

PACCAR TRANSMISSIONS

TX-12

12 vitesses
boîte de vitesses



Manuel Du Conducteur

Le présent manuel illustre et décrit le fonctionnement des fonctions et de l'équipement de série ou en option que comporte ce véhicule. Le présent manuel peut également comprendre une description de fonctions et d'équipements qui ne sont plus disponibles ou qui n'ont pas été demandés sur ce véhicule. Ne pas tenir compte des illustrations ou des descriptions relatives aux fonctions ou à l'équipement dont ce véhicule n'est pas muni. PACCAR se réserve le droit d'abandonner ou de modifier en tout temps les spécifications ou la conception de ses véhicules sans préavis et sans assumer aucune obligation. Le contenu du présent manuel constitue 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.

Dispositions	1
Caractéristiques	2
Appareils de mesure	3
Contrôles	4
Fonctionnement	5
Entretien	6
Spécifications	7

CHAPITRE 1: DISPOSITIONS

1	Utilisation du présent manuel.....	5
2	Messages et notes de sécurité.....	5
3	Illustrations.....	6
4	Consignes générales de sécurité.....	7
5	Réparations.....	9

1 UTILISATION DU PRÉSENT MANUEL

Lire le manuel d'utilisation pour vous familiariser avec votre véhicule. Nous vous recommandons de lire entièrement ce manuel et de le comprendre avant d'utiliser votre véhicule. Le présent manuel contient des renseignements utiles sur le fonctionnement efficace et sécuritaire de cet équipement. Il fournit également des informations sur l'entretien accompagnées d'une description du mode d'exécution des vérifications de sécurité et des inspections d'entretien préventif de base. Si des pièces de remplacement s'avéraient nécessaires, nous recommandons de n'utiliser que des pièces d'origine PACCAR.

Nous essayons ainsi d'y présenter aussi clairement que possible les informations dont vous aurez besoin pour connaître les fonctions, les commandes et le fonctionnement de votre véhicule. Il peut arriver que le manuel ait à être consulté. Nous espérons qu'il sera simple à utiliser.



REMARQUE

Une fois lu, ce manuel doit rester dans la cabine pour être facilement disponible et doit se trouver dans le véhicule au moment de la vente.

Il est possible que votre véhicule ne possède pas toutes les caractéristiques et options mentionnées dans le présent manuel. Il faut donc prêter une attention particulière aux instructions qui se rapportent aux seules caractéristiques et options propres à votre véhicule. S'il est équipé d'options ou d'équipements spéciaux dont il n'est pas fait mention dans le présent manuel, il faut consulter votre concessionnaire ou le fabricant de l'équipement en question.

Le présent manuel comporte de nombreux moyens pour vous aider à trouver rapidement et facilement ce que vous cherchez; tout d'abord, il y a la Table des matières. Situé dans les premières pages du manuel, ce tableau ordonne le sujet en chapitres qui peuvent être rapidement référencés à l'aide des numéros indiqués dans la marge extérieure. La première page de chaque chapitre présente une liste des principaux sujets contenus dans ce chapitre. Les références croisées peuvent également vous aider à trouver des informations. Si davantage d'informations sur le sujet recherché se trouvent ailleurs dans le manuel, une référence croisée peut être fournie, comme « Se reporter à Messages et notes de sécurité à la page 5 ». En outre, il

y a un index pratique par sujets couverts, ordonné alphabétiquement, à la fin du manuel.

Toutes les informations contenues dans ce manuel sont basées sur les dernières informations de production disponibles au moment de la publication. S'il y a des divergences entre vos instruments et les informations indiquées dans ce manuel, il faut communiquer avec un concessionnaire autorisé Kenworth ou Peterbilt. Kenworth Truck Company et Peterbilt Motors Company se réservent le droit d'apporter des changements à n'importe quel moment sans préavis.

2 MESSAGES ET NOTES DE SÉCURITÉ

Lire et observer TOUS les messages de sécurité qui se trouvent dans le présent manuel. Les blessures corporelles, les dommages à l'équipement ou aux biens et d'autres dangers sont réduits lorsque ces consignes sont respectées. Les messages et les remarques de sécurité sont soulignés par un symbole de message de sécurité et l'un des trois mots indicateurs : AVERTISSEMENT, MISE EN GARDE ou REMARQUE. Message à prendre en compte **en tout temps**.

Avertissements

Les messages de sécurité qui suivent ce symbole et le mot indicateur avertissent contre les procédures de fonctionnement, les actions ou l'absence d'action qui pourraient entraîner la mort ou des blessures. Les avertissements non respectés peuvent également entraîner des dommages aux équipements, aux biens ou à l'environnement. Les messages d'avertissement identifieront le danger, comment l'éviter et la conséquence possible si le danger n'est pas évité.

Exemple :

**AVERTISSEMENT**

Ne changez PAS l'huile moteur chaude, car vous pourriez vous brûler. Laissez le moteur refroidir avant de changer l'huile moteur. Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner la mort, des blessures corporelles, des dommages à l'équipement ou des dommages matériels.

Mises en garde

Les messages de sécurité qui suivent ce symbole et le mot indicateur mettent en garde contre les procédures de fonctionnement, les actions ou l'absence d'action qui pourraient entraîner des dommages aux biens, aux équipements ou à l'environnement. Les messages de mise en garde identifieront le danger, comment le prévenir, et les conséquences probables de ne pas l'éviter.

Exemple :

**ATTENTION**

N'utilisez PAS votre véhicule si la pression d'huile est insuffisante, car cela endommagera gravement le moteur. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des dommages à l'équipement ou des dommages matériels.

Remarques

Les messages qui suivent ce symbole et ce mot indicateur fournissent des informations importantes qui, bien que n'étant pas liées à la sécurité, doivent néanmoins être respectées. Une remarque fournira des informations qui pourront être utiles au lecteur : elle clarifiera le sujet, apportera un aperçu précieux du sujet ou du processus, ou permettra au lecteur d'économiser temps et efforts.

Exemple :

**REMARQUE**

Pour éviter toute contamination interne de la boîte de vitesses, maintenez les vis de montage internes et externes du carter principal séparées.

3 ILLUSTRATIONS

Certaines des illustrations contenues dans ce manuel sont génériques. Elles ne ressembleront pas exactement aux pièces ou assemblages que vous trouverez installés sur le véhicule.

Lorsqu'une illustration diffère de ce que vous voyez physiquement sur le véhicule, la procédure fournie est toujours valable pour l'application.

4 CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ



AVERTISSEMENT

Les pratiques inadéquates, la négligence ou la non prise en compte des messages de sécurité – Mises en garde et avertissements – peuvent entraîner la mort, des blessures graves, ou des dommages aux équipements et aux biens.

Avant d'effectuer une réparation, veuillez prendre connaissance de l'ensemble des précautions de sécurité et des mises en garde en prenant soin de les comprendre. 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 précautions de sécurité spéciales, le cas échéant.

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

Tous les nouveaux véhicules sont conçus pour être conformes aux normes sur la sécurité routière qui s'appliquent au moment de leur fabrication. Malgré toutes les mesures de précaution mises en œuvre, la sécurité et la fiabilité dépendent du bon entretien du véhicule. Veuillez suivre les recommandations de la section Entretien. Le respect des recommandations d'entretien permettra à votre véhicule de conserver des conditions de qualité. Avant de prendre le volant, assurez-vous que votre véhicule est en parfait état de marche, c'est le devoir de tout bon conducteur. Inspectez le véhicule selon la Liste de vérifications du conducteur :

- Assurez-vous de travailler dans un lieu sec, bien éclairé et aéré, exempt de feuillards, d'outils ou de pièces éparpillés, de sources inflammables et de substances dangereuses.
- Portez toujours des lunettes et chaussures de protection au travail.
- Portez des gants de protection lorsque vous travaillez avec des liquides ou des surfaces chaudes, et lorsque vous travaillez avec des composants qui ont des bords tranchants.
- NE portez PAS de vêtements lâches ou déchirés. Attachez les cheveux longs ou rentrez-les. Retirez tous vos bijoux quand vous travaillez.

- Avant de commencer une réparation, débranchez la batterie (câble négatif [-]) et déchargez les condensateurs.
- 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.



AVERTISSEMENT

NE PAS dévisser le bouchon de remplissage du liquide de refroidissement quand le moteur est chaud. Attendre que la température du liquide de refroidissement soit inférieure à 50 °C (120 °F). De la vapeur et du liquide bouillant sous pression peuvent s'en échapper et causer de graves brûlures. Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner la mort, des blessures corporelles, des dommages à l'équipement ou des dommages matériels.



AVERTISSEMENT

NE PAS essayer de réparer le circuit de carburant à haute pression à moins d'être un technicien certifié. Il est dangereux de laisser s'échapper du carbu-

1

rant sous haute pression. Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner la mort, des blessures corporelles, des dommages à l'équipement ou des dommages matériels.

- Utilisez toujours des cales ou des chandelles appropriées pour soutenir le véhicule ou ses composants avant d'effectuer des travaux d'entretien ou de réparation. NE réalisez PAS de travaux sur un composant soutenu seulement par des crics de levage ou un pont élévateur. Avant d'installer les chandelles sous le véhicule, veillez à ce qu'elles soient homologuées en fonction de la charge à supporter.
- Avant de desserrer ou de débrancher des conduites, des raccords ou des éléments connexes, il faut toujours libérer la pression dans les conduites. Veillez à utiliser le point et la méthode du système approuvés pour le système spécifique (carburant, huile). Les fluides sous haute pression qui s'échappent peuvent provoquer des blessures graves. PACCAR ne fournit pas les points et méthodes du système approuvé dans les manuels du conducteur. La documentation relative à l'entretien fournit ces informations. Vous pouvez obtenir de la

documentation relative à l'entretien par l'intermédiaire d'un centre d'entretien et de réparation certifié.

- Portez toujours des vêtements de protection lorsque vous travaillez sur des conduites de fluide frigorigène et assurez-vous que le lieu de travail est bien aéré. L'inhalation de vapeurs peut provoquer des blessures corporelles ou la mort. Par mesure de protection de l'environnement, les circuits de liquide frigorigène doivent faire l'objet d'une vidange appropriée et d'un remplissage 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 soulever des pièces ou de l'équipement lourds. Assurez-vous du bon état et de la capacité de charge appropriée de tous les appareils de levage comme les chaînes, les crochets ou les élingues. Assurez-vous que tous les appareils de levage font l'objet d'un positionnement adéquat.
- Les inhibiteurs de corrosion et les huiles de graissage peuvent contenir

des alcalis. Évitez TOUT contact de la substance avec les yeux et évitez tout contact prolongé ou répété avec la peau. Faites attention de NE PAS avaler ce produit. En cas d'ingestion, consultez immédiatement un médecin. Ne PAS faire vomir. En cas de contact avec la peau, lavez immédiatement avec de l'eau savonneuse. En cas de contact nocif, appelez immédiatement un médecin. Gardez toujours les produits chimiques HORS DE LA PORTÉE DES ENFANTS.

- Lors de la réparation du véhicule, faites attention aux parties chaudes des éléments qui viennent d'être mis hors fonction, aux gaz d'échappement et aux liquides chauds dans les conduites, les tubes et les 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 un travail d'entretien ou de réparation quelconque. Utilisez seulement des pièces de rechange d'origine PACCAR.
- Lors du remplacement des organes d'assemblage, utilisez toujours ceux qui portent le même numéro de pièce

(ou l'équivalent). NE vous servez PAS d'un organe d'assemblage de qualité moindre si un remplacement est nécessaire. (P. ex., NE REMPLACEZ PAS une attache de classe 10.9 métriques par une autre de classe 8.8).

- Serrez toujours les attaches et les raccords de carburant selon les spécifications recommandées. Des fuites peuvent survenir si vous serrez trop ou pas assez.
- Fermez les robinets manuels d'alimentation en carburant avant d'effectuer des réparations ou un entretien et au moment de remiser le véhicule à l'intérieur.
- NE faites AUCUNE réparation avec les facultés affaiblies, sous l'effet de la fatigue ou après avoir consommé de l'alcool ou des drogues qui altèrent la conscience.
- Les organismes fédéraux des États-Unis et ceux de certains États ont établi que l'huile moteur usagée peut s'avérer cancérigène et toxique à l'égard des fonctions de la reproduction. Évitez d'en inhaler les vapeurs, de l'ingérer et de rester en contact prolongé avec l'huile à moteur.
- Le liquide de refroidissement est un produit toxique. S'il ne fait pas l'objet d'une réutilisation, il

faut se débarrasser du liquide de refroidissement conformément à la réglementation locale sur l'environnement.



ATTENTION

NE PAS utiliser de produits chimiques corrosifs sur une partie du véhicule, sauf instruction expresse. Les produits chimiques corrosifs peuvent endommager le moteur. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des dommages à l'équipement ou des dommages matériels.

Avertissement California Proposition 65

- Les échappements des moteurs diesel et certaines des substances qu'ils contiennent sont reconnus par l'état de Californie comme pouvant entraîner entre autres le cancer et des anomalies congénitales.
- Le substrat catalyseur situé dans le filtre à particules diesel (DPF) contient de l'anhydride vanadique dont l'état de la Californie a déterminé qu'il peut causer le cancer. Portez toujours des vêtements et lunettes de protection lors de la manipulation d'un catalyseur. Il faut se débarrasser du catalyseur conformément aux réglementations

en vigueur dans votre région. Si la substance que renferme le catalyseur entre en contact avec les yeux, rincez-les abondamment et immédiatement à l'eau 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, appelez immédiatement un médecin.

- Selon l'État de la Californie, d'autres produits chimiques dans ce véhicule provoquent le cancer et des défaillances congénitales, ou nuisent à la reproduction.
- Les batteries, les bornes et leurs accessoires contiennent du plomb et des composés de plomb, des produits chimiques reconnus par l'état de Californie comme pouvant entraîner entre autres le cancer et des anomalies congénitales. Se laver les mains après toute manipulation de ces composants.

5 RÉPARATIONS

5.1 Réparations



AVERTISSEMENT

NE TENTEZ PAS d'effectuer des travaux d'entretien ou de réparation

sans avoir reçu une formation appropriée, sans utiliser les outils appropriés et sans avoir suivi les instructions d'entretien les plus récentes. N'effectuer que les tâches pour lesquelles vous êtes pleinement qualifié afin d'éviter tout risque pour vous-même, pour autrui ou pour le véhicule. Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner la mort, des blessures corporelles, des dommages à l'équipement ou des dommages matériels.

