

# SECTION RFD

## TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

A

B

C

RFD

### CONTENTS

E

**INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN** ..... 2

**PRECAUTIONS** ..... 2  
 Notice d'entretien ou précautions .....2

**PREPARATION** ..... 3  
 Outillage spécial .....3  
 Outillage en vente dans le commerce .....6

**DEPISTAGE DES PANNES LIEES AUX BRUITS, VIBRATIONS ET DURETES (NVH)..... 7**  
 Tableau de dépistage des bruits, vibrations et durétés (NVH) .....7

**DESCRIPTION** ..... 8  
 Vue en coupe .....8

**HUILE D'ENGRENAGE DE DIFFERENTIEL** ..... 9

Changement de l'huile d'engrenage de différentiel.... 9  
 Vérification de l'huile d'engrenage de différentiel ..... 9

**JOINT D'HUILE AVANT** .....10  
 Dépose et repose .....10

**JOINT D'ETANCHEITE D'HUILE LATERAL** ....14  
 Dépose et repose .....14

**ENSEMBLE DE TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE** .....15  
 Dépose et repose .....15  
 Démontage et remontage .....17

**CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE** .....36  
 Caractéristiques générales .....36  
 Inspection et réglage .....36

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

# PRECAUTIONS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

---

### PRECAUTIONS

#### Notice d'entretien ou précautions

INFOID:000000001479291

- Avant de commencer le diagnostic du véhicule, bien analyser les symptômes. Effectuer des opérations correctes et systématiques.
- S'assurer que la pose est correcte avant de procéder à la dépose ou au démontage. Lorsque des repères d'alignement sont nécessaires, s'assurer qu'ils n'interfèrent pas avec le fonctionnement des pièces sur lesquelles ils ont été réalisés.
- La révision doit être effectuée dans un lieu de travail propre, un endroit sans poussière est recommandé.
- Avant tout démontage, supprimer complètement le sable et la boue à l'extérieur de l'unité, en évitant de les faire pénétrer dans l'unité lors du démontage ou du remontage.
- Utiliser systématiquement du papier d'atelier pour nettoyer l'intérieur des composants.
- Ne pas utiliser de chiffon ou de gants en coton pour éviter l'introduction de peluches.
- Vérifier que les pièces démontées ne sont pas endommagées, déformées et inégalement usées. Les remplacer par des neuves si nécessaire.
- Les joints plats, les joints d'étanchéité d'huile et les joints toriques doivent être systématiquement remplacés lors du démontage de l'unité.
- Nettoyer et rincer suffisamment les pièces et les sécher à l'aide d'une soufflerie.
- Prendre soin de ne pas endommager les surfaces de glissement et d'ajustement.
- Lors de l'application d'un produit d'étanchéité, retirer l'ancien produit d'étanchéité de la surface de montage ; puis supprimer toute trace d'humidité, d'huile, et tout matériau étranger des surfaces d'application et de montage.
- En général, il convient de serrer les boulons ou les écrous en plusieurs étapes, en suivant une diagonale de l'intérieur vers l'extérieur. Respecter la séquence de serrage préconisée.
- Lors du remontage, observer le couple de serrage spécifié.
- Ajouter de l'huile pour différentiel non usagée, de la graisse verte ou de la graisse universelle conformément aux spécifications.

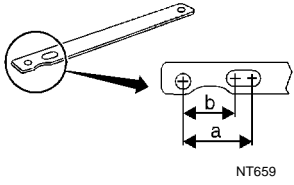
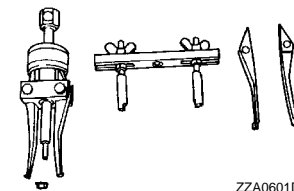
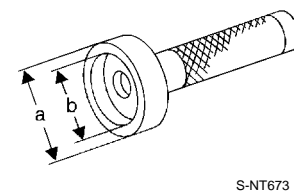
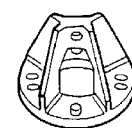
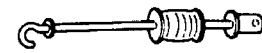
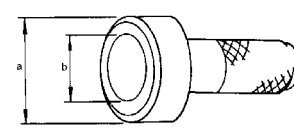
# PREPARATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## PREPARATION

### Outillage spécial

INFOID:000000001479292

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
KV40104000 Clé pour écrou évasé a : 85 mm b : 65 mm  NT659	Dépose et repose du contre-écrou du pignon d'attaque
KV381054S0 Extracteur  ZZA0601D	Dépose du joint d'huile avant
ST15310000 Chassoir a : 96 mm de dia. b : 84 mm de dia.  S-NT673	Repose du joint d'huile avant
KV40104100 Attache  ZZA0804D	Dépose du flasque latéral
ST36230000 Marteau coulissant  ZZA0803D	Dépose du flasque latéral
KV35271000 Chassoir a : 72 mm de dia. b : 63 mm de dia.  ZZA0811D	Repose du joint d'étanchéité d'huile latéral

A

B

C

RFD

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

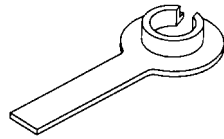
O

P

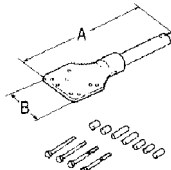
# PREPARATION

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

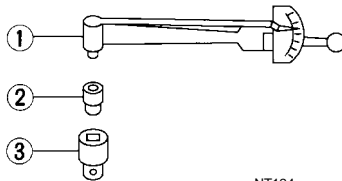
Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
KV38107900 Protecteur	Repose du flasque latéral
KV38100800 Attache a : 541 mm b : 200 mm	Fixation de l'ensemble de boîtier
ST3127S000 Jauge de précharge 1 : GG91030000 Clé dynamométrique 2 : HT62940000 Adaptateur de douille (1/2") 3 : HT62900000 Adaptateur de douille (3/8")	Mesure de la précharge de roulement de pignon et de la précharge totale
KV10111100 Fraise pour joint	Dépose de la protection arrière
ST33051001 Extracteur	Dépose de la bague interne de roulement latéral
KV40104730 Chassoir a : 53,7 mm de dia. b : 47 mm de dia.	Dépose et repose de la bague interne de roulement latéral du différentiel
ST30021000 Remplaceur	Dépose de la bague interne de roulement arrière de pignon



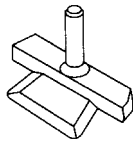
S-NT129



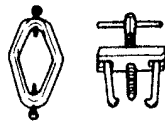
SDIA0267E



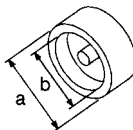
NT124



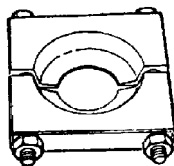
S-NT046



PDIA0747J



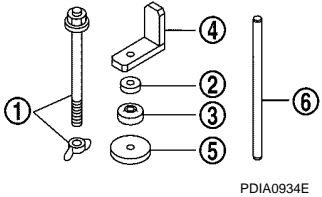
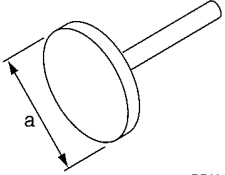
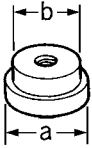
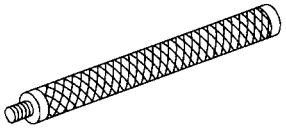
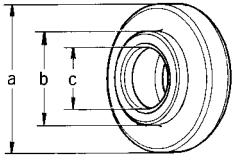
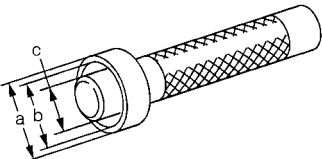
S-NT108



ZZA0700D

# PREPARATION

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
<p>KV381076S0 Jauge de réglage de la hauteur du pignon d'entraînement</p> <p>1 : KV38107610 Faux arbre</p> <p>2 : KV38107650 Entretoise de roulement arrière</p> <p>3 : KV38107640 Entretoise de roulement avant</p> <p>4 : KV38107620 Jauge de hauteur</p> <p>5 : KV38107660 Adaptateur de roulement de différentiel</p> <p>6 : KV38107630 Arbre adaptateur</p>	<p>Sélection de la rondelle de réglage de hauteur de pignon</p>
 <p>PDIA0934E</p>	<p>Repose de la bague externe de roulement arrière de pignon</p>
<p>KV38103300 Chassoir a : 99 mm de dia.</p>  <p>PDIA0933E</p>	<p>Repose de la bague externe de roulement avant de pignon</p>
<p>ST30621000 Chassoir a : 79 mm de dia. b : 59 mm de dia.</p>  <p>ZZA1000D</p>	<p>Repose de la bague externe de roulement avant de pignon (utiliser avec ST30621000)</p>
<p>ST30611000 Barre de chassoir</p>  <p>S-NT090</p>	<p>Repose de la bague interne de roulement arrière de pignon</p>
<p>ST30022000 Chassoir a : 110 mm de dia. b : 56 mm de dia. c : 46 mm de dia.</p>  <p>ZZA0978D</p>	<p>Repose de la bague interne de roulement latéral</p>
<p>ST01550002 Chassoir a : 65 mm de dia. b : 56 mm de dia. c : 40 mm de dia.</p>  <p>ZZA1046D</p>	<p>Repose de la bague interne de roulement latéral</p>

A

B

C

RFD

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

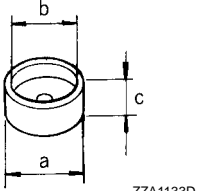
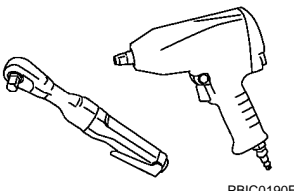
P

# PREPARATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Outillage en vente dans le commerce

INFOID:000000001479293

Nom de l'outil	Description
<p>Entretoise a : 60 mm de dia. b : 36 mm de dia. c : 30 mm</p>  <p>ZZA1133D</p>	<p>Repose de la bague interne de roulement avant de pignon</p>
<p>Outil électrique</p>  <p>PBIC0190E</p>	<p>Desserrage des boulons et des écrous</p>

# DEPISTAGE DES PANNES LIEES AUX BRUITS, VIBRATIONS ET DURETES (NVH)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## DEPISTAGE DES PANNES LIEES AUX BRUITS, VIBRATIONS ET DURETES (NVH)

Tableau de dépistage des bruits, vibrations et duretés (NVH)

INFOID:000000001479294

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

Symptôme		Cause possible et PIECES SUSPECTEES												
Bruit		Dent de pignon rugueuse	Engrenage incorrect	Surfaces de dent usées	Jeu incorrect	Voile excessif du flasque d'accouplement	Huile pour engrenages incorrecte	ARBRE DE TRANSMISSION	ESSIEU ET SUSPENSION	PNEUS	ROUE	SEMI-ARBRE	FREINS	DIRECTION
		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Page de référence		<p>Se reporter à <a href="#">RFD-17, "Démontage et remontage"</a></p> <p>Se reporter à <a href="#">RFD-17, "Démontage et remontage"</a></p> <p>Se reporter à <a href="#">RFD-17, "Démontage et remontage"</a></p> <p>Se reporter à <a href="#">RFD-17, "Démontage et remontage"</a></p> <p>Se reporter à <a href="#">RFD-17, "Démontage et remontage"</a></p> <p>Se reporter à <a href="#">RFD-9, "Vérification de l'huile d'engrenage de différentiel"</a></p> <p>NVH dans la section PR.</p> <p>NVH dans les sections FAX, RAX, FSU et RSU.</p> <p>NVH dans la section WT.</p> <p>NVH dans la section WT.</p> <p>NVH dans les sections FAX et RAX</p> <p>NVH dans la section BR.</p> <p>NVH dans la section PS.</p>												

x: s'applique

A  
B  
C  
RFD  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M  
N  
O  
P

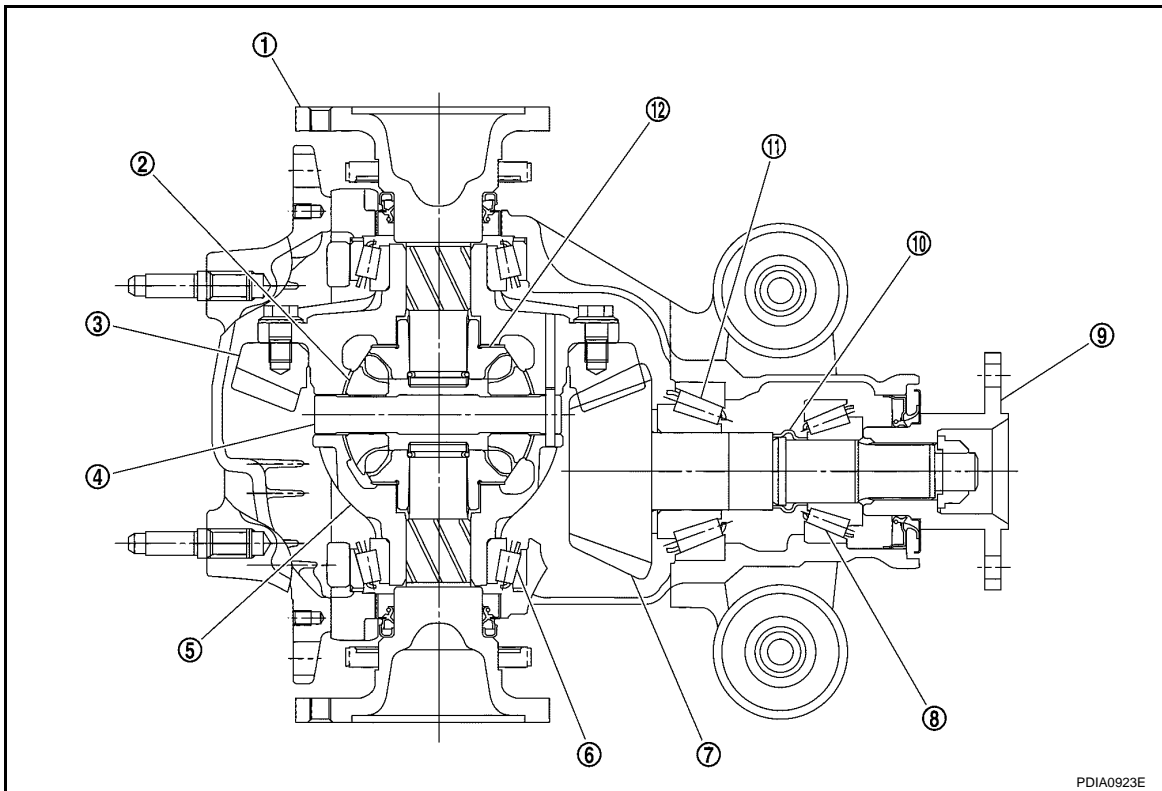
# DESCRIPTION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## DESCRIPTION

Vue en coupe

INFOID:000000001479295



PDIA0923E

- |                                     |                                 |                           |
|-------------------------------------|---------------------------------|---------------------------|
| 1. Flasque latéral                  | 2. Satellite de différentiel    | 3. Couronne dentée        |
| 4. Axe de satellite de différentiel | 5. Carter de différentiel       | 6. Roulement latéral      |
| 7. Pignon d'entraînement            | 8. Roulement de pignon avant    | 9. Flasque d'accouplement |
| 10. Entretoise télescopique         | 11. Roulement arrière de pignon | 12. Pignon planétaire     |



# HUILE D'ENGRENAGE DE DIFFERENTIEL

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## HUILE D'ENGRENAGE DE DIFFERENTIEL

### Changement de l'huile d'engrenage de différentiel

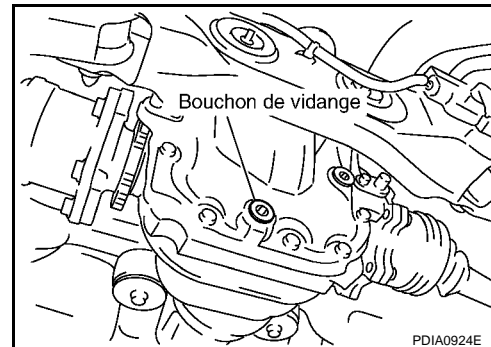
INFOID:000000001479296

#### VIDANGE

1. Arrêter le moteur.
2. Retirer le bouchon de vidange et le joint. Vidanger l'huile pour engrenages.
3. Reposer le bouchon de vidange avec un joint neuf sur le mécanisme d'entraînement de l'essieu. Serrer au couple prescrit. Se reporter à [RFD-17. "Démontage et remontage"](#).

