

SECTION **RFD**

TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

A
B
C

RFD

TABLE DES MATIERES

<p>PRECAUTIONS 2</p> <p> Notice d'entretien ou précautions 2</p> <p>PREPARATION 3</p> <p> Outillage spécial 3</p> <p> Outillage en vente dans le commerce 5</p> <p>DEPISTAGE DES PANNES LIEES AUX BRUITS, VIBRATIONS ET DURETES (NVH) 6</p> <p> TABLEAU DE DEPISTAGE DES BRUITS, VIBRATIONS ET DURETES (NVH) 6</p> <p>SYSTEME DE TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE 7</p> <p> Vue en coupe 7</p> <p>HUILE D'ENGRENAGE DIFFERENTIEL 8</p> <p> Changement de l'huile de pignon de différentiel 8</p> <p> VIDANGE 8</p> <p> REPLISSAGE 8</p> <p> Vérification de l'huile de pignon de différentiel 8</p> <p> FUITE D'HUILE ET NIVEAU D'HUILE 8</p> <p>JOINT D'HUILE AVANT 9</p> <p> Dépose et repose 9</p> <p> DEPOSE 9</p> <p> REPOSE 9</p> <p>JOINT D'HUILE LATERAL 11</p> <p> Dépose et repose 11</p> <p> DEPOSE 11</p> <p> REPOSE 11</p> <p>ACCOUPLLEMENT ELECTRIQUEMENT CONTROLÉ 12</p> <p> Dépose et repose 12</p> <p> DEPOSE 12</p> <p> REPOSE 13</p> <p>ENSEMBLE DE LA TRANSMISSION DE L'ESSIEU</p>	<p>ARRIERE 14</p> <p> Dépose et repose 14</p> <p> DEPOSE 14</p> <p> REPOSE 15</p> <p> Composants 16</p> <p> Pré-inspection 17</p> <p> PRECHARGE TOTALE 17</p> <p> COURSE LIBRE ENTRE COURONNE DENTEE ET PIGNON D'ENTRAINEMENT 18</p> <p> VOILE DE LA COURONNE DENTEE 19</p> <p> VOILE DU FLASQUE D'ACCOUPLLEMENT 19</p> <p> CONTACT DES DENTS 19</p> <p> Démontage et montage 22</p> <p> DEMONTAGE 22</p> <p> MONTAGE 25</p> <p>CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS) 32</p> <p> Caractéristiques générales 32</p> <p> Vibration de la couronne dentée 32</p> <p> Réglage du jeu des planétaires 32</p> <p> RONDELLE DE BUTEE DE REGLAGE DU JEU ARRIERE DES PLANETAIRES 32</p> <p> Réglage de la précharge de roue dentée du pignon d'entraînement 32</p> <p> CALE DE REGLAGE DE LA PRECHARGE DE ROUE DENTEE DU PIGNON D'ENTRAINEMENT 32</p> <p> Réglage de la précharge des roulements latéraux.. 32</p> <p> CALE DE REGLAGE POUR PRECHARGE DE ROULEMENT LATERAL 33</p> <p> Précharge totale 33</p>	<p>F</p> <p>G</p> <p>H</p> <p>I</p> <p>J</p> <p>K</p> <p>L</p> <p>M</p>
--	---	---

PRECAUTIONS

PRECAUTIONS

PFP:00001

Notice d'entretien ou précautions

EDS001YY

- S'assurer que la pose est correcte avant de procéder à la dépose ou au démontage. Si des repères d'adaptation sont nécessaires, veiller à ce qu'ils n'interfèrent pas avec le fonctionnement des pièces.
- Procéder à la révision dans une zone de travail propre, non poussiéreuse.
- Avant tout démontage à l'aide de vapeur ou d'essence sans plomb, 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.
- Vérifier que les pièces démontées ne sont pas endommagées, déformées et inégalement usées. Au besoin, les remplacer par de nouvelles.
- Les joints plats, les joints d'étanchéité d'huile et les joints toriques doivent être systématiquement remplacés lors du démontage de l'ensemble.
- En principe, serrer les boulons ou les écrous progressivement en plusieurs étapes en travaillant diagonalement de l'intérieur vers l'extérieur. Respecter les séquences de serrage spécifiées.
- Nettoyer et rincer suffisamment les pièces et les sécher à l'aide d'un séchoir industriel.
- S'assurer de ne pas endommager les surfaces de glissement et de contact.
- Avant d'appliquer le 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.
- Utiliser systématiquement du papier d'atelier pour nettoyer l'intérieur des composants.
- Eviter d'utiliser des gants en coton ou un chiffon pour ne pas faire pénétrer de peluches.
- Pendant le montage, respecter les couples de serrage spécifiés, et appliquer de l'huile pour différentiel neuve, de la vaseline ou une graisse à usage multiple tel qu'il est spécifié pour chaque véhicule si nécessaire.

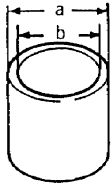
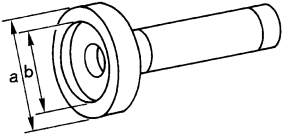
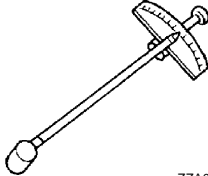
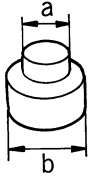
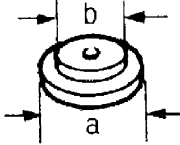
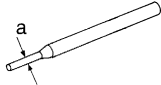
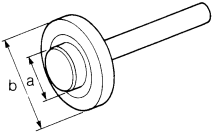
PREPARATION

PREPARATION

PF0:00002

Outillage spécial

EDS001YZ

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
ST27861000 Chassoir a : 62 mm de dia. b : 52 mm de dia.	 <p>ZZA0832D</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Repose du joint d'huile avant de transmission de l'essieu ● Repose du joint d'huile latéral de transmission de l'essieu
KV38100200 Chassoir a : 65 mm b : 49 mm de dia.	 <p>ZZA1143D</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Repose du joint d'huile avant de transmission de l'essieu ● Repose du joint d'huile latéral de transmission de l'essieu
ST3127S000 Jauge de précharge	 <p>ZZA0503D</p> <p>Mesure du couple de précharge</p>
ST33052000 Chassoir a : 22 mm de dia. b : 28 mm de dia.	 <p>ZZA1023D</p> <p>Dépose de la bague interne de roulement latéral</p>
KV40100610 Chassoir a : 63 mm de dia. b : 54,3 mm de dia.	 <p>ZZA0810D</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Dépose et repose du porte-satellite et du couvercle arrière (2 pièces sont utilisées) ● Repose de la bague interne de roulement avant de pignon
ST23550000 Chasse-goupille a : 4,5 mm de dia.	 <p>NT410</p> <p>Dépose et repose de la goupille d'arrêt</p>
ST17130000 Chassoir a : 31,8 mm de dia. b : 58 mm de dia.	 <p>ZZA0836D</p> <p>Repose de la bague externe de roulement arrière de pignon</p>

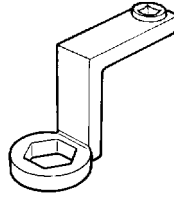
A
B
C
RFD
E
F
G
H
I
J
K
L
M

PREPARATION

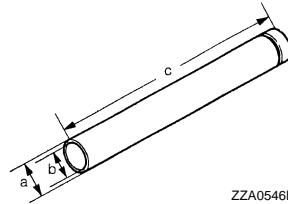
Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
ST33230000 Chasseur a : 51 mm de dia. b : 41 mm de dia. c : 28,5 mm de dia.	Repose de la bague externe de roulement avant de pignon
ST23860000 Chasseur a : 38 mm de dia. b : 33 mm de dia.	<ul style="list-style-type: none"> ● Repose de la bague interne de roulement arrière de pignon ● Repose de la bague interne de roulement avant de pignon
ST38220000 Chandelle de pression a : 63 mm de dia. b : 65 mm	Repose de la bague interne de roulement avant de pignon
KV40105020 Chasseur a : 39,7 mm de dia. b : 35 mm de dia. c : 15 mm	Repose de la bague interne de roulement latéral
ST35271000 Chasseur a : 72 mm de dia. b : 63 mm de dia.	Repose du joint d'huile central.
KV381086S1 Ensemble de faux couvercle <ol style="list-style-type: none"> 1. KV38108610 Faux-couvercle 2. KV38108621 Entretoise de faux-couvercle 3. KV38108630 Cale de faux-couvercle 	<ul style="list-style-type: none"> ● Vérification de la course libre entre dents ● Vérification du voile de la couronne dentée ● Vérification du contact des dents
KV38108500 Douille de roue dentée du pignon d'entraînement	<ul style="list-style-type: none"> ● Mesure de la précharge ● Dépose et repose de l'écrou de pignon d'entraînement

PREPARATION

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
KV38108400 Clé d'écrou de pignon	Mesure de la précharge
ST22360002 (J-25679-01) Chassoir a : 29 mm de dia. b : 23 mm de dia. c : 150 mm	Repose de roulement avant d'accouple- ment



ZZA1206D

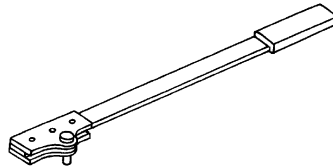


ZZA0546D

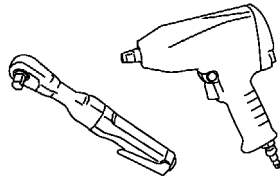
Outillage en vente dans le commerce

EDS00271

Nom de l'outil	Description
Clé pour flasque	Dépose et repose du contre-écrou de flasque d'accouplement
Outil électrique	Desserrage des boulons et des écrous



NT771



PBIC0190E

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

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

PFP:00003

TABLEAU DE DEPISTAGE DES BRUITS, VIBRATIONS ET DURETES (NVH) EDS001Z1

Utiliser le tableau ci-dessous pour trouver la cause du symptôme. Si nécessaire, réparer ou remplacer les pièces en cause.

