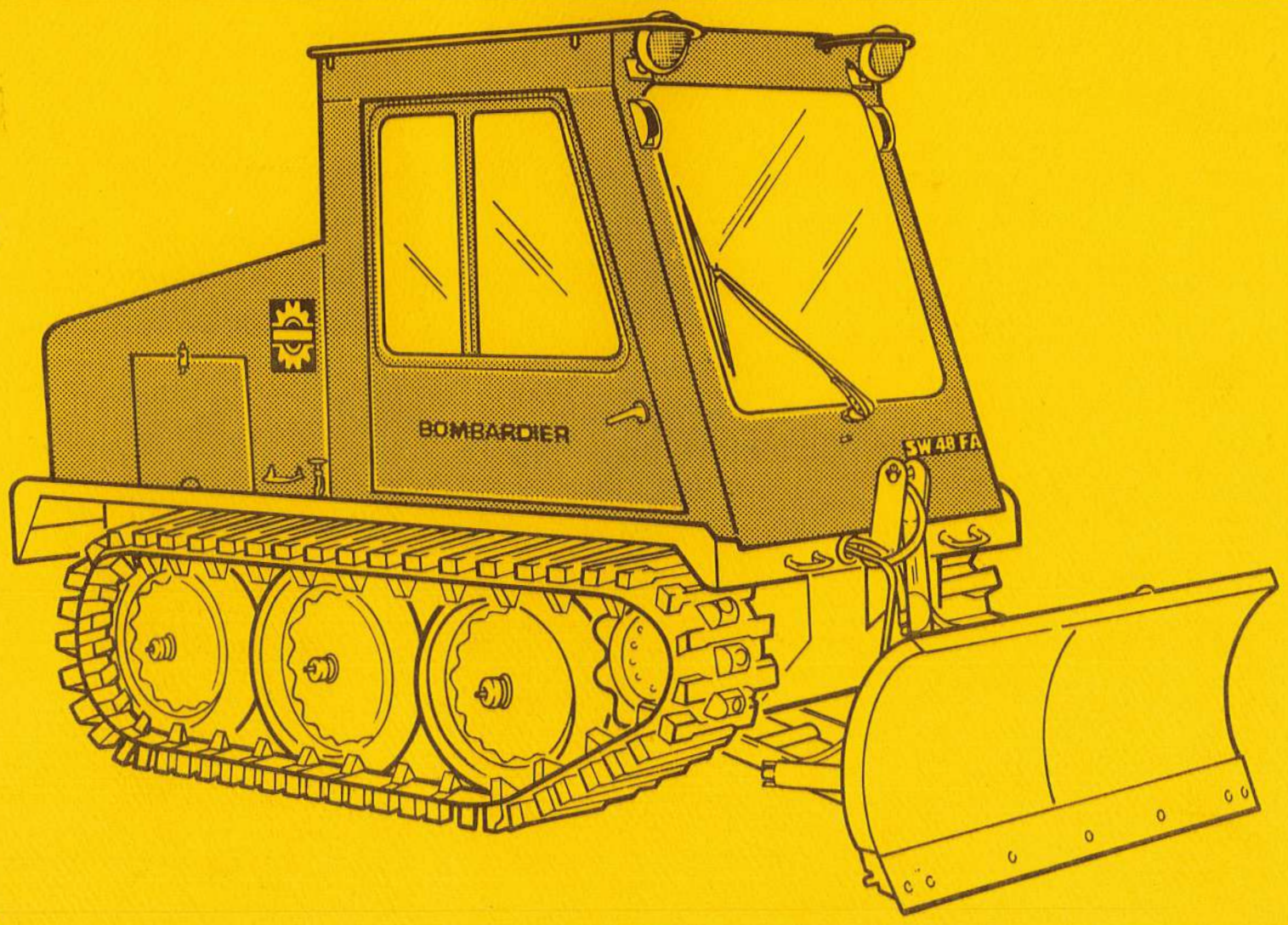
SW-48 FA DA

MANUEL DE RÉPARATION



ÉDITION 1985

180 2088 00

SW-48 FA DA

MANUEL DE RÉPARATION

180 2088 00

Dépôt légal:

Bibliothèque nationale du Québec
2e trimestre 1985
Bibliothèque nationale du Canada

Imprimé au Canada

AVANT-PROPOS

Ce Manuel de Réparation Bombardier a été rédigé afin de vous faciliter l'entretien et la réparation du SW-48 FA/DA. Ce manuel décrit les pièces et opérations concernant ce véhicule au moment de sa fabrication. Il ne tient compte d'aucune modification apportée par le concessionnaire, que celle-ci soit autorisée ou non par Bombardier après la fabrication du véhicule.

Ce manuel est destiné avant tout aux mécaniciens connaissant déjà les véhicules industriels de Bombardier.

AVIS DE SÉCURITÉ

Tout au long de ce manuel, des symboles sont utilisés afin de faire ressortir tout particulièrement certaines informations.

◆ AVERTISSEMENT: Identifie une instruction qui pourrait entraîner des blessures au personnel si elle n'est pas suivie.

▼ ATTENTION: Accompagne une instruction sans laquelle les pièces du véhicule pourraient être sérieusement endommagées.

◯ REMARQUE: Apporte une information additionnelle nécessaire dans le but de remplir une instruction.

Quoique la lecture de telles informations ne puisse éliminer toute possibilité de danger, celle-ci vous permettra pour le moins de mieux utiliser l'équipement.

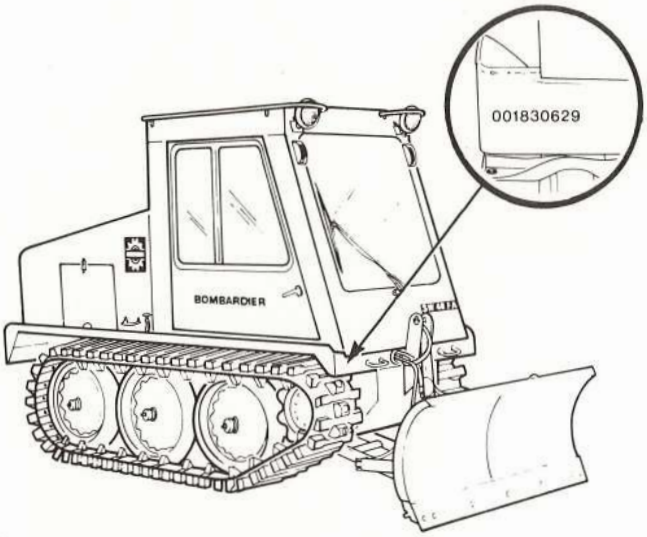
◆ AVERTISSEMENT: Cette information concerne la réparation et l'entretien sûres et efficaces du véhicule industriel SW-48 FA/DA de Bombardier. Cependant, Bombardier Inc. se dégage de toute responsabilité pour dommages et/ou blessures résultant d'une mauvaise utilisation de son contenu. On recommande fortement que tout travail d'entretien soit effectué et/ou vérifié par un mécanicien professionnel très spécialisé. Il est également entendu que certaines modifications peuvent rendre illégale l'utilisation du véhicule en vertu de certaines lois fédérales, provinciales ou d'état déjà en vigueur.

Veuillez prendre note que ces instructions ne s'appliquent que si les bons outils sont utilisés.

INTRODUCTION

Ce Manuel de réparation concerne le véhicule industriel SW-48 FA/DA de Bombardier.

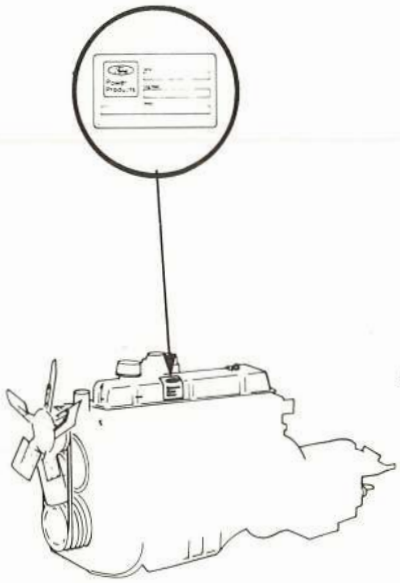
Chaque véhicule porte son propre numéro de série.



B002160015

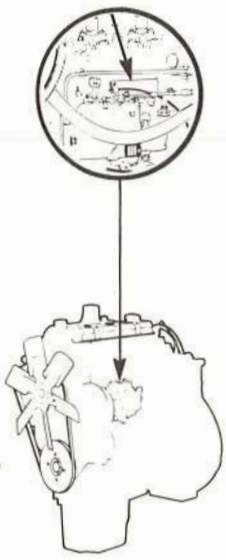
Le moteur possède également un numéro de série.

SW-48 FA



B002160032

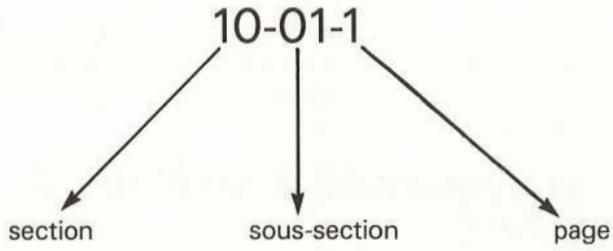
SW-48 DA



B003020008

SYSTÈME DE NUMÉROTATION

Ce manuel fait usage d'un système de numérotation en trois parties (par exemple 10-01-1) où les deux premiers chiffres représentent la section, les deux seconds chiffres la sous-section, et le(s) dernier(s) chiffre(s) la page.



ORGANISATION DU MANUEL

Ce manuel est divisé en quatorze (14) sections principales:

10 Moteur
20 Transmission
60 Différentiel
70 Entraînement final
80 Freins
90 Suspension
110 Chenille
130 Direction
140 Système électrique
150 Cabine, commandes & châssis
160 Système hydraulique
170 Gratte & châssis de poussée
310 Données techniques
320 Guide de localisation des pannes
330 Produits d'entretien
340 Outils

Chaque section est divisée en sous-sections.

GÉNÉRALITÉS

Les informations, illustrations et descriptions des pièces et systèmes présentés dans ce manuel étaient exactes au moment de la publication. Cependant, la politique de Bombardier Inc. vise à améliorer constamment ses produits sans s'engager pour autant à apporter ces modifications aux produits déjà fabriqués.

Bombardier Inc. se réserve le droit de supprimer ou de modifier en tout temps ses spécifications, designs, caractéristiques, modèles ou pièces d'équipement sans aucune obligation de sa part.

ILLUSTRATIONS & MARCHES À SUIVRE

Des illustrations en vue éclatée sont présentées dans ce manuel afin de faciliter à l'usager l'identification des diverses pièces.

Les termes utilisés dans ce manuel de réparation peuvent être légèrement différents de ceux utilisés dans les catalogues de pièces.

Pour commander des pièces, se reporter au catalogue de pièces.

Les illustrations indiquent la disposition des pièces les unes par rapport aux autres. Il est donc possible qu'elles ne rendent pas compte de la forme exacte de ces pièces ainsi que de leurs détails de fabrication. Ces illustrations ont pour but d'identifier des pièces qui remplissent la même fonction ou une fonction identique.

Puisqu'il existe une étroite relation entre un grand nombre d'opérations, **nous vous conseillons de lire et de bien comprendre toute la section ou la sous-section expliquant la marche à suivre avant d'entreprendre quoi que ce soit.**
Plusieurs opérations décrites dans ce manuel requièrent l'emploi d'outils spéciaux. Avant d'entreprendre une réparation, s'assurer d'avoir sous la main tous les outils nécessaires ou leur équivalent reconnu.

Ce manuel est publié par

Publications techniques
Bombardier Inc.
Valcourt, Québec, Canada
J0E 2L0

TABLE DES MATIÈRES

GARANTIE LIMITÉE DES VÉHICULES DE LA SÉRIE "SW"®

1 - DURÉE

En tant que fabricant, BOMBARDIER® INC., garantit au propriétaire/usager, À COMPTER DU PREMIER JOUR D'ACHAT OU DE LOCATION, tout véhicule de la série "SW"® vendu ou loué comme véhicule neuf et non utilisé par un distributeur autorisé de produits industriels Bombardier, et ce, pour une période de:

- 12 mois consécutifs ou
- 1000 heures

suivant la première éventualité et à l'exception des pièces spécifiquement énumérées au paragraphe 6.

2 - CE QUE BOMBARDIER FERA

Pendant la période de garantie, Bombardier s'engage à réparer et/ou remplacer, à son choix, les pièces qui, dans des conditions normales d'utilisation et d'entretien, présenteront une défectuosité de matériaux et/ou de fabrication. Le remplacement par une pièce d'origine BOMBARDIER et/ou la réparation sera(ont) effectué(s) sans frais de pièces par un concessionnaire autorisé BOMBARDIER.

Bombardier se réserve le droit d'effectuer des visites périodiques aux utilisateurs en vue d'évaluer le rendement à la fois du véhicule, du distributeur et de la société.

3 - CONDITION POUR SE PRÉVALOIR DE LA GARANTIE

Présenter au distributeur chargé du travail la Carte d'enregistrement de garantie Bombardier reçue du distributeur-vendeur au moment de l'achat.

REMARQUE: Dans les cas de différends quant à la date d'achat, date de la première démonstration ou date de location, BOMBARDIER se réserve le droit de refuser ou de refacturer les coûts imputés à la garantie lorsque la période de garantie est échue.

4 - TRANSFERT

La présente garantie peut être transférée au(x) propriétaire(s) subséquent(s) pour le reste de sa durée à partir de la date d'achat ou de location.

5 - EXCLUSIONS - NE SONT PAS COUVERTS PAR LA GARANTIE

- L'usure normale de pièces telles, entre autres:
  - ampoules
  - pneus
  - pignons
  - pare-brise
  - vitres
  - miroirs
  - essuie-glace

- Les pièces de rechange et/ou accessoires autres que les pièces et/ou accessoires provenant de BOMBARDIER.
- Les dommages résultant de l'installation d'autres pièces que celles provenant de BOMBARDIER.
- Les dommages causés par un manque à satisfaire aux règles d'entretien décrites dans le Manuel du conducteur, étant entendu que toutes les opérations d'entretien y compris les frais de main-d'oeuvre, le coût des pièces, des lubrifiants, des mises au point et/ou des réglages seront aux frais du client.
- Les accessoires en option installés sur le véhicule par le distributeur et/ou par un concessionnaire indépendant.
- Les dommages résultant d'un accident, d'un incendie ou d'autres événements fortuits, d'une mauvaise utilisation du véhicule, d'abus ou de négligence.
- Les dommages découlant de l'utilisation sur un terrain et/ou dans des conditions incompatibles avec l'usage prévu du véhicule.
- Les dommages résultant de modifications apportées au véhicule sans le consentement écrit de BOMBARDIER.
- Les dommages attribuables à une panne des pièces spécifiquement énumérées au paragraphe 6.
- Les pertes subies par le propriétaire du véhicule comme, entre autres, les frais de transport, de main-d'oeuvre, de remorquage, d'appels téléphoniques, de taxis, de location de véhicule de remplacement, d'appels de service, ou tout autre dommage indirect.
- Les dommages ou pannes attribuables à un entreposage inadéquat de la part du distributeur et/ou de l'utilisateur/propriétaire.

6 - GARANTIE DE PIÈCES SPÉCIFIQUES

Batterie: quatre-vingt dix (90) jours consécutifs à partir de la date d'achat.

Moteur: consulter la garantie du fournisseur apparaissant dans la brochure incluse avec le véhicule.

Radio: consulter la garantie du fournisseur apparaissant dans la brochure incluse avec le véhicule.

REMARQUE: Il se peut que votre véhicule soit muni d'équipement en option portant une garantie particulière. Consulter le Manuel du propriétaire et tout autre document reçu lors de l'achat.

7 - GARANTIES EXPRESSES OU IMPLICITES

La présente garantie confère des droits spécifiques à son titulaire, lequel peut également avoir d'autres droits juridiques, variant d'un état à l'autre, ou d'une province à l'autre. Là où elle s'applique, la présente garantie remplace expressément toute autre garantie légale ou contractuelle, expresse ou implicite de BOMBARDIER, de ses distributeurs et/ou de ses concessionnaires autorisés, y compris toute garantie d'accommodement pour quelque raison que ce soit; autrement, la durée de la garantie implicite se limite à la durée de la présente garantie. Toutefois, certains états ou certaines provinces n'admettant aucune limite quant à la durée d'une garantie implicite, la limitation ci-avant peut ne pas s'appliquer.

Nul n'est autorisé à modifier, verbalement ou par écrit, la présente garantie, ni à offrir une autre garantie que la présente. Dans le cas où cette indication ne serait pas respectée, ni Bombardier, ni aucune autre personne, ne pourra être tenue responsable des modifications apportées à la présente garantie.

Certains états ou certaines provinces n'admettant pas l'exclusion ou la limitation portant sur les dommages imprévus ou indirects, par conséquent, cette limitation peut ne pas s'appliquer.

BOMBARDIER INC., se réserve le droit de modifier en tout temps sa politique de garantie, ceci n'ayant aucun effet sur les termes de la garantie en vigueur lors de l'achat du véhicule.

8 - FACE À UN PROBLÈME

Face à un problème d'entretien ou à quelqu'autre difficulté, nous vous suggérons:

1. De tenter de résoudre le problème avec le distributeur, soit avec le gérant de service ou avec le propriétaire.
2. Si votre cas n'est toujours pas réglé, de nous écrire à:

   Bombardier Inc.
   Service après-vente
   Équipement industriel
   Valcourt, Québec, Canada, J0E 2L0

3. Pour certaines pièces particulières, veuillez consulter les renseignements contenus dans le nécessaire du propriétaire.

SEPTEMBRE 1984

BOMBARDIER INC.
VALCOURT, QUÉBEC, CANADA, J0E 2L0

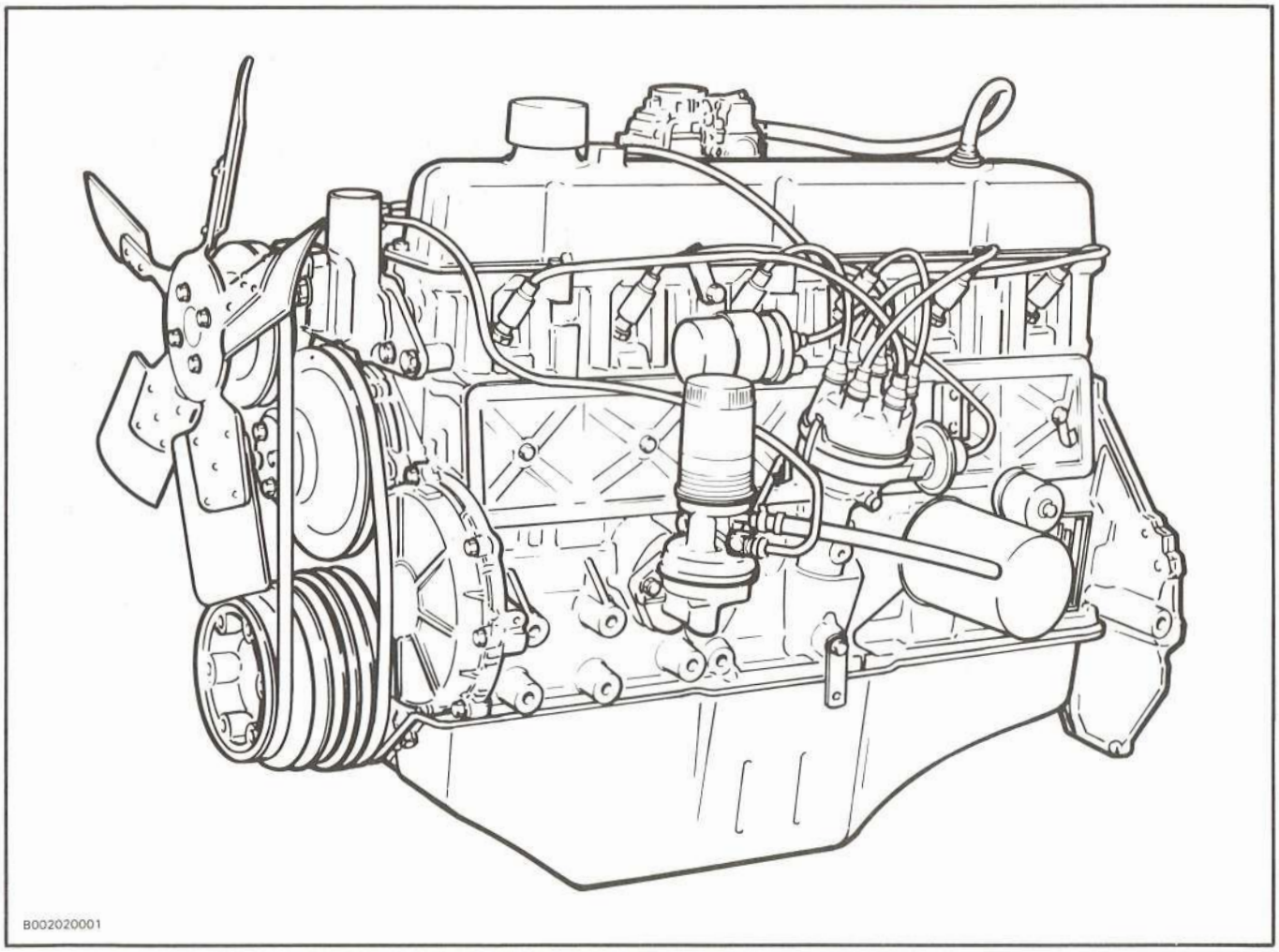
MOTEUR

TABLE DES MATIÈRES

"FORD" 4.9 L (300 PO. CU.) (SW-48 FA)

"PERKINS" 4.236 (SW-48 DA)

''FORD'' 4.9 L (300 PO. CU.) (SW-48 FA)



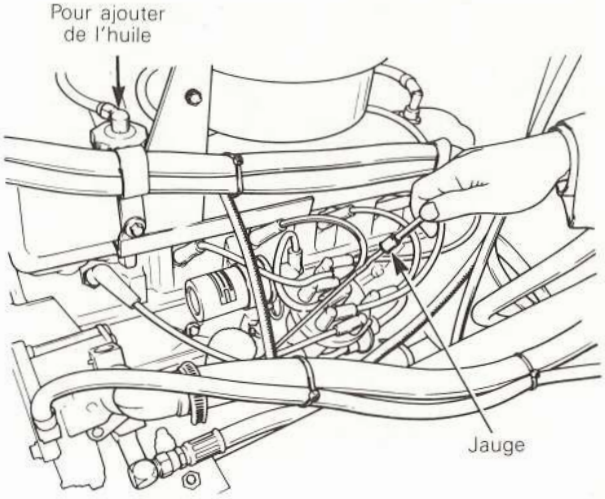
DONNÉES TECHNIQUES

Marque:	''Ford''
Modèle:	4.9 L (300 po. cu.)
Type:	A essence, en ligne
No. de cylindres:	6
Puissance/tr. min. (sans ventilateur):	88 kW (118 C.V.) à 2800 tr. min.
Couple à tr. min. (sans ventilateur):	327 N•m (241 lbf•pi.) à 2000 tr. min.
Vitesse de ralenti:	600 tr. min. (transmission sur D)
Régime maximal:	2800 tr. min.
Ordre d'allumage:	1-5-3-6-2-4
Réglage au stroboscope à tr. min.	6° APMH à 600 tr. min.
Contact de rupteur:	
-réglage de jeu	.61 - .66 mm (.024'' - .026'')
-tension du ressort	4.7 - 5.8 N (17 - 21 onces)
Bougies:	
-marque	''Autolite''
-modèle	À résistance - BTF - 42
-écartement des électrodes	.81 mm (.032'')
-couple de serrage	20-27 N•m (15-20 lbf•pi.)
Huile à moteur:	
-type d'huile	Viscosités multiples SAE 10W30 ou SAE 10W40 service API CC/SF
-contenances	6.6 L (5.5 pintes imp. 7 pintes É.-U.)
Filtre à huile:	Plein débit (cartouche remplaçable)
Système de refroidissement:	
-type	Refroidissement par liquide/radiateur/ventilateur
-mélange antigel/eau	60/40
-antigel	Éthylène glycol
-thermostat	Ouverture à 71°C (160°F)
-pression du bouchon du radiateur	90 kPa (13 lb/po.ca.)
Type de carburant:	Essence, 83m/91R octane
Type d'échappement:	''Bombardier''

ENTRETIEN

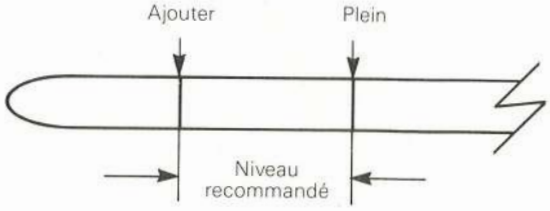
Niveau d'huile

Vérifier: À toutes les 10 heures ou à tous les jours.



B002020002

REMARQUE: Vérifier le niveau d'huile du moteur alors que le véhicule se trouve sur une surface plane et au niveau.

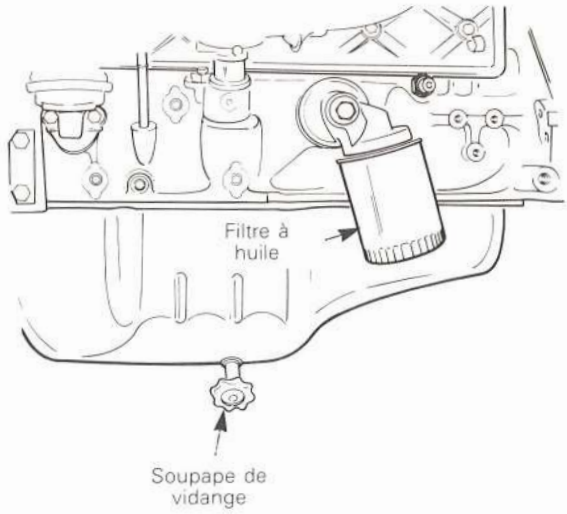


B002020003

— Lorsque le moteur est froid, le niveau d'huile devrait se trouver dans la zone du niveau recommandé de la jauge.

Changement de l'huile à moteur et du filtre

Fréquence: Après 25 heures, et à toutes les 100 heures.



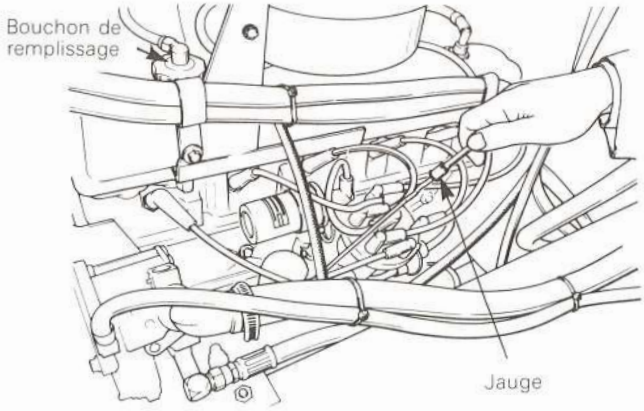
B002020004

— Vidanger l'huile alors que le véhicule se trouve sur une surface plane et au niveau en ouvrant la soupape de vidange située sur le côté du carter d'huile.

— Remplacer le filtre à huile par un neuf.

B001020050

REMARQUE: Lors du remplacement de la cartouche filtrante, enduire le joint de caoutchouc d'une légère couche de graisse afin d'assurer une bonne étanchéité et pour faciliter la dépose.

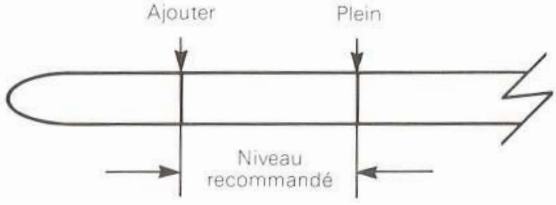


B002020002

— Pour remplir, déposer le bouchon de remplissage du couvercle des soupapes, et remplir d'huile à viscosités multiples SAE 10W30 ou SAE 10W40, service API CC/SF.

ATTENTION: L'utilisation du mauvais type d'huile ou d'une huile de grade inférieur aura pour effet d'endommager le moteur. N'utiliser que les lubrifiants de la qualité recommandée et aux intervalles recommandées.

ATTENTION: S'assurer de refermer la soupape de vidange avant de remplir.



B002020003

— Lorsque le moteur est froid, le niveau d'huile devrait se trouver dans la zone du niveau recommandé de la jauge.

Changement du filtre à essence

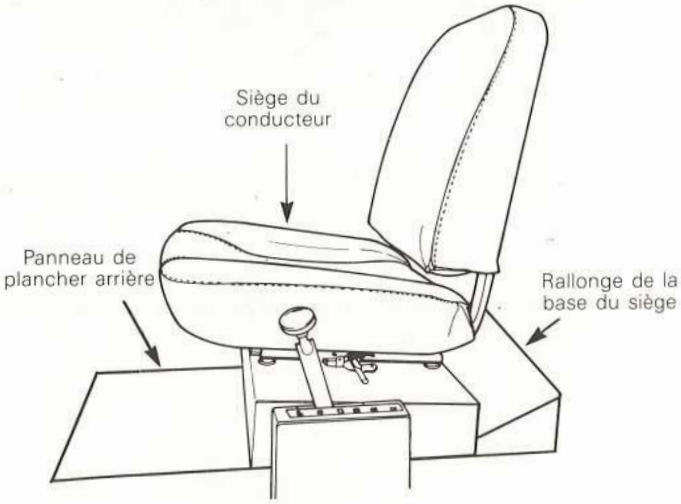
Fréquence: À toutes les 1000 heures ou à toutes les saisons.

Changement du filtre à air

Fréquence: À toutes les 1000 heures, à toutes les saisons, ou avant si nécessaire.

DÉPOSE

REMARQUE: Cette méthode consiste à déposer le moteur du véhicule sans démonter la transmission.



B002080006

— Déposer le panneau de plancher arrière, le siège du conducteur, et la rallonge de la base du siège du véhicule.

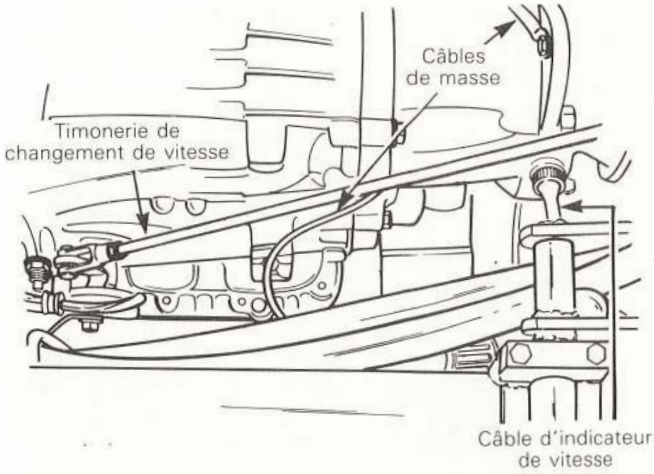
— Déposer la batterie du véhicule.

AVERTISSEMENT: Les étincelles pourraient faire exploser la batterie. Toujours débrancher le câble de masse en premier lieu, et ensuite le câble positif de la batterie.

— Débrancher et déposer les pièces suivantes de la transmission:

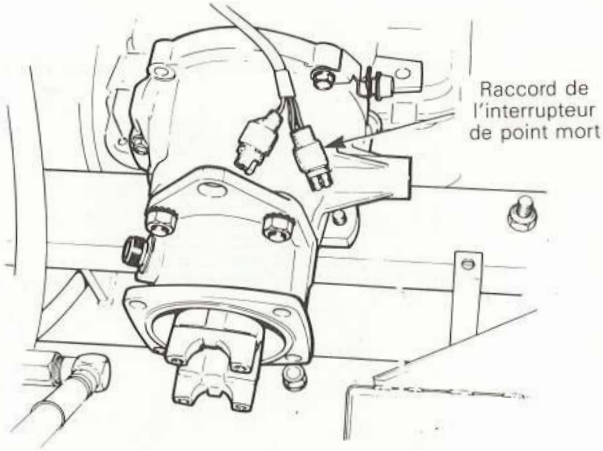
- Arbre de transmission
- Boyaux du refroidisseur d'huile et support

ATTENTION: Installer des bouchons sur les conduits d'huile et leurs raccords lorsque ceux-ci ont été débranchés.



B002020005

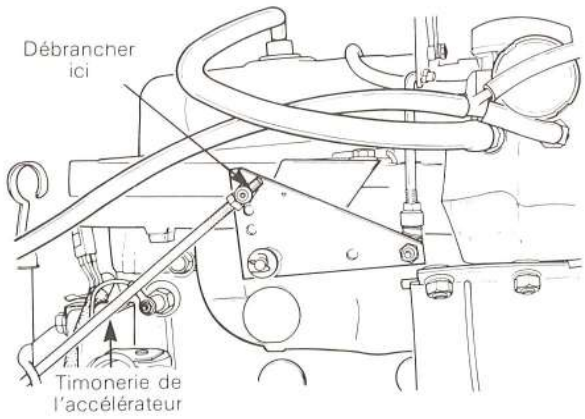
- Timonerie de changement de vitesse
- Câble d'indicateur de vitesse
- Câbles de masse



B002020006

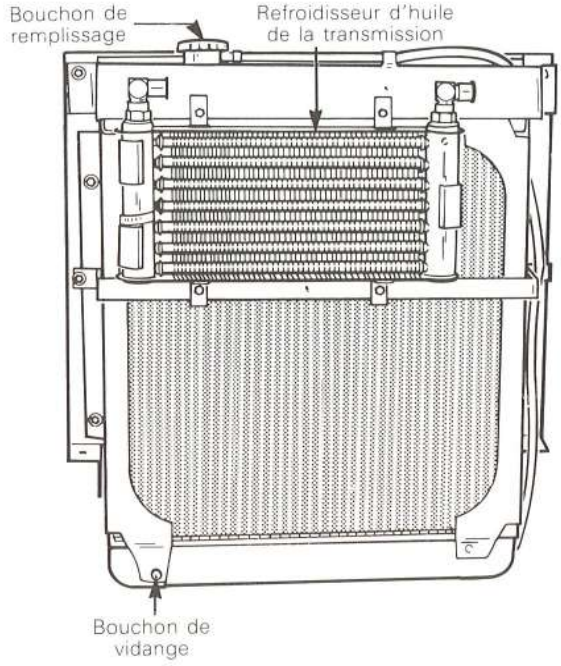
- Raccords de l'interrupteur de point mort

— Déposer le capot du véhicule.



B002020007

— Débrancher la timonerie de l'accélérateur du carburateur et déposer son support de la transmission. Tirer sur la timonerie de l'accélérateur pour l'éloigner de la transmission.



B002080015

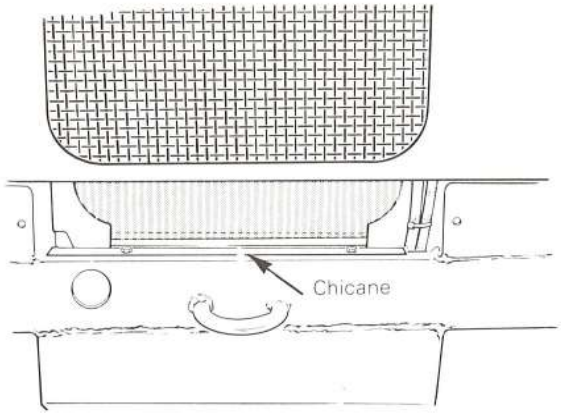
— Débrancher les conduits d'huile du refroidisseur d'huile de la transmission. Déposer la bride de fixation et tirer sur les boyaux pour les éloigner du radiateur.

ATTENTION: Installer des bouchons sur les conduits d'huile et leurs raccords lorsque ceux-ci ont été débranchés.

— Vider le radiateur en desserrant le bouchon de remplissage et en déposant le bouchon de vidange.

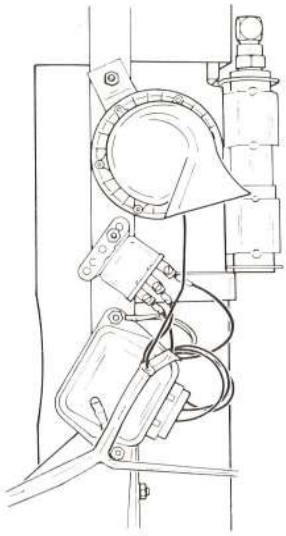
— Débrancher les boyaux de refroidissement du radiateur.

REMARQUE: Installer des bouchons sur les boyaux et leurs raccords lorsque ceux-ci ont été débranchés.



B002020008

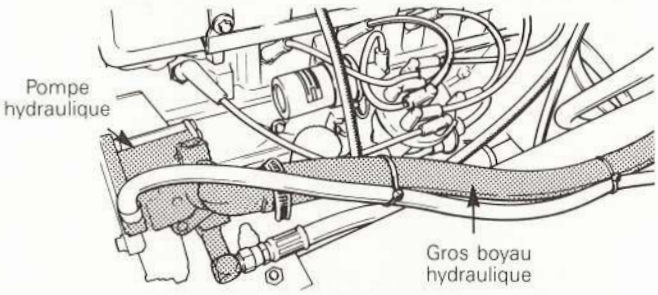
— Déposer le protecteur du radiateur et ensuite la chicane du véhicule.



B002020009

— Débrancher les fils des pièces installées sur le support du radiateur.

— Déposer le radiateur et son support du véhicule.



B002020002

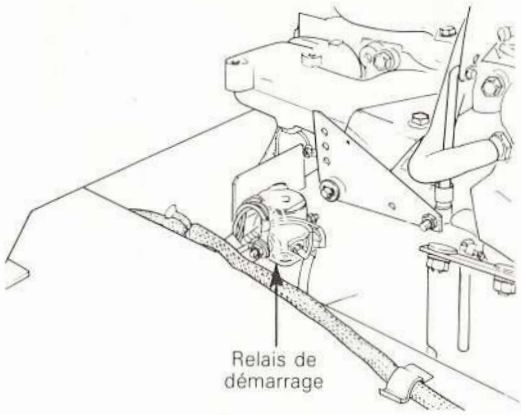
— Vider le réservoir hydraulique en débranchant le gros boyau de la pompe hydraulique.

— Dès que le réservoir hydraulique est vide, débrancher les autres boyaux hydrauliques de la pompe.

ATTENTION: Installer des bouchons sur les conduits d'huile et leurs raccords lorsque ceux-ci ont été débranchés.

— Débrancher les fils reliant le moteur au véhicule.

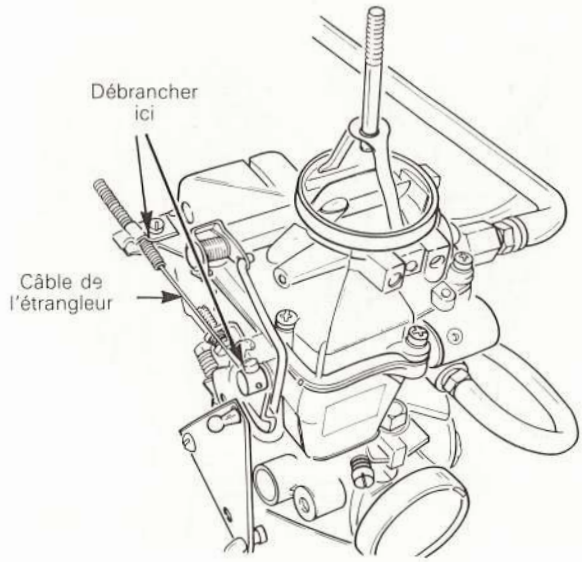
- Capteur de basse pression d'huile
- Capteur de température du liquide de refroidissement
- Bobine
- Résistance
- Alternateur



B002020018

— Débrancher le câble positif du démarreur, et déposer ensuite le relais de démarrage du moteur.

— Libérer le fil du capteur de niveau d'essence du réservoir en déposant les attaches.



B002160006

— Déposer le logement du filtre à air. Débrancher le câble de l'étrangleur, et le déposer du carburateur.

ATTENTION: Au moyen d'un linge propre, recouvrir l'ouverture du carburateur afin d'éviter que de la saleté ne pénètre dans le moteur.

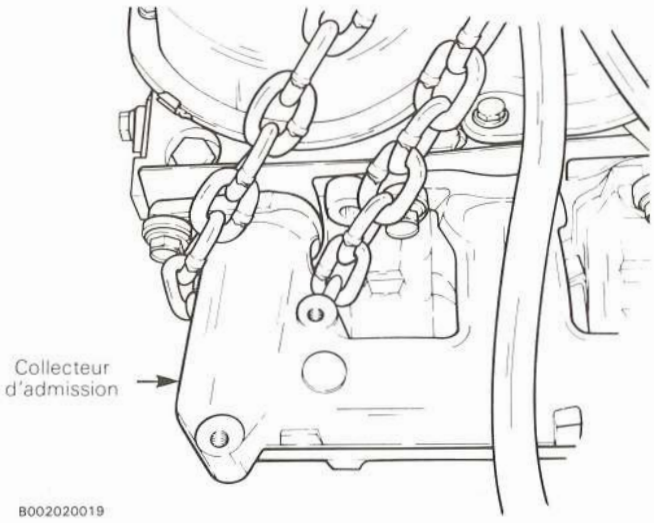
— Débrancher les deux boyaux de chauffage, et déposer leurs supports du moteur.

REMARQUE: Installer des bouchons sur les raccords de boyaux et sur les boyaux de chauffage lorsque ceux-ci ont été débranchés.

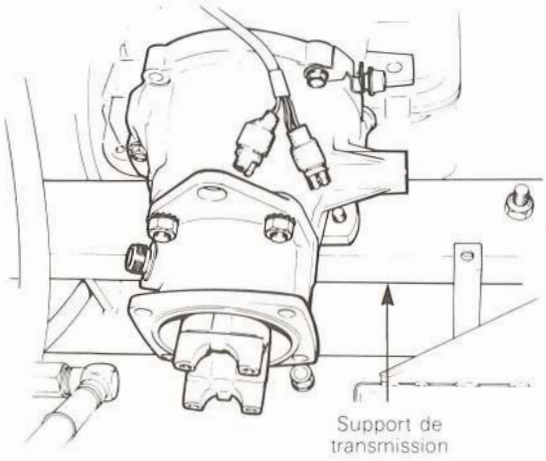
— Débrancher le conduit d'essence du réservoir. Desserrer les deux brides de serrage afin de libérer le conduit du réservoir.

◆ AVERTISSEMENT: Installer des bouchons sur le conduit d'essence et son raccord lorsque celui-ci est débranché.

◆ AVERTISSEMENT: L'essence peut s'enflammer et exploser. Ne pas fumer. Tenir loin des flammes et des étincelles.



— Fixer une chaîne à la partie arrière du collecteur d'admission, et fixer l'autre extrémité à un palan. Tendre légèrement la chaîne.

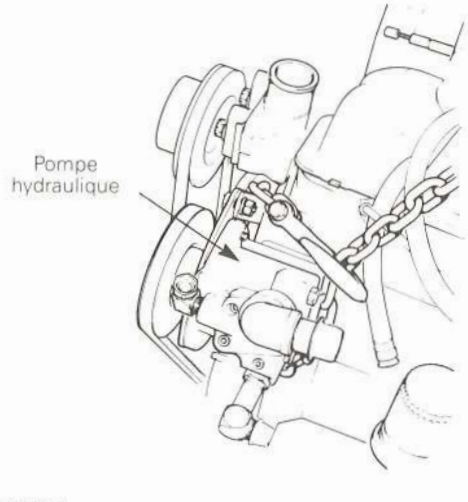


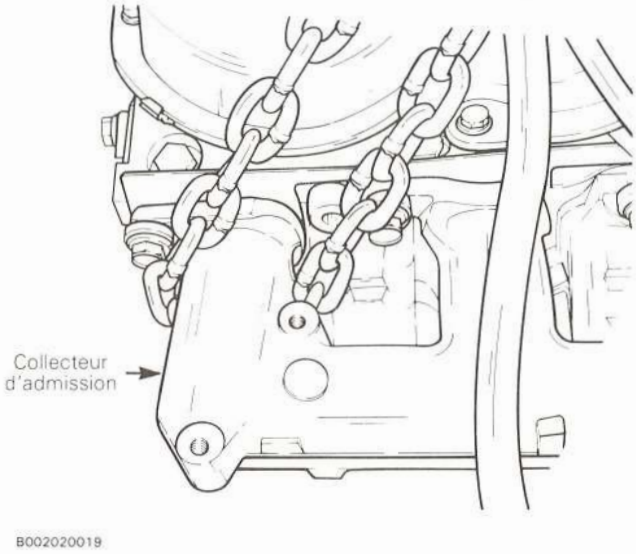
— Déposer les deux (2) boulons retenant la transmission à son support.

— Au moyen du palan, soulever l'ensemble moteur et transmission jusqu'à ce que l'extrémité de la transmission ne touche plus au support.

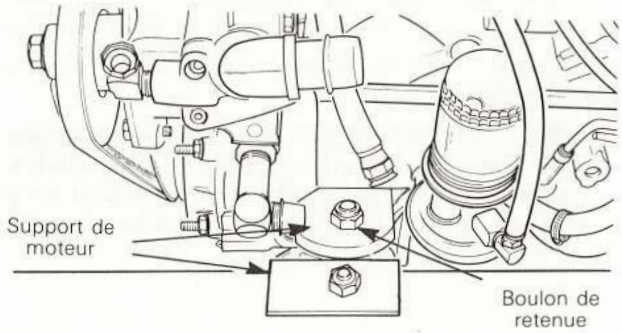
— Déposer le support de transmission du véhicule.

— Placer un bloc de bois entre l'extrémité de la transmission et le châssis. Abaisser ensuite l'ensemble moteur et transmission jusqu'à ce que l'extrémité de la transmission repose sur le bloc de bois.



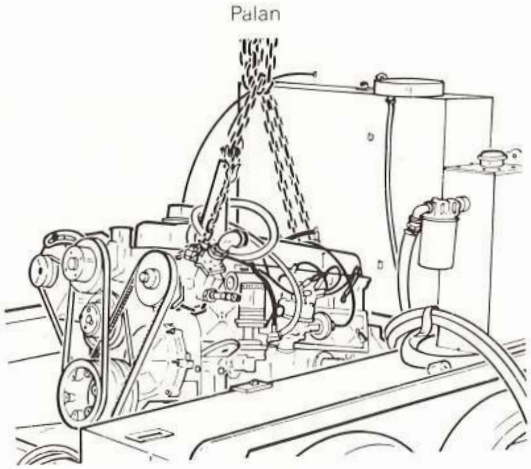


— Fixer une fois de plus le moteur au palan au moyen de chaînes. Une des chaînes doit entourer la fixation de la pompe hydraulique, et l'autre doit être fixée à la partie arrière du collecteur d'admission.



B002020011

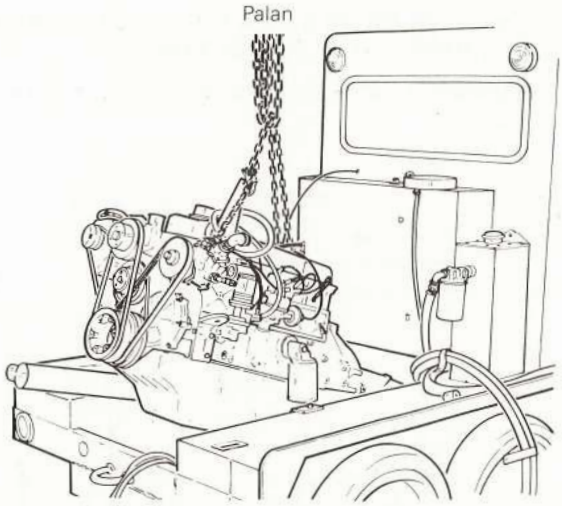
— Tendre les chaînes légèrement au moyen du palan, et déposer ensuite les boulons du support de moteur.



B002020012

— Soulever soigneusement le tout.

ATTENTION: S'assurer que tous les débranchements ont été effectués et que les boyaux sont à l'écart du moteur.



B002020013

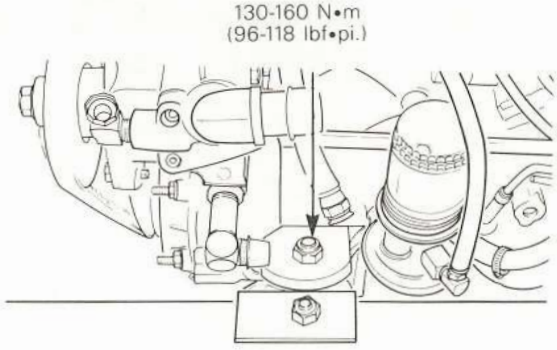
— Sortir l'ensemble du châssis en procédant lentement et soigneusement.

AVERTISSEMENT: Éviter de placer les mains sous un poids soutenu par un dispositif de levage.

INSTALLATION

ATTENTION: Avant d'installer l'ensemble moteur et transmission, vérifier si les supports de moteur sont fendillées, tordues, mal alignées et si les pièces de caoutchouc sont usées. Les remplacer au besoin.

Pour l'installation, procéder à l'inverse de la dépose en portant une attention particulière aux points suivants:



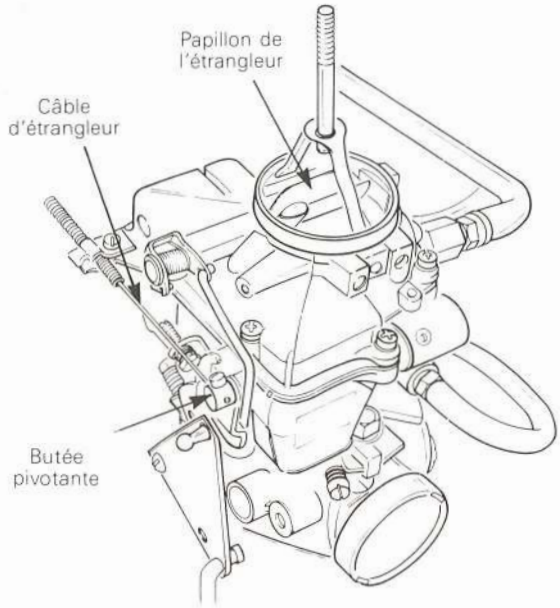
B002020011

— Serrer les boulons et les écrous au support de moteur à 130-160 N•m (96-118 lbf•pi.).

— Ajuster le câble de l'étrangleur en procédant comme suit:

B002020014

• Enfoncer le bouton de commande de l'étrangleur jusqu'au bout.



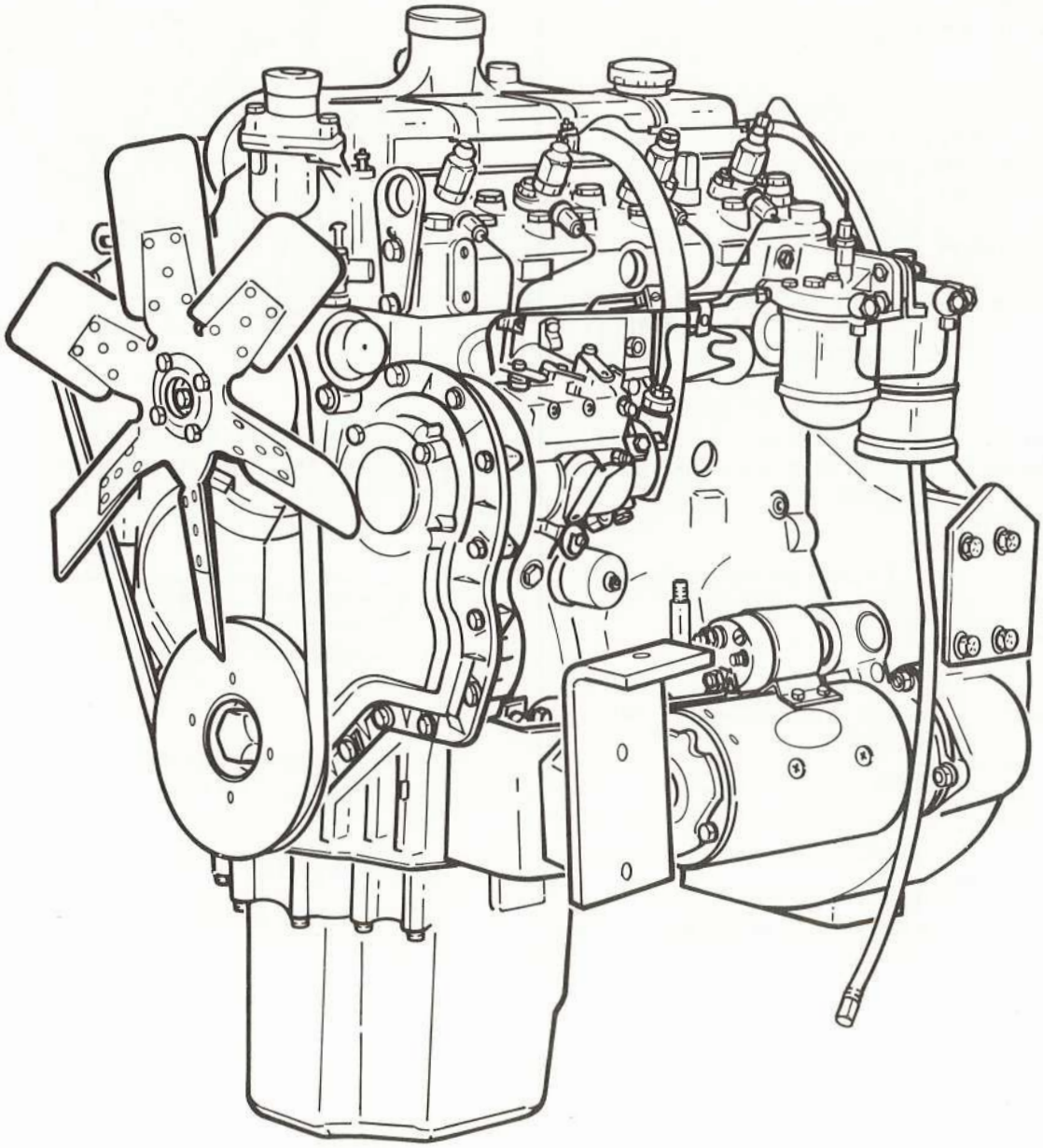
B002160006

• Alors que le papillon de l'étrangleur est totalement ouvert, fixer le câble de l'étrangleur à la butée pivotante et son logement au dispositif de retenue du câble.

• Vérifier si le bouton de commande de l'étrangleur se déplace librement.

◆ **AVERTISSEMENT: Les étincelles pourraient faire exploser la batterie. Lors de l'installation de la batterie, toujours installer le câble positif en premier lieu, et ensuite le câble de masse de la batterie.**

''PERKINS'' 4.236 (SW-48 DA)



B002020015

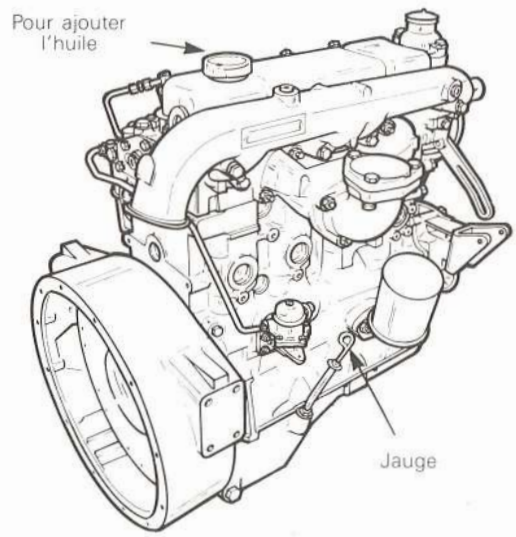
DONNÉES TECHNIQUES

Marque:	''Perkins''
Modèle:	4.236
Type:	Diesel en ligne
No. de cylindres:	4
Puissance de sortie à tr. min (sans ventilateur):	58 kW (78 C.V.) à 2500 tr. min.
Couple à tr. min. (sans ventilateur):	260 N•m (192 lbf•pi.) à 1300 tr. min.
Vitesse au ralenti:	600 tr. min. (sans charge)
Régime maximal:	2650-2700 tr. min. (sans charge)
Ordre d'allumage:	1-3-4-2
Huile à moteur:	
-type d'huile	SAE 10W40 ou SAE 20W50 au-dessus de 0°C (32°F) et SAE 10W40 ou SAE 5W20 en-dessous de 0°C (32°F) service API CC/SF
-contenance	9.4 L (8.3 pin. imp.,10 pin.É-U.)
Filtre à huile:	Plein débit (cartouche remplaçable)
Système de refroidissement:	
-type	Refroidissement par liquide/radiateur/ventilateur
-mélange antigel/eau	60/40
-antigel	Éthylène glycol
-thermostat	Ouverture à 80-84°C (175-182°F)
-pression du bouchon du radiateur	90 kPa (13 lb/po.ca.)
Type de carburant:	Diesel, A.S.T.M./D.975-66T gr.1D ou 2D
Type d'échappement:	''Bombardier''

ENTRETIEN

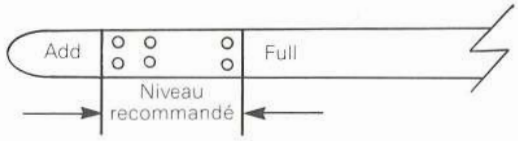
Niveau d'huile

Vérifier: À toutes les 10 heures ou à tous les jours.



B003020002

REMARQUE: Vérifier le niveau de l'huile du moteur alors que le véhicule se trouve sur une surface plane et au niveau.

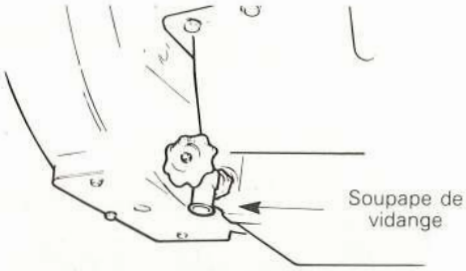


B003020009

— Lorsque le moteur est froid, le niveau de l'huile devrait se trouver dans la zone du niveau recommandé de la jauge.

Changement de l'huile à moteur et du filtre

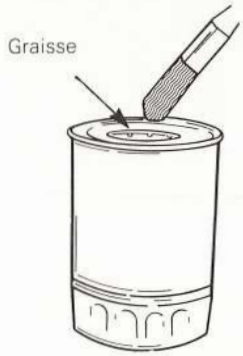
Fréquence: Après 25 heures et à toutes les 100 heures.



B002020016

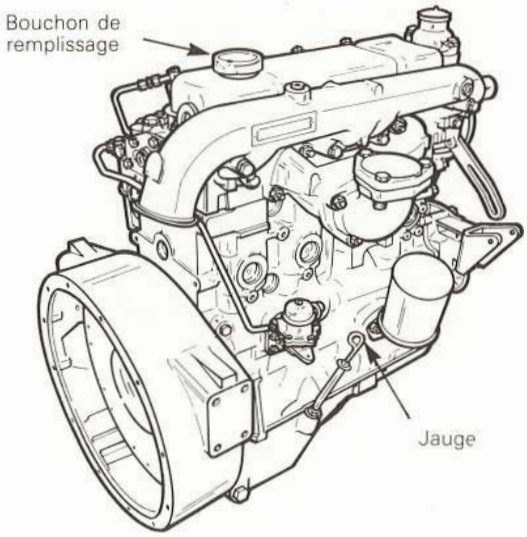
— Vidanger l'huile alors que le véhicule se trouve sur une surface plane et au niveau en ouvrant la soupape de vidange située sur le côté du carter d'huile.

— Remplacer le filtre à huile par un neuf.



B001020050

REMARQUE: Lors du remplacement de l'élément filtrant, enduire le joint de caoutchouc d'une légère couche de graisse pour assurer une bonne étanchéité et afin de faciliter la dépose.

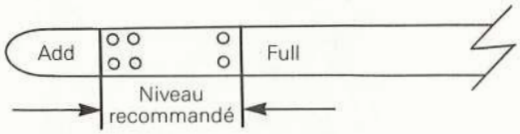


B003020002

— Pour remplir, déposer le bouchon de remplissage du couvercle des soupapes et remplir d'huile à viscosités multiples SAE 10W40 ou SAE 20W50 au-dessus de 0°C (32°F) et SAE 10W40 ou SAE 5W20 sous 0°C (32°F),service API CC/SF.

ATTENTION: L'utilisation d'un mauvais type d'huile ou d'une huile de grade inférieur aura pour effet d'endommager le moteur. N'utiliser que les lubrifiants recommandés et aux fréquences spécifiées.

ATTENTION: S'assurer de refermer la soupape de vidange avant de remplir.



B003020009

— Lorsque le moteur est froid, le niveau d'huile devrait se trouver dans la zone du niveau recommandé sur la jauge.

Changement du filtre à essence

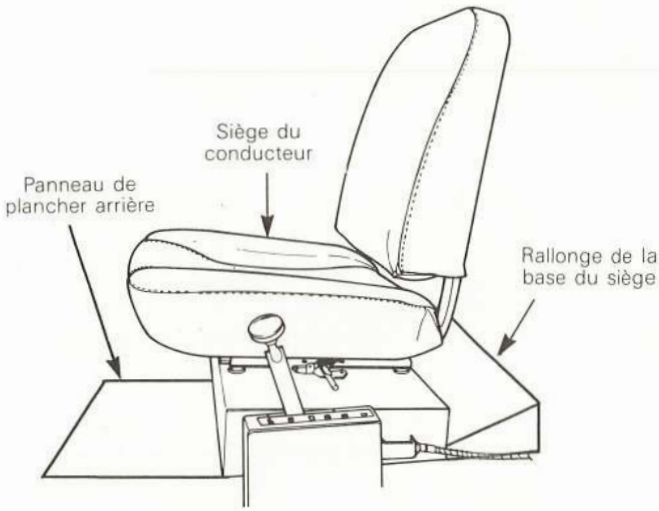
Fréquence: À toutes les 500 heures.

Changement du filtre à air

Fréquence: À toutes les 500 heures, ou plus fréquemment si nécessaire.

