

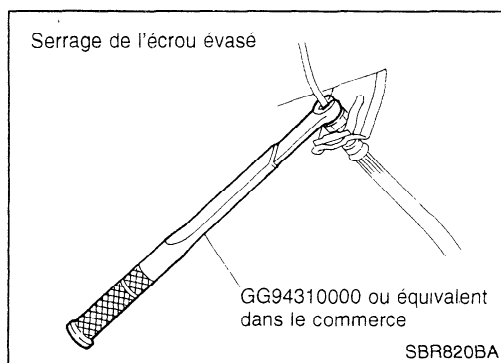
# ESSIEU ET SUSPENSION AVANT

## SECTION **FA**

### TABLE DES MATIERES

<b>PRECAUTIONS ET PREPARATION</b> .....	1	Repose.....	12
Précautions.....	1	<b>ESSIEU AVANT — Moyeu de roue et disque à</b>	
Outillage spécial.....	1	<b>rotor</b> .....	13
Outillage en vente dans le commerce.....	1	Dépose et repose.....	13
<b>DEPISTAGE DES PANNES DE BRUIT,</b>		Inspection.....	14
<b>VIBRATION ET DURETE (NVH)</b> .....	2	Remontage.....	14
Tableau de dépistage des pannes de bruit,		<b>ESSIEU AVANT — Fusée</b> .....	16
vibration et dureté (NVH).....	2	Dépose.....	16
<b>ESSIEU AVANT ET SUSPENSION AVANT</b> .....	3	Inspection.....	18
<b>ENTRETIEN SUR LE VEHICULE</b> .....	4	Repose.....	18
Pièces de l'essieu avant et de la suspension		Joint de graisse de fusée.....	20
avant.....	4	<b>ESSIEU AVANT — Semi-arbre</b> .....	22
Roulement de roues avant.....	4	Inspection.....	22
Pallalélisme des roues avant.....	7	Repose.....	22
<b>ESSIEU AVANT — Flasque d'entraînement et</b>		<b>SUSPENSION AVANT</b> .....	23
<b>moyeu à roue libre</b> .....	9	Amortisseur.....	24
<b>ESSIEU AVANT — Moyeu à roue libre à blocage</b>		Barre stabilisatrice.....	24
<b>manuel</b> .....	10	Ressort hélicoïdal.....	24
Dépose.....	10	Bras transversal.....	25
Repose.....	11	Barre Panhard.....	25
Inspection.....	11	<b>CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE</b>	
<b>ESSIEU AVANT — Moyeu à roue libre</b>		<b>REGLAGE (SDS)</b> .....	26
<b>autobloquant</b> .....	12	Caractéristiques générales.....	26
Dépose.....	12	Inspection et réglage.....	26

## PRECAUTIONS ET PREPARATION



### Précautions

- Lors du montage des pièces en caoutchouc, le serrage final doit être effectué à vide\*, les pneus reposant au sol.  
\* Avec plein de carburant, de liquide de refroidissement et d'huile moteur. Pneu de secours, cric, outillage et tapis dans la position requise.
- Utiliser une clé à écrou évasé lors de la dépose et de la repose des canalisations de freins.
- Après remontage des pièces de suspension déposées, vérifier le parallélisme de roue et le régler si nécessaire.
- Toujours serrer les canalisations de frein au couple spécifié lors de la repose.

### Outillage spécial

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
ST29020001 Extracteur de bras de pignon	<p>NT551</p> <p>Dépose de la barre d'accouplement et de la biellette de direction</p> <p>a: 34 mm b: 6,5 mm c: 61,5 mm</p>
KV401021S0 Chasoir de cuvette de roulement	<p>NT153</p> <p>Reposer la cuvette extérieure de roulement de roue.</p>
KV40105400 Clé pour contre-écrou de roulement de roue	<p>NT154</p> <p>Dépose et repose des contre-écrous de roulements de roue</p>
GG94310000 Clef dynamométrique pour écrou évasé	<p>NT406</p> <p>Dépose et repose des canalisations de frein</p> <p>a: 10 mm</p>

### Outillage en vente dans le commerce

Nom de l'outil	Description
Equivalent à GG94310000 ① Adaptateur pour écrou évasé ② Clé dynamométrique	<p>NT360</p> <p>Dépose et repose de chaque tuyauterie de freinage</p> <p>a: 10 mm</p>
Chasoir d'enjoliveur de roue	<p>NT115</p> <p>Repose des enjoliveurs de roue</p> <p>a: <math>\phi</math> 57 mm b: <math>\phi</math> 46 mm</p>

# DEPISTAGE DES PANNES DE BRUIT, VIBRATION ET DURETE (NVH)

## Tableau de dépistage des pannes de bruit, vibration et dureté (NVH)

Utiliser le tableau suivant pour déterminer la cause du symptôme. Si nécessaire, réparer ou remplacer ces pièces.

Symptôme		Cause possible et PIECES SUSPECTEES													Page de référence			
Symptôme	ESSIEU AVANT ET SUSPENSION AVANT	Bruit	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	FA-3	
		Secousses	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	FA-24
		Vibrations	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	—
		Dandinement	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	—
		Broutage	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	—
	PNEUS	Suspension ou tenue de route médiocre	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	—
		Bruit	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	FA-23
		Secousses	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	FA-7
		Vibrations	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	FA-24
		Dandinement	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	FA-4
	ROUE	Broutage	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	FA-7
		Suspension ou tenue de route médiocre	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	—
		Bruit	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	—
		Secousses	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	—
	ARBRE D'ESSIEU	Bruit, vibration	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	FA-22
		Secousses	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	—
			Mauvaise installation, composant desserré															
			Déformation de l'amortisseur, dommage ou déflexion															
		Détérioration de la bague ou de la fixation																
		Interférence avec d'autres pièces																
		Fatigue du ressort																
		Suspension desserrée																
		Mauvais alignement de la roue																
		Fatigue de la barre stabilisatrice																
		Roulement de roue endommagé																
		Faux rond																
		Déséquilibre																
		Pression d'air incorrecte																
		Usure irrégulière des pneus																
		Déformation ou dommage																
		Manque d'uniformité																
		Taille de pneus incorrecte																
		Argle de connexion excessif																
		Résistance au coulisement du joint																
		Déséquilibre																
		ARBRE DE TRANSMISSION																
		DIFFERENTIEL																
		ESSIEU AVANT ET SUSPENSION AVANT																
		ESSIEU ET SUSPENSION ARRIERE																
		PNEUS																
		ROUE																
		ARBRE D'ESSIEU																
		FREINS																
		DIRECTION																

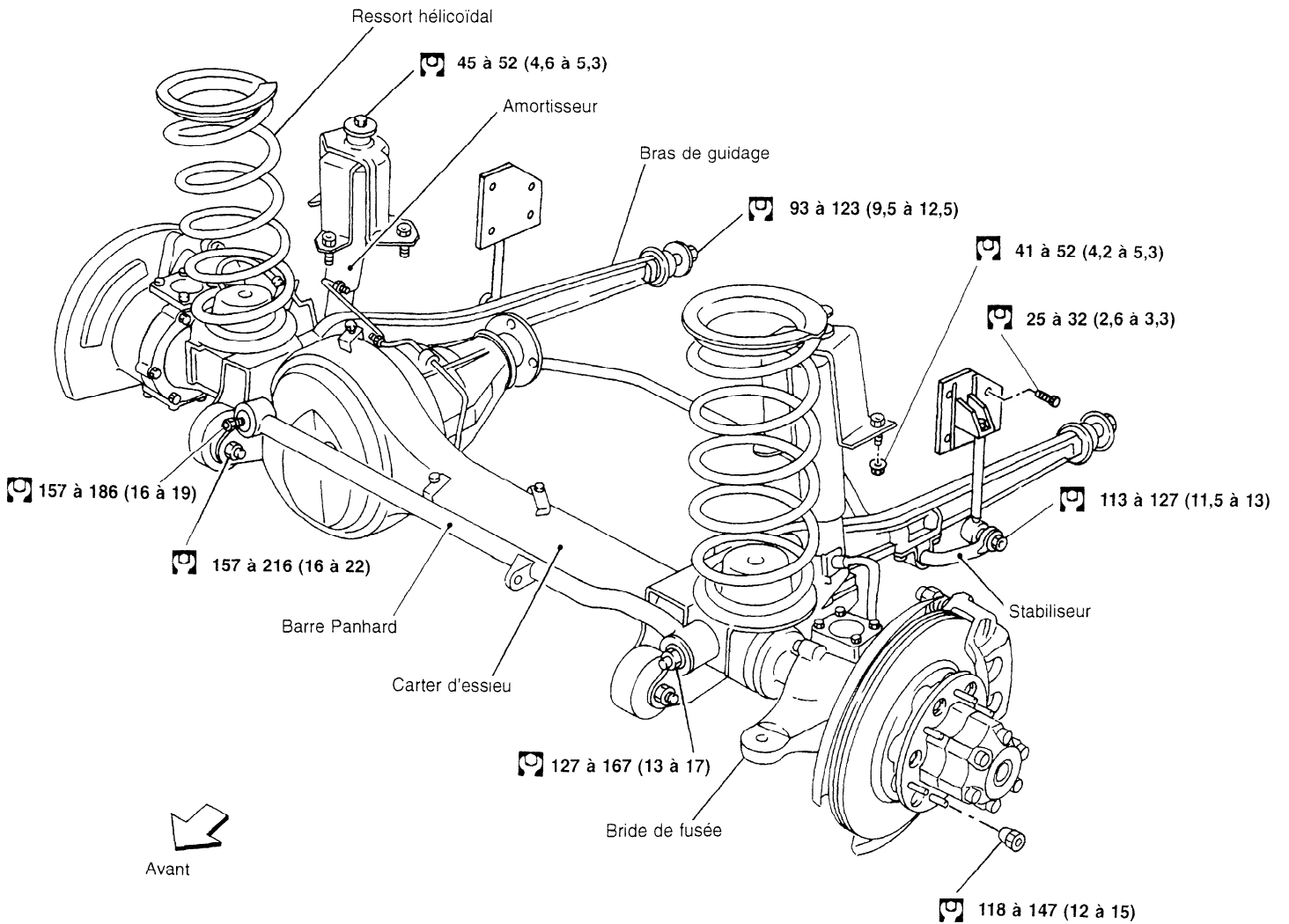
X: Applicable


# ESSIEU AVANT ET SUSPENSION AVANT

## SEC. 391•400•401

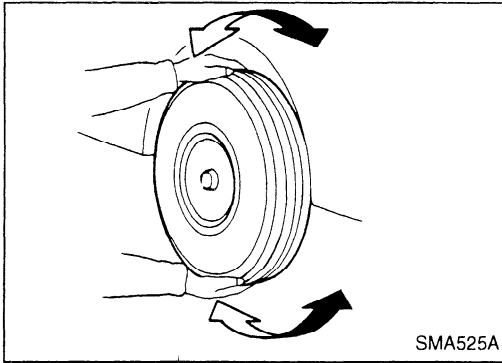
Lors du montage des pièces en caoutchouc, le serrage final doit être effectué à vide\*, les pneus reposant au sol.

\*: Avec plein de carburant, de liquide de refroidissement et d'huile moteur. Pneu de secours, cric, outillage et tapis dans la position requise.



 : N-m (kg-m)

## ENTRETIEN SUR LE VEHICULE



### Pièces de l'essieu avant et de la suspension avant

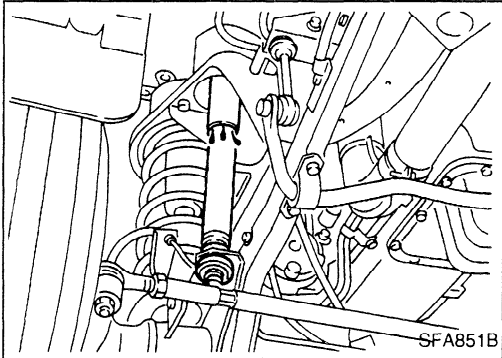
Vérifier que les composants de l'essieu et de la suspension avant ne présentent pas de jeu excessif, de fissures, d'usure ou tout autre dommage.

- Secouer chacune des roues avant pour détecter tout jeu excessif.
- S'assurer que la goupille est bien introduite.
- Resserrer tous les écrous d'essieu et de suspensions et boulons au couple spécifié.