**PRECAUTION:**

**Ne pas réutiliser le joint.**



#### REEMPLISSAGE

1. Retirer le bouchon et le joint du réservoir. Remplir avec de l'huile pour engrenages neuve jusqu'à ce que le niveau d'huile atteigne le niveau spécifié près de l'orifice du bouchon de remplissage.

**Qualité de l'huile et viscosité :**

Se reporter à [MA-18. "Liquides et lubrifiants"](#).

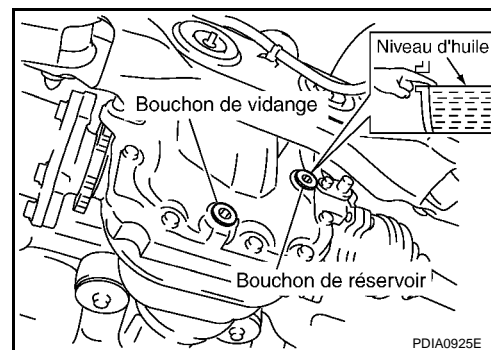
**Contenance d'huile moteur :**

Environ 1,75 l

2. Une fois le plein d'huile effectué, vérifier le niveau d'huile. Mettre le bouchon de remplissage en place avec un nouveau joint sur l'ensemble. Serrer au couple prescrit. Se reporter à [RFD-17. "Démontage et remontage"](#).

**PRECAUTION:**

**Ne pas réutiliser le joint.**



### Vérification de l'huile d'engrenage de différentiel

INFOID:000000001479297

#### FUITE D'HUILE ET NIVEAU D'HUILE

- S'assurer qu'il n'y a pas de fuite d'huile sur le mécanisme d'entraînement final ou autour de celui-ci.
- Vérifier le niveau d'huile par l'orifice du bouchon de réservoir, comme indiqué sur l'illustration.

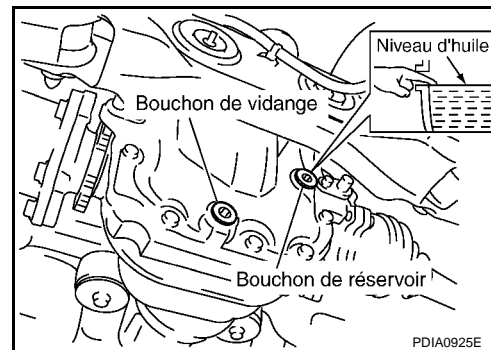
**PRECAUTION:**

**Ne pas faire démarrer le moteur lors de la vérification du niveau d'huile.**

- Reposer le bouchon de réservoir avec un joint neuf sur le mécanisme d'entraînement final. Serrer au couple prescrit. Se reporter à [RFD-17. "Démontage et remontage"](#).

**PRECAUTION:**

**Ne pas réutiliser le joint.**



# JOINT D'HUILE AVANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## JOINT D'HUILE AVANT

### Dépose et repose

INFOID:000000001479298

#### PRECAUTION:

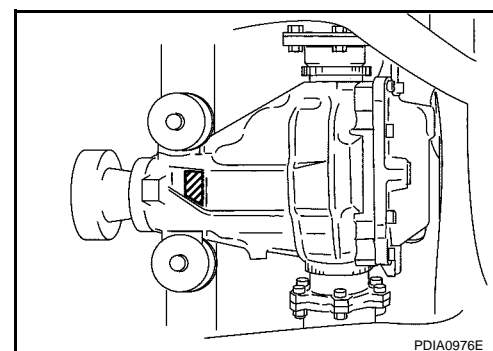
Pour déterminer si l'entretoise télescopique doit être changée lors du remplacement du joint d'étanchéité d'huile avant, vérifier la fréquence de remplacement sur le poinçon situé sur la partie inférieure du porte-satellite. Se reporter à "POINCON DE FREQUENCE DE REMPLACEMENT DU JOINT D'ETANCHEITE D'HUILE AVANT". Si le remplacement de l'entretoise télescopique s'avère nécessaire, déposer l'ensemble de transmission de l'essieu et le démonter afin de remplacer le joint d'étanchéité d'huile avant et l'entretoise télescopique. Se reporter à [RFD-15, "Dépose et repose"](#) et [RFD-17, "Démontage et remontage"](#).

#### NOTE:

La réutilisation de l'entretoise télescopique est, en principe, interdite. Toutefois, elle peut être réutilisée à titre unique lors du remplacement du joint d'étanchéité d'huile avant.

### POINCON DE FREQUENCE DE REMPLACEMENT DU JOINT D'ETANCHEITE D'HUILE

- La zone hachurée sur l'illustration indique l'emplacement du poinçon de fréquence de remplacement du joint d'étanchéité d'huile.
- Le tableau ci-après renseigne sur la fréquence de remplacement de l'entretoise télescopique en fonction du joint d'étanchéité d'huile.  
Si l'entretoise télescopique doit nécessairement être remplacée, démonter l'ensemble de transmission finale et procéder au remplacement de l'entretoise télescopique et du joint d'étanchéité avant. Se reporter à [RFD-17, "Démontage et remontage"](#).



Poinçon	Remplacement de l'entretoise télescopique
Pas de poinçon	Non nécessaire
"0" ou "0" sur l'extrémité droite du poinçon	Nécessaire
"01" ou "1" sur l'extrémité droite du poinçon	Non nécessaire

#### PRECAUTION:

**Ne pas oublier de poinçonner après avoir remplacé le joint d'étanchéité d'huile.**

- Une fois le joint d'huile avant remplacé, poinçonner à l'emplacement prescrit conformément au tableau ci-après de façon à pouvoir déterminer la fréquence de remplacement du joint.

#### PRECAUTION:

**Poinçonner de gauche à droite.**

Poinçon précédent	Poinçon à l'extrémité droite	Poinçon
Pas de poinçon	0	0
"0" (joint d'huile avant préalablement remplacé.)	1	01
"01" (entretoise télescopique et joint d'huile avant remplacés lors de la dernière intervention.)	0	010
"0" sur l'extrémité droite. (remplacement du joint d'huile avant seul lors de la dernière intervention.)	1	...01
"1" sur l'extrémité droite. (entretoise télescopique et joint d'huile avant remplacés lors de la dernière intervention.)	0	...010

### DEPOSE

1. Vidanger l'huile pour engrenages. Se reporter à [RFD-9, "Changement de l'huile d'engrenage de différentiel"](#).

# JOINT D'HUILE AVANT

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

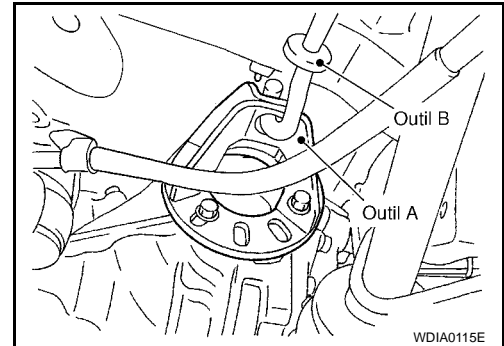
2. Vérifier si l'entretoise télescopique a besoin d'être remplacée. Se reporter à "POINCON DE FREQUENCE DE REMPLACEMENT DU JOINT D'ETANCHEITE D'HUILE AVANT".
3. Déposer le capteur de roue arrière. Se reporter à [BRC-37. "Dépose et repose"](#) (ABS), [BRC-112. "Dépose et repose"](#) (ESP/TCS/ABS).
4. Déposer l'arbre de transmission de la transmission de l'essieu à l'aide de l'outil électrique. Ensuite, le suspendre à l'aide du câble adéquat. Se reporter à [RAX-7](#).
5. Déposer l'arbre de transmission arrière. Se reporter à [PR-7. "Dépose et repose"](#).
6. Déposer le flasque latéral à l'aide des outils.

**Numéros des outils**     **A : KV40104100**

**B : ST36230000**

**NOTE:**

**Position de la repose du clip circulaire: Côté flasque latéral**

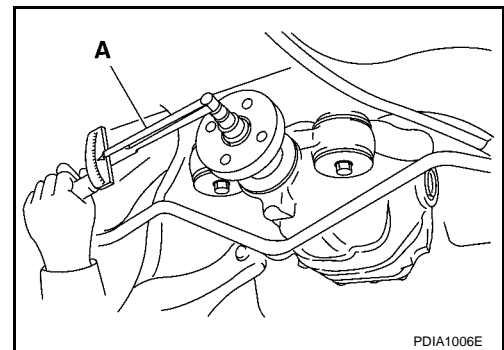


7. Mesurer la valeur de précharge totale au moyen d'une jauge de prétension.

**Numéro de l'outil**     **A : ST3127S000**

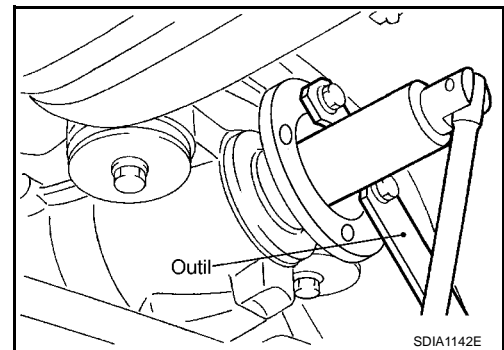
**NOTE:**

**Enregistrer la valeur de précharge mesurée.**



8. Déposer le contre-écrou de pignon d'entraînement à l'aide de l'outil.

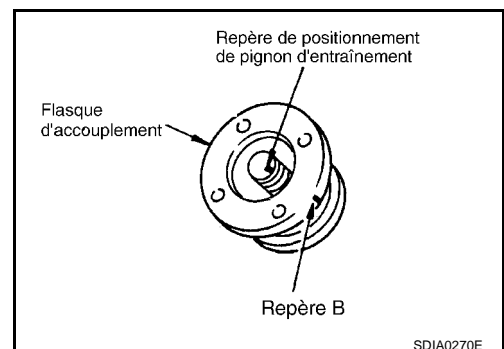
**Numéro de l'outil**     **: KV40104000**



9. Placer un repère d'alignement sur l'extrémité du pignon d'entraînement en face du repère d'alignement B sur contre-flasque.

**PRECAUTION:**

**Utiliser de la peinture pour dessiner le repère de correspondance sur le pignon d'entraînement. Ne pas endommager le flasque d'accouplement ou le pignon d'entraînement.**

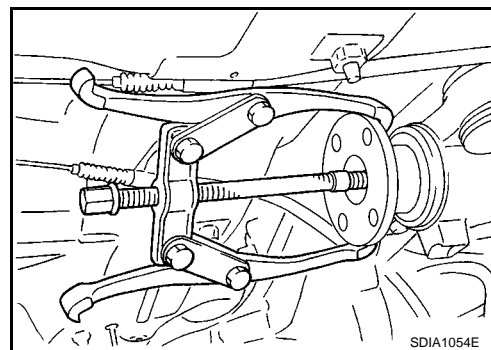


A  
B  
C  
RFD  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M  
N  
O  
P

## JOINT D'HUILE AVANT

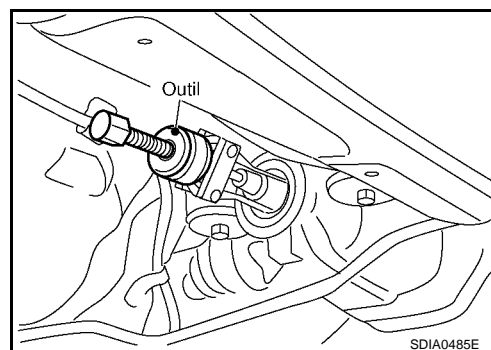
### < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

10. Déposer le contre-flasque à l'aide d'un outil adéquat.



11. Déposer le joint d'huile arrière à l'aide de l'outil.

**Numéro de l'outil** : **KV381054S0**



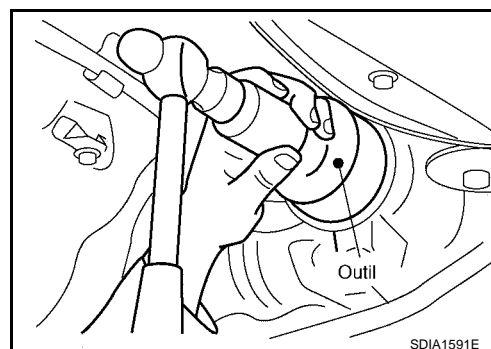
### REPOSE

1. Reposer le joint d'huile avant comme indiqué sur l'illustration à l'aide de l'outil.

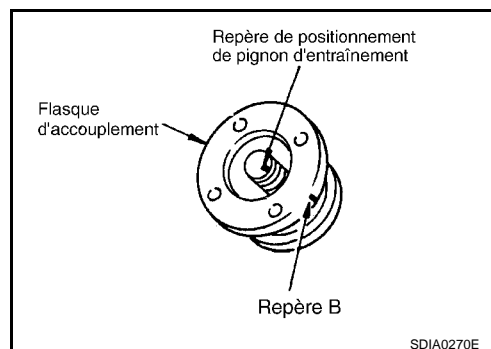
**Numéro de l'outil** : **ST15310000**

#### **PRECAUTION:**

- Ne pas réutiliser les joints d'étanchéité d'huile.
- Ne pas incliner le joint d'étanchéité d'huile pendant la repose.
- Appliquer de la graisse universelle sur les lèvres du joint d'huile, et de l'huile pour engrenage sur la circonférence du joint d'huile.



2. Aligner le repère de correspondance du pignon d'entraînement avec le repère de correspondance B du flasque d'accouplement, puis reposer le flasque d'accouplement.



# JOINT D'HUILE AVANT

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

3. Enduire le filetage et le siège du contre-écrou du pignon d'entraînement d'une huile anticorrosion et serrer provisoirement le contre-écrou du pignon sur le pignon d'entraînement.

**PRECAUTION:**

**Ne pas réutiliser le contre-écrou du pignon d'entraînement.**

4. Fixer au contre-écrou du pignon d'entraînement tout en réglant le couple de précharge total.

Numéro de l'outil : **A : ST3127S000**

Couple de serrage du contre-écrou de pignon d'entraînement :

**167 - 372 N·m (17 - 37 kg·m)**

Couple total de précharge

**La valeur du couple de précharge total doit être égale à la valeur mesurée lors de la dépose plus 0,1 - 0,4 N·m (0,0 - 0,04 kg·m) supplémentaires.**

**PRECAUTION:**

- Régler tout d'abord la limite inférieure du couple de serrage du contre-écrou de pignon d'entraînement.
- Si le couple de précharge dépasse la valeur spécifiée, remplacer l'entretoise télescopique et la serrer de nouveau pour la régler. Ne pas desserrer l'écrou de verrouillage du pignon d'entraînement pour ajuster le couple de précharge.

