

TOYOTA

MANUEL DE REPARATION POUR CHASSIS ET CARROSSERIE

COROLLA *FF*

Séries AE80.82, CE80 Avril, 1983

AVANT-PROPOS

Ce manuel de réparation a été rédigé dans le but de fournir les informations nécessaires aux travaux de réparation et entretien courants sur le châssis et la carrosserie de la TOYOTA COROLLA FF.

Modèles concernés:
séries AE80, 82
série CE80

En ce qui concerne les travaux d'entretien de la TOYOTA COROLLA FF, prière de se reporter aux manuels de réparation suivants:

Manuel de réparation des moteurs
2A, 3A, 3A-C, 4A, 4A-C et 4A-GE (Pub. No. 36230K)
Manuel de réparation du moteur 1C (Pub. No. 36196K)

Pour le mode d'emploi de ce manuel, prière de se reporter à la page IN-2. Toutes les informations communiquées dans ce manuel sont les plus récentes au moment de la publication. Cependant, les caractéristiques techniques et méthodes de travail peuvent être modifiées sans avis préalable.

TOYOTA MOTOR CORPORATION

TOYOTA COROLLA FF MANUEL DE REPARATION POUR LE CHASSIS ET LA CARROSSERIE

INTRODUCTION	IN
EMBRAYAGE	EM
ENSEMBLE BOITE DE VITESSES ET PONT AVANT	BP
ESSIEU ET SUSPENSION AVANT	EV
ESSIEU ET SUSPENSION ARRIERE	ER
CIRCUIT DE FREINAGE	FR
DIRECTION	DR
CIRCUITS ELECTRIQUES DE LA CARROSSERIE	EC
CARROSSERIE	CA
Manquant CIRCUIT DE CLIMATISATION	CL
CARACTERISTIQUES D'ENTRETIEN	A
COUPLE DE SERRAGE DES BOULONS STANDARD	B
TABLEAU DE CONVERSION EN SYSTEME DECIMAL	C
SST (OUTILS SPECIAUX)	D
CIRCUIT HYDRAULIQUE DE BOITE DE VITESSES AUTOMATIQUE	E
SCHEMAS DE CABLAGE	F

INTRODUCTION

	Page
MODE D'EMPLOI DE CE MANUEL	IN-2
IDENTIFICATION DU VEHICULE	IN-4
INSTRUCTIONS GENERALES DE TRAVAIL	IN-4
POINTS DE LEVAGE ET DE SOUTÈNEMENT	IN-6
ABREVIATIONS EMPLOYEES DANS CE MANUEL	IN-7

IN

2. ACCOUPLER L'AMORTISSEUR A LA CARROSSERIE

Poser les trois boulons accouplant l'amortisseur à la carrosserie. Serrer les écrous au couple spécifié.

375 cm·kg

Texte détaillé:
méthode de travail

Caractéristiques

REPORTS

Les reports ont été aussi réduits que possible. Cependant, lorsqu'un report s'impose, la page à laquelle il convient de reporter est signalée.

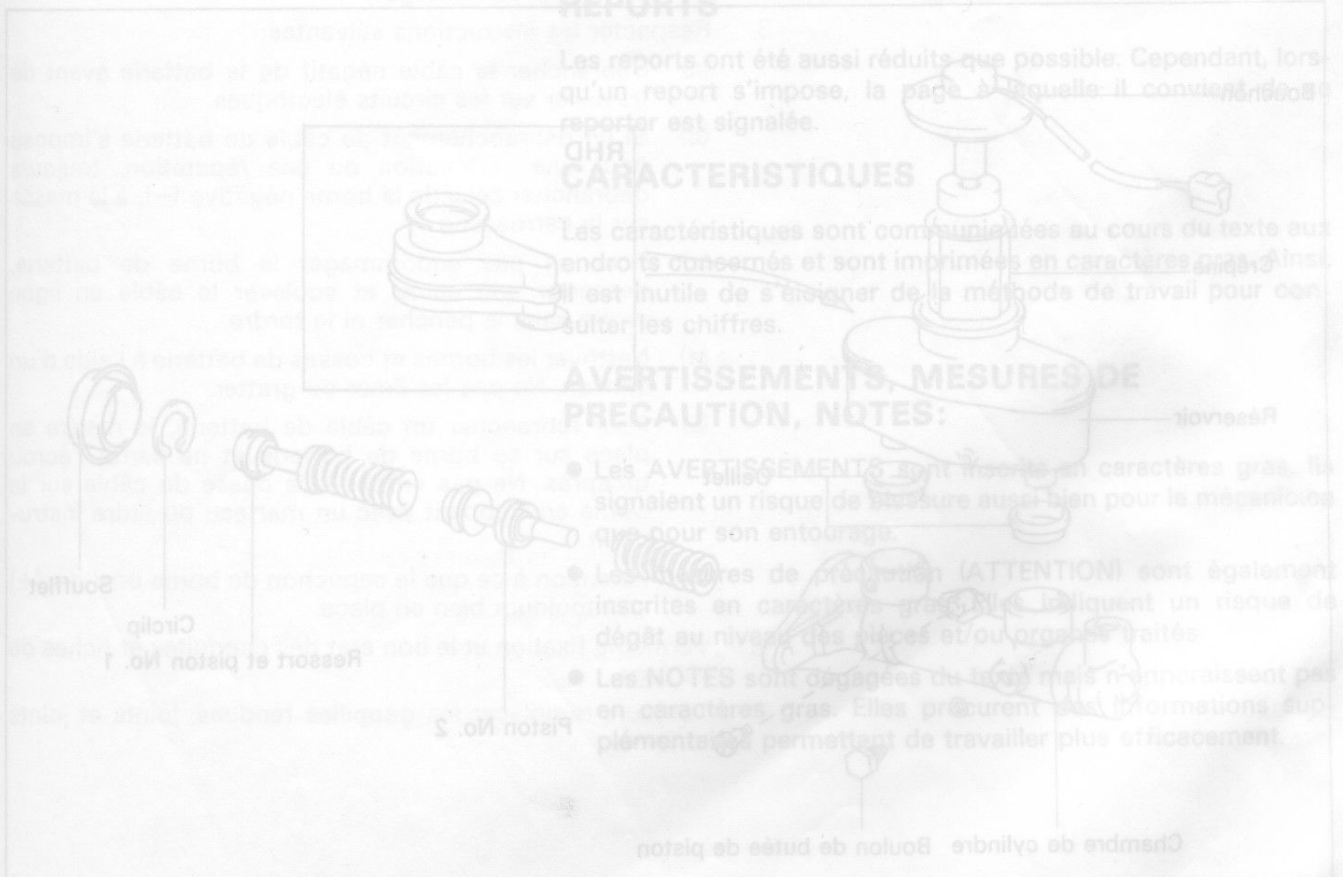
CARACTERISTIQUES

Les caractéristiques sont communiquées au cours du texte aux endroits concernés et sont imprimées en caractères gras. Il est inutile de s'écarter de la méthode de travail pour consulter les chiffres.

AVERTISSEMENTS, MESURES DE PRECAUTION, NOTES:

- Les **AVERTISSEMENTS** sont inscrits en caractères gras. Ils signalent un risque de blessure ou de dommage pour le mécanisme ou pour son entourage.
- Les **ATTENTIONS** (ATTENTION) sont également inscrites en caractères gras. Elles ne sont pas obligatoires mais recommandées pour éviter des dommages ou des blessures.
- Les **NOTES** sont inscrites en caractères normaux. Elles fournissent des informations complémentaires ou des conseils utiles.

Chambre de cylindre Boulon de butée de piston



MODE D'EMPLOI DE CE MANUEL

Le titre de chapitre ainsi que le nom de paragraphe principal sont rappelés en haut de chaque page afin de faciliter les recherches.

Un **INDEX** est imprimé sur la première page de chaque chapitre. Il sert de guide pour la recherche de l'élément sur lequel le travail doit être accompli.

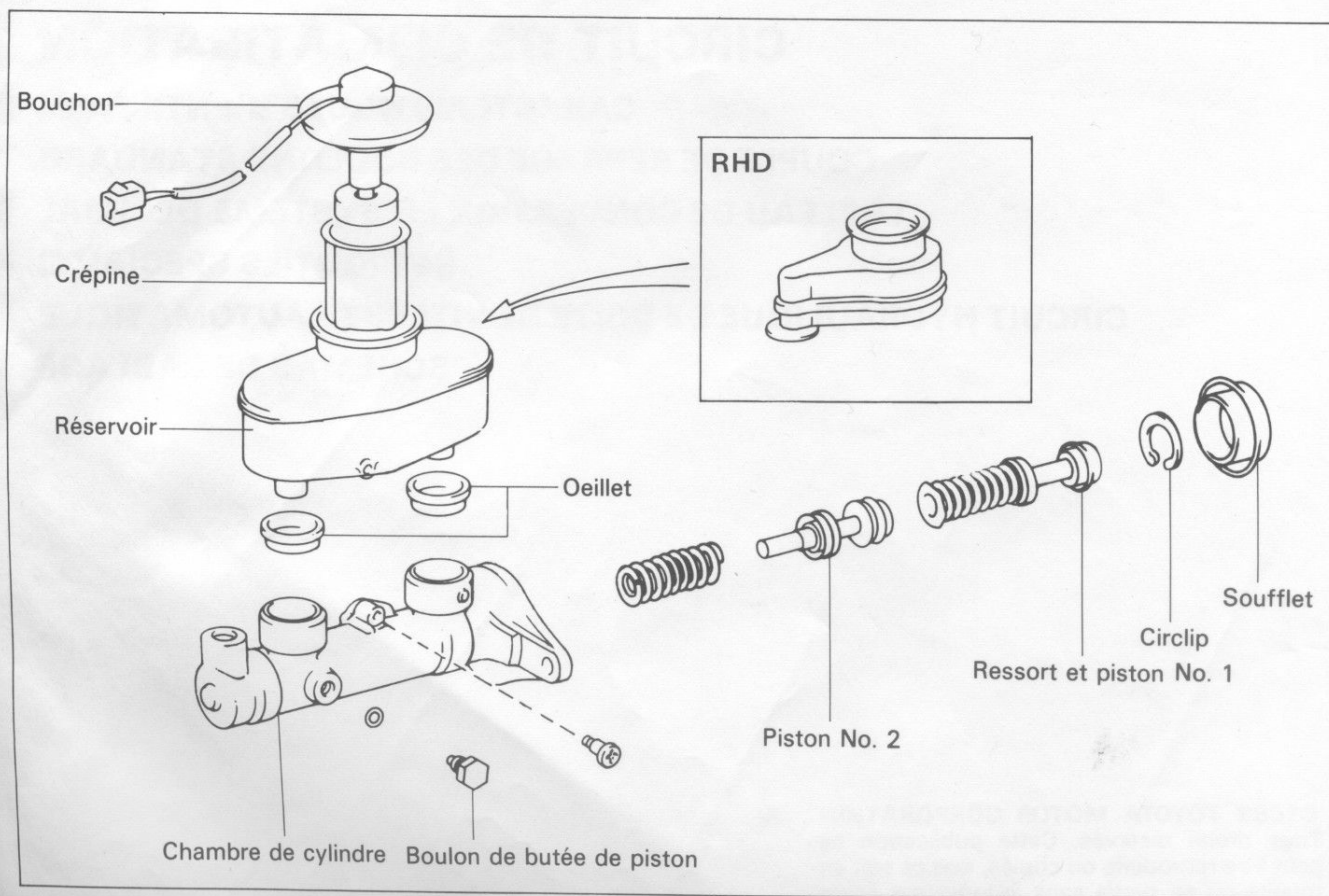
Des **MESURES DE PRECAUTION** sont communiquées au début de chaque chapitre. Elles sont applicables à tous les travaux mentionnés dans le chapitre concerné. *Avant de commencer un travail quel qu'il soit, prière de lire ces mesures de précaution attentivement.*

Des tableaux de **DEPANNAGE** ventilés par dispositif sont présents afin d'aider à diagnostiquer la défaillance et à en trouver l'origine. La réparation à entreprendre pour chaque cause possible est indiquée dans la colonne des remèdes afin de faciliter cette recherche d'origine.

METHODES DE TRAVAIL

La majeure partie des explications de travail commence par une illustration d'ensemble qui nomme les pièces constitutives et indique la manière selon laquelle elles se montent.

Exemple:



Les méthodes de travail sont communiquées progressivement, à savoir:

- La photo ou illustration montre *ce qu'il faut faire et à quel niveau*.
- Le sous-titre indique *le travail* à effectuer.
- Le texte détaillé explique la manière selon laquelle le travail doit être réalisé et donne d'autres informations telles que caractéristiques et avertissements.

Exemple:

*Photo ou illustration:
ce qu'il faut faire et à quel niveau*

Sous-titre: travail à effectuer

2. ACCOUPLER L'AMORTISSEUR A LA CARROSSERIE

Poser les trois boulons accouplant l'amortisseur à la carrosserie. Serrer les écrous au couple spécifié.

Couple de serrage: 375 cm-kG

*Texte détaillé:
méthode de travail*

Caractéristiques

Cette présentation permettra aux techniciens confirmés de suivre rapidement le déroulement. En effet, ils peuvent se contenter de consulter les sous-titres et ne lire le texte qu'en cas de besoin. Les caractéristiques importantes et avertissements sont toujours inscrits en caractères gras.

REPORTS

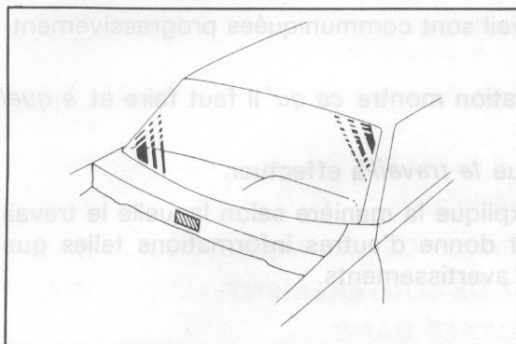
Les reports ont été aussi réduits que possible. Cependant, lorsqu'un report s'impose, la page à laquelle il convient de se reporter est signalée.

CARACTERISTIQUES

Les caractéristiques sont communiquées au cours du texte aux endroits concernés et sont imprimées en caractères gras. Ainsi, il est inutile de s'éloigner de la méthode de travail pour consulter les chiffres.

AVERTISSEMENTS, MESURES DE PRECAUTION, NOTES:

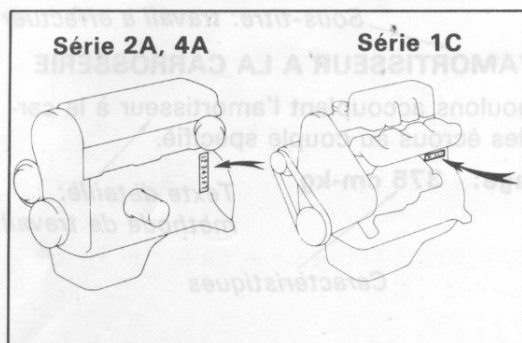
- Les AVERTISSEMENTS sont inscrits en caractères gras. Ils signalent un risque de blessure aussi bien pour le mécanicien que pour son entourage.
- Les mesures de précaution (ATTENTION) sont également inscrites en caractères gras. Elles indiquent un risque de dégât au niveau des pièces et/ou organes traités.
- Les NOTES sont dégagées du texte mais n'apparaissent pas en caractères gras. Elles procurent des informations supplémentaires permettant de travailler plus efficacement.



IDENTIFICATION DU VEHICULE

NUMERO D'IDENTIFICATION DU VEHICULE

Le numéro de série du véhicule est frappé sur le panneau de tablier du compartiment moteur.



Série 2A, 4A

Série 1C

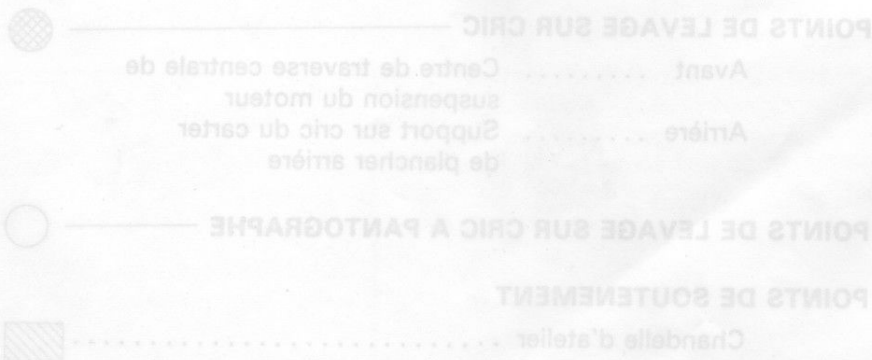
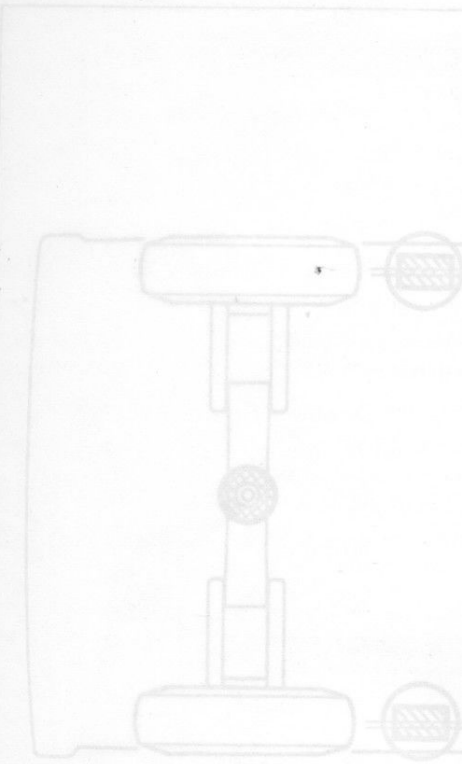
NUMERO DE SERIE DU MOTEUR

Le numéro de série du moteur est frappé sur le côté avant du bloc-cylindres.

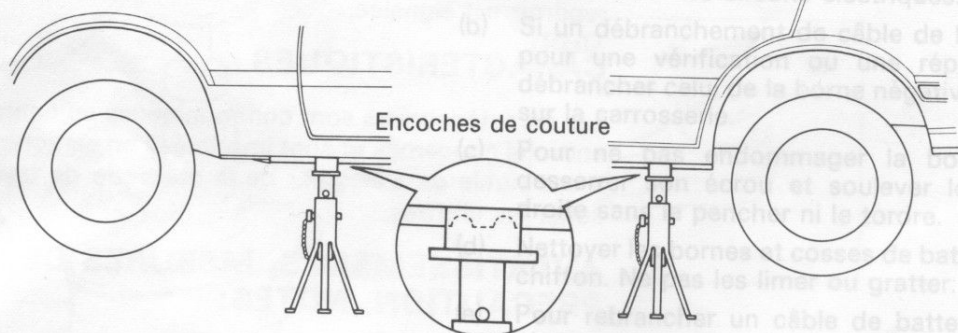
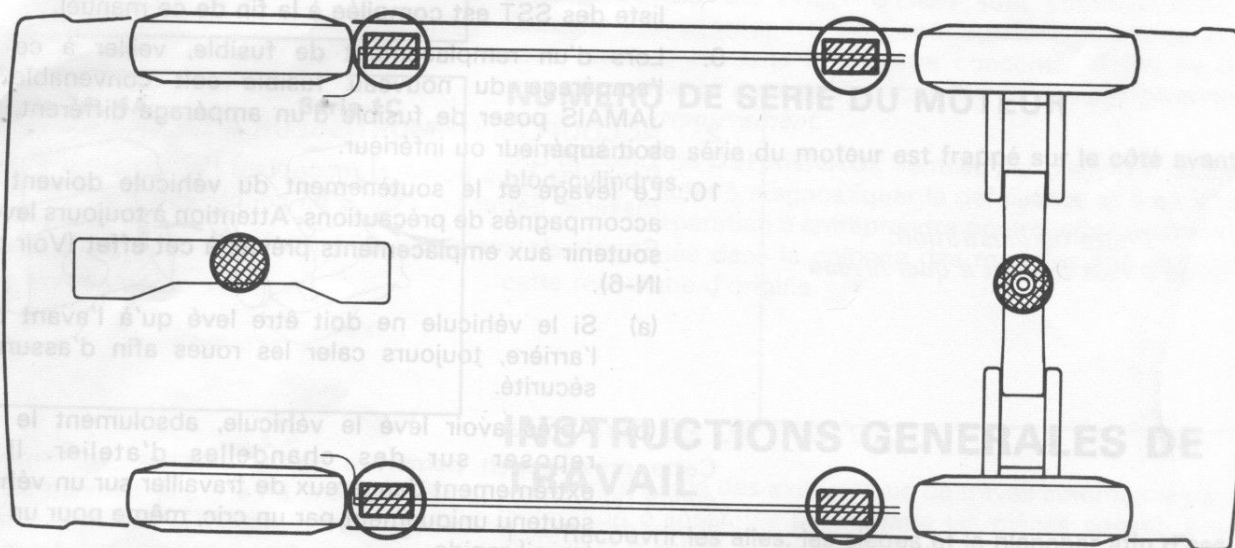
INSTRUCTIONS GENERALES DE TRAVAIL

1. Recouvrir les ailes, les sièges et le plancher afin d'assurer la propreté du véhicule et de ne pas l'endommager.
2. Pendant le démontage, ranger les pièces en bon ordre afin de faciliter leur remontage.
3. Respecter les instructions suivantes:
 - (a) Débrancher le câble négatif de la batterie avant de travailler sur les circuits électriques.
 - (b) Si un débranchement de câble de batterie s'impose pour une vérification ou une réparation, toujours débrancher celui de la borne négative (-), à la masse sur la carrosserie.
 - (c) Pour ne pas endommager la borne de batterie, desserrer son écrou et soulever le câble en ligne droite sans le pencher ni le tordre.
 - (d) Nettoyer les bornes et cosse de batterie à l'aide d'un chiffon. Ne pas les limer ou gratter.
 - (e) Pour rebrancher un câble de batterie, le mettre en place sur sa borne de batterie et ne serrer l'écrou qu'après. Ne pas enfoncer la cosse du câble sur la borne en frappant avec un marteau ou autre instrument.
 - (f) Attention à ce que le capuchon de borne positive (+) soit toujours bien en place.
4. Vérifier la fixation et le bon état des conduites et fiches de câblage.
5. Toujours remplacer les goupilles fendues, joints et joints toriques.


6. Le cas échéant, passer de la pâte à joints sur les joints afin d'empêcher les fuites.
7. Respecter scrupuleusement toutes les caractéristiques de couple de serrage. Absolument serrer à l'aide d'une clé dynamométrique.
8. En fonction de la nature du travail à effectuer, l'emploi d'un outil spécial (SST) peut être indispensable. Ne pas omettre de faire appel à un SST lorsque cela est stipulé et toujours se conformer à la bonne méthode de travail. La liste des SST est compilée à la fin de ce manuel.
9. Lors d'un remplacement de fusible, veiller à ce que l'ampérage du nouveau fusible soit convenable. NE JAMAIS poser de fusible d'un ampérage différent, qu'il soit supérieur ou inférieur.
10. Le levage et le soutènement du véhicule doivent être accompagnés de précautions. Attention à toujours lever et soutenir aux emplacements prévus à cet effet (Voir page IN-6).
 - (a) Si le véhicule ne doit être levé qu'à l'avant ou à l'arrière, toujours caler les roues afin d'assurer la sécurité.
 - (b) Après avoir levé le véhicule, absolument le faire reposer sur des chandelles d'atelier. Il est extrêmement dangereux de travailler sur un véhicule soutenu uniquement par un cric, même pour un petit travail rapide.



POINTS DE LEVAGE ET DE SOUTÈNEMENT



POINTS DE LEVAGE SUR CRIC

- | | | |
|---------------|---|---|
| Avant | Centre de traverse centrale de suspension du moteur |  |
| Arrière | Support sur cric du carter de plancher arrière | |

POINTS DE LEVAGE SUR CRIC A PANTOGRAPHE

POINTS DE SOUTÈNEMENT

- | | |
|---------------------------|---|
| Chandelle d'atelier |  |
|---------------------------|---|

ABREVIATIONS EMPLOYEES DANS CE MANUEL

AV	Avant
B ₁	Frein No. 1, deuxième frein de débrayage
B ₂	Frein No. 2, deuxième frein
B ₃	Frein No. 3, frein de marche arrière et de première
B/A	Boîte de vitesses automatique
BER	Berline
B/M	Boîte de vitesses manuelle
C ₁	Embrayage avant, embrayage de marche avant
C ₂	Embrayage arrière, embrayage de marche arrière
CLI	Climatiseur
CONT	Contacteur
DA	Direction assistée
DJ	Disjoncteur
EMu	Embrayage unidirectionnel
F ₁	Embrayage unidirectionnel No. 1
F ₂	Embrayage unidirectionnel No. 2
LB	Lift-back
LB/A	Liquide de boîte de vitesses automatique
LH	Gauche
LHD	Conduite à gauche
Maxi	Maximum
Mini	Minimum
MS	Multiservice
OPT	Option
RH	Droit, droite
RHD	Conduite à droite
SST	Outil spécial
STD	Standard

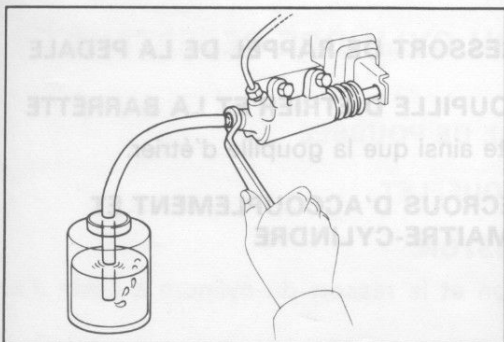
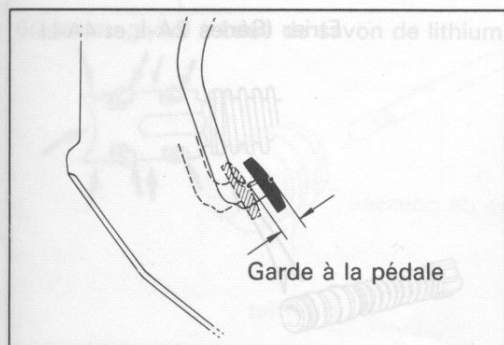
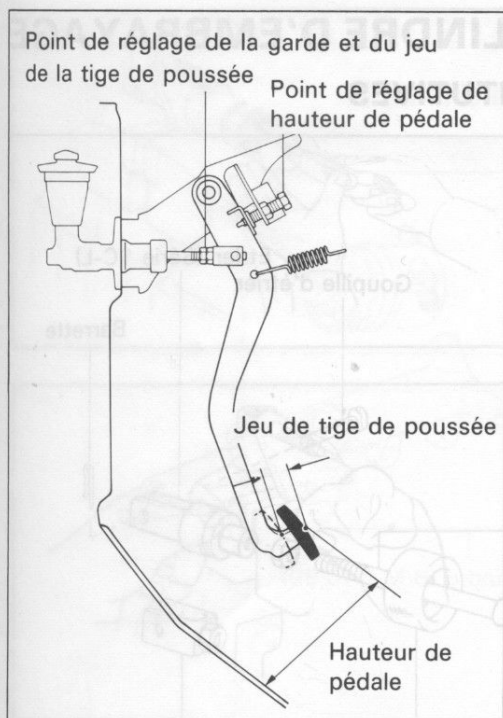
DEPANNAGE	EM-2
VERIFICATION ET REGLAGE DE LA PEDALE D'EMBAYAGE	EM-3
PURGE DU CIRCUIT D'EMBAYAGE	EM-3
MAITRE-CYLINDRE D'EMBAYAGE	EM-4
CYLINDRE RECEPTEUR DE DEBRAYAGE	EM-6
EMBAYAGE	EM-8

EM

[illegible]

DEPANNAGE

Problèmes	Causes possibles	Remèdes	Page
Passage des vitesses difficile ou impossible	Trop de garde à la pédale d'embrayage	Régler la garde à la pédale	EM-3
	Air dans les conduites d'embrayage	Purger le circuit d'embrayage	EM-3
	Cylindre récepteur de débrayage défectueux	Réparer le cylindre récepteur de débrayage.	EM-6
	Maître-cylindre d'embrayage défectueux	Réparer le maître-cylindre	EM-4
	Disque d'embrayage faussé, voile excessif ou garnitures cassées	Vérifier le disque d'embrayage	EM-8
	Cannelures d'arbre primaire ou de disque d'embrayage sales ou rugueuses	Effectuer la réparation nécessaire	EM-8
	Plateau de pression d'embrayage défectueux	Remplacer le couvercle de carter d'embrayage	EM-8
Patinement de l'embrayage	Manque de garde à la pédale d'embrayage	Régler la garde à la pédale	EM-3
	Garniture de disque d'embrayage huileuse ou usée	Vérifier le disque d'embrayage	EM-8
	Plateau de pression défectueux	Remplacer le couvercle de carter d'embrayage	EM-8
	Fourchette de débrayage grippée	Vérifier la fourchette de débrayage	EM-8
Blocage ou broutement de l'embrayage	Garniture de disque d'embrayage huileuse ou usée	Vérifier le disque d'embrayage	EM-8
	Plateau de pression défectueux	Remplacer le couvercle de carter d'embrayage	EM-8
	Ressorts de membrane d'embrayage tordus	Remplacer le couvercle de carter d'embrayage	EM-8
	Suspensions de moteur desserrées	Effectuer la réparation nécessaire	EM-8
Mauvaise réponse de la pédale	Air dans les conduites d'embrayage	Purger le circuit d'embrayage	EM-3
	Cylindre récepteur de débrayage défectueux	Réparer le cylindre récepteur de débrayage	EM-6
	Maître-cylindre d'embrayage défectueux	Réparer le maître-cylindre	EM-4
Embrayage bruyant	Pièces desserrées dans le carter d'embrayage	Effectuer la réparation nécessaire	EM-8
	Palier de débrayage usé ou sale	Remplacer le palier de débrayage	
	Fourchette de débrayage ou tringlerie grippée	Effectuer la réparation nécessaire	



VERIFICATION ET REGLAGE DE LA PEDALE D'EMBRAYAGE

1. VERIFIER LA HAUTEUR DE LA PEDALE

Hauteur de pédale à partir du revêtement d'asphalte: 143,5 – 153,5 mm

2. LE CAS ECHEANT, REGLER LA HAUTEUR DE LA PEDALE

- Déposer le panneau d'habillage inférieur du tableau de bord ainsi que le conduit d'air.
- Desserrer le contre-écrou et faire tourner le boulon de butée jusqu'à ce que la bonne hauteur soit atteinte puis resserrer le contre-écrou.

3. VERIFIER LA GARDE A LA PEDALE D'EMBRAYAGE AINSI QUE LE JEU DE LA TIGE DE POUSSEE

(Garde à la pédale d'embrayage)

Appuyer sur la pédale jusqu'à ce qu'elle oppose une résistance.

Garde à la pédale: Série AE 13 – 23 mm
 Série CE 5 – 15 mm

(Jeu de tige de poussée)

Enfoncer la pédale doucement avec le doigt jusqu'à ce que la résistance commence à augmenter légèrement.

Jeu de la tige de poussée en haut de la pédale: 1,0 – 5,0 mm

4. LE CAS ECHEANT, REGLER LA GARDE A LA PEDALE AINSI QUE LE JEU DE LA TIGE DE POUSSEE

- Desserrer le contre-écrou et faire tourner la tige de poussée jusqu'à ce que la bonne valeur de garde et de jeu soit atteinte.
- Resserrer le contre-écrou.
- Vérifier la hauteur de la pédale après avoir réglé sa garde.
- Remettre le panneau d'habillage inférieur du tableau de bord ainsi que le conduit d'air en place.

PURGE DU CIRCUIT D'EMBRAYAGE

NOTE: Toujours purger le circuit d'embrayage pour travailler à ce niveau et s'il semble y avoir de l'air dans les canalisations.

ATTENTION: Ne pas laisser de liquide de freins sur les surfaces peintes. Laver immédiatement.

1. REMPLIR LE RESERVOIR D'EMBRAYAGE AVEC DU LIQUIDE DE FREINS

Vérifier fréquemment le niveau de liquide du réservoir et faire l'appoint si nécessaire.

2. BRANCHER UN TUYAU TRANSPARENT SUR LE PURGEUR

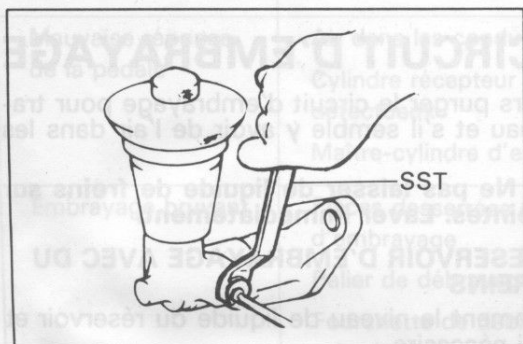
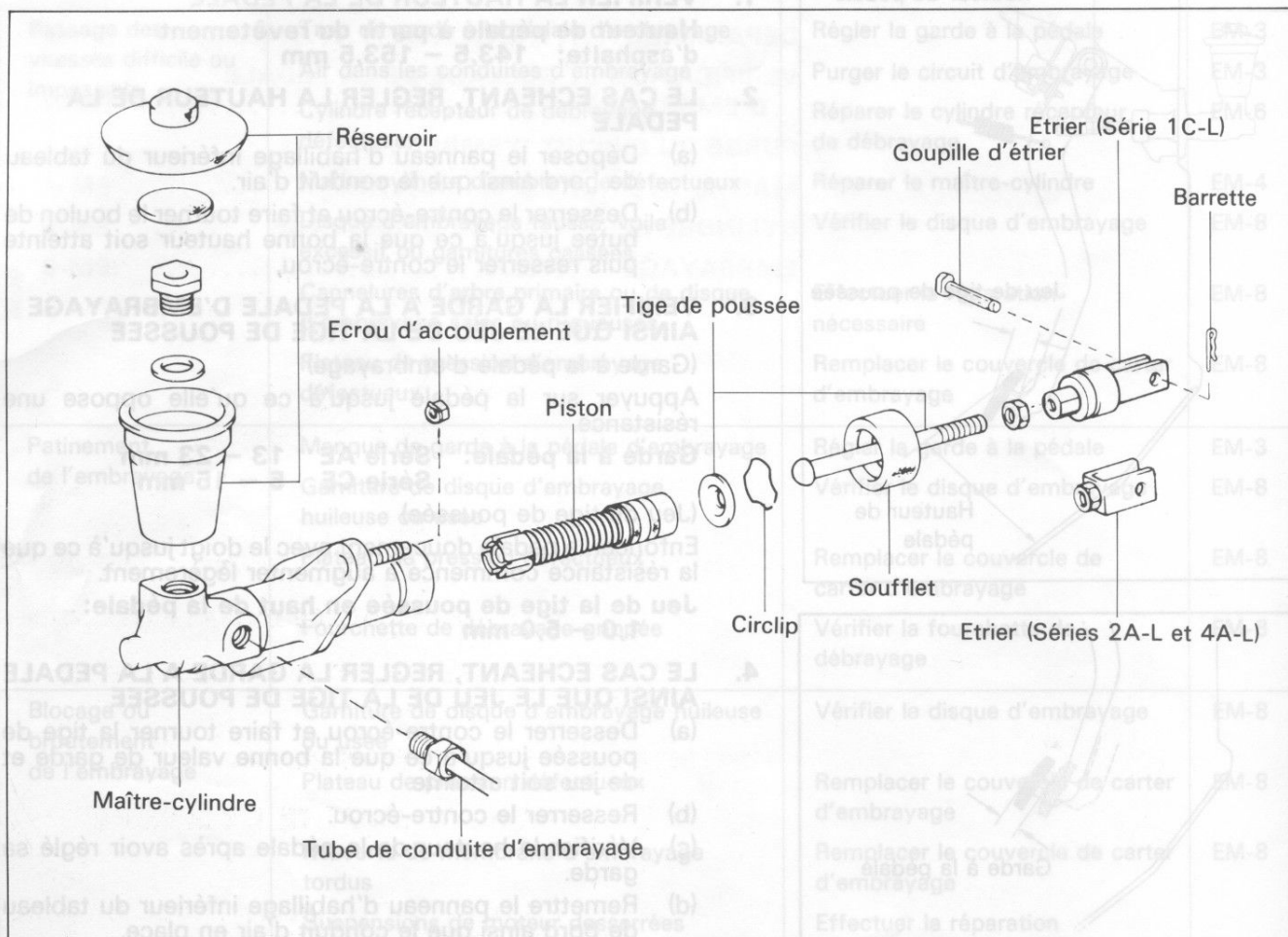
Plonger l'autre extrémité du tuyau dans un récipient à moitié plein de liquide de freins.

3. PURGER LA CONDUITE D'EMBRAYAGE

- Pomper plusieurs fois et doucement sur la pédale d'embrayage.
- Desserrer le purgeur tout en appuyant sur la pédale jusqu'à ce que le liquide commence à sortir puis resserrer le purgeur.
- Recommencer ainsi jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de bulles d'air dans le liquide.

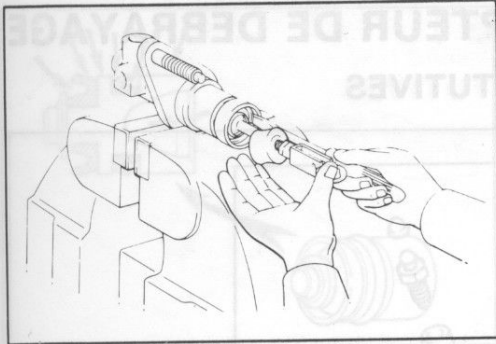
MAITRE-CYLINDRE D'EMBRAYAGE

PIECES CONSTITUTIVES



DEPOSE DU MAITRE-CYLINDRE

- EXTRAIRE LE LIQUIDE A L'AIDE D'UNE SERINGUE**
- DESACCOUPLER LE TUBE DE CONDUITE D'EMBRAYAGE**
Désaccoupler le tube à l'aide d'un SST.
SST 09751-36011
- DEPOSER LE PANNEAU D'HABILLAGE INFERIEUR DU TABLEAU DE BORD AINSI QUE LE CONDUIT D'AIR**
- DEPOSER LE RESSORT DE RAPPEL DE LA PEDALE**
- RETIRER LA GOUPILLE D'ETRIER ET LA BARRETTE**
Retirer la barrette ainsi que la goupille d'étrier.
- RETIRER LES ECROUS D'ACCOUPEMENT ET DEGAGER LE MAITRE-CYLINDRE**



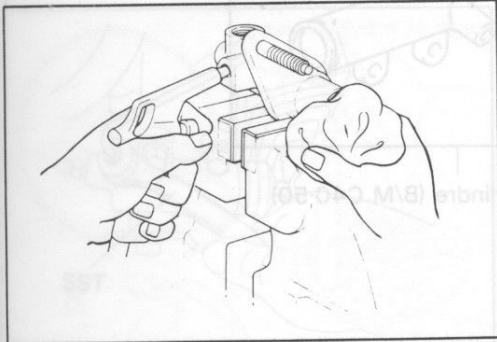
DEMONTAGE DU MAITRE-CYLINDRE

(Voir page EM-4)

1. DEPOSER LE RESERVOIR

2. DEPOSER LA TIGE DE POUSSEE ET LE PISTON

- (a) Rabattre le soufflet et déposer le circlip à l'aide d'un tournevis.
- (b) Extraire la tige de poussée.



3. DEPOSER LE PISTON

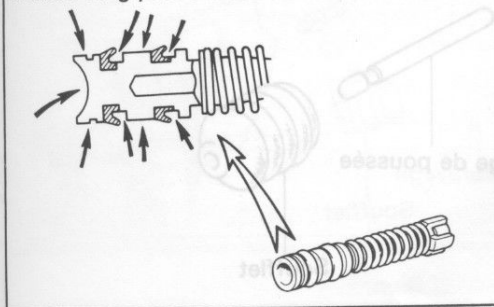
Déposer le piston du cylindre à l'aide d'air comprimé.

MONTAGE DU MAITRE-CYLINDRE

(Voir page EM-4)

1. PASSER DE LA GRAISSE AU GLYCOL A BASE DE SAVON DE LITHIUM DE LA MANIERE INDIQUEE
2. METTRE LE PISTON EN PLACE DANS LE CYLINDRE
3. METTRE L'ENSEMBLE DE TIGE DE POUSSEE EN PLACE AVEC LE CIRCLIP
4. METTRE LE RESERVOIR EN PLACE

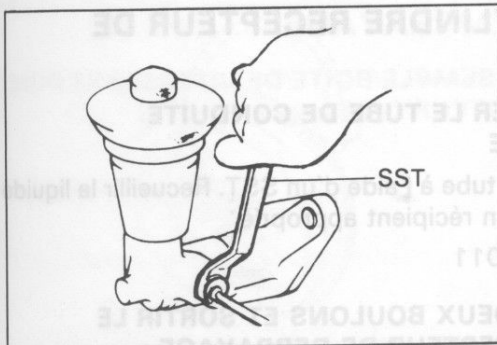
Graisse au glycol à base de savon de lithium



MISE EN PLACE DU MAITRE-CYLINDRE

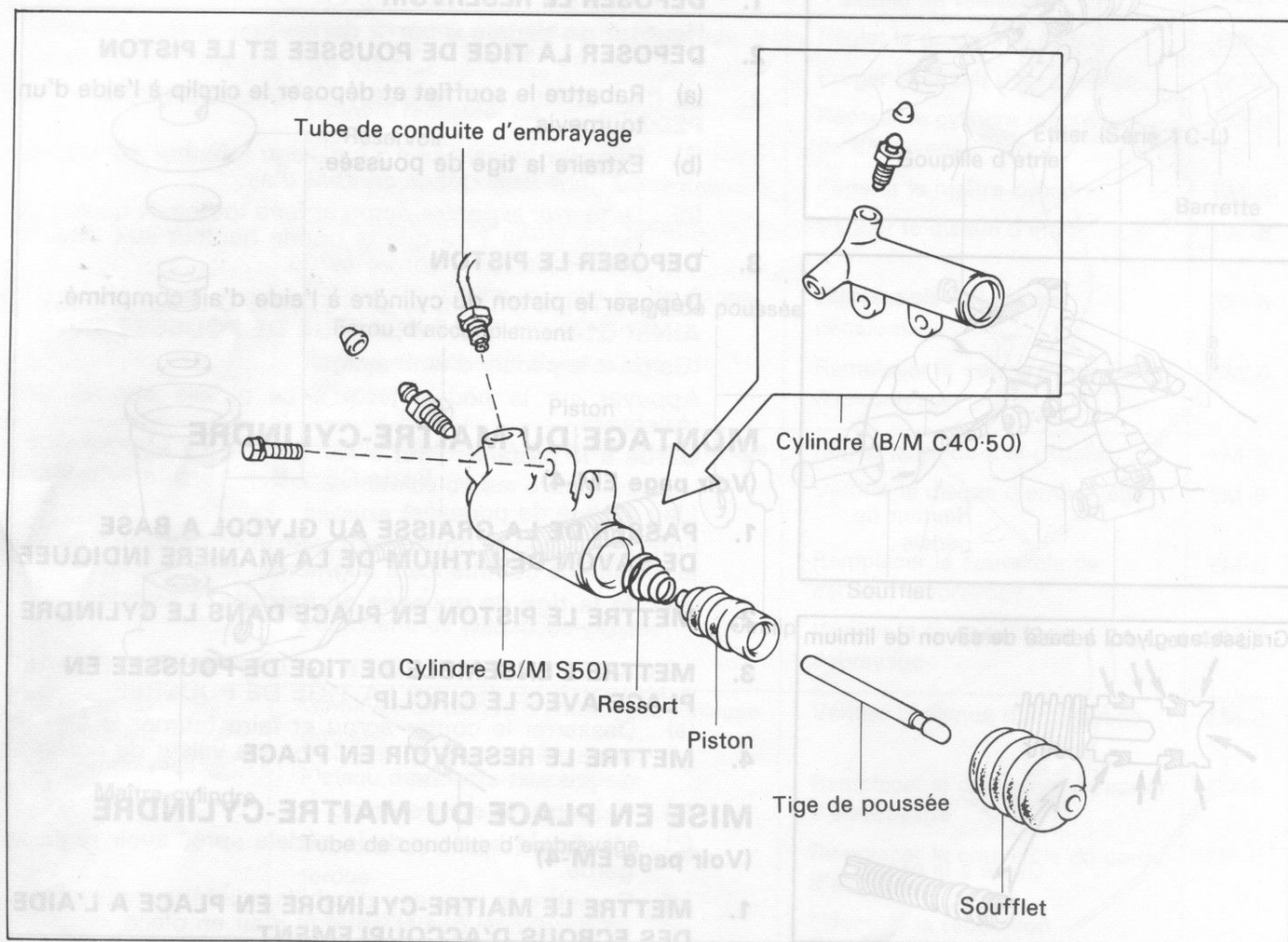
(Voir page EM-4)

1. METTRE LE MAITRE-CYLINDRE EN PLACE A L'AIDE DES ECROUS D'ACCOUPEMENT
2. ACCOUPLER LE TUBE DE CONDUITE D'EMBRAYAGE
Accoupler le tube à l'aide d'un SST.
SST 09751-36011
3. ACCOUPLER L'ETRIER ET METTRE LA GOUPILLE ET LA BARRETTE EN PLACE
Immobiliser la goupille d'étrier à l'aide de la barrette.
4. METTRE LE RESSORT DE RAPPEL DE LA PEDALE EN PLACE
5. FAIRE LE PLEIN DE LIQUIDE DE FREINS DU RESERVOIR D'EMBRAYAGE ET PURGER LE CIRCUIT D'EMBRAYAGE (Voir page EM-3)
6. VERIFIER S'IL N'Y A PAS DE FUITES
7. VERIFIER ET REGLER LA PEDALE D'EMBRAYAGE (Voir page EM-3)
8. METTRE LE PANNEAU D'HABILLAGE INFERIEUR DU TABLEAU DE BORD AINSI QUE LE CONDUIT D'AIR EN PLACE



CYLINDRE RECEPTEUR DE DEBRAYAGE

PIECES CONSTITUTIVES



DEPOSE DU CYLINDRE RECEPTEUR DE DEBRAYAGE

1. DESACCOUPLER LE TUBE DE CONDUITE D'EMBAYAGE

Désaccoupler le tube à l'aide d'un SST. Recueillir le liquide de freins dans un récipient approprié.

SST 09751-36011

2. RETIRER LES DEUX BOULONS ET SORTIR LE CYLINDRE RECEPTEUR DE DEBRAYAGE

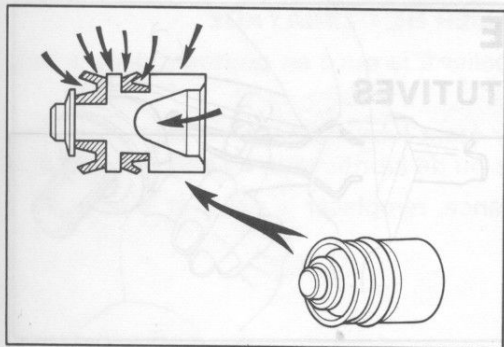
DEMONTAGE DU CYLINDRE RECEPTEUR DE DEBRAYAGE

1. SORTIR LA TIGE DE POUSSEE

2. DEPOSER LE SOUFFLET

3. DEPOSER LE PISTON

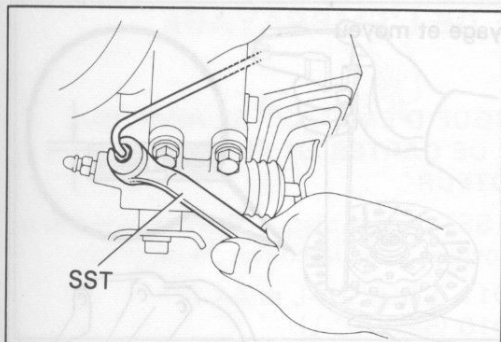
Déposer le piston et le ressort du cylindre à l'aide d'air comprimé.



MONTAGE DU CYLINDRE RECEPTEUR DE DEBRAYAGE

(Voir page EM-6)

1. PASSER DE LA GRAISSE AU GLYCOL A BASE DE SAVON DE LITHIUM SUR LE PISTON DE LA MANIERE INDIQUEE
2. METTRE LE RESSORT ET LE PISTON EN PLACE DANS LE CYLINDRE
3. METTRE LE SOUFFLET EN PLACE ET INTRODUIRE LA TIGE DE POUSSEE



MISE EN PLACE DU CYLINDRE RECEPTEUR DE DEBRAYAGE

(Voir page EM-6)

1. METTRE LE CYLINDRE RECEPTEUR DE DEBRAYAGE EN PLACE A L'AIDE DE DEUX BOULONS

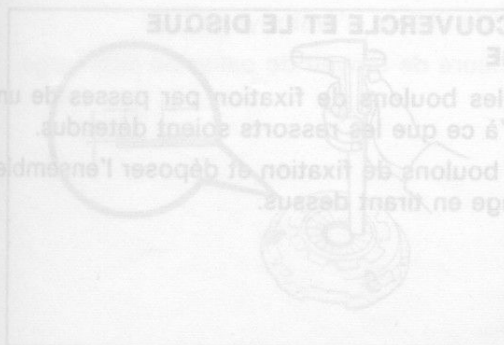
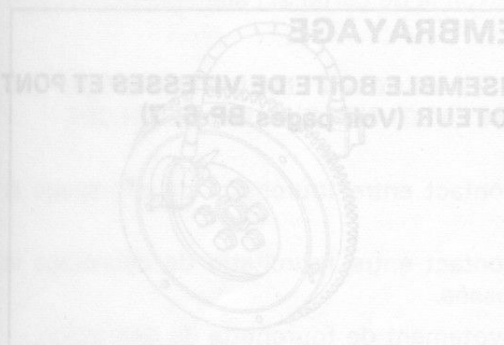
2. ACCOUPLER LE TUBE DE CONDUITE D'EMBAYAGE

Accoupler le tube à l'aide d'un SST.

SST 09751-36011

3. FAIRE LE PLEIN DE LIQUIDE DE FREINS DANS LE RESERVOIR D'EMBAYAGE ET PURGER LE CIRCUIT D'EMBAYAGE (Voir page EM-3)

4. VERIFIER S'IL N'Y A PAS DE FUITES



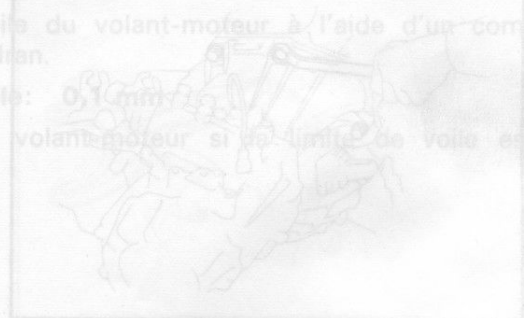
VERIFIER LE VOIE DU VOLANT-MOTEUR

Vérifier le voie du volant-moteur à l'aide d'un comparateur à cadran.

AVANT DU MOTEUR (Voir pages BF-3, 4)

Limite de voie: 0,1 mm

Remplacer le volant-moteur si la limite de voie est dépassée.



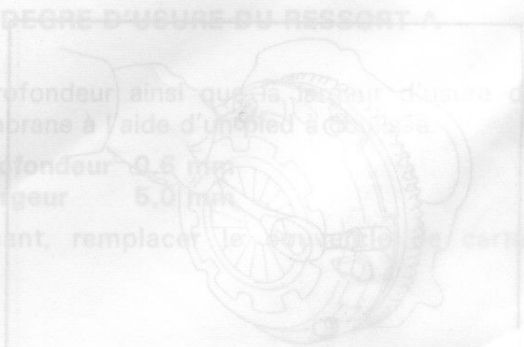
VERIFIER LE DEGRE D'USURE DU RESSORT A MEMBRANE

Mesurer la profondeur ainsi que la largeur du ressort à membrane à l'aide d'un pied à coulisse.

Limites: Profondeur 0,5 mm

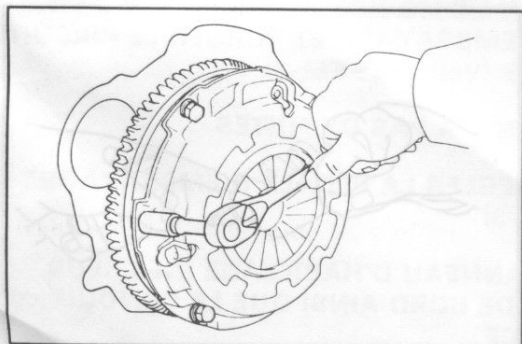
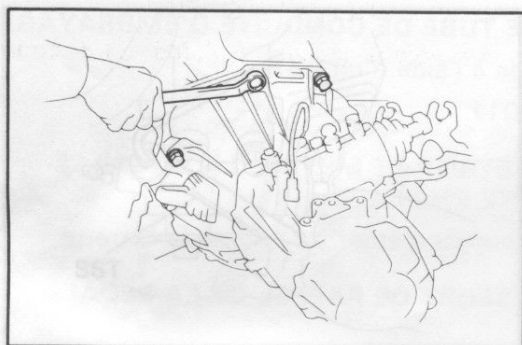
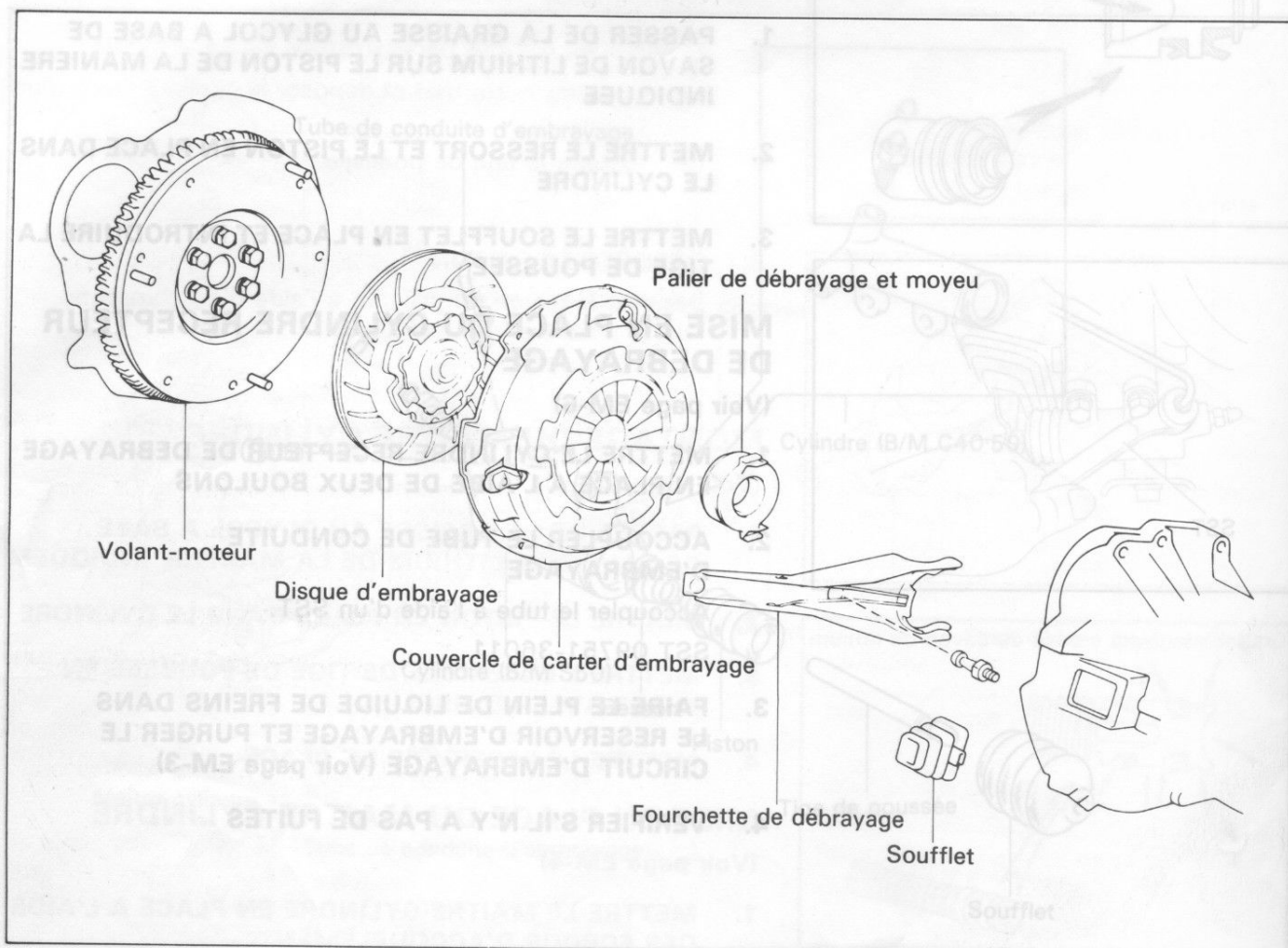
Largeur 5,0 mm

Le cas échéant, remplacer le ressort à membrane.



EMBAYAGE

PIECES CONSTITUTIVES



DEPOSE DE L'EMBAYAGE

1. DEPOSER L'ENSEMBLE BOITE DE VITESSES ET PONT AVANT DU MOTEUR (Voir pages BP-6, 7)

Débrancher le tube à l'aide d'un SST. Recueillir le liquide de freins dans un récipient approprié.

SST 09751-36011

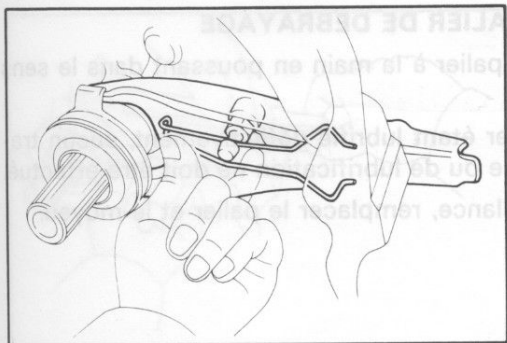
2. RETIRER LES DEUX BOULONS ET SORTIR LE CYLINDRE RECEPTEUR DE DEBRAYAGE

2. DEPOSER LE COUVERCLE ET LE DISQUE D'EMBAYAGE

- (a) Desserrer les boulons de fixation par passes de un tour jusqu'à ce que les ressorts soient détendus.
- (b) Retirer les boulons de fixation et déposer l'ensemble d'embrayage en tirant dessus.

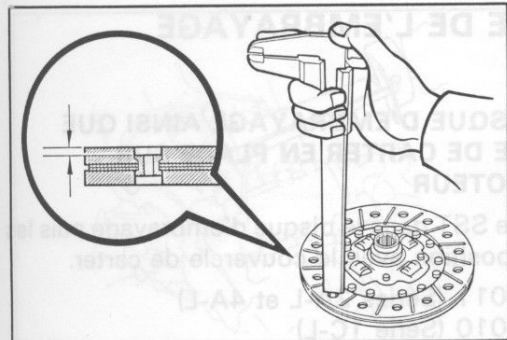
3. DEPOSER LE PISTON

Déposer le piston et le ressort du cylindre à l'aide d'air comprimé.



3. DEPOSER LE PALIER DE DEBRAYAGE, LA FOURCHETTE ET LE SOUFFLET DE L'ENSEMBLE BOITE DE VITESSES ET PONT AVANT

- (a) Déposer l'ensemble de palier solidaire de la fourchette et les désaccoupler.
- (b) Déposer le soufflet.



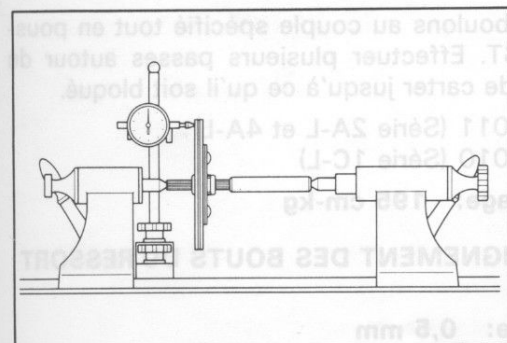
VERIFICATION DES PIECES CONSTITUTIVES DE L'EMBRAYAGE

1. VERIFIER LE DEGRE D'USURE AINSI QUE L'ETAT GENERAL DU DISQUE D'EMBRAYAGE

Mesurer la profondeur des têtes de rivet à l'aide d'un pied à coulisse.

Profondeur minimum des têtes de rivet: 0,3 mm

Remplacer le disque d'embrayage en cas d'anomalie.

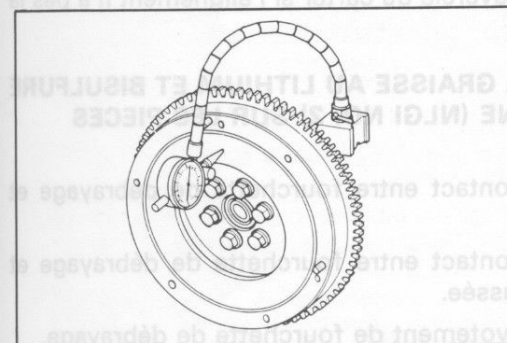


2. VERIFIER LE VOILE DU DISQUE D'EMBRAYAGE

Vérifier le voile du disque d'embrayage à l'aide d'un comparateur à cadran.

Limite de voile: 0,8 mm

Remplacer le disque si la limite de voile est dépassée.

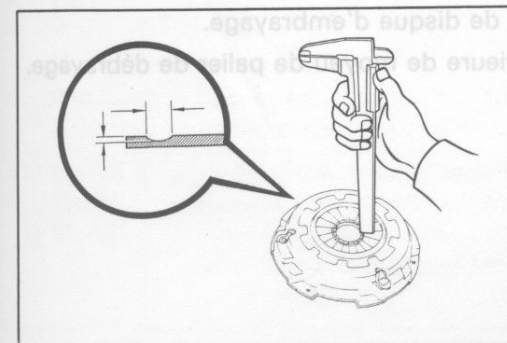


3. VERIFIER LE VOILE DU VOLANT-MOTEUR

Vérifier le voile du volant-moteur à l'aide d'un comparateur à cadran.

Limite de voile: 0,1 mm

Remplacer le volant-moteur si la limite de voile est dépassée.



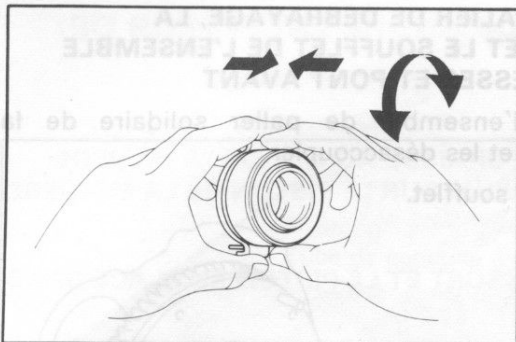
4. VERIFIER LE DEGRE D'USURE DU RESSORT A MEMBRANE

Mesurer la profondeur ainsi que la largeur d'usure du ressort à membrane à l'aide d'un pied à coulisse.

Limites: Profondeur 0,6 mm

Largeur 5,0 mm

Le cas échéant, remplacer le couvercle de carter d'embrayage.

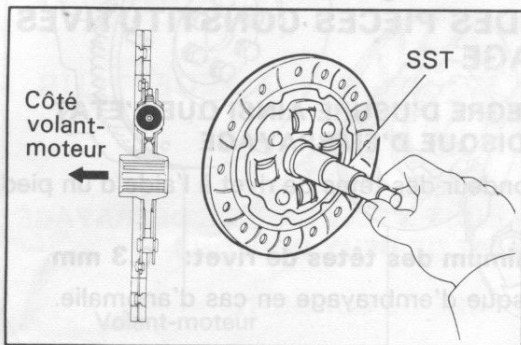


5. VERIFIER LE PALIER DE DEBRAYAGE

Faire tourner le palier à la main en poussant dans le sens axial.

NOTE: Le palier étant lubrifié définitivement, aucun travail de nettoyage ou de lubrification ne doit être effectué.

En cas de défaillance, remplacer le palier et le moyeu.



MISE EN PLACE DE L'EMBAYAGE

(Voir page EM-8)

1. METTRE LE DISQUE D'EMBAYAGE AINSI QUE LE COUVERCLE DE CARTER EN PLACE SUR LE VOLANT-MOTEUR

(a) Introduire le SST dans le disque d'embrayage puis les mettre en position avec le couvercle de carter.

SST 09201-60011 (Séries 2A-L et 4A-L)

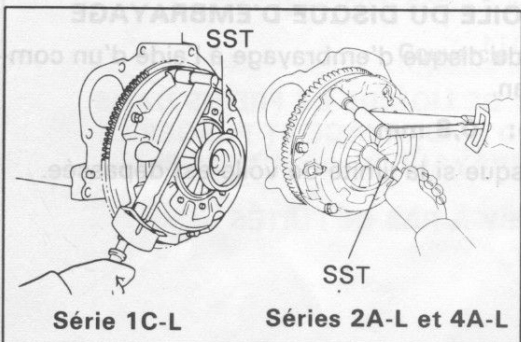
09223-63010 (Série 1C-L)

(b) Serrer les boulons au couple spécifié tout en poussant le SST. Effectuer plusieurs passes autour du couvercle de carter jusqu'à ce qu'il soit bloqué.

SST 09201-60011 (Série 2A-L et 4A-L)

09223-63010 (Série 1C-L)

Couple de serrage: 195 cm·kg



2. VERIFIER L'ALIGNEMENT DES BOUTS DU RESSORT A MEMBRANE

Limite d'espace: 0,5 mm

Remplacer le couvercle de carter si l'alignement n'a pas la valeur spécifiée.

3. PASSER DE LA GRAISSE AU LITHIUM ET BISULFURE DE MOLYBDENE (NLGI NO. 2) SUR LES PIECES SUIVANTES:

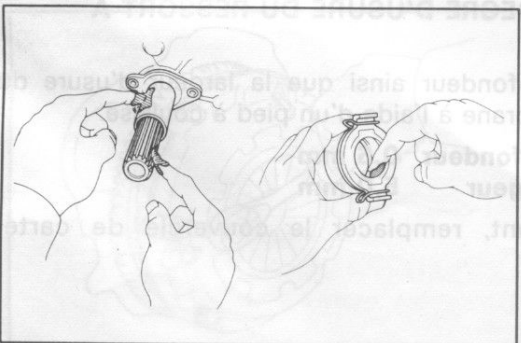
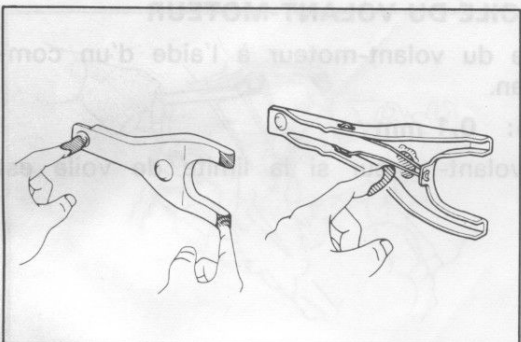
(a) Point de contact entre fourchette de débrayage et moyeu.

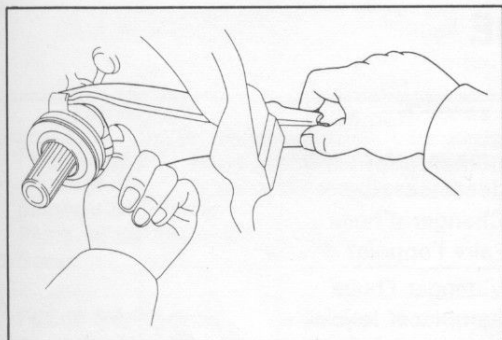
(b) Point de contact entre fourchette de débrayage et tige de poussée.

(c) Point de pivotement de fourchette de débrayage.

(d) Cannelures de disque d'embrayage.

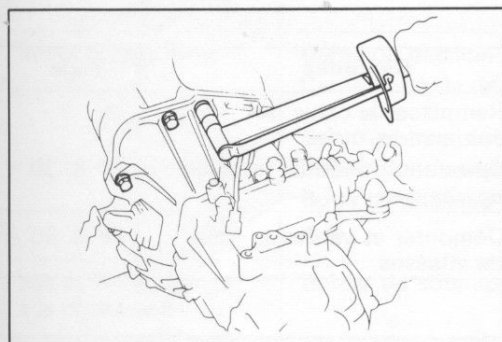
(e) Gorge intérieure de moyeu de palier de débrayage.





4. METTRE LE PALIER DE DEBRAYAGE, LA FOURCHETTE ET LE SOUFFLET EN PLACE SUR L'ENSEMBLE BOITE DE VITESSES ET PONT AVANT

- (a) Mettre l'ensemble de palier en place sur la fourchette et les poser sur l'ensemble boîte de vitesses et pont avant.
- (b) Mettre le soufflet en place.



5. METTRE L'ENSEMBLE BOITE DE VITESSES ET PONT AVANT EN PLACE SUR LE MOTEUR (Voir pages BP-50 et 51)

	Page
DEPANNAGE	BP-2
BOITE DE VITESSES MANUELLE	BP-4
Remplacement de joint api sur le véhicule	BP-4
Dépose de l'ensemble boîte de vitesses et pont avant	BP-6
Boîtes de vitesses C40, 50 et 52	BP-8
Boîte de vitesses S50	BP-30
Mise en place de l'ensemble boîte de vitesses et pont avant	BP-50
Levier de passage et câble de commande	BP-52
BOITE DE VITESSES AUTOMATIQUE	BP-53
Réglages	BP-53
Dépannage	BP-54
Réparations sur le véhicule	BP-64
Dépose de l'ensemble boîte de vitesses et pont avant	BP-71
Convertisseur de couple	BP-74
Pompe à huile	BP-74
Axe et levier de soupape manuelle	BP-75
Adaptateur de pression de régulateur	BP-76
Boîtes de vitesses automatiques A131L et 131	BP-77
Mise en place de l'ensemble boîte de vitesses et pont avant	BP-144
DIFFERENTIEL ET PIGNON D'ATTAQUE	BP-147
Remplacement de joint api sur le véhicule	BP-147
Differential et pignon d'attaque	BP-148

ENSEMBLE BOITE DE VITESSES ET PONT AVANT

	Page
DEPANNAGE	BP-2
BOITE DE VITESSES MANUELLE	BP-4
Remplacement de joint spi sur le véhicule ...	BP-4
Dépose de l'ensemble boîte de vitesses et pont avant	BP-6
Boîtes de vitesses C40, 50 et 52	BP-8
Boîte de vitesses S50	BP-30
Mise en place de l'ensemble boîte de vitesses et pont avant	BP-50
Levier de passage et câble de commande ...	BP-52
BOITE DE VITESSES AUTOMATIQUE	BP-53
Réglages	BP-53
Dépannage	BP-54
Réparations sur le véhicule	BP-64
Dépose de l'ensemble boîte de vitesses et pont avant	BP-71
Convertisseur de couple	BP-74
Pompe à huile	BP-74
Axe et levier de soupape manuelle	BP-75
Adaptateur de pression de régulateur	BP-76
Boîtes de vitesses automatiques A131L et 131	BP-77
Mise en place de l'ensemble boîte de vitesses et pont avant	BP-144
DIFFERENTIEL ET PIGNON D'ATTAQUE	BP-147
Remplacement de joint spi sur le véhicule ...	BP-147
Différentiel et pignon d'attaque	BP-148

BP

DEPANNAGE

Ensemble boîte de vitesses et pont avant

Problèmes	Causes possibles	Remèdes	Page
Bruit	Boîte de vitesses ou différentiel défectueux Mauvaise qualité d'huile Manque d'huile	Démonter et vérifier la boîte de vitesses ou le différentiel Changer d'huile Faire l'appoint d'huile	BP-8, 30
Fuite d'huile	Excès d'huile Joint spi, joint torique ou joint de carter usé ou endommagé	Vidanger l'huile Remplacer le joint spi, le joint torique ou le joint de carter	BP-8, 30

Boîte de vitesses manuelle

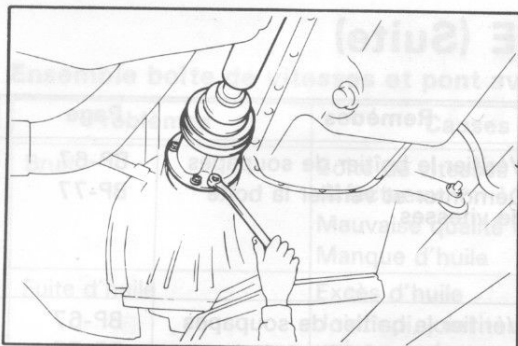
Problèmes	Causes possibles	Remèdes	Page
Passage des rapports difficile ou impossible	Câble de commande défectueux Boîte de vitesses défectueuse	Remplacer le câble de commande Démonter et vérifier la boîte de vitesses	BP-8, 30
Saute des rapports	Boîte de vitesses défectueuse	Démonter et vérifier la boîte de vitesses	BP-8, 30

Boîte de vitesses automatique

Problèmes	Causes possibles	Remèdes	Page
Liquide de boîte de vitesses décoloré ou odeur de brûlé	Convertisseur de couple défectueux	Remplacer le convertisseur de couple	BP-71
	Boîte de vitesses défectueuse	Démonter et vérifier la boîte de vitesses	BP-77
Immobilité totale du véhicule sur tous les rapports	Boîtier de soupapes ou régulateur primaire défectueux	Vérifier le boîtier de soupapes	BP-67
	Boîte de vitesses défectueuse	Démonter et vérifier la boîte de vitesses	BP-77
	Griffe de verrouillage de stationnement défectueuse	Vérifier la griffe de stationnement	BP-77
	Convertisseur de couple défectueux	Remplacer le convertisseur de couple	BP-71
	Plateau moteur de convertisseur de couple cassé	Remplacer le plateau moteur du convertisseur de couple	
	Crépine à huile obstruée	Nettoyer la crépine à huile	BP-67
Mauvaise position du levier de changement de vitesse	Soupape manuelle et levier défectueux	Vérifier le boîtier de soupapes	BP-75
	Boîte de vitesses défectueuse	Démonter et vérifier la boîte de vitesses	BP-77
Engagement rude sur chaque rapport	Câble de papillon dérégulé	Régler le câble de papillon	BP-65
	Boîtier de soupapes ou régulateur primaire défectueux	Vérifier le boîtier de soupapes	BP-67
	Servo-pistons défectueux Boîte de vitesses défectueuse	Vérifier les servo-pistons Démonter et vérifier la boîte de vitesses	BP-77 BP-77
Retard du passage de 1ère à 2ème ou de 2ème à 3ème ou bien retour à la 3ème après rétrogradage de 3ème à 2ème	Boîtier de soupapes défectueux	Vérifier le boîtier de soupapes	BP-67
Saute de rapport en passage de 1ère à 2ème ou de 2ème à 3ème ou bien saute de rapport ou secousse au démarrage	Câble de papillon dérégulé Boîtier de soupapes défectueux Boîte de vitesses défectueuse	Régler le câble de papillon Vérifier le boîtier de soupapes Démonter et vérifier la boîte de vitesses	BP-65 BP-67 BP-77

DEPANNAGE (Suite)

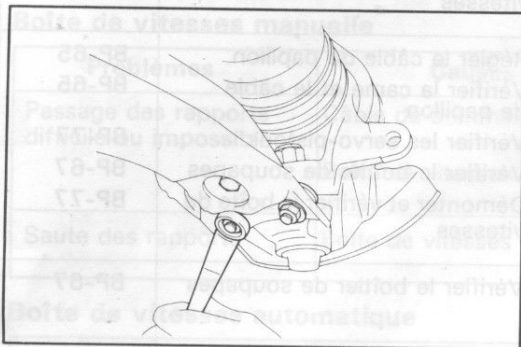
Problèmes	Causes possibles	Remèdes	Page
Frottement ou grippage en passage de 1ère à 2ème ou de 2ème à 3ème	Boîtier de soupapes défectueux Boîte de vitesses défectueuse	Vérifier le boîtier de soupapes Démonter et vérifier la boîte de vitesses	BP-67 BP-77
Pas de blocage en 2ème ou 3ème	Boîtier de soupapes défectueux Boîte de vitesses défectueuse	Vérifier le boîtier de soupapes Démonter et vérifier la boîte de vitesses	BP-67 BP-77
Rétrogradage rude	Câble de papillon déréglé Came et câble de papillon déréglé Servo-pistons défectueux Boîtier de soupapes défectueux Boîte de vitesses défectueuse	Régler le câble de papillon Vérifier la came et le câble de papillon Vérifier les servo-pistons Vérifier le boîtier de soupapes Démonter et vérifier la boîte de vitesses	BP-65 BP-65 BP-77 BP-67 BP-77
Pas de rétrogradage à la décélération	Boîtier de soupapes défectueux	Vérifier le boîtier de soupapes	BP-67
Rétrogradage trop rapide ou trop lent à la décélération	Câble de papillon défectueux Boîtier de soupapes défectueux Boîte de vitesses défectueuse	Vérifier le câble de papillon Vérifier le boîtier de soupapes Démonter et vérifier la boîte de vitesses	BP-65 BP-67 BP-77
Kickdown impossible entre 3ème et 2ème ou 2ème et 1ère	Boîtier de soupapes défectueux	Vérifier le boîtier de soupapes	BP-67
Pas de frein moteur sur le rapport "L"	Boîtier de soupapes défectueux Boîte de vitesses défectueuse	Vérifier le boîtier de soupapes Démonter et vérifier la boîte de vitesses	BP-67 BP-77
Véhicule non bloqué sur le rapport "P"	Came et ressort de griffe de verrouillage de stationnement défectueux	Vérifier la came et le ressort	BP-77



BOITE DE VITESSES MANUELLE

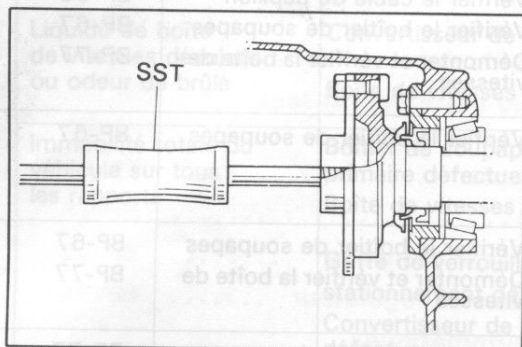
Remplacement de joint spi sur le véhicule

1. VIDANGER L'HUILE D'ENGRENAGE (C40, 50 et 52) OU LE LIQUIDE DE BOITE (S50)
2. DESACCOUPLER L'ARBRE DE ROUE D'AVEC L'ARBRE DE PLANETAIRE



3. DESACCOUPLER L'ARBRE DE ROUE D'AVEC LA FUSEE D'ESSIEU

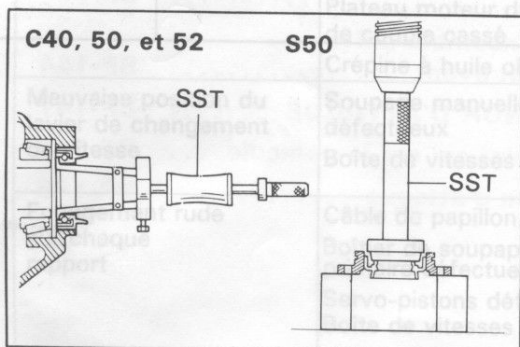
- (a) Désaccoupler la fusée d'essieu d'avec le bras inférieur.
- (b) Tirer la fusée d'essieu vers l'extérieur et déposer l'arbre de roue.



4. DESACCOUPLER L'ARBRE DE PLANETAIRE D'AVEC L'ENSEMBLE BOITE DE VITESSES ET PONT AVANT

Dégager l'arbre de planétaire à l'aide d'un SST.

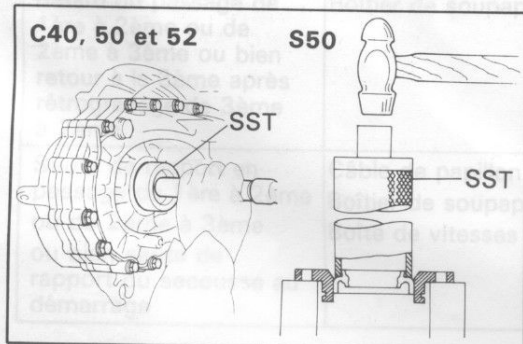
SST 09520-32011



5. DEPOSER LE JOINT SPI (LH)

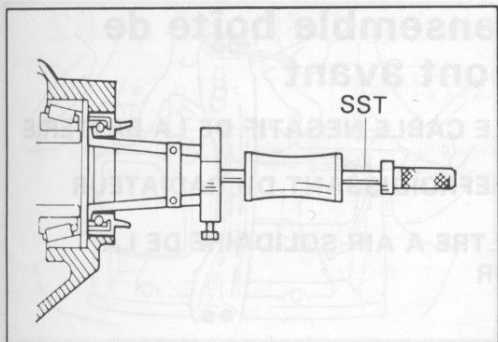
- (a) Déposer la butée de roulement latéral (S50).
- (b) Dégager le joint spi à l'aide d'un SST.

SST 09308-00010 (C40, 50 et 52)
09608-20011 (S50)



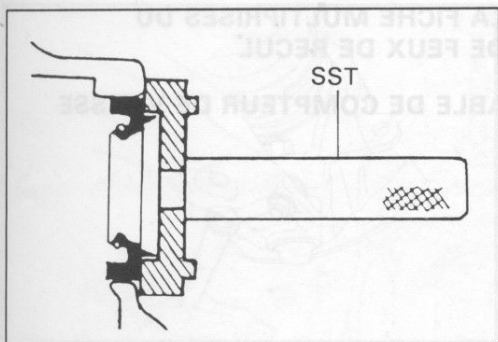
6. METTRE LE JOINT SPI EN PLACE (LH)

- (a) Enfoncer le joint spi à l'aide d'un SST.
SST 09350-32011 (C40, 50 et 52)
09316-60010 (S50)
- (b) Passer de la graisse MS sur le joint spi.
- (c) Mettre la butée de roulement latéral en place (S50).

**7. DEPOSER LE JOINT SPI (RH)**

Dégager le joint spi à l'aide d'un SST.

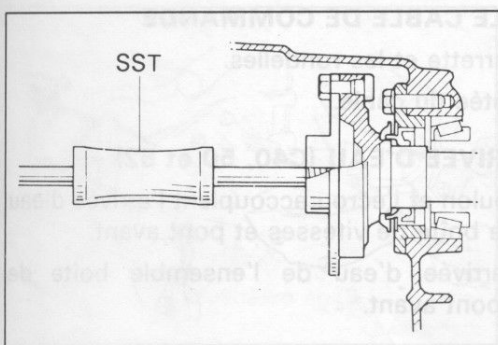
SST 09308-00010

**8. METTRE LE JOINT SPI EN PLACE (RH)**

(a) Enfoncer le joint spi à l'aide d'un SST.

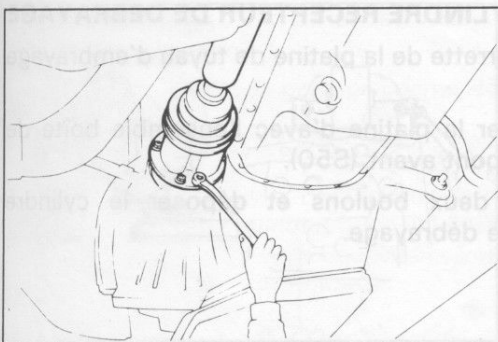
SST 09350-32011

(b) Passer de la graisse MS sur le joint spi.

**9. METTRE L'ARBRE DE PLANETAIRE EN PLACE**

Mettre l'arbre de planétaire en place à l'aide d'un SST.

SST 09520-32011

**10. ACCOUPLER L'ARBRE DE ROUE A LA FUSEE D'ESSIEU****11. ACCOUPLER L'ARBRE DE ROUE A L'ARBRE DE PLANETAIRE****12. FAIRE LE PLEIN D'HUILE D'ENGRENAGE (C40, 50 et 52) OU DE LIQUIDE DE BOITE (S50) DE L'ENSEMBLE BOITE DE VITESSES ET PONT AVANT**

Type d'huile:

C40, 50 et 52
S50

API GL-4 ou GL-5, SAE 75W-90
type ATF DEXRON II

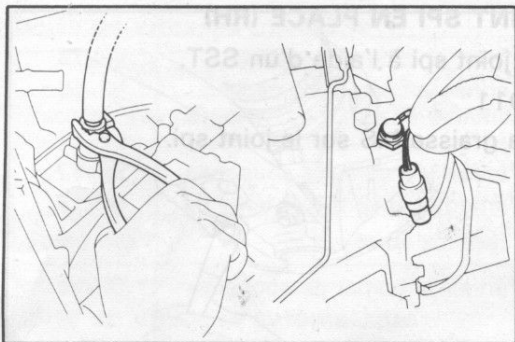
Contenance:

C40
C50 et 52
S50

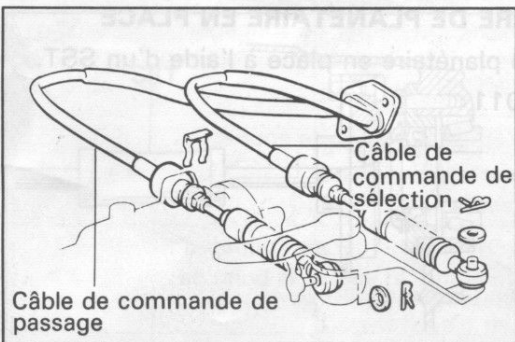
2,5 litres
2,3 litres
2,6 litres

Dépose de l'ensemble boîte de vitesses et pont avant

1. ✓ DEBRANCHER LE CABLE NEGATIF DE LA BATTERIE
2. VIDANGER LE REFROIDISSANT DU RADIATEUR
3. DEPOSER LE FILTRE A AIR SOLIDAIRE DE LA CONDUITE D'AIR



4. DEBRANCHER LA FICHE MULTIPRISES DU CONTACTEUR DE FEUX DE RECUL
5. DEPOSER LE CABLE DE COMPTEUR DE VITESSE

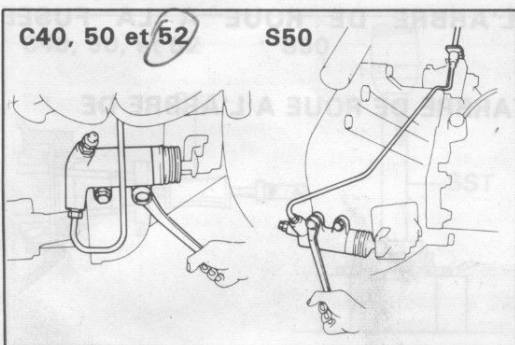


6. DEBRANCHER LE CABLE DE COMMANDE

- (a) Retirer la barrette et les rondelles.
- (b) Retirer la butée du câble.

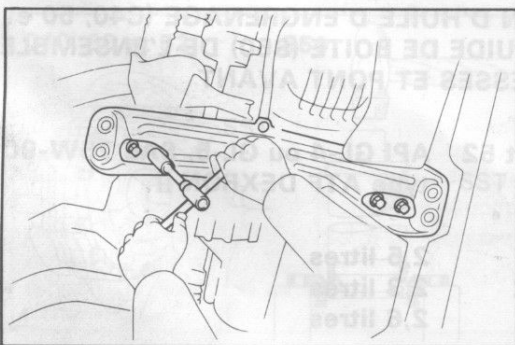
7. DEPOSER L'ARRIVEE D'EAU (C40, 50 et 52)

- (a) Retirer le boulon et l'écrou accouplant l'arrivée d'eau à l'ensemble boîte de vitesses et pont avant.
- (b) Déposer l'arrivée d'eau de l'ensemble boîte de vitesses et pont avant.



8. DEPOSER LE CYLINDRE RECEPTEUR DE DEBRAYAGE

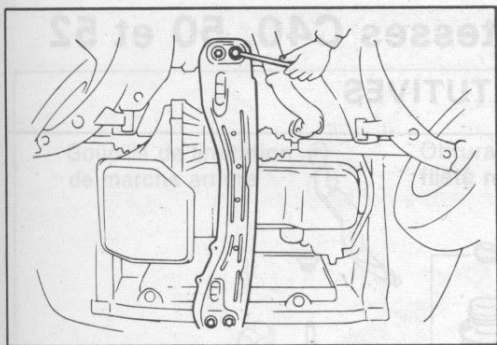
- (a) Retirer la barrette de la platine de tuyau d'embrayage (S50).
- (b) Désaccoupler la platine d'avec l'ensemble boîte de vitesses et pont avant (S50).
- (c) Retirer les deux boulons et déposer le cylindre récepteur de débrayage.