Symptôme		Bruit	Cause possible et PIECES SUSPECTEES		Page de référence
x			Dent de pignon rugueuse		—
x			Engrenement incorrect		Se reporter à RFD-19 , " CONTACT DES DENTS ".
x			Surface de dent usée		—
x			Jeu incorrect		Se reporter à RFD-18 , " COURSE LIBRE ENTRE COUJONNE DENTEE ET PIGNON D'ENTRAINEMENT ".
x			Voile excessif du flasque d'accouplement		Se reporter à RFD-19 , " VOILE DU FLASQUE D'ACCOUPLEMENT ".
x			Huile pour engrenages non conforme		Se reporter à RFD-8 , " Vérification de l'huile de pignon de différentiel ".
x			ARBRE DE TRANSMISSION		NVH dans la section PR.
x			ESSIEU ET SUSPENSION		NVH dans les sections FAX, RAX, FSU et RSU.
x			PNEUS		NVH dans la section WT.
x			ROUE		NVH dans la section WT.
x			SEMI-ARBRE		NVH dans les sections FAX et RAX.
x			FREINS		NVH dans la section BR.
x			DIRECTION		NVH dans la section PS.

x : s'applique

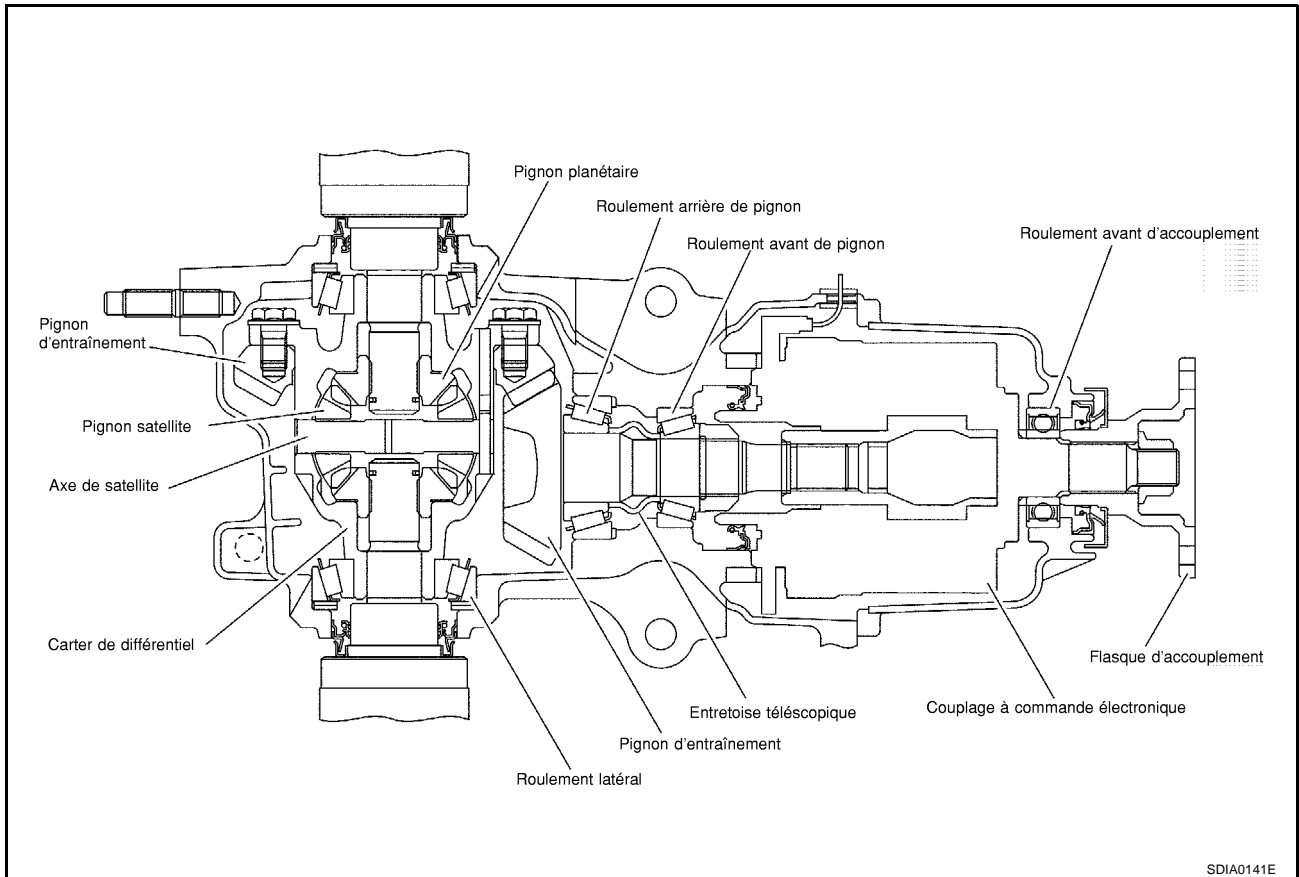
SYSTEME DE TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

SYSTEME DE TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

PF3:38300

Vue en coupe

EDS001ZL



A

B

C

RFD

E

F

G

H

I

J

K

L

M

HUILE D'ENGRENAGE DIFFERENTIEL

PFP:KLD30

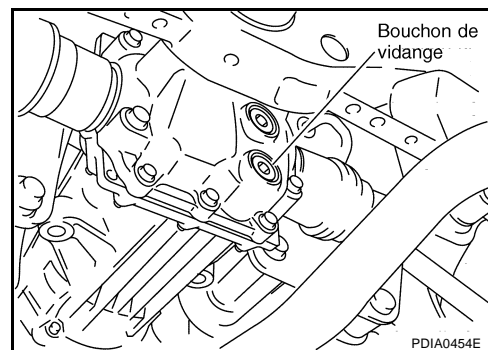
Changement de l'huile de pignon de différentiel VIDANGE

EDS0027G

1. Arrêter le moteur.
2. Déposer bouchon de vidange et vidanger l'huile.
3. Placer un joint plat sur le bouchon de vidange, et le poser sur l'ensemble de transmission de l'essieu, puis le serrer au couple spécifié. Se reporter à [RFD-16, "Composants"](#).

PRECAUTION:

Ne pas réutiliser le joint plat.



REPLISSAGE

1. Déposer le bouchon de réservoir. Remplir avec de l'huile neuve jusqu'à ce que le niveau d'huile atteigne la limite spécifiée près de l'orifice de fixation du bouchon de réservoir.

Qualité de l'huile et viscosité :

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

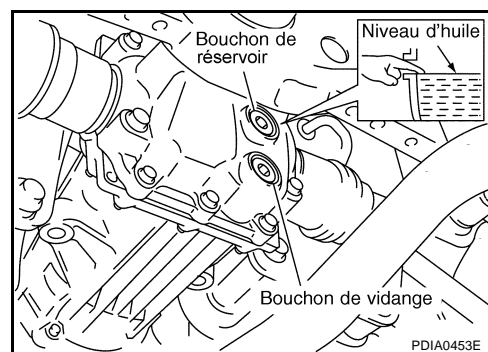
Contenance d'huile moteur :

Env. 0,55 ℓ

2. Une fois le plein d'huile effectué, vérifier le niveau d'huile. Poser un joint plat neuf sur le bouchon de réservoir, et le poser sur l'ensemble de transmission de l'essieu. Se reporter à [RFD-16, "Composants"](#).

PRECAUTION:

Ne pas réutiliser le joint plat.



Vérification de l'huile de pignon de différentiel FUITE D'HUILE ET NIVEAU D'HUILE

EDS0027H

- S'assurer que l'huile ne fuit pas en provenance ou autour de l'ensemble de transmission de l'essieu.
- Vérifier le niveau d'huile au niveau du trou de fixation du bouchon de réservoir comme indiqué sur l'illustration.

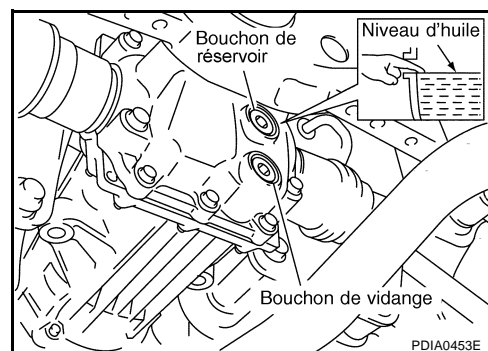
PRECAUTION:

Ne jamais faire démarrer le moteur pendant la vérification du niveau d'huile.

- Poser un joint plat neuf sur le bouchon de réservoir, et le poser sur l'ensemble de transmission de l'essieu. Se reporter à [RFD-16, "Composants"](#).

PRECAUTION:

Ne pas réutiliser le joint plat.



JOINT D'HUILE AVANT

JOINT D'HUILE AVANT

PF3:38189

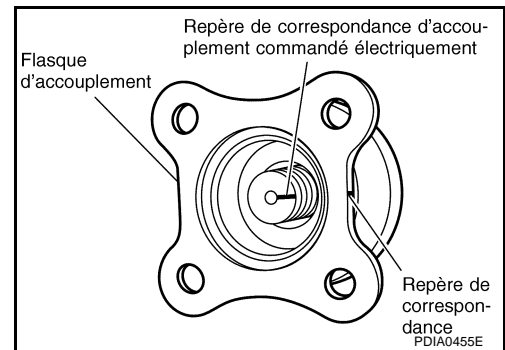
EDS001Z2

Dépose et repose DEPOSE

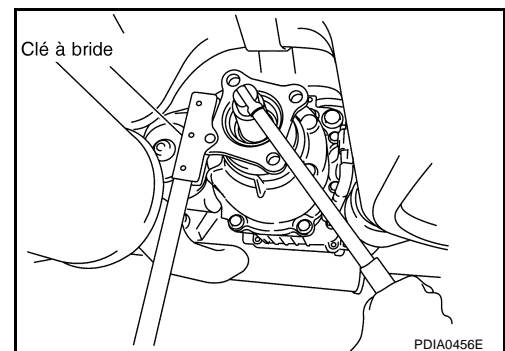
1. Déposer l'arbre de transmission. Se reporter à [PR-4, "Dépose et repose"](#).
2. Placer le repère de positionnement sur le bord fileté de l'accouplement commandé électriquement. Le repère de positionnement doit se trouver aligné avec le repère de positionnement du flasque d'accouplement.

PRECAUTION:

Marquer les repères d'alignement à la peinture. Ne pas endommager l'accouplement commandé électriquement.



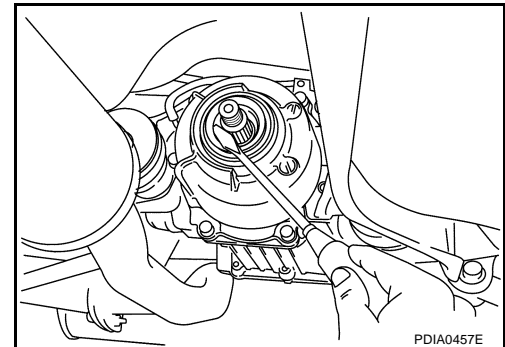
3. Déposer le contre-écrou de flasque d'accouplement à l'aide d'une clé pour flasque. Puis déposer le flasque d'accouplement.



4. A l'aide d'un tournevis à tête plate déposé le joint d'huile avant du couvercle d'accouplement.

PRECAUTION:

Veiller à ne pas endommager le couvercle d'accouplement.



REPOSE

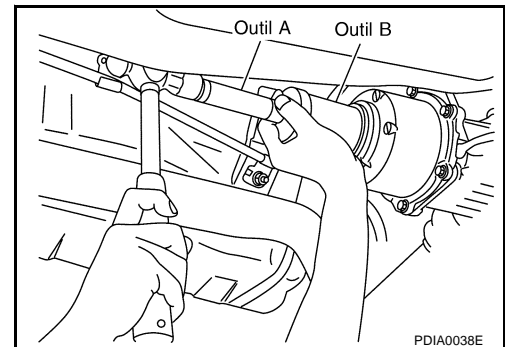
1. Appliquer de la graisse à usages multiples sur les lèvres du joint d'huile.
2. A l'aide d'un chasoir, engager le joint d'huile avant jusqu'à ce qu'il entre en contact avec l'extrémité du carter.

Numéro de l'outil **A : KV38100200**

B : ST27861000

PRECAUTION:

- Ne pas réutiliser les joints d'étanchéité d'huile.
- Ne pas incliner le joint d'étanchéité d'huile pendant la repose.



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

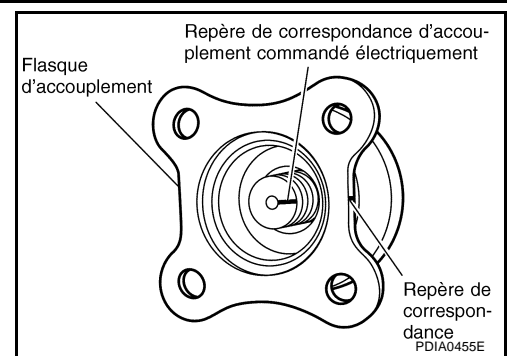
JOINT D'HUILE AVANT

- Aligner les repères de positionnement de l'accouplement commandé électriquement avec le repère de positionnement du flasque d'accouplement, puis reposer le flasque d'accouplement.
- Reposer le contre-écrou de flasque d'accouplement à l'aide d'une clé pour flasque, et la serrer au couple spécifié. Se reporter à [RFD-16, "Composants"](#).