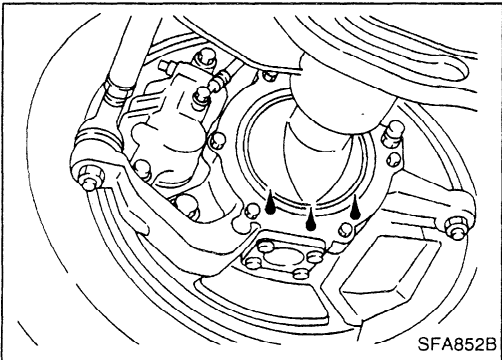
#### Couple de serrage:

Se reporter à "SUSPENSION AVANT" (FA-23).

- Vérifier que les composants de l'essieu et de la suspension avant ne présentent pas d'usure, de fissures ou tout autre dommage.
- Vérifier qu'il n'y a pas de fuite et d'autres dommages sur l'amortisseur.



- Rechercher les fuites de graisse au niveau de la fusée et vérifier que le joint de graisse de la fusée n'est ni fissuré ni endommagé.



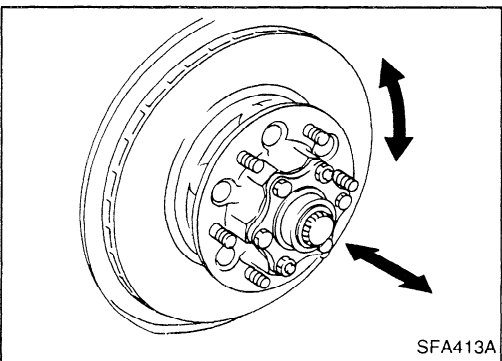
### Roulement de roues avant

- Vérifier que les roulements de roue tournent librement.
- Vérifier le jeu axial.

#### Jeu axial:

0 mm

- Régler la précharge du roulement de roue s'il y a quelconque jeu axial ou le roulement de roue ne tourne pas librement.



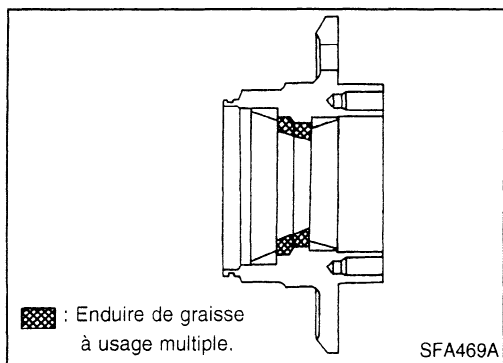
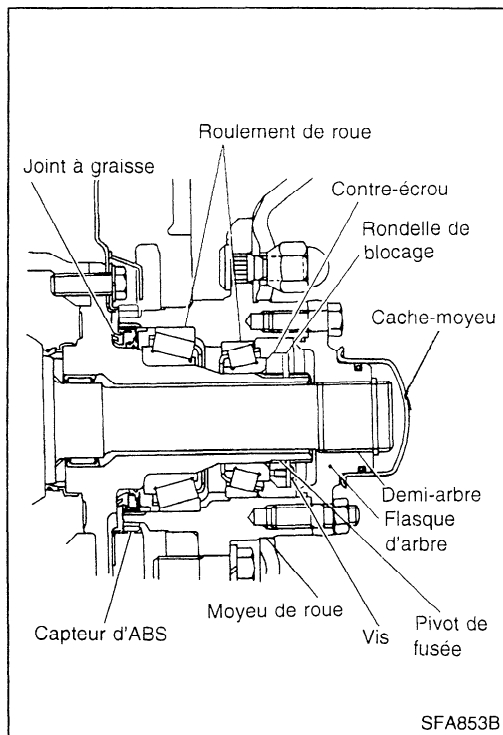
## ENTRETIEN SUR LE VEHICULE

### Roulement de roues avant (Suite) REGLAGE DE LA PRECHARGE

Régler la précharge du roulement de roue après que le roulement de roue a été remplacé ou l'essieu avant a été remonté.

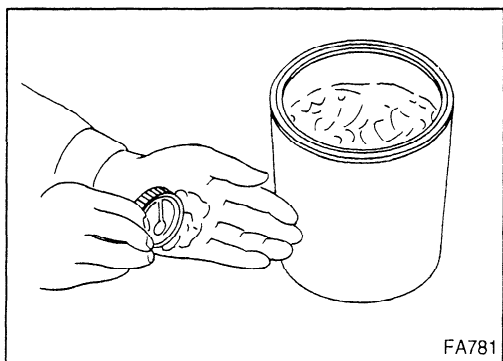
Régler la précharge du roulement de roue comme suit:

1. Avant la réglage, nettoyer complètement toutes les pièces à empêcher la pénétration de poussières.

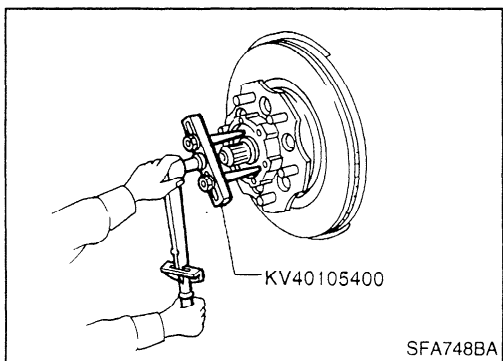


2. Appliquer légèrement de la graisse à usage multiple sur les pièces suivantes:

- Moyeu de roue (comme indiqué à gauche)



- Roulement de roue
- Lèvre de joint de graisse
- Surface de contact entre la rondelle de blocage de roulement de roue (côté chanfreiné) et le roulement de roue extérieur



3. Serrer le contre-écrou de roulement de roue en utilisant l'outil spécial.

🔧 : 167 à 196 N·m (17 à 20 kg·m)

4. Faire tourner plusieurs fois le moyeu de roue dans les deux sens.

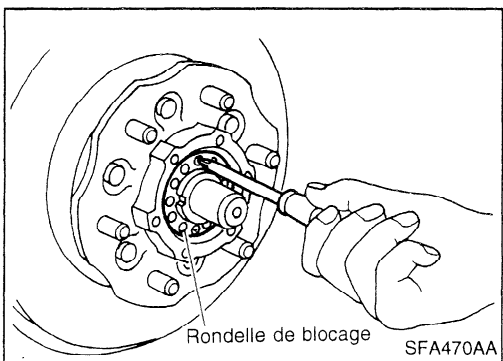
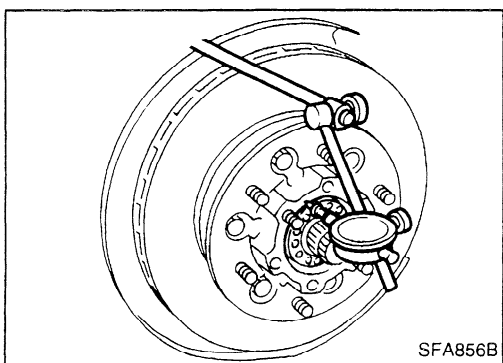
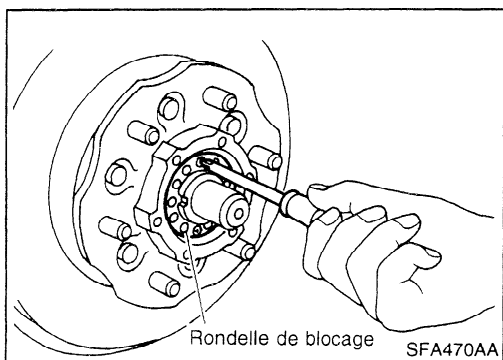
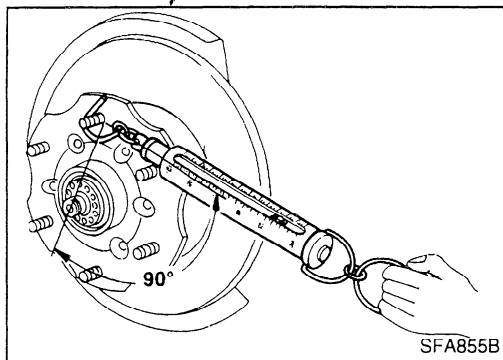
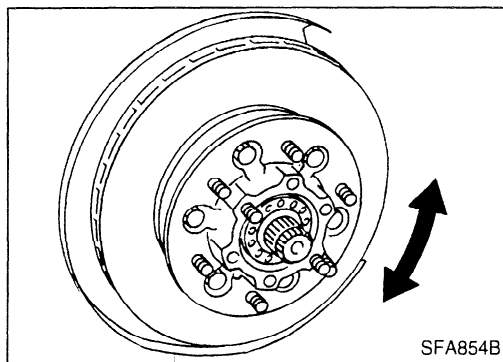
5. Desserrer le contre-écrou du roulement de roue de manière à obtenir un couple de 0 N·m (0 kg·m).

6. Resserrer le contre-écrou du roulement de roue en utilisant l'outil spécial.


🔧 : 3 à 5 N·m (0,3 à 0,5 kg·m)

## ENTRETIEN SUR LE VEHICULE

### Roulement de roues avant (Suite)



7. Faire tourner plusieurs fois le moyeu de roue dans les deux sens.
8. Resserrer le contre-écrou du roulement de roue en utilisant l'outil spécial.

 : 3 à 5 N·m (0,3 à 0,5 kg·m)

9. Tourner à nouveau le moyeu de roue à plusieurs reprises dans les deux sens.

10. Mesurer le couple initial "A" au boulon de moyeu de roue.

11. Resserrer le contre-écrou jusqu'à ce que le trou de vissage soit aligné sur le trou de vissage de la rondelle de blocage. La rondelle de blocage peut être utilisée des deux côtés. Serrer provisoirement la rondelle de blocage en agissant sur la vis.

12. Faire tourner plusieurs fois le moyeu de roue dans les deux sens.
13. Mesurer le couple initial "B" au boulon de moyeu de roue. Se reporter à la procédure 10.

14. La précharge "C" du roulement de roue peut être calculée comme indiqué ci-dessous.

$$C = B - A$$


**Précharge "C" du roulement de roue:**  
0 à 18,6 N (0 à 1,9 kg)

15. Si la précharge du roulement de roue "C" est hors des limites spécifiées, desserrer le contre-écrou et régler la précharge du roulement de roue "C" sur une plage de 0 à 18,6 N (0 à 1,9 kg).

16. Mesurer le jeu axial du roulement de roue.

**Jeu axial:**  
0 mm

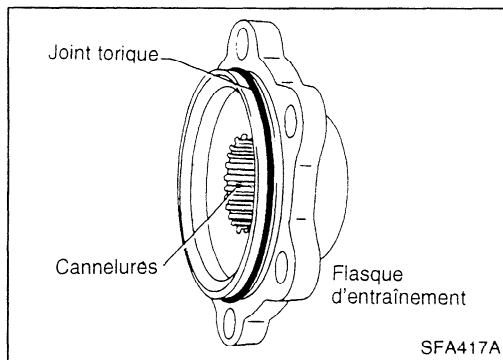
17. Serrer la vis.

 : 1,2 à 1,8 N·m (0,12 à 0,18 kg·m)

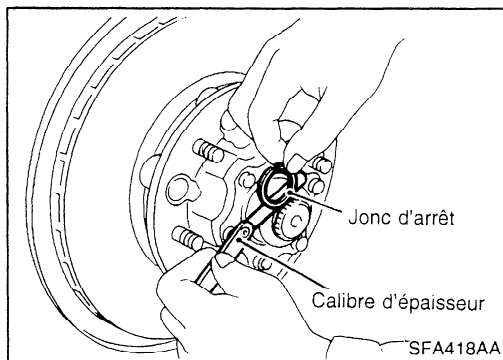
18. Vérifier à nouveau pour s'assurer que la précharge et le jeu axial du roulement de roue sont dans les limites spécifiées.

## ENTRETIEN SUR LE VEHICULE

### Roulement de roues avant (Suite)

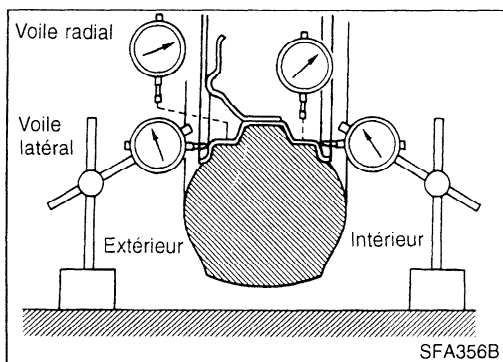


19. Garnir la rainure de la flasque d'entraînement de graisse, enduire le joint torique et la surface d'aboutement de la flasque d'entraînement de graisse avant de reposer la flasque.



