce témoin se bloque à la position supérieure maximale. Les éléments en papier nécessitent des soins appropriés et une manipulation

Indicateur de l'état du filtre



L'indicateur de l'état du filtre est installé sur le filtre à air ou la tuyauterie d'admission d'air de manière à accéder à l'air filtré. À mesure que le colmatage et la restriction du filtre augmentent, l'indicateur jaune se déplace dans la fenêtre et s'arrête à différents degrés. Une fois qu'il atteint la zone rouge, il faut remplacer le filtre à air. L'indicateur peut être remis à zéro

en appuyant sur le bouton jaune à l'extrémité de l'indicateur.

Système d'échappement

Le système d'échappement fait partie du système amortisseur de bruit et du système antipollution. Vérifiez périodiquement si le système d'échappement a des fuites, s'il est usé ou desserré ou s'il manque des pièces. Pour plus de détails, voir [Insonorisation et système antipollution à la page 5-135](#).

Veillez consulter le manuel du conducteur du système de posttraitement d'échappement pour obtenir plus de détails concernant l'entretien des composants d'émissions de bruit et de gaz du système d'échappement.

CIRCUIT D'ALIMENTATION

Emplacement des robinets d'arrêt carburant

Les robinets de coupure de la conduite d'intercommunication entre réservoirs se trouvent à la partie inférieure du réservoir de carburant secondaire, sur la connexion de cette conduite. Ils sont facultatifs sur le réservoir de carburant principal.

Spécifications

Utilisez uniquement du carburant diesel recommandé par le fabricant du moteur.



AVERTISSEMENT

Un mélange d'essence ou d'alcool avec du carburant diesel en présence d'une source d'inflammation (telle une cigarette) pourrait provoquer une explosion entraînant des blessures graves ou mortelles. Utilisez uniquement le carburant diesel recommandé.



ATTENTION

Si quelqu'un verse de l'essence dans votre réservoir de carburant, vidangez le circuit au complet. Si ce n'est pas fait, la pompe et le moteur seront endommagés. N'essayez pas de diluer l'essence en ajoutant du carburant diesel (reportez-vous à la rubrique Avertissement présentée ci-dessus).

Filtres à carburant

Observez les recommandations ci-dessous lorsque vous changez les filtres à carburant ou les éléments filtrants. Le moteur fonctionnera mieux et durera plus longtemps si vous respectez ces recommandations. Pour les exigences en matière d'eau et de micron, reportez-vous aux recommandations du fabricant.

- Avant d'enlever le filtre, recouvrez l'équipement et le câblage électrique sur lesquels du carburant pourrait se répandre. Le carburant diesel peut endommager définitivement les isolants électriques.
- Serrez à la main les filtres vissables de 1/2 à 2/3 de tour seulement après le contact du joint. Le serrage excessif de ces filtres peut déformer ou fendre la tête du filtre.

i	NOTA
<p>Pour éliminer l'air présent dans les crépines à densité, faites-les tremper dans du carburant propre avant de les installer.</p>	

- Lorsque vous remplacez un élément de filtre à carburant, n'utilisez pas un produit de remplacement. N'installez que des éléments de filtre conçus pour filtrer du carburant. Nettoyez et vérifiez d'abord le corps de filtre. Insérez ensuite le nouvel élément et remplissez le contenant au moins au 2/3 de carburant propre avant d'installer la coquille.
- Jetez les joints usés. Remplacez les joints pour garantir une bonne étanchéité.
- Positionnez correctement le corps de filtre et le joint. Serrez ensuite suffisamment l'écrou ou le boulon

du corps pour éviter toute fuite de carburant.

- Après avoir mis le moteur en marche, vérifiez s'il y a des fuites autour du filtre.

CADRE DE CHÂSSIS

Introduction



AVERTISSEMENT

Il est interdit de sectionner ou d'assembler des longerons de châssis ou de percer les ailes supérieure et inférieure des longerons. Ce genre d'intervention pourrait réduire la solidité des longerons de châssis et entraîner un accident. Une défaillance des longerons découlant de telles modifications est exclue de la garantie. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.

Soudage de dépannage



AVERTISSEMENT

Le soudage du cadre de châssis n'est PAS recommandé. La forte chaleur dégagée par l'opération de soudage contrecarre le traitement thermique des longerons et réduit de façon importante la résistance à la rupture des longerons du châssis. Lorsqu'un élément de châssis se fissure suite à des conditions de surcharge, de fatigue, de dommages ou un accident, la seule réparation permanente consiste à remplacer les éléments endommagés du châssis par des pièces neuves.

Une réparation provisoire peut être effectuée en dépannage. Conformez-vous aux méthodes recommandées afin de protéger les dispositifs électroniques au cours de travaux de soudage. Des procédures

de soudage d'urgence sont expliquées plus en détail dans les manuels d'entretien. Veuillez vous reporter aux renseignements sur la passation de commande au plat verso pour vous procurer un manuel d'entretien.

Mises en garde concernant le soudage

Si vous devez effectuer des travaux de soudage en dépannage sur les longerons de châssis ou sur d'autres parties ou composants de votre camion, observez les précautions suivantes avant soudure :

- Débranchez tous les dispositifs électroniques. Il est impossible d'énumérer tous les dispositifs électroniques pouvant être visés par ces mises en garde, mais en voici quelques exemples : l'alternateur, le module de commande du moteur, le module de commande de la boîte de

vitesses, le module de commande ABS, le système de navigation, les dispositifs de diagnostic et de commande.

- Débranchez les câbles des batteries et isolez-les du véhicule.
- N'utilisez pas la borne de masse du module de commande ou du moteur pour mettre à la masse le poste à souder.
- Assurez-vous que le raccordement de masse du poste à souder se trouve aussi près que possible du point de soudure. Cette précaution assure une conductivité maximale et un risque minimal d'endommagement des composants électriques du véhicule.

Peinture

Ne tentez pas de repeindre votre camion ou certains éléments de celui-ci par procédé électrostatique sans avoir préalablement déposé tous les composants électroniques de votre camion. Il n'est pas possible de mentionner tous les dispositifs électroniques pouvant être affectés, mais en voici quelques exemples : l'alternateur, le module de commande du moteur, le module de commande de la boîte de vitesses, le module de commande ABS, le système de navigation, les dispositifs de diagnostic et de commande.

Entretien de la sellette d'attelage

L'entretien préventif approprié de la sellette d'attelage est essentiel à un service sans panne et à un bon fonctionnement.

Tous les 15 000 mi (24 000 km) ou tous les mois :

- Consultez les directives du fabricant pour toute procédure spéciale.
- Nettoyez la sellette à la vapeur.
- Vérifiez le fonctionnement du système de verrouillage à l'aide d'un appareil d'essai de type commercial.
- Nettoyez et huilez toutes les pièces mobiles.
- Lubrifiez les mécanismes de verrouillage à la graisse au lithium.

CADRE DE CHÂSSIS

- Tous les graisseurs (en particulier ceux qui lubrifient la surface supérieure de la sellette).

Tous les 60 000 mi (96 000 km) ou tous les 6 mois :

- Consultez les directives du fabricant pour toute procédure spéciale.
- Déposez la sellette d'attelage. Reportez-vous au manuel d'atelier, «Dépose de la sellette d'attelage».
- Nettoyez à la vapeur la sellette et ses supports de montage.
- Vérifiez si les pièces mobiles ne sont pas excessivement usées ou endommagées. Remplacez les pièces usées ou cassées.
- Procédure d'entretien complet 60 jours.
- Installez la sellette d'attelage. Reportez-vous au manuel d'atelier, «Installation de la sellette d'attelage».

Couples de serrage des fixations du cadre de châssis

Resserrez toutes les fixations du châssis à l'aide d'une clé dynamométrique. Les couples de serrage indiqués s'appliquent aux fixations suivantes dont les filets sont légèrement lubrifiés.

	NOTA
Dans la mesure du possible, serrez toutes les fixations du cadre de châssis par l'écrou et non par la tête du boulon.	

Filetages UNF, UNC et métriques de classe 8 à pas normal

DIMENSIONS DE LA FIXATION	COUPLE DE SERRAGE *	
	N.m	lb-pi
5/16	22-30	16-22
3/8	41-54	30-40
7/16	75-88	55-65
1/2	109-122	80-90
9/16	156-190	115-140
5/8	224-265	165-195
3/4	394-462	290-340
7/8	517-626	380-460
1	952-1,129	700-830
1-1/8	1,346-1,591	990-1,170
1-1/4	1,877-2,217	1,380-1,630
MÉTRIQUE, AVEC ÉCROUS D'INSERTION EN NYLON		
M5	8-12	6-9
M6	9-15	7-11
M8	23-31	17-23
M10	33-43	24-32
M12	75-101	55-75
M16	163-217	120-160
M20	352-460	260-340
* Contre-écrou de type ESNA avec insertion en nylon. Lubrifiez légèrement l'écrou d'insertion en nylon avec de l'huile SAE 20/30.		

Selle de réglage

Lubrifiez la surface d'appui du support au moyen des graisseurs situés sur le côté de la plaque de la selle. Utilisez une graisse hydrofuge à base de lithium.

i	NOTA
La plaque doit être légèrement soulevée pour la libérer de la masse du support lors du graissage.	

ESSIEU ET SUSPENSION AVANT

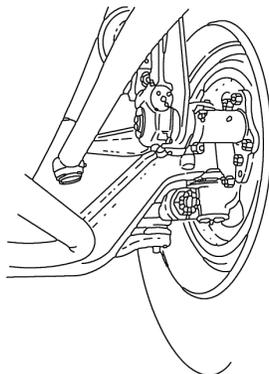
Lubrification de l'essieu

Lubrifiez les roulements au moment de remplacer les joints d'étanchéité ou les garnitures de freins. Voir le [Programme d'entretien préventif à la page 5-13](#).

Nettoyez soigneusement les moyeux et roulements de roues au solvant, à l'aide d'une brosse à poils durs, puis séchez les pièces et vérifiez le degré d'usure et de détérioration des composants. Lubrifiez à nouveau à l'aide d'un lubrifiant pour essieu approuvé.

Lubrification du pivot d'attelage

Lubrifiez à l'aide d'un lubrifiant approuvé. Lubrifiez les coussinets de fusée, axes de fusée et embouts de bielle. Voir le [Programme d'entretien préventif à la page 5-13](#). Un manque de lubrification provoque une usure prématurée et alourdit la direction. Les intervalles de lubrification peuvent être raccourcis, si nécessaire.



Lubrification de la suspension

Chaque axe de fixation de ressort ordinaire comporte un graisseur. Lubrifiez ces axes au pistolet tel que spécifié. Voir le [Programme d'entretien préventif à la page 5-13](#).

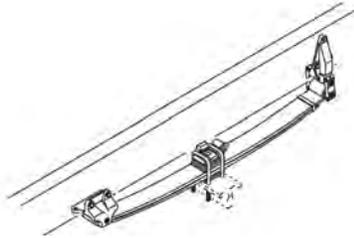
Lubrifiez périodiquement les lames de ressort avec une huile antirouille, à l'aide d'un pistolet à peinture ou d'un pinceau.

Suivant le type de suspension, lubrifiez tous les axes de ressort en faisant ressortir la graisse des deux côtés de la bague. Recherchez des traces de rouille ou la présence d'eau dans la graisse. Si un axe ne laisse pas pénétrer la graisse, démontez-le, nettoyez-le et vérifiez-le.



ATTENTION

Ne pulvérisez pas de produits chimiques ou d'huile minérale sur la suspension, sous peine d'endommager les bagues.



Inspection

Sur tous les véhicules, l'entretien obligatoire comprend le resserrage de tous les étriers et l'inspection de la suspension pour repérer les attaches desserrées ou lâches, l'usure anormale ou les détériorations. Toutefois, même si l'entretien est convenablement effectué, la durée des ressorts et des éléments de la suspension dépend de nombreux facteurs comme : la fatigue, le poids brut du véhicule, le type de charge, l'état des routes et la vitesse de déplacement.

Recherchez des fissures, traces d'usure, crevasses et autres défauts à la surface du ressort. Il faut remplacer les éléments défectueux. Comme il est impossible de restituer aux ressorts réparés leur durée utile d'origine, remplacez l'ensemble du ressort si des fissures ou autres défauts sont observés.

Faites une inspection des amortisseurs et des bagues en caoutchouc.

Réglage de la géométrie

Pour maintenir la sécurité et le confort de conduite, et prolonger la vie de votre véhicule, il est important de faire aligner correctement vos roues. Vérifiez fréquemment le degré d'usure des pneus. Une usure inégale indique un mauvais alignement des roues.

Si vous constatez une usure inégale de vos pneus, amenez votre véhicule chez un concessionnaire agréé ayant l'expérience du réglage de la géométrie des roues sur votre type de véhicule.

Serrage des étriers

Il est important que les étriers restent serrés. L'utilisation du véhicule en dehors des routes pavées peut accélérer leur desserrage. Toutefois, tous les véhicules nécessitent une vérification des étriers et un resserrage régulier. Assurez-vous qu'un spécialiste ayant la formation appropriée et l'outillage nécessaire vérifie et resserre les étriers de votre véhicule.

Des ressorts neufs peuvent «s'asseoir» après installation, en libérant une partie de la tension s'exerçant sur les étriers. Des étriers desserrés peuvent causer des bris de lame de ressort, le désalignement de l'essieu, un durcissement de la direction et une usure anormale des pneus.

Sur tous les véhicules, il est recommandé de resserrer les étriers de suspension après les 500 premiers

milles (800 km). Il faut aussi resserrer les boulons de serrage des ressorts avant et les boulons des jumelles.



AVERTISSEMENT

N'utilisez pas votre véhicule si les étriers ne sont pas convenablement serrés. Des étriers mal serrés peuvent entraîner un défaut de fixation de l'essieu à la suspension et causer la perte de maîtrise du véhicule et un accident grave. Des étriers desserrés peuvent aussi provoquer une usure inégale des pneus et le désalignement des roues. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.

Les étriers sont difficiles à serrer si l'on ne dispose pas du matériel approprié. Si vous n'êtes pas en mesure de le faire convenablement vous-même, faites-les vérifier et

resserrer régulièrement par un mécanicien autorisé.