PRECAUTION:

Ne pas réutiliser le contre-écrou de flasque d'accouplement.

- Reposer l'arbre de transmission. Se reporter à [PR-4, "Dépose et repose"](#).



JOINT D'HUILE LATERAL

JOINT D'HUILE LATERAL

PDF:38343

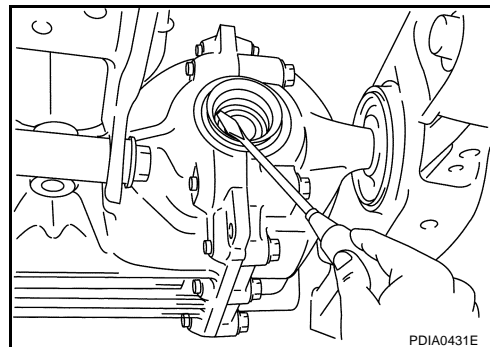
Dépose et repose DEPOSE

EDS00123

1. Déposer le semi-arbre arrière à l'aide de la pince de force. Se reporter à [RAX-10. "SEMI-ARBRE ARRIERE"](#).
2. Déposer le joint d'huile latéral au moyen d'un tournevis à lame plate.

PRECAUTION:

Veiller à ne pas endommager le porte-satellite ni le couvercle arrière.



REPOSE

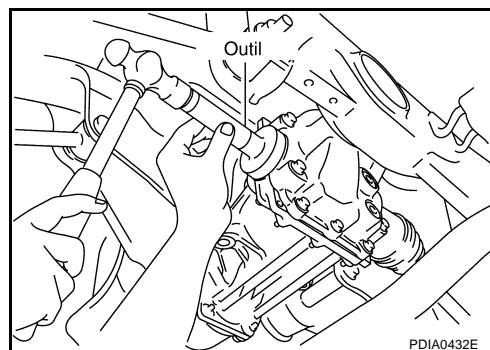
1. Appliquer de la graisse à usages multiples sur les lèvres du joint d'huile avant.
2. A l'aide d'un chassoir, engager le joint d'huile latéral jusqu'à ce qu'il entre en contact avec l'extrémité du carter.

Numéro de l'outil : KV38100200

PRECAUTION:

- Ne pas réutiliser les joints d'étanchéité d'huile.
- Ne pas incliner le joint d'étanchéité d'huile pendant la repose.

3. Reposer le semi-arbre arrière. Se reporter à [RAX-10. "SEMI-ARBRE ARRIERE"](#).



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

ACCOUPEMENT ELECTRIQUEMENT CONTROLE

Dépose et repose DEPOSE

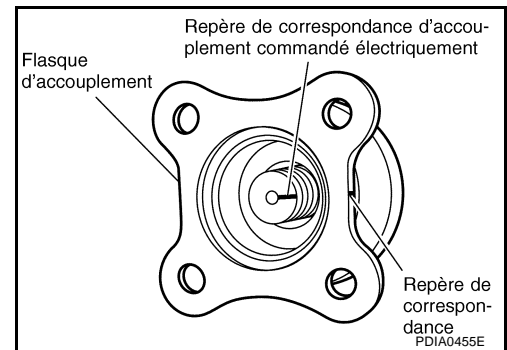
1. Déposer l'arbre de transmission. Se reporter à [PR-4, "Dépose et repose"](#).
2. Placer le repère de positionnement sur le bord fileté de l'accouplement commandé électriquement. Le repère de positionnement doit se trouver aligné avec le repère de positionnement du flasque d'accouplement.

PRECAUTION:

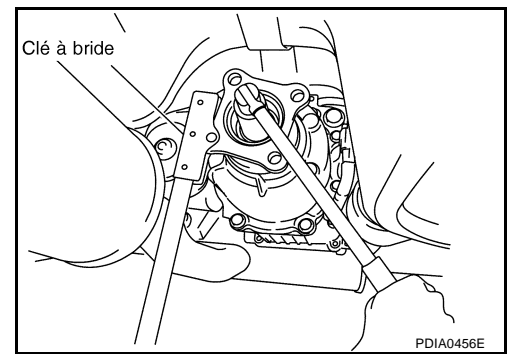
Marquer les repères d'alignement à la peinture. Ne pas endommager l'accouplement commandé électriquement.

NOTE:

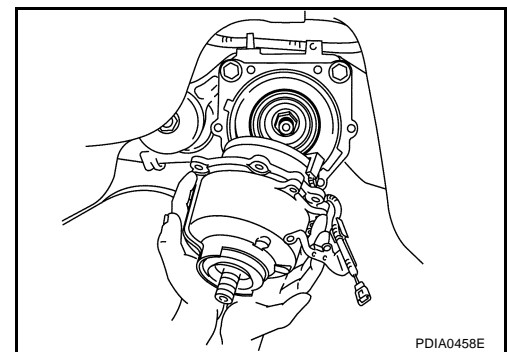
Il n'est pas nécessaire de placer des repères d'accouplement lors du remplacement de l'accouplement commandé électriquement.



3. Déposer le contre-écrou de flasque d'accouplement à l'aide d'une clé pour flasque.
4. Retirer le flasque d'accouplement.
5. Débrancher le connecteur d'accouplement commandé électriquement, puis déposer le support de connecteur.
6. Déposer le flexible de reniflard d'accouplement commandé électriquement du couvercle d'accouplement.



7. Déposer le couvercle d'accouplement du porte-satellite avec l'accouplement commandé électriquement.
8. Déposer l'accouplement commandé électriquement du couvercle d'accouplement.



ACCOUPEMENT ELECTRIQUEMENT CONTROLE

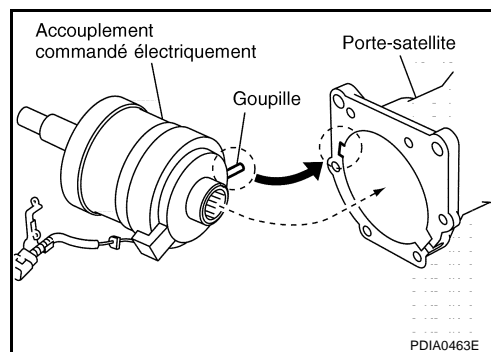
REPOSE

1. Reposer l'accouplement commandé électriquement sur la cannelure du pignon d'entraînement dans le porte-satellite.

PRECAUTION:

- Aligner la goupille sur l'accouplement commandé électriquement avec la rainure du porte-satellite.
- Veiller à ne pas endommager le joint d'étanchéité d'huile central.

2. Placer le guide de faisceau d'accouplement commandé électriquement sur le porte-satellite.

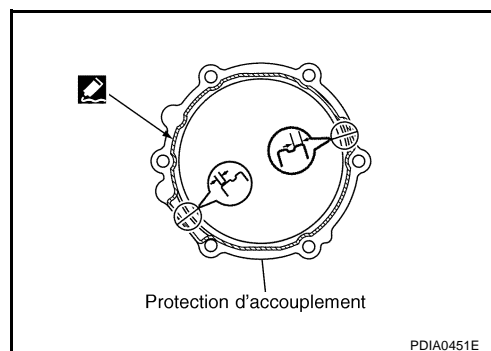


3. Appliquer du joint liquide sur la surface de contact du couvercle d'accouplement. Superposer les deux extrémités du bourrelet sur au moins 3 mm.

- Utiliser du produit d'étanchéité Three bound 1217 ou équivalent.

PRECAUTION:

Enlever toute trace de produit d'étanchéité usagé sur les surfaces de montage. Enlever également toute trace d'humidité, d'huile ou de corps étrangers adhérant aux surfaces de montage.



4. Poser le couvercle d'accouplement sur l'ensemble de carter avec la flèche orientée vers le haut, serrer provisoirement les boulons réaléseurs aux emplacements indiqués sur l'illustration.

5. Serrer les boulons réaléseurs et les boulons de fixation du couvercle d'accouplement au couple spécifié. Se reporter à [RFD-16, "Composants"](#).

6. Reposer le flexible de reniflard d'accouplement commandé électriquement sur le couvercle d'accouplement.

7. Reposer le support de connecteur, puis rebrancher le connecteur d'accouplement commandé électriquement.

8. Reposer le flasque d'accouplement.

NOTE:

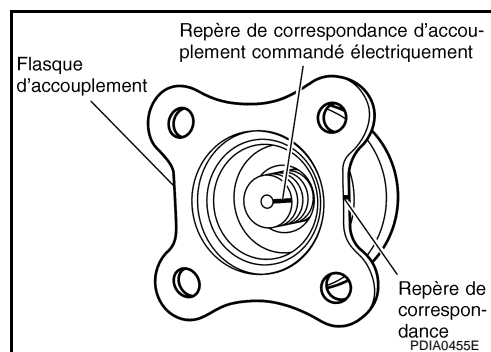
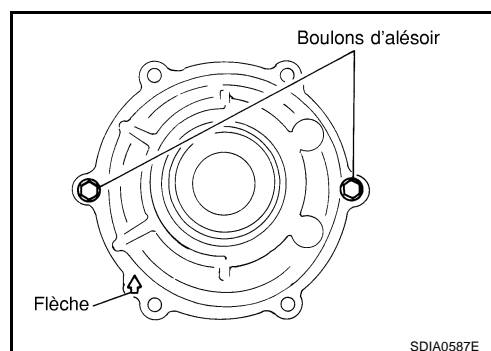
Lors de la réutilisation de l'accouplement commandé électroniquement, aligner les repères de positionnement de l'accouplement commandé électriquement avec le repère de positionnement du flasque d'accouplement, puis reposer le flasque d'accouplement.

9. Reposer le contre-écrou de flasque d'accouplement à l'aide d'une clé pour flasque, et la serrer au couple spécifié. Se reporter à [RFD-16, "Composants"](#).

PRECAUTION:

Ne pas réutiliser le contre-écrou de flasque d'accouplement.

10. Reposer l'arbre de transmission. Se reporter à [PR-4, "Dépose et repose"](#).



ENSEMBLE DE LA TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

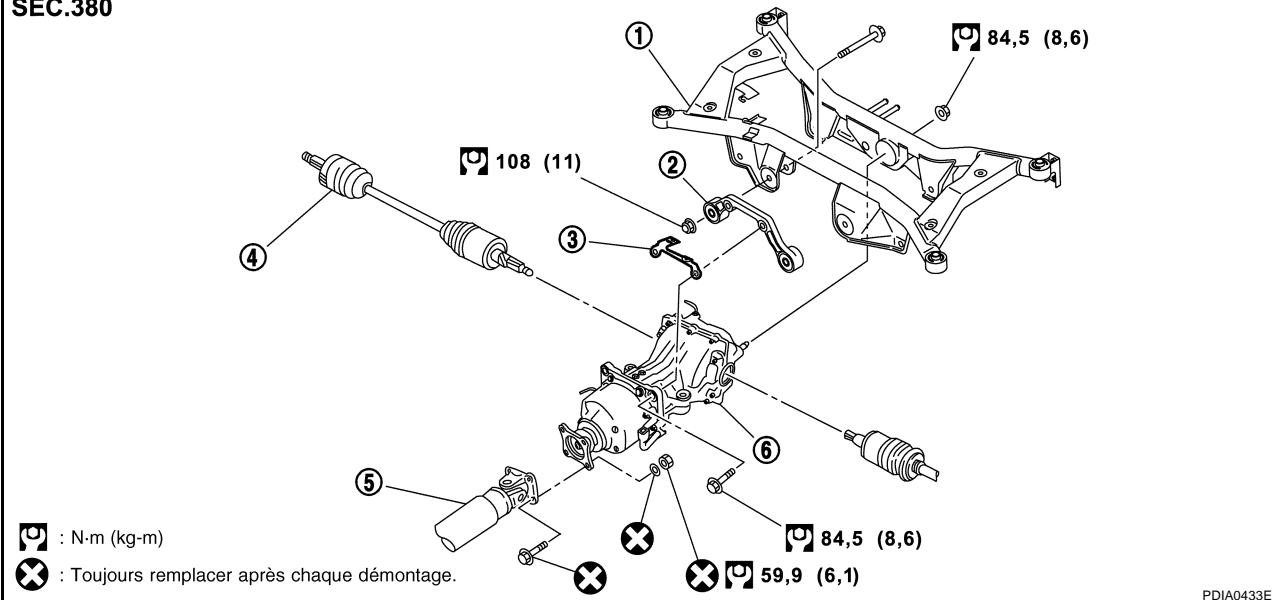
ENSEMBLE DE LA TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