20. Monter le jonc d'arrêt dans la rainure du semi-arbre. Sélectionner un jonc d'arrêt de manière que le jeu entre la rainure et le jonc d'arrêt soit égale ou inférieur à 0,4 mm.

Se reporter à SDS pour choisir le jonc d'arrêt.



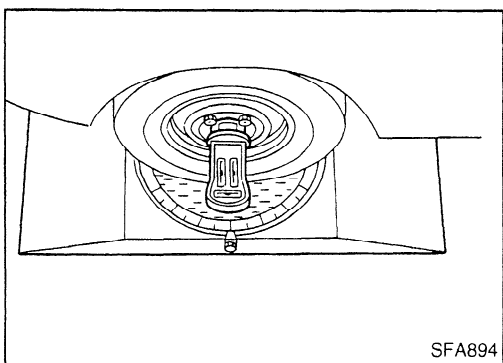
### Pallalélisme des roues avant

Avant de vérifier le parallélisme des roues avant, effectuer une inspection préliminaire (à vide\*).

- \*: Avec plein de carburant, de liquide de refroidissement et d'huile moteur. Pneu de secours, cric, outillage et tapis dans la position requise.

### INSPECTION PRELIMINAIRE

1. Vérifier l'usure et la pression de gonflage des pneus.
2. Vérifier le voile de la roue à l'extérieur et à l'intérieur.  
**Voile moyenne de roue**  
[(Valeur de voile extérieur + valeur de voile intérieur) x 0,5]:  
Se reporter à SDS (FA-26).
3. Vérifier le serrage des roulements de roues avant.
4. Vérifier le serrage de la suspension avant.
5. Vérifier le serrage de la timonerie de direction.
6. Vérifier le bon fonctionnement des amortisseurs.
7. Vérifier l'assiette du véhicule (à vide).



### ANGLES DE CARROSSAGE, DE CHASSE ET D'INCLINAISON DU PIVOT DE FUSÉE

Les angles de carrossage, de chasse et d'inclinaison du pivot de fusée sont des réglages d'usine qui ne sont pas modifiables.

1. Mesurer les angles de carrossage, de chasse et l'inclinaison de pivot de fusée pour les deux roues avant, droite et gauche, avec une jauge de géométrie appropriée.

**Alignement de carrossage, de chasse et d'inclinaison du pivot de fusée:**

Se reporter à SDS (FA-26).

2. Si l'angle de carrossage, de chasse ou d'inclinaison de pivot de fusée n'est pas conforme à la spécification, inspecter les pièces de la suspension avant. Remplacer les pièces endommagées ou usées.



# ENTRETIEN SUR LE VEHICULE

## Pallalélisme des roues avant (Suite)

### PINCEMENT

Mesurer le pincement en respectant la procédure suivante.

#### AVERTISSEMENT:

- Toujours effectuer les procédures suivantes sur la surface de niveau.
- Vérifier que personne ne se trouve devant le véhicule avant de le pousser.

1. Faire balancer l'avant du véhicule et stabiliser l'assiette du véhicule.
2. Pousser le véhicule vers l'avant sur environ 5 m.
3. Tracer un repère sur la ligne de base du pneumatique (côté arrière) des deux pneus, à la même hauteur que l'axe central de moyeu. Ce repère est un point de mesure.
4. Mesurer la cote "A" (arrière).
5. Pousser lentement le véhicule vers l'avant de façon à faire tourner les roues à 180° (demi-tour).

**Si les roues ont décrit un angle supérieur à 180° (demi-tour), recommencer la procédure ci-dessus depuis de début. Ne jamais faire reculer le véhicule.**

6. Mesurer la distance "B" (côté avant).

#### Pincement total:

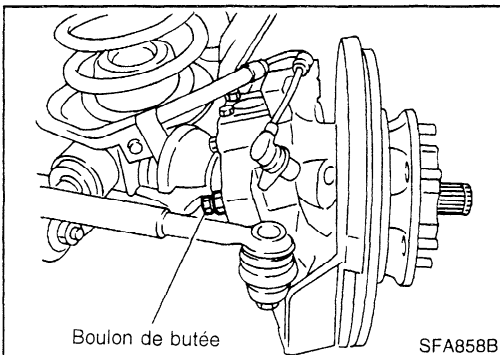
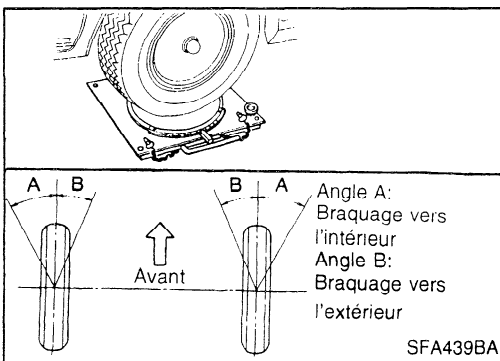
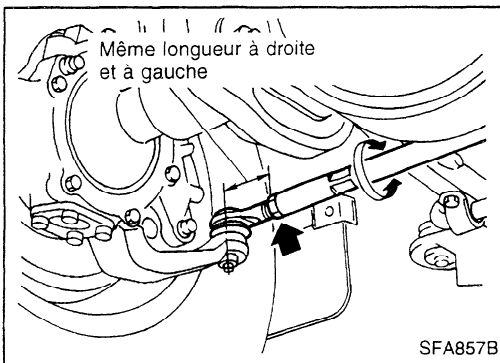
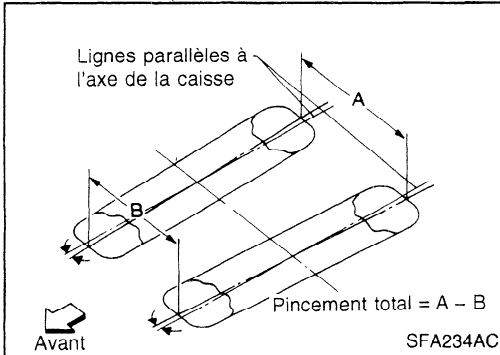
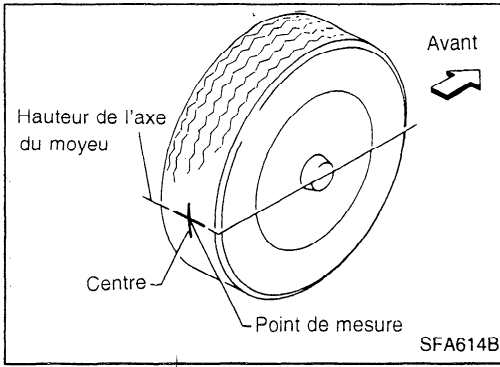
**Se reporter à SDS (FA-26).**

7. Régler le pincement en variant la longueur de la barre d'accouplement de direction.

- (1) Desserrer les contre-écrous.
- (2) Régler le pincement en vissant/dévisant la barre d'accouplement. S'assurer que les deux barres d'accouplement ont la même longueur.
- (3) Serrer les contre-écrous au couple spécifiée.

#### Couple de serrage du contre-écrou:

**Se reporter à la section ST ("BOITIER ET TIMONERIE DE DIRECTION ASSISTEE").**



## ANGLE DE BRAQUAGE DES ROUES AVANT

L'angle de braquage est défini par la course de la crémaillère de direction et ne peut pas être réglé.

1. Mettre les roues en ligne droite. Faire avancer ensuite le véhicule jusqu'à ce que ses roues avant reposent bien sur l'appareil de mesure.
2. Tourner le volant en butée vers la droite et vers la gauche et mesurer l'angle de braquage.

**Ne pas tenir le volant en butée pendant plus de 15 secondes.**

#### Angle de braquage de la roue (Braqué à fond):

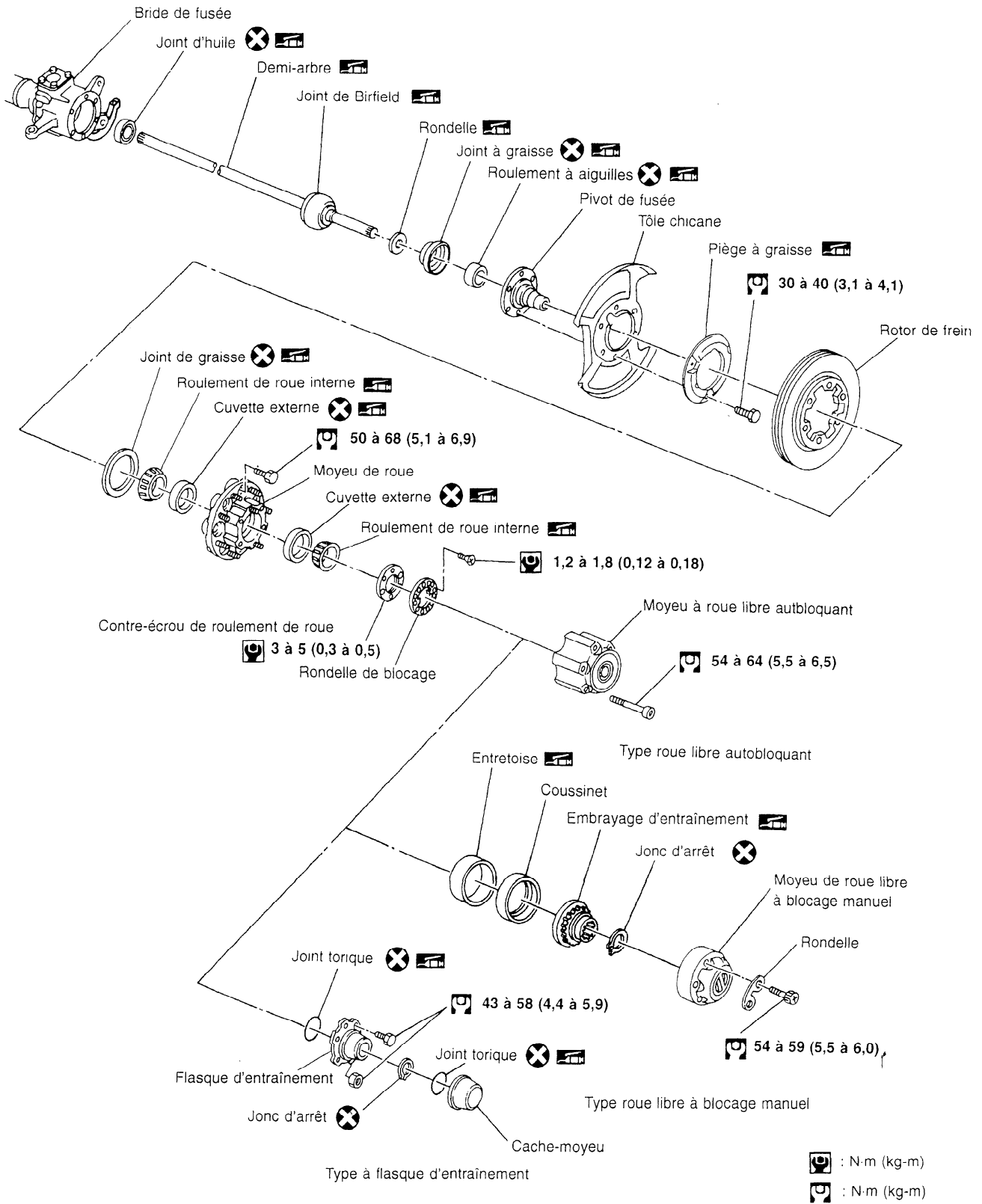
**Se reporter à SDS (FA-26).**

3. Régler en agissant sur le boulon de butée si nécessaire.

**⚙: 30 à 40 N·m (3,1 à 4,1 kg·m)**

# ESSIEU AVANT — Flasque d'entraînement et moyeu à roue libre

SEC. 391•400



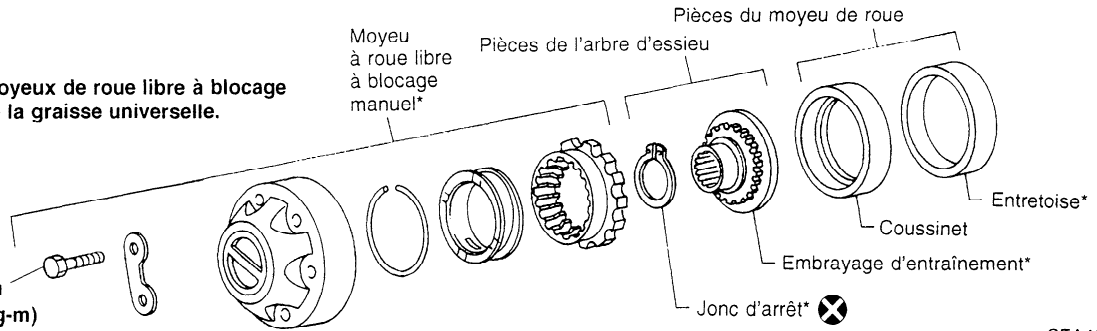
SFA859B

# ESSIEU AVANT — Moyeu à roue libre à blocage manuel

## SEC. 400

\* : Pièces à graisser.  
A la repose des moyeux de roue libre à blocage manuel, utiliser de la graisse universelle.