5. Aposer un poinçon de fréquence de remplacement de joint d'huile avant. Se reporter à "POINÇON DE FREQUENCE DE REMPLACEMENT DU JOINT D'ETANCHEITE D'HUILE AVANT".

**PRECAUTION:**

**Ne pas oublier de poinçonner après avoir remplacé le joint d'étanchéité d'huile.**

6. Reposer le flasque latéral en suivant la procédure suivante.
  - a. Fixer l'outil au joint d'huile latéral.

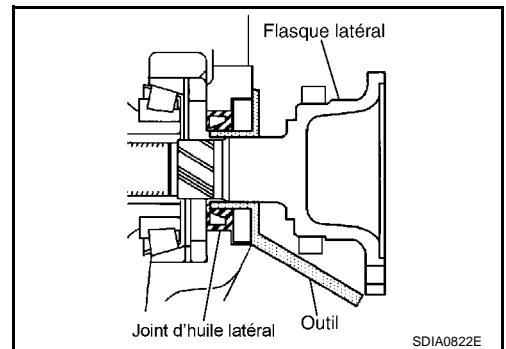
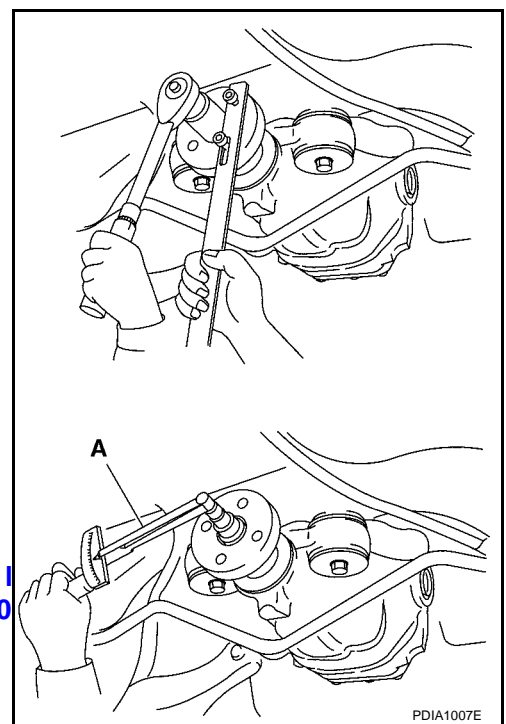
Numéro de l'outil : **KV38107900**

- b. Après avoir inséré le flasque latéral et après que la partie crénelée du flasque latéral a engagé la partie crénelée du planétaire, déposer l'outil.
- c. Emmancher le flasque latéral.

**NOTE:**

La repose est terminée quand le son d'attaque du flasque latéral devient un son qui semble s'appliquer à l'ensemble de la transmission de l'essieu.

7. Reposer l'arbre de transmission arrière. Se reporter à [PR-7. "Dépose et repose"](#).
8. Reposer l'arbre de roue. Se reporter à [RAX-7](#).
9. Reposer le capteur de roue arrière. Se reporter à [BRC-37. "Dépose et repose"](#) (ABS), [BRC-112. "Dépose et repose"](#) (ESP/TCS/ABS).
10. Remplir la transmission de l'essieu d'huile pour engrenage et vérifier le niveau d'huile. Se reporter à [RFD-9. "Changement de l'huile d'engrenage de différentiel"](#).
11. Vérifier l'étanchéité de la transmission de l'essieu. Se reporter à [RFD-9. "Vérification de l'huile d'engrenage de différentiel"](#).



A  
B  
C  
RFD  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M  
N  
O  
P

# JOINT D'ETANCHEITE D'HUILE LATERAL

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## JOINT D'ETANCHEITE D'HUILE LATERAL

### Dépose et repose

INFOID:000000001479299

#### DEPOSE

1. Déposer le capteur de roue arrière. Se reporter à [BRC-37. "Dépose et repose"](#) (ABS), [BRC-112. "Dépose et repose"](#) (ESP/TCS/ABS).
2. Déposer l'arbre de transmission de la transmission de l'essieu à l'aide de l'outil électrique. Ensuite, le suspendre à l'aide du câble adéquat. Se reporter à [RAX-7](#).
3. Déposer le flasque latéral à l'aide des outils.

**Numéros des outils**      **A : KV40104100**

**B : ST36230000**

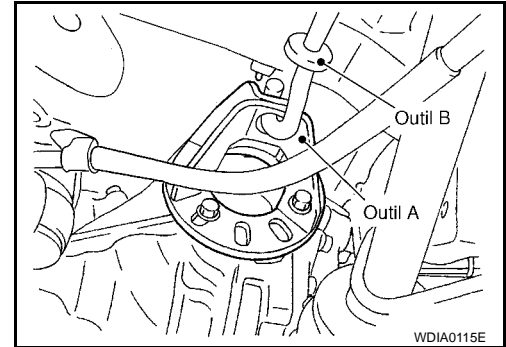
#### NOTE:

**Position de la repose du clip circulaire: Côté flasque latéral**

4. Déposer le joint d'huile latéral à l'aide d'un outil adéquat.

#### PRECAUTION:

**Ne pas abîmer le porte-satellite.**



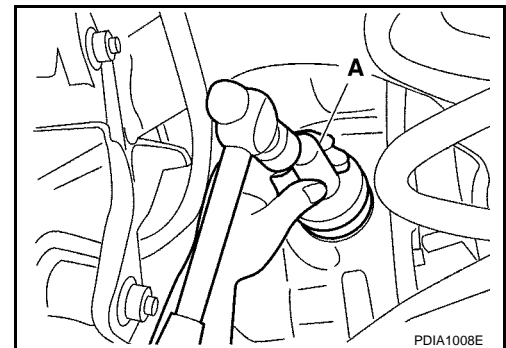
#### REPOSE

1. Utiliser les outils pour emmancher le joint d'huile de différentiel jusqu'à ce qu'il soit de niveau avec l'extrémité du carter.

**Numéro de l'outil**      **A : KV35271000**

#### PRECAUTION:

- Ne pas réutiliser les joints d'étanchéité d'huile.
- Ne pas incliner le joint d'étanchéité d'huile pendant la repose.
- Appliquer de la graisse universelle sur les lèvres du joint d'huile, et de l'huile pour engrenage sur la circonférence du joint d'huile.



2. Reposer le flasque latéral en suivant la procédure suivante.
  - a. Fixer l'outil au joint d'huile latéral.

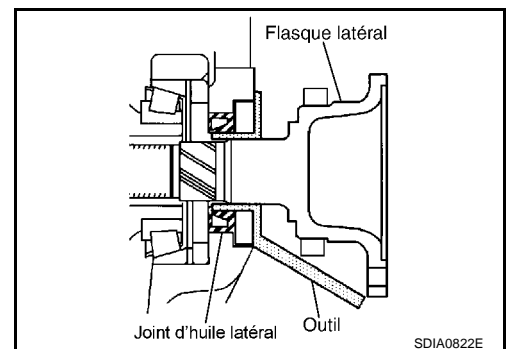
**Numéro de l'outil**      **: KV38107900**

- b. Après avoir inséré le flasque latéral et après que la partie crénelée du flasque latéral a engagé la partie crénelée du planétaire, déposer l'outil.
- c. Emmancher le flasque latéral.

#### NOTE:

La repose est terminée quand le son d'attaque du flasque latéral devient un son qui semble s'appliquer à l'ensemble de la transmission de l'essieu.

3. Reposer l'arbre de roue. Se reporter à [RAX-7](#).
4. Reposer le capteur de roue arrière. Se reporter à [BRC-37. "Dépose et repose"](#) (ABS), [BRC-112. "Dépose et repose"](#) (ESP/TCS/ABS).



# ENSEMBLE DE TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

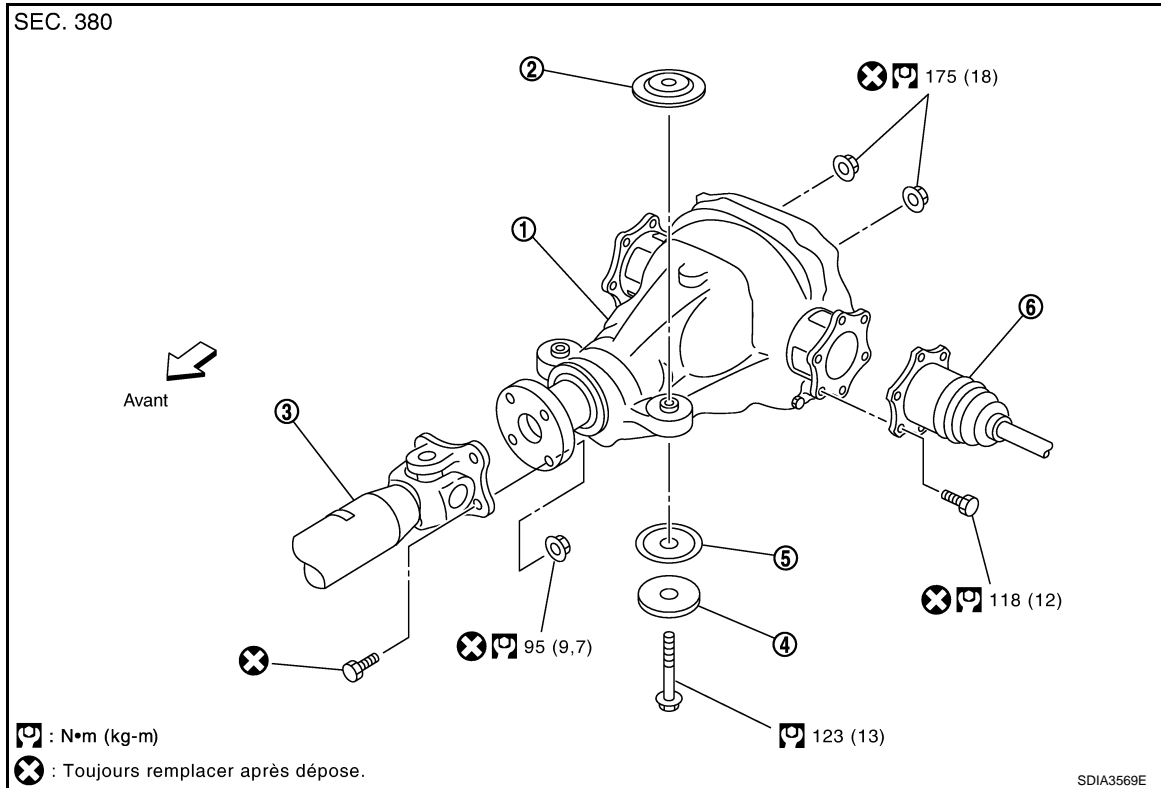
## ENSEMBLE DE TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

Dépose et repose

INFOID:000000001479300

COMPOSANTS

Ensemble de transmission de l'essieu arrière



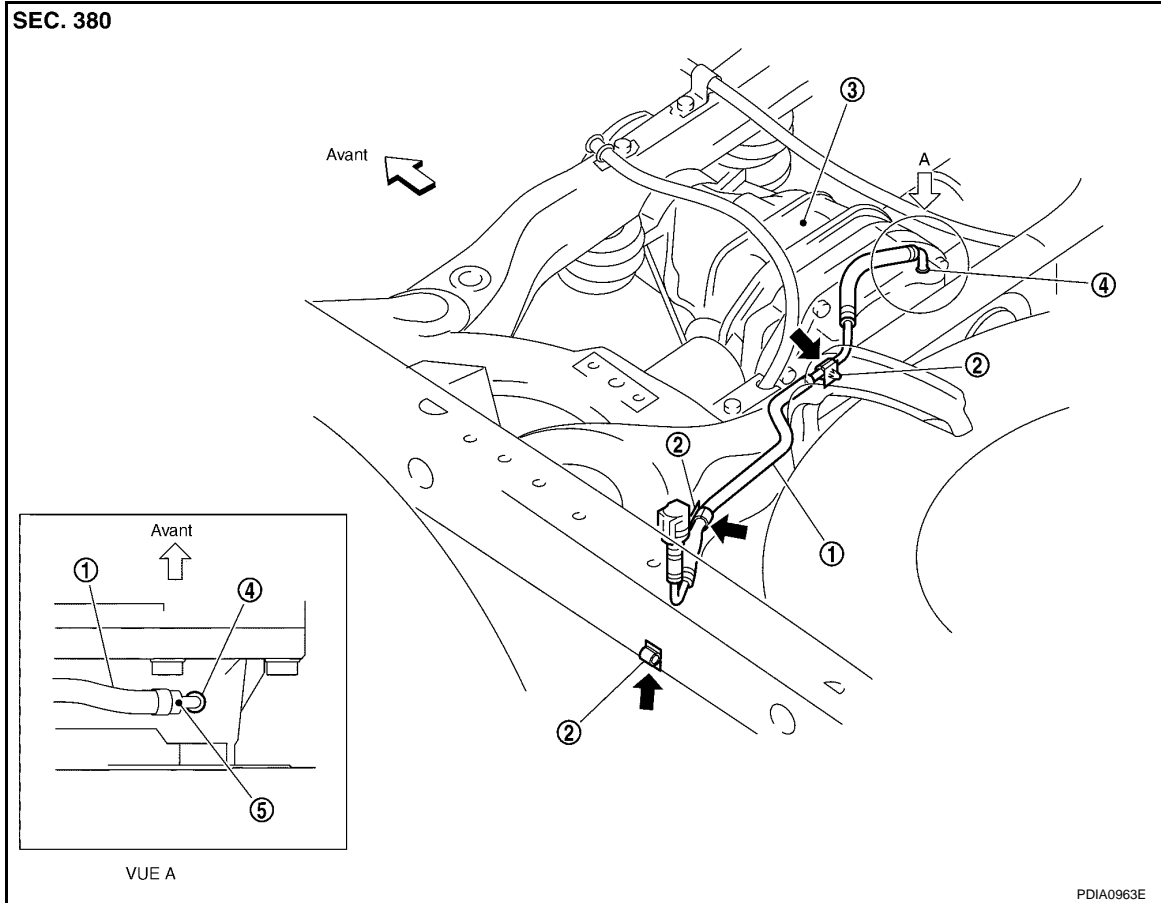
- |   |                                 |                          |
|---|---------------------------------|--------------------------|
| 1. Ensemble de transmission de l'essieu arrière | 2. Dispositif d'arrêt supérieur | 3. Arbre de transmission |
| 4. Rondelle                                     | 5. Dispositif d'arrêt inférieur | 6. Semi-arbre            |

A  
B  
C  
RFD  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M  
N  
O  
P

# ENSEMBLE DE TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

### Flexible de reniflard de l'ensemble de transmission de l'essieu arrière

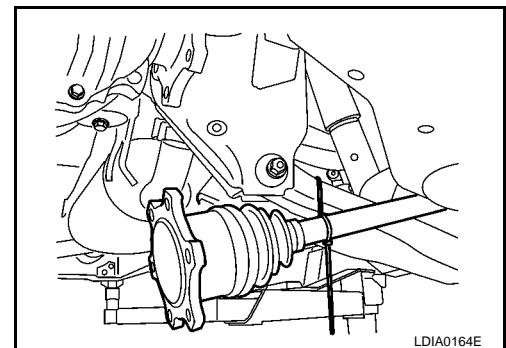


- |  |                          |   |
|--|--------------------------|---|
| 1. Flexible de reniflard de l'ensemble de transmission de l'essieu arrière | 2. Raccords en plastique | 3. Ensemble de transmission de l'essieu arrière |
| 4. Raccord métallique  | 5. Repère peint          |   |

←: le côté collier doit être orienté vers le haut.