9. DEPOSER LE SABOT DE PROTECTION INFERIEUR

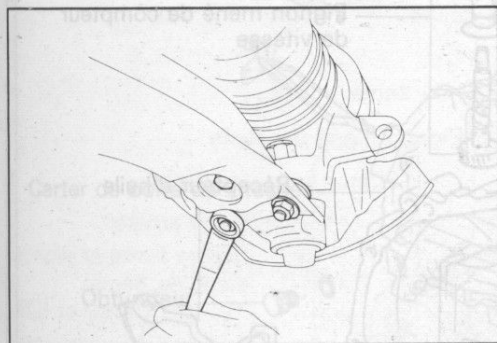
10. DEPOSER LES SUSPENSIONS AVANT ET ARRIERE

- (a) Désaccoupler le carter d'avec la traverse.
- (b) Désaccoupler les suspensions avant et arrière.

**11. DEPOSER LA TRAVERSE CENTRALE DE SUSPENSION DU MOTEUR****12. DESACCOUPLER LES ARBRES DE ROUE D'AVEC L'ENSEMBLE BOITE DE VITESSES ET PONT AVANT**

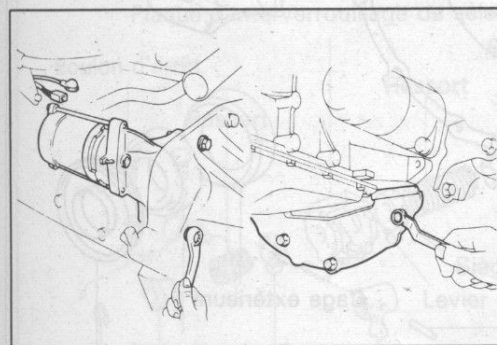
(a) Déposer la protection de l'ensemble boîte de vitesses et pont avant.

(b) Désaccoupler l'arbre de roue en retirant les écrous.

**13. DEPOSER L'ARBRE DE ROUE GAUCHE**

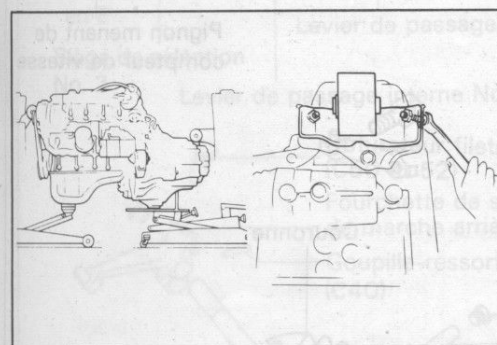
(a) Désaccoupler la fusée d'essieu d'avec le bras inférieur.

(b) Tirer la fusée d'essieu vers l'extérieur et déposer l'arbre de roue gauche.

**14. DEPOSER LE DEMARREUR**

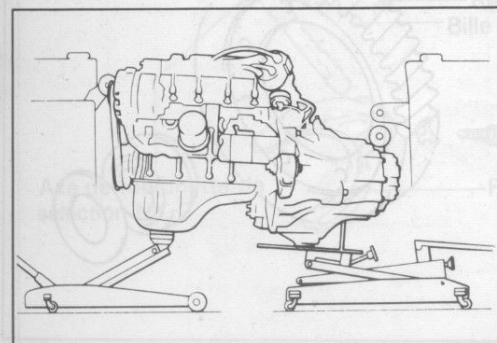
(a) Débrancher le câble ainsi que la fiche multiprises.

(b) Déposer le démarreur en retirant les deux boulons.

15. DEBRANCHER LE CABLE DE LIAISON**16. DEPOSER LA PLAQUE ARRIERE NO.2 DU MOTEUR (C40, 50 et 52)****17. DEPOSER LA SUSPENSION GAUCHE DU MOTEUR**

(a) Soulever légèrement l'ensemble boîte de vitesses et pont avant ainsi que le moteur à l'aide d'un cric et intercaler des cales en bois.

(b) Désaccoupler la suspension gauche du moteur.

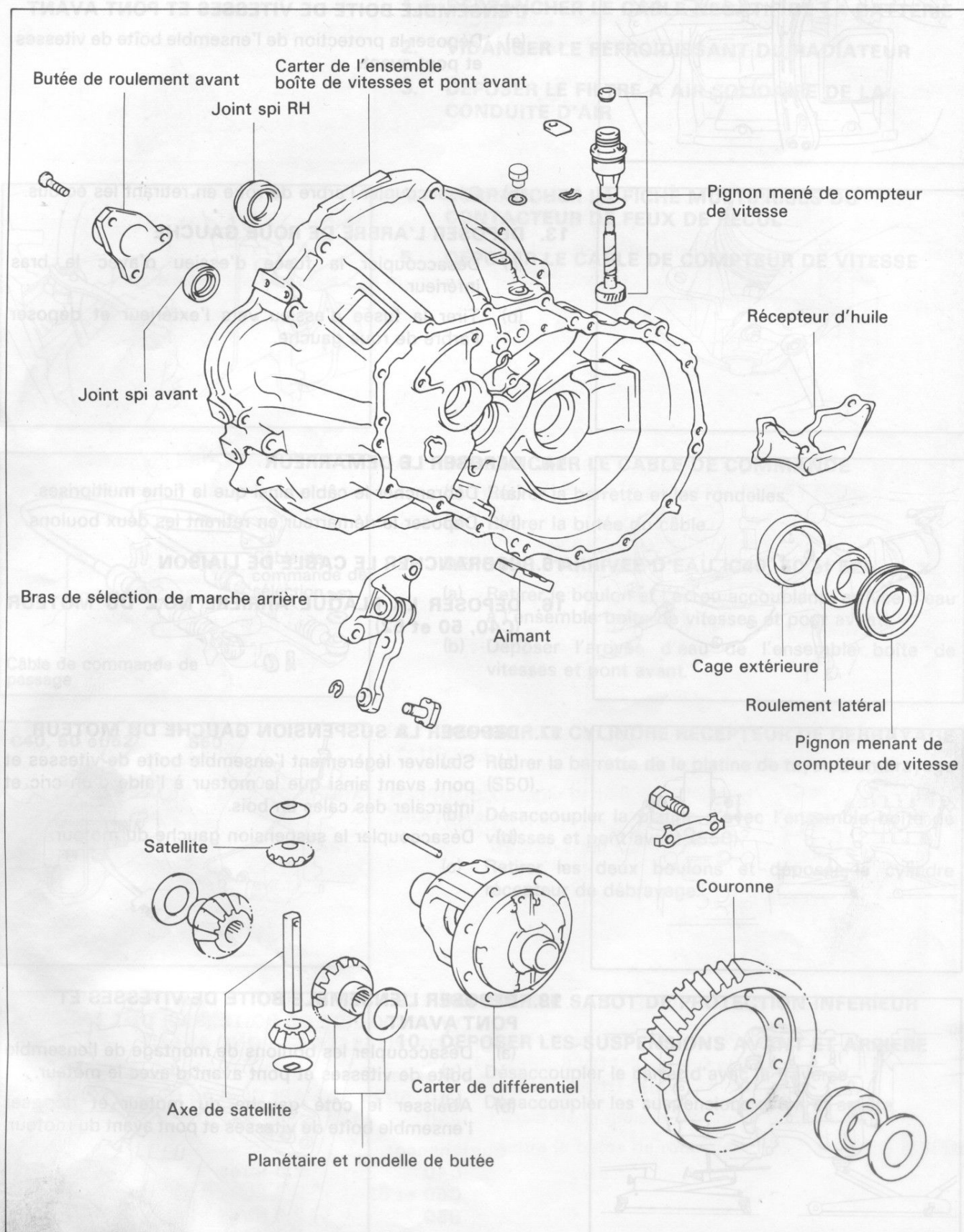
**18. DEPOSER L'ENSEMBLE BOITE DE VITESSES ET PONT AVANT**

(a) Désaccoupler les boulons de montage de l'ensemble boîte de vitesses et pont avant d'avec le moteur.

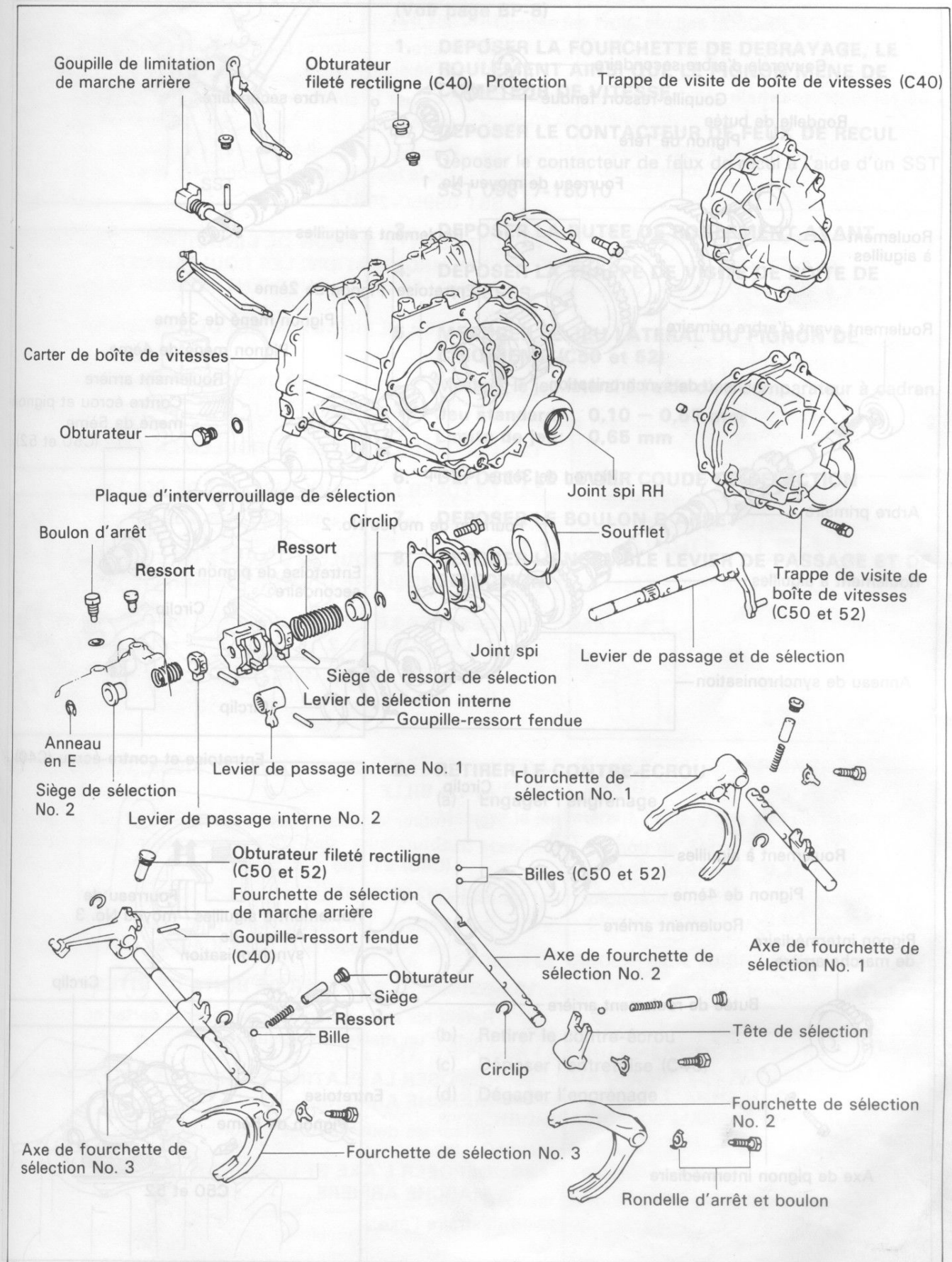
(b) Abaisser le côté gauche du moteur et déposer l'ensemble boîte de vitesses et pont avant du moteur.

Boîtes de vitesses C40, 50 et 52

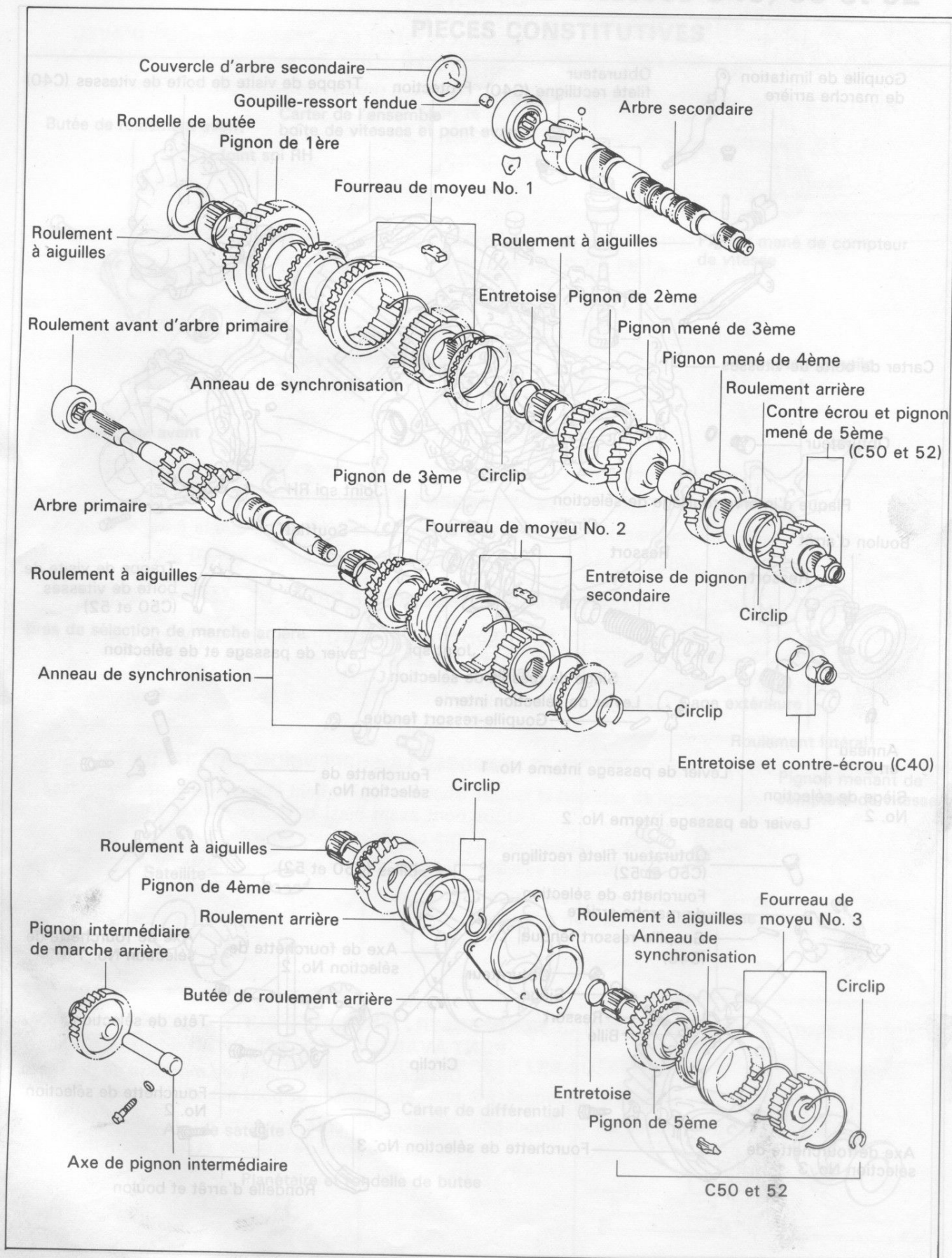
PIECES CONSTITUTIVES

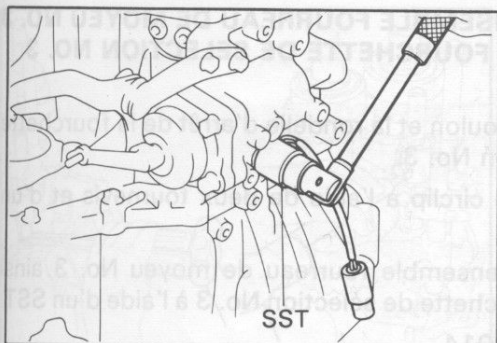


PIECES CONSTITUTIVES (Suite)



PIECES CONSTITUTIVES (Suite)



**DEMONTAGE DE LA BOITE DE VITESSES**

(Voir page BP-8)

- 1. DEPOSER LA FOURCHETTE DE DEBRAYAGE, LE ROULEMENT AINSI QUE LE PIGNON MENE DE COMPTEUR DE VITESSE**

- 2. DEPOSER LE CONTACTEUR DE FEUX DE REcul**

Déposer le contacteur de feux de recul à l'aide d'un SST.
SST 09817-16010

- 3. DEPOSER LA BUTEE DE ROULEMENT AVANT**

- 4. DEPOSER LA TRAPPE DE VISITE DE BOITE DE VITESSES**

- 5. MESURER LE JEU LATÉRAL DU PIGNON DE CINQUIEME (C50 et 52)**

Mesurer le jeu latéral à l'aide d'un comparateur à cadran.

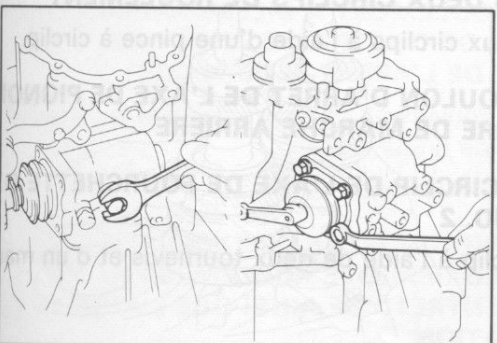
Jeu standard: 0,10 – 0,57 mm

Limite de jeu: 0,65 mm

- 6. DEPOSER LE LEVIER COUDE DE SELECTION**

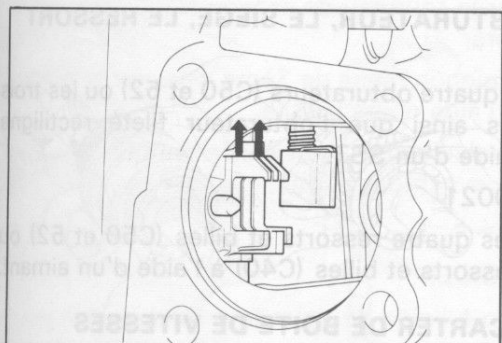
- 7. DEPOSER LE BOULON D'ARRET**

- 8. DEPOSER L'ENSEMBLE LEVIER DE PASSAGE ET DE SELECTION**



- 9. RETIRER LE CONTRE-ECROU**

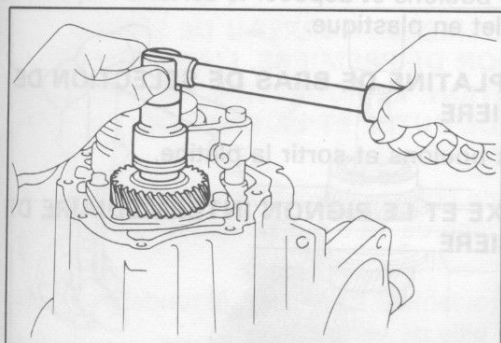
(a) Engager l'engrenage

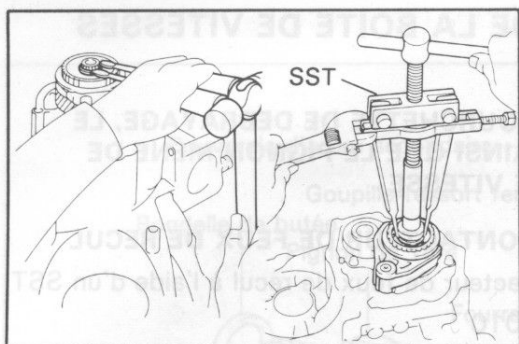


(b) Retirer le contre-écrou

(c) Déposer l'entretoise (C40)

(d) Dégager l'engrenage

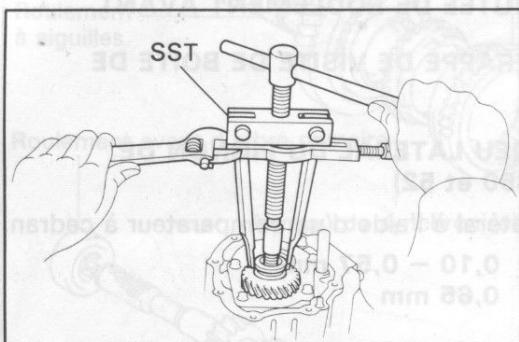




10. DEPOSER L'ENSEMBLE FOURREAU DE MOYEU NO. 3 AINSI QUE LA FOURCHETTE DE SELECTION NO. 3 (C50, et 52)

- (a) Retirer le boulon et la rondelle d'arrêt de la fourchette de sélection No. 3.
- (b) Dégager le circlip à l'aide de deux tournevis et d'un marteau.
- (c) Déposer l'ensemble fourreau de moyeu No. 3 ainsi que la fourchette de sélection No. 3 à l'aide d'un SST.

SST 09950-20014



11. DEPOSER LE PIGNON DE CINQUIEME, L'ANNEAU DE SYNCHRONISATION, LES ROULEMENTS A AIGUILLES AINSI QUE L'ENTRETOISE (C50 et 52)

12. DEPOSER LE PIGNON MENE DE CINQUIEME (C50 et 52)

Déposer le pignon mené de 5ème à l'aide d'un SST.

SST 09950-20014

13. DEPOSER LA BUTEE DE ROULEMENT ARRIERE

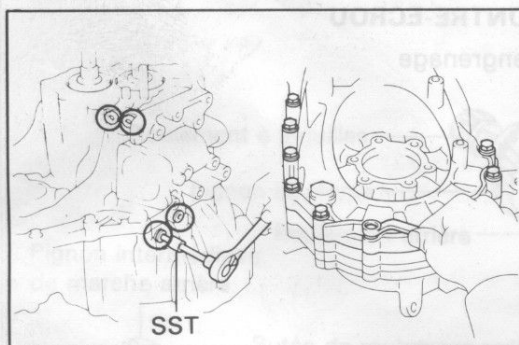
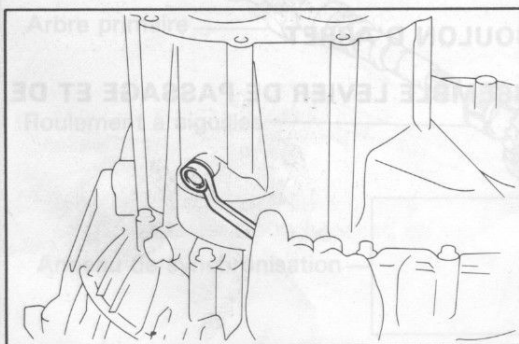
14. DEPOSER LES DEUX CIRCLIPS DE ROULEMENT

Déposer les deux circlips à l'aide d'une pince à circlip.

15. RETIRER LE BOULON D'ARRET DE L'AXE DE PIGNON INTERMEDIAIRE DE MARCHE ARRIERE

16. DEPOSER LE CIRCLIP DE L'AXE DE FOURCHETTE DE SELECTION NO. 2

Dégager le circlip à l'aide de deux tournevis et d'un marteau.



17. DEPOSER L'OBTURATEUR, LE SIEGE, LE RESSORT ET LA BILLE

- (a) Retirer les quatre obturateurs (C50 et 52) ou les trois obturateurs ainsi que l'obturateur fileté rectiligne (C40) à l'aide d'un SST.

SST 09313-30021

- (b) Déposer les quatre ressorts et billes (C50 et 52) ou les trois ressorts et billes (C40) à l'aide d'un aimant.

18. DEPOSER LE CARTER DE BOITE DE VITESSES

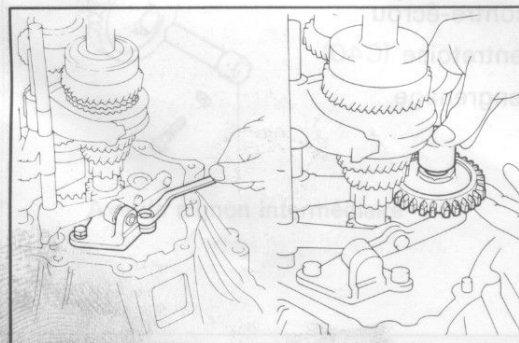
Retirer les seize boulons et déposer le carter en tapotant à l'aide d'un maillet en plastique.

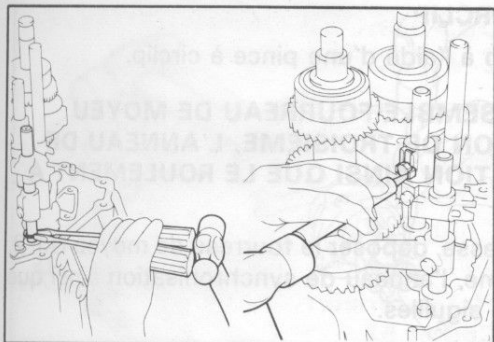
19. DEPOSER LA PLATINE DE BRAS DE SELECTION DE MARCHE ARRIERE

Retirer les deux boulons et sortir la platine.

20. DEPOSER L'AXE ET LE PIGNON INTERMEDIAIRE DE MARCHE ARRIERE

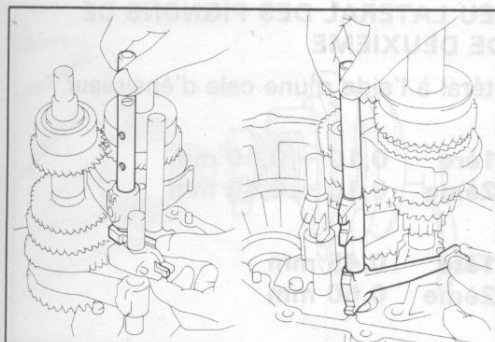
Extraire l'axe.



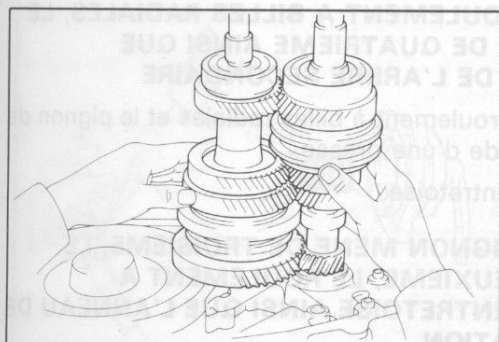


21. DEPOSER LES FOURCHETTES DE SELECTION ET LEUR AXE

- (a) Dégager les trois circlips (C50 et 52) ou les deux circlips (C40) à l'aide de deux tournevis et d'un marteau.
- (b) Faire levier sur les rondelles d'arrêt et retirer les trois boulons de fixation.
- (c) Dégager la goupille-ressort fendue (C40) à l'aide d'un poinçon et d'un marteau.



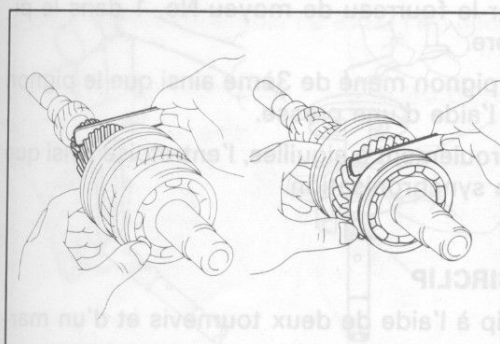
- (d) Déposer l'axe de fourchette No. 2 ainsi que la tête de sélection.
- (e) Retirer les deux billes (C50 et 52) à l'aide d'un aimant.
- (f) Déposer l'axe de fourchette No. 3 ainsi que la fourchette de sélection de marche arrière.
- (g) Dégager l'axe de fourchette No. 1.
- (h) Déposer les fourchettes de sélection No. 1 et No. 2.



22. DEPOSER ENSEMBLE LES ARBRES PRIMAIRE ET SECONDAIRE DU CARTER DE L'ENSEMBLE BOITE DE VITESSES ET PONT AVANT

23. DEPOSER L'ENSEMBLE DIFFERENTIEL

24. DEPOSER L'AIMANT ET LE RECEPTEUR D'HUILE



25. MESURER LE JEU LATÉRAL DES PIGNONS DE TROISIEME ET DE QUATRIEME

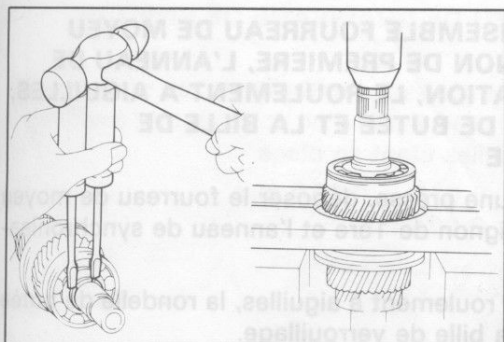
Mesurer le jeu latéral à l'aide d'une cale d'épaisseur.

Jeu standard: pignon de 3ème 0,10 – 0,35 mm
 pignon de 4ème 0,10 – 0,55 mm

Limite de jeu: pignon de 3ème 0,40 mm
 pignon de 4ème 0,60 mm

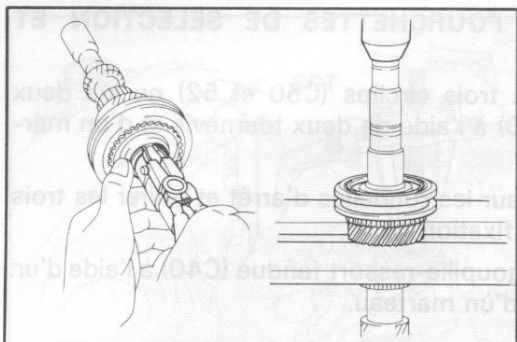
26. DEPOSER LE CIRCLIP DE L'ARBRE PRIMAIRE

Déposer le circlip à l'aide de deux tournevis et d'un marteau.



27. DEPOSER LE ROULEMENT DE BILLES RADIALES, LE PIGNON DE QUATRIEME, LES ROULEMENTS A AIGUILLES, AINSI QUE L'ANNEAU DE SYNCHRONISATION DE L'ARBRE PRIMAIRE

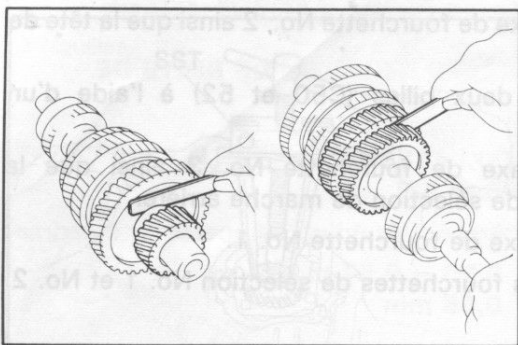
- (a) Déposer le pignon de 4ème et le roulement à billes radiales à l'aide d'une presse.
- (b) Déposer les roulements à aiguilles et l'anneau de synchronisation.

**28. DEPOSER LE CIRCLIP**

Déposer le circlip à l'aide d'une pince à circlip.

29. DEPOSER L'ENSEMBLE FOURREAU DE MOYEU NO. 2, LE PIGNON DE TROISIEME, L'ANNEAU DE SYNCHRONISATION AINSI QUE LE ROULEMENT A AIGUILLES

A l'aide d'une presse, déposer le fourreau de moyeu No. 2, le pignon de 3ème, l'anneau de synchronisation ainsi que les roulements à aiguilles.

**30. MESURER LE JEU LATÉRAL DES PIGNONS DE PREMIERE ET DE DEUXIEME**

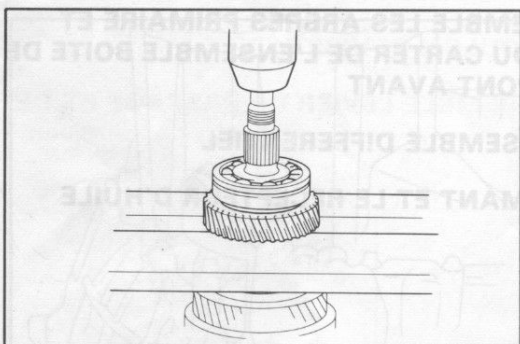
Mesurer le jeu latéral à l'aide d'une cale d'épaisseur.

Jeu standard:

pignon de 1ère	0,10 – 0,40 mm
pignon de 2ème	0,10 – 0,45 mm

Limite de jeu:

pignon de 1ère	0,45 mm
pignon de 2ème	0,50 mm

**31. DEPOSER LE ROULEMENT A BILLES RADIALES, LE PIGNON MENE DE QUATRIEME AINSI QUE L'ENTRETOISE DE L'ARBRE SECONDAIRE**

(a) Déposer le roulement à billes radiales et le pignon de 4ème à l'aide d'une presse.

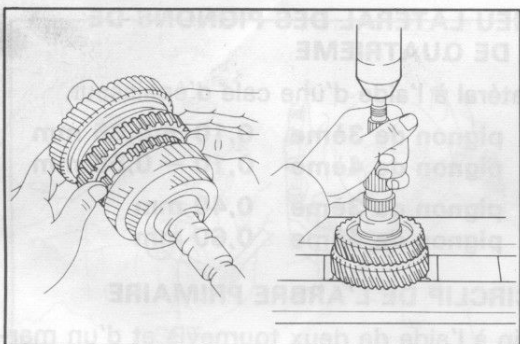
(b) Déposer l'entretoise.

32. DEPOSER LE PIGNON MENE DE TROISIEME, LE PIGNON DE DEUXIEME, LE ROULEMENT A AIGUILLES, L'ENTRETOISE AINSI QUE L'ANNEAU DE SYNCHRONISATION

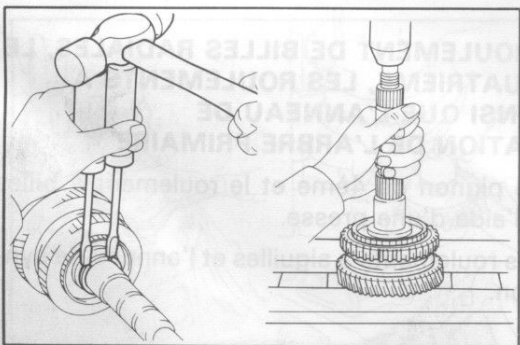
(a) Faire passer le fourreau de moyeu No. 1 dans le pignon de 1ère.

(b) Déposer le pignon mené de 3ème ainsi que le pignon de 2ème à l'aide d'une presse.

(c) Déposer le roulement à aiguilles, l'entretoise ainsi que l'anneau de synchronisation.

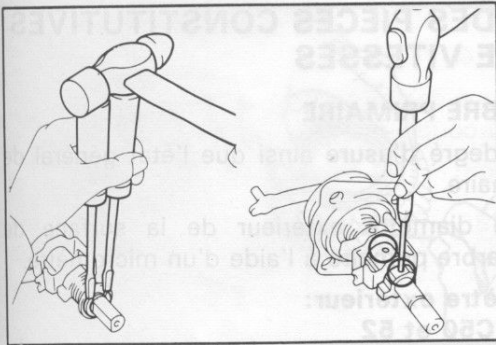
**33. DEPOSER LE CIRCLIP**

Dégager le circlip à l'aide de deux tournevis et d'un marteau.

**34. DEPOSER L'ENSEMBLE FOURREAU DE MOYEU NO. 1, LE PIGNON DE PREMIERE, L'ANNEAU DE SYNCHRONISATION, LE ROULEMENT A AIGUILLES, LA RONDELLE DE BUTEE ET LA BILLE DE VERROUILLAGE**

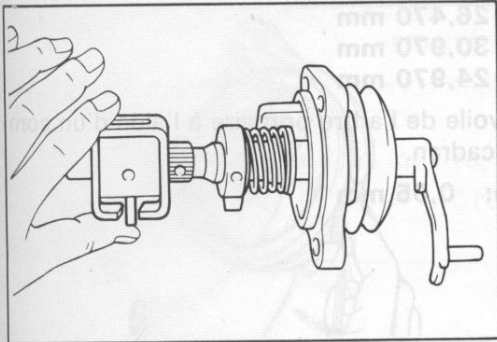
(a) A l'aide d'une presse, déposer le fourreau de moyeu No. 1, le pignon de 1ère et l'anneau de synchronisation.

(b) Déposer le roulement à aiguilles, la rondelle de butée ainsi que la bille de verrouillage.

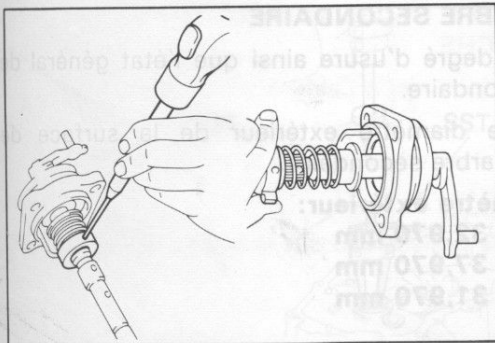


35. DEPOSER L'ENSEMBLE LEVIER DE SELECTION ET DE PASSAGE

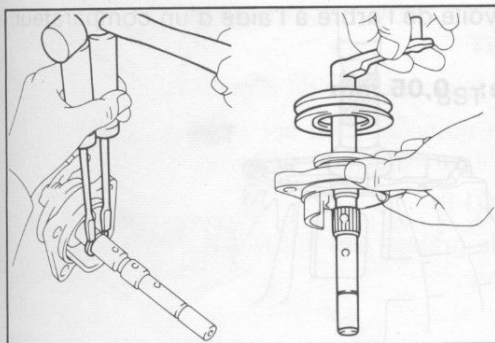
- Déposer l'anneau en E et le ressort de compression.
- Sortir la goupille-ressort fendue des leviers internes de passage No. 1 et No. 2 à l'aide d'un poinçon et d'un marteau.
- Déposer le levier interne de passage No. 2.



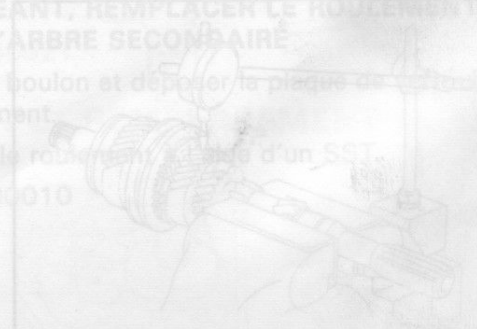
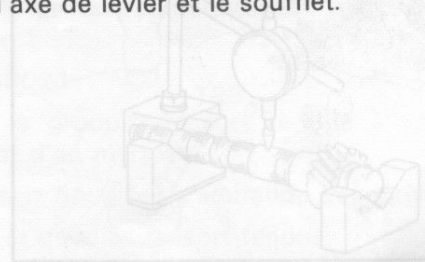
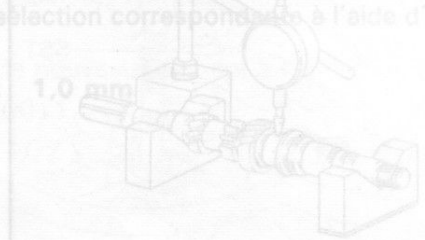
- Déposer le levier interne de passage No. 1 et la plaque d'interverrouillage de passage.

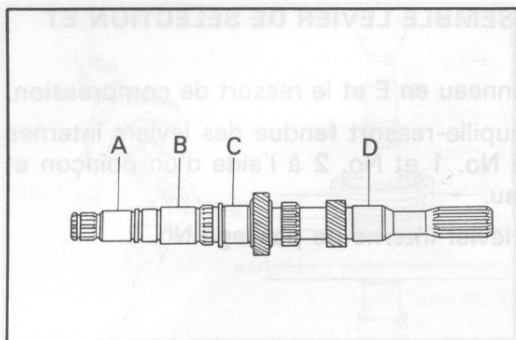


- Sortir la goupille-ressort fendue du levier interne de sélection à l'aide d'un poinçon et d'un marteau.
- Déposer le levier interne de sélection, le ressort de compression et son siège.



- Dégager le circlip de l'axe de levier à l'aide de deux tournevis et d'un marteau.
- Déposer l'axe de levier et le soufflet.





VERIFICATION DES PIECES CONSTITUTIVES DE LA BOITE DE VITESSES

1. VERIFIER L'ARBRE PRIMAIRE

- Vérifier le degré d'usure ainsi que l'état général de l'arbre primaire.
- Mesurer le diamètre extérieur de la surface de tourillon d'arbre primaire à l'aide d'un micromètre.

Limite de diamètre extérieur:

Partie A C50 et 52

24,870 mm

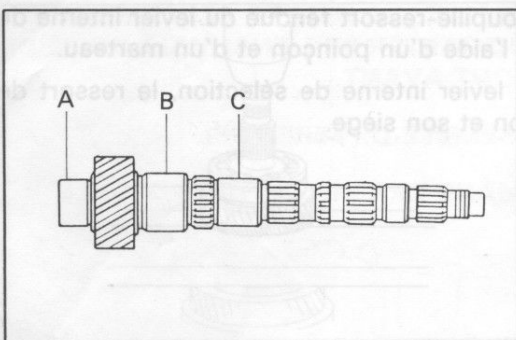
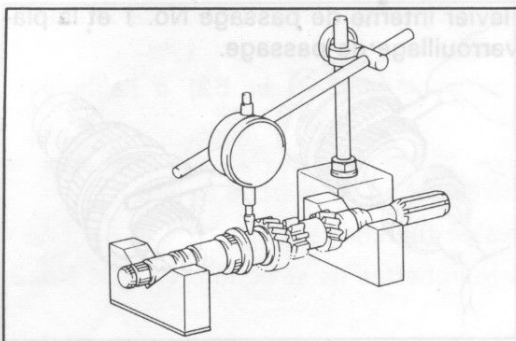
B 26,470 mm

C 30,970 mm

D 24,970 mm

- Vérifier le voile de l'arbre primaire à l'aide d'un comparateur à cadran.

Limite de voile: 0,05 mm



2. VERIFIER L'ARBRE SECONDAIRE

- Vérifier le degré d'usure ainsi que l'état général de l'arbre secondaire.
- Mesurer le diamètre extérieur de la surface de tourillon d'arbre secondaire.

Limite de diamètre extérieur:

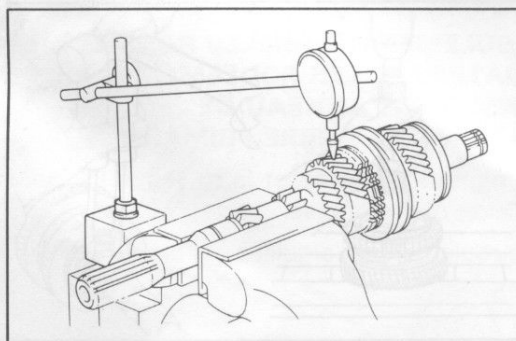
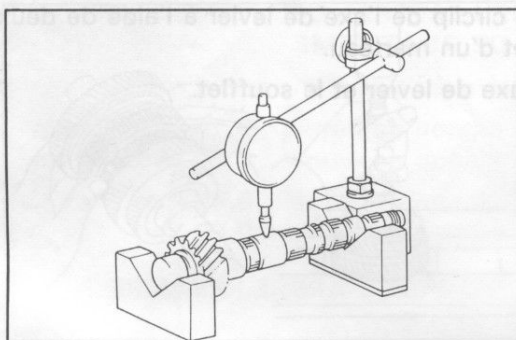
Partie A 32,970 mm

B 37,970 mm

C 31,970 mm

- Vérifier le voile de l'arbre à l'aide d'un comparateur à cadran.

Limite de voile: 0,05 mm

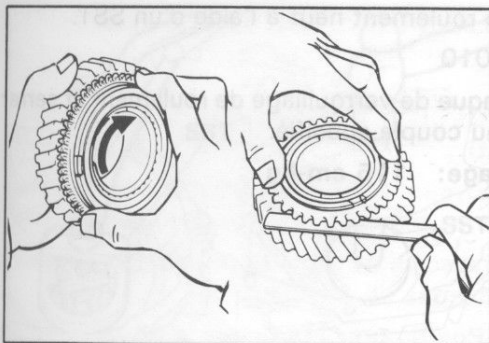


3. VERIFIER LE JEU DE GRAISSAGE DE CHAQUE PIGNON

Mesurer le jeu de graissage entre le pignon et l'arbre primaire ou secondaire à l'aide d'un comparateur à cadran, le roulement à aiguilles étant en place.

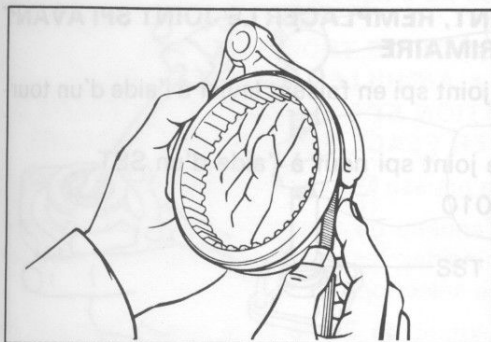
Jeu standard: 0,015 — 0,058 mm

Limite de jeu: 0,070 mm

**4. VERIFIER LES ANNEAUX DE SYNCHRONISATION**

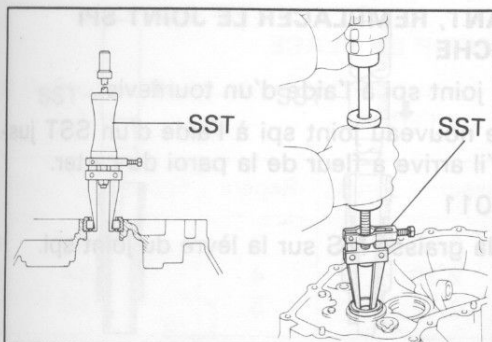
- (a) Vérifier le degré d'usure ainsi que l'état général.
- (b) Faire tourner chaque anneau et les pousser pour vérifier l'action de freinage.
- (c) Mesurer le jeu entre chaque dos d'anneau et l'extrémité de cannelure de pignon correspondante.

Limite de jeu: 0,6 mm

**5. MESURER LE JEU ENTRE LES FOURCHETTES DE SELECTION ET LES FOURREAUX DE MOYEU**

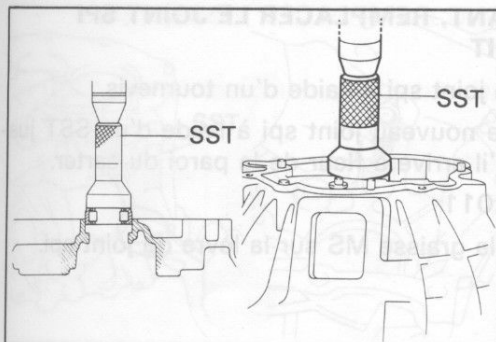
Mesurer le jeu entre chaque fourreau de moyeu et la fourchette de sélection correspondante à l'aide d'une cale d'épaisseur.

Limite de jeu: 1,0 mm

**6. LE CAS ECHEANT, REMPLACER LE ROULEMENT AVANT DE L'ARBRE PRIMAIRE**

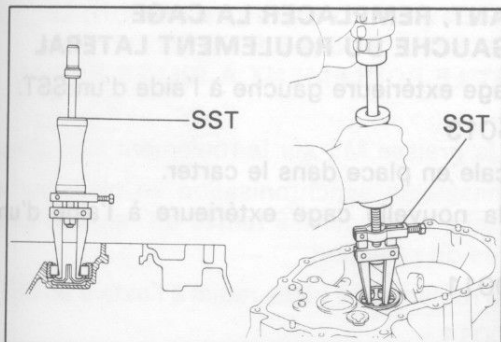
- (a) Déposer le boulon et le récepteur d'huile.
- (b) Retirer le roulement à l'aide d'un SST.

SST 09308-00010



- (c) Enfoncer le roulement neuf à l'aide d'un SST.

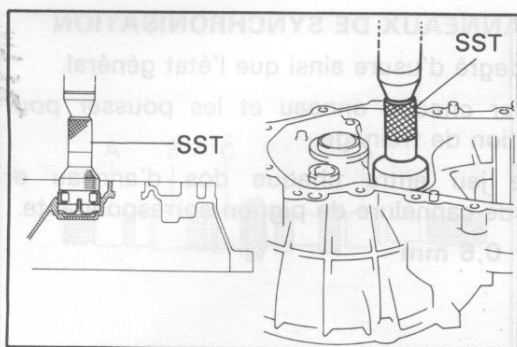
SST 09310-35010

**7. LE CAS ECHEANT, REMPLACER LE ROULEMENT AVANT DE L'ARBRE SECONDAIRE**

- (a) Retirer le boulon et déposer la plaque de verrouillage de roulement.

- (b) Déposer le roulement à l'aide d'un SST.

SST 09308-00010

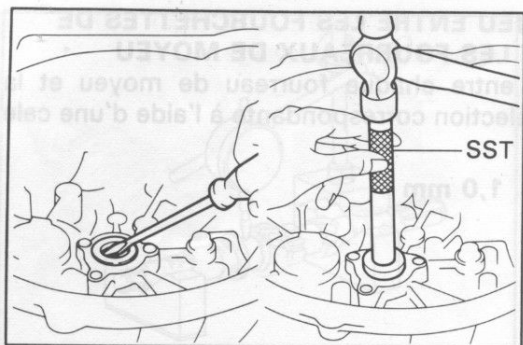


(c) Enfoncer le roulement neuf à l'aide d'un SST.

SST 09310-35010

(d) Poser la plaque de verrouillage de roulement et serrer le boulon au couple spécifié.

Couple de serrage: 115 cm·kg

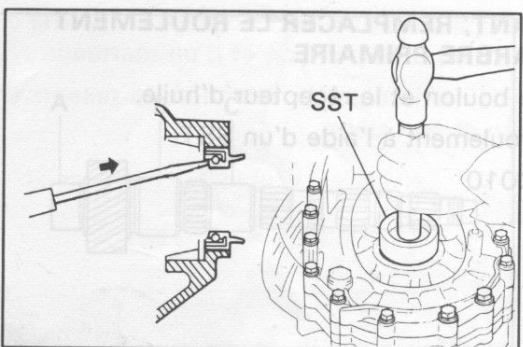


8. LE CAS ECHEANT, REMPLACER LE JOINT SPI AVANT DE L'ARBRE PRIMAIRE

(a) Dégager le joint spi en faisant levier à l'aide d'un tournevis.

(b) Enfoncer le joint spi neuf à l'aide d'un SST.

SST 09608-12010



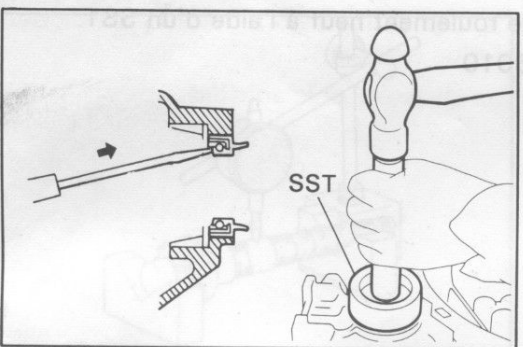
9. LE CAS ECHEANT, REMPLACER LE JOINT SPI LATERAL GAUCHE

(a) Dégager le joint spi à l'aide d'un tournevis.

(b) Enfoncer le nouveau joint spi à l'aide d'un SST jusqu'à ce qu'il arrive à fleur de la paroi du carter.

SST 09350-32011

(c) Passer de la graisse MS sur la lèvre du joint spi.



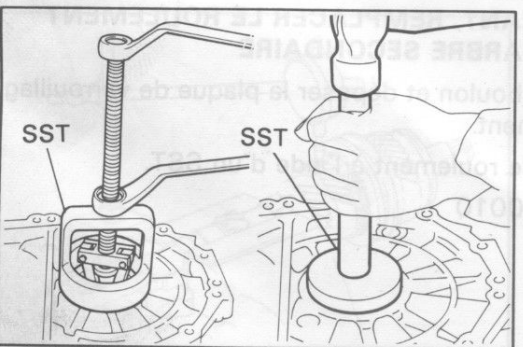
10. LE CAS ECHEANT, REMPLACER LE JOINT SPI LATERAL DROIT

(a) Dégager le joint spi à l'aide d'un tournevis.

(b) Enfoncer le nouveau joint spi à l'aide d'un SST jusqu'à ce qu'il arrive à fleur de la paroi du carter.

SST 09350-32011

(c) Passer de la graisse MS sur la lèvre du joint spi.



11. LE CAS ECHEANT, REMPLACER LA CAGE EXTERIEURE GAUCHE DU ROULEMENT LATERAL

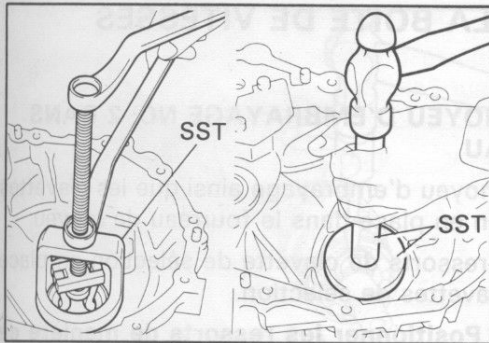
(a) Sortir la cage extérieure gauche à l'aide d'un SST.

SST 09612-65013

(b) Mettre la cale en place dans le carter.

(c) Enfoncer la nouvelle cage extérieure à l'aide d'un SST.

SST 09608-20011



12. LE CAS ECHEANT, REMPLACER LA CAGE EXTERIEURE DROITE DU ROULEMENT LATERAL

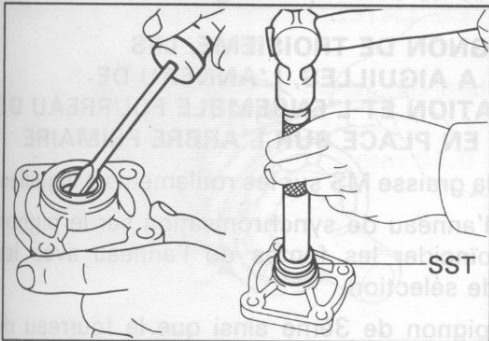
- Dégager la cage extérieure et la cale à l'aide d'un SST.

SST 09612-65013

- Mettre la cale en place dans le carter.

- Enfoncer la nouvelle cage extérieure à l'aide d'un SST.

SST 09608-20011

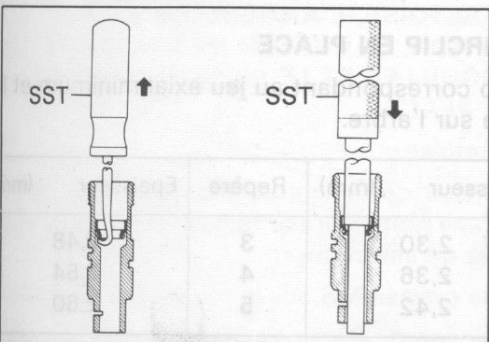


13. LE CAS ECHEANT, REMPLACER LE JOINT SPI DU CARTER DE L'AXE DE COMMANDE

- Dégager le joint spi en faisant levier à l'aide d'un tournevis.

- Enfoncer le nouveau joint spi à l'aide d'un SST.

SST 09608-20011



14. LE CAS ECHEANT, REMPLACER LE PIGNON MENE DU COMPTEUR DE VITESSE

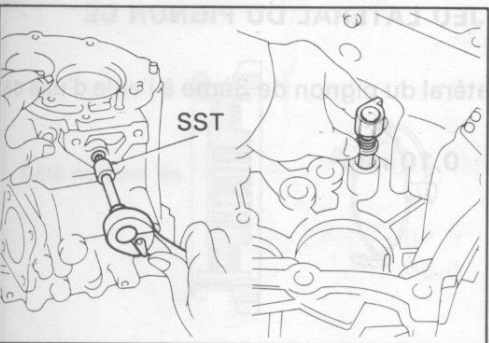
- Dégager le joint spi à l'aide d'un SST.

SST 09921-00010

- Enfoncer le nouveau joint spi à l'aide d'un autre SST.

SST 09201-60011

Profondeur: 20 mm



15. LE CAS ECHEANT, REMPLACER LA GOUPILLE DE LIMITATION DE MARCHE ARRIERE

- Déposer la griffe de limitation de marche arrière à l'aide d'un SST.

SST 09313-30021

- Dégager la goupille-ressort fendue à l'aide d'un poinçon et d'un marteau.

- Remplacer la goupille de limitation de marche arrière.

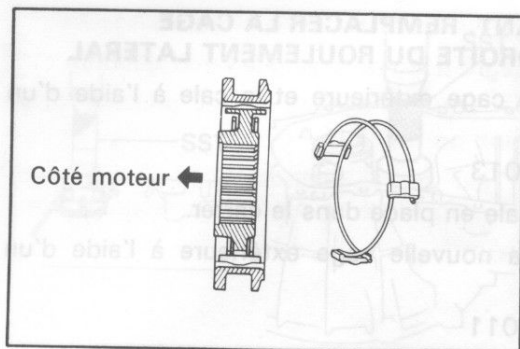
- Enfoncer la goupille-ressort fendue.

- Mettre la griffe de limitation de marche arrière en place à l'aide d'un SST.

SST 09313-30021

VERIFICATION ET REMPLACEMENT DU DIFFERENTIEL

(Voir page BP-149)



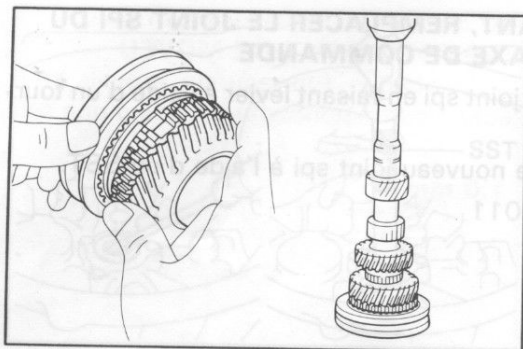
MONTAGE DE LA BOITE DE VITESSES

(Voir page BP-8)

1. MONTER LE MOYEU D'EMBRAYAGE NO. 2 DANS SON FOURREAU

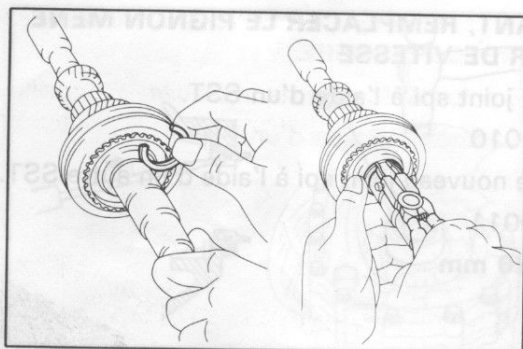
- Mettre le moyeu d'embrayage ainsi que les clavettes de sélection en place dans le fourreau de moyeu.
- Mettre les ressorts de clavette de sélection en place sous les clavettes de sélection.

ATTENTION: Positionner les ressorts de manière ce que leurs coupes ne soient pas alignées.



2. METTRE LE PIGNON DE TROISIEME, LES ROULEMENTS A AIGUILLES, L'ANNEAU DE SYNCHRONISATION ET L'ENSEMBLE FOURREAU DE MOYEU NO. 2 EN PLACE SUR L'ARBRE PRIMAIRE

- Passer de la graisse MS sur les roulements à aiguilles.
- Présenter l'anneau de synchronisation sur le pignon et faire coïncider les fentes de l'anneau avec les clavettes de sélection.
- Mettre le pignon de 3ème ainsi que le fourreau de moyeu No. 2 en place à l'aide d'une presse.



3. METTRE LE CIRCLIP EN PLACE

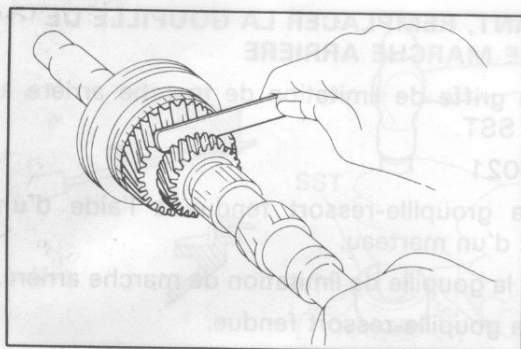
Choisir le circlip correspondant au jeu axial minimum et le mettre en place sur l'arbre.

Repère	Epaisseur (mm)	Repère	Epaisseur (mm)
0	2,30	3	2,48
1	2,36	4	2,54
2	2,42	5	2,60

4. MESURER LE JEU LATÉRAL DU PIGNON DE TROISIEME

Mesurer le jeu latéral du pignon de 3ème à l'aide d'une cale d'épaisseur.

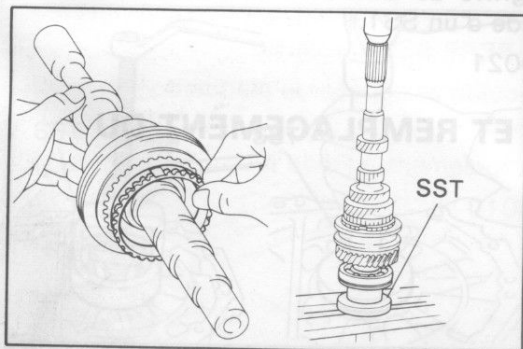
Limite de jeu: 0,10 mm

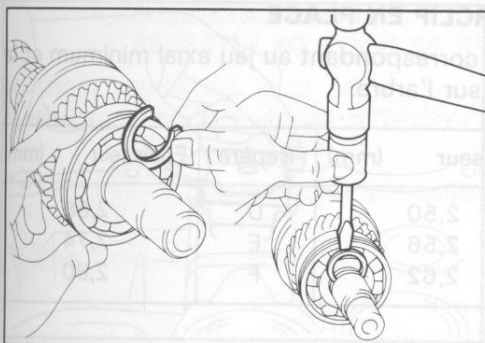


5. METTRE L'ANNEAU DE SYNCHRONISATION, LE ROULEMENT A AIGUILLES, LE PIGNON DE QUATRIEME ET LE ROULEMENT A BILLES RADIAL EN PLACE

- Passer de la graisse MS sur le roulement à aiguilles.
- Mettre l'anneau de synchronisation en place sur le pignon et faire coïncider les fentes de l'anneau avec les clavettes de sélection.
- Enfoncer le roulement à billes radial à l'aide d'un SST.

SST 09608-20011

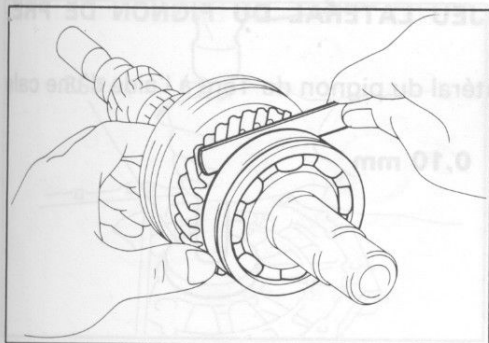




6. METTRE LE CIRCLIP EN PLACE

Choisir le circlip correspondant au jeu axial minimum et le mettre en place sur l'arbre.

Repère	Epaisseur (mm)	Repère	Epaisseur (mm)
A	2,29	D	2,47
B	2,35	E	2,53
C	2,41	F	2,59



7. MESURER LE JEU LATÉRAL DU PIGNON DE QUATRIÈME

Mesurer le jeu latéral du pignon de 4ème à l'aide d'une cale d'épaisseur.

Limite de jeu: 0,10 mm

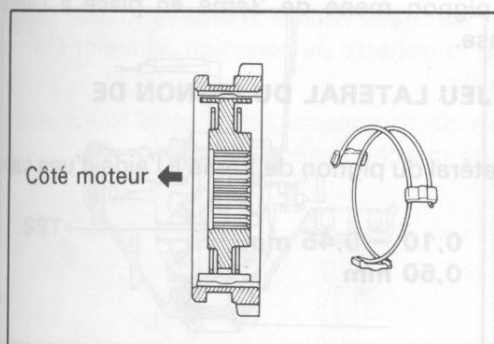
8. SI L'ARBRE PRIMAIRE A ÉTÉ REMPLACÉ, ENFONCER LA GOUPILLE-RESSORT FENDUE

Si l'arbre primaire a été remplacé, enfoncer la goupille-ressort fendue dans l'arbre primaire sur une profondeur de 6,0 mm.

9. INTRODUIRE LE MOYEU D'EMBRAYAGE NO. 1 DANS SON FOURREAU

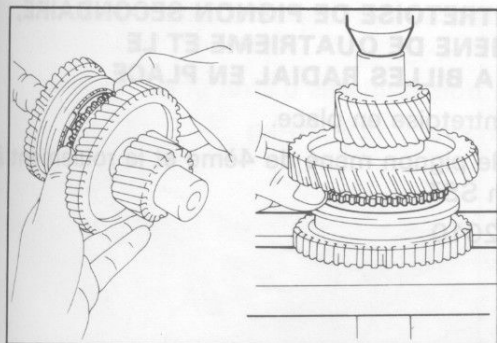
- Mettre le moyeu d'embrayage ainsi que les clavettes de sélection en place dans le fourreau de moyeu.
- Mettre les ressorts de clavette de sélection en place sous les clavettes de sélection.

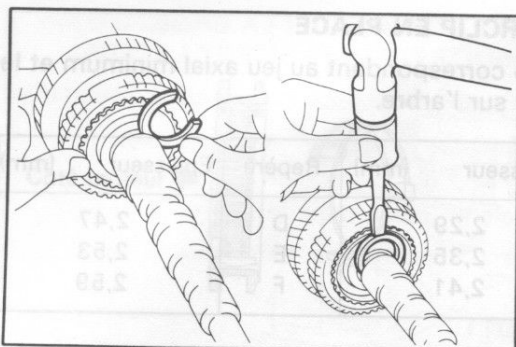
ATTENTION: Positionner les ressorts de manière à ce que leurs coupes ne soient pas alignées.



10. METTRE LA RONDELLE D'ARRÊT, LE PIGNON DE PREMIÈRE, LE ROULEMENT À AIGUILLES, L'ANNEAU DE SYNCHRONISATION ET LE FOURREAU DE MOYEU NO. 1 EN PLACE SUR L'ARBRE SECONDAIRE

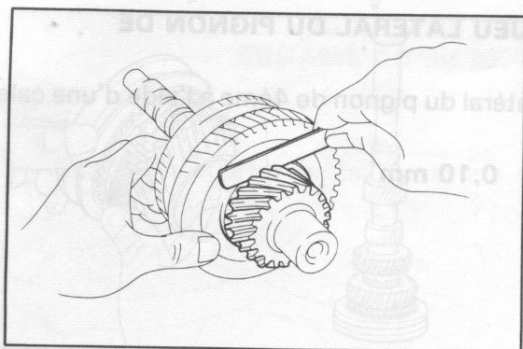
- Introduire la bille de verrouillage dans l'arbre.
- Immobiliser la gorge de la rondelle d'arrêt sur la bille de verrouillage lors de la mise en place de la rondelle d'arrêt sur l'arbre.
- Passer de la graisse MS sur le roulement à aiguilles.
- Positionner l'anneau de synchronisation sur le pignon et faire coïncider les fentes de l'anneau avec les clavettes de sélection.
- Mettre le pignon de 1ère et le fourreau de moyeu No. 1 en place à l'aide d'une presse.



**11. METTRE LE CIRCLIP EN PLACE**

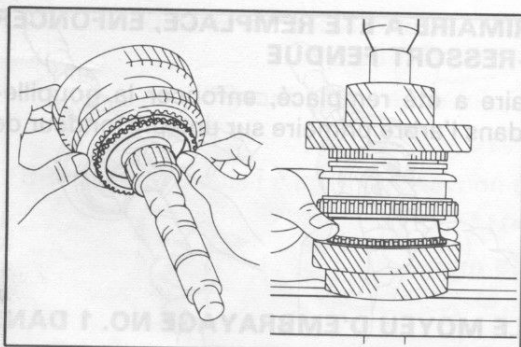
Choisir le circlip correspondant au jeu axial minimum et le mettre en place sur l'arbre.

Repère	Epaisseur (mm)	Repère	Epaisseur (mm)
A	2,50	D	2,68
B	2,56	E	2,74
C	2,62	F	2,80

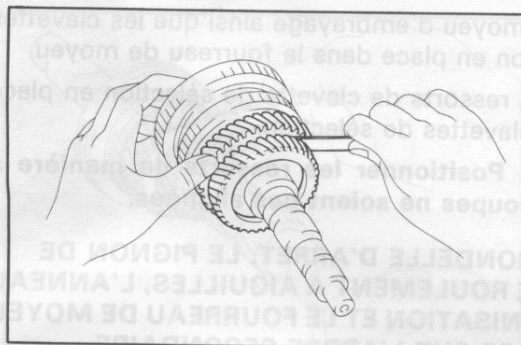
**12. MESURER LE JEU LATÉRAL DU PIGNON DE PREMIÈRE**

Mesurer le jeu latéral du pignon de 1ère à l'aide d'une cale d'épaisseur.

Limite de jeu: 0,10 mm

**13. METTRE L'ENTRETOISE, L'ANNEAU DE SYNCHRONISATION, LE PIGNON DE DEUXIÈME, LE ROULEAU A AIGUILLES ET LE PIGNON MENE DE TROISIÈME EN PLACE**

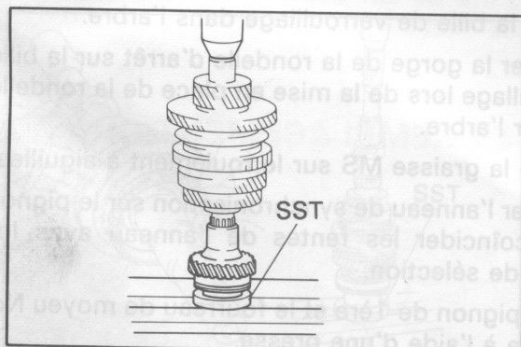
- Poser l'entretoise.
- Mettre l'anneau de synchronisation en place sur le pignon et faire coïncider les fentes de l'anneau avec les clavettes de sélection.
- Passer de la graisse MS sur le roulement à aiguilles.
- Mettre le pignon de 2ème en place.
- Mettre le pignon mené de 3ème en place à l'aide d'une presse.

**14. MESURER LE JEU LATÉRAL DU PIGNON DE DEUXIÈME**

Mesurer le jeu latéral du pignon de 2ème à l'aide d'une cale d'épaisseur.

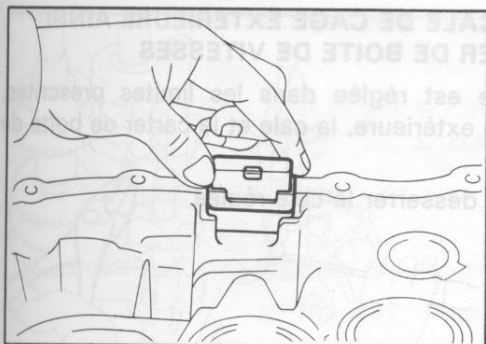
Jeu standard: 0,10 – 0,45 mm

Limite de jeu: 0,50 mm

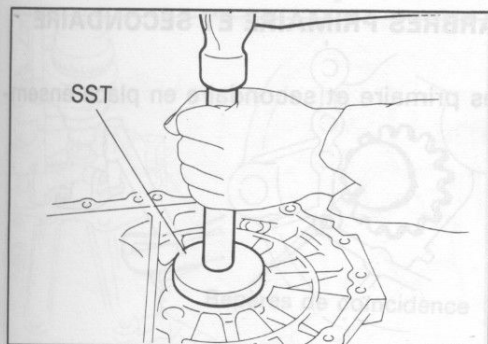
**15. METTRE L'ENTRETOISE DE PIGNON SECONDAIRE, LE PIGNON MENE DE QUATRIÈME ET LE ROULEMENT A BILLES RADIAL EN PLACE**

- Mettre l'entretoise en place.
- Enfoncer le pignon mené de 4ème et le roulement à l'aide d'un SST.

SST 09608-12010

**16. METTRE L'AIMANT EN PLACE****17. METTRE LE RECEPTEUR D'HUILE EN PLACE**

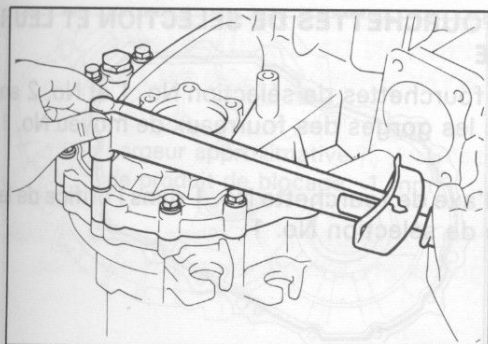
Mettre le récepteur d'huile en place à l'aide de deux boulons.

**18. REGLER LA PRECHARGE DU ROULEMENT LATERAL DU DIFFERENTIEL**

- Mettre la cale la plus fine en place dans le carter de boîte de vitesses.
- Enfoncer la cage extérieure du roulement latéral à l'aide d'un SST.

SST 09608-20011

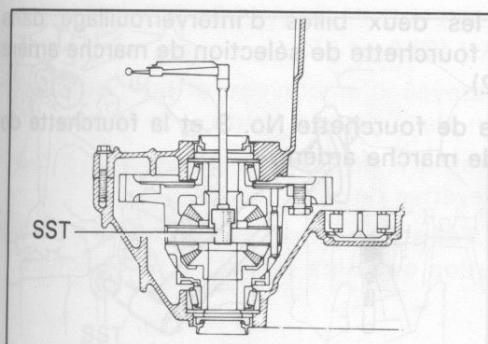
- Mettre le différentiel en place sur le carter de l'ensemble boîte de vitesses et pont avant.



- Mettre le carter de boîte de vitesses en place.
- Poser les boulons de carter et les serrer au couple spécifié.

Couple de serrage: 300 cm·kg

Repère	Epaisseur (mm)	Repère	Epaisseur (mm)
Q	2,10	F	2,60
R	2,15	G	2,65
S	2,20	H	2,70
T	2,25	J	2,75
U	2,30	K	2,80
A	2,35	L	2,85
B	2,40	M	2,90
C	2,45	N	2,95
D	2,50	P	3,00
E	2,55		



- Mesurer la précharge à l'aide d'un SST et d'un torseur.

SST 09564-32011

Précharge (au démarrage): 8 – 16 cm·kg

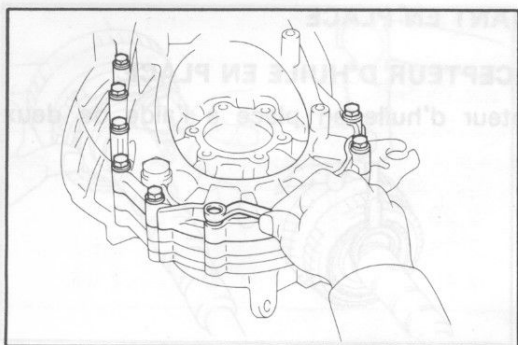
Déposer la cage extérieure du roulement latéral à l'aide d'un SST si la précharge n'a pas la valeur spécifiée.

Choisir une nouvelle cale de réglage.

NOTE: La précharge changera d'environ 3 – 4 cm·kg selon l'épaisseur de chaque cale.

25. METTRE LE BOULON DE VERROUILLAGE DE LA CAGE DE PIGNON INTERMEDIAIRE DE MARCHE ARR. ET LE SERRER AU COUPLE SPECIFIE

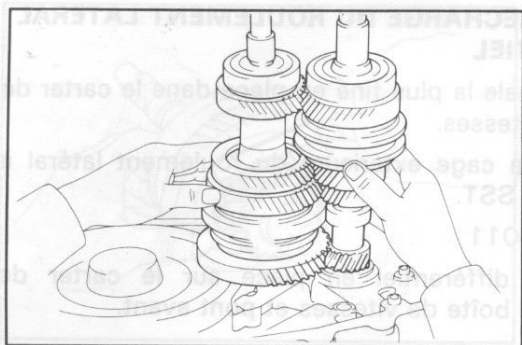
Couple de serrage: 400 cm·kg



19. DEPOSER LA CALE DE CAGE EXTERIEURE AINSI QUE LE CARTER DE BOITE DE VITESSES

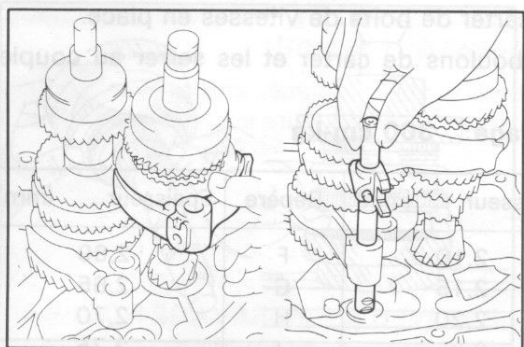
Si la précharge est réglée dans les limites prescrites, déposer la cage extérieure, la cale et le carter de boîte de vitesses.

Veiller à ne pas desserrer la cale réglée.



20. METTRE LES ARBRES PRIMAIRE ET SECONDAIRE EN PLACE

Mettre les arbres primaire et secondaire en place ensemble.



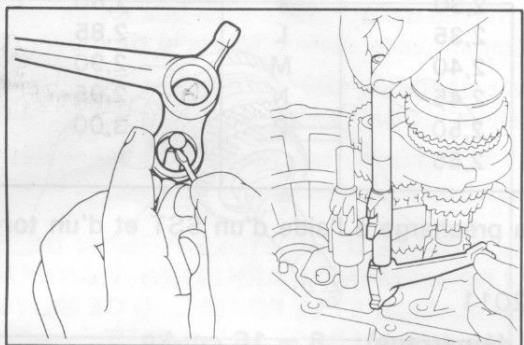
21. METTRE LES FOURCHETTES DE SELECTION ET LEUR AXE EN PLACE

(a) Mettre les fourchettes de sélection No. 1 et No. 2 en place dans les gorges des fourreaux de moyeu No. 1 et No. 2.

(b) Introduire l'axe de fourchette No. 1 dans l'orifice de la fourchette de sélection No. 1.

(c) Introduire les deux billes d'interverrouillage dans l'orifice de fourchette de sélection de marche arrière (C50 et 52).

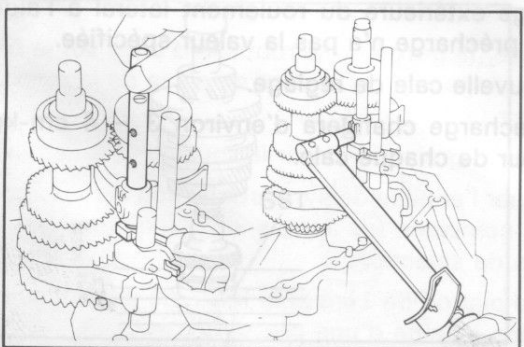
(d) Poser l'axe de fourchette No. 3 et la fourchette de sélection de marche arrière.

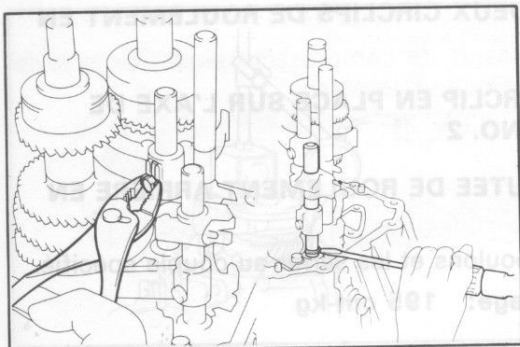


(e) Mettre la tête de sélection et l'axe de fourchette No. 2 en place.

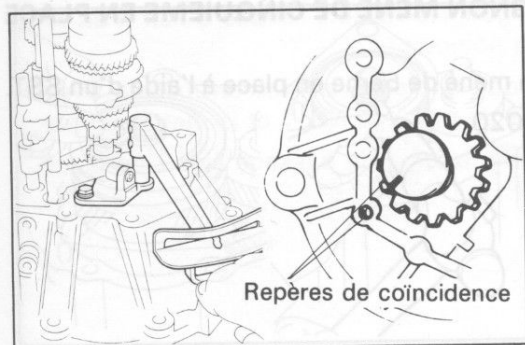
(f) Poser les trois rondelles d'arrêt et les boulons.

Couple de serrage: 125 cm-kg





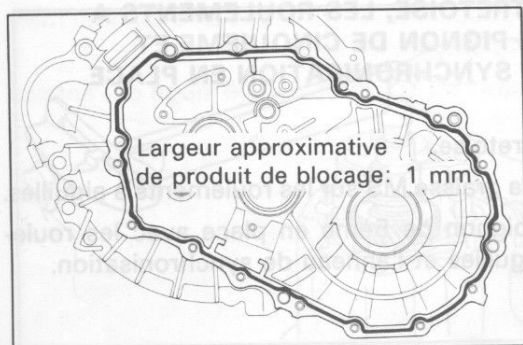
- (g) Mather les boulons et les rondelles d'arrêt à l'aide de pinces.
- (h) Mettre les trois circlips en place (C50 et 52) ou les deux circlips (C40).
- (i) Enfoncer la goupille-ressort fendue (C40) à l'aide d'un marteau et d'un poinçon.



22. METTRE LE BRAS DE SELECTION DE MARCHE ARRIERE EN PLACE

- (a) Mettre le pivot de fourchette de sélection de marche arrière en place dans le bras de sélection de marche arrière et mettre le bras de sélection de marche arrière en place sur le carter de l'ensemble boîte de vitesses et pont avant.
- (b) Poser les boulons et les serrer au couple spécifié.

Couple de serrage: 175 cm-kg



23. METTRE LE PIGNON INTERMEDIAIRE DE MARCHE ARRIERE ET L'AXE EN PLACE

Mettre le pignon intermédiaire de marche arrière et l'axe en place de la manière indiquée.

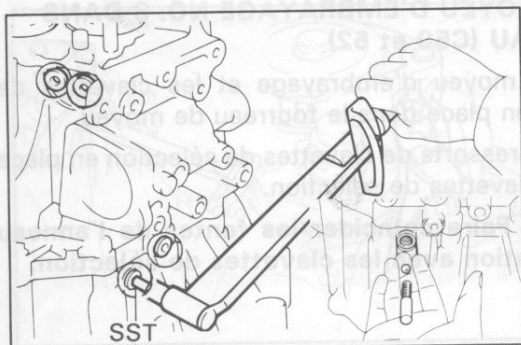
24. METTRE LE CARTER DE BOITE DE VITESSES EN PLACE

- (a) Enlever tout dépôt de garniture et veiller à ne pas laisser tomber d'huile sur les parois de contact des carters de boîte de vitesses et de l'ensemble boîte de vitesses et pont avant.
- (b) Passer du produit de blocage (THREE BOND TB1281) ou un produit équivalent sur le carter de boîte de vitesses de la manière décrite sur la figure.

NOTE: Mettre le carter de boîte de vitesses en place dès que le produit de blocage a été appliqué.

- (c) Poser les seize boulons et les serrer au couple spécifié.

Couple de serrage: 300 cm-kg

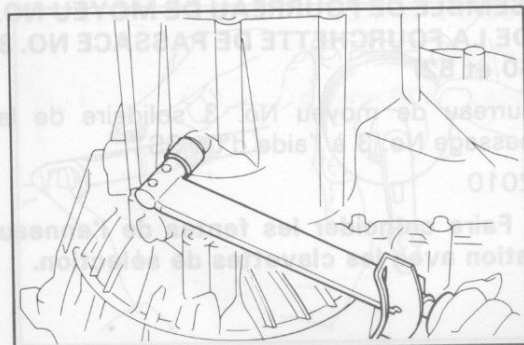


25. METTRE LA BILLE, LE RESSORT ET LE BOUCHON DE SIEGE EN PLACE

- (a) Introduire les billes, les ressorts et les sièges dans leurs orifices.
- (b) Passer du liquide de blocage sur les bouchons.
- (c) Serrer les quatre bouchons à l'aide d'un SST.

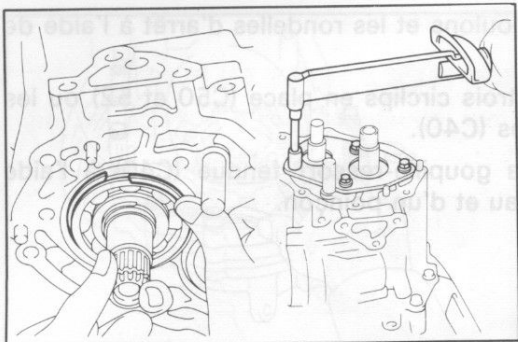
SST 09313-30021

Couple de serrage: 360 cm-kg



26. METTRE LE BOULON DE VERROUILLAGE DE L'AXE DE PIGNON INTERMEDIAIRE DE MARCHE ARRIERE ET LE SERRER AU COUPLE SPECIFIE

Couple de serrage: 400 cm-kg



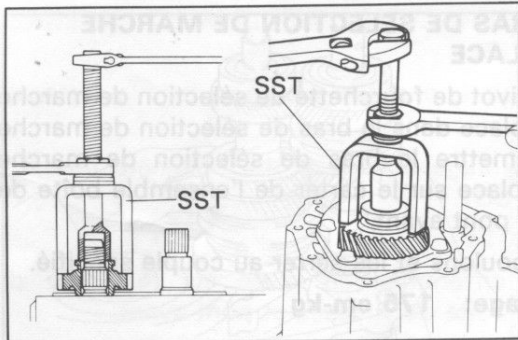
27. METTRE LES DEUX CIRCLIPS DE ROULEMENT EN PLACE

28. METTRE LE CIRCLIP EN PLACE SUR L'AXE DE FOURCHETTE NO. 2

29. METTRE LA BUTEE DE ROULEMENT ARRIERE EN PLACE

Poser les cinq boulons et les serrer au couple spécifié.

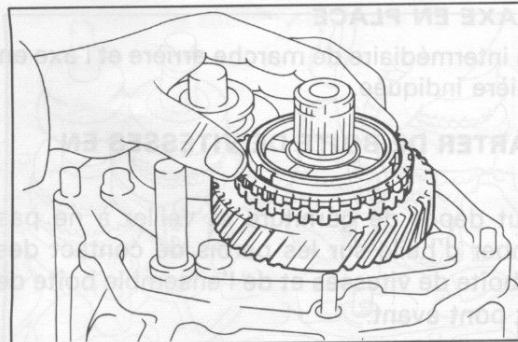
Couple de serrage: 195 cm-kg



30. METTRE LE PIGNON MENE DE CINQUIEME EN PLACE (C50 et 52)

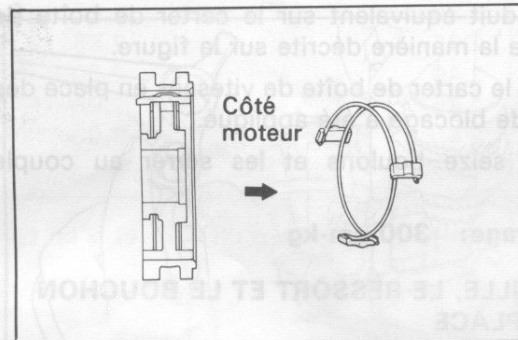
Mettre le pignon mené de 5ème en place à l'aide d'un SST.

SST 09309-12020



31. METTRE L'ENTRETOISE, LES ROULEMENTS A AIGUILLES, LE PIGNON DE CINQUIEME ET L'ANNEAU DE SYNCHRONISATION EN PLACE (C50 et 52)

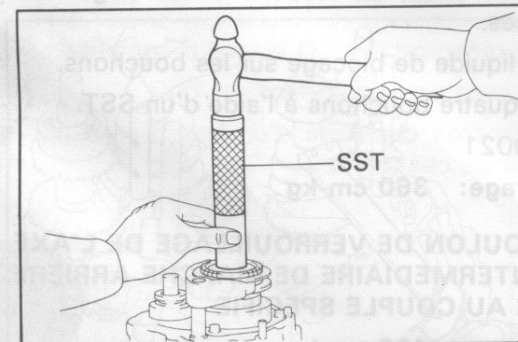
- (a) Poser l'entretoise.
- (b) Passer de la graisse MS sur les roulements à aiguilles.
- (c) Mettre le pignon de 5ème en place avec les roulements à aiguilles et l'anneau de synchronisation.



32. METTRE LE MOYEU D'EMBRAYAGE NO. 3 DANS SON FOURREAU (C50 et 52)

- (a) Mettre le moyeu d'embrayage et les clavettes de sélection en place dans le fourreau de moyeu.
- (b) Mettre les ressorts de clavettes de sélection en place sous les clavettes de sélection.

ATTENTION: Faire coïncider les fentes de l'anneau de synchronisation avec les clavettes de sélection.