PF3:38300

Dépose et repose

EDS001ZA

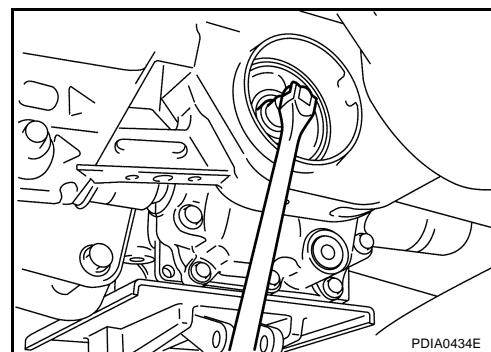
SEC.380



- | | | |
|-----------------------------------|--|---|
| 1. Longeron de suspension arrière | 2. Support de montage de la transmission de l'essieu | 3. Support de faisceau |
| 4. Semi-arbre | 5. Arbre de transmission | 6. Ensemble de transmission de l'essieu arrière |

DEPOSE

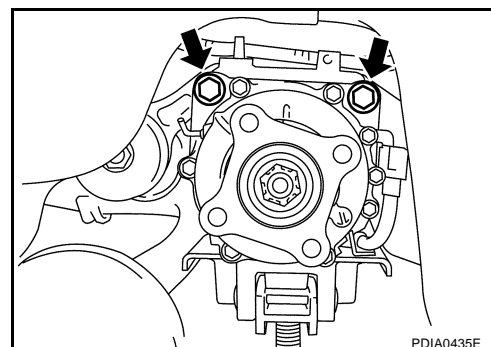
1. Déposer l'arbre de transmission. Se reporter à [PR-4, "Dépose et repose"](#).
2. Déposer le semi-arbre arrière à l'aide de la pince de force. Se reporter à [RAX-10, "Dépose et repose"](#).
3. Débrancher le connecteur d'accouplement à commande électrique
4. Déposer le flexible de reniflard de transmission de l'essieu arrière et le flexible de reniflard d'accouplement commandé électriquement.
5. Supporter la transmission de l'essieu arrière à l'aide d'un cric adéquat.
6. Déposer l'écrou de fixation de la transmission de l'essieu arrière au niveau du longeron de suspension arrière.



7. Déposer les boulons de fixation de la transmission de l'essieu arrière au niveau du support de fixation de transmission de l'essieu, puis déposer l'ensemble de transmission de l'essieu.
Si nécessaire, déposer le support de fixation de la transmission de l'essieu.

PRECAUTION:

Fixer l'ensemble de transmission de l'essieu arrière sur un cric adéquat lors de sa dépose.



ENSEMBLE DE LA TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

REPOSE

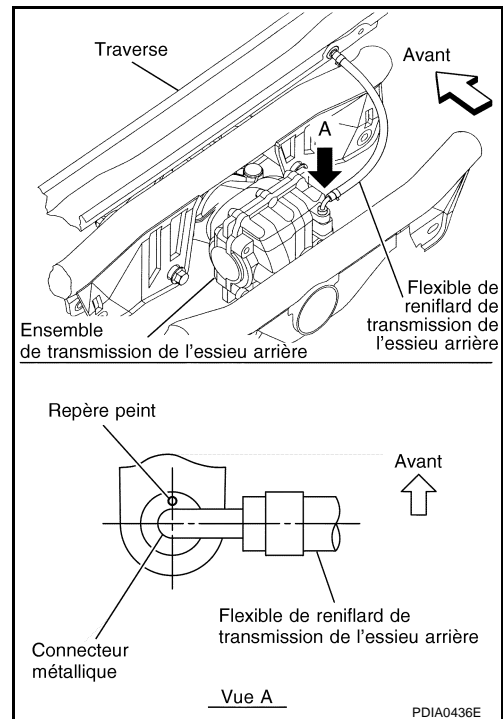
Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.

- Se reporter à [RFD-16, "Composants"](#) pour les couples de serrage.
- Lors de la repose des flexibles de reniflard, se reporter l'illustration et à ce qui suit.

PRECAUTION:

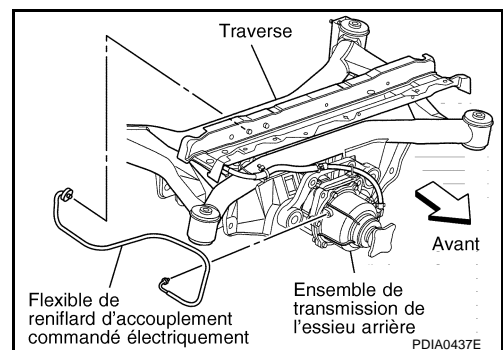
S'assurer que le boyau de reniflard ne présente aucune zone pincée ou obstruée due au pliage ou à l'enroulement lors de la repose.

- Pour la repose du flexible de reniflard de transmission de l'essieu arrière, insérer l'extrémité côté véhicule sur la traverse. Reposer le raccord métallique du flexible sur le couvercle arrière en l'insérant avec le repère peint dirigé vers l'avant du véhicule.



- Pour la repose du flexible de reniflard de transmission de l'accouplement commandé électriquement, insérer l'extrémité côté véhicule sur la traverse. Reposer le tuyau métallique sur l'ensemble de transmission de l'essieu arrière, puis diriger l'extrémité du côté flexible du tuyau métallique vers l'avant du véhicule.

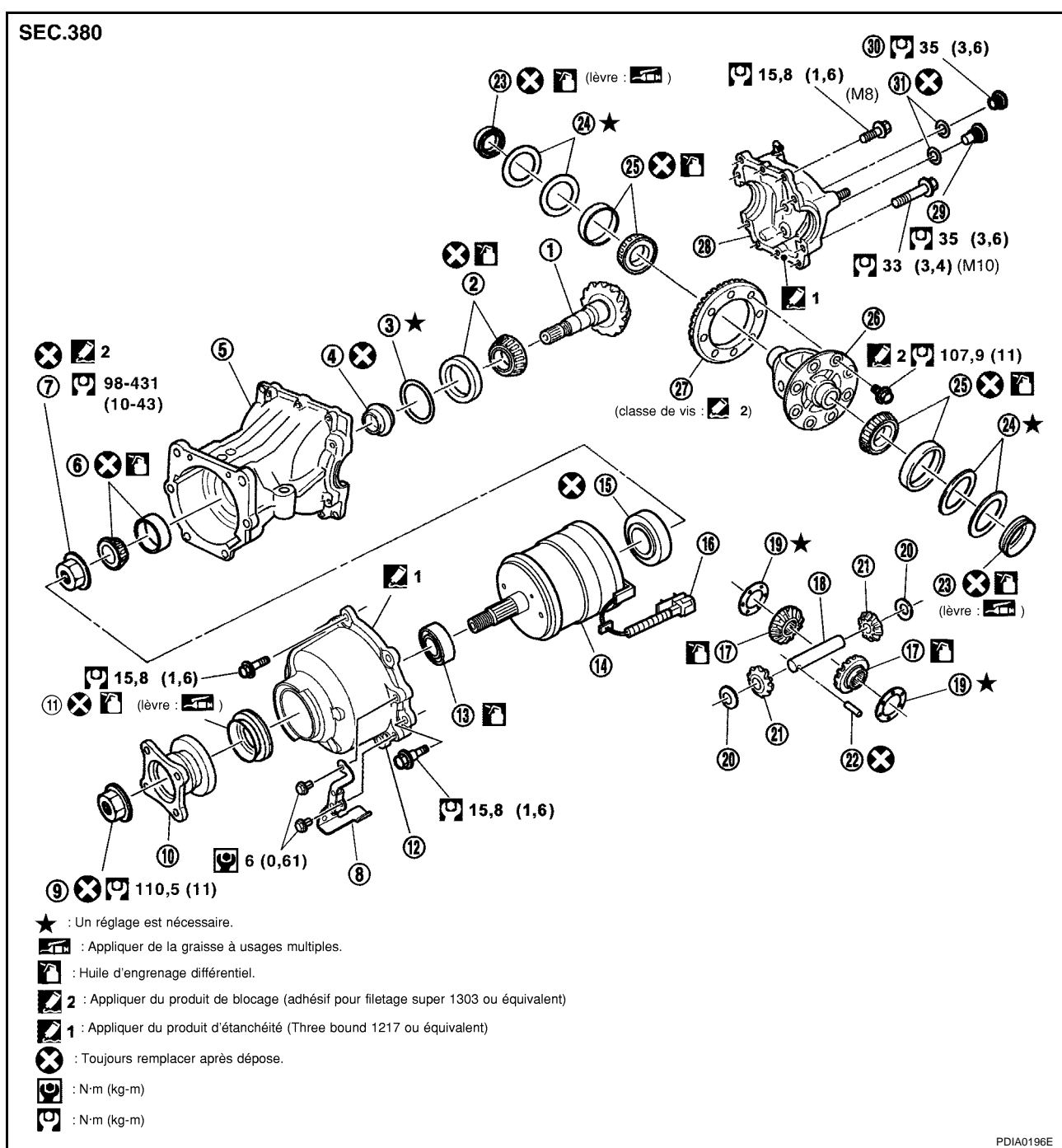
- En cas de fuite d'huile lors de la dépose de l'ensemble de transmission de l'essieu, vérifier le niveau d'huile après la repose. Se reporter à [RFD-8, "Vérification de l'huile de pignon de différentiel"](#).



ENSEMBLE DE LA TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

Composants

EDS001ZB



PDIA0196E

- | | | |
|---|---|---|
| 1. Pignon d'entraînement | 2. Roulement de pignon arrière | 3. Cale de réglage de pignon d'entraînement |
| 4. Entretoise télescopique | 5. Porte-satellite | 6. Roulement avant de pignon |
| 7. Ecrrou de pignon d'entraînement | 8. Support de connecteur d'accouplement à commande électrique | 9. Contre-écrou de flasque d'accouplement |
| 10. Flasque d'accouplement | 11. Joint d'huile avant | 12. Couvercle d'accouplement |
| 13. Roulement avant d'accouplement | 14. accouplement à commande électrique | 15. Joint d'huile central |
| 16. Connecteur d'accouplement à commande électrique | 17. Pignon planétaire | 18. Arbre d'accouplement de pignon |
| 19. Rondelle de butée de planétaire | 20. Rondelle de butée de satellite | 21. Satellite de différentiel |
| 22. Goupille d'arrêt | 23. Joint d'huile latéral | 24. Cale de réglage de roulement latéral |

ENSEMBLE DE LA TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

- | | | |
|-----------------------|----------------------------|----------------------------|
| 25. Roulement latéral | 26. Carter de différentiel | 27. Couronne dentée |
| 28. Couvercle arrière | 29. Bouchon de vidange | 30. Bouchon de remplissage |
| 31. Joint plat | | |

Pré-inspection PRECHARGE TOTALE

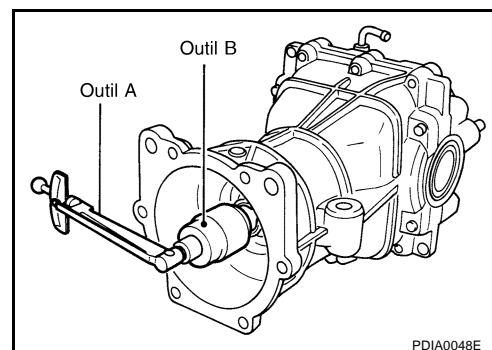
EDS001ZC

1. Vidanger l'huile.
2. Déposer l'ensemble d'accouplement à commande électrique. Se reporter à [RFD-22, "Dépose de l'ensemble d'accouplement à commande électrique"](#).
3. Faire tourner la roue dentée du 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 la roue dentée du pignon d'entraînement au moins 20 fois pour vérifier le bon fonctionnement du roulement.
5. Adapter une douille de pignon d'entraînement sur la cannelure du pignon d'entraînement. A l'aide d'une jauge de précharge pour mesurer le couple de précharge total.