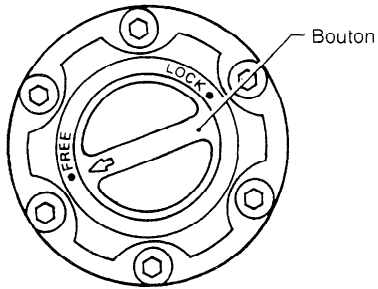
54 à 64 N·m  
(5,5 à 6,5 kg·m)



SFA427AA

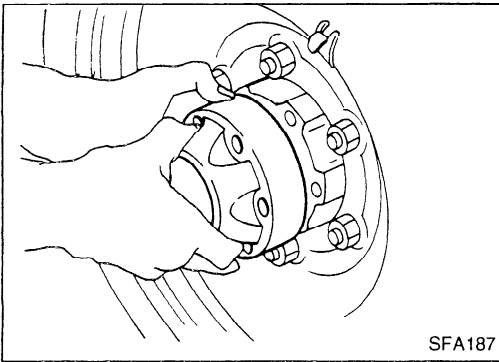
## Dépose

1. Régler le bouton du moyeu à roue libre à blocage manuel sur la position "FREE" (LIBRE).



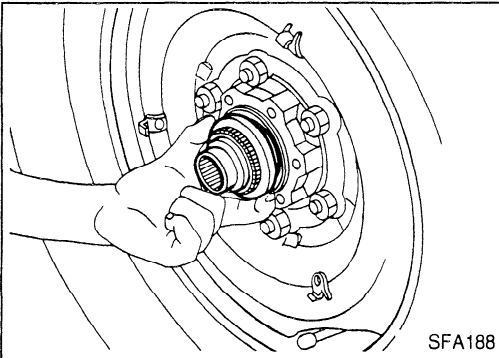
SFA428A

2. Desserrer les boulons et déposer l'ensemble moyeu à roue libre.



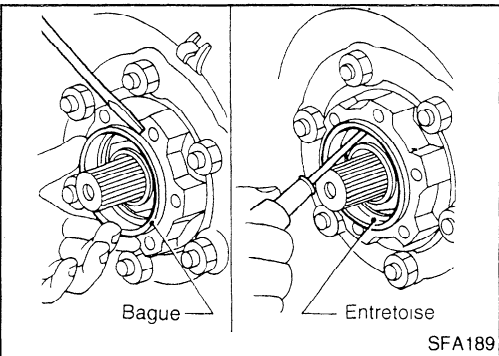
SFA187

3. Déposer le jonc d'arrêt et retirer l'embrayage d'entraînement.



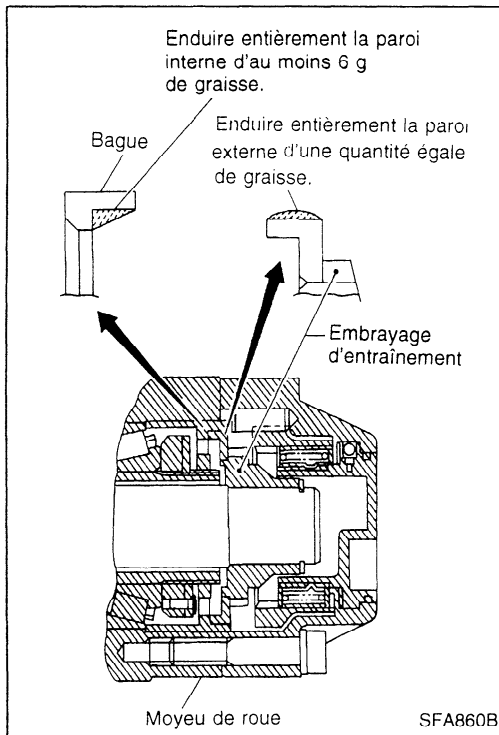
SFA188

4. Déposer la bague et l'entretoise du moyeu de roue.



SFA189

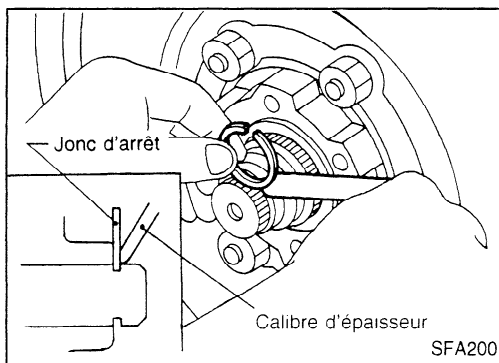
# ESSIEU AVANT — Moyeu à roue libre à blocage manuel



## Repose

Reposer le moyeu à roue libre dans l'ordre inverse de la dépose.

**Enduire de graisse à usage multiple la bague et l'embrayage d'entraînement avant de les reposer respectivement sur le moyeu de roue et l'arbre d'essieu.**



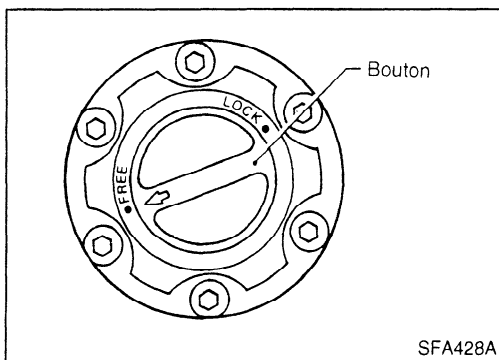
- Reposer l'embrayage d'entraînement.
- Monter le jonc d'arrêt dans la rainure du semi-arbre.

**Jeu axial:**

**0,4 mm ou moins**

**Taille du jonc d'arrêt:**

**Se reporter à SDS.**



- Lors de la repose du moyeu à roue libre à blocage manuel, s'assurer que celui-ci est réglé sur la position "FREE" (LIBRE).

**Enduire l'extrémité du semi-arbre de graisse à usage multiple.**

- Vérifier le fonctionnement du moyeu à roue libre à blocage manuel une fois reposé.

## Inspection


- S'assurer que le moyeu se déplace régulièrement et librement.
- Vérifier que l'embrayage se déplace librement dans le corps.

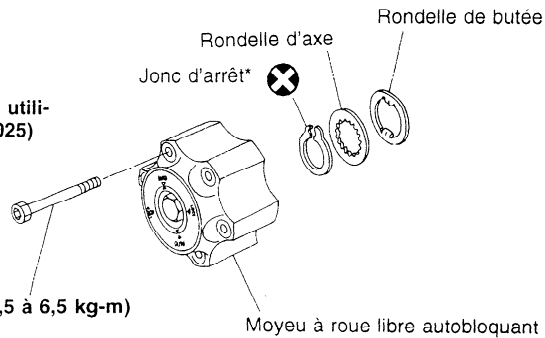
# ESSIEU AVANT — Moyeu à roue libre autobloquant

## SEC. 400

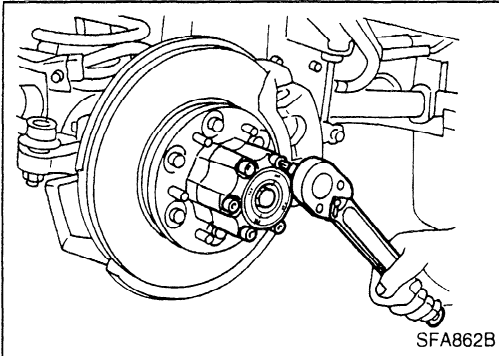
### \*: Pièces à graisser.

A la repose des moyeux de roue libre autobloquant, utiliser de la **GRAISSE NISSAN D'ORIGINE (KRC19-00025)** ou une graisse équivalente.

 54 à 64 N·m (5,5 à 6,5 kg·m)



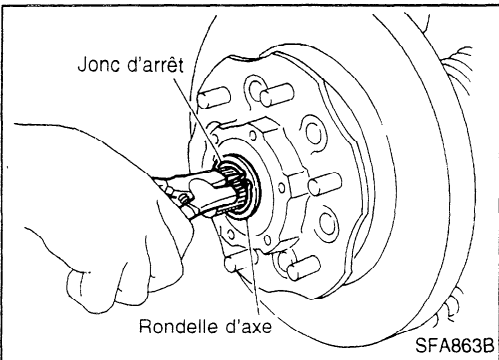
SFA861B



SFA862B

## Dépose

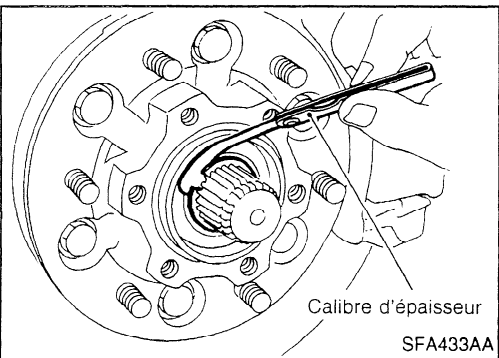
1. Régler le moyeu à roue libre autobloquant sur la position "LOCK" (VERROUILLAGE).
2. Déposer l'ensemble moyeu à roue libre autobloquant.



SFA863B

3. Déposer le jonc d'arrêt.
4. Déposer la rondelle de pivot et la rondelle de butée.
5. Vérifier le fonctionnement du moyeu à roue libre autobloquant une fois reposé.

**Lors de la repose, enduire de graisse préconisée l'extrémité du semi-arbre.**



SFA433AA

## Repose

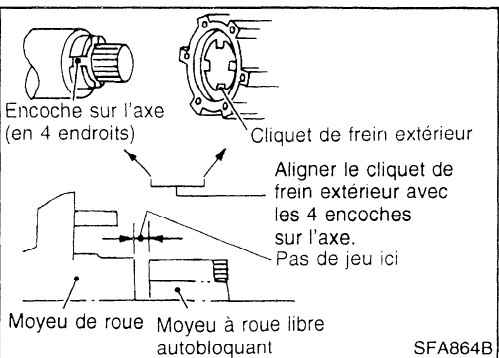
1. Lors de la repose des pièces d'aboutement du moyeu (telles que la rondelle de butée et la rondelle de pivot) sur le semi-arbre, choisir un jonc d'arrêt adéquat de manière que le jeu entre le semi-arbre et ses pièces d'aboutement soit dans les limites spécifiées.

**Jeu axial:**

**0,4 mm ou moins**

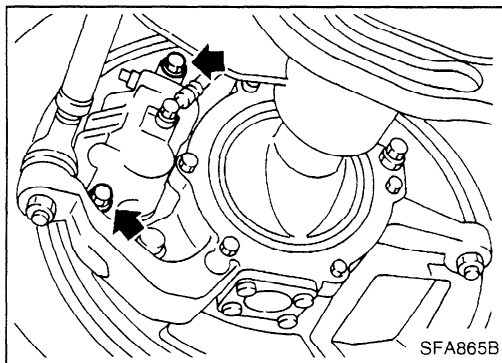
**Taille du jonc d'arrêt:**

**Se reporter à SDS.**



SFA864B

2. Reposer le moyeu à roue libre autobloquant sur le moyeu de roue.
  - Lors de la repose du moyeu autobloquant, veiller à aligner le cliquet de frein extérieur sur l'encoche du pivot.
  - Après avoir introduit l'ensemble moyeu à roue libre autobloquant dans l'alésage du moyeu de roue, vérifier qu'il n'y a pas de jeu entre l'ensemble moyeu et le moyeu de roue. Si l'on observe un jeu, celui-ci pourra être dû aux causes suivantes:
    - (1) L'ensemble moyeu est réglé sur la position "LOCK" (VERROUILLAGE).
    - (2) Le cliquet de frein extérieur n'est pas aligné sur l'encoche du pivot.