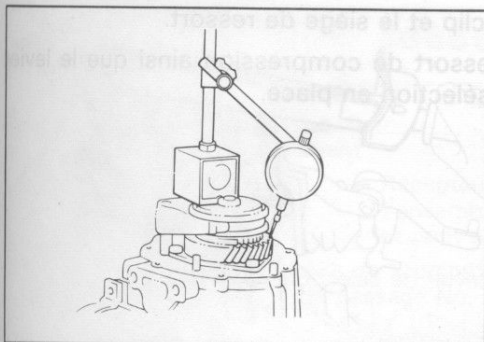


33. METTRE L'ENSEMBLE DE FOURREAU DE MOYEU NO. 3 SOLIDAIRE DE LA FOURCHETTE DE PASSAGE NO. 3 EN PLACE (C50 et 52)

Enfoncer le fourreau de moyeu No. 3 solidaire de la fourchette de passage No. 3 à l'aide d'un SST.

SST 09612-22010

ATTENTION: Faire coïncider les fentes de l'anneau de synchronisation avec les clavettes de sélection.



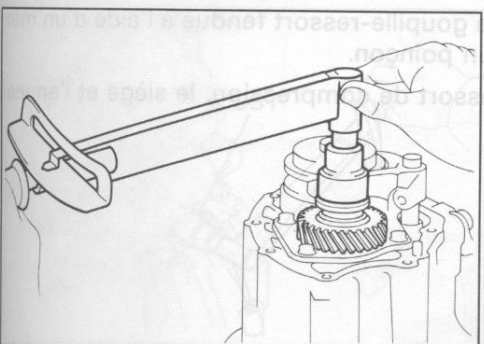
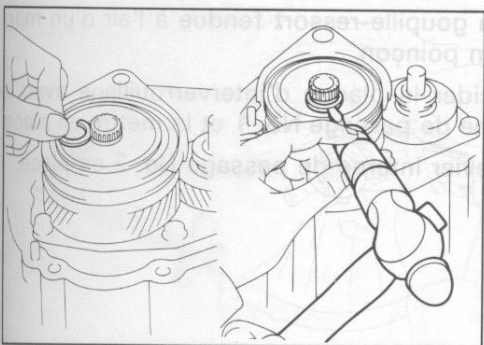
34. MESURER LE JEU LATÉRAL DU PIGNON DE CINQUIÈME (C50 et 52)

Limite de jeu: 0,10 mm

35. METTRE LE CIRCLIP EN PLACE (C50 et 52)

Choisir le circlip correspondant au jeu axial minimum et le mettre en place sur l'arbre.

Repère	Epaisseur (mm)	Repère	Epaisseur (mm)
A	2,25	E	2,49
B	2,31	F	2,55
C	2,37	G	2,61
D	2,43		

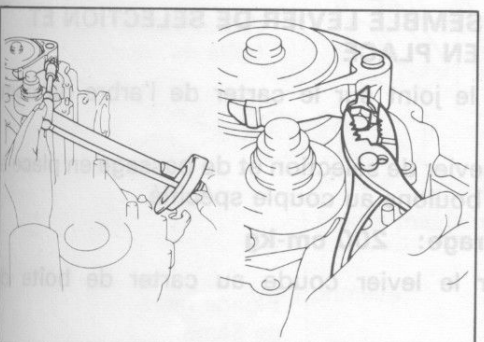


36. POSER LE CONTRE-ECROU

- Engager l'engrenage.
- Poser l'entretoise (C40).
- Poser l'écrou et le serrer au couple spécifié.

Couple de serrage: 1.200 cm-kg

- Dégager l'engrenage.
- Mater le contre-écrou.

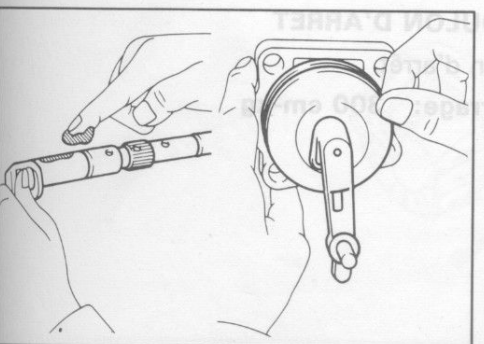


37. POSER LE BOULON AVEC LA RONDELLE D'ARRÊT (C50 et 52)

- Poser le boulon avec la rondelle d'arrêt et serrer au couple spécifié.

Couple de serrage: 125 cm-kg

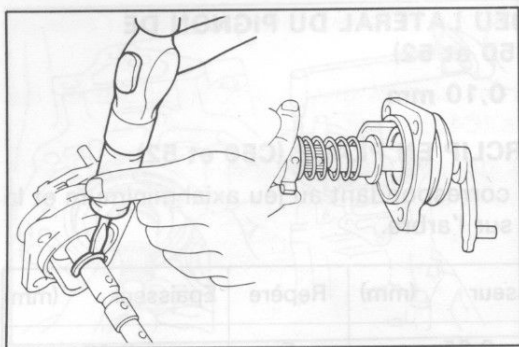
- Mater la rondelle d'arrêt à l'aide de pinces.



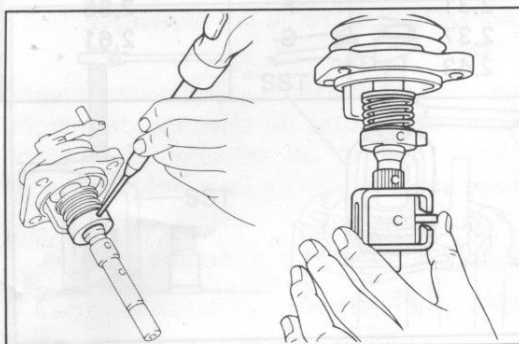
38. REMONTER L'ENSEMBLE LEVIER DE PASSAGE ET DE SÉLECTION

- Passer de la graisse MS sur l'arbre.
- Accoupler le soufflet et l'arbre au carter d'arbre de commande.

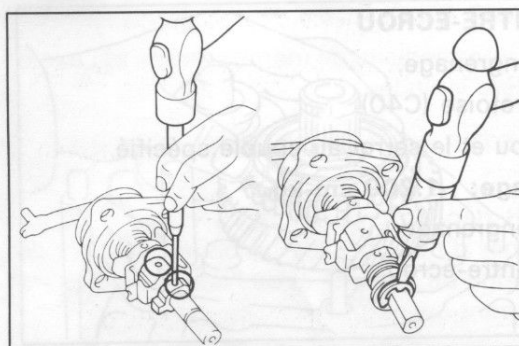
NOTE: Veiller à bien mettre le soufflet en place dans la bonne direction. Diriger le purgeur d'air du soufflet vers le bas.



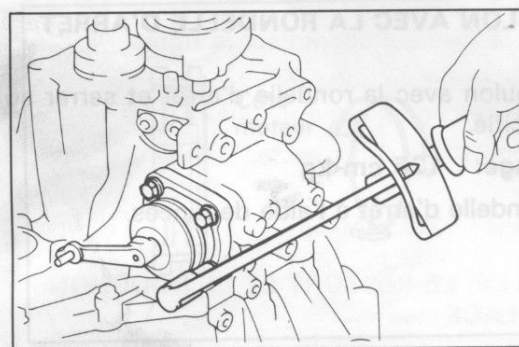
- (c) Poser le circlip et le siège de ressort.
- (d) Mettre le ressort de compression ainsi que le levier interne de sélection en place.



- (e) Enfoncer la goupille-ressort fendue à l'air d'un marteau et d'un poinçon.
- (f) Faire coïncider la plaque d'interverrouillage avec le levier interne de passage No. 1 et la mettre en place.
- (g) Mettre le levier interne de passage No. 2 en place.



- (h) Enfoncer la goupille-ressort fendue à l'aide d'un marteau et d'un poinçon.
- (i) Poser le ressort de compression, le siège et l'anneau en E.

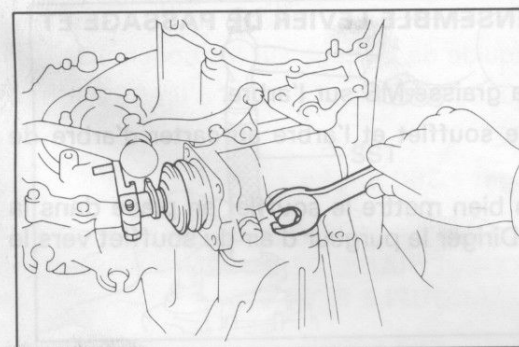


39. METTRE L'ENSEMBLE LEVIER DE SELECTION ET DE PASSAGE EN PLACE

- (a) Présenter le joint sur le carter de l'arbre de commande.
- (b) Mettre le levier de sélection et de passage en place et serrer les boulons au couple spécifié.

Couple de serrage: 200 cm-kg

- (c) Accoupler le levier coude au carter de boîte de vitesses.



40. POSER LE BOULON D'ARRÊT

Poser le boulon d'arrêt.

Couple de serrage: 300 cm-kg



Couple de serrage: 185 cm-kg



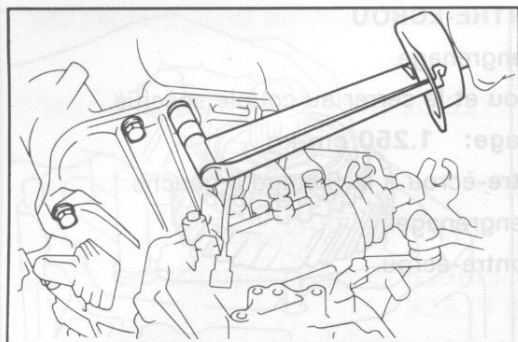
43. METTRE LE PALIER ET LA FOURCHETTE DE DEBRAYAGE EN PLACE

- Gorge intérieure de moyeu de palier de débrayage
- Cannelures d'arbre primaire
- Paroi de contact de fourchette de débrayage



SST 09817-16010

45. METTRE LE PIGNON MENE DE COMPTEUR DE VITESSE EN PLACE



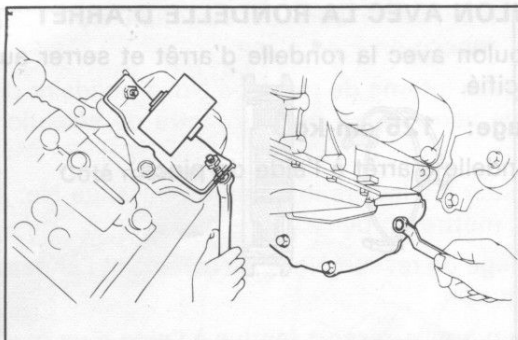
Mise en place de l'ensemble boîte de vitesses et pont avant

1. METTRE L'ENSEMBLE BOITE DE VITESSES ET PONT AVANT EN PLACE SUR LE MOTEUR

Faire coïncider les cannelures d'arbre primaire avec le disque d'embrayage et mettre l'ensemble boîte de vitesses et pont avant en place sur le moteur. Serrer les boulons au couple spécifié.

Couple de serrage:

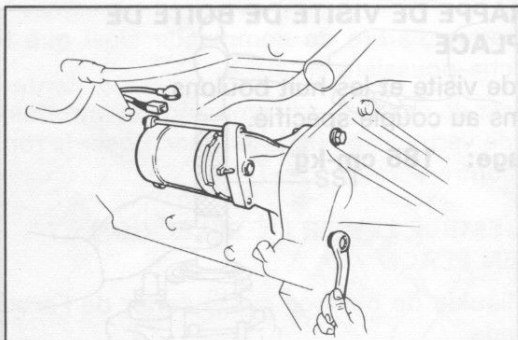
Boulon de 12 mm	650 cm-kg
Boulon de 10 mm	470 cm-kg (C40, 50 et 52)
	400 cm-kg (S50)



2. METTRE LA SUSPENSION MOTEUR GAUCHE EN PLACE

Mettre la suspension moteur gauche en place avec les boulons. Serrer les boulons au couple spécifié.

Couple de serrage: 530 cm-kg



3. METTRE LA PLAQUE ARRIERE NO. 2 DU MOTEUR EN PLACE (C40, 50 et 52)

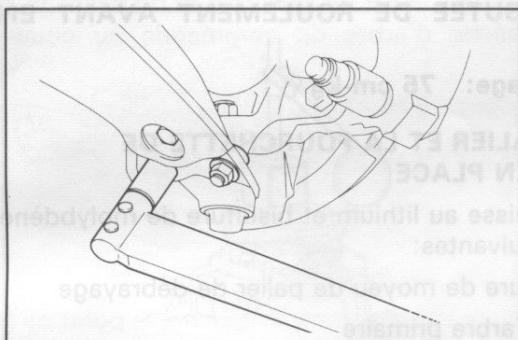
4. ACCOUPLER LE CABLE DE LIAISON

5. METTRE LE DEMARREUR EN PLACE

- (a) Mettre le démarreur en place avec les deux boulons. Serrer les boulons au couple spécifié.

Couple de serrage: 400 cm-kg

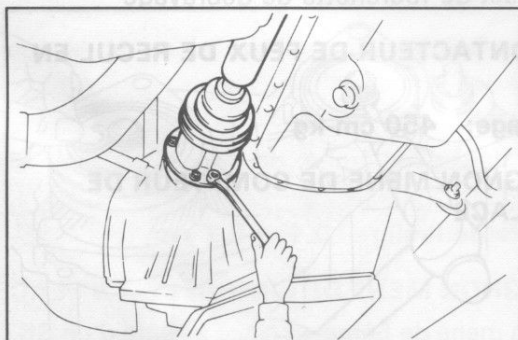
- (b) Brancher la fiche multiprises et le câble.



6. ACCOUPLER LA ROTULE AU BRAS INFÉRIEUR

Faire coïncider l'arbre de roue gauche avec l'axe de planétaire et accoupler la rotule avec le bras inférieur. Serrer les boulons au couple spécifié.

Couple de serrage: 650 cm-kg



7. ACCOUPLER LES ARBRES DE ROUE

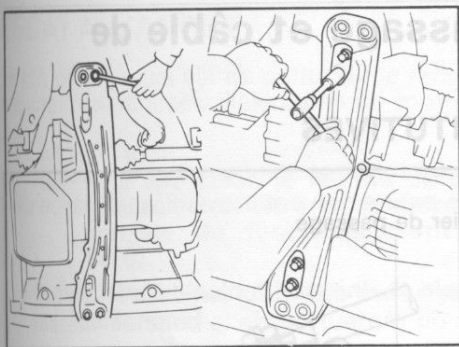
Accoupler les arbres de roue à l'axe de planétaire.

Serrer les boulons au couple spécifié.

Couple de serrage: 370 cm-kg

8. METTRE LA PROTECTION EN PLACE SUR L'ENSEMBLE BOITE DE VITESSES ET PONT AVANT

6	1,85 - 1,90	14	2,25 - 2,30
7	1,90 - 1,95	15	2,30 - 2,35
8	1,95 - 2,00		



9. METTRE LA TRAVERSE CENTRALE DE SUSPENSION MOTEUR EN PLACE

Mettre la traverse de suspension moteur en place à l'aide des quatre boulons.

Serrer les boulons au couple spécifié.

Couple de serrage: 400 cm-kg

10. METTRE LES SUSPENSIONS AVANT ET ARRIERE EN PLACE

- (a) Mettre les suspensions avant et arrière en place à l'aide des boulons. Serrer les boulons au couple spécifié.

Couple de serrage: 400 cm-kg

- (b) Mettre le carter en place sur la suspension.

11. METTRE LE SABOT DE PROTECTION INFERIEUR DU MOTEUR EN PLACE

12. METTRE LE CYLINDRE RECEPTEUR DE DEBRAYAGE EN PLACE

- (a) Mettre le cylindre récepteur de débrayage en place à l'aide des deux boulons.
- (b) Accoupler la platine à l'ensemble boîte de vitesses et pont avant (S50).
- (c) Poser la barrette sur la platine de tuyau d'embrayage.

13. METTRE L'ARRIVEE D'EAU EN PLACE (C40, 50 et 52)

14. METTRE LE CABLE DE COMMANDE EN PLACE

- (a) Poser la butée.
- (b) Accoupler le câble à la tringlerie avec la rondelle et la barrette.

15. BRANCHER LA FICHE MULTIPRISES DE CONTACTEUR DE FEUX DE RECUL

16. METTRE LE FILTRE A AIR EN PLACE

17. FAIRE LE PLEIN DE REFROIDISSANT

18. BRANCHER LE CABLE NEGATIF DE LA BATTERIE

19. FAIRE LE PLEIN D'HUILE OU DE LIQUIDE DE L'ENSEMBLE BOITE DE VITESSES ET PONT AVANT

Type d'huile:

C40, 50 et 52	API GL-4 ou GL-5, SAE 75W-90
S50	DEXRON II type ATF

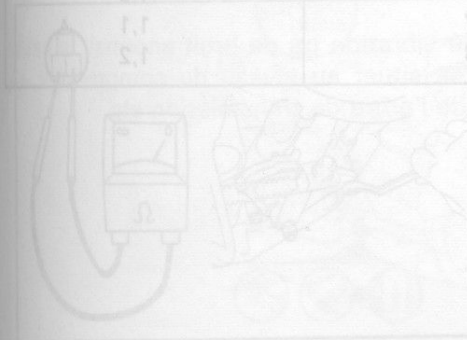
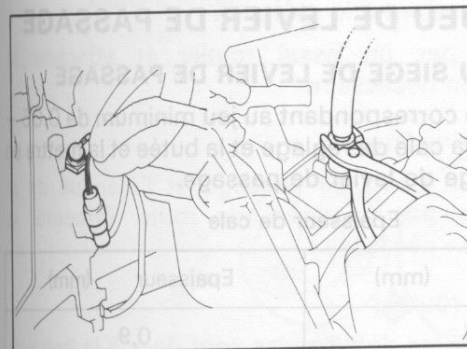
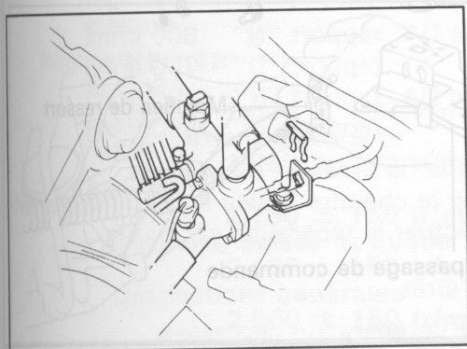
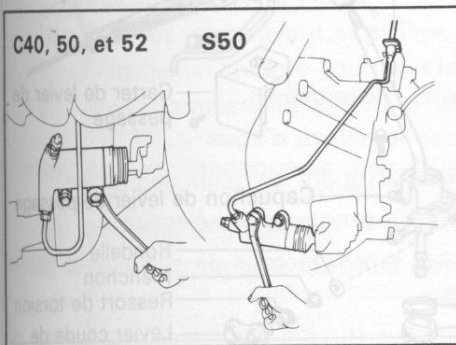
Contenance:

C40	2,5 litres
C50 et 52	2,3 litres
S50	2,6 litres

20. VERIFIER L'ALIGNEMENT DES ROUES AVANT (Voir page EV-3)

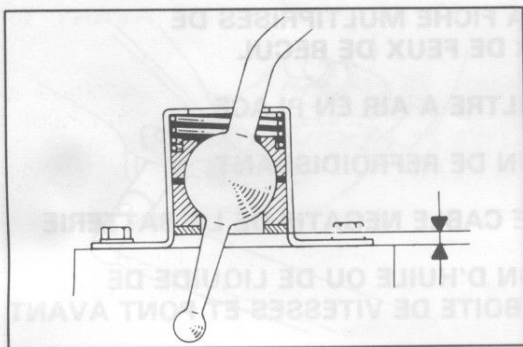
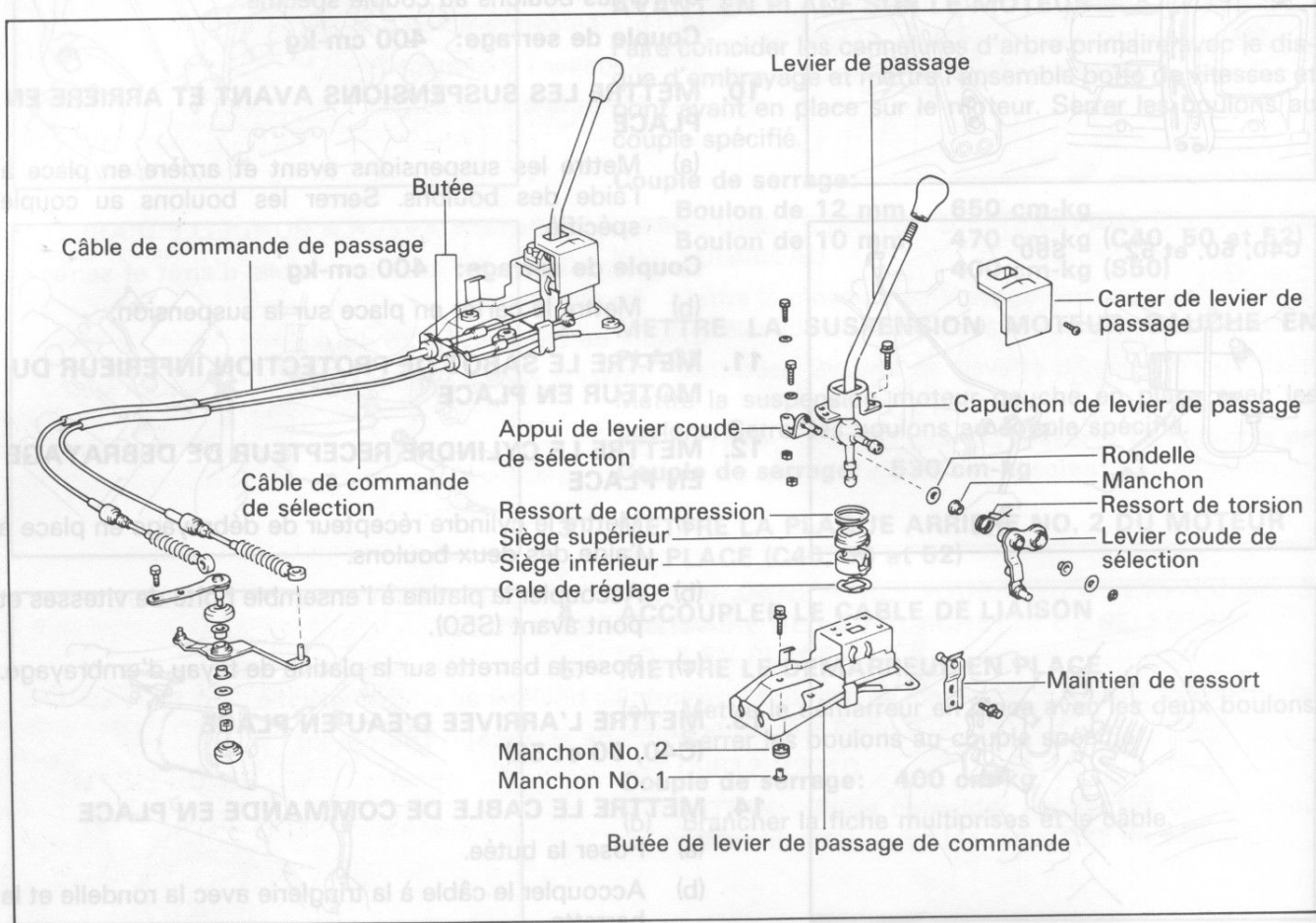
21. EFFECTUER UN ESSAI DE ROUTE

Vérifier s'il n'y a pas de bruit anormal et si le fonctionnement est normal.



Levier de passage et câble de commande

PIECES CONSTITUTIVES



REGLAGE DU JEU DE LEVIER DE PASSAGE

REGLER LE JEU DU SIEGE DE LEVIER DE PASSAGE

Choisir une cale correspondant au jeu minimum de 0,05 – 0,10 mm entre la cale de réglage et la butée et la mettre en place sur le siège de levier de passage.

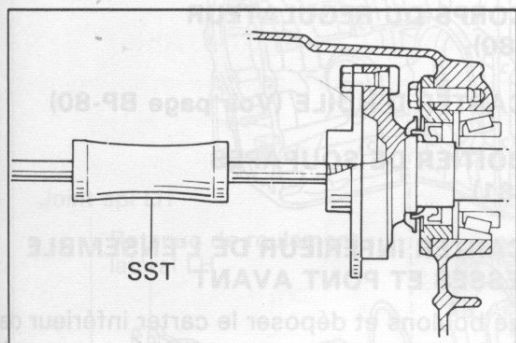
Epaisseur de cale

Epaisseur	(mm)	Epaisseur	(mm)
0,5		0,9	
0,6		1,0	
0,7		1,1	
0,8		1,2	

DIFFERENTIEL ET PIGNON D'ATTAQUE

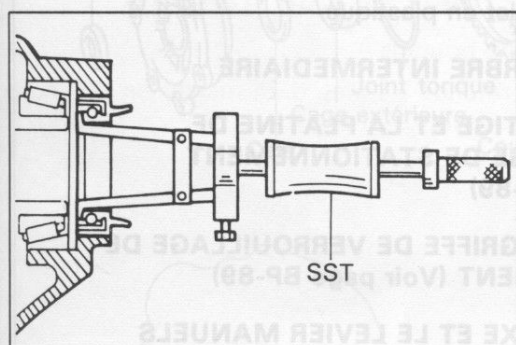
Remplacement de joint spi sur le véhicule

1. VIDER UN LITRE DE LIQUIDE
2. DEPOSER L'ARBRE DE ROUE (Voir page EV-13)
3. DEPOSER LA PROTECTION DE L'ENSEMBLE BOITE DE VITESSES ET PONT AVANT



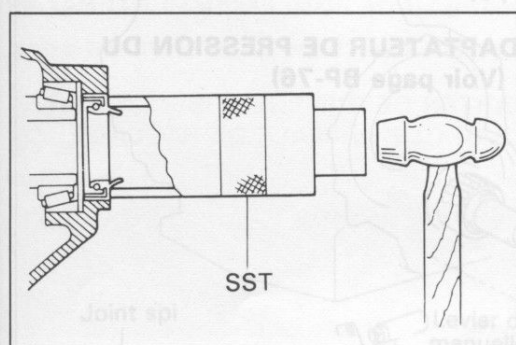
4. DEPOSER LA FUSEE D'ESSIEU (Voir page EV-7)
5. DEPOSER L'AXE DE PLANETAIRE

Dégager l'axe de planétaire à l'aide d'un SST.
SST 09520-32011



6. DEPOSER LE JOINT SPI

Dégager le joint spi à l'aide d'un SST.
SST 09308-00010



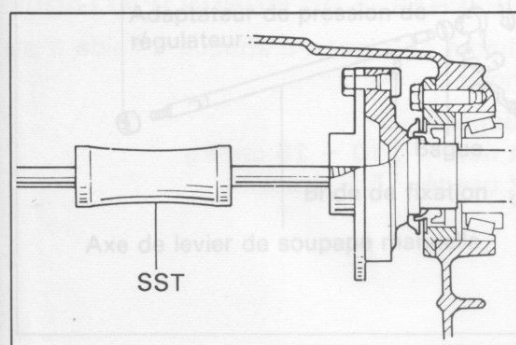
7. METTRE LE JOINT SPI NEUF EN PLACE

A l'aide d'un SST, enfoncer le joint spi neuf dans le carter jusqu'à ce que sa paroi arrive à fleur de celle du carter.
SST 09350-32011

8. PASSER DE LA GRAISSE MS SUR LA LEVRE DU JOINT SPI

9. REMETTRE L'AXE DE PLANETAIRE EN PLACE

A l'aide d'un SST, enfoncer l'axe de planétaire jusqu'à ce qu'il arrive en contact avec l'axe de satellite.
SST 09520-32011



10. REMETTRE LA FUSEE D'ESSIEU EN PLACE (Voir page EV-11)

11. METTRE L'ARBRE DE ROUE EN PLACE (Voir page EV-19)

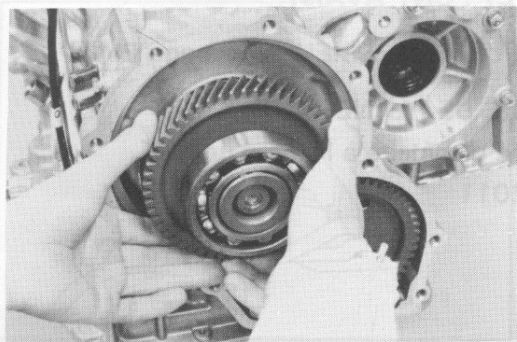
12. FAIRE LE PLEIN DE LIQUIDE ATF DEXRON II DANS LE DIFFERENTIEL

Faire l'appoint d'un litre de liquide.

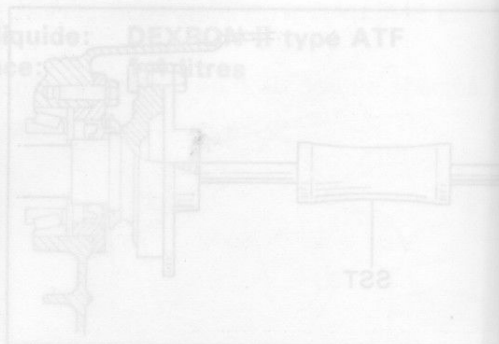
Différentiel et pignon d'attaque

DEPOSE DE L'ENSEMBLE BOITE DE VITESSES ET PONT AVANT

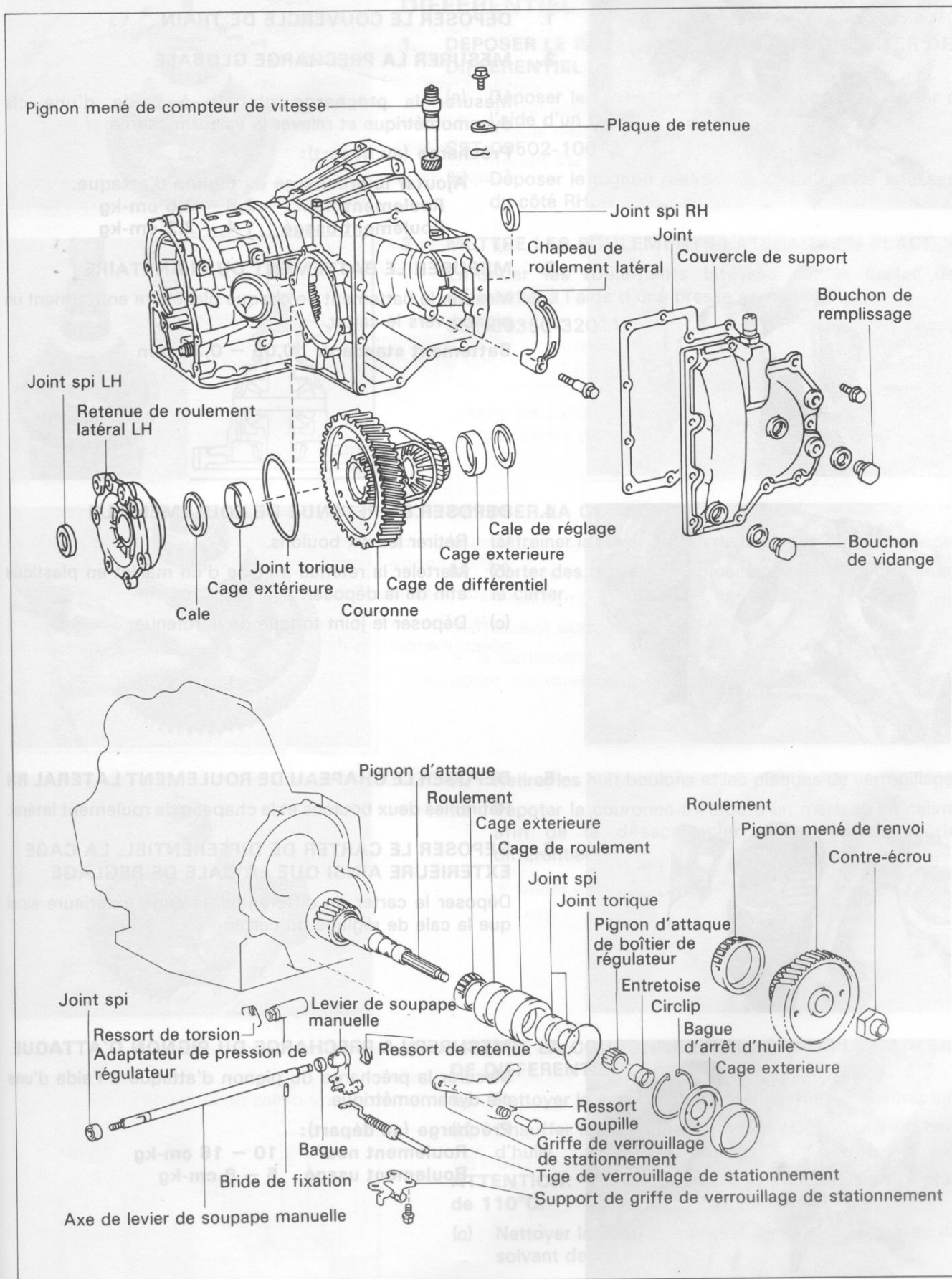
(Voir page BP-71)

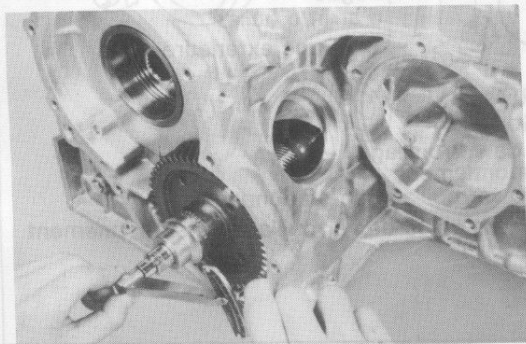
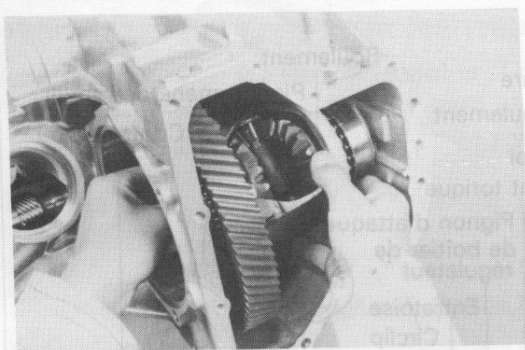
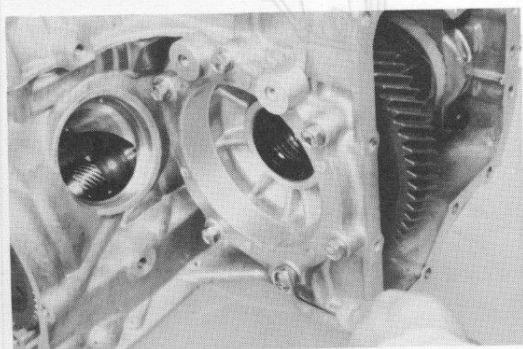
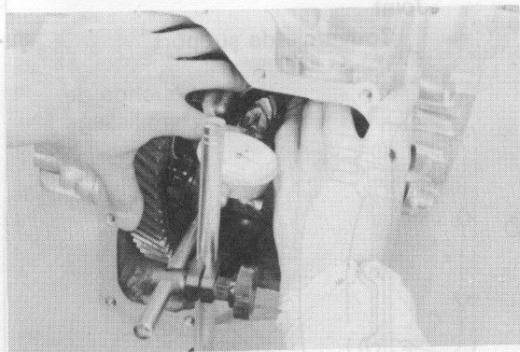
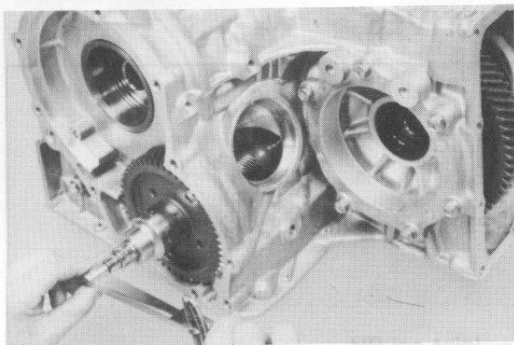


1. DEPOSER LE CONTACTEUR DE SECURITE AU DEMARRAGE (Voir page BP-80)
2. DEPOSER LE PIGNON MENE DE COMPTEUR DE VITESSE
3. DEPOSER LE CORPS DU REGULATEUR (Voir page BP-80)
4. DEPOSER LE CARTER D'HUILE (Voir page BP-80)
5. DEPOSER LE BOITIER DE SOUPAPES (Voir page BP-81)
6. DEPOSER LE CARTER INFERIEUR DE L'ENSEMBLE BOITE DE VITESSES ET PONT AVANT
Déposer les onze boulons et déposer le carter inférieur de l'ensemble boîte de vitesses et pont avant en le tapotant à l'aide d'un maillet en plastique.
7. DEPOSER L'ARBRE INTERMEDIAIRE
8. DEPOSER LA TIGE ET LA PLATINE DE VERROUILLAGE DE STATIONNEMENT (Voir page BP-89)
9. DEPOSER LA GRIFFE DE VERROUILLAGE DE STATIONNEMENT (Voir page BP-89)
10. DEPOSER L'AXE ET LE LEVIER MANUELS (Voir page BP-75)
11. DEPOSER L'ADAPTATEUR DE PRESSION DU REGULATEUR (Voir page BP-76)



PIECES CONSTITUTIVES





DEMONTAGE DU DIFFERENTIEL

1. DEPOSER LE COUVERCLE DE TRAIN

2. MESURER LA PRECHARGE GLOBALE

Mesurer la précharge globale à l'aide d'une clé dynamométrique et relever la valeur mesurée.

Précharge (au départ):

Ajouter la précharge du pignon d'attaque.

Roulement neuf 2,8 – 2,5 cm-kg

Roulement usagé 1,4 – 2,2 cm-kg

3. MESURER LE BATTEMENT DU PLANETAIRE

Mesurer le battement de chaque planétaire en tournant un pignon vers le carter.

Battement standard: 0,05 – 0,20 mm

4. DEPOSER LA RETENUE DE ROULEMENT LH

(a) Retirer les six boulons.

(b) Marteler la retenue à l'aide d'un maillet en plastique afin de la déposer.

(c) Déposer le joint torique de la retenue.

5. DEPOSER LE CHAPEAU DE ROULEMENT LATERAL RH

Retirer les deux boulons et le chapeau de roulement latéral.

6. DEPOSER LE CARTER DE DIFFERENTIEL, LA CAGE EXTERIEURE AINSI QUE LA CALE DE REGLAGE

Déposer le carter de différentiel, la cage extérieure ainsi que la cale de réglage du carter.

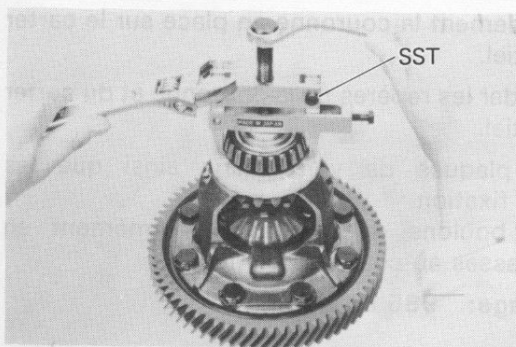
7. MESURER LA PRECHARGE DU PIGNON D'ATTAQUE

Mesurer la précharge du pignon d'attaque à l'aide d'une clé dynamométrique.

Précharge (au départ):

Roulement neuf 10 – 16 cm-kg

Roulement usagé 5 – 8 cm-kg



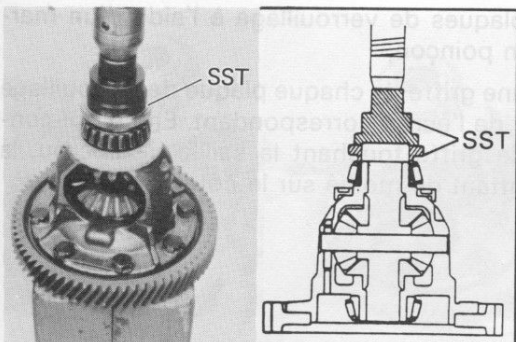
VERIFICATION ET REMPLACEMENT DU DIFFERENTIEL

1. DEPOSER LE ROULEMENT LATÉRAL DU CARTER DE DIFFÉRENTIEL

- (a) Déposer les roulements des deux côtés du carter à l'aide d'un SST.

SST 09502-10012

- (b) Déposer le pignon menant de compteur de vitesses du côté RH.



2. METTRE LES ROULEMENTS LATÉRAUX EN PLACE

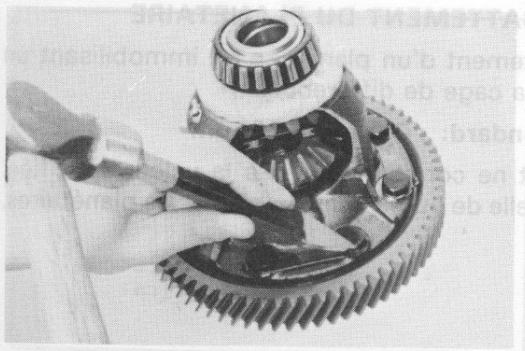
Enfoncer les roulements latéraux sur le carter de différentiel à l'aide d'une presse et d'un SST.

SST 09350-32011

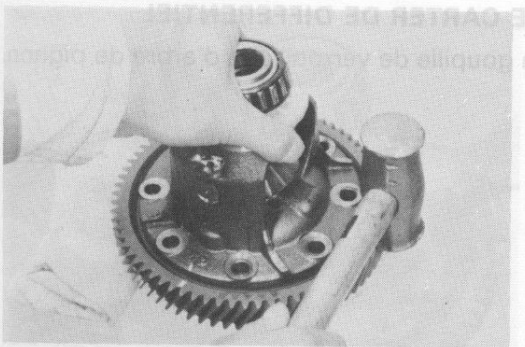
Mettre les rondelles de butée et les
dans le carter de différentiel.

3. DEPOSER LA COURONNE

- (a) Défreiner la partie matée de la plaque de verrouillage.
- (b) Porter des repères de coïncidence sur la couronne et le carter.



- (c) Retirer les huit boulons et les plaques de verrouillage.
- (d) Tapoter la couronne à l'aide d'un marteau en cuivre afin de la désaccoupler d'avec le carter de différentiel.

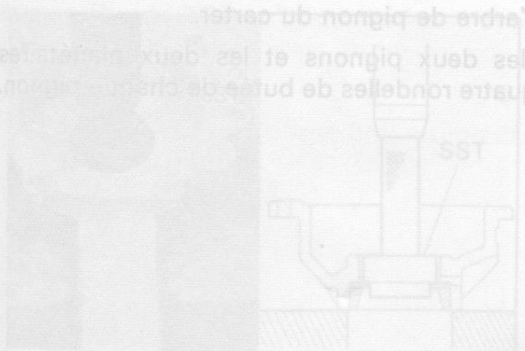


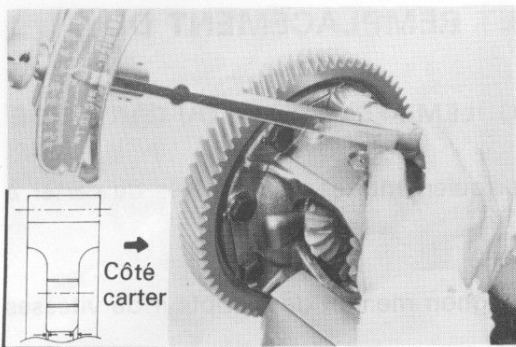
4. METTRE LA COURONNE EN PLACE SUR LE CARTER DE DIFFÉRENTIEL

- (a) Nettoyer la paroi de contact du carter de différentiel.
- (b) Chauffer la couronne à environ 100°C dans un bain d'huile.

ATTENTION: Ne pas faire chauffer la couronne à plus de 110°C.

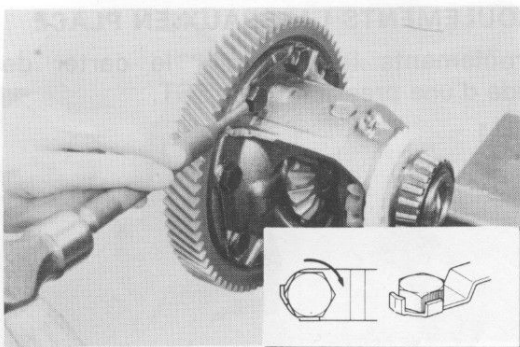
- (c) Nettoyer la paroi de contact de la couronne avec du solvant de nettoyage.





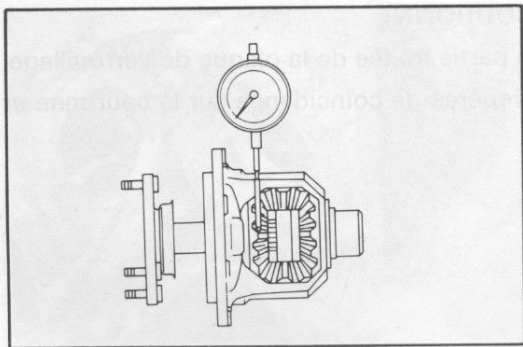
- (d) Mettre rapidement la couronne en place sur le carter de différentiel.
- (e) Faire coïncider les repères de la couronne et du carter de différentiel.
- (f) Poser les plaques de verrouillage ainsi que les boulons de fixation.
Serrer les boulons de fixation uniformément en plusieurs passes au couple spécifié.

Couple de serrage: 985 cm·kg



- (g) Matur les plaques de verrouillage à l'aide d'un marteau et d'un poinçon.

NOTE: Matur une griffe de chaque plaque de verrouillage à ras de la paroi de l'écrou correspondant. En ce qui concerne la seconde griffe touchant la saillie de l'écrou, la matur en la rabattant de moitié sur le côté de serrage.

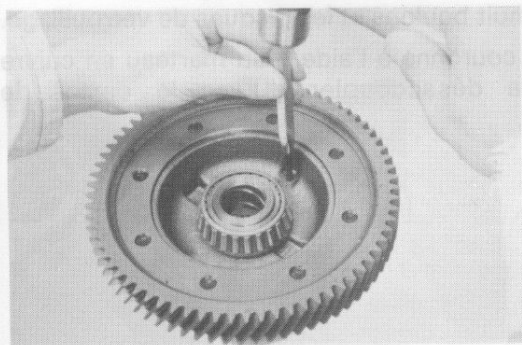


5. VERIFIER LE BATTEMENT DU PLANETAIRE

Mesurer le battement d'un planétaire en immobilisant un pignon contre la cage de différentiel.

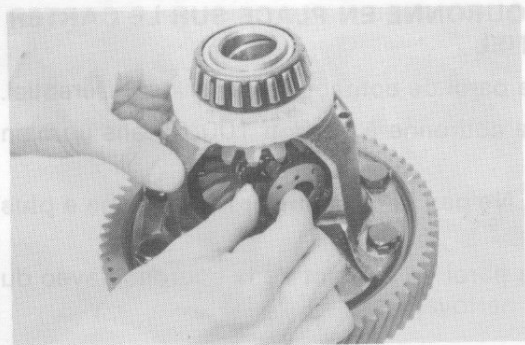
Battement standard: 0,05 — 0,20 mm

Si le battement ne correspond pas à la valeur spécifiée, poser une rondelle de butée convenable sur les planétaires.



6. DEMONTER LE CARTER DE DIFFERENTIEL

- (a) Chasser la goupille de verrouillage d'arbre de pignon.

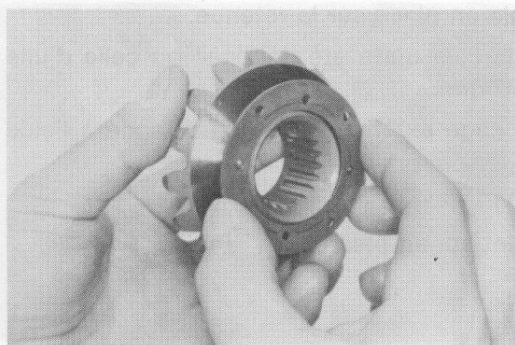


- (b) Déposer l'arbre de pignon du carter.
- (c) Déposer les deux pignons et les deux planétaires avec les quatre rondelles de butée de chaque pignon.

Roulement neuf 10 — 16 cm·kg
Roulement usagé 5 — 8 cm·kg

ATTENTION: Nettoyer la surface de 110°C

(c) Nettoyer la surface de 110°C

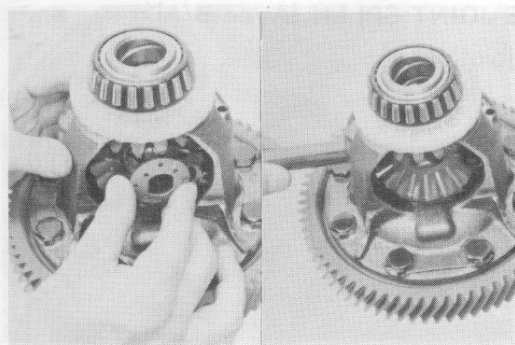


7. MONTER LE CARTER DE DIFFÉRENTIEL

- (a) Mettre les rondelles de butée convenables et les planétaires.

En se reportant au tableau ci-dessous, choisir les rondelles de butée dont le battement correspond à la valeur spécifiée. Tâcher de choisir des rondelles de la même dimension pour les deux côtés.

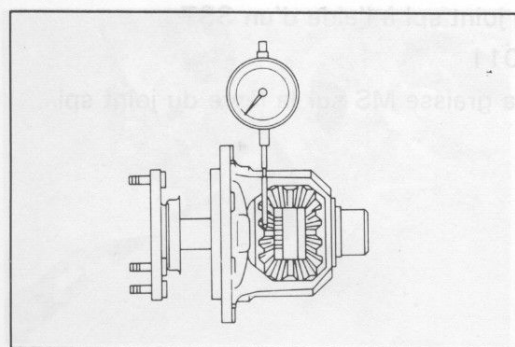
Battement standard: 0,05 – 0,20 mm



Epaisseurs de rondelles de butée

Epaisseur (mm)	Epaisseur (mm)
0,95	1,10
1,00	1,15
1,05	1,20

Mettre les rondelles de butée et les planétaires en place dans le carter de différentiel.



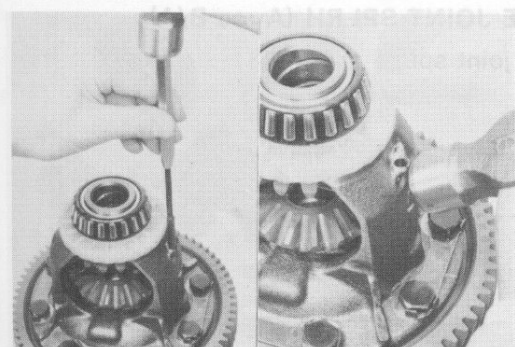
- (b) Mettre l'axe du pignon en place.

- (c) Vérifier le battement du planétaire.

Mesurer le battement du planétaire en tournant un satellite vers le carter.

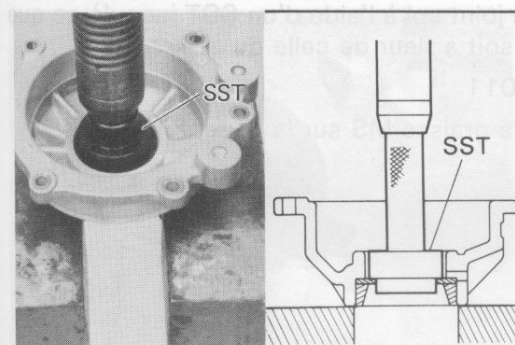
Battement standard: 0,05 – 0,20 mm

Si le battement ne correspond pas à la valeur spécifiée, poser une rondelle de butée d'épaisseur différente.



- (d) Mettre la goupille de verrouillage en place.

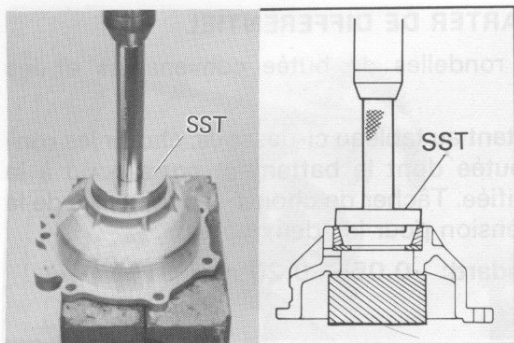
- Enfoncer la goupille de verrouillage à travers le carter et le trou de l'arbre de pignon à l'aide d'un marteau et d'un poinçon.
- Mather le carter de différentiel.



8. REMPLACER LA CAGE EXTERIEURE DE ROULEMENT LATÉRAL LH (Avec B/A)

- (a) Déposer le joint spi. (Voir page BP-154)

- (b) Retirer la cage extérieure et la cale à l'aide d'un SST.
SST 09350-32011



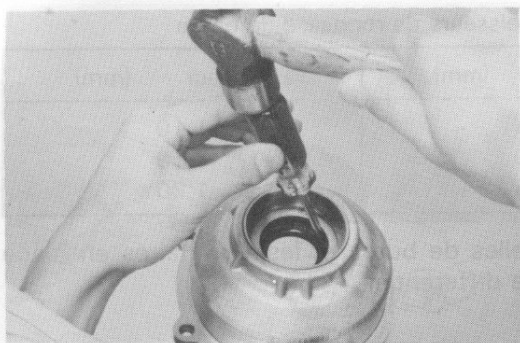
(c) Mettre la cale en place sur la retenue.

NOTE: Utiliser la cale qui a été déposée ou celle d'une épaisseur de 2,40 mm.

(d) Enfoncer la cage extérieure dans la retenue à l'aide d'un SST.

SST 09350-32011

(e) Mettre le joint spi en place.



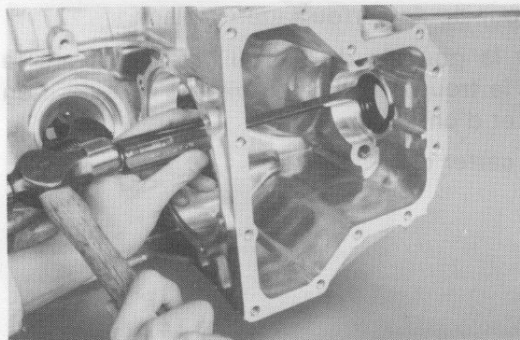
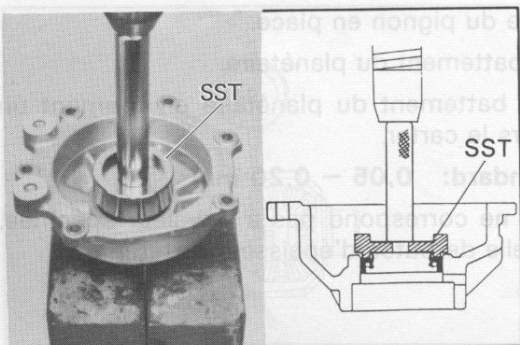
9. REMPLACER LE JOINT SPI LH (Avec B/A)

(a) Déposer le joint spi.

(b) Enfoncer le joint spi à l'aide d'un SST.

SST 09350-32011

(c) Passer de la graisse MS sur la lèvre du joint spi.



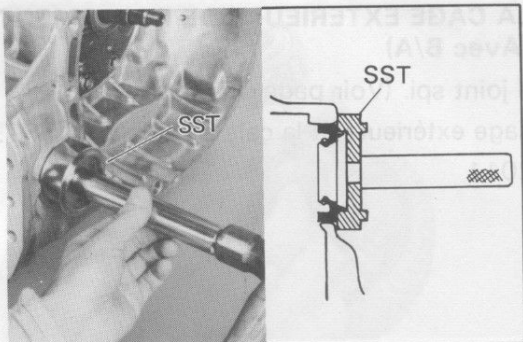
10. REMPLACER LE JOINT SPI RH (Avec B/A)

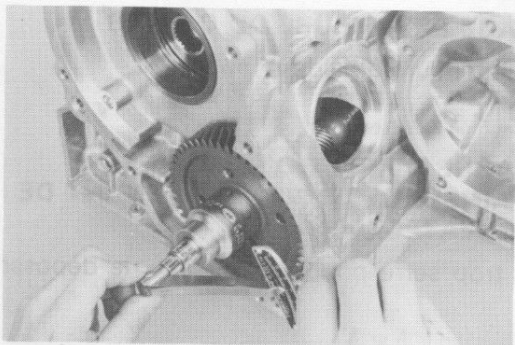
(a) Déposer le joint spi.

(b) Enfoncer le joint spi à l'aide d'un SST jusqu'à ce que sa surface soit à fleur de celle du carter.

SST 09350-32011

(c) Passer de la graisse MS sur la lèvre du joint spi.





DEMONTAGE DE L'ARBRE DE PIGNON D'ATTAQUE

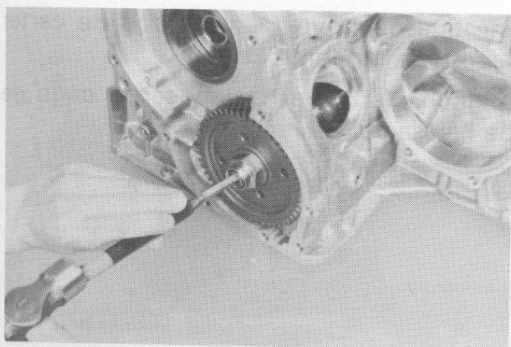
1. MESURER LA PRECHARGE DU PIGNON D'ATTAQUE

Mesurer la précharge du pignon d'attaque à l'aide d'un tor-siomètre.

Précharge:	Roulement neuf	10 – 16 cm-kG
	Roulement usagé	5 – 8 cm-kG

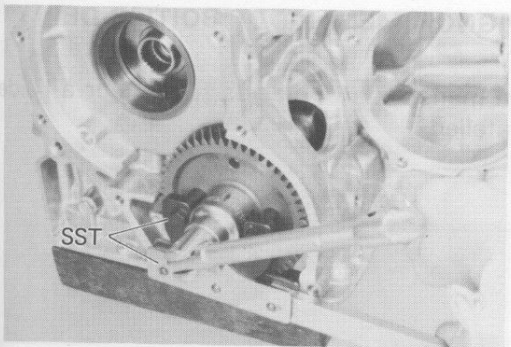


2. DEPOSER LE CHAPEAU DU PIGNON D'ATTAQUE



3. DEPOSER LE PIGNON MENE DE RENVOI

(a) Défreiner la partie matée de l'écrou à l'aide d'un burin.

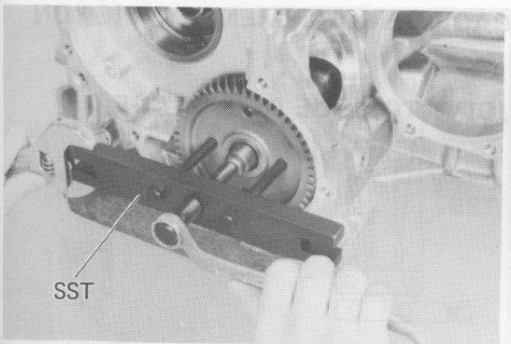


(b) Mettre un SST en place sur le pignon.

SST 09350-32011

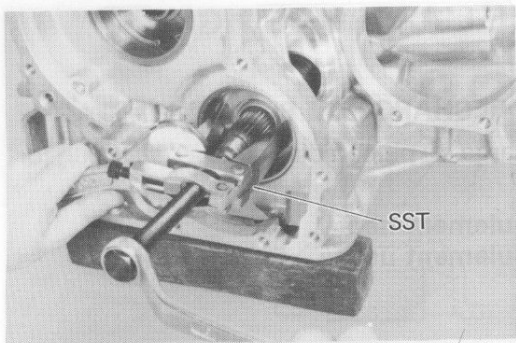
(c) Déposer l'écrou à l'aide d'un SST à tenir le pignon.

SST 09330-00020



(d) Déposer le pignon et le roulement à l'aide d'un SST.

SST 09350-32011



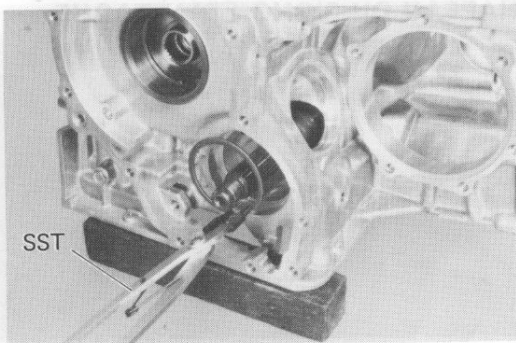
4. DEPOSER LA CAGE EXTERIEURE DU CARTER

Chasser la cage extérieure à l'aide d'un SST.

SST 09350-32011

5. DEPOSER LA BAGUE D'ARRET D'HUILE, L'ENTRETOISE AINSI QUE LE PIGNON MENANT DE BOITIER DE REGULATEUR

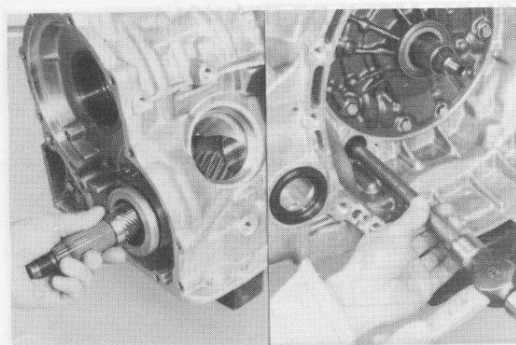
Si le pignon est trop serré pour être déposé, le déposer plus tard.



6. DEPOSER LE PIGNON D'ATTAQUE

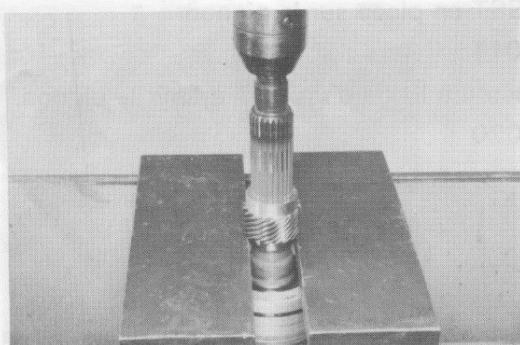
(a) Déposer le circlip à l'aide d'un SST.

SST 09350-32011



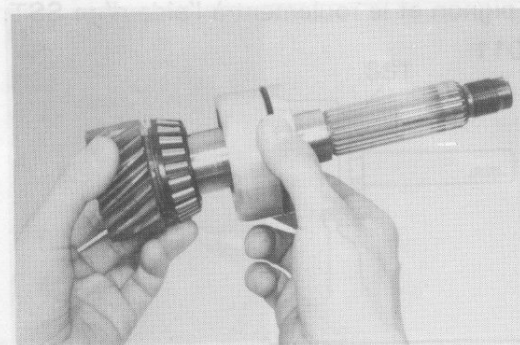
(b) Introduire une tige de cuivre dans le trou de carter afin de faire sortir le pignon d'attaque.

(c) Tapoter le pignon d'attaque et déposer la cage de roulement de l'alésage.



7. DEPOSER LE PIGNON MENANT DE BOITIER DE REGULATEUR

Retirer le pignon menant de boîtier de régulateur à l'aide d'une presse d'atelier.



8. DEPOSER LA CAGE DE ROULEMENT DU PIGNON D'ATTAQUE

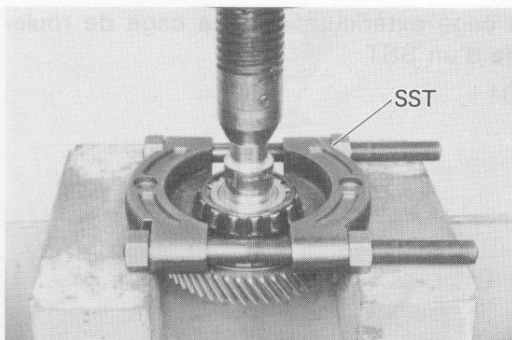
9. DEPOSER LE JOINT TORIQUE DE LA CAGE DE ROULEMENT

REPLACEMENT DES PIÈCES CONSTITUTIVES D'ARBRE DE PIGNON D'ATTAQUE

1. REMPLACER LE ROULEMENT DU PIGNON MENE DE RENVOI

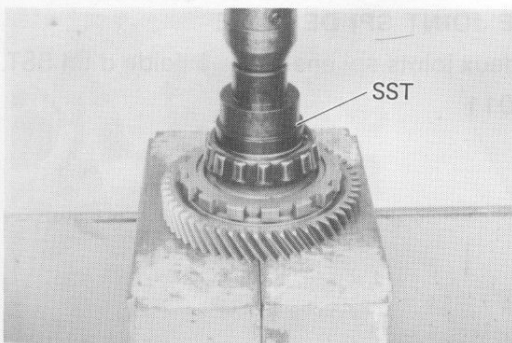
(a) Retirer le roulement à l'aide d'un SST.

SST 09950-00020



(b) Enfoncer le roulement à l'aide d'un SST.

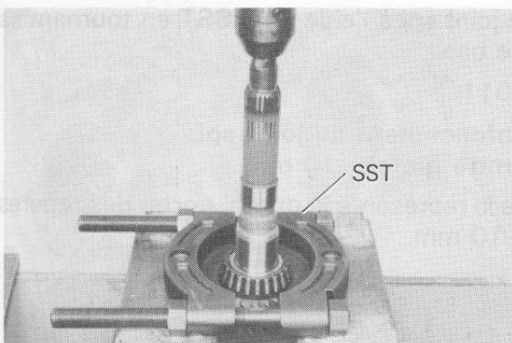
SST 09350-32011



2. REMPLACER LE ROULEMENT ET LA CAGE EXTERIEURE DE L'ARBRE DE PIGNON D'ATTAQUE

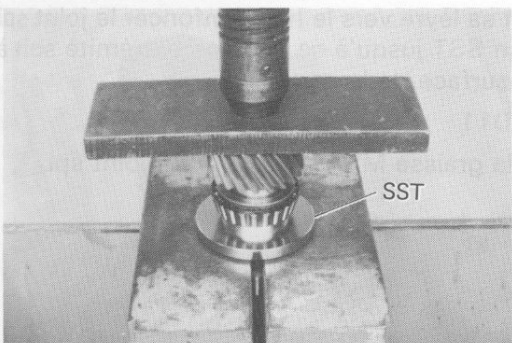
(a) Retirer le roulement à l'aide d'un SST.

SST 09950-00020



(b) Enfoncer le roulement à l'aide d'un SST.

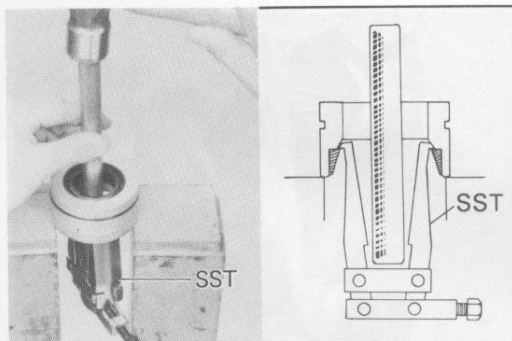
SST 09350-32011

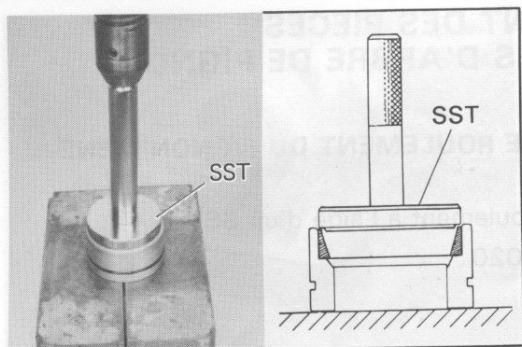


(c) Chasser la cage extérieure de celle de roulement à l'aide d'un SST.

SST 09350-32011

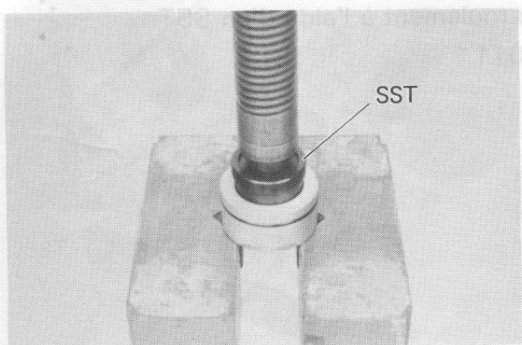
NOTE: Utiliser le SST sans le boulon.





(d) Enfoncer la cage extérieure dans la cage de roulement à l'aide d'un SST.

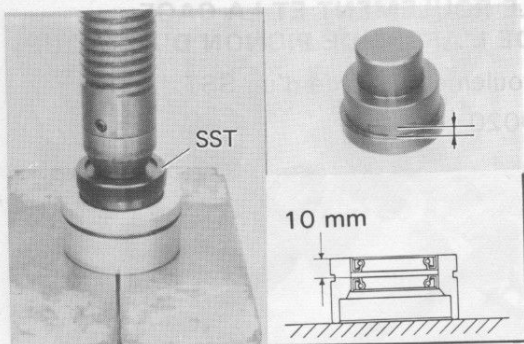
SST 09350-32011



3. REMPLACER LE JOINT SPI DE CAGE

(a) Retirer les deux joints spi ensemble à l'aide d'un SST.

SST 09350-32011

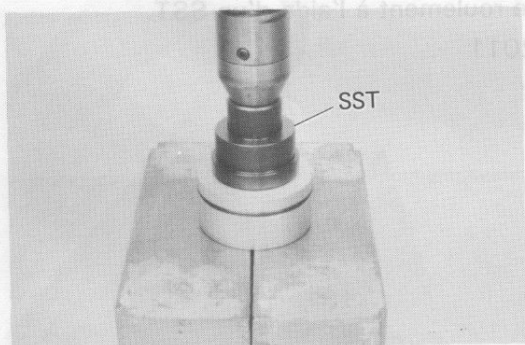


(b) Enfoncer le joint spi à l'aide d'un SST en tournant sa lèvre vers le bas.

SST 09350-32011

**Profondeur d'enfoncement du joint spi:
(de l'extrémité plate) 10 mm**

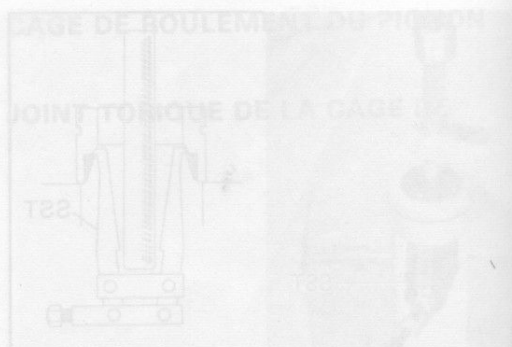
NOTE: Comme le représente la photo, porter des repères à la position de 10 mm.

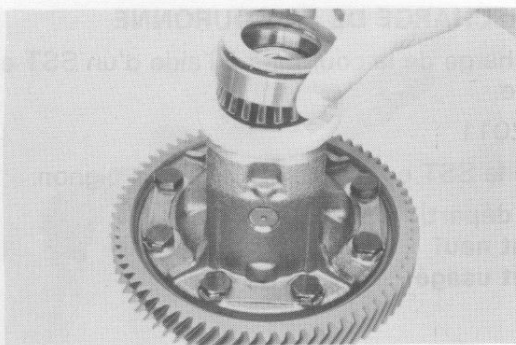


(c) En tournant sa lèvre vers le haut, enfoncer le joint spi à l'aide d'un SST jusqu'à ce que son extrémité soit à fleur de la surface de la cage.

SST 09350-32011

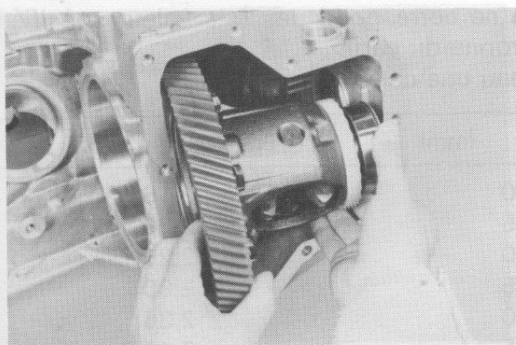
(d) Passer de la graisse MS sur la lèvre du joint spi.





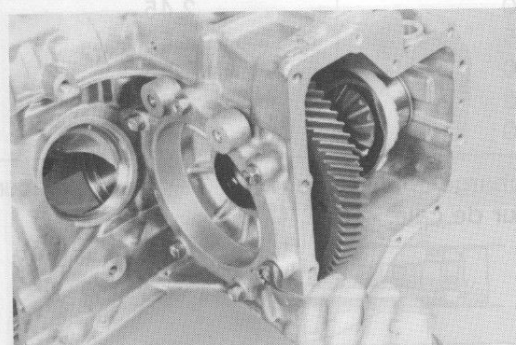
REGLAGE DE LA PRECHARGE DU ROULEMENT LATERAL DE DIFFERENTIEL

1. METTRE LA CAGE EXTERIEURE ET LA CALE DE REGLAGE EN PLACE SUR LE ROULEMENT LATERAL RH



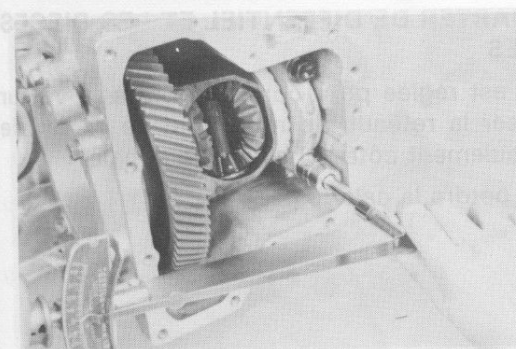
2. METTRE LA CAGE DE DIFFERENTIEL EN PLACE DANS LE CARTER

Ne pas omettre de reposer la cale de réglage en place.



3. METTRE LA RETENUE DE ROULEMENT LH EN PLACE

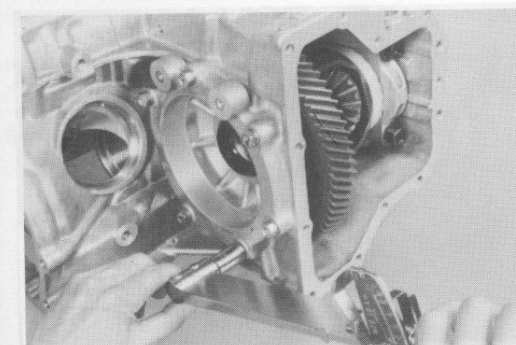
- (a) Ne pas encore mettre le joint torique en place.
- (b) Ne pas encore passer de produit de blocage sur les filetages de boulon.
- (c) Provisoirement serrer les boulons de façon uniforme et progressive en tournant la couronne.



4. METTRE LE CHAPEAU DE ROULEMENT LATERAL COTE RH EN PLACE

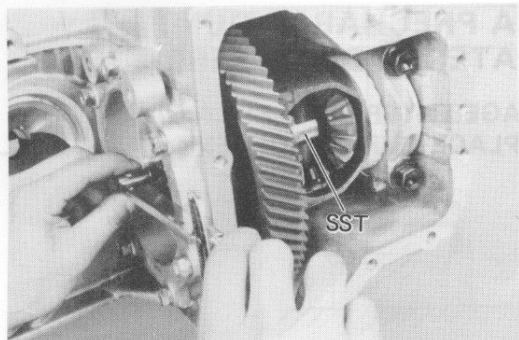
Serrer les boulons uniformément et progressivement en tournant la couronne.

Couple de serrage: 500 cm-kg



5. SERRER LA RETENUE DE ROULEMENT LH AU COUPLE SPECIFIE

Couple de serrage: 195 cm-kg



6. REGLER LA PRECHARGE DE LA COURONNE

Mesurer la précharge de la couronne à l'aide d'un SST et d'un torsiomètre.

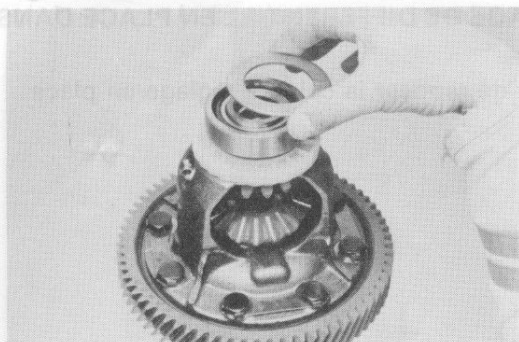
SST 09564-32011

NOTE: Mettre le SST en place sur l'arbre de pignon.

Précharge (au départ):

Roulement neuf 10 – 16 cm-kg

Roulement usagé 5 – 8 cm-kg

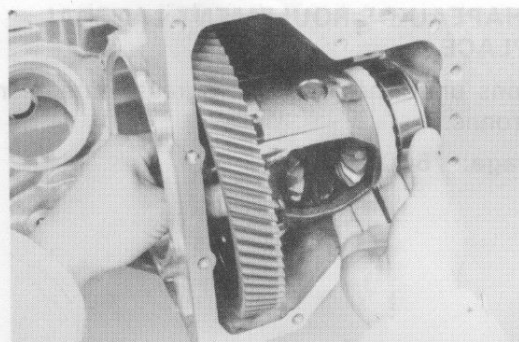


Si la précharge ne correspond pas à la valeur spécifiée, déposer la couronne du carter.

Choisir à nouveau une cale de réglage RH.

Epaisseur (mm)	Epaisseur (mm)
1,60	2,15
1,65	2,20
1,70	2,25
1,75	2,30
1,80	2,35
1,85	2,40
1,90	2,45
1,95	2,50
2,00	2,55
2,05	2,60
2,10	2,65

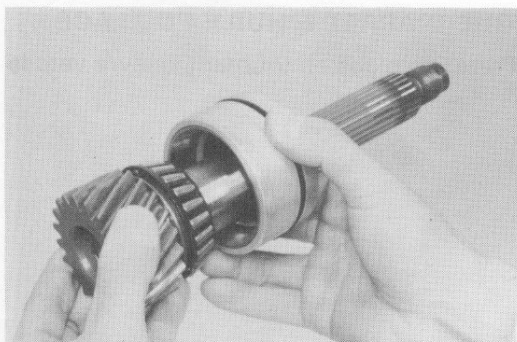
NOTE: La précharge change d'environ 3 – 4 cm-kg pour chaque épaisseur de cale.



7. DEPOSER LE CARTER DE DIFFERENTIEL ET LES PIECES CONSTITUTIVES

Si la précharge est réglée pour correspondre à la valeur spécifiée, déposer la retenue de roulement, le carter de différentiel, le roulement côté RH ainsi que la cale.

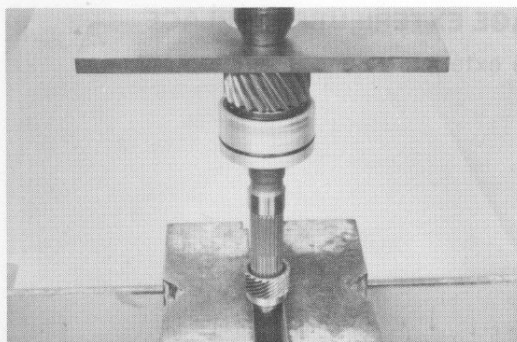
Veiller à ne pas perdre la cale réglée.



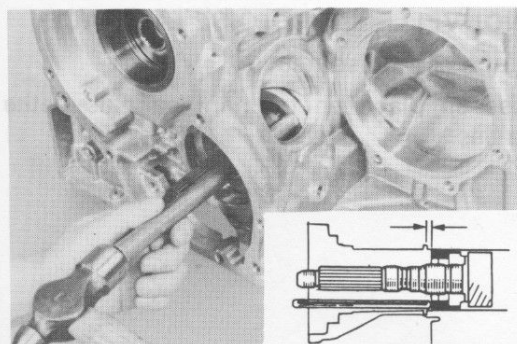
MONTAGE ET REGLAGE DE L'ARBRE DE PIGNON D'ATTAQUE

1. METTRE LE JOINT TORIQUE EN PLACE SUR LA CAGE DE ROULEMENT
2. METTRE LA CAGE DE ROULEMENT EN PLACE SUR L'ARBRE DE PIGNON D'ATTAQUE

Veiller à ne pas endommager le joint spi avec les cannelures.



3. METTRE LE PIGNON MENANT DE REGULATEUR EN PLACE



4. METTRE L'ARBRE DE PIGNON D'ATTAQUE EN PLACE DANS LE CARTER

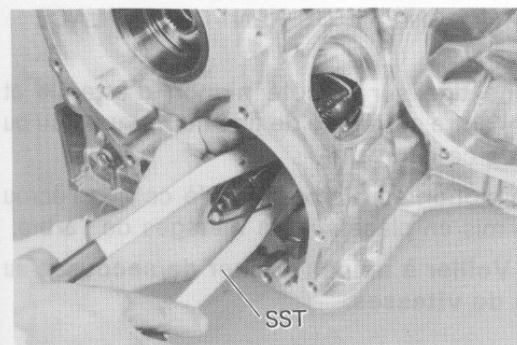
Tapoter légèrement la cage dans le carter jusqu'à ce que la gorge puisse être vue avec l'alésage.

NOTE: Enfoncer la cage de roulement jusqu'à ce que la surface de la cage de roulement passe par la gorge avec l'alésage.

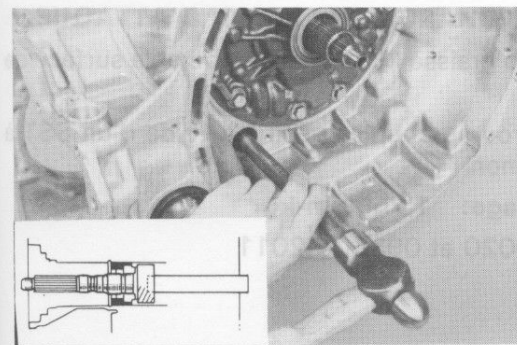
5. METTRE LE CIRCLIP EN PLACE DANS LE CARTER

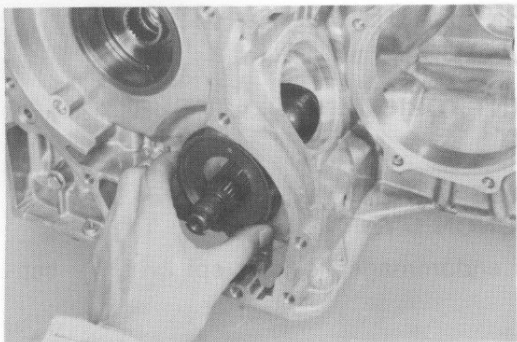
- (a) Mettre le circlip en place dans la gorge à l'aide d'un SST.

SST 09350-32011

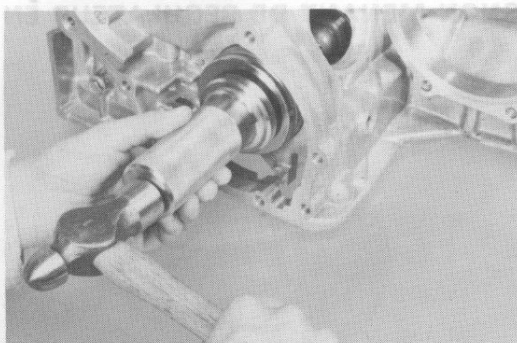


- (b) Tapoter légèrement le pignon d'attaque afin de fixer le circlip dans la gorge.

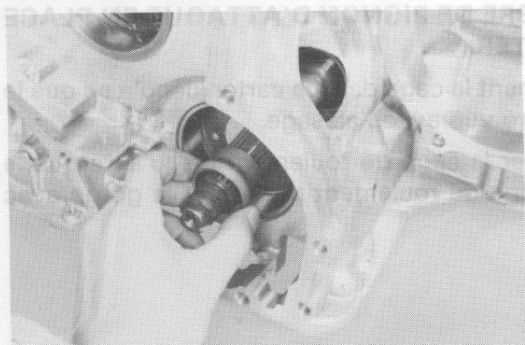


**6. METTRE LA BAGUE D'ARRÊT D'HUILE EN PLACE**

Mettre la bague d'arrêt en place en tournant la lèvre vers le haut.

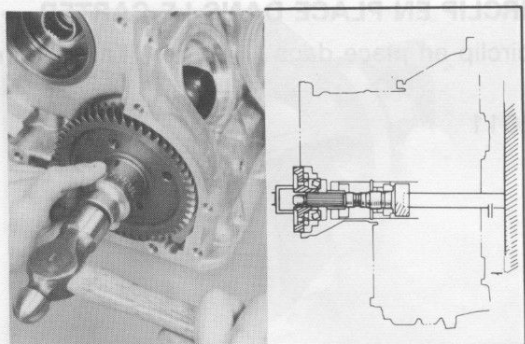
**7. METTRE LA CAGE EXTERIEURE EN PLACE**

Enfoncer la cage extérieure dans le carter.

**8. METTRE UNE NOUVELLE ENTRETOISE EN PLACE**

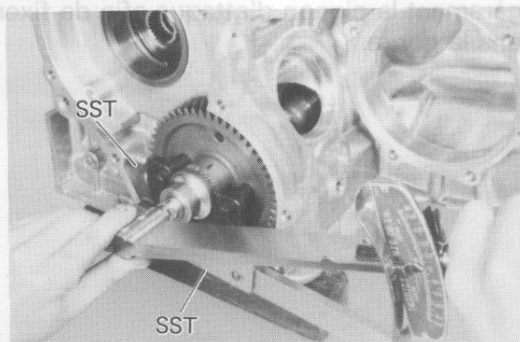
Toujours utiliser une entretoise neuve.

Mettre l'entretoise en place en tournant sa plus petite extrémité vers le bas.

**9. METTRE LE PIGNON MENE DE RENVOI EN PLACE SUR L'ARBRE**

- Disposer une tige sur le côté pignon d'attaque et positionner l'autre extrémité de tige contre un étau ou autre outil de ce genre.
- Enfoncer le pignon sur l'arbre jusqu'à ce que l'écrou puisse être mis en place sur les filetages de l'arbre.

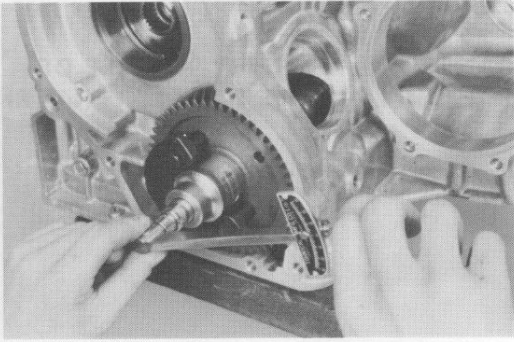
ATTENTION: Veiller à ne pas donner de secousse au carter de boîte de vitesses.

**10. REGLER LA PRECHARGE DU PIGNON D'ATTAQUE**

- Passer de la graisse MS sur le filetage et la surface de l'écrou.
- Serrer l'écrou au couple spécifié à l'aide d'un SST à tenir le pignon.

Couple de serrage: 1.750 cm-kg

SST 09330-00020 et 09350-32011



- (c) Faire tourner plusieurs fois le pignon d'attaque dans les deux sens.
- (d) Mesurer la précharge du pignon d'attaque à l'aide d'un torsiomètre.

Précharge (au départ):

Roulement neuf	10 – 16 cm-kG
Roulement usagé	5 – 8 cm-kG

- Si la précharge est supérieure à la valeur spécifiée, remplacer l'entretoise de roulement.
- Si la précharge est inférieure à la valeur spécifiée, resserrer l'écrou au couple de 130 cm-kG par passes de un tour jusqu'à ce que la précharge ait la valeur spécifiée.

Si le couple maximum est dépassé lors du resserrage de l'écrou, remplacer l'entretoise de roulement et répéter l'opération de précharge.

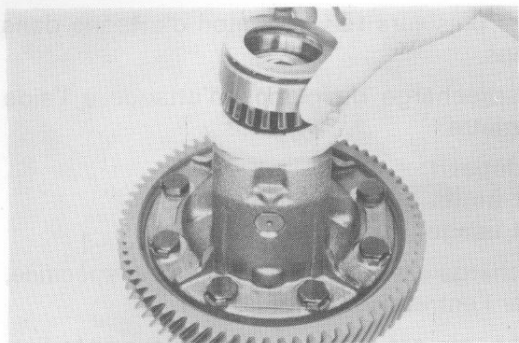
Ne pas desserrer l'écrou afin de réduire la précharge.

Couple maximum de serrage: 2.950 cm-kG

- (e) Relever la précharge si la valeur spécifiée a été atteinte.