Numéro de l'outil **A : ST3127S000**
 B : KV38108500

Précharge totale

: 1,33 - 2,15 N·m (0,14 - 0,21 kg·m)



- S'il est en dehors de la valeur normale, désassembler, vérifier et régler chaque pièce. Régler la précharge du roulement de pignon et du roulement latéral. Régler tout d'abord la précharge du roulement de pignon, puis celle du roulement latéral.

Précharge de roulement latéral

: 0,64-0,98 N·m (0,07 - 0,09 kg·m)

Si le couple de précharge est important :

Sur les roulements de pignon : remplacer l'entretoise télescopique.

Sur les roulements latéraux : utiliser des cales de réglage de roulements latéraux plus minces.

Si la précharge est peu importante :

Sur les roulements de pignon : serrer l'écrou de pignon.

Sur les roulements latéraux : utiliser des cales de réglage de roulements latéraux plus épaisses.

Cales de réglage de roulement latéral

Epaisseur	N° de pièce	Epaisseur	N° de pièce	Epaisseur	N° de pièce
1,85 mm	38453 4N200	2,05 mm	38453 4N204	2,25 mm	38453 4N208
1,90 mm	38453 4N201	2,10 mm	38453 4N205	2,30 mm	38453 4N209
1,95 mm	38453 4N202	2,15 mm	38453 4N206	2,35 mm	38453 4N210
2,00 mm	38453 4N203	2,20 mm	38453 4N207		

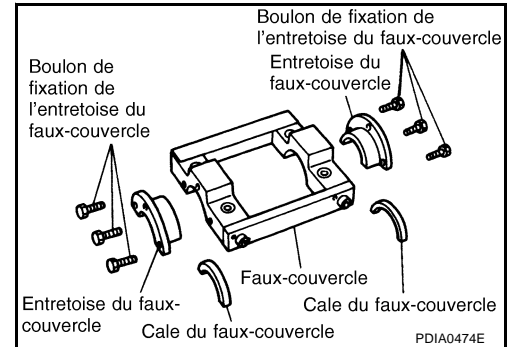
ENSEMBLE DE LA TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

COURSE LIBRE ENTRE COURONNE DENTEE ET PIGNON D'ENTRAINEMENT

1. Vidanger l'huile.
2. Déposer le couvercle arrière. Se reporter à [RFD-22, "Dépose de l'ensemble de différentiel"](#) .
3. Suivre la procédure ci-dessous pour installer un ensemble de faux couvercle sur le porte-satellite.

Numéro de l'outil : KV381086S1

- a. Adapter les cales du faux couvercle sur les cales de réglage gauche et droite de roulements latéraux.



- b. Serrer temporairement un faux couvercle sur le porte-satellite.
- c. Positionner une entretoise de faux couvercle sur le faux couvercle.
- d. Serrer les boulons de fixation du couvercle arrière au couple spécifié. Se reporter à [RFD-16, "Composants"](#) .
- e. Serrer les boulons de fixation de l'entretoise du faux couvercle uniformément au couple spécifié.

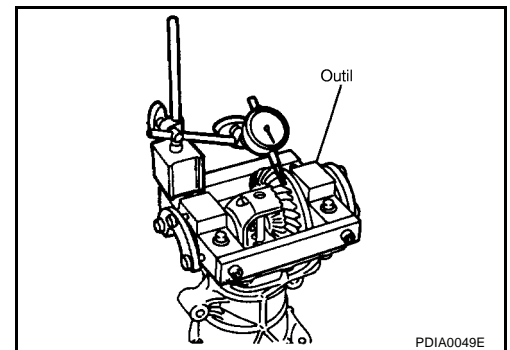
 : **5,9 N·m (0,6 kg·m)**

4. Fixer un comparateur à cadran sur la face de la couronne dentée pour mesurer la course libre entre dents.

Course libre entre dents : 0,10 - 0,15 mm

- S'il est en dehors de la valeur normale, modifier l'épaisseur des cales de réglage de roulements latéraux.

Numéro de l'outil : KV381086S1



Si la course libre entre dents est importante :

Augmenter l'épaisseur de cales de réglage arrière de la couronne dentée et diminuer l'épaisseur de cales de réglage avant de la couronne dentée.

Si la course libre entre dents est faible :

Augmenter l'épaisseur de cales de réglage arrière de la couronne dentée et diminuer l'épaisseur de cales de réglage avant de la couronne dentée.

Cales de réglage de roulement latéral

Epaisseur	N° de pièce	Epaisseur	N° de pièce	Epaisseur	N° de pièce
1,85 mm	38453 4N200	2,05 mm	38453 4N204	2,25 mm	38453 4N208
1,90 mm	38453 4N201	2,10 mm	38453 4N205	2,30 mm	38453 4N209
1,95 mm	38453 4N202	2,15 mm	38453 4N206	2,35 mm	38453 4N210
2,00 mm	38453 4N203	2,20 mm	38453 4N207		

ENSEMBLE DE LA TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

VOILE DE LA COURONNE DENTEE

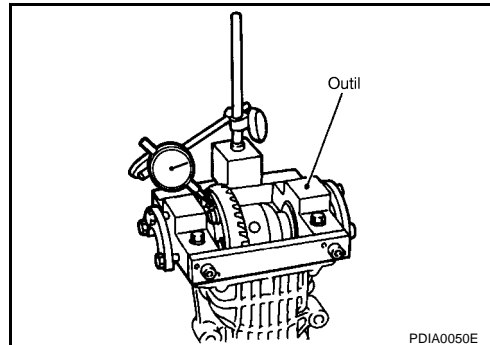
1. Vidanger l'huile.
2. Déposer la protection arrière. Se reporter à [RFD-22, "Dépose de l'ensemble de différentiel"](#) .
3. Fixer l'ensemble de faux couvercle. Se reporter à [RFD-18, "COURSE LIBRE ENTRE COURONNE DENTEE ET PIGNON D'ENTRAINEMENT"](#) .

Numéro de l'outil : KV381086S1

4. Fixer un comparateur à cadran à l'arrière de la couronne dentée.
5. Faire tourner la couronne dentée pour mesurer le voile.

Limite de voile : 0,05 mm

- Si la limite est en dehors des limites de réparation, 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, etc.



PRECAUTION:

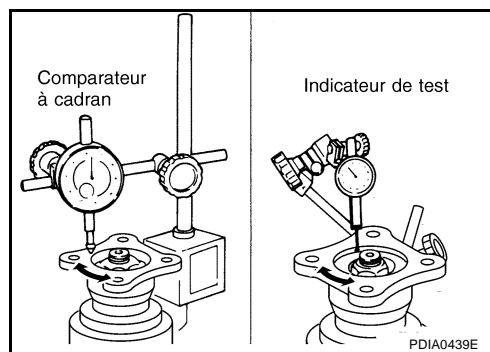
Remplacer la couronne dentée et le pignon d'entraînement comme un ensemble.

VOILE DU FLASQUE D'ACCOUPEMENT

1. Fixer un comparateur à cadran sur l'avant du flasque d'accouplement (côté intérieur des trous de boulons de fixation d'arbre de transmission).
2. Faire tourner le flasque d'accouplement pour vérifier un éventuel voile.

Limite de voile : 0,13 mm

3. Fixer un indicateur d'essai sur la partie intérieure du flasque d'accouplement (diamètre de douille).
4. Faire tourner le flasque d'accouplement pour vérifier un éventuel voile.



Limite de voile : 0,19 mm

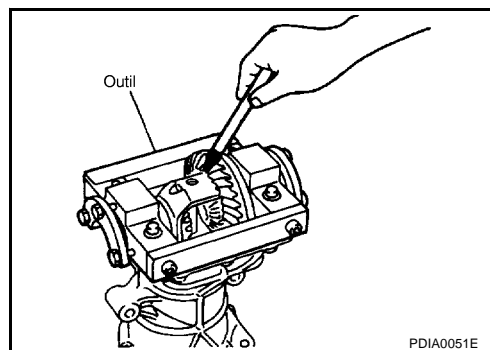
5. Si la valeur du voile est en dehors de la limite de réparation, procéder au réglage comme suit.
 - a. Vérifier un éventuel voile tout en changeant la phase entre le flasque d'accouplement et la roue dentée du pignon d'entraînement par étape de 90° et chercher l'endroit où le voile est minimale.
 - b. Si la valeur du voile est toujours en dehors de la limite après avoir modifié la phase, remplacer le flasque d'accouplement.
 - c. Si la valeur du voile est toujours en dehors de la limite une fois le flasque d'accouplement remplacé, la cause réside probablement dans un dysfonctionnement de l'ensemble de la roue dentée du pignon d'entraînement et de l'accouplement à commande électrique, un roulement d'accouplement défectueux, ou un accouplement à commande électrique défectueux.

CONTACT DES DENTS

1. Vidanger l'huile.
2. Déposer le couvercle arrière. Se reporter à [RFD-22, "Dépose de l'ensemble de différentiel"](#) .
3. Fixer l'ensemble de faux couvercle. Se reporter à [RFD-18, "COURSE LIBRE ENTRE COURONNE DENTEE ET PIGNON D'ENTRAINEMENT"](#) .

Numéro de l'outil : KV381086S1

4. Nettoyer avec soin la couronne dentée et les dents de pignon d'entraînement.
5. Appliquer légèrement un mélange de poudre d'oxyde ferrique et d'huile ou un équivalent. Appliquer le sur 3 à 4 dents de la couronne dentée, côté entraînement.

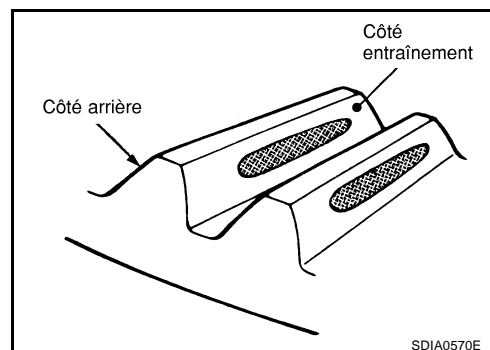


ENSEMBLE DE LA TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

6. Faire tourner le pignon d'entraînement vers l'arrière puis vers l'avant plusieurs fois, vérifier le contact entre dents de pignon d'entraînement et de couronne dentée.