### Dépose et repose

#### ATTENTION:

Avant de déposer l'essieu avant complet, débrancher le capteur de roue ABS. Le déplacer ensuite à l'écart de l'essieu avant. Le non respect de cette instruction risque de provoquer la détérioration des câbles de capteur et l'inefficacité de ce dernier.

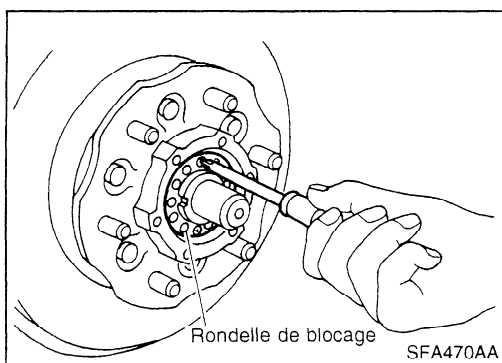
1. Déposer le moyeu à roue libre.  
Se reporter à ESSIEU AVANT — Moyeu à roue libre autobloquant ou à blocage manuel.
2. Déposer l'ensemble étrier de frein.

**Le flexible de frein ne doit pas être débranché de l'étrier.**

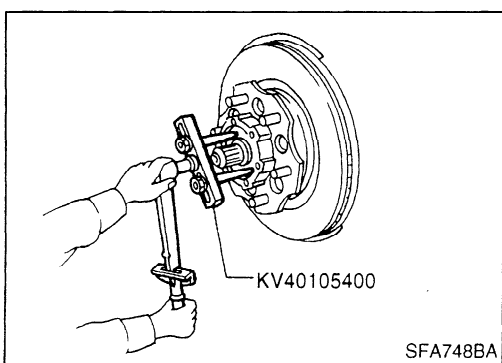
**Dans ce cas, suspendre l'étrier avec un fil pour éviter d'étirer le flexible de frein.**

**Veiller à ne pas enfoncer la pédale de frein car le piston serait éjecté. S'assurer que le flexible de frein n'est pas tordu.**

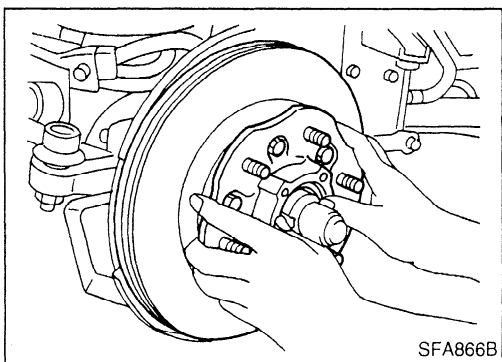
3. Déposer le capteur ABS.



4. Déposer la rondelle de blocage.



5. Déposer le contre-écrou du roulement de roue à l'aide de l'outil spécial.



6. Déposer le moyeu de roue et le roulement de roue.

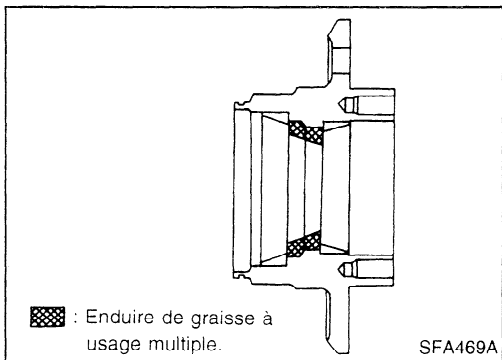
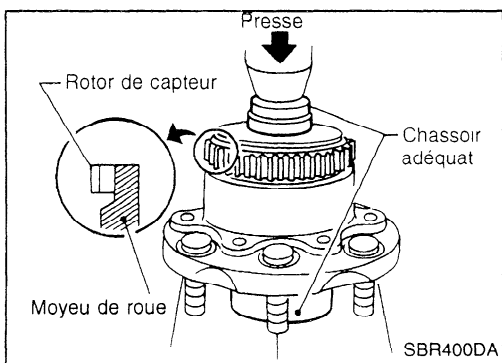
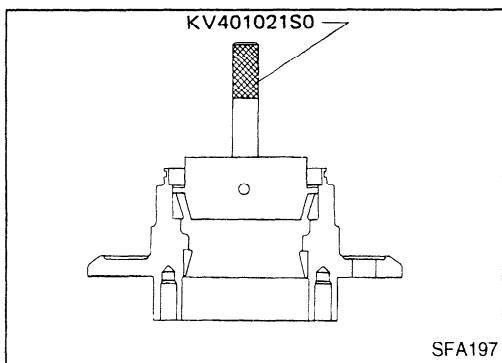
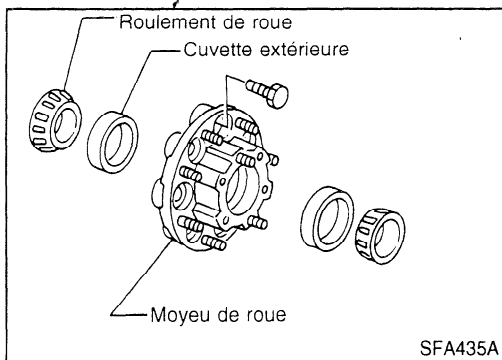
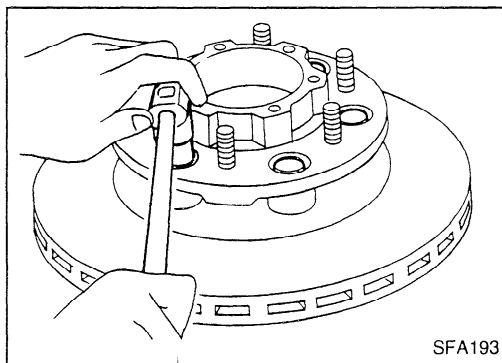
**Veiller à ne pas faire tomber le roulement extérieur.**

7. Après la repose du moyeu de roue et du roulement de roue, régler la précharge du roulement de roue.  
Se reporter à "Roulement de roue avant", "ENTRETIEN SUR LE VEHICULE", FA-4.

## ESSIEU AVANT — Moyeu de roue et disque à rotor

### Dépose et repose (Suite)

- Séparer le disque de frein du moyeu.



### Inspection

Nettoyer soigneusement les roulements et le moyeu de roue.

### ROULEMENT DE ROUE

- S'assurer que les roulements de roue tournent librement et sans bruits anormaux et ne présentent pas de fissures, de piqûres ou d'usure.

### MOYEU DE ROUE

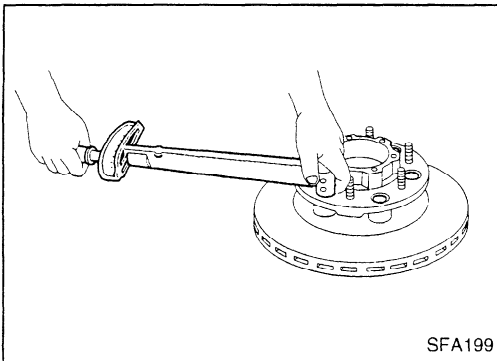
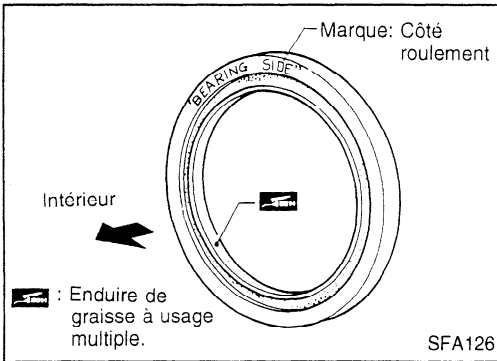
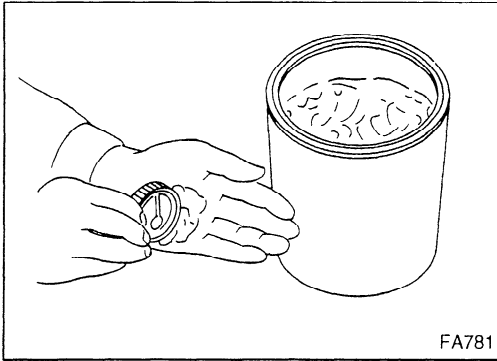
- S'assurer que le moyeu de roue n'est pas fissuré en effectuant une inspection magnétique ou un test de coloration.

### Remontage

- Reposer la cuvette extérieure de roulement en utilisant l'outil spécial jusqu'à ce qu'elle s'asseye dans le moyeu.
- Remonter le rotor de capteur à l'aide d'un chasoir et d'une presse adéquats. (Modèle avec ABS)  
Toujours remplacer le rotor de capteur par un neuf.  
Faire attention au sens de rotor de capteur avant comme indiqué sur la figure.
- Garnir de graisse à usage multiple le moyeu et le capuchon de moyeu.

## ESSIEU AVANT — Moyeu de roue et disque à rotor

### Remontage (Suite)



4. Appliquer de la graisse à usage multiple sur chaque cône de roulement.

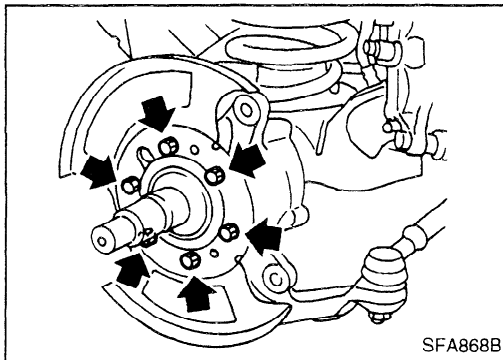
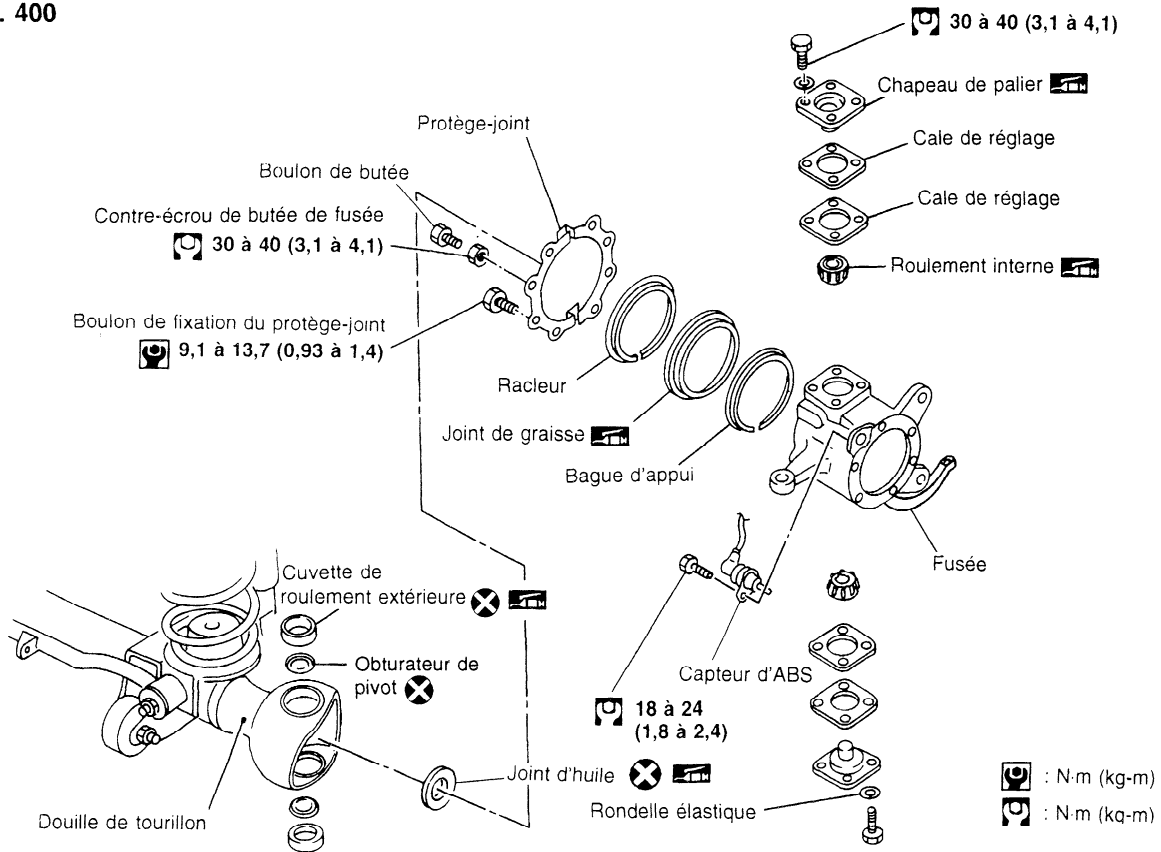
5. Enduire les lèvres du joint de graisse de graisse à usage multiple, puis reposer le joint de graisse sur le moyeu de roue en utilisant le chas-soir adéquat.