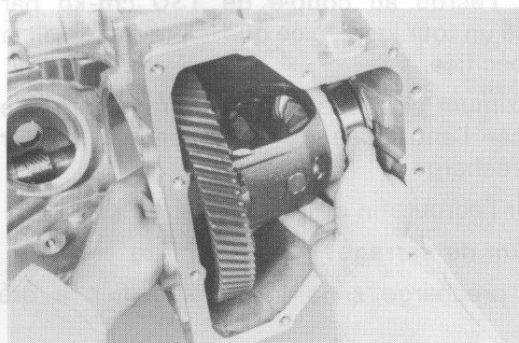
POST-MONTAGE

3. METTRE LA GÂTTE DE STATIONNEMENT EN PLACE
4. METTRE LA TIGE DE STATIONNEMENT EN PLACE (Voir page BP-131)



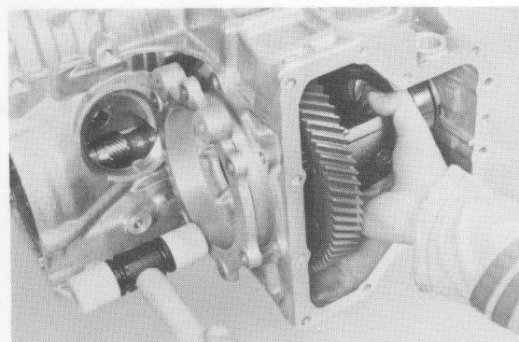
MISE EN PLACE DU DIFFERENTIEL

1. **DISPOSER LA CAGE EXTERIEURE ET LA CALE DE REGLAGE CHOISIE SUR LE ROULEMENT LATERAL RH**



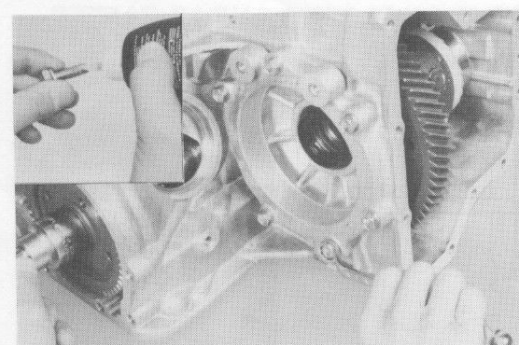
2. **DISPOSER LA CAGE DE DIFFERENTIEL DANS LE CARTER**

Ne pas omettre de reposer la cale de réglage en place.



3. **METTRE LA RETENUE DE ROULEMENT LH EN PLACE**

- (a) Mettre le joint torique en place.
- (b) Disposer la retenue en la tapotant, et ce tout en maintenant le centre de cage de différentiel avec la retenue.



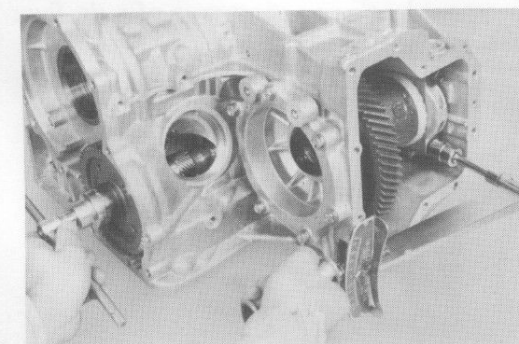
- (c) Nettoyer les filetages des boulons et le carter avec de l'essence blanche.

- (d) Passer du joint liquide sur les filetages des boulons.

Joint liquide: Pièce No.08833-00070 ou THREE BOND 1342

- (e) Provisoirement serrer les boulons de façon uniforme et progressive en faisant tourner la couronne.

ATTENTION: Veiller à ne pas donner de secousse au carter de boîte de vitesses.



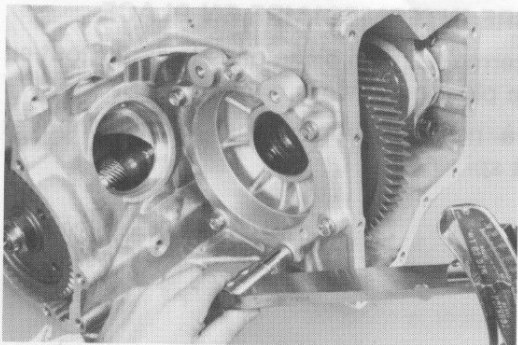
4. **METTRE LE CHAPEAU DE ROULEMENT LATERAL RH EN PLACE**

Serrer les boulons uniformément et progressivement en faisant tourner la couronne.

Couple de serrage: 500 cm-kg

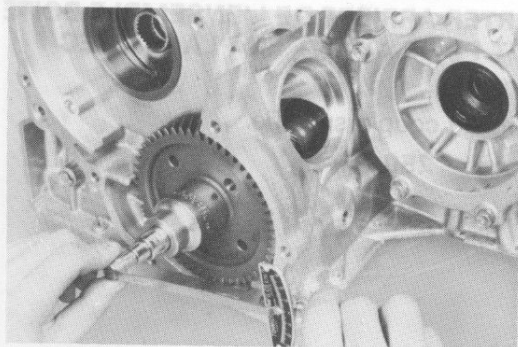
Couple de serrage: 1.750 cm-kg

SST 09330-00020 et 09350-32011



5. SERRER LA RETENUE DE ROULEMENT LH AU COUPLE SPECIFIE

Couple de serrage: 195 cm-kg



6. MESURER LA PRECHARGE GLOBALE

Mesurer la précharge globale de l'arbre de pignon d'attaque à l'aide d'un torsiomètre.

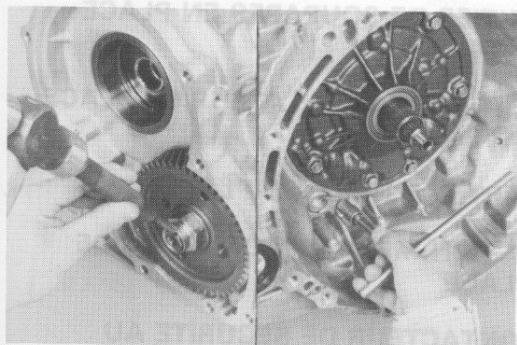
Précharge globale (au départ):

Ajouter la précharge du pignon d'attaque.

Roulement neuf 2,8 – 4,5 cm-kg

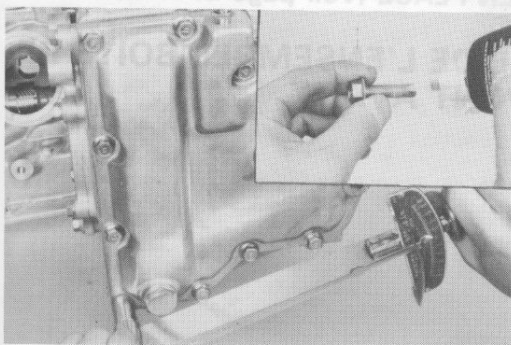
Roulement usagé 1,4 – 2,2 cm-kg

Si la précharge ne correspond pas à la valeur spécifiée, démonter et régler à nouveau.



7. MATER L'ECROU DE PIGNON MENE DE RENVOI

8. METTRE LE CHAPEAU DE CARTER DE BOITE DE VITESSES EN PLACE



9. METTRE LE COUVERCLE DE TRAIN EN PLACE

(a) Nettoyer le filetage des boulons et le carter avec de l'essence blanche.

(b) Passer du joint liquide sur les filetages des boulons.

Joint liquide: Pièce No.08833-00070 ou THREE BOND 1324

(c) Mettre le couvercle de train en place sur le joint.

Couple de serrage: 250 cm-kg

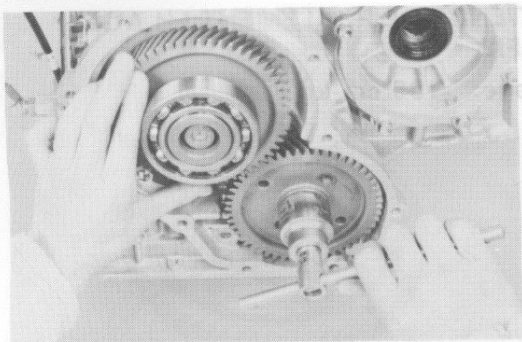
POST-MONTAGE

1. METTRE L'ADAPTATEUR DE PRESSION DE REGULATEUR EN PLACE (Voir page BP-76)

2. METTRE LE LEVIER DE SOUPAPE MANUELLE AINSI QUE SON AXE EN PLACE (Voir page BP-76)

3. METTRE LA GRIFFE DE VERROUILLAGE DE STATIONNEMENT EN PLACE (Voir page BP-131)

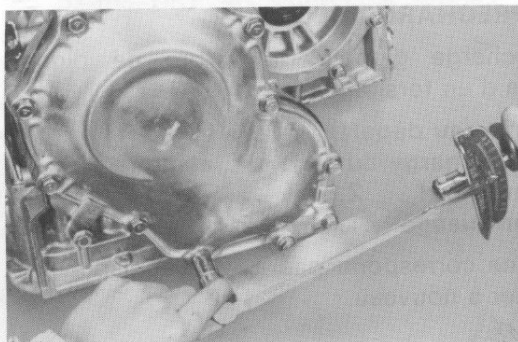
4. METTRE LA TIGE DE VERROUILLAGE DE STATIONNEMENT ET SON SUPPORT EN PLACE (Voir page BP-131)



5. METTRE L'ARBRE INTERMEDIAIRE EN PLACE

Mettre l'arbre intermédiaire en place dans le carter tout en faisant tourner le pignon mené de renvoi.

NOTE: Veiller à ne pas endommager le manchon et l'anneau de joint spi.



6. METTRE LE CARTER ARRIERE DE L'ENSEMBLE BOITE DE VITESSES ET PONT AVANT EN PLACE AVEC LE JOINT

Serrer les boulons au couple spécifié.

Couple de serrage: 250 cm-kg

**7. METTRE LE BOITIER DE SOUPAPES EN PLACE
(Voir pages BP-141 à 143)**

**8. METTRE LE BOITIER DE REGULATEUR EN PLACE
(Voir page BP-143)**

9. METTRE LE CARTER D'HUILE EN PLACE

10. METTRE LE PIGNON MENE DE COMPTEUR DE VITESSE EN PLACE

11. METTRE LE CONTACTEUR DE SECURITE AU DEMARRAGE EN PLACE (Voir page BP-143)

MISE EN PLACE DE L'ENSEMBLE BOITE DE VITESSES ET PONT AVANT

(Voir page BP-144)

ESSIEU ET SUSPENSION AVANT

DEPANNAGE	Page EV-2
GEOMETRIE DES ROUES AVANT	EV-3
MOYEU DE ROUE	EV-7
ARBRE DE ROUE AVANT	EV-13
AMORTISSEUR AVANT	EV-20
SUSPENSION AVANT	EV-25
Rotules	EV-25
Bras inférieur	EV-26
Barre stabilisatrice	EV-28

EV

Page	Remèdes
EV-3	Remplacer les pneus ou les gonfler à la pression convenable
EV-3	Vérifier la géométrie des roues
EV-8	Remplacer le roulement de roue
EV-11, 35	Régler ou réparer le pignon de direction
EV-20	Remplacer l'amortisseur
EV-20	Remplacer les ressorts
EV-3	Gonfler les pneus à la pression convenable
EV-28	Vérifier la barre stabilisatrice
EV-20	Remplacer l'amortisseur
EV-3	Remplacer les pneus ou les gonfler à la pression convenable
EV-20	Remplacer l'amortisseur
EV-3	Vérifier la géométrie des roues avant
EV-8	Remplacer les roulements de roue
EV-25	Vérifier les rotules et les manchettes
EV-11, 35	Régler ou réparer le pignon de direction
EV-8	Gonfler les pneus à la pression convenable
EV-20	Remplacer l'amortisseur
EV-3	Vérifier le pincement
EV-3	Remplacer les pièces de suspension

2. MESURER LA HAUTEUR DU VEHICULE

Amortisseur usé	Amortisseur neuf	Arrière
155 RS 551	155 RS 551	Shirley dans les pneus avant
175/70 RS 07/571	175/70 RS 07/571	255

Si la hauteur du véhicule est inférieure à la valeur indiquée, vérifiez la géométrie des roues avant. Si la hauteur est supérieure à la valeur indiquée, vérifiez la géométrie des roues arrière. Si la hauteur est inférieure à la valeur indiquée, vérifiez la géométrie des roues avant et arrière.

Si la hauteur du véhicule est inférieure à la valeur indiquée, vérifiez la géométrie des roues avant. Si la hauteur est supérieure à la valeur indiquée, vérifiez la géométrie des roues arrière. Si la hauteur est inférieure à la valeur indiquée, vérifiez la géométrie des roues avant et arrière.

3. METTRE LE MATERIEL DE GEOMETRIE DES ROUES AVANT

Se conformer aux instructions du fabricant du matériel.

DEPANNAGE

Problèmes	Causes possibles	Remèdes	Page
Louvoiements/ tractions latérales	Pneus usés ou mal gonflés	Remplacer les pneus ou les gonfler à la pression convenable	EV-3
	Géométrie des roues avant mal réglée	Vérifier la géométrie des roues avant	EV-3
	Roulement de roue usé	Remplacer le roulement de roue	EV-8
	Pièce(s) de suspension avant ou arrière desserrée(s) ou cassée(s)	Resserrer ou remplacer les pièces	
	Timonerie de direction desserrée ou usée	Resserrer ou remplacer la timonerie de direction	
	Pignon de direction dérégulé ou cassé	Régler ou réparer le pignon de direction	DR-11, 35
Talonnement	Véhicule surchargé	Vérifier le chargement	
	Amortisseur usé	Remplacer l'amortisseur	EV-20
	Ressorts affaiblis	Remplacer les ressorts	EV-20
Oscillations/ soubresauts	Pneus mal gonflés	Gonfler les pneus à la pression convenable	EV-3
	Barre stabilisatrice tordue ou cassée	Vérifier la barre stabilisatrice	EV-28
	Amortisseur usé	Remplacer l'amortisseur	EV-20
Shimmy dans les roues avant	Pneus usés ou mal gonflés	Remplacer les pneus ou les gonfler à la pression convenable	EV-3
	Roues déséquilibrées	Équilibrer les roues	
	Amortisseur usé	Remplacer l'amortisseur	EV-20
	Géométrie des roues avant mal réglée	Vérifier la géométrie des roues avant	EV-3
	Roulements de roue usés	Remplacer les roulements de roue	EV-8
	Rotules ou manchons usés	Vérifier les rotules et les manchons	EV-25
	Timonerie de direction desserrée ou usée	Resserrer ou remplacer la timonerie de direction	
	Pignon de direction dérégulé ou cassé	Régler ou réparer le pignon de direction	DR-11, 35
Usure anormale des pneus	Pneus mal gonflés	Gonfler les pneus à la pression convenable	EV-3
	Amortisseurs usés	Remplacer l'amortisseur	EV-20
	Géométrie des roues avant mal réglée	Vérifier le pincement	EV-3
	Pièces de suspension usées	Remplacer les pièces de suspension	

GEOMETRIE DES ROUES AVANT

1. PROCEDER AUX VERIFICATIONS SUIVANTES ET RECTIFIER TOUTE ANOMALIE EVENTUELLE

- (a) Vérifier le degré d'usure, le format ainsi que la pression de gonflage des pneumatiques.

Pression de gonflage des pneus à froid (kg/cm²)

Format de pneu	Série AE	Série CE
155 SR 13	1,9	2,1
165 SR 13	1,9	1,9
175/70 SR 13	1,8	1,9

- (b) Vérifier le serrage des roulements de roue avant.

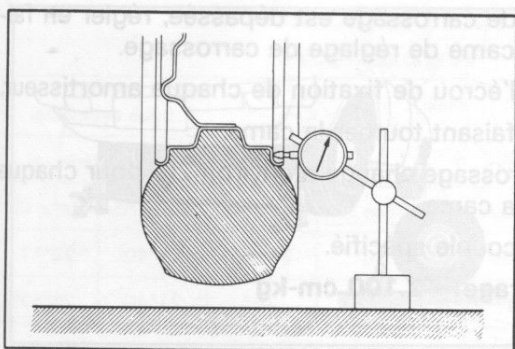
- (c) Vérifier le voile des roues.

Voile latéral: Moins de 1,0 mm

- (d) Vérifier le serrage de la suspension avant.

- (e) Vérifier le serrage de la timonerie de direction.

- (f) Vérifier si les amortisseurs avant fonctionnent normalement en effectuant l'essai de rebondissement de suspension classique.

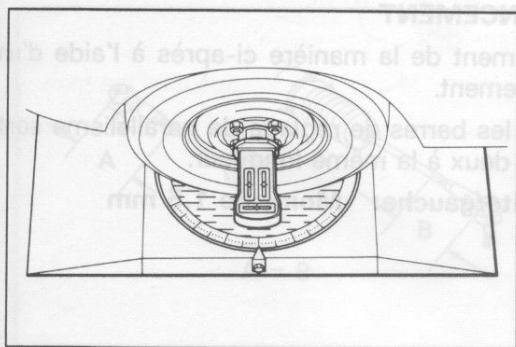
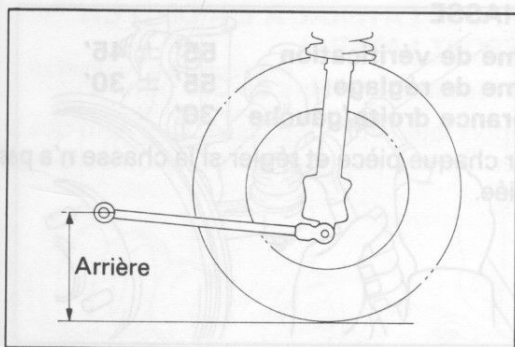
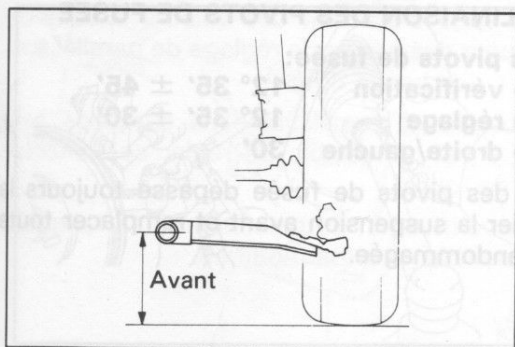


2. MESURER LA HAUTEUR DU VEHICULE

Hauteur du véhicule (mm)

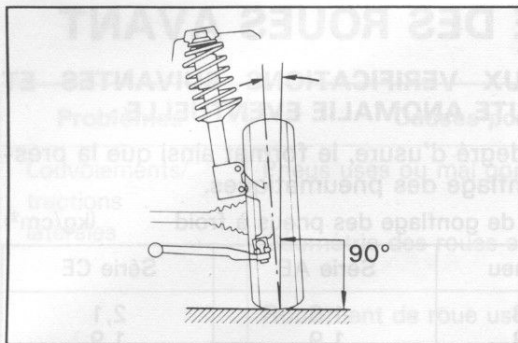
Format de pneu	Avant	Arrière
155 SR 13	191	257
165 SR 13	198	264
175/70 SR 13	192	258

Si la hauteur du véhicule ne correspond pas à la valeur spécifiée, essayer de rectifier en le secouant vers le bas. Si ceci ne suffit pas à ramener la hauteur au sein des limites, voir s'il n'y a pas de ressort en mauvais état ni de pièces de suspension usées ou desserrées.



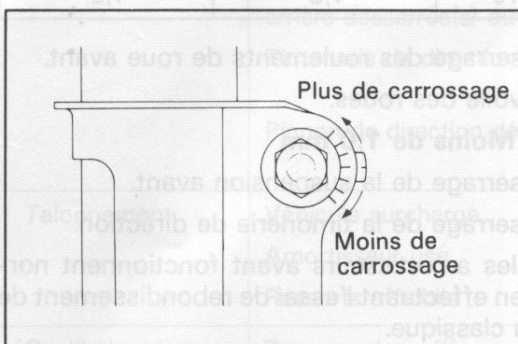
3. METTRE LE MATERIEL DE GEOMETRIE DES ROUES AVANT EN PLACE

Se conformer aux instructions communiquées par le fabricant du matériel.



4. REGLER LE CARROSSAGE

Carrossage:	Norme de vérification	$-30' \pm 45'$
	Norme de réglage	$-30' \pm 30'$
	Tolérance droite/gauche	30'



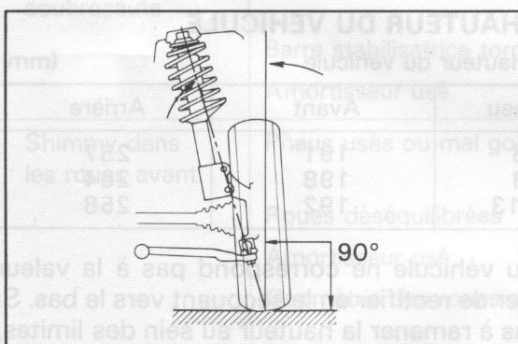
Si la tolérance de carrossage est dépassée, régler en faisant tourner la came de réglage de carrossage.

- Desserrer l'écrou de fixation de chaque amortisseur.
- Régler en faisant tourner la came.

NOTE: Le carrossage change d'environ 20' pour chaque graduation de la came.

- Serrer au couple spécifié.

Couple de serrage: 2.100 cm-kg

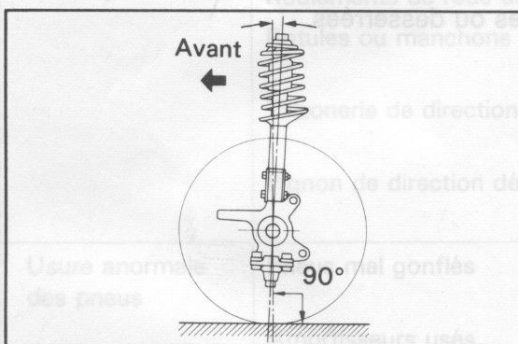


5. REGLER L'INCLINAISON DES PIVOTS DE FUSEE

Inclinaison des pivots de fusée:

Norme de vérification	$12^\circ 35' \pm 45'$
Norme de réglage	$12^\circ 35' \pm 30'$
Tolérance droite/gauche	30'

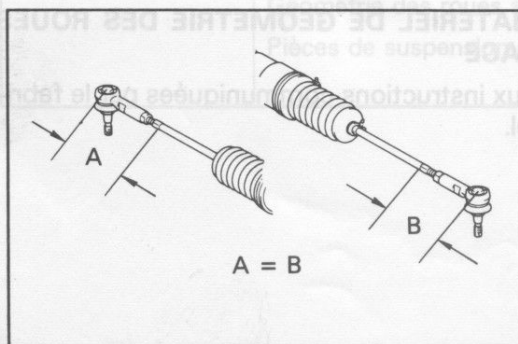
Si l'inclinaison des pivots de fusée dépasse toujours la tolérance, vérifier la suspension avant et remplacer toute pièce usée ou endommagée.



6. REGLER LA CHASSE

Chasse:	Norme de vérification	$55' \pm 45'$
	Norme de réglage	$55' \pm 30'$
	Tolérance droite/gauche	30'

NOTE: Vérifier chaque pièce et régler si la chasse n'a pas la valeur spécifiée.

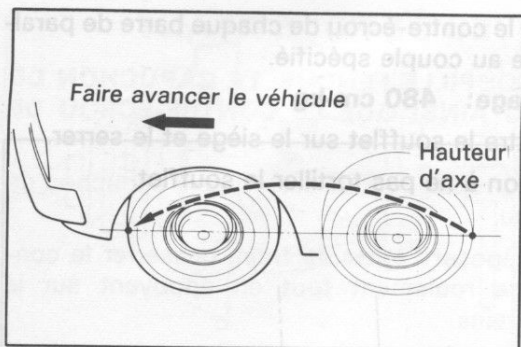


7. REGLER LE PINCEMENT

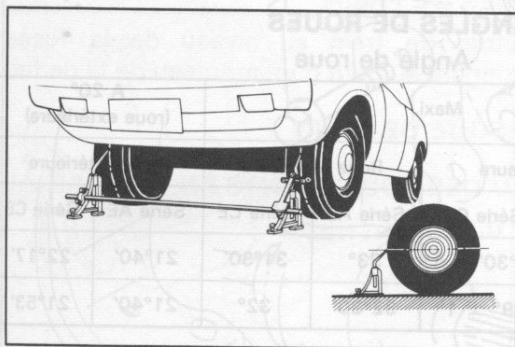
Régler le pincement de la manière ci-après à l'aide d'un gabarit de pincement.

- Vérifier si les barres de réglage de parallélisme sont toutes les deux à la même longueur.

Tolérance droite/gauche: Moins de 1,5 mm

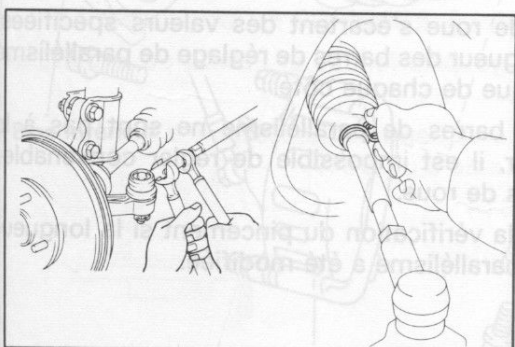


- (b) Faire avancer le véhicule sur quelques mètres en braquant les roues en droite ligne, ceci sur un sol de niveau.
- (c) Repérer le centre de chaque bande de roulement à l'arrière des roues avant et mesurer la distance entre les repères du pneu droit et du pneu gauche.



- (d) Faire avancer le véhicule jusqu'à ce que les repères passent à l'avant, à la hauteur de mesure du gabarit.
- (e) Mesurer la distance entre les repères des pneus.

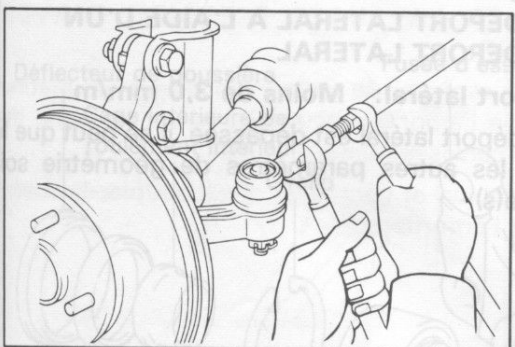
Pincement: Norme de vérification 0 ± 4 mm



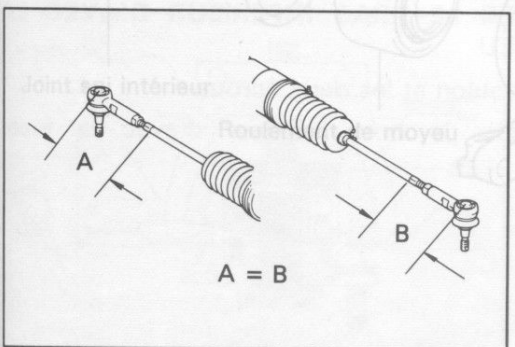
- (f) Si la mesure relevée s'écarte de la valeur standard, il convient de régler le pincement.

Pincement: Norme de réglage 0 ± 1 mm

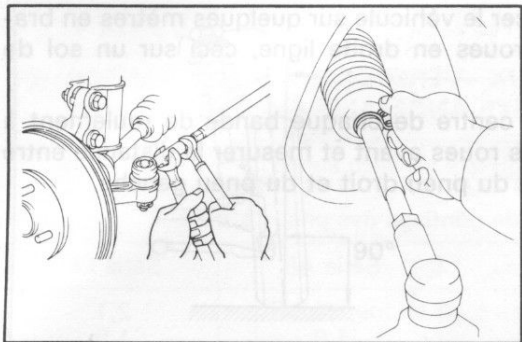
- (1) Desserrer le collier.
- (2) Déposer la barrette de soufflet.



- (3) Faire faire un nombre de tours équivalent à chaque extrémité de crémaillère afin de régler.



- (4) Vérifier si les deux barres de parallélisme sont bien à la même longueur.

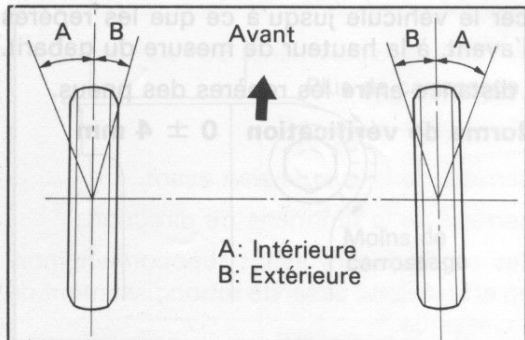


- (5) Serrer le contre-écrou de chaque barre de parallélisme au couple spécifié.

Couple de serrage: 480 cm-kg

- (6) Rabattre le soufflet sur le siège et le serrer.

NOTE: Attention à ne pas tortiller le soufflet.



8. REGLER LES ANGLES DE ROUES

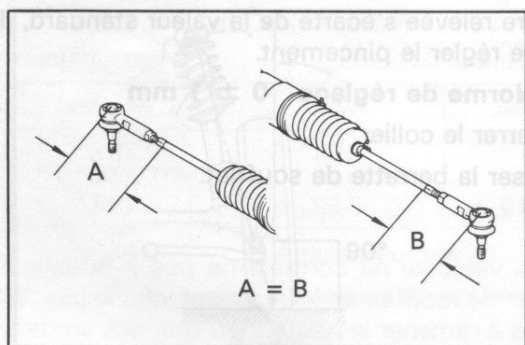
Angle de roue

	Maxi.				A 20° (roue extérieure)	
	Roue intérieure		Roue extérieure		Roue intérieure	
	Série AE	Série CE	Série AE	Série CE	Série AE	Série CE
Sans DA	40° ± 1°	39°30' ± 1°	33°	31°30'	21°40'	22°17'
Avec DA	39° ± 1°	39° ± 1°	32°30'	32°	21°40'	21°53'

Si les angles de roue s'écartent des valeurs spécifiées, vérifier si la longueur des barres de réglage de parallélisme est bien identique de chaque côté.

NOTE: Si les barres de parallélisme ne sont pas à la même longueur, il est impossible de régler convenablement les angles de roue.

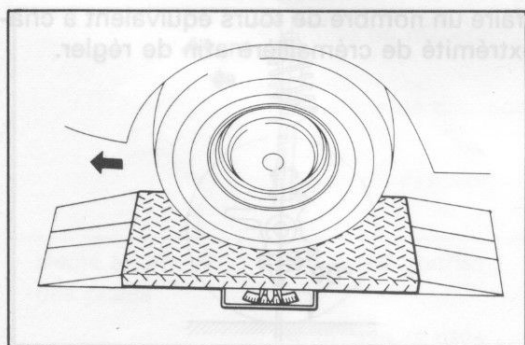
Recommencer la vérification du pincement si la longueur des barres de parallélisme a été modifiée.



9. VERIFIER LE DEPORT LATÉRAL A L'AIDE D'UN CALIBRE DE DEPORT LATÉRAL

Limite de déport latéral: Moins de 3,0 mm/m

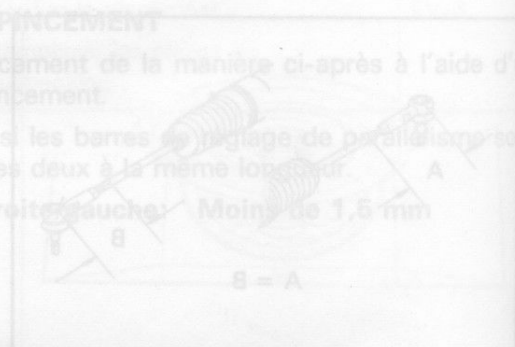
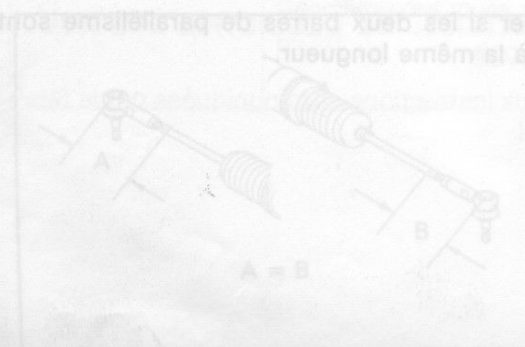
Si la limite de déport latéral est dépassée, il se peut que le pincement ou les autres paramètres de géométrie soit (soient) déréglé(s).



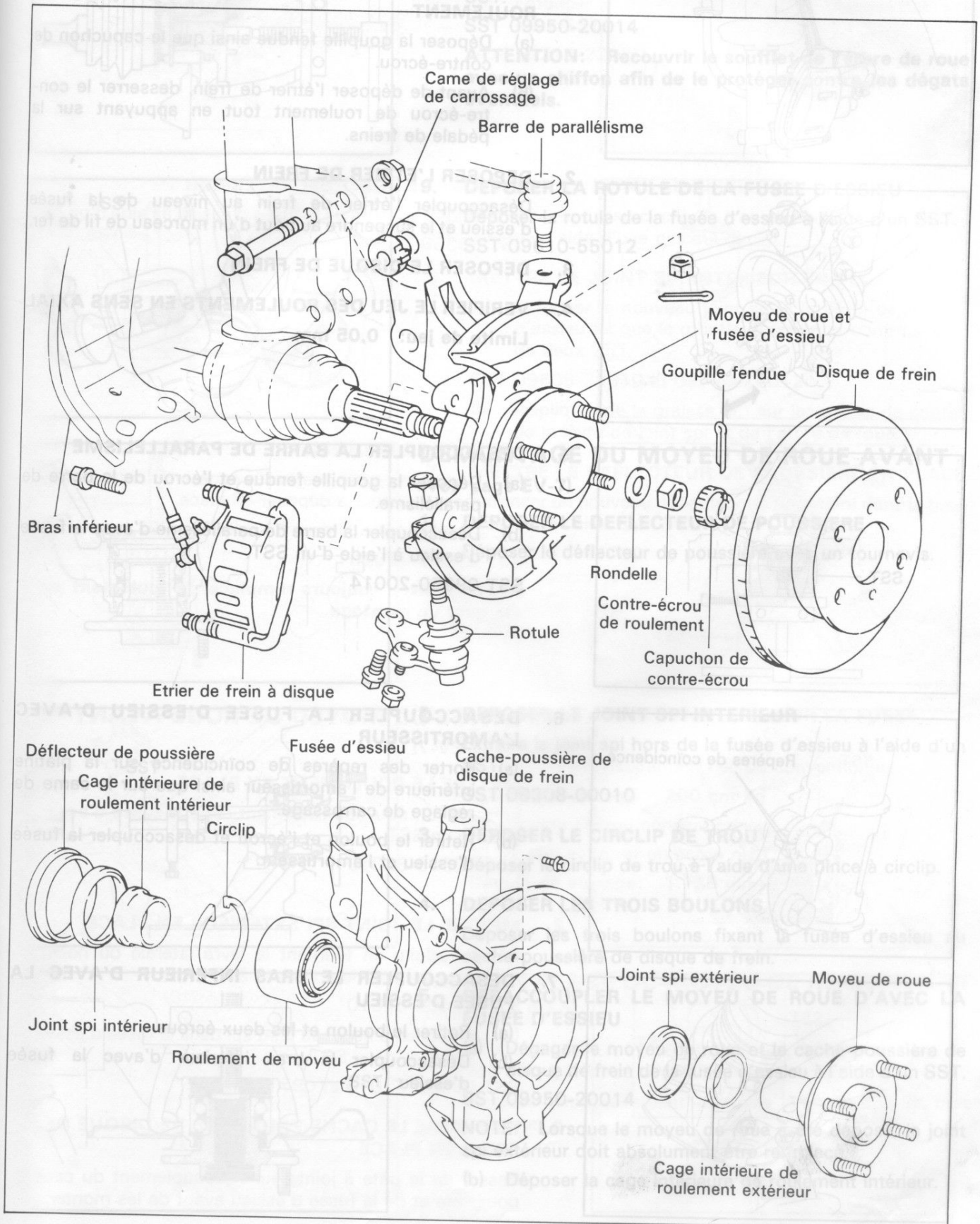
Régler le pincement de la manière ci-après à l'aide d'un gabarit de pincement.

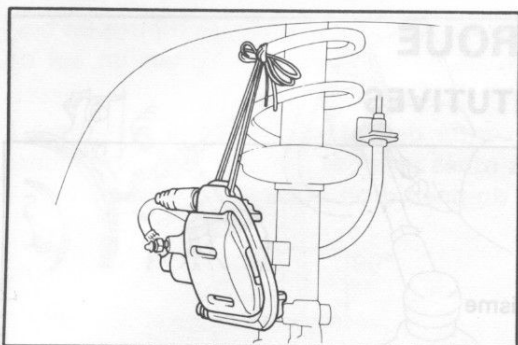
(a) Vérifier si les barres de réglage de parallélisme sont toutes les deux à la même longueur.

Tolérance droite/gauche: Moins de 1,5 mm



MOYEU DE ROUE PIECES CONSTITUTIVES

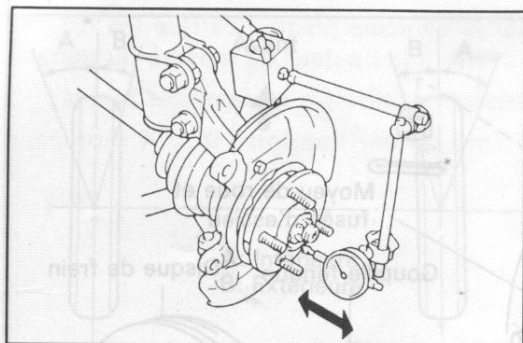




DEPOSE DE MOYEU DE ROUE AVANT

1. DEPOSER LA GOUPILLE FENDUE, LE CAPUCHON DE CONTRE-ECROU AINSI QUE LE CONTRE-ECROU DE ROULEMENT

- Déposer la goupille fendue ainsi que le capuchon de contre-écrou.
- Avant de déposer l'étrier de frein, desserrer le contre-écrou de roulement tout en appuyant sur la pédale de freins.



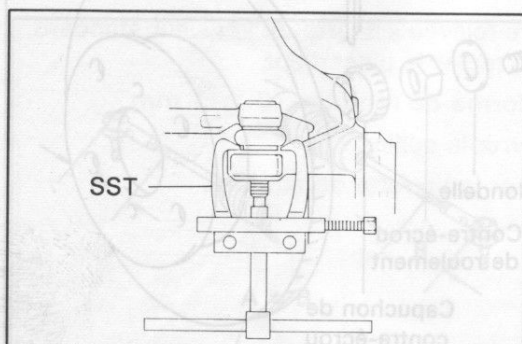
2. DEPOSER L'ETRIER DE FREIN

Désaccoupler l'étrier de frein au niveau de la fusée d'essieu et le suspendre au bout d'un morceau de fil de fer.

3. DEPOSER LE DISQUE DE FREIN

4. VERIFIER LE JEU DES ROULEMENTS EN SENS AXIAL

Limite de jeu: 0,05 mm



5. DESACCOUPLER LA BARRE DE PARALLELISME

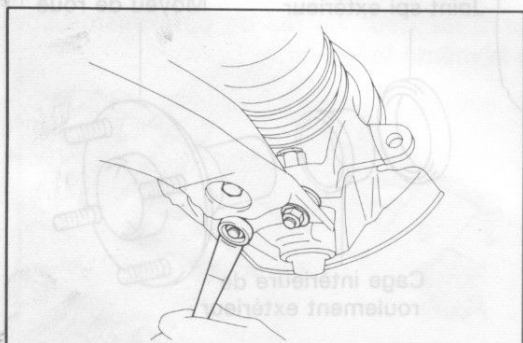
- Déposer la goupille fendue et l'écrou de la barre de parallélisme.
- Désaccoupler la barre de parallélisme d'avec la fusée d'essieu à l'aide d'un SST.

SST 09950-20014



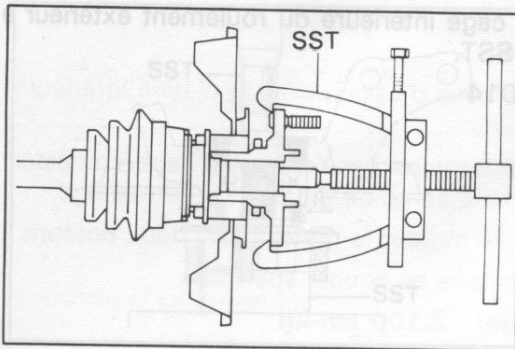
6. DESACCOUPLER LA FUSEE D'ESSIEU D'AVEC L'AMORTISSEUR

- Porter des repères de coïncidence sur la platine inférieure de l'amortisseur ainsi que sur la came de réglage de carrossage.
- Retirer le boulon et l'écrou et désaccoupler la fusée d'essieu et l'amortisseur.



7. DESACCOUPLER LE BRAS INFERIEUR D'AVEC LA FUSEE D'ESSIEU

- Retirer le boulon et les deux écrous.
- Désaccoupler le bras inférieur d'avec la fusée d'essieu.

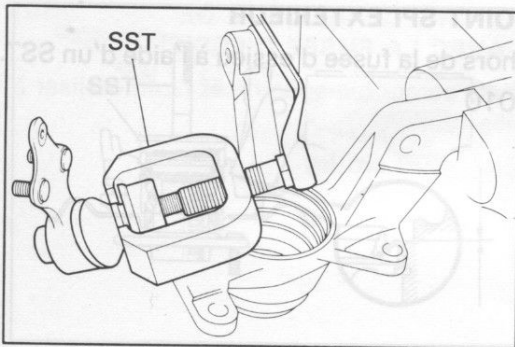


8. DESACCOUPLER LE MOYEU DE ROUE D'AVEC L'ARBRE DE ROUE

Sortir le moyeu de roue de l'arbre de roue à l'aide d'un SST.

SST 09950-20014

ATTENTION: Recouvrir le soufflet de l'arbre de roue avec un chiffon afin de le protéger contre les dégâts éventuels.



9. DEPOSER LA ROTULE DE LA FUSEE D'ESSIEU

Déposer la rotule de la fusée d'essieu à l'aide d'un SST.

SST 09610-55012

10. METTRE LE JOINT SPI INTERIEUR EN PLACE

(a) Enfoncer le nouveau joint spi à la pince à circlip d'essieu tel que le montre la figure ci-contre.

SST 09608-32010 et 09710-14012

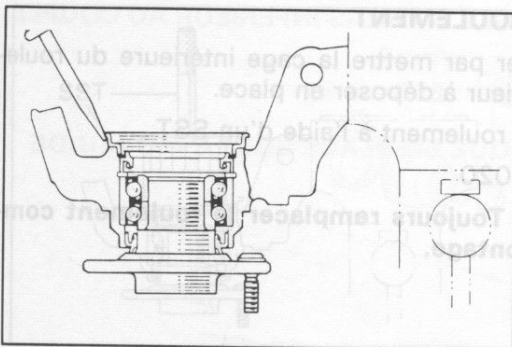
(b) Appliquer de la graisse MS sur les parois de l'arbre de laèvre de joint spi et de l'arbre de roue.

DEMONTAGE DU MOYEU DE ROUE AVANT

(Voir page EV-7)

1. DEPOSER LE DEFLECTEUR DE POUSSIERE

Déposer le déflecteur de poussière avec un tournevis.



2. DEPOSER LE JOINT SPI INTERIEUR

Extraire le joint spi hors de la fusée d'essieu à l'aide d'un SST.

SST 09308-00010

3. DEPOSER LE CIRCLIP DE TROU

Déposer le circlip de trou à l'aide d'une pince à circlip.

4. DEPOSER LES TROIS BOULONS

Déposer les trois boulons fixant la fusée d'essieu au cache-poussière de disque de frein.

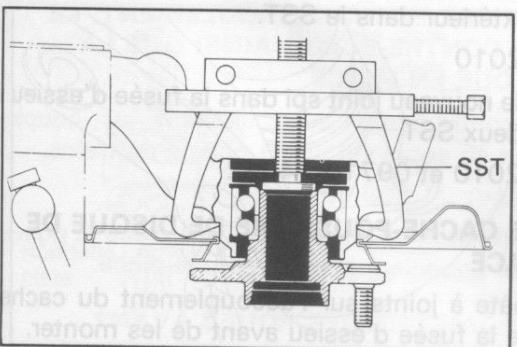
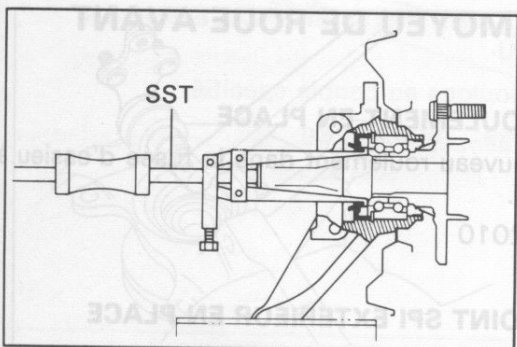
5. DESACCOUPLER LE MOYEU DE ROUE D'AVEC LA FUSEE D'ESSIEU

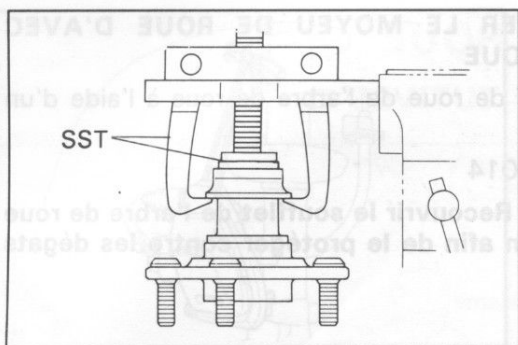
(a) Dégager le moyeu de roue et le cache-poussière de disque de frein de la fusée d'essieu à l'aide d'un SST.

SST 09950-20014

NOTE: Lorsque le moyeu de roue a été déposé, le joint spi extérieur doit absolument être remplacé.

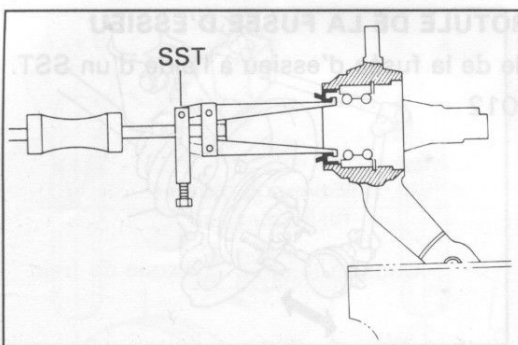
(b) Déposer la cage intérieure de roulement intérieur.





(c) Déposer la cage intérieure du roulement extérieur à l'aide d'un SST.

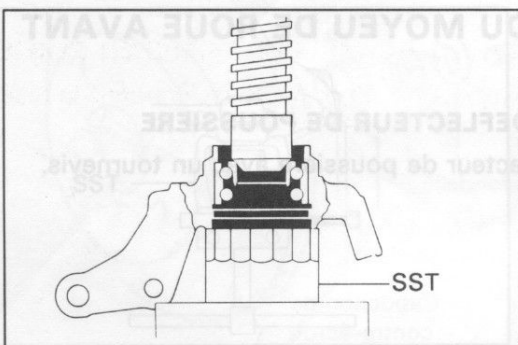
SST 09950-20014



6. DEPOSER LE JOINT SPI EXTERIEUR

Tirer le joint spi hors de la fusée d'essieu à l'aide d'un SST.

SST 09308-00010



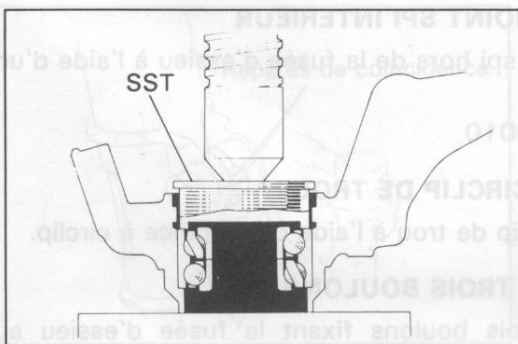
7. DEPOSER LE ROULEMENT

(a) Commencer par mettre la cage intérieure du roulement extérieur à déposer en place.

(b) Chasser le roulement à l'aide d'un SST.

SST 09228-22020

ATTENTION: Toujours remplacer le roulement comme pour un montage.



MONTAGE DE MOYEU DE ROUE AVANT

(Voir page EV-7)

1. METTRE LE ROULEMENT EN PLACE

Enfoncer un nouveau roulement dans la fusée d'essieu à l'aide d'un SST.

SST 09608-32010

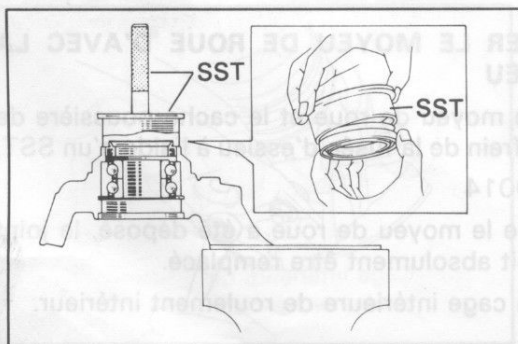
2. METTRE LE JOINT SPI EXTERIEUR EN PLACE

(a) Introduire en tournant la lèvre latérale du nouveau joint spi extérieur dans le SST.

SST 09608-32010

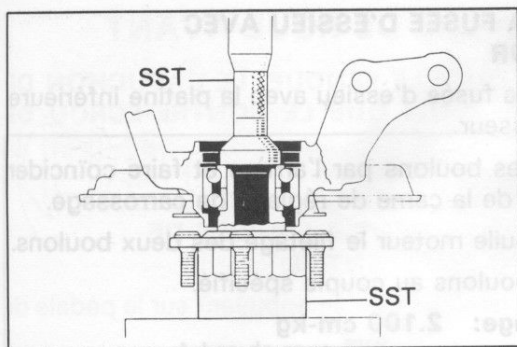
(b) Enfoncer le nouveau joint spi dans la fusée d'essieu à l'aide de deux SST.

SST 09608-32010 et 09710-14012



3. REMETTRE LE CACHE-POUSSIÈRE DE DISQUE DE FREIN EN PLACE

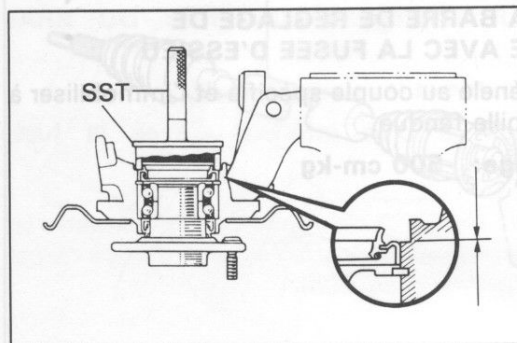
Passer de la pâte à joints sur l'accouplement du cache-poussière et de la fusée d'essieu avant de les monter.



4. METTRE LE MOYEU DE ROUE EN PLACE

- Passer de la graisse MS entre la lèvre du joint spi, le joint spi et le roulement.
- Enfoncer le moyeu dans la fusée d'essieu à l'aide de deux SST.

SST 09228-22020 et 09310-35010



5. METTRE EN PLACE LE CIRCLIP DE TROU

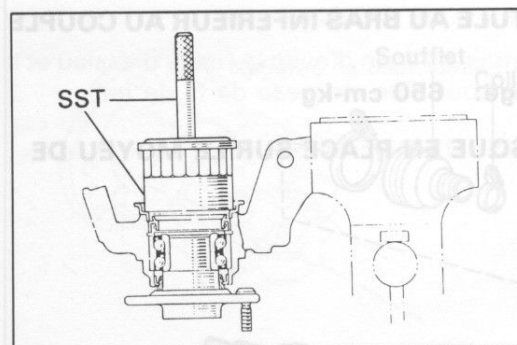
Mettre un nouveau circlip de trou en place dans la fusée à essieu à l'aide d'une pince à circlip.

6. METTRE LE JOINT SPI INTERIEUR EN PLACE

- Enfoncer le nouveau joint spi à la paroi de la fusée d'essieu tel que le montre la figure ci-contre à l'aide de deux SST.

SST 09608-32010 et 09710-14012

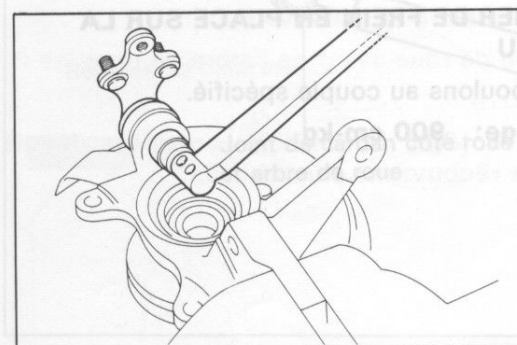
- Appliquer de la graisse MS sur les parois de contact de la lèvre de joint spi et de l'arbre de roue.



7. METTRE LE DEFLECTEUR DE POUSSIERE EN PLACE

Enfoncer un nouveau déflecteur de poussière dans la fusée d'essieu à l'aide d'un SST.

SST 09218-46010



8. METTRE LA ROTULE EN PLACE SUR LA FUSEE D'ESSIEU

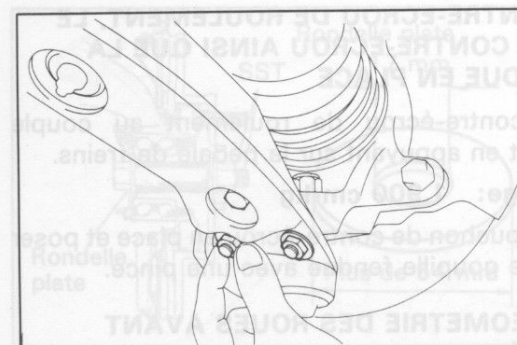
- Serrer provisoirement l'écrou conventionnel.

Couple de serrage: 200 cm-kg

- Retirer l'écrou conventionnel.

- Poser et serrer un écrou neuf.

Couple de serrage: 1.135 cm-kg

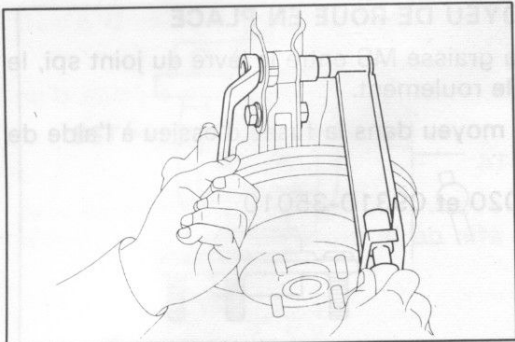


MISE EN PLACE DU MOYEU DE ROUE AVANT

(Voir page EV-7)

1. ACCOUPLER LA FUSEE D'ESSIEU, SOLIDAIRE DU MOYEU DE ROUE AVEC LE BRAS INFÉRIEUR

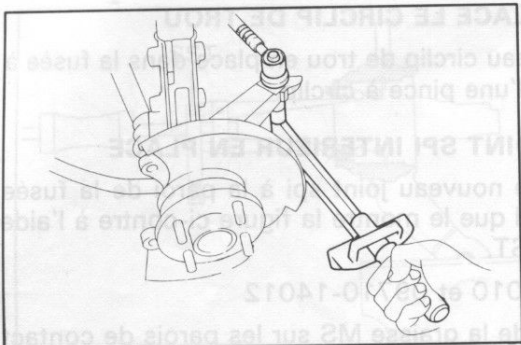
Installer temporairement la fusée d'essieu sur le bras inférieur.



2. ACCOUPLER LA FUSEE D'ESSIEU AVEC L'AMORTISSEUR

- Accoupler la fusée d'essieu avec la platine inférieure de l'amortisseur.
- Introduire les boulons par l'arrière et faire coïncider les repères de la came de réglage de carrossage.
- Imbiber d'huile moteur le filetage des deux boulons.
- Serrer les boulons au couple spécifié.

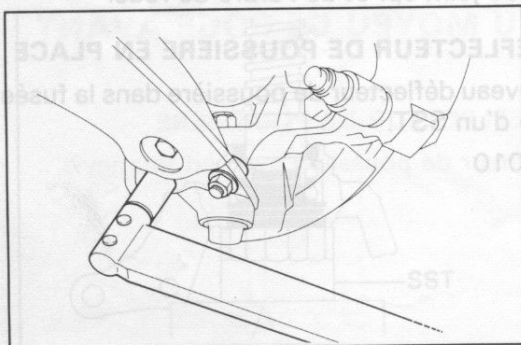
Couple de serrage: 2.100 cm-kg



3. ACCOUPLER LA BARRE DE REGLAGE DE PARALLELISME AVEC LA FUSEE D'ESSIEU

Serrer l'écrou crénelé au couple spécifié et l'immobiliser à l'aide d'une goupille fendue.

Couple de serrage: 500 cm-kg

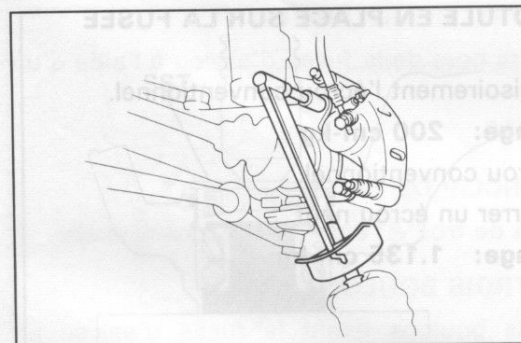


4. SERRER LA ROTULE AU BRAS INFERIEUR AU COUPLE SPECIFIE

Couple de serrage: 650 cm-kg

5. METTRE LE DISQUE EN PLACE SUR LE MOYEU DE ROUE

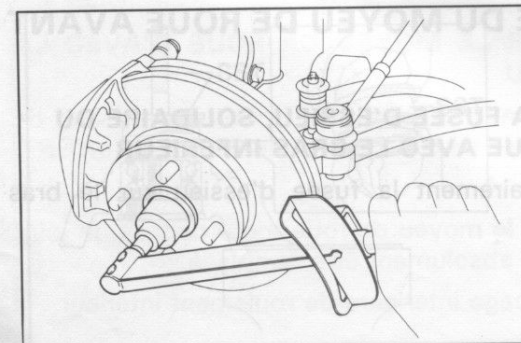
ATTENTION: Toujours remplacer le roulement comme pour un montage.



6. METTRE L'ETRIER DE FREIN EN PLACE SUR LA FUSEE D'ESSIEU

Serrer les deux boulons au couple spécifié.

Couple de serrage: 900 cm-kg



7. METTRE LE CONTRE-ECROU DE ROULEMENT, LE CAPUCHON DE CONTRE-ECROU AINSI QUE LA GOUPILLE FENDUE EN PLACE

- Serrer le contre-écrou de roulement au couple spécifié tout en appuyant sur la pédale de freins.

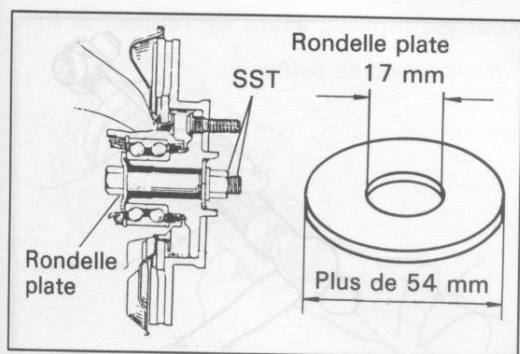
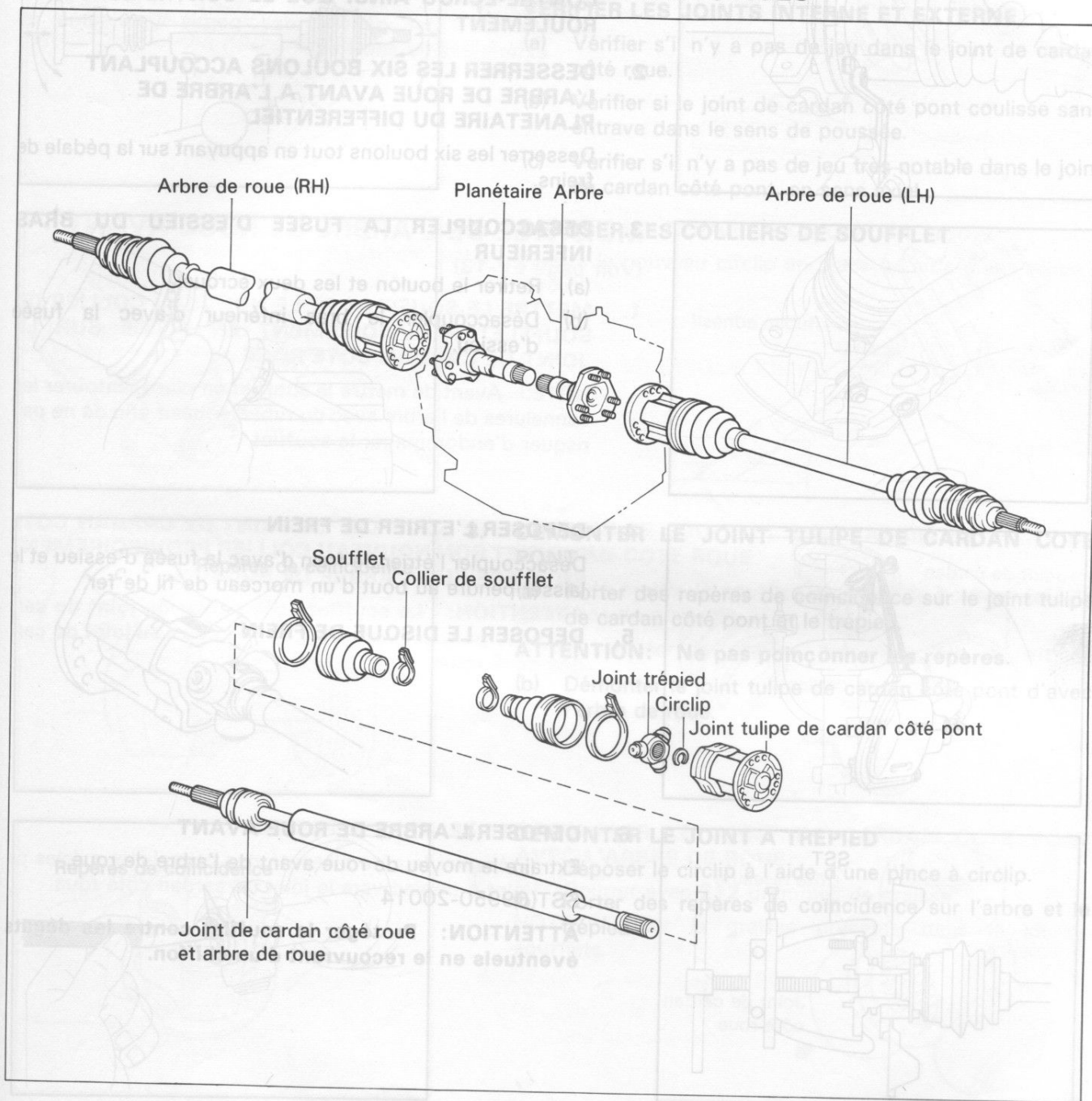
Couple de serrage: 1.900 cm-kg

- Mettre le capuchon de contre-écrou en place et poser une nouvelle goupille fendue avec une pince.

8. VERIFIER LA GEOMETRIE DES ROUES AVANT (Voir page EV-3)

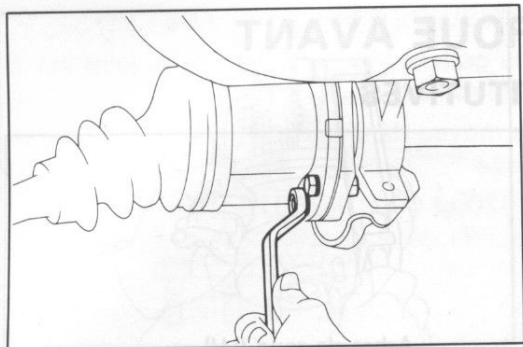
ARBRE DE ROUE AVANT

PIECES CONSTITUTIVES



NOTE: Le roulement de moyeu peut être endommagé s'il est soumis au poids du véhicule par exemple lorsque le véhicule est déplacé lors de la dépose de l'arbre de roue. En conséquence, s'il est absolument nécessaire de porter le poids du véhicule sur le roulement de moyeu, d'abord soutenir ce dernier à l'aide d'un SST et d'une rondelle plate.

SST 09608-16040

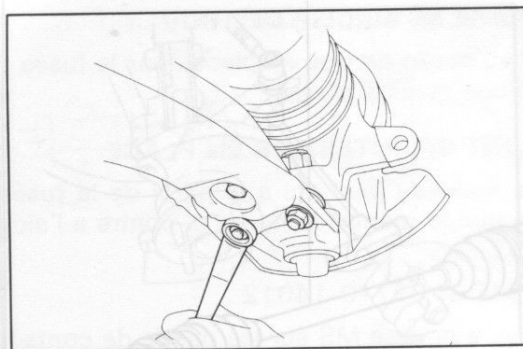


DEPOSE DE L'ARBRE DE ROUE AVANT

1. DEPOSER LA GOUPILLE-FENDUE, LE CAPUCHON DE CONTRE-ECROU AINSI QUE LE CONTRE-ECROU DE ROULEMENT

2. DESSERRER LES SIX BOULONS ACCOUPANT L'ARBRE DE ROUE AVANT A L'ARBRE DE PLANETAIRE DU DIFFERENTIEL

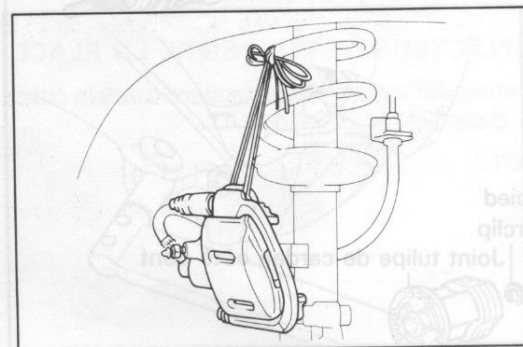
Desserrer les six boulons tout en appuyant sur la pédale de freins.



3. DESACCOUPLER LA FUSEE D'ESSIEU DU BRAS INFERIEUR

(a) Retirer le boulon et les deux écrous.

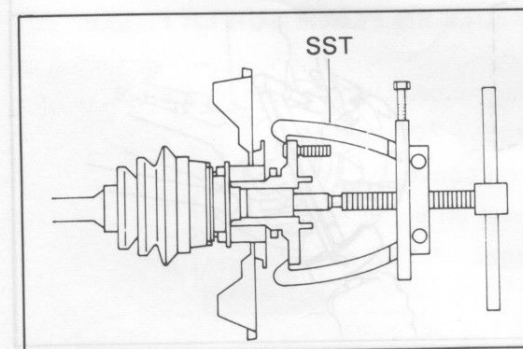
(b) Désaccoupler le bras inférieur d'avec la fusée d'essieu.



4. DEPOSER L'ETRIER DE FREIN

Désaccoupler l'étrier de frein d'avec la fusée d'essieu et le laisser pendre au bout d'un morceau de fil de fer.

5. DEPOSER LE DISQUE DE FREIN

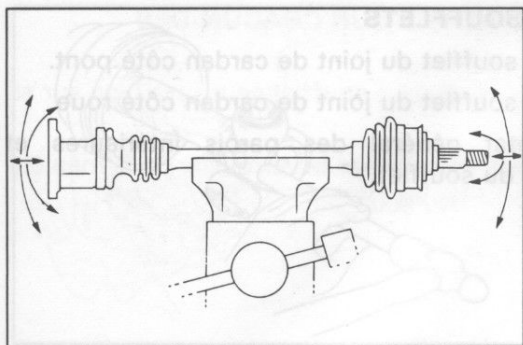


6. DEPOSER L'ARBRE DE ROUE AVANT

Extraire le moyeu de roue avant de l'arbre de roue.
SST 09950-20014

ATTENTION: Protéger le soufflet contre les dégâts éventuels en le recouvrant d'un chiffon.

8. VERIFIER LA GEOMETRIE DES ROUES AVANT
(Voir page EV-3)

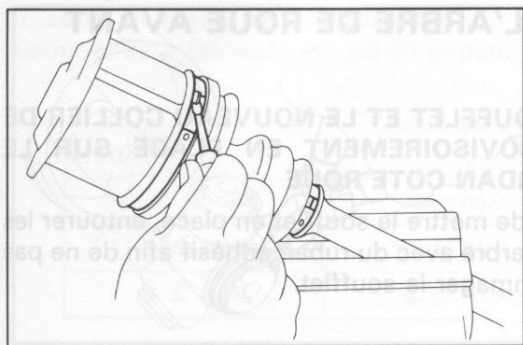


DEMONTAGE DE L'ARBRE DE ROUE AVANT

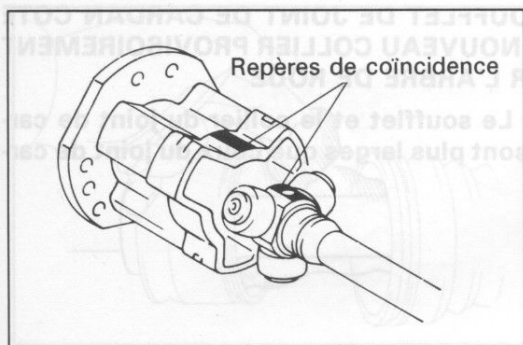
(Voir page EV-13)

1. VERIFIER LES JOINTS INTERNE ET EXTERNE

- Vérifier s'il n'y a pas de jeu dans le joint de cardan côté roue.
- Vérifier si le joint de cardan côté pont coulisse sans entrave dans le sens de poussée.
- Vérifier s'il n'y a pas de jeu très notable dans le joint de cardan côté pont, en sens axial.



2. DEPOSER LES COLLIERS DE SOUFFLET

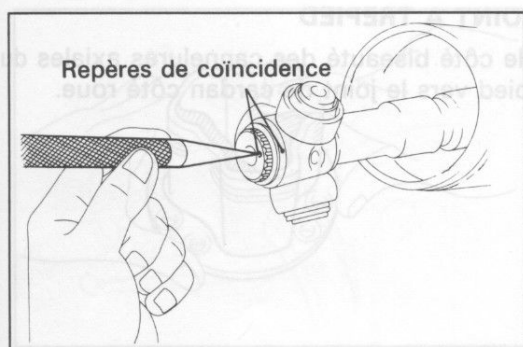


3. DEMONTER LE JOINT TULIPE DE CARDAN COTE PONT

- Porter des repères de coïncidence sur le joint tulipe de cardan côté pont et le trépied.

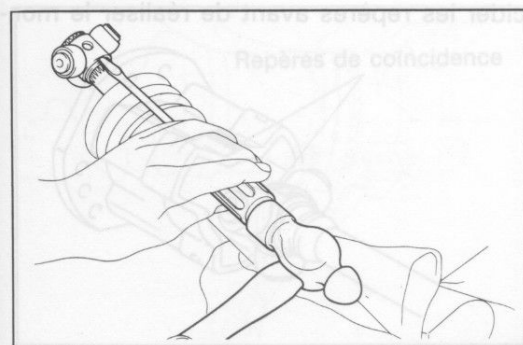
ATTENTION: Ne pas poinçonner les repères.

- Démonter le joint tulipe de cardan côté pont d'avec l'arbre de roue.



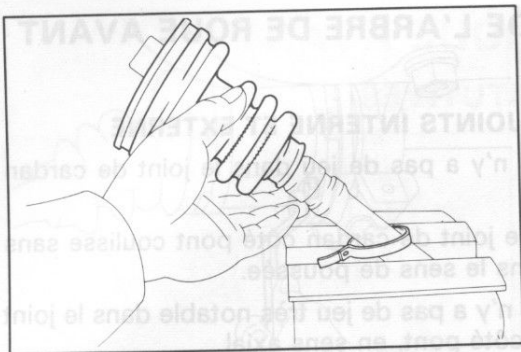
4. DEMONTER LE JOINT A TREPIED

- Déposer le circlip à l'aide d'une pince à circlip.
- Porter des repères de coïncidence sur l'arbre et le trépied.



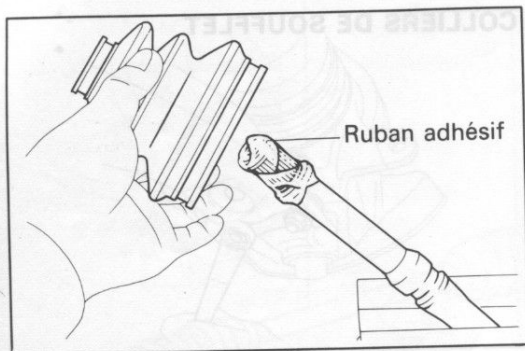
- Dégager le joint à trépied de l'arbre de roue à l'aide d'un tournevis et d'un marteau.

- Mettre le joint tulipe de cardan côté pont sur l'arbre de roue.
- Mettre le soufflet en place sur le joint tulipe de cardan côté pont.



5. DEPOSER LES SOUFFLETS

- Déposer le soufflet du joint de cardan côté pont.
- Déposer le soufflet du joint de cardan côté roue.
- Vérifier l'état général des parois intérieures et extérieures du soufflet.

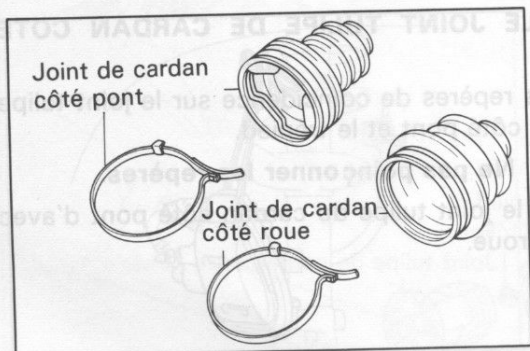


MONTAGE DE L'ARBRE DE ROUE AVANT

(Voir page EV-13)

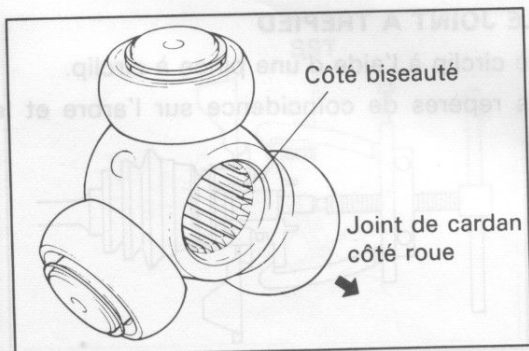
1. METTRE LE SOUFFLET ET LE NOUVEAU COLLIER DE SOUFFLET PROVISOIEMENT EN PLACE SUR LE JOINT DE CARDAN COTE ROUE

NOTE: Avant de mettre le soufflet en place, entourer les cannelures de l'arbre avec du ruban adhésif afin de ne pas risquer d'endommager le soufflet.



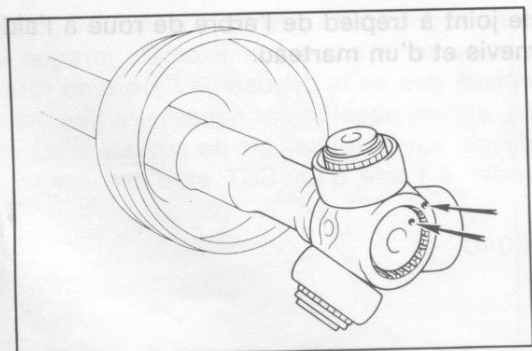
2. METTRE LE SOUFFLET DE JOINT DE CARDAN COTE PONT ET SON NOUVEAU COLLIER PROVISOIEMENT EN PLACE SUR L'ARBRE DE ROUE

ATTENTION: Le soufflet et le collier du joint de cardan côté pont sont plus larges que ceux du joint de cardan côté roue.

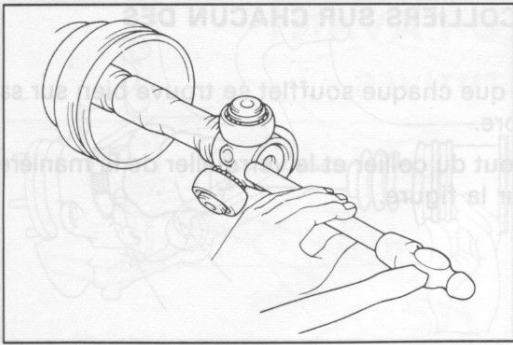


3. MONTER LE JOINT A TREPIED

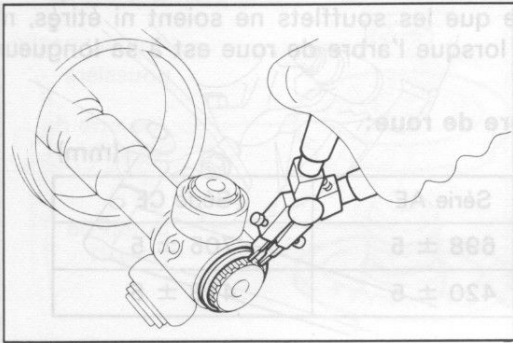
- Présenter le côté biseauté des cannelures axiales du joint à trépied vers le joint de cardan côté roue.



- Faire coïncider les repères avant de réaliser le montage.

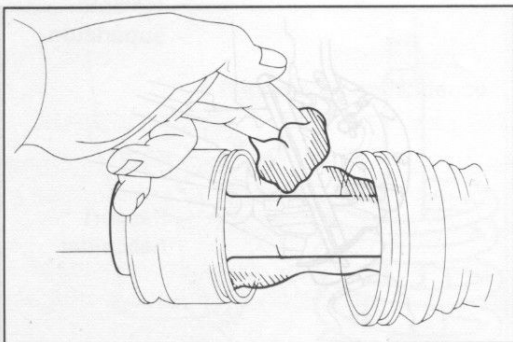


- (c) Enfoncer le joint à trépied dans l'arbre de roue en le tapotant à l'aide d'une tige de cuivre et d'un marteau.



4. METTRE UN NOUVEAU CIRCLIP EN PLACE

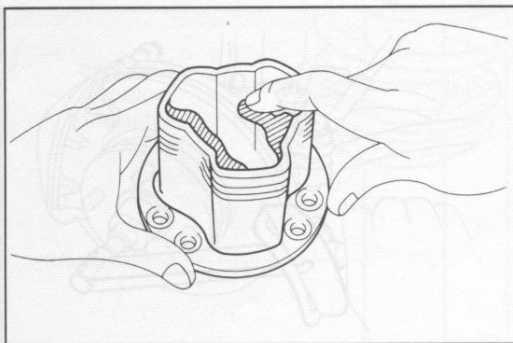
Mettre le nouveau circlip en place à l'aide d'une pince à circlip.



5. MONTER LE SOUFFLET SUR L'ARBRE DE JOINT DE CARDAN COTE ROUE

Avant de mettre le soufflet en place, le bourrer de 165 grammes de graisse.

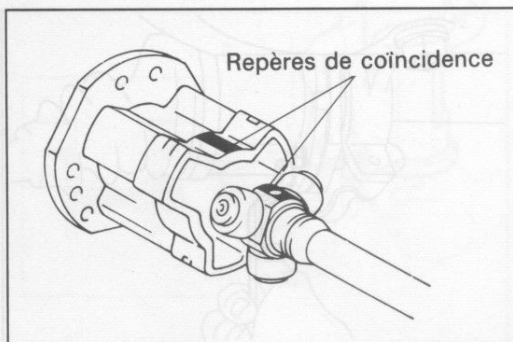
NOTE: Utiliser la graisse présente dans le kit de soufflets.



6. ACCOUPLER LE JOINT DE CARDAN COTE PONT AVEC L'ARBRE DE ROUE

- (a) Bourrer avec 212 grammes de graisse.

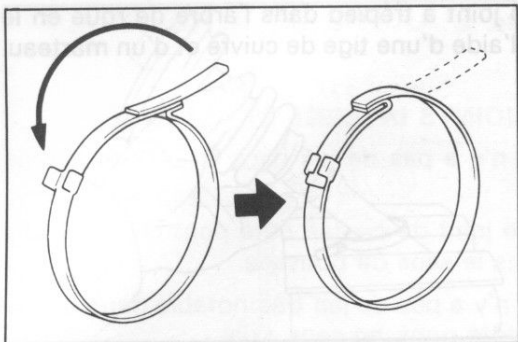
NOTE: Utiliser la graisse présente dans le kit de soufflets.



- (b) Faire coïncider les repères portés avant le démontage.

- (c) Mettre le joint tulipe de cardan côté pont sur l'arbre de roue.

- (d) Mettre le soufflet en place sur le joint tulipe de cardan côté pont.



7. MONTER LES COLLIER SUR CHACUN DES SOUFFLETS

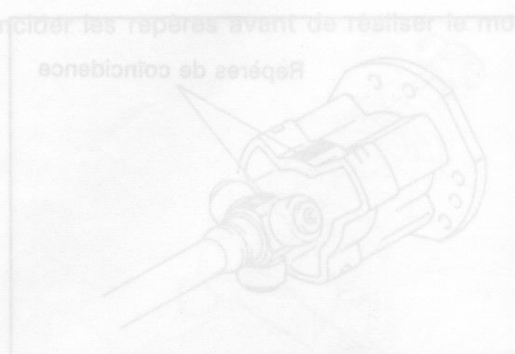
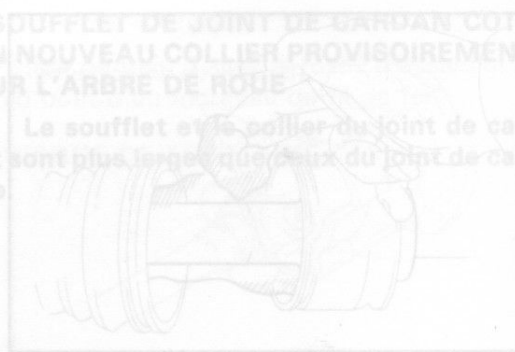
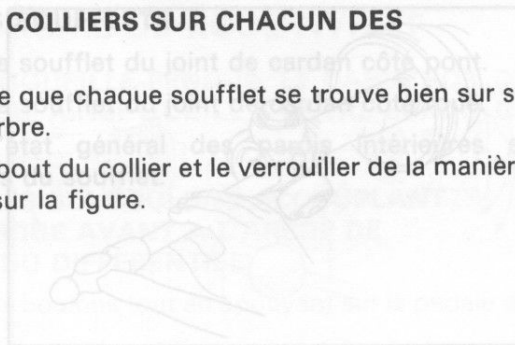
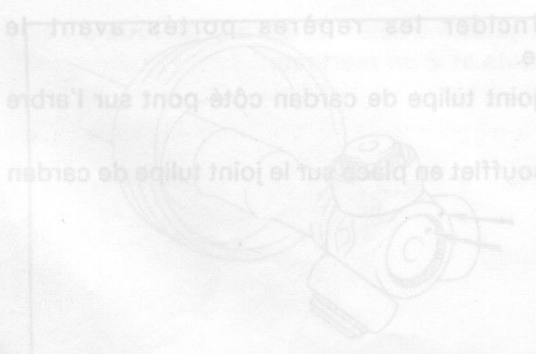
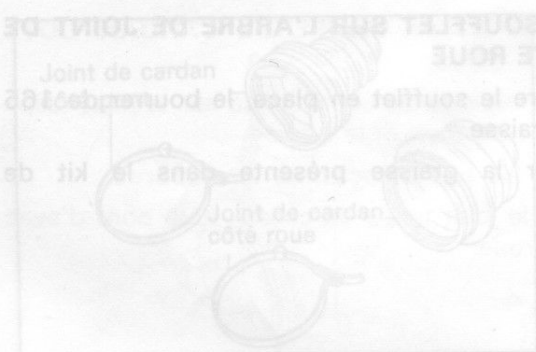
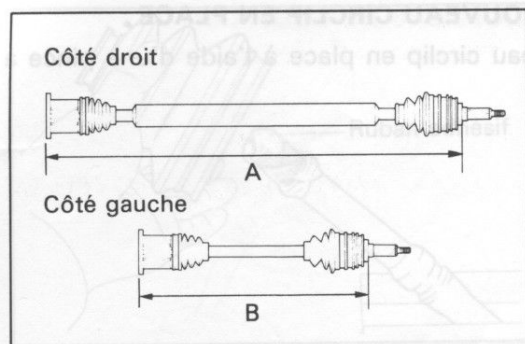
- Veiller à ce que chaque soufflet se trouve bien sur sa gorge d'arbre.
- Tordre le bout du collier et le verrouiller de la manière indiquée sur la figure.

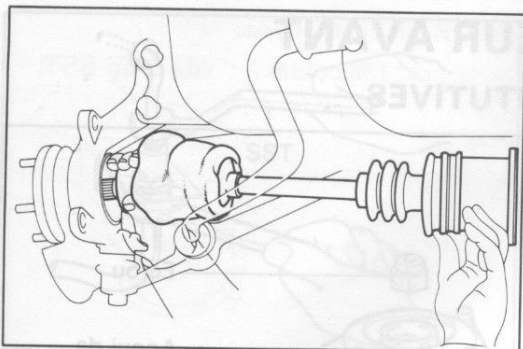
- Veiller à ce que les soufflets ne soient ni étirés, ni contractés lorsque l'arbre de roue est à sa longueur standard.

1. Longueur d'arbre de roue:

(mm)

	Série AE	Série CE
A	698 ± 5	705 ± 5
B	420 ± 5	418 ± 5





MISE EN PLACE DE L'ARBRE DE ROUE AVANT

(Voir page EV-13)

1. METTRE L'ARBRE DE ROUE AVANT EN PLACE

- (a) Mettre le joint de cardan côté roue de l'arbre de roue en place sur le moyeu de roue.

ATTENTION: Veiller à ne pas endommager le soufflet.

- (b) Serrer les six écrous qui fixent l'arbre de roue à l'arbre de planétaire à la main.

2. ACCOUPLER LA FUSEE D'ESSIEU AU BRAS INFÉRIEUR

Couple de serrage: 650 cm-kg

3. METTRE LE DISQUE EN PLACE SUR LE MOYEU DE ROUE

4. ACCOUPLER L'ETRIER DE FREIN A LA FUSEE D'ESSIEU

Serrer les deux boulons au couple spécifié.

Couple de serrage: 900 cm-kg

5. POSER LE CONTRE-ECROU DE ROULEMENT, LE CAPUCHON DE CONTRE-ECROU ET LA GOUPILLE FENDUE

- (a) Serrer le contre-écrou de roulement au couple spécifié tout en appuyant sur la pédale des freins.

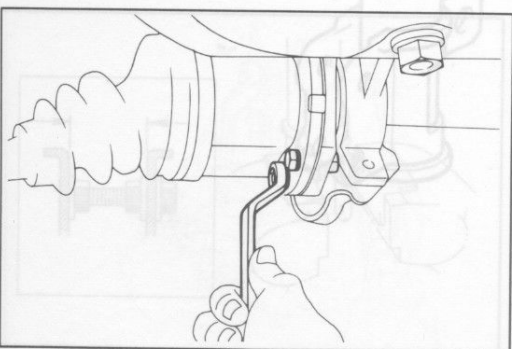
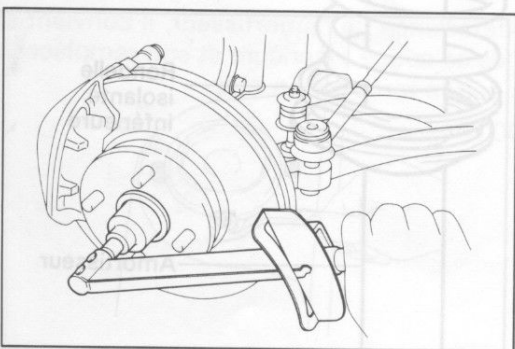
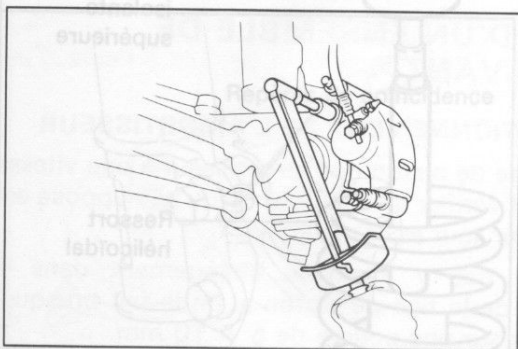
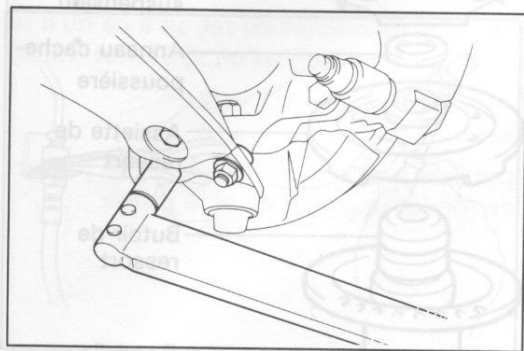
Couple de serrage: 1.900 cm-kg

- (b) Mettre le capuchon de contre-écrou en place et poser une goupille fendue à l'aide d'une pince.