Serrez les boulons des étriers à la valeur de couple spécifiée, le véhicule étant chargé de son poids brut normal. Les valeurs de couple qui suivent s'appliquent aux boulons d'étrier ayant un filetage propre, huilé de lubrifiant Chevron à base de zinc (huile SAE 20 ou 30 acceptable, mais non préférable).

 AVERTISSEMENT
<p>Ne remplacez pas les étriers et leurs écrous par des étriers ou écrous ordinaires. Ces pièces sont cruciales pour la sécurité du véhicule. Si vous utilisez des étriers ou des écrous inappropriés, l'essieu pourrait se desserrer ou se séparer du véhicule et causer un accident grave. N'utilisez que des étriers et des écrous SAE n 8, au minimum. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.</p>

Étriers de ressort, suspension avant, classe 8

TAILLE DES ÉTRIERS DIAMÈTRE - FILET (en po)	COUPLE	
	N.m	lb-pi
3/4	333-408	245-300
7/8	598-734	440-540
1	925-1,060	680-780
1-1/8	1,470-1,660	1,080-1,220
1-1/4	1,890-2,120	1,390-1,560
1-1/2	3,130-3,860	2,300-2,840

CHAUFFAGE ET CLIMATISATION

Introduction

Le système de chauffage-climatisation combiné assure le confort des personnes se trouvant dans la cabine grâce à une commande appropriée de la climatisation de la cabine par tous les temps. Si vous apportez des soins réguliers aux éléments décrits ci-dessous, vous conserverez votre système de chauffage-climatisation en bon état de fonctionnement.

5

Gardez en bon état le système d'échappement du moteur, le système de ventilation du véhicule et les joints de la cabine du véhicule. Il est recommandé de faire inspecter le système d'échappement du véhicule et la cabine comme suit :

- Par un technicien compétent tous les 15 000 mi (24 000 km)

- dès que le son du système d'échappement se modifie
- Lorsque le circuit d'échappement, le dessous de caisse ou la cabine sont endommagés

Pour assurer le bon fonctionnement du système de ventilation du véhicule, procédez de la manière suivante :

- Gardez en permanence la grille d'admission à la base du pare-brise dégagée de neige, de glace, de feuilles et autres obstructions.
- Gardez la zone du tuyau d'échappement dégagée pour permettre de réduire l'accumulation de gaz d'échappement sous le véhicule.
- Vérifiez l'absence d'eau emprisonnée dans le tube de drainage de la prise d'air extérieur,

avant de supposer que le dispositif de chauffage fuit.

Précautions particulières

 AVERTISSEMENT
Une chaleur trop intense peut faire exploser les éléments sous pression de votre système de climatisation. N'effectuez jamais de soudure, de brasure ou de nettoyage à la vapeur et n'utilisez jamais un chalumeau à proximité du système de climatisation. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.

 AVERTISSEMENT
Le fluide frigorigène du climatiseur peut être nocif pour votre santé. Par conséquent, ne vous exposez pas à une fuite de fluide frigorigène pendant une longue période près d'une grande chaleur, d'une flamme nue ou sans une aération appropriée. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures ou la mort.

En cas de perte de fluide frigorigène en présence d'une source de chaleur ou d'une flamme nue, une réaction chimique peut produire des gaz toxiques. Si vous découvrez une fuite de fluide frigorigène dans votre véhicule, faites immédiatement vérifier votre système de climatisation et prenez les précautions suivantes :

Éloignez-vous du moteur chaud jusqu'à ce que le collecteur d'échappement soit refroidi.

Interdisez l'utilisation d'une flamme nue à proximité. Même une allumette ou un briquet peut produire une quantité dangereuse de gaz toxiques.

Ne fumez pas. L'inhalation de fluide frigorigène gazeux par le biais d'une cigarette peut causer des malaises intenses.

Filtres à air

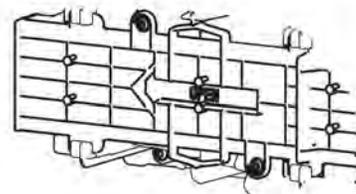
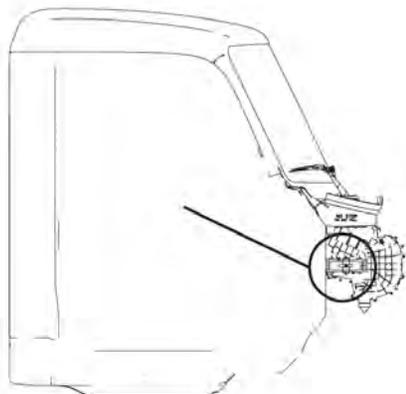
Filtre à air extérieur de la cabine

Le filtre à air extérieur du système de CVC de la cabine se trouve dans le boîtier d'admission d'air situé dans le coin arrière du compartiment moteur du côté passager. Aucun outil n'est nécessaire pour remplacer le filtre.

1. Ouvrez le capot.
2. Repérez le boîtier d'admission d'air dans le coin arrière du véhicule du côté passager, sous le plateau de protection contre la pluie.

3. Localisez le couvercle du filtre où il est inscrit « OPEN » (ouvrir) sur une flèche pointant vers l'arrière du véhicule. Faites glisser le couvercle du filtre vers l'arrière jusqu'à pouvoir déposer le couvercle.
4. Enlevez et inspectez le filtre en vous reportant au programme d'entretien.

5. Remplacez le filtre du boîtier en prenant soin d'aligner le sens du débit d'air indiqué sur le côté de l'élément de filtre avec le sens du débit d'air clairement indiqué sur le boîtier d'admission d'air.



6. Replacez le couvercle du filtre sur le boîtier d'admission d'air et glissez le couvercle vers l'avant du véhicule. Vous entendrez un bruit sec lorsque le couvercle sera bien en place. Si mécanisme d'enclenchement est endommagé,

il y a deux vis qui peuvent servir à maintenir le couvercle en place.

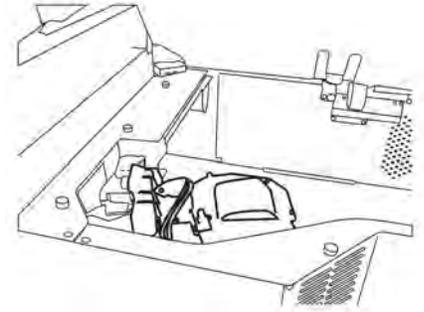
7. Fermez et verrouillez le capot du véhicule.

Filtre de recirculation d'air de la cabine

Veillez communiquer avec un concessionnaire agréé lorsque la périodicité requiert une inspection du filtre de recirculation d'air de la cabine.

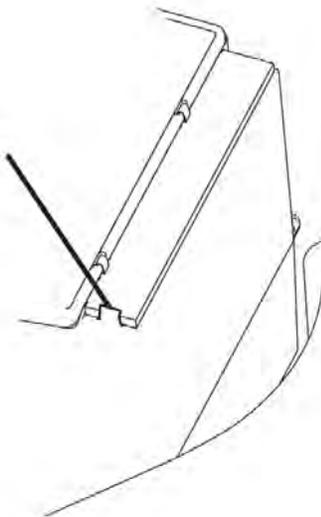
Filtre à air du système de CVC du compartiment couchette

Le filtre de recirculation d'air du compartiment couchette se trouve sous la couchette du côté passager du véhicule. Soulevez la couchette inférieure pour y accéder. Aucun outil n'est nécessaire pour remplacer le filtre.



CHAUFFAGE ET CLIMATISATION

1. Puis, soulevez la couchette pour découvrir le module de CVC du compartiment couchette.
2. Trouvez la languette de retenue sur le côté de l'élément de filtre et déplacez-la pour relâcher le filtre. En déplaçant cette languette, le filtre pourra ainsi être retiré vers le haut.



3. Alignez le sens du débit d'air indiqué sur le côté de l'élément de filtre de façon à ce qu'il soit orienté dans le boîtier de CVC.

4. Insérez le filtre et assurez-vous que la languette de retenue s'est enclenchée de nouveau pour fixer le filtre.
5. Fermez la couchette.

Chauffage

- Vérifiez les commandes de chauffage sur toute leur gamme de fonctionnement.
- Vérifiez l'état et l'étanchéité des boyaux, des raccords et du radiateur de chauffage.



ATTENTION

Par temps extrêmement froid, évitez de diriger de l'air chaud du dégivreur sur un pare-brise froid. Le pare-brise pourrait se fendre. Mettez le levier de réglage d'air sur Defrost (dégivrage) et réglez la vitesse de la soufflante en conséquence pendant que le moteur se réchauffe. Si le moteur est déjà chaud, déplacez le sélecteur de température et mettez-le sur Cool (air froid) puis augmentez graduellement la température dès que vous voyez que le pare-brise commence à se réchauffer.

Climatisation



AVERTISSEMENT

Le climatiseur est un appareil sous pression. S'il n'est pas manipulé prudemment, il peut exploser. Toute intervention nécessitant la décharge et la recharge du circuit sous pression du climatiseur doit être effectuée par un technicien qualifié disposant du matériel nécessaire. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.

- Vérifiez le niveau de bruit et de vibration du compresseur et de son embrayage. En cas de problème, faites vérifier le système en profondeur. Un mauvais fonctionnement de cet embrayage annonce habituellement des problèmes ailleurs.

- Vérifiez l'évaporateur, le filtre et le condenseur au cas où des débris restreindraient l'écoulement d'air. Nettoyez-les au besoin. Vous pouvez éliminer les petites particules à l'aide d'un jet d'air comprimé projeté dans le sens opposé à celui de l'écoulement normal de l'air.



AVERTISSEMENT

Portez une protection oculaire chaque fois que vous soufflez de l'air comprimé. Les petites particules projetées par un jet d'air comprimé pourraient blesser les yeux.

- Assurez-vous que la courroie du moteur est en bon état et bien tendue.
- Assurez-vous de l'absence de plis, détériorations, abrasions et fuites dans les boyaux. Redressez les boyaux repliés ou portant des

CHAUFFAGE ET CLIMATISATION

traces d'abrasion, afin d'éliminer les obstructions et éviter d'autres détériorations.

- Vérifiez l'absence de fuite de fluide frigorigène sur toutes les pièces et aux points de raccordement. Si vous constatez une fuite, ne tentez pas de resserrer le raccord. Le resserrage d'un raccord pourrait aggraver la fuite. Faites réparer le problème par un technicien qualifié.

	NOTA
Un évaporateur ou un condenseur percé ne peut pas être réparé; il faut le remplacer.	

5

Faites effectuer l'entretien complet du système de climatisation chaque année par votre concessionnaire agréé. Le système doit être déchargé et rechargé par des techniciens qualifiés.

INSONORISATION ET SYSTÈME ANTIPOLLUTION

Garantie en matière d'émissions sonores

Votre véhicule comporte des composants précis conçus pour satisfaire à certains règlements en matière d'émissions polluantes et sonores de l'EPA. Afin de vous conformer à ces règlements, ces composants doivent être en bon état de marche et bien entretenus.

Modification du système d'insonorisation

La loi fédérale des États-Unis interdit :

(1) d'enlever ou de neutraliser, ou de faire enlever ou neutraliser par quiconque, sauf pour des raisons d'entretien, de réparation ou de remplacement, tout dispositif ou élément incorporé à un véhicule neuf dans le but de réduire les émissions sonores avant sa vente ou sa livraison à son dernier acheteur, ou tant qu'il est utilisé; ou (2) la conduite du véhicule après que ce dispositif ou élément a été enlevé ou neutralisé par quelque personne que ce soit.

Les interventions considérées comme modifiant ou altérant le système d'insonorisation sont les suivantes :

Système d'admission d'air

- Enlèvement ou neutralisation du filtre à air, des silencieux ou des conduites d'admission d'air.

Système de refroidissement du moteur

- Enlèvement ou neutralisation de l'embrayage du ventilateur.
- Retrait du déflecteur du ventilateur.

Moteur

- Retrait ou neutralisation du régulateur de vitesse du moteur dans le but de permettre un dépassement des vitesses de rotation spécifiées par le fabricant.
- Modification des paramètres du module de commande électronique.

Système d'échappement

- Enlèvement ou neutralisation d'éléments du système d'échappement.

Circuit d'alimentation

- Enlèvement ou neutralisation du régulateur de vitesse du moteur dans le but de permettre un dépassement des vitesses de rotation spécifiées par le fabricant.
- Enlèvement de l'atténuateur de bruit d'air sur les moteurs équipés de ce dispositif.
- Dépose du système et du réservoir de liquide d'échappement diesel

Doublures d'aile et jupes de cabine

- Enlèvement des doublures ou des jupes.

- Découpage de parties des doublures, des jupes ou enlèvement de portions endommagées de ces doublures ou jupes.

Garnitures insonorisantes

- Enlèvement des isolants acoustiques du bloc-cylindres, ou autour du carter d'huile.
- Perçage de trous ou découpage de morceaux des amortisseurs de bruit.
- Enlèvement de la plaque isolante montée sous le capot.

Directives d'inspection et d'entretien

Les instructions suivantes présupposent des vérifications régulières du système d'insonorisation, aux périodes indiquées dans le [Journal d'entretien du système d'insonorisation à la page 5-143](#).

Au cours des activités normales d'inspection ou d'entretien d'autres éléments ou systèmes, si vous trouvez que certaines parties du système d'insonorisation méritent une plus grande attention, nous recommandons que vous inspectiez ces parties plus fréquemment pour vous assurer de leur bon état et rendement.

Système d'admission d'air

- Effectuez les vérifications et suivez les séquences d'entretien figurant dans le présent manuel sous la rubrique Système d'admission d'air et filtre à air. Voir [Déshydrateur à la page 5-60](#).
- Vérifiez la tuyauterie d'admission, les coudes, les colliers, supports et attaches pour détecter les détériorations et les fissures et vous assurer de la sécurité du système.
- Si vous repérez une fuite d'air entre le filtre à air et le moteur, réparez-la immédiatement.



ATTENTION

Les fuites d'air causent un bruit excessif et peuvent endommager gravement le moteur. Si vous ne les réparez pas, les dommages ne seront pas couverts par votre garantie. Réparez toutes les fuites d'air dès que vous les décelez.