**AVERTISSEMENT**

Votre véhicule peut devenir dangereux si vous le modifiez. Certaines modifications peuvent agir sur les circuits électriques, le dispositif de contrôle de la stabilité ou d'autres fonctions importantes du véhicule. Avant de modifier votre véhicule, consultez votre concessionnaire pour le faire en toute sécurité. Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner la mort, des blessures corporelles, des dommages à l'équipement ou des dommages matériels.

**ATTENTION**

L'installation de dispositifs électroniques sur le connecteur du diagnostic embarqué (OBD), le réseau CAN du véhicule ou son câblage connexe n'est pas autorisée. Si vous le faites, vous risqueriez de réduire la performance du véhicule ou de provoquer la génération de codes d'anomalie. Le connecteur de diagnostic embarqué (OBD) est livré aux fins de raccordement temporaire des outils d'entretien et de diagnostic exclusivement. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des dommages à l'équipement ou des dommages matériels.

Le centre de service après-vente de votre concessionnaire est le meilleur endroit pour faire réparer votre véhicule. Il y a des concessionnaires partout au pays et ceux-ci possèdent le personnel formé et le matériel qui vous permet de reprendre la route rapidement et de vous aider à y rester. Votre véhicule est une machine complexe. Toute réparation du véhicule nécessite une bonne formation technique et les bons outils. Toutes les réparations sous garantie ne doivent cependant être effectuées que par un distributeur PACCAR Powertrain. Si vous n'êtes pas un mécanicien

expérimenté ou si vous ne disposez pas des bons matériels, faire effectuer toutes les réparations par un distributeur PACCAR Powertrain. Ceux-ci sont les mieux équipés pour effectuer ces réparations de façon adéquate et sécuritaire.

5.2 Manuels d'entretien

Si vous décidez d'entreprendre une réparation compliquée, vous devez disposer des manuels d'entretien. Commandez-les auprès de votre distributeur PACCAR Powertrain. Lors de la commande, indiquez le numéro de série de votre châssis afin de recevoir les manuels pertinents à votre véhicule. Veuillez prévoir un délai de livraison de quatre semaines. Ces manuels vous seront vendus.

5.3 Nomenclature finale du châssis

Vous pouvez obtenir une liste imprimée complète, quoique non illustrée, des pièces utilisées pour la construction personnalisée de votre véhicule auprès du concessionnaire chez qui vous l'avez acheté.

CHAPITRE 2: CARACTÉRISTIQUES

1	Auto-neutre.....	14
2	Protection contre une trop forte sollicitation de l'embrayage.....	14
3	Mode roue libre.....	14
4	Circuit de lubrification de précision sans liquide de refroidissement.....	14
5	Mode d'avance lente.....	14
6	Régulateur de vitesse.....	15
7	Forcer le point mort/Maintenir le point mort.....	15
8	Protection contre la sous-vitesse du moteur.....	16
9	Protection contre le surrégime du moteur.....	16
10	Aide au démarrage en pente (HSA).....	16
11	Mode de maintien du rapport (en option).....	16
12	Changement de vitesses basé sur la charge.....	16
13	Mode Low.....	17
14	Mode MAX.....	17
15	Mode neutre en côte.....	17
16	Sélection de rapport optimisée.....	18
17	Mode d'aide au pavage (PRO uniquement).....	19
18	Mode de dégagement (PRO uniquement).....	19
19	Saut de rapport.....	19
20	Mode de configuration secondaire (PRO uniquement).....	19
21	Prise de force de la boîte de vitesses (en option).....	20

22	Besoin de bouger.....	20
----	-----------------------	----

1 AUTO-NEUTRE

La fonction de point mort automatique (Auto-neutre) met automatiquement la transmission au point mort si elle est laissée en mode de marche avant ou de marche arrière (par exemple Low, Drive, ou Reverse) et que le frein de stationnement est serré. L'écran des rapports de la boîte de vitesses affichera **AN** lorsque le point mort automatique (Auto-neutre) est activé. Ce mode peut également s'activer si le conducteur n'appuie pas sur la pédale de frein avant d'effectuer un changement de rapport. Dans ce cas, il peut être nécessaire d'actionner de nouveau le sélecteur en appliquant correctement le frein afin d'effectuer la sélection du rapport souhaité.



REMARQUE

Si la fonction de point mort automatique (Auto-neutre) a été activée, la boîte de vitesses ne passera pas en marche avant (**D**) ou en marche arrière (**R**) tant que le levier de vitesses n'est pas au point mort (**N**) avant de sélectionner un autre mode de boîte de vitesses.

2 PROTECTION CONTRE UNE TROP FORTE

SOLLICITATION DE L'EMBRAYAGE

L'embrayage peut surchauffer et glisser en cas d'utilisation incorrecte. Sélectionnez la plus basse vitesse possible de démarrage pour l'application.

- S'il faut rouler lentement, sélectionnez la 1ère ou la R1.
- Utilisez le frein de service et laissez Hill Start Aid vous assister à un lancement en pente.
- N'UTILISEZ PAS la pédale d'accélérateur pour retenir le véhicule en pente. (Appliquez les freins de service).
- N'UTILISEZ PAS la pédale d'accélérateur pour arrêter le recul en pente après le désengagement de Hill Start Aid. (Utilisez le frein de service puis relancez).

Si l'embrayage commence à surchauffer, l'écran des rapports de la boîte de vitesses affichera **CA** accompagné d'un avertissement sonore. L'actionnement complet de l'embrayage doit être terminé rapidement. Sinon, le système ouvrira l'embrayage s'il n'est pas sur la pédale d'accélérateur ou fermera l'embrayage s'il est la pédale d'accélérateur. Si cette activité continue, le système ouvre l'embrayage et enlève

le contrôle de la pédale d'accélérateur pour une courte période pour permettre à l'embrayage de refroidir.

3 MODE ROUE LIBRE

En arrivant à un arrêt lorsqu'en roue libre, et sur un terrain de niveau, la boîte de vitesses peut ne pas rétrograder à des vitesses inférieures. Ceci permet à la boîte de vitesses de rouler jusqu'à l'arrêt en roue libre.

4 CIRCUIT DE LUBRIFICATION DE PRÉCISION SANS LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

Cette boîte de vitesses utilise une conception sans liquide de refroidissement et est conçue pour rejeter la chaleur à travers le boîtier, sans utiliser de refroidisseur externe ni interagir avec le circuit de refroidissement du véhicule.

5 MODE D'AVANCE LENTE

Le mode d'avance lente permet de conduire le véhicule à une vitesse constante au ralenti sans appuyer sur la pédale d'accélérateur. Cette fonction est

utile pour les applications à vitesse lente nécessitant une vitesse constante. La vitesse d'avance lente peut être réglée en passant au rapport supérieur ou inférieur de la transmission.

6 RÉGULATEUR DE VITESSE



AVERTISSEMENT

N'utilisez PAS de ralentisseur (tel que le frein moteur, le ralentisseur sur échappement, le ralentisseur de transmission ou le freinage régénératif) lorsque vous roulez sur des chaussées à faible adhérence (comme des routes mouillées, verglacées ou enneigées, ou du gravier). Un ralentisseur peut provoquer le dérapage des roues sur une surface glissante. Vous pourriez perdre la maîtrise du véhicule ou causer sa mise en portefeuille, si les roues commencent à déraiper, et provoquer un accident. Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner la mort, des blessures corporelles, des dommages à l'équipement ou des dommages matériels.



AVERTISSEMENT

N'UTILISEZ PAS de ralentisseur (frein moteur, frein sur échappement, ralentisseur de transmission ou freinage régénératif) dans un trafic dense. La plupart des ralentisseurs ralentissent le véhicule sans activer les feux de freinage, ce qui peut ne pas alerter les conducteurs suivant et provoquer des collisions par l'arrière. Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner la mort, des blessures corporelles, des dommages à l'équipement ou des dommages matériels.

Ce système de boîte de vitesses est compatible avec le régulateur de vitesse. Les fonctions et les caractéristiques du régulateur de vitesse peuvent varier selon le moteur que vous possédez. Pour toute explication spécifique sur votre régulateur automatique de vitesse, reportez-vous au manuel du régulateur automatique de vitesse ou du moteur fourni avec le véhicule. Le système électronique de ce véhicule exécutera une « vérification de rationalité » à chaque démarrage du véhicule. Cette vérification permet de s'assurer que les freins de service fonctionnent avant d'actionner le régulateur de vitesse. Ce dispositif de sécurité est conçu pour veiller

à ce que le conducteur puisse neutraliser la vitesse de croisière programmée à l'aide de la pédale de frein de service. Le système n'autorise pas l'actionnement du régulateur automatique de vitesse en cas d'échec de la « vérification de rationalité ». L'écran vous invitera à appuyer sur la pédale de frein de service si celle-ci n'a pas été enfoncée depuis le démarrage du véhicule.

7 FORCER LE POINT MORT/MAINTENIR LE POINT MORT

Maintenir le point mort

Ce mode maintient le point mort en pré-sélectionnant le mode Point mort (N) pour empêcher toute sélection d'un mode autre que le point mort (Marche avant, Marche arrière, Manuel ou Low) lorsque le commutateur est actif.

Forcer le point mort

Ce mode force un état de point mort jusqu'à ce que le commutateur soit désactivé lorsque le véhicule est dans l'un des modes suivants : Marche avant, Marche arrière, Manuel ou Low (basse vitesse).

8 PROTECTION CONTRE LA SOUS-VITESSE DU MOTEUR

La boîte de vitesses rétrogradera pour éviter l'étouffement du moteur (conduite en rapport élevé à bas régime) et un calage potentiel en cas de sous-vitesse du moteur. La protection contre la sous-vitesse du moteur est active en mode Drive ou Manual.

9 PROTECTION CONTRE LE SURRÉGIME DU MOTEUR

La boîte de vitesses passera au rapport supérieur pour éviter une condition de sur-régime du moteur.

La protection contre le surrégime du moteur est active en modes Drive (marche avant), manuel, MAX et Low (basse vitesse).

10 AIDE AU DÉMARRAGE EN PENTE (HSA)

L'aide au démarrage en pente (HSA) empêche le véhicule de rouler inopinément dans une descente lors du passage entre la pédale de frein et la pédale

d'accélérateur. L'aide au démarrage en pente (HSA) peut être désactivée à l'aide du commutateur de désactivation (voir Commutateur de désactivation de l'aide au démarrage en pente [HSA] à la page 32).

L'aide au démarrage en pente (HSA) s'active par défaut sur une pente de 2 % ou plus, mais peut être configurée pour s'activer sur une pente de 1 % ou 3 %. Voir Fonctionnement de l'aide au démarrage en pente (HSA) à la page 37 pour l'utilisation.

11 MODE DE MAINTIEN DU RAPPORT (EN OPTION)

Le mode de maintien du rapport remplace le mode manuel et est utile lorsque le conducteur souhaite utiliser le frein moteur fourni par un rapport spécifique (réduisant ainsi l'utilisation des freins) ou lorsque les secousses résultant d'un changement de rapport peuvent s'avérer défavorables en raison des conditions de conduite actuelles.

Lorsqu'il est activé, le mode de maintien du rapport a deux effets disponibles :

- Si le rapport actuel est inférieur au rapport de maintien programmé, la boîte de vitesses ne passera pas à un rapport supérieur au-delà du rapport de

maintien programmé et refusera toute demande de passage à un rapport excédant le rapport de maintien (voir Modes manuel et automatique à la page 31).

- Si le rapport actuel est supérieur ou égal au rapport de maintien, le mode de maintien du rapport maintiendra le rapport actuel et rejettera toute demande de changement de rapport effectuée par le conducteur (voir Modes manuel et automatique à la page 31).



REMARQUE

Le rapport de maintien peut être modifié chez votre distributeur PACCAR Powertrain.

12 CHANGEMENT DE VITESSES BASÉ SUR LA CHARGE

Cette fonction permet de régler le programme de changement de rapport de la boîte de vitesses, en modifiant les points de changement de rapport, en fonction de

- Poids du véhicule (charge)
- Inclinaison de la route
- Régime moteur

- Position de la pédale d'accélération
- Ces entrées permettent de déterminer le moment où il faut passer en douceur (et efficacement) d'un rapport à l'autre, ce qui améliore la consommation de carburant et les performances. La boîte de vitesses conserve alors le nouveau programme de changement de rapport lors des futures décisions de changement de rapport. Si la charge du véhicule change, le changement de rapport en fonction de la charge devra définir un nouveau programme de changement de rapport, en ajustant les points de changement de rapport après les premiers changements de rapport.
- Si le conducteur sélectionne un rapport qui entraîne un emballement ou un sursrégime du moteur, le changement de rapport sera refusé.
- Le changement de vitesse en fonction de la charge peut être personnalisé pour répondre à une variété d'étalonnages de la boîte de vitesses (voir Options d'étalonnage [à la page 63](#)) :

- Économie en abaissement du régime moteur
- Économie
- Performances
- Camion-citerne

13 MODE LOW

Le mode Low limite la boîte de vitesses à la première vitesse, ce qui fournit un couple supplémentaire. S'il est activé en cours de déplacement, le mode Low rétrograde la boîte de vitesses, ce qui ralentit le véhicule jusqu'à ce que la première vitesse soit atteinte (voir Fonctionnement du mode Low [à la page 39](#) pour l'utilisation). Utiliser le mode Low pour

- Arrêter le véhicule lors du transport d'une charge lourde tout en restant engagé sur le même rapport. Ceci est assisté par l'activation du frein moteur.
- Maintenir une puissance continue et régulière en gravitant ou en descendant des pentes abruptes à basse vitesse (10 mi/h ou moins).

REMARQUE

La protection contre le sursrégime reste active lorsque le mode Low est engagé.

14 MODE MAX

Le mode MAX applique le freinage moteur et les rapports inférieurs de la boîte de vitesses pour ralentir rapidement le véhi-

cule sans utiliser et potentiellement surchauffer les freins de service et sans balancer la cabine.

REMARQUE

Le mode MAX ne remplace pas l'utilisation des freins de service dans les situations d'urgence.

Lorsqu'il est activé, le mode **MAX** s'affiche sur le témoin du frein moteur (voir Indicateur de frein moteur [à la page 24](#)) et la boîte de vitesses commence à rétrograder et utilise un frein moteur à 100 %. La boîte de vitesses arrête de rétrograder en septième rapport, le rapport de décélération en roue libre. Voir Fonctionnement en mode MAX [à la page 40](#) pour l'utilisation.