DÉPOSE

REMARQUE: Cette opération consiste à déposer le moteur du véhicule sans démonter la transmission.



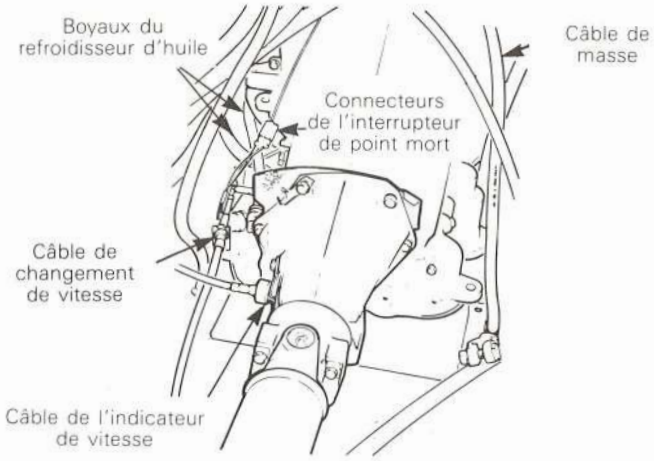
B002080006

— Déposer le panneau de plancher arrière, le siège du conducteur, ainsi que la rallonge de la base du siège.

— Déposer la batterie du véhicule.

AVERTISSEMENT: Les étincelles pourraient faire exploser la batterie. Toujours débrancher le câble de masse de la batterie en premier lieu, et ensuite le câble positif de la batterie.

— Débrancher et déposer les pièces suivantes de la transmission:



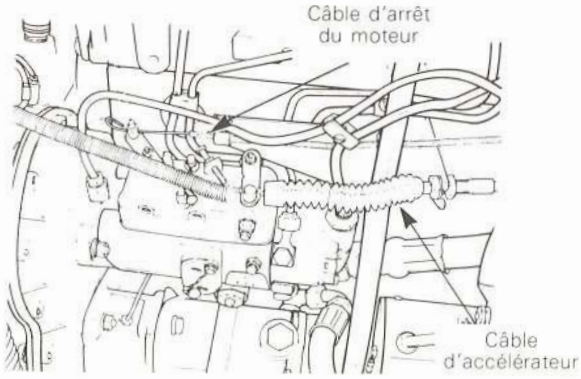
B002020017

- Arbre de transmission
- Boyaux du refroidisseur d'huile.

ATTENTION: Installer des bouchons sur les conduits d'huile et leurs raccords lorsque ceux-ci ont été débranchés.

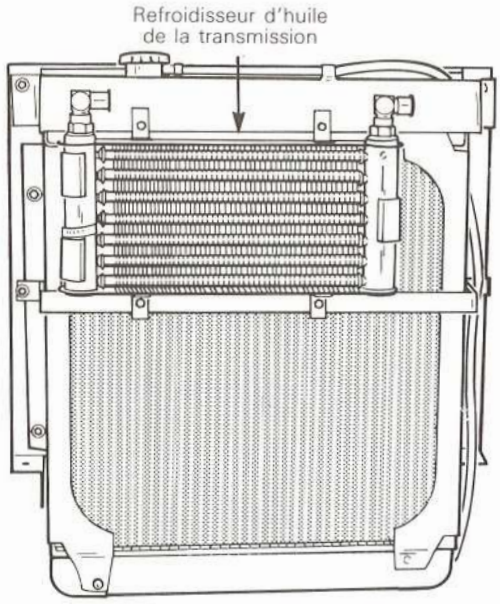
- Câble de changement de vitesse
- Câble de l'indicateur de vitesse
- Câble de masse
- Connecteurs de l'interrupteur de point mort.

Déposer le capot de moteur du véhicule.



B002020020

— Débrancher le câble d'accélérateur et le câble d'arrêt de la pompe à injection. Libérer les câbles des fixations et les éloigner du moteur.



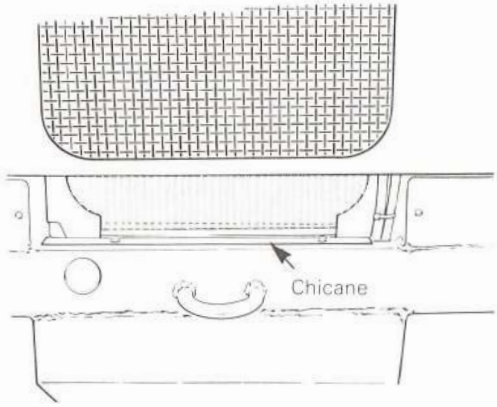
B002080015

— Débrancher les conduits d'huile du refroidisseur d'huile de la transmission. Déposer la bride de fixation et éloigner les boyaux du radiateur.

ATTENTION: Installer des bouchons sur les conduits d'huile et leurs raccords lorsque ceux-ci ont été débranchés.

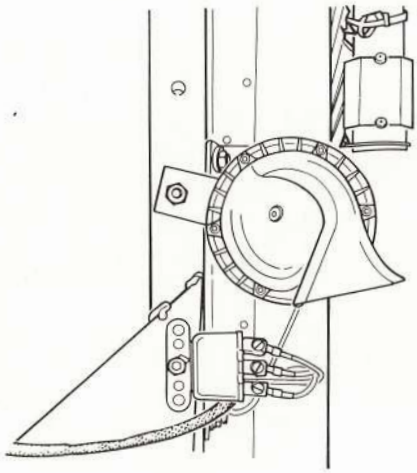
— Vider le radiateur en desserrant le bouchon de remplissage et en déposant le bouchon de vidange.

REMARQUE: Installer des bouchons sur les boyaux et les raccords lorsque ceux-ci ont été débranchés.



B002020008

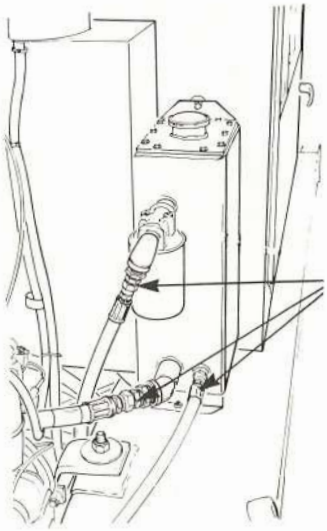
— Déposer le protecteur du radiateur et ensuite la chicane du véhicule.



B002020021

— Débrancher les fils des pièces fixées au support du radiateur.

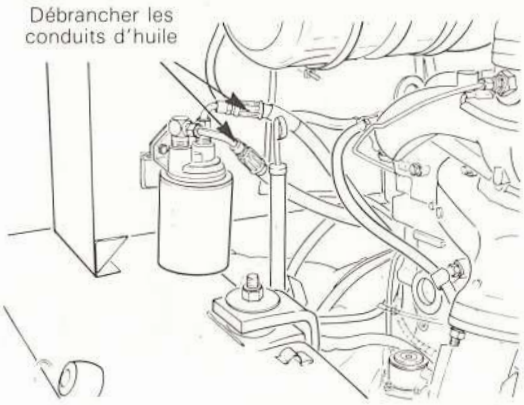
— Déposer le radiateur et son support du véhicule.



B002020022

— Vider le réservoir hydraulique, et débrancher ensuite les boyaux du réservoir.

ATTENTION: Installer des bouchons sur les conduits d'huile et leurs raccords lorsque ceux-ci ont été débranchés.



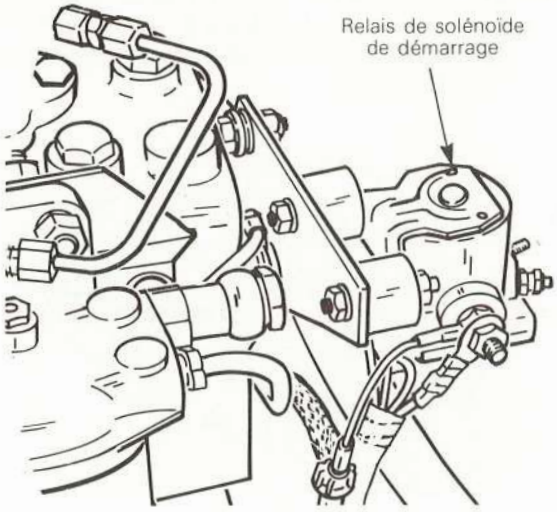
B002020023

— Débrancher les deux conduits d'huile du support du filtre d'huile à moteur.

ATTENTION: Installer des bouchons sur les conduits d'huile et leurs raccords lorsque ceux-ci ont été débranchés.

— Débrancher les fils reliant le moteur au véhicule.

- Capteur de basse pression d'huile
- Capteur de température du liquide de refroidissement
- Solénoïde de démarrage
- Dispositif de chauffage ''Thermostart''
- Alternateur

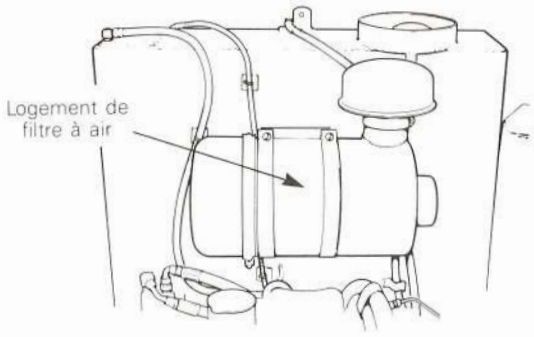


B002020024

— Déposer le relais du solénoïde de démarrage du moteur.

— Libérer le fil du capteur de niveau d'essence du réservoir en déposant les attaches.

— Déposer le tuyau d'échappement et son tube flexible du véhicule.



B002020025

— Déposer le tuyau d'admission d'air et ensuite le logement du filtre àair du véhicule.

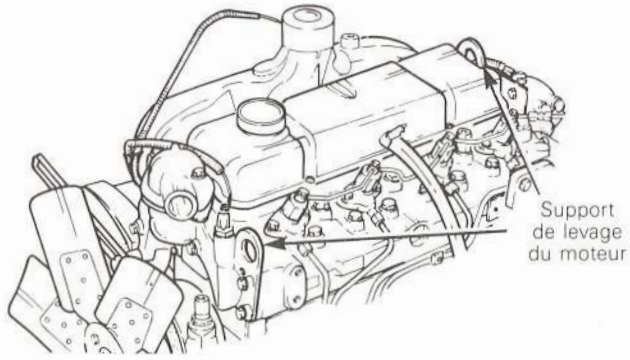
ATTENTION: Au moyen d'un linge propre, recouvrir l'ouverture du collecteur d'admission afin d'éviter que de la saleté ne pénètre dans le moteur.

— Débrancher les deux boyaux du dispositif de chauffage et déposer leurs supports du moteur.

REMARQUE: Installer des bouchons sur les boyaux du dispositif de chauffage et sur leurs raccords lors que ceux-ci ont été débranchés.

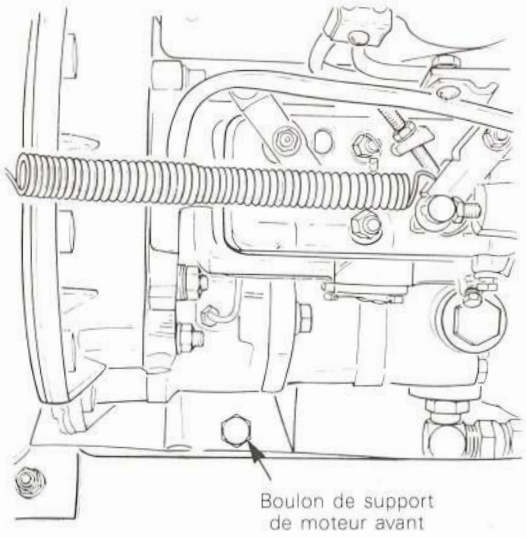
— Débrancher les deux conduits d'essence du réservoir à essence. Déposer les attaches et desserrer les deux brides de serrage afin de libérer les conduits du réservoir.

AVERTISSEMENT: L'essence s'enflamme et explose facilement. Ne pas fumer. Tenir loin des flammes et des étincelles. Installer des bouchons sur les conduits d'essence et leurs raccords lorsque ceux-ci ont été débranchés.

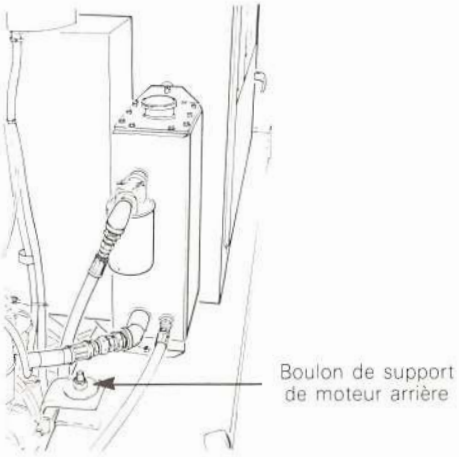


B002020026

— Fixer les supports de levage du moteur à un palan au moyen de chaînes.

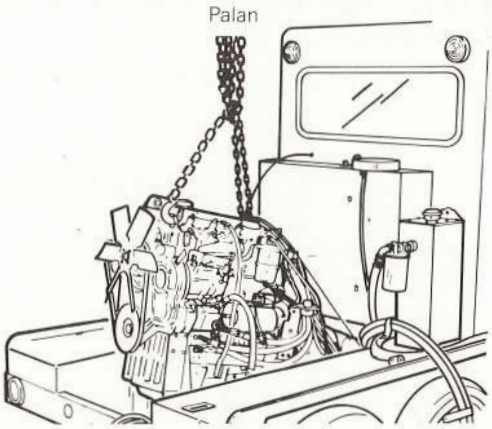


B002020027



B002020022

— Tendre légèrement les chaînes au moyen du palan, et déposer ensuite les boulons du support du moteur.



B002020035

— Soulever soigneusement le tout en s'assurant que toutes les pièces qui devaient être débranchées l'ont été. Procéder lentement et soigneusement, et guider l'ensemble hors du châssis.

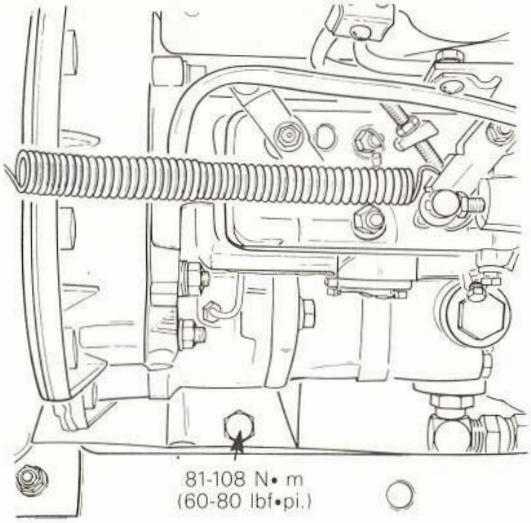
ATTENTION: S'assurer que toutes les pièces qui devaient être débranchées l'ont été, et que les boyaux ne sont plus reliés au moteur.

AVERTISSEMENT: Éviter de placer les mains sous un poids fixé à un dispositif de levage.

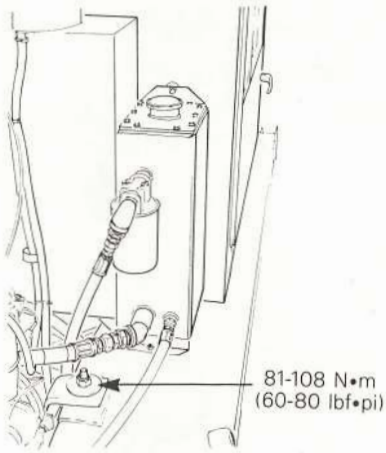
INSTALLATION

ATTENTION: Avant d'installer l'ensemble moteur et transmission, vérifier si les supports du moteur sont fendillés, voilés, désalignés et si les pièces de caoutchouc sont usées. Les remplacer au besoin.

Pour l'installation, procéder à l'inverse de la dépose en portant une attention particulière aux points suivants:



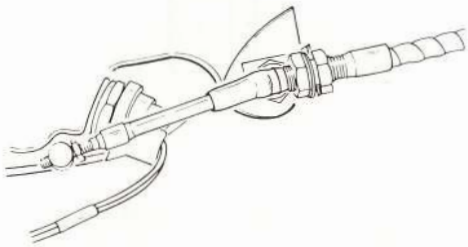
B002020027



B002020022

— Serrer les boulons et les écrous des supports de moteur à 81-108 N•m (60-80 lbf•pi.).

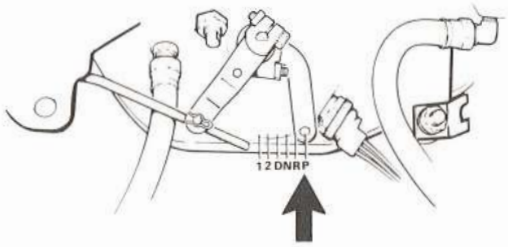
— Ajuster le câble de changement de vitesse en procédant comme suit:



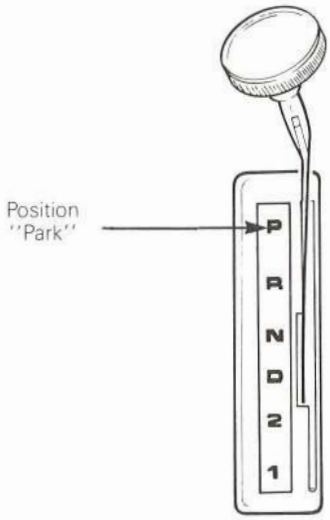
B002020028

• Fixer le câble de changement de vitesse à son dispositif de retenue sur la transmission.

REMARQUE: Le dispositif de retenue du câble devrait être situé à mi-chemin sur la partie filetée du manchon de câble.

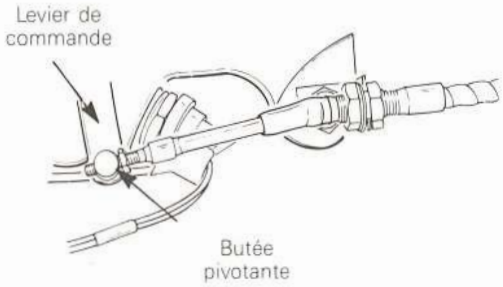


B002020029



B002160011

- Amener le levier de commande et le levier de changement de vitesse à la position ''Park (P)''.



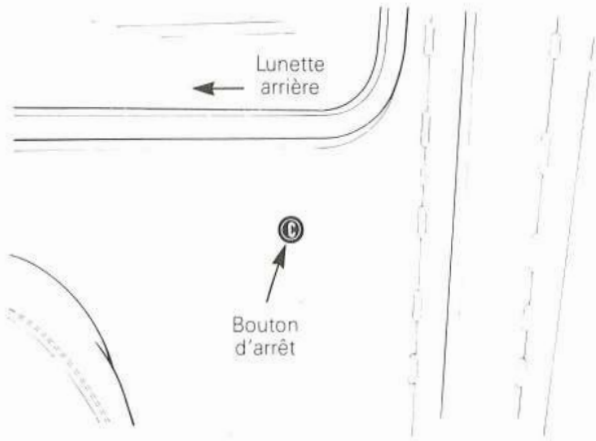
B002020028

- Desserrer l'écrou de blocage, et tourner ensuite la butée pivotante de façon à l'aligner avec l'orifice de fixation du levier de commande.

- Serrer l'écrou de blocage, insérer la butée pivotante dans le levier de commande, et la fixer en position au moyen d'une goupille fendue neuve.

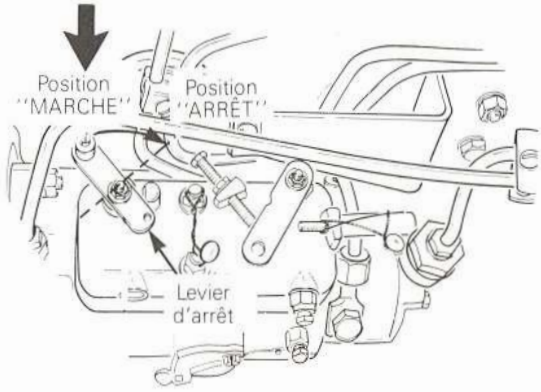
ATTENTION: Toujours remplacer la goupille fendue par une neuve.

— Ajuster le levier d'arrêt en procédant comme suit:

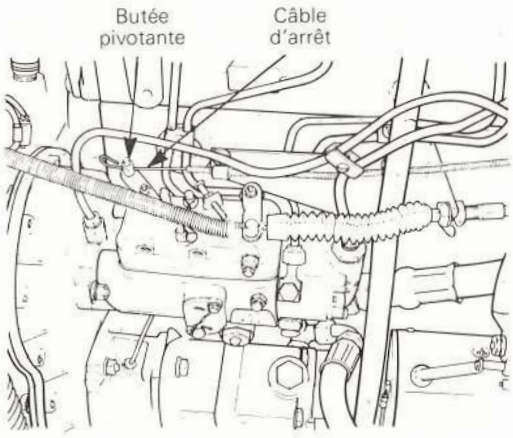


B002020014

- Enfoncer jusqu'au bout le bouton d'arrêt.



B002020030



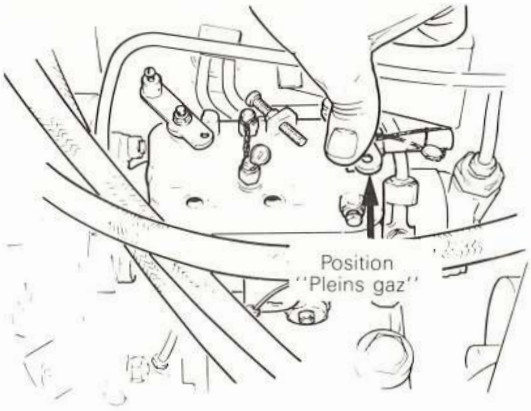
B002020020

- Alors que le levier d'arrêt est à la position ''Marche'', fixer le câble à la butée pivotante et son logement au dispositif de retenue du câble.
- Vérifier si le bouton d'arrêt se déplace librement.

— Ajuster le câble d'accélérateur en procédant comme suit:

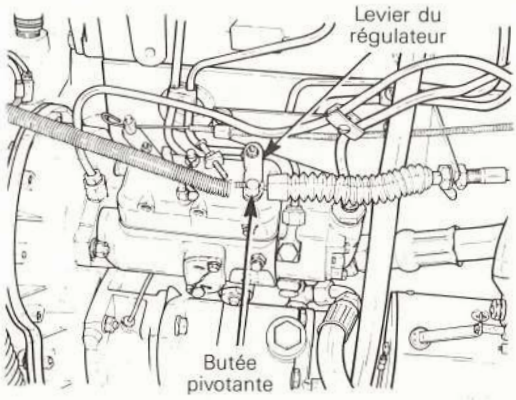
- Fixer le câble d'accélérateur à son dispositif de retenue sur le moteur.

REMARQUE: Le dispositif de retenue du câble devrait être situé à mi-chemin sur la partie filetée du manchon de câble.



B002020031

- Amener la pédale d'accélérateur et le levier du régulateur à la position ''Pleins gaz''.



B002020020

- Desserrer l'écrou de blocage, et tourner ensuite la butée pivotante pour l'aligner avec l'orifice de fixation du levier du régulateur.
- Serrer l'écrou de blocage, insérer la butée pivotante dans le levier du régulateur, et le fixer en position au moyen d'une goupille fendue neuve.

ATTENTION: Toujours remplacer la goupille fendue par une neuve.

- Installer le ressort de retour du ralenti.

AVERTISSEMENT: Les étincelles peuvent faire exploser la batterie. Lors de l'installation des batteries, toujours brancher le câble positif de la batterie en premier lieu, et ensuite le câble de masse de la batterie.

TRANSMISSION

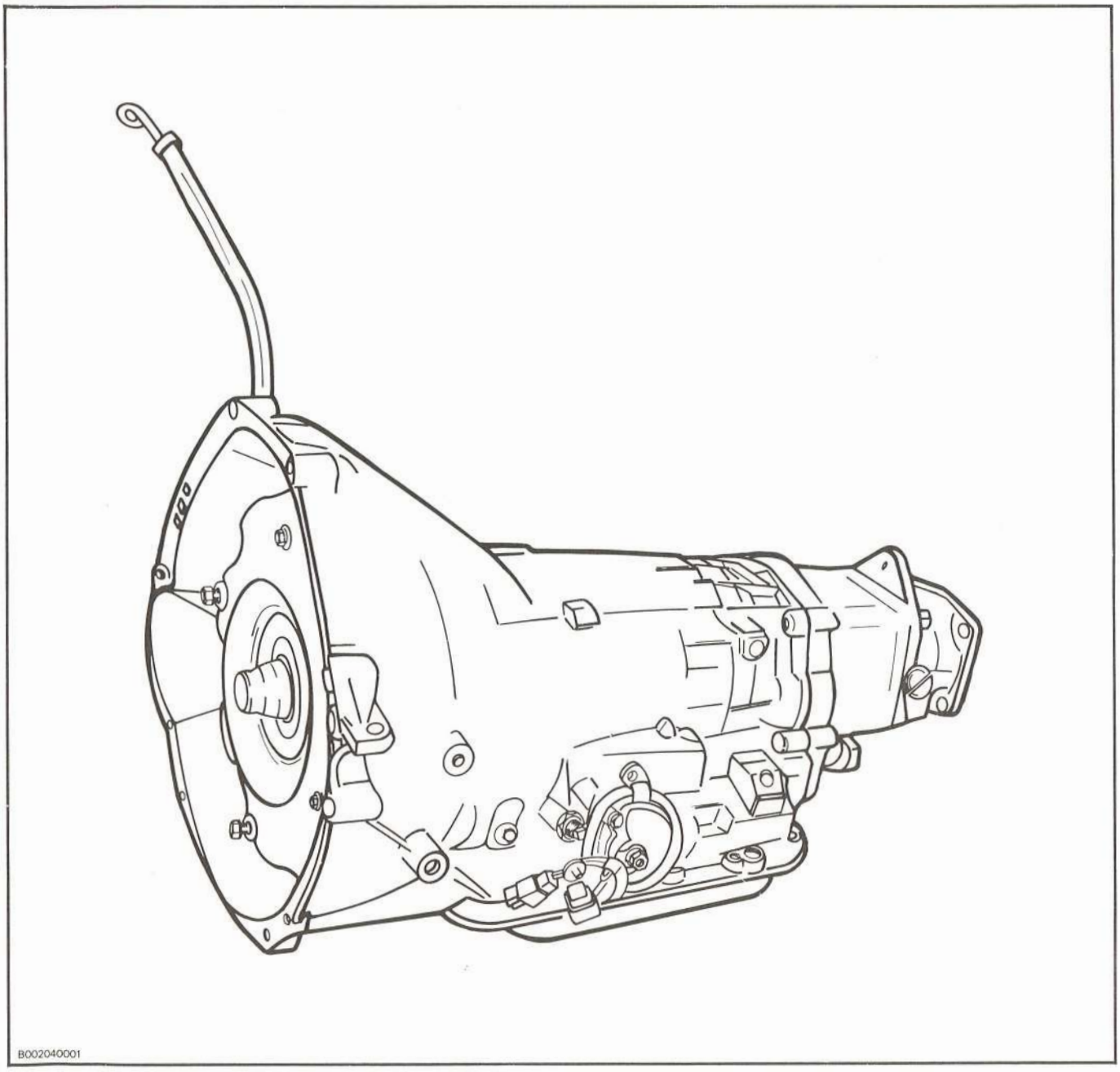
TABLE DES MATIÈRES

"FORD" C-6 (SW-48 FA)

"CHRYSLER" A-727 (SW-48 DA)

ARBRE DE TRANSMISSION

''FORD'' C-6 (SW-48 FA)



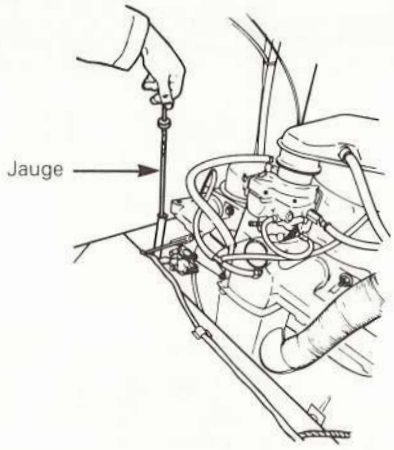
DONNÉES TECHNIQUES

Marque:	''Ford''
Modèle:	C-6
Rapport d'engrenage:	1ère - 2.46 à 1 2e - 1.46 à 1 3e - 1.00 à 1 Marche arrière - 2.18 à 1
Type d'huile:	Liquide à transmission automatique (Type F) conforme à la norme M2C33F de Ford
Contenance: (incluant le convertisseur de couple)	9.1 l (8 pintes imp., 9.6 pintes É.-U.)

ENTRETIEN

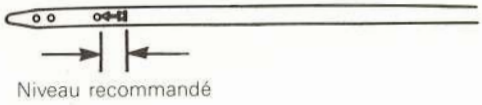
Niveau d'huile

Vérification: À tous les 10 heures ou à tous les jours.



B002040002

REMARQUE: Vérifier le niveau d'huile de la transmission alors que le véhicule se trouve sur une surface plane et au niveau. Le moteur tournant au ralenti et le frein de stationnement appliqué, déplacer temporairement le levier de changement de vitesse à chaque position, en terminant avec la position ''P''.



B002040003

— Lorsqu'à la température normale de fonctionnement, l'huile devrait se trouver au niveau recommandé sur la jauge.

ATTENTION: Pour éviter que de la saleté ne pénètre dans la transmission, s'assurer que le bouchon de la jauge repose bien sur le tuyau de remplissage.

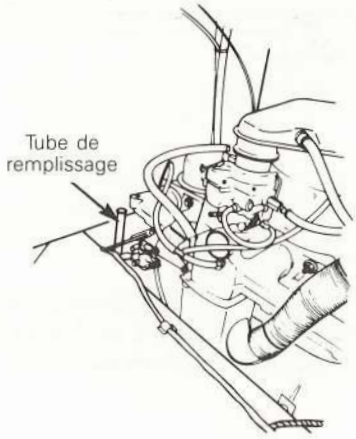
Changement de l'huile à transmission et du filtre

Fréquence: À tous les 600 heures ou une fois l'an.

REMARQUE: Vidanger l'huile alors que le véhicule se trouve sur une surface plane et au niveau, et déposer le carter d'huile de la transmission.

— Installer un nouveau filtre au bas du corps de soupape.

ATTENTION: Nettoyer le carter d'huile, et le remettre en place avec un nouveau joint d'étanchéité.



B002004004

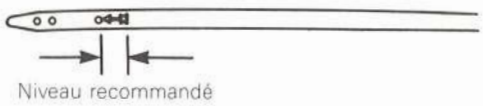
— Vider 4 litres (4 pintes imp., 4 pintes É.-U.) d'huile de type F dans le tube de remplissage.

ATTENTION: L'utilisation d'un mauvais type d'huile ou d'une huile de grade inférieur aura pour effet d'endommager la transmission. N'utiliser que les lubrifiants de la qualité recommandée et aux moments indiqués.

— Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti durant environ deux (2) minutes. Alors que le frein de stationnement est appliqué, déplacer ensuite temporairement le levier de changement de vitesse à chacune des positions pour terminer avec la position ''P''.

B002040003

— Ajouter de l'huile jusqu'à la marque ''ADD'' sur la jauge.

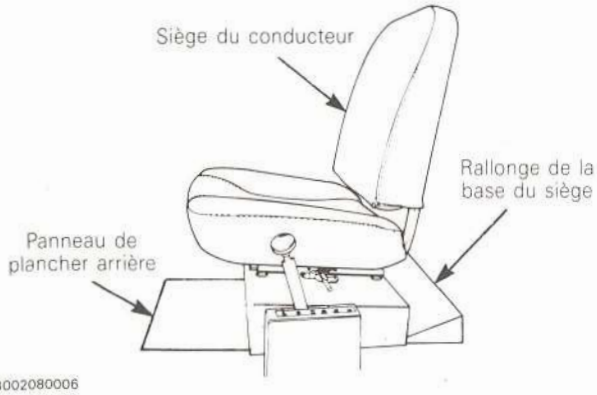


B002040003

— Vérifier à nouveau le niveau d'huile alors que la transmission est à sa température de fonctionnement normale. L'huile devrait atteindre la section du niveau recommandé de la jauge.

ATTENTION: Pour éviter que de la saleté ne pénètre dans la transmission, s'assurer que le bouchon de la jauge repose parfaitement sur le tube de remplissage.

DÉPOSE



B002080006

— Déposer le panneau de plancher arrière, le siège du conducteur, et la rallonge de la base du siège.

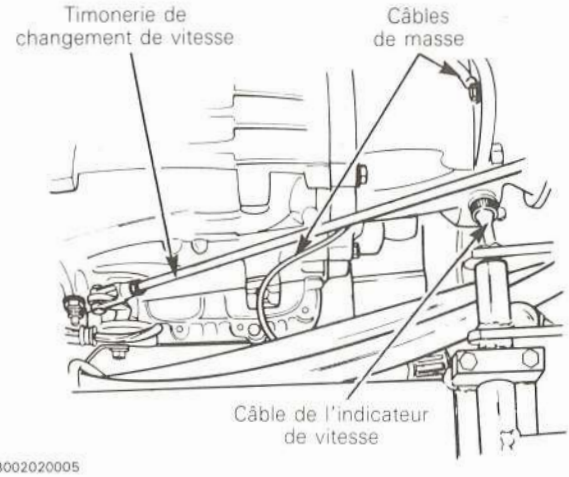
— Déposer la batterie du véhicule.

AVERTISSEMENT: Les étincelles pourraient faire exploser la batterie. Toujours débrancher le câble de masse de la batterie, et ensuite le câble positif de la batterie.

— Débrancher et déposer les pièces suivantes de la transmission:

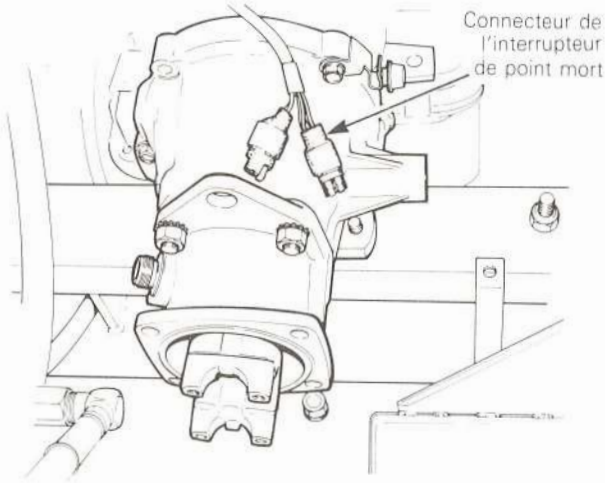
- Arbre de transmission
- Boyaux du refroidisseur d'huile et support

ATTENTION: Installer des bouchons sur les conduits d'huile et leurs raccords lorsque ceux-ci ont été débranchés.



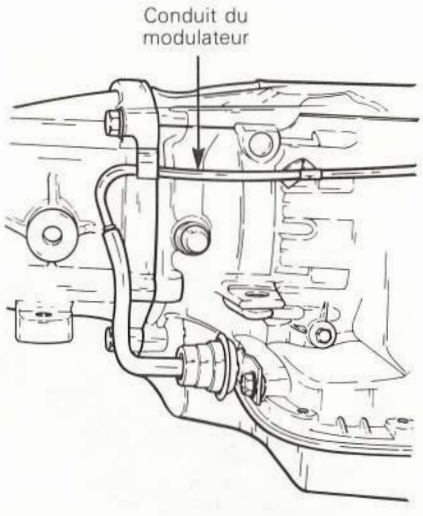
B002020005

- Timonerie de changement de vitesse
- Câble de l'indicateur de vitesse
- Câbles de masse



B002020006

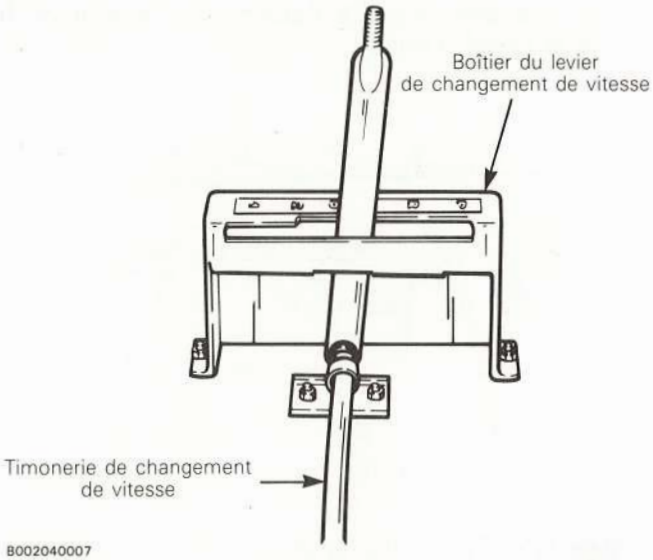
- Connecteurs de l'interrupteur de point mort



B002040006

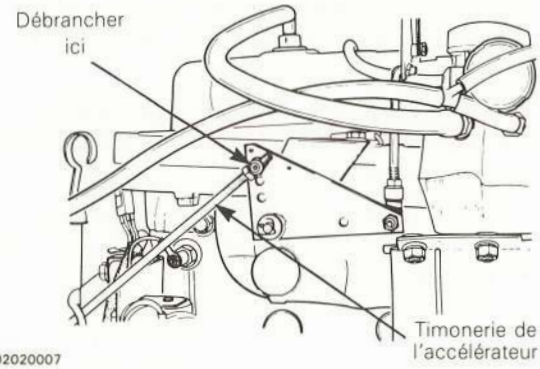
- Conduit du modulateur

— Déposer la poignée du levier de changement de vitesse.



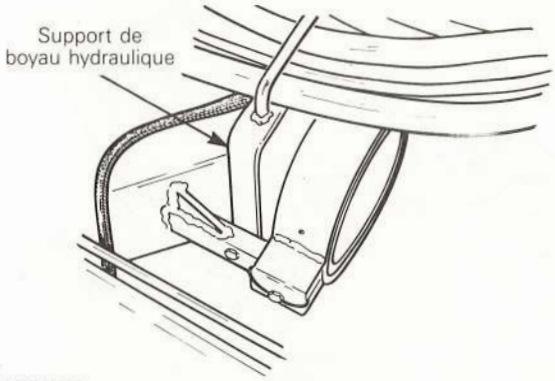
B002040007

— Déposer le boîtier du levier de changement de vitesse et la timonerie de changement de vitesse du véhicule.



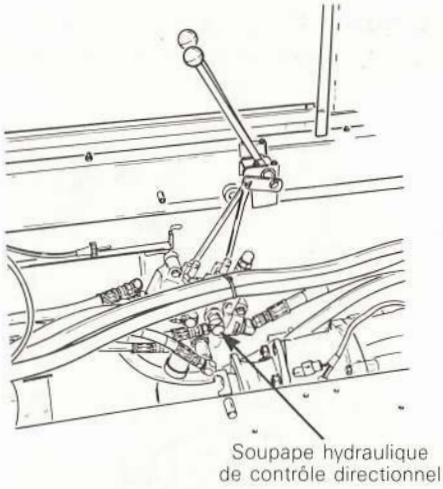
B002020007

— Débrancher la timonerie de l'accélérateur du carburateur et déposer son support de la transmission. Tirer sur la timonerie pour l'éloigner de la transmission.



B002040008

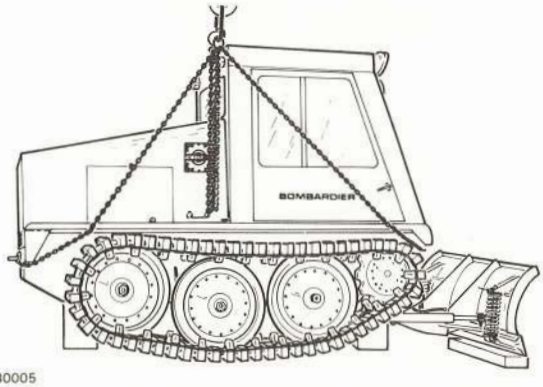
— Libérer le support du boyau hydraulique en déposant les deux boulons de fixation et en débranchant le ressort de retour de la tringlerie de frein.



B002040009

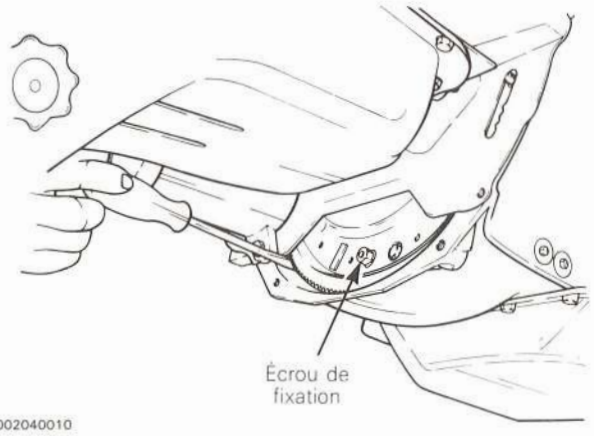
— Libérer la soupape hydraulique de contrôle directionnel en déposant les boulons de retenue, et placer ensuite la soupape sur le plancher du véhicule.

— Soulever le véhicule au moyen d'un cric ou d'un palan.



B002080005

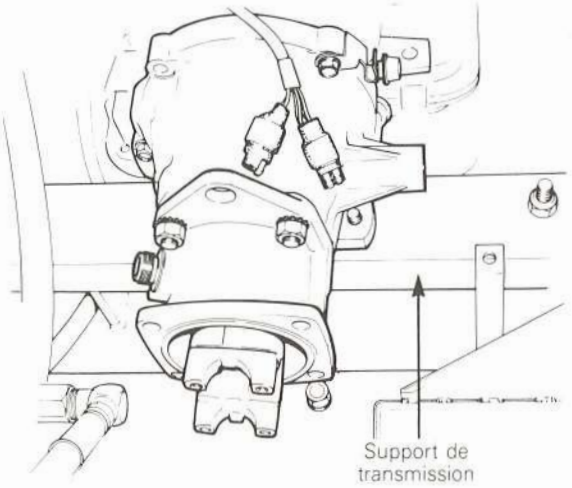
◆ AVERTISSEMENT: Le véhicule doit reposer solidement sur des blocs de bois placés sous le châssis.



B002040010

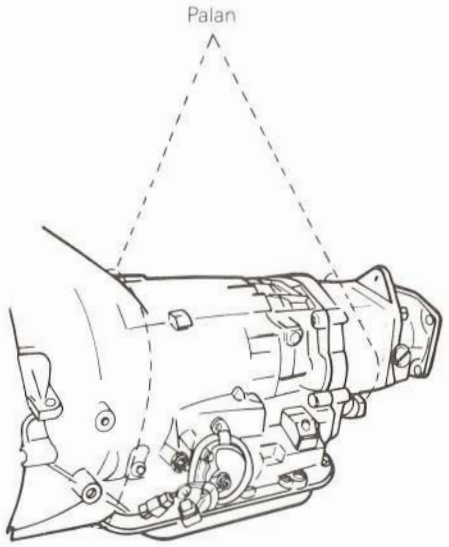
— Déposer le couvercle de la transmission, et ensuite les quatre (4) écrous retenant le convertisseur de couple au plateau d'entraînement.

◯ REMARQUE: Pour avoir accès aux écrous de fixation, tourner le volant moteur au moyen d'un tournevis.



B002020006

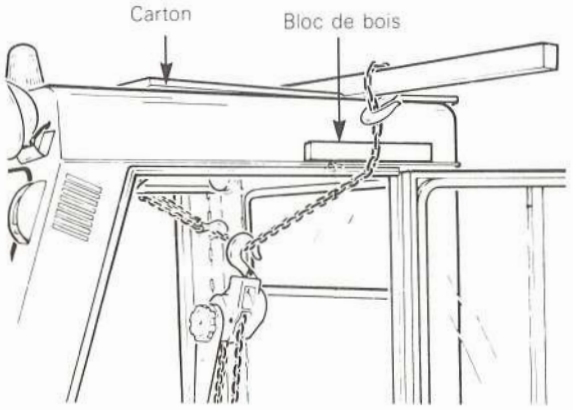
— Déposer les deux (2) boulons retenant la transmission à son support.



B002040011

— Fixer la transmission au palan au moyen de chaînes.

▼ ATTENTION: Prendre soin de ne pas placer la chaîne sous le carter d'huile. Entourer la transmission avec la chaîne, en prenant soin de passer celle-ci devant le carter d'huile.



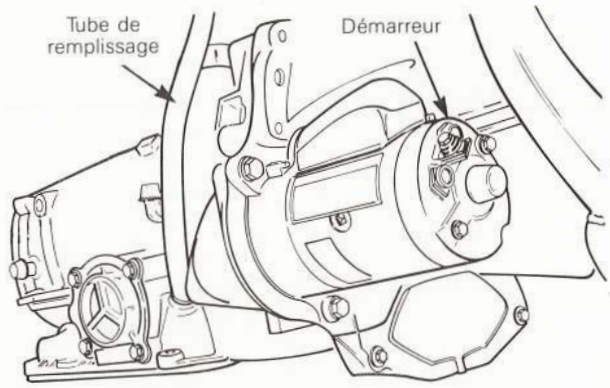
B002040012

▼ ATTENTION: Placer les blocs de bois au-dessus des gouttières, et un morceau de carton sur la cabine afin de protéger celles-ci en levant la transmission.

— Soulever soigneusement la transmission au moyen du palan jusqu'à ce qu'elle soit soulevée d'environ 5 cm (2'') du support.

— Placer un bloc de bois (15 cm (6'') carré x 25 cm (10'') de long) entre la partie arrière du carter d'huile du moteur et le châssis.

— Abaisser le moteur et la transmission jusqu'à ce que le carter d'huile du moteur entre en contact avec le bloc de bois.



B002040013

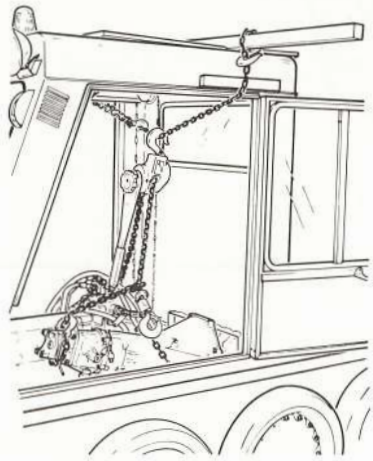
— Déposer le démarreur du véhicule.

— Déposer le tube de remplissage de la transmission.

ATTENTION: Placer un bouchon sur l'orifice du tube de remplissage de la transmission.

— Tendre légèrement les chaînes au moyen du palan, et déposer ensuite les boulons retenant la transmission au moteur.

— Tirer sur la transmission pour la libérer des chevilles d'assemblage du carter d'embrayage.



B002040012

— Soulever la transmission au moyen du palan et la déposer du véhicule.

INSTALLATION

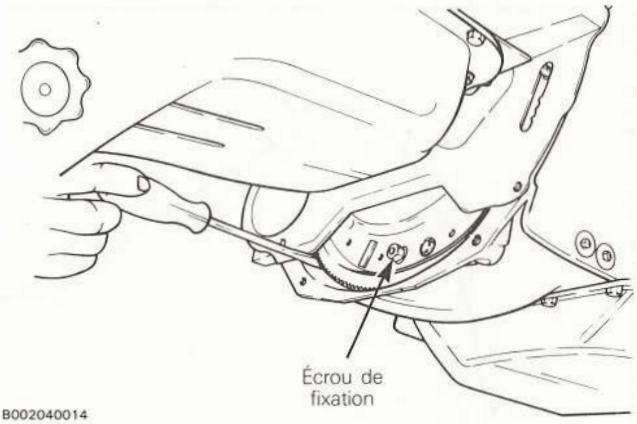
Pour installer la transmission, inverser l'ordre des opérations suivi pour la dépose en portant une attention particulière aux points suivants:

— Fixer la transmission au moteur en procédant comme suit:

- Placer la transmission en position.

REMARQUE: Aligner les orifices de la transmission et les chevilles d'assemblage du carter d'embrayage.

- Installer temporairement les deux (2) boulons supérieures, et ensuite les autres boulons retenant la transmission au moteur.



B002040014

- Installer les quatre (4) écrous retenant le convertisseur de couple au plateau d'entraînement.

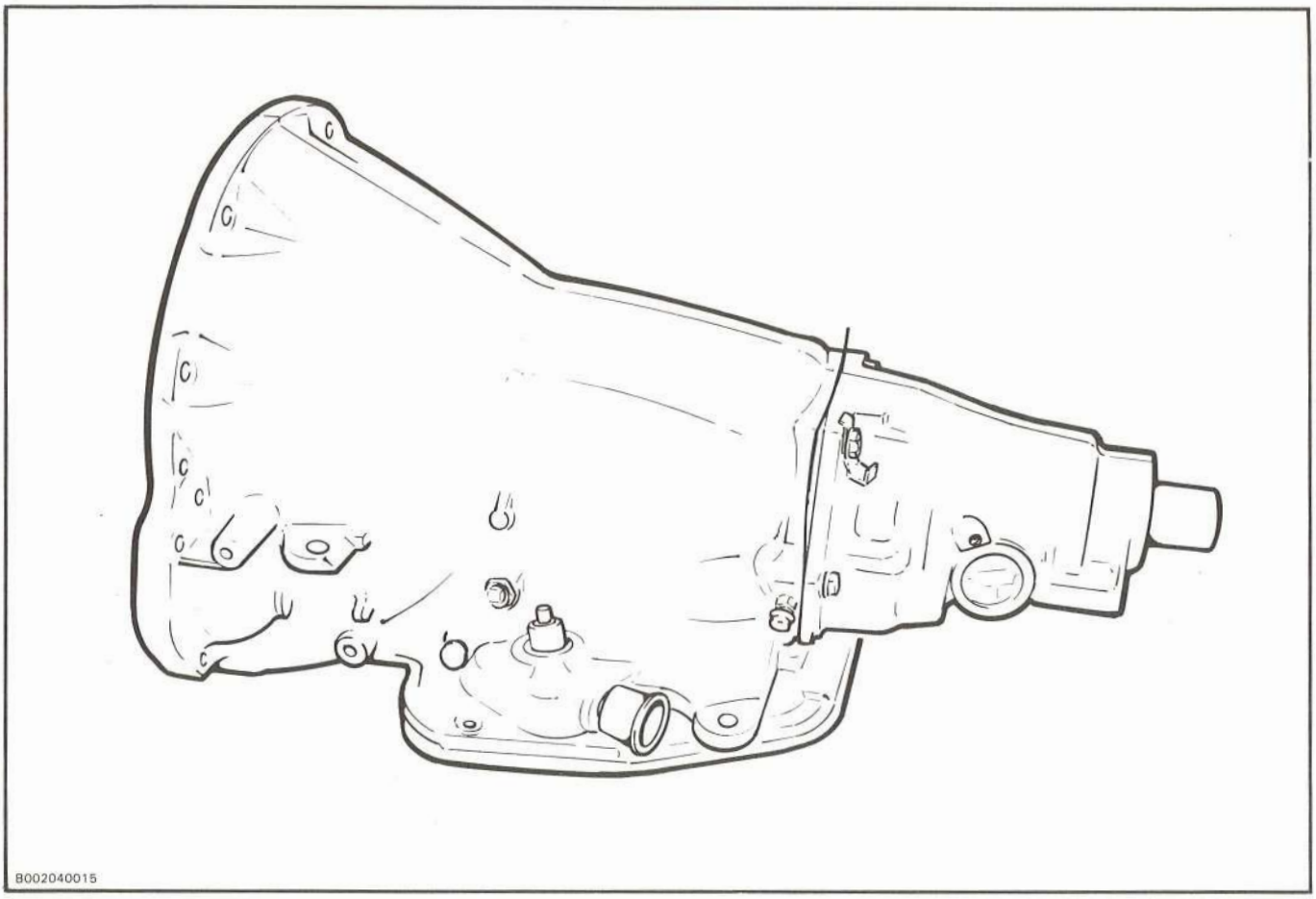
REMARQUE: Pour avoir accès aux goujons, tourner le volant moteur au moyen d'un tournevis.

- Serrer les vis retenant la transmission au moteur.

— Serrer les vis retenant la transmission à son support à 54-61 N•m (40-45 lbf•pi).

AVERTISSEMENT: Des étincelles pourraient faire exploser la batterie. Lors de l'installation de la batterie, toujours brancher le câble positif en premier lieu, et ensuite le câble de masse de la batterie.

''CHRYSLER'' A-727 (SW-48 DA)



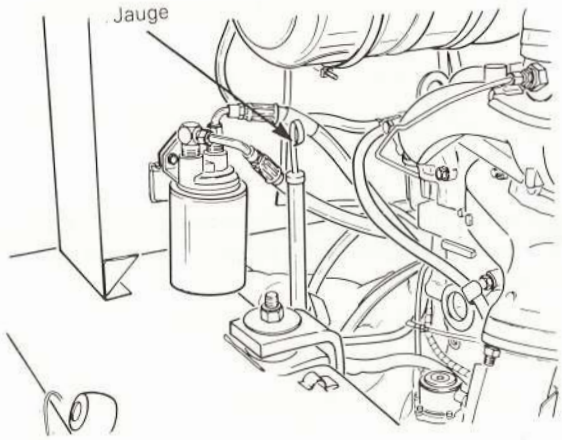
DONNÉES TECHNIQUES

Marque:	Chrysler
Modèle:	A-727
Rapport d'engrenage:	1ère - 2.45 à 1 2e - 1.45 à 1 3e - 1.00 à 1 Marche arrière - 2.40 à 1
Type d'huile:	Dexron II
Contenance: (comprenant le convertisseur de couple)	7.8 l (6.9 pin. imp. 8.4 pin. É-U.)

ENTRETIEN

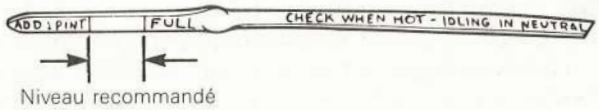
Niveau d'huile

Vérification: À tous les 10 heures ou à tous les jours.



B002020023

REMARQUE: Vérifier le niveau d'huile de la transmission alors que le véhicule se trouve sur une surface plane et au niveau. Le moteur tournant au ralenti et le frein de stationnement appliqué, déplacer temporairement le levier de changement de vitesse à chaque position, en terminant avec la position ''N''.



B002040016

— Lorsqu'à la température normale de fonctionnement, l'huile devrait se trouver au niveau recommandé sur la jauge.

ATTENTION: Pour éviter que de la saleté ne pénètre dans la transmission, s'assurer que le bouchon de la jauge repose bien sur le tuyau de remplissage.

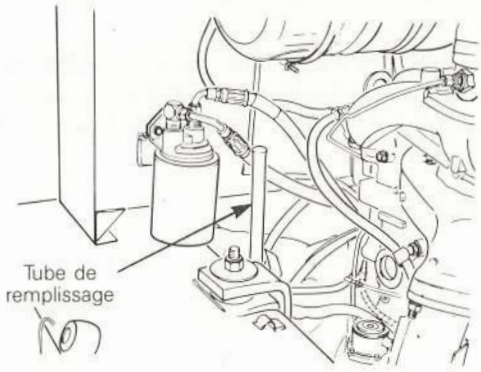
Changement de l'huile à transmission et du filtre

Fréquence: À tous les 600 heures ou une fois l'an.

REMARQUE: Vidanger l'huile alors que le véhicule se trouve sur une surface place et au niveau, et déposer le carter d'huile de la transmission.

— Installer un nouveau filtre au bas du corps de soupape.

ATTENTION: Nettoyer le carter d'huile, et le remettre en place avec un nouveau joint d'étanchéité.

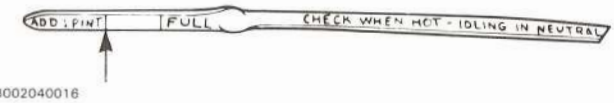


B002020023

— Vider 4 litres (4 pintes imp., 4 pintes É-U.) d'huile Dexron II dans le tube de remplissage.

ATTENTION: L'utilisation d'un mauvais type d'huile ou d'une huile de grade inférieur aura pour effet d'endommager la transmission. N'utiliser que les lubrifiants de la qualité recommandée et aux moments indiqués.

— Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti durant environ deux (2) minutes. Alors que le frein de stationnement est appliqué, déplacer ensuite temporairement le levier de changement de vitesse à chacune des positions pour terminer avec la position ''N''.



B002040016

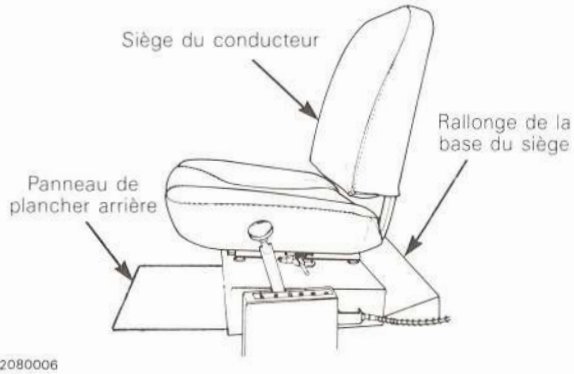
— Ajouter de l'huile jusqu'à la marque ''ADD 1 pint'' sur la jauge.

B002040016

— Vérifier à nouveau le niveau d'huile alors que la transmission est à sa température de fonctionnement normale. L'huile devrait atteindre la section du niveau recommandé de la jauge.

ATTENTION: Pour éviter que de la saleté ne pénètre dans la transmission, s'assurer que le bouchon de la jauge repose parfaitement sur le tube de remplissage.

DÉPOSE



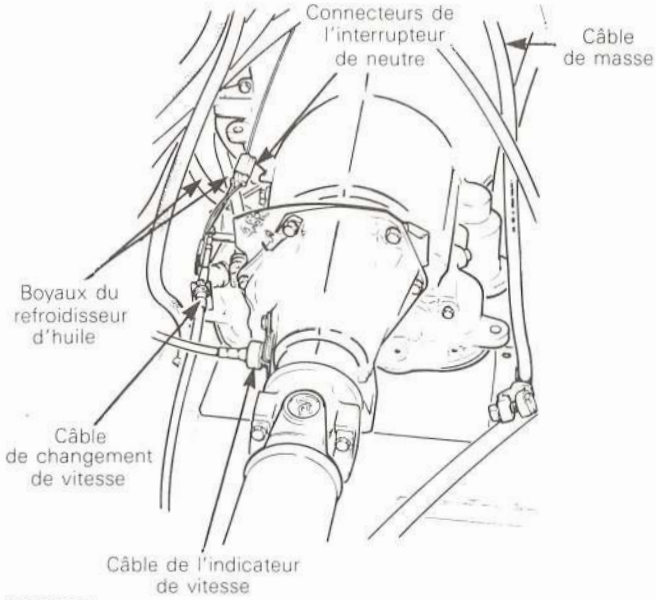
B002080006

— Déposer le panneau de plancher arrière, le siège du conducteur, et la rallonge de la base du siège.

— Déposer les batteries du véhicule.

AVERTISSEMENT: Les étincelles pourraient faire exploser la batterie. Toujours débrancher le câble de masse de la batterie, et ensuite le câble positif de la batterie.

— Débrancher et déposer les pièces suivantes de la transmission:

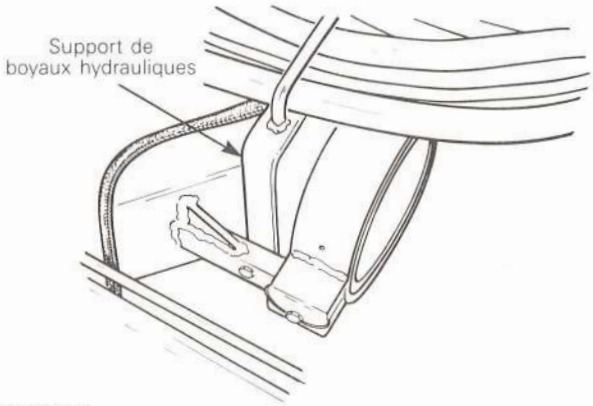


B002020017

- Arbre de transmission
- Boyaux du refroidisseur d'huile

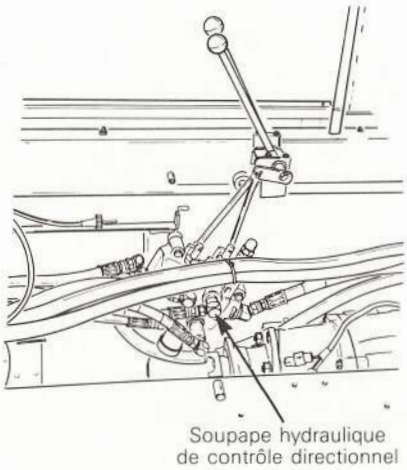
ATTENTION: Installer des bouchons sur les conduits d'huile et leurs raccords lorsque ceux-ci ont été débranchés.

- Câble de changement de vitesse
- Câble de l'indicateur de vitesse
- Connecteurs de l'interrupteur de neutre



B002040008

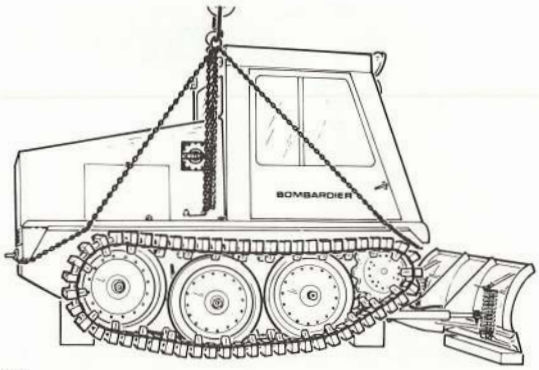
— Libérer le support de boyaux hydrauliques en déposant les deux boulons de fixation et en débranchant le ressort de retour de la tringlerie de frein.