Amortisseurs de bruit montés sur le moteur

- Vérifiez leur état. L'amortisseur est-il bien fixé? La façon de le faire dépend de la méthode de fixation des isolateurs sur le moteur et autour du carter d'huile (boulons, attaches rapides, colliers de fixation). Resserrez les fixations desserrées et réparez ou remplacez les fixations usées ou endommagées.
- Vérifiez les attaches et les points de contraintes des isolateurs de bruit, en particulier aux endroits où ils peuvent être affectés par les vibrations du moteur. Réparez tout point de montage fissuré ou endommagé. Utilisez des plaques de renfort appropriées pour vous assurer que les isolateurs restent bien en place.

Système d'échappement

- Recherchez les fuites d'échappement, indiquant une défektivité dans le joint du collecteur; remplacez le joint s'il y a lieu.
- Vérifiez le serrage des vis de montage, y compris les vis des brides. Reportez-vous au guide d'entretien du fabricant du moteur pour vous assurer du bon ordre et des couples de serrage.

Joint et colliers

- Recherchez les fuites et resserrez au besoin. Vérifiez s'il existe, sur les conduits et colliers, des détériorations susceptibles de causer des fuites de gaz d'échappement.
- Remplacez les jonctions, les tuyaux flexibles et les joints d'étanchéité pouvant être réparés lors des périodicités d'entretien.

Selective Catalytic Reduction (réduction sélective catalytique)

- Vérifiez le filtre de l'absorbeur SCR, les colliers et les supports de montage. Resserrez s'il y a lieu. Vérifiez s'il existe sur l'absorbeur SCR des signes de corrosion.

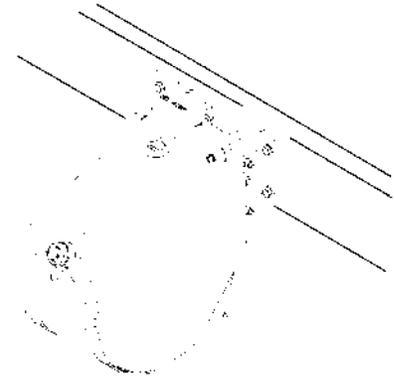
Tuyauterie

- Vérifiez l'absence de rouille, de corrosion et de détérioration. Si la tuyauterie est détériorée, remplacez-la avant perforation. Si la tuyauterie est perforée, une réparation temporaire est acceptable jusqu'à ce qu'on puisse faire une réparation permanente. Sur les moteurs équipés d'un turbocompresseur, vérifiez l'étanchéité des joints aux brides et le serrage des supports de montage.

Filtres à particules diesel (DPF)

- Vérifiez le filtre à particules (DPF), les brides et les supports de montage. Resserrez s'il y a lieu. Vérifiez si le filtre à particules diesel montre des signes de rouille ou de corrosion.
- Vérifiez les chicanes internes. Vous pouvez le faire en recherchant des bruits métalliques en frappant le filtre à particules diesel à l'aide d'un maillet en caoutchouc ou en accélérant et en ralentissant tour à tour le moteur sur toute sa plage normale de vitesse de fonctionnement.

Réservoir de liquide d'échappement diesel



Les véhicules conformes aux normes antipollution 2010 de l'EPA seront dotés d'un réservoir de liquide d'échappement diesel (DEF) monté sur le cadre de châssis du véhicule.

Filtere de liquide d'échappement diesel (DEF)

Le système DEF est doté d'un filtre de pompe d'alimentation qui doit être entretenu selon le programme d'entretien préventif. Suivez ces étapes pour remplacer le filtre de pompe d'alimentation DEF :

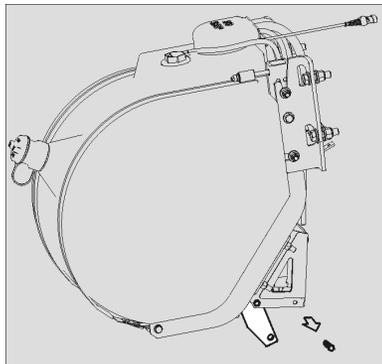
1. Coupez le moteur et attendez que le véhicule se refroidisse. Portez une attention spéciale au tuyau d'échappement chaud.



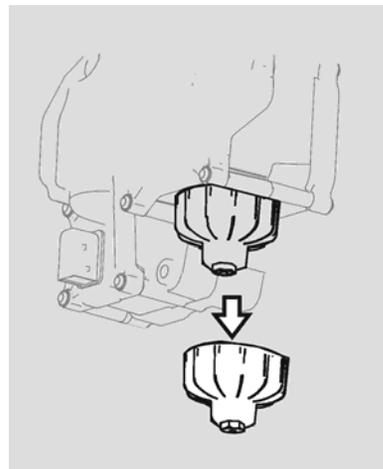
AVERTISSEMENT

La tuyauterie d'échappement peut atteindre des températures extrêmement élevées lors du fonctionnement du moteur pouvant entraîner des blessures corporelles dont de graves brûlures. Accordez un laps de temps adéquat pour le refroidissement avant de travailler à proximité de toute partie du système d'échappement.

2. Retirez la plaque protectrice de la pompe montée au bas du réservoir DEF.



3. À l'aide d'une clé à douille de 27 mm (DIN3124), retirez le bouchon du filtre qui est vissé à la pompe d'alimentation DEF.



Système d'échappement

- Vérifiez le montage. Resserrez au besoin. La partie en biais de l'extrémité du tuyau doit être orientée vers l'arrière du véhicule. Ne modifiez en aucune façon l'extrémité du tuyau d'échappement.

Ventilateur de refroidissement et carénage



AVERTISSEMENT

Ne faites pas fonctionner le ventilateur lorsque le moteur tourne. Le ventilateur peut se mettre soudainement en marche. Quiconque se trouverait à proximité du ventilateur pourrait être blessé. Avant de mettre le contact, assurez-vous que personne ne se trouve près du ventilateur.

- Vérifiez le serrage des attaches. Vérifiez s'il y a des fissures dans le carénage. Assurez-vous que le carénage est ajusté de façon à ne pas toucher aux pales du ventilateur.
- Vérifiez que le ventilateur ne soit pas embrayé (qu'il ne tourne pas) quand le moteur tourne à la température de service normale (plage de températures entre le

froid et la température normale de mise en marche du ventilateur).

- Vérifiez les boulons de montage des pales du ventilateur. Vérifiez les pales pour vous assurer qu'elles ne sont ni fissurées ni déformées.

Écran isolant du capot

- Vérifiez l'état et la sécurité des attaches. Réparez ou remplacez les attaches cassées ou défectueuses.
- Vérifiez s'il y a eu frottement ou déchirures. Réparez s'il y a lieu. Trouvez la cause du dommage. Si un élément ou un accessoire use ou endommage la plaque isolante et ne peut être déplacé, disposez des coussinets de renfort sur la plaque à l'endroit de l'usure.

Doublures d'ail et jupes de cabine

- Vérifiez toutes les attaches qui maintiennent les doublures d'ailes en place.
- Sur les doublures d'aile, vérifiez s'il apparaît des marques de pneu, des points d'usure ou des détériorations dues à la projection de pierres par les sculptures des pneus.
- Vérifiez et réparez au besoin les jupes de cabine, les rebords et supports. Les doublures d'ailes et les jupes de cabine en caoutchouc sont irréparables. Il vous faudra les remplacer.

Système d'insonorisation - Journal d'entretien

Pour vous assurer de bien satisfaire aux exigences d'insonorisation de votre véhicule, notez les vérifications d'entretien effectuées. Utilisez la feuille de la page suivante et conservez des copies des documents relatifs aux services d'entretien exécutés et aux pièces remplacées sur le véhicule.

INSONORISATION ET SYSTÈME ANTIPOLLUTION

Système d'insonorisation - Journal d'entretien

Composant	Périodicité recommandée (mi/km)	Date et n° du bon de réparation	Établissement et endroit	Travail exécuté	Date et n° du bon de réparation	Établissement et endroit	Travail exécuté
Intégrité du système d'échappement	25,000						
Volets Carénages	25,000						
Écran isolant du capot	10,000						
Fixations isolantes des conduits montés sur le moteur	10,000						
Doublures d'ailes	50,000						
Fixations des jupes de cabine	50,000						
Intégrité du système d'admission d'air	5,000						
Ventilateur à débrayage	10,000						

ESSIEU ET SUSPENSION ARRIÈRE

Entretien général



AVERTISSEMENT

Ne travaillez pas sur le véhicule sans avoir serré les freins de stationnement et solidement calé les roues. Si le véhicule n'est pas complètement immobilisé, il pourrait se mettre à rouler et causer des blessures graves, mortelles ou d'importants dommages matériels.



AVERTISSEMENT

N'utilisez pas votre véhicule si les étriers ne sont pas convenablement serrés. Des étriers mal serrés peuvent entraîner un défaut de fixation de l'essieu à la suspension et causer la perte de maîtrise du véhicule et un accident grave. Des étriers desserrés peuvent aussi provoquer une usure inégale des pneus et le désalignement des roues. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.



AVERTISSEMENT

À défaut de maintenir les couples de serrage spécifiés ou de remplacer les pièces usées, vous risquez une rupture susceptible d'entraîner un accident. Des étriers de suspension mal serrés (desserrés) peuvent rendre la conduite du véhicule dangereuse notamment : une direction trop lourde, un dérèglement de l'alignement des essieux ou une usure anormale des pneus. Voir [Étriers de ressort de suspension avant à la page 5-127](#) pour connaître les couples de serrage préconisés. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.

5

La suspension de votre véhicule est conçue pour nécessiter un minimum d'entretien. Toutefois, pour les activités «point à point», les suspensions ont besoin d'une inspection périodique pour assurer un fonctionnement sans panne.

	ATTENTION
Ne pulvérisez pas de produits chimiques ou d'huile minérale sur la suspension, sous peine d'endommager les bagues.	

	NOTA
Le défaut de se conformer aux recommandations ci-dessus pourrait invalider la garantie.	

Contrôle visuel

Pour tous les véhicules, les activités d'entretien obligatoires comprennent le resserrage des étriers et une inspection complète. Toutefois, même si l'entretien est convenablement effectué, la durée des ressorts et des éléments de la suspension dépend de nombreux facteurs comme : la fatigue, le poids brut du véhicule, le type de charge, l'état des routes et la vitesse de déplacement.

Il est important que les étriers restent serrés. Une utilisation intense de votre véhicule peut entraîner un desserrage plus rapide qu'à l'ordinaire. Toutefois, tous les véhicules nécessitent une vérification des étriers et un resserrage régulier. Assurez-vous qu'un spécialiste ayant la formation appropriée et l'outillage nécessaire vérifie et resserre les étriers de votre véhicule.

- Après les 500 premiers milles (800 km), inspectez la suspension de façon périodique comme suit :
- Repérez les fixations desserrées ou manquantes, les fissures dans les mains de ressort ou les supports d'essieu.
- Vérifiez si les ressorts sont centrés dans les mains de ressort et en bon état.
- Recherchez des fissures, traces d'usure, crevasses et autres défauts à la surface du ressort.
- Remplacez les éléments défectueux. Comme il est impossible de restituer aux ressorts réparés leur durée utile d'origine, remplacez l'ensemble du ressort si des fissures ou autres défauts sont observés.
- Après le remplacement d'une pièce ou la découverte d'éléments

desserrés, vérifiez le couple de serrage de toutes les fixations.

- Les ressorts neufs «s'assoient» après la période de service initiale du véhicule, ce qui entraîne un relâchement des étriers.

Fixations de la suspension arrière

Pour que la suspension pneumatique conserve son efficacité, vérifiez les valeurs de couple de serrage des attaches après les 2 000 milles (3 218 km) initiaux et tous les 60 000 milles (96 000 km) par la suite.

Les couples de serrage préconisés s'appliquent aux fixations fournies et installées par le fabricant du véhicule. Les valeurs répertoriées dans les tableaux ci-dessous ne s'appliquent qu'à des fixations cadmiées ou phosphatées et lubrifiées.

Les étriers sont difficiles à serrer si l'on ne dispose pas du matériel approprié. Si vous n'êtes pas en mesure de le faire convenablement vous-même, faites-les vérifier et resserrer régulièrement par un mécanicien autorisé.

Serrage des étriers

	NOTA
Pour que la mesure du couple de serrage se fasse avec précision, utilisez des clés dynamométriques bien entretenues et étalonnées. Nettoyez l'écrou et le boulon. Ne laissez ni saleté, ni particules, ni rouille dans les filets.	



AVERTISSEMENT

N'utilisez pas votre véhicule si les étriers ne sont pas convenablement serrés. Des étriers mal serrés peuvent entraîner un défaut de fixation de l'essieu à la suspension et causer la perte de maîtrise du véhicule et un accident grave. Des étriers desserrés peuvent aussi provoquer une usure inégale des pneus et le désalignement des roues. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.



NOTA

Dans la mesure du possible, serrez toutes les fixations par l'écrou et non par la tête du boulon.

Fixations de suspension arrière (métriques et anglo-saxonnes)

DIMENSION / TYPE	COUPLE DE SERRAGE *	
	N.m	lb-pi
Écrous M16 bagués nylon	163-217	120-160
Écrous M20 bagués nylon	352-460	260-340
Écrous M20 non bagués	427-475	315-350
Écrou 1/2 po	109-122	80-90
Écrou 3/4 po	394-462	290-340
Écrou 1-1/4 po	1,877-2,217	1,380-1,630

* Les valeurs de couple s'appliquent aux suspensions exclusives du fabricant. Les autres suspensions doivent être installées conformément aux instructions du fabricant.

Étriers de ressorts de suspension arrière de classe 8 (lubrifiés*)

TAILLE DES ÉTRIERS DIAMÈTRE - FILET FILETAGE	COUPLE**	
	N.m	lb-pi
3/4	333-408	245-300
7/8	598-734	440-540
1	925-1,060	680-780
1-1/8	1,470-1,660	1,080-1,220
1-1/4	1,890-2,120	1,390-1,560
1-1/2	3,130-3,860	2,300-2,840

*Utilisez le lubrifiant Chevron Zinc ou une huile SAE 20/30 pour lubrifier le filetage des étriers.
** Les valeurs de couple s'appliquent aux suspensions exclusives du fabricant. Les autres suspensions doivent être installées conformément aux instructions du fabricant.

- Avant de resserrer les étriers, chargez le véhicule à son poids brut normal. Le chargement du véhicule assure un réglage approprié des étriers et des ressorts.

