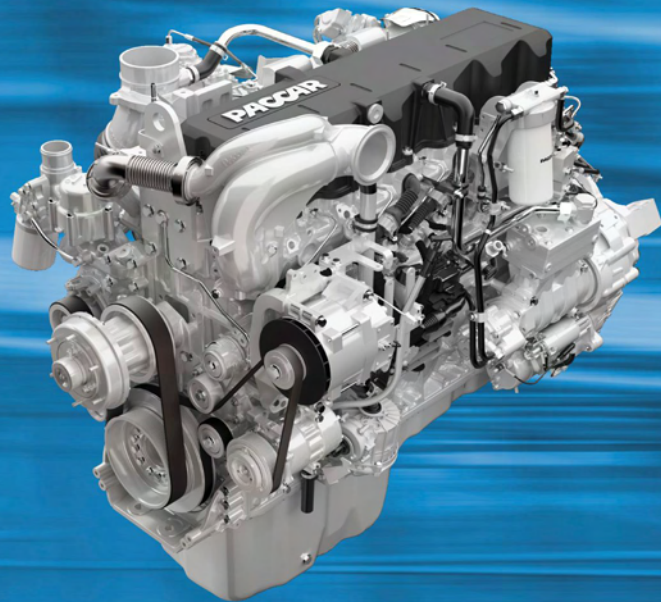


# PACCAR MX



**Manuel Du Conducteur**



## Table des matières

---

**Signaux de**

1

**Urgence**

2

**Commandes**

3

**Conduite**

4

**Programme**

5

**Information**

6

**Index**

7

### ©2010 Paccar Inc - Tous droits réservés

Ce manuel illustre et décrit le fonctionnement des caractéristiques et de l'équipement pouvant être de série ou en option sur ce moteur. Ce manuel peut également comprendre une description des caractéristiques et de l'équipement qui ne sont plus disponibles ou qui n'ont pas été commandés sur ce moteur. Veuillez ne pas tenir compte des illustrations ou descriptions relatives aux caractéristiques ou à l'équipement qui ne se trouvent pas sur ce moteur.

PACCAR se réserve le droit d'abandonner ou de modifier des spécifications ou la conception de ses moteurs en tout temps sans préavis et sans assumer d'obligation.

Le contenu de ce manuel est la propriété exclusive de PACCAR. Toute reproduction, en tout ou en partie, par quelque moyen que ce soit est strictement interdite sans obtenir d'abord la permission écrite de PACCAR Inc.

**PACCAR**

P.O. Box 1518  
Bellevue, WA 98009

## Introduction

Alertes de sécurité . . . . .	1-3
Avant-propos . . . . .	1-5
Numéro de référence important . . . . .	1-6
Illustrations. . . . .	1-7
Consignes de sécurité générales . . . . .	1-7



## Introduction

### Alertes de sécurité

Veillez lire et suivre toutes les alertes de sécurité qui se trouvent dans ce manuel. Ces messages 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



#### AVERTISSEMENT :

L'alerte de sécurité suivant les symboles et les mots 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 : 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 graves, mortelles ou des dommages matériels.***

## Introduction

---

1

### 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 : Ne continuez pas à conduire votre véhicule si la pression d'huile est insuffisante, sous peine d'endommager gravement le moteur. Le défaut de se conformer peut entraîner des dommages matériels.**

### 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 : Il est inutile de pomper la pédale d'accélérateur pour faire démarrer le moteur.**

## Avant-propos

Ce manuel contient les renseignements nécessaires à l'utilisation et à l'entretien adéquats de votre moteur PACCAR. Veuillez lire et observer toutes les consignes de sécurité. Reportez-vous à la rubrique MISE EN GARDE au début de la rubrique Consignes de sécurité générales à la page 1-7. Conservez ce manuel avec l'équipement. Si l'équipement est échangé ou vendu, remettez le manuel au nouveau propriétaire. Les renseignements, spécifications et consignes d'entretien recommandées dans ce manuel sont basés sur les informations disponibles au moment de l'impression. La société PACCAR se réserve le droit d'apporter des modifications à tout moment sans préavis. Si vous découvrez des divergences entre votre moteur et les renseignements indiqués dans ce manuel, contactez l'atelier de réparation autorisé PACCAR de votre

région ou écrivez à PACCAR a/s Moteurs PACCAR, PO Box 1518, Bellevue, WA 98009. Pour produire ce moteur, une technologie de pointe et des composants de la plus haute qualité ont été utilisés. Si des pièces de remplacement s'avéraient nécessaires, nous recommandons de n'utiliser que des pièces d'origine PACCAR.

## Introduction

---

1

### Numéro de référence important

Veillez indiquer le nom et numéro de la pièce dans les espaces ci-dessous. Ils vous serviront de référence en cas de réparation ou d'entretien.

Nom de la pièce	Numéro
Modèle de moteur	
Numéro de série du moteur (ESN)	
Type d'huile (seule l'huile API CJ-4 peut être utilisée)	
Numéros de pièce de filtre :	
Élément de filtre à air	
Huile de lubrification	
Carburant (un carburant diesel à très bas niveau de soufre est requis)	
Liquide de refroidissement	
Numéros de pièce de courroie :	

## Illustrations Généralités

Certaines illustrations de ce manuel sont d'aspect général et ne ressemblent pas exactement au moteur et aux pièces qui vous concernent.

Les illustrations servent à montrer les procédures de réparation ou de remplacement. La procédure est la même pour toutes les applications, même si l'illustration est différente.

## Consignes de sécurité générales

### Avis de sécurité important



**AVERTISSEMENT : Les pratiques inadéquates, la négligence ou le mépris des mises en garde peuvent entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages physiques.**

Veillez lire et vous assurer de comprendre toutes les précautions de sécurité et mises en garde avant d'effectuer une réparation. Cette liste contient les mesures de sécurité générales à respecter pour assurer la sécurité personnelle. Le non respect de ces consignes peut entraîner des blessures ou la mort. Les procédures contiennent des mesures de sécurité particulières s'il y a lieu.

- Utilisez l'outil approprié pour tourner le moteur manuellement.

Ne tentez pas de tourner le volant moteur en tirant ou en soulevant le ventilateur. Cette méthode peut causer de graves blessures, des blessures mortelles, des dommages matériels ou endommager les pales du ventilateur et entraîner une défektivité prématurée du ventilateur.

- Assurez-vous de travailler dans un lieu sec, bien éclairé, aéré, sans encombrement, sans outils ou pièces éparpillés, sans sources d'inflammation et de substances dangereuses.
- Portez toujours des lunettes et chaussures de protection quand vous travaillez.
- Ne portez pas de vêtements trop grands ou déchirés. Retirez tous vos bijoux quand vous travaillez.
- Débranchez la batterie (le câble négatif [-] en premier) et déchargez

## Introduction

---

1

- les condensateurs avant de commencer une réparation.
- Apposez une étiquette avec la mention « NE PAS UTILISER » dans la cabine du conducteur ou sur les commandes.
- Laissez le moteur refroidir avant de desserrer lentement le bouchon du réservoir pour relâcher la pression du système de refroidissement.
- Utilisez toujours des blocs ou des crics appropriés pour le soutien du véhicule ou des composants avant d'effectuer une réparation. N'effectuez pas de travaux sur un composant soutenu seulement par des crics de levage ou un pont élévateur.
- Avant de retirer ou de détacher les conduites, raccords ou élément connexe, relâchez toute la pression des systèmes d'air, des circuits d'huile et de carburant. Soyez vigilant, il peut rester une pression résiduelle lorsqu'un appareil d'un système fonctionnant sous pression est débranché. L'huile ou le carburant sous haute pression pourrait entraîner des blessures graves ou mortelles.
- Veillez à toujours porter des vêtements de protection en travaillant sur des conduites de fluide frigorigène (fréon) et assurez-vous de travailler dans un lieu bien aéré. L'inhalation des vapeurs sous haute pression pourrait entraîner des blessures graves ou mortelles. Dans un souci de protection de l'environnement, les systèmes de frigorigène liquide doivent être correctement vidangés et remplis à l'aide d'un équipement qui empêche la libération du gaz frigorigène. La réglementation fédérale exige la récupération et le recyclage du fluide frigorigène.
- Assurez-vous d'observer les techniques appropriées et de demander l'aide nécessaire, si vous devez déplacer ou lever tout équipement lourd ou pièces. Assurez-vous du bon état et de la capacité appropriée de tous les appareils de levage comme les chaînes, crochets ou élingues. Assurez-vous que les appareils de levage sont bien positionnés.
- L'inhibiteur de corrosion et les huiles de graissage peuvent contenir de l'alcali. Évitez le contact de la substance avec les yeux et évitez le contact prolongé ou répété avec la peau. N'ingérez pas ce produit. En cas de contact avec la peau, lavez immédiatement avec de l'eau savonneuse. En cas de contact nocif, contactez immédiatement un médecin. Gardez toujours les produits chimiques HORS DE LA PORTÉE DES ENFANTS.

- Le naphte et la butanone (MEK) sont des produits inflammables et doivent être utilisés avec précaution. Suivez les consignes du fabricant pour plus de sécurité lors de l'utilisation de ces produits. Gardez toujours les produits chimiques HORS DE LA PORTÉE DES ENFANTS.
- Lors d'une réparation sur le véhicule, portez attention aux parties chaudes des éléments qui viennent d'être mis hors fonction, aux gaz d'échappement et aux liquides chauds dans les canalisations, tubes et compartiments. Le contact avec une surface chaude peut causer des brûlures.
- Utilisez toujours des outils en bon état. Assurez-vous de bien comprendre le mode d'utilisation des outils avant d'effectuer une réparation. Utilisez seulement des pièces de remplacement d'origine PACCAR.
- Pour le remplacement d'organes d'assemblage, utilisez toujours ceux du même numéro de pièce (ou l'équivalent). N'utilisez pas un organe d'assemblage de qualité moindre si un remplacement est nécessaire.
- N'effectuez pas une réparation dans un état affaibli, de fatigue ou après avoir consommé alcool ou drogues qui altèrent vos facultés.
- Certains organismes fédéraux des États-Unis ont déterminé que l'huile moteur usagée peut être cancérogène et causer une toxicité pour la reproduction. Évitez l'inhalation des vapeurs, l'ingestion et le contact prolongé avec l'huile à moteur.
- Le liquide de refroidissement est toxique. S'il n'est pas réutilisé, il faut se débarrasser du liquide de refroidissement conformément aux réglementations sur

## Introduction

---

1

l'environnement en vigueur dans votre région.

- Selon la Proposition 65 de la Californie, l'échappement des moteurs diesel et certains de ses constituants peuvent causer le cancer, provoquer des anomalies congénitales ou nuire à la reproduction.
- Le substrat catalyseur sur le filtre à particules diesel contient de l'anhydride vanadique. L'état de la Californie a déterminé que l'anhydride vanadique peut causer le cancer. Veillez à toujours porter vêtements et lunettes de protection pour la manipulation d'un catalyseur. Il faut se débarrasser du catalyseur conformément aux réglementations en vigueur dans votre région. En cas de contact d'une substance du catalyseur avec vos yeux, rincez abondamment avec de l'eau immédiatement pendant au moins 15 minutes. Évitez le contact prolongé avec la peau. En cas

de contact avec la peau, lavez immédiatement avec de l'eau savonneuse. En cas de contact nocif, contactez immédiatement un médecin.



***ATTENTION : Les produits chimiques corrosifs peuvent endommager le moteur. Veillez à ne pas utiliser de produits chimiques corrosifs sur le moteur. peut entraîner des dommages matériels.***

**MARCHE À SUIVRE...**

Vous avez besoin d'une assistance routière	2-3
Témoin d'arrêt du moteur allumé . . . . .	2-3
Témoin de pression d'huile moteur allumé .	2-4
Témoin d'anomalie du moteur allumé . . .	2-5
Surchauffe du moteur . . . . .	2-5



## MARCHE À SUIVRE...

### Vous avez besoin d'une assistance routière

Appelez sans frais pour parler à un agent du centre de service à la clientèle PACCAR. Le numéro se trouve collé sur le pare-brise.

- 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 PACCAR 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 multilingues 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 autorisé qui sera en mesure de le faire.
- Le centre de service à la clientèle PACCAR est GRATUIT.

### 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 non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.*

### Témoin de pression d'huile moteur allumé

2



**Manomètre de pression d'huile du moteur** - 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.



**ATTENTION : Ne continuez pas à conduire votre véhicule si la pression d'huile est insuffisante, sous peine d'endommager gravement le moteur et le matériel.**

- **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.**

- **Consultez la rubrique Circuit d'huile de graissage à la page 5-12 pour connaître les limites de pression d'huile acceptables pour votre moteur.**
- **Si la pression d'huile diminue soudainement, 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 point mort 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 et UTILISATION DE LA BOÎTE DE VITESSES du manuel du conducteur).**

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. (Consultez Vérification du niveau d'huile moteur à la page 5-4).*
7. *Ajoutez de l'huile au besoin. Si le problème persiste, mettez-vous en rapport avec un concessionnaire PACCAR agréé dès que possible.*

## Témoin d'anomalie du moteur allumé



**Témoin d'anomalie du moteur** - Le témoin s'allume en cas de problème 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.



**ATTENTION** : Le système de refroidissement peut surchauffer si le niveau du liquide de refroidissement est au minimum. Une perte soudaine du liquide de refroidissement, due à un tuyau flexible fendu ou à un collier de serrage brisé, pourrait également provoquer une surchauffe. Assurez-vous toujours que les tuyaux flexibles et colliers de serrage ne sont pas fissurés, usés ou desserrés. Le non respect de cette consigne peut entraîner des dommages matériels.



**NOTA** : Il se peut aussi que le moteur surchauffe temporairement à cause des conditions de service, exemple :

## MARCHE À SUIVRE...

2

- La montée d'une colline par temps chaud.
- L'arrêt immédiat après avoir roulé à grande vitesse ou avec de fortes charges.
- Des débris qui bloquent l'écoulement de l'air à travers le module de refroidissement (radiateur).



NOTA : Si le témoin de température du liquide de refroidissement s'allume et que l'avertisseur sonore retentit pour signaler une surchauffe, ou toute autre raison indiquant une surchauffe du moteur, **NE COUPEZ PAS LE CONTACT** à moins qu'un témoin de bas niveau d'eau indique une perte du liquide de refroidissement. Suivez les étapes ci-dessous :

- Réduisez le régime du moteur ou immobilisez le véhicule. Une fois

arrêté, passez au point mort et serrez le frein de stationnement. Consultez les directives et informations sur le changement des vitesses et le frein de stationnement dans le manuel du conducteur.

- Assurez-vous que le manomètre d'huile indique une valeur normale.
- Augmentez le régime du moteur de 1 100 à 1 200 tr/min maximum environ 2 à 3 minutes.
- 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.

- Si la surchauffe a été causée par des conditions extrêmes, la température du moteur devrait alors s'être refroidie.
- Vérifiez le niveau de liquide de refroidissement sur le réservoir d'équilibre du module de refroidissement.



**AVERTISSEMENT : Pour réduire le risque de se blesser ou d'endommager le véhicule à la suite d'une surchauffe du moteur, ne laissez jamais le moteur tourner au ralenti sans surveillance. Une intervention immédiate est nécessaire en cas de surchauffe du moteur. Le fonctionnement sans surveillance du moteur, même pendant une courte période,**

*peut entraîner des dommages graves ou un incendie. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.*



**AVERTISSEMENT :** *Ne dévissez pas le bouchon de remplissage du réservoir d'équilibre quand le moteur est chaud, cela est dangereux. Ne retirez jamais le bouchon du réservoir d'équilibre quand le moteur est encore chaud, vous pourriez subir de graves brûlures. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.*

- *De la vapeur et du liquide bouillant sous pression peuvent s'en échapper*

*et causer de graves blessures.*

- *Attendez que la température du liquide de refroidissement diminue à moins de 122 °F (50 °C).*
- *Protégez-vous le visage, les mains et les bras contre la projection de liquide et de vapeur en couvrant le bouchon du radiateur d'un grand chiffon épais.*
- *Tournez doucement et avec précaution le bouchon d'un tour pour laisser s'échapper la surpression, puis appuyez sur le bouchon et tournez davantage pour le retirer. Consultez les instructions du manuel du conducteur concernant la vérification et le remplissage du réservoir*

*d'équilibre du module de refroidissement.*



**ATTENTION :** *Ne laissez pas votre moteur tourner au ralenti à faible régime (400 à 600 tr/min) pendant plus de cinq minutes. Des périodes prolongées de ralenti lorsque le moteur a atteint sa température de fonctionnement peuvent abaisser sa température et entraîner des dommages au moteur à cause du manque de lubrification. Les oscillations de couple peuvent aussi entraîner l'usure prématurée de la boîte de vitesses. Une caractéristique de coupure de régime de ralenti, disponible sur les moteurs PACCAR, peut être programmée pour arrêter le moteur après une durée de fonctionnement au ralenti sans activité du*

*conducteur. Un clignotant informe le conducteur d'une coupure imminente. Si le camion est équipé d'une prise de force, le dispositif d'arrêt du moteur peut être désactivé lorsque la prise de force est engagée; toutefois, les périodes de ralenti du moteur ne devraient pas, si possible, excéder cinq minutes . Le non respect de cette consigne peut entraîner des dommages matériels.*

## Notice d'utilisation

Témoins d'avertissement du moteur . . . .	3-3
Plage de fonctionnement du moteur . . . .	3-6
Système de frein moteur . . . . .	3-7



# Notice d'utilisation

## Témoins d'avertissement du moteur

### Généralités

La description des témoins ci-dessous ne couvre que ceux commandés par le module de commande du moteur. Veuillez consulter le manuel du conducteur pour de plus amples renseignements sur les témoins.