B002040009

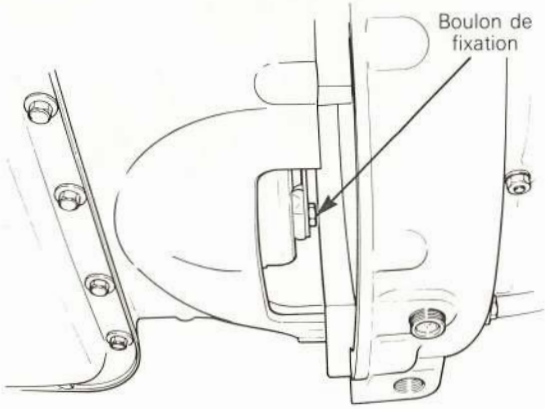
— Libérer la soupape hydraulique de contrôle directionnel en déposant les boulons de retenue, et placer ensuite la soupape sur le plancher du véhicule.

— Soulever le véhicule au moyen d'un cric ou d'un palan.



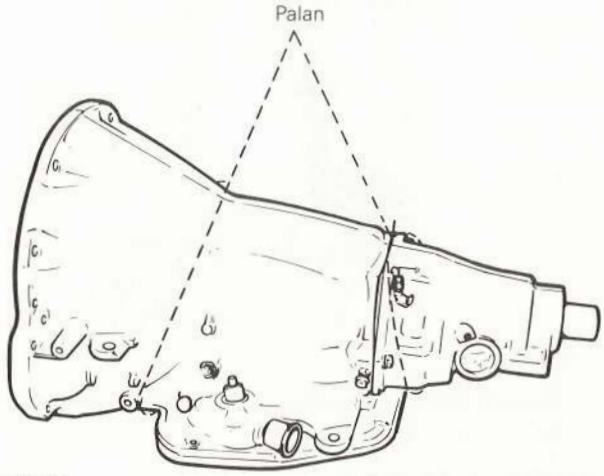
B002080005

◆ **AVERTISSEMENT: Le véhicule doit reposer solidement sur des blocs de bois placés sous le châssis.**



B002040017

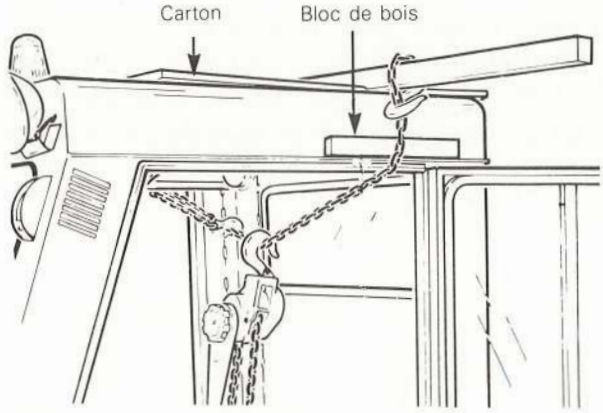
— Dévisser complètement les quatre (4) boulons retenant le convertisseur de couple au plateau d'entraînement.



B002040018

— Fixer la transmission à un palan au moyen de chaînes.

▼ **ATTENTION: S'assurer de ne pas passer la chaîne sous le carter d'huile. Entourer la transmission avec la chaîne, en prenant soin de passer celle-ci devant le carter d'huile.**



B002040012

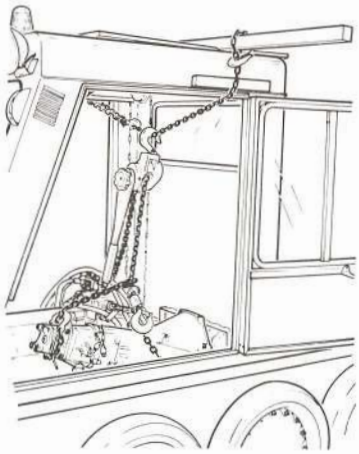
▼ **ATTENTION: Placer des blocs de bois au-dessus des gouttières, et u morceau de carton sur la cabine afin de protéger celles-ci en levant la transmission.**

— Déposer le tube de remplissage de la transmission.

▼ **ATTENTION: Placer un bouchon sur l'orifice du tube de remplissage de la transmission.**

— Tendre légèrement les chaînes au moyen du palan, et déposer ensuite les boulons retenant la transmission au moteur.

— Tirer sur la transmission pour la libérer des chevilles d'assemblage du carter d'embrayage.



B002040012

— Soulever la transmission au moyen du palan et la déposer du véhicule.

INSTALLATION

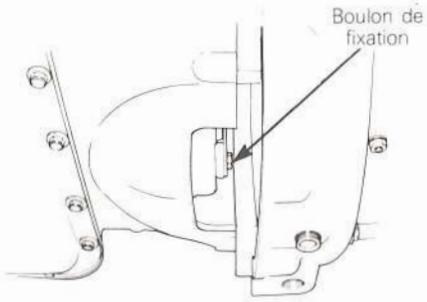
Pour installer la transmission, inverser l'ordre des opérations suivi pour la dépose en portant une attention particulière aux points suivants:

— Fixer la transmission au moteur en procédant comme suit:

- Placer la transmission en position.

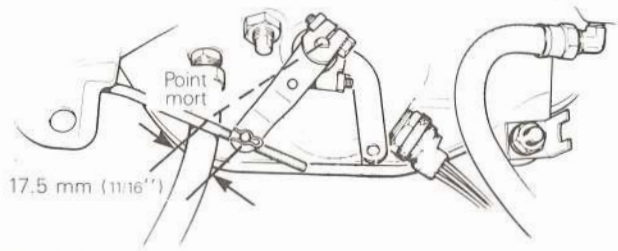
REMARQUE: Aligner les orifices de la transmission et les chevilles d'assemblage du carter d'embrayage.

- Installer temporairement les deux (2) boulons supérieures, et ensuite les autres boulons retenant la transmission au moteur.



B002040017

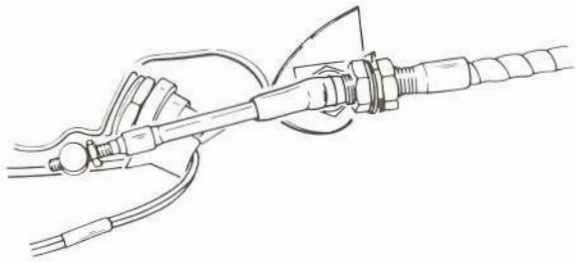
- Installer les quatre (4) boulons retenant le convertisseur de couple au plateau d'entraînement.
- Serrer les boulons retenant la transmission au moteur.
- Si le levier de kick-down doit être ajusté, procéder comme suit:



B002040019

- Partant du point mort du levier de kick-down, déplacer celui-ci vers l'arrière de 17.5 mm (11/16'').
- Desserrer l'écrou de blocage, et aligner ensuite la butée pivotante de la tige de kick-down avec l'orifice de fixation du levier de kick-down.
- Serrer l'écrou de blocage, insérer la butée pivotante dans le levier kick-down, et le fixer ensuite en position au moyen de l'étrier à ressort.

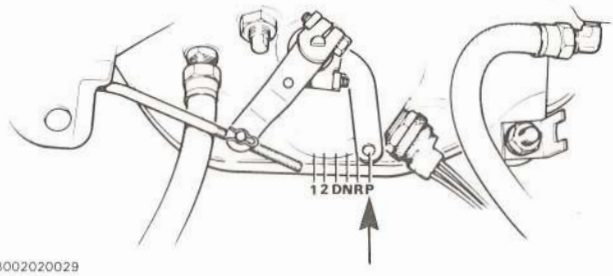
— Ajuster le câble de changement de vitesse comme suit:



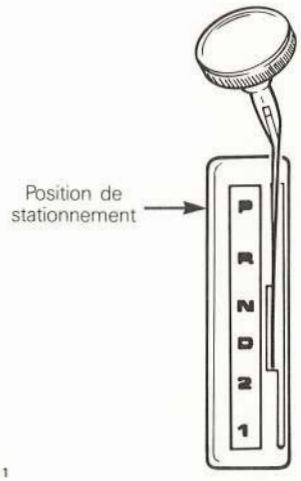
B002020028

- Fixer le câble de changement de vitesse au dispositif de retenue sur la transmission.

REMARQUE: Le dispositif de retenue du câble devrait se trouver à mi-chemin sur la partie filetée du manchon de câble principal.

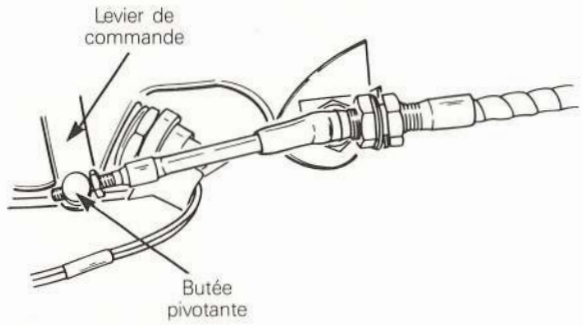


B002020029



B002160011

- Amener le levier de commande et le levier de changement de vitesse à la position ''P'' (stationnement).



B002020028

- Desserrer l'écrou de blocage, et tourner ensuite la butée pivotante jusqu'à ce qu'elle soit alignée avec l'orifice de fixation du levier de commande.
- Serrer l'écrou de blocage, insérer la butée pivotante dans le levier de commande, et le fixer en position au moyen d'une goupille fendue neuve.

ATTENTION: Toujours remplacer la goupille fendue par une neuve.

AVERTISSEMENT: Les étincelles peuvent faire exploser une batterie. Lors de l'installation des batteries, toujours brancher le câble positif en premier lieu, et ensuite le câble de masse de la batterie.

ARBRE DE TRANSMISSION

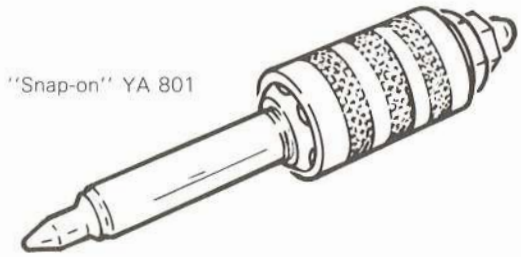
DONNÉES TECHNIQUES

SW-48 FA:	
Marque:	''Spicer''
Modèle:	Série 1350
Longueur:	288 mm (11.323'')
SW-48 DA:	
Marque:	''Spicer''
Modèle:	Série 1350
Longueur:	476 mm (18.75'')
Joints universels:	
Marque:	''Spicer''
Modèle:	Série 1350
Lubrifiant:	Graisse de qualité tout-usage résistant à l'eau et demeurant fluide sous des températures froides (N/P 413 7044 00).

ENTRETIEN

Lubrification

Fréquence: Après 25 heures, et à toutes les 100 heures.



B002040020

REMARQUE: Pour atteindre le raccord de graissage des joints de cardan, il peut s'avérer nécessaire d'utiliser un outil spécial tel un adapteur modèle aiguillon de type Snap-On no. YA 801.

DIFFÉRENTIEL

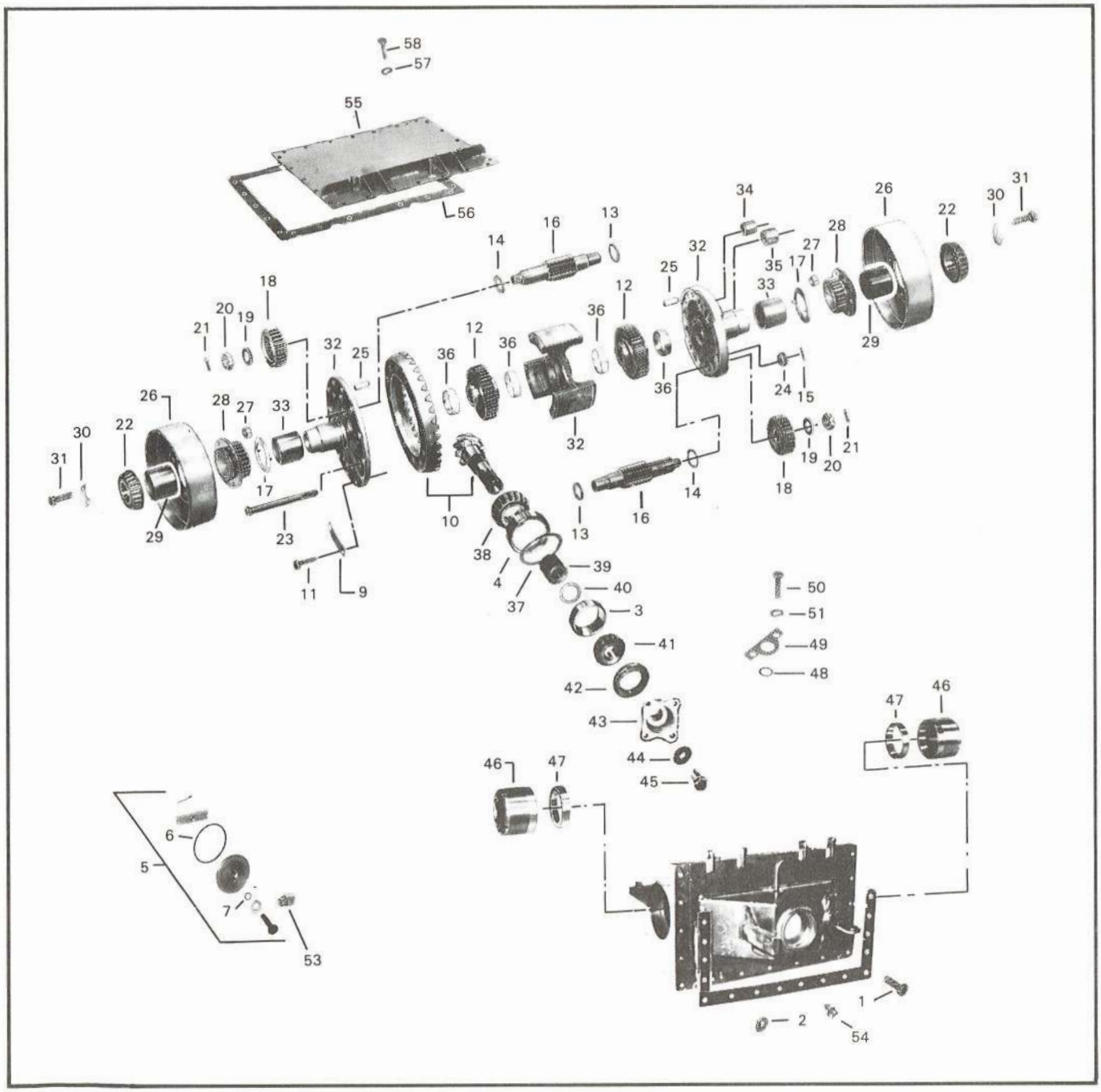
TABLE DES MATIÈRES

DIFFÉRENTIEL

PIGNON

JEU DU DIFFÉRENTIEL

DIFFÉRENTIEL



1. *Boulon*
2. *Joint d'étanchéité en V*
3. *Cuvette de roulement*
4. *Cuvette de roulement*
5. *Bouchon de l'orifice de visite*
6. *Joint torique*
7. *Joint torique*
9. *Patte de verrouillage*
10. *Couronne et pignon*
11. *Vis*
12. *Engrenage d'essieu*
13. *Rondelle de butée*
14. *Rondelle de butée*
15. *Goupille fendue*
16. *Pignon*
17. *Rondelle de butée*
18. *Engrenage planétaire*
19. *Rondelle*
20. *Écrou*
21. *Goupille fendue*
22. *Roulement conique*
23. *Boulon*
24. *Écrou*
25. *Goupille*
26. *Tambour de frein*
27. *Écrou*
28. *Pignon solaire*
29. *Douille*
30. *Patte de verrouillage*
31. *Vis*
32. *Pièces centrale et latérales de la cage du différentiel*
33. *Manchon*
34. *Douille*
35. *Douille*
36. *Douille*
37. *Cale*
38. *Roulement conique*
39. *Manchon*
40. *Cale*
41. *Roulement conique*
42. *Anneau d'étanchéité*
43. *Contre-bride*
44. *Rondelle*
45. *Vis*
46. *Dispositif de réglage du roulement*
47. *Cuvette de roulement*
48. *Joint torique*
49. *Dispositif de retenue du joint torique*
50. *Vis*
51. *Rondelle-frein*
53. *Bouchon de vidange*
54. *Bouchon de vidange magnétique*
55. *Couvercle de différentiel*
56. *Joint d'étanchéité*
57. *Rondelle-frein*
58. *Vis*

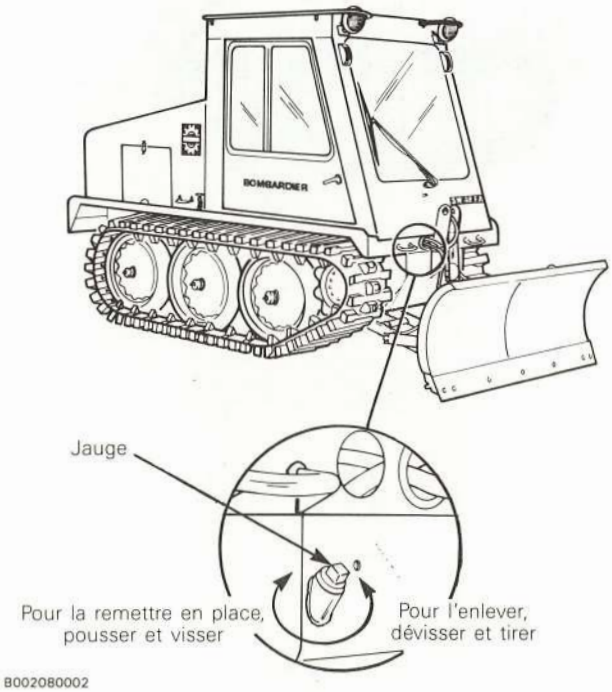
DONNÉES TECHNIQUES

Marque:	''Bombardier''
Modèle:	Commande à planétaire
Rapport d'engrenage:	5.83 à 1
Contenance:	18.2 L 4 gal. imp. 4.8 gal. É.-U.
Type d'huile:	- Esso torque fluid #56 - Dexron II

ENTRETIEN

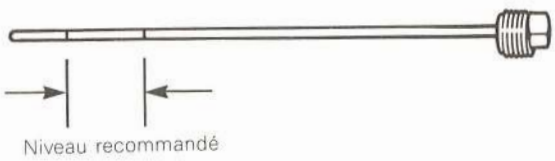
Niveau d'huile

Vérifier: À tous les 10 heures ou à tous les jours.



— Vérifier le niveau d'huile du différentiel alors que le véhicule se trouve sur une surface plane et au niveau.

— À la température ambiante (environ 21°C - 70°F) le niveau d'huile devrait être au niveau recommandé.

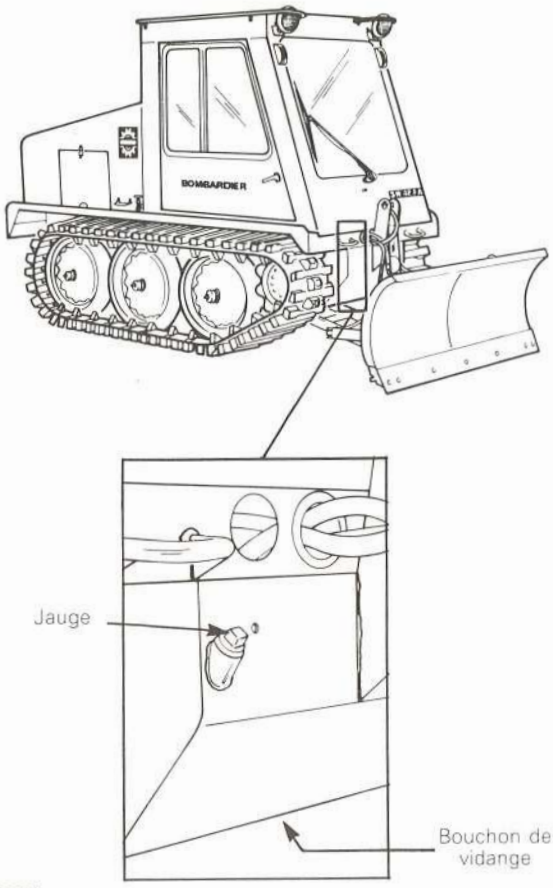


B002080003

Changement d'huile

Fréquence: À toutes les 200 heures.

— Vidanger l'huile du différentiel alors que le véhicule se trouve sur une surface plane et au niveau. Pour ce faire, enlever le bouchon de vidange d'en-dessous du carter du différentiel.

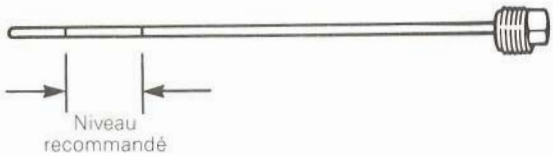


B002080004

— Remplir par l'orifice de la jauge avec de l'huile Esso Torque Fluid #56 ou Dexron II.

ATTENTION: Remettre le bouchon de vidange en place avant de remplir le différentiel.

— À la température ambiante (environ 21°C - 70°F), l'huile devrait être au niveau recommandé.

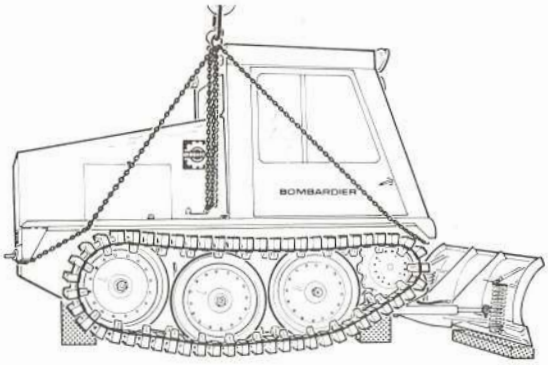


B002080003

DÉPOSE

— Soulever le véhicule au moyen d'un cric ou d'un palan.

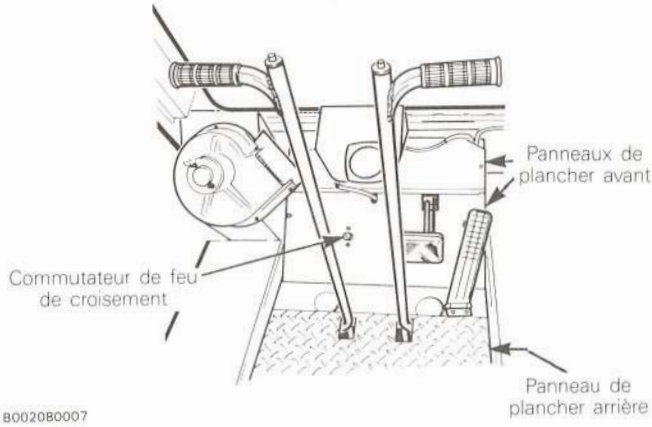
AVERTISSEMENT: Pour éviter que le véhicule ne se déplace, effectuer cette opération sur une surface plane et au niveau.



B002080005

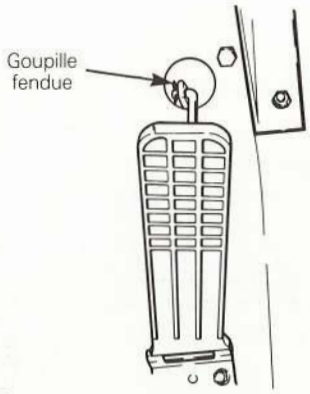
AVERTISSEMENT: Le véhicule doit reposer solidement sur des blocs de bois placés sous le châssis.

— Vidanger l'huile du différentiel (voir le paragraphe "Entretien" dans cette section).



B002080007

— Enlever le panneau de plancher arrière, et débrancher ensuite le câble de masse de la batterie.

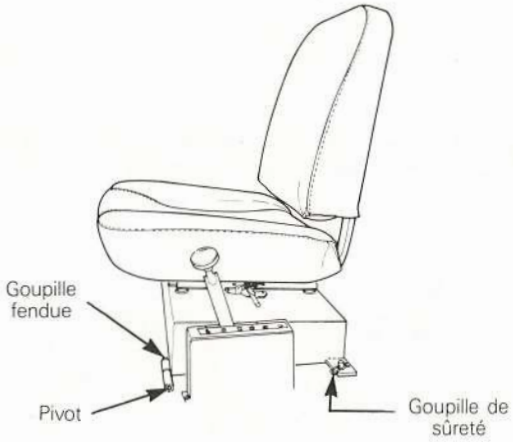


B002080008

— Enlever la goupille fendue et débrancher la timonerie de l'accélérateur.

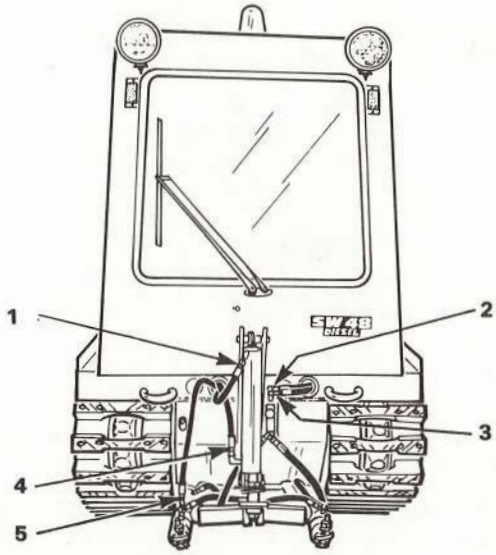
— Enlever les deux panneaux de plancher avant.

ATTENTION: Lors de la dépose du panneau inférieur, débrancher les fils du commutateur du feu de croisement.



B002080009

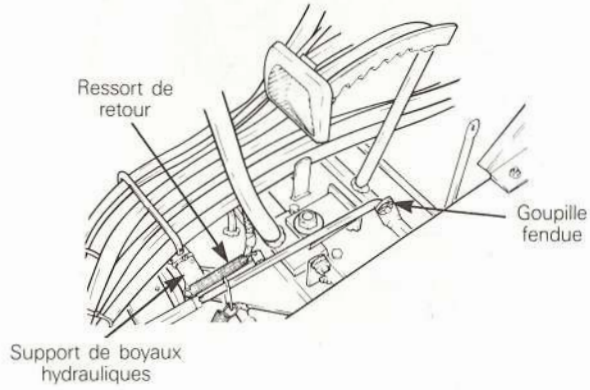
— Enlever la goupille de sûreté, les goupilles fendues et les pivots afin de pouvoir enlever le siège du conducteur du véhicule.



B002080010

— Débrancher les cinq (5) boyaux hydrauliques du châssis de poussée et identifier leurs positions respectives.

ATTENTION: Installer des bouchons sur les raccords et les conduits lorsque ceux-ci ont été débranchés.

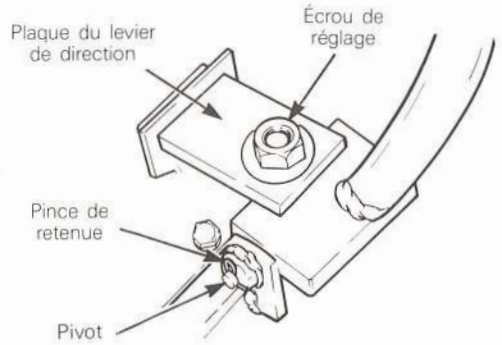


B002080011

— Déposer la goupille fendue et débrancher la timonerie de frein.

— Libérer le support des boyaux hydrauliques en déposant les deux boulons de fixation et en débranchant le ressort de retour de la timonerie de frein.

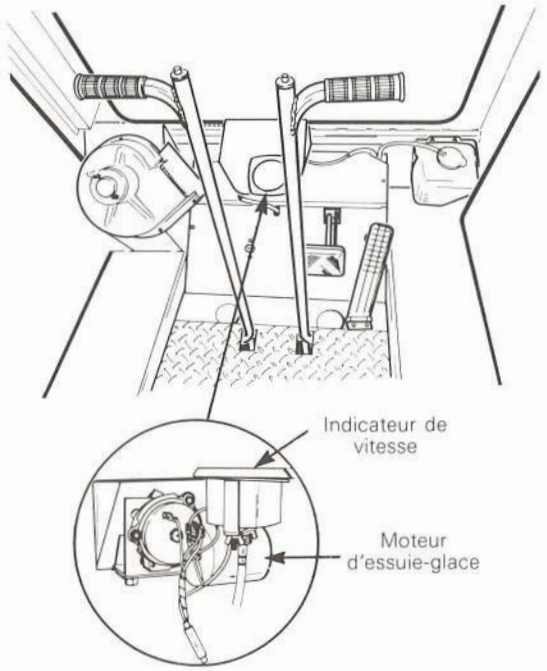
— Déposer les attaches et tirer ensuite les boyaux hydrauliques à l'intérieur de la cabine.



B002080012

— Déposer les plaques des leviers de direction en dévissant l'écrou de réglage de la bande de frein.

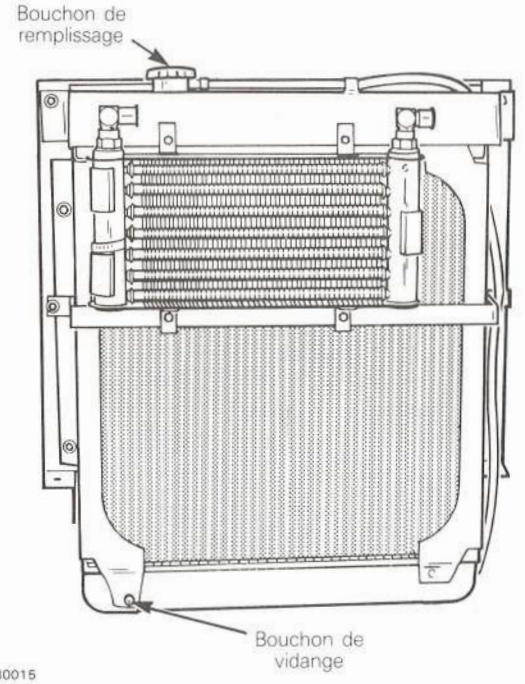
— Déposer les leviers de direction en enlevant la pince de retenue, le pivot, et en débranchant les fils électriques.



B002080014

— Enlever le support du moteur d'essuie-glace et de l'indicateur de vitesse.

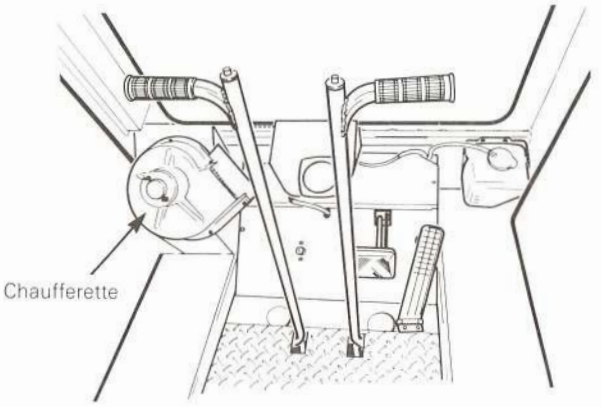
— Débrancher les fils du moteur du lave-glace de pare-brise.



B002080015

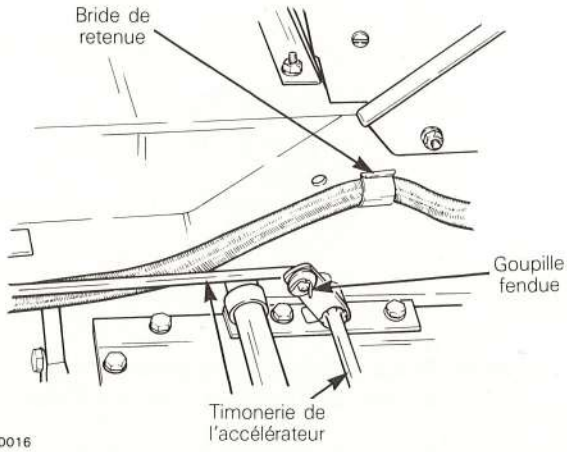
— Desserrer le bouchon de remplissage et déposer le bouchon de vidange du radiateur afin de vider de dernier.

◆ **AVERTISSEMENT: Ne jamais purger le système de refroidissement lorsque le moteur est chaud.**



B002080007

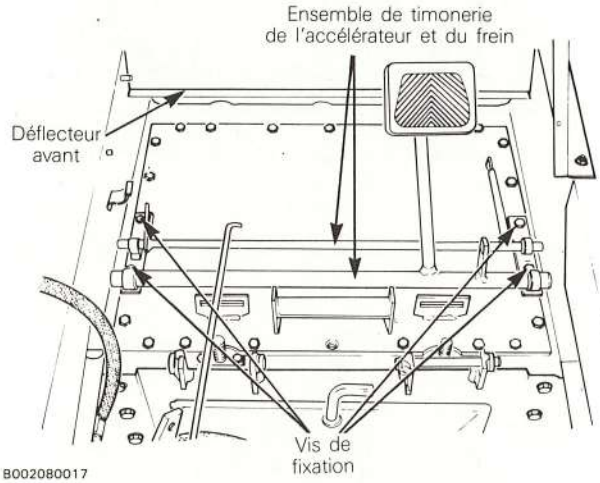
— Déposer la chaufferette du véhicule.



B002080016

— Ouvrir légèrement la bride de retenue du faisceau de fils, et éloigner le faisceau du couvercle du différentiel.

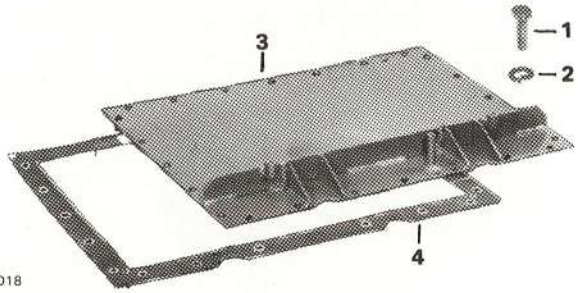
— Déposer la goupille fendue et débrancher la timonerie de l'accélérateur.



B002080017

— Déposer l'ensemble de la timonerie de l'accélérateur et du frein du couvercle du différentiel.

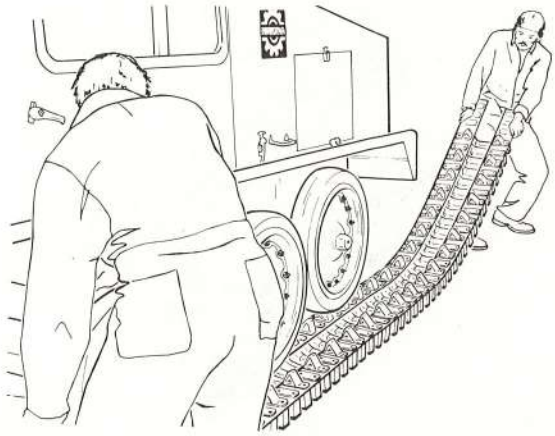
Déposer le déflecteur avant du véhicule.



B002080018

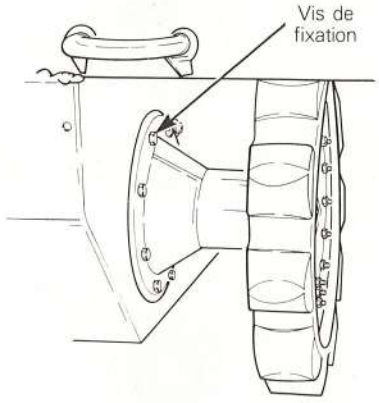
1- Vis
2- Rondelle-frein
3- Couvercle du différentiel
4- Joint d'étanchéité

— Déposer le couvercle du différentiel et son joint du véhicule.

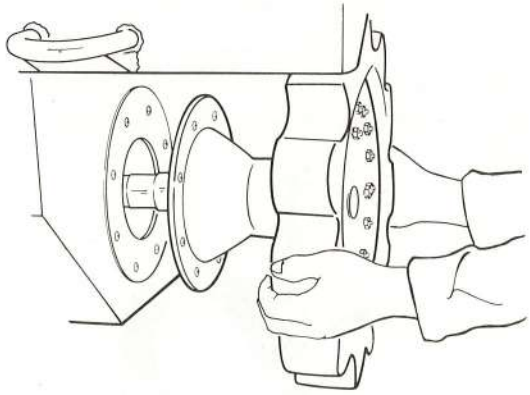


B002080019

— Déposer les deux chenilles du véhicule (voir la section ''Chenille'').

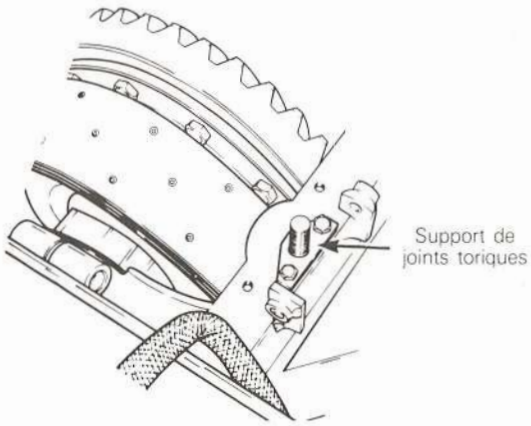


B002080020

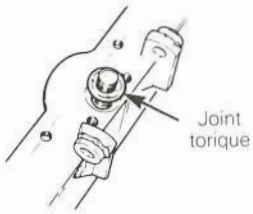


B002080021

— Dévisser les vis des logements d'essieux moteur et déposer les deux logements du véhicule.

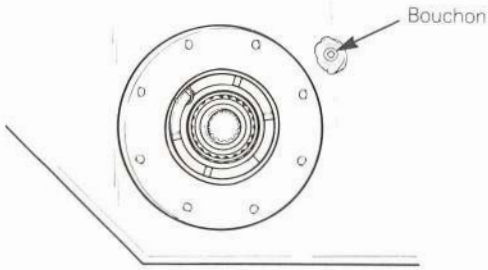


B002080022



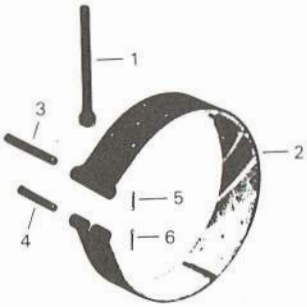
B002080023

— Déposer les deux supports de joints toriques, et ensuite les joints toriques.



B002080024

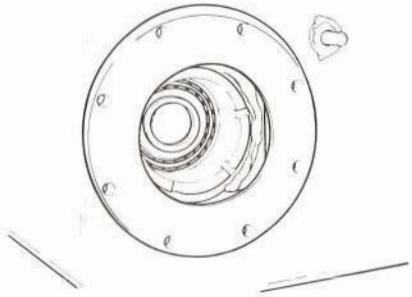
— Déposer les deux bouchons de chaque côté du châssis afin de pouvoir enlever les goupilles des bandes de frein.



B002080025

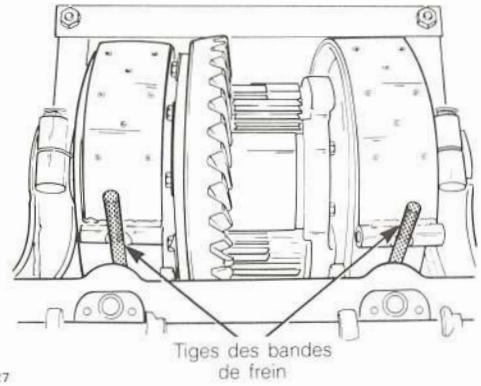
1- Tige
2- Bande de frein
3- Goupille longue
4- Goupille courte
5- Goupille fendue
6- Goupille fendue

— Déposer la goupille fendue, et sortir ensuite la goupille longue de chaque bande de frein.



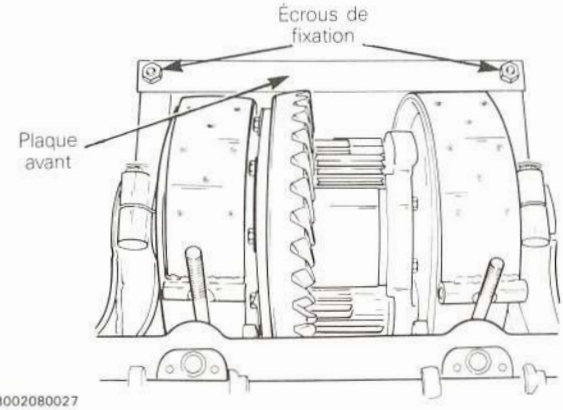
B002080026

REMARQUE: Déposer les goupilles longues en passant par l'orifice de chaque côté du châssis.



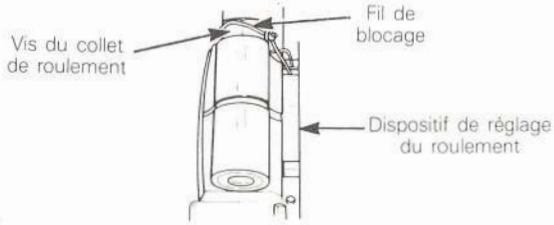
B002080027

— Sortir les tiges des bandes de frein de leur emplacement.



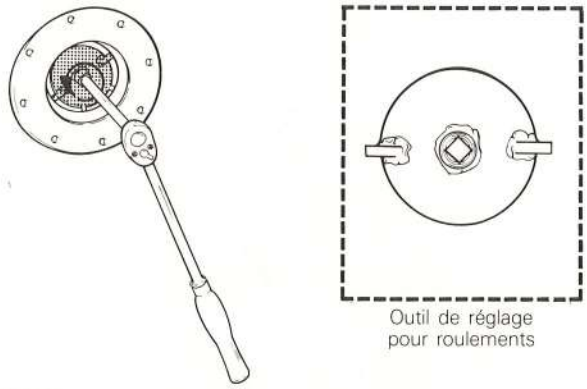
B002080027

— Déposer les deux écrous retenant la plaque avant au support du différentiel, déposer ensuite la plaque avant.



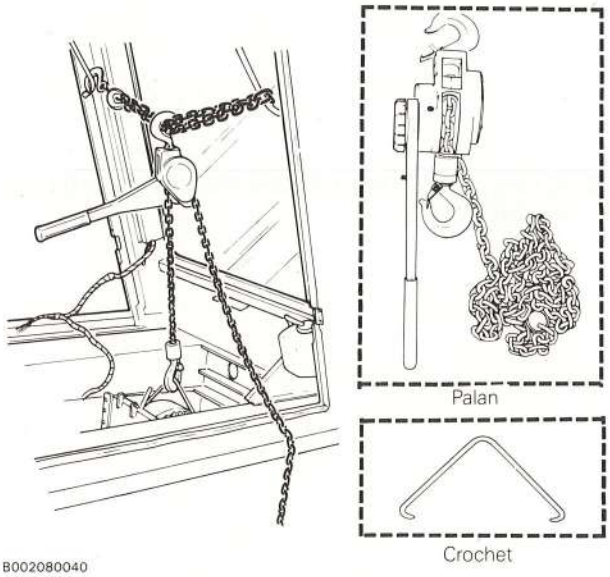
B002080028

— Enlever les fils de blocage, et ensuite les deux vis des collets du roulement.



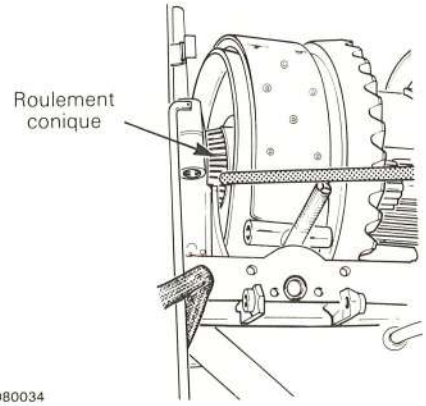
B002080039

— Desserrer les deux dispositifs de réglage des roulements.



B002080040

— Retenir le différentiel au moyen d'un palan.

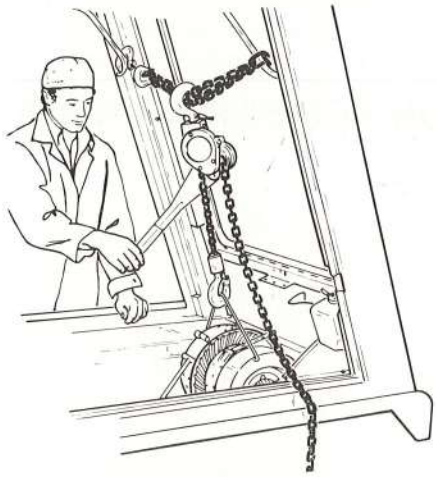


B002080034

— Desserrer les deux dispositifs de réglage afin de libérer complètement les roulements.

B002080035

— Libérer le différentiel au moyen d'une barre-levier.



B002080036

— Soulever le différentiel au moyen d'un palan.

B002080037

— Au moyen d'une pince-monseigneur, amener le différentiel hors du véhicule.

INSTALLATION

Pour installer le différentiel, inverser l'ordre des opérations suivi pour la dépose en portant une attention particulière aux points suivants:

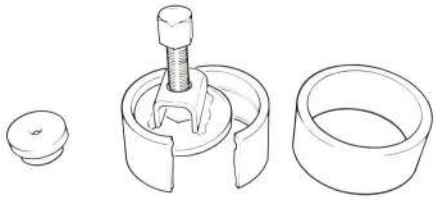
B002080038

ATTENTION: Le différentiel arrière doit être installé de sorte que la couronne soit placée du côté gauche du pignon. Autrement, les trois (3) vitesses avant offertes par la transmission deviendront des vitesses en marche arrière.

— Ajuster le jeu du différentiel (voir la sous-section ''Jeu du différentiel'' dans cette section).

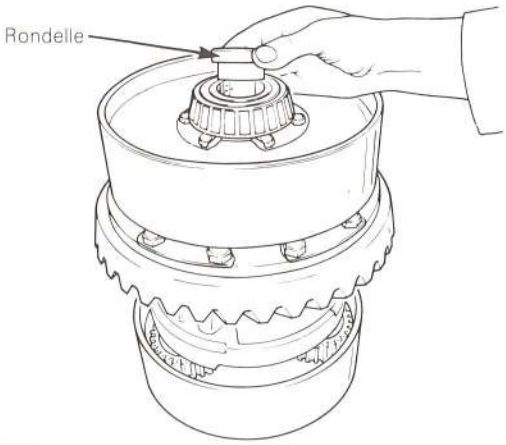
DÉMONTAGE ET REMONTAGE

Démontage



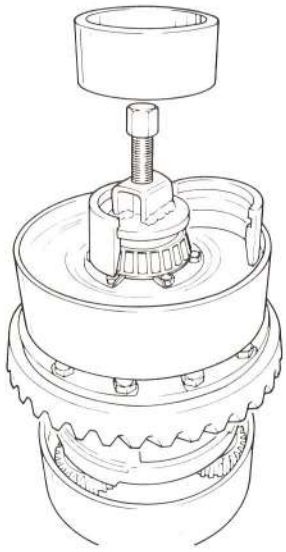
B002080041

— On doit utiliser un extracteur spécial (N/P 629 0009 00) pour enleverles roulements du différentiel.



B002080042

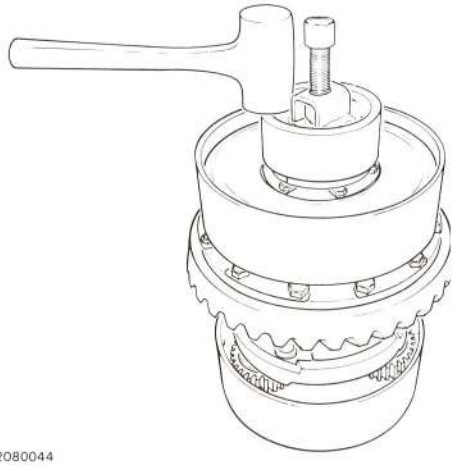
— Placer la rondelle de l'extracteur sur le roulement conique.



B002080043

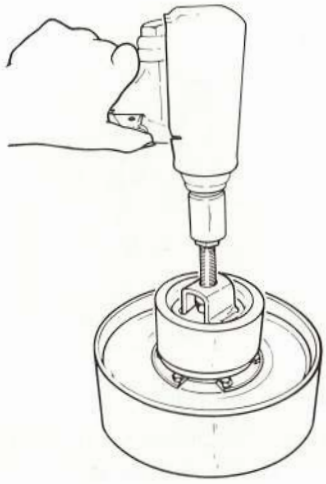
— Placer en même temps les deux moitiés de l'extracteur avec la vis. L'extracteur doit être fixé sur le roulement conique.

ATTENTION: S'assurer que l'extracteur agit sur les rouleaux.

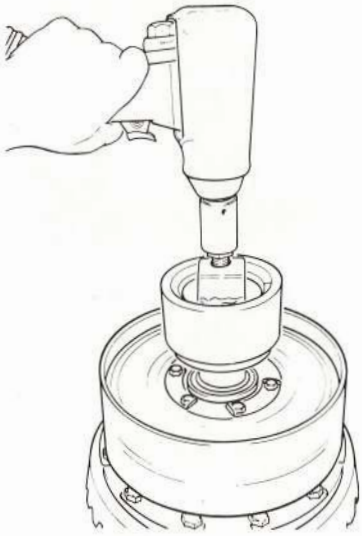


B002080044

— Au moyen d'un marteau de matériel mou, introduire le manchon de retenue sur les côtés de l'extracteur.



B002080045

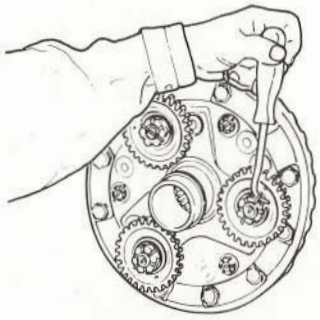


B002080046

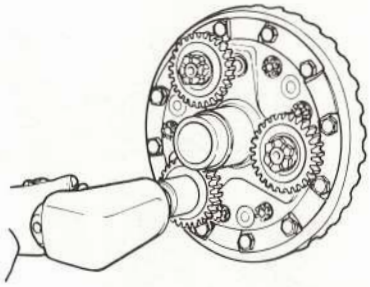
— Tourner la vis de l'extracteur dans le sens horaire afin de sortir le roulement conique.

B002080047

— Après avoir déposé le roulement conique, sortir le tambour de frein.

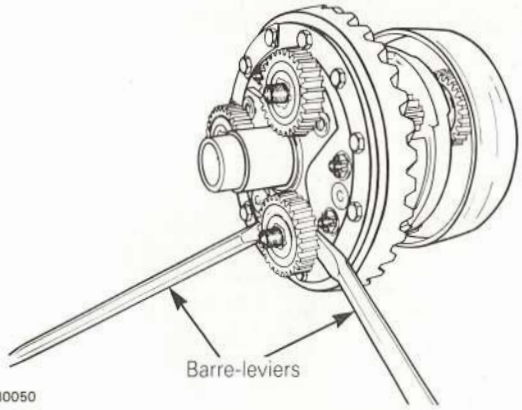


B002080048



B002080049

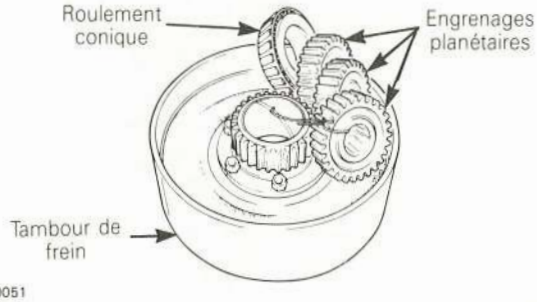
— Déposer les goupilles fendues, dévisser les écrous, et déposer les rondelles des engrenages planétaires.



B002080050

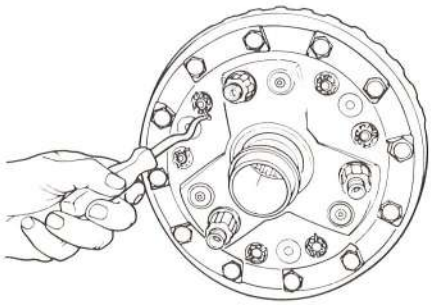
— Au moyen de deux (2) barres-leviers, déposer les engrenages planétaires du différentiel.

REMARQUE: Procéder de la même façon pour enlever les engrenages planétairesde l'autre extrémité du différentiel.

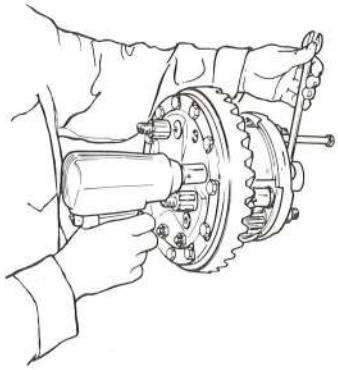


B002080051

ATTENTION: S'assurer que les engrenages planétaires d'un même côté demeurent ensemble. Pour ce faire, relier les engrenages au tambour de frein au moyen d'un fil.

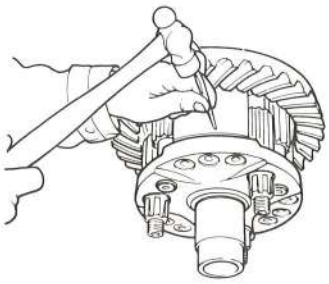


B002080052



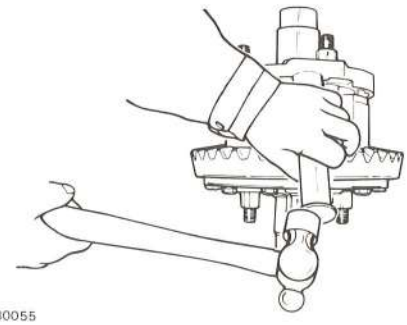
B002080053

— Déposer les goupilles fendues et ensuite les six (6) boulons et écrous retenant les pièces centrale et latérales de la cage du différentiel.



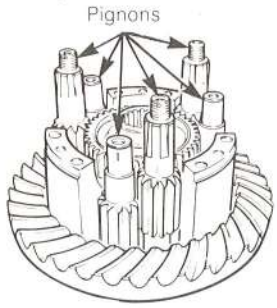
B002080054

— Au moyen d'un poinçon, marquer la position des pièces composantes de la cage du différentiel.



B002080055

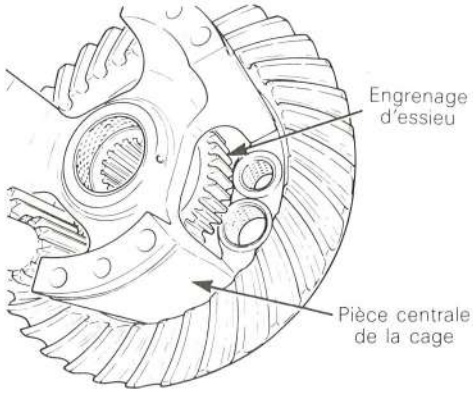
— Au moyen d'un marteau et d'un poinçon de matériel mou, déposer la pièce latérale de la cage (du côté opposé à la couronne) du différentiel.



B002080056

— Déposer les six (6) pignons.

ATTENTION: Les pièces d'un ensemble de pignon doivent toujours demeurer ensemble.



B002080057

— Déposer la pièce centrale de la cage et les deux engrenages d'essieu.

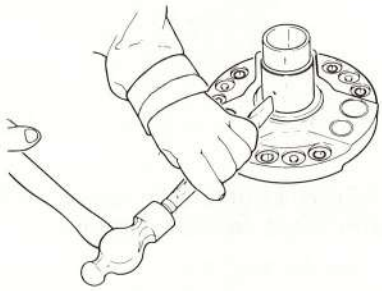
B002080058

— Ouvrir les pattes de verrouillage et déposer les vis retenant la couronne à la pièce latérale de la cage.

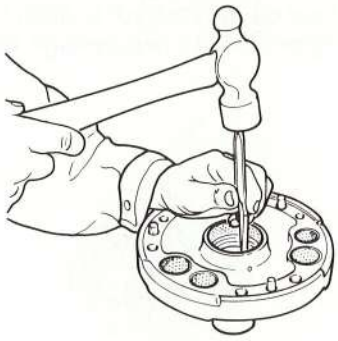
Réparation

ATTENTION: Le différentiel est maintenant complètement démonté. Remplacer les pièces usées ou brisées. Avant le remontage, s'assurer que toutes les pièces sont propres et en bon état.

Dépose d'une douille



B002080059

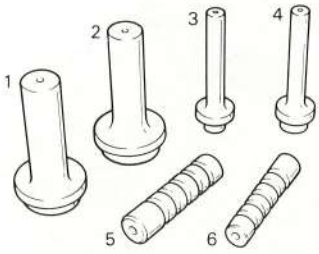


B002080060

— Pour déposer les manchons et/ou les douilles, les couper au moyen d'un marteau et d'un ciseau à froid.

Installation des douilles

Outils requis pour l'installation des douilles:



B002080061

1- Outil d'installation pour douilles d'engrenage de tambour de frein (N/P 629 0018 00)
2- Outil d'installation pour douilles de pièces centrale et latérales de la cage (N/P 629 0017 00)
3- Outil d'installation pour petites douilles de pignon (N/P 629 0019 00)
4- Outil d'installation pour grandes douilles de pignon (N/P 629 0020 00)
5- Barre de brunissage de 1 1/4'' pour grandes douilles de pignon (N/P629 0016 00)
6- Barre de brunissage de 1'' pour petites douilles de pignon (N/P 629 0015 00)

— Placer une pièce latérale de la cage sur un établi.

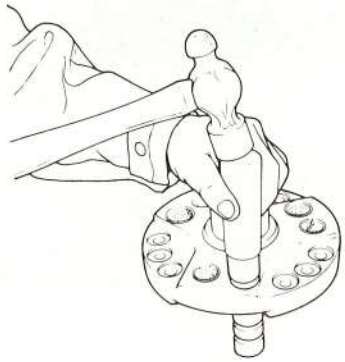
— Enfoncer manuellement la douille dans le bâti.

B002080062

— Insérer l'outil d'installation approprié dans la douille. Au moyen d'un marteau, enfoncer la douille dans le bâti jusqu'à ce que l'épaulement de l'outil d'installation soit appuyé uniformément contre le bâti.

— Après avoir installé les douilles, enfoncer la barre de brunissage appropriée dans les douilles afin d'éliminer les bavures.

ATTENTION: Les barres de brunissage ne doivent être utilisées que sur les douilles des pignons.



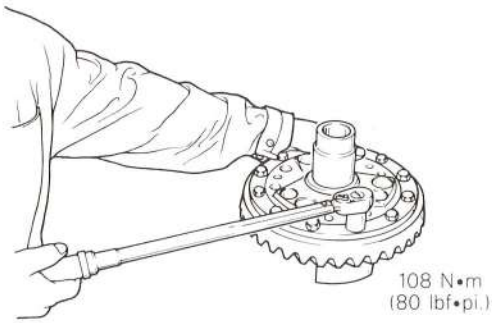
B002080063

— Placer le plus petit diamètre de la barre de brunissage dans la douille. Ensuite, au moyen d'un marteau et d'un poinçon de matériel mou, enfoncer la barre de brunissage au travers de la douille.

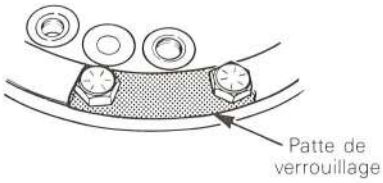
Montage

— Installer la couronne sur la pièce latérale de la cage en utilisant les pattes de verrouillage et les vis.

ATTENTION: Toujours remplacer les pattes de verrouillage par des neuves.



B002080064



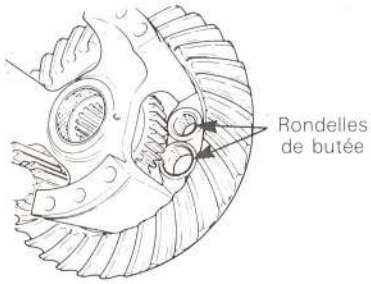
B002080065

— Serrer les vis à 108 N•m (80 lbf•pi.) et les bloquer en place avec des pattes de verrouillage neuves.

— Huiler toutes les douilles des pièces centrale et latérales de la cage, et placer l'engrenage de l'essieu en position.

B002080066

— Placer soigneusement la pièce centrale de la cage du différentiel sur les trois (3) goujons et appuyer pour qu'elle prenne place.



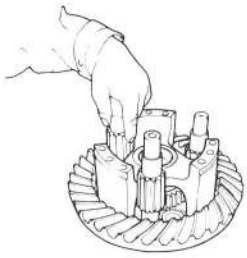
B002080057

— Placer les rondelles de butée sur la pièce latérale de la cage.

ATTENTION: Le chanfrein des rondelles de butée doit être placé face au pignon.

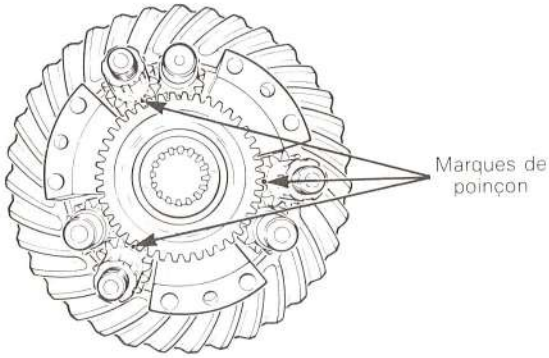
— Installer trois (3) pignons.

ATTENTION: Placer les pignons selon la position de la marque du poinçon sur la dent. La dent marquée doit s'engrener dans l'engrenage de l'essieu.



B002080067

REMARQUE: Lors de l'installation des pignons, placer un doigt sur la dent marquée afin de s'assurer que celle-ci s'engrène dans l'engrenage de l'essieu.



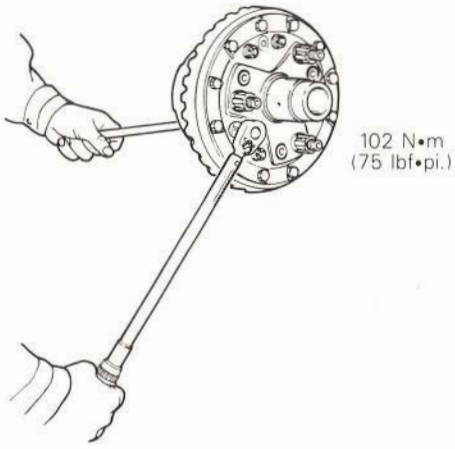
B002080068

— Procéder de la même façon avec les autres pignons et l'autre engrenage d'essieu.

— Placer ensuite les rondelles de butée sur l'extrémité des pignons.