PRECAUTION:

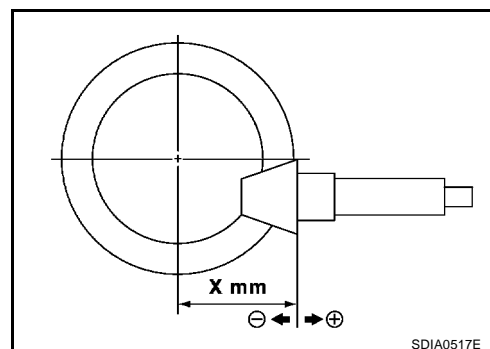
Vérifier le contact des dents côté entraînement et côté opposé.



Etat du contact de dents		Valeur de sélection de cale de réglage de pignon d'entraînement	Réglage (Oui/Non)	Cause possible	
Côté attaque	Côté arrière				
Côté talon 	Côté embout 	Plus épaisse ↑	Oui	Apparition d'un bruit et d'un son de rayure dans toutes les plages de vitesse	
					+0,09
					+0,06
		+0,03	Non	-	
		0			
		-0,03			
		Plus fine ↓	Oui	Apparition d'un bruit lorsque la vitesse est constante et lors de la décélération.	
					-0,06
		-0,09	Oui	Apparition d'un bruit et d'un son de rayure dans toutes les plages de vitesse.	

SDIA2549E

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



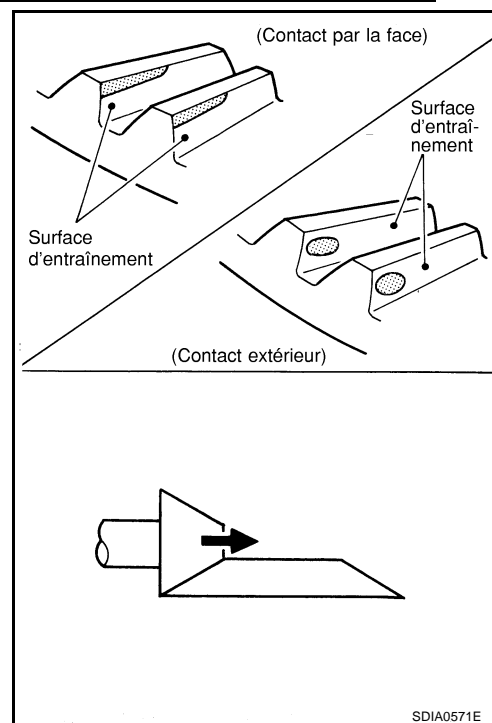
SDIA0517E

ENSEMBLE DE LA TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

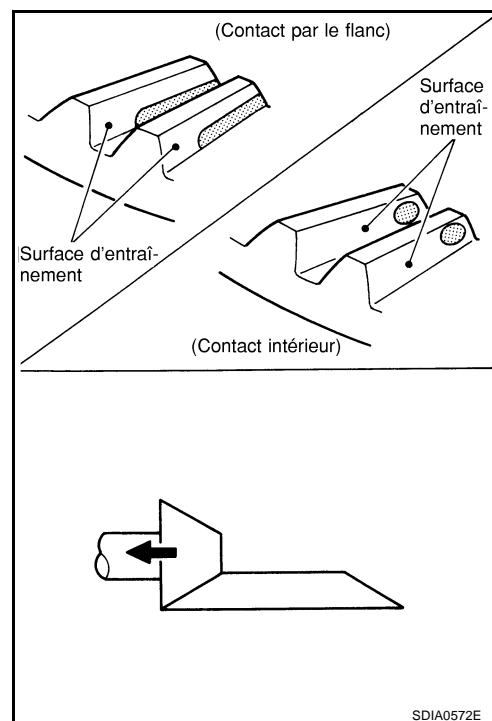
Cale de réglage de pignon d'entraînement

Epaisseur	N° de pièce	Epaisseur	N° de pièce
1,70 mm	38154 4N200	2,00 mm	38154 4N210
1,73 mm	38154 4N201	2,03 mm	38154 4N211
1,76 mm	38154 4N202	2,06 mm	38154 4N212
1,79 mm	38154 4N203	2,09 mm	38154 4N213
1,82 mm	38154 4N204	2,12 mm	38154 4N214
1,85 mm	38154 4N205	2,15 mm	38154 4N215
1,88 mm	38154 4N206	2,18 mm	38154 4N216
1,91 mm	38154 4N207	2,21 mm	38154 4N217
1,94 mm	38154 4N208	2,24 mm	38154 4N218
1,97 mm	38154 4N209		

- En cas de contact de face ou de contact extérieur, augmenter l'épaisseur de cales de réglage de pignon d'entraînement pour l'approcher la couronne dentée.



- En cas de contact sur le flanc ou sur le pied, diminuer l'épaisseur de cales de réglage de pignon d'entraînement pour l'éloigner de la couronne dentée.



A

B

C

RFD

E

F

G

H

I

J

K

L

M

Démontage et montage

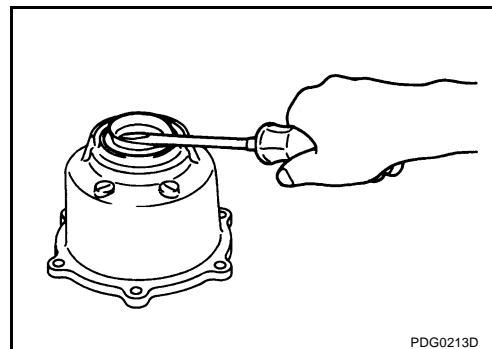
DEMONTAGE

Dépose de l'ensemble d'accouplement à commande électrique

1. A l'aide d'une clé pour flasque de pignon d'entraînement, déposer le contre-écrou de flasque d'accouplement.
2. A l'aide d'un extracteur, déposer le flasque d'accouplement.
3. Déposer le couvercle d'accouplement.
4. A l'aide d'un tournevis à tête plate déposé le joint d'huile avant du couvercle d'accouplement.

PRECAUTION:

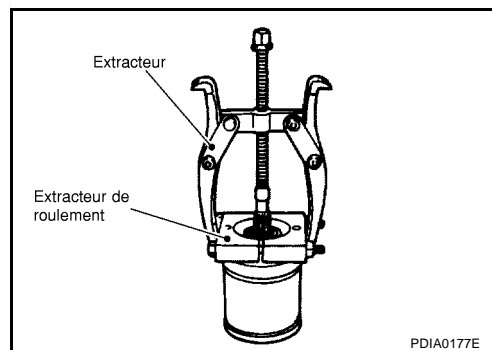
Veiller à ne pas endommager le couvercle d'accouplement.



5. Déposer l'ensemble d'accouplement à commande électrique du porte-satellite.
6. Utiliser un extracteur pour déposer le roulement avant d'accouplement de l'accouplement à commande électrique.

PRECAUTION:

Lorsque le roulement est remplacé par un neuf, réajuster la cale entre le roulement et l'accouplement.



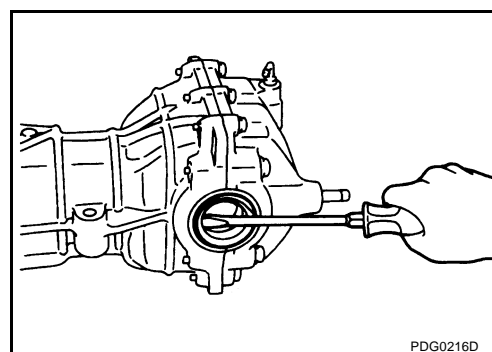
Dépose de l'ensemble de différentiel

1. A l'aide d'un tournevis à tête plate, déposer le joint d'huile latéral de l'ensemble de porte-satellite.

PRECAUTION:

Veiller à ne pas endommager le porte-satellite ni le couvercle arrière.

2. Retirer les boulons de fixation du couvercle arrière.



3. Adapter individuellement un chasoir sur les cales droite et gauche de réglage de roulements latéraux. Presser l'ensemble de boîtier de différentiel et le roulement latéral pour déposer le porte-satellite et le couvercle arrière.

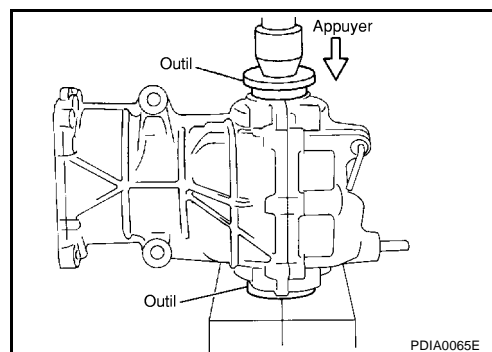
Numéro de l'outil : KV40100610

PRECAUTION:

La pression doit être aussi basse que possible pour déposer l'ensemble de porte-satellite et le couvercle arrière. La pression ne doit pas être supérieure à 10 kN (1 tonne).

NOTE:

L'ensemble de boîtier de différentiel, les roulements latéraux et les cales de réglage sont comprimés et intégrés dans le porte-satellite et le couvercle arrière.



ENSEMBLE DE LA TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

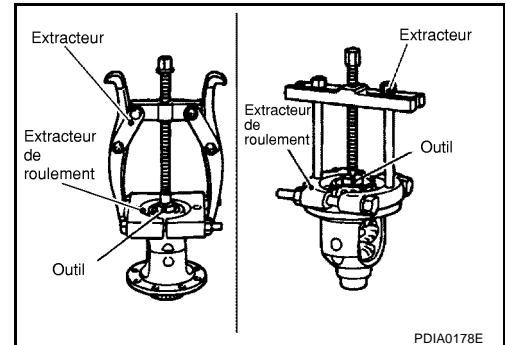
- Déposer les cales de réglage de roulements latéraux et la bague externe de roulement latéral.

PRECAUTION:

Repérer les cales de réglage de roulements latéraux afin de pouvoir identifier ultérieurement les positions de montage d'origine (droite/gauche).

- Retirer les boulons de fixation de la couronne dentée et déposer l'engrenage d'entraînement du boîtier de différentiel.
- A l'aide d'un extracteur et d'un chassoir en dessous, déposer la bague interne de roulement latéral.

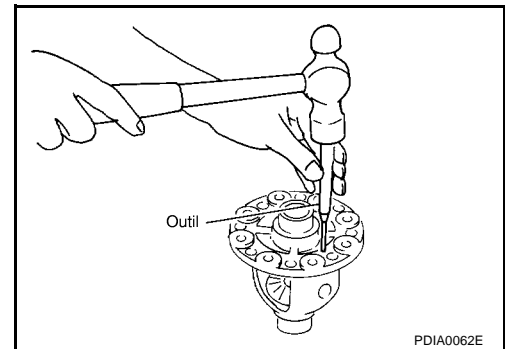
Numéro de l'outil : **ST33052000**



- A l'aide d'un chasse-goupille, retirer la goupille d'arrêt de l'axe satellite de différentiel.

Numéro de l'outil : **ST23550000**

- Déposer le satellite de différentiel, les roues dentées, les rondelles de butée, les planétaires, les rondelles de butée de planétaires du boîtier de différentiel.



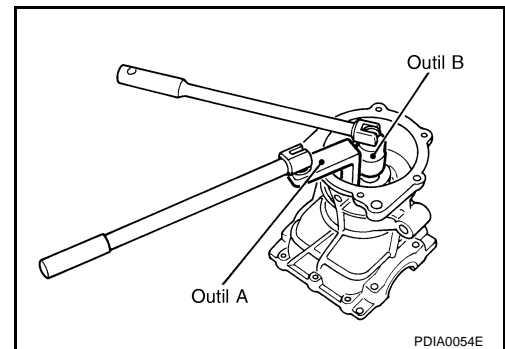
Dépose de l'ensemble du pignon d'entraînement

- Déposer l'ensemble d'accouplement à commande électrique. Se reporter à [RFD-22, "Dépose de l'ensemble d'accouplement à commande électrique"](#).
- Déposer l'ensemble de boîtier de différentiel. Se reporter à [RFD-22, "Dépose de l'ensemble de différentiel"](#).
- Adapter une douille de pignon d'entraînement sur la cannelure du pignon d'entraînement. A l'aide d'une clé pour écrou de pignon d'entraînement, déposer l'écrou de pignon d'entraînement.