### Témoin d'anomalie du moteur



Le témoin d'anomalie du moteur s'allume en cas de problème, 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.

Le témoin s'allumera également si un processus de régénération du DPF est requis. Le témoin d'anomalie du moteur sert également à aviser le conducteur d'une coupure de régime de ralenti imminente. Lorsque la minuterie de coupure du régime de ralenti atteint les 30 dernières secondes qui précèdent l'expiration, le module de commande du moteur fait alors clignoter le témoin d'anomalie du

moteur une fois par seconde. Après l'expiration de la minuterie, le module de commande du moteur éteint le témoin et arrête le moteur.

### Témoin d'arrêt du moteur



Le témoin d'arrêt du moteur s'allumera et une alarme retentira en cas de problème majeur 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 non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.**

Un moteur dont le dispositif d'arrêt automatique est en fonction, le témoin d'arrêt du moteur commencera à clignoter 30 secondes avant l'arrêt automatique du moteur. Un témoin d'arrêt du moteur sert à aviser le conducteur d'un arrêt imminent.

Le témoin clignotera également si l'accumulation de suie dans le filtre DPF a atteint la limite maximale. À ce niveau d'avertissement, la régénération ne peut plus être effectuée et le moteur entre en mode d'arrêt automatique.

### Témoin du filtre à particules diesel (DPF)



Témoin du filtre DPF

Reportez-vous au manuel du conducteur sur le système post-traitement du moteur pour obtenir de plus amples renseignements.

### Témoin de température élevée du système d'échappement (HEST)



Témoin HEST

Reportez-vous au manuel du conducteur sur le système post-traitement du moteur pour obtenir de plus amples renseignements.

### Témoin d'anomalie du moteur (CEL)



Témoin d'anomalie du moteur

Reportez-vous au manuel du conducteur sur le système post-traitement du moteur pour obtenir de plus amples renseignements.

### Témoin de liquide d'émissions diesel (DEF)



Témoin de liquide d'émissions diesel (DEF)

Reportez-vous au manuel du conducteur sur le système post-traitement du moteur pour obtenir de plus amples renseignements.


### Plage de fonctionnement du moteur

#### Généralités

conforme aux pratiques d'utilisation recommandées.



**ATTENTION** : Le moteur peut subir de graves dommages si on le fait tourner à un régime supérieur au maximum. Respectez les techniques d'utilisation du véhicule appropriées pour prévenir l'emballement du moteur. Les spécifications concernant le régime maximum du moteur sont indiquées sous la rubrique **Caractéristiques générales du moteur** à la page 5-11. Le non respect de cette consigne peut entraîner des dommages matériels.

 **ATTENTION** : Si le moteur fonctionne à pleins gaz à une puissance inférieure à la puissance de pointe, cela réduit la durée avant sa remise en état, il peut subir de graves dommages et cela est considéré comme une utilisation négligente du moteur. Ne faites pas tourner le moteur à pleins gaz à un régime inférieur à la puissance de pointe pendant plus de 30 secondes. Le non respect de cette consigne peut entraîner des dommages matériels.

Les moteurs PACCAR sont conçus pour bien fonctionner à pleins gaz à des régimes transitoires et au régime de puissance de pointe. Cela est

## Système de frein moteur



**AVERTISSEMENT** : N'utilisez pas le frein moteur par compression lorsque vous conduisez en mode haut-le-pied ou avec une semi-remorque chargée ou vide sur un revêtement présentant une mauvaise adhérence (humide, glacé ou enneigé) ou sur une route très fréquentée. Le freinage dû au fonctionnement normal du frein moteur par compression pourrait vous faire perdre la maîtrise de votre véhicule et causer un accident grave. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.



**AVERTISSEMENT** : Les freins de service doivent être utilisés en cas d'urgence. Le

*frein moteur par compression seul pourrait ne pas ralentir suffisamment votre véhicule pour prévenir un accident. Le frein moteur par compression n'est PAS destiné à faire fonction de frein principal du véhicule; ce n'est pas non plus un frein d'urgence. Le frein moteur par compression n'est qu'un auxiliaire des freins de service, car il utilise la contre-pression du moteur pour ralentir le véhicule. Utilisez les freins de service pour les arrêts urgents. Vous pourriez être gravement blessé si vous vous fiez uniquement au frein moteur par compression pour arrêter le véhicule en cas d'urgence. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.*



**AVERTISSEMENT** : N'utilisez pas le frein moteur par compression lorsque vous conduisez sur des revêtements présentant une mauvaise adhérence (p. ex. les routes humides, glacées ou enneigées ou à revêtement de gravier). Un freinage par compression peut provoquer le dérapage des roues sur une surface glissante. Vous pourriez perdre la maîtrise du véhicule et causer sa mise en portefeuille, et provoquer un accident. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.



**NOTA** : Si votre véhicule est équipé de freins antiblocage (ABS), le fonctionnement du frein moteur par compression (position ON) peut être

*interrompu si le système ABS détecte un patinage résultant de surfaces glissantes.*

Un frein moteur par compression est disponible pour tous les moteurs PACCAR MX. Lors de l'application, le frein moteur par compression crée un effet de freinage sur les roues motrices. Ces dispositifs utilisent la puissance du moteur pour ralentir le véhicule. En empêchant les freins de surchauffer, ils peuvent réduire l'usure des freins de service. Toutefois, un frein moteur par compression n'est pas un frein d'urgence.

Idéalement (sur revêtements normaux), vous ralentissez votre véhicule à l'aide du frein moteur par compression (dans la mesure où la loi le permet) et vous utilisez les freins de service seulement pour immobiliser votre véhicule. Vous pouvez ainsi prolonger considérablement la vie utile de vos freins de service.

### Freinage par compression

Quand vous actionnez le frein par compression, celui-ci crée automatiquement un effet de freinage dès que vous levez le pied de la pédale de l'accélérateur.

Le commutateur de frein sur échappement est situé sur le tableau de bord des accessoires. Il permet de mettre le frein sur échappement en position de marche (prêt à ralentir le véhicule) ou en position d'arrêt (sans effet de freinage).

- N'utilisez pas le frein moteur par compression pour ralentir le véhicule lorsque vous conduisez en mode haut-le-pied ou à vide.
- Assurez-vous que la commande est en position OFF avant de mettre le moteur en marche.
- Lorsque le moteur en marche est réchauffé, dès que vous êtes prêt à prendre la route, mettez le

commutateur de commande du frein moteur par compression en position ON pour utiliser son effet de freinage.



*NOTA : Si votre véhicule est équipé du système Eaton Vorad®, le freinage par compression est automatiquement activé.*

### Commandes de freinage par compression

Deux commandes sur le tableau de bord actionnent le frein moteur par compression. Une commande principale met en marche ou arrête le système. Une autre commande, à côté de la commande principale, module l'effet de freinage. Cette commande vous permet de choisir un effet de freinage plus ou moins fort pour ralentir votre véhicule.

Les commandes de frein moteur par compression comprennent :

- Interrupteur ON/OFF.
- Sélecteur à trois positions.
- Contacteur de position de la pédale d'embrayage.
- Capteur de position du papillon.
- Manocapteur des freins de service.

- Système de freinage antiblocage Eaton Vorad®

Les conditions d'application du frein moteur par compression sont :

- Le régime du moteur doit être supérieur à 1 000 tr/min.
- La température du liquide de refroidissement doit être supérieure à 59°F (15°C).

Les conditions de désactivation du frein moteur par compression sont :

- La pédale d'accélérateur est enfoncée.
- La pédale d'embrayage est enfoncée.
- Le régime du moteur chute sous 800 tr/min.
- La commande ABS est activée.
- Le module de commande du moteur détecte un problème de système.



**ATTENTION : Le moteur peut subir de graves dommages internes si on l'utilise avec un freinage par compression qui ne se désactive pas automatiquement (p. ex., lorsque la commande au tableau de bord est à l'arrêt, la pédale d'embrayage est enfoncée ou le papillon est appliqué). Ne faites pas fonctionner le moteur si le frein moteur par compression ne peut être mis hors fonction. Le non respect de cette consigne peut entraîner des dommages matériels.**

## Notice d'utilisation

---

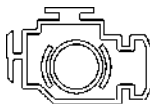
### Fonctionnement de la commande de niveau du frein moteur par compression

Le frein moteur par compression du véhicule est commandé à l'aide de deux commutateurs. Un commutateur met le système en marche/à l'arrêt, et l'autre commutateur commande le niveau de freinage. Ces commutateurs se trouvent sur le tableau de bord.

Lorsque le commutateur de niveau de frein moteur par compression à trois positions est en position « haute » (HIGH), il y aura un ralentissement de 100 % par frein moteur. En position centrale (MEDIUM), le ralentissement sera de 66 %. En position basse (LOW), le ralentissement sera de 33 %.

Avec le frein moteur par compression activé, le frein moteur par compression est enclenché quand le frein auxiliaire est appliqué.

Si le régulateur automatique fonctionne avec le frein moteur à compression, ce dernier s'enclenche automatiquement pour maintenir la vitesse définie sur le régulateur automatique.



Symbole d'interrupteur ON/OFF



Symbole du commutateur de niveau de frein moteur par compression

## Notice d'utilisation

Généralités . . . . .	4-3
Procédure de démarrage normal . . . . .	4-4
Démarrage par temps froid . . . . .	4-5
Procédure de démarrage après un arrêt prolongé ou une vidange d'huile . . . . .	4-6
Utilisation du moteur . . . . .	4-6
Arrêt du moteur . . . . .	4-6
Perturbation électromagnétique (EMI) . . . . .	4-7

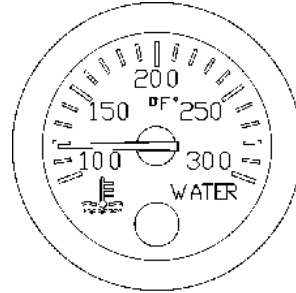
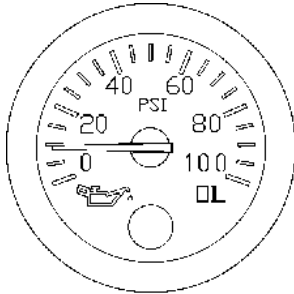


## Notice d'utilisation

### Généralités

Le bon entretien du moteur augmente sa longévité, améliore son rendement et optimise l'économie de son fonctionnement.

Respectez les points d'entretien quotidien indiqués dans la rubrique Programme d'entretien à la page 5-4.



Vérifiez tous les jours les indicateurs de pression d'huile et de température du liquide refroidissement, les témoins et autres jauges, et assurez-vous de leur bon fonctionnement.



**AVERTISSEMENT :** Les vapeurs combustibles près du système d'admission pourraient être aspirées par le moteur et provoquer brutalement l'emballement et la survitesse du moteur. Cette situation pourrait

*faire perdre la maîtrise du véhicule si une augmentation inattendue du régime du moteur survient. Les vapeurs combustibles pourraient causer un incendie. N'utilisez pas votre véhicule dans un endroit où il peut y avoir des produits chimiques ou vapeurs combustibles. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.*

**LE PROPRIÉTAIRE ET LE CONDUCTEUR ONT LA RESPONSABILITÉ D'UTILISER LE VÉHICULE DANS UN ENVIRONNEMENT SÉCURITAIRE.**

### Procédure de démarrage normal

#### Démarrage

Assurez-vous que le frein de stationnement est serré et que le levier de vitesses est au point mort (N). Pour les boîtes automatiques, mettez le levier de vitesse à la position de stationnement, le cas échéant.

Sans enfoncer la pédale d'accélérateur, mettez la clé de contact à la position de démarrage (START).

4

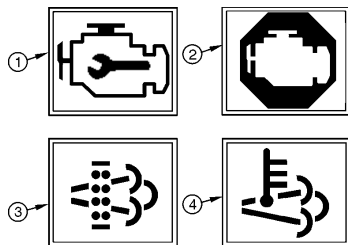


*NOTA : Si le moteur ne se met pas en marche dans les 10 secondes, relâchez la clé. Ensuite, attendez 10 secondes et essayez de nouveau.*



*NOTA : Si le moteur tourne, n'augmentez pas le régime du moteur (tr/min) ou n'utilisez pas le véhicule tant que le témoin*

*de basse pression d'huile est allumé.*



Lorsque la clé de contact est à la position de marche (ON), les témoins du moteur s'allument brièvement, puis s'éteignent. Les témoins du moteur sont les suivants :

1. Témoin jaune d'anomalie du moteur (CHECK ENGINE).
2. Témoin rouge d'arrêt du moteur (STOP ENGINE).
3. Témoin jaune d'état du filtre à particules diesel (DPF).

4. Témoin de couleur ambre de température élevée du système d'échappement (HEST).



**ATTENTION : Si le démarreur est engagé pendant plus de 30 secondes sur une période de 15 minutes, il peut surchauffer et subir des dommages.**

### Démarrage par temps froid

#### Généralités

Suivez la procédure de démarrage normale [à la page 4-4](#).

Consultez les directives du manuel du conducteur pour plus de procédures de démarrage par temps froid.

En faisant démarrer un moteur froid, il faut augmenter graduellement le régime. Cela assure une lubrification adéquate des paliers et permet amplement à la pression d'huile de se stabiliser.

Les dispositifs de démarrage à froid ne sont pas recommandés quand les températures ambiantes sont supérieures à 0° F (-18° C).

S'il faut faire tourner un moteur au ralenti pendant une longue durée, il faut le faire à un régime de ralenti accéléré (1000 tr/min maximum) avec des températures de liquide de

refroidissement inférieures à 150° F (70° C).

Pour les températures du liquide de refroidissement supérieures à 150° F (70° C), sélectionnez un rapport de vitesse bas et conduisez lentement jusqu'à ce que le liquide de refroidissement atteigne la température de fonctionnement. Ne laissez pas votre moteur tourner au ralenti plus longtemps que nécessaire.



**ATTENTION : Ne faites pas tourner le moteur à faible ralenti pendant de longues périodes quand la température du liquide de refroidissement est inférieure à la plage de fonctionnement normal. Cela pourrait entraîner les conditions suivantes :**

- ***Dilution de l'huile lubrifiante par le carburant.***
- ***Dépôt de carbone dans le cylindre.***
- ***Coincement des soupapes dans la culasse.***
- ***Diminution du rendement.***
- ***Dompage des composants de post-traitement***

### Procédure de démarrage après un arrêt prolongé ou une vidange d'huile

#### Généralités

Suivez la procédure de démarrage normale [à la page 4-4](#).

### Utilisation du moteur

#### Normal

Surveillez fréquemment les jauges de pression d'huile et de température du liquide de refroidissement. Reportez-vous à la rubrique Circuit d'huile de graissage [à la page 5-12](#) et Système de refroidissement [à la page 5-13](#) pour les pressions et températures recommandées. Arrêtez le moteur si la pression ou la température ne correspondent pas aux spécifications.

### Arrêt du moteur

#### Avant d'arrêter le moteur



*NOTA : N'arrêtez pas le moteur immédiatement. Un moteur chaud emmagasine une grande quantité de chaleur et ne refroidit pas immédiatement après l'arrêt. Laissez toujours le moteur refroidir avant de l'arrêter. Ainsi, vous augmenterez considérablement sa durée de vie.*

Laissez le moteur tourner à 1 000 tr/min pendant quatre 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. De cette manière, vous contribuerez à éviter la détérioration

du moteur qu'un refroidissement inégal peut provoquer.