ATTENTION: Le chanfrein des rondelles de butée doit être placé face au pignon.

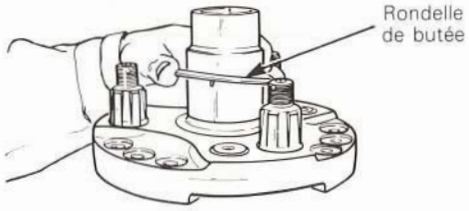
— Enfoncer les goujons dans la pièce latérale de la cage.



B002080069

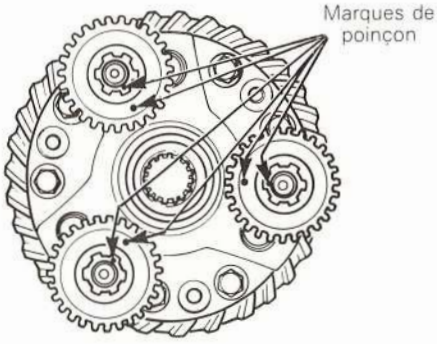
— Placer la pièce latérale de la cage du différentiel sur le dessus et la fixer au moyen des six (6) boulons et écrous. Serrer à 102 N•m (75 lbf•pi.). Fixer en place au moyen de goupilles fendues neuves.

ATTENTION: Toujours remplacer les goupilles fendues par des neuves.



B002080070

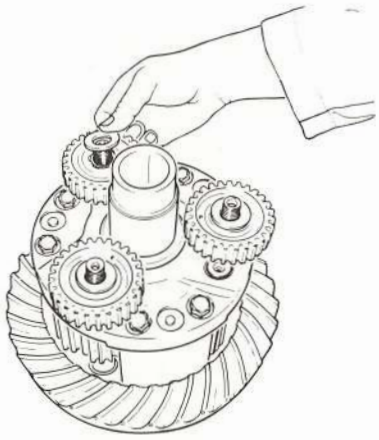
— Installer les rondelles de butée sur les pièces latérales de la cage.



B002080071

— Placer un planétaire synchronisé sur l'extrémité de chaque pignon.

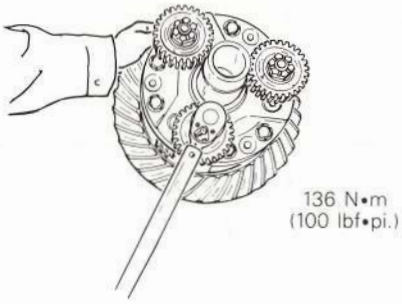
ATTENTION: S'assurer de réunir les marques de poinçon des engrenages planétaires et celles des pignons.



B002080072

— Installer une rondelle sur chaque engrenage planétaire.

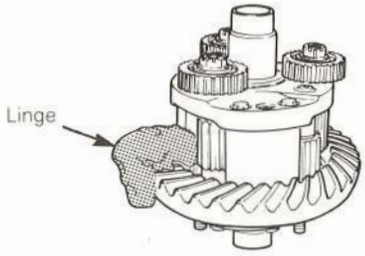
ATTENTION: La surface plane de la rondelle doit être placée face à l'engrenage planétaire.



B002080073

— Fixer chaque engrenage planétaire au moyen d'un écrou et d'une goupille fendue neuve. Serrer à 136 N•m (100 lbf•pi.).

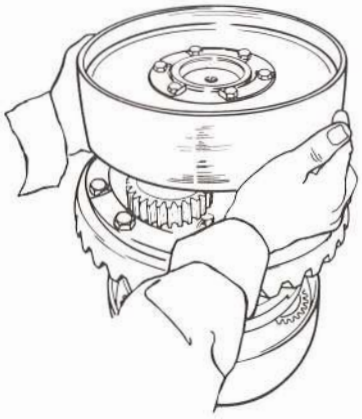
ATTENTION: Toujours remplacer les goupilles fendues par des neuves.



B002080074

REMARQUE: Pour éviter que les engrenages planétaires ne tournent en serrant l'écrou, placer un linge propre entre les dents de deux (2) pignons.

ATTENTION: Le linge doit être très propre afin d'éviter que de la saleté ne pénètre dans le différentiel.



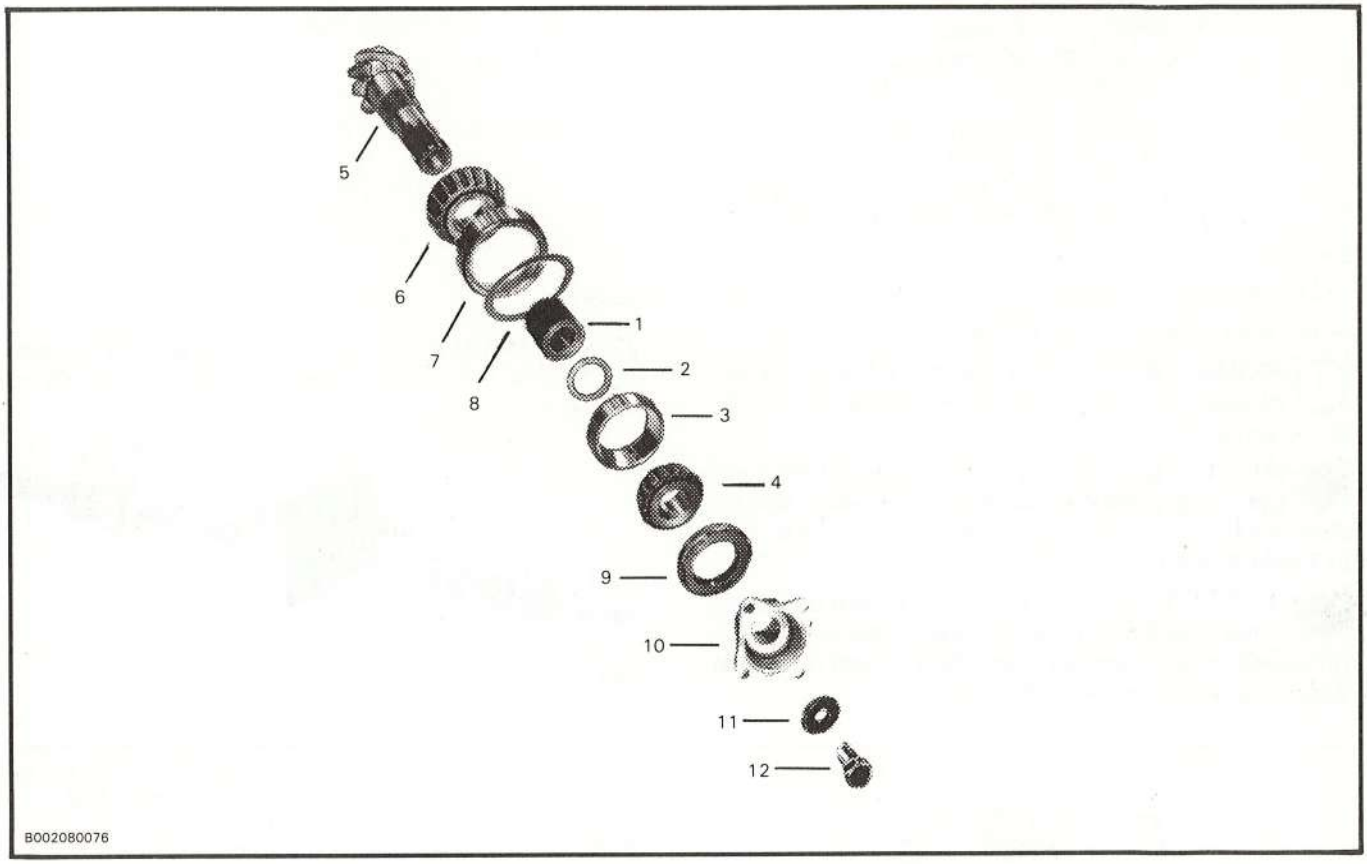
B002080075

— Installer un tambour de frein et vérifier s'il tourne correctement.

— Installer l'autre tambour de frein de la même façon de l'autre côté du différentiel.

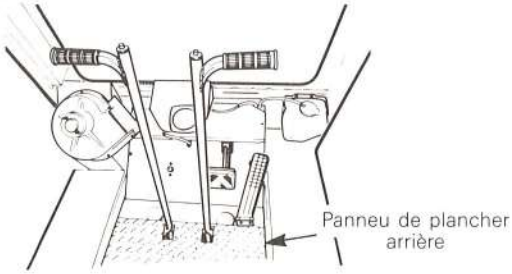
— Au moyen d'une presse, installer les roulements coniques, un de chaque côté du différentiel.

PIGNON



1. *Douille de pignon*
2. *Cale*
3. *Cuvette de roulement*
4. *Roulement conique*
5. *Pignon*
6. *Roulement conique*
7. *Cuvette de roulement*
8. *Cale*
9. *Anneau d'étanchéité*
10. *Contre-bride*
11. *Rondelle*
12. *Vis*

DÉPOSE



B002080077

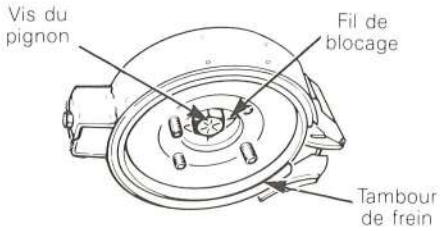
— Déposer le panneau de plancher arrière du véhicule.

— Déposer l'arbre de transmission.

REMARQUE: Pour avoir accès à l'arbre de transmission, il est recommandé de déposer la batterie du véhicule.

AVERTISSEMENT: Les étincelles pourraient entraîner l'explosion de la batterie. Toujours débrancher le câble de masse de la batterie en premier lieu, et ensuite le câble positif.

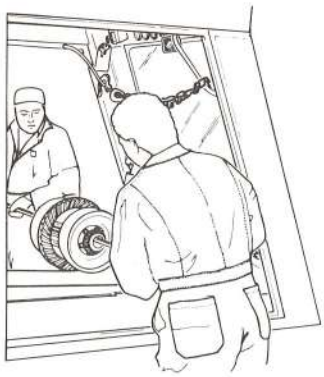
AVERTISSEMENT: La battetie contient de l'acide sulfurique. Éviter lecontact avec la peau, les yeux ou les vêtements. En cas d'accident, rincer à l'eau et appeler immédiatement un médecin.



B002080078

— Déposer le tambour de frein.

— Déposer le fil de blocage et dévisser ensuite la vis du pignon.

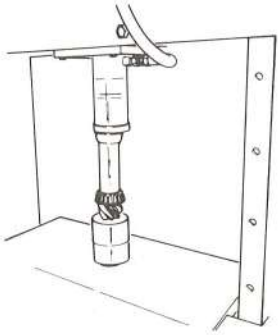


B002080037

— Déposer le différentiel du véhicule (voir la sous-section ''Différentiel'' dans cette section).

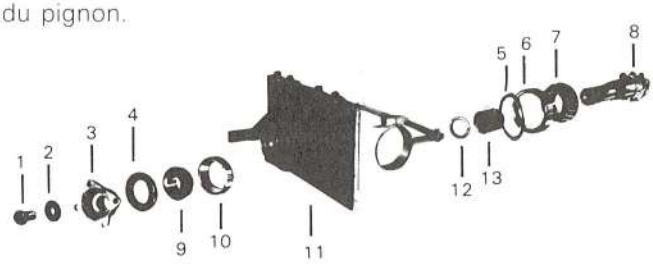
— Sortir le pignon du support du différentiel.

INSTALLATION



B002080079

REMARQUE: Si le roulement conique doit être remplacé, utiliser une presse pour l'installer sur l'arbre du pignon.



B002080080

1. Vis
2. Rondelle
3. Contre-bride
4. Anneau d'étanchéité
5. Cale
6. Cuvette de roulement avant
7. Roulement conique avant
8. Pignon
9. Roulement conique arrière
10. Cuvette de roulement arrière
11. Support de différentiel
12. Cale
13. Douille de pignon

Depuis l'intérieur du support de différentiel:

— Installer la cale appropriée (5).

— Installer la cuvette de roulement avant.

— Installer la cale appropriée (12) et la douille sur l'arbre du pignon.

— Installer le pignon et le roulement dans le support du différentiel.

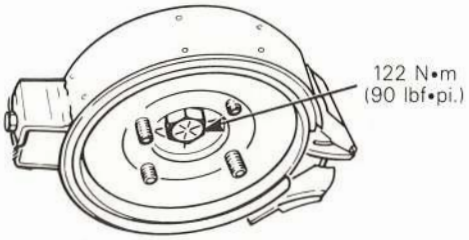
Depuis l'extérieur du support de différentiel:

— Installer la cuvette de roulement arrière.
— Installer le roulement conique arrière.
— Installer un anneau d'étanchéité neuf.

ATTENTION: Les anneaux d'étanchéité doivent toujours être remplacés par des neufs.

— Installer la contre-bride sur l'arbre du pignon au moyen de la vis appropriée.

— Installer le différentiel dans le support du différentiel (voir la sous-section ''Différentiel'' dans cette section).



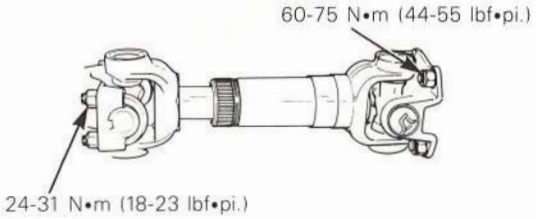
B002080078

— Serrer la vis retenant la contre-bride à l'arbre du pignon à 122 N•m (90 lbf•pi.).

— Ajuster le jeu du différentiel (voir la sous-section ''Jeu du différentiel'' dans cette section).

— Bloquer la vis du pignon au moyen d'un fil d'acier.

— Installer le tambour de frein.



B002080081

— Installer l'arbre de transmission. Serrer les boulons et les écrous.

7/16''-20 gr.5	60-75 N•m (44-55 lbf•pi.)
Boulon en U 3/8''-24	24-31 N•m (18-23 lbf•pi.)

— Installer la batterie.

◆ **AVERTISSEMENT: Les étincelles pourraient faire exploser la batterie. Toujours brancher le câble positif en premier lieu, et ensuite le câblede masse.**

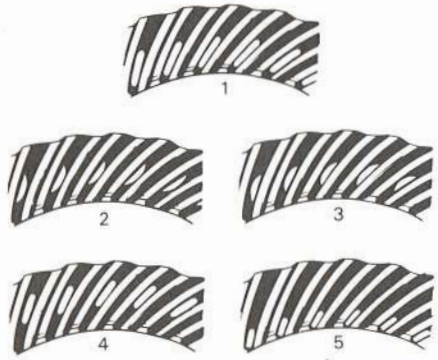
— Installer le panneau de plancher arrière.

JEU DU DIFFÉRENTIEL

AJUSTEMENT

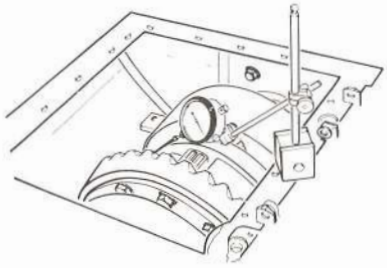
— Appliquer un liquide bleu sur les deux côtés des dents de la couronne. Lors de la rotation du pignon, ce liquide partira au contactdes dents.

REMARQUE: Deux facteurs ont un effet sur le contact entre les dents de la couronne et celles du pignon. Il s'agit de la profondeur du pignon et le jeu. L'augmentation ou la diminution du nombre de cales rapproche le pignon vers la couronne ou l'en éloigne. Quant au jeu, il rapproche la couronne du pignon ou l'en éloigne, selon qu'il augmente ou qu'il diminue. On devrait donc prendre note, lors du remplacement d'une couronne et d'un pignon, que les cales originales sont de la bonne épaisseur. Si les cales originales ont été perdues ou si un nouveau carter est installé, utiliser une autre cale et procéder à un examen des dents afin de voir si l'épaisseur de cale doit être augmentée ou diminuée.



B002080083

1. Exemple de contact de dents parfait
2. Faible contact
3. Contact élevé
4. Contact sur le talon
5. Contact sur la pointe

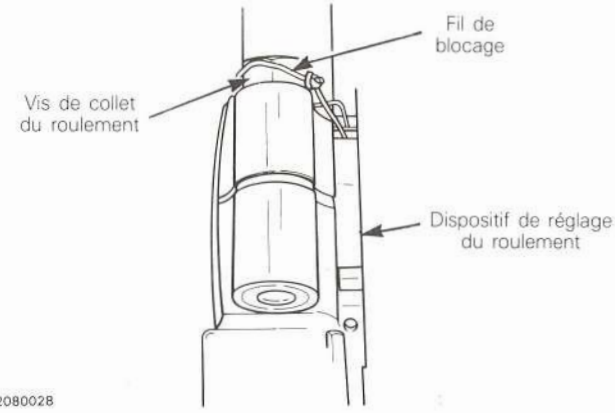


B002080082

— Au moyen d'un indicateur à cadran, vérifier le jeu jusqu'à une tolérance de 0.18 mm (0.007''). Si la mesure ne convient pas, procéder à un ajustement des dispositifs de réglage des roulements; 1/4 de tour du dispositif de réglage donnera une variation d'environ 0.03 mm (0.001'').

— Serrer les deux dispositifs de réglage des roulements à 27-34 N•m (20-25 lbf•pi.).

— Serrer les vis des collets de roulement à 41-54 N•m (30-40 lbf•pi.).



B002080028

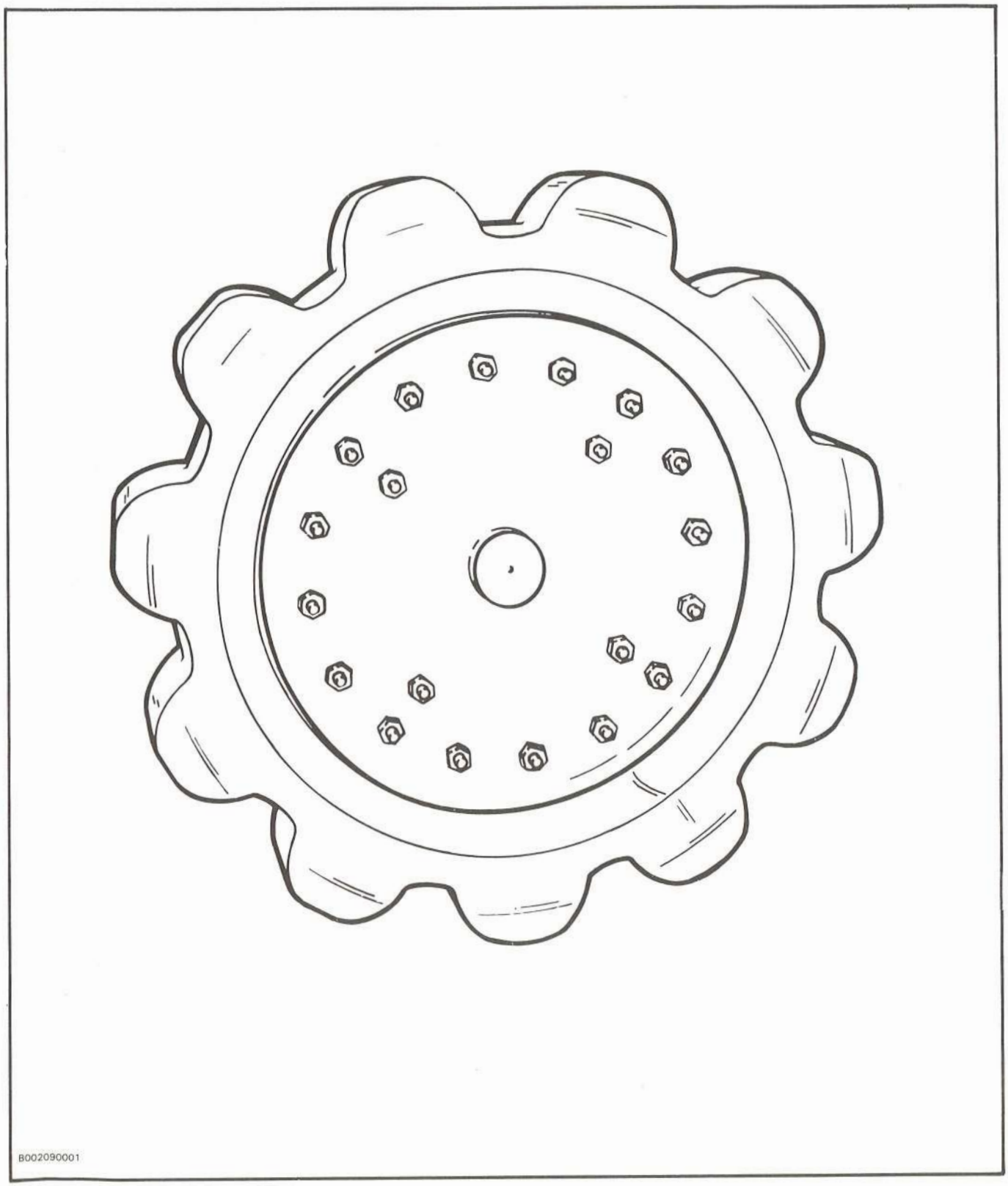
— Bloquer ensemble le dispositif de blocage du roulement et la vis de collet du roulement au moyen d'un fil d'acier de calibre 41.

ENTRAÎNEMENT FINAL

TABLE DES MATIÈRES

ROUE DENTÉE

ROUE DENTÉE



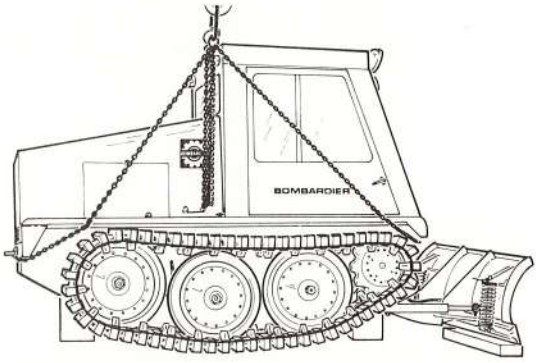
DONNÉES TECHNIQUES

Matériel:	Caoutchouc
Nombre de dents:	11

DÉPOSE

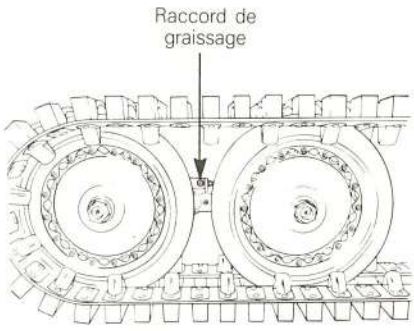
◆ **AVERTISSEMENT: Pour éviter que le véhicule ne se déplace, la dépose et l'installation doivent être effectués sur une surface plane et au niveau.**

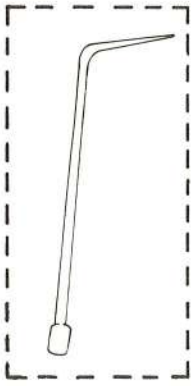
Soulever le véhicule au moyen d'un vérin ou d'un palan.



B002080005

◆ **AVERTISSEMENT: Le véhicule doit reposer solidement sur des blocs de bois placés sous le châssis.**



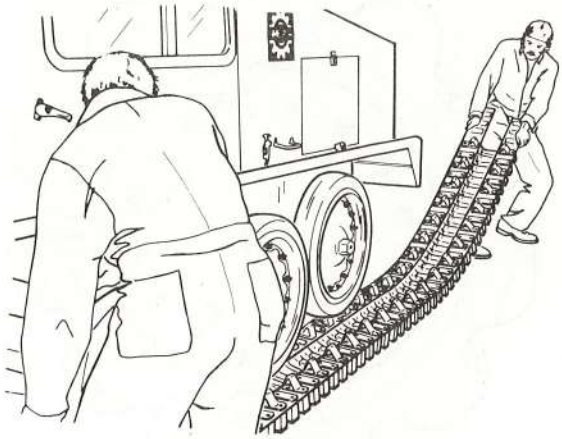


Outil de purge
N/P 629 0008 00

B002100014

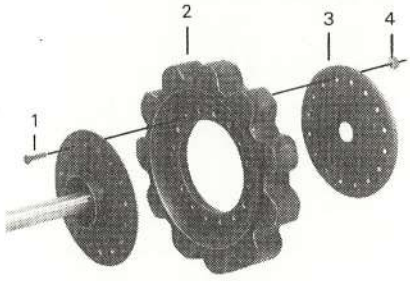
— Desserrer la chenille en purgeant le tendeur hydraulique. Au moyen de l'outil de purge, expulser la graisse par le raccord de graissage.

◆ **AVERTISSEMENT: Pour éviter les éclaboussures de graisse, entourer l'outil de purge d'un linge.**



B002080009

— Séparer la chenille et l'étendre sur le sol (voir la section ''Chenille'').



B002090002

1. Boulon
2. Roue dentée
3. Flasque
4. Écrou

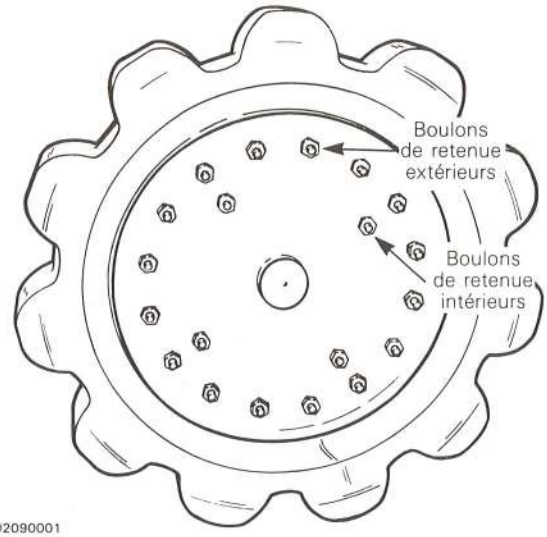
— Dévisser les boulons de retenue et les écrous, et déposer ensuite la roue dentée.

REMARQUE: Le flasque devrait s'enlever avec la roue dentée.

INSTALLATION

Pour installer une roue dentée, inverser l'ordre des opérations suivi pour la dépose.

Couple de serrage recommandé:



- Boulons de retenue extérieurs (16): 27 N•m (20 lbf•pi).
- Boulons de retenue intérieurs (4) 47 N•m (35 lbf•pi).

FREIN

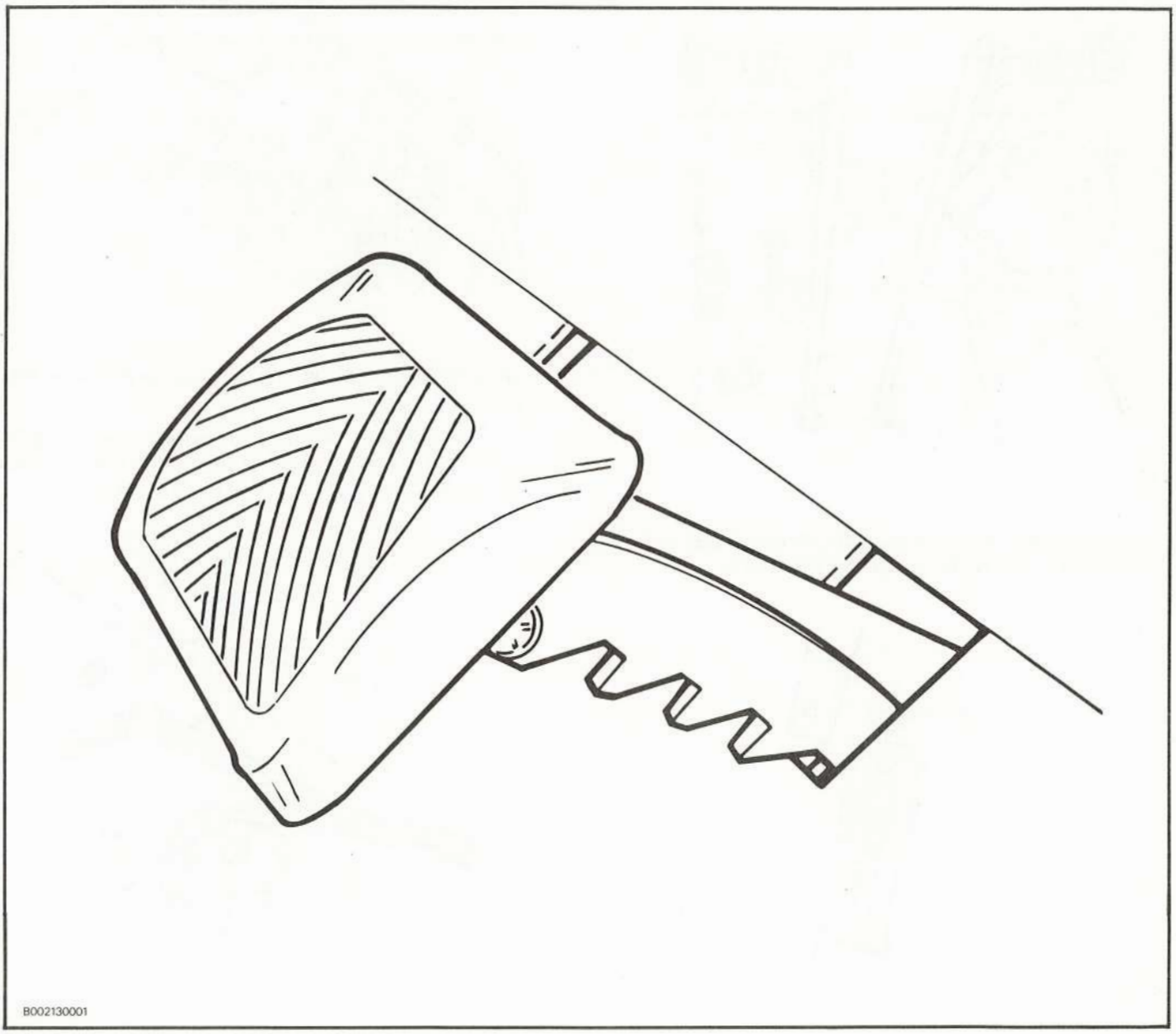
TABLE DES MATIÈRES

FREIN DE SERVICE

REMARQUE: Pour appliquer le frein de service, tirer simultanément sur les deux leviers de direction (voir le Manuel du conducteur du SW-48 FA de Bombardier).

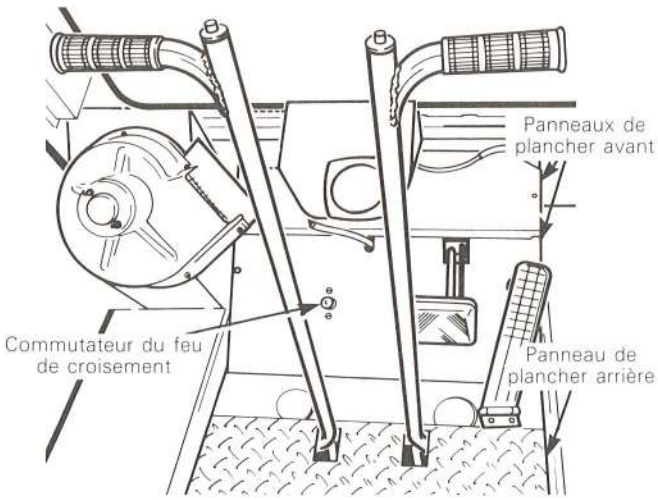
Pour de plus amples informations, voir la section ''Direction'' dans ce manuel.

FREIN D'URGENCE ET DE STATIONNEMENT



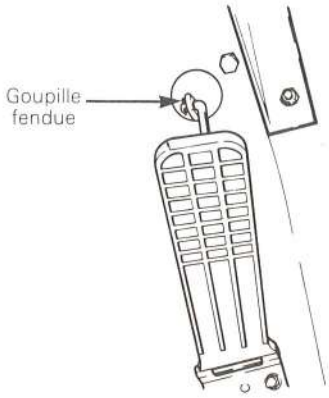
PÉDALE

Dépose



B002080007

— Déposer le panneau de plancher arrière et débrancher ensuite le câble de masse de la batterie.

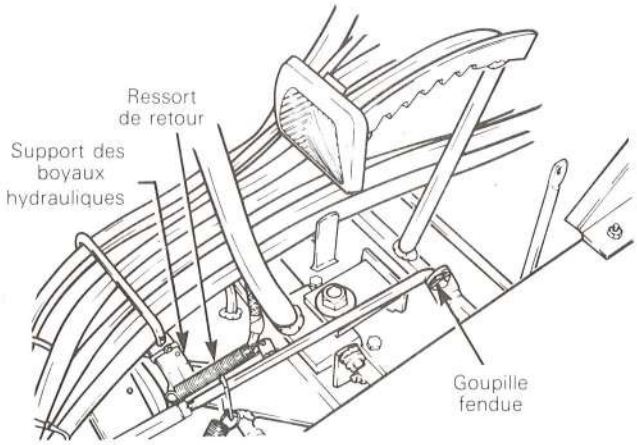


B002080008

— Déposer la goupille fendue afin de débrancher la timonerie de l'accélérateur.

— Déposer les deux panneaux de plancher avant.

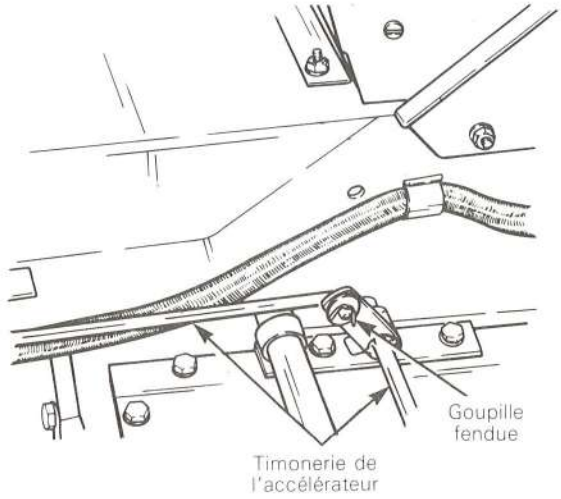
▼ ATTENTION: Lors de la dépose du panneaux inférieur, ne jamais oublier de débrancher les fils du commutateur du feu de croisement.



B002080011

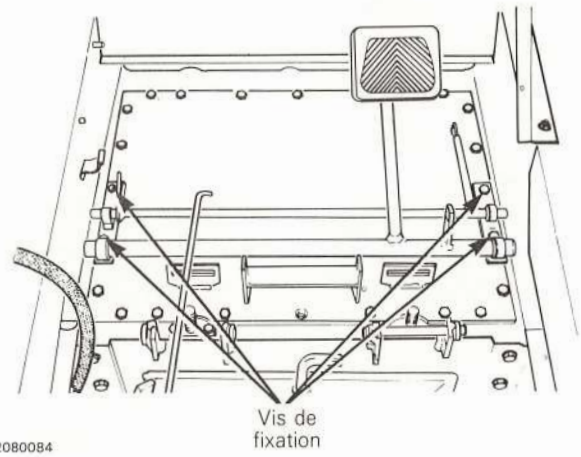
— Déposer la goupille fendue afin de débrancher la tringlerie de frein.

— Libérer le support des boyaux hydrauliques en déposant les deux boulons de fixation et en débranchant le ressort de retour de la tringlerie de frein.



B002080016

— Déposer la goupille fendue et débrancher ensuite la timonerie de l'accélérateur.



B002080084

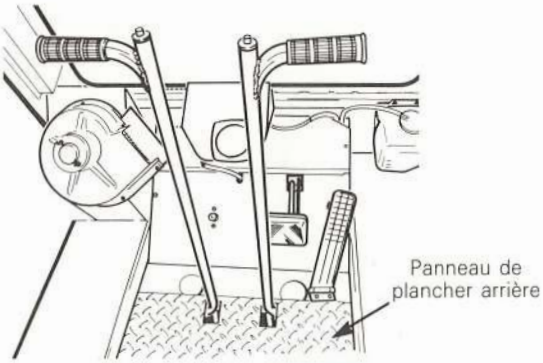
— Déposer la pédale de frein ainsi que la tringlerie du couvercle du différentiel.

Installation

Pour installer la pédale de frein et sa tringlerie, inverser l'ordre des opérations suivi pour sa dépose.

BANDE DE FREIN

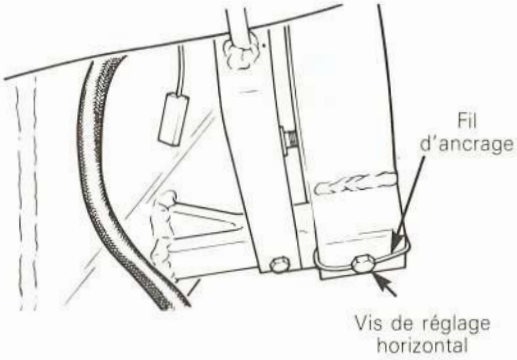
Dépose



B002080007

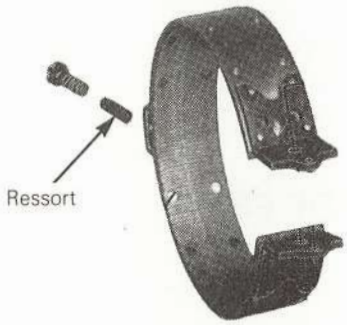
— Déposer le panneau de plancher arrière du véhicule.

— Débrancher le câble de masse de la batterie.



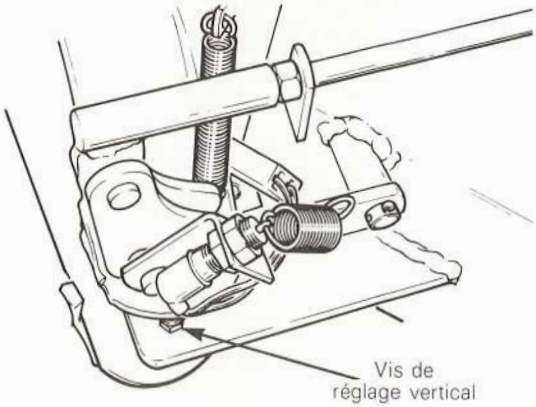
B002130002

— Déposer le fil d'ancrage, et ensuite la vis de réglage horizontal.



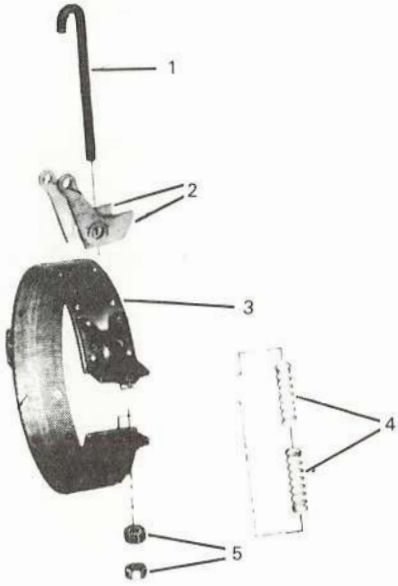
B002130004

— Déposer le ressort se trouvant entre la bande de frein et son support.



B002130003

— Déposer la vis de réglage vertical.



B002130005

1. *Vis à crochet*
2. *Leviers*
3. *Bande de frein*
4. *Ressorts*
5. *Écrous*

— Dévisser les deux (2) écrous et enlever ensuite la vis à crochet. Déposer la bande de frein du véhicule.

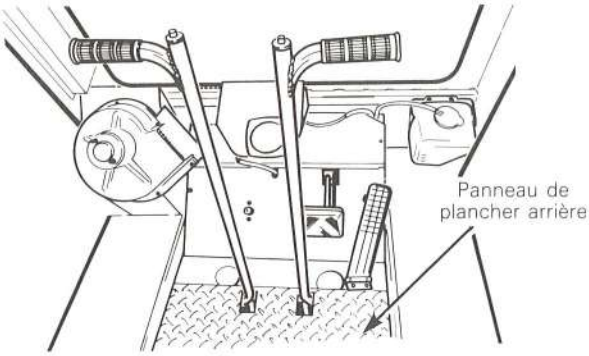
Installation

Pour installer une bande de frein, inverser l'ordre des opérations suivi pour sa dépose.

— Ajuster la bande de frein (voir le paragraphe "Réglage" dans cette sous-section).

TAMBOUR DE FREIN

Dépose

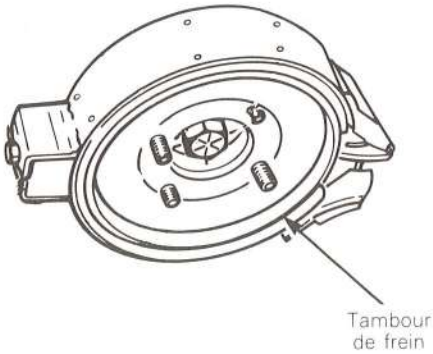


B002080007

— Déposer le panneau de plancher arrière du véhicule.

— La batterie peut être déposée afin de permettre l'accès au tambour de frein.

AVERTISSEMENT: Les étincelles pourraient faire exploser la batterie. Pour éviter tout accident, toujours débrancher le câble de masse de la batterie en premier lieu, et ensuite le câble positif de la batterie.

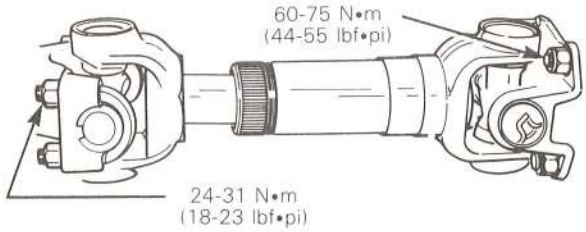


B002080078

— Déposer l'arbre de transmission, et ensuite le tambour de frein de la contre-bride.

INSTALLATION

Pour installer un tambour de frein, inverser l'ordre des opérations suivi pour la dépose en tenant compte du point suivant:



B002080081

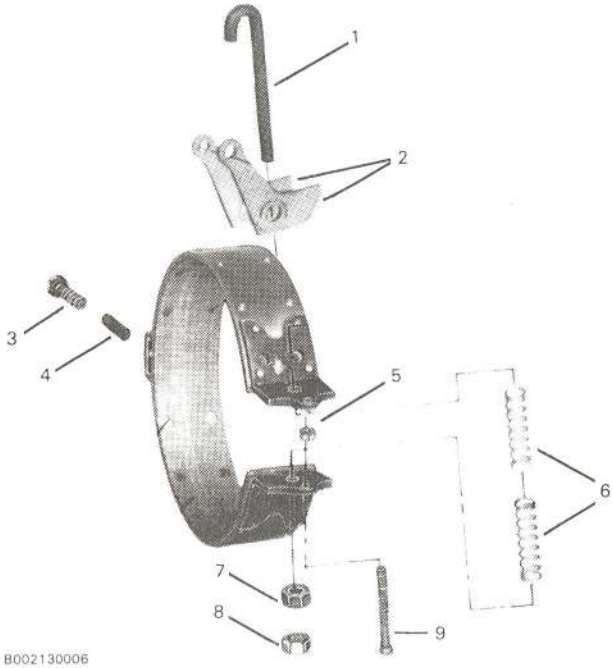
— Lors de l'installation de l'arbre de transmission, serrer les boulons et les écrous au couple ci-dessous:

7/16" -20 gr.5 60-75 N•m (44-55 lbf•pi)
Bride à écrous 3/8" -24 24-31 N•m (18-23 lbf•pi)

AVERTISSEMENT: Les étincelles pourraient faire exploser la batterie. Pour éviter tout accident lors de l'installation de la batterie, toujours brancher le câble positif de la batterie en premier lieu, et ensuite le câble de masse de la batterie.

RÉGLAGE

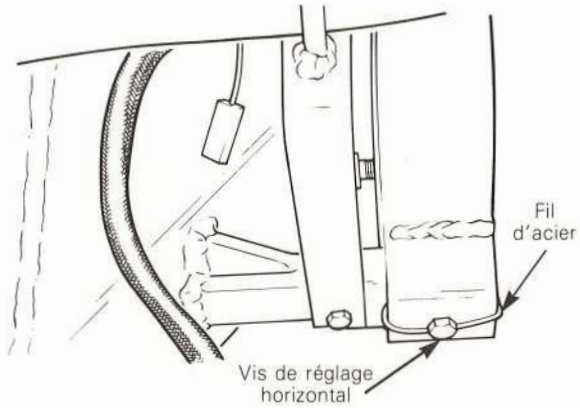
Pour éviter que le frein d'urgence et de stationnement ne frotte et pour que celui-ci fonctionne convenablement, la bande de frein doit être ajustée comme suit:



B002130006

1. *Vis à crochet*
2. *Leviers*
3. *Vis de réglage horizontal*
4. *Ressort*
5. *Écrou*
6. *Ressorts*
7. *Écrou de réglage*
8. *Écrou de blocage*
9. *Vis de réglage vertical*

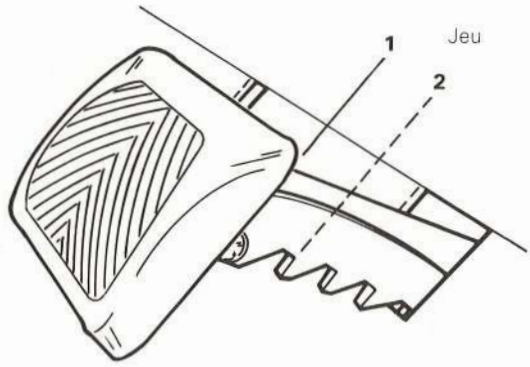
— Centrer la bande de frein par rapport au tambour au moyen de la vis de réglage horizontal et de la vis de réglage vertical.



B002130002

ATTENTION: Au moyen du fil d'acier, immobiliser la vis de réglage horizontal en position.

— Desserrer l'écrou de blocage, et ensuite, au moyen de l'écrou de réglage, ajuster la bande de frein de façon à obtenir le jeu désiré de la pédale de frein.



B002130001

1. Position desserrée
2. Bande de frein appliquée sur le tambour

- Le jeu devrait être de 38-51 mm (1 1/2'' - 2'').

— Serrer l'écrou de blocage.

SUSPENSION

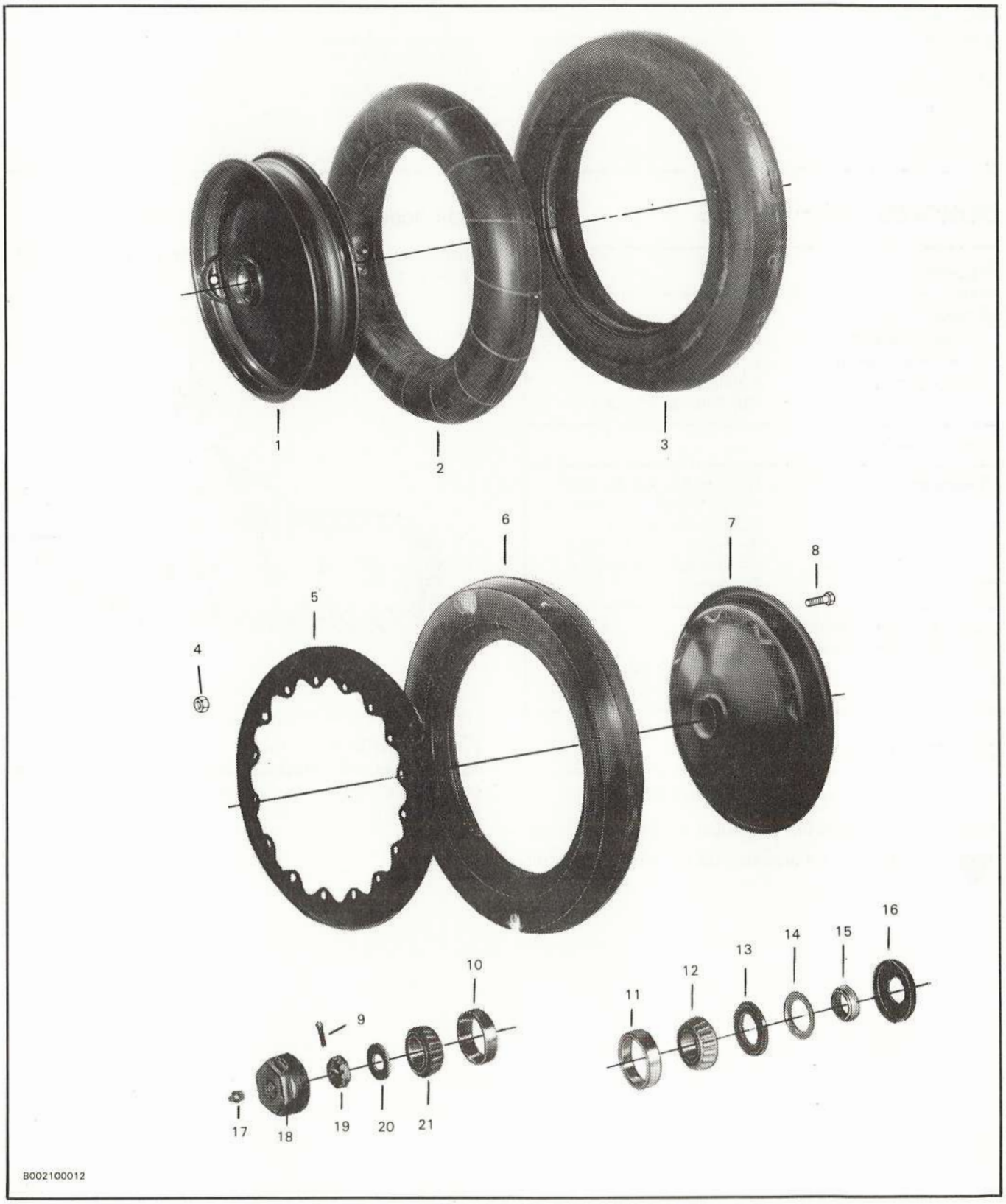
TABLE DES MATIÈRES

ROUE

TANDEM

SUSPENSION

ROUE



1. Roue
2. Chambre à air
3. Pneu
4. Écrou conique
5. Bride de retenue
6. Pneu plein
7. Roue
8. Boulon
9. Goupille fendue
10. Cuvette de roulement
11. Cuvette de roulement
12. Roulement conique
13. Joint d'étanchéité à lèvre
14. Cale
15. Entretoise
16. Pare-boue
17. Raccord de graissage
18. Chapeau de moyeu
19. Écrou de fusée
20. Rondelle de fusée
21. Roulement conique

DONNÉES TECHNIQUES

Quantité:	6
Pneus: — Dimensions: — Nombre de plis: — Pression d'air:	 4.50 x 16 6 620-690 kPa (90-100 lb/po. ca.)
Pneus pleins:	
Lubrifiant:	Graisse de qualité tout-usage résistant à l'eau et au cisaillement et demeurant fluide sous des températures peu élevées
Couple d'entraînement des roulements de roue:	13 N (3 lbf) sur le diamètre extérieur du pneu

ENTRETIEN

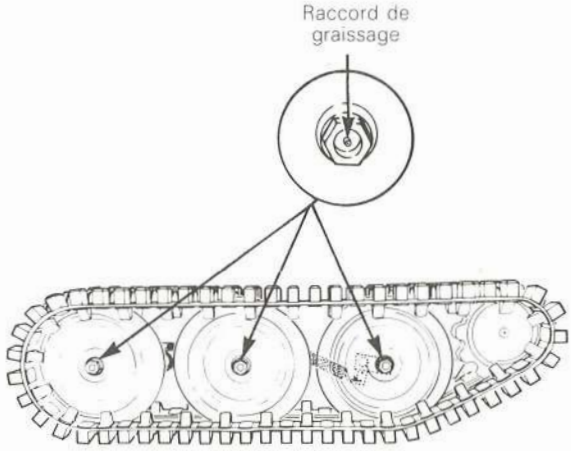
Vérification de la pression des pneus

Fréquence: À toutes les 10 heures ou à tous les jours.

▼ ATTENTION: La pression de tous les pneus doit être la même.

Lubrification des roulements de roue

Fréquence: Après 25 heures, et à toutes les 50 heures.



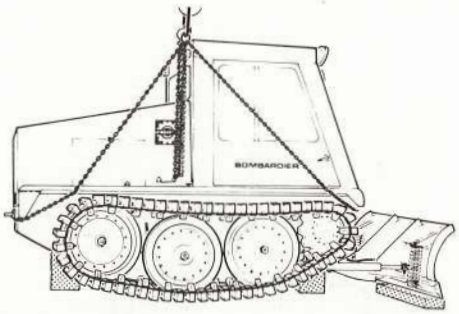
B002100015

— Injecter de la graisse dans les raccords de graissage au moyen d'un pistolet graisseur.

REMARQUE: La lèvre du joint d'étanchéité est placée vers l'extérieur afin de permettre à la graisse de couler à l'extérieur et pour éviter que l'eau et la saleté ne pénètrent à l'intérieur.

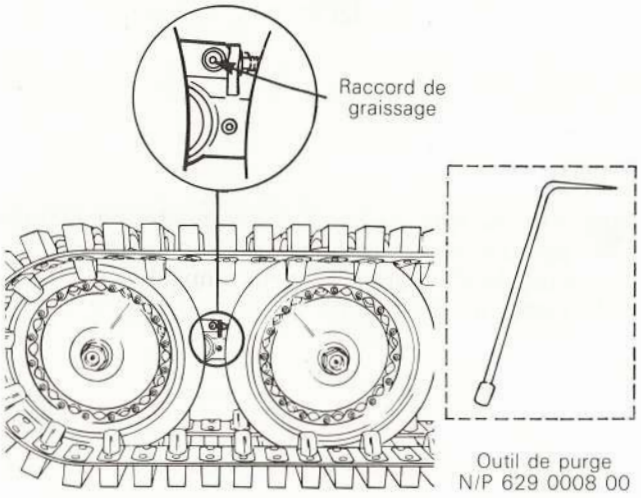
DÉPOSE

— Soulever le véhicule au moyen d'un cric ou d'un palan.



B002080005

◆ **AVERTISSEMENT: Le véhicule doit reposer ferment sur des blocs de bois placés sous le châssis.**



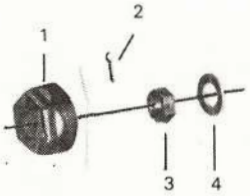
B002100014

— Desserrer la chenille en purgeant le tendeur hydraulique. Au moyen de l'outil de purge, expulser la graisse par le raccord de graissage.

◆ **AVERTISSEMENT: Pour éviter toute éclaboussure de graisse, entourer l'outil de purge d'un linge lors de la purge du tendeur.**

Roue avant et roue du centre

— Au moyen d'un palan, soulever la chenille au-dessus de la roue devant être enlevée. Soulever jusqu'à ce la roue soit libérée des guides de chenilles.



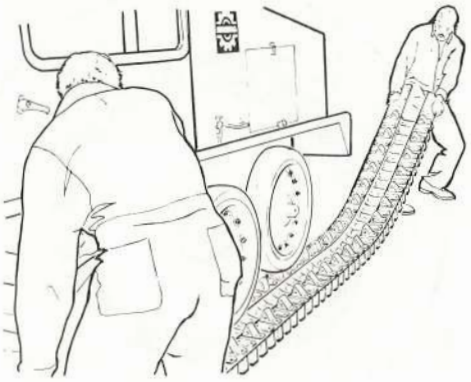
B002100013

1. Chapeau de moyeu
2. Goupille fendue
3. Écrou de fusée
4. Rondelle de fusée

— Dévisser le chapeau de moyeu, et déposer ensuite la goupille fendue, l'écrou de la fusée et la rondelle de la fusée. Retirer la roue de la fusée.

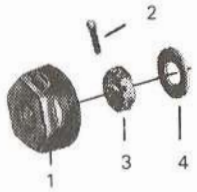
○ **REMARQUE:** Le roulement conique suivra avec la roue.

Roue arrière



B002080019

— Séparer la chenille, et l'étendre sur le sol (voir la section ''Chenille'').



B002100013

1. Chapeau de moyeu
2. Goupille fendue
3. Écrou de fusée
4. Rondelle de fusée

— Dévisser le chapeau de moyeu, et déposer ensuite la goupille fendue, l'écrou et la rondelle de la fusée. Sortir ensuite la roue de la fusée.

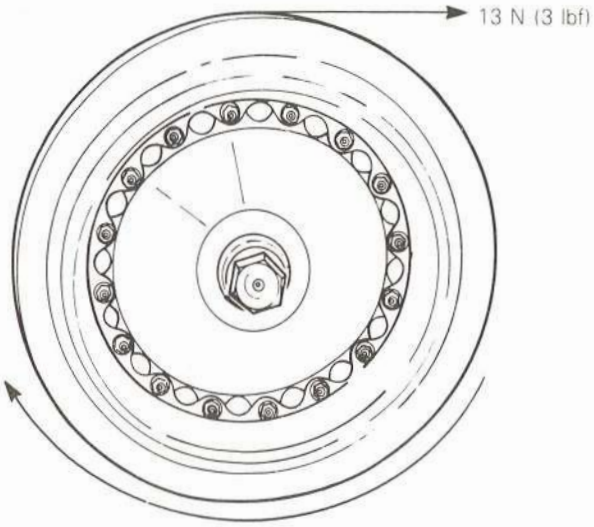
REMARQUE: Le roulement conique suivra avec la roue

INSTALLATION

Pour installer une roue, inverser l'ordre des opérations suivi pour la dépose.

ATTENTION: Toujours remplacer les goupilles fendues par des neuves.

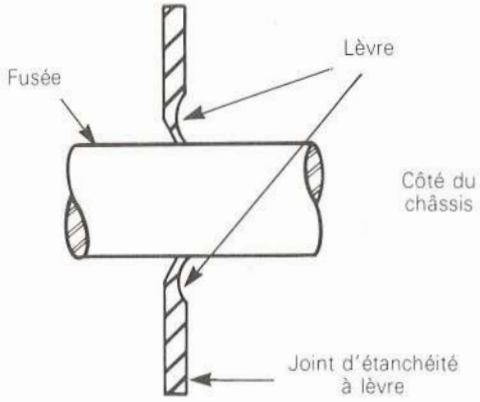
Réglage du roulement de roue



B002100001

La tension du roulement est adéquate lorsqu'une force de 13 N (3 lbf) appliquée sur le diamètre extérieur du pneu permet de tourner la roue.

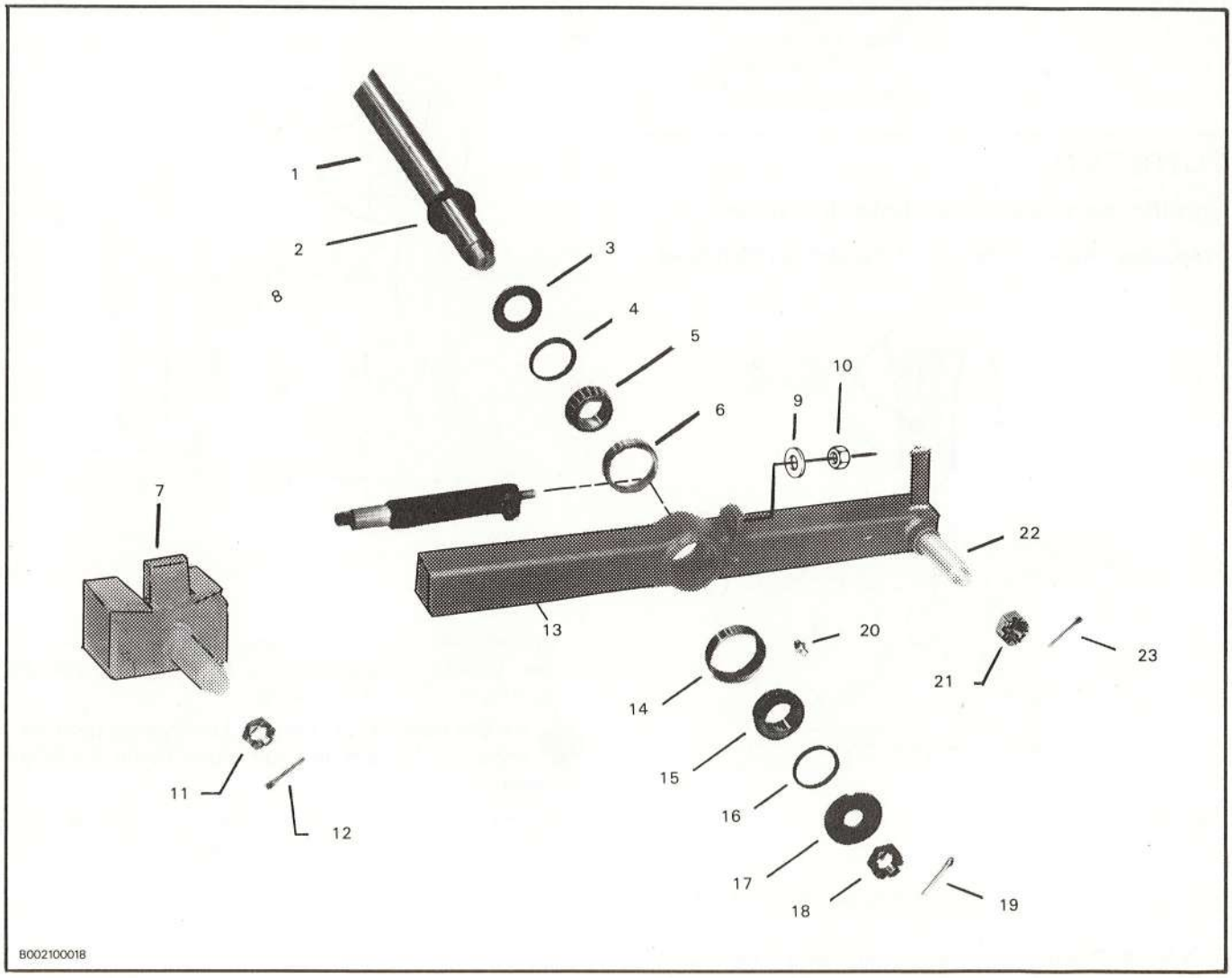
Installation du joint d'étanchéité à lèvre



B001100002

ATTENTION: Le joint d'étanchéité est installé avec sa lèvre vers l'extérieur afin de permettre à la graisse de s'échapper et pour empêcher que l'eau et la saleté ne pénètrent.