6. SERRER AU COUPLE SPECIFIE LES SIX ECROUS FIXANT L'ARBRE DE ROUE AVANT A L'ARBRE DE PLANETAIRE DU DIFFERENTIEL

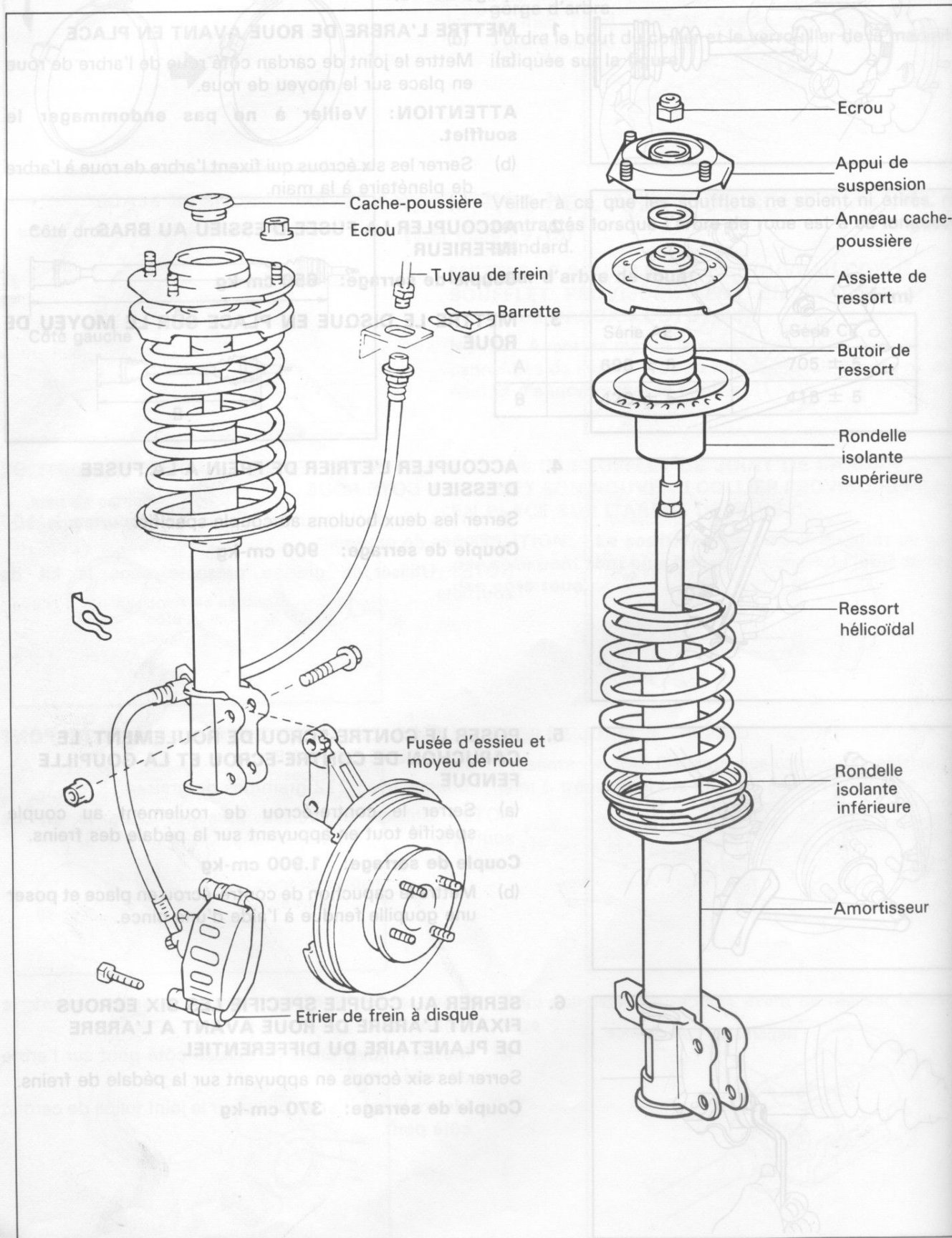
Serrer les six écrous en appuyant sur la pédale de freins.

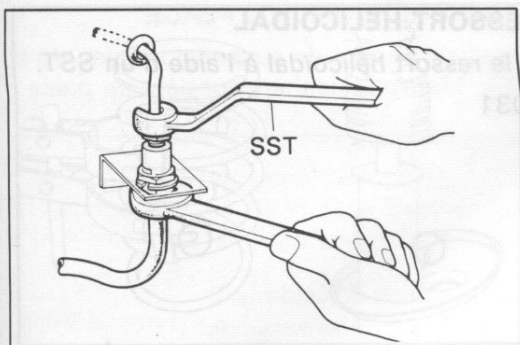
Couple de serrage: 370 cm-kg



AMORTISSEUR AVANT

PIECES CONSTITUTIVES





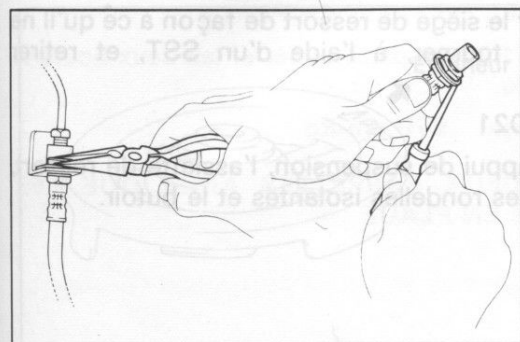
DEPOSE D'UN ENSEMBLE D'AMORTISSEUR AVANT

1. DEBRANCHER LE TUYAU DE FREIN

Débrancher le tuyau de frein au niveau du flexible à l'aide d'un SST et d'une clé plate double.

Vidanger le liquide de freins dans un récipient.

SST 09751-36011

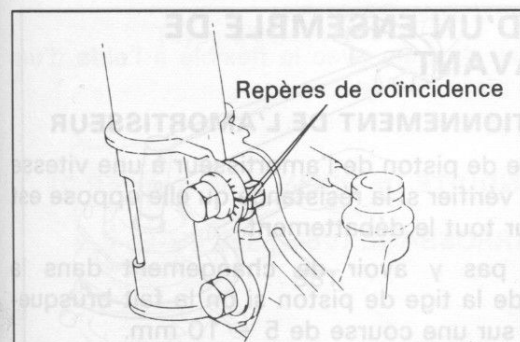


2. DEPOSER LES DEUX BARRETTES ET LES DEUX ANNEAUX EN E

3. DEPOSER L'ETRIER DE FREIN

Déposer les deux boulons de l'étrier de frein et déposer l'étrier de frein.

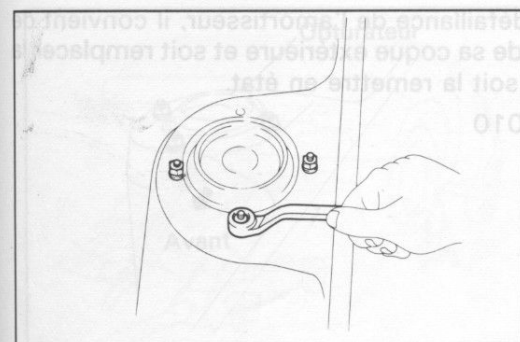
NOTE: Ne pas désaccoupler le conduit de frein au niveau de l'étrier de frein.



4. DESACCOUPLER LA FUSEE D'ESSIEU D'AVEC L'AMORTISSEUR

(a) Porter des repères de coïncidence sur la platine inférieure de l'amortisseur ainsi que sur la came de réglage de carrossage.

(b) Retirer les boulons et écrous et désaccoupler la fusée d'essieu d'avec l'amortisseur.

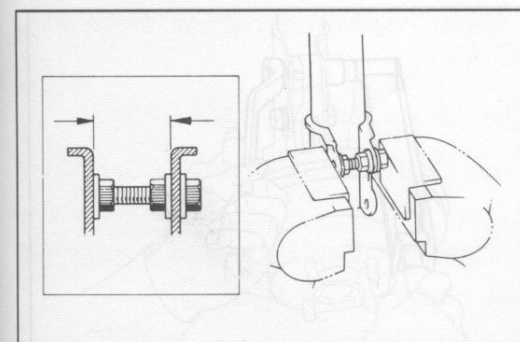


5. DESACCOUPLER L'AMORTISSEUR AVANT D'AVEC LA CARROSSERIE

(a) Retirer les trois boulons immobilisant la partie supérieure de l'amortisseur.

(b) Déposer l'amortisseur de la carrosserie.

ATTENTION: Protéger le soufflet de l'arbre de commande avec un chiffon pour éviter de l'endommager.



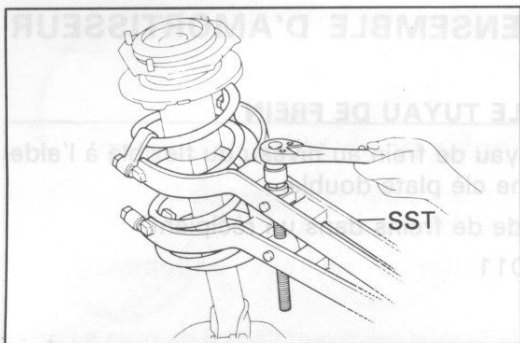
6. SERRER L'AMORTISSEUR DANS UN ETAU

Poser un boulon et deux écrous sur la platine au niveau de la partie inférieure de la coque d'amortisseur et serrer dans un étau.

(c) Appliquer de l'huile moteur sur le filetage des deux écrous.

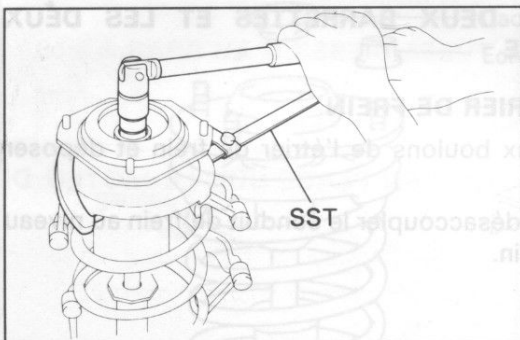
(d) Serrer les écrous au couple spécifié.

Couple de serrage: 2.100 cm·kg



7. DEPOSER LE RESSORT HELICOÏDAL

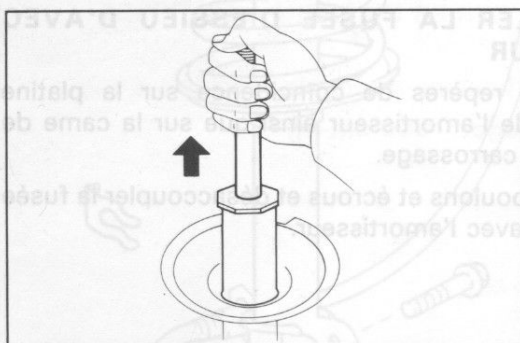
- (a) Comprimer le ressort hélicoïdal à l'aide d'un SST.
SST 09727-22031



- (b) Immobiliser le siège de ressort de façon à ce qu'il ne puisse pas tourner, à l'aide d'un SST, et retirer l'écrou.

SST 09729-22021

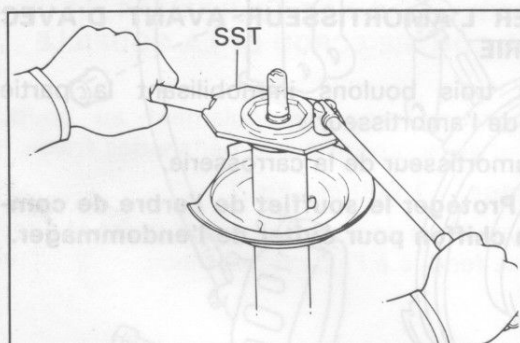
- (c) Déposer l'appui de suspension, l'assiette de ressort, le ressort, les rondelles isolantes et le butoir.



VERIFICATION D'UN ENSEMBLE DE SUSPENSION AVANT

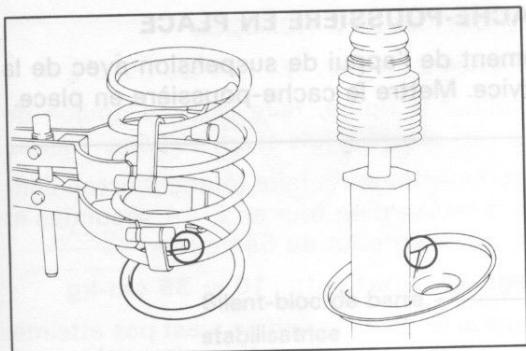
VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'AMORTISSEUR

- (a) Sortir la tige de piston de l'amortisseur à une vitesse régulière et vérifier si la résistance qu'elle oppose est la même sur tout le débattement.
- (b) Il ne doit pas y avoir de changement dans la résistance de la tige de piston si on la fait brusquement jouer sur une course de 5 – 10 mm.



- (c) En cas de défaillance de l'amortisseur, il convient de le déposer de sa coque extérieure et soit remplacer la cartouche, soit la remettre en état.

SST 09720-00010



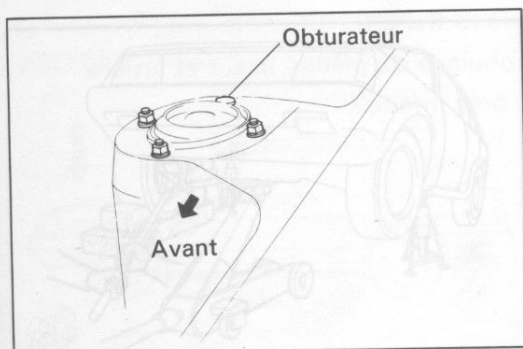
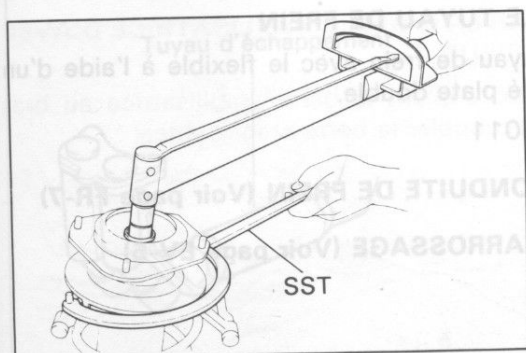
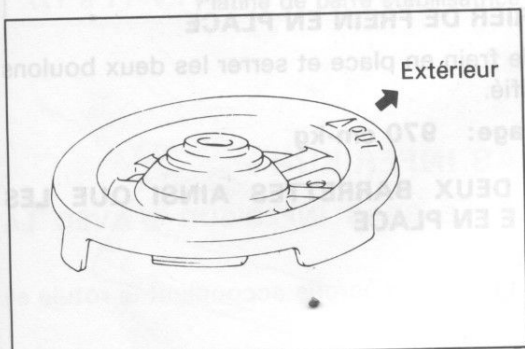
MISE EN PLACE D'UN ENSEMBLE D'AMORTISSEUR AVANT

(Voir page EV-21)

1. METTRE LE BUTOIR, LE RESSORT HELICOIDAL, LA RONDELLE ISOLANTE, L'ASSIETTE DE RESSORT AINSI QUE L'ANNEAU CACHE-POUSSIÈRE EN PLACE

- Mettre le butoir en place sur la tige de piston.
- Comprimer le ressort hélicoïdal à l'aide d'un SST.
- Mettre la rondelle isolante inférieure en place.
- Faire coïncider l'extrémité du ressort hélicoïdal avec la partie creuse de l'assiette inférieure et mettre en place.
- Mettre la rondelle isolante supérieure en place.
- Tourner le repère de l'assiette de ressort vers l'extérieur du véhicule.
- Mettre l'anneau cache-poussière en place sur l'assiette de ressort.
- Mettre l'appui de suspension en place.
- Mettre l'écrou d'appui de suspension en place à l'aide d'un SST et serrer au couple spécifié.

Couple de serrage: 475 cm·kg
SST 09729-22021



2. ACCOUPLER L'AMORTISSEUR A LA CARROSSERIE

Poser les trois écrous accouplant l'amortisseur à la carrosserie. Serrer les écrous au couple spécifié.

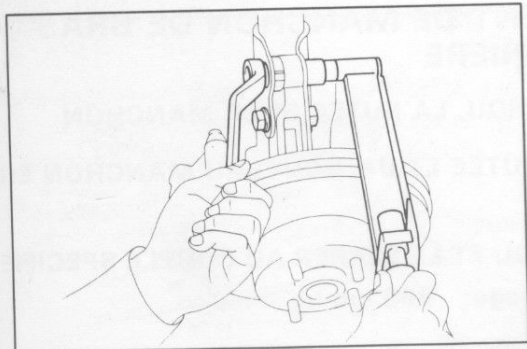
Couple de serrage: 175 cm·kg

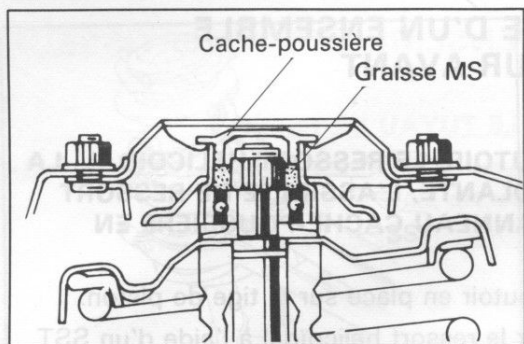
ATTENTION: Veiller à ne pas endommager le soufflet.

3. ACCOUPLER LA FUSÉE D'ESSIEU A L'AMORTISSEUR

- Accoupler la fusée d'essieu à la platine inférieure de l'amortisseur.
- Faire passer les boulons depuis l'extrémité antérieure et faire coïncider les repères de la came de réglage de carrossage.
- Appliquer de l'huile moteur sur le filetage des deux écrous.
- Serrer les écrous au couple spécifié.

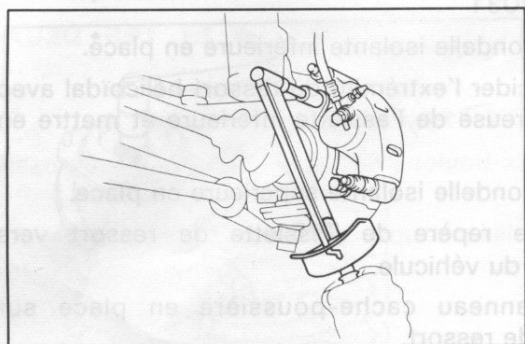
Couple de serrage: 2.100 cm·kg





4. METTRE LE CACHE-POUSSIÈRE EN PLACE

Bourrer le roulement de l'appui de suspension avec de la graisse multiservice. Mettre le cache-poussière en place.

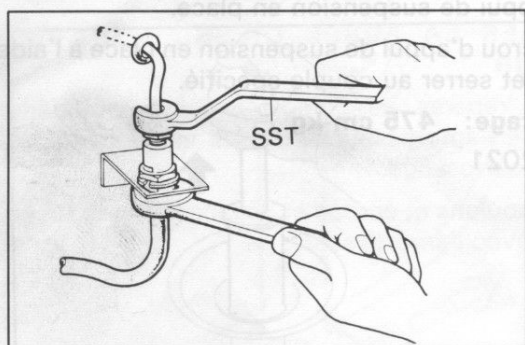


5. METTRE L'ÉTRIER DE FREIN EN PLACE

Mettre l'étrier de frein en place et serrer les deux boulons au couple spécifié.

Couple de serrage: 970 cm·kg

6. METTRE LES DEUX BARRETTES AINSI QUE LES ANNEAUX EN PLACE



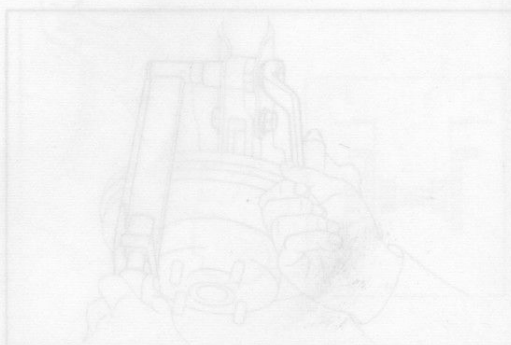
7. ACCOUPLER LE TUYAU DE FREIN

Accoupler le tuyau de frein avec le flexible à l'aide d'un SST et d'une clé plate double.

SST 09751-36011

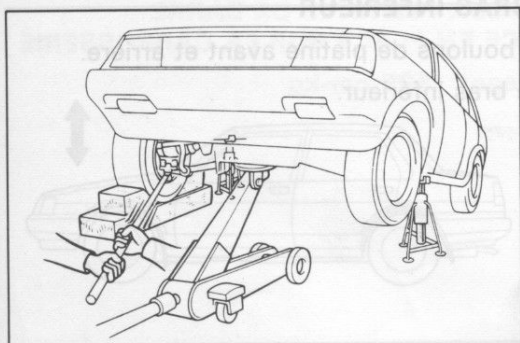
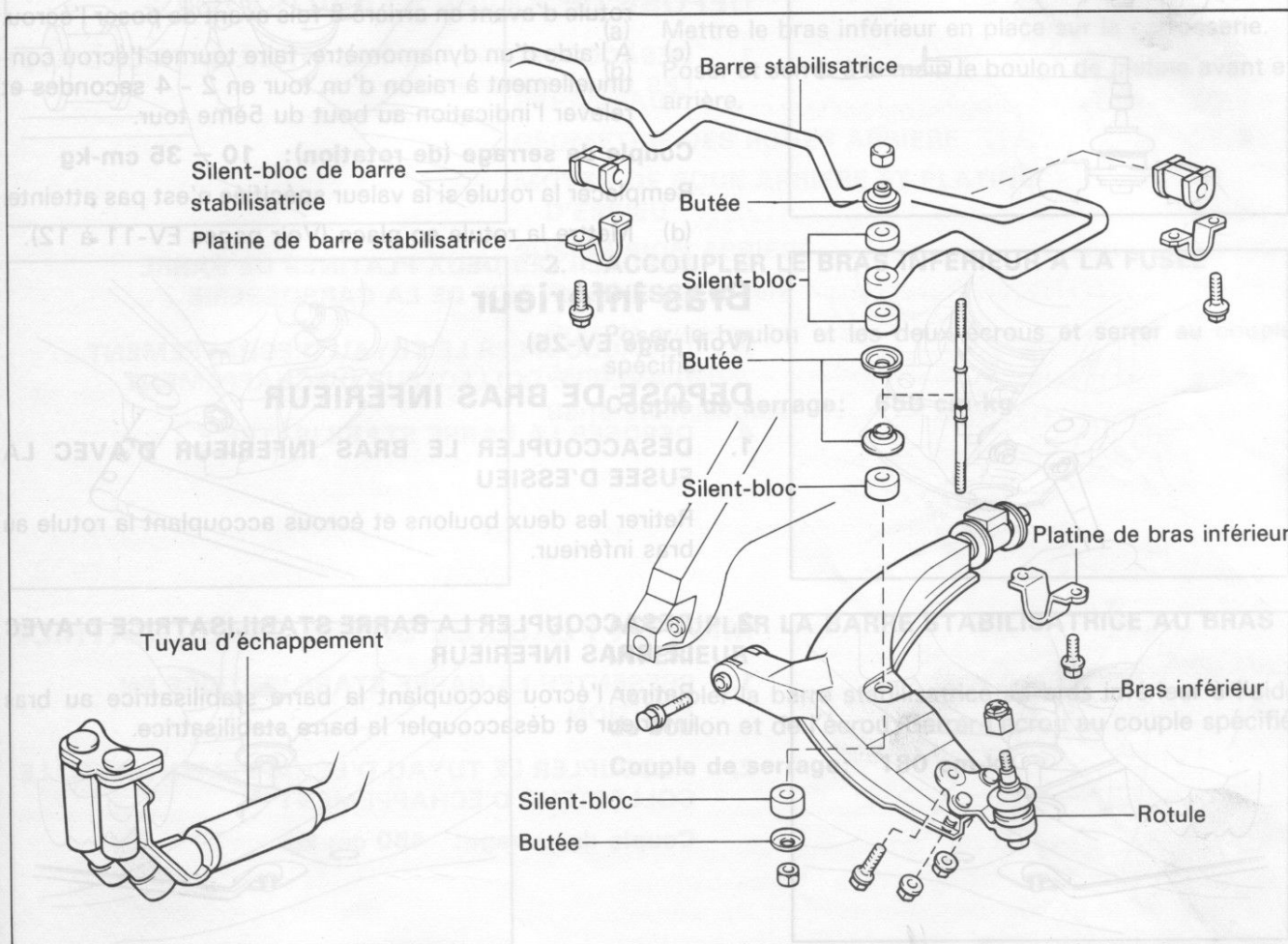
8. PURGER LA CONDUITE DE FREIN (Voir page FR-7)

9. VERIFIER LE CARROSSAGE (Voir page EV-5)



SUSPENSION AVANT

PIECES CONSTITUTIVES



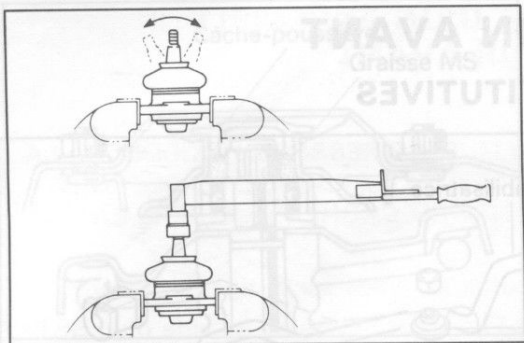
Rotules

VERIFICATION DES ROTULES

1. VERIFIER LE SERRAGE DES ROTULES

- Lever l'avant du véhicule sur un cric et placer des cales en bois d'une épaisseur totale de 180 – 200 mm sous l'une des roues avant.
- Abaisser le cric jusqu'à ce qu'environ la moitié de la charge repose sur le ressort hélicoïdal. Placer des chandelles d'atelier sous le véhicule afin d'assurer la sécurité.
- Vérifier si les roues avant sont bien braquées en ligne droite et les caler.
- Faire jouer le bras inférieur verticalement et vérifier si le jeu des rotules ne dépasse pas la limite.

Limite de jeu vertical des rotules: 0 mm



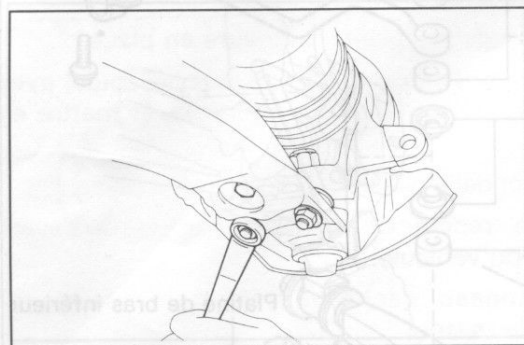
2. VERIFIER LA ROTATION DES ROTULES

- Déposer la rotule à vérifier. (Voir pages EV-8 à 9)
- Comme l'indique la figure, faire jouer le goujon de rotule d'avant en arrière 5 fois avant de poser l'écrou.
- A l'aide d'un dynamomètre, faire tourner l'écrou continuellement à raison d'un tour en 2 - 4 secondes et relever l'indication au bout du 5ème tour.

Couple de serrage (de rotation): 10 - 35 cm-kg

Remplacer la rotule si la valeur spécifiée n'est pas atteinte.

- Mettre la rotule en place (Voir pages EV-11 à 12).



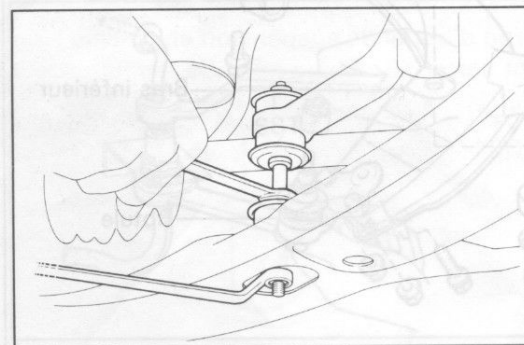
Bras inférieur

(Voir page EV-25)

DEPOSE DE BRAS INFERIEUR

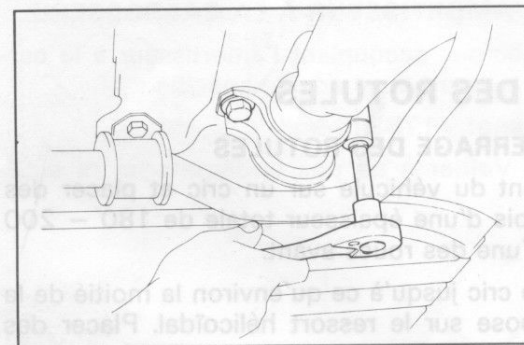
1. DESACCOUPLER LE BRAS INFERIEUR D'AVEC LA FUSEE D'ESSIEU

Retirer les deux boulons et écrous accouplant la rotule au bras inférieur.



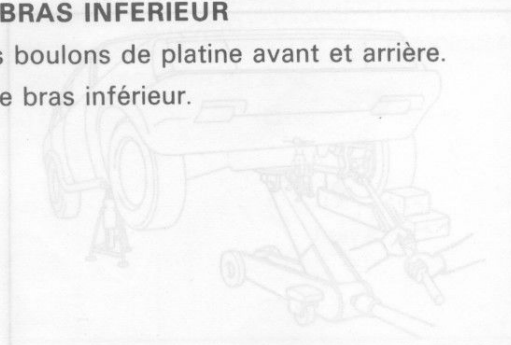
2. DESACCOUPLER LA BARRE STABILISATRICE D'AVEC LE BRAS INFERIEUR

Retirer l'écrou accouplant la barre stabilisatrice au bras inférieur et désaccoupler la barre stabilisatrice.



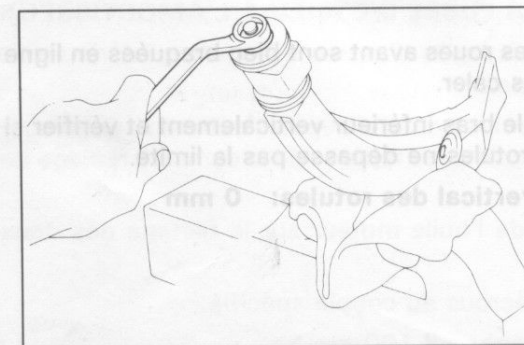
3. DEPOSER LE BRAS INFERIEUR

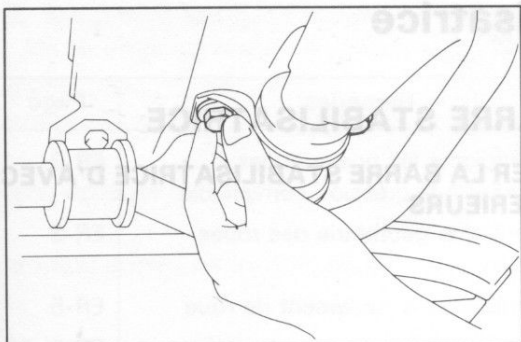
- Retirer les boulons de platine avant et arrière.
- Déposer le bras inférieur.



REEMPLACEMENT DE MANCHON DE BRAS INFERIEUR ARRIERE

- RETIRER L'ECROU, LA BUTEE ET LE MANCHON
- METTRE LA BUTEE ET UN NOUVEAU MANCHON EN PLACE
- POSER L'ECROU ET LE SERRER AU COUPLE SPECIFIE
Couple de serrage: 860 cm-kg

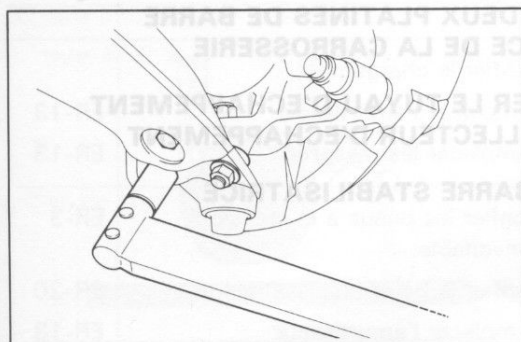




MISE EN PLACE DE BRAS INFÉRIEUR

1. METTRE LE BRAS INFÉRIEUR EN PLACE SUR LA CARROSSERIE

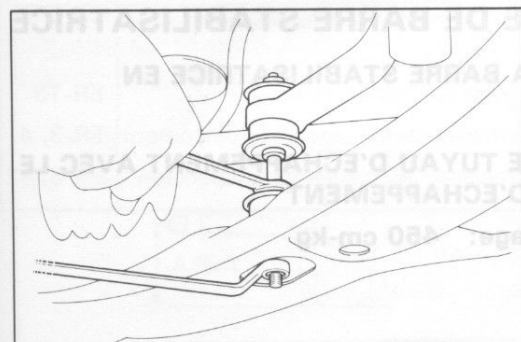
- (a) Mettre le bras inférieur en place sur la carrosserie.
- (b) Poser et serrer à la main le boulon de platine avant et arrière.



2. ACCOUPLER LE BRAS INFÉRIEUR A LA FUSEE D'ESSIEU

Poser le boulon et les deux écrous et serrer au couple spécifié.

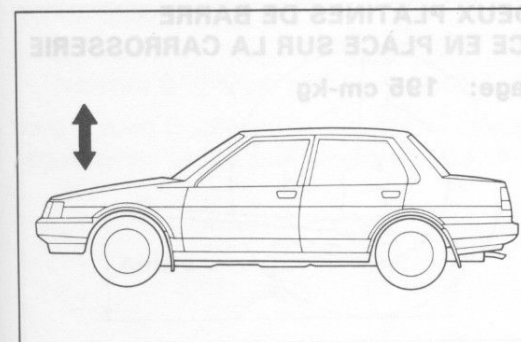
Couple de serrage: 650 cm-kg



3. ACCOUPLER LA BARRE STABILISATRICE AU BRAS INFÉRIEUR

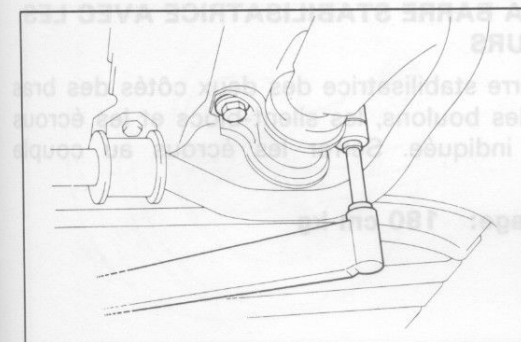
Accoupler la barre stabilisatrice au bras inférieur à l'aide du boulon et de l'écrou. Serrer l'écrou au couple spécifié.

Couple de serrage: 180 cm-kg



4. METTRE LA ROUE EN PLACE ET ABAISSER LE VEHICULE

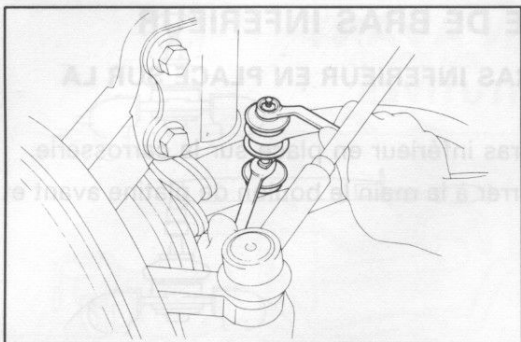
Asseoir la suspension en faisant rebondir le véhicule.



5. SERRER LE BOULON DE PLATINE AVANT ET ARRIERE AU COUPLE SPECIFIE

Couple de serrage: Avant 1.150 cm-kg
Arrière 890 cm-kg

6. VERIFIER LA GEOMETRIE DES ROUES AVANT (Voir page EV-3)



Barre stabilisatrice

(Voir page EV-25)

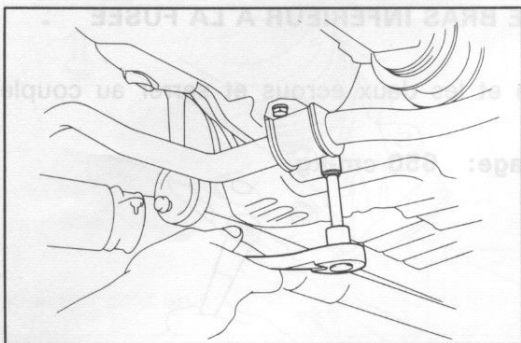
DEPOSE DE BARRE STABILISATRICE

1. DESACCOUPLER LA BARRE STABILISATRICE D'AVEC LES BRAS INFERIEURS

Couple de serrage (à rotation): 10 - 35 cm·kg

Remplacer la rotule si la valeur spécifiée n'est pas atteinte

(b) Mettre la rotule en place (Voir pages EV-11 à 12).

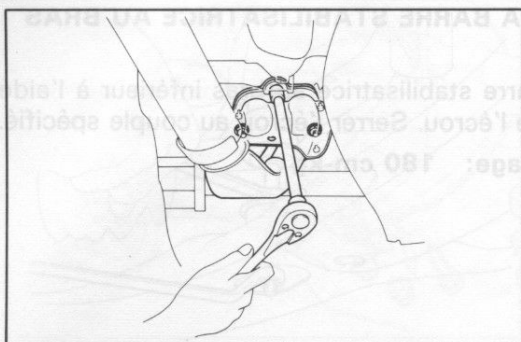


2. DEPOSER LES DEUX PLATINES DE BARRE STABILISATRICE DE LA CARROSSERIE

3. DESACCOUPLER LE TUYAU D'ECHAPPEMENT D'AVEC LE COLLECTEUR D'ECHAPPEMENT

4. DEPOSER LA BARRE STABILISATRICE

Retirer les deux boulons et écrous accouplant la rotule au bras inférieur.

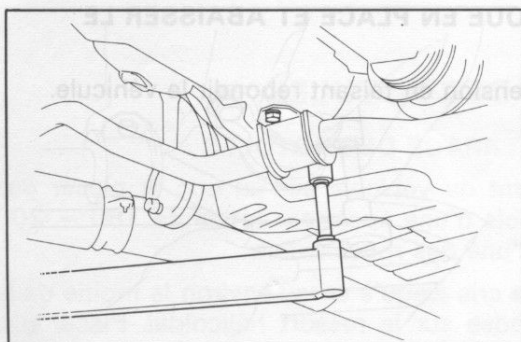


MISE EN PLACE DE BARRE STABILISATRICE

1. PRESENTER LA BARRE STABILISATRICE EN POSITION

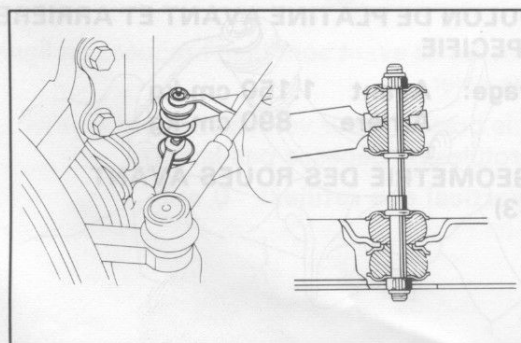
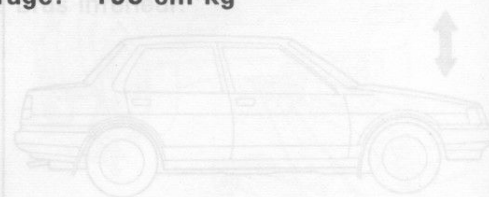
2. ACCOUPER LE TUYAU D'ECHAPPEMENT AVEC LE COLLECTEUR D'ECHAPPEMENT

Couple de serrage: 450 cm·kg



3. METTRE LES DEUX PLATINES DE BARRE STABILISATRICE EN PLACE SUR LA CARROSSERIE

Couple de serrage: 195 cm·kg



4. ACCOUPER LA BARRE STABILISATRICE AVEC LES BRAS INFERIEURS

Accoupler la barre stabilisatrice des deux côtés des bras inférieurs avec les boulons, les silent-blocs et les écrous de la manière indiquée. Serrer les écrous au couple spécifié.

Couple de serrage: 180 cm·kg

3. POSER L'ECROU ET LE SERRER AU COUPLE SPECIFIE

Couple de serrage: 850 cm·kg

ESSIEU ET SUSPENSION ARRIERE

	Page
DEPANNAGE	ER-2
GEOMETRIE DES ROUES ARRIERE	ER-3
MOYEU DE ROUE ARRIERE ET PLATINE D'ESSIEU	ER-5
SUSPENSION ARRIERE	ER-12
Amortisseur arrière	ER-13
Bras de suspension	ER-16
Jambe de force	ER-19
Barre stabilisatrice	ER-20

ER

2. MESURER LA HAUTEUR DU VEHICULE

	Avant	Arrière
Format de pneu usé	155 SR 13	181 SR 13
Amortisseurs usés	155 SR 13	181 SR 13
Hauteur de véhicule	257	264
Hauteur de pneu	258	258

Si la hauteur du véhicule ne correspond pas à la valeur standard, essayer de rectifier en secouant le véhicule. Si la hauteur est toujours mauvaise, vérifier si les ressorts ne sont pas affaiblis et s'il n'y a pas de pièces usées ou desserrées au niveau de la suspension.

3. REGLER LE PINCEMENT

- (a) Mesurer la distance séparant chaque disque de frein du centre de boulon de came du bras de suspension correspondant et vérifier si les cotes relevées sont identiques.

Tolérance droite/gauche: Moins de 3 mm

DEPANNAGE

Problèmes	Causes possibles	Remèdes	Page
Louvoiements/tractions latérales	Pneus usés ou mal gonflés	Remplacer les pneus ou les gonfler à la pression convenable	ER-3
	Géométrie des roues arrière mal réglée	Vérifier la géométrie des roues arrière	ER-3
	Roulement de roue usé	Remplacer le roulement de roue	ER-5
	Pièce(s) de suspension arrière desserrée(s) ou cassée(s)	Resserrer ou remplacer les pièces	ER-5, 12
Talonnement	Véhicule surchargé	Vérifier le chargement	
	Amortisseur usé	Remplacer l'amortisseur	ER-13
	Ressorts affaiblis	Remplacer les ressorts	ER-13
Oscillations/soubresauts	Pneus mal gonflés	Gonfler les pneus à la pression convenable	ER-3
	Barre stabilisatrice tordue ou cassée	Vérifier la barre stabilisatrice	ER-20
	Amortisseur usé	Remplacer l'amortisseur	ER-13
Usure anormale des pneus	Pneus mal gonflés	Gonfler les pneus à la pression convenable	ER-3
	Amortisseurs usés	Remplacer l'amortisseur	ER-13
	Géométrie des roues arrière mal réglée	Vérifier le carrossage et le pincement	ER-3, 4
	Pièces de suspension usées	Remplacer les pièces de suspension	ER-5, 12

Couple de serrage: 450 cm·kg

3. METTRE LES DEUX PLATINES DE BARRE STABILISATRICE EN PLACE SUR LA CARROSSERIE

Couple de serrage: 195 cm·kg

4. ACCOUPLER LA BARRE STABILISATRICE AVEC LES BRAS INFÉRIEURS

Accoupler la barre stabilisatrice des deux côtés des bras inférieurs avec les boulons, les silent-blocs et les écrous de la manière indiquée. Serrer les écrous au couple spécifié.

Couple de serrage: 180 cm·kg

GEOMETRIE DES ROUES ARRIERE

1. EFFECTUER LES VERIFICATIONS SUIVANTES ET CORRIGER TOUTE ANOMALIE

- (a) Vérifier le degré d'usure ainsi que la pression de gonflage des pneus.

Pression de gonflage à froid (kg/cm²)

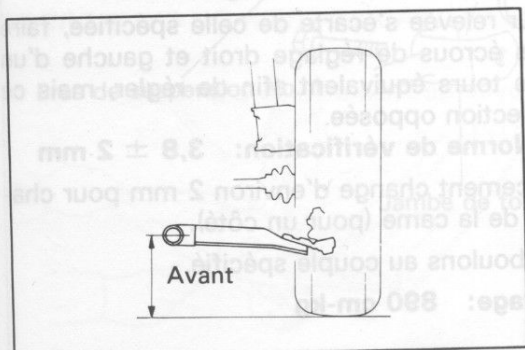
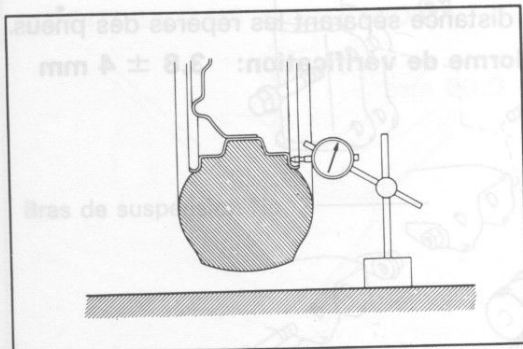
Format de pneu	Série AE	Série CE
155 SR 13	1,9	2,1
165 SR 13	1,9	1,9
175/70 SR 13	1,8	1,9

- (b) Vérifier le serrage des roulements de roue.

- (c) Vérifier le voile des roues.

Voile latéral: Moins de 1,0 mm

- (d) Vérifier le serrage de suspension arrière.

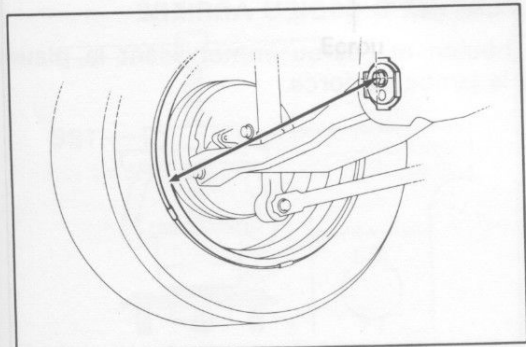
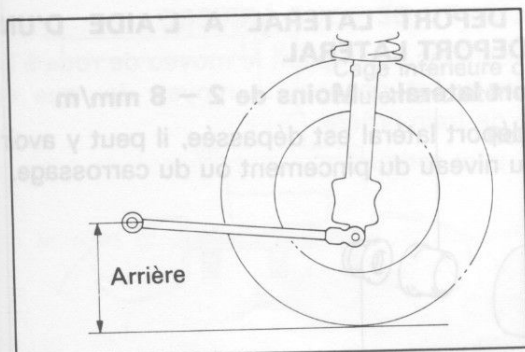


2. MESURER LA HAUTEUR DU VEHICULE

Hauteur de véhicule (mm)

Format de pneu	Avant	Arrière
155 SR 13	191	257
165 SR 13	198	264
175/70 SR 13	192	258

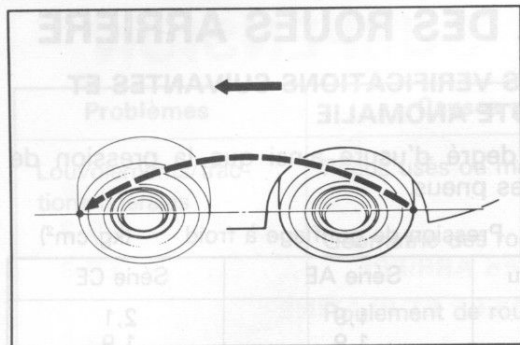
Si la hauteur du véhicule ne correspond pas à la valeur standard, essayer de rectifier en secouant le véhicule. Si la hauteur est toujours mauvaise, vérifier si les ressorts ne sont pas affaiblis et s'il n'y a pas de pièces usées ou desserrées au niveau de la suspension.



3. REGLER LE PINCEMENT

- (a) Mesurer la distance séparant chaque disque de frein du centre de boulon de came du bras de suspension correspondant et vérifier si les cotes relevées sont identiques.

Tolérance droite/gauche: Moins de 3 mm

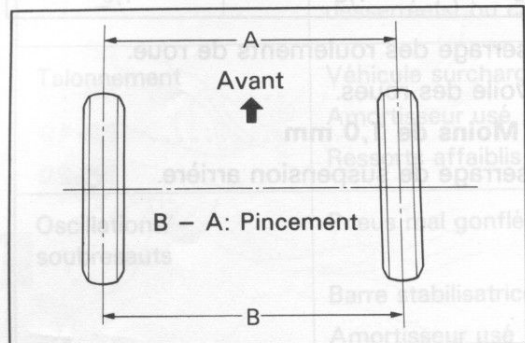


(b) Faire avancer le véhicule sur quelques mètres sur un sol de niveau en braquant les roues en ligne droite.

(c) Porter un repère sur le centre de chaque pneu arrière et mesurer la distance séparant les repères des pneus arrière droit et gauche.

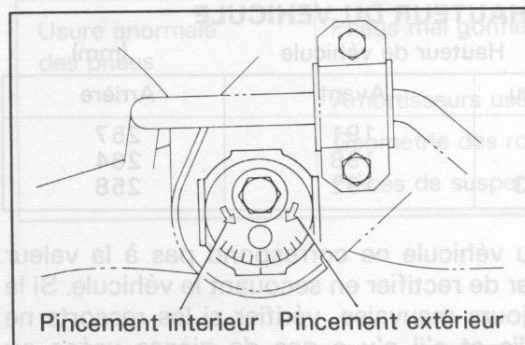
(d) Pousser le véhicule jusqu'à ce que les repères passent à l'avant des pneus.

NOTE: Le pincement doit être mesuré au même point et au même niveau des pneus.



(e) Mesurer la distance séparant les repères des pneus.

Pincement: Norme de vérification: $3,8 \pm 4$ mm



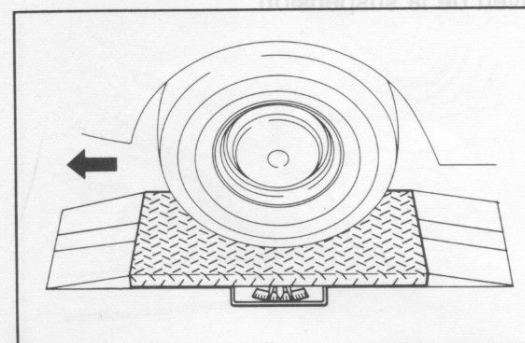
(f) Si la valeur relevée s'écarte de celle spécifiée, faire tourner les écrous de réglage droit et gauche d'un nombre de tours équivalent afin de régler, mais ce dans la direction opposée.

Pincement: Norme de vérification: $3,8 \pm 2$ mm

NOTE: Le pincement change d'environ 2 mm pour chaque graduation de la came (pour un côté).

(g) Serrer les boulons au couple spécifié.

Couple de serrage: 890 cm-kg



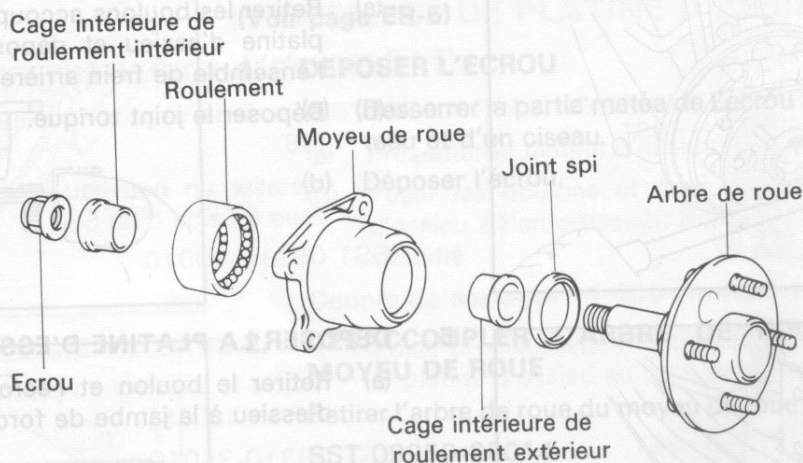
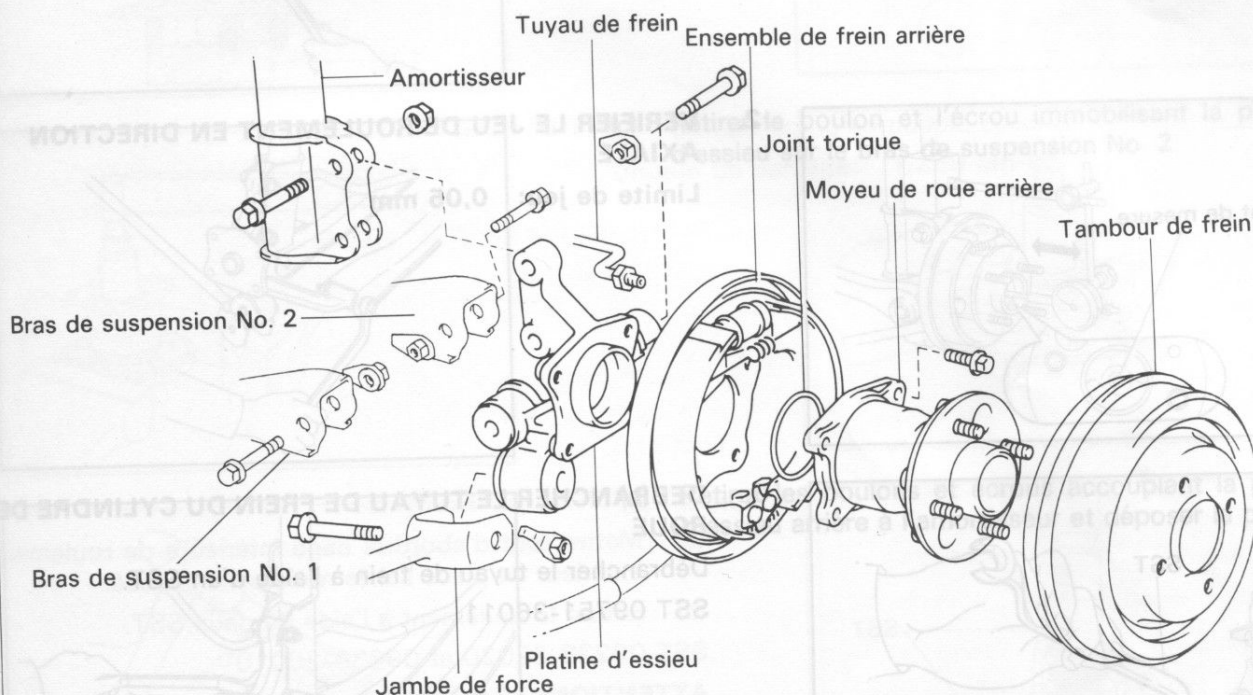
4. VERIFIER LE DEPORT LATERAL A L'AIDE D'UN GABARIT DE DEPORT LATERAL

Limite de déport latéral: Moins de 2 – 8 mm/m

Si la limite de déport latéral est dépassée, il peut y avoir une anomalie au niveau du pincement ou du carrossage.

MOYEU DE ROUE ARRIERE ET PLATINE D'ESSIEU

PIECES CONSTITUTIVES



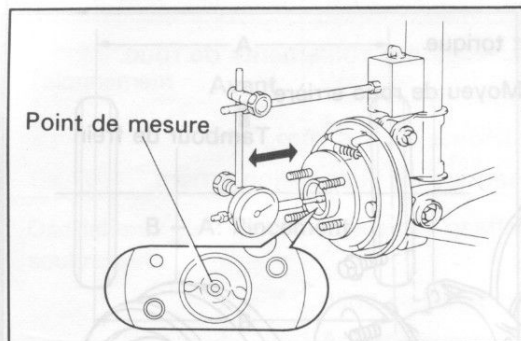
DEPOSE DE MOYEU DE ROUE ARRIERE ET PLATINE D'ESSIEU

1. DEPOSER LE TAMBOUR DE FREIN



2. VERIFIER LE JEU DE ROULEMENT EN DIRECTION AXIALE

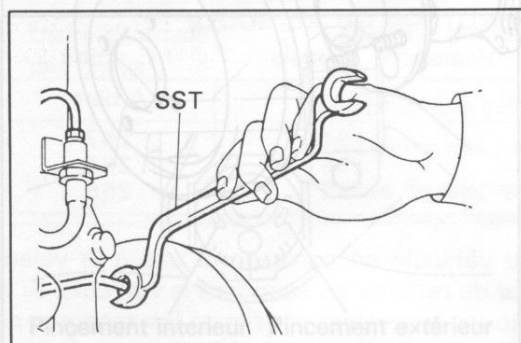
Limite de jeu: 0,05 mm



3. DEBRANCHER LE TUYAU DE FREIN DU CYLINDRE DE ROUE

Débrancher le tuyau de frein à l'aide d'un SST.

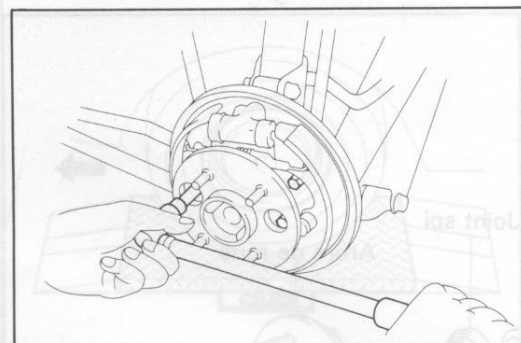
SST 09751-36011



4. DEPOSER LE MOYEU DE ROUE ARRIERE

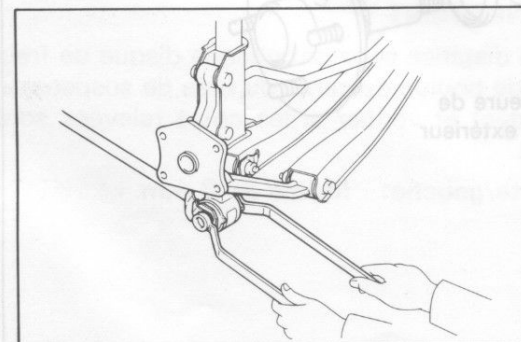
(a) Retirer les boulons accouplant le moyeu de roue à la platine d'essieu et déposer le moyeu de roue et l'ensemble de frein arrière.

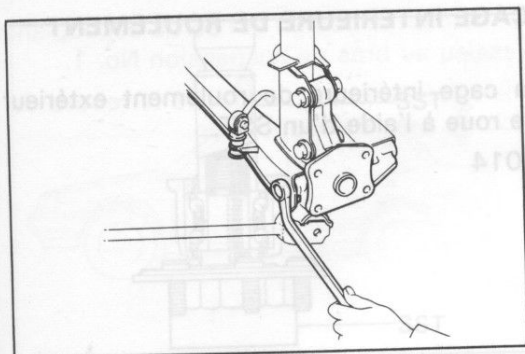
(b) Déposer le joint torique.



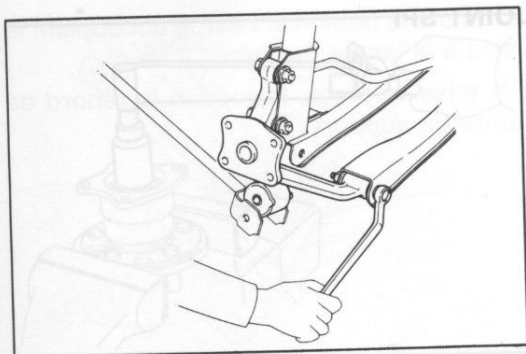
5. DEPOSER LA PLATINE D'ESSIEU ARRIERE

(a) Retirer le boulon et l'écrou immobilisant la platine d'essieu à la jambe de force.

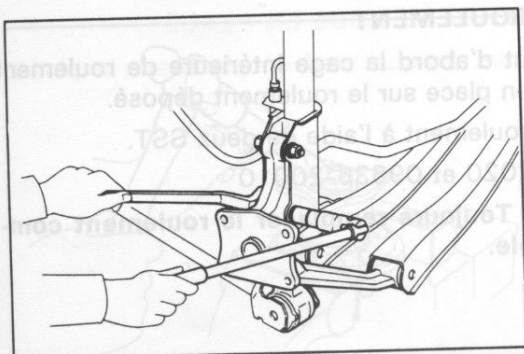




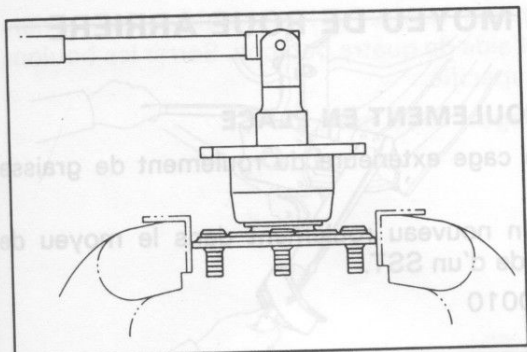
- (b) Retirer le boulon et l'écrou immobilisant la platine d'essieu sur le bras de suspension No. 1.



- (c) Retirer le boulon et l'écrou immobilisant la platine d'essieu sur le bras de suspension No. 2.



- (d) Retirer les boulons et écrous accouplant la platine d'essieu arrière à l'amortisseur et déposer la platine.

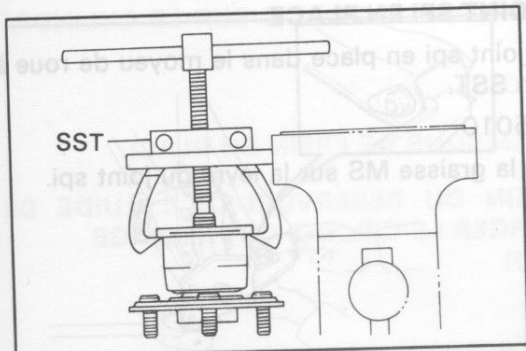


DEMONTAGE DE MOYEU DE ROUE ARRIERE

(Voir page ER-5)

1. DEPOSER L'ECROU

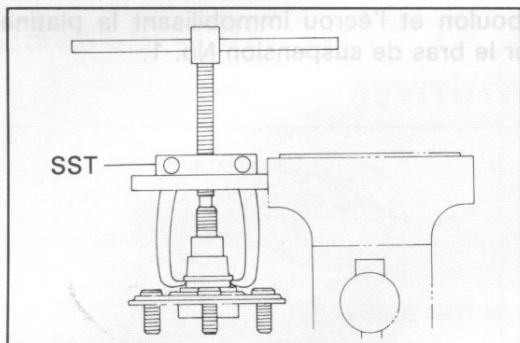
- (a) Desserrer la partie matée de l'écrou à l'aide d'un marteau et d'un ciseau.
(b) Déposer l'écrou.



2. DESACCOUPLER L'ARBRE DE ROUE D'AVEC LE MOYEU DE ROUE

Retirer l'arbre de roue du moyeu de roue à l'aide d'un SST.
SST 09950-20014

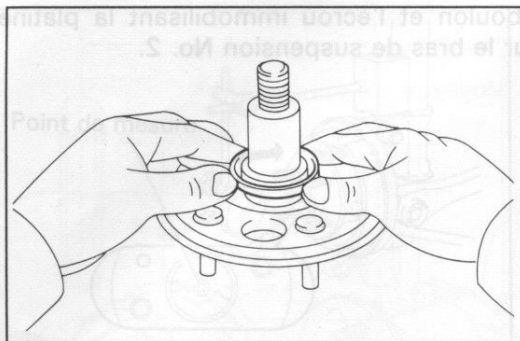
3. DEPOSER LA CAGE INTERIEURE DE ROULEMENT INTERIEUR



4. DEPOSER LA CAGE INTERIEURE DE ROULEMENT EXTERIEUR

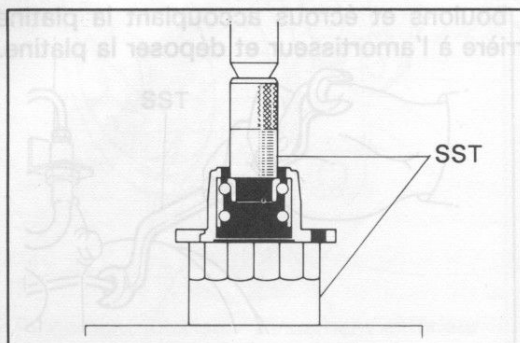
Désaccoupler la cage intérieure de roulement extérieur d'avec l'arbre de roue à l'aide d'un SST.

SST 09950-20014



5. DEPOSER LE JOINT SPI

Limite de jeu: 0,05 mm



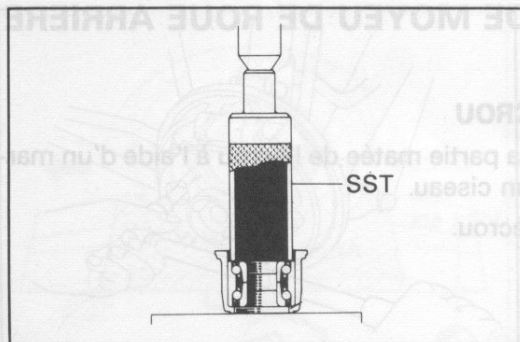
6. DEPOSER LE ROULEMENT

(a) Mettre tout d'abord la cage intérieure de roulement extérieur en place sur le roulement déposé.

(b) Retirer le roulement à l'aide de deux SST.

SST 09228-22020 et 09636-20010

ATTENTION: Toujours remplacer le roulement comme un ensemble.



MONTAGE DE MOYEU DE ROUE ARRIERE

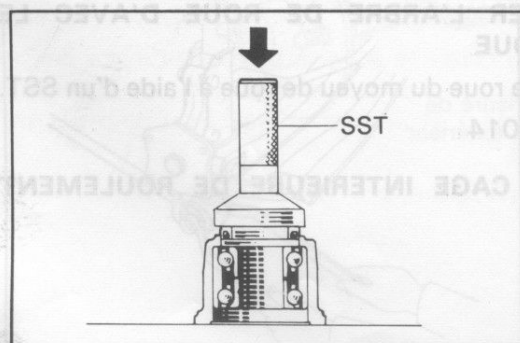
(Voir page ER-5)

1. METTRE LE ROULEMENT EN PLACE

(a) Bourrer la cage extérieure du roulement de graisse MS.

(b) Installer un nouveau roulement dans le moyeu de roue à l'aide d'un SST.

SST 09316-60010

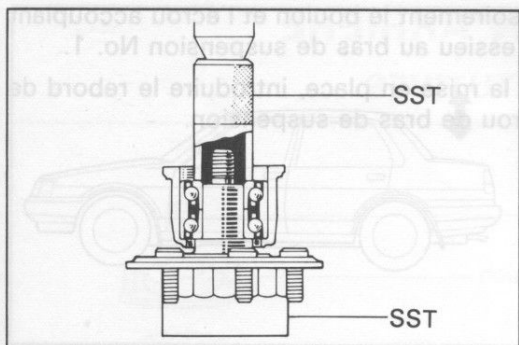


2. METTRE LE JOINT SPI EN PLACE

(a) Mettre le joint spi en place dans le moyeu de roue à l'aide d'un SST.

SST 09310-35010

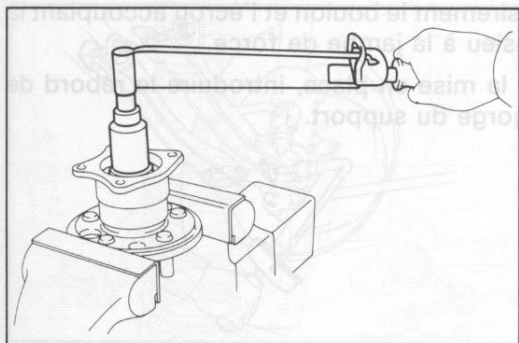
(b) Passer de la graisse MS sur la lèvre du joint spi.



3. METTRE L'ARBRE DE ROUE EN PLACE

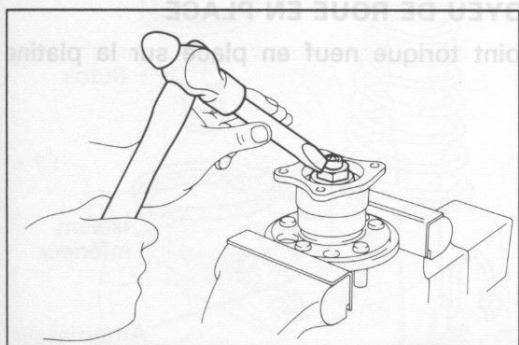
- Mettre les deux cages intérieures latérales du roulement en place.
- Enfoncer la cage intérieure sur l'arbre de roue à l'aide de deux SST.

SST 09636-20010 et 09228-22020

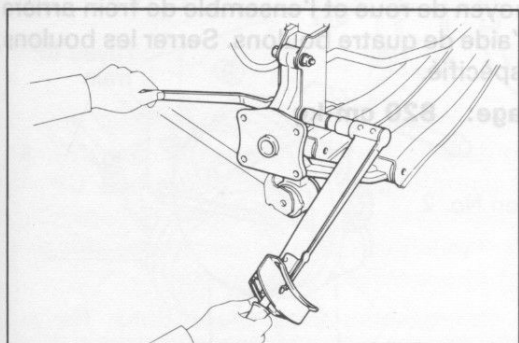


- Serrer l'écrou au couple spécifié.

Couple de serrage: 1.250 cm·kg



- Mater l'écrou.



MISE EN PLACE DE MOYEU DE ROUE ARRIERE ET DE PLATINE D'ESSIEU

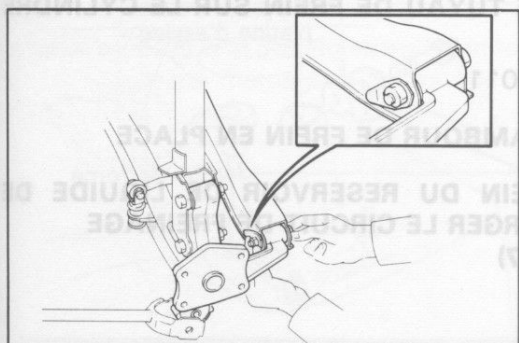
(Voir page ER-5)

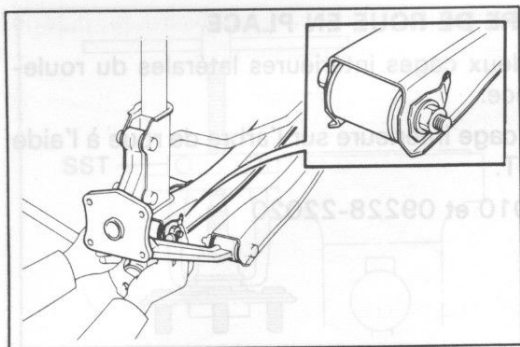
1. METTRE LA PLATINE D'ESSIEU EN PLACE

- Présenter la platine d'essieu en place.
- Poser les boulons et écrous accouplant la platine d'essieu à l'amortisseur. Serrer les écrous au couple spécifié.

Couple de serrage: 1.450 cm·kg

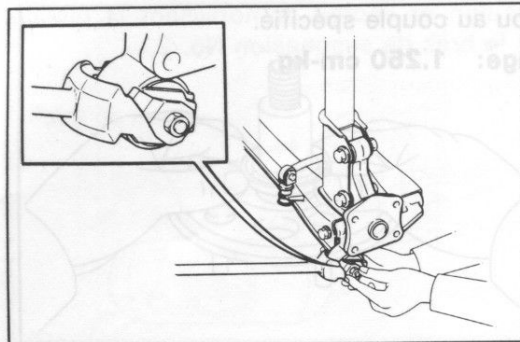
- Poser provisoirement le boulon et l'écrou accouplant la platine d'essieu au bras de suspension No. 2.





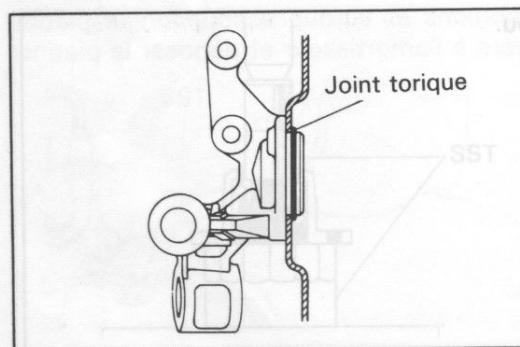
- (d) Poser provisoirement le boulon et l'écrou accouplant la platine d'essieu au bras de suspension No. 1.

NOTE: Lors de la mise en place, introduire le rebord de l'écrou dans le trou de bras de suspension.



- (e) Poser provisoirement le boulon et l'écrou accouplant la platine d'essieu à la jambe de force.

NOTE: Lors de la mise en place, introduire le rebord de l'écrou dans la gorge du support.



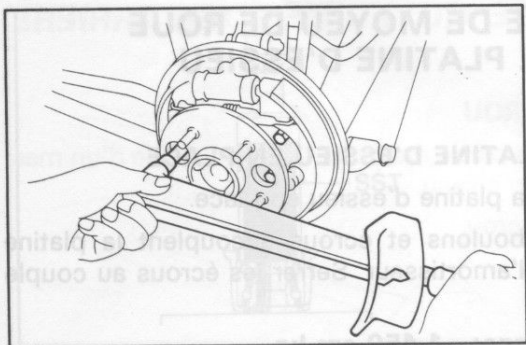
2. METTRE LE MOYEU DE ROUE EN PLACE

- (a) Mettre le joint torique neuf en place sur la platine d'essieu.

(b) Retirer le roulement à l'aide des deux SST.

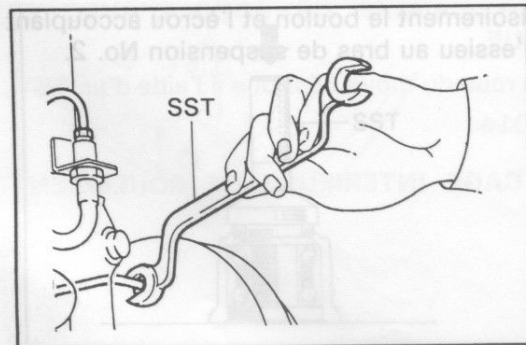
SST 09228-22020 et 09038-20010

ATTENTION: Toujours remplacer le roulement comme un ensemble.



- (b) Mettre le moyeu de roue et l'ensemble de frein arrière en place à l'aide de quatre boulons. Serrer les boulons au couple spécifié.

Couple de serrage: 820 cm-kg

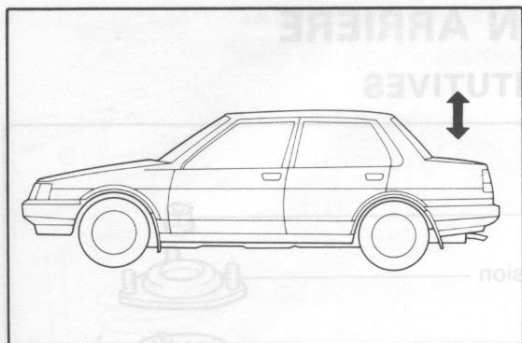


3. BRANCHER LE TUYAU DE FREIN SUR LE CYLINDRE DE ROUE

SST 09751-36011

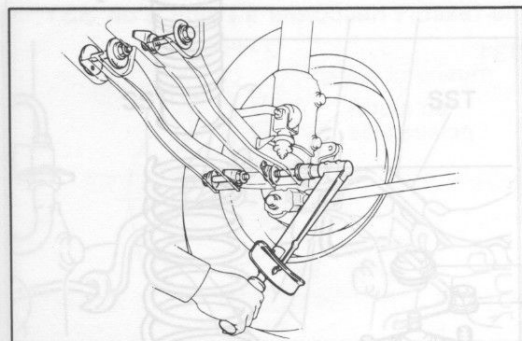
4. METTRE LE TAMBOUR DE FREIN EN PLACE

5. FAIRE LE PLEIN DU RESERVOIR DE LIQUIDE DE FREINS ET PURGER LE CIRCUIT DE FREINAGE (Voir page FR-7)



6. SERRER LES BOULONS DE FIXATION DE LA PLATINE D'ESSIEU

(a) Retirer les chandelles d'atelier et faire jouer la suspension plusieurs fois afin de la stabiliser.



(b) Serrer les boulons de fixation au couple spécifié alors que le véhicule repose totalement par terre.

Couple de serrage: 890 cm·kg

7. VERIFIER LA GEOMETRIE DES ROUES ARRIERE (Voir page ER-3)

(a) Retirer le capot de l'arrière de la suspension.

(b) Desserrer l'écrou.

ATTENTION: Ne pas retirer l'écrou.

8. DESACCOUPLER L'AMORTISSEUR ARRIERE D'AVEC LA PLATINE D'ESSIEU

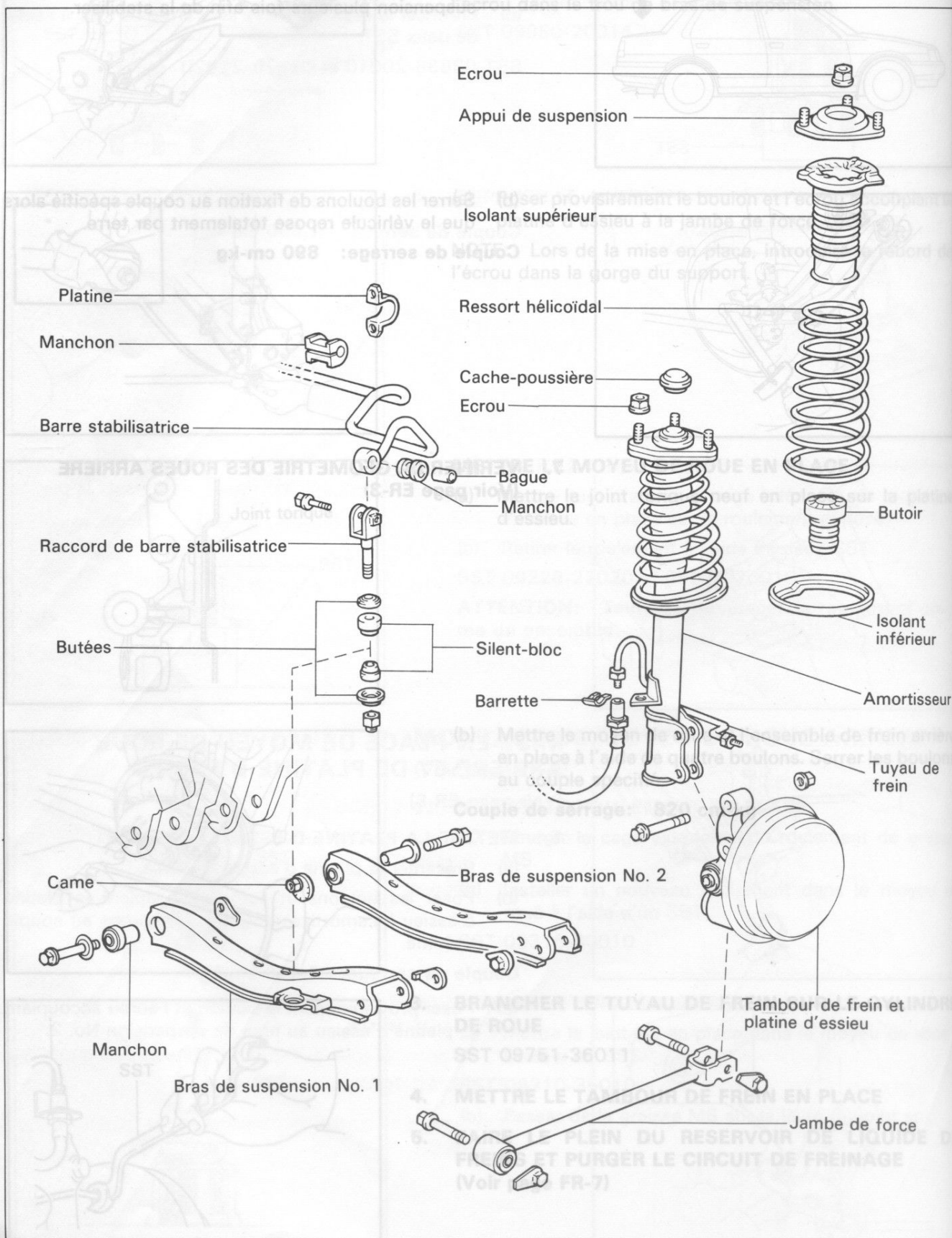
Retirer les boulons accouplant l'amortisseur à la platine d'essieu et désaccoupler l'amortisseur.

9. DESACCOUPLER L'AMORTISSEUR D'AVEC LA CARROSSERIE

Retirer les écrous accouplant l'amortisseur avec la carrosserie et déposer l'amortisseur.

SUSPENSION ARRIERE

PIECES CONSTITUTIVES

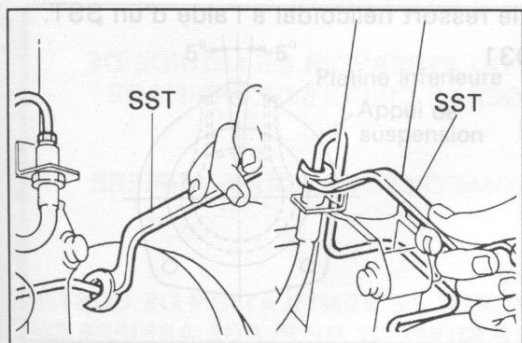


Amortisseur arrière

(Voir page ER-12)

DEPOSE D'AMORTISSEUR ARRIERE

1. [Berline 4 portes]
DEPOSER LE SUPPORT DE PLAGE ARRIERE AINSI
QUE LE CONDUIT DE VENTILATION DE CUSTODE
[Liftback 5 portes]
DEPOSER LA CALANDRE DE HAUT PARLEUR



2. DEPOSER LE TUBE DE FREIN

- (a) Débrancher le tube de frein au niveau du cylindre de roue à l'aide d'un SST.

SST 09751-36011

- (b) Débrancher le tube de frein du flexible à l'aide du même SST.

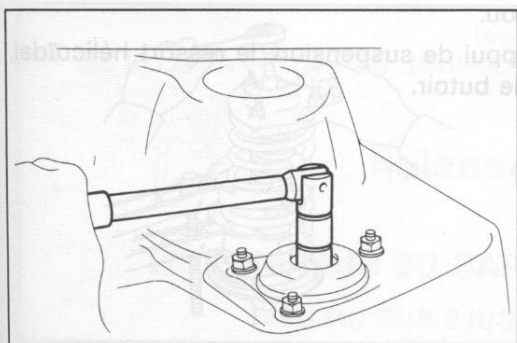
SST 09751-36011

3. DEBRANCHER LE FLEXIBLE DE L'AMORTISSEUR ARRIERE

4. DESSERRER L'ECROU ACCOUPANT L'APPUI DE SUSPENSION A L'AMORTISSEUR ARRIERE

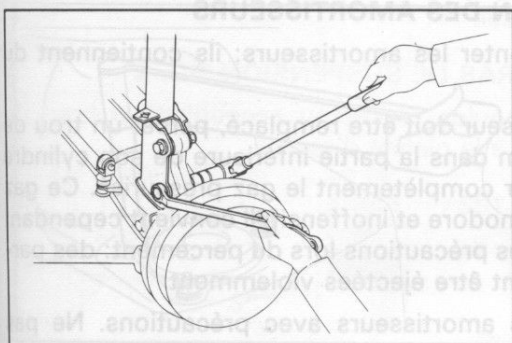
- (a) Retirer le couvercle de l'appui de suspension.
- (b) Desserrer l'écrou.

ATTENTION: Ne pas retirer l'écrou.



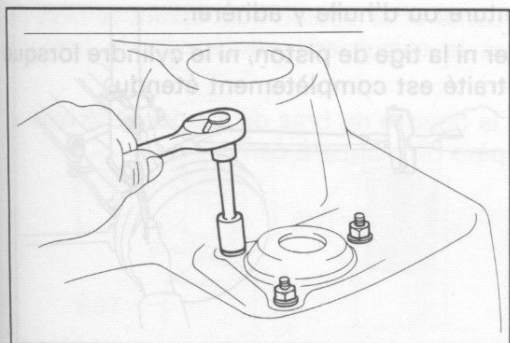
5. DESACCOUPLER L'AMORTISSEUR ARRIERE D'AVEC LA PLATINE D'ESSIEU

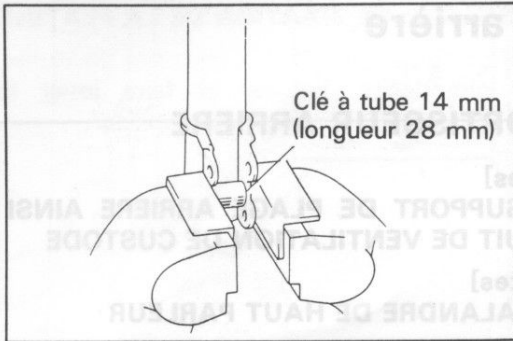
Retirer les boulons accouplant l'amortisseur à la platine d'essieu et désaccoupler l'amortisseur.



6. DESACCOUPLER L'AMORTISSEUR D'AVEC LA CARROSSERIE

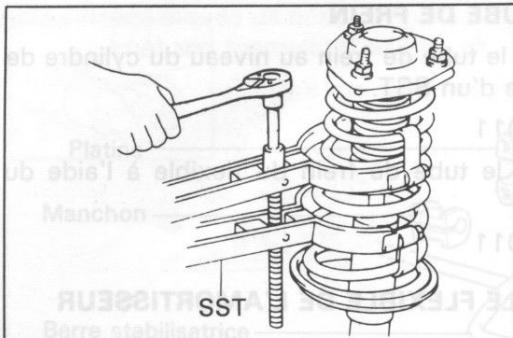
Retirer les écrous accouplant l'amortisseur avec la carrosserie et déposer l'amortisseur.



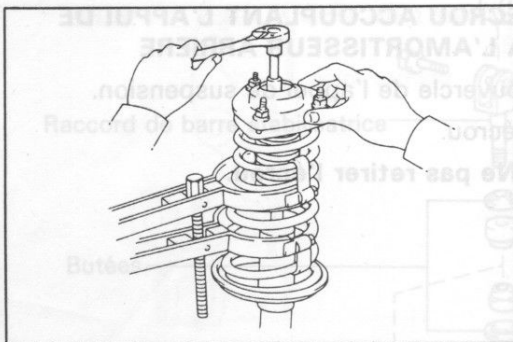


7. DEPOSER LE RESSORT HELICOÏDAL

(a) Mettre l'amortisseur dans un étau.

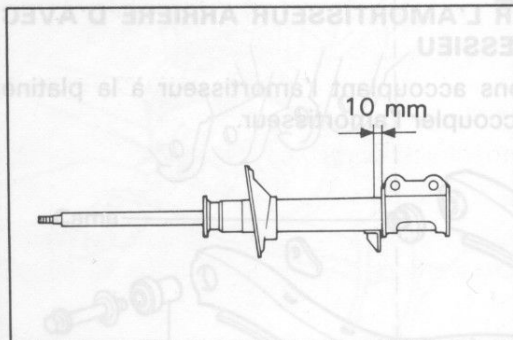


(b) Comprimer le ressort hélicoïdal à l'aide d'un SST.
SST 09727-22031



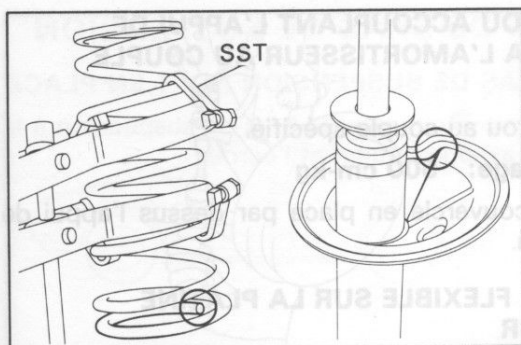
(c) Retirer l'écrou.

(d) Déposer l'appui de suspension, le ressort hélicoïdal, l'isolant et le butoir.



8. MANIPULATION DES AMORTISSEURS

- Ne pas démonter les amortisseurs: ils contiennent du gaz.
- Si un amortisseur doit être remplacé, percer un trou de 2,0 – 3,0 mm dans la partie inférieure de son cylindre afin d'évacuer complètement le gaz pressurisé. Ce gaz est incolore, inodore et inoffensif. Il convient cependant de prendre des précautions lors du percement: des particules peuvent être éjectées violemment.
- Manipuler les amortisseurs avec précautions. Ne pas érafler ou rayer la partie apparente de la tige de piston ni laisser de peinture ou d'huile y adhérer.
- Ne faire tourner ni la tige de piston, ni le cylindre lorsque l'amortisseur traité est complètement étendu.



MISE EN PLACE D'UN AMORTISSEUR ARRIERE

1. METTRE LE BUTOIR DE RESSORT, LE RESSORT HELICOIDAL, L'ISOLANT AINSI QUE L'APPUI DE SUSPENSION EN PLACE

- (a) Serrer l'amortisseur dans un étau.
- (b) Comprimer le ressort à l'aide d'un SST.