### **Perturbation électromagnétique (EMI) Généralités**

Certains véhicules sont équipés d'accessoires (poste de bande publique [CB], émetteur mobile, etc.) produisant et utilisant une énergie des fréquences radio qui, s'ils sont mal installés, peuvent créer une perturbation électromagnétique (EMI) entre l'accessoire et le circuit d'alimentation à commande électronique. Dans ces conditions, PACCAR n'est pas responsable des problèmes de rendement du circuit d'alimentation ou de l'accessoire. Pour PACCAR, la perturbation électromagnétique ne constitue pas une défectuosité du moteur et, par conséquent, les dommages qu'elle pourrait causer ne sont pas couverts par la garantie.

### **Sensibilité du système à la perturbation électromagnétique (EMI)**

Les produits PACCAR ont été conçus et testés dans le but de résister au maximum à l'énergie électromagnétique d'arrivée. Le degré de sensibilité à la perturbation électromagnétique du circuit d'alimentation est doté d'une tolérance élevée pour protéger le moteur contre la plupart des émetteurs d'énergie électromagnétique, sinon tous, qui sont conformes aux exigences juridiques de la Commission fédérale des communications.

## Notice d'utilisation

---

### Niveaux de rayonnement de perturbation électromagnétique (EMI) du système

Les composants électroniques doivent correspondre à diverses spécifications PACCAR et de perturbation électromagnétique (EMI). Nos essais ont démontré que si le moteur est correctement installé et entretenu, il ne causera aucune interférence à l'équipement de communication embarqué installé de façon appropriée.

Si une quelconque perturbation est remarquée, voici quelques suggestions qui pourront réduire le niveau de perturbation électromagnétique :

1. Écartez l'antenne de réception le plus possible.
2. Consulter un représentant du fournisseur d'accessoires de votre région pour :

- Calibrer précisément l'accessoire pour obtenir la fréquence, la puissance de sortie et la sensibilité adéquates.
- Obtenir les données concernant l'énergie de réflexion de l'antenne pour en déterminer l'emplacement idéal.
- Obtenir les type et fixation d'antenne qui conviennent le mieux à l'application.
- S'assurer que le modèle de l'accessoire est conçu pour le filtrage maximal afin de bloquer le bruit électromagnétique d'arrivée.

**Consignes d'entretien**

Aperçu . . . . .	5-3
Programme d'entretien . . . . .	5-4

**Caractéristiques d'entretien**

Caractéristiques générales du moteur . . .	5-11
Circuit d'huile de graissage . . . . .	5-12
Système de refroidissement . . . . .	5-13
Caractéristiques du filtre . . . . .	5-14
Recommandations de carburant . . . . .	5-14
Garantie et utilisation de carburant biodiesel	5-17
Recommandations et caractéristiques d'huile de graissage . . . . .	5-17
Recommandations et caractéristiques de liquide de refroidissement . . . . .	5-19

**Procédures d'entretien**

Vérification du niveau d'huile moteur . . .	5-23
Remplissage de l'huile moteur . . . . .	5-24
Remplacement des filtres à huile . . . . .	5-24

Remplacement du filtre à carburant . . .	5-29
Remplacement du filtre de liquide de refroidissement . . . . .	5-32
Réparations d'urgence. . . . .	5-35

## Consignes d'entretien

### Aperçu Généralités

PACCAR recommande l'entretien du moteur indiqué sous la rubrique Programme d'entretien de cette section.

Si le moteur fonctionne à des températures ambiantes inférieures à 0°F (-18°C) ou supérieures à 100°F (38°C), veuillez à effectuer les entretiens à intervalles plus rapprochés. Une périodicité d'entretien plus rapprochée est également nécessaire si le moteur fonctionne dans un environnement

### Consignes de périodicité de vidange d'huile

poussiéreux ou s'il doit faire des arrêts fréquents.

Certaines de ces procédures d'entretien nécessitent des outils spéciaux ou doivent être effectuées par du personnel compétent. Communiquez avec un atelier de réparation autorisé PACCAR pour de plus de détails.

Si votre moteur est équipé d'un composant ou d'un accessoire qui n'est pas de marque PACCAR Inc, veuillez vous reporter aux recommandations d'entretien du fabricant.

### Périodicité de vidange d'huile

Les intervalles de vidange d'huile recommandées sont basées sur l'application du véhicule ou sur le cycle de service normal. PACCAR recommande l'utilisation d'huile de graissage de qualité supérieure comme indiqué dans les Recommandations d'huile de graissage à la page 5-17 dans la rubrique Caractéristiques d'entretien.

	Usage intensif Spécialisé**	Usage normal Transport longue distance
<b>Consommation de carburant</b>	<b>Moins de 6 milles par gallon</b>	<b>6 milles par gallon ou plus</b>
Milles par gallon Kilomètres par litre	Moins de 2,6 km/L	2,6 km/L ou plus
<b>Poids nominal brut du véhicule</b>	Plus de 80 000 lb Plus de 36 300 kg	80 000 lb ou moins 36 300 kg ou moins

## Consignes d'entretien

Périodicité de vidange d'huile	25 000 miles/40 000 km 800 heures ou 12 mois	40 000 miles/64 000 km 1200 heures ou 12 mois
**Véhicule à usage professionnel : agriculture, bétonnières, construction, grue, bennes, urgence/incendie, matériel lourd, exploitation forestière, exploitation minière, exploitation pétrolière, enlèvement des ordures, livraison, chasse-neige et dépanneuse		

### Programme d'entretien Généralités

Effectuez l'entretien selon la première périodicité. À chaque périodicité d'entretien, effectuez toutes les vérifications d'entretien précédentes qui doivent être effectuées selon le programme d'entretien.



*NOTA : Cette périodicité s'applique au moteur fonctionnant sur un cycle de service normal. Les applications Usage intensif/Usage professionnel doivent régler l'intervalle de kilométrage, d'heure ou de temps sur la base des consignes de périodicité de vidange d'huile données ci-dessus.*

### Vérification d'entretien – quotidienne ou au ravitaillement

- Niveau d'huile de graissage du moteur – vérification/correction  
Pour vérifier le niveau d'huile du moteur, immobilisez le véhicule sur un sol de niveau et attendez quinze minutes après avoir arrêté le moteur.
  - Retirez la jauge et essuyez-la à l'aide d'un chiffon propre non pelucheux.
  - Réinsérez la jauge à fond et retirez-la de nouveau pour vérifier le niveau d'huile.
  - Le niveau d'huile correct se trouve entre les marques L (bas) et H (haut) sur la jauge.

- Préfiltre décanteur à carburant (le cas échéant) – vidange d'eau emprisonnée
- Conduites d'admission d'air – inspection
  - État des flexibles et tuyaux – détérioration et signes de fuites
  - Colliers de serrage desserrés
  - Jeu entre composants adjacents
  - **Indicateur de colmatage du filtre à air**
- Tuyauterie de post-traitement des gaz d'échappement – inspection
  - Fissures

- Jeu entre composants adjacents (notamment, faisceaux électriques)
- État des flexibles et tuyaux – détérioration et signes de fuites
- Ventilateur de refroidissement – inspection
  - Fissures
  - Jeu entre composants adjacents

- Niveau de liquide de refroidissement – vérification/correction

Le moteur étant arrêté et froid :

- Vérifiez le niveau du liquide de refroidissement. Il doit être visible à travers le réservoir d'équilibre en plastique transparent.
- Ajoutez du liquide de refroidissement au besoin en retirant le bouchon à pression du réservoir d'équilibre ou le voyant du réservoir.
- Si vous devez faire le plein de liquide de refroidissement, utilisez toujours la même concentration d'antigel et de produit inhibiteur de corrosion que le liquide d'origine dans le système de refroidissement.
- Diluez toujours l'antigel à la concentration convenable,

en fonction de la protection contre le gel recherchée, avant de faire le plein. L'ajout d'antigel concentré à 100 % dans un système de refroidissement peut provoquer une obstruction et la surchauffe du moteur.

- Niveau DEF – Vérification/Remplissage :



*NOTA : Il est recommandé de remplir de DEF en faisant le plein. Reportez-vous au manuel du conducteur sur le système post-traitement du moteur pour obtenir de plus de détails sur le DEF.*

- **Recherchez les signes de fuite**
- Assurez-vous que tous les caches/couvercles d'accès sont installés et serrés.

## Consignes d'entretien

---

### Tous les 20 000 mi (32 000 km), 600 heures ou 6 mois – Vérification d'entretien

- Colmatage de filtre à air – vérification/correction
  - Procédez à l'entretien de l'élément du filtre lorsque l'indicateur de colmatage (option) du filtre à air se bloque à une valeur très haute.
  - État des flexibles et tuyaux – détérioration et signes de fuites
  - Couple des colliers de serrage
- Système de charge/démarrage - vérification
  - Inspectez les faisceaux électriques/câbles pour déceler des faux contacts, corrosion, usure par frottement et des agrafes de retenue brisée.
- Tuyauterie d'air de suralimentation – vérification/correction
  - État des flexibles et tuyaux – détérioration et signes de fuites
  - Colliers de serrage desserrés
  - Jeu entre composants adjacents
- Refroidisseur d'air de suralimentation – vérification/correction
  - Tubes ou collecteur fissurés
  - Ailettes/tubes colmatés
  - État des flexibles et tuyaux – détérioration et signes de fuites
  - Couple des colliers de serrage
- Courroies d'accessoires – vérification/correction
  - État des courroies – signes d'usure et de détérioration
  - Alignement des courroies
- Tendeur de courroie de ventilateur – vérification/correction
  - Couple de serrage des boulons de fixation
  - Tension adéquate du tendeur

### **\*\*Seuls les premiers 40 000 mi (64 000 km), 1 200 heures ou 12 mois – Vérification d'entretien**

- Jeu de soupapes - réglage  
\*\*(Voir note 3 ci-dessous)
- Joint d'étanchéité du couvercle des soupapes - remplacement
- Vidangez le liquide de refroidissement et retirez le tamis du module d'huile

### **Tous les 40 000 mi (64 000 km), 1 200 heures ou 12 mois – Vérification d'entretien**

- Filtre à carburant, absorbeur de vapeurs de carburant et filtre de type cartouche - remplacement
- Huile de graissage – vidange
- Filtres à huile de graissage – vidange
- Vérification de l'antigel du système de refroidissement
  - Niveau du liquide de refroidissement
  - Protection du liquide de refroidissement
- Batteries – vérification
  - Câbles et connexions de batterie – vérification
  - État de la batterie – niveau d'électrolyte, signes de fuites, surcharge

- Cadres de fixation de batterie desserrés
- Couple de serrage des boulons de fixation du boîtier de batterie

## Consignes d'entretien

---

### Tous les 80 000 mi (128 000 km), 2 400 heures ou 2 ans – Vérification d'entretien

- Durites de radiateur – vérification
  - État des durites – détérioration et signes de fuites
  - Couple des colliers de serrage
- Amortisseur de vibrations – vérification
  - Fissures, entailles et fuites de l'amortisseur
  - Couple de serrage des fixations de l'amortisseur
- Calaminage du compresseur d'air – vérification/correction

### Tous les 160 000 mi (256 000 km), 4 800 heures – Vérification d'entretien

- Vérification de l'antigel du système de refroidissement
  - Niveau du liquide de refroidissement
  - Protection du liquide de refroidissement
  - Remplacez le filtre de liquide de refroidissement.
- Injecteur de carburant post-traitement - Nettoyage
- Système d'échappement - remplacement
  - Remplacez les tuyaux flexibles d'échappement
- Jeu de soupapes - réglage
- Joint d'étanchéité du couvercle des soupapes - remplacement

- Boulons de montage du moteur - vérification
  - Vérification du couple de serrage de boulon

### Tous les 200 000 mi (320 000 km), 4 500 heures – Vérification d'entretien

- Filtre du dispositif de dosage du liquide d'échappement diesel de post-traitement (DEF) - remplacement
- Nettoyage du filtre à particules diesel de post-traitement (DPF) avec une machine à nettoyer le DPF  
\*\*(Voir note 4 ci-dessous)

### Tous les 500 000 mi (800 000 km), 15 000 heures – Vérification d'entretien

- Ventilation du carter - remplacement

### Tous les 750 000 mi (1 200 000 km), 22 000 heures – Vérification d'entretien

- Remplacez le liquide de refroidissement longue durée\*\*(Voir note 1 ci-dessous)



NOTA :

1. *Il faut utiliser un liquide de refroidissement de longue durée à service intensif qui est conforme aux spécifications de composition chimique ASTM D 6210. La vidange doit être effectuée à une périodicité de 750 000 mi (1 200 000 km) ou 22 000 heures sur route (8 ans ou 15 000 heures hors route) avec le remplissage initial sans ajout de prolongateur. La périodicité de vidange est de 1 000 000 mi (1 600 000 km)/20 000 heures/8 ans*

## Consignes d'entretien

---

avec l'ajout d'un prolongateur à 500 000 mi (800 000 km)/10 000 heures/4 ans. L'antigel est essentiel pour la protection contre le gel, la surchauffe et la corrosion. L'usage d'additifs de liquide de refroidissement supplémentaires n'est pas recommandé.

2. Suivez les procédures d'entretien recommandées par les fabricants de ces composants : démarreur, alternateur, batteries, composants électriques, radiateur, compresseur d'air, compresseur, filtre à air, frigorifique et ventilateur d'embrayage.
3. Rétablissez au besoin le jeu des soupapes aux spécifications nominales.

4. La périodicité de nettoyage et de remplacement du filtre DPF de post-traitement est établie en fonction des huiles de graissage qui correspondent à la spécification d'huile SAE 15W40 (API CJ-4).

## Caractéristiques d'entretien

### Caractéristiques générales du moteur

Puissance en HP	Voir la plaque d'identification du moteur
Ordre d'allumage	1, 5, 3, 6, 2, 4
Rotation du vilebrequin (vu de l'avant du moteur)	Sens des aiguilles d'une montre
Cylindrée	784 CID (12,9 litres)
Alésage et course	5,12 po (130 mm) x 6,38 po (162 mm)
Poids à sec	2 640 lb
Vitesse de ralenti	Environ 650 tr/min
Régime de moteur chargé maximal	1 900 tr/min
Régime de moteur non chargé maximal	2 200 tr/min
Vitesse de frein moteur par compression maximale	2 100 tr/min

## Caractéristiques d'entretien

---

### Circuit d'huile de graissage

Pression d'huile	Au grand ralenti (minimum admissible)	27 psi (187 kPa) à une température d'huile de 191°F (88°C)
	À vitesse sur route de 900-1 900 tr/min (minimum admissible)	40 psi (276 kPa) à une température d'huile de 215°F (102°C)
Pression d'huile régulée		72 psi (496 kPa) à une température d'huile de 223°F (106°C)
Capacité totale du système (carter d'huile et filtres à huile neuf)		42 pintes (40,0 litres)

### Systeme de refroidissement

Capacité du convertisseur	Environ 14 à 15 gallons (53 à 57 litres) en fonction du modèle de châssis et des options de la chaufferette de la cabine/couchette.
Pression minimale recommandée du bouchon à pression	15 psi (103 kPa)
Température du liquide de refroidissement du réservoir supérieur maximale	121°F (49°C) au-dessus de la température extérieure



**AVERTISSEMENT : Le liquide de refroidissement est toxique. Évitez le contact de ces substances avec les yeux. En cas de contact avec les yeux, rincez abondamment avec de l'eau durant 15 minutes. Évitez le contact prolongé ou répété avec la peau. En cas de contact avec la peau, lavez immédiatement avec de l'eau savonneuse. N'ingérez pas ce produit. En cas d'ingestion, consultez immédiatement un médecin. Ne faites pas vomir. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures**

**graves, mortelles ou des dommages matériels.**



**NOTA : Le liquide de refroidissement est nocif pour l'environnement. Le liquide de refroidissement inutilisé doit être conservé dans un contenant étanche pour les matières dangereuses. Le liquide de refroidissement usé doit être traité comme un déchet de produits chimiques industriels. Veuillez vous conformer aux directives sur les matières dangereuses pour les liquides de refroidissement usés et inutilisés.**

### Caractéristiques du filtre Généralités

PACCAR ne peut être tenue responsable des problèmes causés par des filtres autres que ceux d'origine ne répondant pas aux exigences en matière de rendement ou de durabilité de PACCAR.

Contactez un atelier de réparation autorisé PACCAR pour obtenir des numéros de pièce précis.