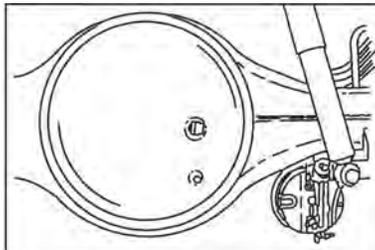


AVERTISSEMENT

Ne remplacez pas les étriers et leurs écrous par des étriers ou écrous ordinaires. Ces pièces sont cruciales pour la sécurité du véhicule. Si vous utilisez des étriers ou des écrous inappropriés, l'essieu pourrait se desserrer ou se séparer du véhicule et causer un accident grave. N'utilisez que des étriers et des écrous SAE n 8, au minimum. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.

Lubrification de l'essieu arrière

Vérifiez le niveau d'huile lorsque le véhicule est immobilisé sur une surface horizontale et que l'huile est toujours tiède. Le niveau devrait atteindre la partie inférieure de l'orifice de remplissage.



ATTENTION

Ne mélangez pas des lubrifiants de viscosités différentes; toutefois, le mélange de marques différentes de lubrifiant de même viscosité (norme MIL L2105C) est acceptable. Les lubrifiants de viscosités différentes ne sont pas compatibles et peuvent endommager l'essieu.



NOTA

Dans tous les cas, le fournisseur est garant de la tenue de son lubrifiant, et assume la responsabilité du produit et du brevet correspondant.

Demandez à votre concessionnaire les types et marques de lubrifiant qu'il recommande.

Dana Spicer et Fabco

Aucune vidange initiale n'est nécessaire sur les essieux Dana Spicer remplis en usine d'un lubrifiant synthétique approuvé par Dana Spicer.

- Les lubrifiants contenant des produits pétroliers doivent être vidangés au cours des 5 000 milles (8 000 km) initiaux, avant la conversion à un lubrifiant synthétique approuvé.

Vidange initiale : Voir [Programme d'entretien préventif à la page 5-13](#) pour obtenir les intervalles ordinaires pour les essieux arrière. Pour les autres essieux Dana Spicer et Fabco (neufs ou remis à neuf), changez le lubrifiant minéral dans les 3 000 à 5 000 milles (4,800 à 8 000 km) initiaux.

- Dans les essieux utilisant des lubrifiants dérivés de produits pétroliers, utilisez un

lubrifiant conforme à la norme MIL L2105C/D ou un lubrifiant synthétique approuvé. N'utilisez pas d'additifs.

Pour tous les véhicules équipés d'essieux Dana Spicer et Fabco : Voir [Programme d'entretien préventif à la page 5-13](#). Demandez à votre concessionnaire quelles sont les marques de lubrifiant synthétique approuvées.

- Essieux Dana Spicer à lubrification synthétique et joints de type Out-Runner : vidangez, rincez et refaites le plein à 500 000 milles ou 804 000 km.

Événement de carter d'essieu :

- Vérifiez et nettoyez l'événement de carter de pont lors des vérifications des niveaux d'huile.

Meritor :

- Consultez le manuel d'entretien et de lubrification Meritor (MM1).

ESSIEU ET SUSPENSION ARRIÈRE

Alignement des essieux arrière

Il est possible que les chocs subis sur la route et les contraintes causées par le chargement entraînent un désalignement des essieux arrière.

Si vous notez une usure rapide des pneus sur les essieux arrière, vos essieux sont peut-être désalignés. En cas d'usure rapide des pneus, faites vérifier l'alignement de vos essieux arrière, et faites-le corriger par un concessionnaire agréé.

- Trous ovalisés dans un élément de la suspension
- Remplacement de bagues
- Usure excessive ou anormale des pneus

5

En plus des inspections avant livraison, l'alignement de la suspension devrait être vérifié dans chacun des cas suivants :

- fixations de suspension desserrées. (Une fixation desserrée signifie que le couple de serrage est inférieur au couple prescrit.)

SYSTÈME DE DIRECTION

Servodirection

De l'huile (sous faible pression) transmet l'effort nécessaire au fonctionnement de la direction. Elle sert également à lubrifier les pièces mobiles et à les refroidir. Une perte d'efficacité de la direction se produit si on laisse la chaleur s'accumuler dans le système.

	AVERTISSEMENT
<p>N'utilisez pas le véhicule si la direction ne fonctionne pas convenablement. Vous pourriez perdre la maîtrise de votre véhicule, si la direction ne fonctionne pas bien, ce qui pourrait provoquer un accident grave. Pour des raisons de sécurité de conduite, examinez le boîtier de direction et les éléments qui le constituent. Des vérifications fréquentes sont importantes pour la sécurité, en particulier après un voyage sur de mauvaises routes. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.</p>	

Si la direction semble déséquilibrée, d'un côté à l'autre, dans un tournant, examinez les causes possibles suivantes :

- pression d'air inégale dans les pneus
- surcharge ou chargement mal réparti
- Dérèglement de géométrie des roues
- roulements de roues mal réglés

Si vous n'êtes pas en mesure de corriger le défaut, consultez un concessionnaire agréé.

Votre véhicule est équipé d'une direction à servomécanisme intégré. Le système comprend une pompe entraînée par le moteur, un réservoir de liquide de direction assistée, le boîtier de direction et des boyaux de raccordement. Grâce à l'assistance hydraulique, peu d'efforts sont nécessaires pour tourner le volant. Lorsqu'aucun effort ne s'exerce sur le volant, le boîtier de direction revient en position neutre. S'il arrivait,

SYSTÈME DE DIRECTION

pour une raison quelconque, que le servomécanisme ne fonctionne plus, il serait encore possible de diriger le véhicule, mais avec beaucoup plus d'efforts.

Vérifiez les éléments suivants :

- Barre d'accouplement : Est-elle bien droite?
- Demi-collier de barre d'accouplement : Vérifiez si elles sont desserrées ou si elles frottent.
- Joints à rotule et joints universels de direction : Vérifiez le jeu.
- Jeu excessif dans le volant. Vérifiez d'abord les causes probables les plus simples :
 - a. pression d'air inégale dans les pneus
 - b. écrous de roues desserrés
 - c. barre d'accouplement tordue

d. manque de lubrification

- Si ces vérifications ne suffisent pas pour trouver le problème ou, si après correction, la direction reste déséquilibrée, consultez un concessionnaire autorisé pour faire une évaluation.

Niveau de liquide de direction assistée et remplissage

Faites renouveler le liquide de servodirection et les filtres chez un concessionnaire agréé.



ATTENTION

Lorsque vous ajoutez du liquide, assurez-vous d'utiliser du liquide du même type. Même si la description et l'usage prévu de nombreux liquides sont identiques, ceux-ci ne doivent pas être mélangés en raison de l'incompatibilité des additifs. Le mélange de liquides incompatibles peut endommager l'équipement.

- Vérifiez le niveau de liquide de direction assistée avant de le renouveler conformément au [Programme d'entretien préventif à la page 5-13](#). Suivez les instructions ci-dessous :

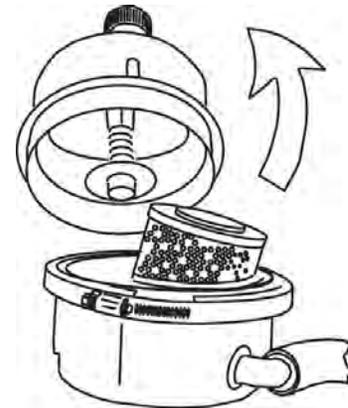
i	NOTA
<p>Avant d'ouvrir le couvercle du réservoir, nettoyez l'extérieur de celui-ci pour qu'aucune saleté ne puisse tomber à l'intérieur.</p>	

- Les niveaux maximal et minimal sont indiqués sur le corps du réservoir. Ces niveaux sont également indiqués par deux lignes gravées sur la jauge du réservoir.
 - Il existe deux manières de vérifier si le liquide de direction assistée est au bon niveau. Ces deux vérifications se font quand le moteur est à l'ARRÊT.
1. Si vous vérifiez le niveau du liquide de direction assistée lorsque le moteur et la direction sont FROIDS, le niveau devrait correspondre au moins à l'indication minimale, et ne devrait

généralement pas dépasser le point moyen entre les indications des niveaux maximal et minimal.

2. Si vous vérifiez le niveau du liquide quand le moteur et la direction sont CHAUDS, ce niveau ne devrait PAS dépasser l'indication de niveau maximal, et ne devrait généralement pas descendre au-dessous du point moyen entre les indications maximale et minimale.

Remplacement du filtre et du liquide



⚠	ATTENTION
<p>Effectuer un entretien du système de direction assistée sans l'avoir purgé de l'air emprisonné peut entraîner des dommages à la pompe de direction assistée.</p>	

1. Remplacez le liquide et le filtre conformément au tableau ci-dessous.
2. Purgez le système, au besoin.

Arbre de direction

Vous trouverez ci-dessous les couples de serrage habituels pour la plupart des arbres de direction.

- Serrez le boulon et l'écrou de serrage (7/16 po) du joint universel au couple de 74 à 81 N.m (55 à 60 lb-pi) lubrifié.
- Serrez le boulon et l'écrou du collier de bielle pendante (3/4 po) : au couple de 406 à 433 N.m (300 à 320 lb-pi) (filetage lubrifié).
- Pour les véhicules de chantier, serrez les étriers après un ou deux jours d'utilisation. Puis vérifiez une fois par semaine.



AVERTISSEMENT

Si ce châssis est équipé d'un programme de stabilité électronique (ESP) et qu'une pièce de la direction (par exemple, la tringlerie, la direction et les organes de transmission, la colonne, l'alignement du train avant, etc.) est réparée, retirée ou démontée ou si le capteur d'angle du volant est remplacé, le capteur d'angle du volant doit être de nouveau étalonné. Les réparations ou les réglages de pièces du système de direction ne peuvent être exécutés que par un concessionnaire agréé. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.

ORGANES DE TRANSMISSION

Entretien de l'arbre de transmission

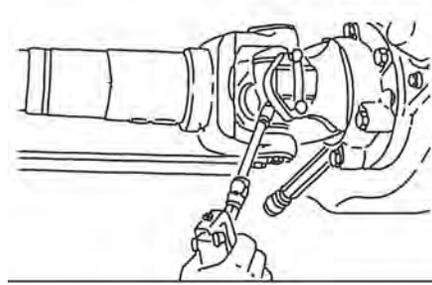
Les joints coulissants et joints de cardan de l'arbre de transmission devraient être lubrifiés périodiquement.

Utilisez une graisse de qualité pour pression extrême (EP) à base de savon de lithium : NLGI classe 2.

Les joints universels et arbres de transmission Dana SPL doivent être inspectés lors de chaque entretien programmé (reportez-vous au manuel d'entretien des arbres de transmission Spicer, DSSM-0100 (3264-SPL) pour obtenir les instructions détaillées).

Utilisez uniquement des lubrifiants pour arbre de transmission approuvés par Spicer pour graisser les joints universels Spicer SPL.

Joint universels



Les joints coulissants et joints de cardan de l'arbre de transmission doivent être lubrifiés conformément au [Programme d'entretien préventif à la page 5-13](#).

Utilisez une graisse de qualité pour pression extrême (EP) à base de savon de lithium : NLGI classe 2.

Utilisez uniquement des lubrifiants pour arbre de transmission approuvés par Spicer pour graisser les joints universels Spicer SPL.

En ce qui concerne les composants SPL170XL et SPL250XL, la périodicité de graissage du joint universel change après le premier graissage à 350 000 mi (560 000 km). Après le premier entretien de graissage, le joint universel doit être lubrifié tous les 150 000 mi (240 000 km). Cependant, l'inspection des joints universels demeure la même quelle que soit la périodicité de graissage du joint.



AVERTISSEMENT

Une lubrification inappropriée des joints universels peut être la cause d'une défaillance prématurée. L'arbre de transmission pourrait se détacher du véhicule et entraîner un accident. Assurez-vous que le lubrifiant est purgé aux quatre extrémités de chaque joint universel, et desserrez les bouchons si nécessaire. De plus, il faut vérifier régulièrement si l'usure et le jeu des joints universels ne sont pas excessifs, et effectuer les réparations ou remplacements nécessaires. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.

PNEUS ET ROUES

Pneus



AVERTISSEMENT

Ne réparez pas vous-même vos pneus endommagés à moins d'être pleinement qualifié et équipé pour le faire. Il est déconseillé de travailler sur des roues et des pneus sans disposer de l'outillage et de l'équipement approprié, comme : les cages de sécurité et dispositifs de retenue. Faites exécuter toutes vos réparations de pneu par un spécialiste. Et tenez-vous à l'écart pendant qu'il travaille. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures ou la mort.

Les pneus sont un élément très important de l'ensemble du système de freinage de votre véhicule. La rapidité d'arrêt de votre véhicule dépend en grande partie de la friction

des pneus sur le revêtement de la route. Il est essentiel pour la sécurité et l'efficacité d'utilisation de votre véhicule de maintenir les pneus en bon état. Des vérifications régulières et fréquentes et des soins appropriés sont une garantie d'utilisation sûre et fiable de vos pneus. Voici certains conseils sur l'entretien de vos pneus :

Vérification de la pression de gonflage

Examinez vos pneus chaque jour et vérifiez-en la pression de gonflage une fois par semaine **à l'aide d'une jauge**.

- Lorsque vous vérifiez la pression d'air de vos pneus, recherchez les détériorations des flancs, coupures, fissures, usure inégale, présence de pierres entre les roues jumelées, etc. Si un pneu semble dégonflé, vérifiez que la roue n'est pas endommagée. N'oubliez pas de vérifier entre les roues doubles. Si une roue est endommagée, faites-la réparer par un spécialiste.
- La pression maximale des pneus est indiquée sur leur flanc.
- La pression des pneus doit être contrôlée à froid. Des pneus chauds ou brûlants ont une pression plus élevée et vous

donneront une indication inexacte. Ne dégonflez jamais un pneu chaud pour l'amener à la pression spécifiée.

Pneus sous gonflés

Une pression de gonflage insuffisante est le pire ennemi d'un pneu. La pression insuffisante entraîne une mauvaise flexion du pneu et son échauffement. La chaleur accumulée peut endommager le pneu et provoquer cassures, fissures radiales et séparation des plis. Un gonflage insuffisant peut affecter la maîtrise de votre véhicule, et en particulier celle des roues avant. La plupart des problèmes d'usure des pneus sont causés par un manque de gonflage découlant de fuites lentes. Par conséquent, vous voudrez vérifier régulièrement la pression des pneus. Une pression basse ne donne pas plus de traction sur la glace ou sur la neige.