TANDEM



1. *Arbre transversal*
2. *Cale*
3. *Dispositif de retenue*
4. *Joint d'étanchéité à lèvre*
5. *Roulement conique*
6. *Cuvette de roulement*
7. *Fusée arrière*
8. *Tendeur hydraulique*
9. *Rondelle*
10. *Écrou*
11. *Écrou de fusée*
12. *Goupille fendue*
13. *Barre de jumelage*
14. *Cuvette de roulement*
15. *Roulement conique*
16. *Joint d'étanchéité à lèvre*
17. *Dispositif de retenue*
18. *Écrou*
19. *Goupille fendue*
20. *Raccord de graissage*
21. *Écrou de fusée*
22. *Fusée*
23. *Goupille fendue*

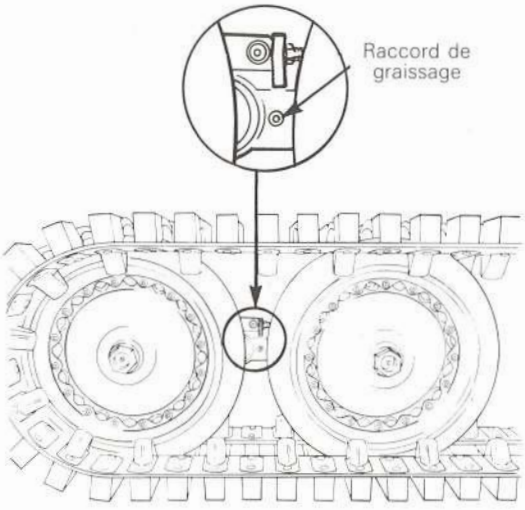
DONNÉES TECHNIQUES

Lubrifiant:	Graisse de qualité tout-usage résistant à l'eau et au cisaillement et demeurant fluide sous des températures peu élevées.

ENTRETIEN

Lubrification des roulements du tandem

Fréquence: Après 25 heures et à toutes les 50 heures.

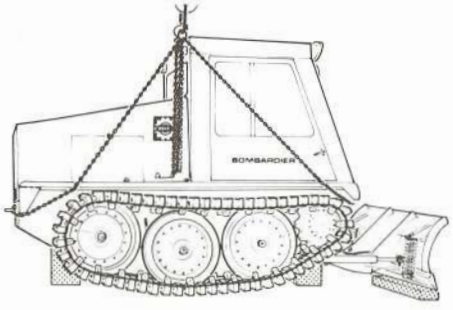


B002120002

— Au moyen d'un pistolet graisseur, injecter de la graisse dans le raccord de graissage.

REMARQUE: Les joints d'étanchéité à lèvre sont placés avec la lèvre vers l'extérieur afin de permettre à la graisse de couler à l'extérieur et pour éviter que l'eau et la saleté ne pénètrent à l'intérieur.

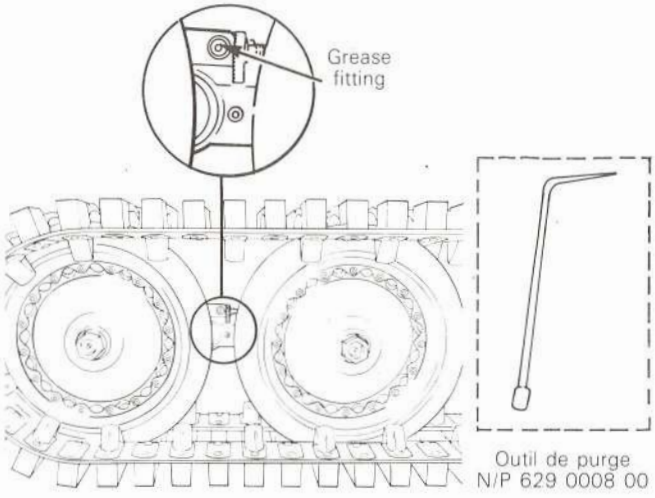
DÉPOSE



B002080005

— Soulever le véhicule au moyen d'un cric ou d'un palan.

AVERTISSEMENT: Le véhicule doit reposer solidement sur des blocs de bois placés sous le châssis.

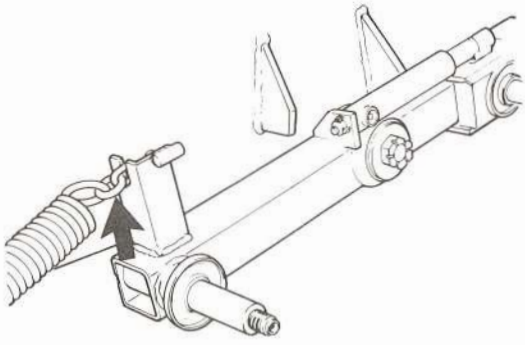


B002100014

— Desserrer la chenille en purgeant le tendeur hydraulique. Expulser la graisse par le raccord de graissage au moyen de l'outil de purge.

AVERTISSEMENT: Lors de la purge du tendeur, entourer l'outil d'un linge afin d'éviter les éclaboussures.

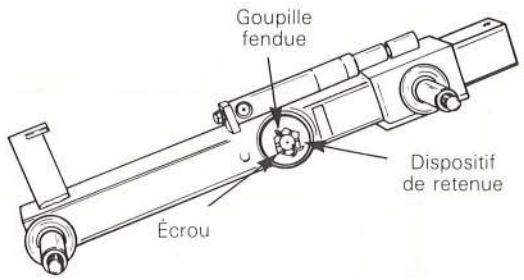
— Déposer la roue centrale et la roue arrière du véhicule (voir la sous-section ''Roues'' dans cette section).



B002100002

— Au moyen d'un marteau, déposer la chaîne de retenue du ressort de la barre de jumelage.

AVERTISSEMENT: Éviter de tenir les mains près de la chaîne de retenue.



B002100003

— Déposer la goupille fendue, l'écrou et le dispositif de retenue. Enlever la barre de jumelage de l'arbre transversal.

REMARQUE: Le roulement conique suivra avec la barre de jumelage.

INSTALLATION

Pour installer une barre de jumelage, inverser l'ordre des opérations suivi pour la dépose.

Réglage des roulements du tandem

— Assembler toutes les pièces à l'arbre transversal.

— Installer un écrou (1 1/8'' N.F.) de chaque côté du châssis, jusqu'à ce que les filets soient en prise avec ceux de l'arbre.

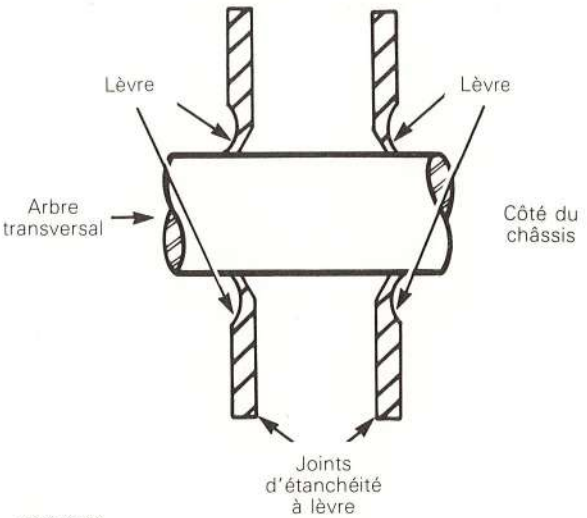
— Serrer un (1) des deux (2) écrous à 190-203 N•m (140-150 lbf•pi.) tout en s'assurant que l'autre écrou ne tourne pas.

— Aligner chaque écrou avec l'orifice de l'essieu de sorte que la goupille fendue puisse être insérée, et respecter le couple de serrage.

— Insérer une goupille fendue dans chacun des écrous.

ATTENTION: Toujours remplacer les goupilles fendues par des neuves.

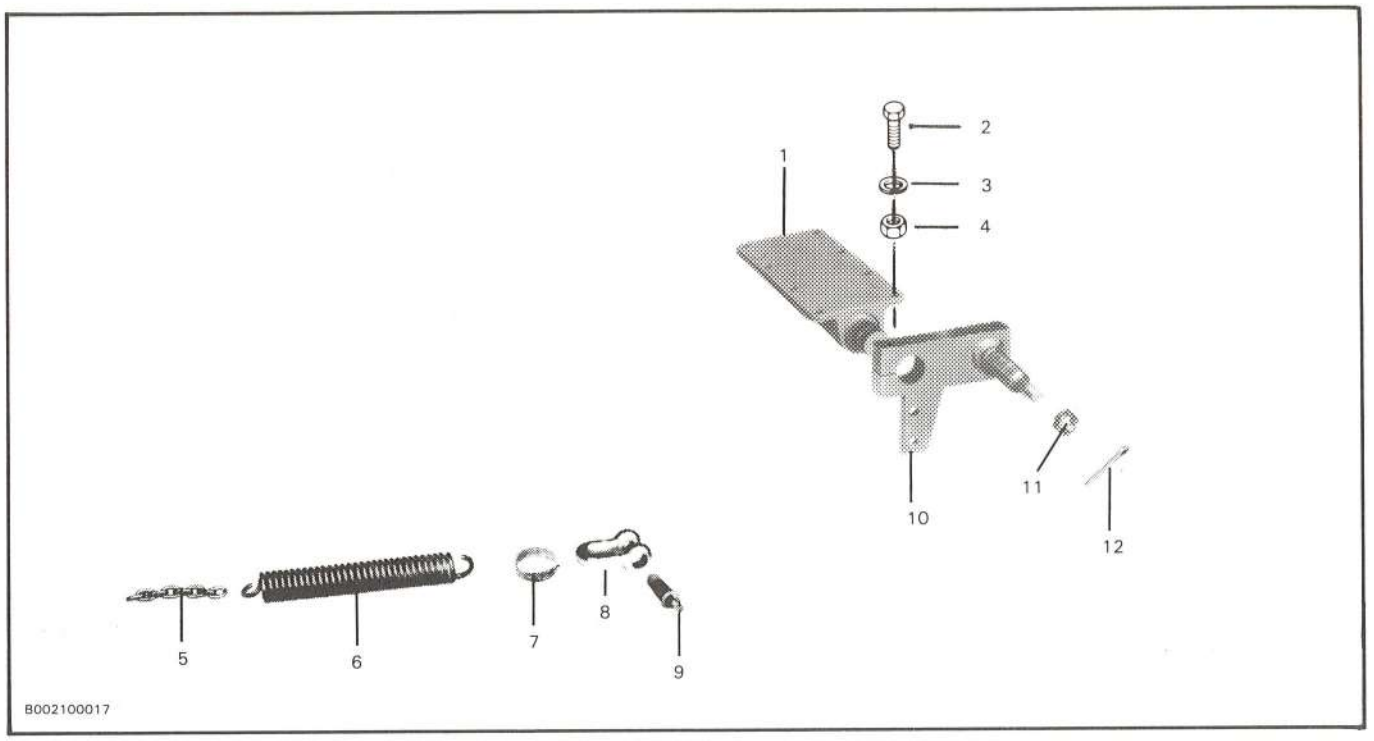
Installation du joint d'étanchéité à lèvre



B002100004

ATTENTION: Les joints d'étanchéité à lèvre sont installés avec la lèvre vers l'extérieur afin de permettre à la graisse de couler à l'extérieur et pour éviter que l'eau et la saleté ne pénètrent à l'intérieur.

SUSPENSION



1. *Boîtier de torsion*
2. *Boulon*
3. *Rondelle-frein*
4. *Écrou*
5. *Chaîne*
6. *Ressort*
7. *Dispositif de retenue de ressort*
8. *Chape droite*
9. *Vis*
10. *Bras de suspension*
11. *Écrou de fusée*
12. *Goupille fendue*

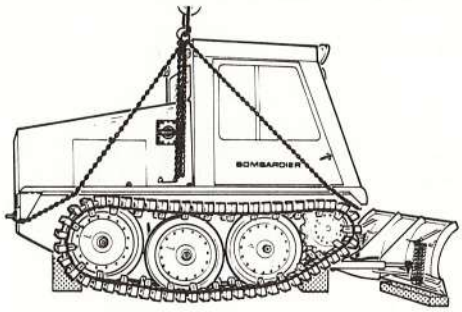
DONNÉES TECHNIQUES

Bras de suspension:	
— Angle d'installation	17°

BRAS DE SUSPENSION ET RESSORT

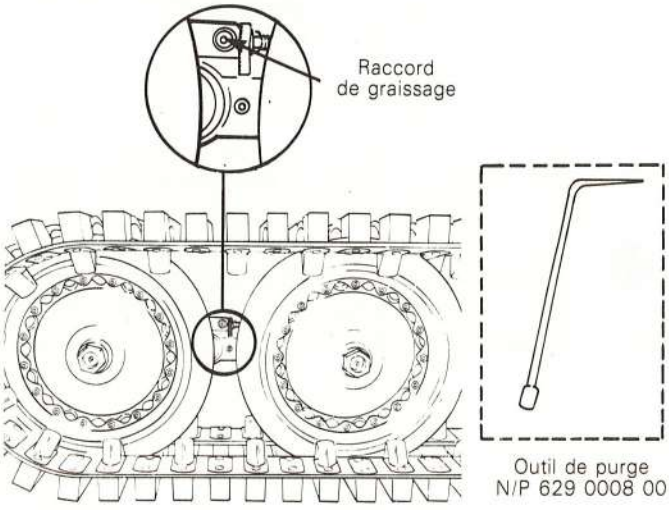
Dépose

— Soulever le véhicule au moyen d'un cric ou d'un palan.



B002080005

◆ **AVERTISSEMENT: Le véhicule doit reposer fermement sur des blocs de bois placés sous le châssis.**

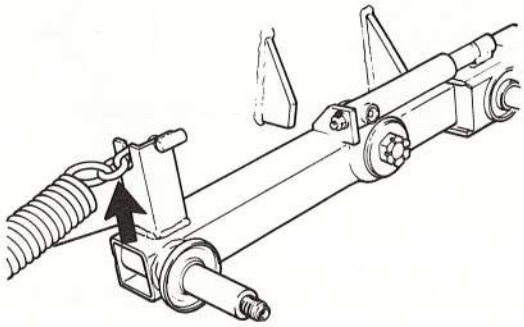


B002100014

— Desserrer la chenille en purgeant le tendeur hydraulique. Au moyen de l'outil de purge, expulser la graisse par le raccord de graissage.

◆ **AVERTISSEMENT: Lors de la purge du tendeur, entourer l'outil de purge d'un linge afin d'éviter les éclaboussures de graisse.**

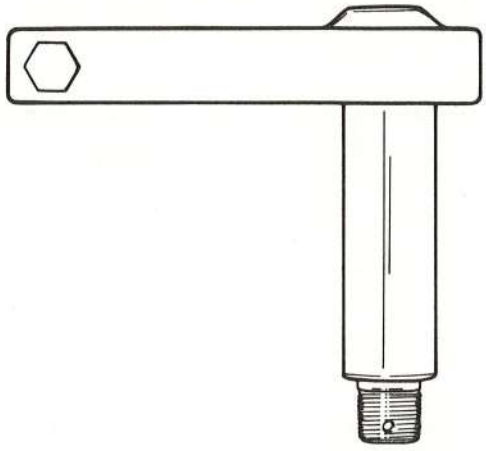
— Déposer la roue centrale et la roue avant du véhicule (voir la sous-section ''Roues'' dans cette section).



B002100002

— Au moyen d'un marteau, déposer la chaîne de retenue du ressort de la barre de jumelage.

◆ **AVERTISSEMENT: Éviter de placer les mains près de la chaîne de retenue.**



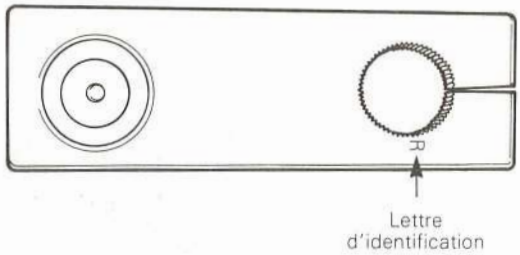
B001100003

— Déposer le boulon de retenue, et sortir ensuite le bras de suspension du boîtier de torsion.

Installation

Bras de suspension

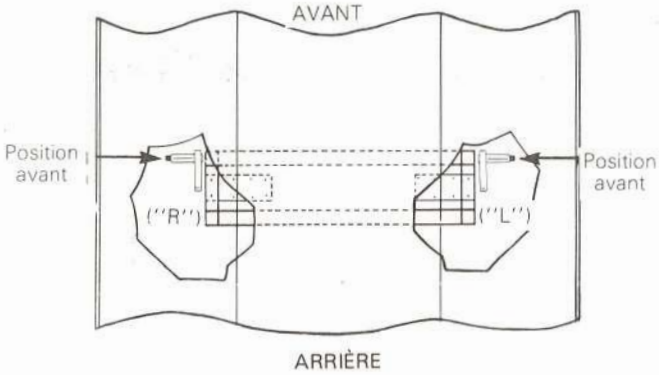
Pour installer un bras de suspension, procéder à l'inverse de la dépose en tenant compte des points suivants:



B002100005

— Chacun des bras de suspension est marqué de la lettre "R" ou "L".

REMARQUE: Si un bras de suspension marqué d'un "R" est placé en position arrière, il doit être installé sur le côté droit du véhicule. Si ce même bras est placé en position avant, il doit être installé sur le côté gauche du véhicule. Procéder à l'inverse pour ce qui est des bras marqués d'un "L".

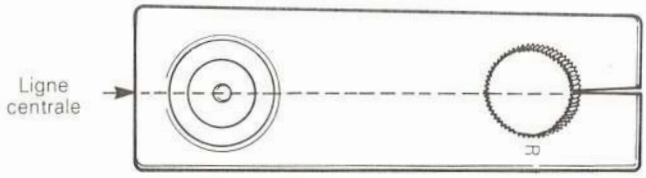


B002100006

— Les bras de suspension du SW-48 sont placés en position avant. Le bras marqué d'un "R" doit donc être installé du côté gauche, et le bras marqué d'un "L", du côté droit du véhicule.

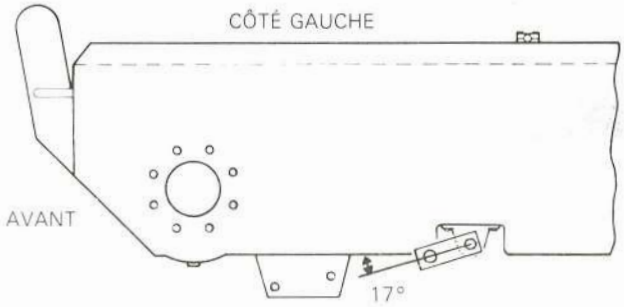
REMARQUE: On détermine la droite et la gauche du véhicule à partir du siège du conducteur.

— Chaque bras de suspension doit être installé dans un angle donné par rapport au châssis.



B002100005

— Pour ce faire, tracer une ligne au centre du bras de suspension. Placer un rapporteur d'angles sous le châssis, et en se guidant sur la ligne du bras central, installer le bras à l'angle requis sur le boîtier de torsion.

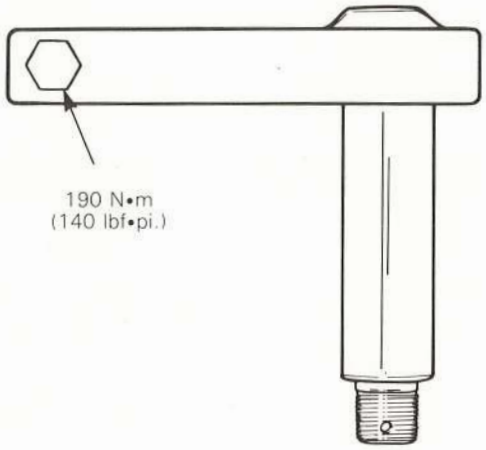


B002100007

REMARQUE: Le bras doit être installé dans un angle de 17°.

AVERTISSEMENT: Une fatigue résultera au niveau des pièces de la suspension et/ou la stabilité du véhicule sera affectée si on ne tient pas compte de cette marche à suivre.

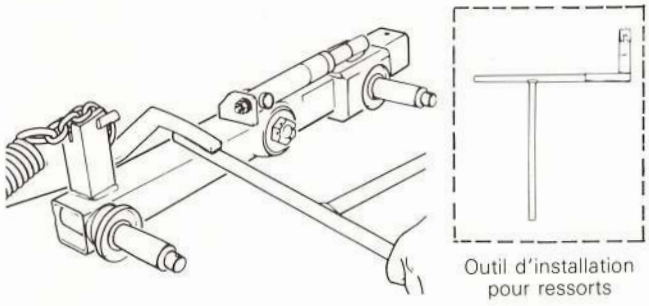
— Serrer l'écrou de retenue à 190 N•m (140 lbf•pi).



B001100003

Ressort

— Pour installer un ressort, inverser l'ordre des opérations suivi pour la dépose en portant une attention particulière aux points suivants:



B002100008 B002100009

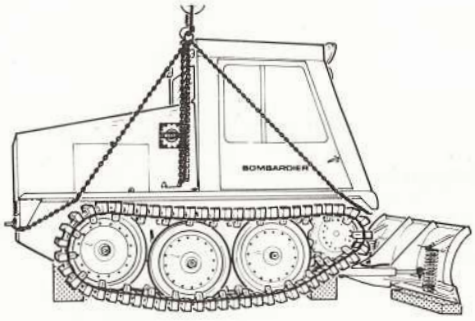
— Au moyen de l'outil d'installation pour ressorts, fixer la chaîne de retenue au tandem.

◆ **AVERTISSEMENT: Chaque chaîne de retenue pour ressorts doit être installée dans la même position. Sinon, la stabilité du véhicule en sera affectée.**

BOÎTIER DE TORSION

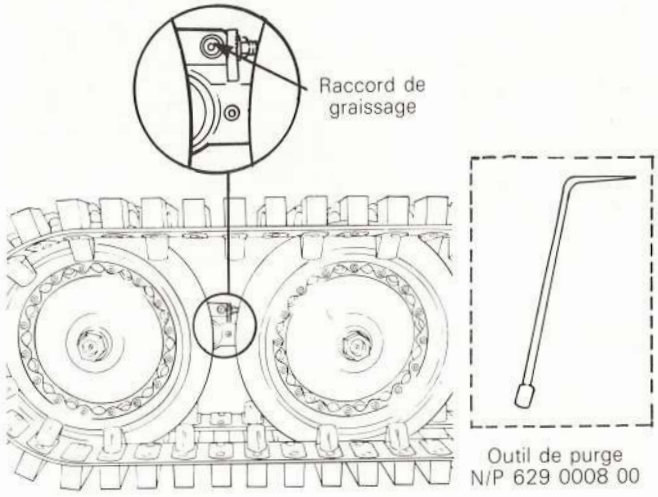
Dépose

— Soulever le véhicule au moyen d'un cric ou d'un palan.



B002080005

◆ **AVERTISSEMENT: Le véhicule doit reposer fermement sur des blocs de bois placés sous le châssis.**



B002100014

— Desserrer la chenille en purgeant le tendeur hydraulique. Expulser la graisse par le raccord de graissage au moyen de l'outil de purge.

◆ **AVERTISSEMENT: Lors de la purge du tendeur, entourer l'outil de purge d'un linge afin d'éviter toute éclaboussure.**

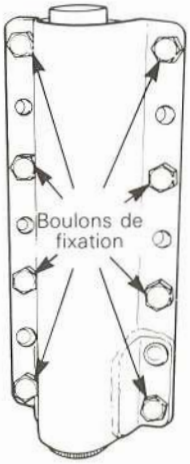
— Déposer le bras de suspension du véhicule (voir le paragraphe ''Bras de suspension et ressort'' dans cette sous-section).

B002100016

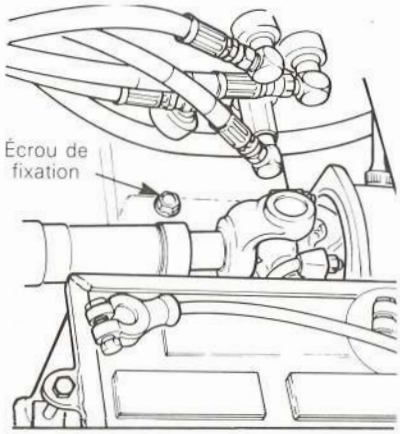
— Déposer le boîtier de torsion du véhicule.

Installation

— Pour installer un boîtier de torsion, inverser l'ordre des opérations suivi pour sa dépose.



B002100011



B002100010

— Serrer les écrous à 98-122 N•m (72-90 lbf•pi.).

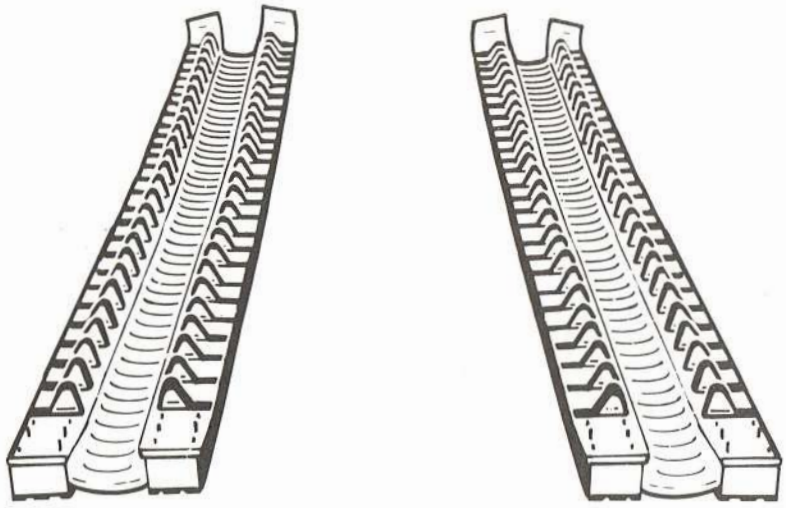
CHENILLE

TABLE DES MATIÈRES

CHENILLE

TENDEUR DE CHENILLE HYDRAULIQUE

CHENILLE



B002120001

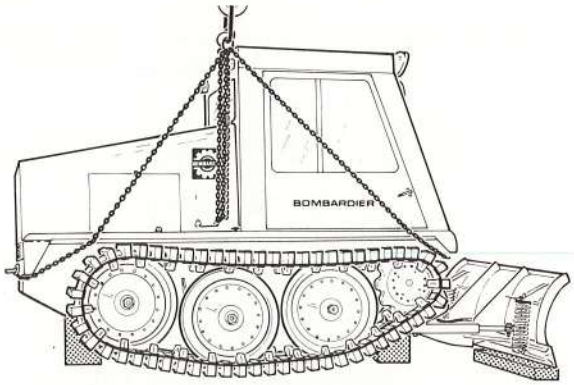
DONNÉES TECHNIQUES

Longueur:	5.638 m (222'')
Largeur:	34.29 cm (13 1/2'')
Traverses:	1
— Matériel:	Caoutchouc et/ou acier ayant subi un traitement thermique
— Nombre:	56 par chenille
— Couple de serrage::	3/8'' - 24 gr.8 27-34 N•m (20-25 lbf•pi)

DÉPOSE

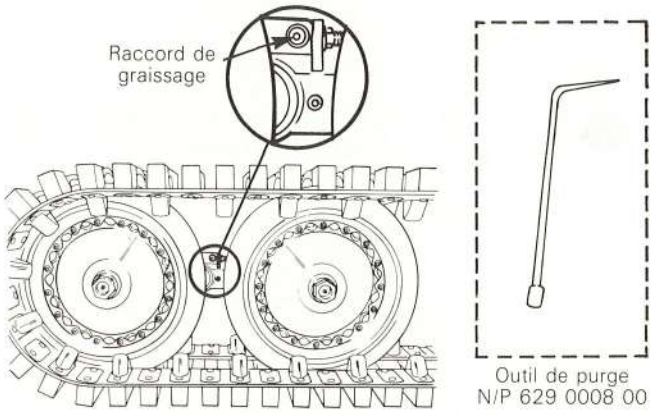
◆ **AVERTISSEMENT: Pour éviter que le véhicule ne se déplace, effectuer la dépose sur une surface plane et au niveau.**

— Soulever le véhicule au moyen d'un cric ou d'un palan.



B002080005

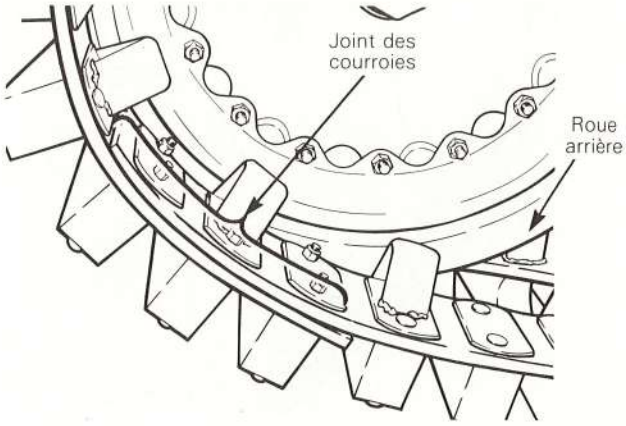
◆ **AVERTISSEMENT: Retenir solidement le véhicule sous le châssis au moyen de blocs de bois.**



B002100014

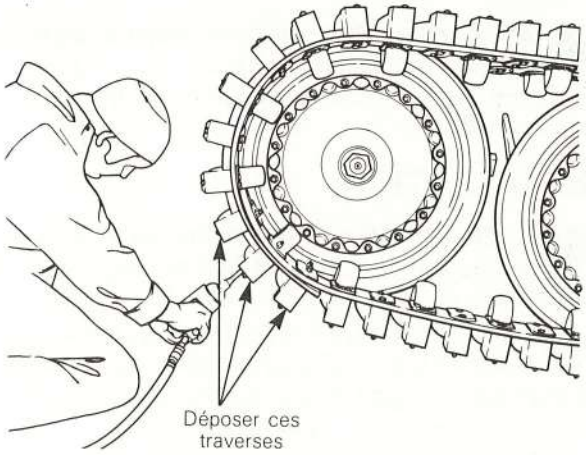
— Desserrer la chenille en purgeant le tendeur hydraulique. Utiliser l'outil de purge pour expulser la graisse par le raccord de graissage.

◆ **AVERTISSEMENT: Pour éviter les éclaboussures de graisse, entourer l'outil de purge d'un linge lors de la purge du tendeur.**



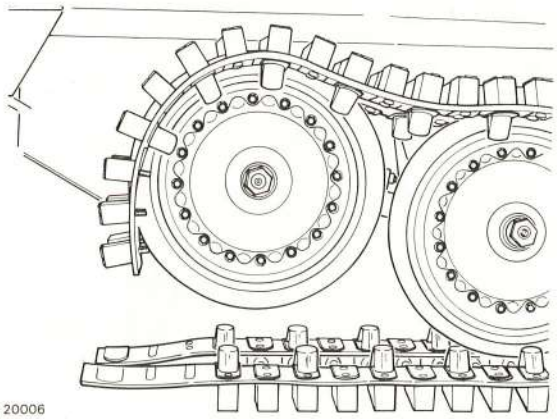
B002120004

— Tourner la chenille jusqu'à ce que les joints des courroies atteignent la partie inférieure de la roue arrière.



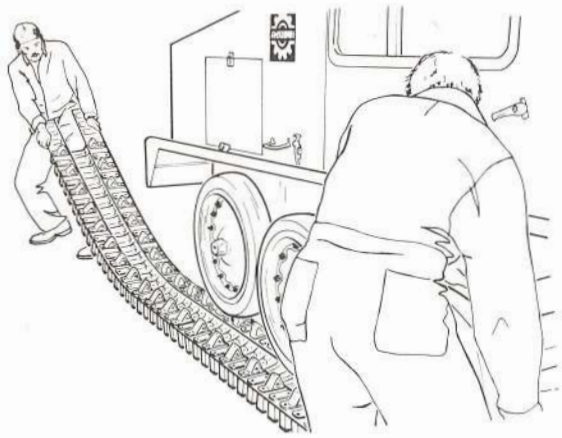
B002120005

— Déposer les trois (3) traverses situées au niveau des joints des courroies.



B002120006

— Séparer manuellement la chenille et remettre en place les trois (3) traverses.



B002080019

— Tirer la chenille vers l'arrière par en-dessous des roues.

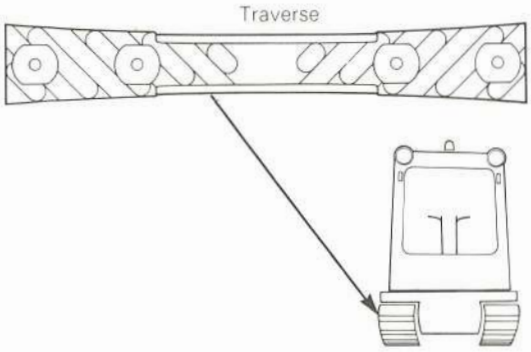
◆ AVERTISSEMENT: Toujours porter des gants appropriés lors de cette opération, et s'assurer que personne ne se trouve à proximité lorsqu'on tire sur les chenilles.

INSTALLATION

◆ AVERTISSEMENT: Pour éviter que le véhicule ne se déplace, la dépose et l'installation doivent être effectuées sur une surface plane et au niveau.

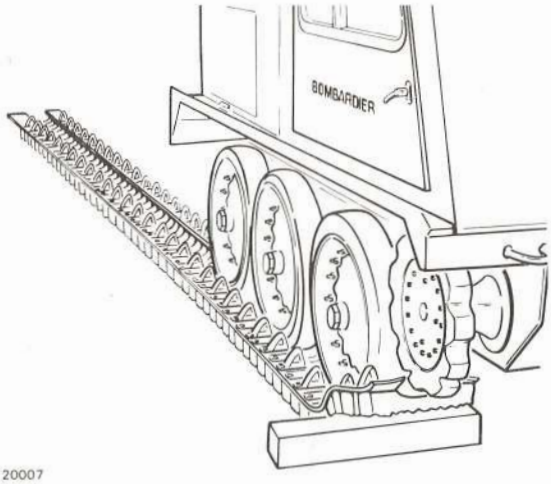
◆ AVERTISSEMENT: Éviter de travailler sous un poids fixé à un dispositif de levage ou soutenu par un cric. Toujours laisser le véhicule reposer sur des blocs de bois placés sous le châssis.

— Étendre la chenille sous les roues. Placer un bloc de bois sous la partie avant de la chenille.



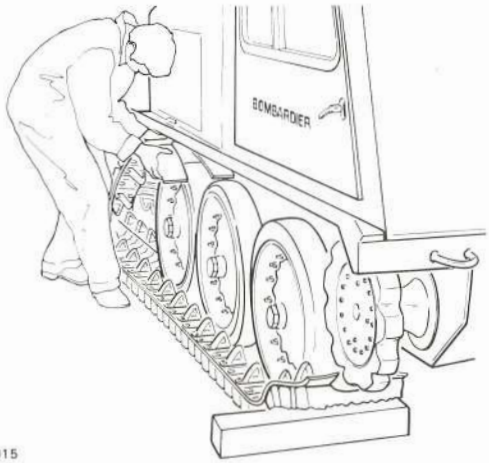
B002120014

REMARQUE: Voir l'illustration afin de déterminer dans quelle direction la chenille doit être installée.



B002120007

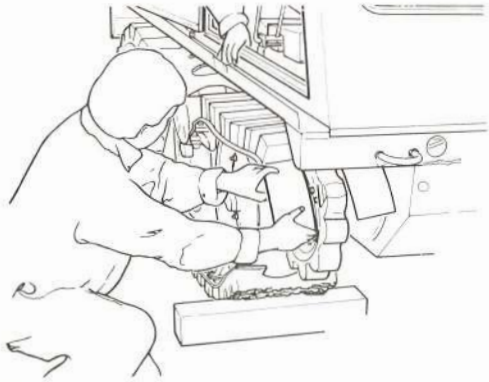
— Régler le tendeur de la chenille à sa longueur minimale, et abaisser ensuite le véhicule sur la chenille.



B002120015

— Tirer la chenille vers l'avant sur les roues.

◆ AVERTISSEMENT: Toujours porter des gants appropriés lors de cette opération.

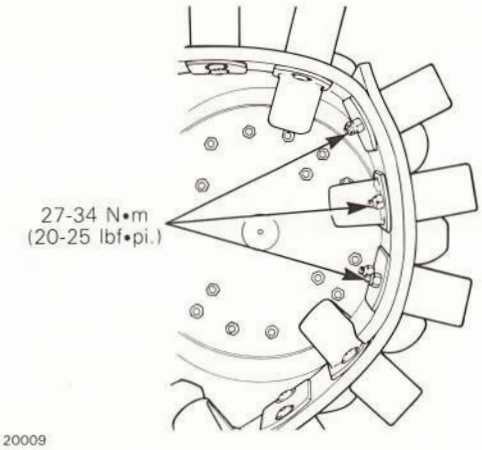


B002120008

— Introduire la chenille dans le barbotin et serrer en procédant comme suit:

AVERTISSEMENT: Procéder lentement et avec beaucoup de soin.

- Appliquer le frein de stationnement.
- Démarrer le moteur.
- Passer en vitesse avant.
- Tirer sur les deux leviers de direction.
- Relâcher le frein de stationnement et ensuite lentement le levier de direction correspondant à la chenille installée afin de serrer celle-ci.
- Appliquer le frein de stationnement dès que la chenille est serrée. Relâcher ensuite les deux leviers de direction et arrêter le moteur.

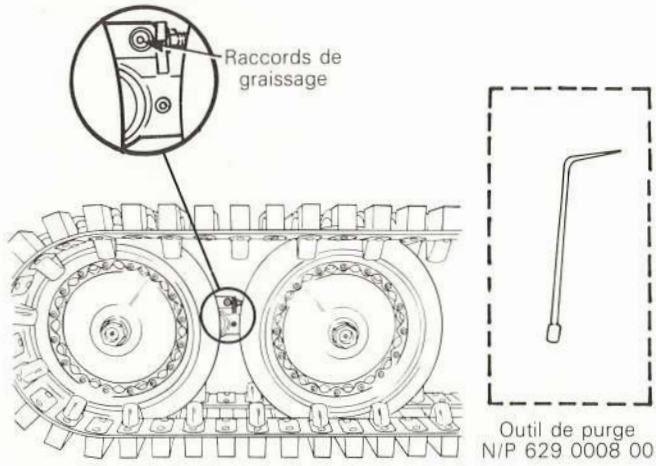


B002120009

— Réunir les deux extrémités de la chenille au moyen des contre-plaques, guides de chenille, traverses, boulons, rondelles et écrous. Serrer les écrous à 27-34 N•m (20-25 lbf•pi.).

— Ajuster la tension de la chenille.

AJUSTEMENT

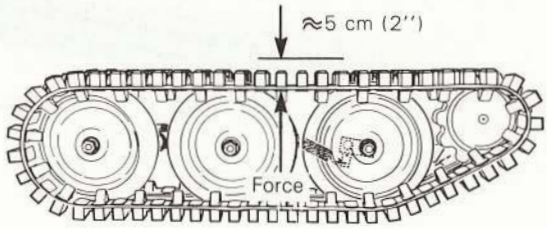


B002100014 B002120003

— Pour desserrer une chenille, expulser la graisse par le raccord de graissage du tendeur de chenille en utilisant l'outil approprié. Pour serrer une chenille, injecter de la graisse dans le raccord de graissage au moyen d'un pistolet graisseur.

REMARQUE: Lors de l'ajustement de la chenille, utiliser une graisse de haute qualité à usages multiples résistant à l'eau et demeurant fluide sous des températures peu élevées (N/P 413 7044 00).

Tension recommandée de la chenille

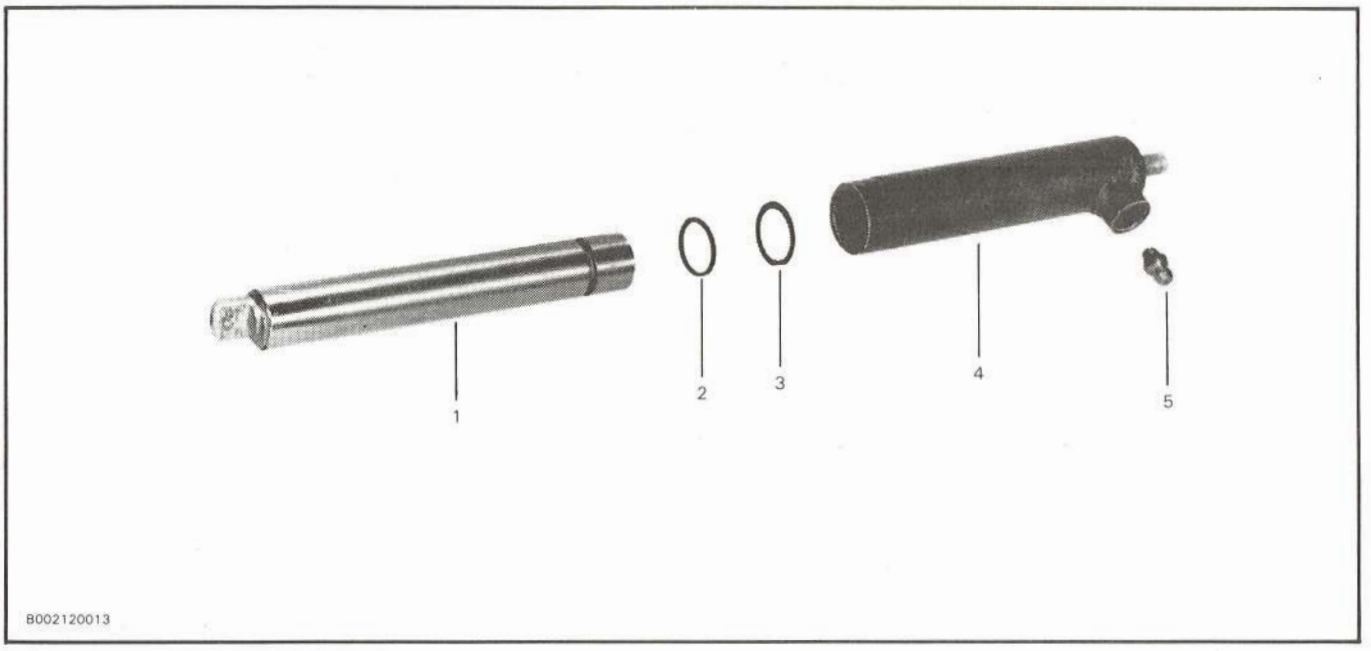


B002120010

— Le fléchissement de la chenille devrait être d'environ 5 cm (2" alors qu'on applique une force de 334 N•m (75 lbf) au centre sous sa partie supérieure.

ATTENTION: Une courroie desserrée sortira des dents du barbotin et les endommagera.

TENDEUR HYDRAULIQUE

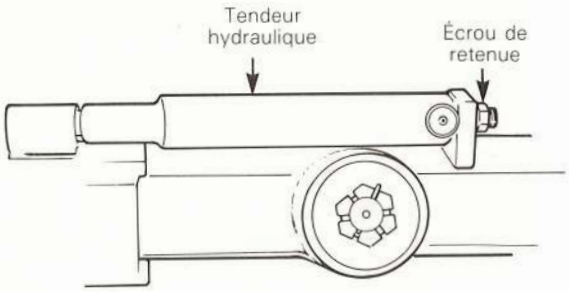


1. Tige de piston
2. Joint torique
3. Joint torique
4. Logement de cylindre
5. Raccord de graissage

DONNÉES TECHNIQUES

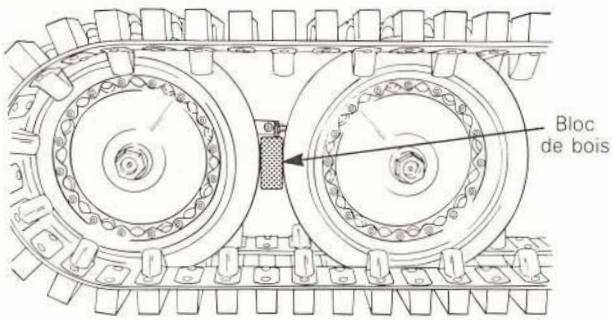
Type de graisse: Graisse tout-usage de haute qualité résistant à l'eau et demeurant fluide sous des températures peu élevées (N/P 413 7044 00).

DÉPOSE



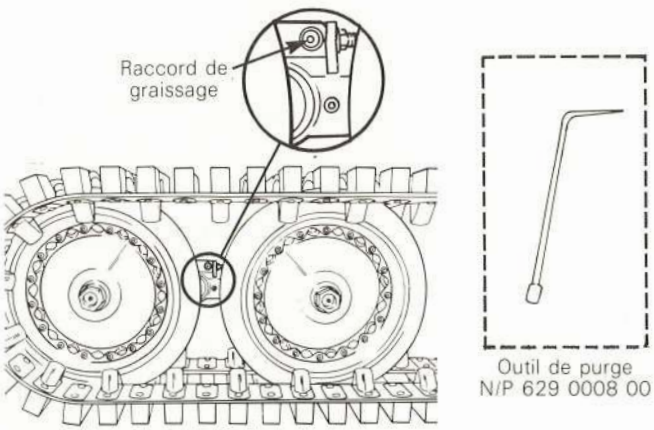
B002120011

— Dévisser au complet l'écrou de retenue du tendeur hydraulique.



B002120012

— Insérer un bloc de bois entre la roue du centre et la roue arrière.



B002100014

— Desserrer la chenille en éjectant la graisse par le raccord de graissage du tendeur hydraulique. Utiliser l'outil N/P 629 0008 00.

— Déposer le raccord de graissage du tendeur hydraulique.

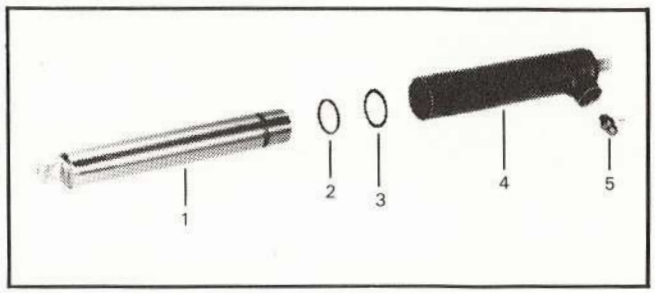
— Comprimer le cylindre au maximum et l'enlever du véhicule.

AVERTISSEMENT: Pour éviter les éclaboussures de graisse, entourer la partie arrière du cylindre d'un linge en le comprimant.

INSTALLATION

Pour installer un tendeur de chenille hydraulique, inverser l'ordre des opérations suivi pour la dépose.

DÉMONTAGE ET REMONTAGE



B002120013

1. *Tige de piston*
2. *Joint torique*
3. *Joint torique*
4. *Logement de cylindre*
5. *Raccord de graissage*

REMARQUE: Pour démonter et/ou assembler un tendeur hydraulique, voir l'illustration.

ATTENTION: Installer de nouveaux joints toriques lors du remontage.

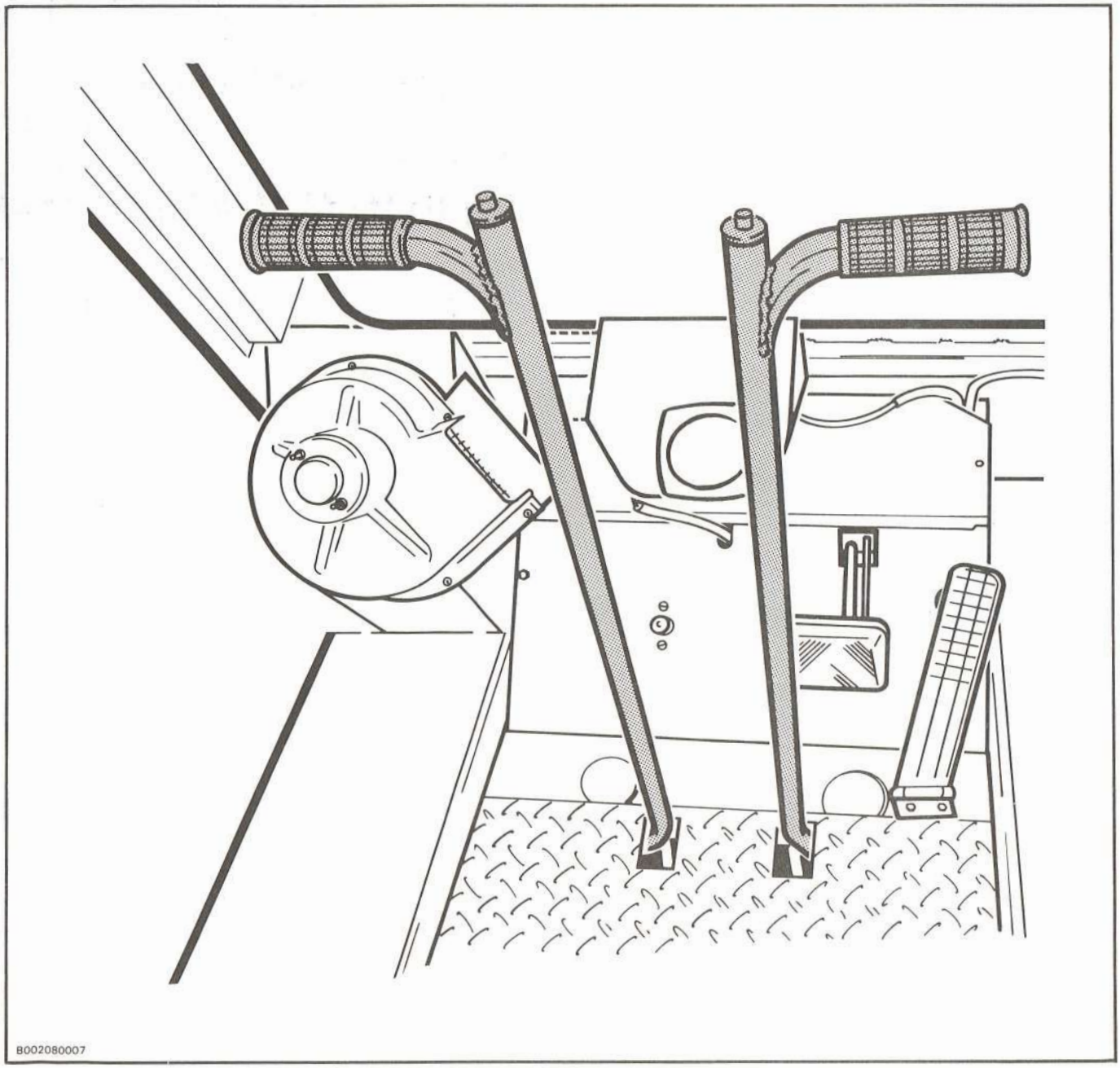
DIRECTION

TABLE DES MATIÈRES

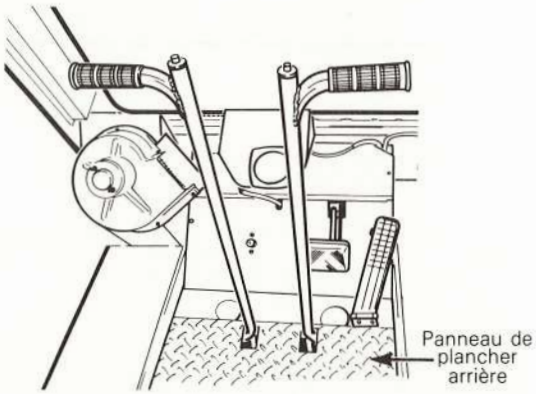
LEVIERS DE DIRECTION

BANDE DE FREIN DE DIRECTION

LEVIERS DE DIRECTION



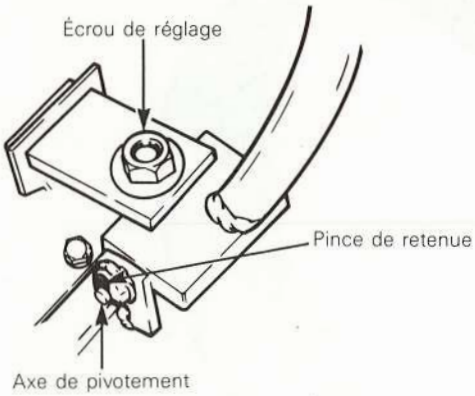
DÉPOSE



B002080007

— Déposer le panneau de plancher arrière du véhicule.

— Débrancher le câble de masse de la batterie.



B002080012

— Desserrer l'écrou de réglage de la bande du frein de direction.

— Déposer la pince de retenue et l'axe de pivotement, et débrancher ensuite les fils électriques du levier de direction.

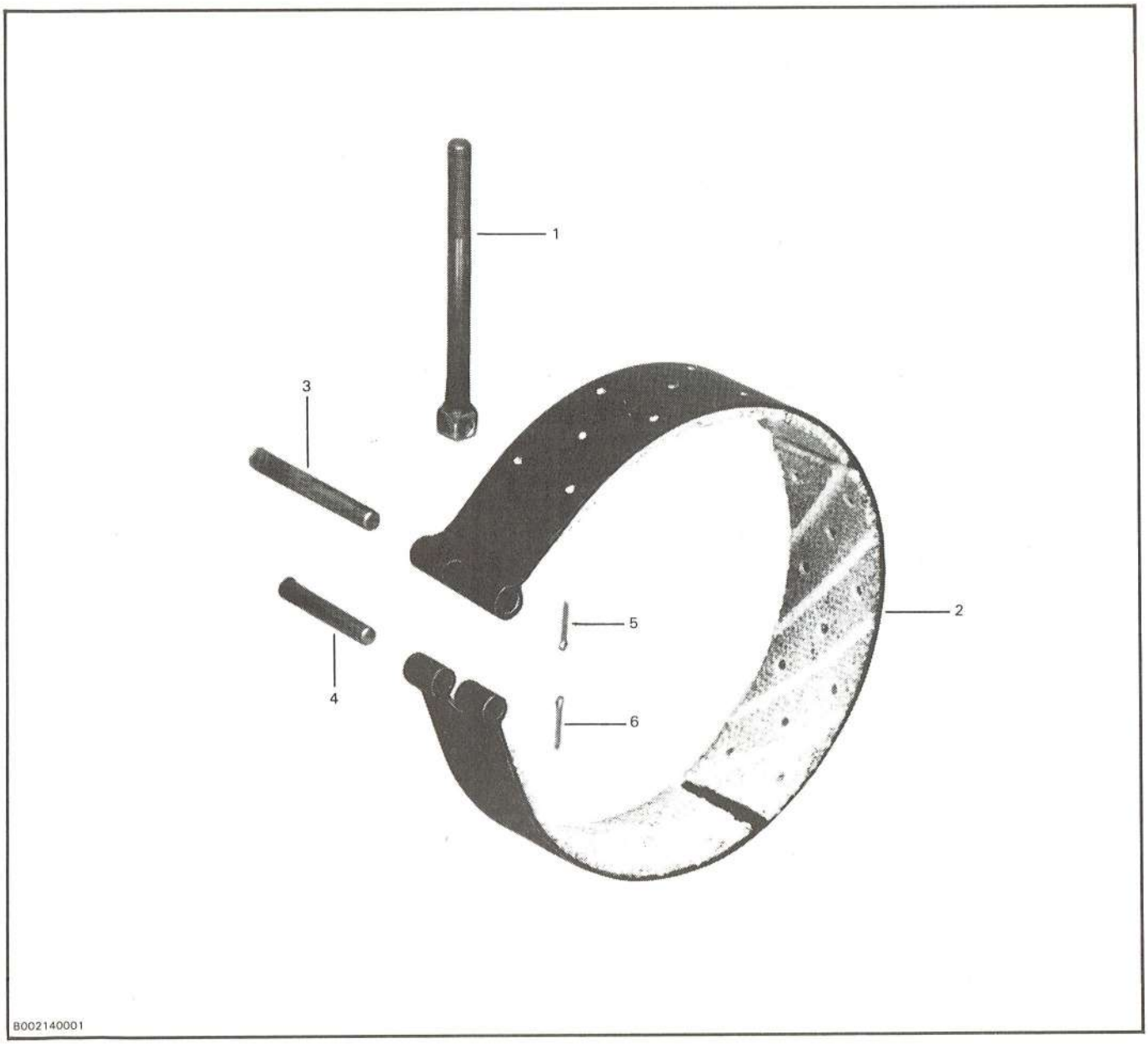
— Déposer le levier de direction du véhicule.

INSTALLATION

Pour installer le levier de direction, inverser l'ordre des opérations suivi pour la dépose.

— Ajuster la bande du frein de direction (voir le paragraphe ''Réglage'' de la sous-section ''Bande de frein de direction'').

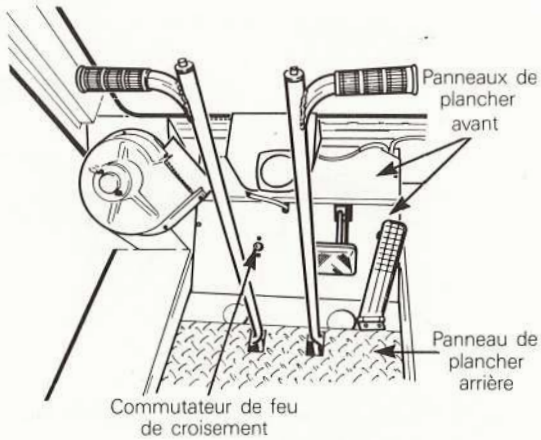
BANDE DE FREIN DE DIRECTION



1. *Tige métallique*
2. *Bande de frein*
3. *Goupille longue*
4. *Goupille courte*
5. *Goupille fendue*
6. *Goupille fendue*

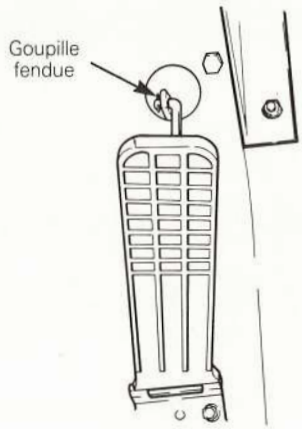
DÉPOSE

— Vidanger l'huile du différentiel (voir la section ''Différentiel'').



B002080007

— Déposer le panneau de plancher arrière, et débrancher ensuite le câble de masse de la batterie.

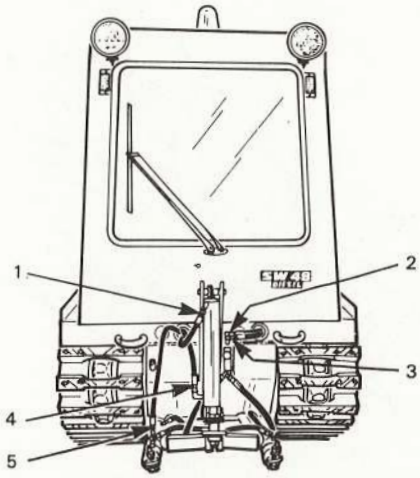


B002080009

— Déposer la goupille fendue afin de pouvoir débrancher la timonerie de l'accélérateur.

— Déposer les deux panneaux de plancher avant.

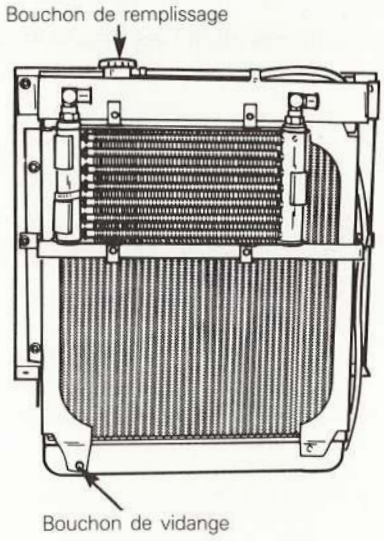
ATTENTION: Toujours débrancher les fils du commutateur du feu de croisement pour la dépose du panneau inférieur.



B002080010

— Débrancher les cinq (5) boyaux hydrauliques du châssis de poussée et identifier leurs positions respectives.

REMARQUE: Installer des bouchons sur les raccords et les conduits lorsque ceux-ci ont été débranchés.

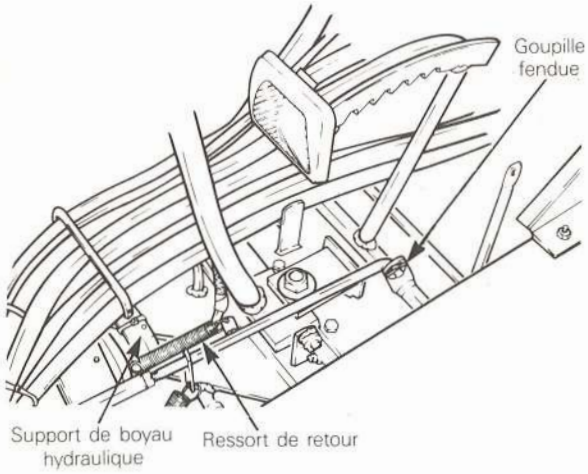


B002080015

— Vidanger le liquide de refroidissement du radiateur en desserrant le bouchon de remplissage et en déposant le bouchon de vidange.

— Débrancher les boyaux de chauffage du dispositif de chauffage.

REMARQUE: Installer des bouchons sur les raccords et les boyaux du dispositif de chauffage lorsque ceux-ci ont été débranchés.

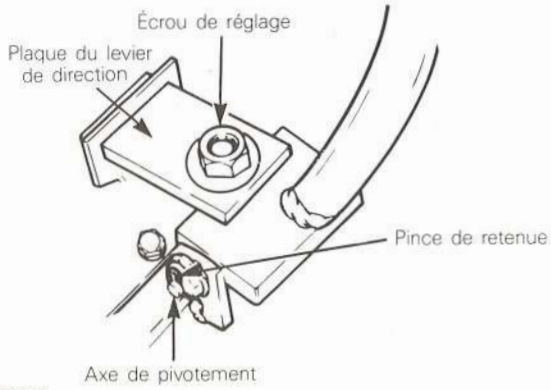


B002080011

— Déposer la goupille fendue afin de pouvoir débrancher la timonerie de frein.

— Libérer le support des boyaux hydrauliques en déposant les deux boulons de fixation et en débranchant le ressort de retour de la timonerie de frein.