### Recommandations de carburant



**AVERTISSEMENT :**  
*L'utilisation du diesel mélangé à d'autres carburants peut provoquer une explosion. Ne mélangez pas d'essence, d'alcool ni d'essence-alcool (ou gazohol) avec le carburant diesel. Assurez-vous de bien connaître la source du carburant de votre fournisseur et utilisez le carburant diesel recommandé dans cette section du manuel du conducteur. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.*



**ATTENTION :** *Des impuretés ou de l'eau dans le circuit d'alimentation peuvent*

*provoquer de sérieux dommages à la pompe et aux injecteurs de carburant. En raison des niveaux de tolérances précis des systèmes d'injection diesel, il est très important que le carburant soit propre et sans eau. Assurez-vous de connaître la source de votre ravitaillement en carburant et que toutes les étapes sont respectées pour la distribution ou l'utilisation de carburant propre dans votre véhicule. Le non respect de cette consigne peut entraîner des dommages matériels.*



**ATTENTION :** *Un carburant plus léger peut augmenter la consommation ou endommager les composants du circuit d'alimentation. En général, les éléments lubrifiants des carburants*

*moins lourds ne sont pas suffisants pour lubrifier correctement le système d'injection. Veuillez observer les recommandations de carburant fournies dans cette section du manuel du conducteur. Le non respect de cette consigne peut entraîner des dommages matériels.*



**ATTENTION :** *L'utilisation d'un carburant mélangé à un lubrifiant peut endommager le système de post-traitement des gaz d'échappement. La périodicité d'entretien du système de post-traitement des gaz d'échappement sera par conséquent réduite. N'utilisez pas de carburant diesel mélangé à de l'huile de graissage dans un moteur équipé d'un système de post-traitement des gaz*

*d'échappement. Le non respect de cette consigne peut entraîner des dommages matériels.*



**ATTENTION :** *L'utilisation de carburant diesel riche en soufre peut endommager le système de post-traitement des gaz d'échappement. De plus, le moteur ne sera pas en conformité avec les normes sur les émissions. N'utilisez que du carburant diesel d'une très basse teneur en soufre (ULSD). Le non respect de cette consigne peut entraîner des dommages matériels.*



**ATTENTION :** *Si ce type de carburant n'est pas utilisé, le moteur pourrait ne pas être conforme à la réglementation en matière d'émissions, et le système de post-traitement des gaz*

*d'échappement pourrait subir des dommages. L'utilisation de carburant diesel d'une très haute teneur en soufre endommagera le système de post-traitement des gaz d'échappement et altèrera le contrôle d'émissions du moteur. Ce type de carburant est requis pour le bon fonctionnement du système de post-traitement. Ce moteur a été optimisé pour l'utilisation d'un système de post-traitement des gaz d'échappement afin de respecter la norme 2010 U.S. de l'agence Environmental Protection Agency. Le non respect de cette consigne peut entraîner des dommages matériels.*



**NOTA :** *PACCAR recommande un indice de cétane de carburant diesel minimum de 45 pour les*

## Caractéristiques d'entretien

---

*moteurs susceptibles de fonctionner à des températures inférieures à 32°F (0°C), et de 42 pour ceux fonctionnant à des températures supérieures à 32°F (0°C).*



*NOTA : L'utilisation d'un carburant diesel dont l'indice de cétane est inférieur à celui recommandé peut rendre les démarrages difficiles, causer de l'instabilité et un excès de fumée blanche. Pour un fonctionnement satisfaisant à basse température ambiante, il est important de préciser le carburant diesel ayant le bon indice de cétane.*



*NOTA : PACCAR exige que tous les carburants tolérables possèdent le pouvoir lubrifiant adéquat. Le pouvoir lubrifiant peut être mesuré au banc alternatif à haute fréquence*

*(HFRR) de la norme D6079 de l'ASTM, ISO 12156, où le carburant doit avoir un diamètre d'usure de 0,02 po (0,5 mm) ou moins.*



*NOTA : L'utilisation de carburant diesel à très basse teneur en soufre est requise pour ce moteur afin d'être conforme à la réglementation en matière d'émissions et pour éviter les dommages au moteur et au système d'échappement. L'utilisation de carburants diesel d'indices différents autres que le carburant diesel à très basse teneur en soufre sera considérée une utilisation de carburant inapproprié pour le moteur. PACCAR est également non responsable des pannes causées par l'utilisation d'huile, de carburant ou de réactif du catalyseur inappropriés, ou par la présence d'eau, d'impuretés*

*ou d'autres contaminants dans le carburant ou le réactif du catalyseur.*

### Garantie et utilisation de carburant biodiesel

PACCAR Inc. endosse l'utilisation de mélanges de carburants biodiesel jusqu'à 5 % du volume de carburant diesel, respectant les trois conditions suivantes :

- Le biodiesel est conforme à la norme D6751 ou EN 14214 de l'ASTM.
- Le biodiesel utilisé dans le mélange provient d'un producteur agréé BQ9000.
- Le mélange final est conforme aux propriétés de carburant selon la norme D 975 ou EN 590 de l'ASTM.

L'utilisation de carburant biodiesel approuvé n'a aucune incidence sur la garantie du moteur PACCAR. Les pannes causées par un carburant biodiesel non approuvé ou autres additifs pour carburant présentant

une qualité non conforme ou qui ne respectent pas les normes spécifiques de l'industrie ne seront pas considérées comme étant des défaillances relatives aux pièces ou à la main d'œuvre de PACCAR, et ne sont par conséquent pas couvertes par la garantie des moteurs PACCAR.

### Recommandations et caractéristiques d'huile de graissage

#### Généralités



**ATTENTION :** *La vidange d'huile et le remplacement du filtre effectués à une périodicité plus longue que celle recommandée réduira la durée de vie du moteur en raison de facteurs tels que la corrosion, les dépôts et l'usure. Un filtre à huile d'un moteur capte les impuretés et élimine les dépôts d'huile afin de prolonger la durée de vie des organes mobiles internes. Respectez la périodicité de vidange d'huile et de remplacement du filtre recommandée dans cette section du manuel. Le non respect de cette consigne peut entraîner des dommages matériels.*

## Caractéristiques d'entretien

---

L'utilisation d'huiles de graissage et la périodicité de vidange d'huile et de remplacement du filtre appropriée constituent des facteurs essentiels à la performance et à la longévité du moteur. La vidange d'huile et le remplacement du filtre effectués à une périodicité plus longue que celle recommandée par le fabricant réduira la durée de vie du moteur.



*NOTA : Il incombe au propriétaire de respecter les recommandations d'huile de graissage. Si elles sont ignorées, la garantie du moteur pourrait en être affectée.*

températures ambiantes supérieures à 5°F (-15°C). Pour les températures ambiantes inférieures à 5°F (-15°C), l'huile SAE 5W30 peut être utilisée si elle est conforme aux spécifications de l'huile API CJ-4 et si le biodiesel ou le biodiesel mélangé au carburant n'est pas utilisé comme carburant pour le moteur. L'utilisation d'une huile multigrade améliore le démarrage du moteur par temps froid, diminue la formation de dépôts et augmente la longévité du moteur.

### **Huiles pour rodage de nouveau moteur**

PACCAR ne recommande pas l'utilisation des huiles de graissage pour « rodage » du moteur pour les moteurs PACCAR neufs ou réusinés. Il est recommandé d'utiliser la même huile de graissage que pour le fonctionnement normal.

PACCAR recommande l'utilisation d'une huile à moteur de haute qualité SAE 15W40 (API CJ-4) pour service intensif.

PACCAR recommande principalement l'utilisation d'une huile de graissage multigrade 15W-40 pour le fonctionnement normal à des

### Additif d'huile vendu sur le marché

PACCAR ne recommande pas l'utilisation d'additif d'huile en vente sur le marché. Les huiles de graissage de moteur de haute qualité actuelles sont très sophistiquées. La plupart contiennent des quantités précises d'additifs mélangés à l'huile pour répondre aux exigences les plus rigoureuses.

Ces huiles répondent aux caractéristiques de performance conformes aux normes de l'industrie des lubrifiants et constituent une protection suffisante lorsqu'elles sont utilisées conformément aux recommandations. Les additifs d'huile de graissage qu'on trouve sur le marché ne sont pas nécessaires pour améliorer la performance de l'huile à moteur, et dans certains cas, elles peuvent réduire la capacité de protection du moteur.

### Recommandations et caractéristiques de liquide de refroidissement

Le système de refroidissement de votre véhicule a été rempli en usine d'un liquide de refroidissement de longue durée conforme ou supérieur à toutes les exigences de la norme ASTM D 6210. PACCAR recommande l'utilisation d'un mélange 50/50 d'eau distillée et de liquide de refroidissement longue durée lors de la vidange du système de refroidissement. Un mélange 50/50 de liquide de refroidissement longue durée et d'eau distillée procurera une protection contre le gel jusqu'à 34°F (- 36,7°C), ce qui est adéquat pour l'Amérique du Nord. Pour le fonctionnement dans des conditions extrêmement froides, un mélange 60/40 (rapport liquide de refroidissement/eau) peut être utilisé

pour fournir une protection contre le gel jusqu'à -62°F (-52,2°C).

Votre moteur est également muni d'un filtre de liquide de refroidissement conçu pour capter et éliminer les dépôts nocifs du système de refroidissement afin de prolonger la durée de vie du système.

## Caractéristiques d'entretien


---

### Vérification de l'état du liquide de refroidissement

Pour s'assurer que le liquide de refroidissement de longue durée (ELC) dans votre véhicule fournisse une protection maximale contre le gel, effectuez les essais suivants :

1. Vérifiez la couleur du liquide de refroidissement aux périodicités d'entretien. Elle devrait être rouge vif sans signes de débris ou d'huile.
2. Vérifiez le point de congélation au moins deux fois par année. Mesurez le niveau de protection à l'aide d'un réfractomètre ou de bandes d'essai.
3. Remplissez le système de refroidissement de liquide de refroidissement de longue durée 50/50 prémélangé pour le maintenir au niveau maximum.

Fournisseurs de liquide de refroidissement de longue durée recommandés

Nom de marque	Fournisseur
<p data-bbox="116 279 168 298">TRP</p> 	<p data-bbox="818 279 1240 298">Concessionnaire de moteurs PACCAR agréé</p>

Additifs pour l'étanchéité du système de refroidissement



**ATTENTION : L'utilisation d'additifs d'étanchéité dans le système de refroidissement peut entraîner des dommages au moteur. Différents endroits du radiateur, du système EGR et du refroidisseur d'huile peuvent être bouchés par les additifs d'étanchéité. L'obstruction du système de refroidissement peut nuire au transfert de chaleur, entraînant des dommages**

**internes au moteur. N'utilisez pas d'additifs pour l'étanchéité dans le système de refroidissement. Autrement, cela pourrait donner lieu à :**

- Une accumulation de liquide de refroidissement dans les zones à faible débit.
- Une obstruction du radiateur et du refroidisseur d'huile.

- Des dommages au joint d'étanchéité de la pompe à eau.
- Le non respect de cette consigne peut entraîner des dommages matériels.**

## Caractéristiques d'entretien

---

### Huiles solubles pour liquide de refroidissement



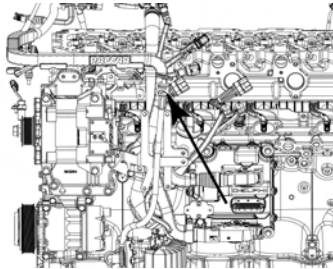
***ATTENTION : L'utilisation d'huiles solubles dans le système de refroidissement peut entraîner des dommages au moteur. Ce type d'huile dans le système de refroidissement peut donner lieu à :***

- ***Des dommages aux surfaces de transfert de chaleur.***
- ***Des dommages aux joints d'étanchéité et aux flexibles.***

***Le non respect de cette consigne peut entraîner des dommages matériels.***

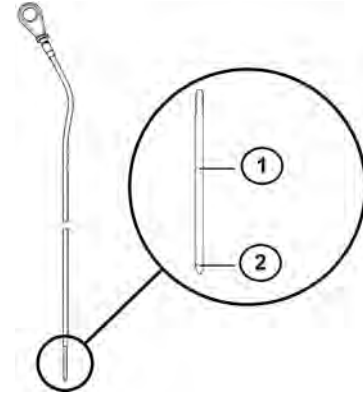
## Procédures d'entretien

### 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.*

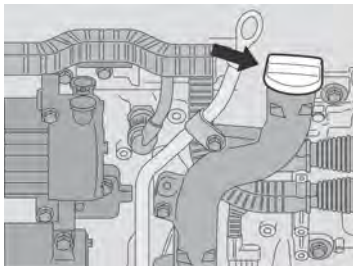
1. Assurez-vous que le longeron de châssis du véhicule est sur une surface de niveau.
2. Assurez-vous que le véhicule est à l'horizontale, dans le sens de la longueur et de la largeur. Vérifiez soigneusement ces points sur un véhicule muni d'une suspension pneumatique. Notez que le moteur peut avoir 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. Remplacez 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.



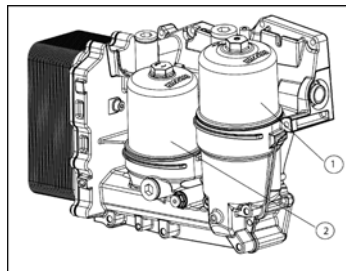
1. Niveau d'huile du moteur élevé
2. Niveau d'huile du moteur bas

### Remplissage de l'huile moteur

1. Remplissez d'huile, au besoin, par l'orifice de remplissage. Utilisez la bonne quantité de l'indice approprié.
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.



### Remplacement des filtres à huile



1. Filtre à huile à passage total
2. Filtre à huile en dérivation centrifuge

Votre moteur est équipé d'un filtre à huile à passage total et d'un filtre à huile en dérivation centrifuge. Les deux filtres sont conçus pour capter les contaminants et éliminer les dépôts d'huile afin de prolonger la durée de vie des organes mobiles internes. Utilisez toujours des huiles de graissage appropriées et une périodicité de vidange d'huile et de remplacement

**i** **NOTA :** PACCAR recommande l'utilisation d'une huile à moteur de haute qualité SAE 15W40 (API CJ-4) pour service intensif.

du filtre adéquate. Reportez-vous à la rubrique Programme d'entretien à la [page 5-4](#) pour connaître l'huile et la périodicité de remplacement du filtre recommandées.

### Préparation de la dépose du filtre à huile

1. Débranchez le câble de batterie du châssis de la borne négative.



**ATTENTION : Avant de commencer à retirer et/ou débrancher un composant, attendez au moins 5 minutes après avoir coupé le contact pour que le dispositif de dosage DEF de post-traitement purge le DEF du système. La purge du système DEF s'effectue pour éviter les dommages dus au gel. Le non respect de cette consigne peut entraîner des dommages matériels.**



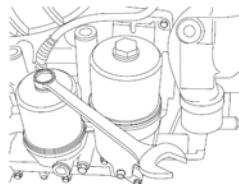
**AVERTISSEMENT : Choc électrique : Ne débranchez jamais la pince de batterie pendant**

**que le moteur tourne. En débranchant les pinces de batterie quand le moteur tourne, un arc électrique peut se produire ce qui peut entraîner des blessures graves ou mortelles ou endommager le matériel ou les composants électriques. Coupez le moteur et mettez la clé de contact en position OFF avant de débrancher les pinces de batterie. Ne posez aucun outil ou autres matériaux sur le dessus ou à côté des batteries. Cela peut provoquer un court-circuit de haute intensité et dans le pire des cas, une explosion de la batterie. Éloignez tous les objets des bornes de batterie.**

**Avant de travailler sur le véhicule, vérifiez que la pince de batterie n'est pas reliée à la borne négative. Travailler sur un véhicule quand la batterie est connectée peut entraîner des dommages électriques ou des blessures. Débranchez toujours la batterie de la borne négative pour effectuer un entretien.**

2. Placez un récipient directement sous le filtre pour récupérer l'huile.

**Dépose du filtre à huile en dérivation centrifuge**



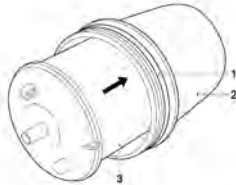
1. Retirez le bouchon du filtre à huile en dérivation centrifuge. Utilisez une douille hexagonale pour éviter d'endommager le bouchon du filtre à huile.
2. Retirez le joint torique du cache de la vis.