AVERTISSEMENT

Ne conduisez pas un véhicule dont les pneus sont insuffisamment gonflés. L'échauffement en raison d'une pression insuffisante peut entraîner une défaillance, comme la combustion ou l'éclatement d'un pneu et provoquer un accident causant des blessures graves ou mortelles. Une pression insuffisante dans les pneus avant peut aussi vous faire perdre la maîtrise du véhicule et provoquer un accident entraînant des blessures graves ou mortelles. Maintenez les pneus de votre véhicule gonflés à la pression recommandée par le fabricant.



AVERTISSEMENT

Si vous n'avez pas les qualifications, l'outillage et le matériel nécessaire, ne tentez pas de soulever le véhicule ou de démonter et remonter une roue ou un pneu endommagé. Ne tentez pas non plus de regonfler un pneu à plat. Faites-vous aider par un spécialiste. Une personne peut subir des blessures graves ou mortelles si elle utilise les méthodes de réparation inappropriées. Les pneus et roues de camion ne doivent être réparés que par un personnel formé à l'utilisation d'équipement approprié. Conformez-vous aux règlements de l'OSHA, section 1910.177.



NOTA

Suivez les mises en garde et avertissements figurant dans la documentation des fabricants des roues et pneus.

1



SURFACE DE LA SEMELLE AU CONTACT DE LA ROUTE

Gonflage approprié : profil souhaitable pour un contact maximal avec la route.

2



SURFACE DE LA SEMELLE AU CONTACT DE LA ROUTE

Gonflage insuffisant : entraîne une flexion anormale du pneu, un échauffement excessif entraînant un risque de rupture. De plus, l'usure est irrégulière.

3



SURFACE DE LA SEMELLE AU CONTACT DE LA ROUTE

Surgonflage : réduit la surface de contact avec la route, plaçant tout le poids du véhicule sur le centre de la semelle. Cette condition cause une usure prématurée du pneu.

PNEUS ET ROUES

Surcharge des pneus

Il est aussi dommageable pour les pneus de surcharger un camion que de rouler avec des pneus sous-gonflés.

Le tableau qui suit montre dans quelle proportion la négligence ou le mauvais traitement délibéré des pneus peut réduire leur vie utile.

Effet de la charge sur la durée des pneus						
Charge du véhicule	Normal	20% en plus	40% en plus	60 % en plus	80% en plus	100% en plus
Pression des pneus	Normal	20 % en moins	30% en moins	35% en moins	45% en moins	55 % en moins
Kilométrage prévisible total	Normal	70%	50%	40%	30%	25%

Pneus surgonflés

Un gonflage excessif réduit la surface d'adhérence de la semelle et entraîne une usure rapide de la partie centrale.

 **AVERTISSEMENT**

Des pneus trop gonflés peuvent causer un accident. Ils s'usent plus rapidement que les pneus normalement gonflés et sont plus souvent sujets à des crevaisons, fissures et autres détériorations. Ils pourraient être défectueux et vous pourriez perdre la maîtrise de votre véhicule et subir un accident avec blessures graves ou mortelles. Assurez-vous que tous les pneus sont gonflés correctement, selon les recommandations du fabricant.

Compatibilité des pneus

Assurez-vous de bien acheter des pneus appariés pour votre véhicule, en particulier pour les essieux arrière. Des pneus dépareillés peuvent causer des contraintes entre les essieux et provoquer une surchauffe de leur lubrifiant. Avec des pneus appariés, les organes de transmission dureront plus longtemps et vous obtiendrez un kilométrage plus élevé de vos pneus.

⚠ AVERTISSEMENT

Des pneus dépareillés peuvent être dangereux. Ne montez jamais des pneus de types différents, comme les pneus à carcasse radiale ceinturés d'acier et les pneus à carcasse diagonale. La combinaison de différents types et tailles de pneus nuiront à la tenue de route et causeront la perte de maîtrise du véhicule entraînant des blessures graves ou mortelles.

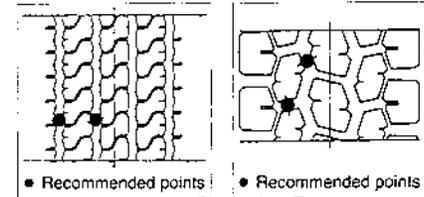
⚠ AVERTISSEMENT

Les pneus retaillés ou rechapés peuvent être dangereux s'ils sont montés sur les roues directrices. Ils pourraient faire défaut inopinément et vous pourriez perdre la maîtrise de votre véhicule et subir un accident avec blessures graves ou mortelles.

Remplacement des pneus

Avant : Remplacez les pneus avant lorsqu'il ne reste plus que 4/32 po (3,2mm) de la semelle. Vérifiez la profondeur des sculptures à trois endroits également espacés autour du pneu.

Roues motrices et roues de remorque : Remplacez les pneus des essieux moteur quand il reste moins de 2/32po (1,6mm) de l'une des sculptures principales. Vérifiez la profondeur des sculptures à trois endroits également espacés autour du pneu. Regardez les points de mesure recommandés de la profondeur des sculptures sur l'illustration suivante.



Points de pneu de la direction (gauche), de pneu de roue motrice (droite)

⚠ AVERTISSEMENT

Ne remplacez pas les pneus originaux par des pneus ayant une capacité de charge inférieure. Vous pourriez involontairement surcharger vos pneus et causer une défaillance provoquant la perte de maîtrise du véhicule et un accident grave. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.



NOTA

Afin de prolonger la durée de vie des pneus et les rendre plus sûrs, faites vérifier leur déformation dimensionnelle radiale et latérale chez votre concessionnaire. En outre, vous devriez bien entendu faire équilibrer les pneus chaque fois que vous les changez.

Chaînes antidérapantes

Si vous avez besoin de chaînes antidérapantes, posez-les des deux côtés de l'essieu moteur.



ATTENTION

L'installation de chaînes sur les roues d'un seul essieu d'un bogie peut endommager les cardans et le différentiel inter-essieux. Les réparations pourraient être coûteuses et longues.

Pneus avec limitation de vitesse



AVERTISSEMENT

Votre véhicule est peut-être équipé de pneus avec limitation de vitesse. Vérifiez le marquage de limitation de vitesse figurant sur le flanc du pneu. Vous ne devez pas conduire votre véhicule à des vitesses soutenues dépassant celle indiquée sur le pneu. Ne pas respecter ces restrictions de vitesse pourrait provoquer une défaillance soudaine des pneus pouvant entraîner des blessures corporelles, la mort ou des dommages matériels.

Montage et fixation des roues

Après avoir parcouru entre 50 et 100 milles (80 et 160 km) sur route, le montage des roues du véhicule « se place ». Il perd un peu de son serrage initial. Vérifiez alors le montage moyeu-roue et resserrez les écrous.

 AVERTISSEMENT
Il ne faut jamais graisser ou huiler les goujons ou les écrous de roue; vous obtiendriez une valeur de couple inexacte susceptible d'entraîner un blocage et une rupture causant un accident grave. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.

Serrage des écrous de roue

Au moment du premier graissage, tous les écrous de roue doivent être serrés au couple préconisé dans [Couple de serrage des écrous de roue à la page 5-163](#). Ensuite, vérifiez les écrous à chapeau de roue au moins une fois par semaine. Informez-vous de la méthode convenant aux roues de votre camion auprès de votre concessionnaire agréé. Cette procédure pourrait nécessiter un outillage que vous ne possédez pas. Il est important de disposer d'un équipement de serrage approprié.

Couple de serrage des écrous de roue

CONFIGURATION DES ROUES ET DES ÉCROUS	DIMENSION DES GOUJONS	COUPLE - ÉCROUS BORGNES INTERNES ET EXTERNES ET ÉCROUS DE CRAPAUD DE JANTE	
		N.m	lb-pi
Roue à voile d'acier ou d'aluminium; montage double écrous; Écrous ordinaires à portée sphérique de 7/8 po de rayon	3/4-16	610-680	450-500
	1-1/8-16	610-680	450-500

PNEUS ET ROUES

CONFIGURATION DES ROUES ET DES ÉCROUS	DIMENSION DES GOUJONS	COUPLE - ÉCROUS BORGNES INTERNES ET EXTERNES ET ÉCROUS DE CRAPAUD DE JANTE	
		N.m	lb-pi
Roue à voile d'acier extra-robuste; montage double écrous; Écrous ordinaires à portée sphérique de 1-3/16 po de rayon :	15/16-12	1,020-1,220	750-900
	1-1/8-16	1,020-1,220	750-900
	1-15/16-12	1,020-1,220	750-900
Roue à voile sur moyeu avec écrou à embase deux pièces; roue en acier ou en aluminium PHP-10; Budd Uni-Mount-10; WDH-8	M22-1.5	610-680	450-500
Écrou de blocage de goujon (si utilisé)	3/4-16	240-270	175-200
	1-14	240-410	175-300
Ensemble de roue à rayons moulés	½ po de diamètre 5/8 po de diamètre 3/4 po de diamètre	Couple des écrous de crapaud de jante	
		110-120	80-90
		220-250	160-185
		305-335	225-245

5

Le filetage doit être propre et sec. Ne lubrifiez pas les écrous de roue ou goujons.

Couple et ordre de serrage

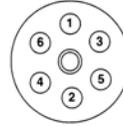
La précision du serrage des écrous de roue sera supérieure sur un sol de niveau. Commencez par mettre en place les écrous et les serrer à la main dans l'ordre indiqué ci-dessous, voir [Ordre de serrage des écrous pour roues à voile sur moyeu à la page 5-165](#) ou [Ordre de serrage des](#)

[écrous pour roues à voile centrées par goujons à la page 5-165](#). Cette méthode permet de serrer peu à peu et de façon égale la roue contre le moyeu. Appliquez à chaque écrou la valeur de couple indiquée dans le [Serrage des écrous de roue à la page 5-163](#).



AVERTISSEMENT

Serrez les écrous de roue de la façon prévue. S'ils ne sont pas convenablement serrés, les écrous de roue finiront par se desserrer, rendant une roue plus lâche, pouvant se détacher à tout moment du véhicule en mouvement, et causant ainsi éventuellement la perte de maîtrise du véhicule, ce qui pourrait entraîner des blessures graves, la mort ou d'importants dommages au véhicule.



Ordre de serrage des écrous pour roues à voile centrées par goujons



Séquence de serrage des écrous pour roues à voile sur moyeu

Remplacement de roue avec option de frein à disque



AVERTISSEMENT

Utilisez seulement la marque, la dimension et le numéro de pièce de la roue qui a été installée à l'origine. L'utilisation d'une autre marque ou dimension de roue pourrait provoquer l'interférence du corps de valve de chambre à air avec un composant du frein, ce qui pourrait donner lieu à une perte de maîtrise du véhicule. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.

Les véhicules pourvus de freins à disque avant sont munis de roues conçues spécialement pour les applications de freins à disque. S'il devient nécessaire de remplacer une roue d'origine, la roue de rechange doit être des mêmes marque et dimension

que la roue déposée. Si l'on installe une roue de rechange incorrecte sur un véhicule pourvu de roues à disque de 22,5 po, cela pourrait provoquer un contact entre le corps de valve de chambre à air et l'ensemble de frein à disque. Lors de l'installation de toute roue de rechange, il faut toujours inspecter les pneus/roues afin de s'assurer d'un jeu adéquat entre les autres composants du véhicule.

Ouvrez le capot et vérifiez le jeu entre la roue et l'ensemble de frein à disque. Utilisez un cric hydraulique pour soulever la partie avant du véhicule du sol afin de permettre à la roue de tourner librement. Pendant que la roue tourne, vérifiez afin de vous assurer que le jeu entre la roue et l'ensemble de frein à disque est adéquat.



AVERTISSEMENT

Si le capot retombe, les personnes se trouvant au-dessous pourraient être blessées. Dès que quelqu'un se penche sous le capot, veillez à toujours vous assurer que le dispositif de maintien du capot en position ouverte est engagé.

- Les personnes se trouvant sous le capot pourraient être blessées. Avant de refermer le capot, éloignez les personnes et les objets qui risqueraient d'être frappés.



AVERTISSEMENT

Il est dangereux de monter et de démonter les pneus et jantes de façon inadéquate. À défaut de prendre des précautions suffisantes, l'ensemble pneu-jante peut éclater brutalement en causant des blessures graves ou mortelles. Reportez-vous à la documentation du fabricant des roues, indiquant la manière appropriée de monter et de démonter les pneus et les jantes. Suivez exactement les précautions indiquées.



AVERTISSEMENT

Si vous devez travailler sous le véhicule, supportez-le toujours à l'aide de chandelles appropriées. Un cric conventionnel ne convient pas dans ce cas.

Roues à disque



AVERTISSEMENT

Utilisez des pièces et l'outillage approprié pour monter ou démonter les roues. Un voile de roue rainuré ou endommagé peut affaiblir la roue et causer son détachement éventuel. Vous pourriez perdre la maîtrise de votre véhicule et subir un accident grave. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.

L'extrémité de la clé à boulon de roue doit être lisse. Si elle comporte des irrégularités, elle risque de rainurer le voile. Ces rainures peuvent entraîner une fissure du voile et sa rupture.

ROULEMENT DE ROUE

Réglage des roulements de roue

Pour des raisons de durée de vie utile, de sécurité et de fiabilité en service, les roulements de roue de votre véhicule doivent être vérifiés et réglés convenablement aux périodes recommandées. Communiquez avec votre concessionnaire agréé pour vérifier si les roulements de roues sont bien réglés.

ENTRETIEN DE LA BOÎTE DE VITESSES

Introduction

Un entretien approprié de la boîte de vitesses permet d'assurer le fonctionnement efficient du véhicule.

Pour vérifier le niveau de liquide de la transmission, gardez le véhicule sur une surface horizontale. En ce qui concerne la boîte de vitesses automatique, le niveau d'huile doit être vérifié pendant que le moteur tourne au ralenti et l'huile de transmission a atteint la température de fonctionnement. La vérification du liquide d'une boîte de vitesses manuelle peut s'effectuer le moteur à l'arrêt.

Les périodicités de renouvellement de liquide recommandées tiennent compte d'un premier changement et de périodicités distinctes à partir de

la première vidange. Lorsque l'huile doit être renouvelée, assurez-vous de vérifier la documentation du fabricant concernant l'indice de viscosité et le type d'huile à acheter.