15 MODE NEUTRE EN CÔTE

Le Mode roue libre au neutre place la boîte de vitesses au point mort en descente légère, ce qui réduit la consommation de carburant. Le Mode roue libre au neutre ne fonctionne que lorsque le régulateur de vitesse est activé et que la boîte de vitesses est en position de marche avant.

Quand le Mode roue libre au neutre est activé, le moteur tourne au ralenti et la boîte de vitesses est désengagée. L'affichage du rapport indique un **N** vert lorsque le Mode roue libre au neutre est activé. La boîte de vitesses quitte la roue libre au neutre et revient à un rapport approprié lorsque

- Les freins du véhicule sont appliqués
- Le conducteur appuie sur la pédale d'accélérateur
- Un mode autre que Drive est sélectionné
- Le conducteur effectue une demande de passage au rapport supérieur ou inférieur
- Le régulateur de vitesse est désactivé
- La vitesse minimale ou maximale du régulateur est dépassée
- L'inclinaison maximale du véhicule est dépassée
- Les systèmes d'assistance au conducteur (ADAS) effectuent une demande de freinage

16 SÉLECTION DE RAPPORT OPTIMISÉE

Cette fonction sélectionne automatiquement le rapport de démarrage en fonction des conditions suivantes :

- Poids du véhicule (charge)
- Inclinaison de la route
- Rapport essieu/boîte de vitesses

La sélection du rapport de démarrage peut être modifiée à l'aide d'une demande de passage au rapport supérieur ou inférieur, à condition que la sélection demandée n'entraîne pas de dommages à la transmission ni de surcharge du moteur.

Cette boîte de vitesses passe plusieurs rapports à la fois (saut de rapport) avec une entrée modérée à élevée de la pédale d'accélérateur en mode Marche avant (D), jusqu'au huitième rapport.

Toute demande de rapport de démarrage inacceptable sera refusée (voir Rapports de démarrage à la page 43).



REMARQUE

Si le conducteur tente de sélectionner un mode autre que Point mort sans serrer le frein de service, la boîte de vitesses ne passera pas d'un rapport à l'autre. Dans ce cas, le conducteur

devra sélectionner à nouveau le point mort (**N**), puis appuyer sur le frein de service avant de pouvoir sélectionner un nouveau mode.



REMARQUE

Si le poids du véhicule chute (la charge est retirée), cette fonction maintiendra le rapport de démarrage utilisé avant la chute du poids, sauf si un cycle de clé de contact de 30 secondes est effectué. Cela permettra d'adapter la fonction au nouveau poids.



REMARQUE

Si le poids du véhicule chute (la charge est retirée) tandis que le moteur est en train de tourner, le rapport de démarrage actuel est maintenu jusqu'à ce que le véhicule ait roulé sur une courte distance. Si le poids chute lorsque le moteur est arrêté, le rapport de démarrage par défaut est utilisé jusqu'à ce que le véhicule ait roulé sur une courte distance. Cela permet à la transmission de s'adapter au nouveau poids.

17 MODE D'AIDE AU PAVAGE (PRO UNIQUEMENT)

L'aide au pavage vous permet de passer directement du mode Point mort (N) au mode Marche avant (D) sans utiliser la pédale de frein de service. Cette fonction réduit la quantité de matériau lorsque le véhicule de déchargement est désengagé de la machine de pavage.

REMARQUE

Il est possible d'utiliser la pédale de frein de service pour ralentir le véhicule lorsqu'il est poussé par la machine de pavage en mode Point mort (N) si nécessaire.

REMARQUE

Lorsque le mode d'aide au pavage est activé, le système désactive l'aide au démarrage en côte, la fonction Besoin de bouger et le mode d'avance lente.

18 MODE DE DÉGAGEMENT (PRO UNIQUEMENT)

La fonction de dégagement désactive les modes Besoin de bouger et Avance lente. Il vous permet d'effectuer une manœuvre de « balancement » en appuyant et en relâchant la pédale d'accélérateur du véhicule pour dégager les roues des dépressions du terrain qui empêchent le véhicule de se déplacer. Cette action entraîne un mouvement de bascule qui aide à libérer le véhicule.

REMARQUE

Le système de boîte de vitesses peut automatiquement neutraliser ou empêcher la demande de passage à un rapport supérieur ou inférieur sur le sélecteur de la colonne de transmission ou initier automatiquement un changement de rapport en fonction des conditions de fonctionnement du véhicule.

REMARQUE

Les conditions du terrain peuvent affecter la capacité du mode de dégagement à libérer le véhicule.

19 SAUT DE RAPPORT

Cette boîte de vitesses passe plusieurs rapports à la fois (saut de rapport) avec une entrée modérée à élevée de la pédale d'accélérateur en mode Marche avant (D), jusqu'au huitième rapport.

20 MODE DE CONFIGURATION SECONDAIRE (PRO UNIQUEMENT)

Le mode de configuration secondaire permet de basculer entre deux modes de fonctionnement de boîte de vitesses différents (principal et secondaire), en fonction des variations de charge ou des conditions de fonctionnement du véhicule. Il est possible d'activer ce mode lorsque le véhicule est à l'arrêt ou en mouvement. Utilisez cette fonction dans les situations où le véhicule nécessite différentes stratégies de passage des rapports, telles que les caractéristiques de lancement ou de manœuvre, ou les comportements sur route/tout-terrain.

21 PRISE DE FORCE DE LA BOÎTE DE VITESSES (EN OPTION)

La boîte de vitesses peut être dotée d'une prise de force. L'engagement de la prise de force diffère si elle fonctionne dans une application mobile ou stationnaire (Voir Fonctionnement de boîte de vitesse avec prise de force (PDF) mobile (en option) [à la page 42](#) et Fonctionnement de la boîte de vitesses avec prise de force stationnaire (PDF) (en option) [à la page 42](#) pour l'utilisation).

22 BESOIN DE BOUGER

Au démarrage du véhicule, la fonction Besoin de bouger commence automatiquement à déplacer le véhicule dès qu'un mode de boîte de vitesses est sélectionné (Marche avant ou Marche arrière) et que les freins de service sont desserrés. Après le démarrage du véhicule, le véhicule se déplace à vitesse constante dans la direction sélectionnée (Marche avant ou Marche arrière) sans utiliser la pédale d'accélérateur (voir Mode d'avance lente [à la page 14](#)). La fonction Besoin de bouger est utile pour les applications caractérisées par de nombreux arrêts et démarrages.



REMARQUE

Si un couple inattendu est nécessaire pour démarrer le véhicule (par exemple, si les freins de la remorque sont serrés), la fonction Besoin de bouger se désactivera et affichera une fenêtre contextuelle à l'écran. Pour réactiver la fonction Besoin de bouger, placez la boîte de vitesses au point mort, puis remettez-la en position de marche avant. Lorsque la fenêtre contextuelle disparaît, la fonction Besoin de bouger a été réactivée.

Si le couple requis pour lancer le véhicule dépasse le seuil de sécurité Besoin de bouger, la pédale d'accélérateur peut toujours être utilisée pour démarrer le véhicule.

CHAPITRE 3: APPAREILS DE MESURE

1	Affichage numérique.....	23
2	Avis.....	23
3	Écran des rapports de la boîte de vitesses.....	24
4	Indicateur de marche avant, de position neutre et de marche arrière.....	24
5	Indicateur de frein moteur.....	24
6	Témoin d'avertissement de désactivation de l'aide au démarrage en pente (HSA).....	24
7	Indicateur de configuration secondaire (PRO uniquement).....	25
8	Indicateur de mode Forcer le point mort/Maintenir le point mort.....	25
9	Indicateur de dégagement (PRO uniquement).....	25
10	Aide au pavage (PRO uniquement).....	26

1 AFFICHAGE NUMÉRIQUE

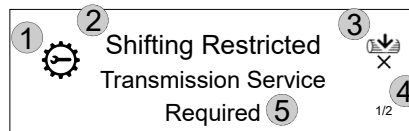
L'affichage numérique est visible dans toutes les situations de conduite et dans certaines situations de stationnement. Lorsque le frein de stationnement est serré, les actions suivantes réveillent l'affichage, le rendant visible :

- Ouverture (ou maintien ouvert) des portes de la cabine
- Utilisation des commandes au volant
- Actionnement du frein
- Mettre le contacteur de démarrage sur **ON** (marche), **ACC** (accessoires) ou **START** (démarrer).
- Démarrage le moteur

Si, après 20 secondes, aucune de ces actions n'est effectuée, l'affichage s'assombriera pour économiser l'énergie, mais se réveillera lorsqu'une action de réveil est effectuée. Si l'option antivol est active et que vous tentez de démarrer le moteur, une invite de saisie mot de passe s'affichera. Le moteur ne peut pas démarrer tant que le mot de passe correct n'est pas saisi.

2 AVIS

Une notification communique des informations sur le véhicule. Les notifications peuvent être de couleur rouge, ambre ou blanche. Les notifications de couleur rouge et ambre sont totalisées dans le témoin d'avertissement actif en haut de l'écran. Les caractéristiques des notifications (couleur, brillance, et si elle clignote ou si une alarme sonore retentit) dépendent de la condition qui a généré la notification.



1. Système – Symbole représentant le système affecté.
2. Titre – Notification.
3. Suppressibilité – indique si la notification actuelle est suppressible à l'aide de la commande **Select** (**Sélectionner**).
4. Taille de la pile – Le nombre inférieur indique le nombre de notifications dans la pile (suppressibles et non suppressibles), et le nombre supérieur indique la notification affichée.
5. Instructions – Contient des instructions ou des informations détaillées.

Lorsque plusieurs notifications sont présentes, chacune d'elles est affectée d'une priorité et placée dans une pile. Les notifications de priorité élevée sont placées vers l'avant de la pile. Le bouton **Select** (sélectionner) de cycles permet de parcourir les notifications actives, ce qui permet également de visualiser chaque notification de la pile.

Certaines notifications, une fois affichées, sont supprimées de la pile; ces notifications sont appelées « suppressibles ». Les notifications affichent un « X » sous l'icône **Select** (sélectionner) et ne nécessitent généralement pas de réponse immédiate. Supprimez ces notifications à l'aide du bouton **Back/Cancel** (**Retour/annuler**) (ou le bouton **Select** [**Sélectionner**] lorsque le frein de stationnement est serré). Les notifications non suppressibles ne peuvent pas être retirées de la pile tant que le frein de stationnement n'est pas serré.

REMARQUE

Le menu ne sera pas accessible tant que toutes les fenêtres contextuelles n'auront pas été supprimées. Toutes les notifications deviennent supprimables lorsque le frein de stationnement est serré.

3 ÉCRAN DES RAPPORTS DE LA BOÎTE DE VITESSES

Illustration 1: Huitième rapport + Mode manuel



L'écran du rapport de boîte de vitesses se trouve sur l'affichage numérique et peut indiquer le mode de boîte de vitesses, le rapport actuel et des conditions de boîte de vitesses importantes :

1 – 12	Marche avant
R1	Marche arrière la plus basse
R2	Seconde marche arrière
AN	Point mort automatique
CA	Forte sollicitation de l'embrayage
C2 (Pro seulement)	Mode de configuration secondaire
HN	Mode de maintien du point mort
L	Mode Low
M	Mode manuel
N	Point mort

PA (PRO uniquement)	Aide au pavage
-	Position de levier inconnue
!	État d'erreur
??	Perte de données ¹

¹ Peut s'afficher brièvement au premier tour de clé.

4 INDICATEUR DE MARCHE AVANT, DE POSITION NEUTRE ET DE MARCHE ARRIÈRE



N

R

Le témoin de Marche avant, de Position neutre et de Marche arrière indique la position du levier de vitesses pour les boîtes automatiques et automatisées. Les boîtes de vitesses manuelles et certaines boîtes de vitesses automatiques ne fournissent pas de rétroaction à l'écran. Au lieu de cela, le levier de vitesses indique l'état du rapport.

5 INDICATEUR DE FREIN MOTEUR



Cet indicateur apparaît lorsque le frein moteur (frein à compression ou frein sur échappement) est actif. Il affiche les niveaux de freinage moteur disponibles à proximité de l'indicateur, avec le niveau de freinage sélectionné en surbrillance :



Lorsque vous utilisez le frein moteur, le voyant du frein moteur devient vert. Une neutralisation du freinage moteur actif peut se produire lorsque l'opérateur (ou une fonction du véhicule, telle que le régulateur de vitesse adaptatif [ACC]) fournit une accélération. Dans ces cas, le voyant du frein moteur devient blanc (activé, mais pas actif) pendant que le véhicule accélère.

6 TÉMOIN D'AVERTISSEMENT DE

DÉSACTIVATION DE L'AIDE AU DÉMARRAGE EN PENTE (HSA)



Cet avertissement signifie que la fonction d'aide au démarrage en pente (HSA) est désactivée. Ceci peut être dû à l'utilisation du commutateur d'aide au démarrage en pente (voir Commutateur d'aide au démarrage en pente [à la page 32](#)), ou à une défaillance au niveau de la fonction de l'aide au démarrage en pente (HSA).

7 INDICATEUR DE CONFIGURATION SECONDAIRE (PRO UNIQUEMENT)

Lorsque le mode de configuration secondaire est sélectionné, un **C2** apparaît sur l'affichage de rapport pour indiquer que le mode secondaire (C2) est actif.

Illustration 2: Indicateur de configuration secondaire pour écran de 7 po »



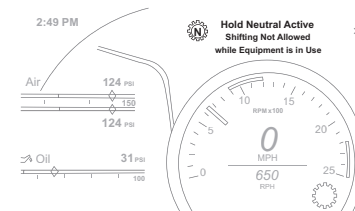
Illustration 3: Indicateur de configuration secondaire pour écran de 15 po »



8 INDICATEUR DE MODE FORCER LE POINT MORT/ MAINTENIR LE POINT MORT

Lorsque le mode Forcer le point mort/ Maintenir le point mort est actif, l'affichage de rapport indique **HN** et une notification apparaît en haut de l'écran numérique.

Illustration 4: Notification de mode Forcer le point mort/Maintenir point mort



9 INDICATEUR DE DÉGAGEMENT (PRO UNIQUEMENT)

Lorsque le mode de dégagement est activé, un témoin s'allume et un message s'affiche en haut de l'écran numérique.