**AVERTISSEMENT : L'huile de graissage peut provoquer des irritations ou des blessures de la peau. Par mesure de prévention, évitez de toucher l'huile de graissage. Portez des vêtements, des lunettes**

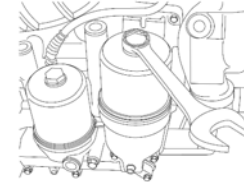
**et des gants de protection lorsque vous manipulez de l'huile de graissage. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures.**

### Installation du filtre à huile en dérivation centrifuge



1. Graissez légèrement le joint torique (1) avec de l'huile-moteur.
2. Installez le joint torique (1) sur le cache (2).
3. Montez le filtre à huile en dérivation centrifuge (3) avec le haut dans le palier du cache de vis (2).
4. Vérifiez que le filtre à huile en dérivation centrifuge (3) peut tourner librement.
5. Positionnez le cache de la vis avec précaution sur le module d'huile.
6. Serrez le cache de la vis à la main jusqu'en butée.
7. Serrez le cache de la vis au couple de 354 lb-po (40 N.m). Utilisez une douille hexagonale pour éviter d'endommager le bouchon du filtre à huile.

### Dépose du filtre à huile à passage total



1. Dévissez le cache de quelques tours et purgez le logement du filtre. Utilisez une douille hexagonale pour éviter d'endommager le bouchon du filtre à huile.
2. Retirez du logement du filtre, le cache avec la cartouche du filtre à huile. Puis, retirez du cache de la vis, la cartouche du filtre à huile.
3. Retirez le joint torique du cache de la vis.
4. Retirez le filtre à huile en dérivation centrifuge.



**AVERTISSEMENT** : *L'huile de graissage peut provoquer des irritations ou des blessures de la peau. Par mesure de prévention, évitez de toucher l'huile de graissage. Portez des vêtements, des lunettes et des gants de protection lorsque vous manipulez de l'huile de graissage. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures.*

### Installation du filtre à huile à passage total

1. Graissez légèrement le nouveau joint torique.
2. Installez un joint torique neuf sur le cache de la vis.
3. Installez le cache avec la cartouche du filtre à huile sur le logement du filtre. Serrez le cache de la vis au couple de 354 lb-po (40 N.m). Utilisez une douille hexagonale pour éviter d'endommager le bouchon du filtre à huile.

### Après le remplacement du filtre à huile

1. Rebranchez le câble de batterie du châssis à la borne négative. Reportez-vous à Avertissements dans la préparation du filtre à huile en dérivation centrifuge.
2. Démarrez et faites tourner le moteur pendant cinq à dix minutes et recherchez la présence de fuites.
3. Retirez le récipient de récupération d'huile et mettez au rebut en respectant les réglementations environnementales.
4. Vérifiez le niveau d'huile à moteur; le cas échéant, remplissez au maximum.
  - ° le châssis doit être de niveau
  - ° attendez au moins cinq minutes si le moteur est chaud

- ° enlevez la jauge et essuyez-la à l'aide d'un chiffon propre non pelucheux
- ° réinsérez la jauge, puis retirez et vérifiez le niveau d'huile.
- ° ajoutez de l'huile moteur homologuée SAE 15W40 (API CJ-4) jusqu'au niveau maximum sur la jauge

### Remplacement du filtre à carburant

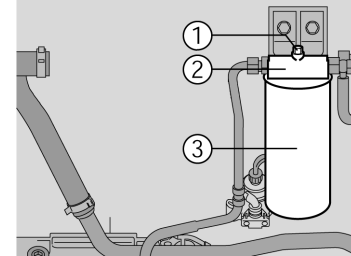


**AVERTISSEMENT :** *Lors de la dépose du filtre à carburant, il y aura une perte de carburant. Ne fumez pas et n'autorisez aucune flamme nue à proximité. Le non respect de cette consigne peut être à l'origine d'un incendie ou provoquer des risques d'explosion entraînant des blessures graves pour vous et/ou les personnes à proximité. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.*



**NOTA :** *Le filtre à carburant et la pompe manuelle se trouvent sur le côté gauche du moteur.*

### Dépose



1. Vis de purge
2. Boîtier de filtre à carburant
3. Filtre à carburant

1. Desserrez le bouchon du réservoir de carburant pour relâcher toute pression dans le réservoir.
2. Nettoyez le logement du filtre à carburant (2) et la surface autour.



**ATTENTION :** *Des impuretés dans le circuit d'alimentation peuvent provoquer de sérieux dommages au circuit. Le non respect de cette*

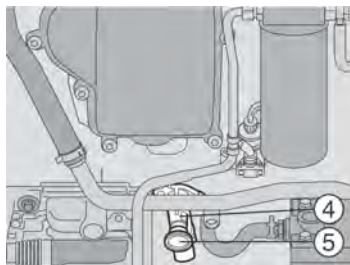
### **consigne peut entraîner des dommages matériels.**

3. Retirez le filtre à carburant (3) en le tournant vers la gauche. Utilisez une clé pour filtre afin de le retirer.

**i** **NOTA :** Évitez de laisser du carburant couler sur le moteur de démarreur.

**i** **NOTA :** La cartouche du filtre à carburant est un filtre jetable et ne peut être nettoyée et réutilisée. L'élimination du filtre doit se faire conformément à celle d'un produit chimique.

### Installation



4. Pompe d'amorçage de carburant
  5. Bouton de la pompe d'amorçage de carburant
1. Avant d'installer le nouveau filtre à carburant, graissez légèrement le joint torique du filtre avec du carburant ou de l'huile à moteur.
  2. Installez le nouveau filtre à carburant (3), en le tournant vers la droite jusqu'à ce que le joint torique du filtre entre en contact avec le logement du filtre (2). Ensuite, serrez le filtre à la main de  $\frac{3}{4}$  de tour.
  3. Desserrez la vis de purge du logement du filtre à carburant (1) en le tournant vers la gauche.
  4. Retirez le bouton de la pompe d'amorçage de carburant (5) en le tournant vers la gauche.
  5. Faites fonctionner la pompe d'amorçage (4) en bougeant le bouton (5) dans un mouvement de va-et-vient jusqu'à ce que le carburant (sans bulles d'air) sorte de la vis de purge du logement du filtre à carburant (1).
  6. Lorsque le bouton de la pompe d'amorçage (5) est enfoncé, serrez la vis de purge du logement du filtre à carburant (1).
  7. Puis, faites fonctionner la pompe (4) en bougeant le bouton (5) dans un mouvement de va-et-vient jusqu'à ce que la résistance du pompage augmente de façon significative. Ensuite, serrez le

bouton en le tournant vers la droite.

- Vérifiez la présence de fuite à hauteur de la vis de purge (1) et du filtre à carburant (3). Resserrez s'il y a lieu.



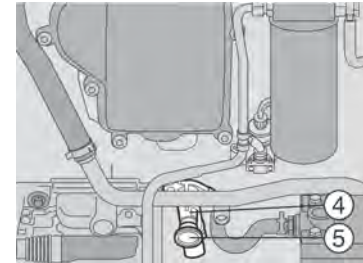
**AVERTISSEMENT :**  
**Vérifiez le filtre à carburant et la vis de purge pour déceler des signes de fuite. Ne fumez pas et n'autorisez aucune flamme nue à proximité. Le non respect de cette consigne peut être à l'origine d'un incendie ou provoquer des risques d'explosion entraînant des blessures graves pour vous et/ou les personnes à proximité. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures**

### ***graves, mortelles ou des dommages matériels.***

- Faites démarrer le moteur et laissez-le tourner au ralenti durant quelques minutes. Cela permettra à l'air du système de s'échapper. Démarrez le moteur et vérifiez s'il y a présence de fuites ou de bruits.
- Remettez le moteur en marche. Si le moteur ne se met pas en marche ou son fonctionnement est erratique, suivez la procédure dans la rubrique Démarrage après une panne sèche du réservoir de carburant.

### **Démarrage après une panne sèche du réservoir de carburant**

Les consignes suivantes doivent être observées seulement en cas d'urgence lorsque le réservoir de carburant est complètement vide. Le défaut de suivre les consignes de démarrage ci-dessous pourrait entraîner des dommages au moteur de démarreur.



- Pompe d'amorçage de carburant
- Bouton de la pompe d'amorçage de carburant

## Procédures d'entretien

---

1. Retirez le bouton de la pompe d'amorçage de carburant (5) en le tournant vers la gauche.
2. Puis, faites fonctionner la pompe (4) en bougeant le bouton (5) dans un mouvement de va-et-vient jusqu'à ce que la résistance du pompage augmente de façon significative. Ensuite, serrez le bouton en le tournant vers la droite.
3. Faites fonctionner le moteur de démarreur jusqu'à ce que le moteur se mette en marche.



*NOTA : La durée maximale de mise en marche du moteur de démarreur en tout temps est de 30 secondes.*

4. Si le moteur ne se met pas en marche dans ce laps de temps, laissez le moteur de démarreur refroidir durant au moins une

minute avant de répéter la procédure.

## Remplacement du filtre de liquide de refroidissement

Votre moteur est également muni d'un filtre de liquide de refroidissement conçu pour capter et éliminer les dépôts nocifs du système de refroidissement afin de prolonger la durée de vie du système. Reportez-vous à la rubrique Programme d'entretien [à la page 5-4](#) pour connaître la périodicité de remplacement du filtre de liquide de refroidissement recommandée.



**AVERTISSEMENT : N'enlevez jamais le bouchon de radiateur quand le moteur est chaud. Vous pourriez provoquer la projection du liquide et vous ébouillanter. Si le moteur a tourné depuis moins de 30 minutes, soyez très prudent lorsque vous enlevez le bouchon du radiateur. Le non respect**

*de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.*

- *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.*

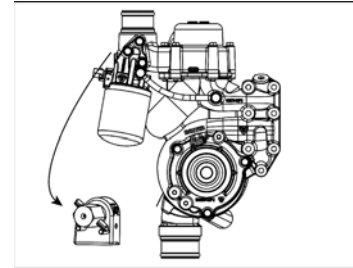


**AVERTISSEMENT :** Manipulez le liquide de refroidissement et l'antigel avec précaution. L'antigel à l'éthylène glycol est un produit toxique. Ne l'entreposez que dans son récipient d'origine, et assurez-vous qu'il est toujours hors de portée des enfants. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves,

*mortelles ou des dommages matériels.*

- *De plus, n'enlevez jamais le bouchon du vase d'expansion tant que le moteur est chaud. Attendez que la température du liquide de refroidissement diminue à moins de 120°F (50°C). De la vapeur et du liquide bouillant sous pression peuvent s'en échapper et causer de graves blessures.*

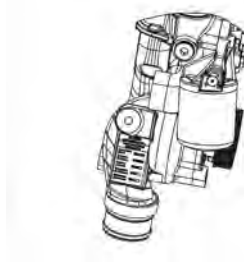
### Dépose



1. Desserrez lentement le bouchon du radiateur pour relâcher la pression du système de refroidissement.
2. Fermez le robinet d'arrêt du filtre de liquide de refroidissement en le tournant jusqu'à la position « C ».
3. Nettoyez le filtre de liquide de refroidissement et la surface autour.
4. Retirez le filtre de liquide de refroidissement en le tournant vers la gauche. Utilisez une clé pour filtre afin de le retirer.

**i** *NOTA : Une petite quantité de liquide de refroidissement peut s'échapper lorsque le filtre est desserré. Utilisez un récipient approprié pour recueillir toute fuite.*

**i** *NOTA : La cartouche du filtre de liquide de refroidissement est un filtre jetable et ne peut être nettoyée et réutilisée. L'élimination du filtre doit se faire conformément à celle d'un produit chimique.*



### Installation

1. Appliquez une petite quantité de liquide de refroidissement sur la bague d'étanchéité du nouveau filtre de liquide de refroidissement.
2. Installez le filtre en le tournant vers la droite jusqu'à ce que la bague d'étanchéité entre en contact avec le logement du filtre. Ensuite, serrez le filtre à la main de  $\frac{1}{2}$  à  $\frac{3}{4}$  de tour.
3. Tournez le robinet d'arrêt jusqu'à la position d'ouverture.
4. Réinstallez le bouchon du radiateur.
5. Faites démarrer le moteur et laissez-le tourner au ralenti durant quelques minutes. Vérifiez s'il y a des fuites.

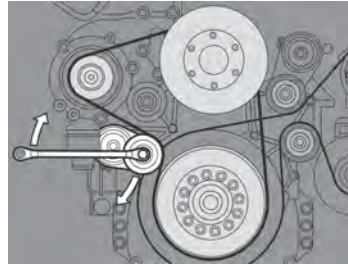
5. Retirez le joint torique du boîtier de filtre de liquide de refroidissement, le cas échéant.

### Réparations d'urgence Remplacement des courroies



**NOTA : IMPORTANT :**  
*effectuez toujours le  
remplacement des courroies  
par le même type de courroie.*

### Courroie trapézoïdale, entraînement de la pompe de liquide de refroidissement et de ventilateur Dépose



1. Débranchez le fil électrique de mise à la masse de la batterie.
2. Placez une poignée articulée avec une douille de 15 mm sur la fixation du rouleau de tendeur de courroie automatique, comme indiqué. Tournez la poignée articulée pour relâcher la tension de la courroie, comme indiqué dans le schéma.

3. Lorsque la pression sur le tendeur de courroie est relâchée, retirez la courroie trapézoïdale des poulies.



**NOTA :** *Le tendeur peut être temporairement bloqué à l'aide d'une goupille de 0,16-0,2 pouce (4-5 mm) d'épaisseur (alésage). Cela facilitera la pose et la dépose de la courroie trapézoïdale.*

4. Après la dépose de la courroie, prenez soin de laisser le tendeur de courroie revenir à la position d'arrêt (s'il n'était pas temporairement bloqué).
5. Vérifiez les poulies pour déceler des dommages, de la corrosion et des dépôts de graisse. Nettoyez ou remplacez au besoin.

### Installation

1. Mettez la courroie trapézoïdale neuve sur les poulies, en

- s'assurant que la courroie s'insère dans les gorges de la poulie.
2. Après la pose de la courroie, prenez soin de laisser le tendeur de courroie revenir à sa position normale. Si le tendeur a été temporairement bloqué, relâchez suffisamment la pression sur le tendeur pour retirer la goupille de verrouillage, ensuite laissez le tendeur reprendre sa position normale.
  3. Rebranchez le fil électrique de mise à la masse à la batterie.

### **Pose et dépose – Courroie trapézoïdale, entraînement d'alternateur et de compresseur de climatiseur**

#### **Dépose**

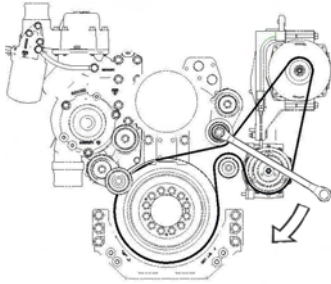
1. Retirez la courroie trapézoïdale de l'entraînement de ventilateur et de pompe de liquide de refroidissement tel que décrit dans la rubrique Dépose de courroie trapézoïdale, entraînement de la pompe de liquide de refroidissement et de ventilateur.
2. Puis, mettez une poignée articulée avec une douille de 15 mm sur la fixation du rouleau de tendeur de courroie d'entraînement d'alternateur et de compresseur de climatiseur, comme indiqué. Déplacez la poignée dans la direction illustrée pour relâcher la pression sur le tendeur de courroie.

3. Lorsque la pression sur le tendeur de courroie est relâchée, retirez la courroie trapézoïdale des poulies.



*NOTA : Le tendeur peut être temporairement bloqué à l'aide d'une goupille de 0,16-0,2 pouce (4-5 mm) d'épaisseur (alésage). Cela facilitera la pose et la dépose de la courroie trapézoïdale.*

4. Après la dépose de la courroie, prenez soin de laisser le tendeur de courroie revenir à la position d'arrêt (s'il n'était pas temporairement bloqué).
5. Vérifiez les poulies pour déceler des dommages, de la corrosion et des dépôts de graisse. Nettoyez ou remplacez au besoin.



### Installation

1. Mettez la courroie trapézoïdale neuve par-dessus les poulies, en s'assurant que la courroie s'insère dans les gorges de la poulie.
2. Après la pose de la courroie, prenez soin de laisser le tendeur de courroie revenir à sa position normale. Si le tendeur a été temporairement bloqué, relâchez suffisamment la pression sur le tendeur pour retirer la goupille de verrouillage, ensuite laissez le tendeur reprendre sa position normale.

3. Réinstallez la pompe de liquide de refroidissement et la courroie trapézoïdale de l'entraînement de ventilateur comme décrit précédemment dans la rubrique Installation de courroie trapézoïdale, entraînement de la pompe de liquide de refroidissement et de ventilateur.
4. Rebranchez le fil électrique de mise à la masse à la batterie.