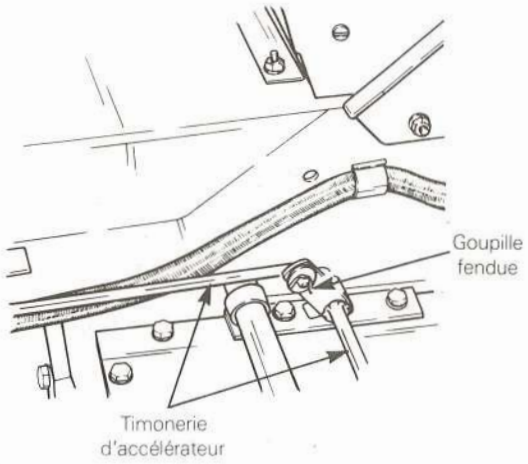
— Déposer les attaches et tirer les boyaux hydrauliques à l'intérieur du châssis.



B002080012

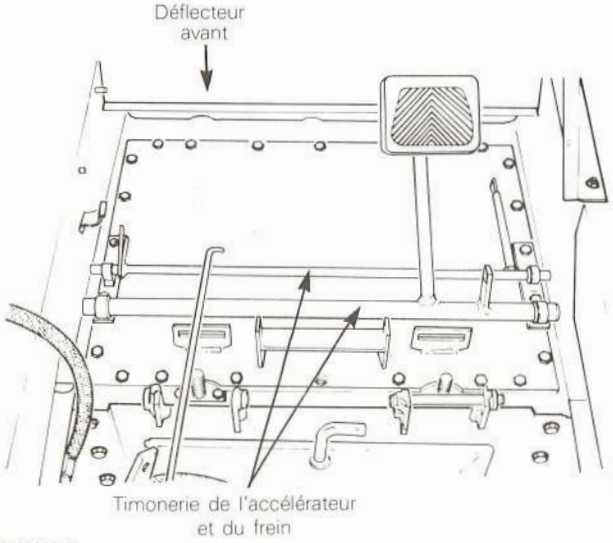
— Déposer la plaque du levier de direction en dévissant l'écrou de réglage de la bande du frein de direction.

— Déposer le levier de direction correspondant à la bande de frein devant être enlevée. Pour ce faire, déposer la pince de retenue et l'axe de pivotement, et débrancher ensuite les fils électriques du levier de direction.



B002080016

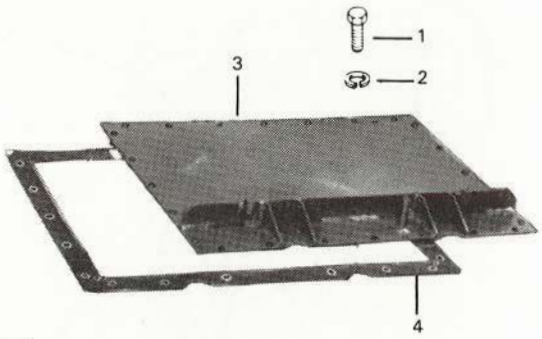
— Déposer la goupille fendue, et débrancher ensuite la timonerie de l'accélérateur.



B002080017

— Déposer la timonerie de l'accélérateur et du frein du couvercle du différentiel.

— Déposer le déflecteur avant du véhicule.



B002180018

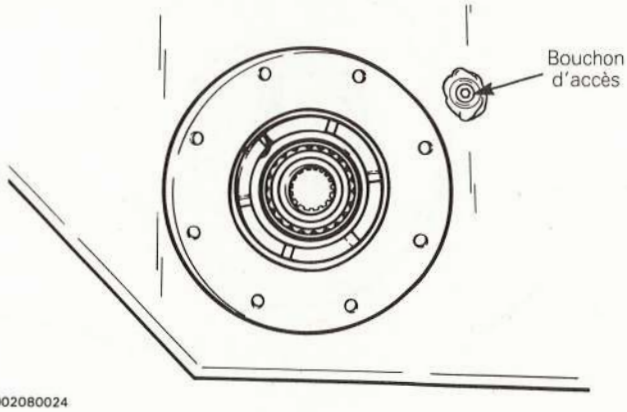
1. Vis
2. Rondelle-frein
3. Couvercle du différentiel
4. Joint d'étanchéité

— Déposer le couvercle du différentiel et le joint d'étanchéité du véhicule.

B002080022

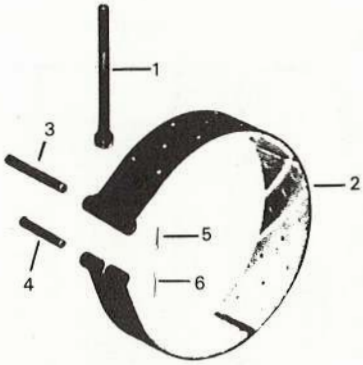
B002080023

— Déposer le dispositif de retenue du joint torique, et enlever ensuite le joint torique de la tige de la bande de frein.



B002080024

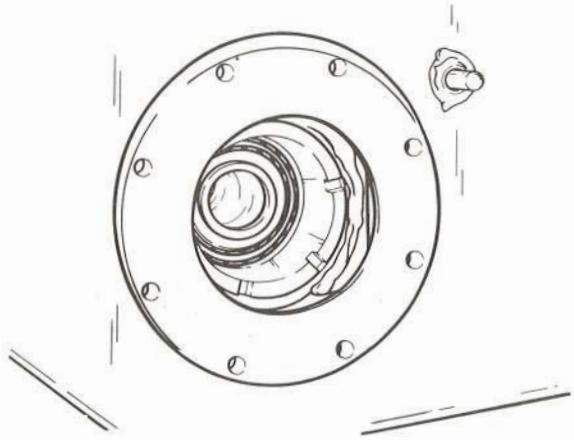
— Déposer le bouchon d'accès du châssis.



B002140001

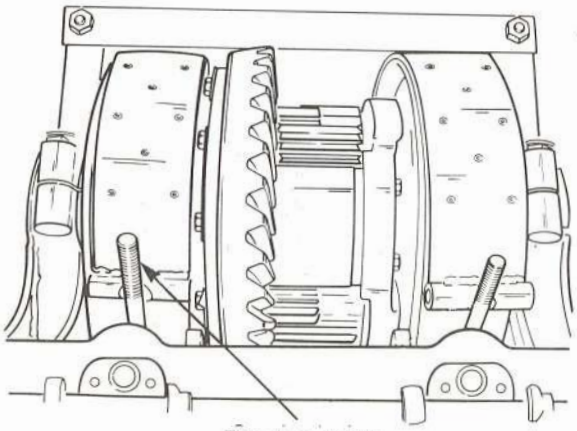
1. Tige métallique
2. Bande de frein
3. Goupille longue
4. Goupille courte
5. Goupille fendue
6. Goupille fendue

— Déposer la goupille fendue, et enlever ensuite la goupille longue de la bande du frein de direction.



B002080026

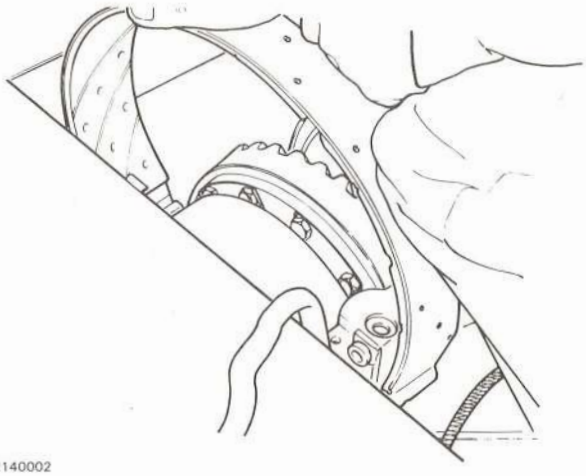
REMARQUE: Déposer la goupille longue par l'orifice d'accès.



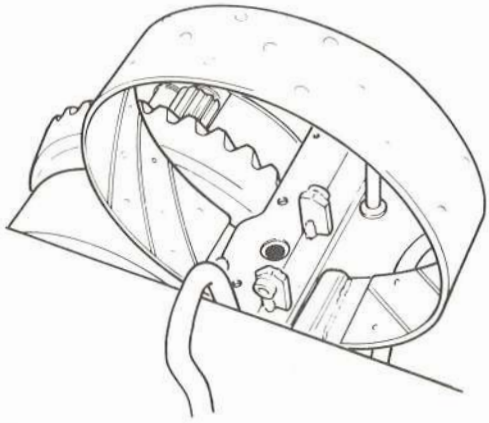
B002080027

— Guider la tige de la bande du frein de direction hors de son orifice.

— Déposer la goupille fendue, et sortir ensuite la goupille courte de l'ensemble de la tige et de la bande du frein de direction.



B002140002



B002140003

— Déposer la bande du frein de direction du véhicule.

INSTALLATION

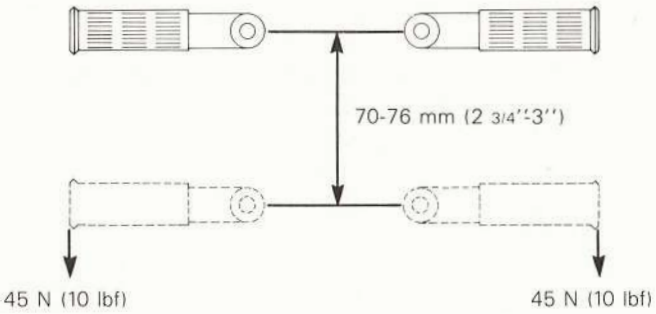
Pour installer une bande de frein de direction, procéder dans l'ordre inverse de la dépose en portant une attention particulière aux points suivants:

ATTENTION: Lors de l'installation des bandes de frein de direction, s'assurer de placer celles-ci au bon endroit.

ATTENTION: Ne jamais remplacer une seule bande de frein de direction à l'intérieur du différentiel. Toujours s'assurer de remplacer les deux bandes.

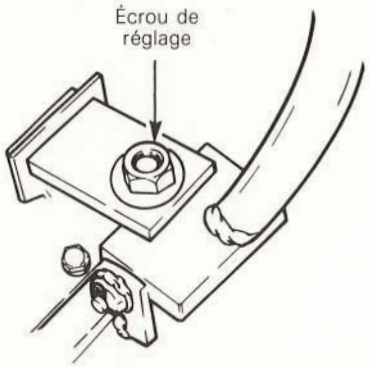
RÉGLAGE

REMARQUE: Le réglage de la bande de frein de direction est fonction de la course du levier de direction, alors qu'une force de 45 N (10 lbf) est appliquée à la manette du levier de direction.



B002160017

— Ajuster les bandes du frein de direction afin que la course des leviers de direction soit de 70-76 mm (2 3/4'' - 3'') lorsqu'une force de 45 N (10 lbf) est appliquée aux manettes des leviers.



B002080012

— Pour ce faire, utiliser les écrous de réglage à cet effet.

REMARQUE: La course doit être la même pour les deux leviers de direction.

ATTENTION: Toujours utiliser des goupilles fendues neuves lors du remontage.

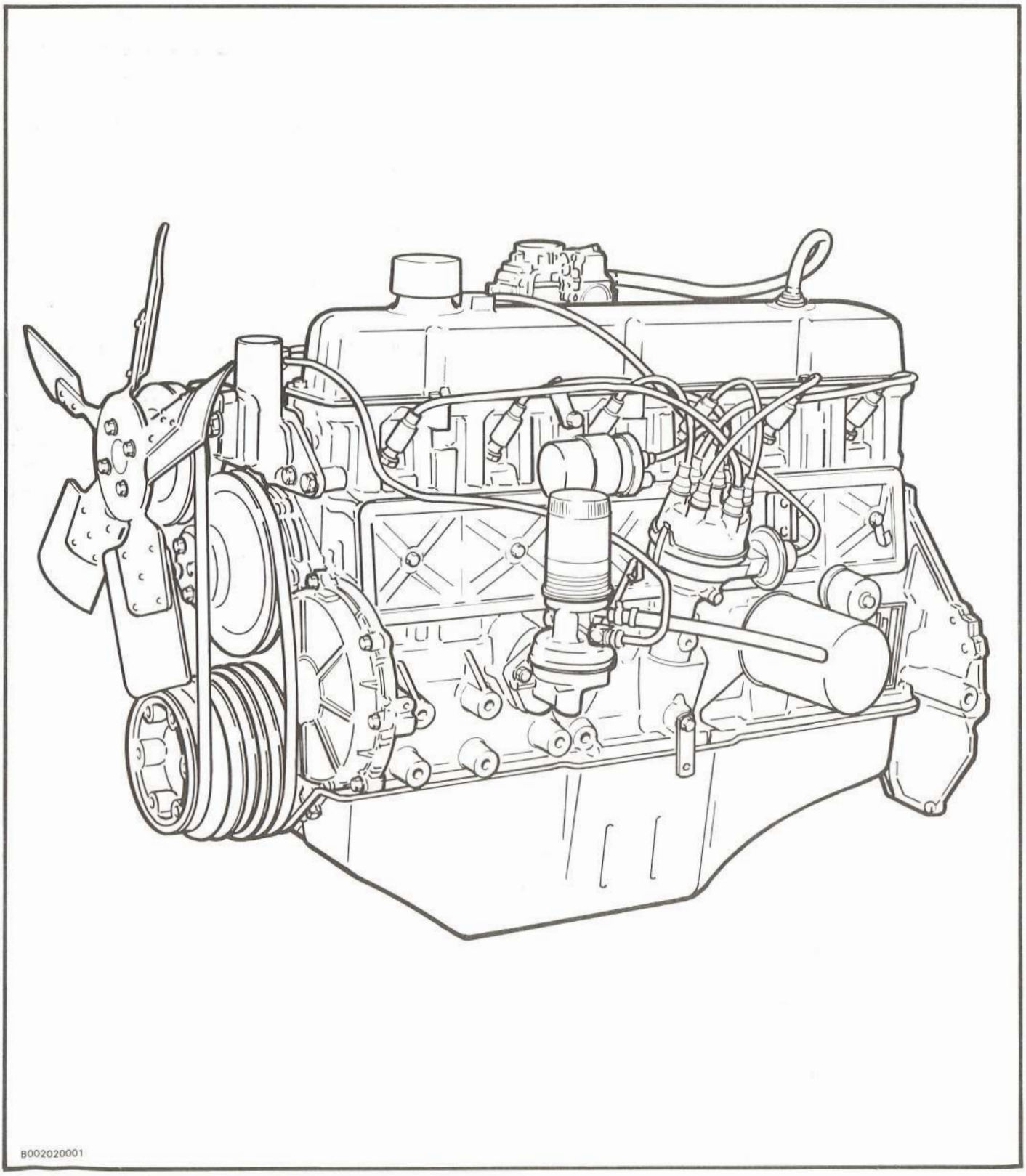
SYSTÈME ÉLECTRIQUE

TABLE DES MATIÈRES

"MOTEUR À ESSENCE" (SW-48 FA)

"MOTEUR DIESEL" (SW-48 DA)

''MOTEUR À ESSENCE'' (SW-48 FA)



DONNÉES TECHNIQUES

Alternateur:		
-Marque:	Motorcraft	
-Modèle:	ELBF - 10346 A	
-Puissance:	12 volts - 60 A	
Régulateur de tension:		
-Marque:	Autolite	
-Modèle:	GR-540	
Batterie:		
-Tension:	12 volts	
-Nombre:	1	
-Marque:	Cegeler ou Prestolite	
-*Puissance au démarrage:	500 A	455 A
-**Capacité de réserve:	120 min.	140 min.
Démarreur:		
-Marque:	Ford	
-Modèle:	SA-737	
Fusibles:		
Circuit:	Courant nominal (A)	
-Feu clignotant	15	
-Lave-glace de pare-brise	15	
-Dispositif de chauffage	15	
-Plafonnier	15	
-Feu de marche arrière	15	
-Phare	15	
Disjoncteur	2 x 30	

*Puissance en ampères qu'une batterie neuve chargée au maximum peut fournir durant 30 secondes à 0°F (-17.8°C) tout en maintenant une tension de 1.2 volt ou plus par élément.

**Le temps de décharge en minutes qu'une batterie neuve chargée au maximum peut subir à 80°F (26.7°C) à un taux de 25 ampères tout en maintenant une tension de 1.75 volt ou plus par élément.

ALTERNATEUR

Entretien

ATTENTION: Tenir compte des points suivants lorsque la batterie est branchée. Autrement, le régulateur et l'alternateur pourraient être endommagés.

— Ne jamais tenter de polariser un alternateur.

— Débrancher la batterie avant de travailler au régulateur ou à l'alternateur, ou encore près de ceux-ci.

— Si les fils du régulateur ou de l'alternateur sont débranchés, s'assurer de bien les rebrancher AVANT que la batterie ne soit branchée à son tour.

— Le circuit inducteur d'alternateur situé entre l'alternateur et le régulateur ne doit jamais être mis à la masse lorsque l'interrupteur à clé est actionné ou que le moteur fonctionne.

— Ne jamais mettre à la masse la borne de sortie de l'alternateur ou le circuit situé entre l'alternateur et la batterie.

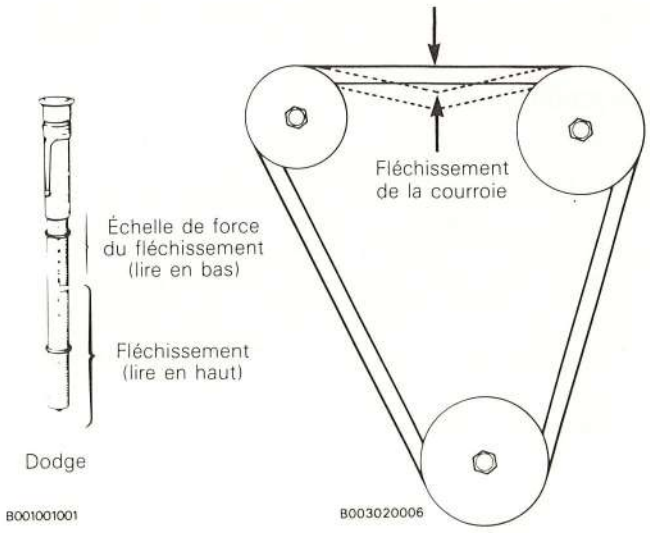
— Ne jamais faire fonctionner l'alternateur si un circuit est ouvert, si la batterie est débranchée, ou si un fil est brisé ou débranché entre l'alternateur et la batterie. La tension élevée résultant du fonctionnement avec un circuit ouvert peut endommager l'alternateur ou le régulateur.

Courroie d'entraînement

Une courroie neuve s'étire au cours des premières heures d'utilisation. Par conséquent, faire fonctionner le moteur pour que la courroie prenne bien position, et ajuster ensuite sa tension.

Réglage de la tension de la courroie

Le fléchissement de la courroie doit être de 4.8 mm (3/16'') alors qu'une force de 2.3 kg (5 lb) est appliquée à mi-chemin entre la poulie de la pompe à eau et la poulie de l'alternateur.



Utiliser un peson cylindrique ou un vérificateur de tension de marque Dodge pour courroies en V.

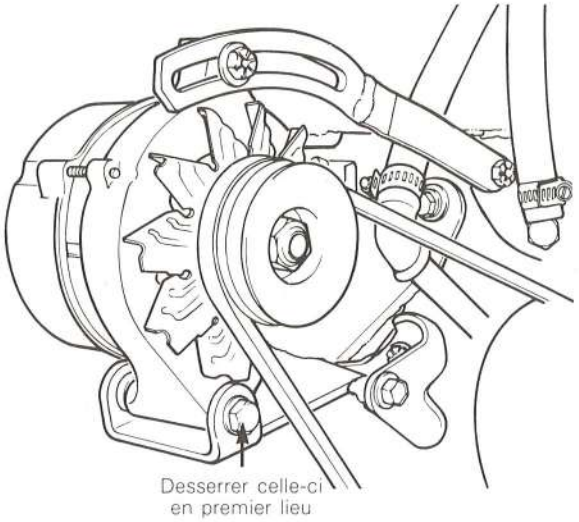
Dépose

— Avant de déposer l'alternateur, débrancher le câble de masse de la batterie.

— Débrancher les fils de l'alternateur.

— Desserrer la vis borgne et l'écrou du support de montage et ensuite la vis du support de réglage. Pousser l'alternateur vers le moteur, et déposer la courroie de ventilateur de la poulie de l'alternateur.

— Dévisser complètement la vis borgne du support de réglage ainsi que la vis borgne et l'écrou du support de montage pour déposer ensuite l'alternateur.



B002150001

Installation

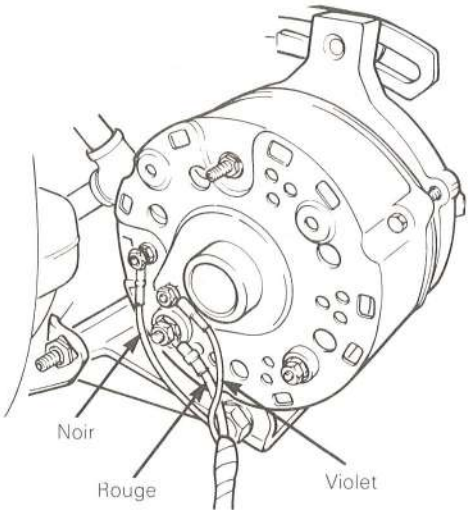
— Placer l'alternateur sur le support de montage et le fixer légèrement au moyen d'une vis.

— Pousser l'alternateur vers le moteur afin de remplacer la courroie d'entraînement.

— Fixer l'alternateur à son support de réglage.

— Ajuster la tension de la courroie d'entraînement (voir le paragraphe ''courroie d'entraînement'' dans cette sous-section).

— Brancher les fils tel qu'indiqué ci-dessous.



B002150002

— Rebrancher le câble de masse de la batterie.

BATTERIE

◆ AVERTISSEMENT: (Gaz explosifs). Les cigarettes, les flammes ou les étincelles pourraient faire exploser la batterie. Toujours se protéger les yeux et le visage. Ne jamais charger la batterie, utiliser les câbles d'appoint ou ajuster les connexions aux bornes sans avoir reçu les instructions et la formation appropriées. DANGER: LES BOUCHONS D'AÉRATION DOIVENT TOUJOURS ÊTRE SERRÉS ET AU NIVEAU.

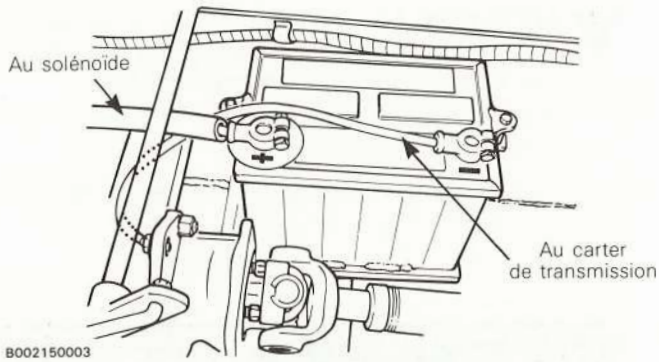
◆ AVERTISSEMENT: (Peut causer de sérieuses brûlures). La batterie contient de l'acide sulfurique. Éviter tout contact avec la peau, les yeux ou les vêtements. En cas d'accident, rincer à l'eau et appeler immédiatement un médecin.
POISON: TENIR HORS DE LA PORTÉE DES ENFANTS.

Précautions à prendre lorsqu'on effectue les connexions

Ne jamais toucher le métal à la masse avec un fil sous tension. Il en résulterait un jaillissement d'étincelles détruisant le raccord ou le plomb. La mise à la masse directe de la batterie au moyen d'un outil aurait pour effet de chauffer cet outil au rouge, brûlant ainsi les mains, endommageant l'outil, le véhicule ainsi que les batteries. L'explosion déclenchée par les étincelles éjectera tout autour de l'acide chaud et des fragments de batterie.

Débrancher premièrement la borne de mise à la masse de la batterie du pôle négatif en prenant soin de ne pas les mettre accidentellement en contact. Une fois le travail terminé, brancher la borne de mise à la masse de la batterie en dernier lieu.

Dépose et installation



— Débrancher le câble de masse de la batterie ⊖ en premier lieu, et ensuite le câble positif de la batterie ⊕.

— Pour brancher les câbles de la batterie, brancher le câble positif ⊕ en premier lieu, et ensuite le câble de masse négatif ⊖. Serrer solidement les colliers. Pour empêcher la corrosion, enduire les bornes et les connecteurs d'une solution de vaseline et de bicarbonate de soude.

Entretien

Nettoyage des batteries

Garder les batteries constamment propres en les essuyant avec un linge humide à toutes les 200 heures de fonctionnement, ou dès que la saleté semble excessive.

S'il y a trace de corrosion autour des bornes, éliminer celle-ci et nettoyer les bornes avec une solution d'ammoniaque ou de soda à pâte et d'eau. S'assurer que les bouchons d'aération sont bien serrés afin d'éviter que la solution nettoyante ne pénètre dans les éléments.

Après le nettoyage, rincer l'extérieur de la batterie ainsi que le compartiment pour la batterie à l'eau propre. Examiner l'orifice d'aération de chaque bouchon de batterie pour s'assurer qu'ils sont tous ouverts.

Vérification du poids spécifique

Au moyen d'un densimètre, vérifier le poids spécifique de l'électrolyte contenu dans chacun des éléments de la batterie. Tenir le densimètre à la verticale pour prendre la lecture.

Le poids spécifique d'une batterie chargée au maximum sera de 1.260. Charger la batterie si ce poids est inférieur à 1.215.

Vérification du niveau d'électrolyte

Vérifier le niveau d'électrolyte (solution d'acide et d'eau) au moins à toutes les 200 heures d'utilisation. Remplir les éléments d'eau distillée, 1 cm (1/2'') au-dessus des plaques.

▼ ATTENTION: Une batterie contenant un niveau d'électrolyte trop élevé débordera sur le support des accessoires lorsque le véhicule sera utilisé sur une pente raide.

▼ ATTENTION: L'eau et l'électrolyte demandent un certain temps pour se mélanger. Par conséquent, ne pas ajouter d'eau par temps très froid à moins que le moteur ne fonctionne durant 2 à 3 heures.

▼ ATTENTION: ENTRETIEN DE LA BATTERIE PAR TEMPS FROID. Pour éviter que la batterie ne gèle par temps froid, il est très important de maintenir un niveau d'électrolyte élevé, et de s'assurer qu'elle soit constamment chargée au maximum.

Remisage de la batterie

Retirer la batterie du véhicule si celle-ci doit demeurer inutilisée durant plus de 30 jours. S'assurer que le niveau d'électrolyte se trouve au bas du segment fendu, et recharger la batterie avant le remisage. Ensuite, recharger celle-ci à tous les 30 jours de remisage. Pour réduire les pertes dues à l'autodécharge, remiser la batterie dans un endroit aussi frais que possible, dans la mesure où l'électrolyte ne gèlera pas. L'électrolyte d'un poids spécifique de 1.220 (lecture corrigée) gèlera à -35°C (-31°F).

DÉMARREUR

Dépose

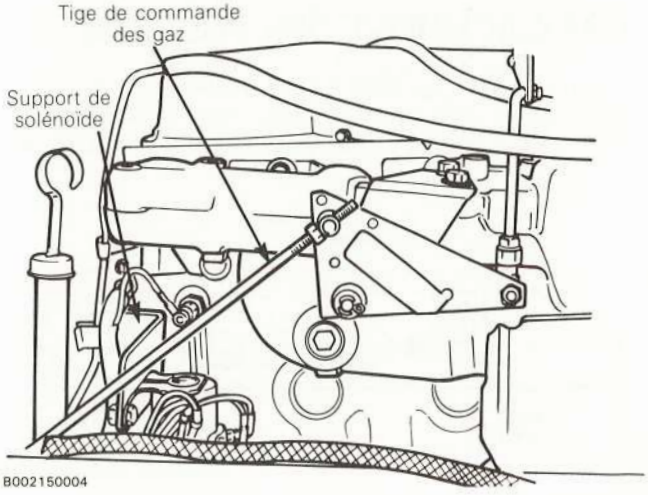
Débrancher le câble négatif de la batterie.

Débrancher le câble positif du démarreur.

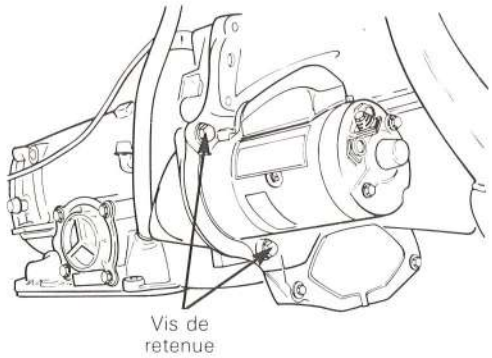
Débrancher les fils du solénoïde et dévisser la vis de son support du moteur.

Déposer le solénoïde et son support.

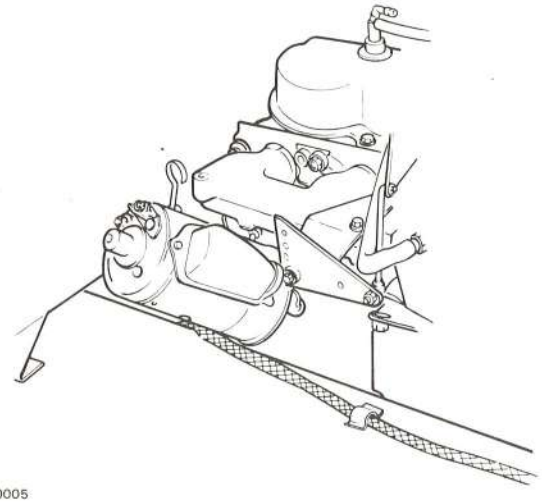
Détacher la tige de commande des gaz.



Dévisser les deux vis de retenue du démarreur, et amener ensuite celui-ci près de la jauge de la boîte de vitesses afin de l'enlever du véhicule.



B002040006



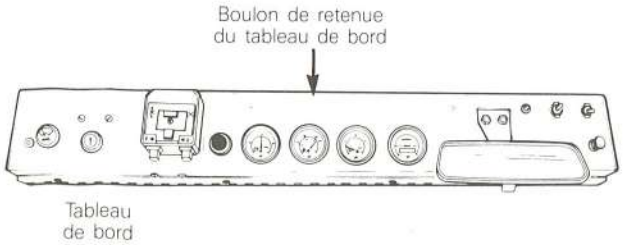
B002150005

INSTALLATION

Pour l'installation, inverser l'ordre des opérations suivi pour la dépose.

REMPLACEMENT DES FUSIBLES

Le porte-fusibles est situé sous le tableau de bord. Pour y avoir accès, dévisser complètement le boulon de retenue situé sur le dessus du tableau de bord, et basculer celui-ci vers le bas.



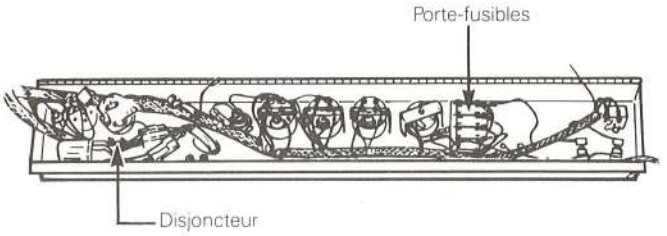
B002160010

REMARQUE: Si un instrument ou une pièce électrique cesse de fonctionner, commencer par vérifier les fusibles.

ATTENTION: Ne jamais remplacer un fusible par un autre plus puissant, puisque le système électrique pourrait être sérieusement endommagé.

REMARQUE: Tous les fusibles du SW-48 ont une capacité de 15 ampères.

Le disjoncteur est situé près de l'interrupteur d'allumage.

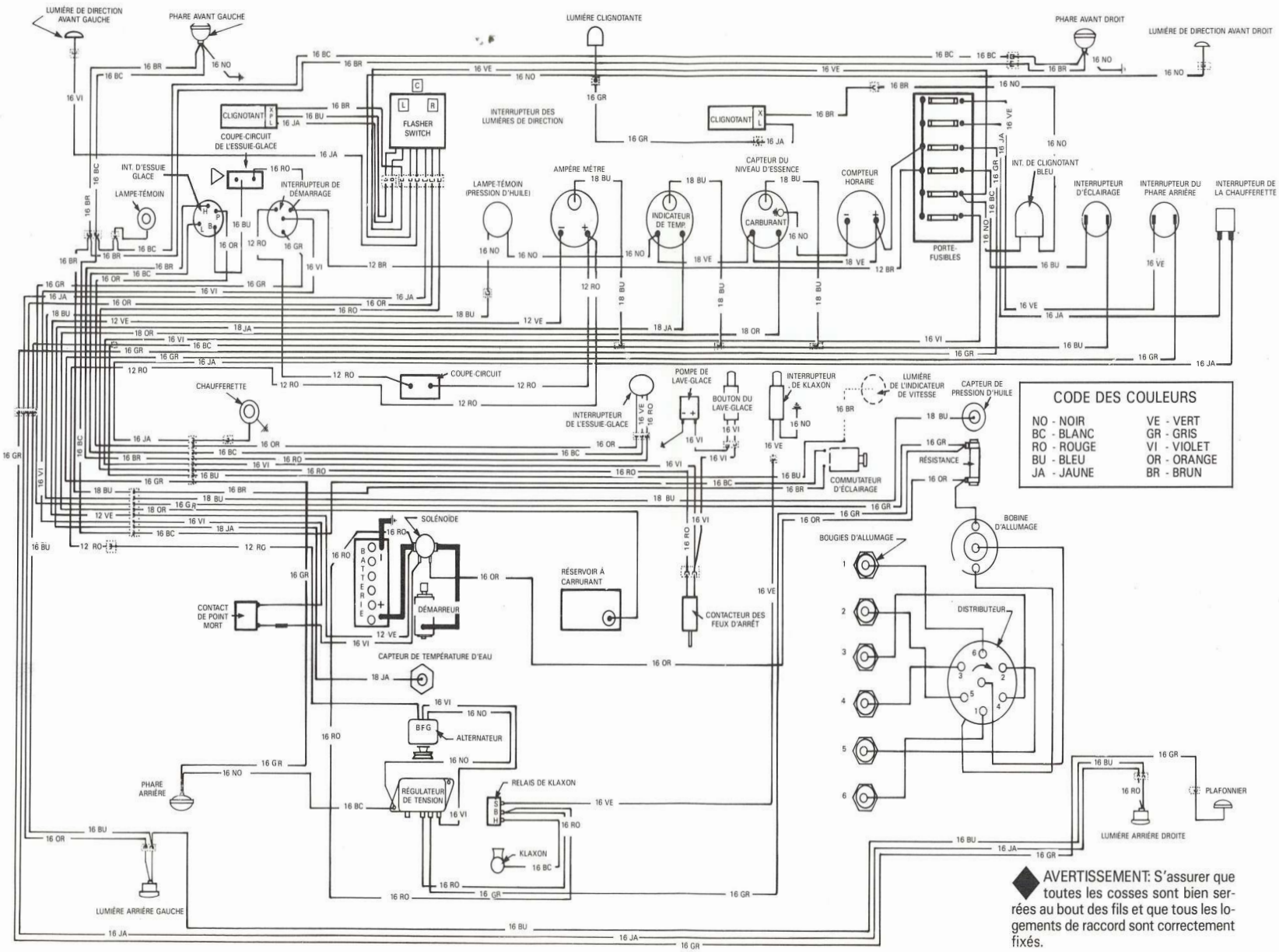


B002150006

COMPOSANTS ÉLECTRIQUES DU MOTEUR

Voir le manuel du fabricant.

SCHÉMA DE CÂBLAGE



◆ AVERTISSEMENT: S'assurer que toutes les cosses sont bien serrées au bout des fils et que tous les logements de raccord sont correctement fixés.

Débrancher les fils du démarreur.

Déposer les vis de retenue du démarreur.

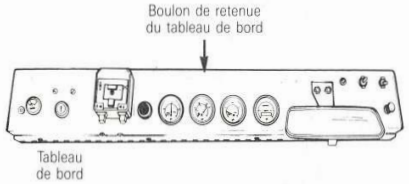
Déposer le démarreur.

INSTALLATION

Pour l'installation, inverser l'ordre des opérations suivi pour la dépose.

REMPLACEMENT DES FUSIBLES

Le porte-fusibles est situé sous le tableau de bord. Pour y avoir accès, dévisser complètement le boulon de retenue situé sur le dessus du tableau de bord, et basculer celui-ci vers le bas.



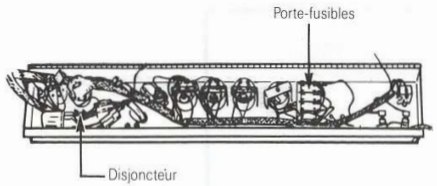
B002160010

REMARQUE: Si un instrument ou un dispositif électrique cesse de fonctionner, commencer par vérifier les fusibles.

ATTENTION: Ne jamais remplacer un fusible par un autre plus puissant, puisque le système électrique pourrait être sérieusement endommagé.

REMARQUE: Tous les fusibles du SW-48 ont une capacité de 15 ampères.

Le disjoncteur est situé près de l'interrupteur d'allumage.

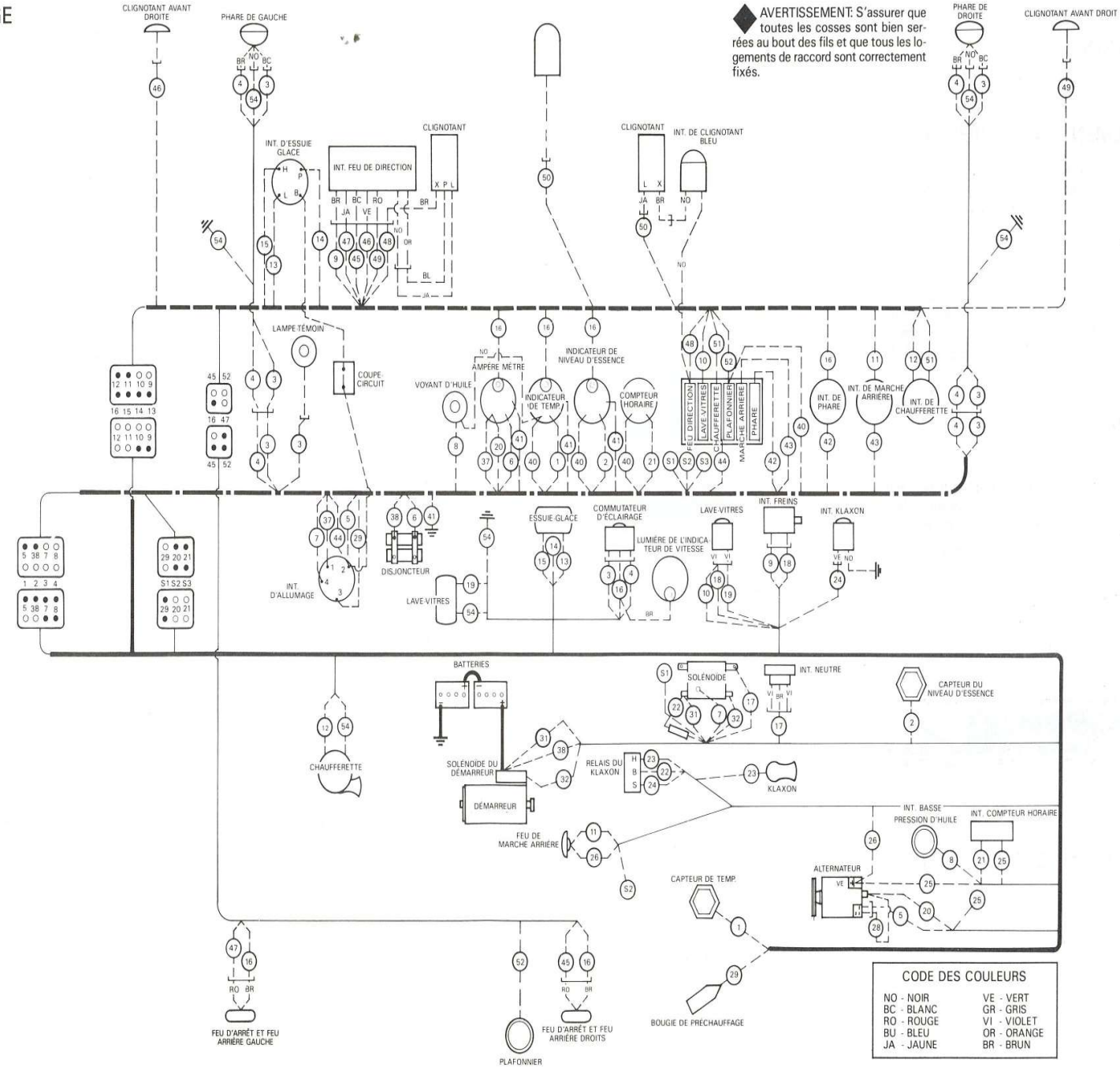


B002150006

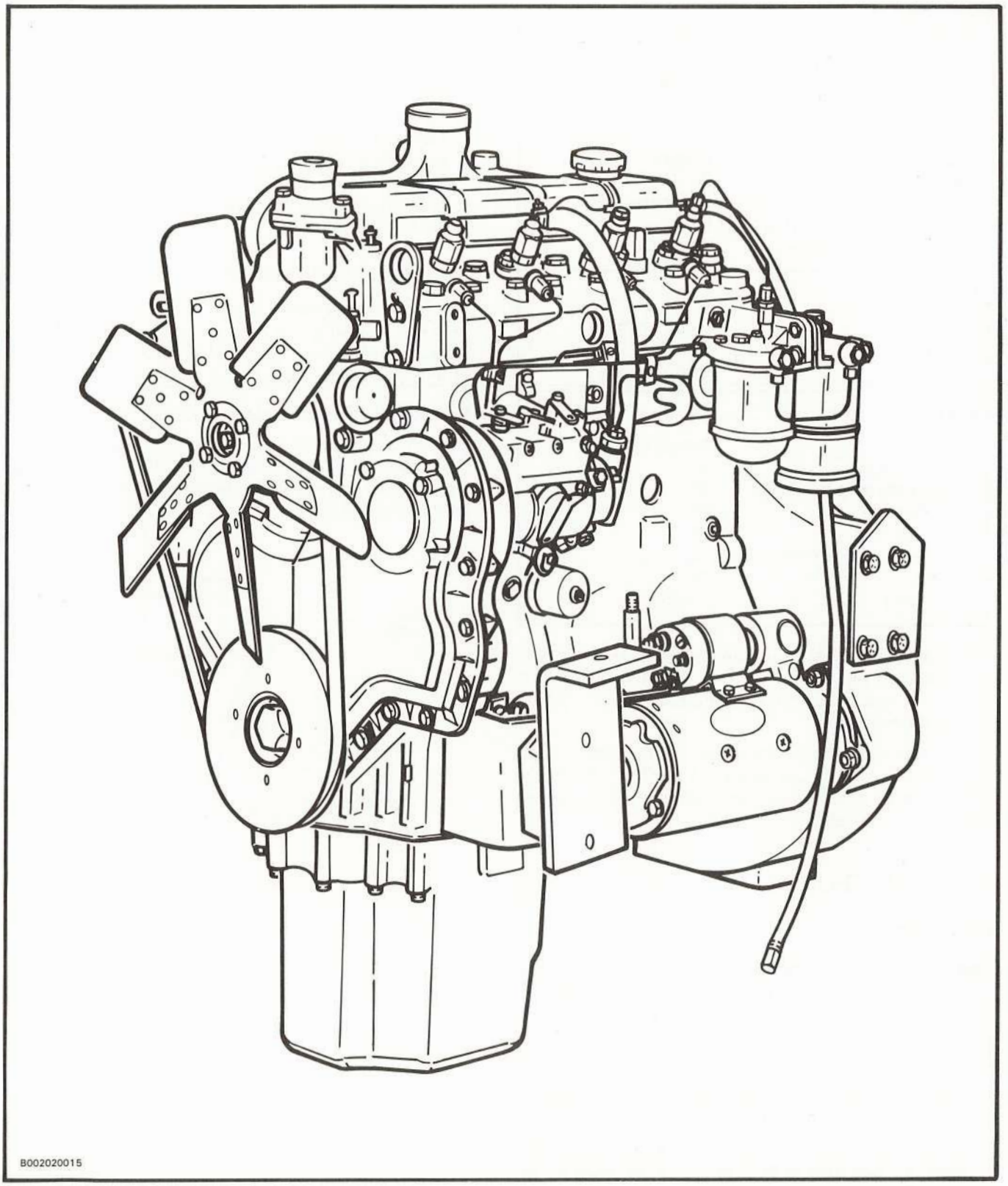
COMPOSANTS ÉLECTRIQUES DU MOTEUR

Voir le manuel du fabricant.

SCHÉMA DE CÂBLAGE



''MOTEUR DIESEL'' (SW-48 DA)



DONNÉES TECHNIQUES

Alternateur:	
-Marque:	Delco Remy
-Modèle:	10 SI
-Puissance:	12 volts - 61 ampères
Batteries:	
-Tension:	6 volts
-Nombre:	2
-Marque:	Prestolite
-*Puissance au démarrage:	630 ampères
-**Capacité de réserve:	120 min.
Démarreur:	
-Marque:	Delco Remy
-Modèle:	4 E 01 1998389
Fusibles:	
Circuit:	Ampérage (A)
-Feu clignotant	15
-Lave-glace de pare-brise	15
-Chauffage	15
-Plafonnier	15
-Feu de marche arrière	15
-Phare	15
Disjoncteur	2 x 30

*Puissance en ampères qu'une batterie neuve chargée au maximum peut fournir durant 30 secondes à 0°F (-17.8°C) tout en maintenant une tension de 1.2 volt ou plus par élément.

**Le temps de décharge en minutes qu'une batterie neuve chargée au maximum peut subir à 80°F (26.7°C) à un taux de 25 ampères tout en maintenant une tension de 1.75 volt ou plus par élément.

ALTERNATEUR

Entretien

ATTENTION: Tenir compte des points suivants lorsque la batterie est branchée. Autrement, le régulateur et l'alternateur pourraient être endommagés.

— Ne jamais tenter de polariser un alternateur.

— Débrancher les batteries avant de travailler au régulateur ou à l'alternateur, ou encore près de ceux-ci.

— Si les fils du régulateur ou de l'alternateur sont débranchés, s'assurer de bien les rebrancher AVANT que les batteries ne soient branchées à leur tour.

— Le circuit inducteur d'alternateur situé entre l'alternateur et le régulateur ne doit jamais être mis à la masse lorsque l'interrupteur à clé est actionné ou que le moteur fonctionne.

— Ne jamais mettre à la masse la borne de sortie de l'alternateur ou le circuit situé entre l'alternateur et la batterie.

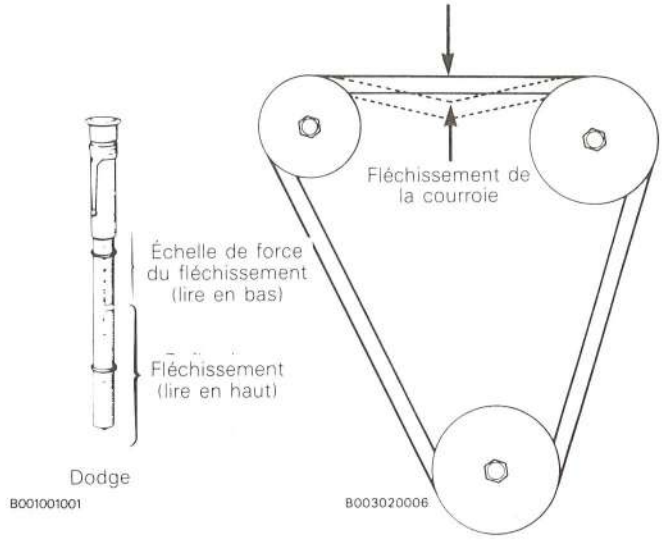
— Ne pas faire fonctionner l'alternateur si un circuit est ouvert, si les batteries sont débranchées, ou si un fil est brisé ou débranché entre l'alternateur et les batteries. La tension élevée résultant du fonctionnement avec un circuit ouvert peut endommager l'alternateur ou le régulateur.

Courroies d'entraînement

Les courroies neuves s'étirent au cours des premières heures d'utilisation. Par conséquent, faire fonctionner le moteur pour que les courroies prennent bien position, et ajuster ensuite leur tension.

Réglage de la tension de la courroie

Le fléchissement de la courroie doit être de 6.4 mm (1/4'') alors qu'une force de 11.3 kg (25 lb) est appliquée à mi-chemin entre la poulie de la pompe à eau et la poulie de l'alternateur.



Utiliser un peson cylindrique ou un vérificateur de tension de marque Dodge pour courroies en V.

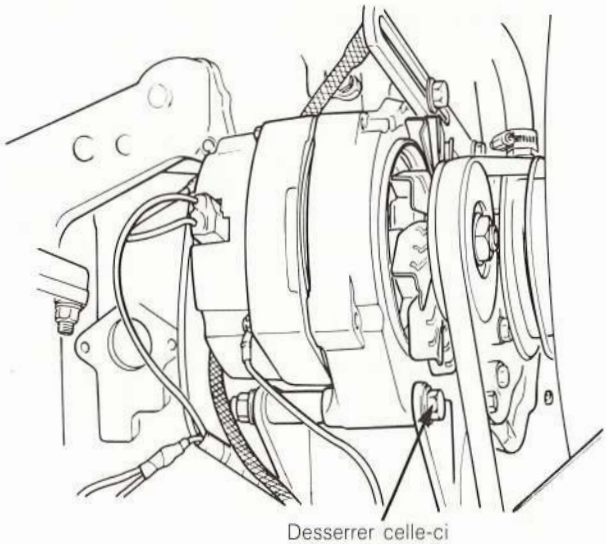
Dépose

— Avant de déposer l'alternateur, débrancher le câble de masse de la batterie.

— Débrancher les fils de l'alternateur.

Desserrer la vis borgne et l'écrou du support de montage et ensuite la vis du support de réglage. Pousser l'alternateur vers le moteur, et déposer la courroie de ventilateur de la poulie de l'alternateur.

Dévisser complètement la vis borgne du support de réglage ainsi que la vis borgne et l'écrou du support de montage pour déposer ensuite l'alternateur.



B002150007

Installation

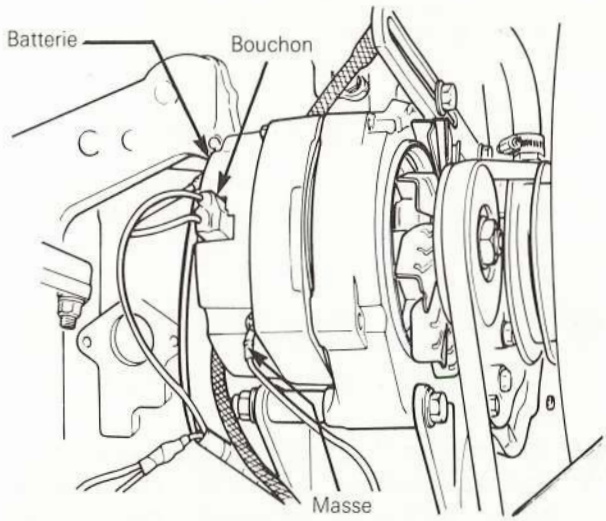
— Placer l'alternateur sur le support de montage et le fixer légèrement au moyen d'une vis.

— Pousser l'alternateur vers le moteur afin de remplacer la courroie d'entraînement.

— Fixer l'alternateur à son support de réglage.

— Ajuster la tension de la courroie d'entraînement (voir le paragraphe ''courroie d'entraînement'' dans cette sous-section).

— Brancher les fils tel qu'indiqué ci-dessous.



B002150007

— Rebrancher le câble de masse de la batterie.

BATTERIES

— Débrancher le câble de masse ⊖ de la batterie en premier lieu, et ensuite le câble positif ⊕ de la batterie.

— Pour brancher les câbles de la batterie, brancher le câble positif ⊕ en premier lieu, et ensuite le câble de masse négatif ⊖ . Serrer solidement les colliers. Pour retarder la corrosion, enduire les bornes et les connecteurs d'un mélange de vaseline et de bicarbonate de soude.

Méthodes d'entretien

Nettoyage des batteries

Garder les batteries constamment propres en les essuyant avec un linge humide à toutes les 200 heures de fonctionnement, ou dès que la saleté semble excessive.

S'il y a trace de corrosion autour des bornes, éliminer celle-ci et nettoyer les bornes avec une solution d'ammoniaque ou de soda à pâte et d'eau. S'assurer que les bouchons d'aération sont bien serrés afin d'éviter que la solution nettoyante ne pénètre dans les éléments.

Après le nettoyage, rincer l'extérieur de la batterie ainsi que le compartiment pour la batterie à l'eau propre. Examiner l'orifice d'aération de chaque bouchon de batterie pour s'assurer qu'ils sont tous ouverts.

Vérification du poids spécifique

Au moyen d'un densimètre, vérifier le poids spécifique de l'électrolyte contenu dans chacun des éléments de la batterie. Tenir le densimètre à la verticale pour prendre la lecture.

Le poids spécifique d'une batterie chargée au maximum sera de 1.260. Charger la batterie si ce poids est inférieur à 1.215.

Vérification du niveau d'électrolyte

Vérifier le niveau d'électrolyte (solution d'acide et d'eau) au moins à toutes les 200 heures d'utilisation. Remplir les éléments d'eau distillée, 1 cm (1/2'') au-dessus des plaques.

▼ ATTENTION: Un niveau d'électrolyte trop élevé à l'intérieur de la batterie débordera sur le support des accessoires lorsque le véhicule sera utilisé sur une pente raide.

▼ ATTENTION: L'eau et l'électrolyte demandent un certain temps pour se mélanger. Par conséquent, ne pas ajouter d'eau par temps très froid à moins que le moteur ne fonctionne durant 2 à 3 heures.

▼ ATTENTION: ENTRETIEN DES BATTERIES PAR TEMPS FROID. Pour éviter que la batterie ne gèle par temps froid, il est très important de maintenir un niveau d'électrolyte élevé et de s'assurer que celles-ci soient constamment chargées au maximum.

Remisage des batteries

Retirer les batteries du véhicule si celles-ci doivent demeurer inutilisées durant plus de 30 jours. S'assurer que le niveau d'électrolyte se trouve au bas du segment fendu, et recharger les batteries avant le remisage. Recharger celles-ci à tous les 30 jours de remisage. Pour réduire les pertes dues à l'autodécharge, remiser les batteries dans un endroit aussi frais que possible, dans la mesure où l'électrolyte ne gèlera pas. L'électrolyte d'un poids spécifique de 1.220 (lecture corrigée) gèlera à -35°C (-31°F).

◆ AVERTISSEMENT: (Gaz explosifs). Les cigarettes, les flammes ou les étincelles pourraient faire exploser la batterie. Toujours se protéger les yeux et le visage de la batterie. Ne jamais charger la batterie, utiliser les câbles d'appoint ou ajuster les connexions au niveau des bornes sans avoir reçu les instructions et la formation appropriées.
DANGER: LES BOUCHONS D'AÉRATION DOIVENT TOUJOURS ÊTRE SERRÉS ET AU NIVEAU.

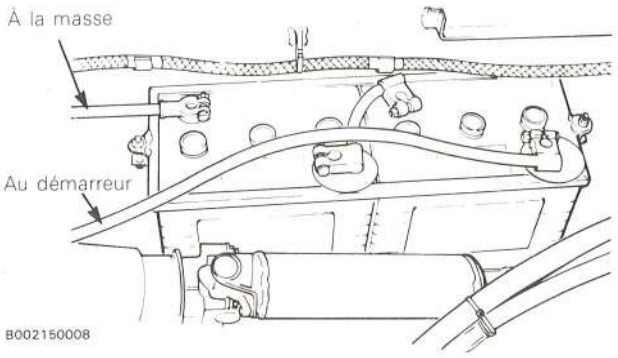
◆ AVERTISSEMENT: (Possibilité de sérieuses brûlures). La batterie contient de l'acide sulfurique. Éviter tout contact avec la peau, les yeux ou les vêtements. En cas d'accident, rincer à l'eau et appeler immédiatement un médecin.
POISON: TENIR HORS DE LA PORTÉE DES ENFANTS.

Précautions à prendre lorsqu'on effectue les connexions

Ne jamais toucher le métal à la masse avec un fil sous-tension. Il en résulterait un jaillissement d'étincelles détruisant le raccord ou le plomb. La mise à la masse directe de la batterie au moyen d'un outil aurait pour effet de chauffer cet outil au rouge, brûlant ainsi les mains, endommageant l'outil, le véhicule ainsi que les batteries. L'explosion déclenchée par les étincelles éjecterait tout autour de l'acide chaud et des fragments de batterie.

Débrancher premièrement la borne de mise à la masse du pôle négatif de la batterie en prenant soin de ne pas les mettre accidentellement en contact. Une fois le travail terminé, brancher la borne de mise à la masse de la batterie en dernier lieu.

Dépose et installation



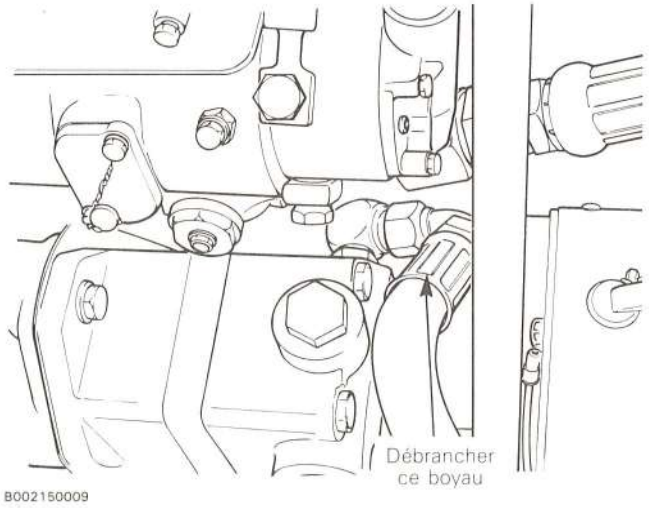
DÉMARREUR

Dépose

Débrancher le câble négatif de la batterie.

Vider le réservoir hydraulique.

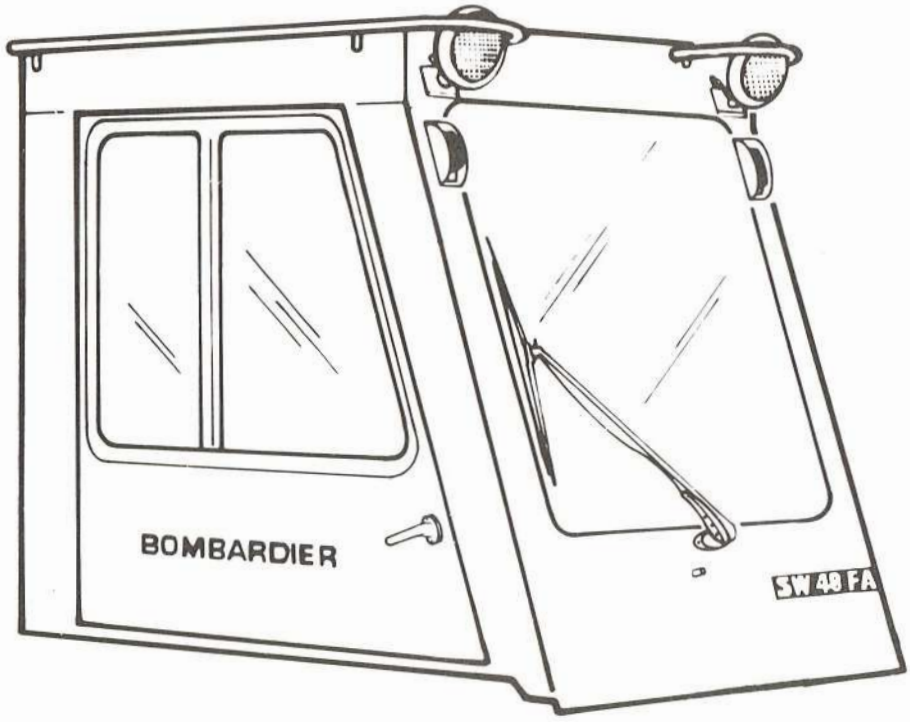
Débrancher le boyau hydraulique.



CABINE, COMMANDES ET CHÂSSIS

TABLE DES MATIÈRES

CABINE

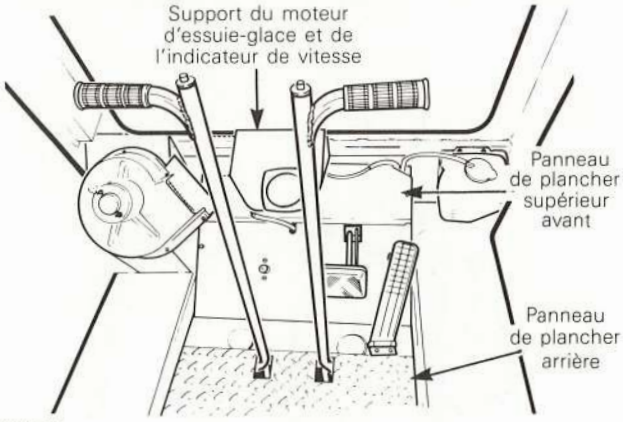


B002160001

DONNÉES TECHNIQUES

Matériel de la cabine:	Acier H.R.M.S.

DÉPOSE



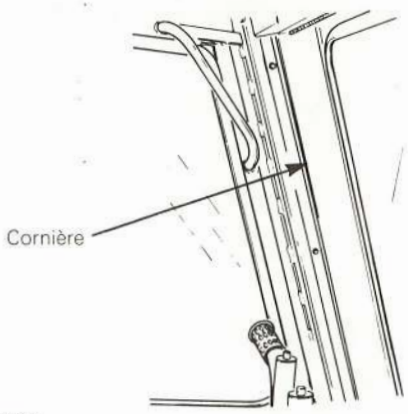
B002080007

— Déposer le panneau de plancher supérieur avant et le panneau arrière. Débrancher le câble de masse de la batterie.

— Débrancher les raccords électriques du support du moteur d'essuie-glace et de l'indicateur de vitesse.