### DEPOSE

1. Déposer la roue de secours.
2. Déposer la barre stabilisatrice arrière à l'aide de l'outil électrique. Se reporter à [RSU-20, "Dépose et repose"](#).
3. Déposer l'arbre de transmission arrière de la transmission de l'essieu. Se reporter à [PR-7, "Dépose et repose"](#).
4. Déposer les arbres de roue de la transmission de l'essieu à l'aide de l'outil électrique. Ensuite, les suspendre à l'aide du câble adéquat. Se reporter à [RAX-7, "Dépose et repose"](#).
5. Débrancher le flexible de reniflard de la transmission de l'essieu.
6. Déposer les capteurs de roues arrière. Se reporter à [BRC-37, "Dépose et repose"](#) (ABS) ou [BRC-112, "Dépose et repose"](#) (ESP/TCS/ABS).





# ENSEMBLE DE TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

7. Placer un cric adéquat sous l'ensemble de transmission de l'essieu arrière.

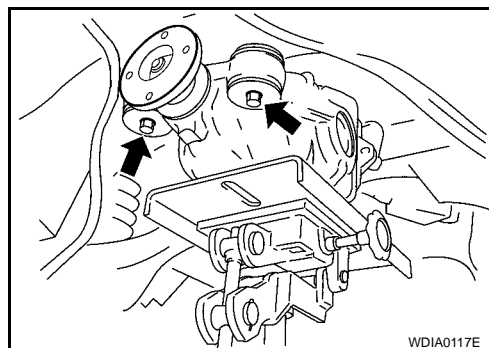
**PRECAUTION:**

**Ne pas placer le cric sur la protection arrière (carter en aluminium).**

8. Déposer les boulons et écrous et déposer l'ensemble de transmission de l'essieu arrière.

**PRECAUTION:**

**Faire reposer l'ensemble de transmission de l'essieu arrière sur cric lors de sa dépose.**



## REPOSE

La repose se fait dans le sens inverse de la dépose.

- Reposer le flexible de reniflard en suivant l'acheminement spécifié. Se reporter à "Dépose et repose".

**PRECAUTION:**

- **S'assurer que le repère peint sur la partie métallique du flexible de reniflard est orienté vers l'avant du véhicule et qu'il n'y a pas de zones comprimées ou obstruées dans le flexible en raison d'un pli ou enroulement lors de sa pose.**
- **S'assurer que les raccords en plastique du flexible de reniflard sont dans les trous appropriés.**
- **Vérifier le niveau d'huile de transmission à l'essieu arrière après la repose. Se reporter à [RFD-9](#), "[Vérification de l'huile d'engrenage de différentiel](#)".**

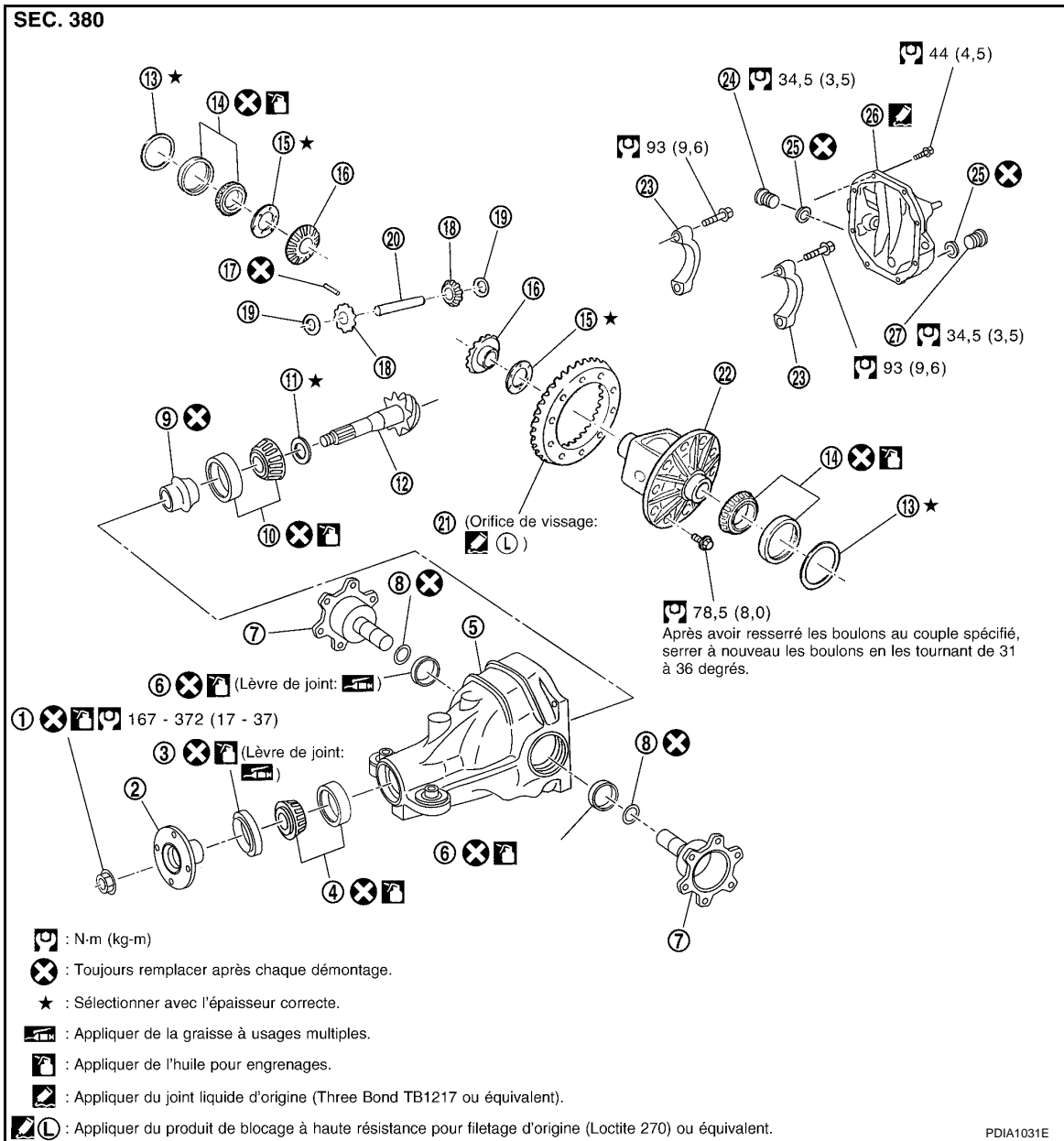
## Démontage et remontage

INFOID:000000001479301

## COMPOSANTS

# ENSEMBLE DE TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN



- |  |   |                                     |
|--|---|-------------------------------------|
| 1. Contre-écrou de pignon d'entraînement     | 2. Flasque d'accouplement                       | 3. Joint d'huile avant              |
| 4. Roulement de pignon avant                 | 5. Support d'engrenage                          | 6. Joint d'huile latéral            |
| 7. Flasque latéral                           | 8. Circlip                                      | 9. Entretoise télescopique          |
| 10. Roulement arrière de pignon              | 11. Rondelle de réglage de la hauteur de pignon | 12. Pignon d'entraînement           |
| 13. Rondelle de réglage de roulement latéral | 14. Roulement latéral                           | 15. Rondelle de butée de planétaire |
| 16. Pignon planétaire                        | 17. Goupille d'arrêt                            | 18. Satellite de différentiel       |
| 19. Rondelle de butée de satellite           | 20. Axe de satellite de différentiel            | 21. Couronne dentée                 |
| 22. Carter de différentiel                   | 23. Chapeau de roulement                        | 24. Bouchon de remplissage          |
| 25. Joint plat                               | 26. Couvercle arrière                           | 27. Bouchon de vidange              |

### VERIFICATION ET REGLAGE DE L'ENSEMBLE

- Avant la vérification et le réglage, vidanger l'huile pour engrenage.

#### Couple de pré-tension total

1. Fixer l'ensemble de transmission de l'essieu sur l'outil.

# ENSEMBLE DE TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

**Numéro de l'outil** : KV38100800

2. Déposer les flasques latéraux avec les outils.

**Numéros des outils** : KV40104100  
: ST36230000

3. Faire tourner le pignon d'entraînement d'avant en arrière 2 - 3 fois pour vérifier la présence d'un bruit anormal et une mauvaise rotation.
4. Faire tourner le pignon d'entraînement au moins 20 fois pour vérifier le bon fonctionnement du roulement.
5. Mesurer la précontrainte totale à l'aide de l'outil.

**Numéro de l'outil** : ST3127S000

**Couple total de précharge**  
2,05 - 4,12 N·m (0,21 - 0,42 kg·m)

### NOTE:

**Couple total de précharge = Couple de précharge du roulement de pignon + Couple de précharge du roulement latéral**

- Si la valeur mesurée est en dehors des valeurs spécifiées, démonter pour vérifier et régler chacune des pièces. Régler la précharge du roulement de pignon et la précharge du roulement latéral. Régler tout d'abord la précharge du roulement de pignon, puis celle du roulement latéral.

**Lorsque le couple de précharge est supérieur à la spécification.**

**Sur les roulements de pignon :** Remplacer l'entretoise télescopique.

**Sur les roulements latéraux :** Utiliser la même quantité de rondelles de réglage de roulement latéral plus fines de chaque côté. Se reporter à [RFD-36. "Inspection et réglage"](#).

**Lorsque le couple de précharge est inférieur à la spécification.**

**Sur les roulements de pignon :** Serrer l'écrou de pignon d'entraînement.

**Sur les roulements latéraux :** Utiliser la même quantité de rondelles de réglage de roulement latéral plus épaisses de chaque côté. Se reporter à [RFD-36. "Inspection et réglage"](#).

Voile du pignon d'entraînement

1. Déposer le couvercle arrière. Se reporter à "Ensemble de différentiel".
2. Fixer un indicateur à cadran à l'arrière de la couronne dentée.
3. Faire tourner la couronne dentée pour mesurer le voile.

**Limite de voile** : Inférieur ou égal à 0,05 mm

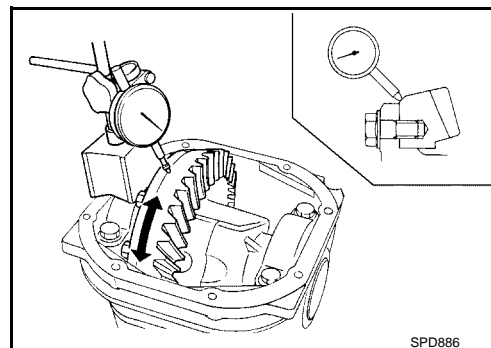
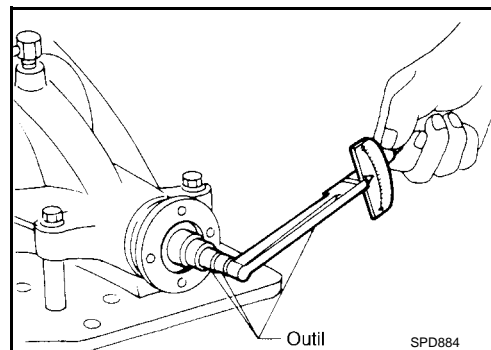
- Si le voile est hors limite, vérifier l'état de l'ensemble de couronne dentée. Il est possible qu'un matériau étranger soit coincé entre la couronne dentée et le boîtier de différentiel, ou que le boîtier de différentiel ou la couronne dentée soit déformé.

### PRECAUTION:

**Remplacer la couronne dentée et le pignon d'entraînement un ensemble.**

Portée du couple

1. Déposer le couvercle arrière. Se reporter à "Ensemble de différentiel".



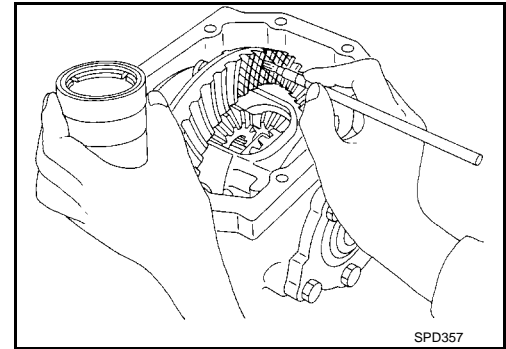
# ENSEMBLE DE TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

2. Enduire la couronne dentée de minium.

**NOTE:**

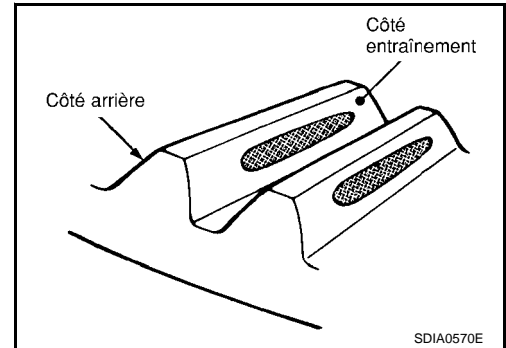
Appliquer du minium de plomb sur les deux faces de 3 pignons sur 4, en 4 endroits espacés uniformément de la couronne dentée.



3. Faire tourner la couronne dentée d'avant en arrière plusieurs fois. Vérifier le contact entre dents de la couronne dentée sur le pignon d'entraînement.

**PRECAUTION:**

Vérifier le contact des dents côté entraînement et côté opposé.



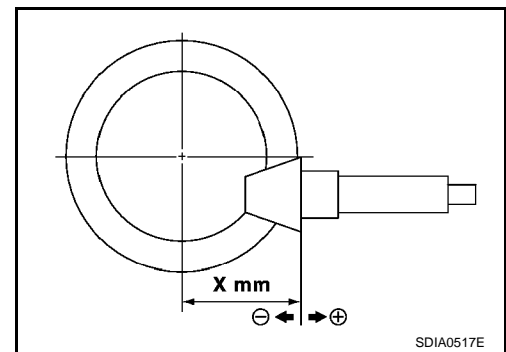
Condition de contact des dents		Soupape de sélection de rondelle de réglage de hauteur de pignon (mm)	Réglage (oui/non)	Cause possible
Côté entraînement	Côté arrière			
Côté talon Côté orteil 	Côté orteil Côté talon 	↑ Plus épais	Oui	Manifestation de parasites et de bruit d'éraillage à toutes les plages de vitesse.
				+0,06
		+0,03	Non	-
		0		
		-0,03		
		↓ Plus mince	Oui	Manifestation de parasites à une vitesse constante et en décélération.
		-0,09	Oui	Manifestation de parasites et de bruit d'éraillage à toutes les plages de vitesse.