Pour obtenir de plus amples détails, veuillez vous reporter à la section sur l'entretien dans le manuel ou les documents d'entretien du fabricant de la boîte de vitesses.



ATTENTION

Quand vous refaites le plein d'huile, ne mélangez pas les types et les marques d'huiles en raison d'incompatibilités possibles entre les produits, qui pourraient affaiblir la qualité de la lubrification ou endommager les organes de la boîte.

Vidange initiale : vidangez et remplacez l'huile conformément au [Programme d'entretien préventif à la](#)

[page 5-13](#), cette vidange d'huile n'est pas exigée pour certains modèles de boîte de vitesses.

Changement d'huile

Effectuez le changement d'huile conformément aux indications figurant dans le manuel d'entretien de la boîte de vitesses. Utilisez le type d'huile recommandé dans le manuel d'utilisation et d'entretien (fourni avec le véhicule). Choisissez le lubrifiant approprié en fonction de la température ambiante (de l'air extérieur).

Lubrifiants pour boîtes de vitesses Boîte de vitesses manuelle

Les boîtes de vitesses manuelles sont conçues de telle sorte que leurs éléments internes tournent dans un bain d'huile que fait circuler le mouvement des pignons et des arbres.

Périodicité d'entretien

Voir les types et marques des lubrifiants recommandés dans le manuel du fabricant de la boîte de vitesses et dans le [Programme d'entretien préventif à la page 5-13](#).

Assurez-vous de l'absence de plis, détériorations, abrasions et fuites dans les boyaux. Redressez les boyaux repliés ou portant des traces d'abrasion, afin d'éliminer les obstructions et éviter d'autres détériorations. Pour veiller à ce que l'inspection soit complète, il peut être nécessaire d'inspecter la partie inférieure et l'intérieur des longerons de cadre de châssis et de dégraffer les faisceaux de câblage et les flexibles.

Niveau d'huile, boîte manuelle



NOTA

Le véhicule doit être immobilisé en terrain plat.

Pour tout renseignement sur la vérification du niveau d'huile, voir le manuel Transmission Operator's Manual.

Boîtes de vitesses automatiques Périodicité d'entretien

À vérifier chaque jour, pendant que le moteur tourne au ralenti. Voir le [Programme d'entretien préventif à la page 5-13](#) pour les périodicités d'entretien.

Boîte de vitesses automatique, niveau d'huile



NOTA

Le véhicule doit être immobilisé en terrain plat.

Pour tout renseignement sur la vérification du niveau d'huile, voir le manuel Transmission Operator's Manual.

Embrayage

Introduction

La pédale d'embrayage transmet la force du conducteur à l'embrayage par l'entremise d'une action hydraulique et pneumatique. On règle la position de la pédale d'embrayage en usine et elle ne nécessite plus de réglage par la suite.

Liquide d'embrayage hydraulique

Inspectez visuellement le liquide d'embrayage du réservoir. Certaines canalisations sont moulées avec les lettres MIN pour indiquer le niveau de liquide minimum et MAX indiquant le niveau maximum recommandés pour un fonctionnement approprié. Assurez-vous de maintenir le niveau de liquide entre les repères MIN et MAX indiqués sur le réservoir en plastique. Si le niveau de liquide descend sous le repère MIN à plusieurs reprises, votre embrayage doit être réglé ou le système hydraulique doit être inspecté aux fins d'entretien.

Pour renouveler le liquide, repérez le raccord de vidange sur le solénoïde pneumatique monté sur le carter de boîte de vitesses. Ouvrez ce raccord et laissez le liquide se vider hors du système. Une fois le liquide complètement vidé, fermez le raccord

et remplissez le système par le réservoir du maître-cylindre dans le compartiment moteur. Lorsque le système est plein, purgez ensuite le système de tout l'air en appuyant simultanément sur la pédale et en ouvrant le raccord pour laisser l'air s'échapper. Fermez le raccord lorsque le liquide commence à s'écouler. Puis, remplissez le réservoir. Répétez cette procédure jusqu'à ce que tout l'air ait été purgé du système.

Renouvelez avec le liquide recommandé [Index de lubrification des organes à la page 5-44](#).



Réglage de l'embrayage

Certains embrayages sont dits auto-régulateurs; toutefois, des embrayages ont un réglage manuel qui exigent au conducteur de savoir comment régler l'embrayage. Le réglage de l'embrayage sera nécessaire lorsque la course de la pédale d'embrayage semble s'étirer et sa capacité d'effectuer des passages en douceur diminue.

Le niveau de liquide du réservoir est un autre signe que le réglage de l'embrayage est nécessaire. Si le liquide hydraulique ne présente pas de fuite mais que son niveau descend, alors un réglage est peut-être nécessaire. Veuillez faire appel à un concessionnaire agréé pour qu'il effectue le réglage de l'embrayage.

Réglage de l'embrayage - Usure normale

Consultez les directives de réglage dans le manuel d'entretien du fabricant de l'embrayage.

INFORMATION DES CONSOMMATEURS ET IDENTIFICATION DES VÉHICULES

Identification du véhicule 6-3
Généralités concernant le NIV 6-3
Identification des composants 6-7

INFORMATION AUX CONSOMMATEURS

Étiquette de conformité aux normes de sécurité
fédérales 6-9
Commandes de pièces 6-9
NHTSA information destinée aux consommateurs . . 6-9
Information au consommateur canadien 6-10

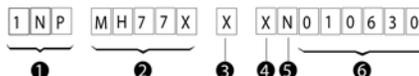
INFORMATION DES CONSOMMATEURS ET IDENTIFICATION DES VÉHICULES

Identification du véhicule

Chaque véhicule fabriqué par Peterbilt Motors Company est doté d'un numéro d'identification de véhicule (NIV) qui comprend l'année du modèle de votre véhicule Peterbilt. Cette pratique est conforme au règlement 49 CFR 565, Code of Federal Regulations.

Le numéro d'identification du véhicule se trouve sur les étiquettes Peterbilt apposées sur le montant de porte de gauche. Le NIV se compose de 17 chiffres. Le 10e chiffre est le code de l'année du modèle de votre véhicule. L'exemple d'un NIV ci-dessous montre comment ce code fonctionne :

Exemple de NIV :



- 1 Identification du constructeur
- 2 Particularités du véhicule
- 3 Espace réservé
- 4 Année de fabrication
- 5 Usine de montage
- 6 Numéro de série (numéro de châssis)

Année de fabrication

- D = 2013
- E = 2014
- F = 2015
- G = 2016

Identification des châssis-cabines

0 (zéro) = châssis-cabine de remplacement

Code d'usine

D = Usine de Denton

Généralités concernant le NIV Emplacements du NIV

Le NIV complet à 17 chiffres se trouve sur l'étiquette de poids nominaux du véhicule. L'étiquette est située soit sur le rebord de la porte du conducteur, soit sur le cadre de la porte.

Numéro de châssis

Le numéro de châssis fait référence aux six derniers caractères du NIV. Ce numéro permet à votre concessionnaire d'identifier votre véhicule. C'est ce numéro qui vous sera demandé lorsque vous présenterez votre véhicule pour le faire entrer en atelier.

Emplacements de numéro de châssis

- Sur l'aile supérieure du longeron droit, à environ 3 pi (1 m) de l'extrémité avant
- Au dos de la cabine, sur le bord inférieur du panneau arrière du côté gauche
- Sur l'étiquette - pneus, jantes et poids nominaux (camion)
- Sur l'étiquette - composition et poids

- Sur l'étiquette - émissions sonores
- Sur l'étiquette - identification de peinture

Étiquette d'homologation

Les données et les caractéristiques de votre véhicule sont inscrites sur des étiquettes. Comme on le voit ci-dessous, chaque étiquette contient des données spécifiques concernant les capacités et les caractéristiques techniques du véhicule, que vous devriez connaître.

Étiquette - composition et poids

L'étiquette - composition et poids du châssis est située soit sur le rebord de la porte du conducteur, soit sur le cadre de la porte. Elle indique le numéro du châssis, le poids du châssis et son poids brut, ainsi que le numéro de modèle du véhicule, du moteur, de la boîte de vitesses et des essieux.

Étiquette - pneus et jantes

L'étiquette pneus, jantes et poids nominaux du véhicule se trouve sur le rebord ou le cadre de la porte du conducteur. Elle contient les renseignements suivants :

- PNBV - Poids nominal brut du véhicule
- PNBE AVANT, INTERMÉDIAIRE et ARRIÈRE - Poids nominal brut par essieu avant, intermédiaire et arrière
- PNEU/JANTE - DIMENSIONS ET PRESSIONS DE GONFLAGE, indiquant la taille et la pression minimale à froid
- NIV comprenant le NUMÉRO DU CHÂSSIS



AVERTISSEMENT

N'excédez pas les limites de charge spécifiées. Une surcharge peut entraîner la perte de maîtrise du véhicule et des blessures, en provoquant des ruptures ou défaillances ou en modifiant le comportement du véhicule. De plus, les surcharges peuvent aussi abréger la vie utile du matériel.

Les organes de votre véhicule sont conçus pour fournir un service satisfaisant à condition qu'il ne soit pas chargé au-delà de son PNBV (poids nominal brut du véhicule) ou de son PNBE (poids nominal brut par essieu).

	NOTA
<p>Le PBC (poids brut combiné) est la MASSE TOTALE SUR BASCULE que le véhicule est conçu pour transporter. Cela comprend le poids du véhicule à vide, celui de la plate-forme de chargement et ceux des occupants, du carburant et des charges transportées.</p>	

Étiquette - émissions sonores

L'étiquette d'émissions sonores est apposée sur le montant de porte côté conducteur. Il comporte des renseignements concernant la réglementation des États-Unis en matière d'émissions sonores, le numéro du châssis et la date de fabrication du véhicule.

Étiquette d'identification de peinture

L'étiquette d'identification de peinture indique les couleurs de peinture utilisée à l'usine pour peindre votre véhicule. Elle donne la liste des couleurs du châssis, des roues, de l'intérieur et de l'extérieur de la cabine. Cette étiquette est apposée à l'intérieur du compartiment de la boîte à gants.

Étiquette de conformité aux normes de sécurité fédérales

Les règlements de la NHTSA exigent une étiquette certifiant la conformité du véhicule à la norme fédérale de sécurité (Federal Safety Standard), pour les États et les territoires des États-Unis, qui doit être apposée sur chaque véhicule motorisé ; le règlement prescrit également l'endroit où ce collant doit être placé. Cette étiquette de certification, qui indique la date de fabrication et autres données nécessaires, est située sur le rebord de la porte du conducteur ou sur le cadre de porte du conducteur.

Identification des composants

Chacun des composants ou organes principaux de votre véhicule possède sa propre étiquette d'identification. Pour pouvoir vous y reporter facilement, notez le numéro (par exemple de modèle, de série et d'organe) de l'élément visé.

Moteur : Pour tout renseignement, veuillez vous reporter au Guide de fonctionnement et d'entretien du moteur.

Boîte de vitesses : Le numéro de la boîte de vitesses, automatique ou manuelle, est marqué sur une plaque fixée à l'arrière, du côté droit de la boîte de vitesses.

Embrayage : À l'intérieur du carter d'embrayage. L'endroit dépend du fabricant.

Essieu directeur : Le numéro de série de l'essieu avant est marqué sur une plaque située au centre de la poutre d'essieu.

Essieux moteurs : Le système de numérotation des essieux moteurs comprend trois étiquettes ou marquages :

1. Le numéro de spécification d'essieu est marqué habituellement sur le côté arrière droit du carter d'essieu. Ce numéro identifie l'essieu complet.
2. Le numéro de carter d'essieu figure sur une plaque généralement fixée sur le côté avant gauche du carter. Il a pour fonction d'identifier le carter d'essieu.
3. L'identification de la tête de pont est habituellement située à la partie supérieure de la tête de pont. Les renseignements suivants sont soit gravés, soit marqués sur une

INFORMATION DES CONSOMMATEURS ET IDENTIFICATION DES VÉHICULES

plaque métallique : numéro de modèle, numéro de montage de la production, numéro de série, rapport de démultiplication et numéro de pièce.

INFORMATION AUX CONSOMMATEURS

Étiquette de conformité aux normes de sécurité fédérales

Les règlements de la National Highway Safety Administration exigent d'apposer une étiquette certifiant la conformité du véhicule à la norme fédérale de sécurité (Federal Safety Standard) sur tout véhicule motorisé, aux États-Unis et dans les territoires des États-Unis; le règlement prescrit également l'endroit où cette étiquette doit être placée. Cette étiquette de certification, qui indique la date de fabrication et autres renseignements pertinents, est située sur le montant de la porte de gauche de la cabine.

Commandes de pièces

Vous pouvez vous procurer des pièces de rechange chez un concessionnaire agréé.

Lorsque vous passez votre commande, il est IMPORTANT d'avoir les renseignements suivants à portée de main :

- Votre nom et votre adresse.
- Le numéro de série du camion.
- Le nom de la pièce dont vous avez besoin.
- Le nom et le numéro du composant pour lequel la pièce est requise.
- La quantité de pièces que vous désirez.
- Le mode de livraison de votre commande que vous préconisez.

NHTSA information destinée aux consommateurs

Si vous croyez que votre véhicule présente une déféctuosité qui pourrait causer un accident ou des blessures graves ou mortelles, informez-en immédiatement la National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA) ainsi que le fabricant du véhicule.

Si la NHTSA reçoit d'autres plaintes similaires, elle peut ouvrir une enquête et ordonner le lancement d'une campagne de rappel et de réparation dans le cas où elle déterminerait qu'un groupe de véhicules présente un défaut compromettant la sécurité. Toutefois, la NHTSA ne peut pas traiter les problèmes individuels pouvant surgir entre vous-même, votre concessionnaire et le fabricant du véhicule.