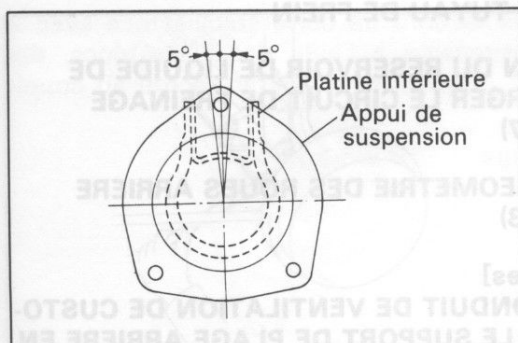
SST 09727-22031

- (c) Faire coïncider l'extrémité du ressort avec la partie creuse du siège inférieur et mettre le ressort hélicoïdal en place.

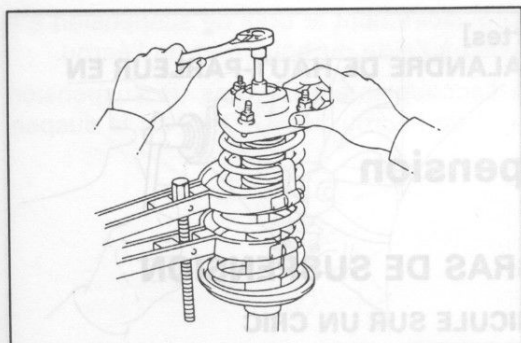
- (d) Mettre le butoir de ressort et l'isolant en place.

- (e) Faire coïncider l'appui de suspension avec la tige de piston et le mettre en place.

- (f) Faire coïncider l'appui de suspension avec la platine inférieure de l'amortisseur.



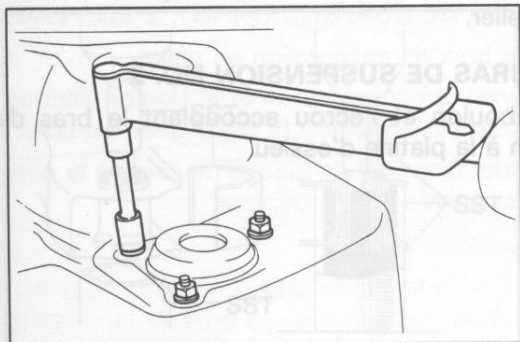
- (g) Poser provisoirement un écrou neuf.



2. ACCOUPLER L'AMORTISSEUR ARRIERE A LA CARROSSERIE

Accoupler l'amortisseur à l'aide de trois écrous. Serrer les écrous au couple spécifié.

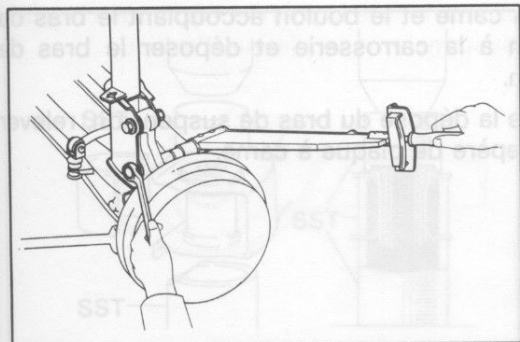
Couple de serrage: 240 cm·kg

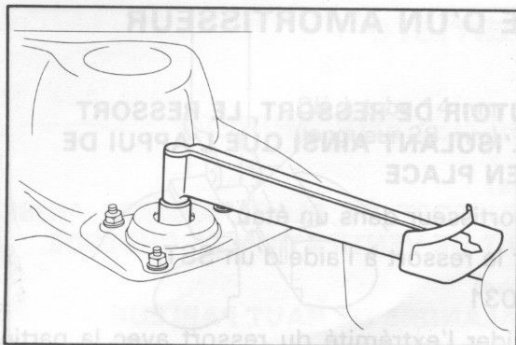


3. METTRE L'AMORTISSEUR ARRIERE EN PLACE SUR LA PLATINE D'ESSIEU

Mettre l'amortisseur arrière en place à l'aide de deux boulons et écrous. Serrer les écrous au couple spécifié.

Couple de serrage: 1.450 cm·kg





4. SERRER L'ECROU ACCOUPLANT L'APPUI DE SUSPENSION A L'AMORTISSEUR AU COUPLE SPECIFIE

(a) Serrer l'écrou au couple spécifié.

Couple de serrage: 500 cm-kg

(b) Mettre le couvercle en place par dessus l'appui de suspension.

5. BRANCHER LE FLEXIBLE SUR LA PLATINE D'AMORTISSEUR

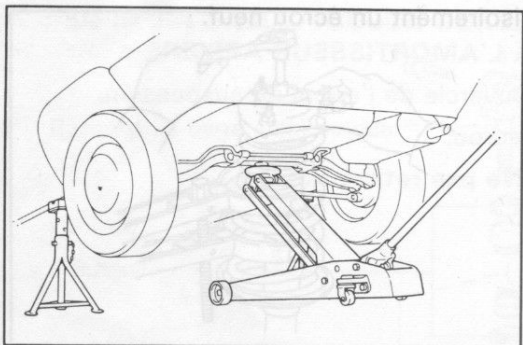
6. BRANCHER LE TUYAU DE FREIN

7. FAIRE LE PLEIN DU RESERVOIR DE LIQUIDE DE FREINS ET PURGER LE CIRCUIT DE FREINAGE (Voir page FR-7)

8. VERIFIER LA GEOMETRIE DES ROUES ARRIERE (Voir page ER-3)

**9. [Berline 4 portes]
METTRE LE CONDUIT DE VENTILATION DE CUSTO-
DE AINSI QUE LE SUPPORT DE PLAGE ARRIERE EN
PLACE**

**[Liftback 5 portes]
METTRE LA CALANDRE DE HAUT-PARLEUR EN
PLACE**



Bras de suspension

(Voir page ER-12)

DEPOSER DE BRAS DE SUSPENSION

1. LEVER LE VEHICULE SUR UN CRIC

Lever le véhicule sur un cric et le faire reposer sur des chandelles d'atelier.

2. DEPOSER LE BRAS DE SUSPENSION NO. 2

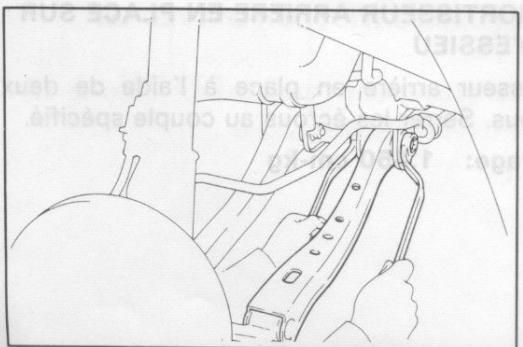
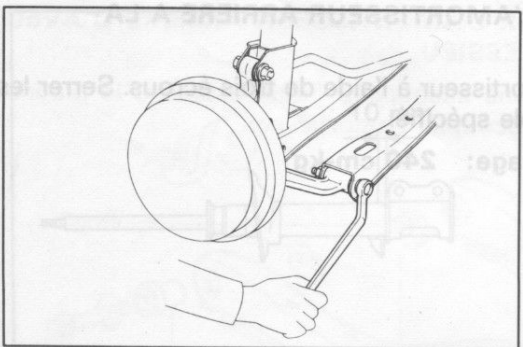
(a) Retirer le boulon et l'écrou accouplant le bras de suspension à la platine d'essieu.

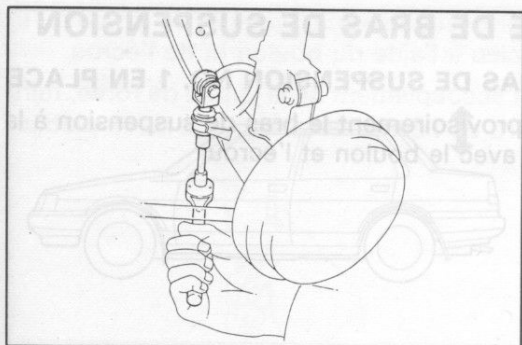
afin d'évacuer complètement le gaz pressurisé. Ce gaz est incolore, inodore et inoffensif. Cependant, il convient de prendre des précautions lors du démontage des parties qui peuvent être éjectées violemment.

• Manipuler les amortisseurs avec précautions. Ne pas érafler ou rayer la partie apparente de la tige de piston.

(b) Déposer la came et le boulon accouplant le bras de suspension à la carrosserie et déposer le bras de suspension.

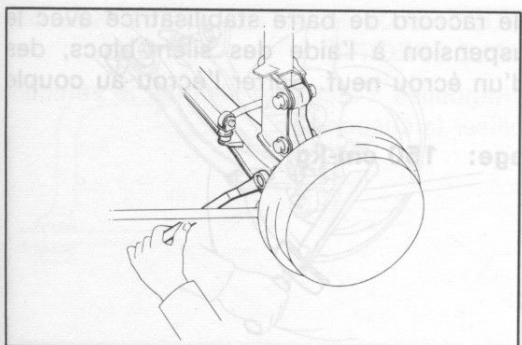
NOTE: Lors de la dépose du bras de suspension, relever la position du repère de plaque à came.



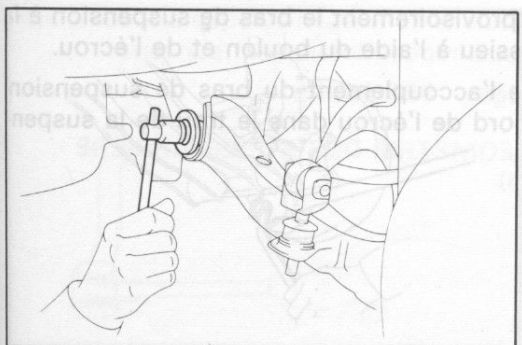


3. DEPOSER LE BRAS DE SUSPENSION NO. 1

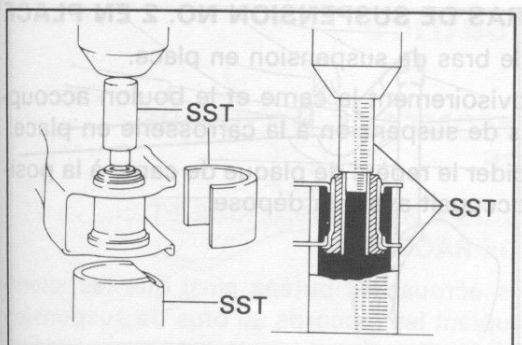
- (a) Déposer l'écrou, la butée ainsi que le silent-bloc accouplant le bras de suspension No. 1 à la barre stabilisatrice.



- (b) Retirer le boulon et l'écrou accouplant le bras de suspension à la platine d'essieu.



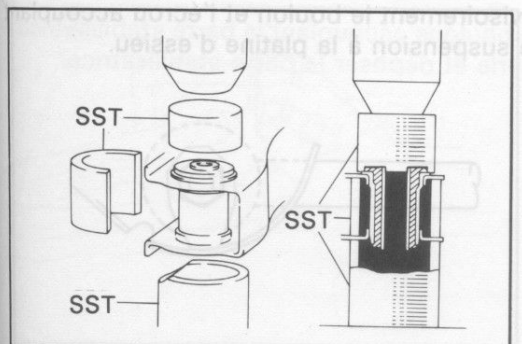
- (c) Retirer le boulon et l'écrou accouplant le bras de suspension à la carrosserie et déposer le bras de suspension.



REEMPLACEMENT DU MANCHON DE BRAS DE SUSPENSION NO. 1 COTE CARROSSERIE

1. DEPOSER LE MANCHON

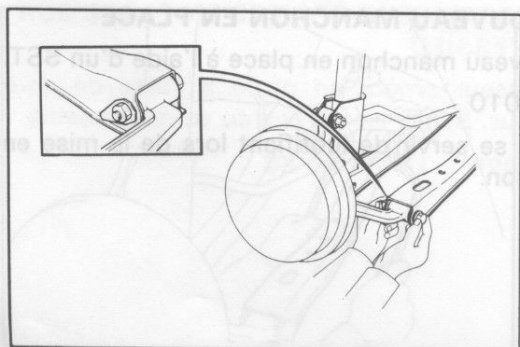
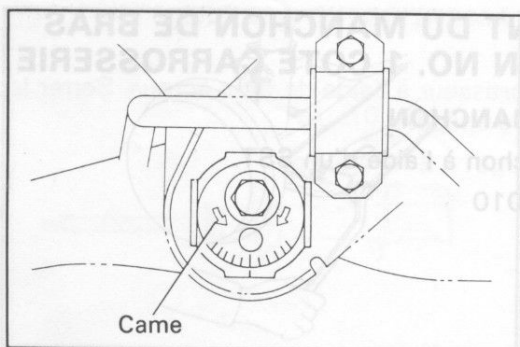
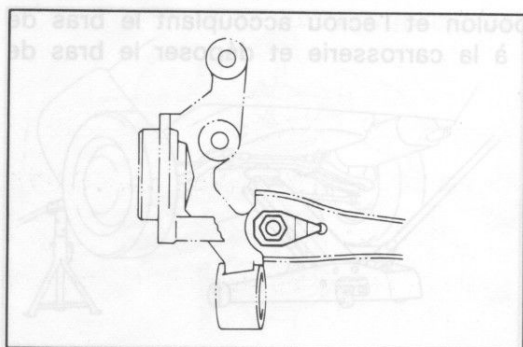
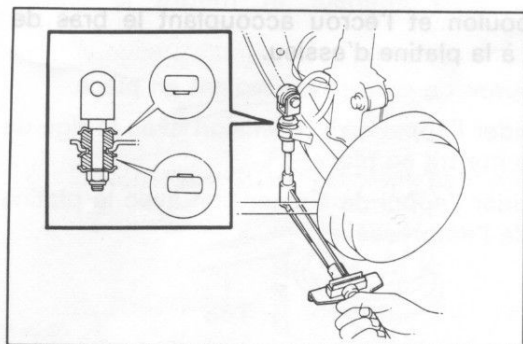
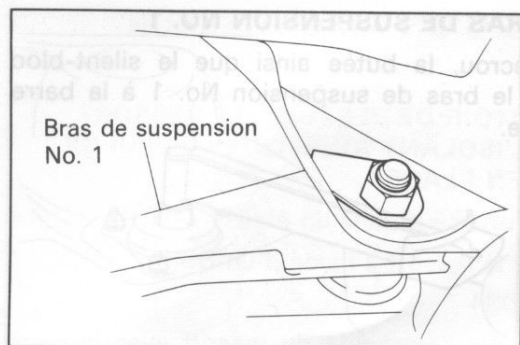
Chasser le manchon à l'aide d'un SST.
SST 09726-32010



2. METTRE LE NOUVEAU MANCHON EN PLACE

Enfoncer le nouveau manchon en place à l'aide d'un SST.
SST 09726-32010

NOTE: Ne pas se servir de lubrifiant lors de la mise en place du manchon.



MISE EN PLACE DE BRAS DE SUSPENSION

1. METTRE LE BRAS DE SUSPENSION NO. 1 EN PLACE

- (a) Accoupler provisoirement le bras de suspension à la carrosserie avec le boulon et l'écrou.

- (b) Mettre le couvercle en place par dessus l'appui de suspension.

- (b) Accoupler le raccord de barre stabilisatrice avec le bras de suspension à l'aide des silent-blocs, des butées et d'un écrou neuf. Serrer l'écrou au couple spécifié.

Couple de serrage: 150 cm·kg

8. VERIFIER LA GEOMETRIE DES ROUES ARRIERE (Voir page ER-3)

9. [Berling 4 portes]

METTRE LE CONDUIT DE VENTILATION DE CUSTO-DE AINSI QUE LE SUPPORT DE PLAGE ARRIERE EN PLACE

- (c) Accoupler provisoirement le bras de suspension à la platine d'essieu à l'aide du boulon et de l'écrou.

NOTE: Lors de l'accouplement du bras de suspension, introduire le rebord de l'écrou dans le trou de la suspension.

(Voir page ER-12)

DEPOSER LE BRAS DE SUSPENSION

1. LEVER LE VEHICULE SUR UN CRIC

Lever le véhicule sur un cric et le faire reposer sur des

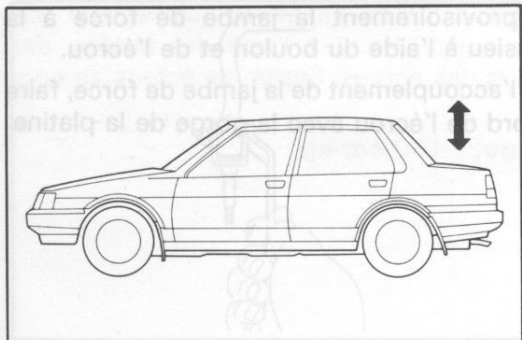
2. METTRE LE BRAS DE SUSPENSION NO. 2 EN PLACE

- (a) Présenter le bras de suspension en place.

- (b) Mettre provisoirement la came et le boulon accouplant le bras de suspension à la carrosserie en place.

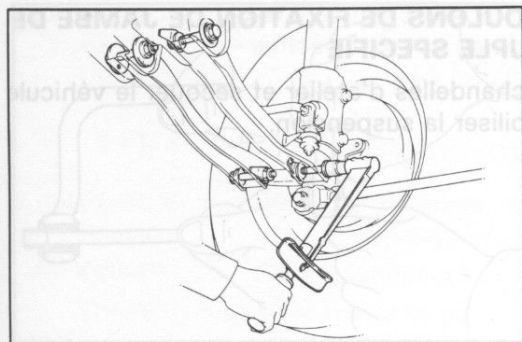
- (c) Faire coïncider le repère de plaque de came à la position qu'il occupait avant la dépose.

- (d) Poser provisoirement le boulon et l'écrou accouplant le bras de suspension à la platine d'essieu.



3. SERRER LES BOULONS DE BRAS DE SUSPENSION AU COUPLE SPECIFIE

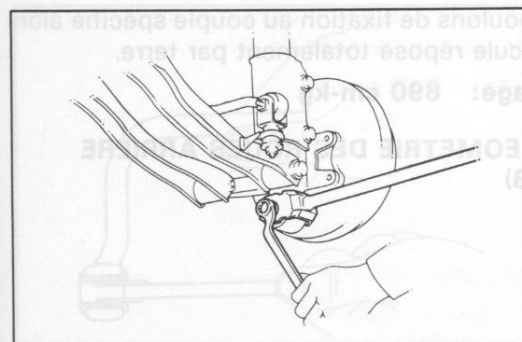
- (a) Retirer les chandelles d'atelier et secouer le véhicule afin de stabiliser la suspension.



- (b) Serrer les boulons de bras de suspension au couple spécifié alors que le véhicule repose totalement par terre.

Couple de serrage: 890 cm-kg

4. VERIFIER LA GEOMETRIE DES ROUES ARRIERE (Voir page ER-3)

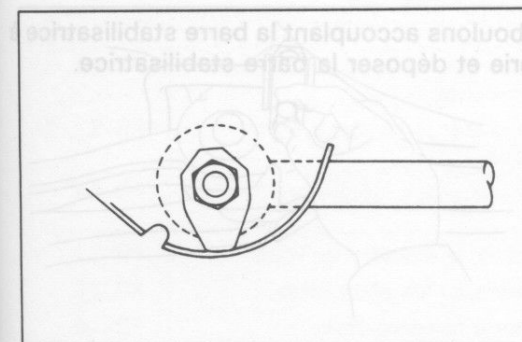
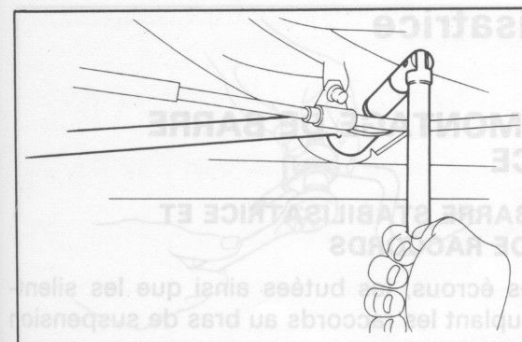


Jambe de force

(Voir page ER-12)

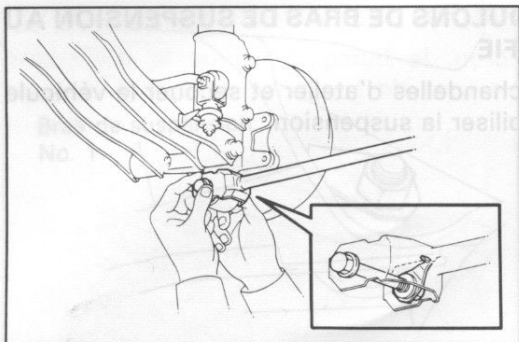
DEPOSER DE JAMBE DE FORCE

1. LEVER LE VEHICULE SUR UN CRIC (Voir page ER-16)
2. DEPOSER LA JAMBE DE FORCE
 - (a) Retirer le boulon et l'écrou accouplant la jambe de force à la platine d'essieu.
 - (b) Retirer le boulon et l'écrou accouplant la jambe de force à la carrosserie et déposer la jambe de force.



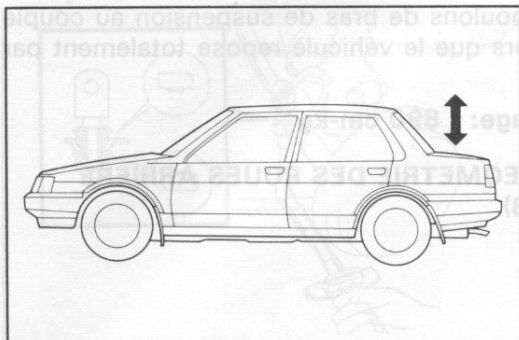
MISE EN PLACE DE JAMBE DE FORCE

1. METTRE LA JAMBE DE FORCE EN PLACE
 - (a) Accoupler provisoirement la jambe de force à la carrosserie à l'aide d'un boulon et d'un écrou.



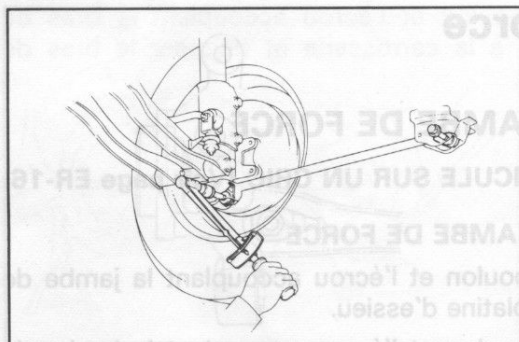
(b) Accoupler provisoirement la jambe de force à la platine d'essieu à l'aide du boulon et de l'écrou.

NOTE: Lors de l'accouplement de la jambe de force, faire coïncider le rebord de l'écrou avec la gorge de la platine.



2. SERRER LES BOULONS DE FIXATION DE JAMBE DE FORCE AU COUPLE SPECIFIE

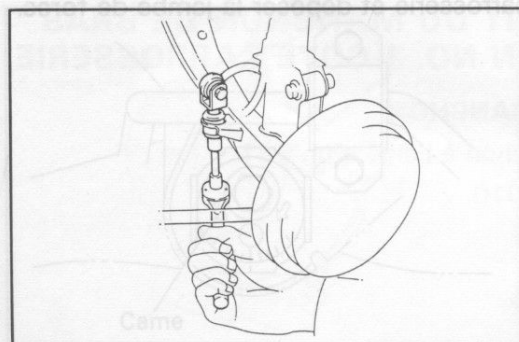
(a) Retirer les chandelles d'atelier et secouer le véhicule afin de stabiliser la suspension.



(b) Serrer les boulons de fixation au couple spécifié alors que le véhicule repose totalement par terre.

Couple de serrage: 890 cm-kg

3. VERIFIER LA GEOMETRIE DES ROUES ARRIERE (Voir page ER-3)



Barre stabilisatrice

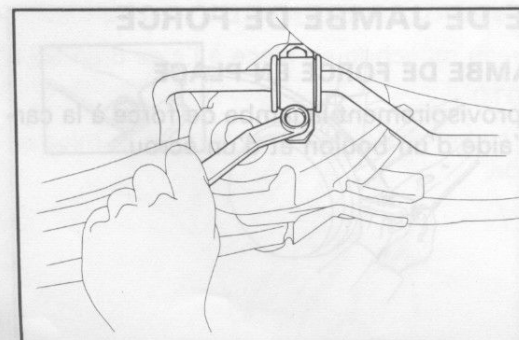
(Voir page ER-12)

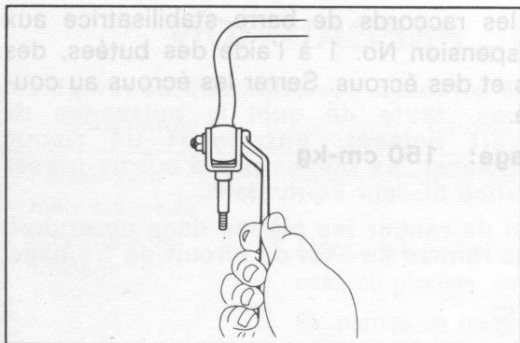
DEPOSE ET DEMONTAGE DE BARRE STABILISATRICE

1. DEPOSER LA BARRE STABILISATRICE ET L'ENSEMBLE DE RACCORDS

(a) Déposer les écrous, les butées ainsi que les silent-blocs accouplant les raccords au bras de suspension No. 1.

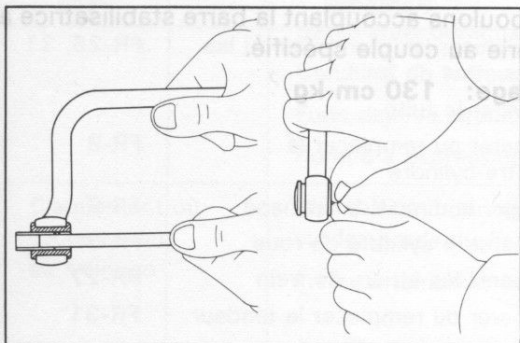
(b) Retirer les boulons accouplant la barre stabilisatrice à la carrosserie et déposer la barre stabilisatrice.





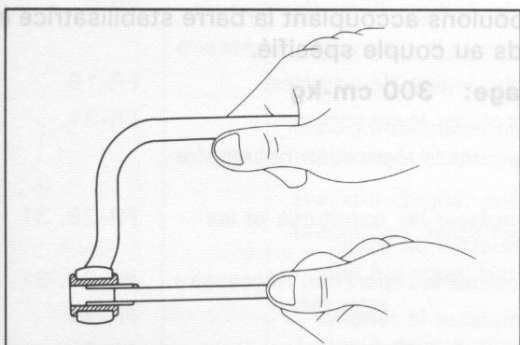
2. DEMONTER LA BARRE STABILISATRICE ET SES RACCORDS

- (a) Retirer les boulons.



- (b) Retirer la bague à l'aide d'un levier coulissant en T.

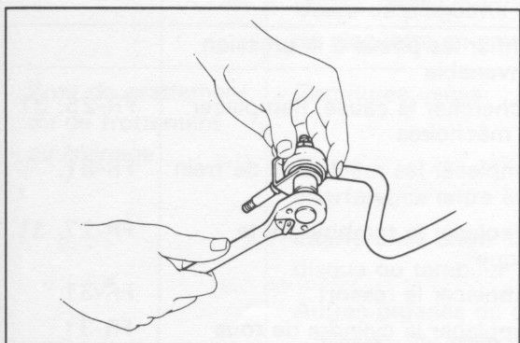
- (c) Retirer le manchon à la main.



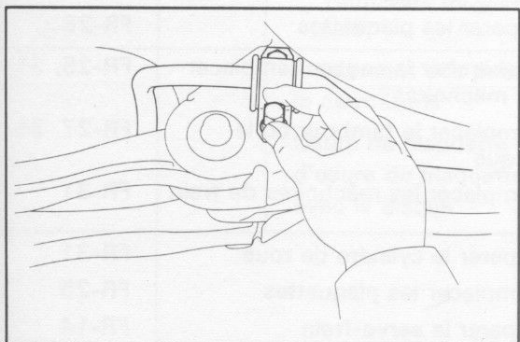
MONTAGE ET MISE EN PLACE DE BARRE STABILISATRICE

1. MONTER LA BARRE STABILISATRICE ET SES RACCORDS

- (a) Mettre le manchon en place à la main.
(b) Mettre la bague en place à l'aide d'un levier coulissant en T.

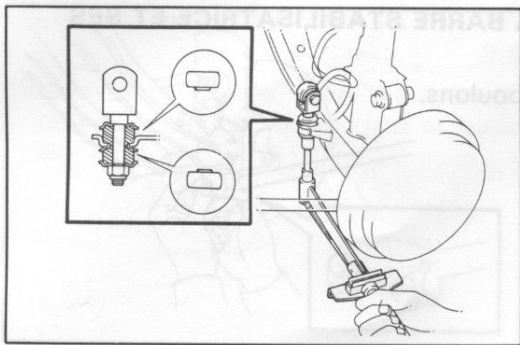


- (c) Brancher provisoirement les raccords à la barre stabilisatrice à l'aide des boulons.



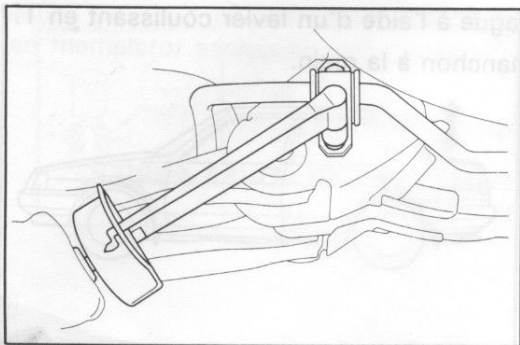
2. METTRE LA BARRE STABILISATRICE EN PLACE

- (a) Poser provisoirement la barre stabilisatrice sur la carrosserie à l'aide des manchons, des platines et des boulons.



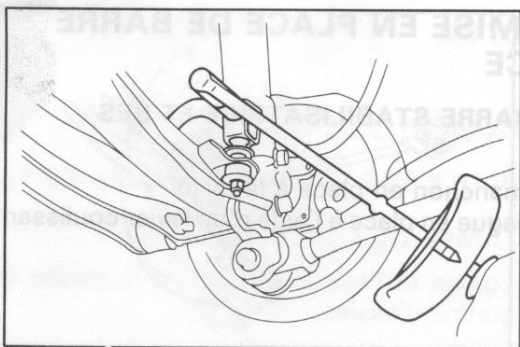
- (b) Accoupler les raccords de barre stabilisatrice aux bras de suspension No. 1 à l'aide des butées, des silent-blocs et des écrous. Serrer les écrous au couple spécifié.

Couple de serrage: 150 cm-kg



- (c) Serrer les boulons accouplant la barre stabilisatrice à la carrosserie au couple spécifié.

Couple de serrage: 130 cm-kg



- (d) Serrer les boulons accouplant la barre stabilisatrice à ses raccords au couple spécifié.

Couple de serrage: 300 cm-kg

Barre stabilisatrice

(Voir page ER-12)

DEPOSE ET DEMONTAGE DE BARRE STABILISATRICE

1. DEPOSER LA BARRE STABILISATRICE ET L'ENSEMBLE DE RACCORDS

- (a) Déposer les écrous, les butées ainsi que les silent-blocs accouplant les raccords au bras de suspension No. 1.

2. METTRE LA BARRE STABILISATRICE EN PLACE

- (b) Poser provisoirement la barre stabilisatrice sur la carrosserie à l'aide des manchettes des platines et des boulons.

- (c) Retirer les boulons accouplant la barre stabilisatrice à la carrosserie et déposer la barre stabilisatrice.

CIRCUIT DE FREINAGE

			Page
MESURES DE PRECAUTION			FR-2
DEPANNAGE			FR-2
VERIFICATIONS ET REGLAGES			FR-6
MAITRE-CYLINDRE			FR-9
SERVO-FREIN			FR-14
POMPE A DEPRESSION			FR-21
FREIN AVANT			FR-25
FREIN ARRIERE			FR-31
FLEXIBLES ET TUBES DE FREIN			FR-38

FR

MESURES DE PRECAUTION

1. Faire attention à effectuer parfaitement les remplacements de pièces, faute de quoi la puissance de freinage pourrait baisser, entraînant un risque d'accident. Remplacer les pièces par d'autres pièces de même référence ou leur équivalent.
2. Il est primordial de ranger les pièces dans un endroit propre lors de la remise en état du circuit de freinage.

DEPANNAGE

Problèmes	Causes possibles	Remèdes	Page
Pédale trop basse ou répondant mal	Garnitures usées	Remplacer les garnitures ou les plaquettes de frein	FR-25, 31
	Fuite dans le circuit de freinage	Réparer la fuite	
	Maître-cylindre défectueux	Réparer ou remplacer le maître-cylindre	FR-9
	Air dans le circuit de freinage	Purger le circuit de freinage	FR-7
	Cylindre de roue défectueux	Réparer le cylindre de roue	FR-31
	Joint de piston usés ou endommagés	Réparer les étriers de frein	FR-27
	Tendeur automatique de frein arrière défectueux	Réparer ou remplacer le tendeur	FR-31
Frottement des freins	Frein de stationnement déréglé	Régler le frein de stationnement	FR-8
	Tringlerie grippée	Effectuer la réparation nécessaire	
	Tige de poussée de servo-frein déréglée	Régler la tige de poussée	FR-19
	Ressort de rappel défectueux	Remplacer le ressort	FR-31
	Conduite de freinage partiellement obstruée	Effectuer la réparation nécessaire	
	Garnitures fissurées ou déformées	Remplacer les garnitures et les plaquettes de frein	FR-25, 31
	Cylindre de roue ou piston d'étrier coincé	Effectuer la réparation nécessaire	FR-27, 31
	Tendeur automatique cassé	Remplacer le tendeur	FR-31
	Maître-cylindre défectueux	Réparer ou remplacer le maître-cylindre	FR-9
Tirage latéral au freinage	Pneus mal gonflés	Gonfler les pneus à la pression convenable	
	Huile ou graisse sur les garnitures	Rechercher la cause. Remplacer les mâchoires	FR-25, 31
	Mâchoires de frein déformées, garnitures usées ou glacées	Remplacer les mâchoires de frein	FR-31
	Tambour ou disque ovalisé	Remplacer le tambour ou le disque	FR-27, 31
	Ressort de rappel défectueux	Remplacer le ressort	FR-31
	Cylindre de roue défectueux	Remplacer le cylindre de roue	FR-31
	Piston gelé dans son étrier	Réparer l'étrier	FR-27
	Plaquettes de frein coincées	Réparer les plaquettes	FR-25
Claquement ou accrochage des freins	Huile ou graisse sur les garnitures	Rechercher la cause. Remplacer les mâchoires	FR-25, 31
	Tambour ou disque éraflé ou ovalisé	Remplacer le tambour ou le disque	FR-27, 31
	Mâchoires de frein déformées, garnitures usées ou glacées	Remplacer les mâchoires de frein	FR-31
	Cylindre de roue défectueux	Réparer le cylindre de roue	FR-31
	Plaquettes de frein coincées	Remplacer les plaquettes	FR-25
	Servo-frein défectueux	Réparer le servo-frein	FR-14

DEPANNAGE (Suite)

Problèmes	Causes possibles	Remèdes	Page
Pédale dure mais mauvaise puissance de freinage	Huile ou graisse sur les garnitures	Rechercher la cause. Remplacer les mâchoires	FR-31
	Mâchoires de frein déformées, garnitures usés ou glacées, tambours usés	Remplacer les mâchoires de frein	FR-31
	Plaquettes de frein usées	Remplacer les plaquettes	FR-25
	Piston gelé dans son étrier	Réparer l'étrier	FR-28
	Servo-frein défectueux	Réparer le servo-frein	FR-14
	Conduite de frein partiellement obstruée	Effectuer la réparation nécessaire	
	Fuite dans le circuit de dépression	Réparer ou remplacer	
	Pompe à dépression défectueuse	Réparer la pompe à dépression	FR-21
Claquement ou cliquètement au freinage	Freins à tambour: mâchoires coincées sur les bords du flasque	Lubrifier	FR-31
	Freins à tambour: bords de flasque usés	Remplacer et lubrifier les bords du flasque	FR-31
	Freins à tambour: ressort de maintien desserré ou manquant	Remplacer ou accrocher	FR-31
	Freins à tambour: boulon de fixation de flasque desserré	Resserrer	FR-31
	Freins à disque: bord avant des mâchoires intérieures rouillé	Vérifier, lubrifier et remplacer si besoin est	FR-25
	Freins à disque: plaque porteuse de plaquettes desserrée ou manquante	Remplacer ou mettre en place	FR-25
	Freins à disque: boulon de montage desserré	Resserrer	FR-25
	Freins à disque: manchon coulissant usé	Remplacer	FR-28
	Usure de plaquette et indicateur d'usure de plaquette en contact avec le disque	Remplacer	FR-25
Bruit de grattement ou de frottement au freinage	Garnitures usées	Remplacer ou rectifier les tambours ou disques s'ils sont piqués	FR-31
	Interférence entre étrier et disque de frein	Remplacer si besoin est	FR-27
	Interférence entre cache-poussière et disque ou tambour	Remettre en état ou remplacer	
	Autres organes du circuit de freinage: Flasque de frein voilé ou tordu Tambours ou disques fissurés, bouclier sale	Vérifier et remettre en état	FR-25, 31
	Frottement des pneus sur le châssis et la carrosserie	Vérifier et remettre en état	
	Usure de plaquette et indicateur d'usure de plaquette en contact avec le disque	Vérifier et remettre en état	FR-25

DEPANNAGE (Suite)

Problèmes	Causes possibles	Remèdes	Page
Couinement ou grincement au freinage Note: une certaine quantité de bruit et de chaleur est normalement produite par les produits de friction employés pour les freins afin de dissiper l'énergie. Il est donc normal que les freins couinent de temps en temps. Ce phénomène est amplifié par le froid, la chaleur, l'humidité, la neige, le sel etc. Ce bruit n'est donc aucunement dû à une défaillance des freins dont la puissance reste intégrale.	Tambours et garnitures ou disques et plaquettes usés ou piqués	Vérifier et remettre en état ou remplacer	FR-25, 31
	Freins à disque: cale anti-bruit manquante ou endommagée	Remplacer	FR-25
	Freins à disque: étrier rugueux ou rouillé	Nettoyer ou polir	FR-25
	Garnitures sales, grasses ou glacées	Nettoyer ou remplacer	FR-31
	Mauvaises pièces de garniture	Vérifier ou remplacer	FR-31
	Pédale de frein ou tige de poussée de servo-frein dérégulée	Vérifier et régler	FR-6, 19
	Freins à tambour: ressorts de maintien de mâchoire endommagés ou non conformes. Goupilles de retenue de mâchoire, ressorts et barrettes desserrés ou endommagés. Bords de flasque striés.	Vérifier et remettre en état ou remplacer	FR-31
Couinement ou grincement alors que les freins ne sont pas utilisés	Flasque tordu ou voilé gênant le tambour	Remettre en état ou remplacer	FR-31
	Mauvais usinage du tambour gênant le flasque ou les mâchoires	Remplacer le tambour	FR-31
	Mauvais réglage de la pédale de freins ou de la tige de poussée de servo-frein	Vérifier et régler	FR-6, 19
	Mauvais retour du servo-frein, du maître-cylindre ou du cylindre de roue	Vérifier et remettre en état ou remplacer	FR-9, 14, 31
	Freins à disque: rouille ou couinement	Vérifier et lubrifier si besoin est	FR-25
	Autres organes du circuit de freinage: Pièces desserrés ou en trop	Vérifier et remettre en état ou remplacer si besoin est	FR-31
	Réglage de tambour arrière trop serré entraînant le glâçage des garnitures		
	Roulements de roue usés, endommagés ou insuffisamment lubrifiés		EV-8
	Freins à tambour: ressorts de rappel de mâchoire affaiblis, endommagés ou non conformes	Vérifier et remettre en état ou remplacer	FR-31
	Freins à tambour: bords de flasque striés		FR-31
	Mauvais positionnement des plaquettes dans l'étrier	Vérifier et remettre en état	FR-25
	Frottement de la circonférence d'un disque sur l'étrier	Vérifier, corriger ou remplacer	FR-25
	Mauvais positionnement de plaque porteuse de plaquettes de frein à disque	Corriger	FR-25
	Tambour ou disque ovale	Remplacer le tambour ou le disque	FR-27, 31
	Mâchoires de frein déformées, garnitures usées ou glacées	Remplacer les mâchoires	FR-31
	Cylindre de roue défectueux	Réparer le cylindre de roue	FR-31
	Plaquettes de frein coincées	Remplacer les plaquettes	FR-25
	Servo-frein défectueux	Réparer le servo-frein	FR-14

DEPANNAGE (Suite)

Problèmes	Causes possibles	Remèdes	Page
Cliquètement ou cognement alors que les freins ne sont pas utilisés	Cailloux ou autres corps étrangers dans un enjoliveur de roue	Eliminer les cailloux etc...	
	Ecrous papillons de roue desserrés	Serrer au couple spécifié/ Remplacer si les trous de goujon sont étirés.	
	Freins à disque: cale défectueuse	Vérifier et remplacer si besoin est	FR-25
	Freins à disque: manchon coulissant usé	Vérifier et remplacer si besoin est	FR-27
	Freins à disque: boulon de mise en place desserré	Vérifier et resserrer si besoin est	FR-25
	Pédale de freins ou tige de poussée de servo-frein déréglée	Vérifier et régler	FR-6, 19
	Freins à disque: mauvais retour du piston	Vérifier et remettre en état ou remplacer	FR-27
	Freins à tambour: pièces desserrées ou en trop	Vérifier, enlever ou remettre en état	FR-31
	Roulements de roue usés, endommagés ou secs	Vérifier, lubrifier ou remplacer	EV-8

PURGE DU CIRCUIT DE FREINAGE

NOTE: Si un travail doit être effectué au niveau du circuit de freinage ou s'il semble y avoir de l'air dans les conduites, purger le circuit.

ATTENTION: Ne pas laisser de liquide de freins sur les surfaces peintes. Laver immédiatement.

FAIRE LE PLEIN DES RESERVOIRS DE LIQUIDE DE FREINS

Après avoir purgé chaque roue. Faire le plein des réservoirs de liquide de freins.

BRANCHER UN MANOMETRE ELASTIQUE SUR LE PURGEUR DU CYLINDRE DE ROUE A PURGER

Insérer l'autre extrémité du tuyau dans un récipient à moitié plein de liquide de freins.

NOTE: Commencer la purge d'air par le cylindre de roue dont la conduite hydraulique est la plus longue.

PURGER LA CONDUITE DE FREINAGE

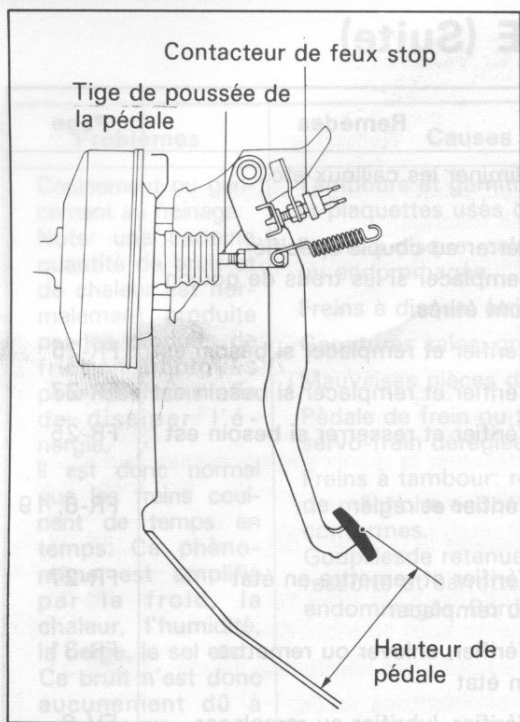
Appuyer lentement sur la pédale de freins à plusieurs reprises.

Appuyer sur la pédale de freins et mesurer la course de la pédale de freins pendant qu'un assistant coule le liquide de freins dans le réservoir.

Commencer ainsi jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de bulles d'air dans le liquide.

Couple de serrage du purgeur: 55 cm-kg

4. RECOMMENCER CECI POUR CHACUNE DES ROUES



VERIFICATIONS ET REGLAGES

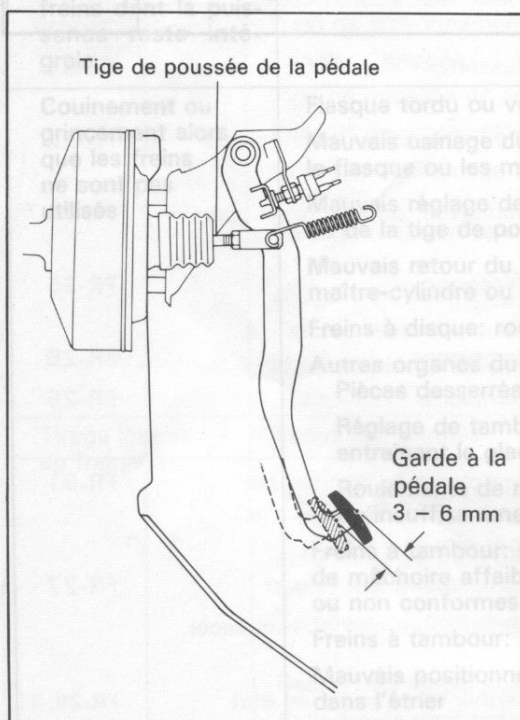
VERIFICATION ET REGLAGE DE LA PEDALE DE FREINS

1. VERIFIER LA HAUTEUR DE LA PEDALE DE FREINS

Hauteur de la pédale à partir du plancher:
147 – 157 mm

2. LE CAS ECHEANT, REGLER LA HAUTEUR DE LA PEDALE

- Déposer le panneau d'habillage inférieur du tableau de bord ainsi que le conduit d'air.
- Desserrer suffisamment le contacteur de feux stop.
- Régler la hauteur de la pédale en faisant tourner la tige de poussée.
- Revisser le contacteur de feux stop jusqu'à ce qu'il entre légèrement en contact avec la butée de pédale.
- Vérifier et régler la garde à la pédale après avoir réglé sa hauteur.



3. VERIFIER LA GARDE A LA PEDALE DE FREINS

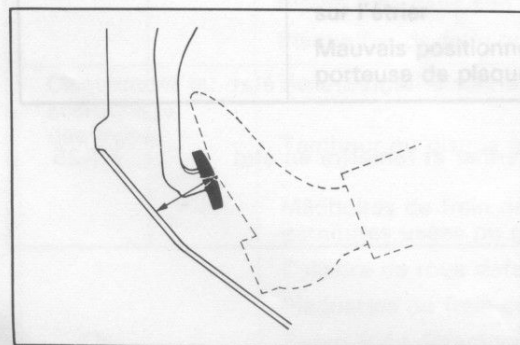
- Couper le contact du moteur et appuyer plusieurs fois sur la pédale de freins jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de dépression dans le servo-frein.
- Appuyer sur la pédale jusqu'à ce qu'elle oppose une résistance. Mesurer la course ainsi parcourue de la manière indiquée.

Garde à la pédale: 3 – 6 mm

NOTE: La garde à la pédale est la course parcourue par la pédale jusqu'à ce que la soupape d'air du servo-frein soit actionnée par la tige de poussée de la pédale.

4. LE CAS ECHEANT, REGLER LA GARDE A LA PEDALE

- Si la garde est mauvaise, la régler en faisant tourner la tige de poussée de la pédale.
- Démarrer le moteur et vérifier si la garde à la pédale est bien présente.
- Vérifier la hauteur de la pédale après avoir réglé sa garde.
- Mettre le conduit d'air et le panneau d'habillage inférieur en place.



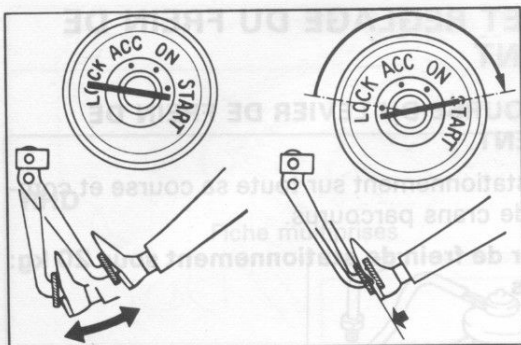
5. VERIFIER LA COURSE DE RESERVE DE LA PEDALE

Desserrer le frein de stationnement.

Appuyer sur la pédale de freins et mesurer sa course de réserve, de la manière indiquée.

Course de réserve de la pédale depuis le plancher sous 50 kg: Plus de 65 mm

En cas d'anomalie, dépanner le circuit de freinage.

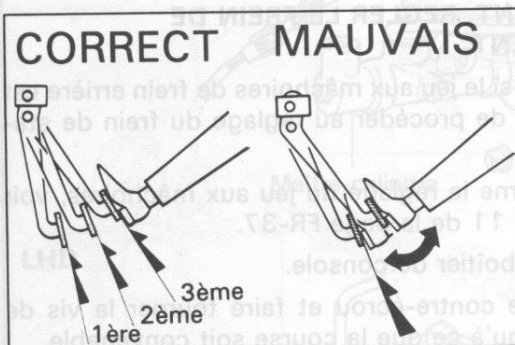


ESSAI DE FONCTIONNEMENT DU SERVO-FREIN

NOTE: Utiliser le cas échéant un appareil d'essai de servo-frein pour cette vérification.

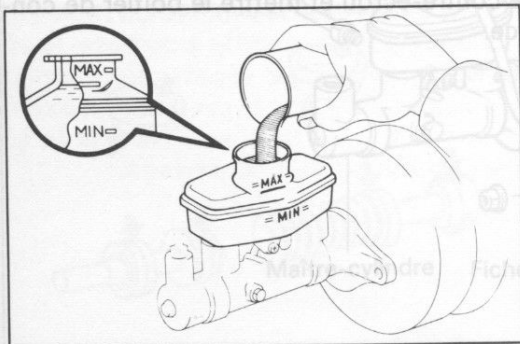
1. ESSAI DE FONCTIONNEMENT

- Appuyer plusieurs fois sur la pédale de freins après avoir coupé le contact du moteur. Il ne doit pas y avoir de modification de course de réserve de la pédale.
- Appuyer sur la pédale de freins et démarrer le moteur. Le servo-frein fonctionne normalement si la pédale s'enfonce un peu.



2. HERMETICITE

- Démarrer le moteur et couper le contact au bout de une ou deux minutes. Appuyer plusieurs fois lentement sur la pédale. Le servo-frein est hermétique si elle s'enfonce plus loin la première fois mais remonte progressivement après les deuxième et troisième fois.
- Démarrer le moteur, appuyer sur la pédale et couper le contact sans relâcher la pédale. Le servo-frein est hermétique si la course de réserve ne change pas après que la pédale ait été maintenue appuyée pendant trente secondes.



PURGE DU CIRCUIT DE FREINAGE

NOTE: Si un travail doit être effectué au niveau du circuit de freinage ou s'il semble y avoir de l'air dans les conduites, purger le circuit.

ATTENTION: Ne pas laisser de liquide de freins sur les surfaces peintes. Laver immédiatement.

1. FAIRE LE PLEIN DES RESERVOIRS DE LIQUIDE DE FREINS

Vérifier les réservoirs après avoir purgé chaque roue. Faire l'appoint si besoin est.

2. BRANCHER UN TUYAU EN PLASTIQUE SUR LE PURGEUR DU CYLINDRE DE ROUE A PURGER

Plonger l'autre extrémité du tuyau dans un récipient à moitié plein de liquide de freins.

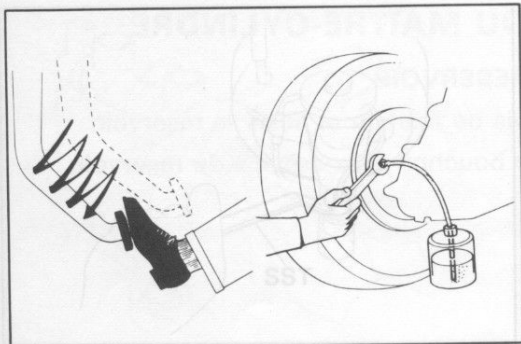
NOTE: Commencer la purge d'air par le cylindre de roue dont la conduite hydraulique est la plus longue.

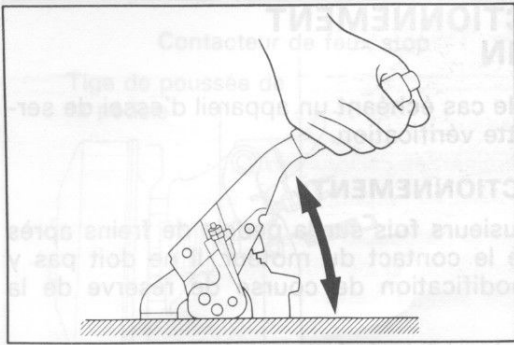
3. PURGER LA CONDUITE DE FREINAGE

- Pomper lentement sur la pédale de freins à plusieurs reprises.
- Desserrer le purgeur jusqu'à ce que le liquide commence à couler pendant qu'une autre personne appuie sur la pédale de freins puis resserrer le purgeur.
- Recommencer ainsi jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de bulles d'air dans le liquide.

Couple de serrage du purgeur: 85 cm·kg

4. RECOMMENCER CECI POUR CHACUNE DES ROUES



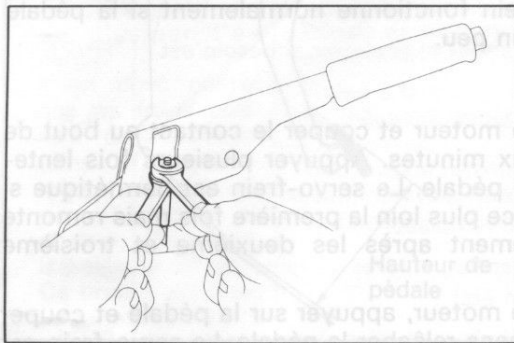


VERIFICATION ET REGLAGE DU FREIN DE STATIONNEMENT

1. VERIFIER LA COURSE DU LEVIER DE FREIN DE STATIONNEMENT

Tirer le frein de stationnement sur toute sa course et compter le nombre de crans parcourus.

Course du levier de frein de stationnement sous 20 kg:
4 – 7 crans



2. LE CAS ECHEANT, REGLER LE FREIN DE STATIONNEMENT

NOTE: Vérifier si le jeu aux mâchoires de frein arrière est bien réglé avant de procéder au réglage du frein de stationnement.

En ce qui concerne le réglage du jeu aux mâchoires, voir les alinéas 10 et 11 de la page FR-37.

- Déposer le boîtier de console.
- Desserrer le contre-écrou et faire tourner la vis de réglage jusqu'à ce que la course soit convenable.
- Resserrer le contre-écrou et mettre le boîtier de console en place.



FAIRE LE PLEIN DES RESERVOIRS DE LIQUIDE DE

BRANCHER UN TUBAU EN ELASTIQUE SUR LE

PURGER LE CYLINDRE DE ROUE A PURGER

NOTES:

(1) Commencer la purge d'air par le cylindre de roue.

(2) Mettre le conduit d'air et le panneau d'habillage

(3) Mettre le conduit d'air et le panneau d'habillage

(4) Mettre le conduit d'air et le panneau d'habillage

(5) Mettre le conduit d'air et le panneau d'habillage

(6) Mettre le conduit d'air et le panneau d'habillage

(7) Mettre le conduit d'air et le panneau d'habillage

(8) Mettre le conduit d'air et le panneau d'habillage

(9) Mettre le conduit d'air et le panneau d'habillage

(10) Mettre le conduit d'air et le panneau d'habillage

(11) Mettre le conduit d'air et le panneau d'habillage

(12) Mettre le conduit d'air et le panneau d'habillage

(13) Mettre le conduit d'air et le panneau d'habillage

(14) Mettre le conduit d'air et le panneau d'habillage

(15) Mettre le conduit d'air et le panneau d'habillage

(16) Mettre le conduit d'air et le panneau d'habillage

(17) Mettre le conduit d'air et le panneau d'habillage

(18) Mettre le conduit d'air et le panneau d'habillage

(19) Mettre le conduit d'air et le panneau d'habillage

(20) Mettre le conduit d'air et le panneau d'habillage

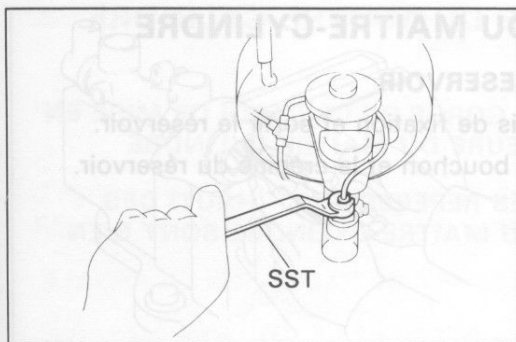
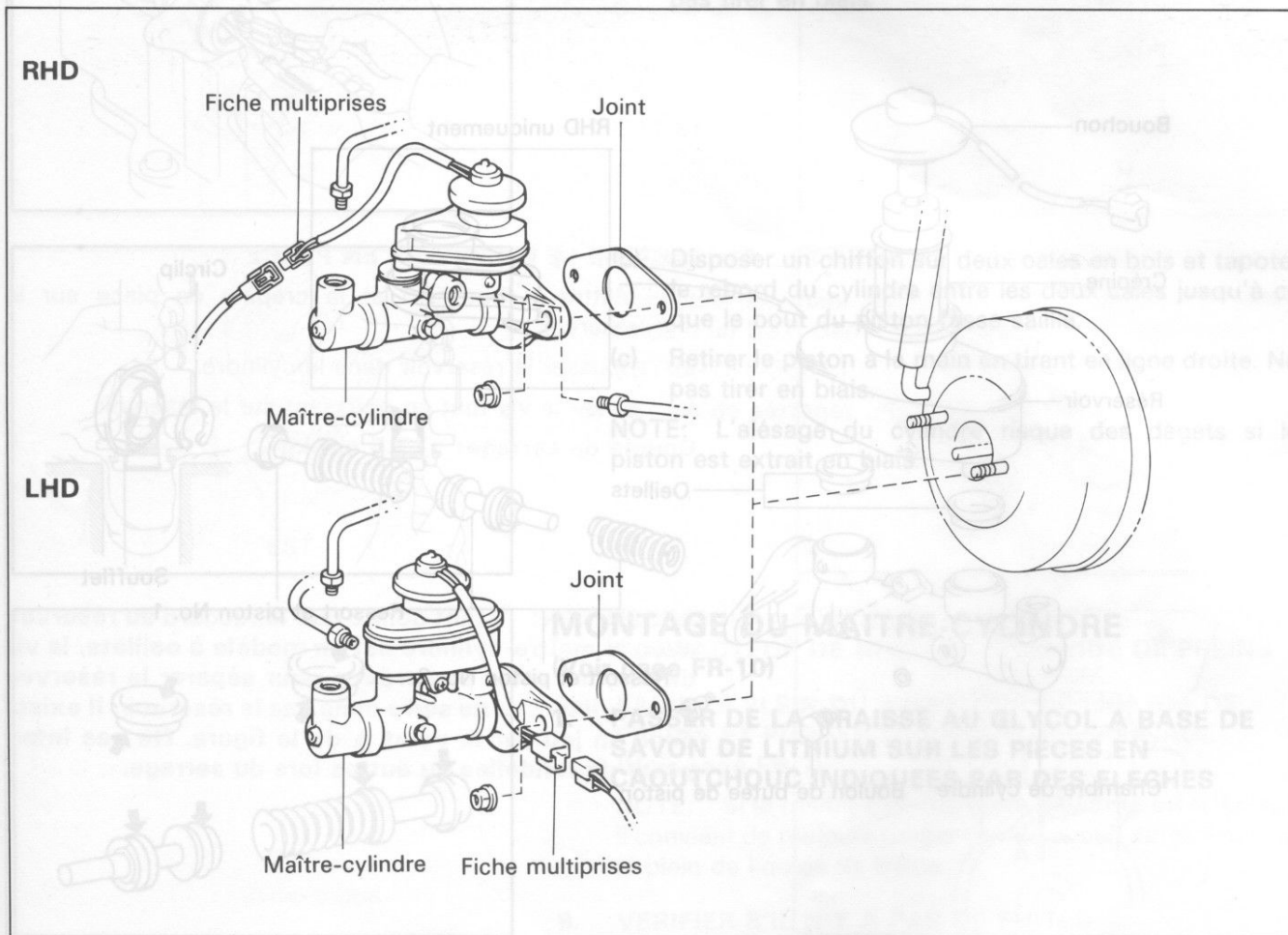
(21) Mettre le conduit d'air et le panneau d'habillage

(22) Mettre le conduit d'air et le panneau d'habillage

(23) Mettre le conduit d'air et le panneau d'habillage

MAITRE-CYLINDRE

PIECES CONSTITUTIVES



ATTENTION: Ne pas laisser de liquide de frein sur les surfaces peintes. Laver immédiatement.

1. **DEBRANCHER LA FICHE MULTIPRISES DU CONTACTEUR DE NIVEAU DE LIQUIDE DE FREINS**
2. **EXTRAIRE LE LIQUIDE DE FREINS A L'AIDE D'UNE SERINGUE**

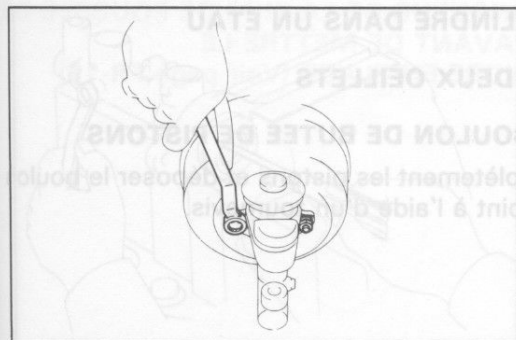
3. **DEBRANCHER LES DEUX TUBES DE FREIN**

Débrancher les deux tubes de frein au niveau du maître-cylindre à l'aide d'un SST.

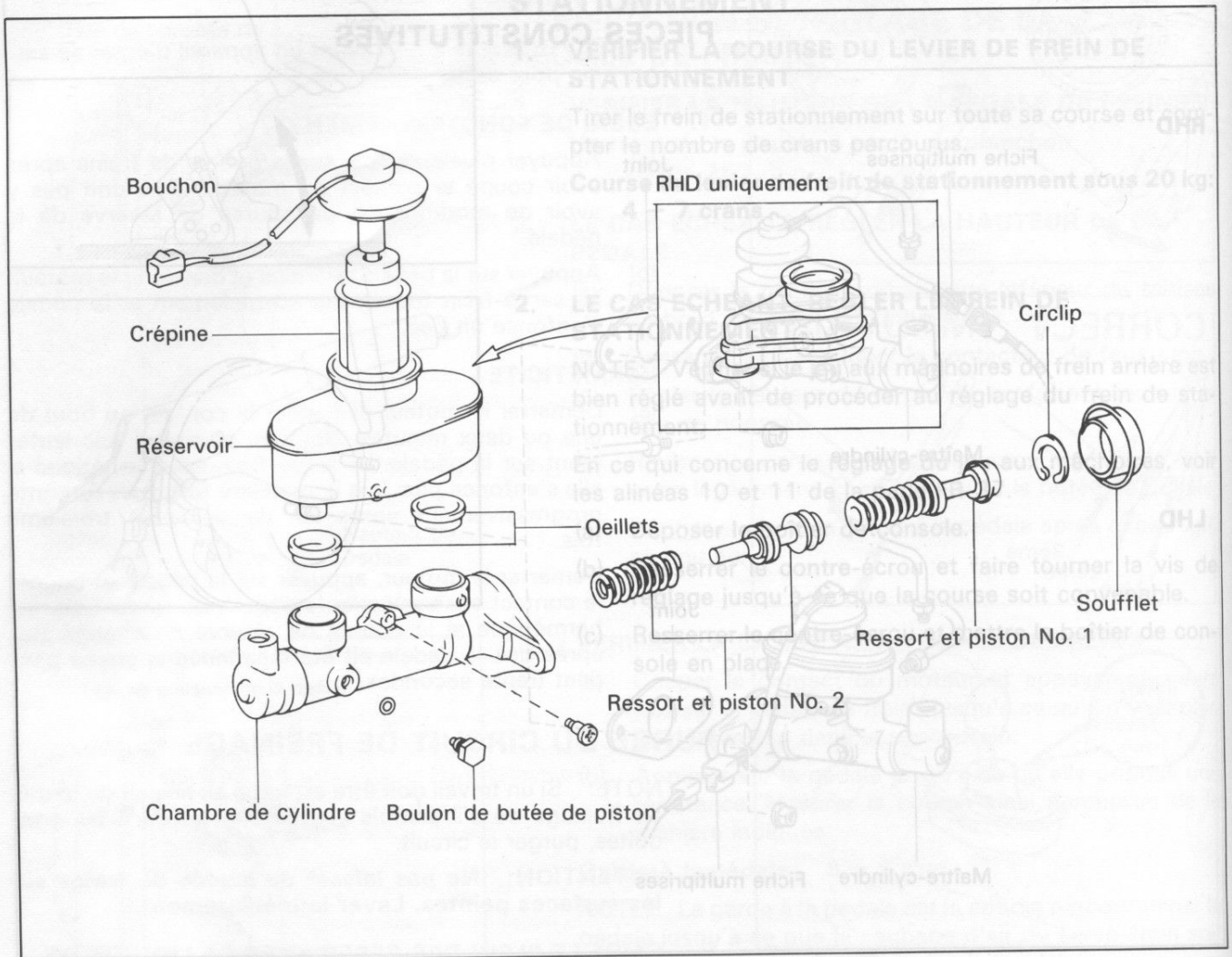
SST 09751-36011

4. **DEPOSER LE MAITRE-CYLINDRE**

Déposer les deux écrous d'accouplement et extraire le maître-cylindre ainsi que le joint.



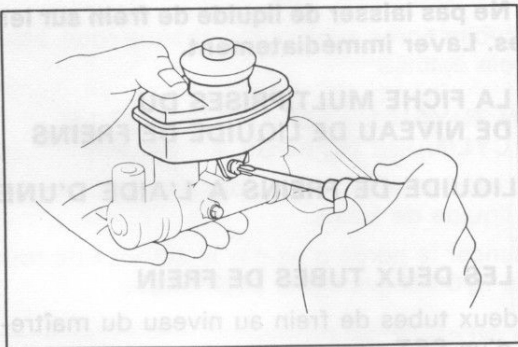
PIECES CONSTITUTIVES



DEMONTAGE DU MAITRE-CYLINDRE

1. DEPOSER LE RESERVOIR

- Retirer la vis de fixation et sortir le réservoir.
- Déposer le bouchon et la crépine du réservoir.

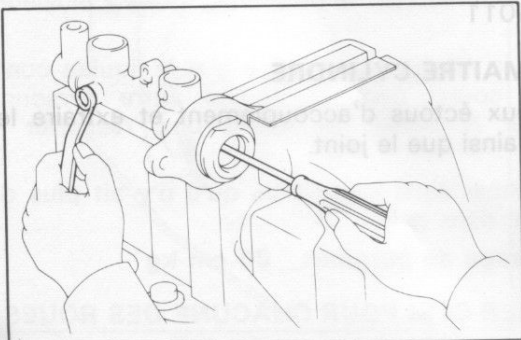


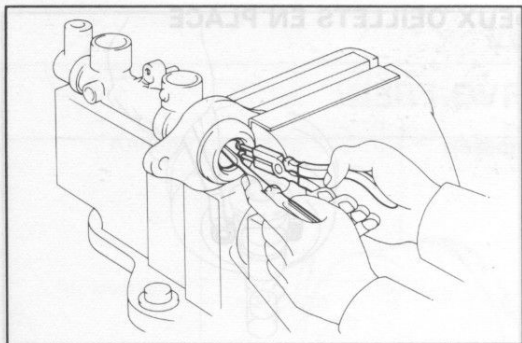
2. SERRER LE CYLINDRE DANS UN ETAU

3. DEPOSER LES DEUX OEILLETS

4. DEPOSER LE BOULON DE BUTEE DE PISTONS

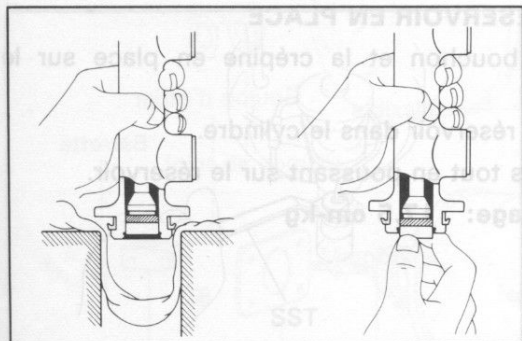
Repousser complètement les pistons et déposer le boulon de butée et le joint à l'aide d'un tournevis.





5. DEPOSER LES DEUX PISTONS AINSI QUE LEURS RESSORTS

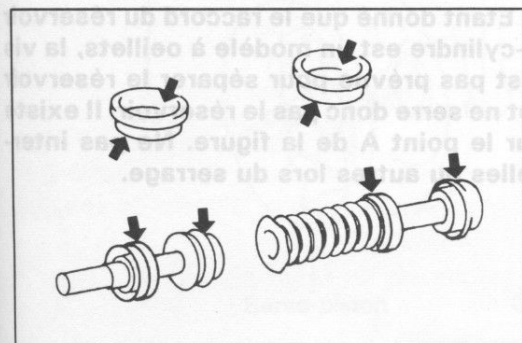
(a) Déposer le circlip à l'aide d'une pince à circlip tout en pas tirer en biais.



(b) Disposer un chiffon sur deux cales en bois et tapoter le rebord du cylindre entre les deux cales jusqu'à ce que le bout du piston fasse saillie.

(c) Retirer le piston à la main en tirant en ligne droite. Ne pas tirer en biais.

NOTE: L'alésage du cylindre risque des dégats si le piston est extrait en biais.



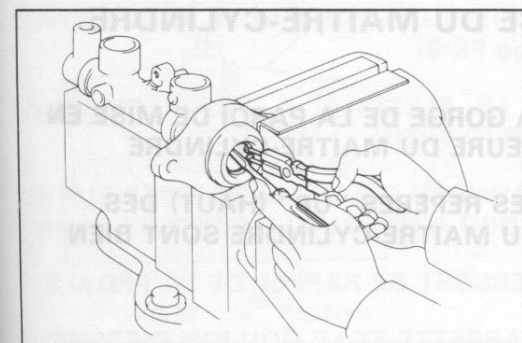
MONTAGE DU MAITRE-CYLINDRE

(Voir page FR-10)

1. PASSER DE LA GRAISSE AU GLYCOL A BASE DE SAVON DE LITHIUM SUR LES PIÈCES EN CAOUTCHOUC INDIQUEES PAR DES FLECHES

NOTE: Si le maître-cylindre a été posé ou remplacé, il convient de toujours purger l'air du circuit après avoir fait le plein de liquide de freins.

8. VERIFIER S'IL N'Y A PAS DE FUITES

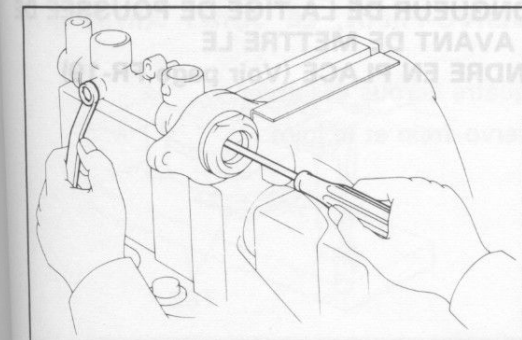


2. METTRE LES DEUX RESSORTS AINSI QUE LEURS PISTONS EN PLACE

ATTENTION: Veiller à ne pas endommager les lèvres en caoutchouc des pistons.

(a) Introduire les deux pistons et leurs ressorts en ligne droite, pas en biais.

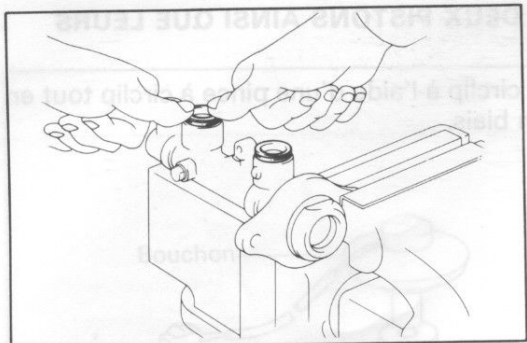
(b) Mettre le circlip en place à l'aide d'une pince à circlip tout en poussant le piston.



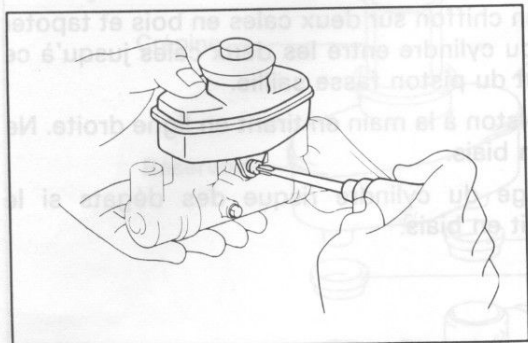
3. METTRE LE BOULON DE BUTEE DE PISTONS EN PLACE

Repousser complètement les pistons et poser le boulon de butée de pistons par dessus le joint à l'aide d'un tournevis et le serrer au couple spécifié.

Couple de serrage: 100 cm-kg



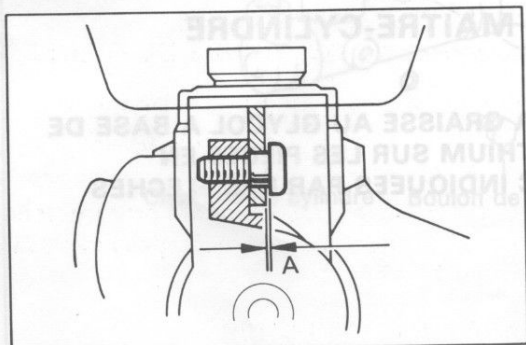
4. METTRE LES DEUX OEILLETS EN PLACE



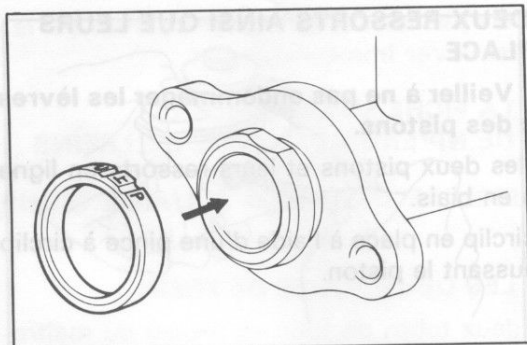
5. METTRE LE RESERVOIR EN PLACE

- Mettre le bouchon et la crépine en place sur le réservoir.
- Pousser le réservoir dans le cylindre.
- Poser la vis tout en poussant sur le réservoir.

Couple de serrage: 17,5 cm-kg



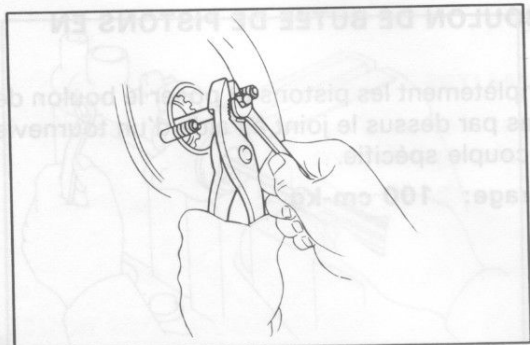
ATTENTION: Etant donné que le raccord du réservoir avec le maître-cylindre est un modèle à oeillets, la vis de fixation n'est pas prévue pour séparer le réservoir ou le cylindre et ne serre donc pas le réservoir. Il existe donc un jeu sur le point A de la figure. Ne pas interposer de rondelles ou autres lors du serrage.



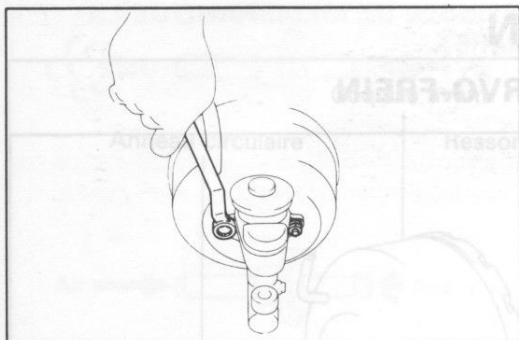
MISE EN PLACE DU MAITRE-CYLINDRE

(Voir page FR-9)

- NETTOYER LA GORGE DE LA PAROI DE MISE EN PLACE INFÉRIEURE DU MAITRE-CYLINDRE
- VERIFIER SI LES REPERES "UP" (HAUT) DES SOUFFLETS DU MAITRE-CYLINDRE SONT BIEN ORIENTES



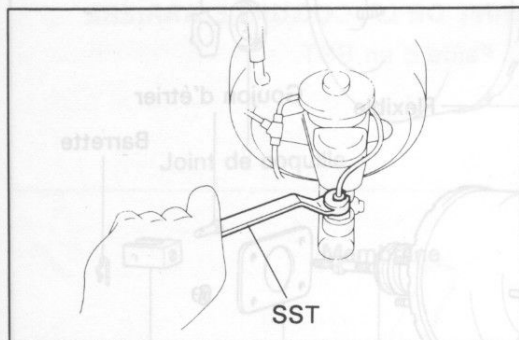
- RECLER LA LONGUEUR DE LA TIGE DE POUSSEE DE SERVO-FREIN AVANT DE METTRE LE MAITRE-CYLINDRE EN PLACE (Voir page FR-19)



4. METTRE LE MAITRE-CYLINDRE EN PLACE

Mettre le maître-cylindre et le joint en place sur le servo-frein à l'aide de deux écrous.

Couple de serrage: 130 cm-kg



5. BRANCHER LES DEUX TUYAUX DE FREIN

Accoupler les deux tuyaux de frein au maître-cylindre à l'aide d'un SST. Serrer les écrous au couple spécifié.

SST 09751-36011

Couple de serrage: 155 cm-kg

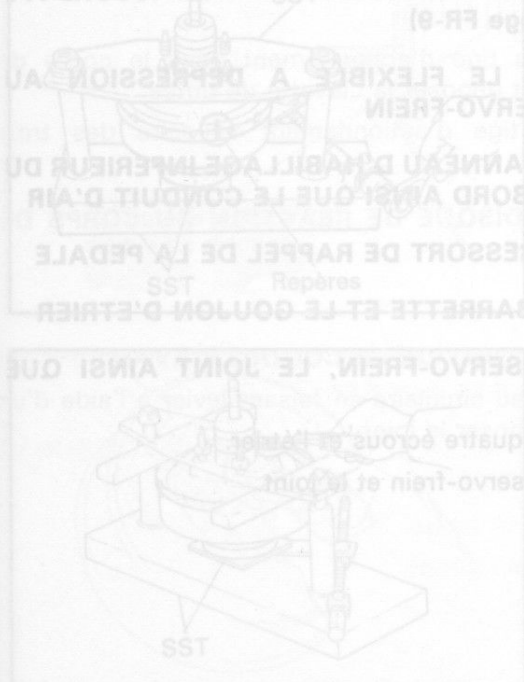
6. BRANCHER LA FICHE MULTIPRISES DE CONTACTEUR DE NIVEAU DE LIQUIDE DE FREINS

7. FAIRE LE PLEIN DU RESERVOIR DE LIQUIDE DE FREINS ET PURGER LE CIRCUIT DE FREINAGE (Voir page FR-7)

NOTE: Si le maître-cylindre a été démonté ou remplacé, il convient de toujours purger l'air du circuit après avoir fait le plein de liquide de freins.

8. VERIFIER S'IL N'Y A PAS DE FUITES

9. VERIFIER ET REGLER LA PEDALE DE FREIN (Voir page FR-6)



Comprimer le servo-frein dans un SST.

SST 09753-40012, 09753-40010 et 09753-40020

ATTENTION: Veiller à ne pas trop serrer les deux têtes du ressort à l'arrière du SST.

(c) Faire tourner la coquille avant dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que les deux coquilles soient séparées.

(d) Passer les écrous supérieurs droit et gauche du SST et glisser des morceaux de bois entre la coquille avant et la plaque supérieure.

ATTENTION: Veiller à ce que les morceaux de bois ne touchent pas la coquille arrière.

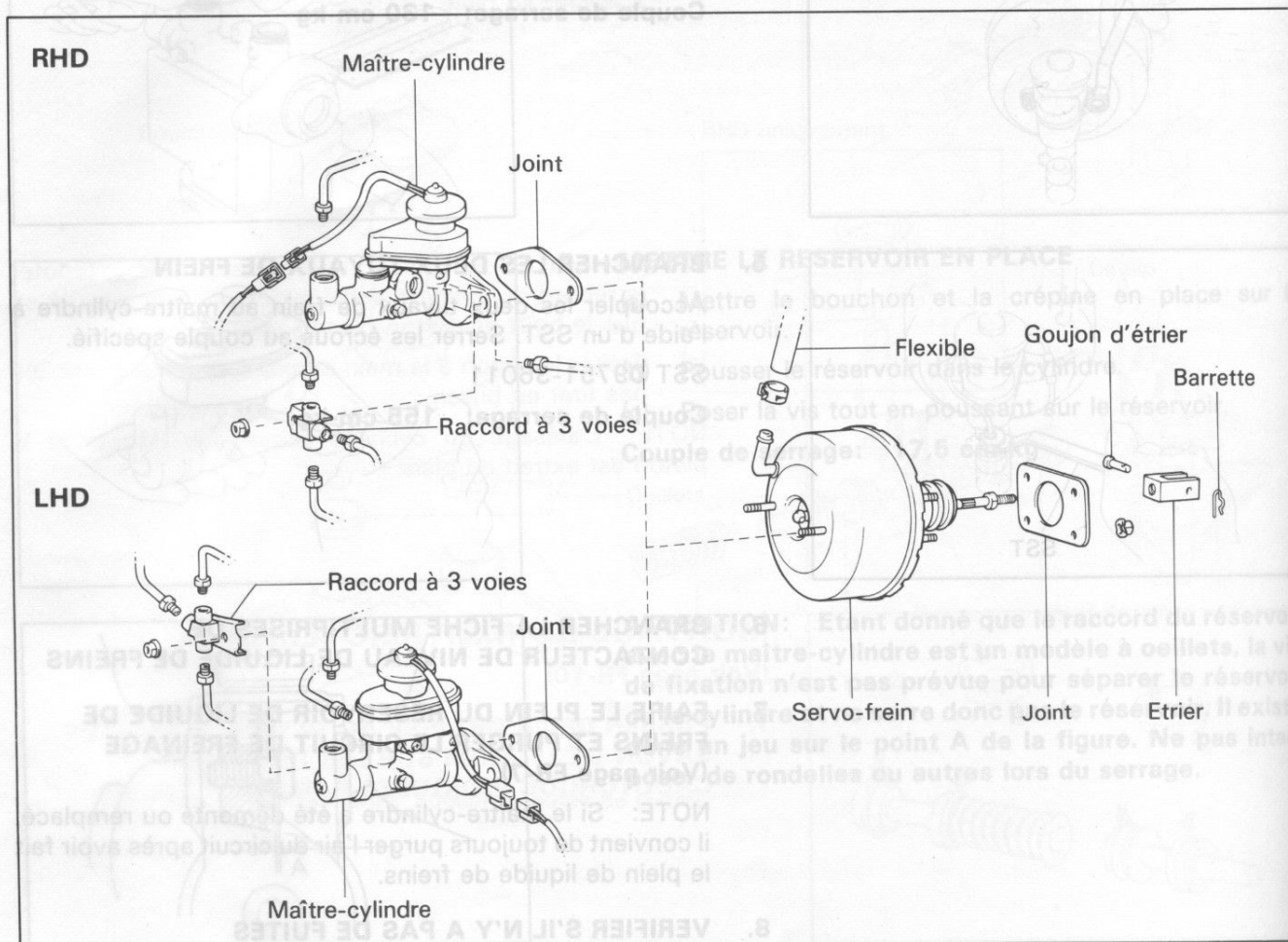
(e) Serrer uniformément les 4 écrous d'accouplement de servo-frein afin de désaccoupler les coquilles avant et arrière.

(f) Déposer le ressort à membrane ainsi que la tige de poussée.

2. DEPOSER LE SOUFFLET DE LA COQUILLE ARRIERE

SERVO-FREIN

DEPOSE DU SERVO-FREIN



1. DEPOSER LE MAÎTRE-CYLINDRE ET LE RACCORD A 3 VOIES (Voir page FR-9)

2. DEBRANCHER LE FLEXIBLE A DEPRESSION AU NIVEAU DU SERVO-FREIN

3. DEPOSER LE PANNEAU D'HABILLAGE INFERIEUR DU TABLEAU DE BORD AINSI QUE LE CONDUIT D'AIR

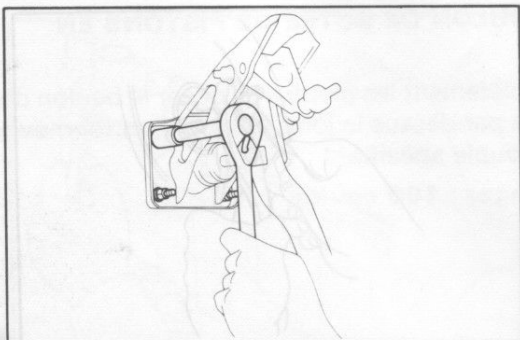
4. DEPOSER LE RESSORT DE RAPPEL DE LA PEDALE

5. DEPOSER LA BARRETTE ET LE GOUJON D'ETRIER

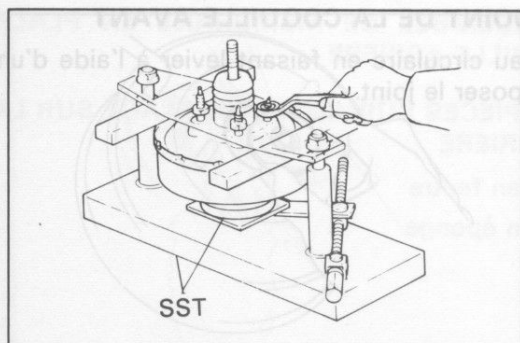
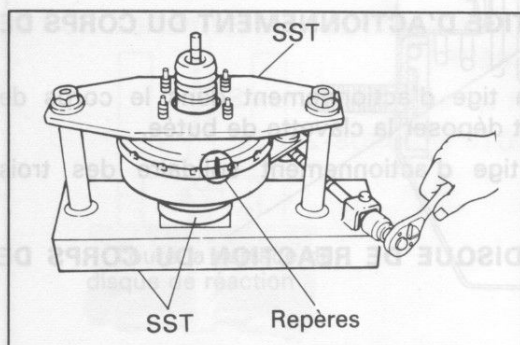
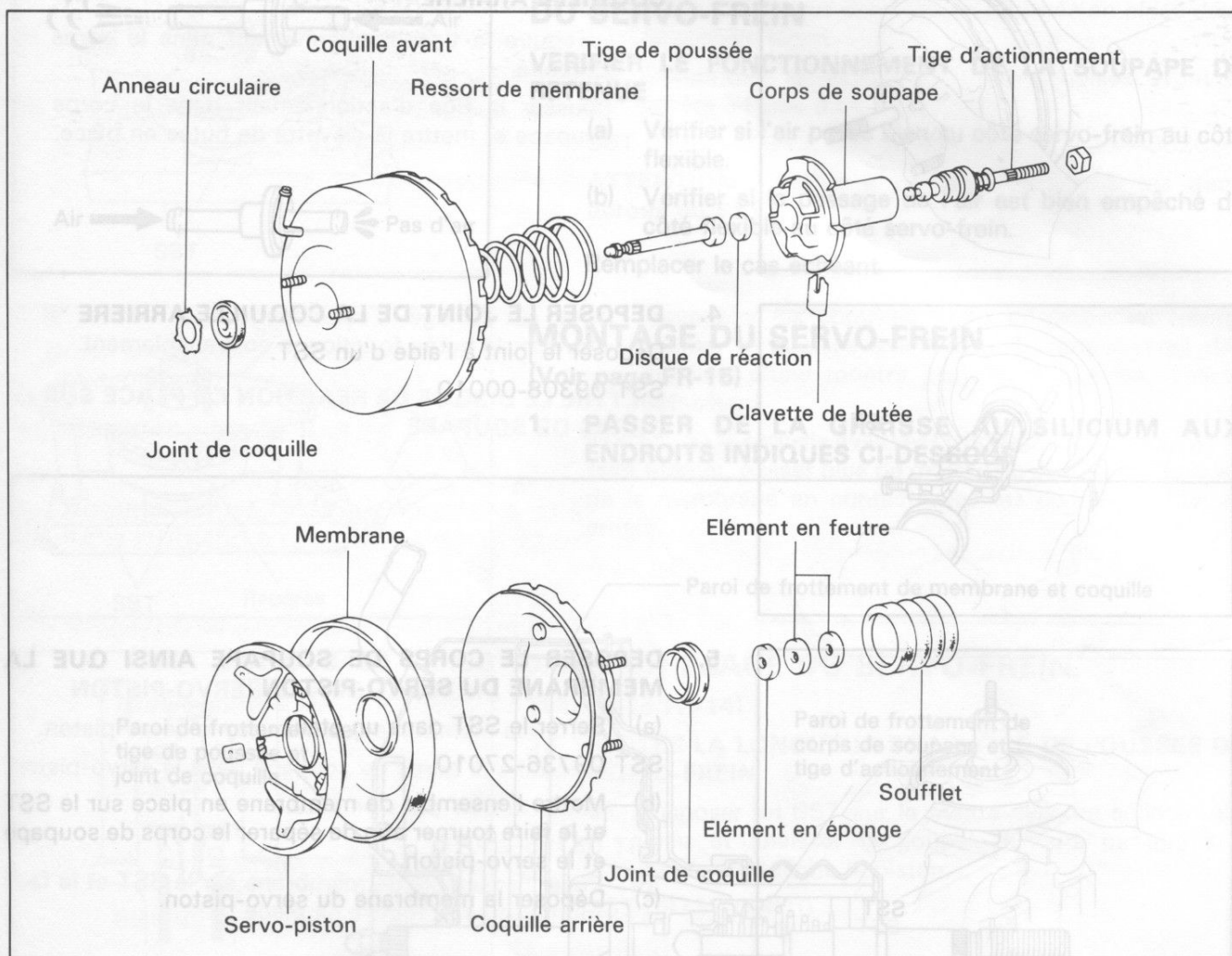
6. DEPOSER LE SERVO-FREIN, LE JOINT AINSI QUE L'ETRIER

(a) Retirer les quatre écrous et l'étrier.