SDIA0207E

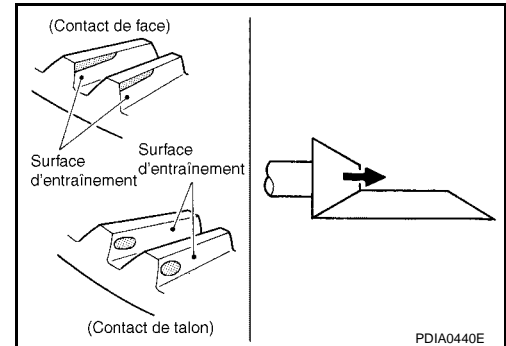
# ENSEMBLE DE TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

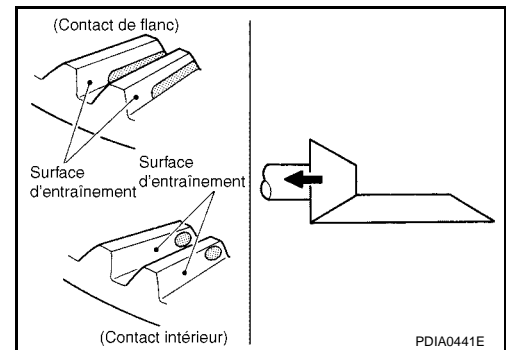
4. Si le contact des dents n'est pas correctement réglé, suivre la procédure ci-dessous pour régler la hauteur de pignon (dimension X).



- Si le contact des dents est près de la face (attaque angulaire à la face) ou près du creux (attaque angulaire au flanc de creux), utiliser des rondelles de réglage de hauteur de couronne plus épaisses pour rapprocher le pignon d'entraînement de la couronne dentée.  
Se reporter à [RFD-36. "Inspection et réglage"](#).



- Si le contact des dents se fait près du flanc (attaque angulaire au flanc) ou près de la saillie (attaque angulaire au flanc de saillie), utiliser des rondelles de réglage de hauteur de pignon plus épaisses pour éloigner le pignon d'entraînement de la couronne dentée.  
Se reporter à [RFD-36. "Inspection et réglage"](#).



### Jeu d'entredent

1. Déposer le couvercle arrière. Se reporter à "Ensemble de différentiel".
2. Fixer un indicateur à cadran sur la face de la couronne dentée pour mesurer la course libre entre dents.

**Jeu d'entre-dent : 0,13 - 0,18 mm**

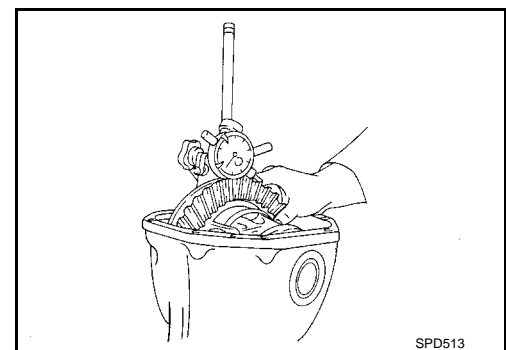
- Si le jeu réactif est hors spécifications, changer l'épaisseur de la rondelle de réglage de roulement de différentiel.

**Lorsque la course libre est supérieure à la spécification.**

**Epaissir la rondelle de réglage de l'arrière de la couronne dentée et réduire la rondelle de réglage de la face dentée de la même quantité. Se reporter à [RFD-36. "Inspection et réglage"](#).**

**Lorsque la course libre est inférieure à la spécification.**

**Epaissir la rondelle de réglage de l'arrière de la couronne dentée et réduire la rondelle de réglage de la face dentée de la même quantité. Se reporter à [RFD-36. "Inspection et réglage"](#).**



# ENSEMBLE DE TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

### PRECAUTION:

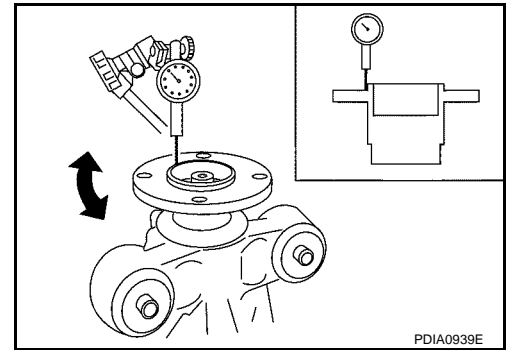
**Ne pas changer l'épaisseur totale des rondelles car cela modifiera la précontrainte du roulement.**

Voile du flasque d'accouplement

1. Placer un indicateur de test sur le côté extérieur du contre-flasque.
2. Faire tourner le flasque d'accouplement pour vérifier un éventuel voile.

**Limite de voile : 0,08 mm maximum**

3. Si le voile est hors limite, suivre la procédure ci-dessous pour le réglage.
  - a. Tourner le flasque d'accouplement sur le pignon d'entraînement de 90°, 180° et 270°, tout en vérifiant la position où le voile est minimum.
  - b. Si la valeur du voile est toujours en dehors de la limite après avoir fait tourner le contre-flasque, remplacer le contre-flasque.
  - c. Si la valeur du voile est toujours en dehors de la limite après remplacement du contre-flasque, le problème est probablement provoqué par un dysfonctionnement de l'ensemble de pignon d'entraînement et de roulement de différentiel ou un roulement de pignon défectueux.



## DEMONTAGE

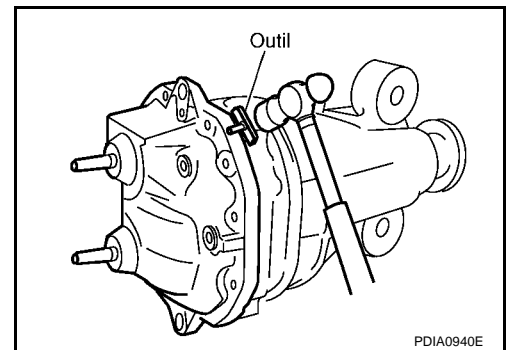
Assemblage du différentiel

1. Vidanger l'huile d'engrenage si nécessaire.
2. Déposer les flasques latéraux.
3. Déposer les boulons de couvercle arrière.
4. Séparer le couvercle arrière du porte-satellite à l'aide de l'outil.

**Numéro de l'outil : KV10111100**

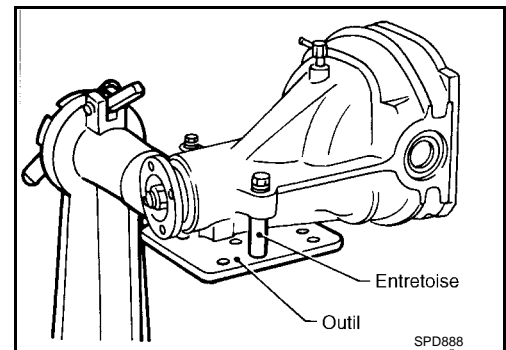
### PRECAUTION:

- Ne pas endommager la surface de contact.
- Ne pas insérer un tournevis à lame plate, cela endommagerait la surface de jointement.



5. Monter le porte-satellite sur l'outil avec les entretoises.

**Numéro de l'outil : KV38100800**



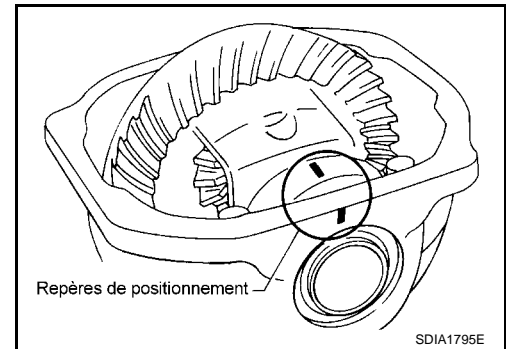
# ENSEMBLE DE TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

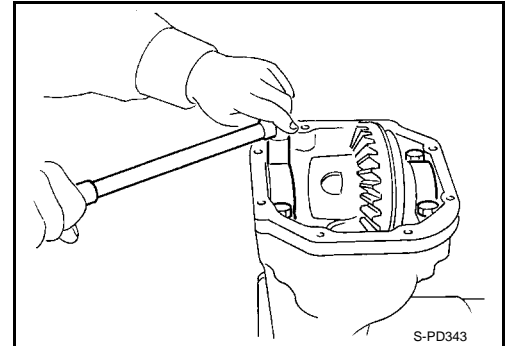
6. Pour une repose correcte, peindre des repères de correspondance sur un côté du chapeau de roulement.

**PRECAUTION:**

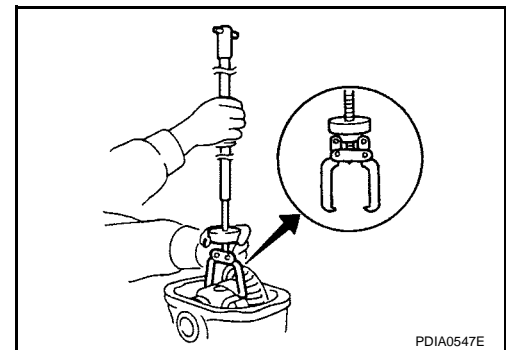
- Pour le repère de correspondance, utiliser de la peinture. Ne pas abîmer les chapeaux de roulement ou le porte-satellite.
- Les chapeaux de roulement sont forés en ligne pendant l'usinage. Les repères de correspondance sont utilisés pour les reposer dans leurs positions d'origine.



7. Déposer les chapeaux de roulement.

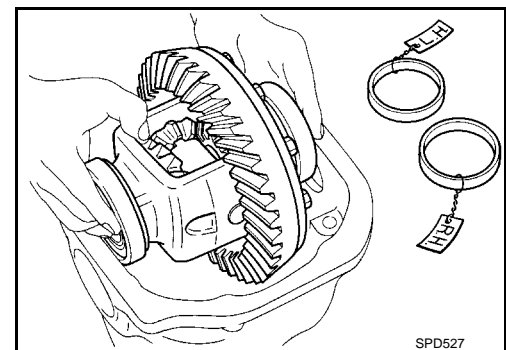


8. Extraire l'ensemble de carter de différentiel en le levant à l'aide de l'outil adéquat.



**PRECAUTION:**

- Ne pas séparer les bagues externes de roulement latéral de la bague interne. Ne pas les mélanger.
- Conserver les rondelles de roulement latéral avec les roulements.



A  
B  
C  
RFD  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M  
N  
O  
P

# ENSEMBLE DE TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

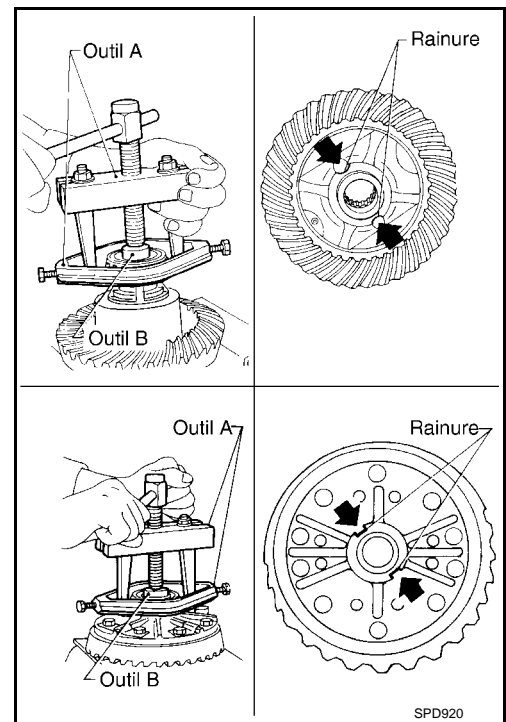
9. Déposer la bague interne de roulement de différentiel à l'aide des outils.

Numéro de l'outil      A : ST33051001

B : KV40104730

**PRECAUTION:**

- Afin d'éviter tout dégât, mettre les mâchoires de l'outil dans la rainure du roulement.
- Afin d'éviter tout dégât, glisser des plaques de cuivre entre le roulement de différentiel et la couronne dentée et l'étau.
- Ne pas déposer les bagues internes de roulement latéral sauf pour les remplacer.



10. Pour une repose correcte, peindre des repères d'alignement sur un côté du carter de différentiel complet.

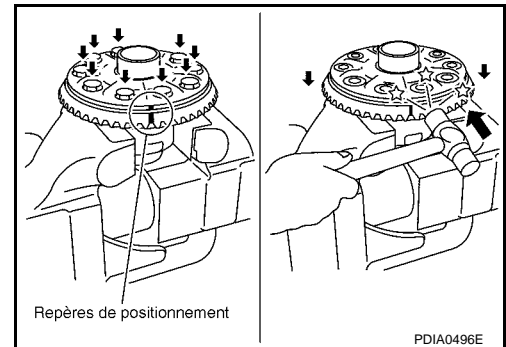
**PRECAUTION:**

Pour le repère de correspondance, utiliser de la peinture. Ne pas endommager le carter de différentiel ou la couronne dentée.

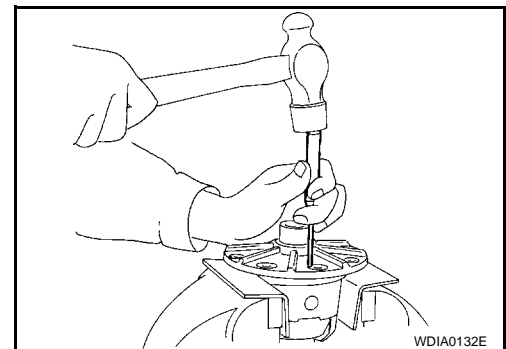
11. Déposer les boulons de couronne dentée.  
12. Tapoter sur la couronne dentée pour l'extraire de l'ensemble de carter de différentiel.

**PRECAUTION:**

Taper tout autour du pignon d'entraînement de manière uniforme pour éviter le cintrage.



13. Déposer la goupille d'arrêt de l'axe de satellite par le côté couronne dentée.

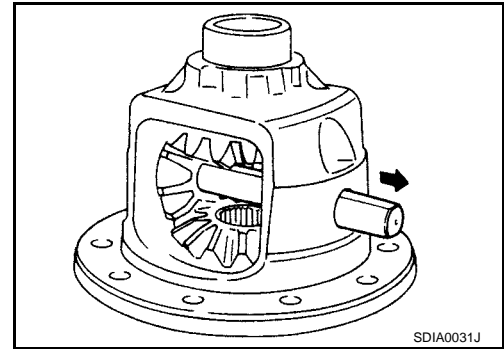




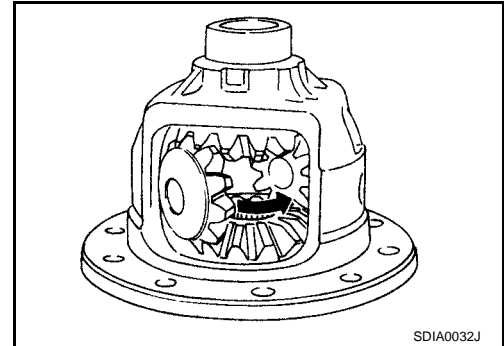
# ENSEMBLE DE TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

14. Déposer l'axe de satellite.



15. Tourner le satellite, puis déposer le satellite, la rondelle de butée de satellite, le planétaire et la rondelle de butée de planétaire du carter de différentiel.



Ensemble de pignon d'entraînement

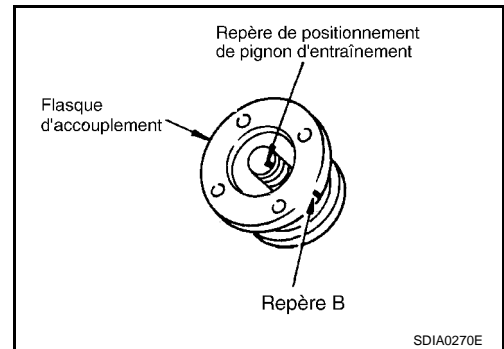
1. Déposer l'ensemble de différentiel. Se reporter à "Ensemble de différentiel".
2. Placer un repère d'alignement sur l'extrémité du pignon d'entraînement en face du repère d'alignement B sur contre-flasque.