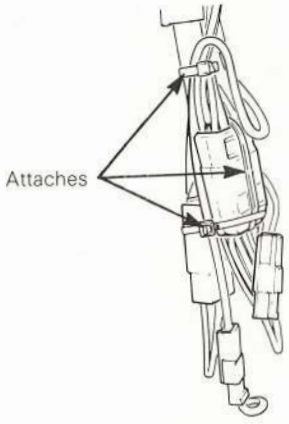
— Débrancher le câble de l'indicateur de vitesse au niveau de l'indicateur.

— Débrancher les deux boyaux du lave-glace de pare-brise au niveau du réservoir et de l'injecteur.



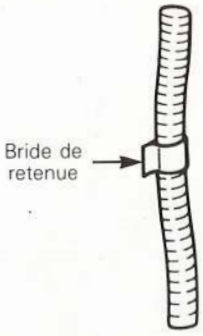
B002160002

— Déposer la cornière de la cabine afin d'avoir accès au faisceau de fils.



B002160003

— Déposer les attaches, et débrancher ensuite tous les raccords électriques.

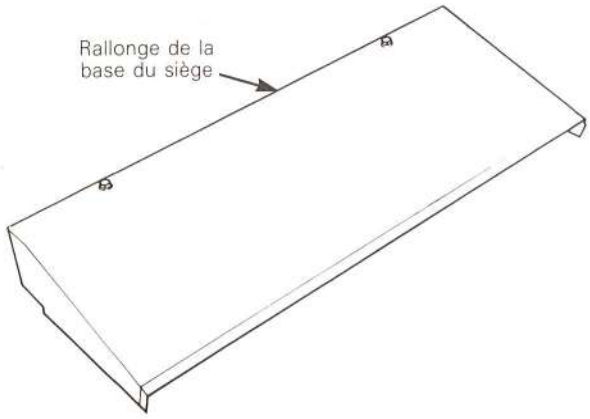


B002160004

— Ouvrir légèrement les brides de retenue du faisceau de fils afin de libérer celui-ci de la cabine.

B002080009

— Déposer la goupille de sûreté afin de pouvoir basculer le siège du conducteur.

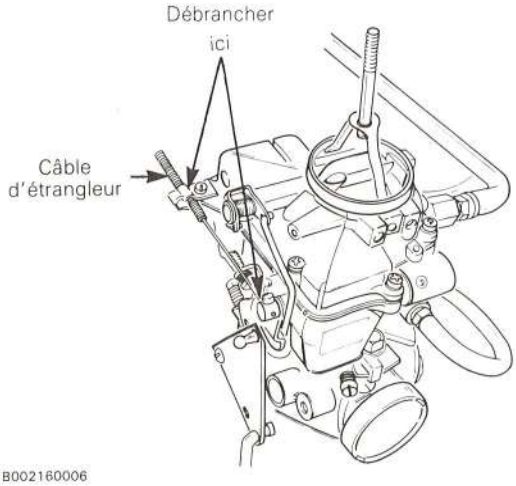


B002160005

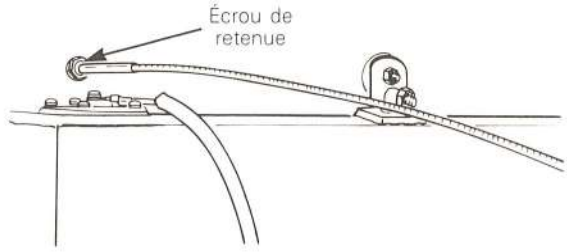
— Déposer la rallonge de la base du siège.

— Basculer le capot du moteur vers l'arrière.

— Débrancher le câble de masse reliant la cabine au châssis.



B002160006



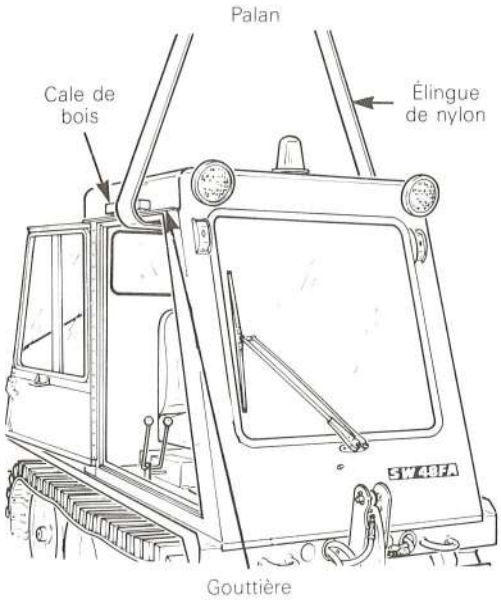
B002160007

— Débrancher le câble de l'étrangleur du carburateur et déposer le bouton de commande de l'étrangleur et le câble de la cabine en dévissant l'écrou de retenue.

— Débrancher le fil du capteur de niveau d'essence et les boyaux du réservoir à essence, et déposer ensuite le réservoir du véhicule.

ATTENTION: Le carburant peut s'enflammer et exploser sous certaines conditions. Toujours manipuler dans un endroit bien aéré. Ne pas fumer et tenir loin des flammes et des étincelles.

— Déposer les boulons de fixation du réservoir d'huile hydraulique, et tirer sur le réservoir afin de le libérer de la cabine au moment de sa dépose.

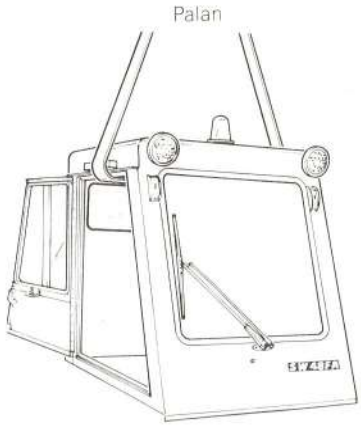


B002160008

— Ouvrir les portes de la cabine et introduire une élingue de nylon dans la cabine. Fixer ensuite l'élingue à un palan.

ATTENTION: Placer une cale de bois au-dessus de la gouttière de la cabine, entre la cabine et l'élingue, afin d'éviter que la gouttière ne soit endommagée.

— Déposer les six (6) boulons et écrous (trois (3) de chaque côté) retenant la cabine au châssis.



B002160009

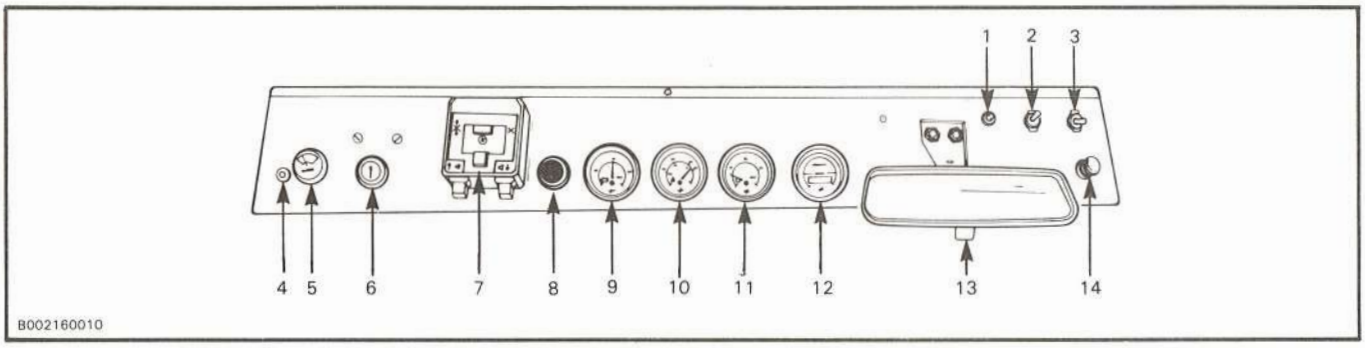
▼ ATTENTION: Avant de lever la cabine, disposer l'élingue de façon à équilibrer le poids de la cabine. Soulever soigneusement la cabine en s'assurant que tout a été débranché.

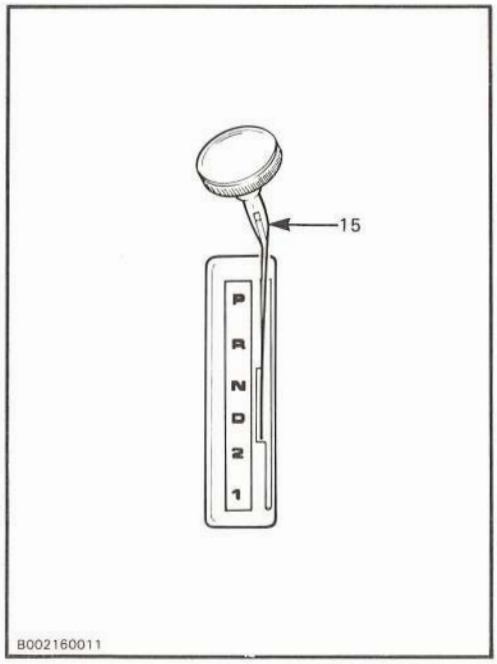
◆ AVERTISSEMENT: Ne jamais travailler sous ou près d'un poids retenu par un dispositif de levage.

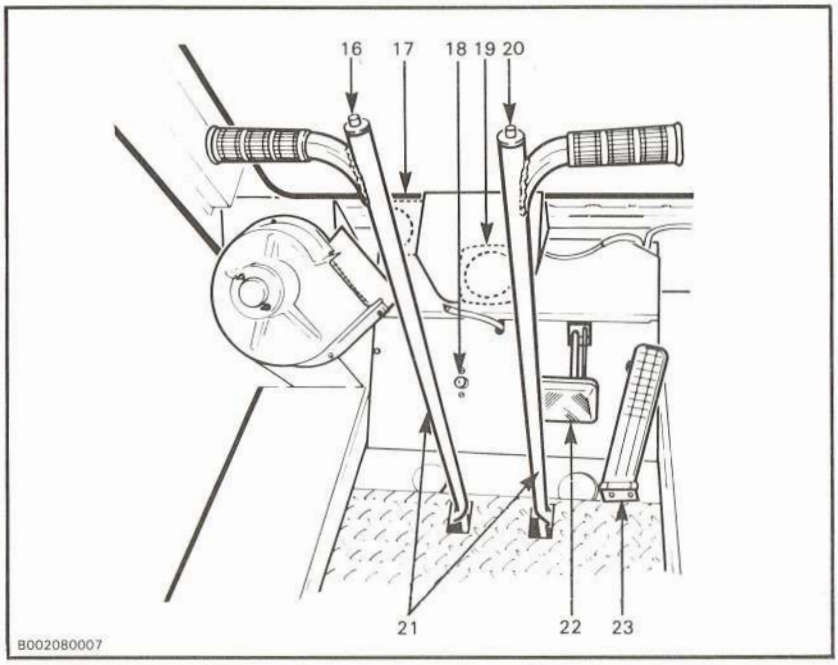
INSTALLATION

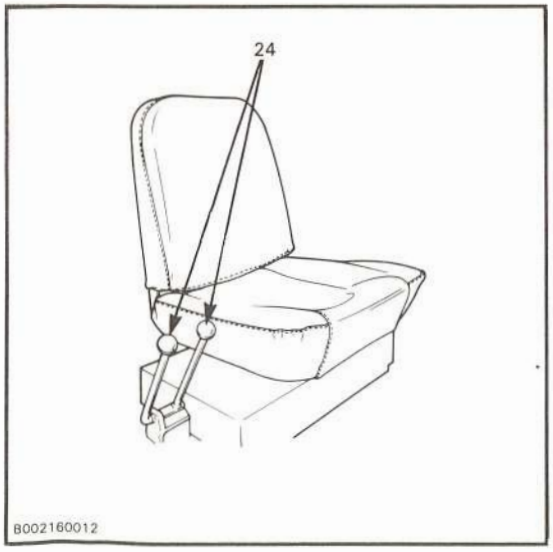
Pour installer la cabine, effectuer les opérations dans l'ordre inverse de la dépose.

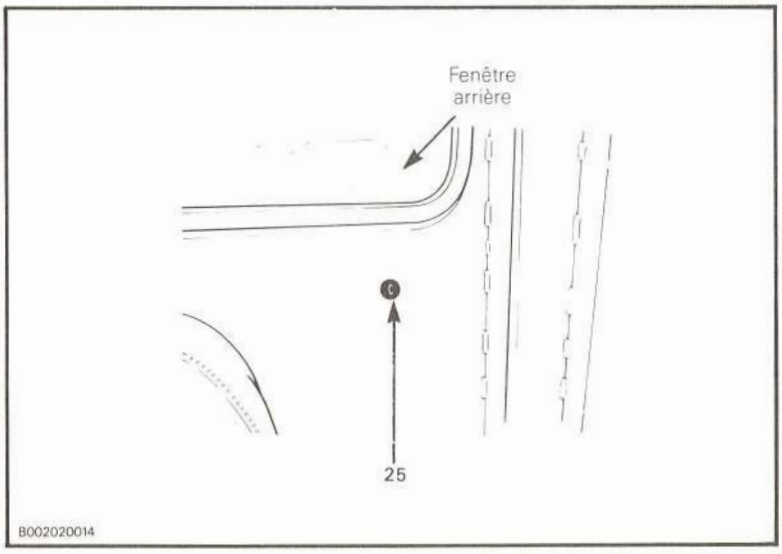
COMMANDES


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
B002160010


15
P
R
N
D
2
1
B002160011


16
17
18
19
20
21
22
23
B002080007

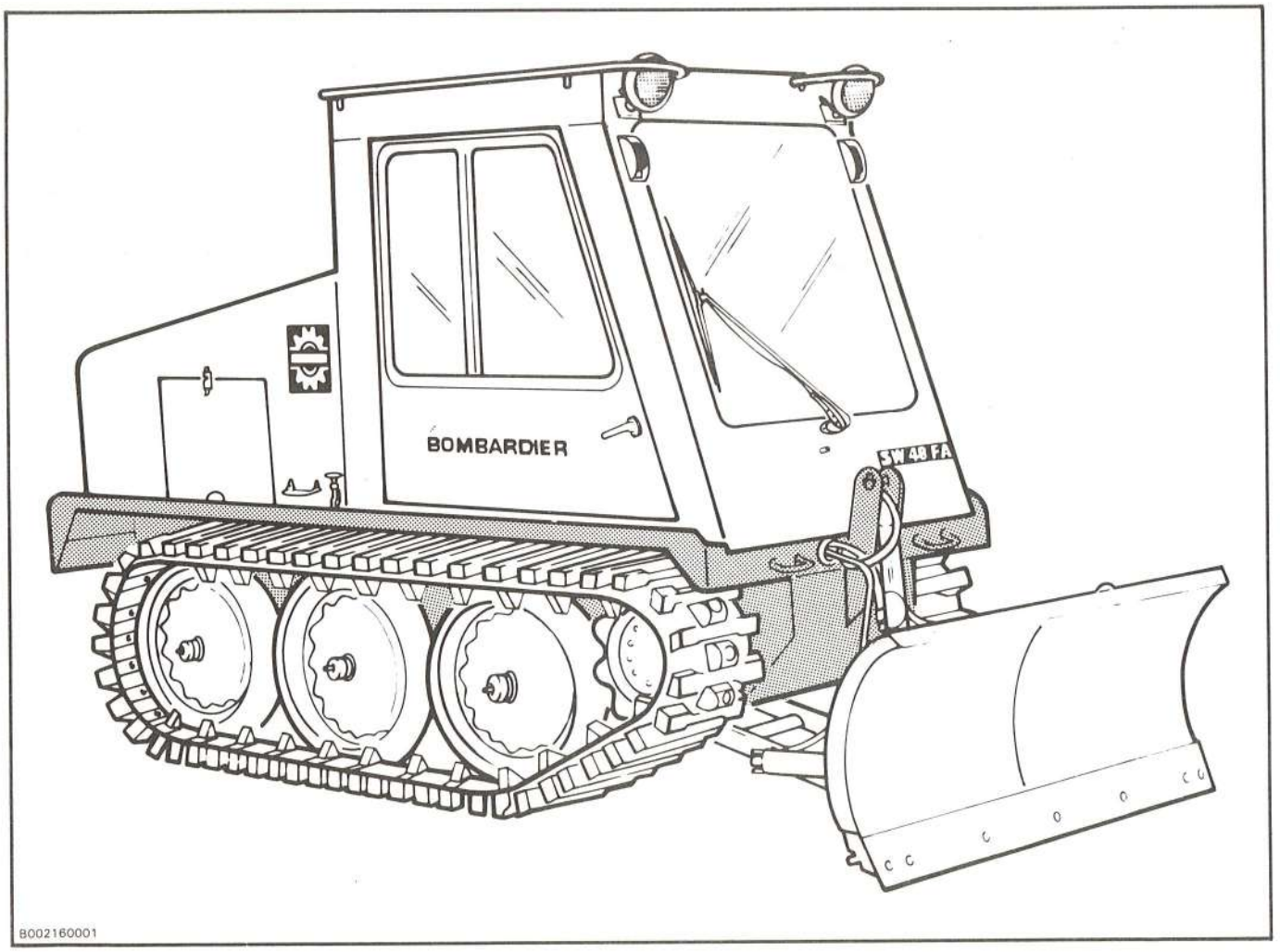

24
B002160012


Fenêtre
arrière
25
B002020014

1. *Interrupteur du clignotant*
2. *Interrupteur d'éclairage*
3. *Interrupteur du phare arrière*
4. *Lampe témoin des phares principaux*
5. *Bouton de commande de l'essuie-glace*
6. *Interrupteur de démarrage*
7. *Interrupteur des lumières de direction*
8. *Lampe témoin d'une basse pression d'huile*
9. *Ampère-mètre*
10. *Indicateur de température du liquide de refroidissement*
11. *Indicateur de niveau de carburant*
12. *Totalisateur d'heures*
13. *Miroir*
14. *Bouton de commande du chauffage*
15. *Levier de changement de vitesse*
16. *Interrupteur d'avertisseur*
17. *Compte-tours*
18. *Commutateur d'éclairage des phares principaux*
19. *Indicateur de vitesse*
20. *Interrupteur du lave-glace de pare-brise*
21. *Leviers de direction*
22. *Pédale de frein de stationnement et d'urgence*
23. *Pédale d'accélérateur*
24. *Leviers de commande hydraulique*
25. *Bouton de commande de l'étrangleur*

REMARQUE: Pour une description complète des commandes et des instruments, voir le manuel du conducteur du SW-48 FA ou SW-48 DA de Bombardier.

CHÂSSIS



DONNÉES TECHNIQUES

Matériel du châssis:	Acier H.R.M.S. A36

AVIS SÉCURITAIRE

ATTENTION: Ne jamais souder, couper au chalumeau, percer ou modifier le châssis aux endroits où ces pièces sont installées:

— Cylindre hydraulique
— Châssis de poussée
— Logements d'essieux moteurs
— Boîtiers de torsion
— Tandems
— Supports de moteur
— Support de transmission

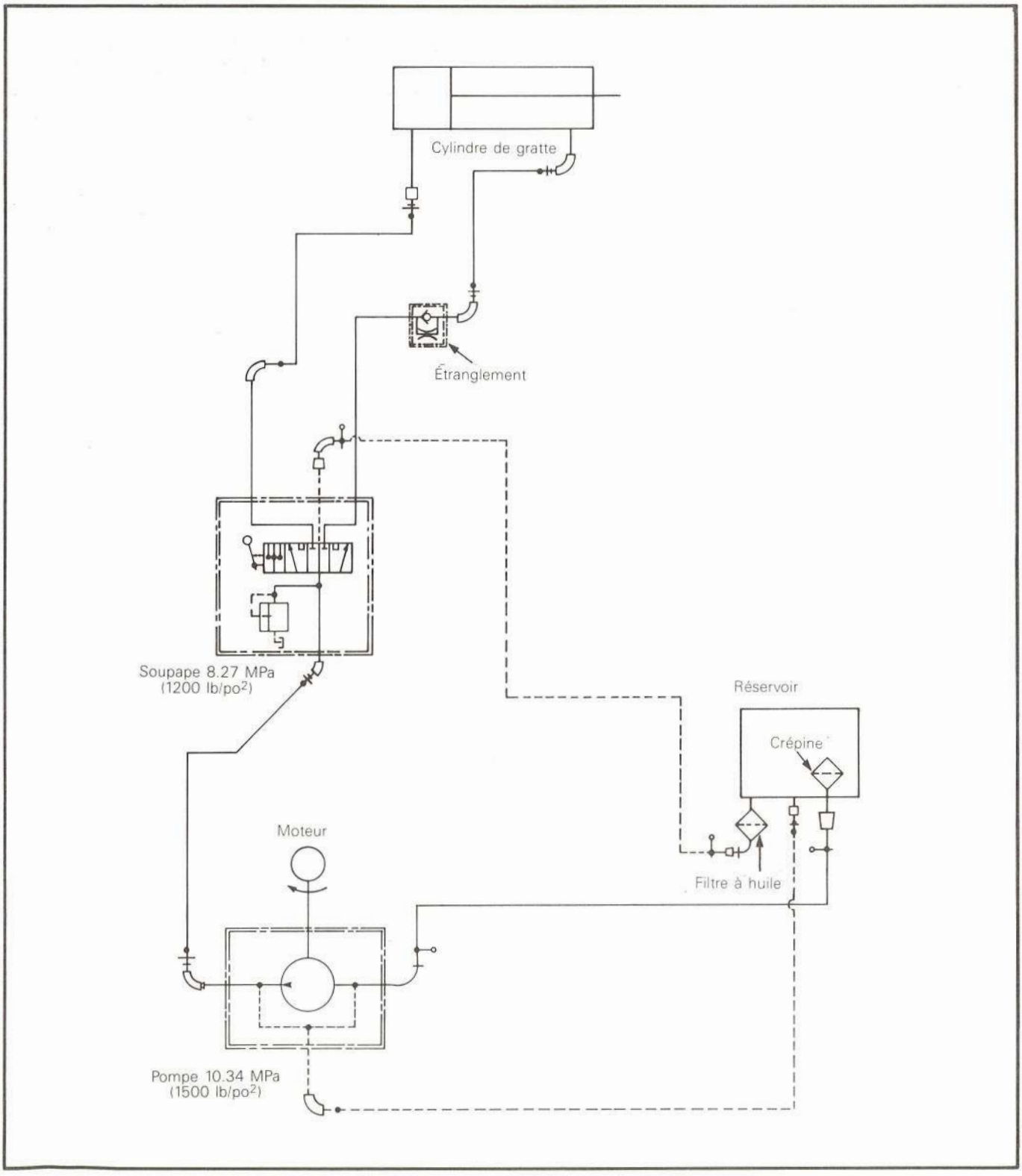
SYSTÈME HYDRAULIQUE

TABLE DES MATIÈRES

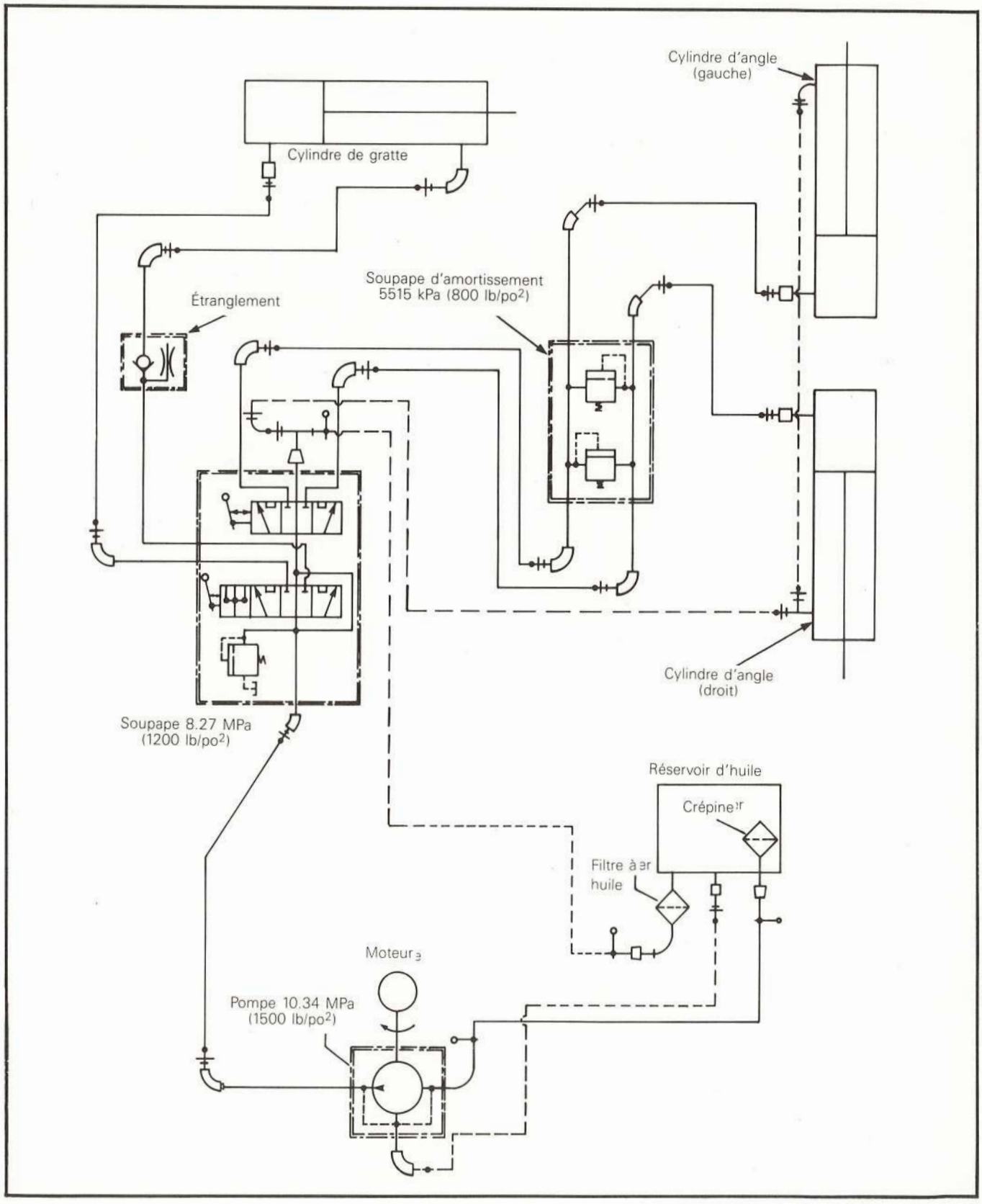
SCHÉMAS HYDRAULIQUES

SCHÉMAS HYDRAULIQUES

GRATTE SEULEMENT



AVEC CYLINDRE D'ANGLE



GRATTE ET CHÂSSIS DE POUSSÉE

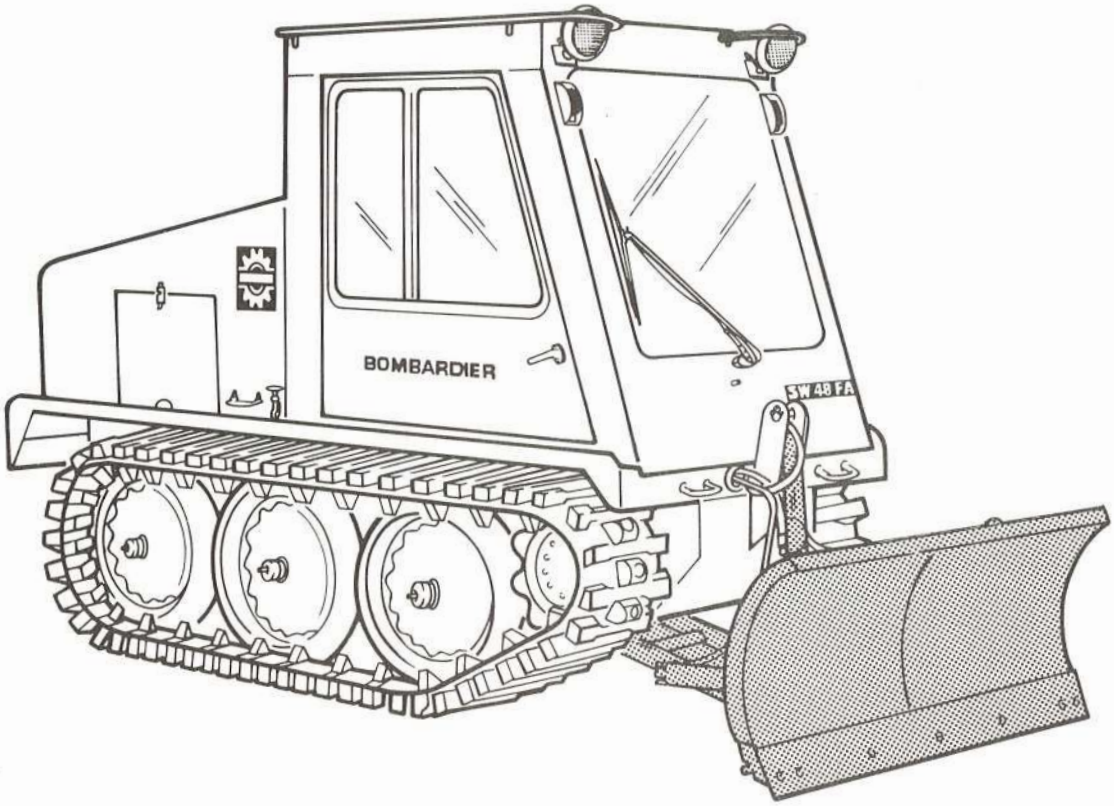
TABLE DES MATIÈRES

ENSEMBLE GRATTE ET CHÂSSIS DE POUSSÉE

GRATTE

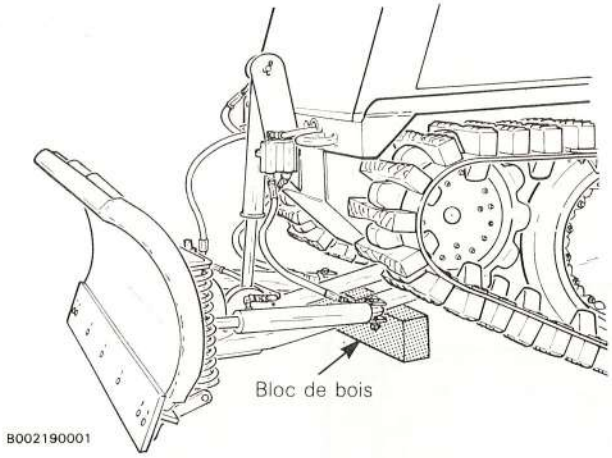
CHÂSSIS DE POUSSÉE

ENSEMBLE GRATTE ET CHÂSSIS DE POUSSÉE

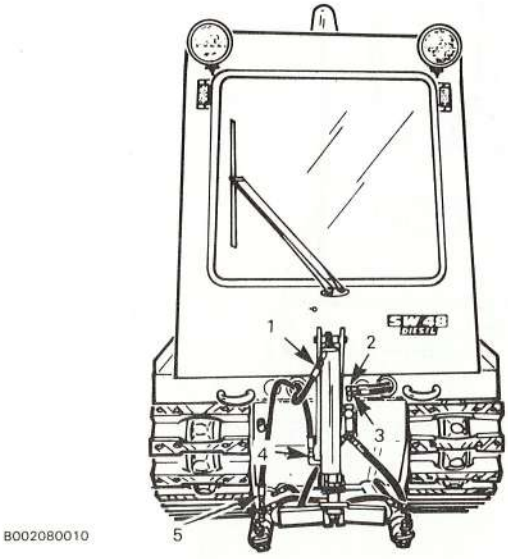


B002160001

DÉPOSE



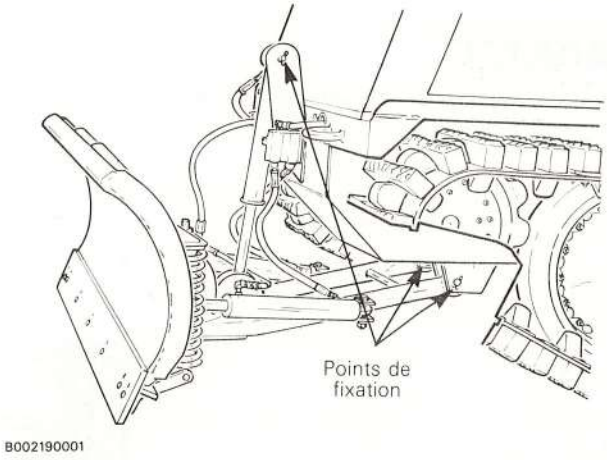
— Abaisser la gratte sur le sol. Placer ensuite un bloc de bois contre le châssis de poussée, en-dessous des deux bras de fixation.



— Débrancher tous les boyaux hydrauliques reliant l'ensemble gratte et châssis de poussée au véhicule.

REMARQUE: Installer des bouchons sur les conduits et leurs raccords lorsque ceux-ci ont été débranchés.

ATTENTION: Ne jamais faire fonctionner le système hydraulique si un conduit d'huile a été débranché.



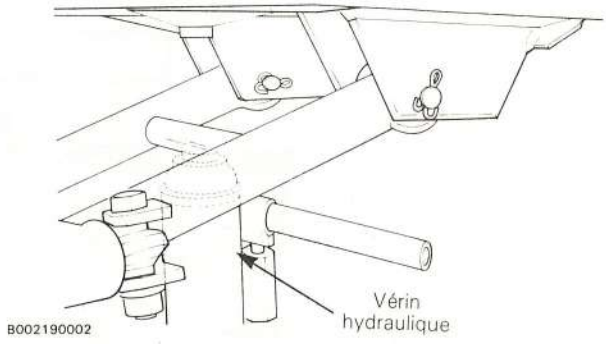
— Déposer les goupilles fendues, et enlever ensuite les goupilles retenant le cylindre de levage et le châssis de poussée au véhicule.

— Déplacer lentement le véhicule vers l'arrière afin de libérer l'ensemble gratte et châssis de poussée.

AVERTISSEMENT: Ne jamais se tenir près du véhicule lorsque celui-ci est en mouvement. De plus, prendre soin de déplacer le véhicule lentement.

INSTALLATION

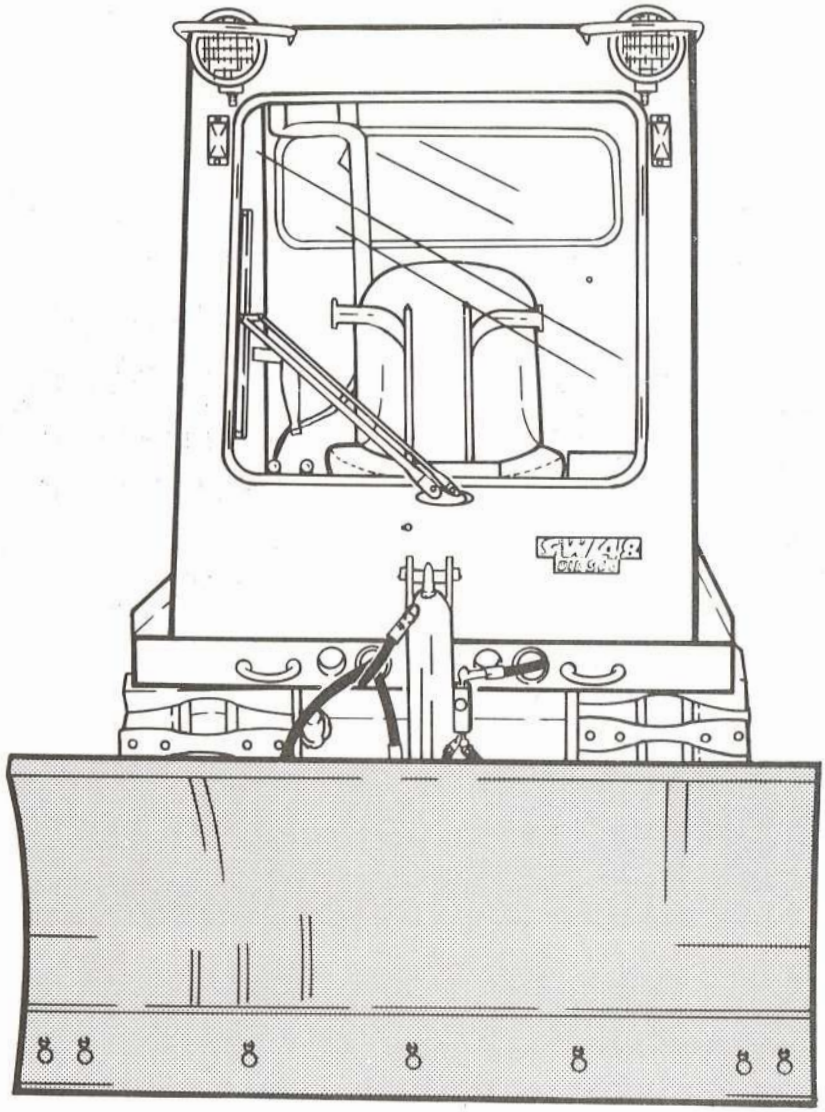
Pour installer l'ensemble gratte et châssis de poussée sur le véhicule, inverser l'ordre des opérations suivi pour la dépose et procéder comme suit:



— Utiliser un vérin hydraulique pour aligner les orifices de fixation du châssis de poussée avec ceux du véhicule.

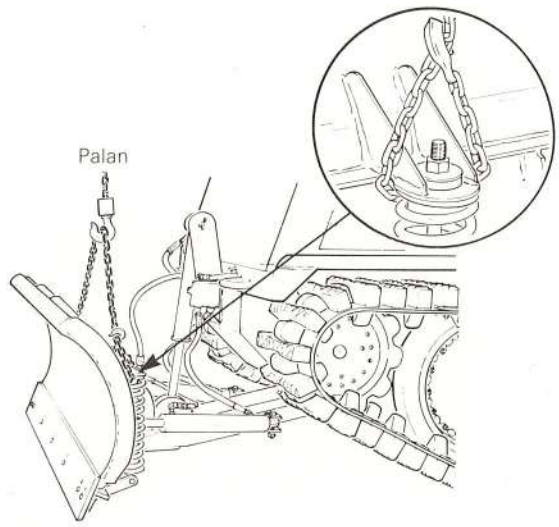
ATTENTION: Toujours utiliser des goupilles fendues neuves pour retenir les goupilles de fixation.

GRATTE



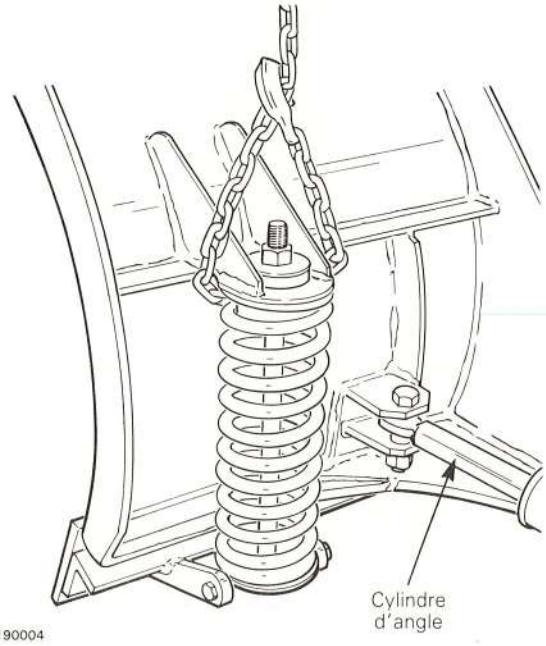
B002190003

DÉPOSE



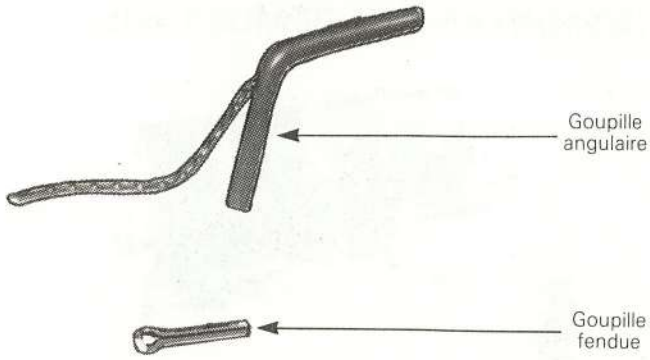
B002190001

— Fixer la gratte au palan au moyen de chaînes, et appliquer une légère tension sur les chaînes.



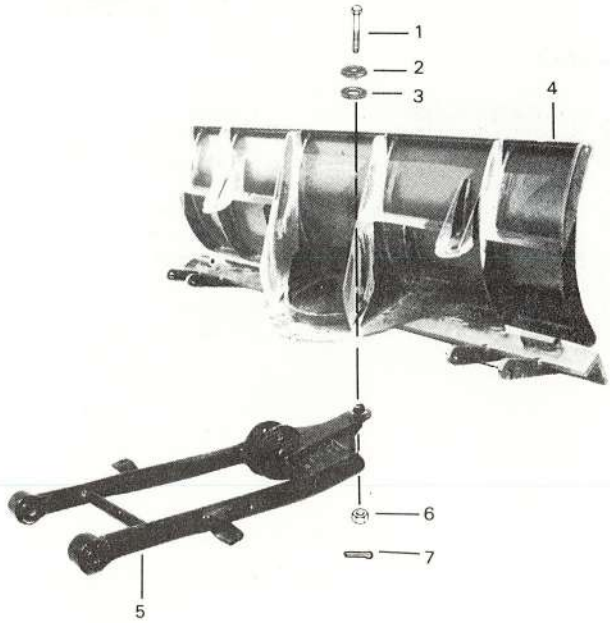
B002190004

— Débrancher les deux cylindres d'angle de la gratte.



B002190005

REMARQUE: Si le véhicule n'est pas muni de cylindres d'angle, enlever la goupille angulaire de la gratte et du châssis de poussée.



B002190006

1. *Axe de pivotement*
2. *Rondelle*
3. *Rondelle de caoutchouc*
4. *Gratte*
5. *Châssis*
6. *Écrou*
7. *Goupille fendue*

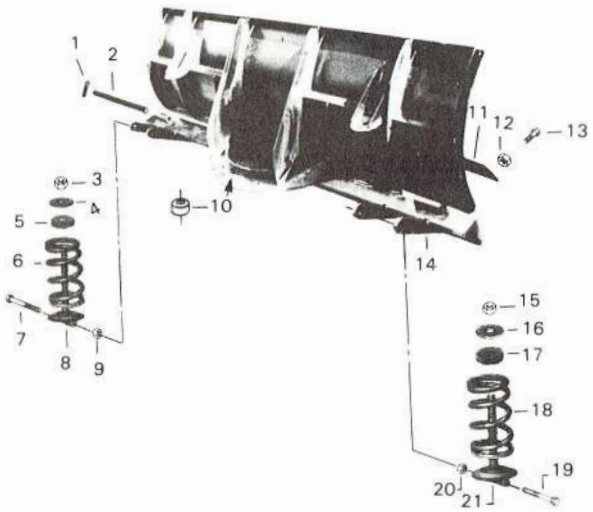
— Déposer l'axe de pivotement de l'ensemble gratte et châssis de poussée.

— Au moyen du palan, libérer la gratte et le châssis de poussée.

INSTALLATION

Pour installer la gratte, inverser l'ordre des opérations suivi pour la dépose.

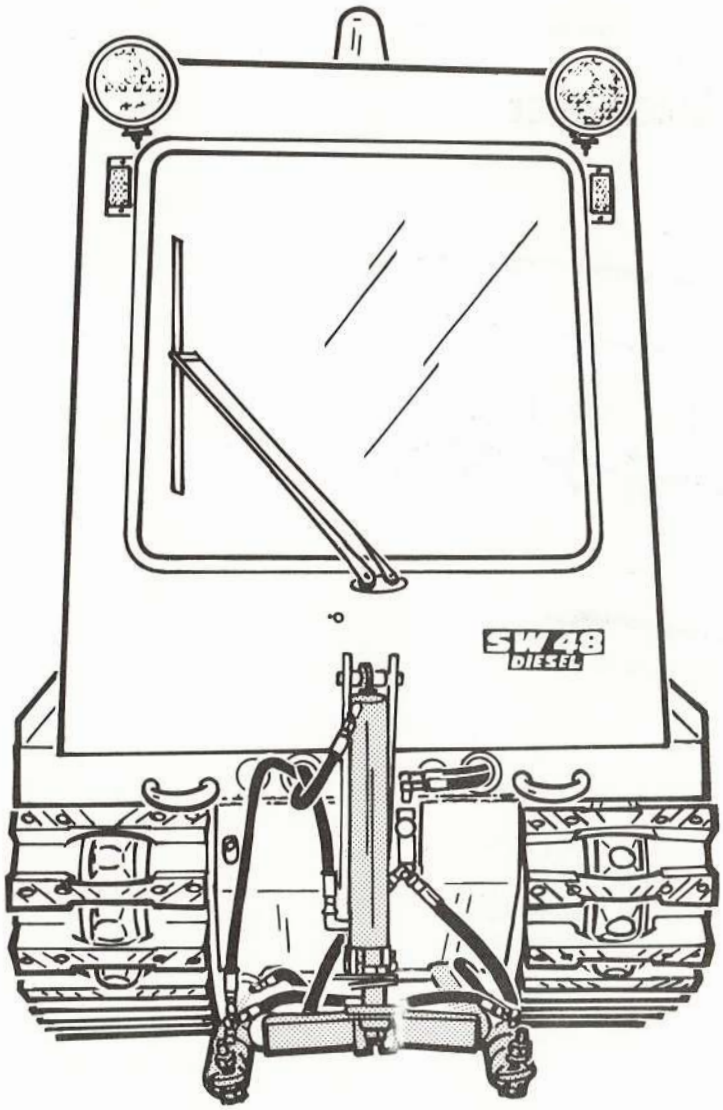
DÉMONTAGE ET REMONTAGE



B002190007

1. *Goupille fendue (8)*
2. *Tige de charnière de lame (4)*
3. *Écrou*
4. *Rondelle*
5. *Coussinet de caoutchouc*
6. *Ressort*
7. *Boulon*
8. *Siège de ressort*
9. *Écrou*
10. *Douille (3)*
11. *Arête tranchante*
12. *Écrou*
13- *Boulon*
14. *Partie inférieure de la lame*
15. *Écrou*
16. *Rondelle*
17. *Coussinet de caoutchouc*
18. *Ressort*
19. *Boulon*
20. *Écrou*
21. *Siège de ressort*

CHÂSSIS DE POUSSÉE



B002080010

DÉPOSE

— Déposer l'ensemble gratte et châssis de poussée du véhicule (voir la sous-section ''Ensemble gratte et châssis de poussée'' dans cette section).

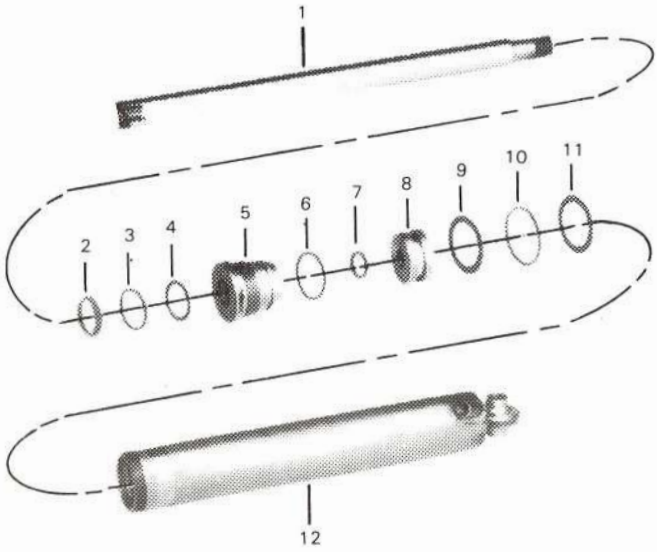
— Déposer la gratte du châssis de poussée (voir la sous-section ''Gratte'' dans cette section).

INSTALLATION

Pour installer le châssis de poussée, inverser l'ordre des opérations suivi pour la dépose.

DÉMONTAGE ET REMONTAGE

Cylindre



B002190008

1. *Tige de cylindre*
2. *Segment racleur*
3. *Rondelle épaulée*
4. *Joint torique*
5. *Tête de piston*
6. *Joint torique*
7. *Joint torique*
8. *Douille*
9. *Rondelle épaulée*
10. *Joint torique*
11. *Rondelle épaulée*
12. *Logement de cylindre*

DONNÉES TECHNIQUES

TABLE DES MATIÈRES

GUIDE MÉTRIQUE SI*

UNITÉS DE BASE		
DESCRIPTION	UNITÉ	SYMBOLE
longueur	mètre	m
masse	kilogramme	kg
liquide	litre	l
température	Celsius	°C
pression	kilopascal	kPa
couple de serrage	Newton mètre	N•m
vitesse	kilomètre par heur	km/h

PRÉFIXES			
PRÉFIXE	SYMBOLE	SIGNIFICATION	VALEUR
kilo	k	mille	1,000
centi	c	un centième	0.01
milli	m	un millième	0.001

TABLE DE CONVERSION		
MULTIPLIER	PAR	POUR OBTENIR
mètre	39.370	pouce
kilogramme	2.205	livre
litre	0.264	gallon É.-U.
litre	0.220	gallon impérial
kilopascal	0.145	lb/po ca.
Newton mètre	0.738	lbf•pi
kilomètre	0.621	mille

$$\text{Degrés Celcius} = \frac{5 \times (\text{degrés Fahrenheit} - 32)}{9}$$

*LES MESURES INTERNATIONALES DU SYSTÈME MÉTRIQUE (SYSTÈME INTERNATIONAL) ONT POUR ABRÉVIATION "SI" DANS TOUTES LES LANGUES.

FICHE TECHNIQUE

MODÈLE DU VÉHICULE	SW-48 FA	SW-48 DA
MOTEUR		
Marque	Ford	Perkins
Modèle	4.9 l (300 po. cu.)	4.236
Type	À essence en ligne	Diesel en ligne
Nombre de cylindres	6	4
Puissance à tr./min. (sans ventilateur)	88 km (118 C.V.) @ 2800 tr./min.	58 kw (78 C.V.) @ 2500 tr./min.
Couple à tr./min. (sans ventilateur)	327 N•m (241 lbf•pi.) @ 2000 tr./min.	260 N•m (192 lbf•pi.) @ 1300 tr./min.
Régime maximal	2800 tr./min. (sans charge)	2650-2700 tr./min. (sans charge)
Ordre d'allumage	1-5-3-6-2-4	1-3-4-2
Réglage au stroboscope	6° AMPH à 600 tr./min.	S.O.
Contact de rupteur:		
— réglage de l'écartement	.61 - .66 mm (.024'' - .026'')	S.O.
— tension du ressort	4.7 - 5.8 N (17 - 21 onces)	S.O.
Bougie:		
— marque	Autolite	S.O.
— modèle	résistance BTF - 42	S.O.
— écartement des électrodes	.81 mm (.032'')	S.O.
— couple de serrage	20-27 N•m (15-20 lbf•pi.)	S.O.
Filtre à huile	plein débit (cartouche remplaçable)	
Type d'échappement	Bombardier	
CARBURATION		
Type d'alimentation	Carburateur	Injection directe
Carburateur:		
— marque	motorcraft	S.O.
— modèle	D9JLJ	S.O.
Pompe à injection:		
— marque	S.O.	C.A.V.
— modèle	S.O.	3248F 451
Régime du ralenti tr./min.	600 tr./min. (transmission sur ''D'')	600 tr./min. (sans charge)
SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT		
Moteur:		
— type	Refroidissement par liquide/radiateur/ventilateur	
— mélange antigel/eau	60/40	
— antigel	Éthylène glycol	
— thermostat	Ouverture à 71°C (160°F)	Ouverture à 80 - 84°C (174-182°F)
— pression du bouchon du radiateur	90 kPa (13 lb/po. ca.)	
Transmission:		
— type	Refroidissement par radiateur/ventilateur	
Type de ventilateur	Soufflante (mû par une courroie en V)	

MODÈLE DU VÉHICULE	SW-48 FA	SW-48 DA
ROUAGE D'ENTRAÎNEMENT		
Transmission:		
— marque	Ford	Chrysler
— modèle	C-6	A-727
— rapport	1er - 2.46 @ 1 2e - 1.46 @ 1 3e - 1 @ 1 marche arrière - 2.18 @ 1	1er - 2.45 @ 1 2e - 1.45 @ 1 3e - 1 @ 1 marche arrière - 2.40 @ 1
Différentiel:		
— marque	Bombardier	
— modèle	Commande à planétaire	
— rapport	5.83 @ 1	
Arbre de transmission:		
— type	Spicer série 1350	
— joint de cardan	Spicer série 1350	
Chenille:		
— largeur	34.29 cm (13 1/2'')	
— longueur	5.638 m (222'')	
— type de traverses	caoutchouc et/ou acier traité thermiquement	
— nombre (pour une chenille)	56	
Roues:		
— quantité	6	
— pneus	pleins ou avec chambre à air	
— dimensions	11.43 x 40.64 cm (4.50'' x 16'')	
— nombre de plis	6 plis (pneu avec chambre à air)	
SYSTÈME ÉLECTRIQUE		
Générateur:		
— marque	Motorcraft	Delco remy
— type	alternateur	
— puissance	60 amp/12 volts	61 amp./12 volts
— entraînement	mû par courroie en V	
Régulateur de tension	Autolite GR-540	Intégré à l'alternateur
Tension	12 volts	
Batterie:		
— marque	Cegeler ou Prestolite	Prestolite
— modèle	12 volts	#2602 6 volts
— type/nombre	acide/1	acide/2
— puissance (démarrage à froid à -18°C (0°F))	Cegeler 500 amp. Prestolite 455 amp.	630 amp.
— capacité de réserve	Cegeler 120 min. Prestolite 140 min.	120 min.
Éclairage:		
— phares avant	G.E. 12 volts, 2 contacts	
— feu de marche arrière	G.E.	
— feux arrière/d'arrêt	Maurice Hughes	
— feux de signalisation	Dominion auto	
— clignotant	Dominion auto	
Masse	négative	
Fusibles	15 amp.	

MODÈLE DU VÉHICULE	SW-48 FA	SW-48 DA
DIRECTION		
Type	manuelle	
Rayon de braquage intérieur	3.6 m (12')	
FREINS		
Frein de service	décélération au moyen des leviers de direction	
Frein d'urgence et de stationnement	tambours de frein actionnés au pied	
SYSTÈME HYDRAULIQUE		
Pompe hydraulique:		
— marque	Vickers	
— modèle	VTM 42-40-45-15-MF RI 14	V10F-1P2P12A4F-11
— type	vane	
— capacité	15 l (3.3 gal. imp., 4 gal. É.U.)/min. à 1200 tr/min. & 690 kPa(100 lb-po.ca.)	6.3 l (1.4 gal. imp., 1.66 gal. É.U./min.) à 1200 tr./min. & 690 kPa(100 lb-po.ca.)
— entraînement	mû par courroies en V	mû au moyen d'engrenages
Soupapes de commande du système hydraulique:		
— marque	Gresen	
— modèles	SPK-4 et SPK-4-4	
— type	directionnel	
Cylindres hydrauliques:		
— marque	Bombardier	
— type	à double action	
Température de fonctionnement du liquide hydraulique	Min. -40°C (-40°F) Max. 93°C (200°F)	
CONTENANCE DES LIQUIDES		
Réservoir à essence	91 l (20 gal. imp., 24 gal. É.U.)	
Réservoirs & systèmes hydrauliques	13 l (3 gal. imp., 3.4 gal. É.U.)	
Système de refroidissement	20.5 l (4.5 gal. imp., 5.4 gal. É.U.)	20 l (4.4 gal. imp., 5.3 gal. É.U.)
Huile à moteur avec filtre	6.6 l (1.5 gal. imp., 1.75 gal. É.U.)	9.4 l (8.3 pin. imp., 10 pin. É.U.)
Huile à transmission	9.1 l (2 gal. imp., 2.4 gal. É.U.)	7.8 l (6.9 pin. imp., 8.4 pin. É.U.)
Différentiel	18.2 l (4 gal. imp., 4.8 gal. É.U.)	
Réservoir de lave-glace	1 l (1 pin. imp., 1 pin. É.U.)	
VÉHICULE		
Matériel du châssis	Acier H.R.M.S. A-36	
Matériel de la cabine	Acier H.R.M.S.	
Longueur hors tout (incluant châssis de poussée)	343 cm (135")	
Largeur hors tout (sans lame)	127.6 cm (50 1/4")	
Hauteur hors tout	218 cm (86")	
Garde au sol	20.3 cm (8")	
Poids à vide	2273 kg (5000 lb)	2404 kg (5300 lb)
Poids en ordre de marche (incluant lame)	2500 kg (5500 lb)	2632 kg (5800 lb)

MODÈLE DU VÉHICULE	SW-48 FA	SW-48 DA
PERFORMANCE		
Vitesse maximale	35 km/h (22 MPH)	31 km/h (19 MPH)
Pression au sol avec une pénétration de 0 cm (0'')	24.8 kPa (3.6 PSI)	
Surface portante avec une pénétration de 0 cm (0'')	9487 cm^2 (1470 po^2	
Capacité de charge	682 kg (1500 lb)	
Tenue de route en côte:		
— vers le haut	55%	
— vers le bas	55%	
— latérale	35%	
COUPLES DE SERRAGE		
Support moteur - moteur/châssis	130-160 N•m (96-118 lbf•pi.)	81-108 N•m (60-80 lbf•pi.)
Boulons de ventilateur	34 N•m (25 lbf•pi.)	20-27 N•m (15-20 lbf•pi.)
Support de transmission/transmission	1/2''-13 gr.8 54-61 N•m (40-45 lbf•pi.)	S.O.
Traverses/chenille	3/8''-24 gr.8 27-34 N•m (20-25 lbf•pi.)	
Boîtier de torsion/châssis	1/2''-20 gr.5 98-122 N•m (72-90 lbf•pi.)	
Bras de suspension	5/8''-18 gr.8 190 N•m (140 lbf•pi.)	
Pignon d'entraînement/disque (3/8''-24 gr.5)	boulons extérieurs (16): 27 N•m (20 lbf•pi.) boulons intérieurs (4): 47 N•m (35 lbf•pi.)	
Contre-bride/arbre de pignon (différentiel)	3/4''-16 gr.8 122 N•m (90 lbf•pi.)	
Bride-fourchette (arbre de transmission)/contre-bride (différentiel)	7/16''-20 gr.5 60-75 N•m (44-55 lbf•pi.)	
Joint universel/fourchette de transmission	Boulon en U 3/8''-24 24-31 N•m (18-23 lbf•pi.)	1/4''-28 gr.8 9.5 - 11 N•m (7-8 lbf•pi.)
Soupape hydraulique/châssis	3/8''-24 gr.5 38-47 N•m (28-35 lbf•pi)	

Bombardier Inc. se réserve le droit d'effectuer des changements dans la conception et les caractéristiques de ses véhicules, et/ou d'y effectuer des changements ou des améliorations sans pour cela s'engager d'aucune façon à effectuer lesdites opérations sur les véhicules déjà fabriqués.

GUIDE DE LOCALISATION DES PANNES

TABLE DES MATIÈRES

MOTEUR

TRANSMISSION

DIFFÉRENTIEL

DIRECTION

SYSTÈME ÉLECTRIQUE

SYSTÈME HYDRAULIQUE

MOTEUR

"FORD" 4.9 l (300 po.cu.), (SW-48 FA)

Informations générales

L'eau et la saleté qui s'accumulent dans le réservoir à essence peuvent obstruer un conduit d'essence ou le filtre, en plus d'entraîner la défectuosité de la pompe à essence ou du carburateur. La condensation, d'où provient en grande partie l'eau s'infiltrant dans le réservoir à essence, est le résultat de l'humidité dans l'air entrant en contact avec les parois intérieures froides du réservoir.

Advenant une accumulation excessive de saleté et d'eau à l'intérieur du filtre, déposer le réservoir à essence et le rincer. Nettoyer également le conduit reliant la pompe à essence au réservoir.

Des fuites d'air dans le conduit d'admission d'essence peuvent entraîner une réduction de la pression et du volume de la pompe à essence.

Une buse d'aération de réservoir à essence obstruée peut entraîner une réduction de la pression et du volume de la pompe à essence en plus de causer une défectuosité des boyaux d'admission ou du réservoir à essence.

Une pression basse et une pression élevée sont les deux problèmes en rapport avec la pompe à essence qui sont les plus susceptibles d'avoir un effet sur le rendement du moteur. Une basse pression appauvrira le mélange et entraînera une panne d'essence à haute vitesse, alors qu'une pression excessive augmentera la consommation d'essence et les possibilités d'inondation du carburateur.

Une accumulation de saleté dans les conduit d'air et d'essence, un mauvais réglage du ralenti, et un niveau d'essence inadéquat sont les causes premières d'une défectuosité du carburateur.

Démarrage difficile

- Méthode de démarrage impropre, entraînant l'étouffement du moteur.
- Niveau d'essence inadéquat à l'intérieur du carburateur.
- Mauvais réglage du ralenti.
- Aiguille d'admission du carburant mal ajustée ou demeurant coincée.
- Pression inadéquate de la pompe à essence.
- Obstruction ou fuites d'air dans les conduits de vide ou d'air chaud du carburateur.
- Élement de filtre à air sale.

Calage

- Mélange de ralenti inadéquat.
- Vitesse de ralenti du moteur trop lente.
- Présence d'eau souillée ou de glace dans le filtre à carburant.
- Conduits de carburant bouchés ou fuites d'air.
- Tuyau d'aération du réservoir à carburant obstrué.
- Fuites au niveau du collecteur d'admission ou des joints du carburateur.
- Formation de glace dans le carburateur (par température froide ou humide).
- Réglage inadéquat de la timonerie de l'accélérateur au carburateur.
- Ajutages d'air ou passages d'air de ralenti obstrués.
- Pompe à essence défectueuse.
- Axe d'accélérateur présentant trop de jeu dans son (ses) alésage(s).