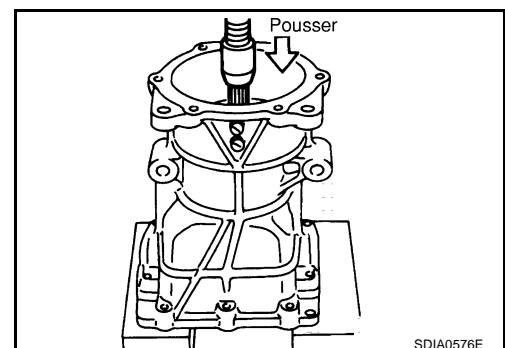
Numéro de l'outil **A : KV38108400**

B : KV38108500

- Retirer le joint d'huile central.

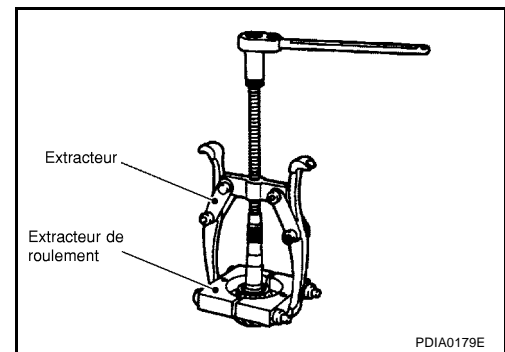


- Appuyer sur l'ensemble de pignon d'entraînement hors du porte-satellite.
- Retirer la bague interne de roulement avant de pignon.
- Retirer l'entretoise télescopique.



ENSEMBLE DE LA TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

8. Utiliser un extracteur pour retirer la bague interne de roulement arrière de pignon du pignon d'entraînement.



9. A l'aide d'une tige en laiton, taper sur la bague externe de roulement avant de pignon uniformément à partir des 2 ouvertures du porte-satellite et retirer la bague externe de roulement avant de pignon.

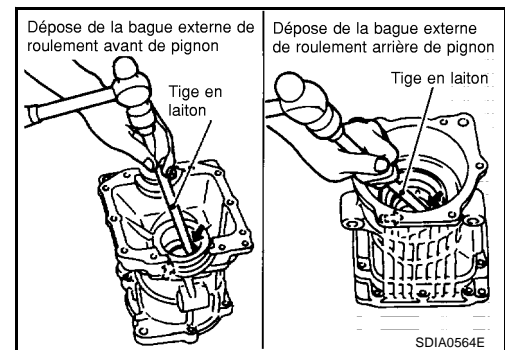
PRECAUTION:

Veiller à ne pas endommager le porte-satellite.

10. A l'aide d'une tige en laiton, taper sur la/les cale(s) de réglage de pignon d'entraînement uniformément à partir des 2 ouvertures du porte-satellite et retirer la/les cale(s) de réglage du pignon d'entraînement et la bague externe de roulement arrière de pignon.

PRECAUTION:

Veiller à ne pas endommager le porte-satellite.



INSPECTION

- Nettoyer les éléments déposés. Vérifier ensuite le degré d'usure et l'absence de dommage. En cas d'usure ou de dommage, procéder comme suit.

Contenu	Mesures
Pignon hypoïde	<ul style="list-style-type: none"> ● Si la dent du pignon ne s'engrène pas ou ne s'aligne pas correctement, déterminer la cause et ajuster, réparer ou remplacer si nécessaire. ● Si les pignons sont sensiblement usés, craquelés, endommagés, piqués ou écaillés (par friction), remplacer les par deux pignons neufs.
Roulement	<ul style="list-style-type: none"> ● S'il existe des traces d'écaillage (par friction), de piqûre, d'usure, de rouille, d'éraflure ou si le roulement fait un bruit inhabituel, remplacer par un nouvel ENSEMBLE (comme un jeu).
Rondelle de butée de planétaire et rondelle de butée de satellite	<ul style="list-style-type: none"> ● Remplacer par une pièce neuve si des fissures ou dommages sont détectés sur la surface de dents. ● Remplacer par une pièce neuve si de l'usure ou des traces d'écaillage sont détectées sur les surfaces de contact de rondelle de butée.
Pignon planétaire et rondelle de butée de satellite	<ul style="list-style-type: none"> ● Remplacer par une pièce neuve si des traces d'écaillage (par friction), des dommages ou une usure anormale sont détectés.
Joint d'étanchéité d'huile	<ul style="list-style-type: none"> ● Les joints à huile doivent être remplacés par des neufs une fois déposés.
Carter de différentiel	<ul style="list-style-type: none"> ● Remplacer par une pièce neuve si de l'usure ou des traces d'écaillage sont détectées sur les surfaces de contact de carter de différentiel.
Flasque d'accouplement	<ul style="list-style-type: none"> ● Remplacer par une pièce neuve si des traces d'écaillage (environ 0,10 mm) ou d'autres dommages sont détectés sur les surfaces de contact des lèvres de flasque d'accouplement.

ENSEMBLE DE LA TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

MONTAGE

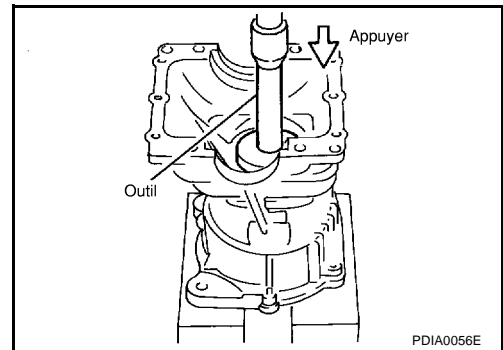
Dépose de l'ensemble de pignon d'entraînement

1. Monter avec une cale de réglage du pignon d'entraînement de même épaisseur que celle installée avant le démontage. A l'aide du chasoir ci-dessous, emmancher la bague externe de roulement arrière de pignon dans le porte-satellite.

Numéro de l'outil : **ST17130000**

PRECAUTION:

- Tout d'abord, utiliser un marteau pour tapoter la bague externe de roulement jusqu'à ce qu'elle forme un angle droit par rapport au carter.
- Ne pas réutiliser la bague externe de roulement arrière de pignon.

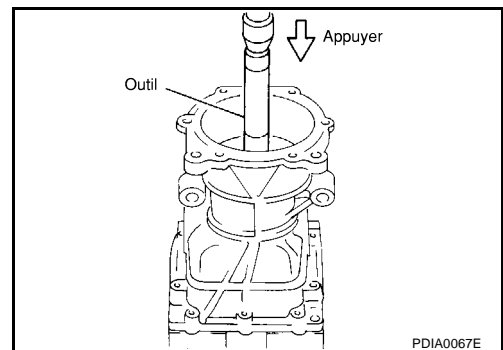


2. A l'aide du chasoir ci-dessous, emmancher la bague externe de roulement avant de pignon dans le carter.

Numéro de l'outil : **ST33230000**

PRECAUTION:

- Tout d'abord, utiliser un marteau pour tapoter la bague externe de roulement jusqu'à ce qu'elle forme un angle droit par rapport au carter.
- Ne pas réutiliser la bague externe de roulement avant de pignon.

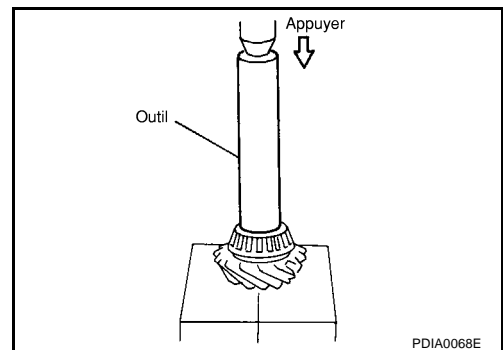


3. A l'aide du chasoir ci-dessous, emmancher une bague interne de roulement arrière de pignon dans le pignon d'entraînement.

Numéro de l'outil : **ST23860000**

PRECAUTION:

- Ne pas réutiliser la bague interne de roulement arrière de pignon.

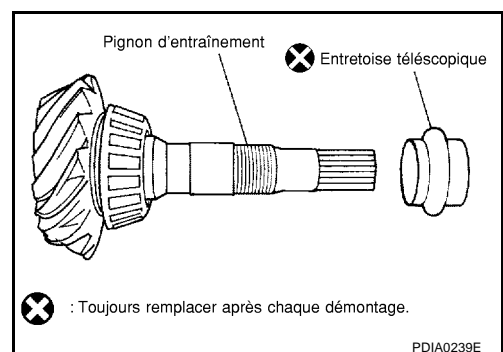


4. Après avoir vérifié et réglé le contact des dents et la course libre de l'engrenage hypoïde conformément à la procédure ci-dessous, monter une entretoise télescopique sur le pignon d'entraînement.

PRECAUTION:

- Faire attention au sens de montage de l'entretoise télescopique.
- Ne pas réutiliser la cale télescopique.

- a. Appliquer de l'huile de différentiel sur le roulement de pignon arrière et monter le pignon d'entraînement sur le carter.



A

B

C

RFD

E

F

G

H

I

J

K

L

M

ENSEMBLE DE LA TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

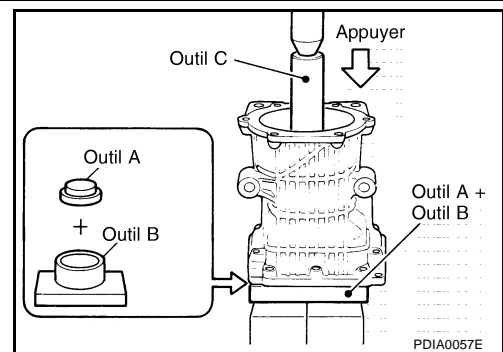
- b. Monter une bague interne de roulement avant de pignon sur le pignon d'entraînement. A l'aide de chassoirs et d'une chandelle de pression, presser l'écrou de pignon autant qu'il peut être serré.

Numéro de l'outil **A : KV40100610**
 B : ST38220000
 C : ST23860000

- c. Serrer provisoirement l'écrou de pignon retiré au pignon d'entraînement.

NOTE:

Utiliser l'écrou de pignon retiré seul pour la mesure de la précharge.



- d. Adapter la douille de pignon d'entraînement sur les cannelures du pignon d'entraînement. A l'aide de la clé pour écrou de pignon, serrer l'écrou au couple de précharge spécifié.

Numéro de l'outil **A : KV38108400**
 B : KV38108500
 C : ST3127S000

PRECAUTION:

L'écrou de pignon est serré sans entretoise télescopique. Veiller à ne pas le serrer de trop. Tout en mesurant la précharge, le serrer de 5° à 10°.

- e. Appliquer de l'huile de différentiel sur les roulements latéraux et installer de nouvelles cales de réglage de roulements latéraux de même épaisseur ou réinstaller les anciennes à la même position qu'à celle où elles étaient montées avant le démontage. Installer l'ensemble de boîtier de différentiel sur le carter. Se reporter à [RFD-28, "Repose de l'ensemble de différentiel"](#).