**PRECAUTION:**

**Pour le repère de correspondance, utiliser de la peinture. Ne pas endommager le flasque d'accouplement ou le pignon d'entraînement.**

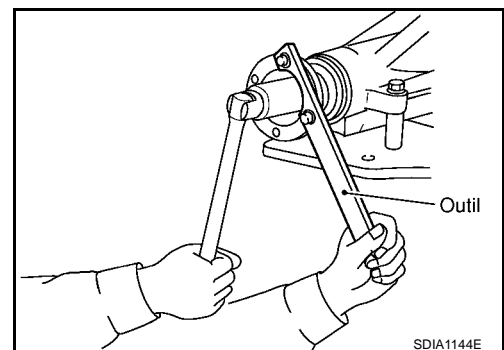
**NOTE:**

Le repère d'alignement B sur le contre-flasque de transmission d'essieu indique la position du voile vertical maximum. Lors du remplacement du contre-flasque, un repère d'alignement n'est pas nécessaire.



3. Déposer le contre-écrou de pignon d'entraînement à l'aide de l'outil.

**Numéro de l'outil : KV40104000**

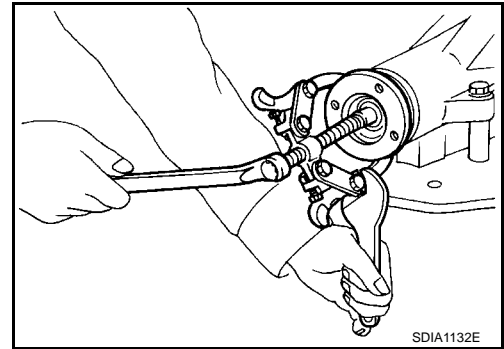


A  
B  
C  
RFD  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M  
N  
O  
P

# ENSEMBLE DE TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

4. Déposer le contre-flasque à l'aide d'un outil adéquat.



5. Pousser l'ensemble de pignon d'entraînement hors du porte-satellite.

**PRECAUTION:**

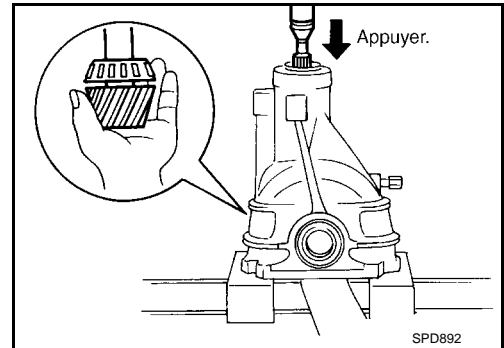
**Ne pas faire tomber le pignon d'entraînement.**

6. Déposer le joint d'huile avant.

7. Déposer le joint d'huile de différentiel.

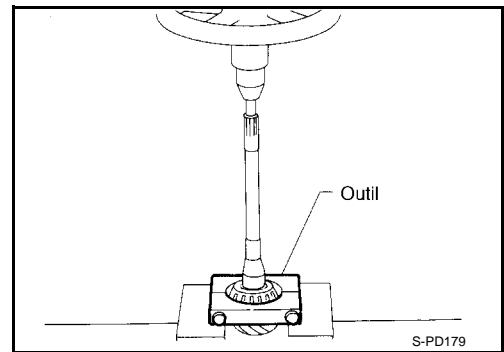
8. Déposer la bague interne de roulement avant de pignon.

9. Déposer l'entretoise déformable.



10. Déposer la bague interne de roulement arrière de pignon et la rondelle de réglage de hauteur de pignon d'entraînement avec l'outil.

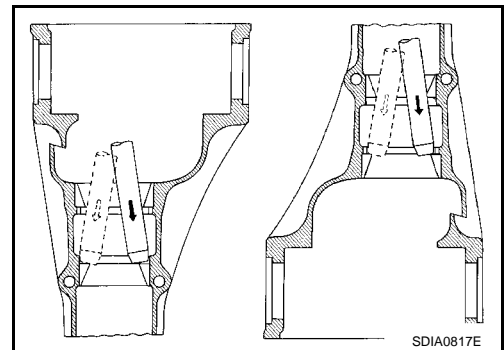
**Numéro de l'outil : ST30021000**



11. Déposer les bagues externes de roulements avant/arrière de pignon en tapotant dessus uniformément.

**PRECAUTION:**

**Ne pas endommager le porte-satellite.**



### INSPECTION APRES LE DEMONTAGE

Nettoyer les éléments déposés. Ensuite, vérifier si les pièces ne sont ni abîmées, ni usées. Si une usure ou un dommage est détecté, suivre les mesure ci-dessous.

Contenu	Etats et mesures
Engrenage hypoïde	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si la dent ne s'engrène ou ne s'aligne pas correctement, en déterminer la cause et procéder au réglage ou au remplacement si nécessaire.</li> <li>• Si les dents sont sensiblement usées, fendues, endommagées, piquées ou écaillées (par frottement), remplacer par un nouvel ensemble de couronne dentée et de pignon d'entraînement.</li> </ul>
Roulement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En cas d'écaillage (par frottement), de piqûres, d'usure, de rouille ou d'éraflures, ou de tout bruit anormal venant des roulements, remplacer par un assemblage de roulement (nouvel ensemble).</li> </ul>

# ENSEMBLE DE TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

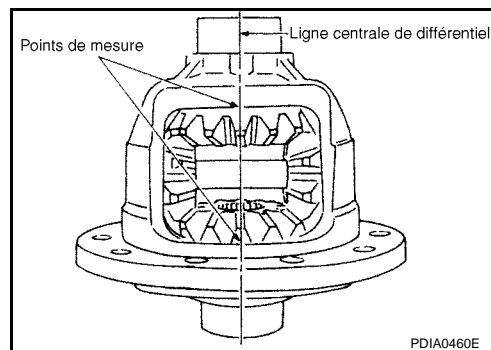
Contenu	Etats et mesures
Pignon planétaire et satellite de différentiel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S'il y a des fissures ou des dégâts sur la surface des deux dents, remplacer.</li> <li>• Si les surfaces de contact de la rondelle de butée présentent des signes d'usure ou d'écaillage, remplacer.</li> </ul>
Rondelle de butée de planétaire et rondelle de butée de satellite	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si elle est écaillée (par frottement), endommagée ou fissurée ou présente des signes d'usure, remplacer.</li> </ul>
Joint d'étanchéité d'huile	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remplacer après chaque démontage.</li> <li>• En cas d'usure, de détérioration de l'adhérence (force d'étanchéité des lèvres), ou dommage détectés sur les lèvres, les remplacer.</li> </ul>
Carter de différentiel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si les surfaces de contact du carter de différentiel présentent des signes d'usure ou d'écaillage, remplacer.</li> </ul>
Flasque d'accouplement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si les surfaces de contact des lèvres du contre-flasque présentent des signes d'écaillage (de 0,1 mm environ) ou de dommages, remplacer.</li> </ul>

## REGLAGE ET SELECTION DES RONDELLES DE REGLAGE

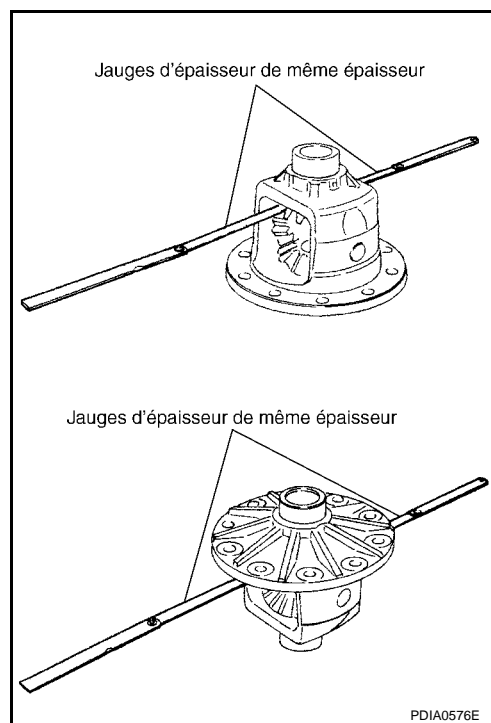
Jeu de pignon planétaire de différentiel

• Assembler les différentes pièces si elles sont démontées. Se reporter à "Ensemble de différentiel".

1. Redresser le carter de différentiel de façon à ce que le planétaire à mesurer soit orienté vers le haut.



2. Utiliser de jauges d'épaisseur, mesurer le jeu entre l'arrière de planétaire et le carter de différentiel à trois points différents, tout en faisant tourner le planétaire. Calculer la moyenne des trois relevés pour calculer le jeu. (Mesurer également le jeu de l'autre côté.)



**Spécification du jeu arrière dans le planétaire:**

**0,2 mm maximum.**

**(Chaque engrenage doit tourner sagement, sans résistance excessive pendant le mouvement du différentiel.)**

### PRECAUTION:

**Introduire des jauges d'épaisseur de même épaisseur des deux côtés pour éviter de faire basculer le planétaire.**

3. Si la résistance arrière est hors spécification, utiliser une rondelle de butée de planétaire plus épaisse/fine pour le réglage. Se reporter à [RFD-36, "Inspection et réglage"](#).

**Lorsque le jeu arrière est supérieur à la spécification.**

**Utiliser une rondelle de butée plus épaisse.**

**Lorsque le jeu arrière est inférieur à la spécification.**

**Utiliser un anneau de butée plus fin.**

### PRECAUTION:

**Sélectionner une rondelle de butée de planétaire propre à droite et à gauche.**

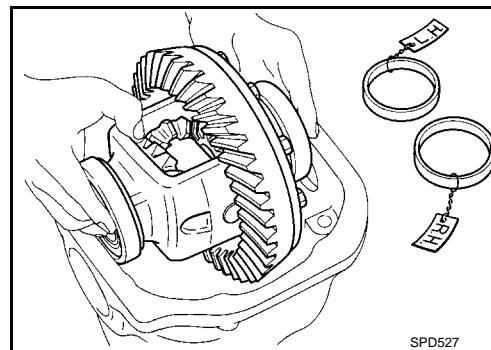
# ENSEMBLE DE TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

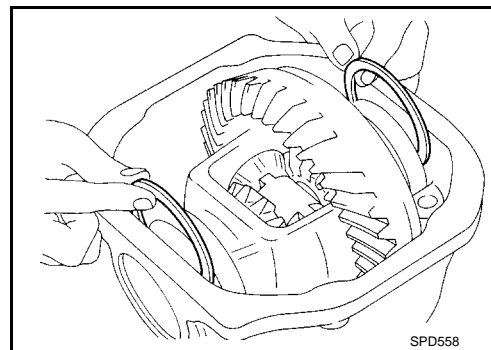
### Précharge de roulement latéral

- Une sélection de rondelles de réglage de roulement latéral de support est nécessaire pour achever complètement cette procédure.

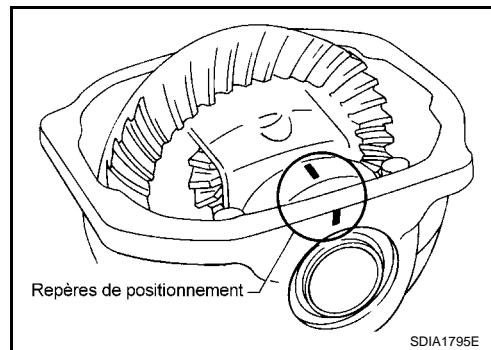
1. S'assurer également que toutes les pièces sont propres et que les roulements sont bien lubrifiés avec de l'huile pour engrenage.
2. Placer le carter de différentiel avec les roulements de différentiel et les bagues de roulement en place dans le porte-satellite.



3. Insérer les rondelles de réglage de roulement de différentiel d'origine gauche et droite en place entre les roulements de différentiel et le porte-satellite.



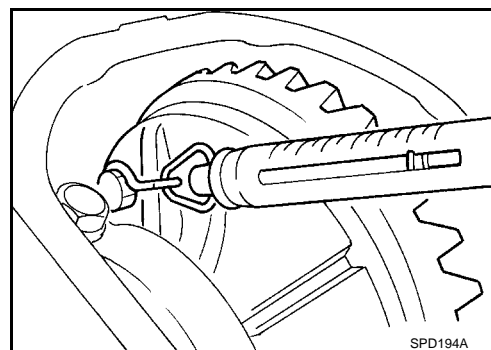
4. Reposer les chapeaux de roulement dans leur position correcte. Serrer les boulons de chapeau de roulement au couple spécifié. Se reporter à "COMPOSANTS".
5. Tourner le support plusieurs fois afin d'asseoir les roulements.



6. Mesurer le couple de rotation du porte-satellite au niveau des boulons de couronne dentée, à l'aide d'un dynamomètre.

### Spécifications :

**34,2 - 39,2 N (3,5 - 4,0 kg) de force de traction au boulon de couronne dentée**



# ENSEMBLE DE TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

7. Si le couple de rotation est en dehors des valeurs spécifiées, utiliser des rondelles de butée de planétaire plus épaisses/plus fines pour régler. Se reporter à [RFD-36. "Inspection et réglage"](#).

**Si le couple de rotation est inférieur aux spécifications:**

**Utiliser une rondelle de butée plus épaisse.**

**Si le couple de rotation est supérieur aux spécifications :**

**Utiliser un anneau de butée plus fin.**

**PRECAUTION:**

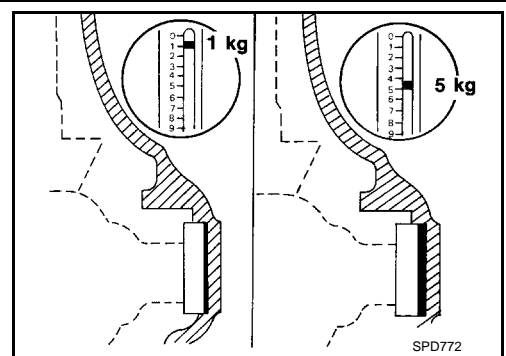
**Sélectionner une rondelle de réglage de roulement de différentiel individuelle pour la droite et la gauche.**

8. Enregistrer le montant total d'épaisseur de rondelle nécessaire pour la précharge du roulement latéral de support correct.

Hauteur du satellite de différentiel.

1. Préparer dans un premier temps les outils pour procéder au réglage de la hauteur du pignon.

- Numéro de l'outil**
- A : KV38107610**
  - B : KV38107650**
  - C : KV38107640**
  - D : KV38107620**
  - E : KV38107660**
  - F : KV38107630**

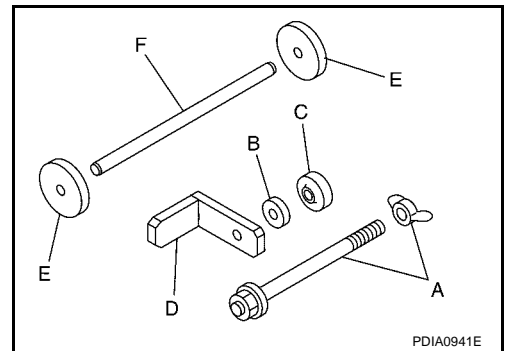


A  
B  
C

RFD

2. Lubrifier les roulements et régler les outils comme indiqué ci-dessous, puis serrer avec soin l'écrou à ailettes à la précharge correcte de 1,8 à 2,6 N·m (0,19 à 0,26 kg·cm).