Illustration 5: Indicateur de dégagement pour écran de 7 po »



**Illustration 6: Indicateur de dégagement
pour écran de 15 po »**



**Illustration 7: Notification de
dégagement**



10 AIDE AU PAVAGE (PRO UNIQUEMENT)

Lorsque vous activez l'aide au pavage, l'affichage de rapport affiche **PA** et le numéro du rapport de démarrage de la boîte de vitesses sélectionné clignote en alternance.

CHAPITRE 4: CONTRÔLES

1	Levier de la colonne de direction.....	29
2	Commutateur de désactivation de l'aide au démarrage en pente (HSA).....	32
3	Mode de configuration secondaire (PRO uniquement).....	33
4	Commutateur de mode de dégagement (PRO uniquement).....	33
5	Prise de force (PDF) (en option).....	34

1 LEVIER DE LA COLONNE DE DIRECTION

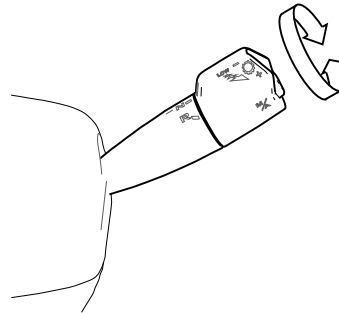
1.1 Levier de la colonne de direction

Le levier de vitesses de la colonne de direction, situé sur le côté droit de la colonne de direction, permet au conducteur d'effectuer les fonctions de boîte de vitesses suivantes :

- Changer de mode de boîte de vitesses
- Passer à un rapport supérieur ou inférieur
- Activer le mode manuel
- Activer le mode Low (basse vitesse)
- Activer le mode MAX
- Activer le mode de configuration secondaire

1.2 Modes de boîte de vitesses

MODES DE BOÎTE DE VITESSES



Sélectionnez le mode de boîte de vitesses en tournant le bouton extérieur du levier de vitesses. Il y a une position pour la conduite (**D**), le point mort (**N**), la marche arrière (**R**).

Faire tourner le bouton en position de Marche arrière (**R**) pendant que vous avancez ou en position de Marche avant (**D**)

pendant que vous reculez, ne changera pas le mode de boîte de vitesses vers ces sélections.

L'affichage numérique indiquera le mode correspondant.



REMARQUE

Le sélecteur (la boîte de vitesses) doit être en position **N** (Neutre) pour démarrer le camion.

MODE POINT MORT

- Sélectionnez le point mort (**N**).
- Position de la vitesse initiale après le démarrage.



AVERTISSEMENT

Engagez le frein de stationnement et suivez les instructions de stationnement du constructeur. Le défaut de suivre ces instructions pourrait causer un mouvement involontaire du véhicule entraînant des blessures graves, la mort ou des dommages matériels.



REMARQUE

Si le moteur ne démarre pas au démarrage, confirmez les points suivants :

- Le point mort est sélectionné.
- Le frein de stationnement du véhicule est serré.
- Le frein de service est enfoncé.

MODE MARCHÉ AVANT (MODE AUTOMATIQUE)

La sélection optimisée des rapports sélectionne automatiquement le rapport de démarrage en fonction des entrées, telles que la charge, la pente et le ratio essieu/boîte de vitesses. Ce rapport de démarrage peut être modifié en effectuant une demande de passage au rapport supérieur ou inférieur, à moins que le rapport de démarrage demandé ne cause des dommages à la boîte de vitesses lors du démarrage du véhicule.



REMARQUE

Si le conducteur tente de sélectionner un mode autre que Point mort sans serrer le frein de service, la boîte de vitesses ne passera pas d'un rapport à l'autre. Dans ce cas, le conducteur

devra sélectionner à nouveau le point mort (**N**), puis appuyer sur le frein de service avant de pouvoir sélectionner un nouveau mode.

Si le rapport de démarrage est modifié à l'aide d'une demande de passage au rapport supérieur ou inférieur, la demande restera le rapport de démarrage par défaut jusqu'à ce que le véhicule soit mis à l'arrêt ou que la sélection soit modifiée; toutefois, des conditions telles que l'inclinaison peuvent toujours remplacer la sélection du rapport de démarrage par défaut. Un changement de rapport peut être « avancé » à l'aide d'une demande de passage au rapport supérieur ou inférieur lorsque la boîte de vitesses est proche du point de changement de vitesse.



REMARQUE

Plusieurs demandes de passage au rapport supérieur ou inférieur peuvent être autorisées lorsque la procédure de demande de passage au rapport supérieur/inférieur est effectuée plusieurs fois de suite. Chaque poussée ou traction du levier de vitesses de la colonne de direction équivaut à une demande de changement de rapport.

La boîte de vitesses peut également refuser un changement de vitesse en montée ou en descente si la charge du véhicule et l'inclinaison du terrain, en combinaison avec le rapport de boîte de vitesses et le couple moteur, tombent en dehors de la plage acceptable pour effectuer un changement de vitesse. Si le changement de vitesse est refusé, un signal sonore retentira.

MODE MARCHÉ ARRIÈRE

- Le mode Marche arrière sélectionne le rapport Marche arrière par défaut.

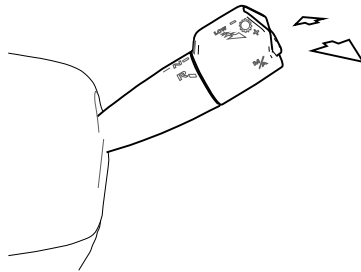


REMARQUE

Si le conducteur tente de sélectionner un mode autre que Point mort sans serrer le frein de service, la boîte de vitesses ne passera pas d'un rapport à l'autre. Dans ce cas, le conducteur devra sélectionner à nouveau le point mort (**N**), puis appuyer sur le frein de service avant de pouvoir sélectionner un nouveau mode.

- Chaque fois que le rapport Marche arrière est sélectionné depuis le rapport Point mort, le rapport Marche arrière par défaut est engagé.

1.3 Passage à un rapport supérieur ou inférieur



Le rapport de boîte de vitesses peut être sélectionné manuellement pour répondre aux besoins de conduite du conducteur. Le mode de boîte de vitesses doit être en marche avant ou en marche arrière pour sélectionner manuellement le rapport. En mode automatique

- Une pression ou une traction sur le levier de vitesses permettra de faire passer brièvement la boîte de vitesses à un rapport supérieur ou inférieur (pendant environ quatre secondes); la boîte de vitesses reviendra ensuite à la

vitesse idéale pour la vitesse actuelle du véhicule et l'utilisation du moteur.

- Pousser et tenir le levier vers l'avant engagera le mode Low (basse vitesse) (voir Fonctionnement du mode Low à la page 39).

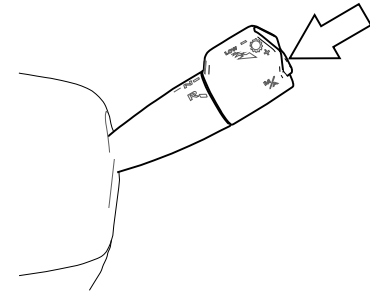
En mode manuel

- Tirer le levier vers le conducteur (+) fera passer à un rapport supérieur.
- Pousser le levier vers l'extérieur (-) fera passer à un rapport inférieur.
- Pousser et tenir le levier vers l'extérieur (-) engagera le mode Low (basse vitesse) (voir Fonctionnement du mode Low à la page 39).

Le rapport sélectionné apparaîtra sur l'affichage de rapport de la boîte de vitesses (voir Écran des rapports de la boîte de vitesses à la page 24) et pourrait clignoter brièvement lors du passage du rapport.

1.4 Modes manuel et automatique

MODES MANUEL ET AUTOMATIQUE



Toute pression sur ce bouton place la boîte de vitesses en mode manuel. Le mode manuel permettra au conducteur de sélectionner le rapport (voir Passage à la vitesse supérieure et rétrogradation à la page 31).

Pour l'activer, placez le levier de vitesses de la colonne de direction en mode marche avant (D), puis appuyez sur le bouton du mode manuel. Lorsque le mode manuel est

sélectionné, un **M** apparaît sur l'affichage de rapport de la boîte de vitesses (voir Affichage de rapport de la boîte de vitesses à la page 24).

Quitter le mode manuel

Pour quitter le mode manuel :

- Appuyer sur le bouton du mode manuel.
- Placez le levier de vitesses de la colonne de direction au point mort (**N**).

CONTOURNEMENT DU MODE MANUEL DE LA BOÎTE DE VITESSES

Si le véhicule est entraîné par sa charge et que le moteur s'approche d'un régime dépassant la limite acceptable, le système de boîte de vitesses contournera le mode Manuel et passera à une vitesse supérieure.

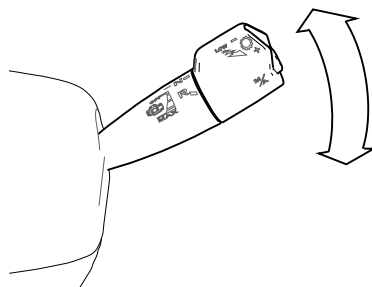


REMARQUE

Cette boîte de vitesses automatisée enclenche des passages à la vitesse supérieure depuis les modes Drive (marche avant), Manual (manuel) et Low (basse vitesse) pour prévenir le sursaut du moteur.

Si la vitesse de démarrage est changée et que le moteur est en charge importante au démarrage, la boîte de vitesses contournera le mode Manuel et passera à une vitesse inférieure.

1.5 Fonctionnement du frein moteur



Le fait de déplacer le levier de vitesses vers le bas (dans le sens horaire) engage le frein moteur, avec chaque position vers le bas fournissant davantage de freinage moteur. La position la plus basse (position 4) est une position momentanée et active le mode MAX.

Position	Quantité de frein moteur
Arrêt	0 %
1	33 %
2	66 %
3	100 %
4 ¹	100 % ET active le mode MAX.

¹ Cette position est momentanée et revient à la position 3 dès que le levier est relâché.

Le niveau de frein moteur correspondant (et le mode MAX) s'affichent sur le témoin du frein moteur.

2 COMMUTATEUR DE DÉSACTIVATION DE L'AIDE AU DÉMARRAGE EN PENTE (HSA)

Illustration 8: Commutateur à deux positions



Positions :

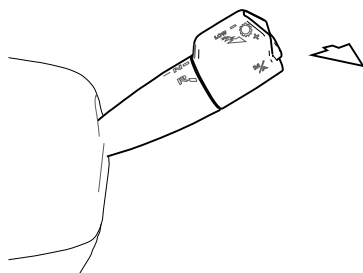
- **OFF** (position temporaire)
- **ON** (centre, position de repos)

OFF Une pression vers le haut sur le commutateur désactive temporairement la fonction d'aide au démarrage en pente. La désactivation de l'aide au démarrage en pente présente une notification et un témoin d'avertissement (voir Témoin d'avertissement de désactivation de l'aide au démarrage en pente [HSA] [en option] à la page 24).

L'aide au démarrage en pente est automatiquement réactivée après le premier lancement réussi.

3 MODE DE CONFIGURATION SECONDAIRE (PRO UNIQUEMENT)

Utilisez le sélecteur de la colonne de direction pour basculer entre les modes de configuration primaire et secondaire. Pour plus d'information, consultez la section Fonctionnement de la configuration secondaire (PRO uniquement) à la page 37.



4 COMMUTATEUR DE MODE DE DÉGAGEMENT (PRO UNIQUEMENT)

Ce véhicule peut être équipé du commutateur de dégivrage. Lorsque ce commutateur est activé, le système de boîte de vitesses sélectionne automatiquement le rapport de démarrage le plus bas disponible en marche avant ou en marche arrière. Il est possible de sélectionner manuellement un rapport de démarrage spécifique à l'aide du levier de la colonne de direction pour passer au rapport supérieur ou inférieur souhaité.

Illustration 9: Commutateur de mode de dégivrage Peterbilt

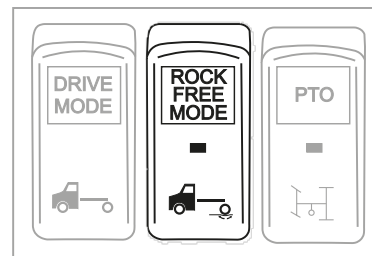
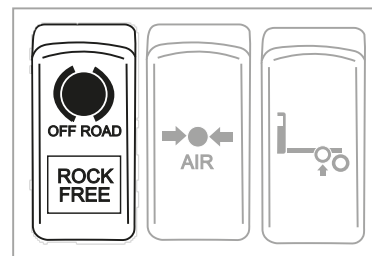


Illustration 10: Commutateur de mode de dégivrage Kenworth



REMARQUE

Un témoin s'allume ou un message s'affiche lorsque le mode de dégivrage est actif.

5 PRISE DE FORCE (PDF) (EN OPTION)

Illustration 11: Commutateur à deux positions



Positions :

- **MARCHE**
- **OFF**

MARCHE Active la prise de force (PTO) en démarrant le processus d'activation de la prise de force (PTO).

OFF Désactive la prise de force (PTO).

Il se peut que votre véhicule soit pourvu d'un commutateur monté sur le tableau de bord qui commande la mise en fonction et hors fonction de la prise de force (PTO). Lorsque le conducteur met en fonction le commutateur de commande de la prise de force (PTO), le témoin d'état (situé sur le commutateur) s'allume immédiatement, même si la mise en fonction de la prise de force (PTO) peut ne pas s'être produit. Si la prise de force (PTO) est en fonction et

que l'opérateur tourne le commutateur à la position d'arrêt **OFF**, le témoin d'état (situé sur le commutateur) de la prise de force (PTO) s'éteint immédiatement, même si cette dernière n'est peut-être pas encore en fonction.



ATTENTION

L'augmentation du régime avant l'engagement de la prise de force peut empêcher l'engagement de la prise de force. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des dommages à l'équipement ou des dommages matériels.

CHAPITRE 5: FONCTIONNEMENT

1	Fonctionnement de l'aide au démarrage en pente (HSA).....	37
2	Fonctionnement de la configuration secondaire (PRO uniquement).....	37
3	Fonctionnement de l'aide au pavage (PRO uniquement).....	38
4	Fonctionnement en mode Low (basse vitesse).....	39
5	Fonctionnement en mode MAX.....	40
6	Forcer le point mort/Maintenir le point mort.....	40
7	Fonctionnement en mode Forcer le point mort.....	41
8	Fonctionnement du maintien au point mort.....	41
9	Fonctionnement en mode de dégagement (PRO uniquement).....	41
10	Fonctionnement de la boîte de vitesses avec prise de force (PDF).....	42
11	Conduite sur la neige et sur la glace.....	43
12	Rapports de démarrage.....	43
13	Démarrage.....	43
14	Arrêt.....	45
15	Fonctionnement de la remorque.....	46
16	Tractage du véhicule.....	46

1 FONCTIONNEMENT DE L'AIDE AU DÉMARRAGE EN PENTE (HSA)

1.1 Fonctionnement de l'aide au démarrage en pente (HSA)

La fonction d'aide au démarrage en pente est activée par défaut mais peut être désactivée temporairement en appuyant brièvement sur le commutateur de désactivation de la fonction de démarrage en pente (voir Commutateur de désactivation de l'aide au démarrage en pente (HSA [à la page 32](#))).