6. Reposer le moyeu sur le rotor de frein.  
⚙️: 50 à 68 N·m (5,1 à 6,9 kg·m)



# ESSIEU AVANT — Fusée

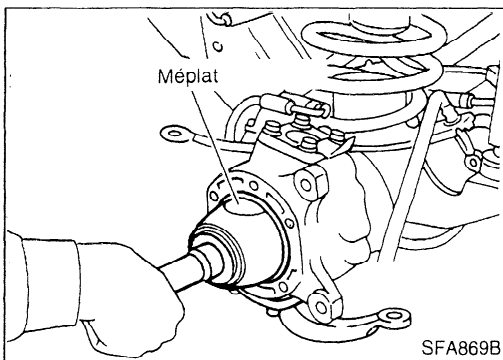
SEC. 400



## Dépose

**Purger complètement l'huile de différentiel avant sa dépose.**

1. Déposer la tôle-chicane et le pivot de fusée.



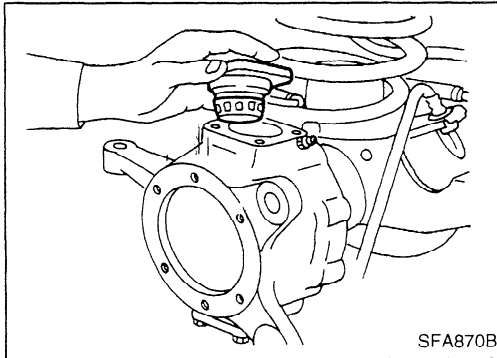
2. Retirer le semi-arbre.

**Déposer le semi-arbre dans le sens axial, en prenant soin de tourner la surface aplatie vers le haut.**

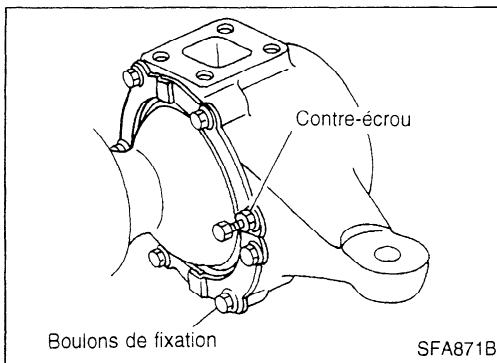
## ESSIEU AVANT — Fusée

### Dépose (Suite)

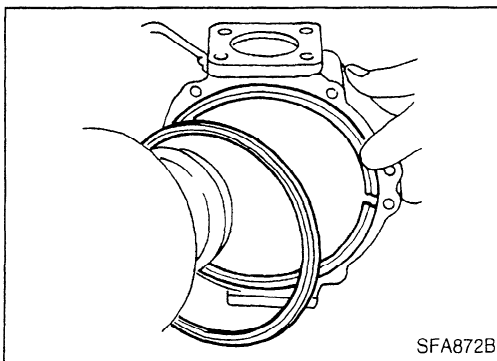
3. Déconnecter les rotules de la barre d'accouplement.  
Se reporter à la section ST.



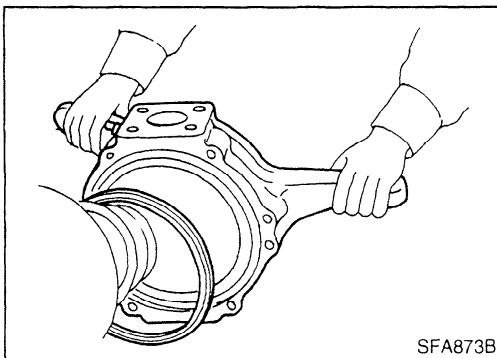
4. Déposer les chapeaux de paliers supérieurs et inférieurs avec le palier intérieur et le joint torique.



5. Déposer les boulons de fixation du protège-joint.



6. Déposer le protège-joint.  
Démonter le grattoir, le joint de graisse et la bague d'appui de la fusée.

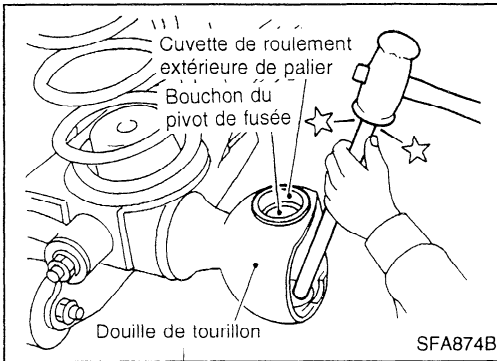


7. Déposer la fusée, la bague d'appui, le joint de graisse et le grattoir du carter d'essieu.

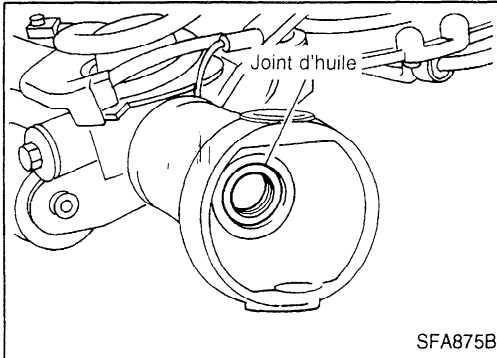
## ESSIEU AVANT — Fusée

### Dépose (Suite)

8. Déposer la cuvette extérieure du roulement et le bouchon de pivot de fusée.



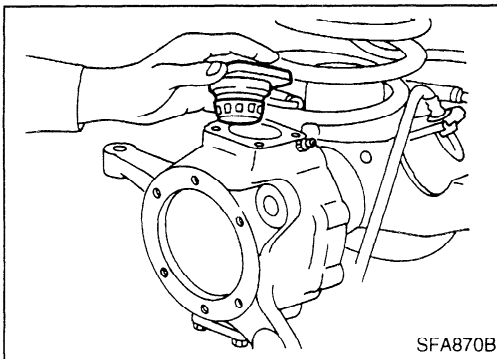
9. Déposer le joint d'huile de l'arbre d'essieu.



### Inspection

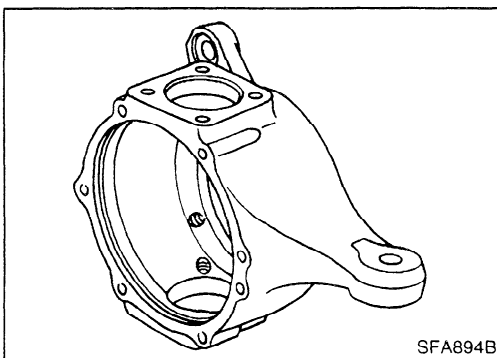
#### CHAPEAU DE PALIER DE FUSEE

Remplacer le palier de fusée s'il est usé, piqué ou rouillé.



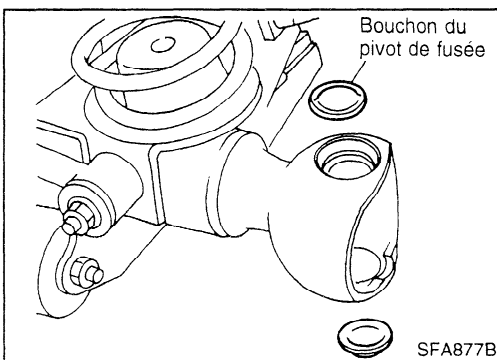
#### FUSEE

Remplacer la fusée si elle est fissurée.



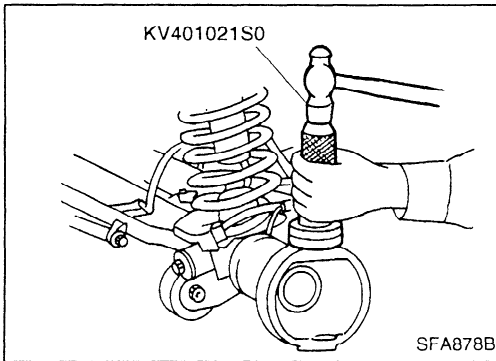
### Repose

1. Vérifier que le bouchon du pivot de fusée n'est pas endommagé avant de le reposer. En utiliser un neuf s'il est endommagé.

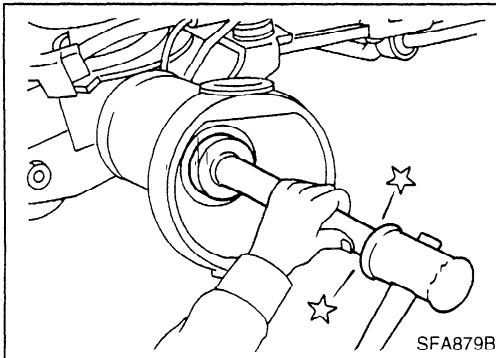


## ESSIEU AVANT — Fusée

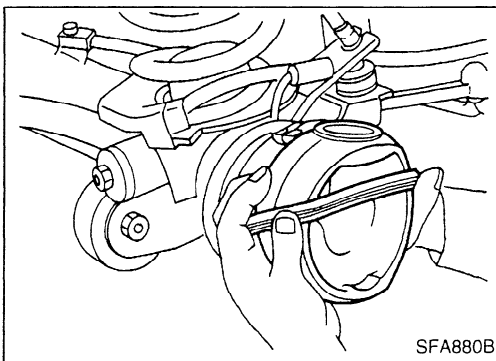
### Repose (Suite)



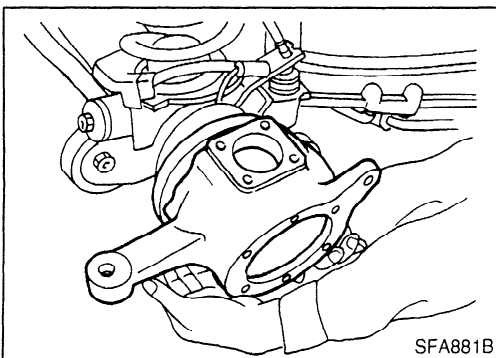
2. A l'aide d'un outil spécial, monter la cuvette extérieure du roulement dans la douille de tourillon.



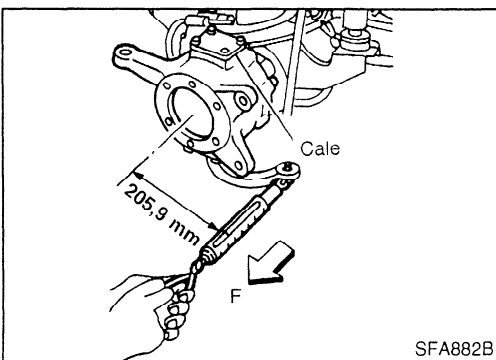
3. Reposer le joint d'huile avec l'outil spécial.



4. Remonter le grattoir, le joint de graisse et la bague d'appui sur le carter d'essieu. Graisser les joints à lèvres et de circonférence dans le carter d'essieu.



5. Enduire de graisse préconisée la partie sphérique de la douille de tourillon, puis introduire la fusée dans la douille de tourillon.



6. Régler la force de rotation de la fusée (à l'axe d'articulation) dans une plage comprise entre 4,9 et 14,7 N (0,5 à 1,5 kg) en ajoutant ou en retirant des cales supérieures ou inférieures de même épaisseur. Ce réglage doit être effectué sans reposer le joint de graisse et l'arbre d'essieu.