(b) Extraire le servo-frein et le joint.



PIECES CONSTITUTIVES



DEMONTAGE DU SERVO-FREIN

1. DESACCOUPLER LES COQUILLES AVANT ET ARRIERE

(a) Porter des repères de coïncidence sur les coquilles avant et arrière.

(b) Comprimer le servo-frein dans un SST.

SST 09753-00012, 09753-40010 et 09753-40020

ATTENTION: Veiller à ne pas trop serrer les deux écrous du SST.

(c) Faire tourner la coquille avant dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que les deux coquilles soient séparées.

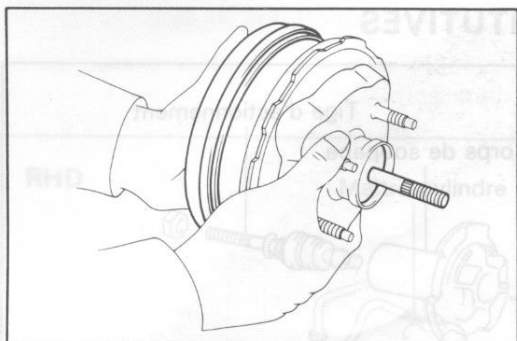
(d) Desserrer les écrous supérieurs droit et gauche du SST et glisser des morceaux de bois entre la coquille avant et la plaque supérieure.

ATTENTION: Veiller à ce que les morceaux de bois ne touchent pas la coquille arrière.

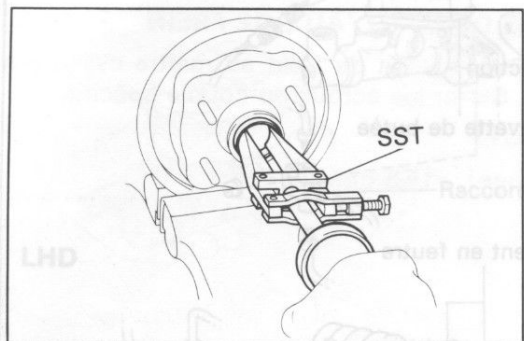
(e) Serrer uniformément les 4 écrous d'accouplement de servo-frein afin de désaccoupler les coquilles avant et arrière.

(f) Déposer le ressort à membrane ainsi que la tige de poussée.

2. DEPOSER LE SOUFFLET DE LA COQUILLE ARRIERE



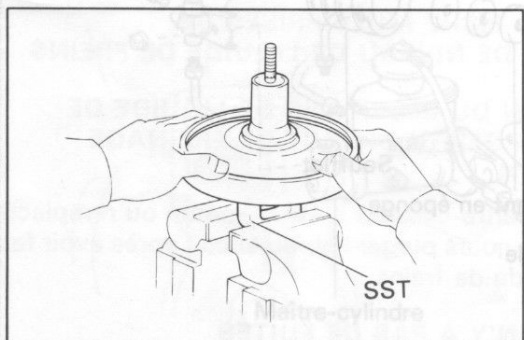
3. DEPOSER L'ENSEMBLE DE MEMBRANE DE LA COQUILLE ARRIERE



4. DEPOSER LE JOINT DE LA COQUILLE ARRIERE

Déposer le joint à l'aide d'un SST.

SST 09308-00010



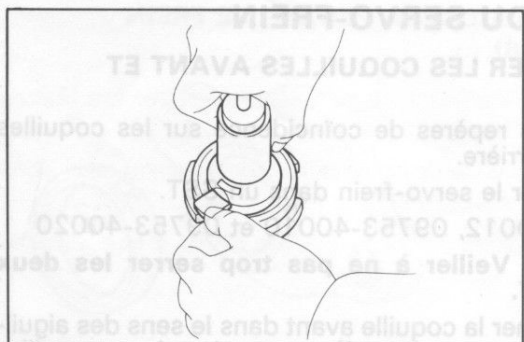
5. DEPOSER LE CORPS DE SOUPAPE AINSI QUE LA MEMBRANE DU SERVO-PISTON

(a) Serrer le SST dans un étau.

SST 09736-27010

(b) Mettre l'ensemble de membrane en place sur le SST et le faire tourner afin de séparer le corps de soupape et le servo-piston.

(c) Déposer la membrane du servo-piston.

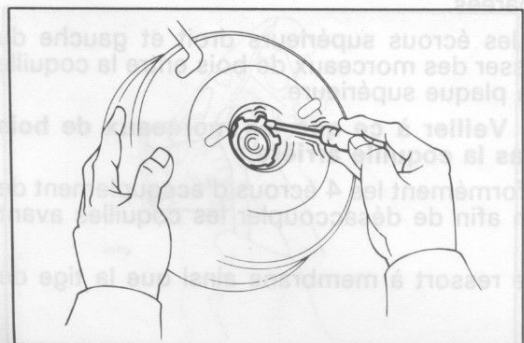


6. DEPOSER LA TIGE D'ACTIONNEMENT DU CORPS DE SOUPAPE

(a) Pousser la tige d'actionnement dans le corps de soupape et déposer la clavette de butée.

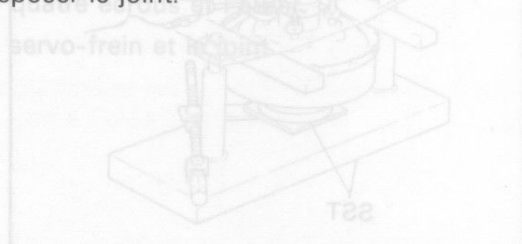
(b) Sortir la tige d'actionnement solidaire des trois éléments.

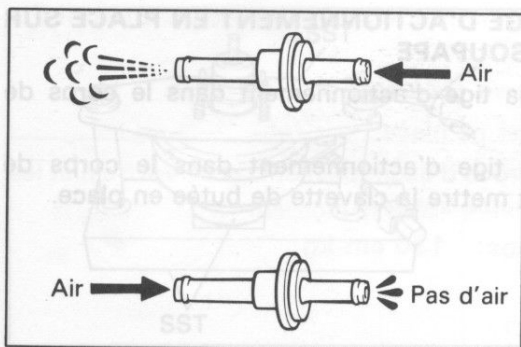
7. DEPOSER LE DISQUE DE REACTION DU CORPS DE SOUPAPE



8. DEPOSER LE JOINT DE LA COQUILLE AVANT

Dégager l'anneau circulaire en faisant levier à l'aide d'un tournevis et déposer le joint.





VERIFICATION DES PIECES CONSTITUTIVES DU SERVO-FREIN

VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE LA SOUPAPE DE RETENUE

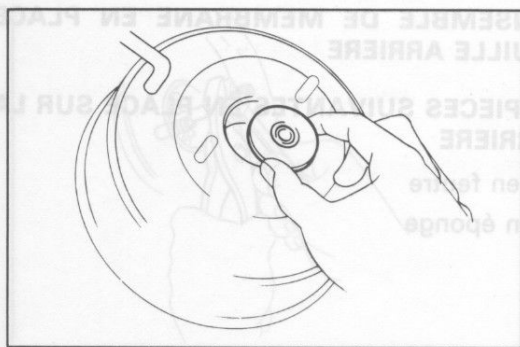
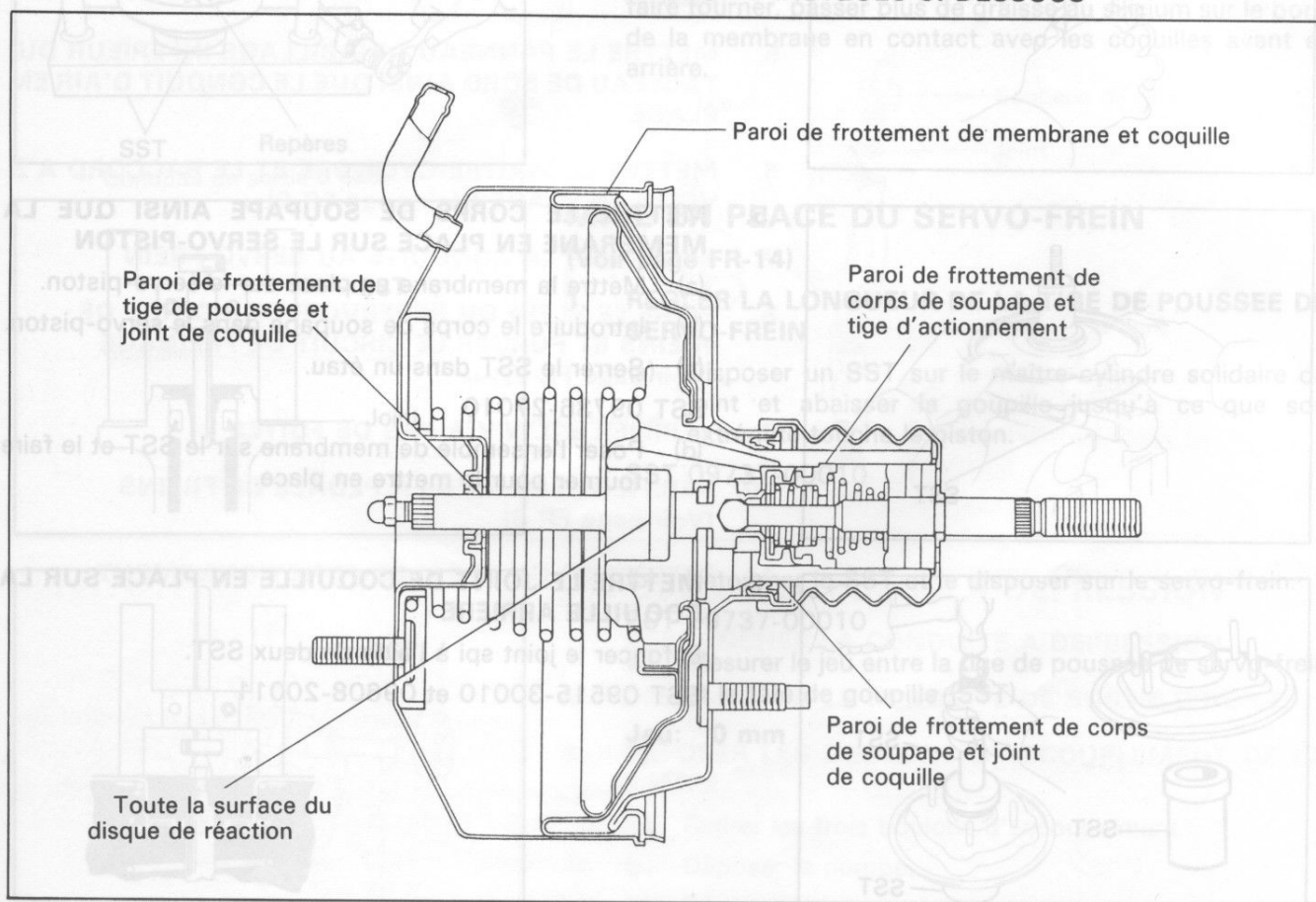
- Vérifier si l'air passe bien du côté servo-frein au côté flexible.
- Vérifier si le passage de l'air est bien empêché du côté flexible au côté servo-frein.

Remplacer le cas échéant.

MONTAGE DU SERVO-FREIN

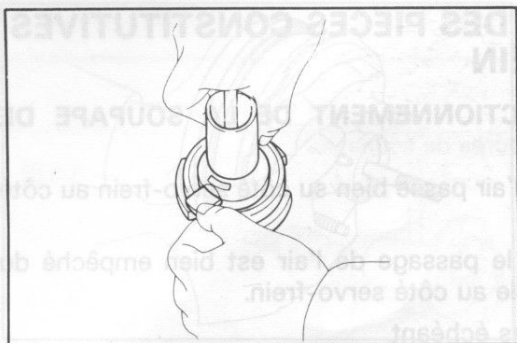
(Voir page FR-15)

1. PASSER DE LA GRAISSE AU SILICIUM AUX ENDROITS INDiques CI-DESSOUS



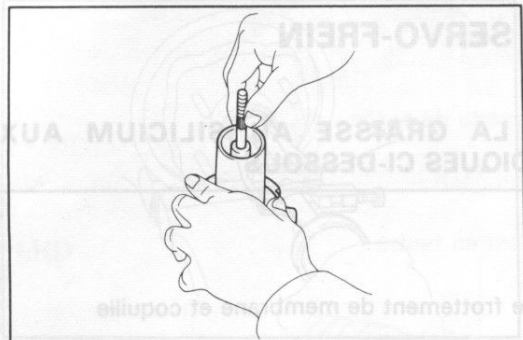
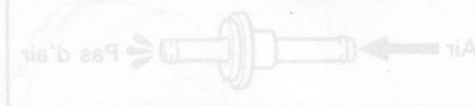
2. METTRE LE JOINT DE COQUILLE EN PLACE SUR LA COQUILLE AVANT

- Présenter le joint de coquille.
- Immobiliser le joint de coquille avec l'anneau circulaire.



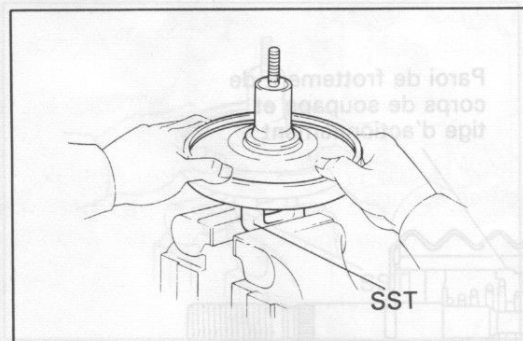
3. METTRE LA TIGE D'ACTIONNEMENT EN PLACE SUR LE CORPS DE SOUPAPE

- (a) Introduire la tige d'actionnement dans le corps de soupape.
- (b) Pousser la tige d'actionnement dans le corps de soupape et mettre la clavette de butée en place.



- (c) Tirer sur la tige d'actionnement et vérifier si la clavette de butée fonctionne convenablement.

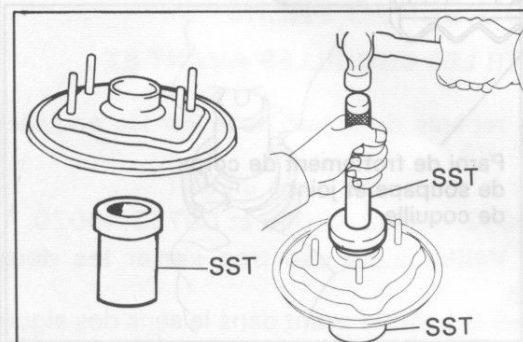
4. METTRE LE DISQUE DE REACTION EN PLACE SUR LE CORPS DE SOUPAPE



5. METTRE LE CORPS DE SOUPAPE AINSI QUE LA MEMBRANE EN PLACE SUR LE SERVO-PISTON

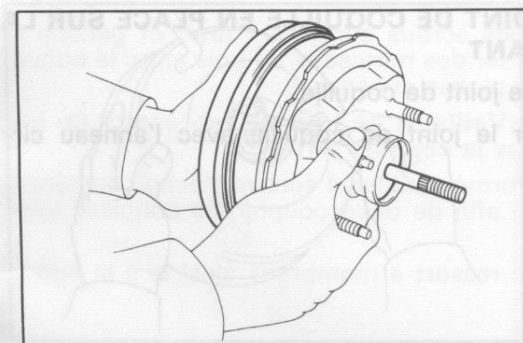
- (a) Mettre la membrane en place sur le servo-piston.
- (b) Introduire le corps de soupape dans le servo-piston.
- (c) Serrer le SST dans un étau.
- (d) Poser l'ensemble de membrane sur le SST et le faire tourner pour le mettre en place.

SST 09736-27010



6. METTRE LE JOINT DE COUILLE EN PLACE SUR LA COUILLE ARRIERE

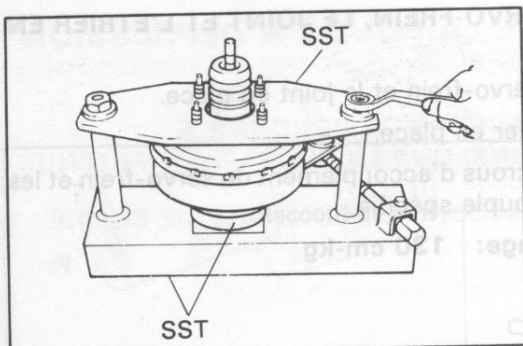
Enfoncer le joint spi à l'aide de deux SST.
SST 09515-30010 et 09608-20011



7. METTRE L'ENSEMBLE DE MEMBRANE EN PLACE SUR LA COUILLE ARRIERE

8. METTRE LES PIECES SUIVANTES EN PLACE SUR LA COUILLE ARRIERE

- (a) Eléments en feutre
- (b) Elément en éponge
- (c) Soufflet

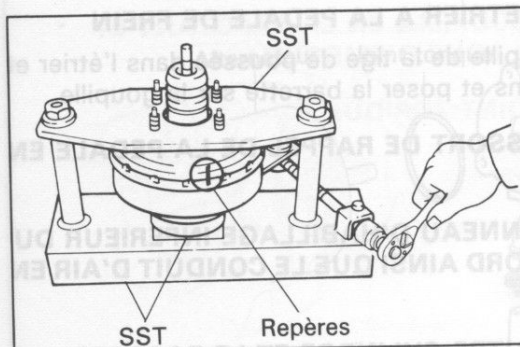


9. ACCOUPLER LES COQUILLES AVANT ET ARRIERE

- Mettre le ressort et la tige de poussée en place dans la coquille avant.
- Comprimer le ressort entre les coquilles avant et arrière à l'aide d'un SST.

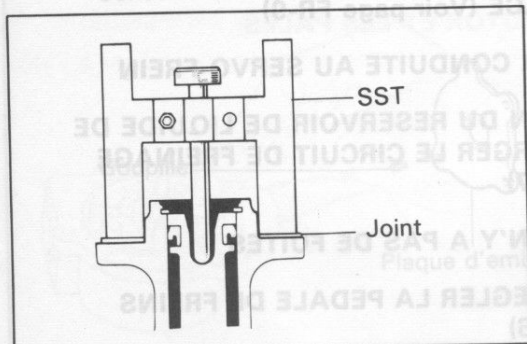
SST 09753-00012, 09753-40010 et 09753-40020

ATTENTION: Veiller à ne pas trop serrer les deux écrous du SST.



- Accoupler les coquilles avant et arrière en faisant tourner la coquille avant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que les repères coïncident.

NOTE: Si la coquille avant est trop serrée pour pouvoir la faire tourner, passer plus de graisse au silicium sur le bord de la membrane en contact avec les coquilles avant et arrière.



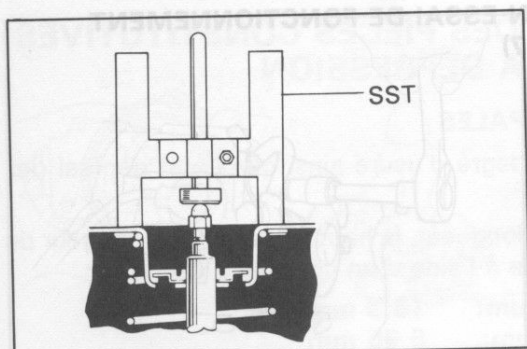
MISE EN PLACE DU SERVO-FREIN

(Voir page FR-14)

1. REGLER LA LONGUEUR DE LA TIGE DE POUSSEE DE SERVO-FREIN

- Disposer un SST sur le maître-cylindre solidaire du joint et abaisser la goupille jusqu'à ce que son extrémité touche le piston.

SST 09737-00010

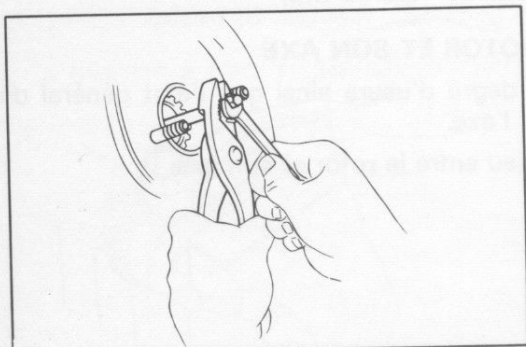


- Retourner le SST et le disposer sur le servo-frein.

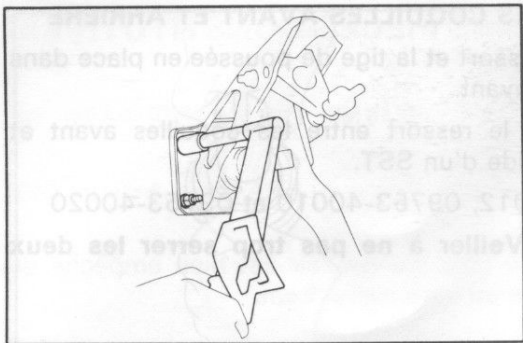
SST 09737-00010

- Mesurer le jeu entre la tige de poussée de servo-frein et la tête de goupille (SST).

Jeu: 0 mm



- Régler la longueur de la tige de poussée de manière à ce qu'elle entre en contact léger avec la tête de goupille.



2. METTRE LE SERVO-FREIN, LE JOINT ET L'ETRIER EN PLACE

- Mettre le servo-frein et le joint en place.
- Mettre l'étrier en place.
- Poser les écrous d'accouplement de servo-frein et les serrer au couple spécifié.

Couple de serrage: 130 cm-kg

3. ACCOUPLER L'ETRIER A LA PEDALE DE FREIN

Introduire la goupille de la tige de poussée dans l'étrier et la pédale de freins et poser la barrette sur la goupille.

4. METTRE LE RESSORT DE RAPPEL DE LA PEDALE EN PLACE

5. METTRE LE PANNEAU D'HABILLAGE INFERIEUR DU TABLEAU DE BORD AINSI QUE LE CONDUIT D'AIR EN PLACE

6. METTRE LE MAITRE-CYLINDRE ET LE RACCORD A 3 VOIES EN PLACE (Voir page FR-9)

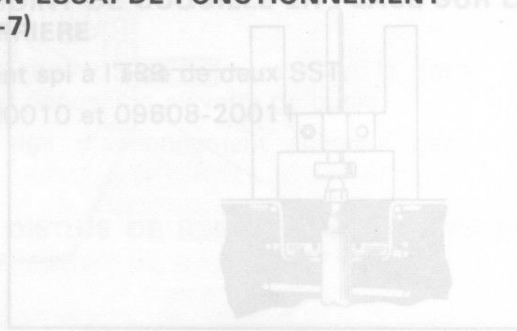
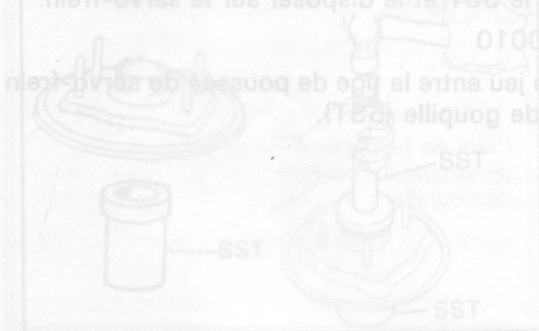
7. BRANCHER LA CONDUITE AU SERVO-FREIN

8. FAIRE LE PLEIN DU RESERVOIR DE LIQUIDE DE FREINS ET PURGER LE CIRCUIT DE FREINAGE (Voir page FR-7)

9. VERIFIER S'IL N'Y A PAS DE FUITES

10. VERIFIER ET REGLER LA PEDALE DE FREINS (Voir page FR-6)

11. EFFECTUER UN ESSAI DE FONCTIONNEMENT (Voir page FR-7)



12. METTRE L'ENSEMBLE DE MEMBRANE EN PLACE SUR LA COQUILLE ARRIERE

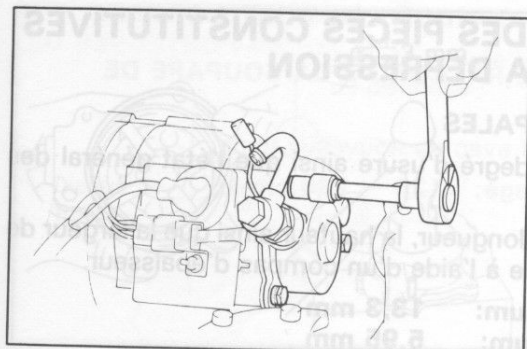
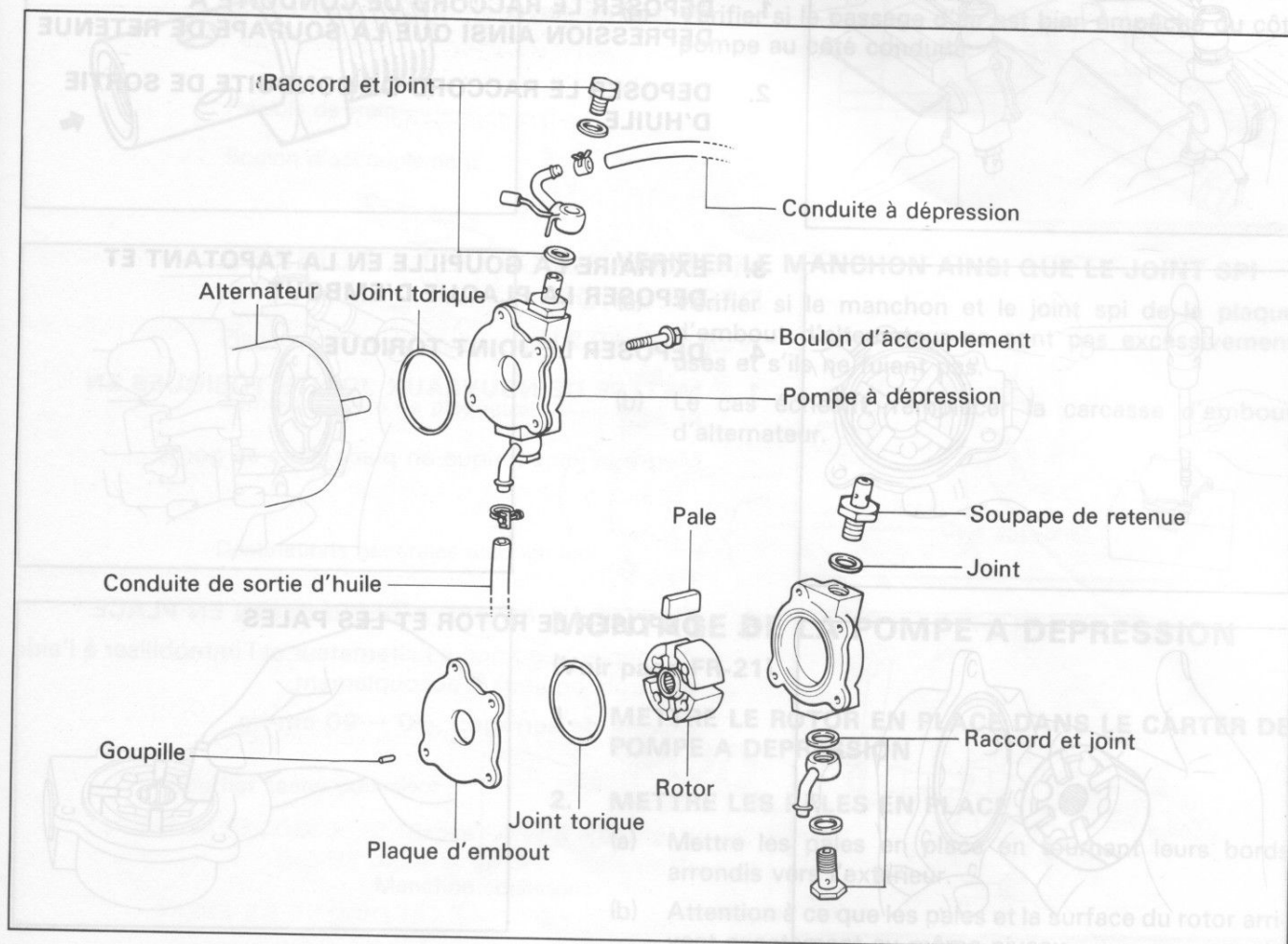
13. METTRE LES PIECES SUIVANTES EN PLACE SUR LA COQUILLE ARRIERE

- Eléments en feutre
- Elément en éponge
- Soufflet



POMPE A DEPRESSION

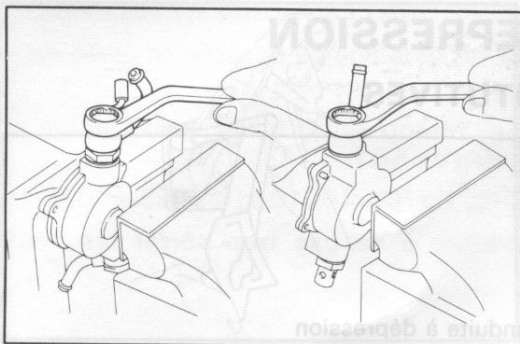
PIECES CONSTITUTIVES



DEPOSE DE LA POMPE A DEPRESSION

1. DEBRANCHER LA CONDUITE A DEPRESSION
2. DEBRANCHER LA CONDUITE DE SORTIE D'HUILE
3. DEPOSER LES BOULONS D'ACCOUPLEMENT DE LA POMPE

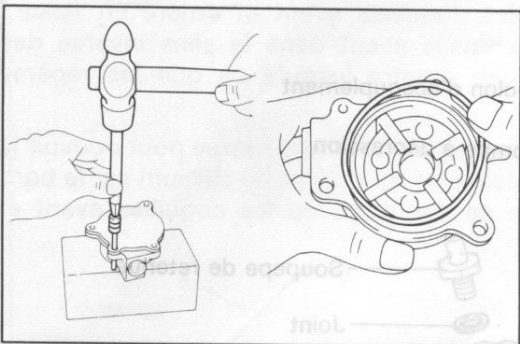
- (a) Retirer les trois boulons d'accouplement.
- (b) Déposer la pompe.
- (c) Déposer le joint torique.



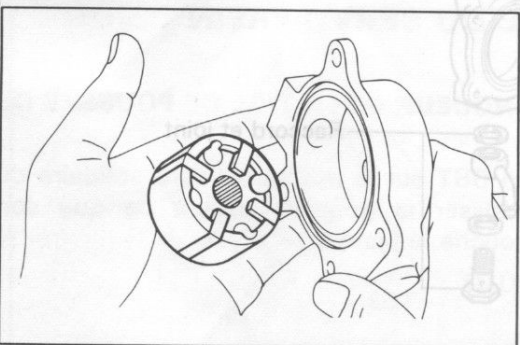
DEMONTAGE DE LA POMPE A DEPRESSION

(Voir page FR-21)

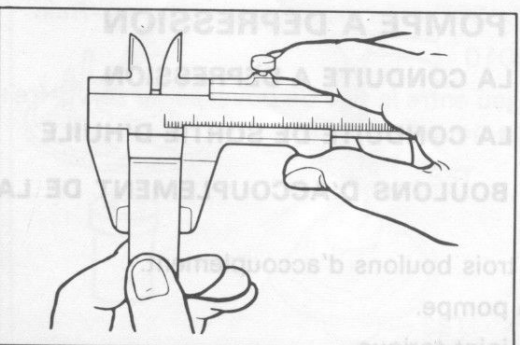
1. DEPOSER LE RACCORD DE CONDUITE A DEPRESSION AINSI QUE LA SOUPAPE DE RETENUE
2. DEPOSER LE RACCORD DE CONDUITE DE SORTIE D'HUILE



3. EXTRAIRE LA GOUPILLE EN LA TAPOTANT ET DEPOSER LA PLAQUE D'EMBOUT
4. DEPOSER LE JOINT TORIQUE



5. DEPOSER LE ROTOR ET LES PALES



VERIFICATION DES PIECES CONSTITUTIVES DE LA POMPE A DEPRESSION

1. VERIFIER LES PALES

- (a) Vérifier le degré d'usure ainsi que l'état général des pales.
- (b) Mesurer la longueur, la hauteur ainsi que la largeur de chaque pale à l'aide d'un compas d'épaisseur.

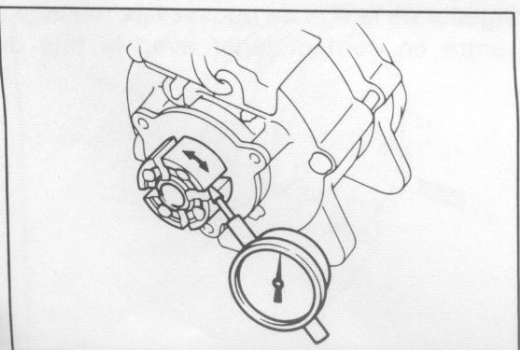
Hauteur minimum: 13,3 mm

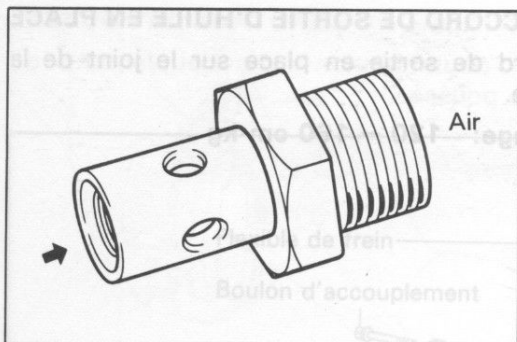
Largeur minimum: 5,95 mm

Longueur minimum: 22,98 mm

2. VERIFIER LE ROTOR ET SON AXE

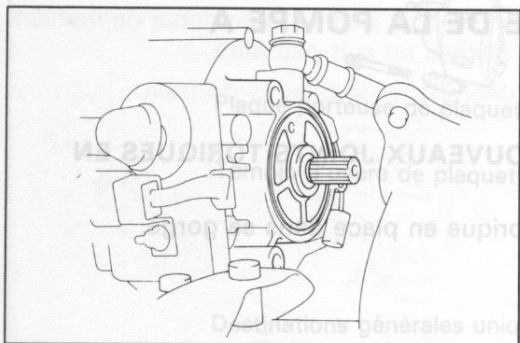
- (a) Vérifier le degré d'usure ainsi que l'état général du rotor et de l'axe.
- (b) Vérifier le jeu entre le rotor et son axe.





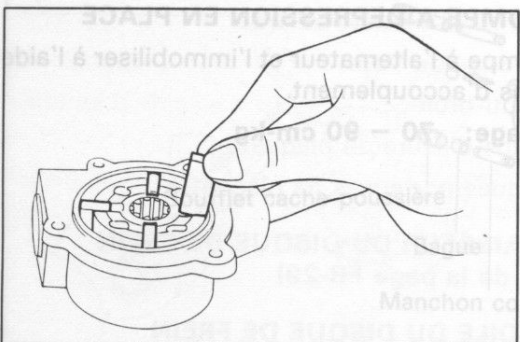
3. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE LA SOUPAPE DE RETENUE

- Vérifier si l'air passe du côté conduite au côté pompe.
- Vérifier si le passage d'air est bien empêché du côté pompe au côté conduite.



4. VERIFIER LE MANCHON AINSI QUE LE JOINT SPI

- Vérifier si le manchon et le joint spi de la plaque d'embout d'alternateur ne sont pas excessivement usés et s'ils ne fuient pas.
- Le cas échéant, remplacer la carcasse d'embout d'alternateur.



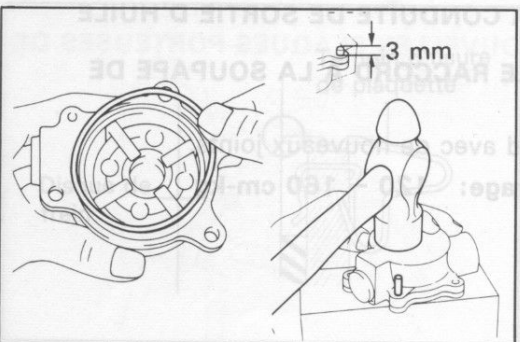
MONTAGE DE LA POMPE A DEPRESSION

(Voir page FR-21)

1. METTRE LE ROTOR EN PLACE DANS LE CARTER DE POMPE A DEPRESSION

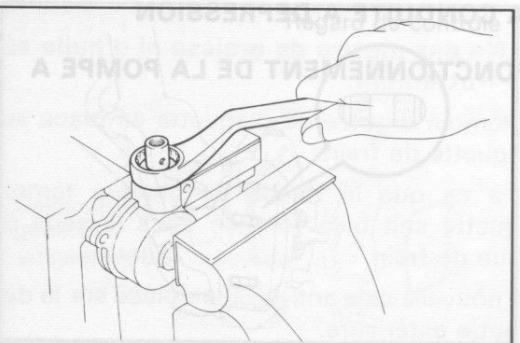
2. METTRE LES PALES EN PLACE

- Mettre les pales en place en tournant leurs bords arrondis vers l'extérieur.
- Attention à ce que les pales et la surface du rotor arrivent exactement au même niveau.



3. METTRE LE NOUVEAU JOINT TORIQUE AINSI QUE LA PLAQUE D'EMBOUIT EN PLACE

- Mettre le nouveau joint torique en place dans sa gorge.
- Présenter la plaque d'embout sur le carter.
- Faire coïncider le trou de goupille et enfoncer la goupille en la tapotant.

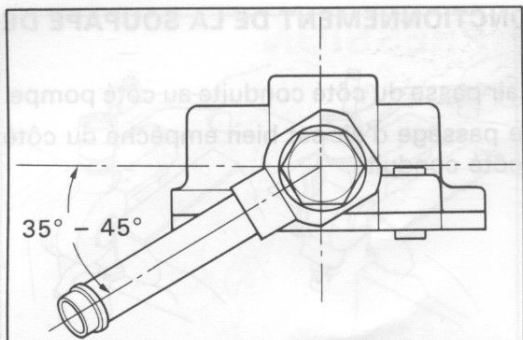


4. METTRE LA SOUPAPE DE RETENUE EN PLACE

Mettre la soupape de retenue ainsi qu'un nouveau joint en place.

Couple de serrage: 700 — 800 cm-kg

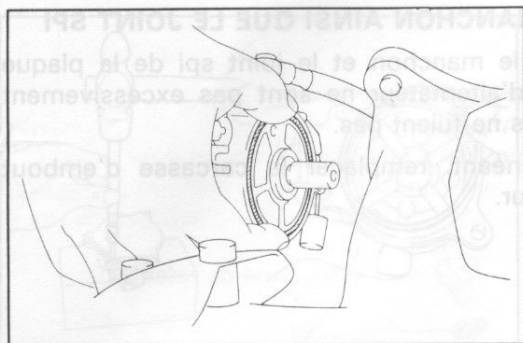
Limite d'épaisseur: 1,0 mm



5. METTRE LE RACCORD DE SORTIE D'HUILE EN PLACE

Mettre le raccord de sortie en place sur le joint de la manière indiquée.

Couple de serrage: 120 – 160 cm-kg

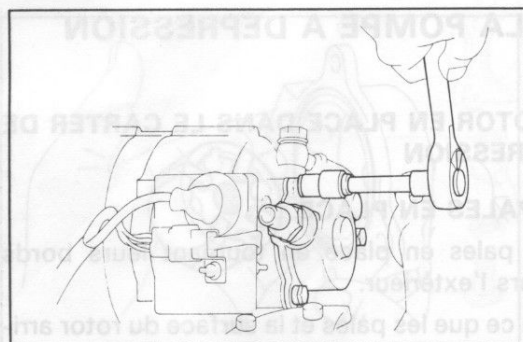


MISE EN PLACE DE LA POMPE A DEPRESSION

(Voir page FR-21)

1. METTRE DE NOUVEAUX JOINTS TORIQUES EN PLACE

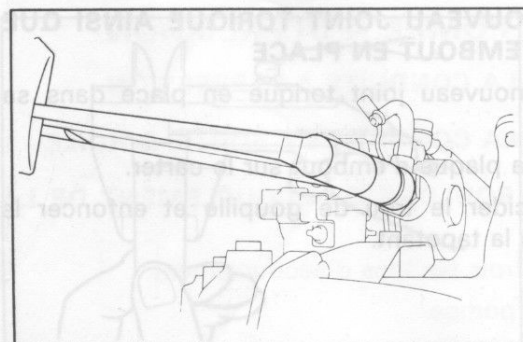
Mettre le joint torique en place dans sa gorge.



2. METTRE LA POMPE A DEPRESSION EN PLACE

Accoupler la pompe à l'alternateur et l'immobiliser à l'aide des trois boulons d'accouplement.

Couple de serrage: 70 – 90 cm-kg



3. BRANCHER LA CONDUITE D'HUILE

4. ACCOUPLER LE RACCORD A LA SOUPE DE RETENUE

Poser le raccord avec de nouveaux joints.

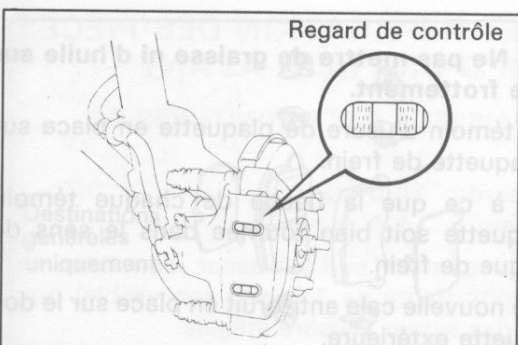
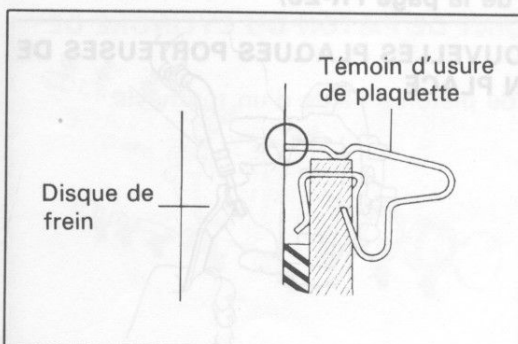
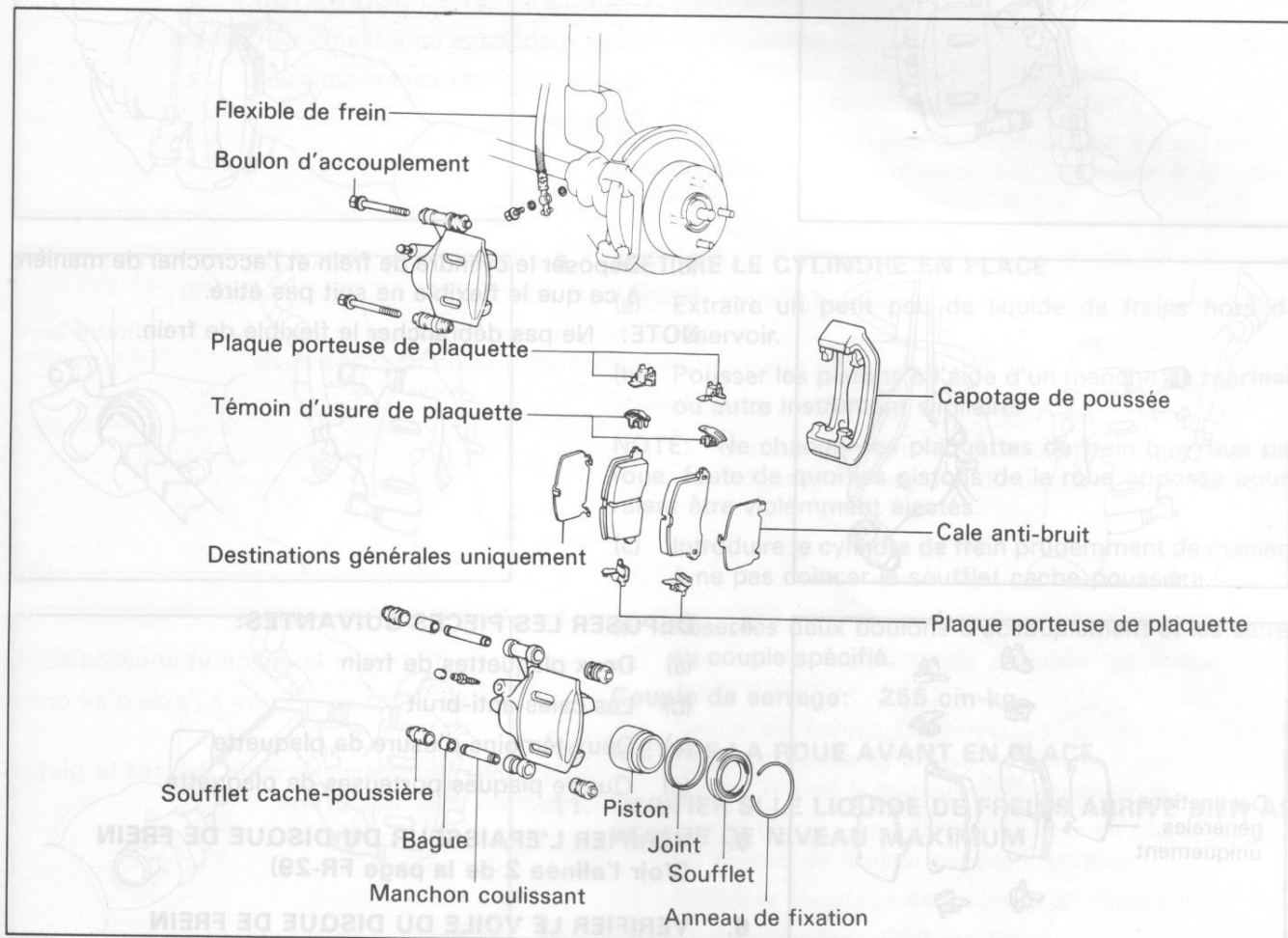
Couple de serrage: 120 – 160 cm-kg

5. BRANCHER LA CONDUITE A DEPRESSION

6. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE LA POMPE A DEPRESSION

FREIN AVANT

PIECES CONSTITUTIVES



REPLACEMENT DES PLAQUETTES DE FREIN

Vérifier les plaquettes de frein en cas de couinement au freinage. Ce bruit se produit si l'épaisseur des garnitures de plaquette devient inférieure à 2,5 mm et si le témoin d'usure de plaquette entre en contact avec le disque de frein.

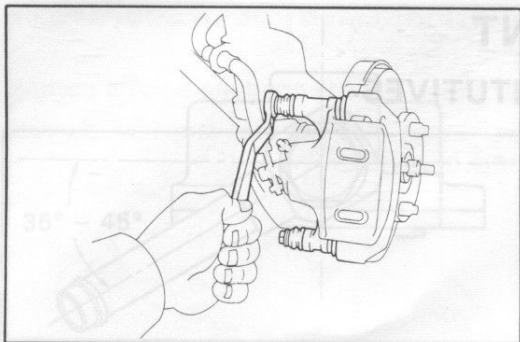
1. DEPOSER LA ROUE AVANT CONCERNEE

Déposer la roue avant et immobiliser provisoirement le disque de frein avec les écrous de moyeu.

2. VERIFIER L'ÉPAISSEUR DES GARNITURES DE PLAQUETTE

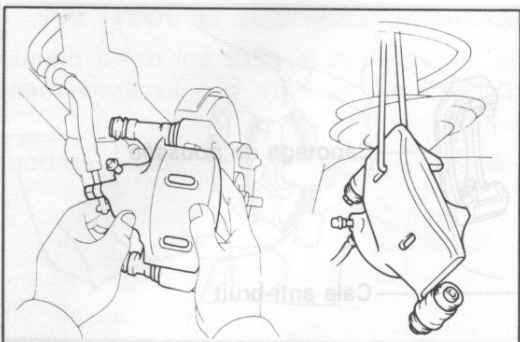
Vérifier l'épaisseur des garnitures de plaquette par les regards de contrôle du cylindre et remplacer les plaquettes si l'épaisseur constatée est inférieure à la valeur spécifiée.

Limite d'épaisseur: 1,0 mm



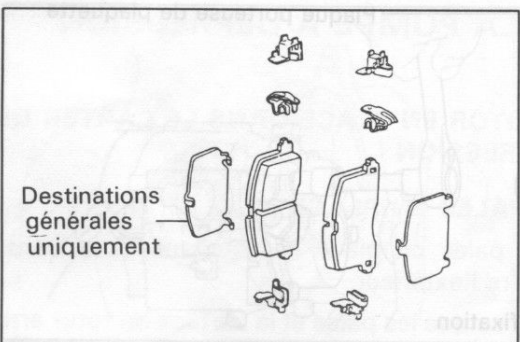
3. DEPOSER LE CYLINDRE DU CAPOTAGE DE POUSSEE

- (a) Retirer les deux boulons d'accouplement du capotage de poussée.



- (b) Déposer le cylindre de frein et l'accrocher de manière à ce que le flexible ne soit pas étiré.

NOTE: Ne pas débrancher le flexible de frein.



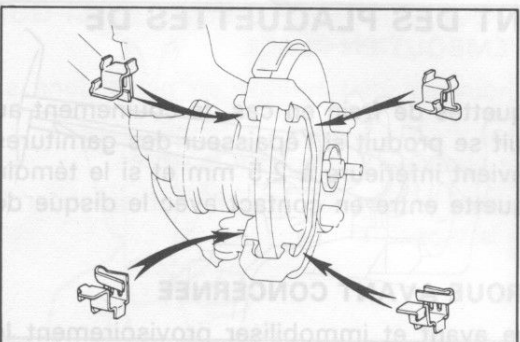
4. DEPOSER LES PIECES SUIVANTES:

- (a) Deux plaquettes de frein
(b) Les cales anti-bruit
(c) Deux témoins d'usure de plaquette
(d) Quatre plaques porteuses de plaquette

5. VERIFIER L'EPAISSEUR DU DISQUE DE FREIN (Voir l'alinéa 2 de la page FR-29)

6. VERIFIER LE VOILE DU DISQUE DE FREIN (Voir l'alinéa 3 de la page FR-29)

7. METTRE DE NOUVELLES PLAQUES PORTEUSES DE PLAQUETTE EN PLACE



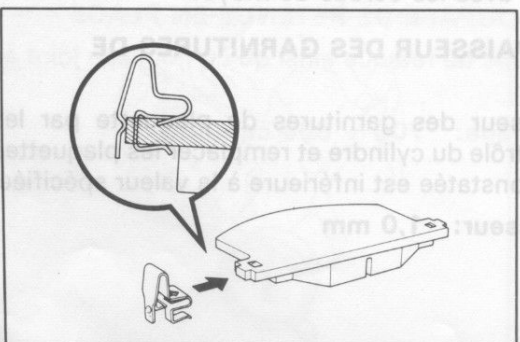
8. METTRE LES NOUVELLES PLAQUETTES DE FREIN EN PLACE

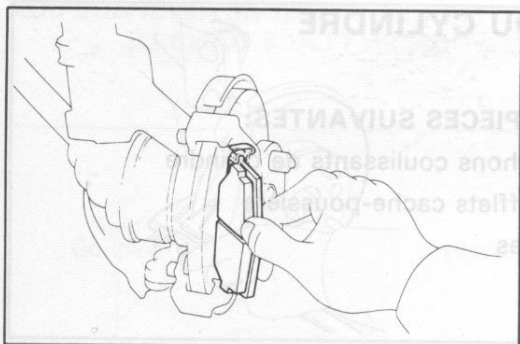
ATTENTION: Ne pas mettre de graisse ni d'huile sur les surfaces de frottement.

- (a) Mettre un témoin d'usure de plaquette en place sur chaque plaquette de frein.

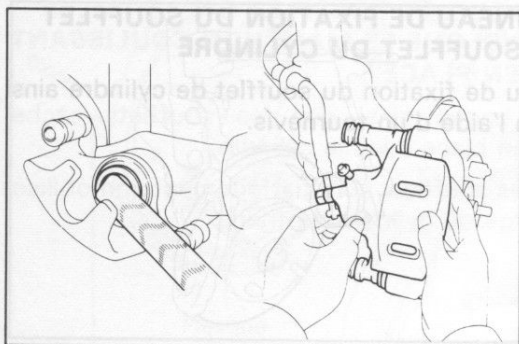
NOTE: Veiller à ce que la flèche de chaque témoin d'usure de plaquette soit bien tournée dans le sens de rotation du disque de frein.

- (b) Mettre une nouvelle cale anti-bruit en place sur le dos de la plaquette extérieure.





- (c) Mettre les plaquettes en place sur chaque plaque porteuse de plaquette.

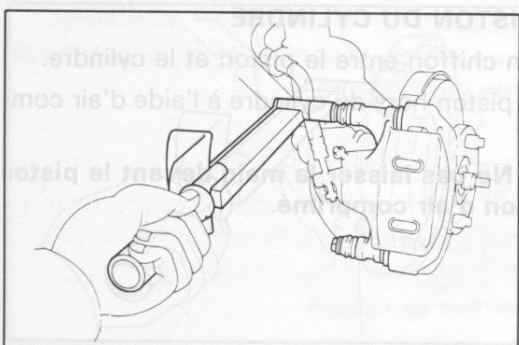


9. METTRE LE CYLINDRE EN PLACE

- (a) Extraire un petit peu de liquide de freins hors du réservoir.
(b) Pousser les pistons à l'aide d'un manche de marteau ou autre instrument similaire.

NOTE: Ne changer les plaquettes de frein que roue par roue, faute de quoi les pistons de la roue opposée pourraient être violemment éjectés.

- (c) Introduire le cylindre de frein prudemment de manière à ne pas coincer le soufflet cache-poussière.

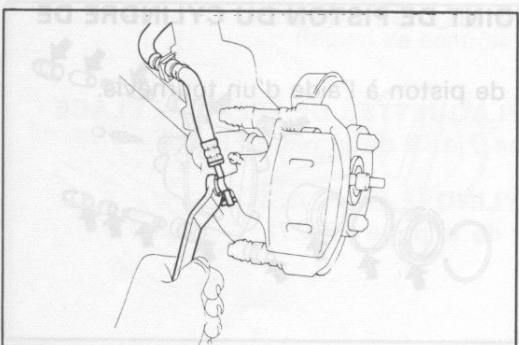


- (d) Poser les deux boulons d'accouplement et les serrer au couple spécifié.

Couple de serrage: 255 cm-kg

10. METTRE LA ROUE AVANT EN PLACE

11. VERIFIER SI LE LIQUIDE DE FREINS ARRIVE BIEN AU REPERE DE NIVEAU MAXIMUM



DEPOSE DE CYLINDRE

(Voir page FR-25)

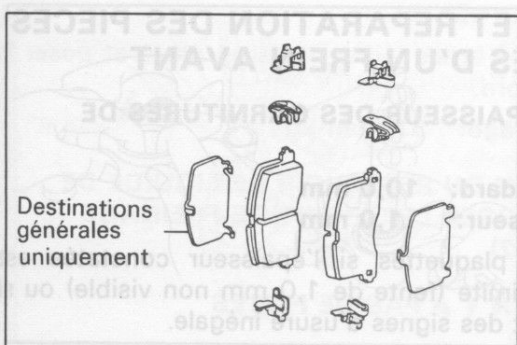
1. DEPOSER LE CYLINDRE

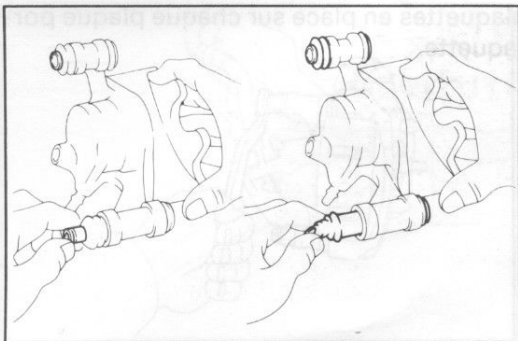
- (a) Déposer le boulon de raccord et débrancher le flexible. Recueillir le liquide de freins dans un récipient.
(b) Retirer les deux boulons d'accouplement et déposer le cylindre.

2. DEPOSER LES PLAQUETTES DE FREIN

3. DEPOSER LA CALE ANTI-BRUIT ET LES TEMOINS D'USURE DE PLAQUETTE

4. DEPOSER LES PLAQUES PORTEUSES DE PLAQUETTE



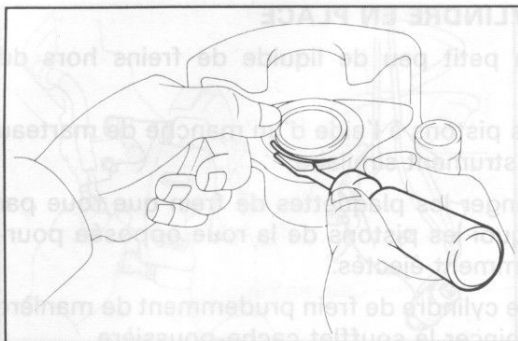


DEMONTAGE DU CYLINDRE

(Voir page FR-25)

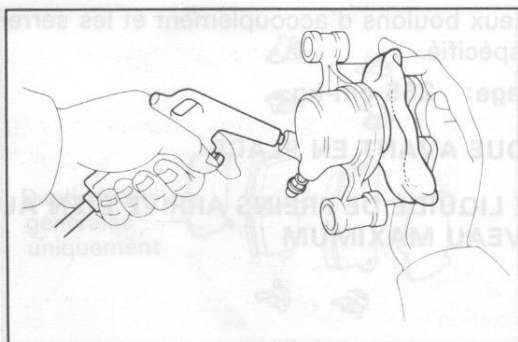
1. DEPOSER LES PIECES SUIVANTES:

- (a) Deux manchons coulissants de cylindre
- (b) Quatre soufflets cache-poussière
- (c) Deux bagues



2. DEPOSER L'ANNEAU DE FIXATION DU SOUFFLET AINSI QUE LE SOUFFLET DU CYLINDRE

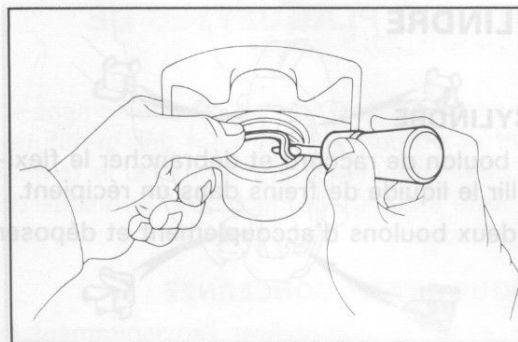
Déposer l'anneau de fixation du soufflet de cylindre ainsi que le soufflet à l'aide d'un tournevis.



3. DEPOSER LE PISTON DU CYLINDRE

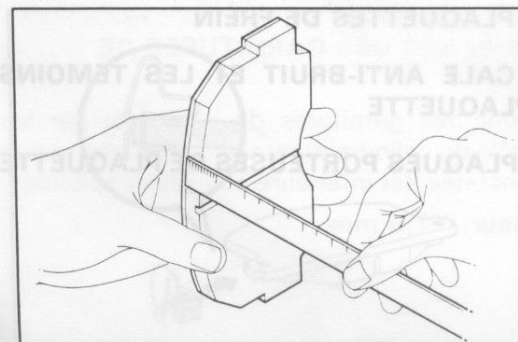
- (a) Disposer un chiffon entre le piston et le cylindre.
- (b) Expulser le piston hors du cylindre à l'aide d'air comprimé.

ATTENTION: Ne pas laisser la main devant le piston lors de l'injection d'air comprimé.



4. DEPOSER LE JOINT DE PISTON DU CYLINDRE DE FREIN

Déposer le joint de piston à l'aide d'un tournevis.

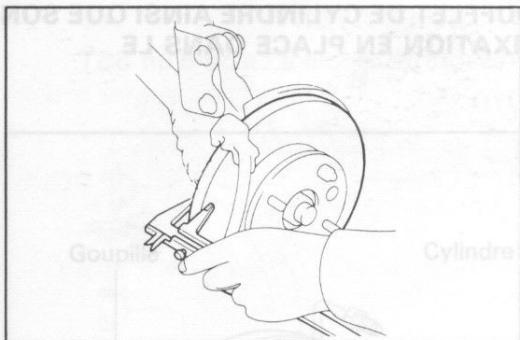


VERIFICATION ET REPARATION DES PIECES CONSTITUTIVES D'UN FREIN AVANT

1. MESURER L'ÉPAISSEUR DES GARNITURES DE PLAQUETTE

Épaisseur standard: 10,0 mm
Limite d'épaisseur: 1,0 mm

Remplacer les plaquettes si l'épaisseur constatée est inférieure à la limite (fente de 1,0 mm non visible) ou si elles présentent des signes d'usure inégale.



2. MESURER L'ÉPAISSEUR DU DISQUE DE FREIN

Épaisseur standard:

destinations générales 11,0 mm

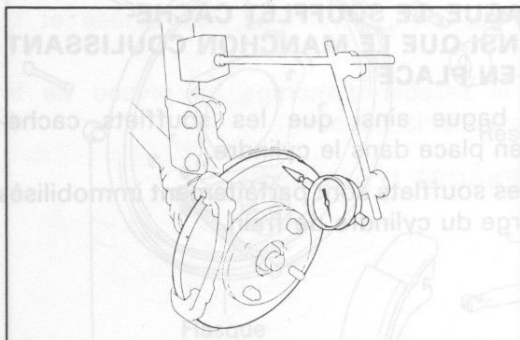
autres destinations 13,5 mm

Limite d'épaisseur:

destinations générales 10,0 mm

autres destinations 12,5 mm

Remettre le disque en état ou le remplacer s'il est rayé ou usé ou bien si son épaisseur est inférieure à la valeur minimum.



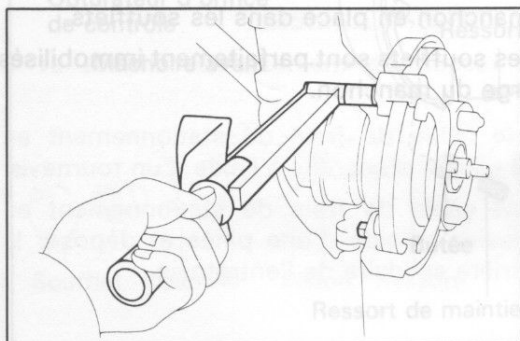
3. MESURER LE VOILE DU DISQUE DE FREIN

Mesurer le voile du disque de frein à 10 mm de son bord extérieur.

Limite de voile de disque: 0,15 mm

Remplacer le disque si la limite de voile est dépassée.

NOTE: S'assurer que le jeu du roulement avant est normal avant de mesurer le voile du disque.



4. LE CAS ECHEANT, REMPLACER LE DISQUE DE FREIN

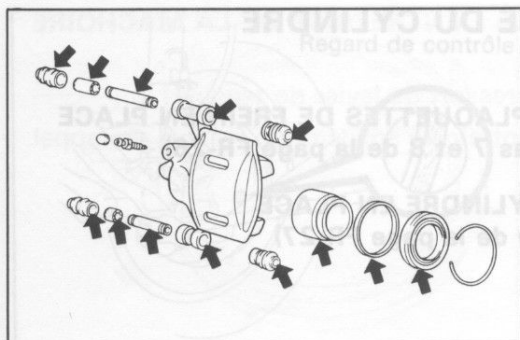
(a) Déposer le capotage de poussée au niveau de la fusée d'essieu.

(b) Retirer les écrous de moyeu serrés pour la mise en place provisoire du disque de frein et désaccoupler ce dernier d'avec le moyeu d'essieu en tirant.

(c) Mettre un nouveau disque de frein en place et poser les écrous de moyeu temporairement.

(d) Mettre le capotage de poussée en place sur la fusée.

Couple de serrage: 900 cm·kg



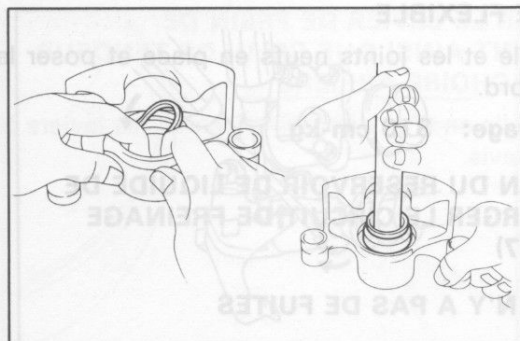
MONTAGE DE CYLINDRE

(Voir page FR-25)

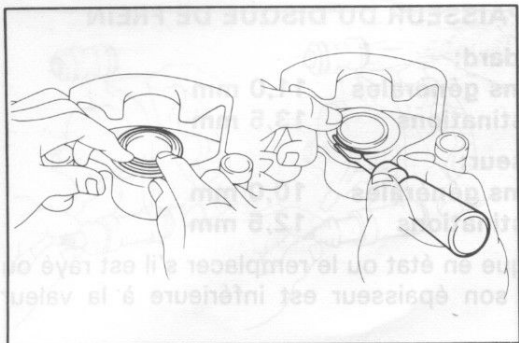
1. PASSER DE LA GRAISSE AU GLYCOL A BASE DE SAVON DE LITHIUM SUR LES PIÉCES SIGNALÉES PAR DES FLECHES

Épaisseur standard: 4,0 mm

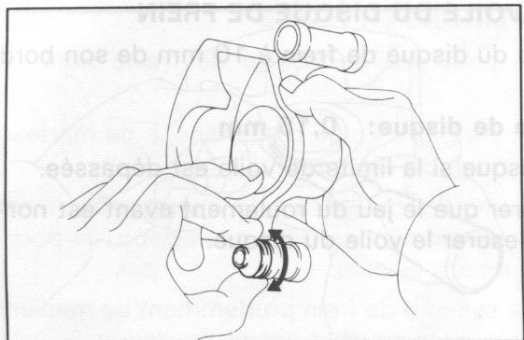
Limite d'épaisseur: 1,0 mm



2. METTRE LE JOINT DE PISTON AINSI QUE LE PLISTON EN PLACE DANS LE CYLINDRE

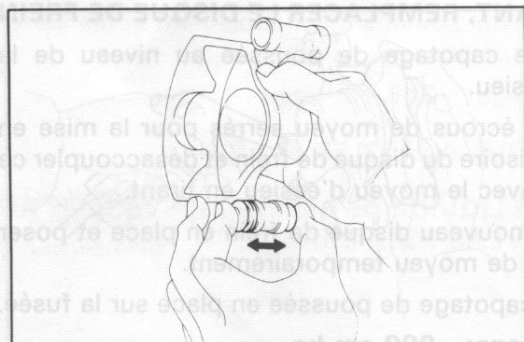


- 3. METTRE LE SOUFFLET DE CYLINDRE AINSI QUE SON ANNEAU DE FIXATION EN PLACE DANS LE CYLINDRE**



- 4. METTRE LA BAGUE, LE SOUFFLET CACHE-POUSSIÈRE AINSI QUE LE MANCHON COULISSANT DE CYLINDRE EN PLACE**

- (a) Mettre la bague ainsi que les soufflets cache-poussière en place dans le cylindre.
(b) Vérifier si les soufflets sont parfaitement immobilisés dans la gorge du cylindre de frein.

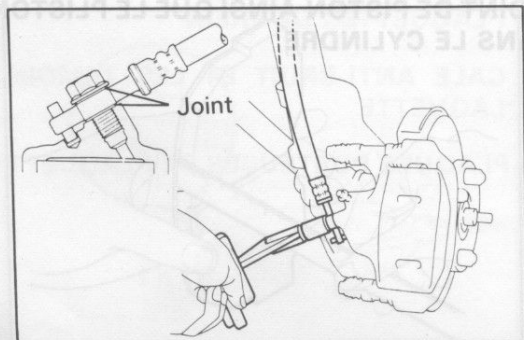


- (c) Mettre le manchon en place dans les soufflets.
(d) Vérifier si les soufflets sont parfaitement immobilisés dans la gorge du manchon.

MISE EN PLACE DU CYLINDRE

(Voir page FR-25)

- 1. METTRE LES PLAQUETTES DE FREIN EN PLACE**
(Voir les alinéas 7 et 8 de la page FR-26)
- 2. METTRE LE CYLINDRE EN PLACE**
(Voir l'alinéa 9 de la page FR-27)



- 3. BRANCHER LE FLEXIBLE**

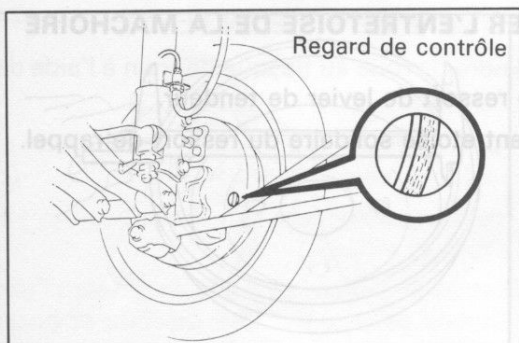
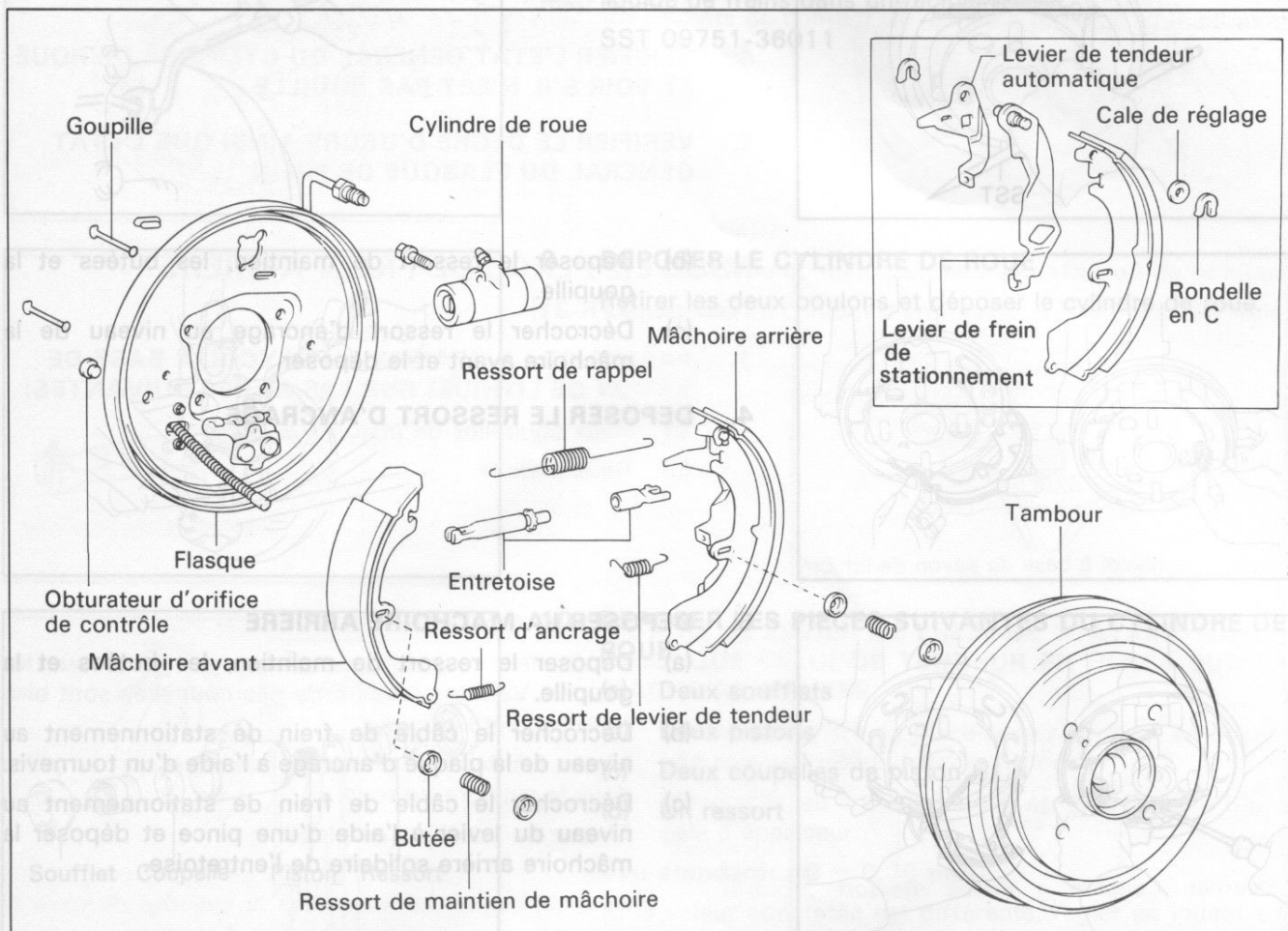
Mettre le flexible et les joints neufs en place et poser le boulon de raccord.

Couple de serrage: 310 cm-kg

- 4. FAIRE LE PLEIN DU RESERVOIR DE LIQUIDE DE FREINS ET PURGER LE CIRCUIT DE FREINAGE**
(Voir page FR-7)
- 5. VERIFIER S'IL N'Y A PAS DE FUITES**

FREIN ARRIERE

PIECES CONSTITUTIVES



DEPOSE DE FREIN ARRIERE

1. VERIFIER L'ÉPAISSEUR DES GARNITURES DE MACHOIRE

Enlever l'obturateur de l'orifice de contrôle et vérifier l'épaisseur des garnitures de frein par cet orifice.

Remplacer les mâchoires si l'épaisseur constatée est inférieure à la limite.

Épaisseur standard: 4,0 mm

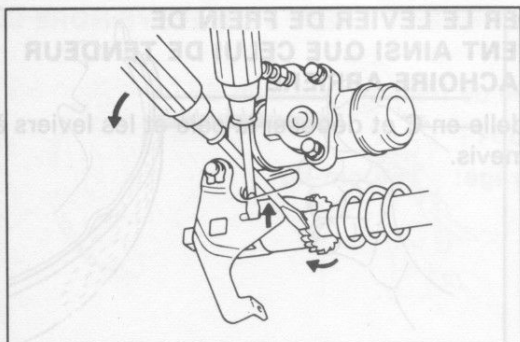
Limite d'épaisseur: 1,0 mm

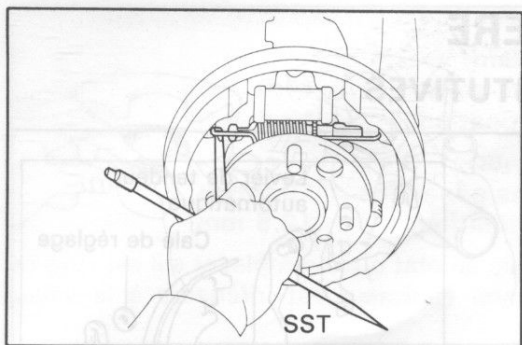
2. DEPOSER LA ROUE ARRIERE ET LE TAMBOR DE FREIN

NOTE: Procéder de la manière indiquée ci-après si la dépose du tambour se révèle difficile.

(a) Introduire la lame d'un tournevis dans l'orifice du flasque et éloigner le levier de tendeur automatique du boulon de tendeur.

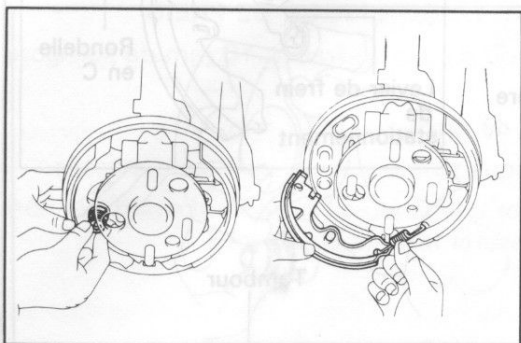
(b) Réduire le réglage de jeu aux mâchoires en faisant tourner le boulon du tendeur.





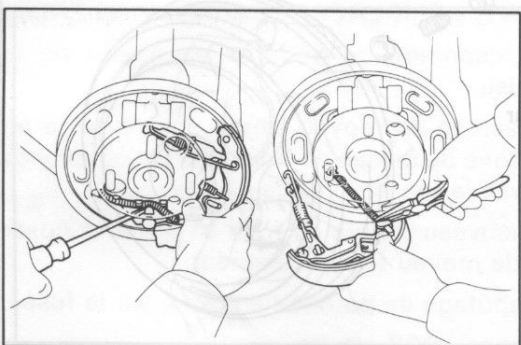
3. DEPOSER LA MACHOIRE AVANT

- (a) Déposer le ressort de rappel à l'aide d'un SST.
SST 09703-30010



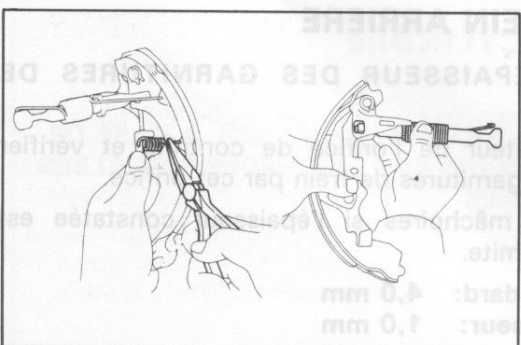
- (b) Déposer le ressort de maintien, les butées et la goupille.
- (c) Décrocher le ressort d'ancrage au niveau de la mâchoire avant et le déposer.

4. DEPOSER LE RESSORT D'ANCRAGE



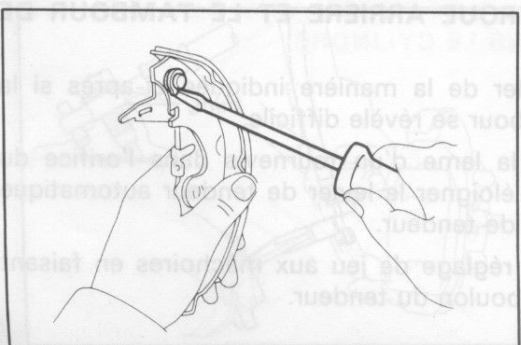
5. DEPOSER LA MACHOIRE ARRIERE

- (a) Déposer le ressort de maintien, les butées et la goupille.
- (b) Décrocher le câble de frein de stationnement au niveau de la plaque d'ancrage à l'aide d'un tournevis.
- (c) Décrocher le câble de frein de stationnement au niveau du levier à l'aide d'une pince et déposer la mâchoire arrière solidaire de l'entretoise.



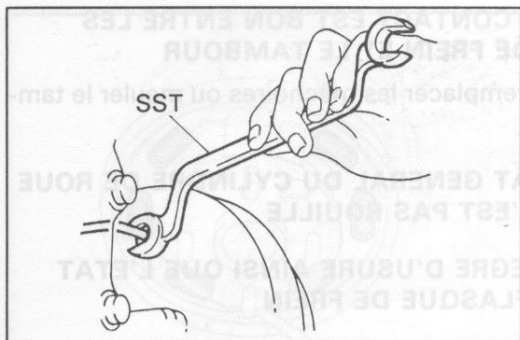
6. DESACCOUPLER L'ENTRETOISE DE LA MACHOIRE ARRIERE

- (a) Déposer le ressort de levier de tendeur.
- (b) Déposer l'entretoise solidaire du ressort de rappel.



7. DESACCOUPLER LE LEVIER DE FREIN DE STATIONNEMENT AINSI QUE CELUI DE TENDEUR D'AVEC LA MACHOIRE ARRIERE

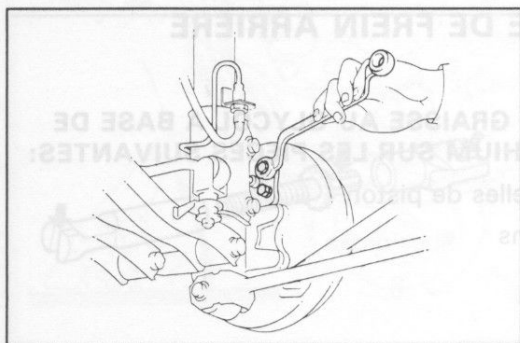
- (d) Dégager la rondelle en C et déposer la cale et les leviers à l'aide d'un tournevis.



8. DEBRANCHER LE TUBE DE FREIN AU NIVEAU DU CYLINDRE DE ROUE

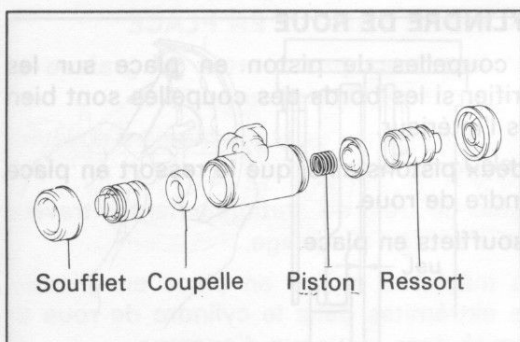
Débrancher la conduite à l'aide d'un SST. Recueillir le liquide de freins dans un récipient.

SST 09751-36011



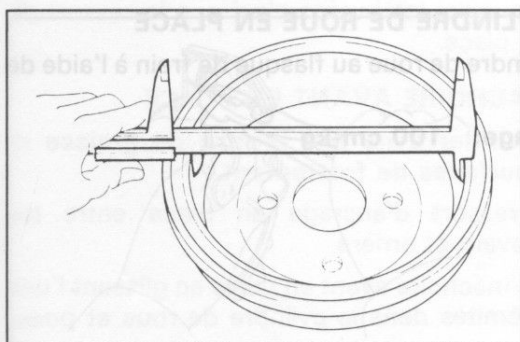
9. DEPOSER LE CYLINDRE DE ROUE

Retirer les deux boulons et déposer le cylindre de roue.



10. DEPOSER LES PIECES SUIVANTES DU CYLINDRE DE ROUE:

- (a) Deux soufflets
- (b) Deux pistons
- (c) Deux coupelles de piston
- (d) Un ressort



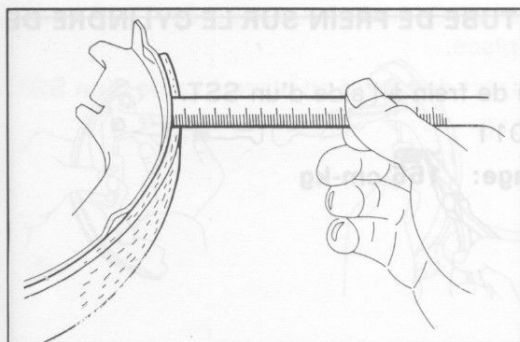
VERIFICATION DES PIECES CONSTITUTIVES DE FREIN ARRIERE

1. MESURER LE DIAMETRE INTERIEUR DE TAMBOUR DE FREIN

Diamètre intérieur standard: 200,0 mm

Limite de diamètre intérieur: 201,0 mm

Si le tambour est rayé ou usé, il est possible de le rectifier par meulage jusqu'à la concurrence de la limite de diamètre intérieur.



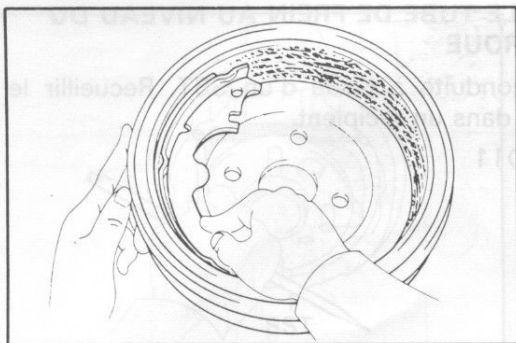
2. MESURER L'ÉPAISSEUR DES GARNITURES DE MACHOIRE

Épaisseur standard: 4,0 mm

Limite d'épaisseur: 1,0 mm

Remplacer les mâchoires de frein si l'épaisseur des garnitures de mâchoire est inférieure à la limite ou si elles présentent des signes d'usure inégale.

NOTE: Si une mâchoire de frein doit être remplacée, le remplacement de toutes les mâchoires de frein arrière s'impose afin que la puissance de freinage reste intégrale.

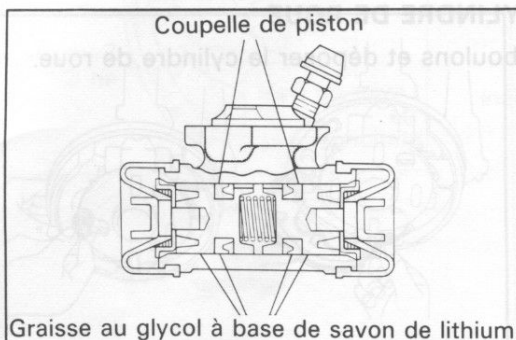


3. VERIFIER SI LE CONTACT EST BON ENTRE LES GARNITURES DE FREIN ET LE TAMBOUR

Le cas échéant, remplacer les mâchoires ou meuler le tambour de frein.

4. VERIFIER L'ETAT GENERAL DU CYLINDRE DE ROUE ET VOIR S'IL N'EST PAS ROUILLE

5. VERIFIER LE DEGRE D'USURE AINSI QUE L'ETAT GENERAL DU FLASQUE DE FREIN

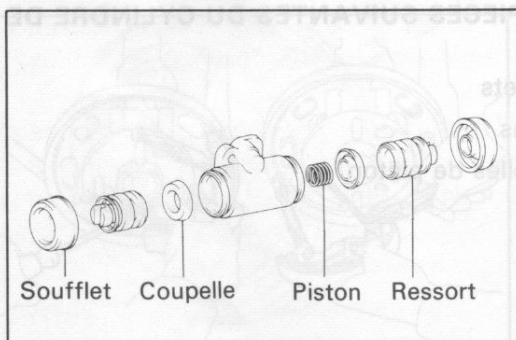


MISE EN PLACE DE FREIN ARRIERE

(Voir page FR-31)

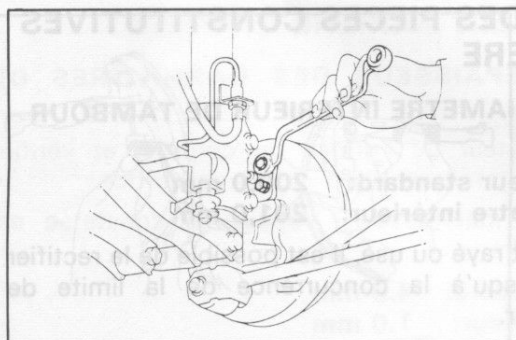
1. PASSER DE LA GRAISSE AU GLYCOL A BASE DE SAVON DE LITHIUM SUR LES PIECES SUIVANTES:

- (a) Deux coupelles de piston
- (b) Deux pistons



2. MONTER LE CYLINDRE DE ROUE

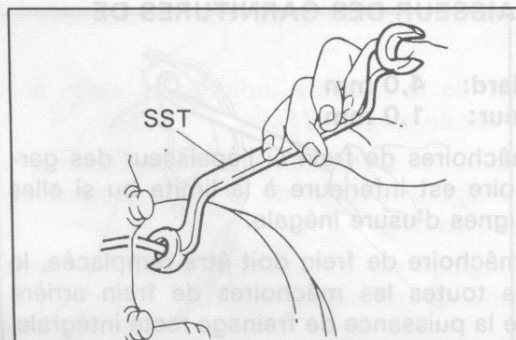
- (a) Mettre les coupelles de piston en place sur les pistons. Vérifier si les bords des coupelles sont bien tournés vers l'intérieur.
- (b) Mettre les deux pistons ainsi que le ressort en place dans le cylindre de roue.
- (c) Mettre les soufflets en place.