1.2 Véhicule en pente montante – Mode avant

Le véhicule doit être sur une pente inclinée à 2 % ou plus et en mode Marche avant.

1. Immobilisez le véhicule et appuyez sur les freins de service.

2.



AVERTISSEMENT

Après le déclenchement de l'aide au démarrage en pente, serrez

le frein de service pour maintenir le véhicule à l'arrêt ou utilisez la pédale d'accélérateur pour démarrer le véhicule. Le non-respect de cette consigne peut entraîner un mouvement inopiné du véhicule et entraîner des dommages matériels, des blessures corporelles ou même la mort.

Desserrez les freins de service pour démarrer le véhicule.

1.3 Véhicule en pente descendante – Mode Marche arrière

Le véhicule doit être sur une inclinaison de 2 % ou plus et en mode marche arrière.

1. Immobilisez le véhicule et appuyez sur les freins de service.

2.



AVERTISSEMENT

Après le déclenchement de l'aide au démarrage en pente, serrez le frein de service pour maintenir le véhicule à l'arrêt ou utilisez la pédale d'accélérateur pour démarrer le véhicule. Le non-

respect de cette consigne peut entraîner un mouvement inopiné du véhicule et entraîner des dommages matériels, des blessures corporelles ou même la mort.

Desserrez les freins de service pour démarrer le véhicule.

2 FONCTIONNEMENT DE LA CONFIGURATION SECONDAIRE (PRO UNIQUEMENT)

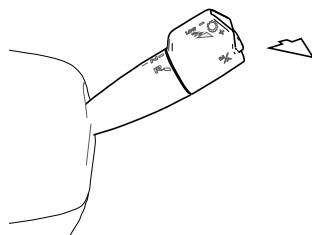
Pour activer le mode de configuration secondaire à l'aide du sélecteur de la colonne de direction, procédez comme suit :



REMARQUE

Le mode de configuration principal (C1) est toujours actif par défaut.

1. Tirez et maintenez le sélecteur de la colonne de direction en position de montée des rapports pendant cinq secondes.



Une icône **C2** apparaît momentanément sur l'affichage de rapport, indiquant que le système de boîte de vitesses fonctionne désormais dans son mode de configuration secondaire.

Illustration 12: Indicateur de configuration secondaire pour écran de 7 po »

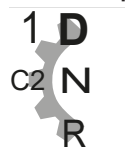
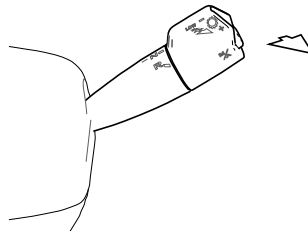


Illustration 13: Indicateur de configuration secondaire pour écran de 15 po »



2. Pour revenir au mode de configuration principal, maintenez le sélecteur de la colonne de direction en position de montée des rapports pendant cinq secondes.



Une icône **C1** apparaît sur l'affichage de rapport, indiquant que le système de boîte de vitesses fonctionne désormais dans son mode de configuration principal.

3 FONCTIONNEMENT DE L'AIDE AU PAVAGE (PRO UNIQUEMENT)

Pour activer le mode d'aide au pavage, le véhicule et le système de boîte de vitesses nécessitent que vous remplissiez les conditions suivantes :

- À l'arrêt ou en marche avant, la vitesse doit être inférieure à 10 mi/h (16 km/h).
- Sélectionnez **Point mort (N)** sur le sélecteur de la colonne de direction, en vous assurant que le témoin N apparaît sur l'affichage du rapport.

i REMARQUE

Il est possible d'utiliser la pédale de frein de service pour ralentir le véhicule lorsque le véhicule est poussé par la machine de pavage en mode Point mort (N) si nécessaire.

i REMARQUE

Lorsque le mode d'aide au pavage est activé, le système désactive l'aide au démarrage en côte, la fonction Besoin de bouger et le mode d'avance lente.

Pour activer l'aide au pavage, procédez comme suit :

Utilisez cette fonction lorsqu'une machine de pavage pousse votre véhicule et que vous êtes prêt à le désengager en utilisant l'aide au pavage.

1. En mode Point mort (N), sans appuyer sur la pédale de frein de service du véhicule, sélectionnez le mode **Marche avant (D)** à l'aide du sélecteur de la colonne de direction.

REMARQUE

Si le véhicule est à l'arrêt ou poussé, vous pouvez effectuer cette action.

2. Appuyez sur la pédale d'accélérateur du véhicule pour avancer le véhicule et l'éloigner de la machine de pavage.
A ce stade, l'aide au pavage est désactivée et l'affichage du rapport montre un chiffre de rapport fixe.

REMARQUE

Si la pédale d'accélérateur n'est pas enfoncée dans les six

secondes suivant la sélection du mode Marche avant (D), la fonction d'aide au pavage se désactive, le système de boîte de vitesses revient au mode Point mort (N) et l'affichage du rapport passe à un **N** fixe.

REMARQUE

Appuyez sur la pédale de frein de service du véhicule pour réactiver l'aide au démarrage en côte, la fonction Besoin de bouger et le mode d'avance lente.

4 FONCTIONNEMENT EN MODE LOW (BASSE VITESSE)

AVERTISSEMENT

Minimisez l'utilisation du mode LOW (basse vitesse) sur des surfaces glissantes. L'utilisation excessive du frein moteur à haut régime est susceptible d'entraîner une perte de traction et de contrôle du véhicule. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des

blessures corporelles, des dommages matériels ou la mort.

REMARQUE

L'activation du mode Low (basse vitesse) pendant l'utilisation du régulateur de vitesse rétrograde la boîte de vitesses au rapport le plus bas et maintient également la vitesse du véhicule au-dessus de la valeur de consigne de vitesse minimale du régulateur de vitesse, ce qui maintient actif le régulateur de vitesse. L'annulation du régulateur de vitesse permet à la boîte de vitesses de rétrograder au rapport le plus bas.

Cette procédure commence au démarrage du moteur, en sélectionnant le rapport le plus bas disponible. Si le mode Low (basse vitesse) est sélectionné pendant que le véhicule est en mouvement, la boîte de vitesses rétrogradera le plus rapidement possible en utilisant un régime moteur plus élevé que la normale afin de fournir un freinage moteur maximal.

1. Démarrez le véhicule.
2. Appuyez sur le frein de service et maintenez-le enfoncé.



REMARQUE

Si le conducteur tente de sélectionner un mode autre que Point mort sans serrer le frein de service, la boîte de vitesses ne passera pas d'un rapport à l'autre. Dans ce cas, le conducteur devra sélectionner à nouveau le point mort (**N**), puis appuyer sur le frein de service avant de pouvoir sélectionner un nouveau mode.

3. Relâcher le frein de stationnement.
4. Maintenez le levier de vitesses en position de rétrogradation jusqu'à ce qu'un **L** s'affiche sur l'écran de rapport de la boîte de vitesses, puis relâchez le frein de service.

Le véhicule demeurera en mode Low (basse vitesse) jusqu'à ce que le conducteur :

- Appuie sur le bouton du mode manuel (voir Modes manuel et automatique à la page 31).
- Pousse le levier de vitesses de la colonne de direction vers l'extérieur jusqu'à ce que le **L** disparaisse de l'écran de rapport de la boîte de vitesses (voir).
- Passer au point mort (**N**), ou passer

par le point mort.

- Tourner le commutateur d'allumage à la position **OFF**.

5 FONCTIONNEMENT EN MODE MAX

Utilisez cette fonction lorsqu'une situation nécessite un frein moteur à 100 % et une résistance supplémentaire en cas d'utilisation des rapports inférieurs de la boîte de vitesses.

1. Déplacez le levier de vitesses sur la 3e position, activant 100 % du frein moteur.
2. Abaissez à nouveau le levier de vitesses. Laissez ensuite le levier remonter à sa position précédente (3e position).

Illustration 14: Frein moteur + MAX



Le véhicule demeure en mode Max jusqu'à ce que la transmission rétrograde en roue libre ou jusqu'à ce que le conducteur

- exerce une pression sur la pédale d'accélérateur.
- Passage au rapport supérieur, voir

Passage au rapport supérieur et rétrogradation à la page 31.

- Réduise le niveau du frein moteur.
- Tente à nouveau d'activer le mode MAX (en tirant le levier de vitesses de la colonne de direction vers le bas vers la 4e position temporaire).
- Sélectionne le point mort (**N**) (voir Modes de boîte de vitesses à la page 29).
- Sélectionne le mode Low (basse vitesse) (voir Fonctionnement du mode Low à la page 39).

6 FORCER LE POINT MORT/MAINTENIR LE POINT MORT

La fonction Forcer le point mort/maintenir le point mort permet d'utiliser un commutateur intégré pour placer et maintenir la boîte de vitesses au point mort, empêchant ainsi le véhicule de se déplacer pendant qu'une fonction spécifique du véhicule est en cours d'exécution.

7 FONCTIONNEMENT EN MODE FORCER LE POINT MORT

Pour activer le mode Forcer le point mort, procédez comme suit :

1. Assurez-vous qu'une fonction spécifique au véhicule ou un équipement monté sur le châssis est actionné ou déployé (par exemple, PDF, grue, levage, etc.).
2. Activez l'entrée du commutateur pour forcer le mode Point mort (N). Le système de boîte de vitesses refuse toute sélection d'un mode autre que Point mort.

REMARQUE

La boîte de vitesses reste au point mort et empêche toute demande de mode de changement de vitesse jusqu'à ce que vous supprimiez la demande de point mort forcé/maintien du point mort en replaçant l'entrée du commutateur intégré à l'état Désactivé.

8 FONCTIONNEMENT DU MAINTIEN AU POINT MORT

Pour activer le mode de maintien au point mort, procédez comme suit :

1. Assurez-vous que le véhicule est à l'arrêt complet.
2. Présélectionnez le mode Point mort (N) à l'aide du sélecteur de la colonne de direction. Le mode Point mort se maintient jusqu'à ce que l'entrée du commutateur soit désactivée.
3. Assurez-vous qu'une fonction spécifique au véhicule ou un équipement monté sur le châssis est actionné ou déployé (par exemple, PDF, grue, levage, etc.).

REMARQUE

La boîte de vitesses reste au point mort et empêche toute demande de mode de changement de vitesse jusqu'à ce que vous désactiviez la demande de point mort forcé/maintien du point mort en replaçant l'entrée du commutateur intégré à l'état Désactivé.

9 FONCTIONNEMENT EN MODE DE DÉGAGEMENT (PRO UNIQUEMENT)

Si vous devez dégager le véhicule du sable, de la boue ou de la neige, procédez comme suit pour activer le mode de dégagement :

1. Assurez-vous que le véhicule est à l'arrêt complet.
2. Appuyez sur la pédale de frein de service du véhicule et maintenez-la enfoncée.
3. Appuyer sur le commutateur de mode de dégagement.

Lorsque le mode de dégagement est activé, un témoin s'allume et un message apparaît sur l'affichage de rapport.

Illustration 15: Indicateur de mode de dégagement pour écran de 7 po »



Illustration 16: Indicateur de mode de déengagement pour écran de 15 po »



4. Sélectionnez le mode de marche avant ou de marche arrière selon vos besoins pour le déplacement du véhicule.
5. Appuyez sur la pédale d'accélérateur du véhicule et relâchez-la pour faire bouger le véhicule. Le calage du mouvement d'application et de relâchement optimise la dynamique de balancement.

Le véhicule reste en mode de déengagement jusqu'à ce que l'une des conditions suivantes désactive cette fonction :

- Mouvement du véhicule suffisant (combinaison de conditions de vitesse, de distance et de changement de vitesse).
- Le commutateur de mode de déengagement est enfoncé.
- Le passage à la vitesse supérieure s'effectue à l'aide du sélecteur de la colonne de direction lorsque le véhicule se déplace, tout en appuyant sur la

pédale d'accélérateur du véhicule.

- Le système de boîte de vitesses reste au point mort (N) pendant une période prolongée.
- Le frein de stationnement du véhicule est serré.

10 FONCTIONNEMENT DE LA BOÎTE DE VITESSES AVEC PRISE DE FORCE (PDF)

10.1 Fonctionnement de boîte de vitesse avec prise de force (PDF) mobile (en option)

Un fonctionnement mobile limité de la prise de force (PDF) est disponible dans les rapports de démarrage 2^e et 4^e et le rapport de marche arrière 2^e (R2) à l'aide de la prise de force (PDF) de l'arbre intermédiaire de la boîte de vitesses. Pour engager la prise de force de la boîte de vitesses pour un fonctionnement mobile, procédez comme suit :

1. Arrêtez le véhicule complètement et engagez le frein de service.
2. Mettez la boîte de vitesses au point

mort (N).

3. Sélectionnez le commutateur de prise de force (PDF) de la boîte de vitesses.
4. Sélectionnez la marche avant (D) ou la marche arrière (R) selon les besoins de déplacement du véhicule.
5. Désengagez le frein de service pour engager l'embrayage et la PDF.
6. Augmentez le régime du moteur pour faire fonctionner la PDF.



REMARQUE

Utilisez le commutateur de PDF de la boîte de vitesses pour désengager la PDF.

10.2 Fonctionnement de la boîte de vitesses avec prise de force stationnaire (PDF) (en option)

La PDF de l'arbre intermédiaire de la boîte de vitesses est utilisée pour cette application. Suivez les étapes suivantes afin

d'engager la PDF pour une utilisation stationnaire :

1.



AVERTISSEMENT

Engagez le frein de stationnement et suivez les instructions de stationnement du constructeur. Le défaut de suivre ces instructions pourrait causer un mouvement involontaire du véhicule entraînant des blessures graves, la mort ou des dommages matériels.

Arrêtez le véhicule complètement et engagez le frein de stationnement.

2. Mettez la boîte de vitesses au point mort (**N**).
3. Sélectionnez le commutateur de prise de force (PDF) de la boîte de vitesses.
4. Augmentez le régime du moteur pour faire fonctionner la PDF.