**Épaisseurs des cales: Se reporter à SDS.**

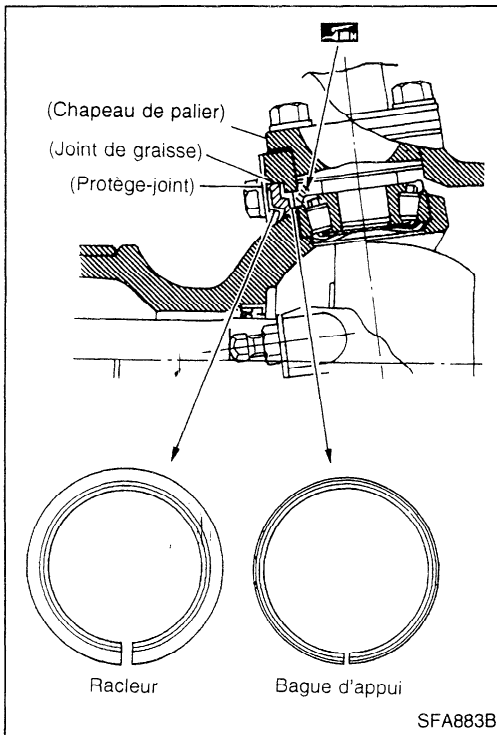
## ESSIEU AVANT — Fusée

### Repose (Suite)

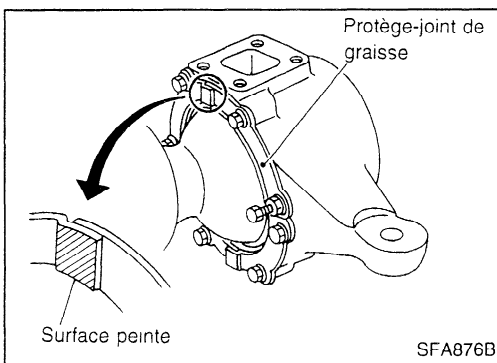
7. Reposer le chapeau de palier avec le roulement intérieur et la cale de réglage.

Avant de reposer le protège-joint, le grattoir, le joint de graisse et la bague d'appui comme un ensemble, enduire environ 50 g de graisse à roulement de roue aux points indiqués à la figure de gauche.

**Les fentes du grattoir et de la bague d'appui doivent être orientées vers le bas lors de la repose.**

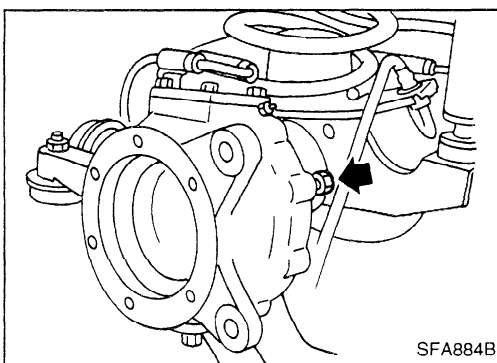


8. Lors de la repose du protège-joint, le régler de manière que la surface peinte soit visible.



Reposer le boulon de butée et l'écrou de fusée du côté butée du carter d'essieu.

Après avoir reposé la barre d'accouplement, la régler à l'angle de braquage spécifié à l'aide d'un plateau de mesure, puis serrer avec le contre-écrou.

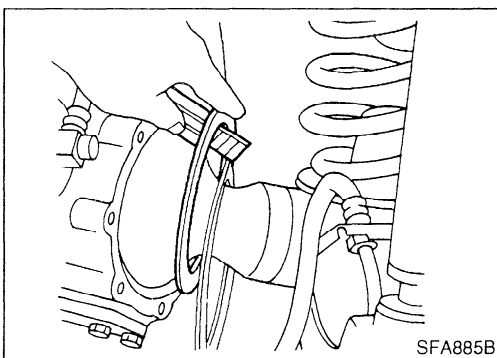


### Joint de graisse de fusée

Pour remplacer uniquement le joint de graisse de la fusée, procéder comme suit.

### DEPOSE

1. Braquer le volant de direction à fond vers la droite et la gauche, et déposer le flasque de recouvrement du joint de graisse et le grattoir de la fusée.
2. Extraire le joint de graisse et le déposer du carter d'essieu en le découpant.



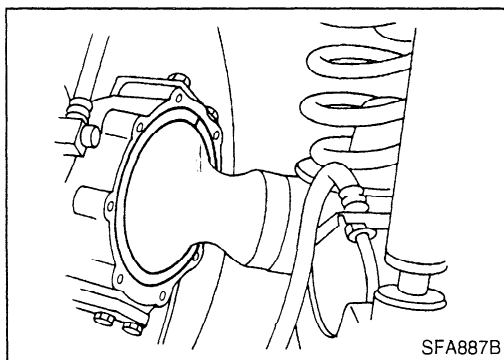
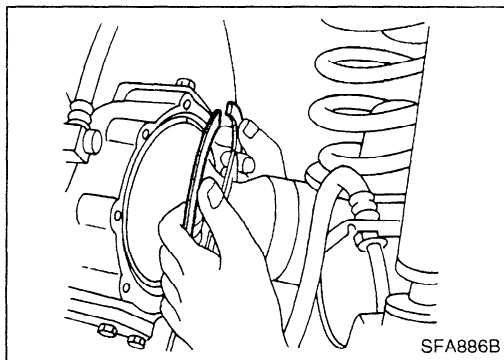
## ESSIEU AVANT — Fusée

### Joint de graisse de fusée (Suite)

#### REPOSE

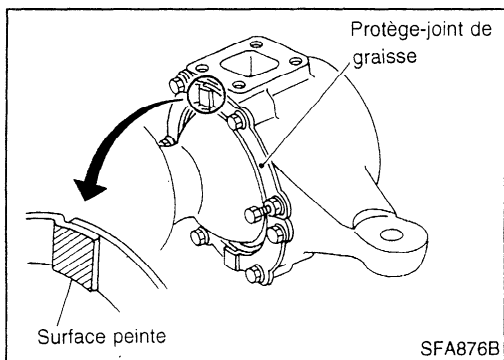
1. Découper une section d'un joint de graisse neuf et remplir la partie de la lèvre de graisse. Puis introduire le joint de graisse dans le carter d'essieu.

**Découper le joint de graisse de manière que la surface de découpe soit droite.**



2. Enduire de colle la surface de découpe du joint de graisse. Reposer le joint de graisse de manière que la surface découpée soit au-dessus de la fusée.

**Veiller à ne pas laisser la colle dépasser au delà de la surface découpée du joint de graisse.**

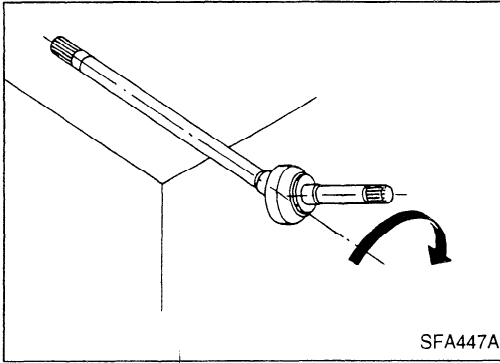


3. Reposer le grattoir et le protège-joint sur la fusée.

**Après avoir reposé le joint de graisse, régler le volant de direction à l'angle de braquage spécifié à l'aide d'un plateau de mesure. Puis resserrer le contre-écrou.**

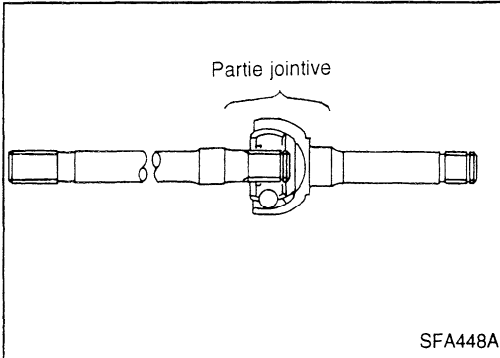
4. Lors de la repose du protège-joint, le régler de manière que la surface peinte soit visible.

## ESSIEU AVANT — Semi-arbre



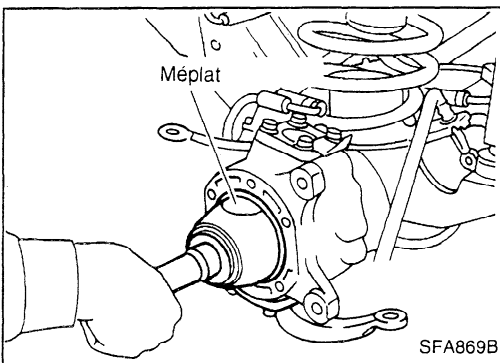
### Inspection

Vérifier que l'arbre de roue ne coince pas lorsqu'il est tourné. Rechercher également les traces de fissures ou de dommage.



### Repose

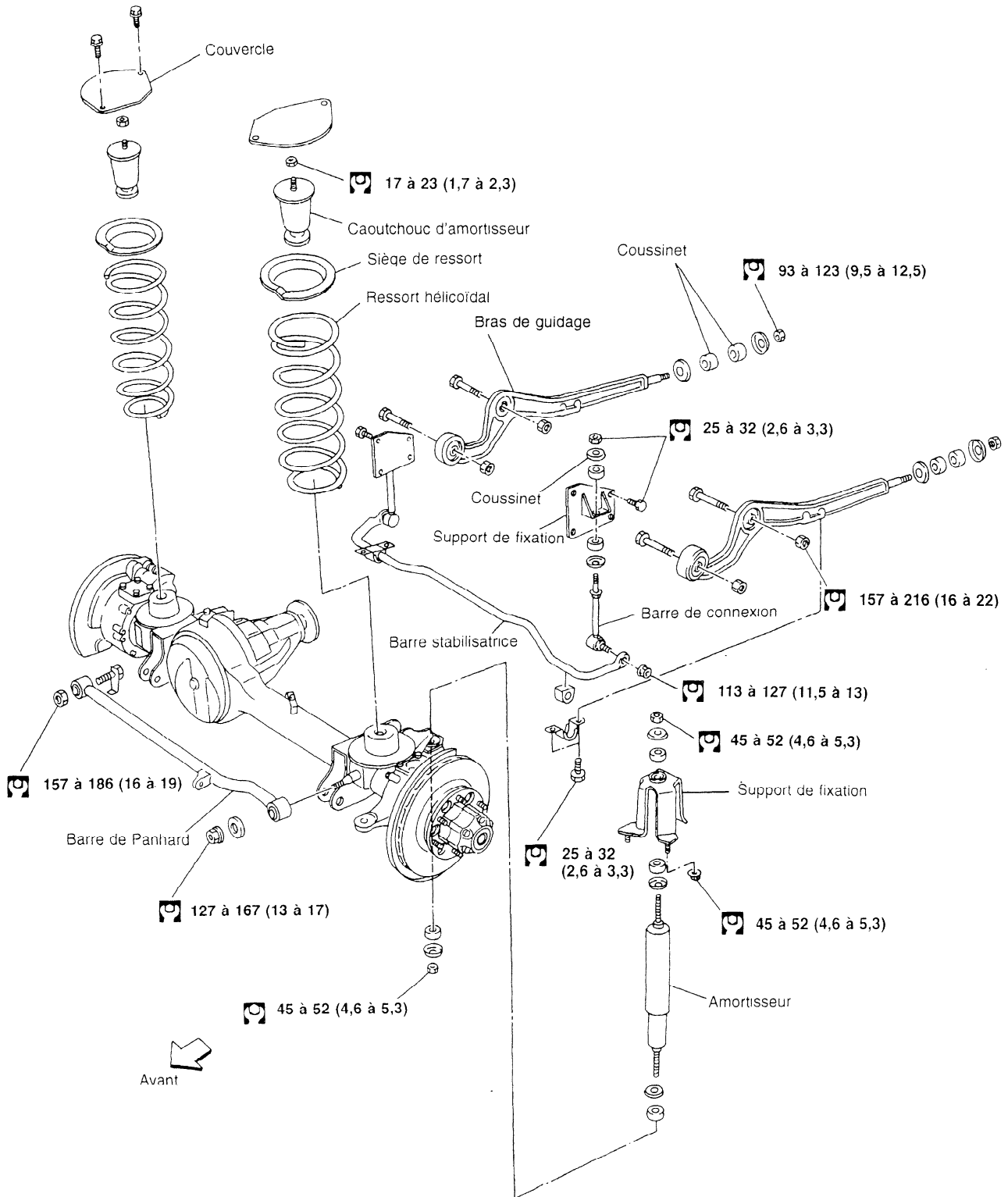
- Avant de replacer le semi-arbre dans le carter d'essieu, garnir le joint de l'arbre de graisse préconisée. Se reporter à la section MA ("Liquides et lubrifiants", "LIQUIDES ET LUBRIFIANTS PRECONISES").