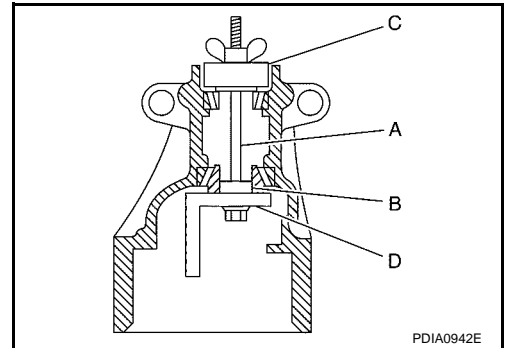
- Numéro de l'outil**
- A : KV38107610**
  - B : KV38107650**
  - C : KV38107640**
  - D : KV38107620**



E  
F  
G  
H

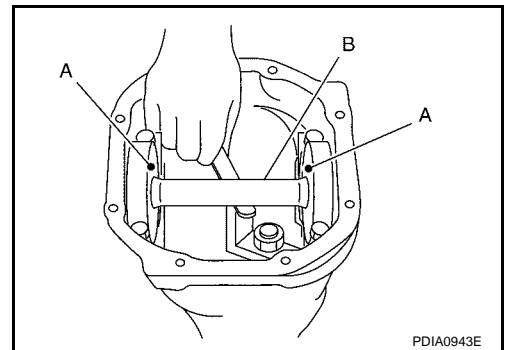
3. Attacher les outils au porte-satellite, et mesurer le jeu entre la jauge de hauteur et la face de l'arbre adaptateur.

- N : mesure du jeu**
- Numéro de l'outil**
- A : KV38107660**
  - B : KV38107630**



I  
J  
K  
L

4. Noter la mesure exacte (la valeur de la jauge d'épaisseur).



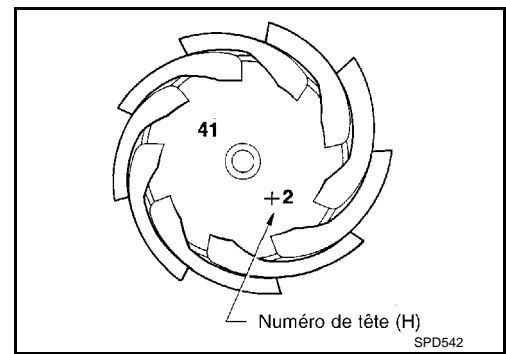
M  
N  
O  
P

# ENSEMBLE DE TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

5. Corriger la taille de la rondelle de hauteur de pignon en se référant à "numéro de tête de pignon".

**Il y a deux numéros peints sur le pignon d'entraînement. Le premier renvoie au pignon d'entraînement et à la couronne dentée comme un tout correspondant. Ce numéro doit être le même que le numéro sur la couronne dentée. Le deuxième numéro est le "numéro de hauteur de tête de pignon". Il fait référence à la hauteur de pignon idéale par rapport au standard pour un fonctionnement silencieux. Utiliser le tableau suivant pour déterminer la taille correcte de la rondelle de hauteur de pignon.**



Numéro de hauteur de tête de pignon	Ajouter ou retirer de la hauteur de pignon standard la mesure d'épaisseur de rondelle de réglage
- 6	Ajouter 0,06 mm
- 5	Ajouter 0,05 mm
- 4	Ajouter 0,04 mm
- 3	Ajouter 0,03 mm
- 2	Ajouter 0,02 mm
- 1	Ajouter 0,01 mm
0	Utiliser l'épaisseur de rondelle sélectionnée
+1	Soustraire 0,01 mm
+2	Soustraire 0,02 mm
+3	Soustraire 0,03 mm
+4	Soustraire 0,04 mm
+5	Soustraire 0,05 mm
+6	Soustraire 0,06 mm

6. Sélectionner la rondelle de réglage de hauteur de pignon correcte. Se reporter à [RFD-36. "Inspection et réglage"](#).

## REMONTAGE

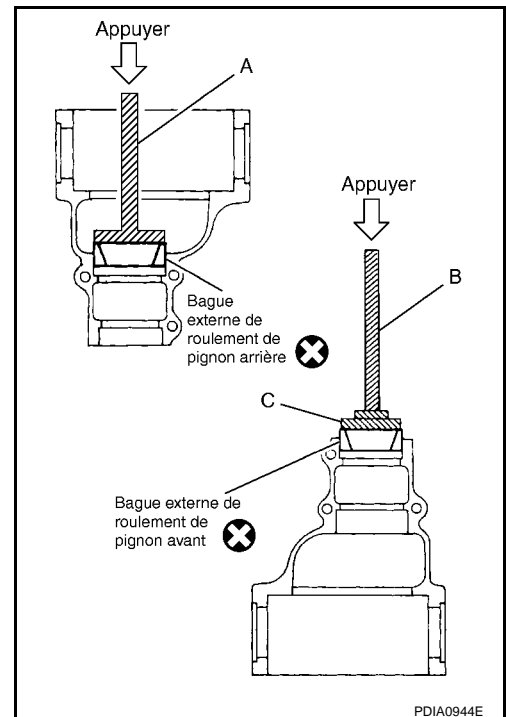
Ensemble de pignon d'entraînement

1. Poser les bagues externes de roulement avant et arrière à l'aide des outils.

**Numéro de l'outil**      **A : KV38103300**  
                                  **B : ST30611000**  
                                  **C : ST30621000**

### PRECAUTION:

- Taper d'abord la bague externe de roulement jusqu'à ce qu'elle soit plate sur le porte-satellite.
  - Ne pas réutiliser la bague externe de roulement avant et arrière de pignon.
2. Sélectionner une rondelle de réglage de hauteur de pignon d'entraînement. Se reporter à "Hauteur du pignon".



# ENSEMBLE DE TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

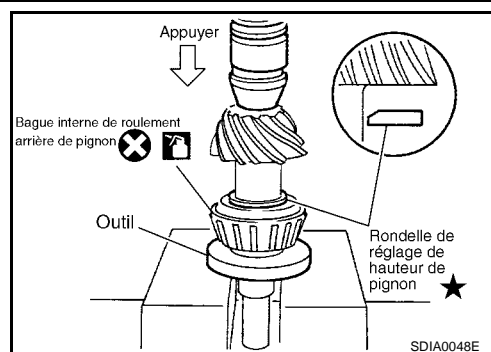
## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

3. Reposer la rondelle de réglage de hauteur de pignon d'entraînement sélectionnée sur le pignon d'entraînement. Emmancher la bague interne de roulement arrière sur lui à l'aide de l'outil.

Numéro de l'outil : **ST30022000**

### PRECAUTION:

- Reposer la rondelle de réglage de hauteur de pignon dans le bon sens comme indiqué sur l'illustration.
- Ne pas réutiliser la bague interne de roulement arrière de pignon.



4. Monter l'entretoise déformable sur le pignon d'entraînement.

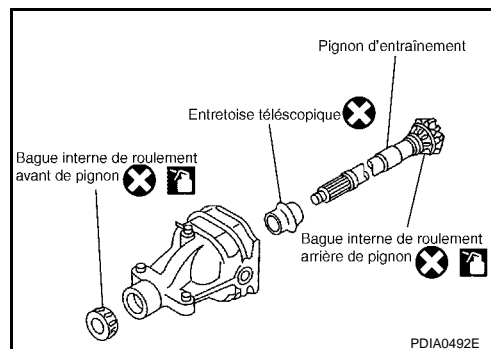
### PRECAUTION:

Ne pas réutiliser l'entretoise télescopique.

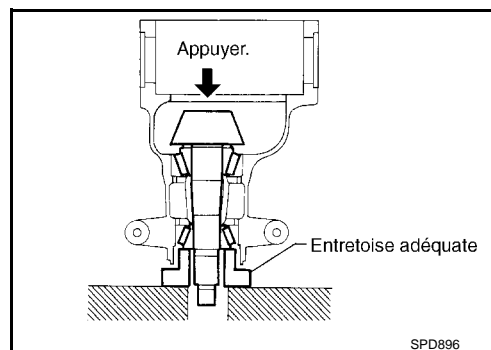
5. Appliquer de l'huile d'engrenage sur le roulement de pignon arrière et monter le pignon d'entraînement dans le porte-satellite.
6. Appliquer de l'huile pour engrenage sur le roulement de pignon avant et monter la bague interne du roulement avant de pignon sur le pignon d'entraînement complet.

### PRECAUTION:

Ne pas réutiliser la bague interne de roulement avant de pignon.



7. Emmancher la bague interne de roulement de pignon avant sur le pignon d'entraînement à l'aide de l'entretoise adéquate. Enfoncer le roulement avant de pignon le plus loin possible que l'écrou de pignon d'entraînement puisse être serré.

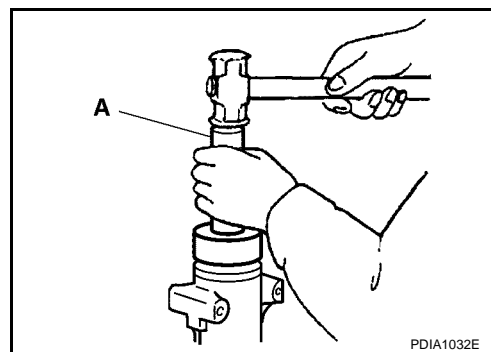


8. Reposer le joint d'huile avant à l'aide de l'outil.

Numéro de l'outil A : **ST15310000**

### PRECAUTION:

- Ne pas réutiliser les joints d'étanchéité d'huile.
- Ne pas incliner le joint d'étanchéité d'huile pendant la repose.
- Appliquer de la graisse universelle sur les lèvres du joint d'huile, et de l'huile pour engrenage sur la circonférence du joint d'huile.



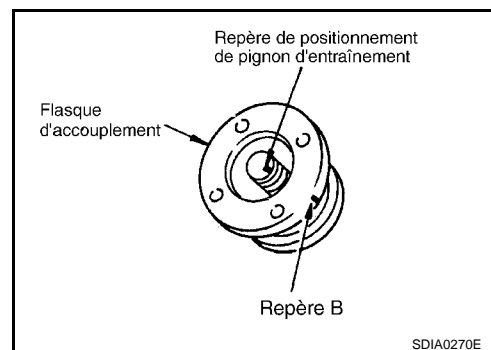
# ENSEMBLE DE TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

9. Reposer le contre-flasque.

**NOTE:**

Lors de la réutilisation du pignon d'entraînement, faire coïncider les repères d'alignement du pignon d'entraînement et le repère d'alignement B du contre-flasque, puis reposer le contre-flasque.

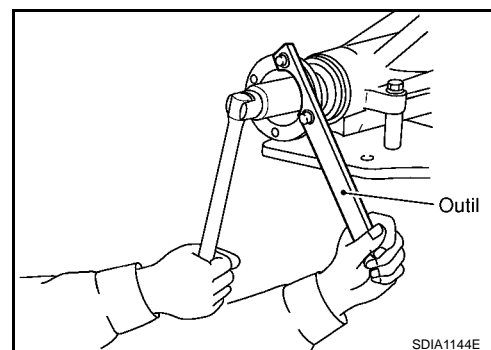


10. Appliquer de l'huile anticorrosion sur le filet et le siège du contre-écrou de pignon d'entraînement. Serrer provisoirement le contre-écrou de pignon d'entraînement sur le pignon d'entraînement.

Numéro de l'outil : KV40104000

**PRECAUTION:**

Ne pas réutiliser le contre-écrou du pignon d'entraînement.



11. Ajuster le couple de serrage du contre-écrou de pignon d'entraînement et le couple de précontrainte de roulement de pignon.

Numéro de l'outil : ST3127S000

Couple de serrage du contre-écrou de pignon d'entraînement :

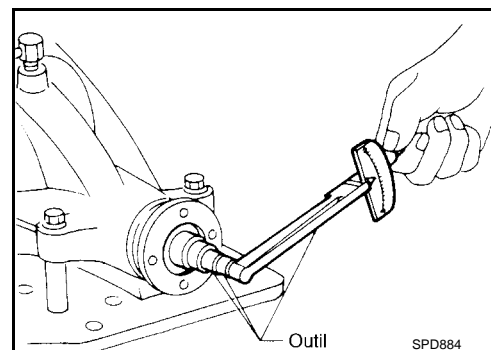
167 - 372 N-m (17 - 37 kg-m)

Précharge de roulement du pignon d'entraînement

1,8 - 2,6 N-m (0,19 - 0,26 kg-m)

**PRECAUTION:**

- Régler tout d'abord la limite inférieure du couple de serrage du contre-écrou de pignon d'attaque.
- Si le couple de précharge dépasse la valeur spécifiée, remplacer l'entretoise télescopique et la serrer de nouveau pour la régler. Ne pas desserrer le contre-écrou de pignon d'entraînement pour ajuster le couple de précontrainte.
- Après le réglage, faire tourner le pignon d'entraînement d'arrière en avant 2 à 3 fois pour vérifier l'absence de bruit anormal, de problème de rotation et d'autre dysfonctionnement.



12. Reposer l'ensemble de boîtier de différentiel. Se reporter à "Ensemble de différentiel".

**PRECAUTION:**

Ne pas reposer le couvercle arrière pour le moment.

13. Vérifier et régler le voile de la couronne dentée, le contact des dents, le jeu d'entredents de la couronne dentée et du pignon d'entraînement et le voile du flasque d'accouplement. Se reporter à "Voile du pignon d'entraînement", "Portée du couple", "Course libre", "Voile du flasque d'accouplement".

Revérifier les éléments ci-dessus. Régler à nouveau la description ci-dessus, si nécessaire.

14. Vérifier le couple de précontrainte total. Se reporter à "Couple de précharge total".

15. Reposer le couvercle arrière. Se reporter à "Ensemble de différentiel".

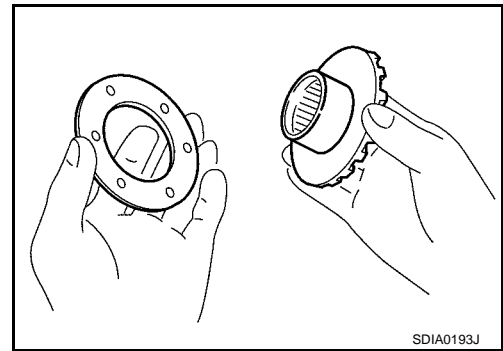
Assemblage du différentiel



# ENSEMBLE DE TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

1. Poser des rondelles de butée de planétaires de même épaisseur que celles qui étaient montées avant le démontage ou reposer les anciennes sur les planétaires.