Vous pouvez communiquer avec la NHTSA par téléphone, par la poste ou

INFORMATION AUX CONSOMMATEURS

par courriel. La NHTSA a aussi son propre site Internet vous permettant de soumettre vos commentaires directement par le Web. Nous vous prions d'utiliser une de ces quatre méthodes pour rejoindre la NHTSA :

	Sans frais 888-327-4236 (800-4249153 TTY) 8 h 00 à 22 h 00 HNE, du lundi au vendredi
	Bureau des enquêtes sur les défauts/CRD NVS-216 1200 New Jersey Ave SE. Washington, D.C. 20590
www	www.safercar.gov
@	nhtsa.webmaster@dot.gov

Information au consommateur canadien

Les clients canadiens qui désirent signaler un défaut compromettant la sécurité à Transports Canada, Enquêtes sur les défauts des véhicules et rappels, peuvent appeler à la ligne sans frais 1-800-333-0510 ou écrire à Transports Canada à l'adresse suivante :

Transport Canada, ASFAD
, Tour C Place de Ville
, 330 Sparks Street
, Ottawa ON K1A 0N5.

Pour toute information supplémentaire sur la sécurité routière, veuillez visiter le site Web Sécurité routière à :

[http://www.tc.gc.ca/roadsafety/
menu.htm](http://www.tc.gc.ca/roadsafety/menu.htm)

Index

A

- Accès à la cabine et à la plate-forme 1-11
- Accès au tablier 1-16
- Accessoires
 - allume-cigarette 3-98
 - radio 3-98
- Afficheur multifonction 3-15
 - avertissement et anomalies 3-28
 - économie de carburant 3-25
 - écrans de menus 3-21
 - indicateurs virtuels 3-24
 - paramètres 3-29
 - renseignements de parcours 3-26
 - renseignements sur le camion 3-27
 - temporisateur d'allumage 3-25
- Ajout d'options électriques 5-97
- Alarmes
 - alarme d'arrêt du moteur 3-44
 - alarme de niveau de liquide de refroidissement bas 3-44

- alarme de phares allumés 3-45
- Alertes de sécurité 1-4
- Allume-cigarette 3-98
- Appareils électriques 3-100
- Arrêt du véhicule
 - caractéristiques du carburant 4-78
 - couche 4-74
 - emplacement des robinets d'alimentation en carburant 4-78
 - plein de carburant 4-77
- Avertissement, Proposition 65 de la Californie 1-7

B

- Bascule du capot
 - attaches de capot 1-18
 - dispositif de maintien du capot en position ouverte 1-20
- basculement du capot
 - attache de capot 1-19
- Batterie

- entretien des batteries 5-102
- Batteries
 - Accès à la batterie 5-98
 - démarrage-secours 2-10
 - dépose et repose des batteries 5-101
 - recharge des batteries 5-103
- Boîte à gants 3-99
- Boîte de vitesses
 - entretien 5-169
- Boîte de vitesses automatique
 - niveau d'huile 5-171
 - Périodicité d'entretien 5-171
- Boîte de vitesses manuelle 4-18
 - changements de vitesse 4-19
 - course d'embrayage 4-20
 - double débrayage 4-21
 - frein d'embrayage 4-20
 - lourdeur du pied gauche 4-23
 - usure de la butée de débrayage 4-23

Boîtes de vitesses

- automatique et automatisée 4-21
- boîte de vitesses auxiliaire 4-23
- ralentisseur de boîte de vitesses 4-40

C

Capot aérodynamique -

- Remplacement des phares 5-91
- caractéristiques des lubrifiants 5-39
- Caractéristiques du carburant 4-77

Ceintures de sécurité 1-22

- ceintures sous-abdominales et baudrier 1-24
 - conseils sur le port de la ceinture de sécurité 1-32
 - dispositif Komfort Lok 1-27
 - femmes enceintes 1-28
 - inspection 5-77
 - réglages 1-22
 - réparations des ceintures endommagées 1-29
- Ceintures sous-abdominales et baudrier 1-24
- Chargement du véhicule 1-35

PBC 1-36

PNBE 1-36

PNBV 1-36

répartition de la charge 1-36

Chauffage et climatisation 5-128

bouches de dégivrage 3-92

bouches de plancher et de

désembuage 3-92

bouches de plancher, de

désembuage et de dégivrage 3-92

bouches du tableau de bord et de

désembuage 3-92

bouches du tableau de bord, de

désembuage et de plancher 3-92

bouton de recirculation d'air/air

extérieur 3-93

chauffage 3-95, 5-133

climatisation 5-133

commande de débit d'air 3-92

commande prioritaire de

compartiment couchette 3-93

commandes de

chauffage/climatisation du

compartiment couchette 3-96

désembuage et dégivrage du

pare-brise 3-95

déshumidifier 3-95

refroidissement 3-94

rôle de chaque commande 3-92

sélecteur de soufflante 3-92

sélecteur de température 3-92

Chauffe-moteur 5-88

Circuit d'alimentation

filtres à carburant 5-119

robinets d'arrêt 5-118

Circuit de refroidissement

ajout de liquide de

refroidissement 5-85

Circuit électrique

ajout d'options électriques 5-97

batteries 5-98

circuits électriques et alternateur -

précautions à prendre 5-105

dépose et repose des

batteries 5-101

Circuit pneumatique

compresseur d'air 5-65

dessiccateur d'air 5-60

manomètre de pression d'air

primaire 5-64

manomètre de pression d'air

secondaire 5-64

- manomètres et fuites d'air 5-64
- purge des réservoirs d'air 5-63
- turbocompresseur 5-115
- Circuits électriques et alternateur -
 - Précautions à prendre 5-105
- Clés
 - système de télédeverrouillage 1-12
- Colonne de direction 3-72
 - commande des clignotants/feux de route 3-74
 - inclinable-télescopique 3-73
 - robine de commande manuelle de frein de semi-remorque 3-78
- Commandes 3-98
 - bouton de recirculation d'air/air extérieur 3-93
 - commande de climatisation 3-93
 - commandes du tableau de bord 3-54
 - commutateur d'essieu poussé 3-61
 - commutateur d'essieu traîné 3-61
 - commutateur d'essieu, deux vitesses 3-55
 - commutateur d'essieu, différentiel inter-essieux verrouillé (tandem) 3-55
 - commutateur d'essieu, verrouillage du différentiel - directeur 3-54
 - commutateur d'essieu, verrouillage du différentiel arrière unique 3-55
 - commutateur d'essieu, verrouillage du différentiel arrière/arrière 3-55
 - commutateur d'essieu, verrouillage du différentiel arrière/avant 3-54
 - commutateur d'essieu, verrouillage du différentiel double 3-54
 - commutateur de câble d'alimentation 3-63
 - commutateur de chauffage du moteur 3-57
 - commutateur de décharge de suspension 3-61
 - commutateur de levée d'essieu vers l'arrière 3-62
 - commutateur de levée d'essieu vers l'avant 3-62
 - commutateur de levée de suspension 3-61
 - commutateur de levée du troisième essieu 3-61
 - commutateur de levée d'essieu (3e essieu) de semi-remorque 3-62
 - commutateur de portillon articulé arrière de remorque 3-63
 - commutateur de portillon articulé au centre 3-62
 - commutateur de portillon articulé avant de remorque 3-63
 - commutateur de portillon articulé de remorque 3-62
 - commutateur de trappe de chargement de remorque 3-62
 - commutateur du crochet d'attelage 3-60
 - commutateur du réchauffeur de carburant 3-57
- Commandes au volant de direction 3-79
- Comment utiliser ce manuel 1-3
- Commutateur d'allumage 3-67
- Commutateur des feux de circulation de jour (FCJ) 3-67
- Commutateur des phares et feux 3-69
- Commutateurs
 - antipatinage boue et neige 3-60
 - boîte de transfert 3-63
 - boîte de transfert deux vitesses 3-63

clapet de frein de stationnement 3-55
clé de contact 3-58
commande de l'essieu arrière à double réduction 4-50
commande de régulateur de vitesse Set/Resume (réglage/reprise) 3-56
commande des clignotants/feux de route 3-74
commande du ventilateur du moteur 4-14
commande prioritaire de compartiment couchette 3-93
commande prioritaire du ventilateur du moteur 3-56
commutateur ABS hors route 3-55
commutateur ABS hors route (option) 4-37
commutateur d'air des accessoires 3-57
commutateur d'allumage 3-67
commutateur d'autotest des feux extérieurs 3-58
commutateur d'embrayage de treuil 3-63

commutateur de commande distante de l'accélérateur 3-57
Commutateur de coulissement de sellette d'attelage 3-57
commutateur de décharge à suspension pneumatique 3-63
commutateur de feux de circulation de jour 3-58
commutateur de frein on/off (marche/arrêt) 3-56
commutateur de niveau de frein 3-56
commutateur de phare orientable 3-60
commutateur de plafonnier 3-58
commutateur de portillon articulé de benne 3-56
commutateur de prise de force (PTO) 3-60
commutateur de prise de force (PTO) arrière 3-61
commutateur de prise de force (PTO) avant 3-61
commutateur de projecteur 3-59
commutateur de régénération du filtre à particules diesel (DPF) 3-57

commutateur de régulateur de vitesse On/Off (marche/arrêt) 3-56
commutateur de réserve 3-58
Commutateur de rétroviseurs chauffants 3-82
commutateur de système d'arrêt 3-57
commutateur deep snow et mud (neige et boue) en option 4-37
commutateur des feux auxiliaires 3-58
commutateur des feux de détresse 3-59
commutateur des feux de gabarit 3-59
commutateur des feux de gabarit de cabine 3-60
commutateur des feux de gabarit de remorque 3-60
commutateur des feux de gabarit de semi-remorque 3-74
commutateur des feux de stationnement 3-60
commutateur des feux rotatifs 3-58
commutateur des phares 3-59

- commutateur des phares antibrouillard 3-59
 - commutateur des phares et feux 3-69
 - coupe-circuit basse tension (LVD) 3-55
 - essuie-glace/lave-glace 3-77
 - glace à commande électrique 3-84
 - gradateur d'intensité d'éclairage de la cabine 3-56
 - régulateur de vitesse 4-43
 - valve d'alimentation d'air de la semi-remorque 3-62
 - verrouillage électrique des portes 3-83
 - Compresseur d'air 5-65
 - Conducteur
 - liste de vérifications 1-37
 - Conseils de conduite
 - à l'aide de l'afficheur multifonction 3-15, 4-71
 - descente d'une côte 4-68
 - économie de carburant 4-71
 - régime du moteur 4-68
 - régime moteur optimal 4-70
 - roue libre 4-67
 - utilisation du compte-tours 4-69
 - Couchette 4-74
 - dispositif de retenue de couchette 4-75
 - Coupe-circuit basse tension (LVD) 3-64
 - Couple de serrage des colliers de conduites et boyaux 5-110
 - Couples de serrage des fixations du cadre de châssis 5-122
- ## D
- Démarrage-secours 2-10
 - Dessiccateur d'air 5-60
 - Dessiccateur d'air (Bendix® de série AD-IS) 5-61
 - Directives de vérification du système d'insonorisation 5-136
 - du conducteur
 - vérifications hebdomadaires 1-42
 - vérifications quotidiennes 1-38
- ## E
- Embrayage
 - course de l'embrayage 4-18
 - double débrayage 4-21
 - frein d'embrayage 4-18
 - identification 6-7
 - lourdeur du pied gauche 4-23
 - réglage de timonerie d'embrayage 5-173
 - Enregistreur de données 1-8
 - Ensemble d'instruments 3-7
 - Entretien
 - acier inoxydable 5-73
 - alignement des essieux arrière 5-150
 - boîte de vitesses 5-169
 - caractéristiques des lubrifiants 5-39
 - ceintures de sécurité - inspection 5-77
 - ceintures de sécurité - instructions pour l'inspection 5-79
 - chauffage 5-133
 - circuit d'alimentation 5-118
 - circuit électrique 5-89
 - circuit pneumatique 5-56
 - climatisation 5-133
 - couples de serrage des fixations du cadre de châssis 5-122

- direction et organes de transmission 5-151
- embrayage 5-172
- entretien préventif 5-9
- essieu et suspension arrière 5-144
- essuie-glace/lave-glace 5-82
- extérieur 5-72
- filtres à air 5-116
- inspection 5-125
- inspection des freins 5-69
- lavage de l'extérieur du véhicule 5-75
- liste de vérifications du conducteur 1-37
- lubrification de boîtier de direction 5-54
- lubrification de joint universel 5-54
- lubrification de l'essieu arrière 5-148
- lubrification de l'essieu Eaton/Dana 5-52
- lubrification de l'essieu et de la suspension avant 5-124
- lubrification de l'essieu Meritor 5-51
- lubrification de roulement de roue 5-53
- Lubrification pour boîte de vitesses Allison 5-48
- Lubrification pour boîte de vitesses Fuller 5-46
- Lubrification pour boîte de vitesses Spicer 5-48
- moteur 5-107
- nettoyage de la surface du tuyau arrière d'échappement 5-73
- nettoyage des garnitures et surfaces en vinyle intérieures 5-77
- nettoyage du châssis 5-76
- nettoyage du véhicule 5-74
- normes en matière d'insonorisation et de système antipollution 5-135
- pneus 5-157
- programme d'entretien 5-13
- réglage de la géométrie 5-126
- réglage des freins 5-67
- Sellette d'attelage 5-121
- sellette d'attelage réglable 5-123
- serrage des étriers 5-126
- soudage de dépannage 5-120
- surfaces en aluminium et chromées 5-72
- surfaces peintes 5-72
- système d'admission d'air 5-114
- système de refroidissement 5-83
- Tableau de couple de serrage des étriers 5-127
- Tableau de serrage des étriers de suspension arrière 5-147
- tableau des couples de serrage des fixations de cadre de châssis 5-123
- tableau des fixations de suspension arrière 5-147
- vidanges d'huile 5-49
- Entretien d'embrayage 5-172
- Entretien de l'essieu et de la suspension arrière 5-144
- contrôle visuel 5-145
- fixations de la suspension arrière 5-146
- Entretien de la boîte de vitesses 5-169
- Entretien de la direction et des organes de transmission 5-151
- niveau de liquide de direction assistée et remplissage 5-152
- Entretien du chauffage et de la climatisation 5-128
- Entretien du circuit électrique 5-89
- Entretien du circuit pneumatique 5-56

Entretien du moteur 5-107
Entretien du système de direction
 arbre de direction 5-154
Entretien du système de
 refroidissement 5-83
Essieu arrière - deux vitesses 4-50
Essieu arrière à deux vitesses 4-50
Essieu moteur
 identification 6-7
Essieux auxiliaires 4-54
Essieux auxiliaires réglables 4-54
 réglage d'essieu
 relevable/autovireur 4-57
 réglage pour essieu poussé
 relevable/non autovireur 4-57
 réglage pour essieu traîné 4-57
Essieux moteur
 identification 6-7
Essuie-glace/lave-glace 3-77, 5-82