### Nettoyage du moteur

Pour nettoyer le moteur, suivez les instructions du manuel du conducteur du constructeur de véhicule et respectez toutes les réglementations environnementales.



**ATTENTION : Ne dirigez pas l'eau sur les composants électriques, les connecteurs à fiche, les joints d'étanchéité ou les flexibles sur le moteur. Elle pourrait se propager dans la pièce et causer des**

**dommages électriques ou contaminer l'huile. Pour éviter d'endommager les composants du moteur, l'eau doit toujours être en mouvement pendant le nettoyage du moteur. Le défaut de se conformer à cette consigne peut entraîner des dommages matériels.**



**Identification du moteur**

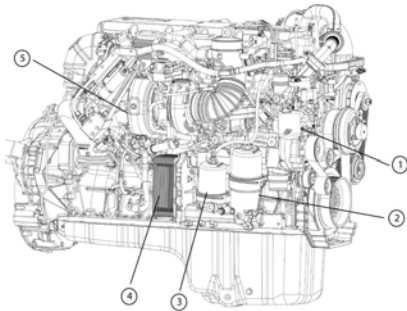
Emplacements des composants du moteur . 6-3  
Plaque d'identification du moteur . . . . . 6-4  
Étiquette EPA . . . . . 6-5

**Garantie**

Garantie du moteur PACCAR MX aux  
États-Unis et au Canada . . . . . 6-6  
Couverture de moteurs servant aux  
véhicules d'incendie aux États-Unis et  
au Canada . . . . . 6-10  
Garantie en matière d'émissions . . . . . 6-15  
Garantie du système antipollution selon  
les normes californiennes d'émissions,  
usage routier . . . . . 6-18

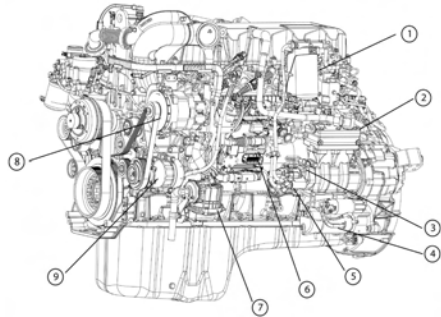


## Identification du moteur



Côté droit du moteur

1. Filtre de liquide de refroidissement
2. Filtre à huile à passage total
3. Filtre à huile en dérivation centrifuge
4. Refroidisseur d'huile
5. Turbocompresseur



Côté gauche du moteur

1. Filtre à carburant
2. Compresseur d'air
3. Pompe de direction assistée
4. Démarreur
5. Pompe à carburant
6. Module de commande électronique (ECM)
7. Ventilation du carter
8. Alternateur
9. Compresseur de climatiseur

## Identification du moteur

### Plaque d'identification du moteur

La plaque d'identification du moteur procure d'importants renseignements sur le moteur. Le numéro de série du moteur (ESN) fournit les renseignements nécessaires à l'entretien et à la commande de pièces. La plaque d'identification du moteur ne doit pas être modifiée sans le consentement de la société PACCAR.

La plaque d'identification se trouve sur le côté droit du moteur sur la pompe à eau.

Elle contient les renseignements suivants :

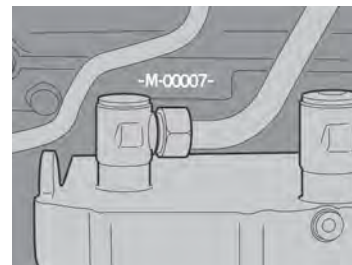
- Modèle de moteur
- Numéro de série du moteur
- Numéro de commande
- Numéro de transport
- Cylindrée

Si la plaque d'identification du moteur (1) est illisible, le numéro de série (ESN [2]) se trouve sur le bloc moteur, sur le côté arrière gauche juste au-dessus du compresseur d'air.

### (1) plaque d'identification du moteur

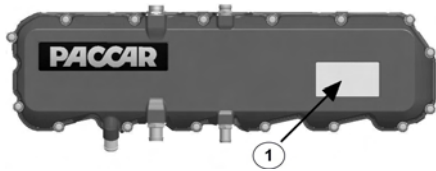
<b>PACCAR MX</b> MANUFACTURED BY PACCAR Inc	
<b>IMPORTANT ENGINE INFORMATION</b>	
Engine model Modèle	<b>M-00007-</b>
Engine No. No. Moteur	<b>U-123456</b>
Order No. No. Cmde	<b>888888</b>
Transport No. No. Transport	<b>Z9999</b>
Displacement Déplacement	<b>12.9 L</b>

### (2) numéro de série du moteur



## Étiquette EPA

L'étiquette EPA procure d'importants renseignements sur le moteur. Cette étiquette se trouve sur le dessus du cache-culbuteurs. L'étiquette EPA du moteur ne doit pas être modifiée sans le consentement de la société PACCAR.



1. Emplacement de l'étiquette EPA

L'étiquette EPA procure d'importants détails sur le moteur. Certains renseignements se trouvant sur l'étiquette EPA comprennent les suivants :

- Taux de carburant
- Vitesse de ralenti
- Vitesse nominale maximale
- Jeu de soupapes
- Puissance nominale maximale
- Date de fabrication
- Cylindrée

IMPORTANT ENGINE INFORMATION		Engine No. L 122468	PACCAR MAX MANUFACTURED BY W92936-L		
Fuel Rate at Adv. hp	200LX mm³/stroke	Idle Speed	600 RPM		
Max. Rated Speed	1500 RPM	Valve Lash (mm)	0.2X L-S	0.2X incl.	
Max. Advnt kW/hp	322/322 kW/hp	Max. Valve Timing	Electronic		
Family	8PC 241L/8PC1	Date of Mfg.	RM 1/2007	Displacement	
This engine conforms to U.S. EPA and California ARB regulations applicable to 200X Model Year New Heavy-Duty Engines. ESS is enabled. This engine has a primary intended service application as a heavy heavy-duty engine.			FEL	EPA	CARB
			200X/8180C	2.2	2.2
			7M	0.2X	0.2X

### Garantie

#### Garantie du moteur PACCAR MX aux États-Unis et au Canada

##### Produits garantis

Cette garantie s'applique aux moteurs PACCAR MX neufs vendus et utilisés aux États-Unis ou au Canada pour le transport routier à une exception près - les moteurs servant aux véhicules d'incendie seront couverts par une garantie différente.

La garantie du moteur PACCAR MX remise par PACCAR ne vaut que pour l'acheteur d'origine.

#### Garantie de moteur standard

Cette garantie couvre toute défectuosité du moteur résultant, en fonction d'une utilisation et d'entretien normaux, d'un défaut de composition ou d'exécution du travail en usine (défaut garantissable). Cette couverture débute à la date de livraison du moteur à l'utilisateur d'origine et est d'une durée de deux ans, de 250 000 milles (400 000 kilomètres) ou de 6 250 heures, selon la première éventualité après la date de livraison.

Une couverture supplémentaire est spécifiée à la section Garantie en matière d'émissions.

#### Extension de garantie de moteur

Il s'agit d'une extension de couverture de garantie de 60 mois, 50 000 milles (800 000 kilomètres) ou 12 500 heures, selon la première éventualité, à partir de la date de livraison du moteur à l'acheteur d'origine pour les pièces du moteur suivantes :

Corps du bloc-cylindres	Corps du collecteur d'échappement
Boulons du palier principal	Boîtier de direction
Corps de culasse	Pignon d'arbre à cames
Vis d'assemblage de culasse	Pignon intermédiaire d'arbre à cames
Vilebrequin	Pignon de pompe à huile
Arbre à cames	Carter de volant moteur
Galets suiveurs	Boîtier de pompe à eau
Bielles	Boîtier de thermostat

### Responsabilités de PACCAR

PACCAR remboursera toutes les pièces et la main-d'œuvre nécessaires à la réparation des dommages au moteur résultant d'un défaut garantissable.

PACCAR remboursera l'huile de graissage, l'antigel, les éléments de filtres, courroies, flexibles et autres éléments d'entretien non réutilisables en vertu de la clause de Défaut garantissable. PACCAR remboursera les frais de main-d'œuvre raisonnables pour la dépose du moteur et sa réinstallation nécessaires à la réparation d'un défaut garantissable.

PACCAR remboursera sur une période de garantie de moteur standard de deux ans de 250 000 milles (400 000 kilomètres) ou de 6 250 heures, selon la première éventualité. Les frais raisonnables de remorquage d'un véhicule en panne en raison d'un défaut garantissable à l'atelier de

réparation autorisé le plus près seront pris en charge. En guise et lieu de frais de remorquage et à sa seule discrétion, PACCAR remboursera des frais raisonnables de déplacement d'un mécanicien sur les lieux et depuis les lieux du véhicule si la réparation du moteur est effectuée sur le site de la panne.

### Responsabilités du propriétaire

Le propriétaire est responsable de l'utilisation et de l'entretien du moteur comme le stipule le manuel du conducteur PACCAR applicable. Le propriétaire a également la responsabilité de fournir la preuve que tous les entretiens recommandés ont été effectués.

Avant l'expiration de la garantie applicable, le propriétaire doit aviser un concessionnaire de moteur autorisé PACCAR de tout défaut garantissable et mettre le moteur à la disposition de ces derniers aux fins de réparation. Le défaut garantissable doit faire l'objet d'un signalement à un concessionnaire PACCAR agréé dans les trente jours de sa découverte. Le propriétaire doit aussi livrer le moteur à l'atelier de réparation agréé pendant la période de garantie sauf si le véhicule ne peut être déplacé suite au défaut garantissable rendant le moteur hors fonction.

## Garantie

---

Le propriétaire doit assumer les coûts de l'huile de graissage, de l'antigel, des éléments filtrants et des autres articles d'entretien fournis lors des réparations couvertes par la garantie, à moins que ces articles ne soient pas réutilisables en raison de la défectuosité sous garantie. Le propriétaire doit assumer les frais de communication, de repas, d'hébergement et les autres frais semblables engagés en raison d'une défectuosité sous garantie.

Le propriétaire doit assumer les frais non associés aux réparations du moteur et pour le temps d'immobilisation, les dommages au chargement, amendes, taxes applicables, frais d'entreprise et autres pertes résultant d'un défaut garantissable.

### Limitations

Votre seul et unique recours contre PACCAR et le concessionnaire vendeur concernant votre achat et votre utilisation de ce moteur se limite à la réparation ou au remplacement du « défaut garantissable » chez un concessionnaire de moteurs PACCAR agréé au Canada et aux États-Unis ou encore, dans un centre de réparation agréé de moteurs PACCAR le cas échéant, selon les limites maximales de durée, de kilométrage et d'heures indiquées sur la garantie moteur. Les limites maximales de durée, de kilométrage et d'heures indiquées sur la garantie du moteur prennent effet à compter de la date de livraison du véhicule à l'acheteur original. Le temps, le kilométrage et le nombre d'heures accumulés sont calculés au moment où le moteur est acheminé chez un concessionnaire agréé pour la réparation de défauts garantissables.

PACCAR n'est pas responsable des pannes ou dommages résultant de ce que PACCAR estime être un emploi abusif ou une utilisation négligente, y compris, et sans s'y limiter : les dommages causés par un accident, le fonctionnement sans liquide de refroidissement ni lubrifiants adéquats; le trop-plein de carburant; la survitesse, le manque d'entretien des systèmes de graissage, de refroidissement ou d'admission; les pratiques inappropriées d'entreposage, de démarrage, de réchauffage, de rodage ou d'arrêt; les modifications non autorisées du moteur. PACCAR est également non responsable des pannes causées par l'utilisation inadéquate d'huile, de carburant ou de liquide d'échappement diesel, ou par la présence d'eau, d'impuretés ou d'autres contaminants dans le carburant, dans l'huile ou dans le liquide d'échappement diesel. Dans l'éventualité d'une défectuosité des pièces de rechange utilisées dans

le cadre d'une réparation pour une des conditions non garantissables pré-citées, ces pièces de rechange ne seront pas couvertes par la garantie.

Cette garantie ne s'applique pas aux accessoires fournis par les fabricants d'équipement d'origine du véhicule qui sont couverts par la garantie desdits fabricants.

Les défauts qui entraînent une consommation excessive d'huile sont couvertes pendant la durée de la garantie, 250 000 milles (400 000 kilomètres) ou 6 250 heures à partir de la date de livraison du moteur à l'acheteur d'origine, selon la première éventualité. Afin qu'une plainte pour consommation excessive d'huile ne soit prise en compte, le propriétaire doit fournir la documentation adéquate permettant de constater que la consommation excède les normes publiées par PACCAR.

Les défauts de courroies et de tuyaux flexibles fournis par PACCAR sont couverts pendant la première année à partir de la date de livraison du moteur à l'acheteur d'origine.

PACCAR ne couvre pas l'antigel, les lubrifiants, les filtres, les éléments de filtres ou toute autre pièce vouée à l'entretien.

Les pièces servant à la réparation d'une défectuosité sous garantie peuvent être des pièces neuves, des pièces remises à neuf faisant l'objet d'une approbation ou encore des pièces réparées. PACCAR n'est pas responsable des pannes résultant de l'utilisation de pièces non approuvées par PACCAR. Il est établi qu'une pièce remise à neuf ou approuvée utilisée pour la réparation d'un défaut garantissable est considérée pouvoir remplir les fonctions de la pièce remplacée et est admissible en vertu de la couverture restante ci-dessous.

PACCAR n'est pas non plus responsable des dommages résultant des améliorations apportées à la puissance et au couple du moteur.

PACCAR se réserve le droit de vérifier les données du module de commande électronique du moteur (ECM) à des fins d'analyse des anomalies.

### **PACCAR NE COUVRE PAS L'USURE DES PIÈCES GARANTIES.**

**CETTE GARANTIE ET LA GARANTIE SUR LES ÉMISSIONS FORMULÉE CI-APRÈS SONT LES SEULES ÉTABLIES PAR PACCAR EN REGARD DE CES MOTEURS.**

**CETTE GARANTIE RESTREINTE EST LA SEULE ÉTABLIE PAR PACCAR ET LE CONCESSIONNAIRE VENDEUR. À L'EXCEPTION DE LA GARANTIE RESTREINTE CI-HAUT, PACCAR ET LE CONCESSIONNAIRE VENDEUR N'OFFRENT AUCUNE**

## Garantie

---

**AUTRE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE. PACCAR ET LE CONCESSIONNAIRE VENDEUR REJETTENT EXPRESSÉMENT TOUTE GARANTIE QUANT À LA VALEUR MARCHANDE OU QUANT À L'APTITUDE À L'EMPLOI.**

**PACCAR ET LE CONCESSIONNAIRE VENDEUR NE SERONT EN AUCUN CAS TENUS RESPONSABLES DES DOMMAGES INDIRECTS OU ACCESSOIRES, Y COMPRIS MAIS NON DE FAÇON LIMITATIVE : LA PERTE DE REVENUS OU DE PROFITS; LE TEMPS DE PANNE DU MOTEUR OU DU VÉHICULE, LES DOMMAGES À DES TIERS, INCLUANT LES DOMMAGES OU PERTES RATTACHÉS À DES MOTEURS, VÉHICULES OU MATÉRIAUX CONNEXES, À SES DISPOSITIFS, À LA REMORQUE ET À LA MARCHANDISE; LES PERTES OU DOMMAGES DE**

**BIENS PERSONNELS; LES FRAIS RELATIFS AUX COMMUNICATIONS; LES FRAIS D'HÉBERGEMENT ET/OU DE REPAS; LES AMENDES, LES TAXES APPLICABLES, LES FRAIS D'ENTREPRISE; LES FRAIS D'AVOCAT; ET TOUTE RESPONSABILITÉ À L'ÉGARD DE TOUTE AUTRE PERSONNE OU ENTITÉ.**

Cette garantie vous offre des droits spécifiques reconnus par la loi et vous pouvez également disposer de droits supplémentaires pouvant varier d'une région à l'autre.

### **Couverture de moteurs servant aux véhicules d'incendie aux États-Unis et au Canada**

#### **Produits garantis**

Cette garantie s'applique aux moteurs PACCAR MX neufs vendus et utilisés aux États-Unis ou au Canada, servant aux véhicules d'incendie.

### Garantie de moteur standard

Cette garantie de moteur standard couvre toute défektivité du moteur résultant, lors d'une utilisation et d'entretien normaux, d'un défaut de composition ou d'exécution du travail en usine (défaut garantissable). Cette couverture débute à la date de livraison à l'acheteur d'origine et elle est d'une durée de cinq ans ou de 100 000 milles (160 000 kilomètres), selon la première éventualité.