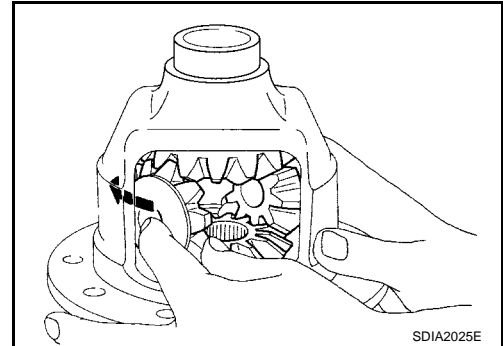


2. Reposer les planétaires et les rondelles de butée dans le carter de différentiel.

**PRECAUTION:**

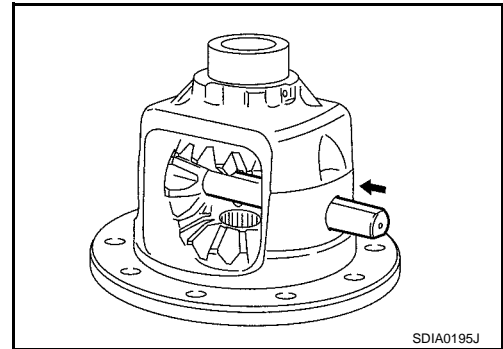
**S'assurer que le circlip circulaire est installé correctement sur les planétaires.**

3. Reposer les rondelles de butée sur les deux satellites. Puis, reposer les satellites avec les rondelles de butée en les alignant diagonalement et en les faisant tourner dans le carter de différentiel.



4. Aligner les trous de goupille d'arrêt du carter de différentiel sur l'axe, puis poser l'axe de satellite.

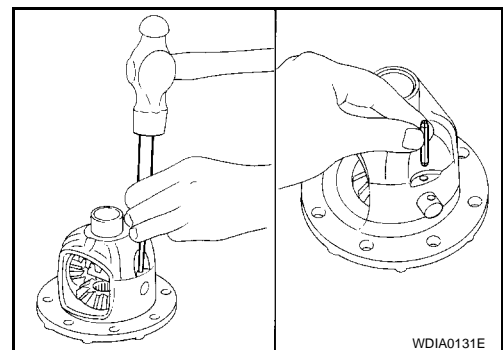
5. Mesurer le jeu axial de planétaire. Si nécessaire, sélectionner les anneaux de butée de pignon planétaire appropriés. Se reporter à "Jeu de pignon planétaire de différentiel".



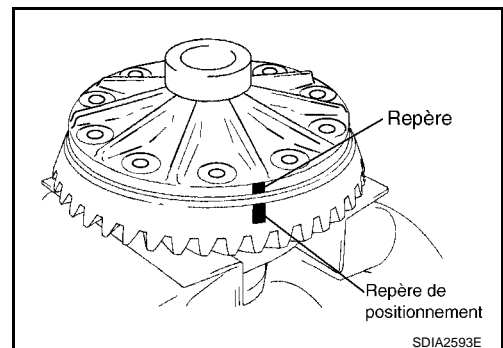
6. Emmancher la goupille d'arrêt dans l'axe de satellite de différentiel. S'assurer que la goupille d'arrêt est à ras du carter de différentiel.

**PRECAUTION:**

**Ne pas réutiliser la goupille d'arrêt.**



7. Faire coïncider le repère d'alignement du carter de différentiel avec le repère de la couronne dentée, puis placer la couronne dentée sur le carter de différentiel.



A

B

C

RFD

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

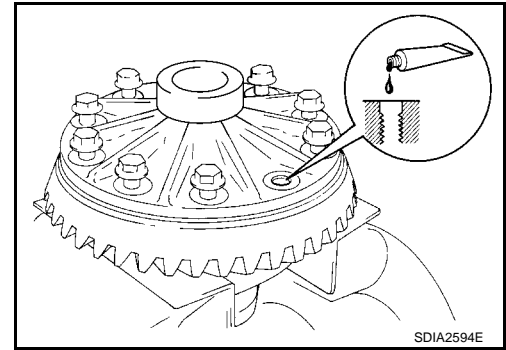
# ENSEMBLE DE TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

8. Appliquer le frein-filet recommandé dans les orifices filetés de la couronne dentée, puis poser les boulons. Se reporter à "COMPOSANTS".

**PRECAUTION:**

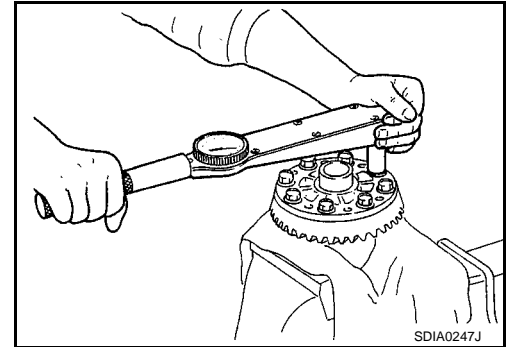
S'assurer que l'arrière du pignon d'entraînement et les trous filetés sont propres.



9. Serrer les boulons de couronne dentée au couple spécifié. Se reporter à "COMPOSANTS".

**PRECAUTION:**

- Serrer les boulons dans un ordre aléatoire.
- Une fois les boulons serrés au couple spécifié, les serrer davantage en les tournant de 31 à 36 degrés.



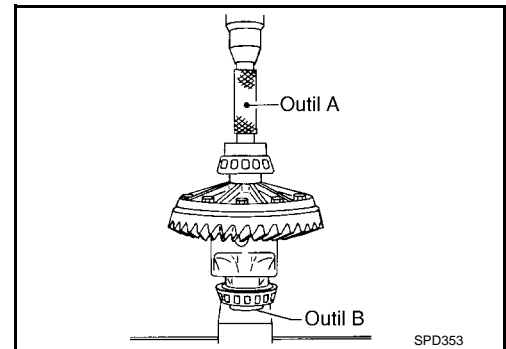
10. Emmancher les bagues internes de roulement de différentiel dans le carter de différentiel à l'aide des outils.

Numéro de l'outil      A : ST01550002

B : KV40104730

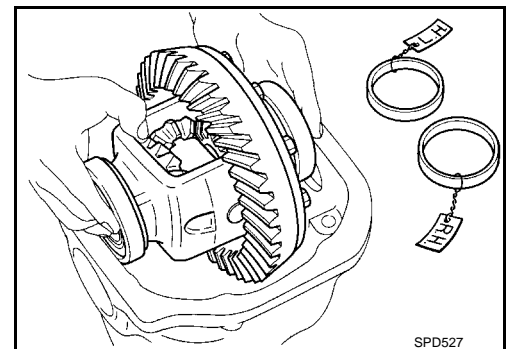
**PRECAUTION:**

Ne pas réutiliser la bague interne de roulement latéral.

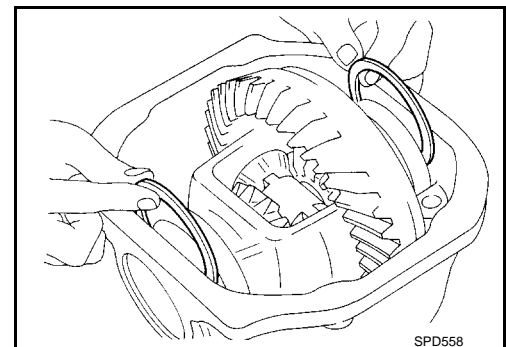


11. Reposer l'ensemble de carter de différentiel avec les bagues externes de roulement de différentiel dans le porte-satellite.

12. Mesurer la précontrainte de roulement de différentiel. Si nécessaire, sélectionner les rondelles de réglage de roulement latéral appropriées. Se reporter à "Précharge de roulement latéral".



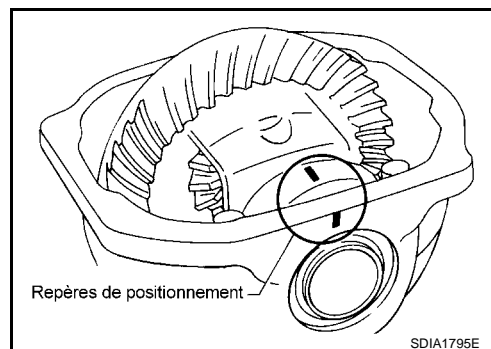
13. Mettre en place les rondelles de réglage de roulement de différentiel gauche et droite sélectionnées entre les roulements de différentiel et le porte-satellite.



# ENSEMBLE DE TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

14. Faire coïncider le repère d'alignement du chapeau de palier avec le repère d'alignement du porte-satellite.
15. Reposer les chapeaux de roulement. Serrer les boulons de chapeau de roulement au couple spécifié. Se reporter à "COMPOSANTS".

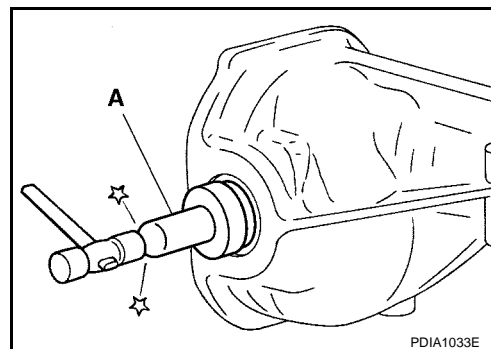


16. Utiliser les outils pour emmancher les joints d'huile de différentiel jusqu'à ce qu'ils soient de niveau avec le côté carter.

Numéro de l'outil      A : KV35271000

### PRECAUTION:

- Ne pas réutiliser les joints d'étanchéité d'huile.
- Ne pas incliner le joint d'étanchéité d'huile pendant la repose.
- Appliquer de la graisse universelle sur les lèvres du joint d'huile, et de l'huile pour engrenage sur la circonférence du joint d'huile.



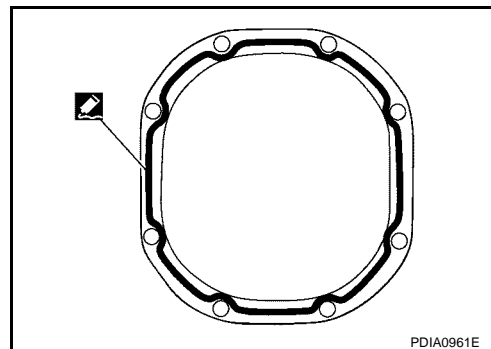
17. Vérifier et régler le voile de la couronne dentée, le contact des dents, le jeu d'entredents de la couronne dentée et du pignon d'entraînement et le couple de précharge totale. Se reporter à "Voile du pignon d'entraînement", "Portée du couple", "Course libre", "Couple de précharge total". Révérifier les éléments ci-dessus. Régler à nouveau la description ci-dessus, si nécessaire.

18. Enduire la surface de contact du couvercle arrière du produit d'étanchéité préconisé. Se reporter à "COMPOSANTS".

### PRECAUTION:

Enlever toute trace d'ancien produit d'étanchéité sur les surfaces de montage. Enlever également toutes les traces d'humidité, d'huile, ou de matériaux étrangers susceptibles d'adhérer aux surfaces de contact et de fixation.

19. Reposer le couvercle arrière sur le porte-satellite. Serrer les boulons au couple spécifié. Se reporter à "COMPOSANTS".



20. Reposer les flasques latéraux en suivant la procédure suivante.

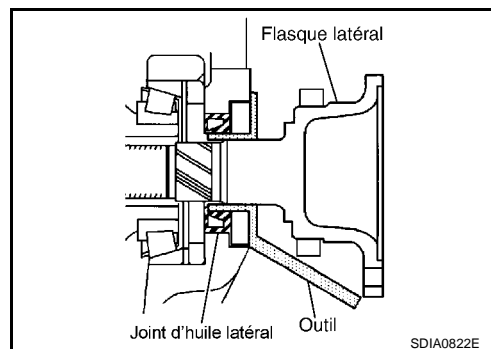
- a. Fixer l'outil au joint d'huile latéral.

Numéro de l'outil      : KV38107900

- b. Après avoir inséré le flasque latéral et après que la partie crénelée du flasque latéral a engagé la partie crénelée du planétaire, déposer l'outil.
- c. Emmancher le flasque latéral.

### NOTE:

La repose est terminée quand le son d'attaque du flasque latéral devient un son qui semble s'appliquer à l'ensemble de la transmission de l'essieu.



# CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE

### Caractéristiques générales

INFOID:000000001479302

Modèle concerné	YD25DDTi				VQ40DE
	Sans ESP		Avec ESP		
	T/M 6	T/A 5	T/M 6	T/A 5	
Modèle de transmission de l'essieu	R230				
Rapport des vitesses	3,538		3,692	3,538	3,357
Nombre de dents (couronne dentée/pignon d'entraînement)	46/13		48/13	46/13	47/14
Contenance en huile (approximative) $\ell$	1,75				
Nombre de pignons satellites	2				
Type d'entretoise de réglage de pignon d'entraînement	Télescopique				

### Inspection et réglage

INFOID:000000001479303

#### VOILE DU PIGNON D'ENTRAINEMENT

Unité : mm

Elément	Limite de voile
Arrière de la couronne dentée	0,05 maximum

#### JEU DE PIGNON PLANETAIRE DE DIFFERENTIEL

Unité : mm

Elément	Caractéristiques
Jeu de pignon planétaire (Jeu entre le pignon planétaire et le cartier de différentiel)	0,2 maximum (Chaque engrenage doit tourner sagement, sans résistance excessive pendant le mouvement du différentiel.)

#### COUPLE DE PRECHARGE

Unité : N-m (kg-m)

Elément	Caractéristiques
Roulement de pignon (P1)	1,8 - 2,6 (0,19 - 0,26)
Roulement latéral (P2)	0,25 - 1,52 (0,03 - 0,15)
Roulement latéral au roulement de pignon (précharge totale) (Précharge totale = P1 + P2)	2,05 - 4,12 (0,21 - 0,42)

#### JEU LIBRE

Unité : mm

Elément	Caractéristiques
Jeu entre la couronne dentée et le pignon d'entraînement	0,13 - 0,18

#### VOILE DU FLASQUE D'ACCOUPEMENT

Unité : mm

Elément	Limite de voile
Côté extérieur du contre-flasque	0,08 maximum

#### PIECES DE SELECTION

Rondelle de butée de planétaire

# CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Unité : mm

Epaisseur	Numéro de pièce*	Epaisseur	Numéro de pièce*
1,70	38424 EB300	1,82	38424 EB304
1,73	38424 EB301	1,85	38424 EB305
1,76	38424 EB302	1,88	38424 EB306
1,79	38424 EB303	1,91	38424 EB307

\*: Toujours vérifier avec le service de pièces détachées pour obtenir les informations les plus récentes concernant les pièces.

### Rondelle de réglage de la hauteur de pignon

Unité : mm

Epaisseur	Numéro de pièce*	Epaisseur	Numéro de pièce*
2,59	38154 40P00	2,79	38154 40P10
2,61	38154 40P01	2,81	38154 40P11
2,63	38154 40P02	2,83	38154 40P12
2,65	38154 40P03	2,85	38154 40P13
2,67	38154 40P04	2,87	38154 40P14
2,69	38154 40P05	2,89	38154 40P15
2,71	38154 40P06	2,91	38154 40P16
2,73	38154 40P07	2,93	38154 40P17
2,75	38154 40P08	2,95	38154 40P18
2,77	38154 40P09	2,97	38154 40P19

\*: Toujours vérifier avec le service de pièces détachées pour obtenir les informations les plus récentes concernant les pièces.

### Rondelle de réglage de roulement latéral

Unité : mm

Epaisseur	Numéro de pièce*	Epaisseur	Numéro de pièce*
2,00	38453 40P00	2,35	38453 40P07
2,05	38453 40P01	2,40	38453 40P08
2,10	38453 40P02	2,45	38453 40P09
2,15	38453 40P03	2,50	38453 40P10
2,20	38453 40P04	2,55	38453 40P11
2,25	38453 40P05	2,60	38453 40P12
2,30	38453 40P06		

\*: Toujours vérifier avec le service de pièces détachées pour obtenir les informations les plus récentes concernant les pièces.