REMARQUE

Utilisez le commutateur de PDF de la boîte de vitesses pour désengager la PDF.

11 CONDUITE SUR LA NEIGE ET SUR LA GLACE

Cette boîte de vitesses est conçue pour fonctionner en coordination avec le système de commande automatique de traction (ATC) afin d'assurer un fonctionnement optimal. Toutefois, si le conducteur observe des conditions de chaussée à faible friction (neige, pluie, glace) et ne souhaite pas que la boîte de vitesses change de rapport, ce qui risquerait de faire patiner les roues, il/elle devra sélectionner le mode manuel. Le mode manuel maintient la position de rapport actuelle dans la plupart des conditions de fonctionnement. La boîte de vitesses ne changera de rapport que lorsque le conducteur demandera un passage au rapport supérieur ou inférieur. Une fois que les conditions de la route s'améliorent, le conducteur doit revenir au mode Marche avant.

12 RAPPORTS DE DÉMARRAGE

Cette boîte de vitesses peut être activée dans les rapports de démarrage suivants :

Conduite	1 ^e – 3 ^e
Marche arrière	R1 – R3

13 DÉMARRAGE



ATTENTION

N'actionnez jamais le démarreur lorsque le moteur est en marche. Le démarreur et la couronne dentée pourraient grincer ou se bloquer, ce qui les endommagerait gravement. Le non-respect de cette consigne peut causer des bris d'équipement ou des dommages matériels.



REMARQUE

Certains systèmes de démarrage sont équipés d'un dispositif de protection du moteur de démarreur. Pour plus de renseignements, consultez le Guide de fonctionnement et d'entretien du moteur.

1. Serrer le frein de stationnement.
2. Assurez-vous que le point mort est sélectionné pour le mode de boîte de vitesses et que **N** s'affiche à l'écran.



REMARQUE

La boîte de vitesses ne permettra pas de démarrer le moteur si

un autre mode que le point mort est sélectionné sur le levier de vitesses lors du démarrage du moteur.

3. Tournez la clé de contact à **ON** (marche) et laissez la boîte de vitesses se mettre sous tension.



REMARQUE

Le démarrage du moteur est retardé jusqu'à ce que la mise sous tension de la boîte de vitesses soit terminée et que l'affichage du rapport indique un **N** continu. Si le point mort (**N**) n'apparaît pas sur l'affichage du rapport, assurez-vous que la pression d'air secondaire a atteint le seuil minimal pour le fonctionnement de la boîte de vitesses. La fenêtre contextuelle Faible niveau d'air de la boîte de vitesses s'affichera à l'écran jusqu'à ce que la pression d'air secondaire atteigne le seuil minimal. Attendez que la fenêtre contextuelle disparaisse avant de tenter de conduire le véhicule.

4. Démarrer le moteur.

Si le moteur ne se met pas en marche dans les 30 secondes, relâchez le commutateur d'allumage. Pour éviter de surcharger le démarreur ou les batteries, ne faites pas tourner le démarreur pendant plus de 30 secondes. Attendez deux minutes avant de recommencer, le temps que le moteur du démarreur refroidisse et que les batteries se rétablissent. Si le moteur refuse toujours de démarrer après deux essais, vérifiez si les conduites de carburant présentent une panne d'alimentation en carburant ou des fuites d'air. Une panne de démarrage peut indiquer que le carburant n'atteint pas les injecteurs.

5. Surveillez le manomètre de pression d'huile. Consultez le manuel d'utilisation du motoriste pour connaître la bonne pression d'huile de votre moteur. Si la pression d'huile n'augmente pas en quelques secondes, coupez le moteur. Recherchez défaillance avant de faire redémarrer le moteur.
6. Laissez la pression d'air secondaire s'accumuler dans la plage de fonctionnement normale (100 à 130 psi).
7. Appliquez le frein de service.



REMARQUE

Si le frein de service n'est pas appliqué lors de la sélection d'une vitesse de démarrage, celle-ci ne sera pas engagée et le conducteur devra sélectionner le point mort (**N**) à nouveau et appliquer le frein tout en sélectionnant le mode désiré.

8. Sélectionnez le mode désiré et la vitesse de démarrage sur le levier de vitesses.



REMARQUE

La boîte de vitesses sélectionne automatiquement un rapport de démarrage approprié et neutralise les sélections de rapport de démarrage inadéquates pour éviter d'endommager la transmission (voir Rapports de démarrage à la page 43).

9. Engagez les freins de stationnement du véhicule.
10. Relâchez le frein de service et la fonction Besoin de bouger permettra au véhicule de se déplacer et

d'avancer lentement au ralenti constant du moteur.

- Les passages en vitesse supérieure et inférieure peuvent être faits au ralenti constant du moteur en utilisant la procédure de demande de passage à la vitesse supérieure ou inférieure. La boîte de vitesses refuse un changement de vitesse et émet un son si la charge du véhicule ou la pente se trouvent en dehors des limites acceptables pour effectuer un changement de vitesse.

14 ARRÊT



AVERTISSEMENT

Lors du stationnement d'un véhicule, relevez complètement les essieux relevables qui ne sont pas équipés d'un frein de stationnement. Si celui-ci est laissé en position abaissée, un essieu de levage non équipé d'un frein de stationnement peut faire rouler le véhicule en stationnement, ce qui peut provoquer un accident. Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner la mort, des blessures corporelles, des

dommages à l'équipement ou des dommages matériels.

Les informations fournies dans cette rubrique ont pour but d'améliorer ou de modifier les procédures Arrêt du moteur, Arrêter le véhicule et Arrêt final figurant dans les manuels d'utilisation du moteur et du châssis spécifiques à votre véhicule. Familiarisez-vous avec les informations de cette rubrique, puis apportez les modifications nécessaires à ces procédures, au besoin, lors de l'arrêt du moteur.

- Mettez la boîte de vitesses au point mort (**N**).



REMARQUE

La boîte de vitesses doit toujours être au point mort avant la mise hors tension, sauf en cas d'urgence.

Si l'écran des rapports de la boîte de vitesses n'affiche pas un **N** fixe, la boîte de vitesses n'est pas au point mort.

2.



AVERTISSEMENT

NE PAS se fier au frein de service ou au frein à main de remorque, ou au rapport de transmission pour maintenir le véhicule immobilisé. Une perte de pression d'air ou de compression du moteur pourrait permettre au véhicule de se déplacer de façon imprévue. Toujours régler le frein de stationnement pour s'assurer que le véhicule reste à l'arrêt. Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner la mort, des blessures corporelles, des dommages à l'équipement ou des dommages matériels.

Serrer le frein de stationnement.

3.



ATTENTION

NE PAS couper le moteur immédiatement après utilisation, surtout après un long trajet ou si le moteur a été soumis à une charge élevée. Le moteur est chaud et doit être refroidi. Faire tourner le moteur au ralenti à 1 000 tr/min pendant au moins 4 minutes, puis au ralenti pen-

lant 30 secondes supplémentaires avant de couper le moteur. Le non-respect de cette consigne peut endommager le moteur et réduire sa durée de vie.

Laissez refroidir, puis coupez le moteur.

15 FONCTIONNEMENT DE LA REMORQUE

15.1 Attelage de la remorque

- Avant de reculer sous la remorque, vérifiez-en bien la hauteur.
- Utilisez le mode Low (basse vitesse) (1^{er} rapport) pour la marche avant et le mode Reverse (R1) pour la marche arrière.

15.2 Glissement des essieux de la remorque

- Assurez-vous que les rails et les verrous font l'objet d'une maintenance appropriée.
- Suivez la procédure appropriée pour déverrouiller et faire glisser les essieux

de la remorque.

- Utilisez le mode Low (basse vitesse) (premier rapport) pour la marche avant et la marche arrière (R1) pour reculer.
- Évitez les tentatives répétées si l'essieu coulissant ne bouge pas.

de tractage peut endommager la boîte de vitesses.



REMARQUE

Si des tentatives répétées sont effectuées et que l'embrayage automatique commence à surchauffer, l'affichage indiquera **CA** accompagné d'un avertissement sonore.

16 TRACTAGE DU VÉHICULE

Lors du tractage du véhicule, l'arbre de sortie de la boîte de vitesses ne doit ni tourner ni pivoter. Si le véhicule est tracté avec ses roues motrices en contact avec la chaussée, les arbres d'essieux ou l'arbre de roue doivent être enlevés ou désaccouplés.



ATTENTION

Respectez toujours les procédures de tractage appropriées du constructeur. Le défaut de respecter les procédures

CHAPITRE 6: ENTRETIEN

1	Entretien préventif.....	49
2	Chaque semaine.....	52
3	Tous les 7 500 mi / 12 000 km.....	52
4	Tous les 30 000 mi / 48 000 km.....	52
5	Tous les 60 000 mi / 96 000 km / 6 mois.....	53
6	Deux fois par année.....	53
7	Tous les 240 000 mi / 384 000 km / 3 ans.....	53
8	Tous les 750 000 mi / 1 200 000 km / 5 ans.....	54
9	Tâches d'entretien TX-12.....	55
10	Dépannage.....	59

1 ENTRETIEN PRÉVENTIF

L'entretien préventif commence par les vérifications quotidiennes répertoriées dans le manuel du conducteur du véhicule. Les vérifications régulières du véhicule peuvent aider à éviter de nombreuses réparations importantes, coûteuses et fastidieuses, et contribueront à un fonctionnement plus efficace, plus sécuritaire et plus durable du véhicule. Si vous négligez d'effectuer l'entretien recommandé, la garantie de votre véhicule peut être annulée. Certaines procédures d'entretien nécessitent des qualifications et de l'équipement que vous ne possédez peut-être pas. Dans de telles situations, veuillez amener votre véhicule chez un distributeur PACCAR Powertrain.



AVERTISSEMENT

Arrêter le véhicule et le laisser refroidir avant de travailler à proximité des composants du moteur ou du système d'échappement. Les liquides et les composants chauds du véhicule peuvent causer des brûlures par simple contact. Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner la mort, des blessures corporelles, des dommages à l'équipement ou des dommages matériels.



AVERTISSEMENT

Si le moteur doit tourner pour procéder à l'inspection, faire preuve de vigilance et de prudence autour du moteur en permanence. Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner la mort, des blessures corporelles, des dommages à l'équipement ou des dommages matériels.



AVERTISSEMENT

Si le travail doit être effectué pendant que le moteur est en marche, toujours :

- S'assurer que la transmission est au point mort (**N**) ou en position de stationnement (**P**)
- Serrer le frein de stationnement.
- Bloquer les roues

Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner la mort, des blessures corporelles, des dommages à l'équipement ou des dommages matériels.



AVERTISSEMENT

NE PAS porter de vêtements amples ou déchirés, de bijoux ou d'accessoires. Attacher les cheveux. Les matériaux

amples ou pendants peuvent être happés par les pales du ventilateur ou par toute autre pièce mobile. Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner la mort, des blessures corporelles, des dommages à l'équipement ou des dommages matériels.



AVERTISSEMENT

Si vous devez travailler sous le véhicule, supportez-le toujours à l'aide de chandelles appropriées. Un cric conventionnel ne convient pas dans ce cas. Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner la mort, des blessures corporelles, des dommages à l'équipement ou des dommages matériels.



AVERTISSEMENT

Lorsque vous travaillez sous le véhicule, les roues au sol (non soutenues), s'assurer que :

- Le véhicule se trouve sur un sol dur et horizontal.
- Le frein de stationnement est serré.
- Toutes les roues (avant et arrière) sont bloquées.

- La clé de contact est retirée pour empêcher le véhicule de démarrer.

Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner la mort, des blessures corporelles, des dommages à l'équipement ou des dommages matériels.



AVERTISSEMENT

Ne laissez jamais un moteur tourner dans un local clos, non aéré. Les gaz d'échappement contiennent du monoxyde de carbone, un gaz incolore et inodore. L'inhalation de monoxyde de carbone peut être mortelle. Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner la mort, des blessures corporelles, des dommages à l'équipement ou des dommages matériels.



ATTENTION

N'utilisez PAS la boîte de vitesses à un angle de fonctionnement supérieur à 12° (environ 21 % d'inclinaison de la chaussée). L'angle de fonctionnement est l'angle de montage de la boîte de vitesses plus l'inclinaison de la chaussée exprimée sous forme d'angle. Le non-respect de cette consigne entraînera une lubrification inadéquate de la

boîte de vitesses et pourrait entraîner des dommages à l'équipement.

Les tableaux sur les pages suivantes contiennent des tâches d'entretien. Ces tâches devront être effectuées à l'intervalle indiqué en haut du tableau, qui est basé sur le kilométrage du véhicule ou le kilométrage et le temps écoulé depuis la dernière fois que la tâche a été effectuée. Certaines tâches dépendent de l'utilisation du véhicule, c'est-à-dire de la façon dont il est utilisé et de l'endroit où il est exploité. Ces tâches auront les termes « SUR ROUTE », « LIVRAISON EN VILLE » ou « UTILISATION SPÉCIALISÉE » après la description et devront être réalisées si le véhicule est utilisé pour cette application :

- SUR ROUTE – Applications où le véhicule n'est utilisé que sur des routes pavées pendant le fonctionnement normal.
- LIVRAISON URBAINE – Applications nécessitant un démarrage et un arrêt fréquents pendant le fonctionnement normal et nécessitant une utilisation sur route peu fréquente et à intervalles courts.
- UTILISATION SPÉCIALISÉE – Applications basées sur la configuration et l'utilisation du camion et non sur l'environnement d'utilisation.

Les composants d'un véhicule destiné à une utilisation spécialisée doivent répondre aux exigences requises pour leur application spécifique (par exemple, construction ou traitement des déchets). Un camion peut se classer dans une tâche « spécialisée » en plus d'autres types d'application. Les véhicules appartenant à plus d'une catégorie d'application devront respecter les exigences d'entretien les plus précoces et les plus restrictives.

Les configurations « SPÉCIALISÉES » sont limitées à la construction et au traitement des déchets uniquement. Les bennes basculantes, les bennes à silo, les emballeuses à déchets, les mélangeurs et les modules de coton **ne sont pas** approuvés pour cette boîte de vitesses.

Les applications HORS ROUTE **ne sont pas** approuvées pour cette boîte de vitesses.

Si vous avez des questions concernant les intervalles à suivre, veuillez contacter un distributeur PACCAR Powertrain. Consulter le fournisseur pour obtenir des recommandations spécifiques en cas d'écarts

entre les recommandations des tableaux d'entretien suivants et les recommandations du fournisseur du composant.