Une couverture supplémentaire est spécifiée à la section Garantie en matière d'émissions.

### Responsabilités de PACCAR

PACCAR remboursera toutes les pièces et la main-d'œuvre nécessaires à la réparation des dommages au moteur résultant d'un défaut garantissable.

PACCAR remboursera l'huile de graissage, l'antigel, les éléments de filtres, courroies, flexibles et autres éléments d'entretien non réutilisables en vertu de la clause de Défaut garantissable. PACCAR remboursera les frais de main-d'œuvre raisonnables pour la dépose du moteur et sa réinstallation nécessaires à la réparation d'un défaut garantissable.

PACCAR remboursera les frais raisonnables de remorquage d'un véhicule en panne en raison d'un défaut garantissable à l'atelier de réparation autorisé le plus près. En guise et lieu de frais de remorquage et à sa seule discrétion, PACCAR remboursera des frais raisonnables de

déplacement d'un mécanicien sur les lieux et depuis les lieux du véhicule si la réparation du moteur est effectuée sur le site de la panne.

## Garantie

---

### Responsabilités du propriétaire

Le propriétaire est responsable de l'utilisation et de l'entretien du moteur comme le stipule le manuel du conducteur PACCAR. Le propriétaire a également la responsabilité de fournir la preuve que tous les entretiens recommandés ont été effectués.

Avant l'expiration de la garantie applicable, le propriétaire doit aviser un concessionnaire de moteur autorisé PACCAR de tout défaut garantissable et mettre le moteur à la disposition de ces derniers aux fins de réparation. Le défaut garantissable doit faire l'objet d'un signalement à un concessionnaire PACCAR agréé dans les trente jours de sa découverte. Sauf pour les moteurs en panne dus à un défaut garantissable, le propriétaire doit de plus lui-même livrer le moteur à l'atelier de réparation.

Le propriétaire doit assumer les coûts de l'huile de graissage, de l'antigel, des

éléments filtrants et des autres articles d'entretien fournis lors des réparations couvertes par la garantie, à moins que ces articles ne soient pas réutilisables en raison de la défectuosité sous garantie.

Le propriétaire doit assumer les frais de communication, de repas, d'hébergement et les autres frais semblables engagés en raison d'une défectuosité sous garantie.

Le propriétaire doit assumer les frais non associés aux réparations du moteur et pour le temps d'immobilisation, les dommages au chargement, amendes, taxes applicables, frais d'entreprise et autres pertes résultant d'un défaut garantissable.

Le propriétaire doit assumer les frais de franchise de 100 \$ en devises américaines pour chaque visite d'entretien, en vertu de ce plan, lors des troisième, quatrième et cinquième

années de la garantie de moteur standard. Il n'y a pas de franchise au cours des deux premières années de la garantie de moteur standard.

### Limitations

Votre seul et unique recours contre PACCAR et le concessionnaire vendeur concernant votre achat et votre utilisation de ce moteur se limite à la réparation ou au remplacement du « défaut garantissable » chez un concessionnaire de moteurs PACCAR agréé au Canada et aux États-Unis ou encore, dans un centre de réparation agréé de moteurs PACCAR le cas échéant, selon les limites maximales de durée, de kilométrage et d'heures indiquées sur la garantie moteur. Les limites maximales de durée, de kilométrage et d'heures indiquées sur la garantie du moteur prennent effet à compter de la date de livraison du véhicule à l'acheteur original. Le temps, le kilométrage et le nombre d'heures accumulés sont calculés au moment où le moteur est acheminé chez un concessionnaire agréé pour la réparation de défauts garantissables.

PACCAR n'est pas responsable des pannes ou dommages résultant de ce que PACCAR estime être un emploi abusif ou une utilisation négligente, y compris, et sans s'y limiter : les dommages causés par un accident, le fonctionnement sans liquide de refroidissement ni lubrifiants adéquats; le trop-plein de carburant; la survitesse, le manque d'entretien des systèmes de graissage, de refroidissement ou d'admission; les pratiques inappropriées d'entreposage, de démarrage, de réchauffage, de rodage ou d'arrêt; les modifications non autorisées du moteur. PACCAR est également non responsable des pannes causées par l'utilisation inadéquate d'huile, de carburant ou de liquide d'échappement diesel, ou par la présence d'eau, d'impuretés ou d'autres contaminants dans le carburant, dans l'huile ou dans le liquide d'échappement diesel. Dans l'éventualité d'une défectuosité des pièces de rechange utilisées dans

le cadre d'une réparation pour une des conditions non garantissables pré-citées, ces pièces de rechange ne seront pas couvertes par la garantie.

Cette garantie ne s'applique pas aux accessoires fournis par PACCAR qui sont couverts par la garantie du fabricant d'équipement d'origine du véhicule.

Les défectuosités qui entraînent une consommation excessive d'huile ne sont pas couvertes au-delà de la durée de la garantie, 100 000 milles (160 000 kilomètres) ou 6 250 heures à partir de la date de livraison du moteur à l'acheteur d'origine, selon la première éventualité. Afin qu'une plainte pour consommation excessive d'huile ne soit prise en compte, le propriétaire doit fournir la documentation adéquate permettant de constater que la consommation excède les normes publiées par PACCAR.

## Garantie

---

Les défaillances de courroies et de tuyaux flexibles fournis par PACCAR ne sont pas couvertes au-delà de la première année à partir de la date de livraison du moteur à l'acheteur d'origine.

PACCAR ne couvre pas l'antigel, les lubrifiants, les filtres, les éléments de filtres ou toute autre pièce vouée à l'entretien.

Les pièces servant à la réparation d'une défectuosité sous garantie peuvent être des pièces neuves, des pièces remises à neuf faisant l'objet d'une approbation ou encore des pièces réparées. PACCAR n'est pas responsable des pannes résultant de l'utilisation de pièces non approuvées par PACCAR. Il est établi qu'une pièce remise à neuf approuvée faisant l'objet d'une utilisation aux fins de réparation d'une défectuosité sous garantie est considérée comme pouvant remplir les fonctions de la pièce remplacée

et jugée admissible en vertu de la couverture restante ci-dessous.

PACCAR n'est pas non plus responsable des dommages résultant des améliorations apportées à la puissance et au couple du moteur.

PACCAR se réserve le droit de vérifier les données du module de commande électronique du moteur (ECM) à des fins d'analyse des anomalies.

**PACCAR NE COUVRE PAS L'USURE DES PIÈCES GARANTIES.**

**CETTE GARANTIE ET LA GARANTIE SUR LES ÉMISSIONS FORMULÉE CI-APRÈS SONT LES SEULES ÉTABLIES PAR PACCAR EN REGARD DE CES MOTEURS.**

**CETTE GARANTIE RESTREINTE EST LA SEULE ÉTABLIE PAR PACCAR ET LE CONCESSIONNAIRE VENDEUR. À L'EXCEPTION DE LA GARANTIE**

**RESTREINTE CI-HAUT, PACCAR ET LE CONCESSIONNAIRE VENDEUR N'OFFRENT AUCUNE AUTRE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE. PACCAR ET LE CONCESSIONNAIRE VENDEUR REJETTENT EXPRESSÉMENT TOUTE GARANTIE QUANT À LA VALEUR MARCHANDE OU QUANT À L'APTITUDE À L'EMPLOI.**

**PACCAR ET LE CONCESSIONNAIRE VENDEUR NE SERONT EN AUCUN CAS TENUS RESPONSABLES DES DOMMAGES INDIRECTS OU ACCESSOIRES, Y COMPRIS MAIS NON DE FAÇON LIMITATIVE : LA PERTE DE REVENUS OU DE PROFITS; LE TEMPS DE PANNE DU MOTEUR OU DU VÉHICULE, LES DOMMAGES À DES TIERS, INCLUANT LES DOMMAGES OU PERTES RATTACHÉS À DES MOTEURS, VÉHICULES OU MATÉRIAUX CONNEXES, À SES**

**DISPOSITIFS, À LA REMORQUE ET À LA MARCHANDISE; LES PERTES OU DOMMAGES DE BIENS PERSONNELS; LES FRAIS RELATIFS AUX COMMUNICATIONS; LES FRAIS D'HÉBERGEMENT ET/OU DE REPAS; LES AMENDES, LES TAXES APPLICABLES, LES FRAIS D'ENTREPRISE; LES FRAIS D'AVOCAT; ET TOUTE RESPONSABILITÉ À L'ÉGARD DE TOUTE AUTRE PERSONNE OU ENTITÉ.**

Cette garantie vous offre des droits spécifiques reconnus par la loi et vous pouvez également disposer de droits supplémentaires pouvant varier d'une région à l'autre.

### **Garantie en matière d'émissions**

#### **Produits garantis**

Cette garantie en matière d'émissions s'applique aux moteurs neufs PACCAR mis en marché par PACCAR, et qui sont utilisés aux États-Unis dans des véhicules conçus pour le transport de personnes ou de biens sur voies urbaines ou sur routes.

#### **Couverture**

PACCAR garantit à l'acheteur d'origine, et à chaque propriétaire ultérieur, que le moteur a été conçu, construit et équipé dans un but de conformité, au moment de la vente par PACCAR, à toute la réglementation en matière d'émissions aux États-Unis applicable au moment de la construction, et qu'il est exempt de défauts de composition ou d'exécution du travail en usine qui pourraient faire en sorte qu'il soit non conforme à la réglementation pendant une durée moindre que les suivantes : (A) Cinq ans ou 100 000 milles (160 000 kilomètres) de fonctionnement, selon la première éventualité, durée établie à partir de la date de livraison du moteur à l'acheteur d'origine, ou (B) la Garantie de moteur standard.

Si le véhicule dans lequel le moteur est installé est immatriculé dans l'état de la Californie, une garantie individuelle sur

## Garantie

---

les normes californiennes d'émissions s'applique également.

### Pièces de rechange

PACCAR recommande que les pièces servant à l'entretien, à la réparation ou au remplacement d'un système antipollution, soient des pièces neuves, ou des pièces ou composants d'origine remis à neuf et approuvés, et que les réparations du moteur soient effectuées par un concessionnaire de moteurs PACCAR agréé. Votre véhicule contient des composants relatifs à l'air, au carburant et à l'électricité pouvant affecter le système antipollution. L'utilisation d'un moteur qui n'est pas d'origine ou des pièces de rechange qui ne sont pas équivalentes aux pièces d'origine du fabricant de moteurs PACCAR ou de véhicules du fabricant d'équipement d'origine pourrait altérer le bon fonctionnement du moteur et du système antipollution, menaçant votre couverture au niveau de votre garantie en matière d'émissions.

### Limitations

Votre seul et unique recours contre PACCAR et le concessionnaire vendeur concernant votre achat et votre utilisation de ce moteur se limite à la réparation ou au remplacement du « défaut garantissable » chez un concessionnaire de moteurs PACCAR agréé au Canada et aux États-Unis ou encore, dans un centre de réparation agréé de moteurs PACCAR le cas échéant, selon les limites maximales de durée, de kilométrage et d'heures indiquées sur la garantie moteur. Les limites maximales de durée, de kilométrage et d'heures indiquées sur la garantie en matière d'émission prennent effet à compter de la date de livraison du véhicule à l'acheteur original. Le temps, le kilométrage et le nombre d'heures accumulés sont calculés au moment où le moteur est acheminé chez un concessionnaire agréé pour la réparation de défauts garantissables.

Les défauts ou pannes, autres que celles résultant de défauts de composition ou d'exécution du travail en usine, ne sont pas couvertes par cette garantie. PACCAR n'est pas responsable des pannes ou dommages résultant de ce que PACCAR estime être un emploi abusif ou une utilisation négligente, y compris, et sans s'y limiter : les dommages causés par un accident, le fonctionnement sans liquide de refroidissement ni lubrifiants adéquats; le trop-plein de carburant; la survitesse, le manque d'entretien des systèmes de graissage, de refroidissement ou d'admission; les pratiques inappropriées d'entreposage, de démarrage, de réchauffage, de rodage ou d'arrêt; les modifications non autorisées du moteur. PACCAR est également non responsable des pannes causées par l'utilisation inadéquate d'huile, de carburant ou de liquide d'échappement diesel, ou par la présence d'eau, d'impuretés

ou d'autres contaminants dans le carburant, dans l'huile ou dans le liquide d'échappement diesel. Dans l'éventualité d'une défectuosité des pièces de rechange utilisées dans le cadre d'une réparation pour une des conditions non garantissables pré-citées, ces pièces de rechange ne seront pas couvertes par la garantie.

PACCAR n'est pas responsable des frais autres que ceux de réparation du moteur, frais engagés par le temps d'immobilisation, les dommages au chargement, amendes, taxes applicables, frais d'entreprise et autres pertes résultant d'un défaut garantissable.

**CETTE GARANTIE RESTREINTE EN MATIÈRE D'ÉMISSIONS EST LA SEULE ÉTABLIE PAR PACCAR POUR L'ÉQUIPEMENT ANTIPOLLUTION. À L'EXCEPTION DE LA GARANTIE RESTREINTE CI-HAUT, PACCAR N'OFFRE**

**AUCUNE AUTRE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE. PACCAR REJETTE EXPRESSÉMENT TOUTE GARANTIE QUANT À LA VALEUR MARCHANDE OU QUANT À L'APTITUDE À L'EMPLOI.**

**PACCAR ET LE CONCESSIONNAIRE VENDEUR NE SERONT EN AUCUN CAS TENUS RESPONSABLES DES DOMMAGES INDIRECTS OU ACCESSOIRES, Y COMPRIS MAIS NON DE FAÇON LIMITATIVE : LA PERTE DE REVENUS OU DE PROFITS; LE TEMPS DE PANNE DU MOTEUR OU DU VÉHICULE, LES DOMMAGES À DES TIERS, INCLUANT LES DOMMAGES OU PERTES RATTACHÉS À DES MOTEURS, VÉHICULES OU MATÉRIAUX CONNEXES, À SES DISPOSITIFS, À LA REMORQUE ET À LA MARCHANDISE; LES PERTES OU DOMMAGES DE BIENS PERSONNELS; LES FRAIS**

**RELATIFS AUX COMMUNICATIONS;  
LES FRAIS D'HÉBERGEMENT  
ET/OU DE REPAS; LES AMENDES,  
LES TAXES APPLICABLES, LES  
FRAIS D'ENTREPRISE; LES  
FRAIS D'AVOCAT; ET TOUTE  
RESPONSABILITÉ À L'ÉGARD DE  
TOUTE AUTRE PERSONNE OU  
ENTITÉ.**

### **Garantie du système antipollution selon les normes californiennes d'émissions, usage routier** Produits garantis

La garantie du système antipollution s'applique aux moteurs diesel (ci-après appelés les moteurs) certifiés par le California Air Resources Board débutant en l'an 2010, mis en marché par PACCAR et immatriculés en Californie pour usage routier.

### **Droits et obligations de votre garantie**

Le California Air Resources Board et PACCAR vous expliquent ci-dessous la garantie du système antipollution des moteurs diesel à partir de l'année modèle 2010. En Californie, les nouveaux moteurs de véhicules automobiles doivent être conçus, construits et équipés de façon à répondre aux normes antipollution rigoureuses de l'État. PACCAR doit garantir le système antipollution de votre moteur diesel pour les durées indiquées ci-dessous sous réserve qu'il n'y ait pas eu d'emploi abusif, de négligence ou d'entretien inadéquats du moteur.

Le système antipollution peut inclure des composants comme le système d'injection et le module de commande électronique du moteur. Tuyaux flexibles, raccords et autres ensembles

connexes au système antipollution peuvent également être inclus.

En cas de défaut de composition ou d'usure d'une pièce du système antipollution de votre moteur, la réparation ou le remplacement de cette pièce sera effectué par PACCAR. Voici votre garantie contre les défauts du système antipollution.

### **Couverture de la garantie du fabricant**

Cette couverture de garantie est offerte pour une durée de cinq ans ou de 100 000 milles (160 000 km) ou 3 000 heures de fonctionnement du moteur, selon la première éventualité, à partir de la date de livraison du moteur à l'acheteur d'origine. En cas de défaut garantissable, PACCAR effectuera les réparations de votre moteur sans frais, y compris le diagnostic, les pièces et la main-d'œuvre.

### **Responsabilités du propriétaire en regard de la garantie**

En tant que propriétaire du moteur, vous avez la responsabilité d'effectuer les entretiens requis indiqués dans le manuel du conducteur PACCAR. Vous avez la responsabilité d'apporter votre moteur chez un concessionnaire de moteurs PACCAR autorisé dès qu'un problème survient. Les réparations en vertu de la garantie devraient être effectuées dans un délai raisonnable, sans excéder 30 jours.