É

Écrans d'affichage/de menus
 affichage de l'horloge 3-30
 afficheur multifonction 3-21
 avertissement et anomalies 3-28

économie de carburant 3-25
 indicateurs virtuels 3-24
 paramètres 3-29
 pour régler l'heure 3-30
 renseignements de parcours 3-26
 renseignements sur le camion 3-27
 temporisateur d'allumage 3-25

Écrans d'alerte

 alerte d'anomalie 4-48
 alerte obstacle fixe 4-47
 alerte risque de collision 4-47
 niveau 1 alerte de distance
 sécuritaire 4-47
 niveau 2 alerte de distance
 sécuritaire 4-47
 niveau 3 alerte de distance
 sécuritaire 4-47

Équipement installé - Manuel du
 conducteur 1-10

Étiquettes d'homologation

 étiquette - émissions sonores 6-6
 étiquette - pneus et jantes 6-5
 étiquette de conformité aux normes
 de sécurité fédérales 6-7
 étiquette d'identification de
 peinture 6-6

Étiquettes de certification
 étiquette - composition et poids 6-5

F

Filtre de liquide d'échappement diesel
 (DEF) 5-140
Freins antiblocage
 ABS de semi-remorque 4-27
 ABS de semi-remorque (sans
 communication par circuit
 électrique) 4-29
 dispositif antipatinage des
 roues 4-36
Fusibles, disjoncteurs et relais 5-93

G

Guide des symboles
 d'avertissement 3-32

H

Horloge
 pour mettre l'alarme en fonction ou
 hors fonction 3-30

pour régler l'affichage de l'horloge 3-30
pour régler l'heure de l'alarme 3-30
pour régler l'horloge avec l'heure locale ou domicile et l'alarme 3-30

I

Identification des véhicules

emplacements de numéro de châssis 6-4
emplacements du numéro NIV 6-3
numéro de châssis 6-4
numéro NIV 6-3

Indicateur de l'état du filtre 5-117

Indicateur de pression d'air d'essieu(x) poussé(s) 3-47

Indicateur de pression d'air d'essieu(x) traîné(s) 3-47

Indicateurs

colmatage du filtre à carburant 3-48
compte-tours 3-10
indicateur de vitesse 3-9
liquide d'échappement diesel (DEF) 3-13

niveau du(des) réservoir(s) de carburant 3-11
pression d'air - primaire 3-13
pression d'air - secondaire 3-13
pression d'air d'essieu(x) poussé(s) 3-47
pression d'air d'essieu(x) traîné(s) 3-47
pression d'air dans le réservoir de la remorque 3-52
pression d'air de freinage de la remorque 3-52
pression d'air de freinage de tracteur 3-51
pression d'air de la suspension pneumatique n° 1 3-51
pression d'air de la suspension pneumatique n° 2 3-51
pression d'air primaire 5-64
pression d'air secondaire 5-64
pression d'huile moteur 3-12, 3-48
température (eau) du liquide de refroidissement 3-10
température de l'huile de la boîte de transfert 3-52

température de l'huile de la boîte de vitesses auxiliaire 3-53
température de l'huile du ralentisseur de la boîte de vitesses 3-53
température de l'huile moteur 3-49

Indicateurs (optionals)

température d'essieu moteur (avant et arrière) 3-50

Indicateurs (optionnels)

colmatage du filtre à air 3-48
pression de carburant 3-49
pression de la tubulure d'admission 3-49
température de la boîte de vitesses 3-50

Indicateurs (standard)
compte-tours 4-69

Indicateurs d'air

pression d'air - suspension pneumatique n° 1 et n° 2 3-51
pression d'air d'essieu(x) poussé(s) 3-47
pression d'air d'essieu(x) traîné(s) 3-47

- pression d'air dans le réservoir de la remorque 3-52
 - pression d'air de freinage de la remorque 3-52
 - pression d'air de freinage de tracteur 3-51
 - pression d'air de freinage du tracteur - primaire/secondaire 3-13
 - Indicateurs d'huile
 - pression d'huile moteur 3-12, 3-48
 - température de l'huile de la boîte de transfert 3-52
 - température de l'huile de la boîte de vitesses auxiliaire 3-53
 - température de l'huile du ralentisseur de la boîte de vitesses 3-53
 - température de l'huile moteur 3-49
 - Indicateurs de carburant
 - colmatage du filtre à carburant 3-48
 - Indicateurs de freinage
 - pression d'air dans le réservoir de la remorque 3-52
 - pression d'air de freinage de la remorque 3-52
 - pression d'air de freinage de tracteur 3-51
 - pression d'air de freinage primaire/secondaire du tracteur 3-13
 - Indicateurs de niveau de carburant
 - niveau du(des) réservoir(s) de carburant 3-11
 - Indicateurs de température
 - température de l'eau (liquide de refroidissement) 3-10
 - température de l'huile du ralentisseur de la boîte de vitesses 3-53
 - température de l'huile moteur 3-49
 - Indicateurs de température de boîte de vitesses
 - température de l'huile de la boîte de vitesses auxiliaire 3-53
 - Information destinée aux consommateurs
 - commandes de pièces 6-9
 - Normes fédérales de sécurité 6-9
 - Instruments
 - afficheur multifonction 3-15
 - autotest des instruments 3-8
 - bouton de commande de menu (MCS) 3-21
 - ensemble d'instruments 3-7
 - tableau de bord 3-5
- ## L
- Ligne de réglage des phares 5-92
 - Lubrification de l'essieu et de la suspension avant 5-124
 - Lubrification de la suspension 5-124
 - Lubrification du moteur 5-108
 - Lubrification du pivot d'attelage 5-124
- ## M
- Manomètres
 - pression d'huile moteur 3-12, 3-48
 - Marche à suivre si... 2-3
 - l'alarme d'air faible retentit 2-4
 - le moteur surchauffe 2-6
 - le témoin d'arrêt du moteur s'allume 2-4
 - un fusible ou un relais grille 2-8
 - vous avez besoin d'une assistance routière 2-3
 - Moteur

couple de serrage des colliers de conduites et boyaux 5-42, 5-110
courroies d'entraînement 5-112
filtres à air 5-116
identification 6-7
lubrification 5-108
système d'admission d'air 5-114
système d'échappement 5-117

N

Normes en matière d'insonorisation et de système antipollution 5-135

P

PBC - Poids brut combiné 1-36
Peinture 5-121
Plein de carburant 4-77
 caractéristiques du carburant 4-78
PNBE - poids nominal brut par essieu avant et arrière 1-36
PNBV - poids nominal brut du véhicule 1-36
Pneus 5-157
 chaînes antidérapantes 5-162
 remplacement 5-161

vérification de la pression de gonflage 5-157
Pneus et roues
 montage et fixation des roues 5-163
 ordre de serrage des écrous de roue 5-164
 tableau des couples de serrage des écrous de roue 5-163

Procédure d'utilisation
 boîtes de vitesses automatiques et automatisées 4-21
 procédures d'arrêt 4-79
 ralentisseur de boîte de vitesses 4-40
 ravitaillement 4-78
 réglage de la hauteur d'assiette 4-61

Procédure de démarrage
 conditions météorologiques normales 4-5
 réchauffement du moteur 4-8
 température froide 4-6

Procédures d'entretien
 remplissage de l'huile moteur 5-109

vérification du niveau d'huile moteur 5-108
Programme d'entretien 5-9

R

Rangements de la cabine 3-99
 boîte à gants 3-99
Référence d'identification des composants 6-7
Réglage des sièges 1-22
 siège de conducteur avec suspension pneumatique 1-23
 siège de conducteur de série 1-22
 sièges à dossier inclinable 1-23
Remise en état du dessiccateur d'air 5-61
Remorquage de véhicule
 sable, boue, neige et glace 2-26
Remorquage des véhicules
 ancrage du dispositif de remorquage 2-17
 capacités du dispositif de remorquage 2-22
 équipement de remorquage 2-23
 freins à ressort 2-24

- mise en place du dispositif de remorquage 2-18
- procédure de remorquage 2-15
- recommandations pour le remorquage de votre véhicule 2-14
- remise en service du véhicule 2-24
- Remorquage du véhicule
 - différentiel principal commandé par le conducteur 2-19
 - remorquage du véhicule 2-27
- Remplacement d'ampoule capot aérodynamique - phares 5-91
- véhicule spécialisé - phare 5-92
- Répartition de la charge 1-36
- Réservoir de liquide d'échappement diesel 5-139
- Réservoirs d'air 5-63
- Rétroviseurs 3-81
 - contacteur de rétroviseur électrique 3-83
- robinets d'alimentation en carburant 4-78
- S**
- Sangles d'attache 1-26
- Sécurité
 - accès au tablier 1-16
 - alertes de sécurité 1-4
 - chargement du véhicule 1-35
 - liste de vérifications du conducteur 1-37
 - réglage de la hauteur d'assiette 4-61
 - ressorts pneumatiques dégonflés 4-64
 - sécurité de conduite du véhicule 1-34
 - sécurité du véhicule 1-6
 - trousse de première nécessité 1-37
- Sécurité de conduite du véhicule 1-34
- Sécurité du véhicule 1-6
- Sécurité
 - accès à la cabine et à la plate-forme 1-11
- Sellette d'attelage
 - entretien 5-121
- Sellette d'attelage réglable
 - entretien 5-123
- Serrure de porte
 - synchronisation de la breloque porte-clés 1-15
- Serrures de porte 1-12
 - système de télédéverrouillage 1-13
- Sièges
 - dispositif Komfort Lok 1-27
 - Réglage de la sangle d'attache externe 1-27
 - réglages 1-22
 - sangles d'attache 1-26
- Sièges et dispositifs de retenue 1-22
- Soudage (dépannage) 5-120
- Sources supplémentaires de renseignements 1-10
 - autres sources 1-10
 - avertissement, Proposition 65 de la Californie 1-7
 - enregistreur de données 1-8
 - équipement installé - manuel du conducteur 1-10
- Symboles de témoins/témoins lumineux
 - ralentisseur brakesaver ou ralentisseur de boîte de vitesses 3-46

Symboles des témoins/témoins

lumineux

- boîte de vitesses élevée 3-46
- boîte de vitesses, auxiliaire 3-46
- boîte de vitesses, vérification 3-46
- camion-benne, benne de semi-remorque relevée 3-42
- camion-benne, benne relevée 3-42
- camion-benne, portillon articulé 3-42
- ceinture de sécurité, boucler 3-45
- clignotant, droit 3-46
- clignotant, gauche 3-46
- eau dans le carburant (WIF) 3-45
- émissions, filtre à particules diesel (DPF) 3-42
- émissions, température élevée du système d'échappement 3-42
- entretien de la boîte de vitesses 3-46
- essieu, différentiel inter-essieux verrouillé (essieux tandem) 3-42
- essieu, système d'antipatinage à l'accélération 3-40
- freins de stationnement 3-41
- gonflage 3-45

- moteur, anomalie du moteur 3-44
 - moteur, arrêt du moteur 3-44
 - moteur, attente de démarrage 3-44
 - moteur, chauffage 3-44
 - moteur, niveau de liquide de refroidissement bas 3-44
 - moteur, ralentisseur (frein) 3-44
 - moteur, ventilateur du moteur 3-44
 - phares, feux de route 3-45
 - prise de force (PTO) 3-45
 - prise de force (PTO), mode pompe 3-45
 - réfrigérateur 3-45
 - suspension, décharge 3-45
 - système de freinage antiblocage (ABS) 3-40
 - système de freinage antiblocage (ABS), remorque 3-41
 - système de suivi de voie (LDW) 3-45
 - témoin d'anomalie 3-43
 - vérification de rationalité 3-41
- ## Symboles des témoins/témoins
- ### lumineux
- antipatinage de roue 4-36
- ## Système d'air

- filtres à air 5-116
- indicateur de colmatage du filtre à air 3-48
- Système d'admission d'air 5-114

Système de freinage

- contrôle en lacet 4-32
- freins à ressort 2-24
- Programme de commande de stabilité (RSP) 4-29
- ralentisseurs 4-39
- réglage 5-67

Système de freinage antiblocage (ABS)

- Programme de commande de stabilité (RSP) 4-29
- Programme de stabilité électronique (ESP) 4-29

Système de posttraitement

- introduction 4-66

Système de refroidissement

- embrayage du ventilateur 5-113
- entretien 5-83
- ventilateur 5-113

Système de télédéverrouillage 1-13

- synchronisation de la breloque porte-clés 1-15

système de télédéverrouillage
 fonctionnement de la breloque
 porte-clés 1-14
 piles 1-15

Système électrique
 démarrage-secours 2-10
 entretien des batteries 5-102
 fusibles, disjoncteurs et relais 5-93
 recharge des batteries 5-103

Système télématique
 clause de non-responsabilité 3-104

système télématique
 entretien et fonctionnement 3-103

T

Tableau de bord 3-5

Télédéverrouillage 5-106

Témoin d'anomalie (MIL) 3-43

Transmission

 changement d'huile 5-170

 changements de vitesse dans un
 véhicule neuf 4-19

 conseils de transmission 4-23

 identification 6-7

 lubrifiants 5-170

Turbocompresseur 5-115

U

Urgence

 connexions de batterie 2-12

 démarrage-secours 2-10

 trousse de première nécessité 1-37

Utilisation du moteur

 affichage des données du
 moteur 4-16

 cache-radiateur 4-15

 chauffe-(bloc)moteur 4-7

 commande du ventilateur du
 moteur 4-14

 refroidissement du moteur 4-76

V

Véhicule spécialisé - Remplacement
 des phares 5-92

Vérifications du système
 d'insonorisation

 amortisseurs de bruit montés sur le
 moteur 5-137

 doublures d'aile et jupes de
 cabine 5-142

 écran isolant du capot 5-142

 filtres à particules diesel 5-139

 joints et colliers 5-138

 journal d'entretien 5-142

 système d'admission d'air 5-137

 système d'échappement 5-138

 tuyau d'échappement 5-141

 tuyauterie 5-139

 ventilateur de refroidissement et
 carénage 5-141

Vérifications hebdomadaires 1-42

Vérifications quotidiennes 1-38

Vidanges d'huile 5-49