2 CHAQUE SEMAINE



REMARQUE

Ces vérifications s'ajoutent aux règlements de sécurité de la Federal Motor Carrier Safety Administration (FMCSA), mais ne les remplacent pas. Il est possible de se procurer le texte de ces règlements en écrivant à : Superintendent of Documents U.S. Government Printing Office Bookstore 710 North Capitol Street N.W. Washington, DC 20402, ou ContactCenter@gpo.gov.

Chaque semaine

Boîte de vitesses principale et auxiliaire – Généralités (PROFESSIONNEL)

- Inspectez l'extérieur à la recherche de fuites.
- Vérifier le niveau du liquide : remplissez au besoin (voir [Lubrification à la page 56](#) pour les instructions d'entretien).
- Inspectez les joints extérieurs pour vous assurer qu'ils ne sont pas endommagés et remplacez-les au besoin.

3 TOUS LES 7 500 MI / 12 000 KM

Tous les 7 500 mi / 12 000 km

Transmission principale et auxiliaire – Généralités (SUR LA ROUTE et LIVRAISON URBAINE)

- Inspectez l'extérieur à la recherche de fuites.
- Vérifier le niveau du liquide : remplissez au besoin (voir [Lubrification à la page 56](#) pour les instructions d'entretien).
- Inspectez les joints extérieurs pour vous assurer qu'ils ne sont pas endommagés et remplacez-les au besoin.

4 TOUS LES 30 000 MI / 48 000 KM

Tous les 48 000 km/30 000 mi¹

Air – Conduites d'air

- Vérifiez l'état et le cheminement pour éviter tout frottement (voir [Compresseur d'air à la page 55](#) pour les consignes d'entretien).

¹ Veillez à ce que tous les intervalles d'entretien conduisant à ce point soient répétés pendant cet intervalle avant la fin de ceux listés ci-dessous.

5 TOUS LES 60 000 MI / 96 000 KM / 6 MOIS

Tous les 60 000 mi / 96 000 km / 6 mois ¹

Boîte de vitesses principale et auxiliaire – supports de fixation et éléments de fixation

- Vérifiez l'état des organes d'assemblage et leur couple de serrage. Serrez-les au couple prescrit, au besoin. Consultez la section Normes de serrage des organes d'assemblage du cadre de châssis à la page 65 pour les consignes d'entretien.

Air – Filtre en ligne

- Remplacez les éléments ou nettoyez-les avec du solvant (consultez la section « Remplacement du filtre à air du moteur » dans le manuel d'utilisation de votre moteur).

¹ Veillez à ce que tous les intervalles d'entretien conduisant à ce point soient répétés pendant cet intervalle avant la fin de ceux listés ci-dessous.

6 DEUX FOIS PAR ANNÉE

Deux fois par année

Air – Dessiccateur d'air

- Remplacez la cartouche (voir Cartouche de dessiccateur d'air à coalesceur d'huile à la page 55).
- Remplacez la soupape de purge.

7 TOUS LES 240 000 MI / 384 000 KM / 3 ANS

Tous les 240 000 mi / 384 000 km / 3 ans ¹

Boîte de vitesses principale et auxiliaire – Lubrification (UTILISATION SPÉCIALISÉE)

- Vidanger et remplacer le lubrifiant (voir Vidange de la boîte de vitesses à la page 56).

¹ Veillez à ce que tous les intervalles d'entretien conduisant à ce point soient répétés pendant cet intervalle avant la fin de ceux listés ci-dessous.

8 TOUS LES 750 000 MI / 1 200 000 KM / 5 ANS

Tous les 750 000 mi / 1 200 000 km / 5 ans ¹
Transmission principale et auxiliaire – Lubrification (SUR LA ROUTE et LIVRAISON URBAINE)
• Vidanger et remplacer le lubrifiant (voir Vidange de la boîte de vitesses <u>à la page 56</u>).

¹ Veillez à ce que tous les intervalles d'entretien conduisant à ce point soient répétés pendant cet intervalle avant la fin de ceux listés ci-dessous.

9 TÂCHES D'ENTRETIEN TX-12

9.1 Compresseur d'air

COMPRESSEUR D'AIR

Tous les compresseurs, peu importe leur marque ou leur modèle, fonctionnent en continu tant que le moteur tourne. La pression est limitée par le régulateur. Le régulateur travaille de pair avec le mécanisme de délestage logé dans la tête de cylindre du compresseur pour assurer la charge et la décharge du compresseur. Le compresseur est déchargé lorsque la pression du circuit atteint 130 psi (8,96 bar/896 kPa) et la compression est rétablie lorsque la pression du circuit chute à 110 psi (7,58 bar/758 kPa).

Entretien préventif

Les contrôles d'entretien suivants sont fournis à titre informatif et doivent uniquement être effectués par un technicien agréé. Contactez le concessionnaire ou consultez le manuel d'entretien du fabricant du moteur pour plus d'informations sur l'entretien des compresseurs d'air. Après toute réparation sur un circuit pneumatique, effectuez toujours un essai d'étanchéité, et vérifiez le bon fonctionnement des

freins avant de remettre le véhicule sur la route. Vous trouverez ci-dessous une liste des éléments du compresseur d'air à entretenir :

- Inspectez l'élément de filtre à air du compresseur, le cas échéant, et remplacez l'élément s'il est obstrué. Vérifiez l'alignement et la tension de la courroie du montage et de l'entraînement du compresseur. La régler au besoin.
- Enlevez les écrous du couvercle du clapet de refoulement du compresseur et vérifiez-les afin d'y déceler la présence d'une quantité excessive de carbone. Le cas échéant, nettoyez ou remplacez la culasse du compresseur. Vérifiez également s'il n'y a pas de carbone dans la conduite de refoulement du compresseur et nettoyez-la ou remplacez-la s'il y a lieu.
- Démontez le compresseur, nettoyez-le à fond et vérifiez-en toutes les pièces. Réparez ou remplacez les pièces usées ou endommagées ou remplacez le compresseur par un compresseur remis à neuf en usine.

ALIMENTATION EN AIR DE LA BOÎTE DE VITESSES

Pour des performances optimales, cette boîte de vitesses nécessite une plage de fonctionnement d'alimentation en air nominale comprise entre 5,9 bar (90 psi) et 9,0 bar (130 psi).



AVERTISSEMENT

Maintenez la pression d'air dans le système de boîte de vitesses entre 5,9 bar (90 psi) et 9,0 bar (130 psi). Le fait de ne pas maintenir une pression adéquate dans le système d'air peut entraîner une dégradation ou une perte complète de l'engagement de la boîte de vitesses et des capacités de changement de vitesse, entraînant des dommages matériels, des blessures graves ou même la mort.

9.2 Air Dryer Oil-coalescing Cartridge

The air system supplying this component is equipped with an oil-coalescing air dryer. The air dryer's oil-coalescing cartridge must be replaced semi-annually, regardless of mileage.

**ATTENTION**

Remplacez tous les six mois la cartouche de dessiccant coalesceur d'huile du dessiccateur d'air, quel que soit le kilométrage. L'utilisation d'une cartouche non coalescente ou le non-respect des intervalles d'entretien peut endommager les composants du véhicule et annuler la couverture de garantie. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des dommages à l'équipement ou des dommages matériels.

9.3 Lubrification

LUBRIFICATION

Des procédures de lubrification adéquates sont importantes pour un bon programme d'entretien. Si le lubrifiant ne fait pas son travail ou si le niveau de lubrifiant est négligé, toutes les autres procédures d'entretien ne pourront faire fonctionner la boîte de vitesses ni lui assurer une longue vie.

Les changements de lubrifiants doivent être basés sur une combinaison des intervalles énumérées dans le Manuel du conducteur du véhicule, le Manuel de graissage et d'entretien et le bon jugement

de l'utilisateur, selon l'application du véhicule et l'environnement d'utilisation. Allonger les intervalles de vidange au-delà de ce qui est montré dans les tableaux n'est pas recommandé et compromettra les garanties.

Pour assurer la lubrification adéquate des pièces internes de la boîte de vitesses, procédez comme suit :

- Maintenez le niveau de lubrifiant et inspectez-le régulièrement.
- Respectez les intervalles d'entretien, voir Entretien préventif à la page 49.
- Utilisez le type et la qualité corrects de lubrifiant, voir .
- Achetez le lubrifiant d'un revendeur approuvé.

VIDANGE DE LA BOÎTE DE VITESSES

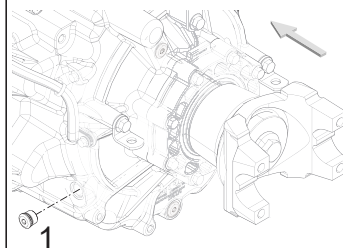
La vidange du liquide de lubrification de la boîte de vitesses ne devrait être effectuée que dans le cadre d'un remplacement de liquide ou d'une réparation. Amenez votre véhicule chez un distributeur PACCAR Powertrain pour les processus d'entretien nécessitant la vidange du lubrifiant de boîte de vitesses.

Voir Capacités du lubrifiant de boîte de vitesses à la page 64 et Spécification du lubrifiant de boîte de vitesses à la page

64 pour plus d'information sur la quantité et le type de lubrifiant requis pour cette boîte de vitesses.

VÉRIFIER LE NIVEAU D'HUILE DE BOÎTE DE VITESSES

Emplacement de la vérification du liquide



1. Bouchon de vérification

Outils requis :

- Petit récipient (pour recueillir le liquide)
- Clé standard
- Clé dynamométrique
- Douille à embout hexagonal de 6 mm

Effectuez cette procédure lorsque la boîte de vitesses est installée dans le véhicule.

**ATTENTION**

N'utilisez PAS la boîte de vitesses à un angle de fonctionnement supérieur à 12° (environ 21 % d'inclinaison de la chaussée). L'angle de fonctionnement est l'angle de montage de la boîte de vitesses plus l'inclinaison de la chaussée exprimée sous forme d'angle. Le non-respect de cette consigne entraînera une lubrification inadéquate de la boîte de vitesses et pourrait entraîner des dommages à l'équipement.

1. Stationnez le véhicule sur une surface plane avec la boîte de vitesses au point mort, serrez le frein de stationnement et calez les pneus.
2. Coupez le moteur après deux minutes de ralenti.

**REMARQUE**

Au ralenti, le moteur place la température de l'huile dans la plage requise pour cette procédure : 15,5 °C à 48,8 °C (60 °F à 120 °F).

3. Repérez le bouchon de vérification (1) et placez un récipient sous l'orifice du bouchon

de vérification. Le bouchon de vérification est accessible sous la cabine, côté conducteur.

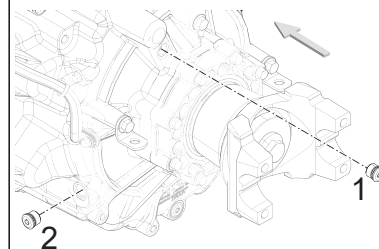
4. Retirez le bouchon de vérification à l'aide de la clé.
5. Observez l'orifice du bouchon de vérification :
 - a. Si une petite quantité de liquide s'écoule hors de l'orifice du bouchon de vérification, il y a suffisamment de liquide de boîte de vitesses.
 - b. SI AUCUN liquide ne s'écoule de l'orifice du bouchon de vérification, ARRÊTEZ. Remplacez le bouchon de vérification et ajoutez du liquide à la boîte de vitesses (voir Ajout d'huile de boîte de vitesses à la page 57).
6. Vérifiez si le bouchon de vérification et le joint torique sont endommagés. S'ils sont endommagés, remplacez-les par un bouchon et un joint torique neufs.
7. Insérez le bouchon de vérification avec le joint torique et serrez le bouchon au couple de 24,5 à 29,5 N m (18 à 22 lb-pi).

**REMARQUE**

Ne serrez pas trop le bouchon de vérification pour ne pas endommager la boîte de vitesses.

AJOUT D'HUILE DE BOÎTE DE VITESSES

Emplacements de remplissage et de vérification de liquides



1. Bouchon de remplissage
2. Bouchon de vérification

Outils requis :

- Petit récipient (pour recueillir le liquide)
- Huile de boîte de vitesses (voir Spécification du lubrifiant de boîte de vitesses à la page 64)
- Clé standard
- Clé dynamométrique

- Douille à embout hexagonal de 6 mm
- Pompe de lubrification pour liquide avec flexible (en option)

Effectuez cette procédure lorsque la boîte de vitesses est installée dans le véhicule.



ATTENTION

N'utilisez PAS la boîte de vitesses à un angle de fonctionnement supérieur à 12° (environ 21 % d'inclinaison de la chaussée). L'angle de fonctionnement est l'angle de montage de la boîte de vitesses plus l'inclinaison de la chaussée exprimée sous forme d'angle. Le non-respect de cette consigne entraînera une lubrification inadéquate de la boîte de vitesses et pourrait entraîner des dommages à l'équipement.

1. Stationnez le véhicule sur une surface plane avec la boîte de vitesses au point mort, serrez le frein de stationnement et calez les pneus.
2. Coupez le moteur après deux minutes de ralenti.



REMARQUE

Au ralenti, le moteur place la température de l'huile dans la plage

requis pour cette procédure :
15,5 °C à 48,8 °C (60 °F à 120 °F).

3. Retirez le bouchon de remplissage (1) à l'aide de la clé. Le bouchon de vérification est accessible sous la cabine, côté conducteur.
4. Placez un récipient adapté sous l'orifice du bouchon de vérification.
5. Retirez le bouchon de vérification (2) à l'aide de la clé. Le bouchon de vérification est accessible sous la cabine, côté conducteur.
6. Remplissez la boîte de vitesses par l'orifice de remplissage (1) jusqu'à ce qu'une petite quantité de liquide s'écoule de l'orifice du bouchon de vérification (2).



REMARQUE

En raison de l'emplacement de l'orifice de remplissage, il est conseillé d'utiliser une pompe à lubrifiant liquide.

7. Vérifiez si le bouchon de remplissage et le joint torique sont endommagés. S'ils sont endommagés, remplacez-les par un

bouchon et un joint torique neufs.

8. Insérez le bouchon de remplissage avec le joint torique et serrez le bouchon au couple de 24,5 à 29,5 N m (18 à 22 lb-pi).



REMARQUE

Ne serrez pas trop le bouchon de remplissage pour ne pas endommager la boîte de vitesses.