PACCAR vous recommande de garder vos reçus relatifs à l'entretien de votre moteur, mais PACCAR ne peut refuser la garantie si vous ne pouvez produire les reçus ou si vous ne pouvez garantir le respect de votre calendrier d'entretien.

En tant que propriétaire du moteur, vous devez également être informé que PACCAR peut refuser la couverture de votre garantie si le

## Garantie

---

moteur ou une pièce a subi des dommages à cause d'emploi abusif, de négligence, d'entretien inadéquat ou de modifications non approuvées.

Si vous avez des questions concernant vos droits et responsabilités en regard de la garantie, veuillez contacter le fabricant d'équipement d'origine du véhicule en composant le numéro de téléphone du centre de service à la clientèle fourni avec vos consignes d'utilisation ou contactez le California Air Resource Board au 9528 Telstar Avenue, El Monte, CA 91731.

Une pièce garantie devant être remplacée dans le cadre de l'entretien requis est garantie jusqu'au premier remplacement programmé.

6

Avant l'expiration de la garantie applicable, le propriétaire doit aviser un concessionnaire de moteurs autorisé PACCAR de tout défaut

couvert par la garantie du système antipollution, et il doit leur apporter le moteur aux fins de réparation.

Le propriétaire doit assumer les frais imprévus, notamment : frais de communication, de repas et d'hébergement engagés par le propriétaire ou ses employés, résultant d'un défaut garantissable.

Le propriétaire doit assumer les frais d'immobilisation, de dommages au chargement, amendes, taxes applicables, frais d'entreprise et autres pertes résultant d'un défaut garantissable.

### **Déclarations des Normes d'émissions sur les composants couverts par la garantie du système antipollution des moteurs MX (2010)**

La liste des pièces antipollution peut être couverte par la garantie du système antipollution dans certains modes de défaut.

### **Système de post-traitement des gaz d'échappement**

- Unité de commande électronique
- Convertisseur catalytique à oxydation diesel
- Filtre à particules diesel (DPF)
- Réduction sélective catalytique (SCR)
- Ensemble tubulure de carburant/air DPF
- Injecteur de carburant DPF y compris conduites d'air, de

carburant et de liquide de refroidissement

- Capteur de pression de carburant DPF
- Capteur de pression d'alimentation d'air DPF
- Valve de protection et plomberie à l'injecteur de carburant DPF
- Capteur de température DPF et signal de climatiseur
- Capteurs de pression DPF
- Température pré-SCR
- Température post-SCR
- Capteur d'oxydes d'azote
- Coudes de tuyau et tuyau de décomposition
- Tuyau d'échappement du turbocompresseur au dernier système de post-traitement

## Système DEF

- Réservoir DEF, chauffage et plomberie connexe
- Pompe DEF et plomberie connexe
- Module de dosage DEF avec injecteur et faisceau de câble
- Sonde de température/niveau de solution DEF
- Conduites d'alimentation et éléments de chauffage du DEF
- Relais de commande du réchauffeur de conduite d'alimentation DEF
- Soupape de commande de liquide de refroidissement et réservoir DEF
- Module de commande électronique de dosage DEF

## Témoin de tableau de bord

- Témoin DEF

## Système de ventilation du carter

- Séparateur de ventilation du carter et plomberie connexe

## Système d'admission

- Mélangeur de tuyau d'admission d'air
- Capteur de pression/température/humidité avant turbocompresseur
- Refroidisseur d'air de suralimentation et plomberie connexe
- Turbocompresseur et plomberie connexe

## Système de commande électronique

- Module de commande du moteur
- Sonde de température du liquide de refroidissement
- Capteur de pression et de température de la tubulure d'admission

- Capteur de vitesse du turbocompresseur
- Sonde de température de sortie de refroidisseur de recirculation des gaz d'échappement (EGR)
- Capteur de pression différentielle EGR et plomberie connexe
- Capteur de vitesse du vilebrequin
- Capteur d'oxydes d'azote
- Capteur de température ambiante
- Sonde d'oxygène
- Capteur de pression de tubulure d'échappement
- Température après turbocompresseur
- Capteur de pression après soupape d'échappement
- Circuits de faisceau de câblage raccordés aux deux extrémités et reliés aux composants antipollution sous garantie

### **Recirculation des gaz d'échappement (EGR)**

- Soupape EGR et plomberie connexe
- Refroidisseur EGR et plomberie connexe

### **Moteur**

- Collecteur d'échappement
- Soupape d'échappement et plomberie

### **Circuit d'alimentation**

- Injecteurs
- Pompe à carburant et pièces de plomberie connexe

### **Pièces de rechange**

PACCAR recommande que les pièces servant à l'entretien, à la réparation ou au remplacement d'un système antipollution, soient des pièces neuves, ou des pièces ou composants d'origine remis à neuf et approuvés, et que les réparations du moteur soient effectuées par un concessionnaire de moteurs PACCAR agréé. Votre véhicule contient des composants relatifs à l'air, au carburant et à l'électricité pouvant affecter le système antipollution. L'utilisation d'un moteur qui n'est pas d'origine ou des pièces de rechange qui ne sont pas équivalentes aux pièces d'origine du fabricant de moteurs PACCAR ou de véhicules du fabricant d'équipement d'origine pourrait altérer le bon fonctionnement du moteur et du système antipollution, menaçant votre couverture au niveau de votre garantie en matière d'émissions.

Le propriétaire peut choisir d'avoir recours à une autre entreprise qu'un concessionnaire de moteurs PACCAR autorisé, le remplacement ou la réparation des pièces du système antipollution, et il peut choisir d'utiliser des pièces autres que des pièces et composants remis à neuf authentiques et approuvés pour l'entretien, le remplacement ou la réparation. Toutefois, les frais de ces réparations ou pièces, ainsi que les éventuelles défaillances résultant de ces pièces ou réparations ne sont pas couverts par la garantie du système antipollution, à l'exception des réparations d'urgence décrites ci-dessous.

### Responsabilités de PACCAR

La couverture de la garantie débute une fois le moteur livré à l'acheteur d'origine. Les réparations et l'entretien seront effectués par un concessionnaire PACCAR autorisé à l'aide de pièces et composants neufs, remis à neuf authentiques et approuvés. PACCAR effectuera la réparation des pièces du système antipollution, pour lesquelles PACCAR aura constaté une défektivité, sans frais pour les pièces et la main-d'œuvre (y compris le diagnostic établissant qu'il y a eu défaillance d'une pièce du système antipollution garantie).

### Réparations d'urgence

En cas d'urgence, pour lequel aucun concessionnaire de moteurs PACCAR autorisé ne serait disponible, les réparations peuvent être effectuées par tout atelier de réparation, ou personne, disponible, quelles que soient les pièces de rechange utilisées. Une pièce non disponible avant 30 jours ou une réparation ne pouvant être effectuée avant 30 jours constituerait une urgence. PACCAR remboursera les frais engagés par le propriétaire (y compris le diagnostic), sans excéder le prix suggéré du fabricant, pour toutes les pièces garanties et les frais de main-d'œuvre en fonction du temps recommandé par le fabricant pour la réparation sous garantie et du taux horaire de main-d'œuvre correspondant à la région géographique. Les pièces remplacées et factures payées doivent être présentées chez un concessionnaire de moteurs

PACCAR autorisé comme condition de remboursement pour les réparations d'urgence non effectuées par ce dernier.

### Limites de garantie

Votre seul et unique recours contre PACCAR et le concessionnaire vendeur concernant votre achat et votre utilisation de ce moteur se limite à la réparation ou au remplacement du « défaut garantissable » chez un concessionnaire de moteurs PACCAR agréé au Canada et aux États-Unis ou encore, dans un centre de réparation agréé de moteurs PACCAR le cas échéant, selon les limites maximales de durée, de kilométrage et d'heures indiquées sur la garantie moteur. Les limites maximales de durée, de kilométrage et d'heures indiquées sur la garantie en matière d'émission prennent effet à compter de la date de livraison du véhicule à l'acheteur original. Le temps, le kilométrage et le nombre d'heures accumulés sont calculés au moment où le moteur est acheminé chez un concessionnaire agréé pour la réparation de défauts garantissables.

PACCAR n'est pas responsable des pannes ou dommages résultant de ce que PACCAR estime être un emploi abusif ou une utilisation négligente, y compris, et sans s'y limiter : les dommages causés par un accident, le fonctionnement sans liquide de refroidissement ni lubrifiants adéquats; le trop-plein de carburant; la survitesse, le manque d'entretien des systèmes de refroidissement, de graissage ou d'admission; les pratiques inappropriées d'entreposage, de démarrage, de réchauffage, de rodage ou d'arrêt; les modifications non autorisées au moteur. PACCAR est également non responsable des pannes causées par l'utilisation inadéquate d'huile, de carburant ou de liquide d'échappement diesel, ou par la présence d'eau, d'impuretés ou d'autres contaminants dans le carburant, dans l'huile ou dans le liquide d'échappement diesel. Dans l'éventualité d'une défectuosité des pièces de rechange utilisées dans

le cadre d'une réparation pour une des conditions non garantissables pré-citées, ces pièces de rechange ne seront pas couvertes par la garantie.

PACCAR n'est pas responsable des pannes résultant d'une réparation inadéquate ou de l'utilisation de pièces qui ne sont pas authentiques et approuvées par PACCAR.

PACCAR n'est pas responsable des coûts de matériaux et frais de main-d'œuvre pour pièces et composants du système antipollution remplacés lors de l'entretien programmé du moteur indiqué dans le manuel du conducteur PACCAR.

**CETTE GARANTIE, ET LES GARANTIES EXPRESSES COMMERCIALES, SONT LES SEULES ÉTABLIES PAR PACCAR EN REGARD DE CES MOTEURS.**

**CETTE GARANTIE RESTREINTE EN MATIÈRE D'ÉMISSIONS EST LA**

**SEULE ÉTABLIE PAR PACCAR ET LE CONCESSIONNAIRE VENDEUR. À L'EXCEPTION DE LA GARANTIE RESTREINTE CI-HAUT, PACCAR ET LE CONCESSIONNAIRE VENDEUR N'OFFRENT AUCUNE AUTRE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE. PACCAR ET LE CONCESSIONNAIRE VENDEUR REJETTENT EXPRESSÉMENT TOUTE GARANTIE QUANT À LA VALEUR MARCHANDE OU QUANT À L'APTITUDE À L'EMPLOI.**

**PACCAR ET LE CONCESSIONNAIRE VENDEUR NE SERONT EN AUCUN CAS TENUS RESPONSABLES DES DOMMAGES INDIRECTS OU ACCESSOIRES, Y COMPRIS MAIS NON DE FAÇON LIMITATIVE : LA PERTE DE REVENUS OU DE PROFITS; LE TEMPS DE PANNE DU MOTEUR OU DU VÉHICULE, LES DOMMAGES À DES TIERS, INCLUANT LES DOMMAGES**

**OU PERTES RATTACHÉS À DES MOTEURS, VÉHICULES OU MATÉRIAUX CONNEXES, À SES DISPOSITIFS, À LA REMORQUE ET À LA MARCHANDISE; LES PERTES OU DOMMAGES DE BIENS PERSONNELS; LES FRAIS RELATIFS AUX COMMUNICATIONS; LES FRAIS D'HÉBERGEMENT ET/OU DE REPAS; LES AMENDES, LES TAXES APPLICABLES, LES FRAIS D'ENTREPRISE; LES FRAIS D'AVOCAT; ET TOUTE RESPONSABILITÉ À L'ÉGARD DE TOUTE AUTRE PERSONNE OU ENTITÉ.**



# Index

- A**  
Arrêt du moteur 4-6  
avant l'arrêt du moteur 4-6
- C**  
Caractéristiques du filtre  
généralités 5-14  
Caractéristiques d'entretien  
caractéristiques du filtre 5-14  
caractéristiques générales du  
moteur 5-11  
circuit d'huile de graissage 5-12  
recommandations de  
carburant 5-14  
recommandations et  
caractéristiques de liquide de  
refroidissement 5-19  
recommandations et  
caractéristiques d'huile de  
graissage 5-17  
système de refroidissement 5-13
- Consignes d'entretien  
généralités 5-3
- E**  
Entretien  
Tous les 200 000 mi / 4 500  
heures 5-9  
Tous les 500 000 mi / 15 000  
heures 5-9  
Tous les 750 000 mi / 22 000  
heures 5-9
- G**  
Garantie  
couverture de moteurs servant aux  
véhicules d'incendie aux États-Unis  
et au Canada 6-10  
Garantie du moteur PACCAR MX  
aux États-Unis et au Canada 6-6
- garantie du système antipollution  
selon les normes californiennes  
d'émissions, usage routier 6-18  
garantie en matière  
d'émissions 6-15
- I**  
Identification du moteur  
emplacements des composants du  
moteur 6-3  
étiquette EPA 6-5  
plaque d'identification du  
moteur 6-4
- M**  
Marche à suivre si... 2-3  
le moteur surchauffe 2-5  
le témoin d'anomalie du moteur  
s'allume 2-5

le témoin d'arrêt du moteur  
s'allume 2-3  
vous avez besoin d'une assistance  
routière 2-3

## N

Notice d'utilisation  
démarrage par temps froid 4-5  
généralités 4-3  
procédure de démarrage après  
un arrêt prolongé ou une vidange  
d'huile 4-6  
procédure de démarrage  
normal 4-4  
utilisation du moteur 4-6

## P

Perturbation électromagnétique  
(EMI) 4-7  
généralités 4-7  
niveaux de rayonnement de  
perturbation électromagnétique  
(EMI) du système 4-8

sensibilité du système à la  
perturbation électromagnétique  
(EMI) 4-7

Plage de fonctionnement du  
moteur 3-6

généralités 3-6

Procédures d'entretien

démarrage après une panne sèche  
du réservoir de carburant 5-31

remplacement des filtres à  
huile 5-24

remplacement du filtre à  
carburant 5-29

remplacement du filtre de liquide de  
refroidissement 5-32

remplissage de l'huile moteur 5-24  
vérification du niveau d'huile  
moteur 5-23

Programme d'entretien

périodicité de vidange d'huile 5-3  
Tous les 160 000 mi / 4 800  
heures 5-8

Tous les 20 000 mi (32 000 km),  
600 heures ou 6 mois 5-6

Tous les 40 000 mi (64 000  
km), 1 200 heures ou 12 mois  
(premiers) 5-7

Tous les 40 000 mi, 1 200 heures  
ou 12 mois 5-7

Tous les 80 000 mi, 2 400 heures  
ou 2 ans 5-8

vérification d'entretien – quotidienne  
ou au ravitaillement 5-4

## R

Recommandations et caractéristiques  
de liquide de refroidissement  
additifs pour l'étanchéité du système  
de refroidissement 5-21  
fournisseurs de liquide de  
refroidissement de longue durée  
recommandés 5-21  
huiles solubles pour liquide de  
refroidissement 5-22  
vérification de l'état du liquide de  
refroidissement 5-20  
Recommandations et caractéristiques  
d'huile de graissage  
généralités 5-17

Réparations d'urgence  
courroie trapézoïdale, entraînement  
de la pompe de liquide  
de refroidissement et de  
ventilateur 5-35  
pose et dépose – Courroie  
trapézoïdale, entraînement  
d'alternateur et de compresseur de  
climatiseur 5-36  
remplacement des courroies 5-35

## S

Sécurité  
alertes de sécurité 1-3  
consignes de sécurité  
générales 1-7  
illustrations 1-7

Système de frein moteur 3-7  
commandes de freinage par  
compression 3-9  
fonctionnement de la commande  
de niveau du frein moteur par  
compression 3-10  
freinage par compression 3-8

## T

Témoins d'anomalie du moteur  
témoin de liquide d'émissions diesel  
(DEF) 3-5

Témoins d'avertissement du  
moteur 3-3  
généralités 3-3  
témoin d'anomalie du moteur 3-3  
témoin d'anomalie du moteur  
(CEL) 3-5  
témoin d'arrêt du moteur 3-4

Témoins lumineux du moteur  
témoin de température élevée  
du système d'échappement  
(HEST) 3-5  
témoin du filtre à particules diesel  
(DPF) 3-4

## U

Utilisation du moteur  
normal 4-6





**PACCAR**<sup>inc</sup>  
Moteurs

P.O. Box 1518  
Bellevue, WA 98009

Y53-1049C