3. METTRE LE CYLINDRE DE ROUE EN PLACE

Accoupler le cylindre de roue au flasque de frein à l'aide de deux boulons.

Couple de serrage: 100 cm-kg

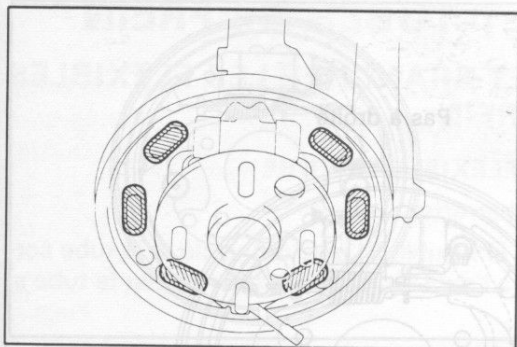


4. BRANCHER LE TUBE DE FREIN SUR LE CYLINDRE DE ROUE

Brancher le tube de frein à l'aide d'un SST.

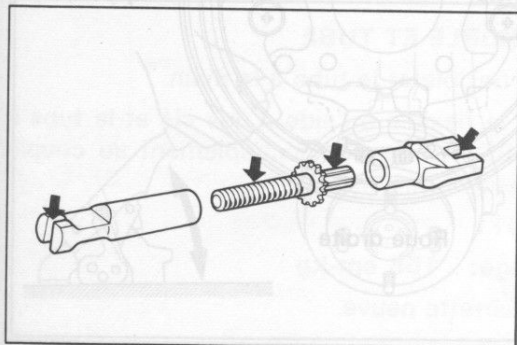
SST 09751-36011

Couple de serrage: 155 cm-kg

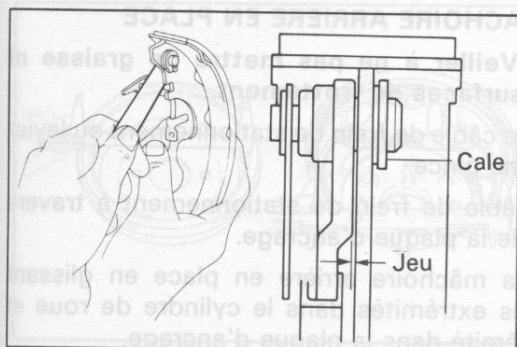


5. PASSER DE LA GRAISSE HAUTE TEMPERATURE SUR LES PIÈCES SUIVANTES:

- (a) Points de contact de flasque et mâchoires de frein
- (b) Points de contact de plaque d'ancrage et mâchoires de frein



- (c) Points de contact d'entretoise et boulon de tendeur
- (d) Points de contact d'entretoise et mâchoires de frein



6. METTRE LE LEVIER DE FREIN DE STATIONNEMENT AINSI QUE CELUI DE TENDEUR EN PLACE SUR LA MACHOIRE ARRIERE

- (a) Mettre les leviers en place provisoirement en posant une cale et une rondelle en C neuve.
- (b) Mesurer le jeu entre mâchoire et levier à l'aide d'une cale d'épaisseur.

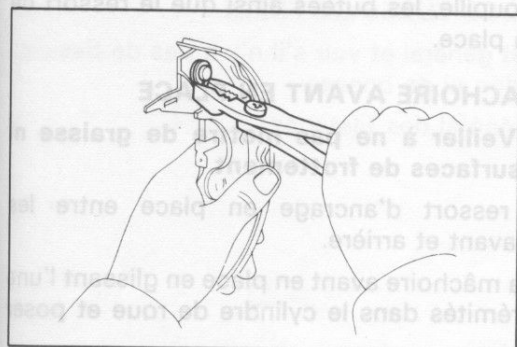
Jeu standard: 0 – 0,35 mm

Si la valeur constatée est différente, régler en jouant sur les épaisseurs de cale.

Épaisseurs de cale

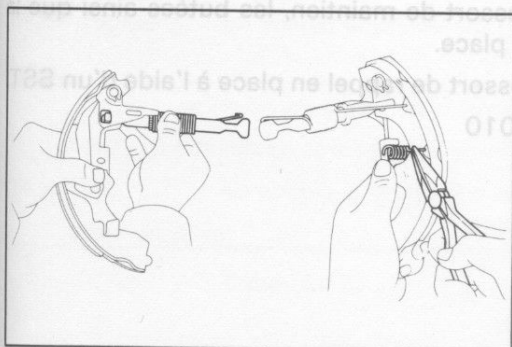
Épaisseur (mm)	Épaisseur (mm)
0,2	0,5
0,3	0,6
0,4	0,9

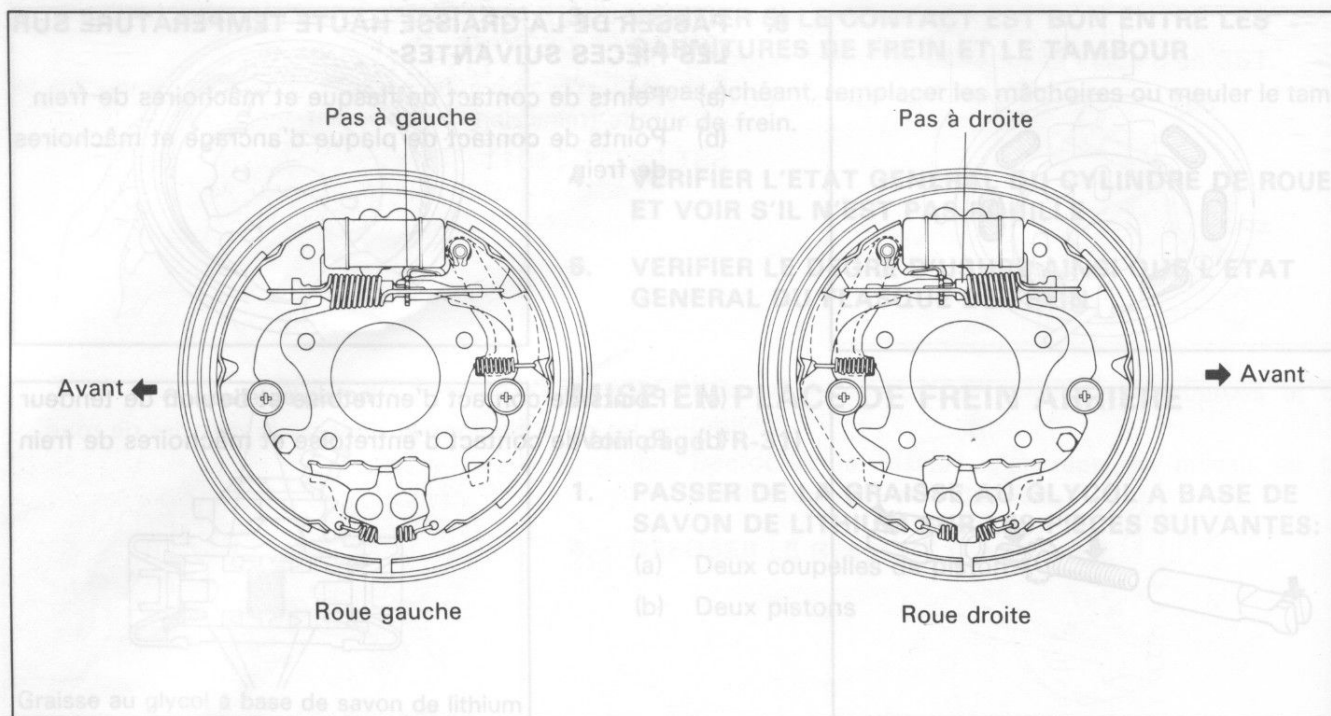
- (c) Bloquer la rondelle en C à l'aide d'une pince.



7. METTRE L'ENTRETOISE EN PLACE SUR LA MACHOIRE ARRIERE

Présenter l'entretoise et le ressort de rappel et mettre le ressort de levier de tendeur en place.





8. METTRE LA MACHOIRE ARRIERE EN PLACE

ATTENTION: Veiller à ne pas mettre de graisse ni d'huile sur les surfaces de frottement.

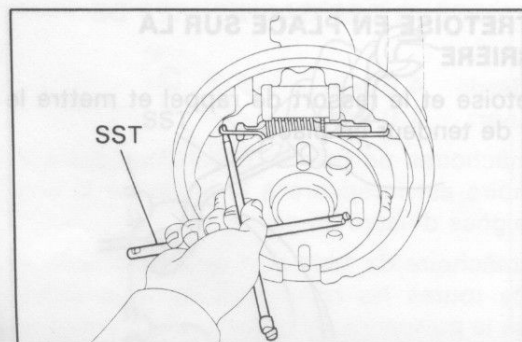
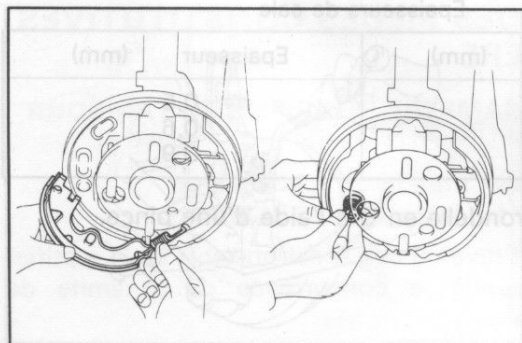
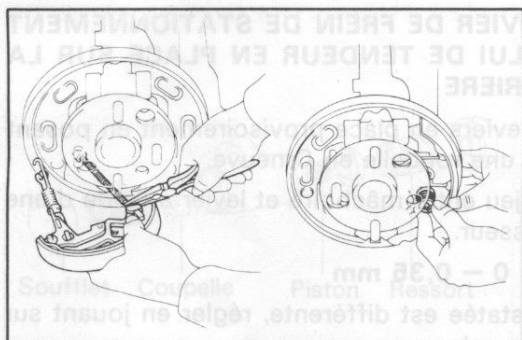
- Accoupler le câble de frein de stationnement au levier à l'aide d'une pince.
- Passer le câble de frein de stationnement à travers l'encoche de la plaque d'ancrage.
- Présenter la mâchoire arrière en place en glissant l'une de ses extrémités dans le cylindre de roue et l'autre extrémité dans la plaque d'ancrage.
- Mettre la goupille, les butées ainsi que le ressort de maintien en place.

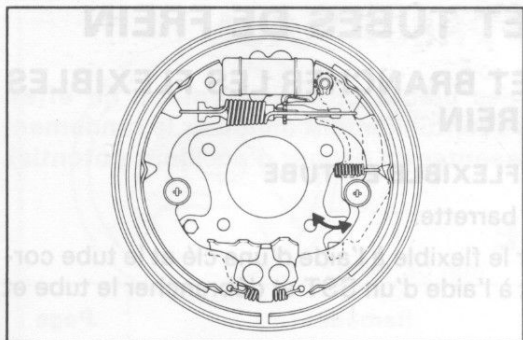
9. METTRE LA MACHOIRE AVANT EN PLACE

ATTENTION: Veiller à ne pas mettre de graisse ni d'huile sur les surfaces de frottement.

- Mettre le ressort d'ancrage en place entre les mâchoires avant et arrière.
- Présenter la mâchoire avant en place en glissant l'une de ses extrémités dans le cylindre de roue et poser l'entretoise.
- Mettre le ressort de maintien, les butées ainsi que la goupille en place.
- Mettre le ressort de rappel en place à l'aide d'un SST.

SST 09703-30010

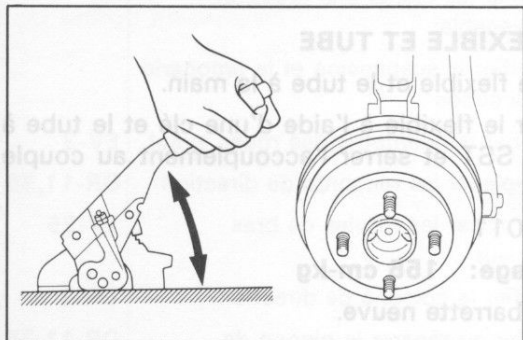




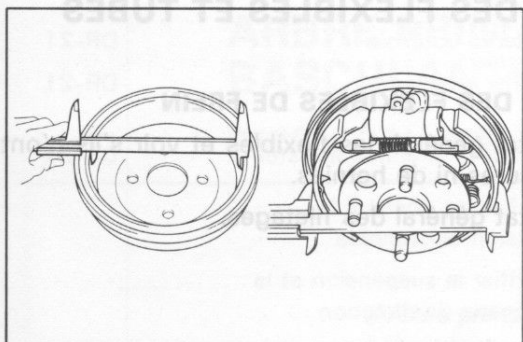
10. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU MECANISME DE TENDEUR AUTOMATIQUE

- (a) Vérifier si le boulon de tendeur tourne lorsque le levier de frein de stationnement de mâchoire arrière est maniqué d'avant en arrière.

Si le boulon de tourne pas, il convient de vérifier la mise en place des freins arrière.



- (b) Raccourcir l'entretoise au maximum.
 (c) Mettre le tambour de frein en place.
 (d) Actionner plusieurs fois le levier de commande de frein de stationnement sur toute sa course jusqu'à ce qu'aucun cliquètement ne soit plus perçu.



11. VERIFIER LE JEU ENTRE LES MACHOIRES ET LE TAMBOUR DE FREIN

- (a) Déposer le tambour.
 (b) Mesurer le diamètre intérieur du tambour ainsi que le diamètre de chaque mâchoire de frein.
 La différence entre les deux diamètres relevés est le jeu aux mâchoires. Il doit correspondre à la valeur spécifiée.

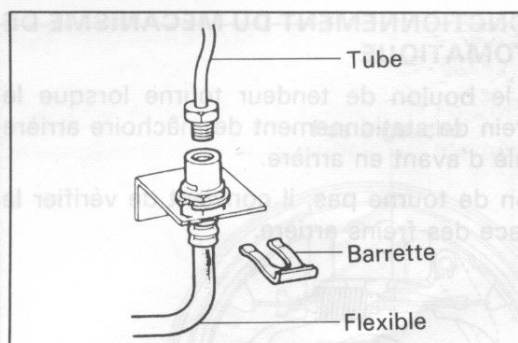
Jeu aux mâchoires: 0,6 mm

En cas d'anomalie, vérifier le mécanisme de frein de stationnement.

12. METTRE LE TAMBOUR DE FREIN AINSI QUE LA ROUE ARRIERE EN PLACE

13. FAIRE LE PLEIN DU RESERVOIR DE LIQUIDE DE FREINS ET PURGER LE CIRCUIT DE FREINAGE (Voir page FR-7)

14. VERIFIER S'IL N'Y A PAS DE FUITES



FLEXIBLES ET TUBES DE FREIN

DEBRANCHER ET BRANCHER LES FLEXIBLES ET TUBES DE FREIN

1. DEBRANCHER FLEXIBLE ET TUBE

- Déposer la barrette.
- Immobiliser le flexible à l'aide d'une clé et le tube correspondant à l'aide d'un SST et débrancher le tube et le flexible.

SST 09751-36011

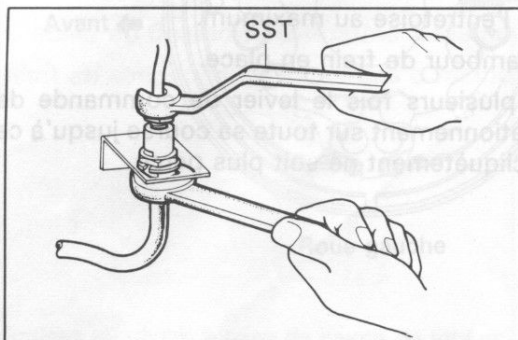
2. BRANCHER FLEXIBLE ET TUBE

- Brancher le flexible et le tube à la main.
- Immobiliser le flexible à l'aide d'une clé et le tube à l'aide d'un SST et serrer l'accouplement au couple spécifié.

SST 09751-36011

Couple de serrage: 155 cm-kg

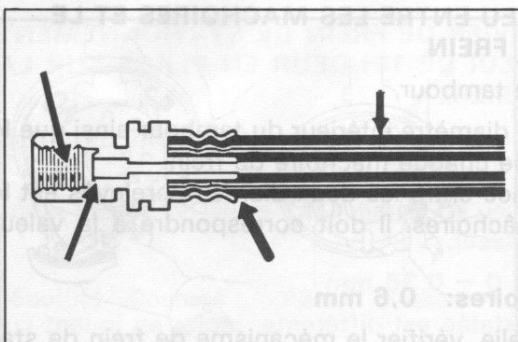
- Poser une barrette neuve.



VERIFICATION DES FLEXIBLES ET TUBES DE FREIN

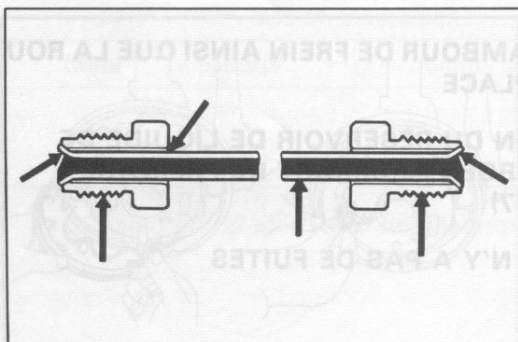
1. VERIFICATION DES FLEXIBLES DE FREIN

- Vérifier l'état général des flexibles et voir s'ils n'ont pas de fissures ni de hernies.
- Vérifier l'état général des filetages.



2. VERIFICATION DES TUBES DE FREIN

- Vérifier l'état général et voir s'il n'y a pas de fissures ni de corrosion ni de bosses.
- Voir l'état général des filetages.



DIRECTION

	Page
MESURE DE PRECAUTION	DR-2
DEPANNAGE	DR-2
VERIFICATIONS SUR LE VEHICULE	DR-3
ARBRE PRIMAIRE DE DIRECTION AVEC DIRECTION BASCULANTE	DR-3
BOITIER DE DIRECTION	DR-11
DIRECTION ASSISTEE	DR-21
Vérification sur le véhicule	DR-21
Purge du circuit de direction assistée	DR-23
Vérification de la pression d'huile	DR-23
Pompe à ailettes	DR-25
Boîtier de direction	DR-35

DR

MESURE DE PRECATUION

Veiller à remplacer les pièces convenablement. En effet, toute anomalie peut éventuellement diminuer le rendement de la direction et présenter un danger d'accident potentiel.

DEPANNAGE

Problèmes	Causes possibles	Remèdes	Page
Direction dure	Pneus mal gonflés	Gonfler les pneus à la pression convenable	EV-3 DR-11,35 EV-25 DR-3 DR-11,35 DR-21 DR-21 DR-21
	Manque de lubrifiant	Lubrifier la suspension et la timonerie de direction	
	Chasse excessive	Vérifier la géométrie des roues avant	
	Raccord de direction usé	Remplacer les raccords de direction	
	Rotules de bras inférieur usées	Remplacer les rotules de bras inférieur	
	Colonne de direction grippée	Vérifier la colonne de direction	
	Pignon de direction déréglé ou cassé	Régler ou réparer le pignon de direction	
	Courroie de direction assistée desserrée	Régler la courroie	
	Niveau d'huile insuffisant dans le réservoir	Vérifier le réservoir	
Mauvais retour en ligne droite	Pneus mal gonflés	Gonfler les pneus à la pression convenable	EV-3 DR-3 DR-11,35
	Manque de lubrifiant	Lubrifier la suspension et la timonerie de direction	
	Géométrie des roues avant mal réglée	Vérifier la géométrie des roues avant	
	Colonne de direction grippée	Vérifier la colonne de direction	
	Pignon de direction déréglé ou cassé	Régler ou réparer le pignon de direction	
Jeu excessif	Roulement de roue avant usé	Remplacer le roulement de roue avant	EV-3 EV-25 DR-11,35 DR-11,35
	Fourche d'arbre primaire ou intermédiaire usée	Remplacer l'arbre primaire ou l'arbre intermédiaire	
	Rotules de bras inférieur usées	Remplacer les rotules de bras inférieur	
	Raccords de direction usés	Remplacer les raccords de direction	
	Pignon de direction déréglé ou cassé	Régler ou réparer le pignon de direction	
Bruit anormal	Timonerie de direction desserrée	Resserrer la timonerie de direction	DR-11,35 DR-11,35
	Raccords de direction usés	Remplacer les raccords de direction	
	Pignon de direction déréglé ou cassé	Régler ou réparer le pignon de direction	

VERIFICATIONS SUR LE VEHICULE

1. VERIFIER LE JEU DU VOLANT

Le véhicule étant à l'arrêt et ses roues avant braquées en ligne droite, faire légèrement jouer le volant dans les deux sens. Le jeu ainsi mesuré ne doit pas dépasser la limite spécifiée.

Limite de jeu: 30 mm

En cas d'anomalie, régler ou remettre en état.

2. VERIFIER LA TIMONERIE AINSI QUE LE BOITIER DE DIRECTION

(a) Vérifier l'état général de la timonerie de direction et voir si elle n'est pas desserrée.

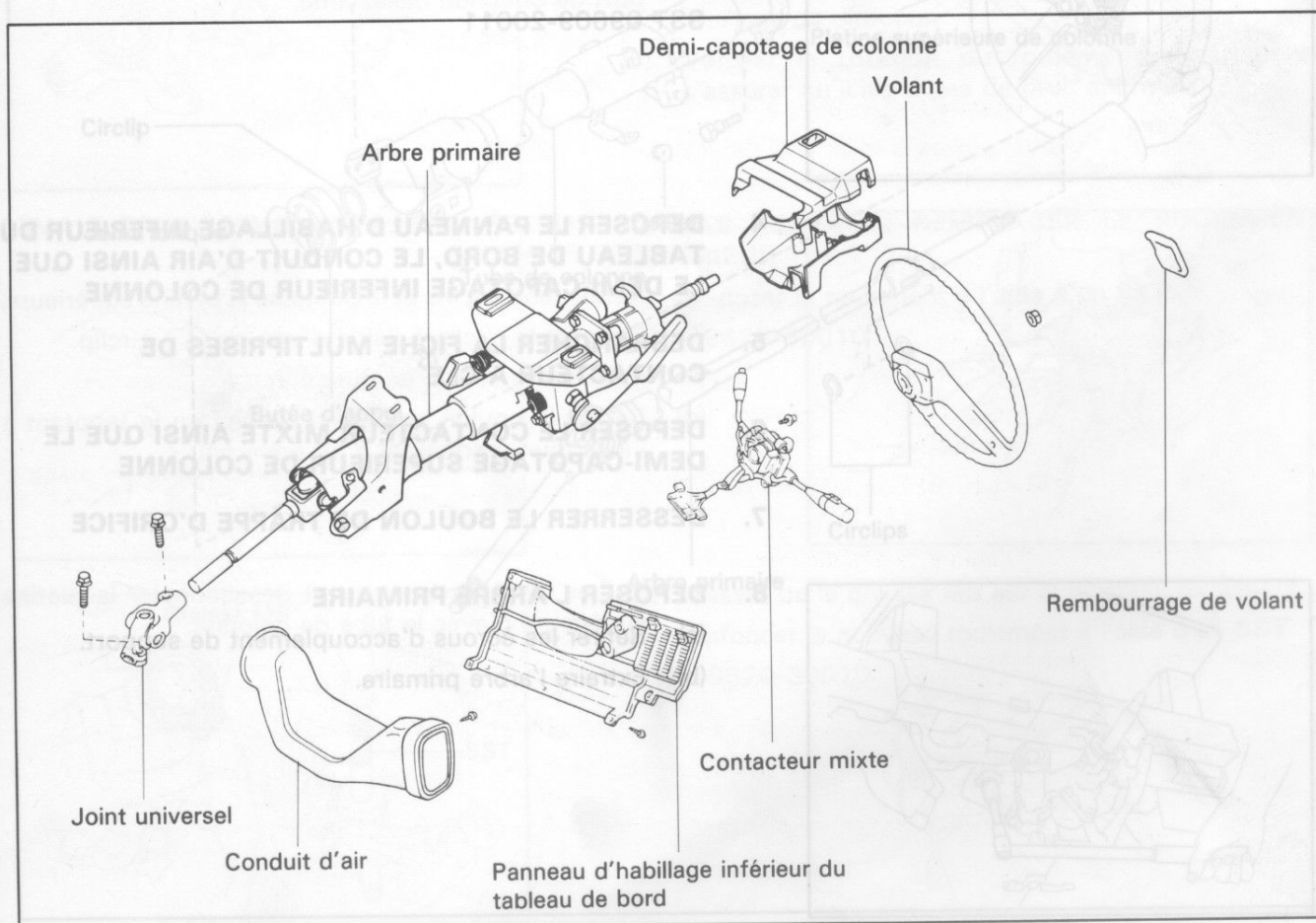
Vérifier les points suivants:

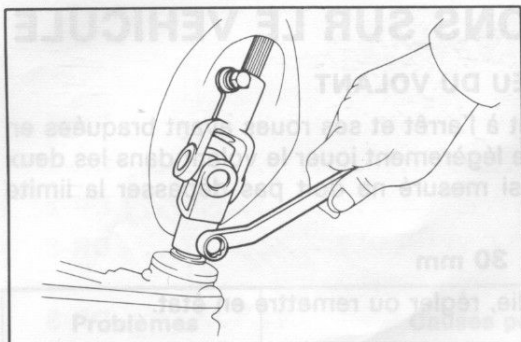
- Pas trop de jeu aux barres de réglage de parallélisme.
- Soufflets en bon état.
- Collier de soufflet bien serrés

(b) Vérifier s'il n'y a pas de fuite ni de suintement d'huile au niveau du boîtier de direction.

ARBRE PRIMAIRE DE DIRECTION AVEC DIRECTION BASCULANTE

DEPOSE DE L'ARBRE PRIMAIRE DE DIRECTION

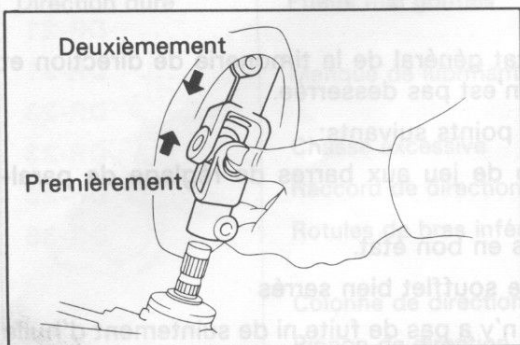




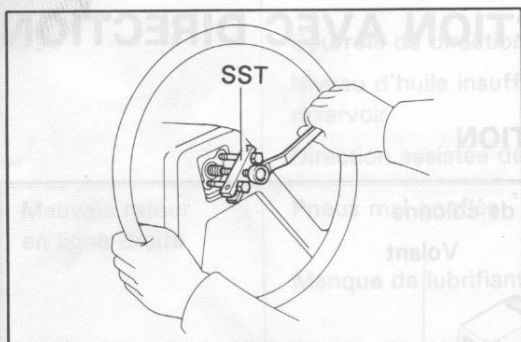
1. DEBRANCHER LE CABLE NEGATIF DE LA BATTERIE

2. DEPOSER LE JOINT UNIVERSEL

(a) Retirer les deux boulons de fixation.



(b) Extraire tout d'abord le joint universel du boîtier de direction puis de l'arbre primaire.



3. DEPOSER LE VOLANT

(a) Déposer le rembourrage de volant.

(b) Retirer l'écrou du volant.

(c) Déposer le volant à l'aide d'un SST.

SST 09609-20011

4. DEPOSER LE PANNEAU D'HABILLAGE INFERIEUR DU TABLEAU DE BORD, LE CONDUIT D'AIR AINSI QUE LE DEMI-CAPOTAGE INFERIEUR DE COLONNE

5. DEBRANCHER LA FICHE MULTIPRISES DE CONTACTEUR A CLE

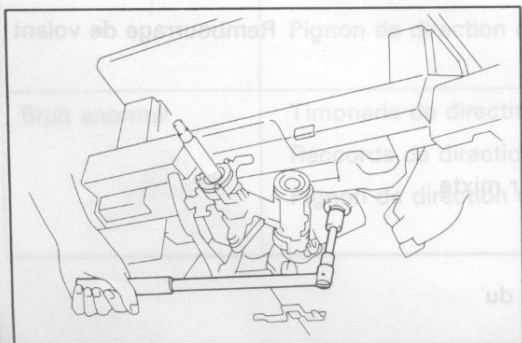
6. DEPOSER LE CONTACTEUR MIXTE AINSI QUE LE DEMI-CAPOTAGE SUPERIEUR DE COLONNE

7. DESSERRER LE BOULON DE TRAPPE D'ORIFICE

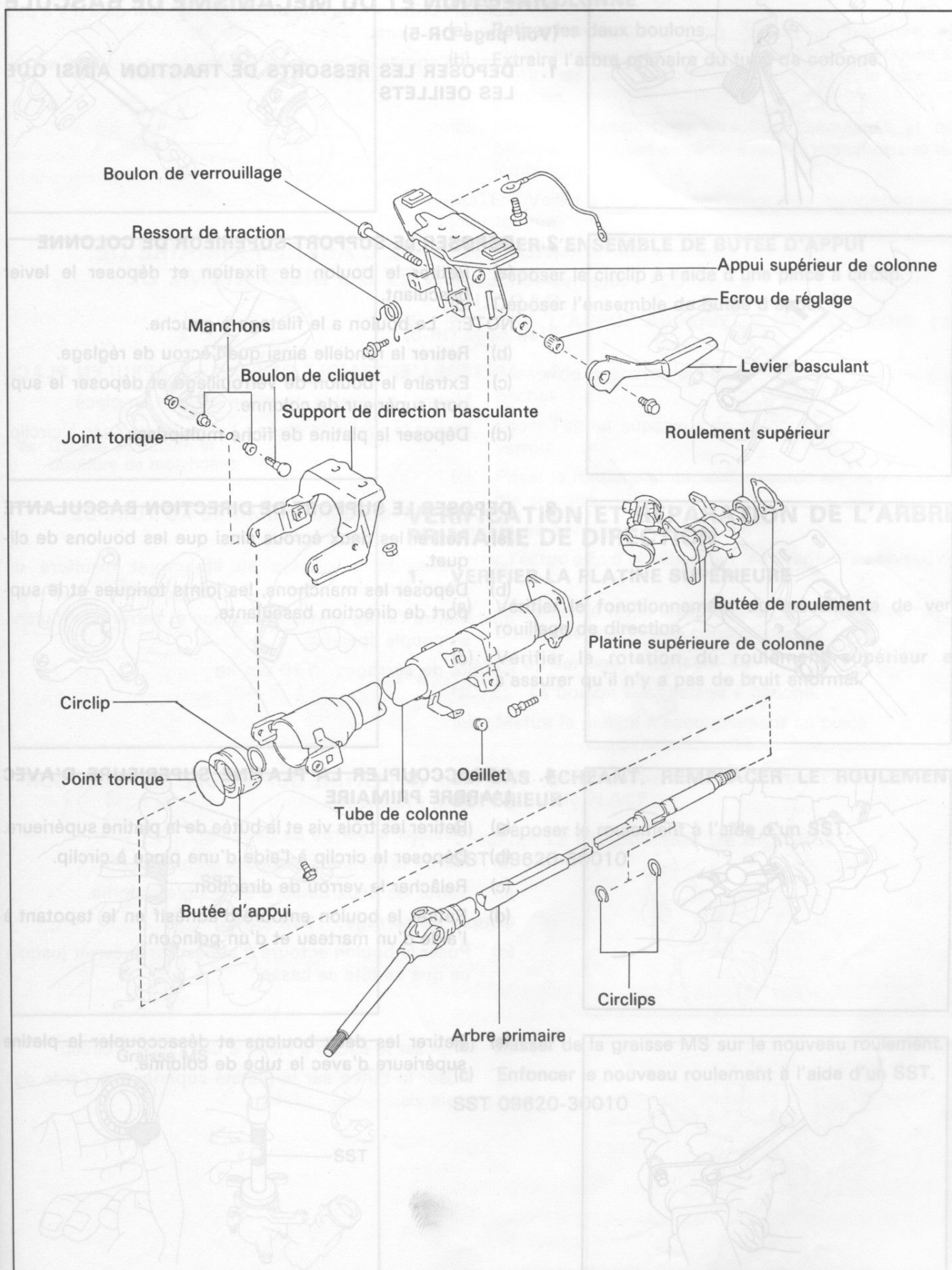
8. DEPOSER L'ARBRE PRIMAIRE

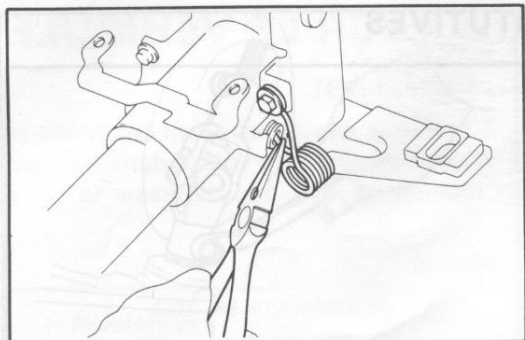
(a) Retirer les écrous d'accouplement de support.

(b) Extraire l'arbre primaire.



PIECES CONSTITUTIVES

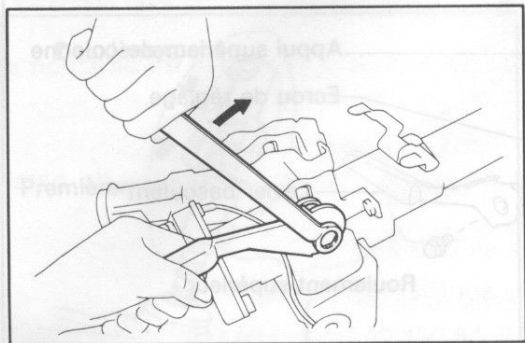




DEMONTAGE DE L'ARBRE PRIMAIRE DE DIRECTION ET DU MECANISME DE BASCULE

(Voir page DR-5)

1. DEPOSER LES RESSORTS DE TRACTION AINSI QUE LES OEILLETS

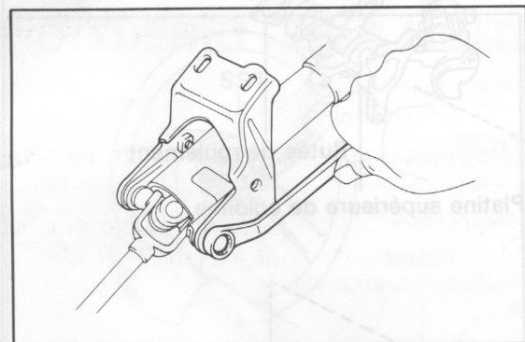


2. DEPOSER LE SUPPORT SUPERIEUR DE COLONNE

- (a) Retirer le boulon de fixation et déposer le levier basculant.

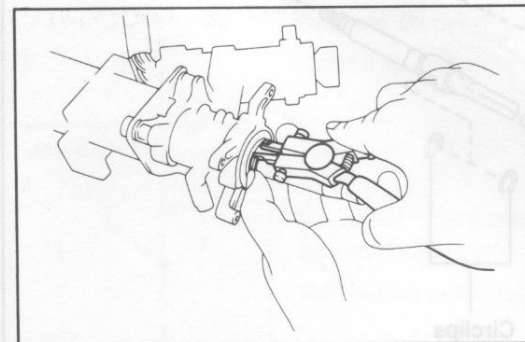
NOTE: Le boulon a le filetage à gauche.

- (b) Retirer la rondelle ainsi que l'écrou de réglage.
- (c) Extraire le boulon de verrouillage et déposer le support supérieur de colonne.
- (d) Déposer la platine de fiche multiprises.



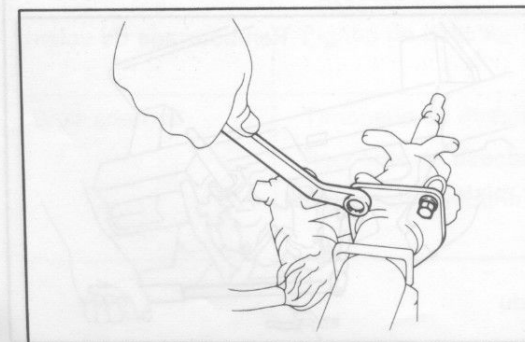
3. DEPOSER LE SUPPORT DE DIRECTION BASCULANTE

- (a) Retirer les deux écrous ainsi que les boulons de cliquet.
- (b) Déposer les manchons, les joints toriques et le support de direction basculante.

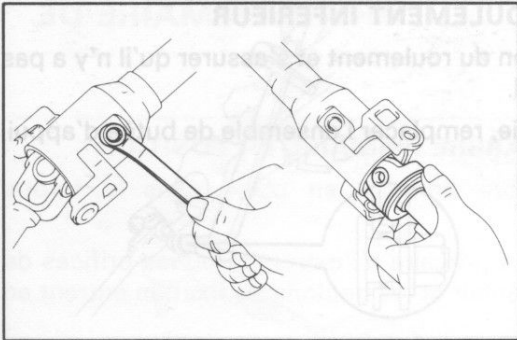


4. DESACCOUPLER LA PLATINE SUPERIEURE D'AVEC L'ARBRE PRIMAIRE

- (a) Retirer les trois vis et la butée de la platine supérieure.
- (b) Déposer le circlip à l'aide d'une pince à circlip.
- (c) Relâcher le verrou de direction.
- (d) Retirer le boulon entouré d'adhésif en le tapotant à l'aide d'un marteau et d'un poinçon.

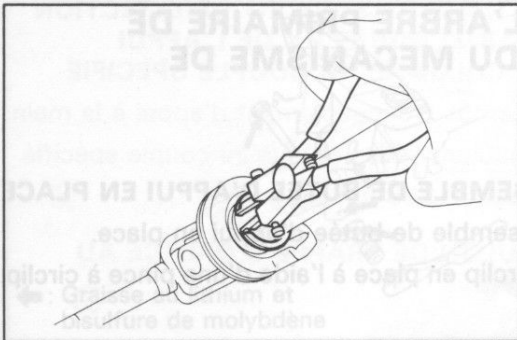


- (e) Retirer les deux boulons et désaccoupler la platine supérieure d'avec le tube de colonne.



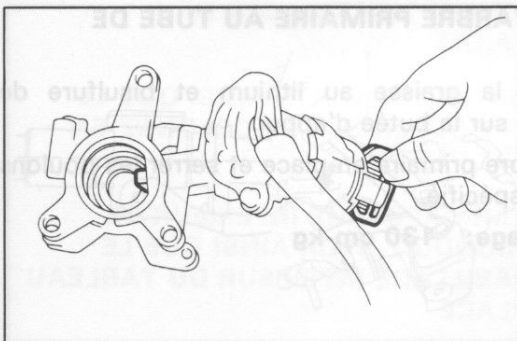
5. DESACCOUPLER L'ARBRE PRIMAIRE D'AVEC LE TUBE DE COLONNE

- (a) Retirer les deux boulons.
- (b) Extraire l'arbre primaire du tube de colonne.



6. DEPOSER L'ENSEMBLE DE BUTEE D'APPUI

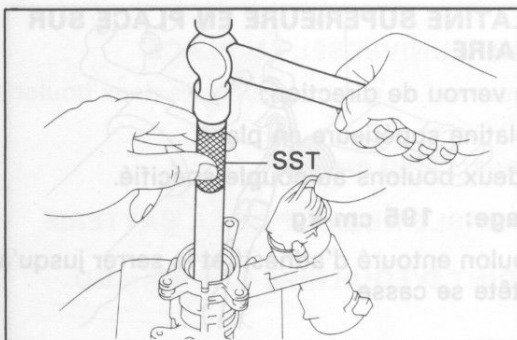
- (a) Déposer le circlip à l'aide d'une pince à circlip.
- (b) Déposer l'ensemble de butée d'appui.



VERIFICATION ET REPARATION DE L'ARBRE PRIMAIRE DE DIRECTION

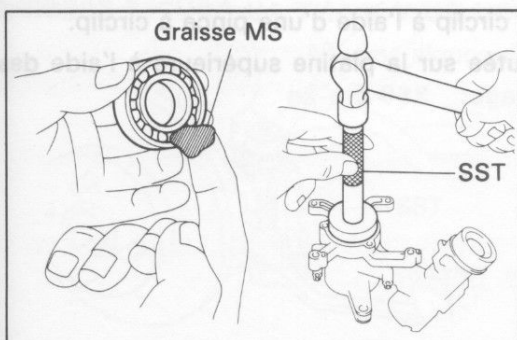
1. VERIFIER LA PLATINE SUPERIEURE

- (a) Vérifier le fonctionnement du mécanisme de verrouillage de direction.
- (b) Vérifier la rotation du roulement supérieur et s'assurer qu'il n'y a pas de bruit anormal.

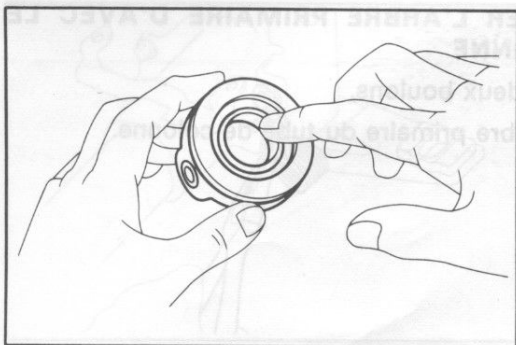


2. LE CAS ECHEANT, REMPLACER LE ROULEMENT SUPERIEUR

- (a) Déposer le roulement à l'aide d'un SST.
SST 09620-30010



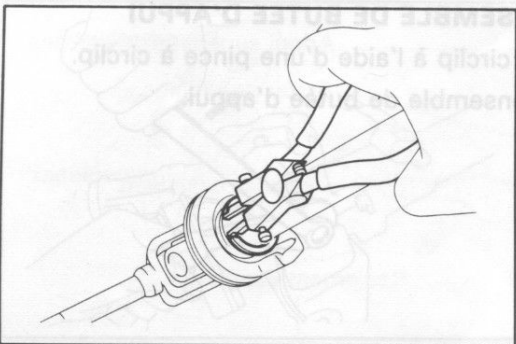
- (b) Passer de la graisse MS sur le nouveau roulement.
- (c) Enfoncer le nouveau roulement à l'aide d'un SST.
SST 09620-30010



3. VERIFIER LE ROULEMENT INFERIEUR

Vérifier la rotation du roulement et s'assurer qu'il n'y a pas de bruit anormal.

En cas d'anomalie, remplacer l'ensemble de butée d'appui.

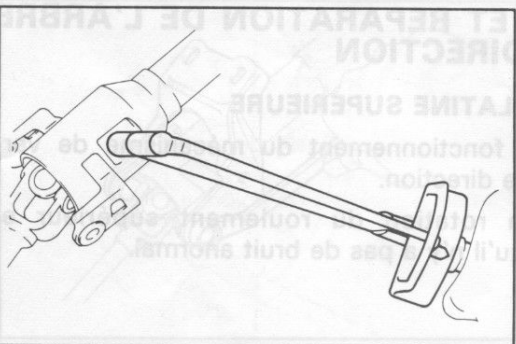


MONTAGE DE L'ARBRE PRIMAIRE DE DIRECTION ET DU MECANISME DE BASCULE

(Voir page DR-5)

1. METTRE L'ENSEMBLE DE BUTEE D'APPUI EN PLACE

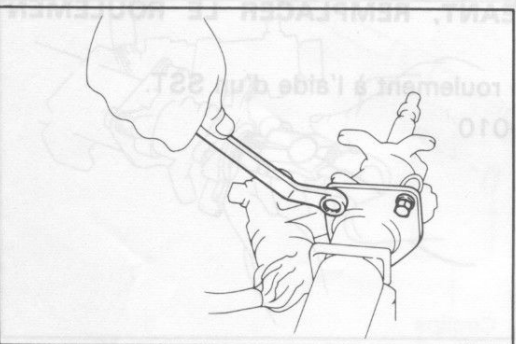
- Mettre l'ensemble de butée d'appui en place.
- Mettre le circlip en place à l'aide d'une pince à circlip.



2. ACCOUPLER L'ARBRE PRIMAIRE AU TUBE DE COLONNE

- Passer de la graisse au lithium et bisulfure de molybdène sur la butée d'appui.
- Mettre l'arbre primaire en place et serrer les boulons au couple spécifié.

Couple de serrage: 130 cm-kg

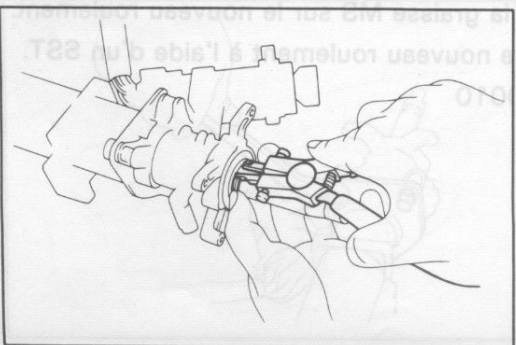


3. METTRE LA PLATINE SUPERIEURE EN PLACE SUR L'ARBRE PRIMAIRE

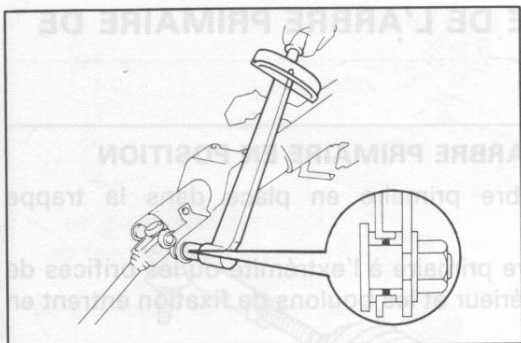
- Relâcher le verrou de direction.
- Mettre la platine supérieure en place.
- Serrer les deux boulons au couple spécifié.

Couple de serrage: 195 cm-kg

- Poser le boulon entouré d'adhésif et le serrer jusqu'à ce que sa tête se casse.



- Déposer le circlip à l'aide d'une pince à circlip.
- Poser la butée sur la platine supérieure à l'aide des trois vis.



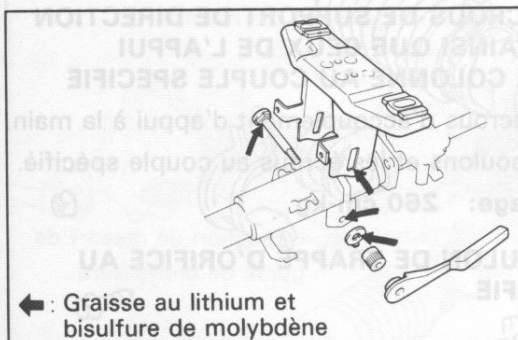
4. METTRE LE SUPPORT DE DIRECTION BASCULANTE EN PLACE

- Passer de la graisse au lithium et bisulfure de molybdène sur les manchons et les joints toriques et mettre les deux manchons en place sur le tube de colonne.
- Mettre le support de direction basculante et les boulons de cliquet en place avec les manchons et les joints toriques.

NOTE: Veiller à ne pas endommager les manchons et le joint torique.

- Serrer les écrous au couple spécifié.

Couple de serrage: 120 cm-kg



5. METTRE L'APPUI SUPERIEUR DE COLONNE EN PLACE

- Passer de la graisse sur les pièces indiquées par des flèches.
- Poser l'appui supérieur de colonne et le boulon de verrou.
- Poser la rondelle et serrer l'écrou de réglage au couple spécifié.

Couple de serrage: 105 cm-kg

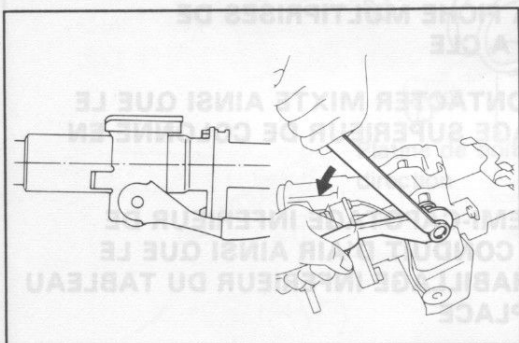
Serrer l'écrou afin d'éliminer tout jeu éventuel au niveau de l'appui.

- Présenter le levier basculant en position et serrer le boulon de fixation au couple spécifié.

Couple de serrage: 340 cm-kg

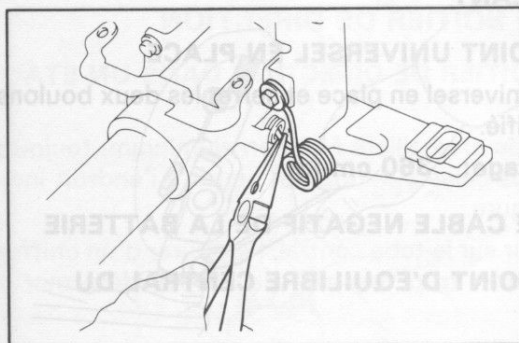
NOTE: Le boulon a le filetage à gauche.

- Mettre la platine d'accouplement en place.



6. METTRE LES RESSORTS DE TRACTION ET LES OEILLETS EN PLACE

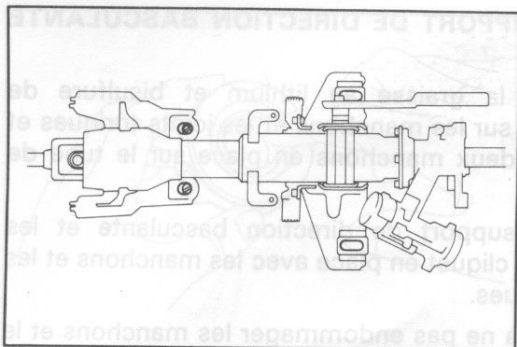
7. VERIFIER LE MECANISME DE BASCULE



8. COUPLER LES BARRES DE REGLAGES DE PARALLELISME

3. DEPOSER L'ENSEMBLE DE BOITIER DE DIRECTION

- Déposer les boulons de fixation du support de boîtier de direction.
- Déposer l'ensemble de boîtier de direction.

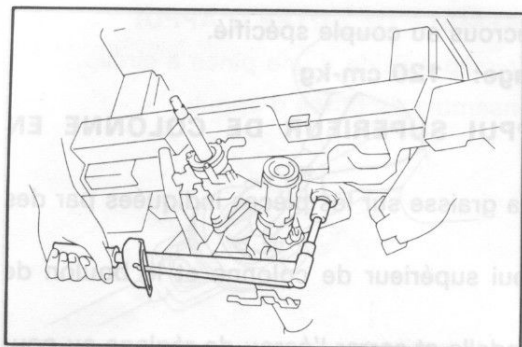


MISE EN PLACE DE L'ARBRE PRIMAIRE DE DIRECTION

(Voir page DR-3)

1. PRESENTER L'ARBRE PRIMAIRE EN POSITION

- Mettre l'arbre primaire en place dans la trappe d'orifice.
- Poser l'arbre primaire à l'extrémité où les orifices de support inférieur et les boulons de fixation entrent en contact.



2. SERRER LES ECROUS DE SUPPORT DE DIRECTION BASCULANTE AINSI QUE CEUX DE L'APPUI SUPERIEUR DE COLONNE AU COUPLE SPECIFIE

- Serrer les écrous d'accouplement d'appui à la main.
- Serrer les boulons et les écrous au couple spécifié.

Couple de serrage: 260 cm-kg

3. SERRER LE BOULON DE TRAPPE D'ORIFICE AU COUPLE SPECIFIE

4. BRANCHER LA FICHE MULTIPRISES DE CONTACTEUR A CLE

5. METTRE LE CONTACTER MIXTE AINSI QUE LE DEMI-CAPOTAGE SUPERIEUR DE COLONNE EN PLACE

6. METTRE LE DEMI-CAPOTAGE INFERIEUR DE COLONNE, LE CONDUIT D'AIR AINSI QUE LE PANNEAU D'HABILLAGE INFERIEUR DU TABLEAU DE BORD EN PLACE

7. POSER LE VOLANT

8. METTRE LE JOINT UNIVERSEL EN PLACE

Mettre le joint universel en place et serrer les deux boulons au couple spécifié.

Couple de serrage: 360 cm-kg

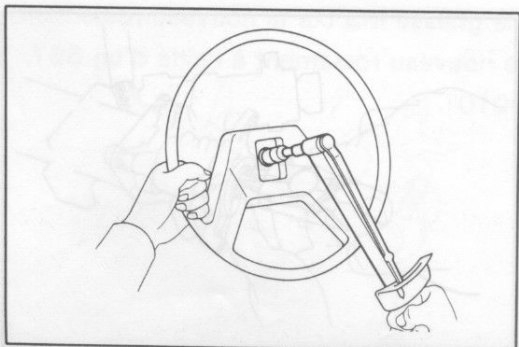
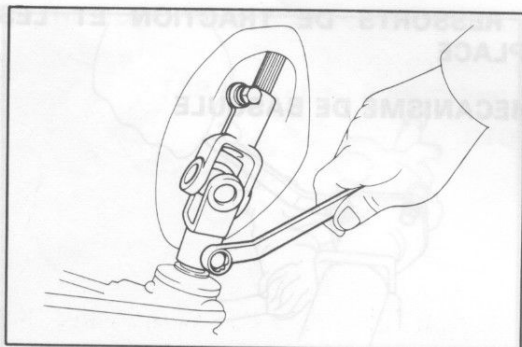
9. BRANCHER LE CABLE NEGATIF DE LA BATTERIE

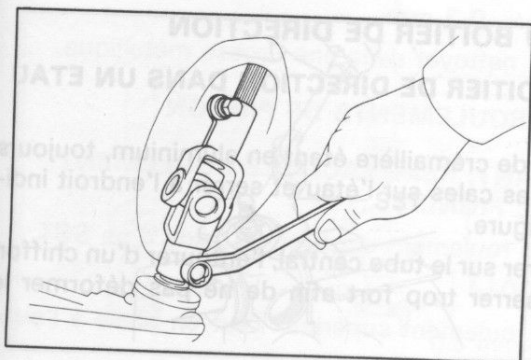
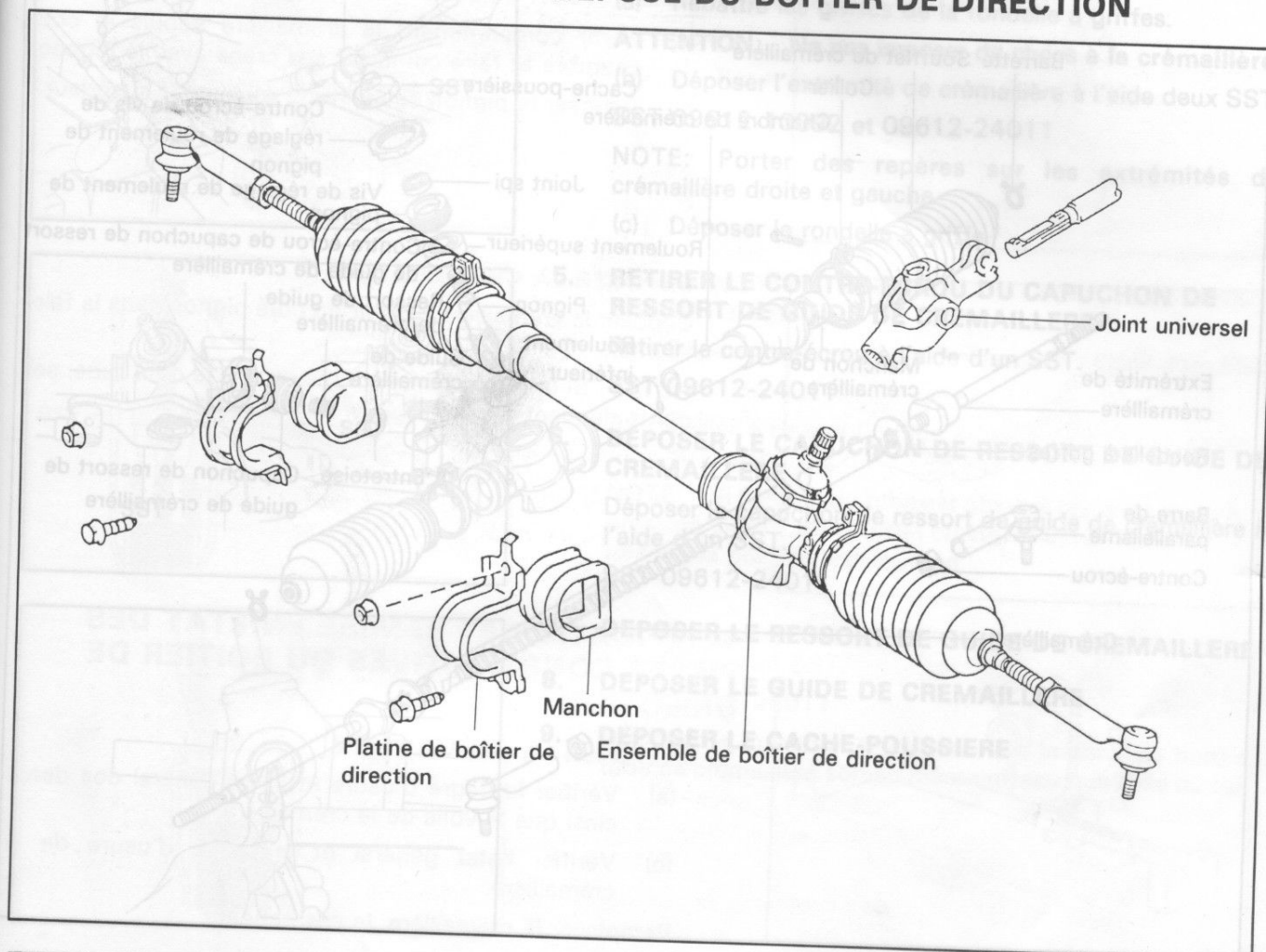
10. VERIFIER LE POINT D'EQUILIBRE CENTRAL DU VOLANT

11. SERRER L'ECROU DU VOLANT AU COUPLE SPECIFIE

Serrer l'écrou au couple spécifié.

Couple de serrage: 350 cm-kg



BOITIER DE DIRECTION**DEPOSE DU BOITIER DE DIRECTION****1. DEPOSER LE JOINT UNIVERSEL**

- (a) Retirer les deux boulons de fixation.
- (b) Déposer le joint universel.

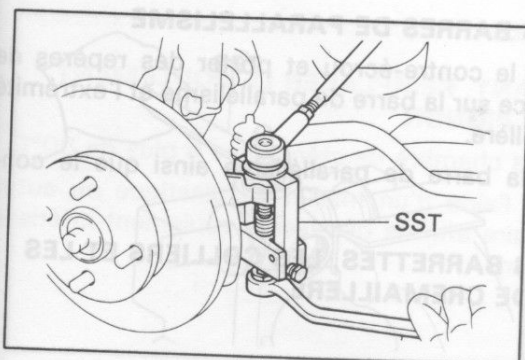
2. DESACCOUPLER LES BARRES DE REGLAGES DE PARALLELISME

- (a) Déposer la goupille fendue et l'écrou fixant le bras de fusée à la barre de réglage de parallélisme.
- (b) Désaccoupler le bras de fusée d'avec la barre de réglage de parallélisme à l'aide d'un SST.

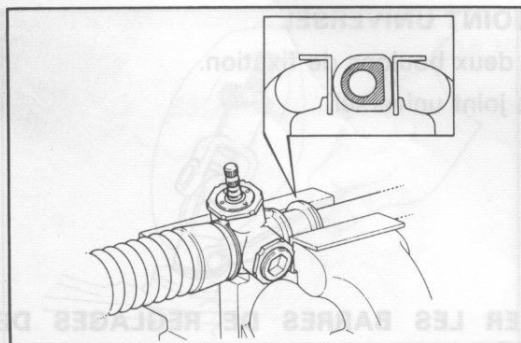
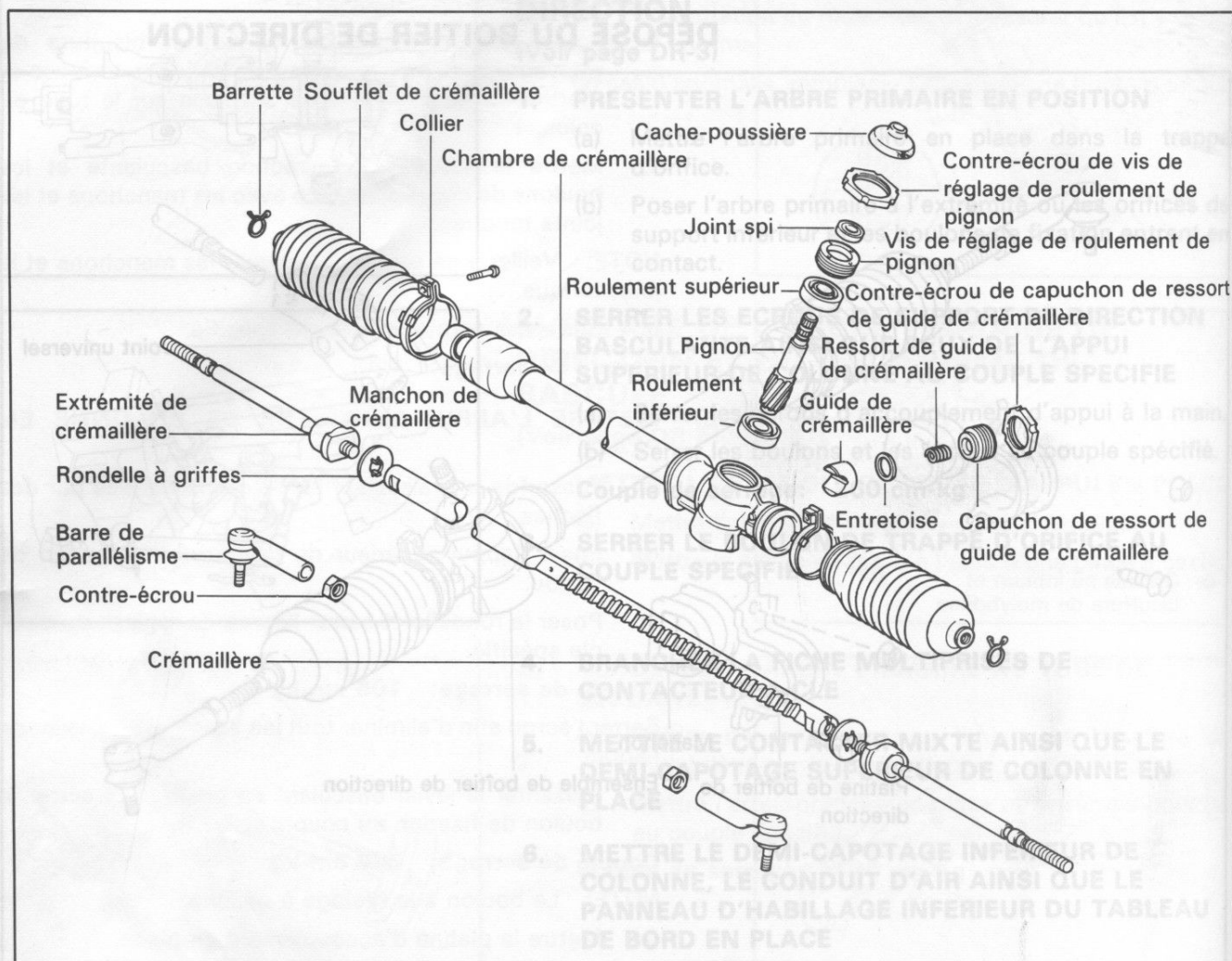
SST 09628-62011

3. DEPOSER L'ENSEMBLE DE BOITIER DE DIRECTION

- (a) Déposer les boulons de fixation du support de boîtier de direction.
- (b) Déposer l'ensemble de boîtier de direction.



PIECES CONSTITUTIVES



DEMONTAGE DU BOITIER DE DIRECTION

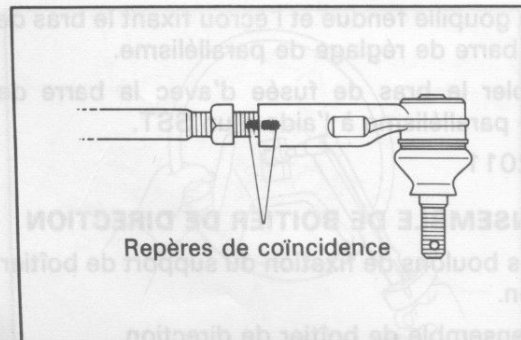
1. SERRER LE BOITIER DE DIRECTION DANS UN ETAU

NOTE:

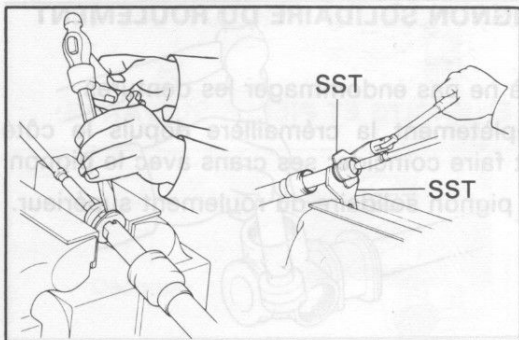
- La chambre de crémaillère étant en aluminium, toujours interposer des cales sur l'étau et serrer à l'endroit indiqué sur la figure.
- S'il faut serrer sur le tube central, l'entourer d'un chiffon et ne pas serrer trop fort afin de ne pas déformer le tube.

2. DEPOSER LES BARRES DE PARALLELISME

- Desserrer le contre-écrou et porter des repères de coïncidence sur la barre de parallélisme et l'extrémité de crémaillère.
- Déposer la barre de parallélisme ainsi que le contre-écrou.



3. DEPOSER LES BARRETTES, LES COLLIERES ET LES SOUFFLETS DE CREMAILLERE



4. DEPOSER LES EXTREMITES DE CREMAILLERE AINSI QUE LES RONDELLES A GRIFFES

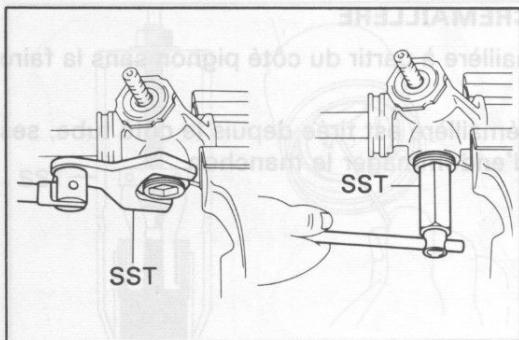
(a) Rabattre les griffes de la rondelle à griffes.

ATTENTION: Ne pas imposer de chocs à la crémaillère.

(b) Déposer l'extrémité de crémaillère à l'aide deux SST. SST 09612-10092 et 09612-24011

NOTE: Porter des repères sur les extrémités de crémaillère droite et gauche.

(c) Déposer la rondelle à griffe.



5. RETIRER LE CONTRE-ECROU DU CAPUCHON DE RESSORT DE GUIDE DE CREMAILLERE

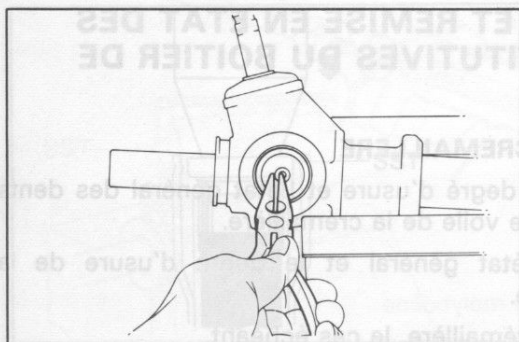
Retirer le contre-écrou à l'aide d'un SST.

SST 09612-24011

6. DEPOSER LE CAPUCHON DE RESSORT DE GUIDE DE CREMAILLERE

Déposer le capuchon de ressort de guide de crémaillère à l'aide d'un SST.

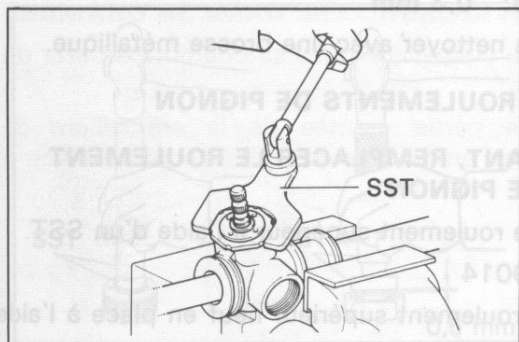
SST 09612-24011



7. DEPOSER LE RESSORT DE GUIDE DE CREMAILLERE

8. DEPOSER LE GUIDE DE CREMAILLERE

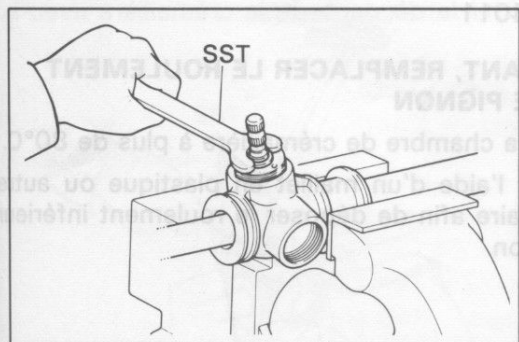
9. DEPOSER LE CACHE-POUSSIÈRE



10. DEPOSER LE CONTRE-ECROU DE VIS DE REGLAGE DE ROULEMENT DE PIGNON

Déposer le contre-écrou de vis de réglage de roulement de pignon à l'aide d'un SST.

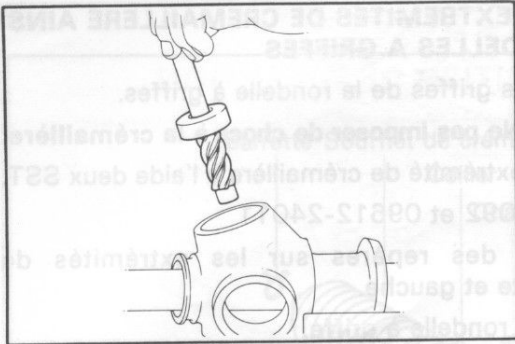
SST 09612-10092



11. DEPOSER LA VIS DE REGLAGE DE ROULEMENT DE PIGNON

Déposer la vis de réglage de roulement de pignon à l'aide d'un SST.

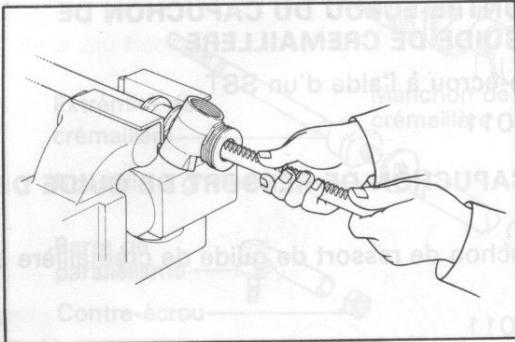
SST 09612-24011



12. DEPOSER LE PIGNON SOLIDAIRE DU ROULEMENT SUPERIEUR

NOTE: Veiller à ne pas endommager les dentures.

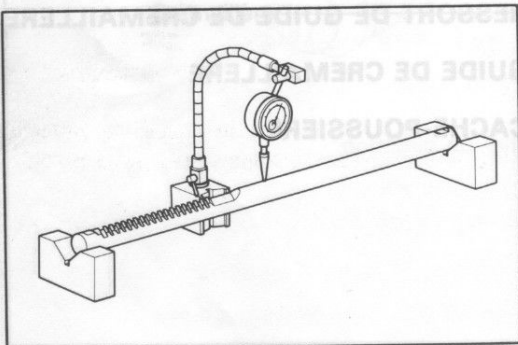
- Sortir complètement la crémaillère depuis le côté chambre et faire coïncider ses crans avec le pignon.
- Déposer le pignon solidaire du roulement supérieur.



13. DEPOSER LA CREMAILLERE

Déposer la crémaillère à partir du côté pignon sans la faire tourner.

NOTE: Si la crémaillère est tirée depuis le côté tube, ses dents risquent d'endommager le manchon.



VERIFICATION ET REMISE EN ETAT DES PIECES CONSTITUTIVES DU BOITIER DE DIRECTION

1. VERIFIER LA CREMAILLERE

- Vérifier le degré d'usure et l'état général des dents ainsi que le voile de la crémaillère.
- Vérifier l'état général et le degré d'usure de la crémaillère.

Remplacer la crémaillère, le cas échéant.

Limite de voile: 0,3 mm

NOTE: Ne pas nettoyer avec une brosse métallique.

2. VERIFIER LES ROULEMENTS DE PIGNON

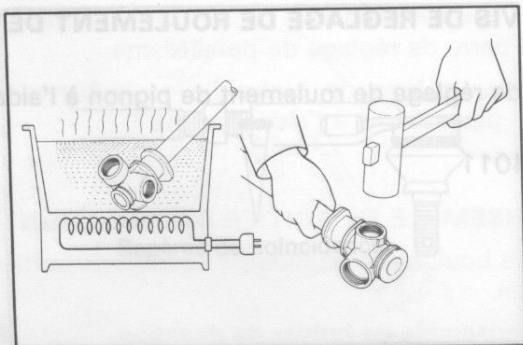
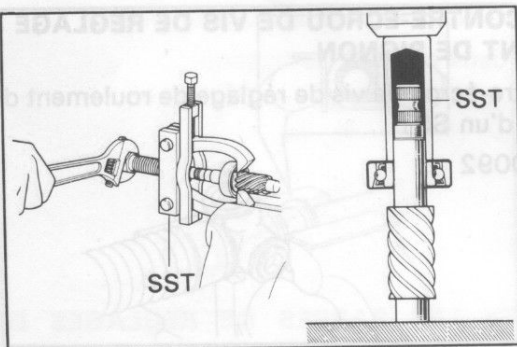
3. LE CAS ECHEANT, REMPLACER LE ROULEMENT SUPERIEUR DE PIGNON

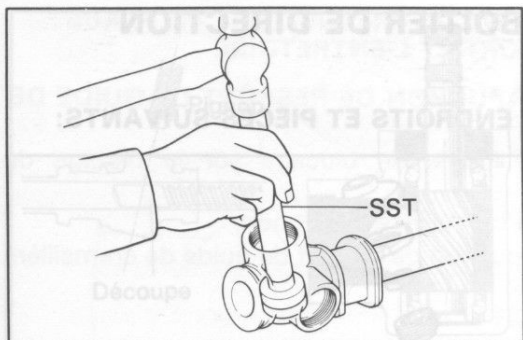
- Déposer le roulement supérieur à l'aide d'un SST.
- Mettre le roulement supérieur neuf en place à l'aide d'un SST.

SST 09612-24011

4. LE CAS ECHEANT, REMPLACER LE ROULEMENT INFERIEUR DE PIGNON

- Chauffer la chambre de crémaillère à plus de 80°C.
- Tapoter à l'aide d'un maillet en plastique ou autre outil similaire afin de déposer le roulement inférieur par réaction.

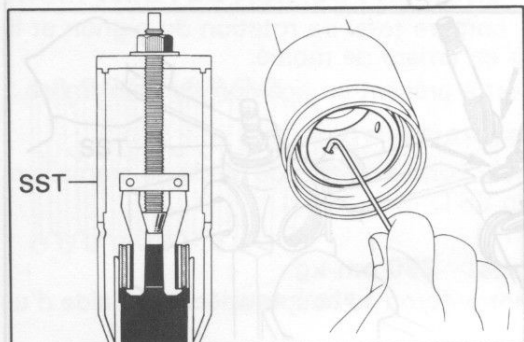




- (c) Chauffer la chambre de crémaillère à plus de 80°C.
 (d) Mettre le nouveau roulement inférieur en place à l'aide d'un SST.

SST 09620-30010

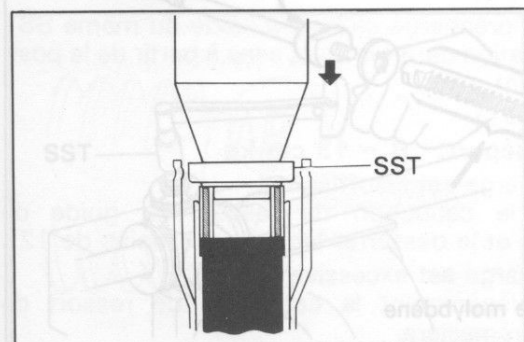
NOTE: Poser le roulement dans le bon sens.



5. LE CAS ECHEANT, REMPLACER LE MANCHON DE CREMAILLERE

- (a) Déposer le manchon de crémaillère à l'aide d'un SST.
 SST 09612-24011
 (b) Veiller à ce que l'orifice du tube ne soit pas obstrué de graisse.

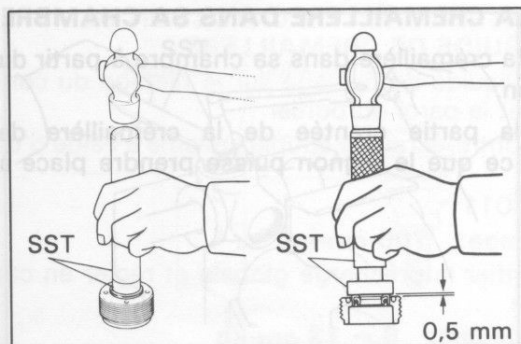
NOTE: Si l'orifice du tube est obstrué par de la graisse, la pression interne du soufflet changera après le montage et lorsque la poignée est tournée.



- (c) Mettre le manchon de crémaillère neuf en place à l'aide d'un SST.

SST 09612-24011

Enfoncer le manchon jusqu'à ce que la paroi du bord du tube de crémaillère soit au même niveau que celle du SST.



6. LE CAS ECHEANT, REMPLACER LE JOINT SPI DE PIGNON

- (a) Déposer le joint spi de pignon à l'aide de deux SST.
 SST 09620-30010 et 09630-24012

- (b) Poser le joint spi de pignon neuf à l'aide de deux SST jusqu'à ce qu'il dépasse de 0,5 mm.

SST 09620-30010 et 09630-24012

6. POSER LE CONTRE-ECROU DE VIS DE REGLAGE DE ROULEMENT DE PIGNON

- (a) Passer du liquide de blocage sur les parois de contact du contre-écrou et du boîtier de direction.

- (b) Mettre le contre-écrou en place et le serrer au couple spécifié à l'aide de deux SST.

SST 09612-10092 et 09612-24011

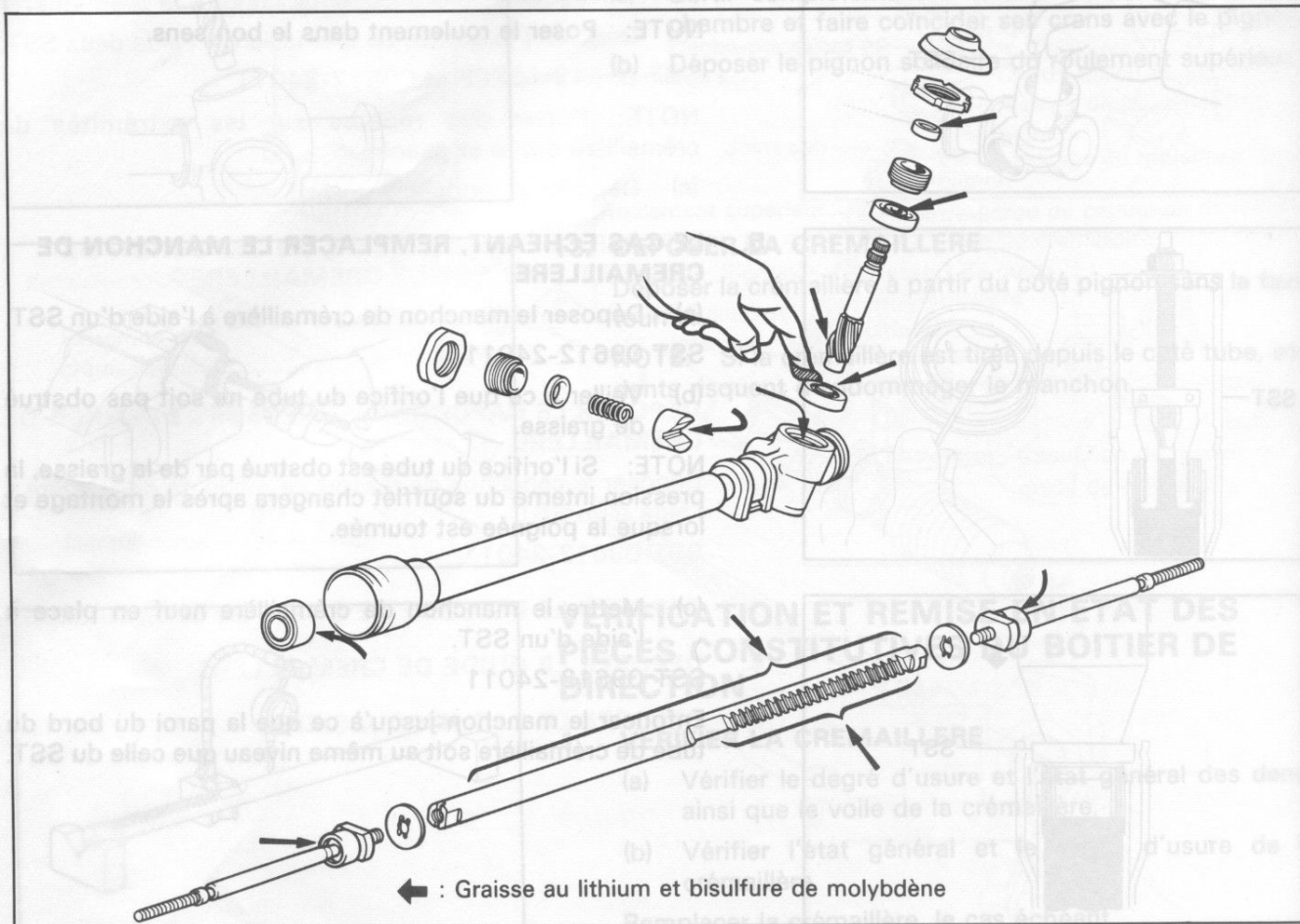
Couple de serrage: 1,750-nm.kg

- (c) Contre-vérifier le précharge du pignon.
 Régler de nouveau en cas d'anomalie.

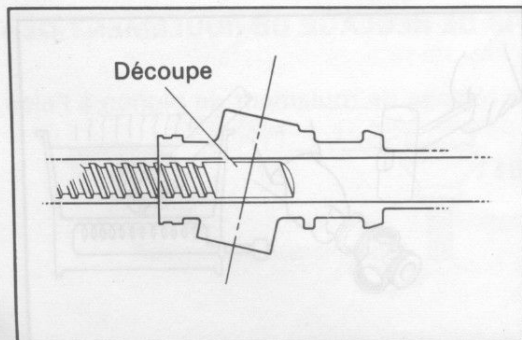
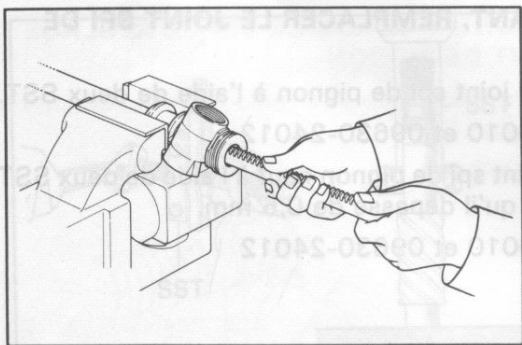
Rotation de précharge: 2,3 - 3,3 nm.kg

MONTAGE DU BOITIER DE DIRECTION

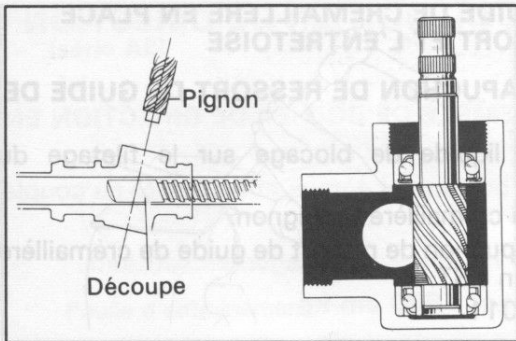
(Voir page DR-12)

1. GRAISSER LES ENDROITS ET PIÈCES SUIVANTS:**2. INTRODUIRE LA CREMAILLERE DANS SA CHAMBRE**

- Introduire la crémaillère dans sa chambre à partir du côté pignon.
- Disposer la partie crantée de la crémaillère de manière à ce que le pignon puisse prendre place à l'intérieur.
- Faire coïncider la découpe de la crémaillère avec le pignon.

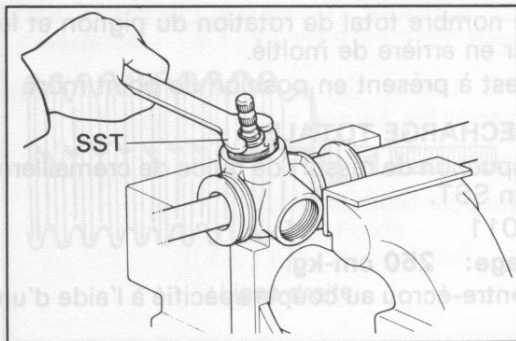
**4. LE CAS ÉCHEANT, REMPLACER LE ROULEMENT INFÉRIEUR DE PIGNON**

- Chauffer la chambre de crémaillère à plus de 80°C.
- Tapoter à l'aide d'un marteau en plastique ou autre outil similaire afin de déposer le roulement inférieur par réaction.



3. MONTER LE PIGNON DANS LE BOITIER

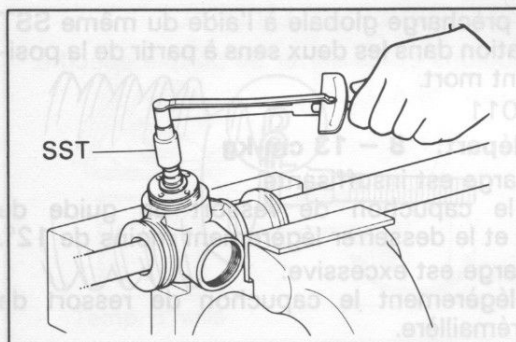
Veiller à ce que l'extrémité du pignon soit bien immobilisée dans le roulement inférieur.



4. METTRE LA VIS DE REGLAGE DE ROULEMENT DE PIGNON EN PLACE

- (a) Passer du liquide de blocage sur le filetage de la vis.
- (b) Poser la vis de réglage de roulement de pignon à l'aide d'un SST.

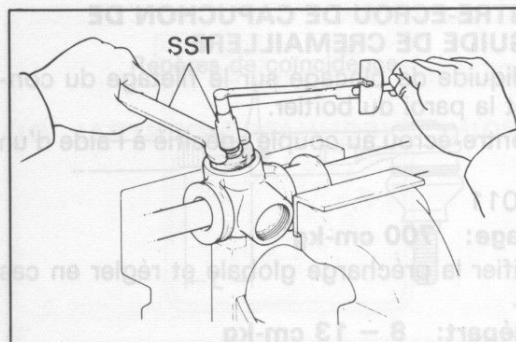
SST 09612-24011



5. REGLER LA PRECHARGE DU PIGNON

- (a) Faire coïncider la découpe de crémaillère avec le pignon.
- (b) Serrer la vis de réglage de roulement de pignon à l'aide d'un SST jusqu'à ce que le couple de rotation atteigne 3,7 cm-kG.

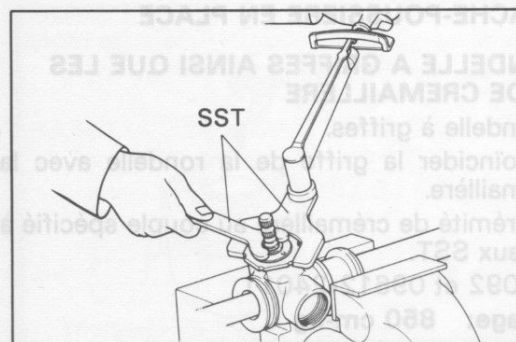
SST 09612-24011



- (c) Desserrer la vis de réglage jusqu'à ce que le couple de rotation descende à 2,3 – 3,3 cm-kG à l'aide d'un SST.

SST 09612-24011

Rotation de précharge: 2,3 – 3,3 cm-kG



6. POSER LE CONTRE-ECROU DE VIS DE REGLAGE DE ROULEMENT DE PIGNON

- (a) Passer du liquide de blocage sur les parois de contact du contre-écrou et du boîtier de direction.
- (b) Mettre le contre-écrou en place et le serrer au couple spécifié à l'aide de deux SST.

SST 09612-10092 et 09612-24011

Couple de serrage: 1.150 cm-kG

- (c) Contre-vérifier la précharge du pignon. Régler de nouveau en cas d'anomalie.

Rotation de précharge: 2,3 – 3,3 cm-kG