Ralenti inquiet

- Réglage inadéquat du mélange de ralenti.
- Aiguille(s) de réglage du ralenti rainurée(s), usée(s) ou endommagée(s) d'une autre façon.
- Ajutages d'air du ralenti obstrués.
- Soupape de sûreté de la pompe d'accélération déplacée.
- Passages d'air ou de carburant du ralenti obstrués.
- Orifices de sortie du ralenti obstrués.
- Orifices de sortie déplacés par rapport à la plaque d'accélérateur.
- Quantité excessive de saleté dans le filtre à air.
- Réglage haut ou bas du flotteur.

Vitesse de ralenti du moteur inconstante

— Réglage inadéquat de la timonerie d'accélérateur au carburateur.

— Régulateur mal ajusté ou défectueux.

— Timonerie d'accélérateur grippée ou coincée.

— Axe d'accélérateur du carburateur qui colle.

— Axe d'accélérateur présentant trop de jeu dans ses alésages.

— Plaques d'accélérateur mal installées.

— Aiguille d'entrée de carburant qui colle.

— ''Spark valve'' ou joint défectueux (étrangleur à commande manuelle).

Effet de sciage au-delà de la vitesse de ralenti

— Gicleurs principaux obstrués.

— Format inadéquat des gicleurs principaux.

— Bas niveau de carburant ou réglage du flotteur.

— Filtre à carburant ou tamis du filtre de la pompe à carburant obstrué.

— Passage de vide du distributeur obstrué.

— ''Spark valve'' ou joint défectueux.

Faible accélération

— Une faible accélération peut être le résultat d'un des trois phénomènes suivants: le moteur est paresseux, le moteur cale au moment de l'accélération, ou celui-ci hésite ou développe un point faible lors de l'accélération. Une faible accélération peut également être due à un mélange trop faible ou trop riche et/ou à une défectuosité ou des mauvais réglages dans le système d'allumage.

— Mauvais réglage de la pompe d'accélération.

— Soupape d'admission ou de sortie d'essence de la pompe d'accélération déplacée.

— Passage de déchargement de la pompe d'accélération obstrué.

— Fuite d'air dans le couvercle de la pompe d'accélération résultant d'un joint endommagé ou d'un couvercle de pompe gondolé.

Un mélange faible peut être le résultat:

- D'une basse pression de la pompe d'alimentation.
- D'un pointeau d'admission d'essence demeurant coincé.
- D'un niveau de carburant peu élevé ou d'un mauvais réglage du flotteur.
- D'un passage de carburant principal obstrué.
- De fuites d'air entre le carburateur et le collecteur en raison de boulons de fixation desserrés ou d'un joint défectueux.
- De fuites d'air au niveau de l'axe d'accélérateur causées par l'usure.
- D'un diaphragme de la pompe d'accélération défectueux.

Un mélange riche peut être le résultat:

- D'une pression excessive de la pompe d'alimentation.
- D'un niveau de carburant ou d'un réglage du flotteur élevé.
- D'un pointeau d'admission du carburant mal ajusté ou d'usure au niveau du pointeau et/ou du siège.
- D'un filtre à air sale.
- D'un mauvais réglage de la pompe d'accélération, ou de purgeurs d'air obstrués.
- D'un gicleur principal usé ou endommagé.
- D'une soupape de sortie de pompe d'accélération déplacée.

Puissance réduite

— Réglage trop bas ou trop élevé du flotteur.

— Pression de la pompe d'alimentation trop élevée ou trop basse.

— Gicleurs principaux obstrués ou d'une mauvaise grosseur.

— Purgeurs d'air obstrués.

— Passages principaux de carburant obstrués.

— Quantités de saleté excessives dans le filtre à air.

— Plaque d'accélérateur partiellement ouverte seulement.

— Mauvais fonctionnement de l'étrangleur.

— Réglage de la timonerie d'accélérateur inadéquat.

''PERKINS'' 4.236 (SW-48 DA)

Guide de localisation des pannes

Défectuosité	Cause probable
Bas régime de démarrage	1, 2, 3, 4.
Refus de démarrer	5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 31, 32, 33.
Démarrage difficile	5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 29, 31, 32, 33.
Manque de puissance	8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 31, 32, 33.
Ratés d'allumage	8, 9, 10, 12, 13, 14, 16, 18, 19, 20, 25, 26, 28, 29, 30, 32.
Consommation excessive	11, 13, 14, 16, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 31, 32, 33.
Fumée d'échappement noire	11, 13, 14, 16, 18, 19, 20, 22, 24, 25, 27, 28, 29, 31, 32, 33.
Échappement bleu/blanc	4, 16, 18, 19, 20, 25, 27, 31, 33, 34, 45, 56.
Basse pression d'huile	4, 36, 37, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 58.
Cognements	9, 14, 16, 18, 19, 22, 26, 28, 29, 31, 33, 36, 45, 46, 59.
Fonctionnement irrégulier	7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 20, 21, 23, 26, 28, 29, 30, 33, 45, 59.
Vibrations	13, 14, 20, 23, 25, 26, 29, 30, 33, 45, 47, 48, 49.
Pression d'huile élevée	4, 38, 41.
Surchauffe	11, 13, 14, 16, 18, 19, 24, 25, 45, 50, 51, 52, 53, 54, 57.
Pression excessive du carter	25, 31, 33, 34, 45, 55,60.
Basse compression	11, 19, 25, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 46, 59.
Démarrage et arrêt soudain	10, 11, 12.

Comment déceler les défectuosités

1. Puissance réduite de la batterie.
2. Mauvaises connexions électriques.
3. Moteur de démarreur défectueux.
4. Grade d'huile de lubrification inadéquat.
5. Régime de démarrage insuffisant.
6. Réservoir d'essence vide.
7. Mauvais fonctionnement du dispositif d'arrêt.
8. Tuyau d'alimentation de carburant obstrué.
9. Pompe d'aspiration du carburant défectueuse.
10. Filtre à carburant encrassé.
11. Filtre à air ou système d'induction obstrué.
12. Présence d'air dans le système d'alimentation.
13. Pompe à injection défectueuse.
14. Injecteurs inadéquats ou défectueux.
15. Usage impropre de l'équipement pour démarrage à froid.
16. Équipement pour démarrage à froid défectueux.
17. Commande de pompe à injection de carburant brisée.
18. Mauvais réglage de la pompe d'alimentation.
19. Mauvais réglage d'une soupape.
20. Faible compression.
21. Orifice d'aération du réservoir à carburant obstrué.
22. Mauvais type ou grade de carburant.
23. Accélérateur demeurant coincé.
24. Tuyau d'échappement obstrué.
25. Fuites au niveau du joint de culasse.
26. Surchauffe.
27. Fonctionnement à froid.
28. Mauvais réglage du poussoir.
29. Soupapes coincées.
30. Tuyaux haute pression inadéquats.
31. Alésages de cylindre usés.
32. Soupapes et sièges piqués.
33. Segments de piston brisés, usés ou qui demeurent coincés.
34. Tiges et guides de soupape usés.
36. Coussinets usés ou endommagés.
37. Quantité insuffisante d'huile dans le carter.
38. Jauge imprécise.
39. Pompe à huile usée.
40. Détendeur demeurant coincé en position ouverte.
41. Détendeur demeurant coincé en position fermée.
42. Ressort de détendeur brisé.
43. Pompe d'aspiration défectueuse.
44. Filtre à huile obstrué.
45. Piston grippé/pick up.
46. Hauteur inadéquate du piston.
47. Ventilateur endommagé.
48. Fixation de moteur défectueuse.
49. Carter de volant ou volant mal aligné.
50. Thermostat défectueux.
51. Chemise d'eau obstruée.
52. Courroie de ventilateur desserrée.
53. Radiateur encrassé.
54. Pompe à eau défectueuse.
55. Tuyau de reniflard encrassé.
56. Déflecteurs d'huile de tige de soupape endommagés (s'il y a lieu).
57. Niveau de liquide de refroidissement trop bas.
58. Crépine de carter d'huile obstruée.
59. Ressort de soupape brisé.
60. Ventilateur d'évacuation d'air défectueux ou fuites de la pompe d'aspiration.

TRANSMISSION

''FORD'' C-6 (SW-48 FA)

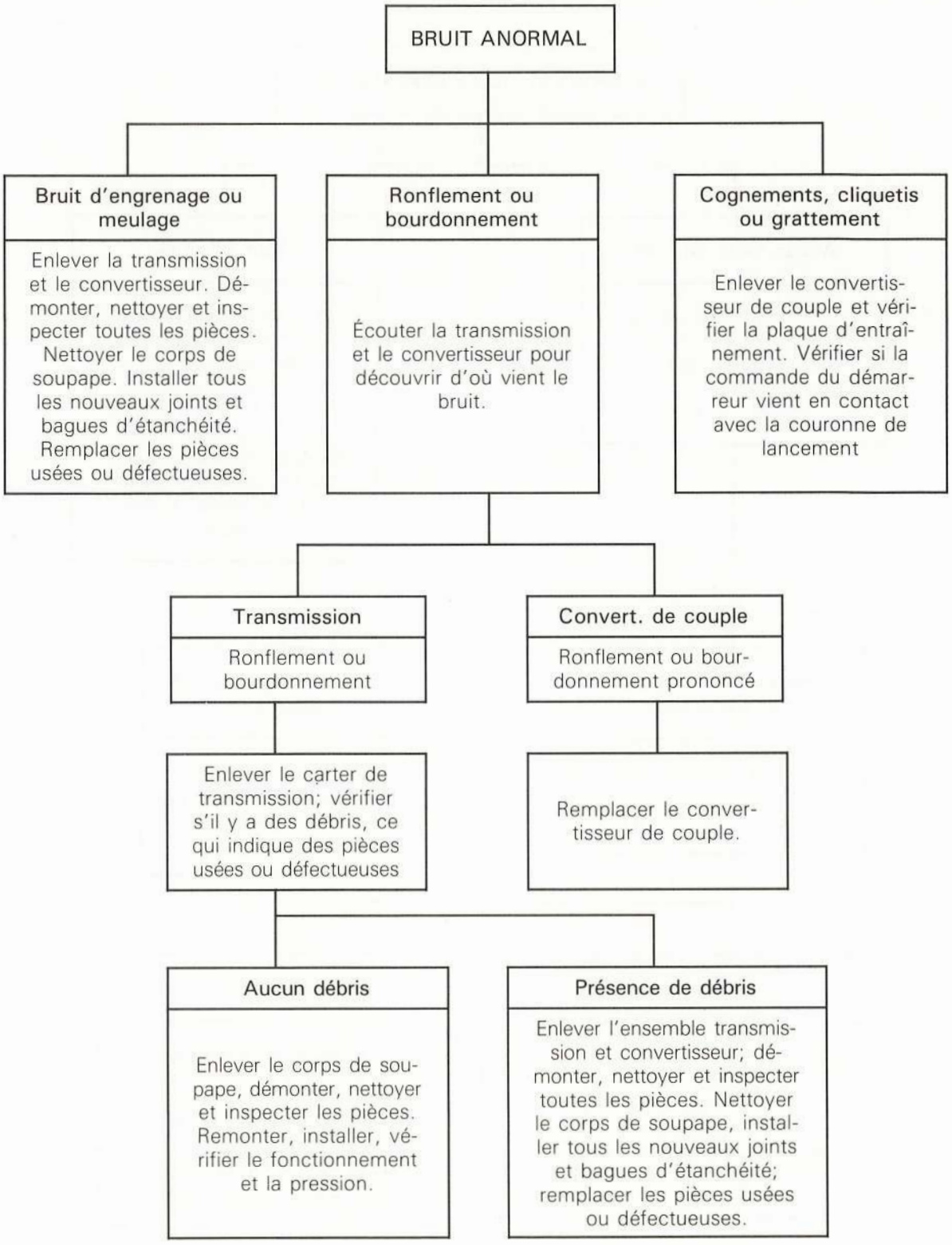
Pièces utilisées selon la position du levier sélecteur

VITESSE	PIÈCES DE SOUTIEN	ENGRENAGES PLANÉTAIRES AVANT			ENGRENAGES PLANÉTAIRES ARRIÈRE		
		MENÉ	RETENU	SORTIE	MENÉ	RETENU	SORTIE
Manuelle Basse 1	Embrayage avant Embrayage basse et et marche arrière	Couronne	*Porteur	Pignon solaire	Pignon solaire	Porteur	Couronne
D basse	Embrayage avant Embrayage à roue libre	Couronne	*Porteur	Pignon solaire	Pignon solaire	Porteur	Couronne
D deuxième ou 2	Embrayage avant et bande	Couronne	Pignon solaire	Porteur	NEUTRE		
Élevée	Embrayage avant Embrayage haute et marche arrière	Pignon solaire couronne	Aucun	Porteur	TOURNE AU COMPLET		
Marche arrière	Embrayage haute et marche arrière Embrayage basse et marche arrière	NEUTRE			Pignon solaire	Porteur	Couronne

* L'engrenage porteur tourne en réalité avec l'arbre de sortie, mais à une vitesse inférieure à celle de l'arbre d'entrée.

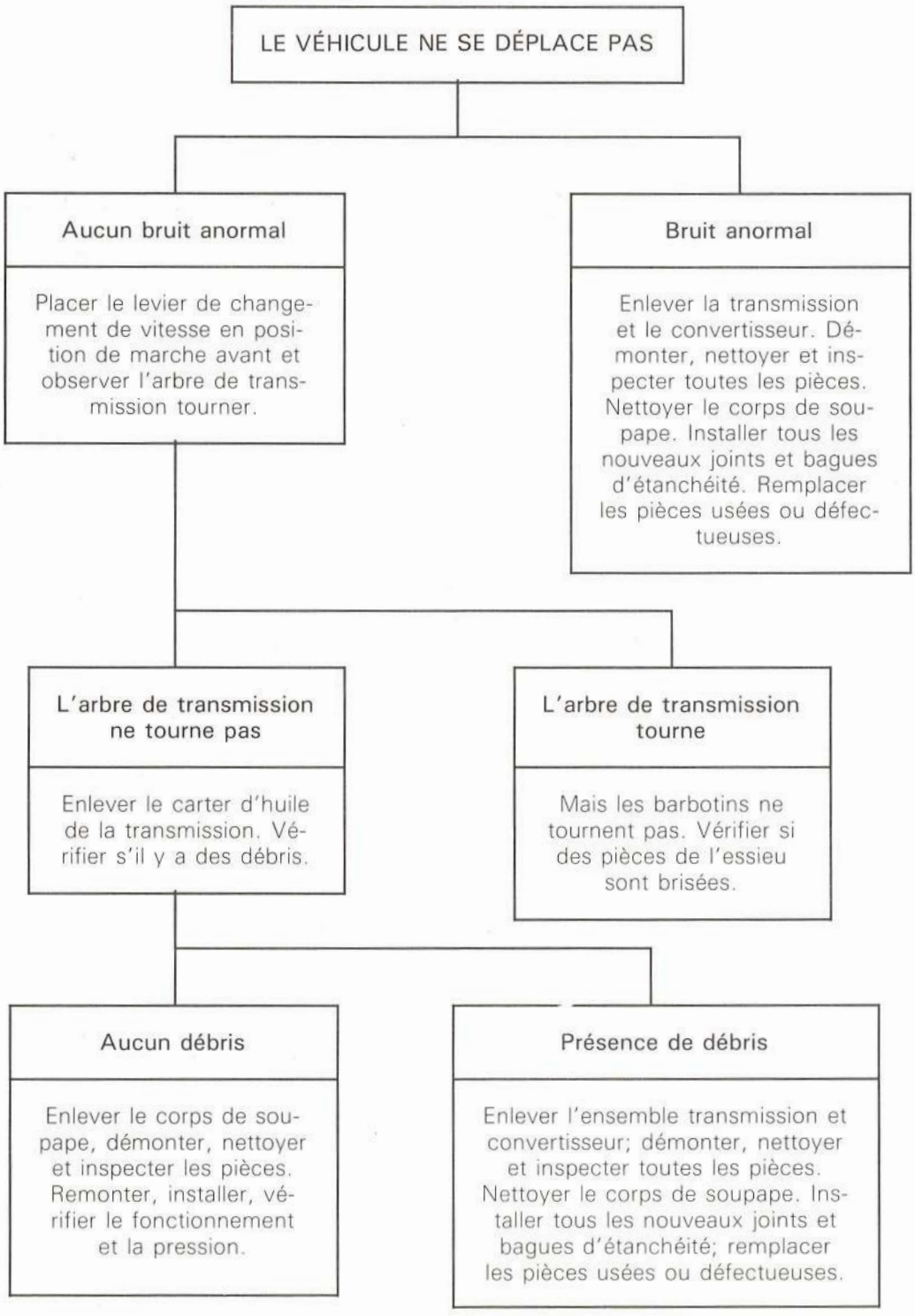
Guide de diagnostic des bruits anormaux

REMARQUE: Vérifier le niveau d'huile de la transmission et en ajouter au besoin. Procéder à un essai sur route pour identifier le type de bruit, et la vitesse à laquelle le bruit se produit.



Guide de diagnostic - Le véhicule ne se déplace pas

REMARQUE: Vérifier le niveau d'huile de la transmission avant de démarrer le moteur. Si aucune huile n'est visible sur la jauge, en ajouter de façon à atteindre la marque de ''bas niveau''. Démarrer ensuite le moteur alors que la transmission est au neutre, et écouter le bruit.



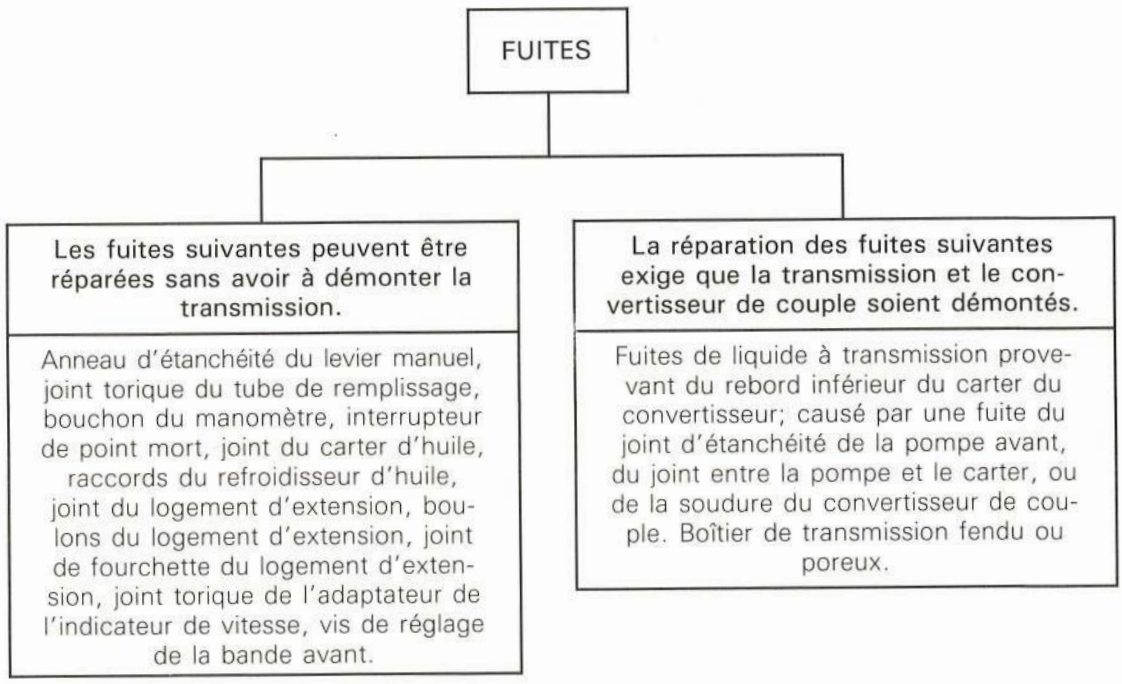
"CHRYSLER" A-727 (SW-48 DA)

Pièces en fonction à chacune des positions du levier de changement de vitesse.

Position du levier	Rapport d'engrenage	Démarrage sécuritaire	Béquille d'arrêt	Embrayages			Bandes	
				Avant	Arrière	À roue libre	(Kickdown) Avant	(Basse révolution) Arrière
P-STATION.		X	X					
R-ARRIÈRE	2.21			X				X
N-NEUTRE		X						
D-MARCHE AVANT								
Première	2.45				X	X		
Seconde	1.45				X		X	
Directe	1.00			X	X			
2-SECONDE								
Première	2.45				X	X		
Seconde	1.45				X		X	
1-BASSE								
Première	2.45				X			X

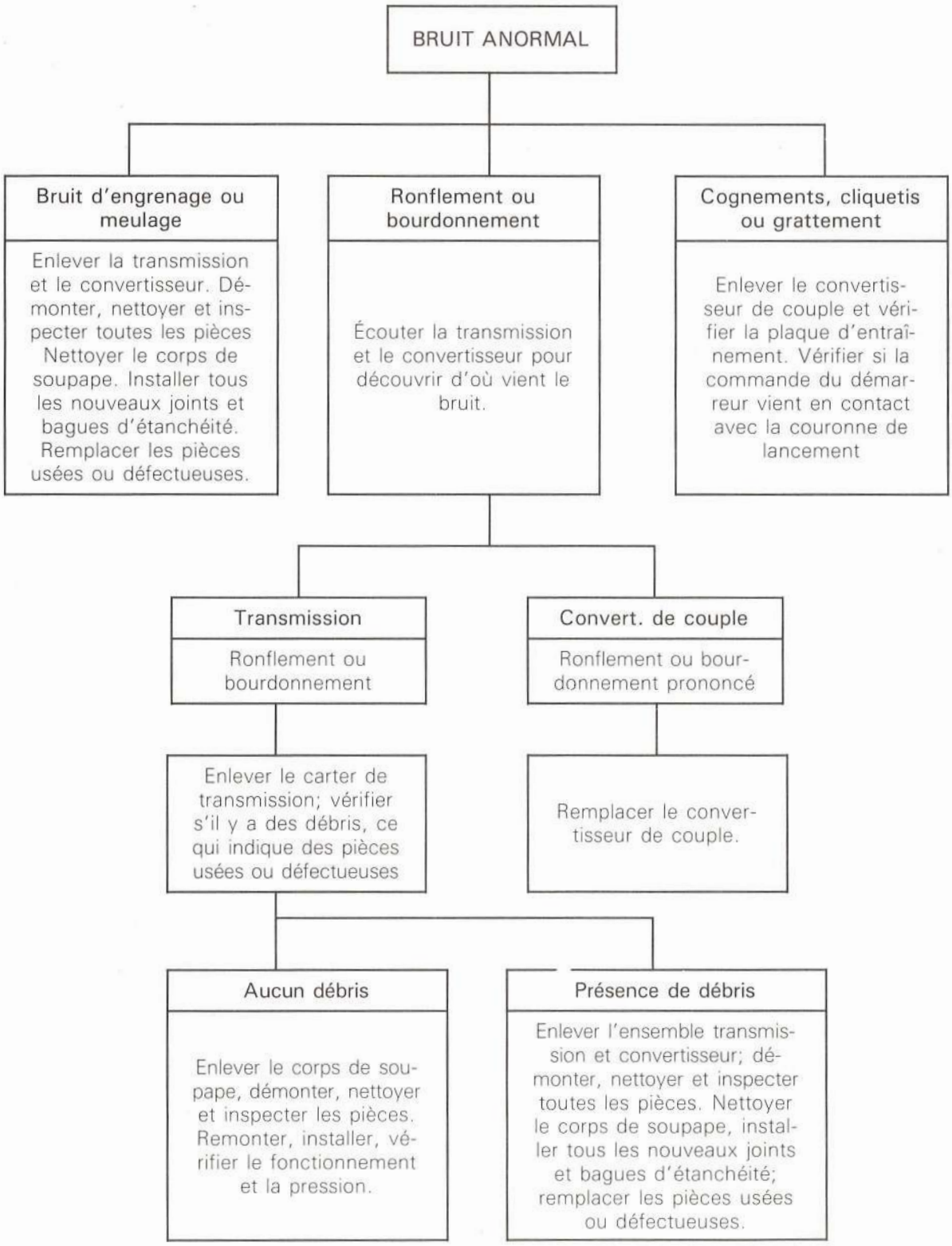
Guide de diagnostic pour les fuites

REMARQUE: Inspecter toutes les sources de fuites. S'il est impossible de déterminer d'où provient une fuite, nettoyer l'extérieur de la transmission. Vérifier le niveau d'huile de la transmission et en ajouter si nécessaire.



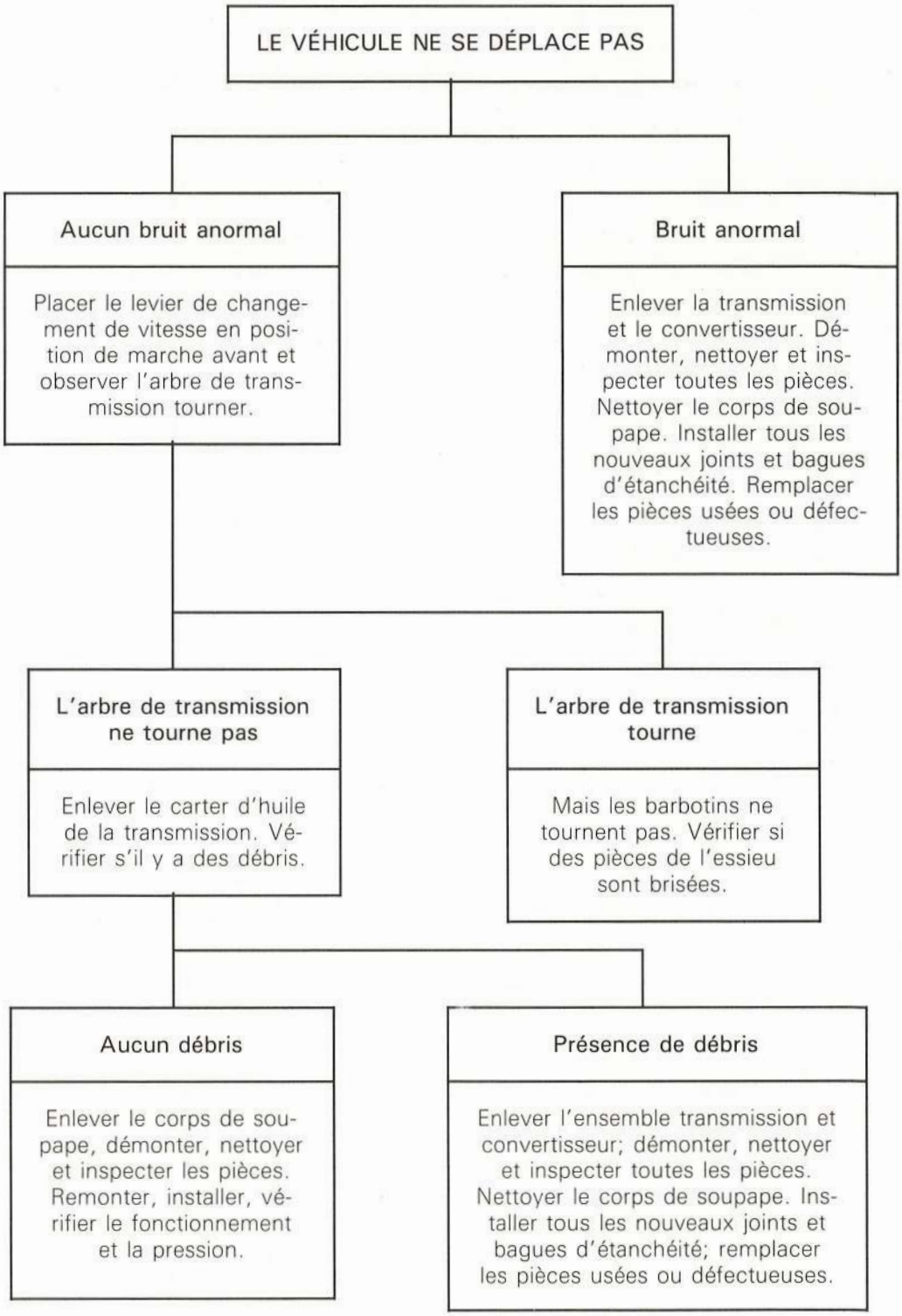
Guide de diagnostic des bruits anormaux

REMARQUE: Vérifier le niveau d'huile de la transmission et en ajouter au besoin. Procéder à un essai sur route pour identifier le type de bruit et la vitesse à laquelle le bruit se produit.



Guide de diagnostic - Le véhicule ne se déplace pas

REMARQUE: Vérifier le niveau d'huile de la transmission avant de démarrer le moteur. Si aucune huile n'est visible sur la jauge, en ajouter de façon à atteindre la marque de ''bas niveau''. Démarrer ensuite le moteur alors que la transmission est au neutre, et écouter le bruit.



Guide de diagnostic général

Condition / Cause probable	Passage difficile du neutre à D ou à R	Retard dans le passage du neutre à D ou R	Emballement du moteur lors d'un passage en vitesse supérieure	Aucun montage des vitesses	Changement de vitesse erratique	Glissement des vitesses en marche avant	Glissement en marche arrière seulement	Glissement à toutes les positions	Aucun entraînement peu importe la position	Aucun entraînement en marche avant	Aucun entraînement en marche arrière	Entraînement au neutre	Résistance au blocage	Grincements, ronflements	Bourdonnement	Remplissage difficile, huile projetée hors du tube de remplissage	Transmission surchauffe	Montage des vitesses difficile	Montage des vitesses retardé	Glisse en marche arrière ou en basse vitesse manuelle
Bague intérieure de l'engrenage à roue libre endommagée.															X					
Embrayage à roue libre usé, brisé, ou grippé.						X				X			X	X						
Engrenages planétaires brisés ou grippés.									X	X	X		X	X						
L'embrayage arrière traîne.												X								
Embrayage arrière usé ou défectueux.	X	X				X				X	X	X								
Jeu insuffisant de la plaque d'embrayage.												X					X			
Système de refroidissement défectueux.																	X			
Réglage trop serré de la bande de kickdown.													X				X			
Pression hydraulique trop élevée.	X																	X		
Reniflard obstrué.																X				
Niveau élevé de liquide.																X				
Embrayage avant usé ou défectueux.		X	X	X	X		X				X								X	
Défectuosité de la bande de servo du kickdown.			X	X	X														X	
Régulateur défectueux.				X	X														X	
Anneaux d'étanchéité du support de l'arbre de réaction usés ou brisés.		X	X	X	X		X				X								X	
Anneaux d'étanchéité du support du régulateur brisés ou usés.				X	X														X	
Roulement et/ou douille de l'arbre de sortie endommagé.														X						
Embrayage à roue libre ne demeurant pas en prise.						X				X										
Bande de kickdown déréglé.														X				X	X	
Mauvais réglage de la timonerie de l'accélérateur.			X	X	X	X												X	X	
Vitesse de ralenti du moteur trop basse.		X																		
Bulles d'air dans l'huile.		X	X		X	X	X	X							X	X				
Anneaux d'étanchéité de l'arbre d'entrée usés ou brisés.		X				X		X		X										
Pompe à huile défectueuse.		X			X	X	X	X	X								X			X
Filtre à huile obstrué.		X	X		X	X		X	X							X				
Mauvais réglage de la timonerie de commande de changement de vitesse.		X		X	X	X	X				X	X					X			
Bas niveau d'huile.		X	X	X	X	X	X	X	X	X					X		X			
Défectuosité de la bande ou de la timonerie de basse vitesse et de marche arrière.		X					X				X									
Défectuosité ou fuites du corps de soupape.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X					
Bande de basse vitesse et de marche arrière déréglé.							X				X		X	X						X
Pressions hydrauliques trop basses.		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						X	X		
Vitesse de ralenti du moteur trop élevée.	X																X			
Soupape de verrouillage coincée.													X							
Soupape à interrupteur coincée.																	X			

ARBRE DE TRANSMISSION

PROBLÈME	CAUSES	SUGGESTIONS
Vibrations	Manque de graisse	Graisser.
	Usure	Remplacer les joints de cardan.
Arbre de transmission bruyant	Joint désaligné	Aligner.
	Courbé	Remplacer.
	Déséquilibré	Corriger ou remplacer.
	Croix et roulements usés	Remplacer.
Roulements de tourillons surchauffés	Bride à écrous trop serrée	Serrer au couple indiqué.
	Peinture sur le roulement ou la fourchette	Nettoyer.

DIFFÉRENTIEL

TABLEAU DE DIAGNOSTIC

PROBLÈME	CAUSES	SUGGESTIONS
Essieu bruyant (en marche)	Insuffisance d'huile	Ajouter de l'huile.
	Couronne et pignon	Vérifier si la couronne et le pignon sont éraflés. Réparer et changer les pièces défectueuses.
	Roulements du carter	Vérifier et changer les roulements du carter usés.
Essieu bruyant en roue libre	Couronne et pignon	Vérifier si la couronne et le pignon sont éraflés. Vérifier le battement entre la couronne et le pignon. Si nécessaire, changer les roulements, la couronne et le pignon.
	Pignon	Vérifier le jeu du pignon.
Essieu bruyant en marche et en roue libre	Couronne et pignon et/ou roulements du différentiel	Vérifier et remplacer le pignon et la couronne et/ou les roulements.
	Couronne et pignon	Vérifier et remplacer la couronne et le pignon si l'un deux est éraflé.
Battement excessif	Engrenage d'essieu et pignon	Vérifier s'il y a usure des engrenages d'essieu, cannelures, et de pignons de ralentissement. Changer les pièces défectueuses.
	Joints universels	Vérifier et remplacer les pièces usées des joints universels.
	Couronne et pignon et/ou roulements latéraux du différentiel.	Vérifier s'il y a usure de la couronne, du pignon et des roulements latéraux du différentiel.
Fuites de lubrifiant	Carter du différentiel	Vérifier les joints d'étanchéité.
	Carter du pignon	Vérifier les joints d'étanchéité.
	Carter d'essieu	Vérifier le joint torique et la rondelle de l'anneau d'étanchéité.

DIRECTION

TABLEAU DE DIAGNOSTIC

PROBLÈME	CAUSES	SUGGESTIONS
N'obéit pas aux commandes	Bandes de frein trop desserrés	Ajuster.
	Différentiel défectueux	Réparer.
Tourne d'un côté seulement	Essieu brisé	Remplacer.
	Engrenage d'essieu brisé	Remplacer.
	Bande de direction brisée	Remplacer.
Tire d'un côté	Tension inégale des chenilles	Ajuster les chenilles.
	Bras de suspension dans un mauvais angle	Corriger.
	Roulements de roue brisés	Remplacer.
	Pression réduite de 2 ou 3 pneus d'un même côté	Corriger.
	Courroies de chenilles défectueuses	Corriger ou remplacer.

SYSTÈME ÉLECTRIQUE

L'AMPÈREMÈTRE INDIQUE UNE DÉCHARGE CONSTANTE:

— Courroie d'entraînement, fil, câble et/ou batterie ne rencontrant pas les normes.

Remplacer et/ou ajuster la courroie d'entraînement. Inspecter tous les raccords, fils et câbles. Réparer ou remplacer au besoin. Vérifier la puissance de la batterie.

FLUCTUATIONS DE L'AIGUILLE DE L'AMPÈREMÈTRE:

— Contacts sales ou oxydés du régulateur.

Nettoyer les contacts ou remplacer le régulateur.

— Fils et/ou câbles sales ou endommagés.

Serrer les raccords et/ou remplacer le filage.

— Balais d'alternateur usés, ou tension inadéquate des balais.

Déposer l'alternateur et remplacer les balais.

TÉMOIN D'HUILE CLIGNOTANT ALORS QUE L'INTERRUPTEUR DE DÉMARRAGE EST FERMÉ:

— Diode positive court-circuitée.

Déposer l'alternateur et vérifier les diodes. Les remplacer au besoin.

DÉFECTUOSITÉ DU SYSTÈME ÉLECTRIQUE AU COMPLET:

— Connexions défectueuses de la batterie.

Nettoyer et serrer les connexions.

— Batteries sulfatées ou épuisées.

Vérifier la densité relative et le niveau d'électrolyte de chaque batterie.

— Interrupteur d'allumage défectueux.

Le remplacer.

LA BATTERIE NE SE CHARGE PAS:

— Raccords desserrés ou corrodés.

Nettoyer et serrer les raccords (batterie, alternateur).

— Batteries sulfatées ou épuisées.

Vérifier la densité relative de chaque batterie.

Vérifier le niveau d'électrolyte de chaque batterie.

— Courroie d'alternateur desserrée ou défectueuse.

Ajuster la tension de la courroie.

Remplacer la courroie.

— Alternateur défectueux.

Déposer et vérifier l'alternateur.

CHARGE DE LA BATTERIE PEU ELEVÉE:

— Courroie d'alternateur brisée, desserrée ou glissant.

Ajuster la tension de la courroie.

Remplacer la courroie.

— Fils et/ou câbles corrodés, desserrés ou endommagés.

Inspecter tous les raccords, fils et câbles. Entretenir ou remplacer au besoin.

— Alternateur défectueux.

Déposer et vérifier l'alternateur.

— La batterie doit être remplacée.

Vérifier la capacité de la batterie.

LA BATTERIE NE RETIENT PAS SA CHARGE:

— Charge externe indésirée.

Débrancher le câble de masse de la batterie. Brancher le voltmètre entre la borne et le câble négatif de la batterie. Alors que tous les circuits sont hors tension, l'indicateur devrait être à zéro. S'il y a tension, détecter les connexions fautives du filage.

— La batterie doit être remplacée.

Vérifier la capacité de la batterie.

COURTE DURÉE DE VIE DE LA BATTERIE:

— Connexions défectueuses dans le système de chargement, y compris le fil de masse du régulateur.

Inspecter toutes les connexions.

Les serrer ou réparer au besoin.

LA BATTERIE CONSOMME TROP D'EAU:

— Le limitateur de tension du régulateur de l'alternateur doit être réglé. En vérifier le réglage. S'il correspond aux normes, fixer au plus bas. Si le réglage est trop élevé, inspecter les contacts. S'ils sont brûlés, remplacer le régulateur. S'ils sont en bon état, ajuster selon les spécifications.

RENDEMENT DE L'ALTERNATEUR BAS OU NUL:

— Alternateur défectueux.

Déposer et vérifier l'alternateur.

ALTERNATEUR BRUYANT:

Essayer premièrement de localiser le bruit pour s'assurer que l'alternateur en est responsable, et non la courroie, la pompe à eau ou toute autre pièce du moteur.

Une diode court-circuitée causera un bourdonnement (bruit magnétique) au ralenti. Vérifier la puissance de l'alternateur.

Si le bruit provient effectivement de l'alternateur et qu'il est impossible d'en déterminer la cause, déposer l'alternateur et inspecter les roulements.

DÉMARREUR INOPÉRANT:

— Connexions desserrées ou corrodées.

Nettoyer et serrer les connexions desserrées.

— Faible puissance de la batterie.

Vérifier la densité relative de chacune des batteries.

Vérifier le niveau d'électrolyte de chacune des batteries.

Lorsque l'interrupteur à clé est à la position ''marche'', rien ne se produit. Le solénoïde ne s'engage pas.

— Le solénoïde ne s'engage pas.

Cela implique habituellement un problème au niveau du solénoïde ou des fils.

Le solénoïde s'engage mais le moteur de démarrage ne fonctionne pas

1. S'assurer que toutes les connexions des câbles de la batterie sont propres et serrées. Il est fréquent qu'une tension réduite résulte d'une connexion inadéquate.
2. Vérifier les batteries. Les recharger ou les remplacer au besoin.
3. Si le solénoïde broute sans que cela ne soit causé par une basse tension, un circuit sera ouvert dans un enroulement de maintien. Remplacer le solénoïde.
4. Si le solénoïde semble fonctionner correctement, le problème réside à l'intérieur du moteur de démarrage.

Le moteur de démarrage fonctionne mais ne lance pas le moteur.

Cela indique habituellement un problème au niveau du démarreur.

Le moteur de démarrage lance le moteur lentement ou de façon irrégulière.

1. S'assurer que toutes les connexions des câbles de la batterie sont propres et bien serrées. Il est fréquent qu'une basse tension résulte d'une connexion défectueuse.
2. Vérifier les batteries. Les recharger ou les remplacer au besoin.
3. Si une basse tension n'est pas en cause, le problème réside à l'intérieur du démarreur. Les balais pourraient être défectueux. Les enroulements de champ ou les enroulements d'induit pourraient être court-circuités ou en circuit ouvert. Les douilles, le pignon ou la couronne de lancement pourraient être défectueux et grippés. Les masses polaires pourraient traîner sur l'induit.
4. Utilisation d'un mauvais grade d'huile dans le carter.

SYSTÈME HYDRAULIQUE

LE SYSTÈME NE FOURNIT PAS UNE PRESSION MAXIMALE:

— Présence d'air dans le système.
— Pompe non alimentée en raison d'un filtre d'admission obstrué.
— Raccords d'admission desserrés au niveau de la pompe.
— Soupape de sûreté pas bien en place.
— Fuite entre les orifices de la soupape de contrôle directionnel.
— Fuite dans un conducteur ou un raccord.
— Anneaux d'étanchéité défectueux sur le piston du cylindre ou le gland de la tige.
— Anneau d'étanchéité du gland de la tige de piston desserré ou fendillé.
— Cylindre fendillé ou rayé.
— Soupape d'arrêt pas bien en place.
— Pompe usée ou défectueuse.

AUCUNE PRESSION À L'INTÉRIEUR DU SYSTÈME

— Les boulons du boîtier de la pompe ne sont pas bien serrés.
— Quantité insuffisante de liquide hydraulique dans le réservoir.
— Conducteur brisé.
— Soupape de sûreté défectueuse.
— Orifice d'admission de la pompe obstrué.

LE CYLINDRE DE COMMANDE NE FOURNIT PAS SA VITESSE MAXIMALE

— Présence d'air dans le système.
— Huile d'une mauvaise viscosité.
— Anneaux d'étanchéité défectueux dans le piston du cylindre.
— Liquide trop chaud, entraînant des fuites internes excessives.
— Liquide emprisonné par la contre-pression.
— Tige de piston recourbée.
— Orifice d'admission de la pompe obstrué ou trop petit.
— Frottement excessif dans les conducteurs, ou boyau tordu.

DÉPLACEMENT IRRÉGULIER DU CYLINDRE:

— Présence d'air dans le système.
— Quantité insuffisante de liquide dans le système.
— Grippage.
— Anneaux d'étanchéité défectueux dans le cylindre de piston.
— Soupapes de sûreté défectueuses.
— Contre-pression excessive sur les soupapes de commande à vidange externe.
— Fuites au niveau de l'admission de la pompe.
— Pompe défectueuse.
— Soupape d'arrêt défectueuse.
— Ressort brisé dans une soupape de commande.

PRÉSENCE D'AIR DANS LE SYSTÈME

— Anneaux d'étanchéité défectueux.
— Fuites au niveau des joints.
— Admission desserrée au niveau de la pompe.
— Quantité insuffisante de liquide dans le système.
— Boîtier de pompe desserré.
— Entretien inadéquat.

IMMOBILITÉ DU CYLINDRE:

— La soupape de contrôle directionnel ne se déplace pas.
— Ressort brisé dans la soupape de commande.
— Le dispositif de commande demeure coincé en position ouverte ou fermée.
— Le système est mal installé.
— La soupape d'arrêt est installée à l'envers.
— Dispositif de verrouillage empêche le système de commande de fonctionner.
— Obstruction mécanique.
— Puissance insuffisante.

BRUIT EXCESSIF EN COURS DE FONCTIONNEMENT

— Pénétration d'air par le conduit d'admission de la pompe.

— Air emprisonné.

— Vibration des conducteurs.

— Vibration des pièces du système.

— Broutage de la soupape de sûreté lorsque réglée trop près de la pression de fonctionnement.

— Pompe défectueuse.

CHALEUR EXCESSIVE, AUGMENTANT LA TEMPÉRATURE DE L'HUILE HYDRAULIQUE:

— Mauvais grade d'huile, ou huile sale.

— Quantité insuffisante d'huile dans le système.

— Petites fuites à l'intérieur des pièces à haute pression.

— Saleté retenant la soupape de sûreté partiellement ouverte.

— Pompe défectueuse.

— Présence d'air dans le liquide hydraulique.

CAVITATION:

— Basses réserves d'huile.

— Tamis à huile obstrué.

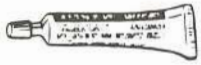
— Fuites d'admission.

— Vitesse de la pompe trop élevée lorsque l'huile est froide.

PRODUITS D'ENTRETIEN

LISTE DES PRODUITS D'ENTRETIEN

PRODUIT	UTILISATION	APPLICATION
Huile multigrade SAE 10W30 Service API CC/SF	Toutes saisons	— Moteur (''Ford'' 4.9 l (300 po. cu.))
Huile multigrade SAE 10W40 Service API CC/SF	Toutes saisons	— Moteur (''Ford'' 4.9 l (300 po. cu.)) — Moteur (''Perkins'' 4.236)
Huile multigrade SAE 20W50 Service API CC/SF	Au-dessus de 0°C (32°F)	— Moteur (''Perkins'' 4.236)
Huile multigrade SAE 5W20 Service API CC/SF	En-dessous de 0°C (32°F)	— Moteur (''Perkins'' 4.236)
Liquide à transmission automatique (type F) conforme à la norme M2C 33F de Ford		— Transmission automatique (''Ford'' C-6) — Système hydraulique — Différentiel
Dexron		— Système hydraulique
Dexron II		— Transmission automatique (''Chrysler'' A-727) — Système hydraulique — Différentiel
Esso torque fluid #56		Différentiel
Éthylène glycol	Liquide de refroidissement	— Système de refroidissement du moteur

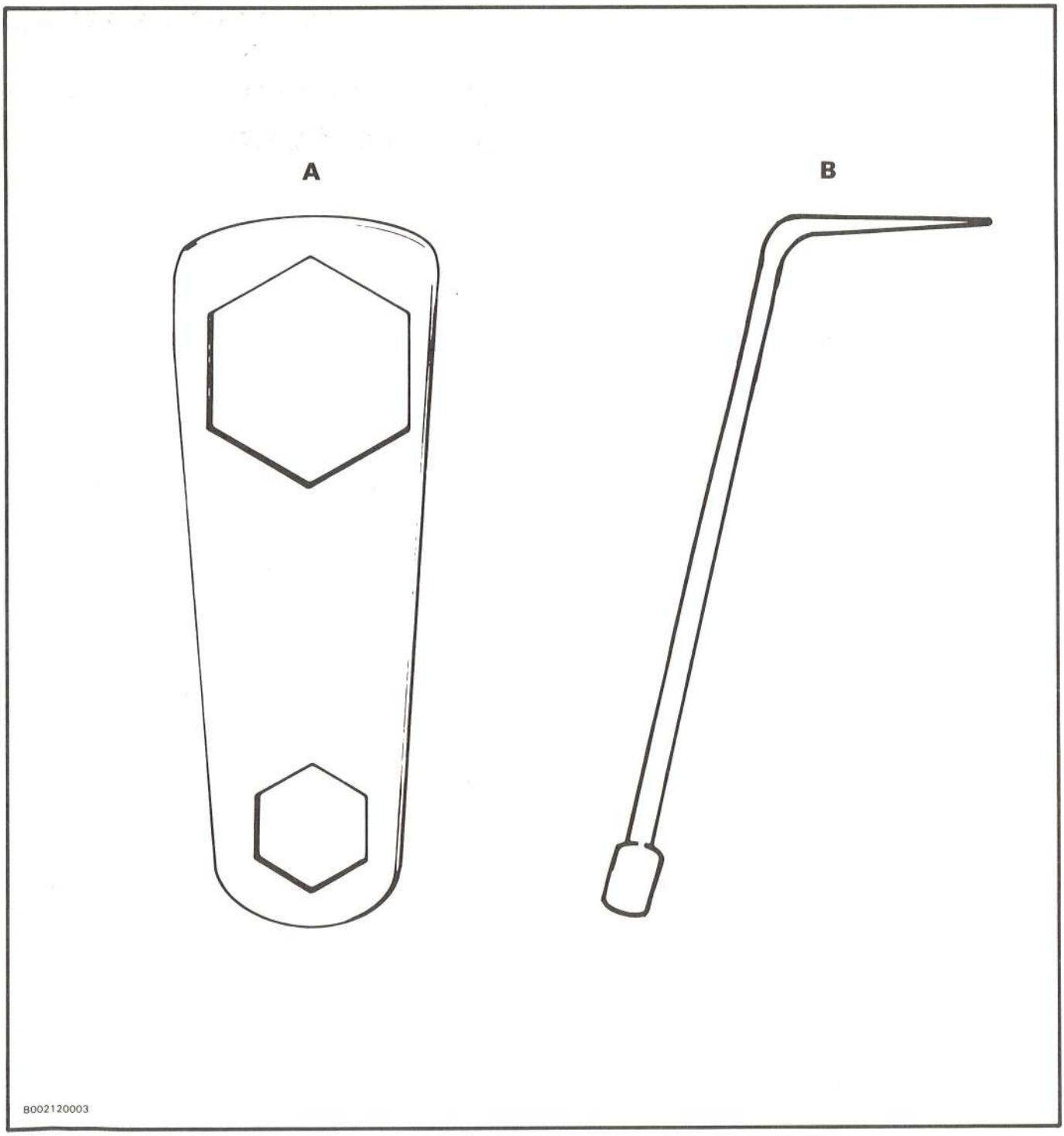
PRODUIT	UTILISATION	APPLICATION
NÉCESSAIRE DE LOCTITE contenant: PST composé de scellement pour tuyau avec téflon (50 ml) N/P 413 7023 00 Gasket eliminator 515 (50 ml) N/P 413 7027 00 Composé de retenue RC/601 (10 ml) N/P 413 7031 00 Threadlocker 242 (10 ml) N/P 413 7030 00 Threadlocker 271 (10 ml) N/P 413 7029 00 Super bonder 495 (tube de 3 grammes) N/P 413 7032 00  A000001061 N/P 413 7026 00	Pour bloquer les filets, sceller, étanchéifier, lier et retenir.	Poulies, dispositifs de fixation, etc.
LOCK'N SEAL (271) ROUGE, RÉSISTANCE ÉLEVÉE 6 ml  A000001063 N/P 747 0200 00	Adhésif très résistant pour sceller les filets sur de grosses pièces.	Dispositifs de fixation et goujons d'un diamètre inférieur à 25 mm (1'')
Liquide à décoller les joints CHISEL (aérosol) 300 g  A000001067 N/P 413 7045 00	Engendre une mousse qui soulève le joint en quelques minutes.	Toute surface métallique

PRODUIT	UTILISATION	APPLICATION
GRAISSE DIÉLECTRIQUE AU SILICONE 3 oz  A000001069 N/P 413 7017 00	Graisse diélectrique spéciale empêchant l'humidité et la corrosion au niveau des connexions électriques.	Sur toutes connexions électriques, bobine à haute tension, connexions de bougies, logements de raccord, etc..
GRAISSE EN TUBE SPHEEROL MULTI EP 400 g  A000001070 N/P 413 7044 00	Graisse au lithium à usage multiple. C'est une graisse antifriction, anticorrosion et hydrofuge pouvant être utilisée à des températures entre -50°F et 225° F (-45°C et 107°C).	— Tendeur de chenille — Roulements de roue — Roulements de tandem

OUTILS

TABLE DES MATIÈRES

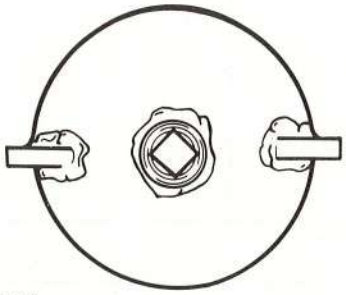
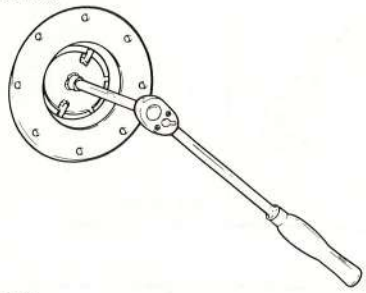
OUTILS DE BASE



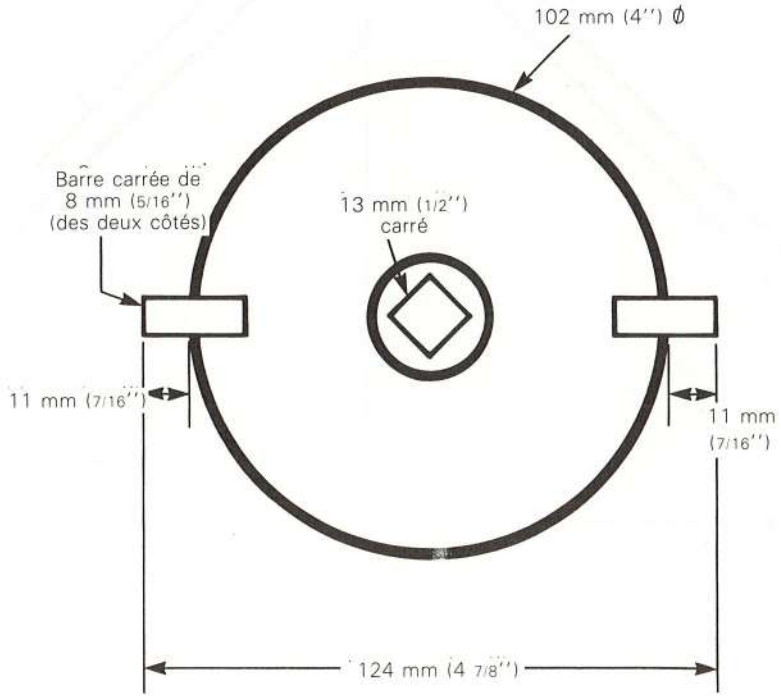
A) Clé pour chapeaux de moyeu 38 mm x 68 mm (1 1/2'' x 2 11/16'') N/P 629 0005 00

B) Purgeur de tendeur de chenille N/P 629 0008 00

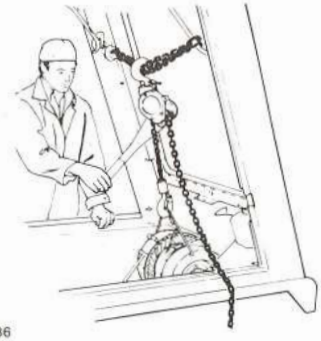
OUTILS SPÉCIAUX

OUTIL	UTILISATION	APPLICATION
Dispositif de réglage de roulements  B002080030	Pour l'ajustement des roulements du diférentiel  B002080039	Différentiel

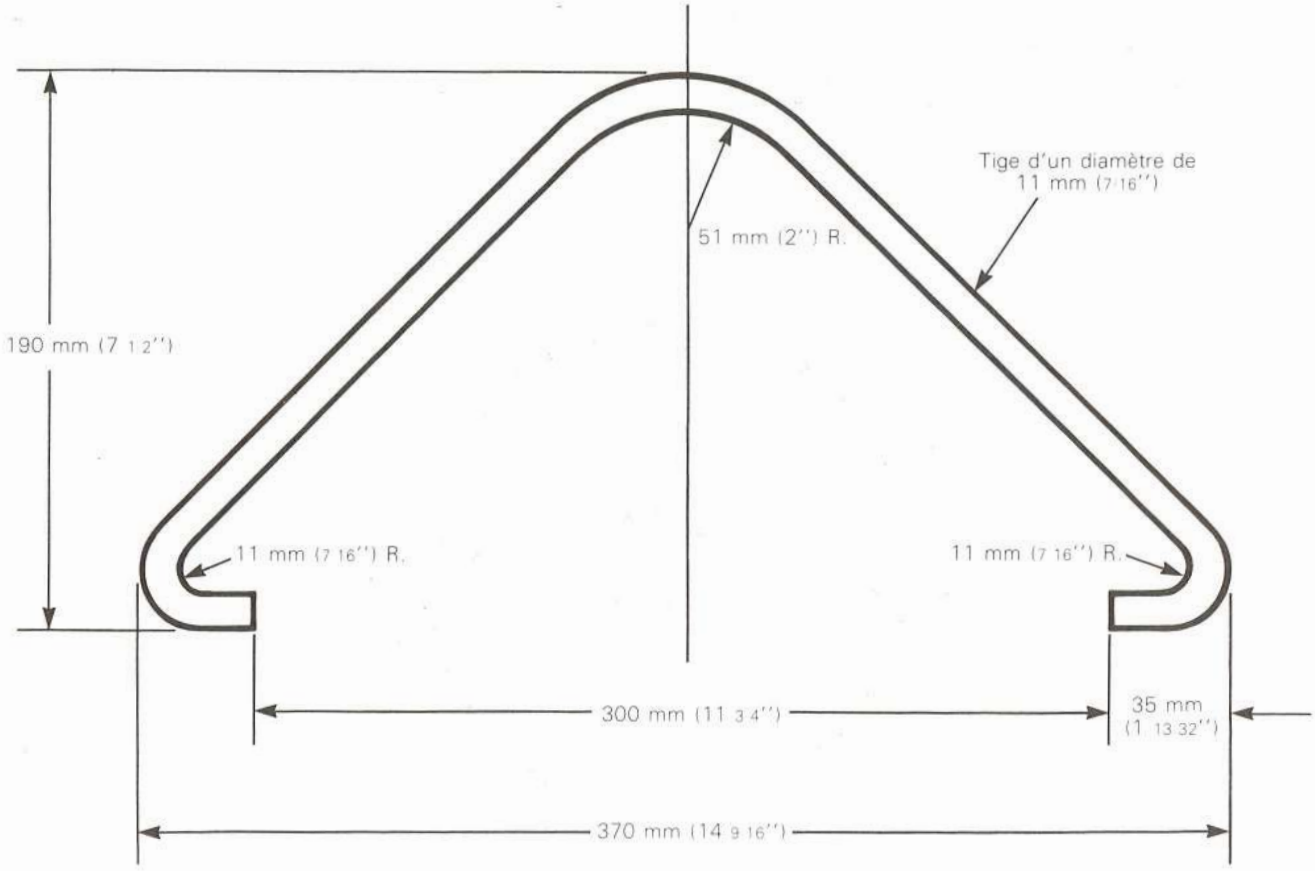
DIMENSIONS



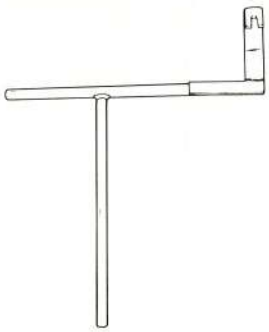
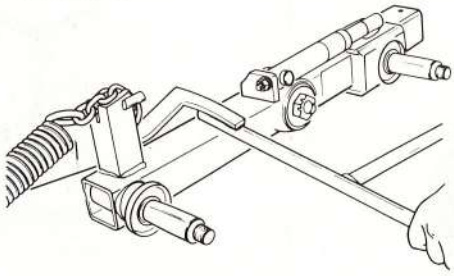
B002001002

OUTIL	UTILISATION	APPLICATION
Crochet  B002001001	Pour enlever le différentiel  B002080036	Différentiel

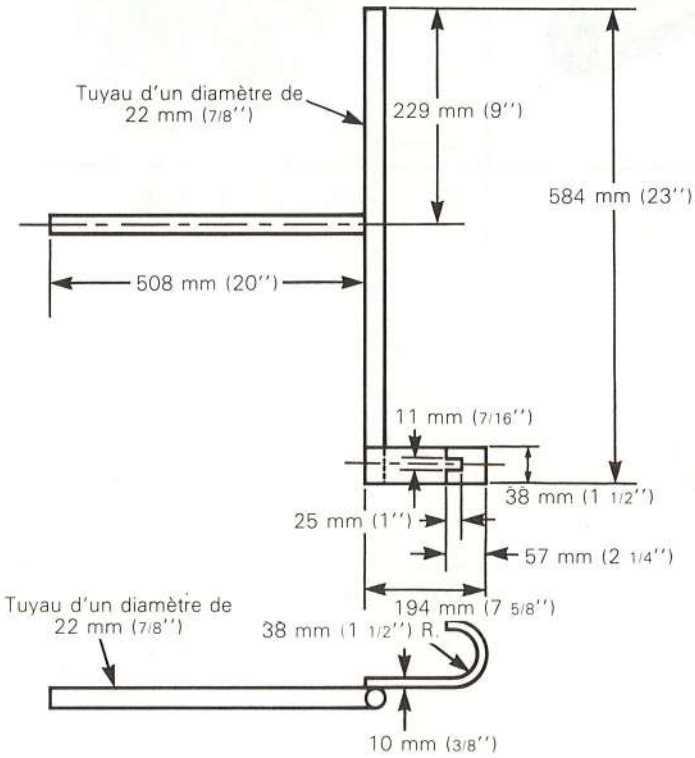
DIMENSIONS



B002001001

OUTIL	UTILISATION	APPLICATION
Outil d'installation pour ressorts  B002100009	Pour l'installation des ressorts de la suspension  B002100008	Suspension

DIMENSIONS



B002001003

OUTIL	UTILISATION	APPLICATION
Palan B002080032	Pour soulever des pièces lourdes B002080031	— Transmission — Différentiel
Extracteur de goupilles fendues B002001004	Pour enlever les goupilles fendues B002080048	Tout ensemble comportant des goupilles fendues
Outil d'installation pour douilles d'engrenage de tambour de frein N/P 629 0018 00 B002080061	Pour l'installation des douilles	Différentiel
Outil d'installation pour douilles des cages centrale et latérale N/P 629 0017 00 B002080061	Pour l'installation des douilles	Différentiel

OUTIL	UTILISATION	APPLICATION
Outil d'installation pour petites douilles de pignon P/N 629 0019 00 B002080061	Pour l'installation des douilles	Différentiel
Outil d'installation pour grandes douilles de pignon N/P 629 0020 00 B002080061	Pour l'installation des douilles B002080062	Différentiel
Barre de brunissage de 1 1/4'' pour grandes douilles de pignon N/P 629 0016 00 B002080061	Pour éliminer les bavures B002080063	Différentiel
Barre de brunissage de 1'' pour petites douilles de pignon N/P 629 0015 00 B002080061	Pour éliminer les bavures	Différentiel

OUTIL	UTILISATION	APPLICATION
Indicateur à cadran avec support magnétique B002001004	Pour mesurer le jeu du différentiel B002080082	Différentiel