9. Vérifiez si le bouchon de vérification et le joint torique sont endommagés. S'ils sont endommagés, remplacez-les par un bouchon et un joint torique neufs.
10. Insérez le bouchon de vérification avec le joint torique et serrez le bouchon au couple de 24,5 à 29,5 N m (18 à 22 lb-pi).



REMARQUE

Ne serrez pas trop le bouchon de vérification pour ne pas endommager la boîte de vitesses.

Si le véhicule est équipé d'une prise de force (PDF) ou d'un refroidisseur de boîte de vitesses, démarrez le moteur et laissez-le tourner pendant 1 à 2 minutes pour rem-

plir ces composants d'huile de boîte de vitesses. Coupez ensuite le moteur et vérifiez à nouveau le niveau de liquide (voir Vérification du niveau d'huile de boîte de vitesses à la page 56).

MÉLANGE DE TYPES D'HUILE



ATTENTION

Ne mélangez pas les huiles à moteur et pour engrenages dans la même boîte de vitesses. Mélanger des huiles à moteur et pour engrenages peut endommager la boîte de vitesses.



ATTENTION

N'utilisez PAS d'additifs ni de modificateurs de friction. Aucun de ces produits n'est approuvé pour cette boîte de vitesses. L'utilisation d'un additif ou d'un modificateur de friction peut endommager les composants de lubrification et de boîte de vitesses, ce qui peut nuire aux performances et endommager l'équipement et affecter la couverture de la garantie.

Les huiles à moteur et de boîte de vitesses peuvent ne pas être compatibles; les mélanger peut causer une séparation du

lubrifiant et affecter la performance des composants. Si vous changez de types de lubrifiants, rincez complètement toutes les zones de chaque composant affecté.



REMARQUE

Pour obtenir la liste des lubrifiants approuvés, consultez la section Spécification de lubrification de la boîte de vitesses à la page 64.

10 DÉPANNAGE

10.1 Diagnostic

En cas de problème avec cette boîte de vitesses, le conducteur devra effectuer trois tâches principales :

1. Noter les conditions routières lors de l'occurrence du problème.
2. Noter l'état de la boîte de vitesses dans laquelle le problème s'est produit (par exemple, le mode de fonctionnement (Marche avant, Manuel, Low), le rapport actuel et le régime moteur.
3. Redémarrer le système.

10.2 Procédure de réamorçage de la boîte de vitesses

Dans certains cas, le fonctionnement adéquat de la boîte de vitesses peut être restauré en « réamorçant » le module de commande de la boîte de vitesses. Utilisez la procédure qui suit pour réamorcer le module de commande de la boîte de vitesses.

1. Continuez à conduire le véhicule jusqu'à un endroit sécuritaire avant de sélectionner le point mort (N).



REMARQUE

Une fois le point mort (N) sélectionné, un engagement de rapport pourrait ne pas être autorisé selon le problème spécifique.

2. Mettez la boîte de vitesses au point mort (N).
- 3.



AVERTISSEMENT

Engagez le frein de stationnement et suivez les instructions de stationnement du construc-

teur. Le défaut de suivre ces instructions pourrait causer un mouvement involontaire du véhicule entraînant des blessures graves, la mort ou des dommages matériels.

Engagez le frein de stationnement du véhicule.

4. Mettez le commutateur d'allumage du véhicule sur **OFF (arrêt)**.
5. Attendez au moins 2 minutes.
6. Redémarrez le moteur.
7. Si le problème continue, communiquez avec un centre de réparation pour une évaluation du système de boîte de vitesses.

CHAPITRE 7: SPÉCIFICATIONS

1	Renseignements généraux sur le modèle.....	63
2	Options d'étalonnage.....	63
3	Assistance routière.....	64
4	Capacités du lubrifiant pour la boîte de vitesses.....	64
5	Spécification du lubrifiant de boîte de vitesses.....	64
6	Normes de serrage des organes d'assemblage du cadre de châssis.....	65

1 RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX SUR LE MODÈLE

1.1 Étiquette d'identification de la boîte de vitesses

Toutes les boîtes de vitesses sont identifiées par numéro de modèle et par numéro de série. Ces données sont gravées sur la fiche d'identification de la boîte de vitesses.



REMARQUE

Ne pas enlever ni détruire la fiche d'identification de la boîte de vitesses.

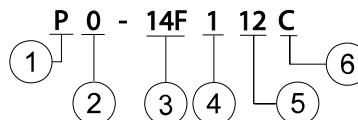
Les espaces blancs ci-dessous sont destinés à l'enregistrement des données de la boîte de vitesses et aux numéros de pièces des articles d'entretien. Ayez ces numéros

de référence à portée de mains pour commander des pièces de remplacement ou demander des renseignements d'entretien :

Modèle de boîte de vitesses	
Numéro de série de la boîte de vitesses	

1.2 Nomenclature

Ce qui suit est un arbre de nomenclature qui décrit les diverses configurations des numéros de modèle de boîte de vitesses :



- | | |
|---|---|
| 1 | PACCAR TX-12 Transmission |
| 2 | Surmultipliée |
| 3 | Capacité de couple (lb-pi) # x 100 + 50 |
| 4 | Niveau de design |
| 5 | Vitesses avant |
| 6 | Ensemble de ratios |

2 OPTIONS D'ÉTALONNAGE

Les paramètres de fonctionnement de cette boîte de vitesses peuvent être étalonnés en fonction de l'application prévue pour le véhicule.

Voici quelques exemples d'étalonnages

- Économie – Axée sur la consommation de carburant.
- Performance – Réglée pour optimiser les performances du moteur, quel que soit le poids du véhicule.
- Camion-citerne – Les changements rapides pour les camions-citernes stables ne perturbent pas le déplacement de la charge.

REMARQUE

Un nouvel étalonnage peut être sélectionné chez un distributeur PACCAR Powertrain. Toutes les options d'étalonnage ne sont pas disponibles avec toutes les combinaisons de modèles de moteur/boîte de vitesses.

3 ASSISTANCE ROUTIÈRE

Ouvert en tout temps, appeler sans frais pour parler à quelqu'un au Centre d'assistance aux véhicules de PACCAR :

- Clients Kenworth

**1-800-KW-Assist
(1 800 592-7747)**

- Clients Peterbilt

**1-800-4Peterbilt
(1 800 473-8372)**

Le Centre d'assistance aux véhicules de PACCAR

- A recours à un système personnalisé de cartographie qui localise les distributeurs PACCAR Powertrain et les prestataires de services indépendants (ISP) près de chez vous, répertoriant les services offerts, les heures d'ouverture et les personnes-ressources.
- Fournit de l'assistance pour les démarrages de secours, les pneus, les remorques, les amendes et permis, les chaînes, le remorquage, les nettoyages dangereux, les pannes de carburant (assistance routière), les réparations mécaniques et les entretiens préventifs.
- Emploi des agents multilingues et

a accès à un service de traduction, offrant une assistance de qualité aux clients dans plusieurs langues.

- Vous met en contact avec un distributeur PACCAR Powertrain qui est en mesure de répondre à vos questions sur la garantie.
- Fournit ces services GRATUITEMENT.

4 CAPACITÉS DU LUBRIFIANT POUR LA BOÎTE DE VITESSES

La capacité indiquée sur la plaque signalétique de la boîte de vitesses correspond à la quantité nécessaire pour remplir la boîte de vitesses uniquement, et n'inclut pas la quantité supplémentaire nécessaire pour le nettoyage. Les capacités indiquées ici reflètent la quantité totale approximative requise pour maintenir la lubrification de la boîte de vitesses dans la plage de fonctionnement. Utilisez toujours le trou d'inspection de la boîte de vitesses comme référence finale.

Les boîtes de vitesses équipées d'une prise de force (PTO) ont des capacités plus grandes que celles indiquées.

Pintes (É-U)	Litres
16 (2 gal)	7,5

5 SPÉCIFICATION DU LUBRIFIANT DE BOÎTE DE VITESSES

ATTENTION

Only use lubricants approved for this transmission. Failure to use an approved lubricant can break down both lubrication and transmission components, resulting in degraded performance and equipment damage, and may affect warranty coverage

ATTENTION

N'utilisez PAS d'additifs ni de modificateurs de friction. Aucun de ces produits n'est approuvé pour cette boîte de vitesses. L'utilisation d'un additif ou d'un modificateur de friction peut endommager les composants de lubrification et de boîte de vitesses, ce qui peut nuire aux performances et endommager l'équipement et affecter la couverture de la garantie.

PACCAR approuve l'utilisation de l'**huile de boîte de vitesses synthétique PACCAR Genuine PS-386 (approuvée par Eaton)** pour une lubrification haute perfor-

mance. Toutes les autres marques désignées approuvées pour ce lubrifiant sont également acceptables.

PACCAR

GENUINE PARTS

6 NORMES DE SERRAGE DES ORGANES D'ASSEMBLAGE DU CADRE DE CHÂSSIS



ATTENTION

Lors du serrage des organes d'assemblage, il faut toujours tenir compte des éléments suivants :

- Utilisez une clé dynamométrique pour le serrage final d'un organe d'assemblage. **N'UTILISEZ PAS** un pistolet à percussion. Les boulons risquent d'être trop serrés et de se briser.
- Lors du serrage d'un organe d'assemblage de cadre qui n'est pas capturé, soudé ou riveté, l'écrou doit tourner légèrement avant d'atteindre la valeur du

couple. Si l'écrou ne tourne pas, l'organe d'assemblage est trop serré et doit être remplacé.

- Pour obtenir des charges de serrage correctes avec un organe d'assemblage de cadre qui n'est pas capturé, soudé ou riveté, il faut appliquer un couple à l'écrou. La charge de serrage prévue peut ne pas être atteinte si l'écrou est maintenu et si un couple est appliqué au boulon.

Le mauvais serrage d'un organe d'assemblage peut entraîner une défaillance de l'organe d'assemblage ou des charges de serrage incorrectes. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des dommages à l'équipement ou des dommages matériels.

A

- aide au démarrage en pente
 - aide au démarrage en pente 16
 - Commutateur de désactivation 32
 - Dans le sens de la descente 37
 - Fonctionnement 37
 - Orienté vers l'avant 37
 - Témoin d'avertissement de désactivation de l'aide au démarrage en pente (HSA) 25
- Aide au pavage (PRO uniquement) 26
- Air System
 - Air Dryer Oil-coalescing Cartridge 55
- Ajout d'huile de boîte de vitesses 57
- Arrêt 45
- Assistance routière 64
- Auto-neutre 14
- Avis
 - Qu'est-ce qu'une notification? 23

B

- Besoin de bouger 20

C

- Calendrier d'entretien préventif
 - Annuellement 53
 - Chaque semaine 52
 - Tous les 7 500 mi / 12 000 km 52
 - Tous les 30 000 mi / 48 000 km 52
 - Tous les
 - 60 000 mi / 96 000 km / 6 mois 53

Tous les

240 000 mi / 384 000 km / 3 ans 53

Tous les 750 000

mi / 1 200 000 km / 5 ans 54

Changement de vitesses

Levier de la colonne de direction 29

Passage à un rapport supérieur ou inférieur 31

Changement de vitesses basé sur la charge 16

Circuit de lubrification de précision sans liquide de refroidissement 14

Commutateur de mode de dégagement (PRO uniquement) 33

Configuration secondaire (PRO uniquement) 25

Consignes générales de sécurité 7

Contournement du mode Manuel 32

D

Dégagement (indicateur PRO uniquement) 25

Démarrage 43

Diagnostic 59

E

Écran de rapport 24

Écran des rapports de la boîte de vitesses 24

Entretien préventif 49

Étiquette d'identification 63

F

Fonctionnement de la configuration secondaire (PRO uniquement) 37

Fonctionnement de l'aide au pavage (PRO uniquement) 38

Fonctionnement du maintien au point mort 41

Fonctionnement en mode de dégagement (PRO uniquement) 41

Forcer le point mort/Maintenir le point mort 15, 40

Frein moteur

Fonctionnement 32

I

Illustrations 6

Indicateur de mode Forcer le point mort/Maintenir le point mort 25

L

Lancement de l'affichage 23

Levier

Levier de la colonne de direction 29

Levier de la colonne de direction 29

Fonctionnement du frein moteur 32

Modes de boîte de vitesses 29

Modes manuel et automatique 31

Passage à un rapport supérieur ou inférieur 31

Lubrification 56

Capacité 64

Lubrification 56, 57
 Mélange de types d'huile 59
 Spécifications 64
 Vidange de la boîte de vitesses 56

M

Manuels d'entretien 10
 Marche arrière 30
 Messages et notes de sécurité 5
 Mode automatique
 Modes manuel et automatique 31
 Mode d'aide au pavage (PRO uniquement) 19
 Mode d'avance lente 14
 Mode de configuration secondaire (PRO uniquement) 19, 33
 Mode de dégagement (PRO uniquement) 19
 Mode de maintien du rapport (en option) 16
 Mode de maintien du rapport (en option) (PRO uniquement) 16
 Mode Low 17
 Fonctionnement 39
 Mode manuel
 Modes manuel et automatique 31
 Mode MAX 17
 Fonctionnement 40
 Mode Max 17
 Mode neutre en côte 17
 Mode roue libre 14

Y53-1273-1D1 (11/25)

Modes de boîte de vitesses 29
 Bas 17
 Marche arrière 30
 Marche avant (automatique) 30
 MAX 17
 Point mort 29
 Témoin DNR 24
 Modes manuel et automatique 31

N

Nomenclature 63
 Nomenclature finale du châssis 10
 Normes de serrage des organes d'assemblage du cadre de châssis 65

O

Options d'étalonnage 63

P

Passage à un rapport supérieur ou inférieur 31
 Point mort 29
 Prise de force (commutateur PTO) 34
 Prise de force (PTO)
 Fonctionnement mobile 42
 Fonctionnement stationnaire 42
 Prise de force (PTO) 20
 Procédure de réamorçage de la boîte de vitesses 59

Protection contre la sous-vitesse du moteur 16
 Protection contre le sursrégime du moteur 16
 Protection contre une trop forte sollicitation de l'embrayage 14

R

Rapports de démarrage 43
 Régulateur de vitesse 15
 Réparations 9

S

Saut de rapport 19
 Sélection de rapport optimisée 18, 30
 Système d'air
 Alimentation en air de la boîte de vitesses 55
 Compresseur d'air 55

T

Témoin DNR 24
 Tractage du véhicule 46

V

Vérifier le niveau d'huile de boîte de vitesses 56



P.O. Box 1518
Bellevue, WA 98009

Y53-1273-1D1