- Reposer le semi-arbre.  
**Introduire le semi-arbre, surface aplatie tournée vers le haut.**

# SUSPENSION AVANT

SEC. 401



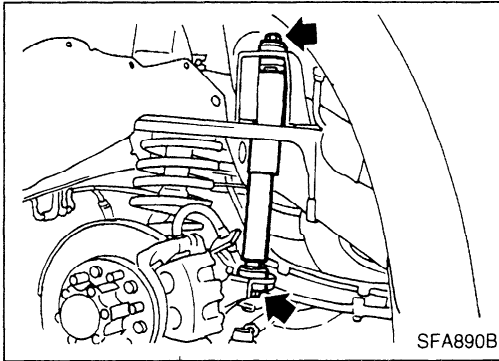
 : N-m (kg-m)

**ATTENTION:** Toujours serrer boulons et écrous véhicule à vide.

SFA889B



## SUSPENSION AVANT



### Amortisseur

#### DEPOSE ET REPOSE

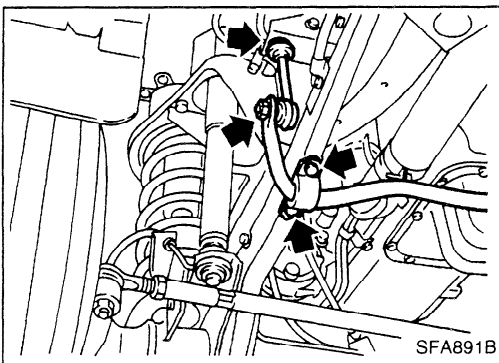
1. Soutenir le carter d'essieu avant à l'aide d'un cric.
2. Déposer les deux écrous de fixation supérieur et inférieur.

#### INSPECTION

Sauf les pièces non-métalliques, nettoyer toutes les pièces avec du solvant adéquat et sécher à l'air comprimé.

Utiliser de l'air comprimé à nettoyer des saletés et des poussières sur les pièces non-métalliques.

- Vérifier qu'il n'y a pas de fuite et de fissures. Remplacer si nécessaire.
- Vérifier que la tige de piston ne présente pas de fissures, de déformation et les autres dommages. Remplacer si nécessaire.
- Vérifier que les pièces en caoutchouc ne présentent pas d'usure, de fissures et de déformation. Remplacer si nécessaire.



### Barre stabilisatrice

#### DEPOSE

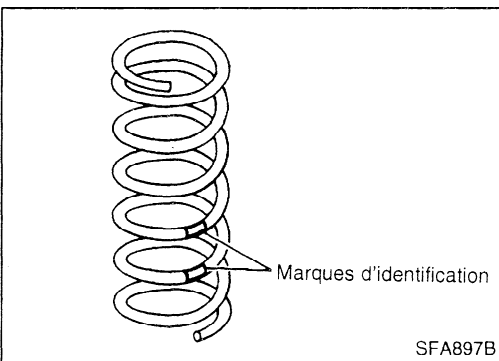
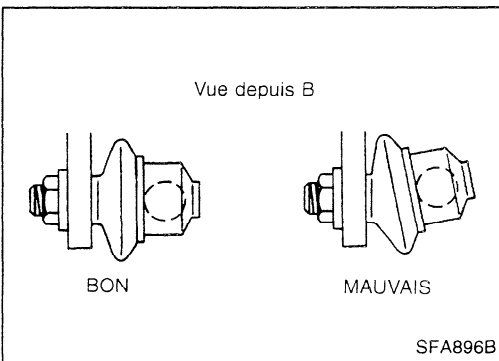
- Oter les boulons de fixation de la barre stabilisatrice et les boulons de serrage.

#### INSPECTION

- Vérifier qu'il n'y a pas de torsion et de déformation sur la barre stabilisatrice. Remplacer si nécessaire.
- Vérifier qu'il n'y a pas de fissures, d'usure et de déformation. Remplacer si nécessaire.

#### REPOSE

- Monter la barre stabilisatrice en veillant à ce que la douille de la rotule soit correctement placée.



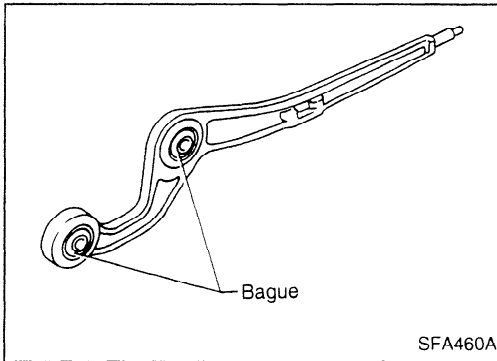
### Ressort hélicoïdal

#### INSPECTION

Rechercher visuellement les traces de fissures ou de dommages. Remplacer si les pièces sont défectueuses.

**S'assurer que les ressorts sont correctement reposés. Une repose incorrecte affectera la stabilité horizontale du véhicule.**

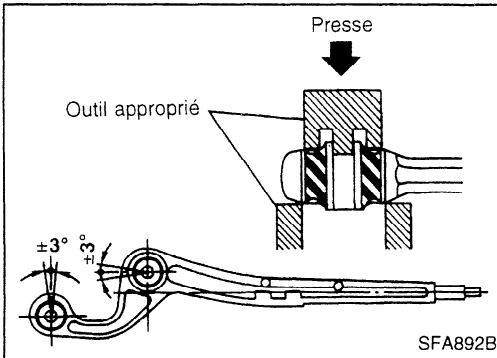
# SUSPENSION AVANT



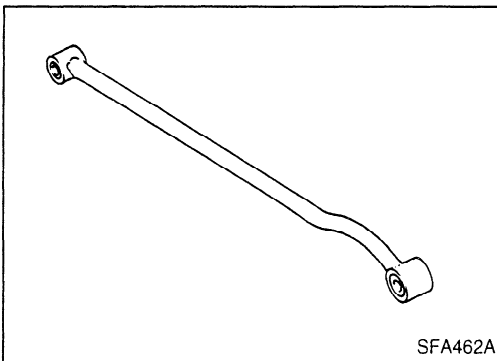
## Bras transversal

### INSPECTION

Rechercher les traces de fissures, de déformation ou de dommages. Vérifier également la bague.



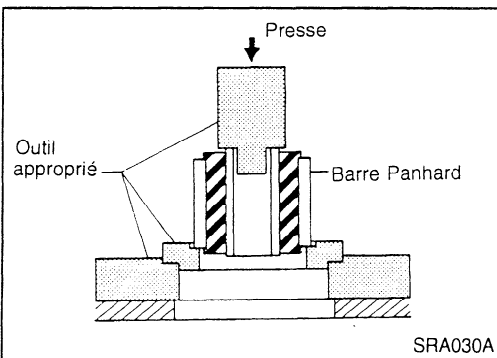
Si la bague est défectueuse, la remplacer à l'aide d'un outil adéquat. S'assurer que la bague est reposée de la manière indiquée.



## Barre Panhard

### INSPECTION

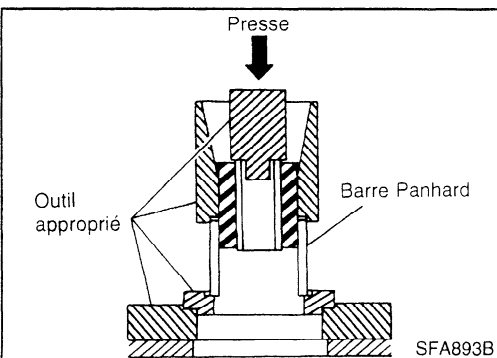
- Rechercher les traces de fissures ou de dommages. Remplacer si nécessaire.



## Bague de barre Panhard

### Dépose

- A l'aide de la presse et de l'outil adéquat indiqués sur la figure de gauche, déposer la bague du côté du véhicule.
- Utiliser un tournevis plat pour extraire la bague du carter d'essieu.



### Repose

- A l'aide de l'outil adéquat indiqué sur la figure de gauche, presser progressivement la bague en position.

Utiliser toujours des bagues neuves. Ne pas frapper directement sur l'extrémité de la bague avec un marteau. Enduire d'eau savonneuse la paroi extérieure de la bague avant de son installation.

# CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

## Caractéristiques générales

Type de suspension	Essieu rigide, bras transversal et barre Panhard avec ressort hélicoïdal.
Type d'amortisseur	Hydraulique à double effet
Barre stabilisatrice	Equipement standard

## Inspection et réglage

### PARALLELISME DES ROUES (A vide\*1)

Modèle concerné		Break	Hard-top	
Carrossage	Minimum	0°		
	Nominal	0°30'		
	Maximum	1°00'		
	Degré minute (degré décimal) Différence entre gauche et droite	45' ou moins		
Chasse	Minimum	3°00' (3,00°)	3°20' (3,33°)	
	Nominal	3°30' (3,50°)	3°50' (3,83°)	
	Maximum	4°00' (4,00°)	4°20' (4,33°)	
	Degré minute (degré décimal) Différence entre gauche et droite	45' ou moins		
Inclinaison du pivot de fusée	Minimum	13°45' (13,75°)		
	Nominal	14°30' (14,50°)		
	Maximum	15°15' (15,25°)		
Pincement total	Minimum	0		
	Nominal	1		
	Maximum	2		
Distance (A – B) mm	Minimum	0' (0,00°)		
	Nominal	5' (0,08°)		
	Maximum	10' (0,17°)		
Angle (gauche plus droite) Degré minute (degré décimal)	Minimum	33°00' (33,00°)		
	Nominal	35°00' (35,00°)		
	Maximum	35°00' (35,00°)		
Angle de braquage de la roue	Intérieur	Minimum	29°00' (29,00°)	
		Nominal	31°00' (31,00°)	
		Maximum	31°00' (31,00°)	
	Extérieur	Minimum	33°00' (33,00°)	
		Nominal	35°00' (35,00°)	
		Maximum	35°00' (35,00°)	

\*1: Avec plein de carburant, de liquide de refroidissement et d'huile moteur. Pneu de secours, cric, outillage et tapis dans la position requise.

\*2: Sur les modèles à direction assistée, la force de rotation du volant (à la circonférence de volant) est de 98 à 147 N (10 à 15 kg) avec le moteur au ralenti.

### VOILE DE ROUE MOYEN\*

Type de roue		Acier		Aluminium	
		6JJ-16	8JJ-16	6JJ-16	8JJ-16
Limite de voile radial	mm	1,2	0,8	0,3	0,3
Limite de voile latéral	mm	1,2	0,8	0,3	0,3

\*: Voile moyenne de roue = (Voile extérieur + voile intérieur) x 0,5

# CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

## Inspection et réglage (Suite) SEMI-ARBRE

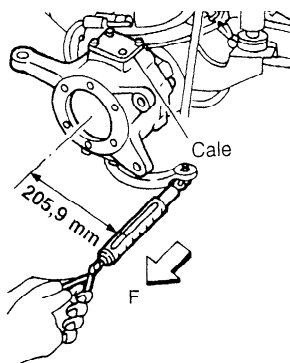
### ROULEMENT DE ROUE

Jeu axial de roulement de roue mm	0
Contre-écrous de roulement de roue	
Couple de serrage N.m (kg-m)	167 à 196 (17 à 20)
Couple de serrage N.m (kg-m)	3 à 5 (0,3 à 0,5)
Force au démarrage mesurée	
Au boulon de moyeu de roue N (kg)	A
En tournant l'écrou de réglage dans le sens du serrage et en mesurant la force de démarrage.	
Au boulon de moyeu de roue N (kg)	B
Précharge de roulement de roue calculée B - A	
Au boulon de moyeu de roue N (kg)	0 à 18,6 (0 à 1,9)

Jeu axial de joint Birfield mm	0	
Graisse	Graisse à usage multiple	
Type		
Contenance g	50 à 60	
Jeu axial du semi-arbre mm	0,4 ou moins	
	Epaisseur	Numéro de pièce
Joncs d'arrêt de réglage mm	1,1	39253-01J00
	1,3	39253-01J01
	1,5	39253-01J02
	1,7	39253-01J03
	1,9	39253-01J04
	2,1	39253-01J05

### ROULEMENT DE FUSEE

Couple de rotation de fusée		
Sans joint de tourillon ni semi-arbre N.m (kg-m)	1 à 3 (0,1 à 0,3)	
Au bras de fusée "F" N (kg)	4,9 à 14,7 (0,5 à 1,5)	
Cales de réglage mm	Epaisseur	Numéro de pièce
	0,075	40606-44000
	0,127	40605-44000
	0,254	40604-44000
	0,500	40571-01J00
	0,762	40603-44000



SFA882B