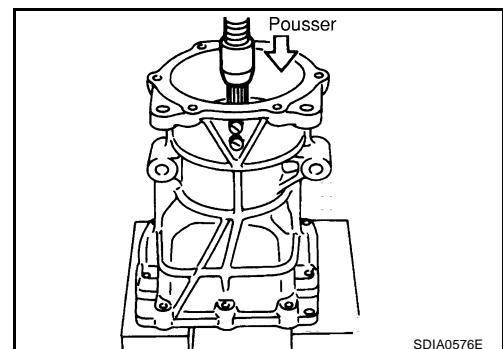
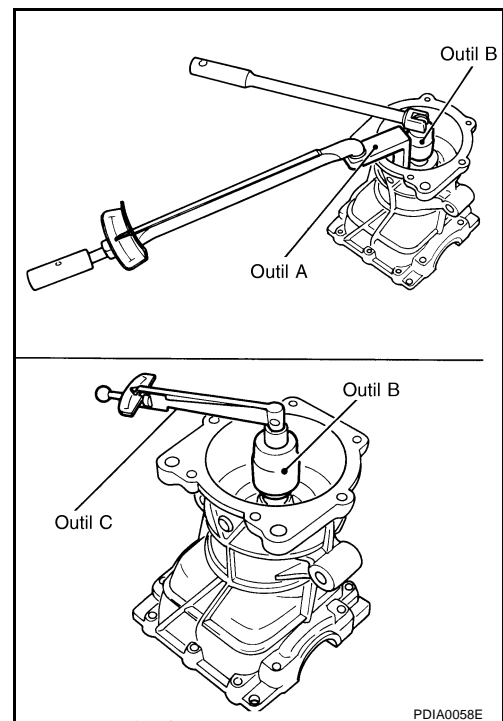
- f. Installer un ensemble de faux couvercle pour vérifier et régler le contact des dents. Se reporter à [RFD-19, "CONTACT DES DENTS"](#).

- g. Vérifier et régler la course libre entre dents. Se reporter à [RFD-18, "COURSE LIBRE ENTRE COURONNE DENTEE ET PIGNON D'ENTRAINEMENT"](#).

- h. Déposer l'ensemble de faux couvercle ainsi que l'ensemble de boîtier de différentiel.

- i. Retirer l'écrou de pignon, la bague interne de roulement avant de pignon et déposer la roue dentée du pignon d'entraînement.

5. Installer le pignon d'entraînement avec une entretoise télescopique sur le carter.



ENSEMBLE DE LA TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

6. A l'aide de chassoirs et d'une chandelle de pression, presser la bague interne de roulement avant de pignon sur le pignon d'entraînement autant que l'écrou de pignon puisse être serré.

Numéro de l'outil **A : KV40100610**
 B : ST38220000
 C : ST23860000

7. Appliquer une huile anticorrosion sur le filetage et le siège de l'écrou de pignon et serrer provisoirement l'écrou de pignon et le pignon d'entraînement.

PRECAUTION:

Ne pas réutiliser l'écrou de pignon.

8. Adapter la douille de la roue dentée du pignon d'entraînement sur la cannelure de roue dentée du pignon d'entraînement. A l'aide d'une clé pour écrou de pignon, régler le couple de serrage de l'écrou de pignon et le couple de précharge de roulement de pignon.

Numéro de l'outil **A : KV38108400**
 B : KV38108500
 C : ST3127S000

Couple de serrage d'écrou de pignon

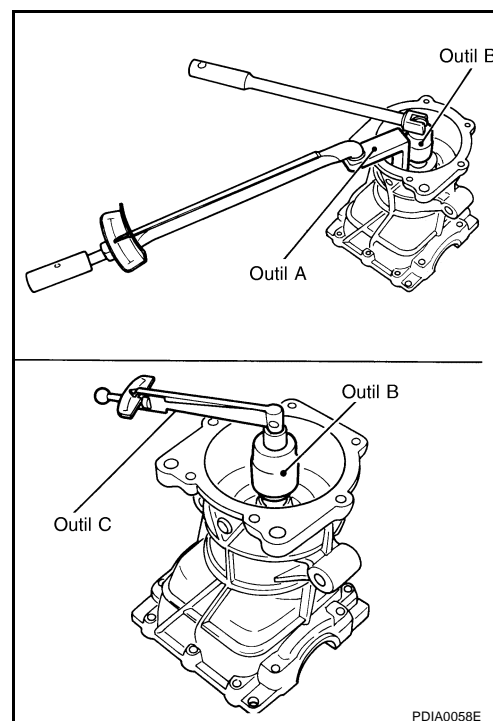
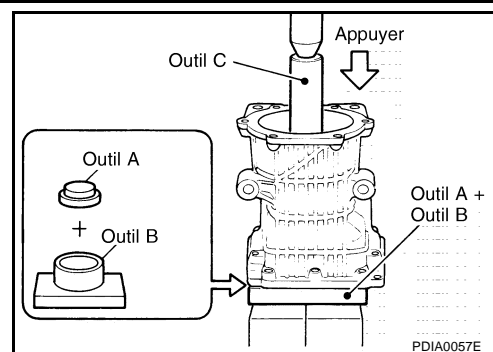
 : 98 - 431 N·m (10 - 43 kg·m)

Précharge de roulement de pignon

: 0,69 - 1,17 N·m (0,07 - 0,11 kg·m)

PRECAUTION:

- **Ne pas réutiliser l'écrou de pignon.**
- **Régler tout d'abord la limite inférieure du couple de serrage d'écrou de pignon.**
- **Si le couple de précharge dépasse la valeur spécifiée, remplacer la entretoise télescopique et la serrer de nouveau pour la régler. Ne jamais desserrer l'écrou de pignon pour régler le couple de précharge.**
- **Une fois le réglage effectué, faire tourner le pignon d'entraînement d'avant en arrière 2 ou 3 fois pour vérifier la présence éventuelle de bruit anormal, une rotation difficile, ou d'autres dysfonctionnements.**



A
B
C
RFD

E
F
G
H
I
J
K
L
M

ENSEMBLE DE LA TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

9. Installer le joint d'huile central comme indiqué sur l'illustration.

Numéro de l'outil : ST35271000

10. Installer l'ensemble de boîtier de différentiel. Se reporter à [RFD-28, "Repose de l'ensemble de différentiel"](#).

PRECAUTION:

Ne pas installer le couvercle arrière.

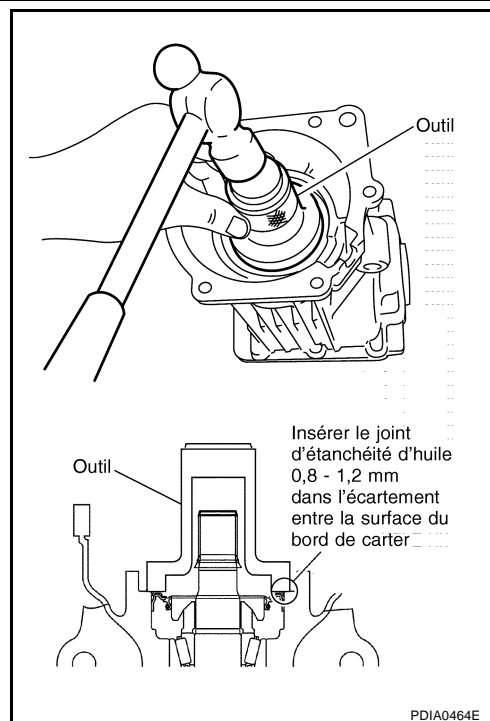
11. Installer l'ensemble de faux-couvercle et vérifier la course libre, le voile arrière de la couronne dentée et le contact de dent. Se reporter à [RFD-19, "CONTACT DES DENTS"](#).

12. Déposer le faux-couvercle, puis installer le couvercle arrière et y insérer le joint d'huile. Se reporter à [RFD-28, "Repose de l'ensemble de différentiel"](#).

13. Vérifier le couple de précharge total. Se reporter à [RFD-17, "PRECHARGE TOTALE"](#).

14. Raccorder l'ensemble d'accouplement à commande électrique. Se reporter à [RFD-30, "Repose de l'ensemble d'accouplement à commande électrique"](#).

15. Vérifier le voile du flasque d'accouplement. Se reporter à [RFD-19, "VOILE DU FLASQUE D'ACCOUPEMENT"](#).



Repose de l'ensemble de différentiel

1. Monter des rondelles de butée de planétaires neuves de la même épaisseur que celles qui étaient montées avant le démontage ou reposer les anciennes sur les planétaires.
2. Monter les pignons planétaires, les rondelles de butée de planétaire, les satellites de différentiel, les rondelles de butée de satellite sur le carter de différentiel et monter provisoirement l'axe de satellite de différentiel.
3. Mesurer le jeu axial de planétaires en suivant la procédure ci-dessous et sélectionner les rondelles de butée de planétaires appropriées.

- Utiliser une jauge d'épaisseur pour mesurer le jeu entre l'arrière de planétaire et le boîtier de différentiel à 3 points différents, tout en faisant tourner le planétaire. Faire la moyenne des 3 résultats et sélectionner la rondelle de butée de planétaires appropriée de sorte que la valeur moyenne corresponde aux spécifications ci-après. (Mesurer également le jeu de l'autre côté.)

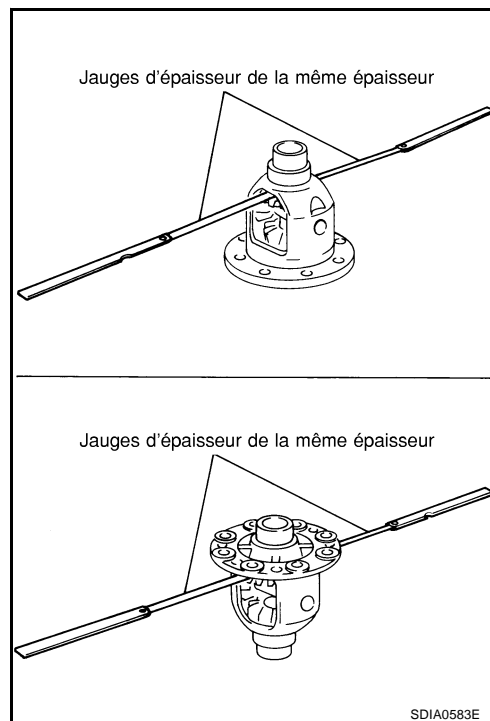
Jeu axial de pignon planétaire standard :

0,2 mm ou moins. Chaque planétaire doit tourner librement sans résistance de frottement ou sensation anormale.

Epaisseur	N° de pièce	Epaisseur	N° de pièce
0,74 mm	38424 4N200	0,83 mm	38424 4N203
0,77 mm	38424 4N201	0,86 mm	38424 4N204
0,80 mm	38424 4N202		

PRECAUTION:

- Avant toute mesure, mettre le boîtier de différentiel tout droit de sorte que le planétaire à mesurer soit orienté vers le haut. Pour éviter de faire basculer le planétaire, introduire des jauges d'épaisseur de même épaisseur des deux côtés.
 - Sélectionner une rondelle de butée de planétaire propre à la droite et à la gauche.
4. Monter la rondelle de butée de planétaire choisie sur le boîtier de différentiel.



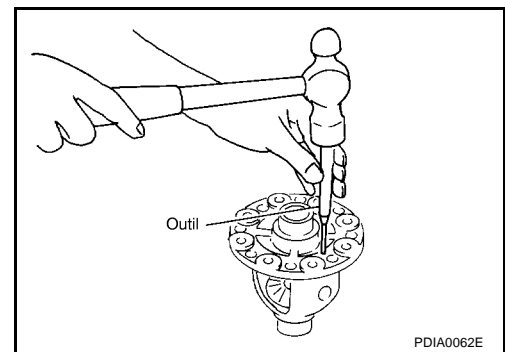
ENSEMBLE DE LA TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

5. A l'aide du chasse-goupille ci-dessous, engager une goupille d'arrêt dans l'axe satellite de différentiel.

Numéro de l'outil : ST23550000

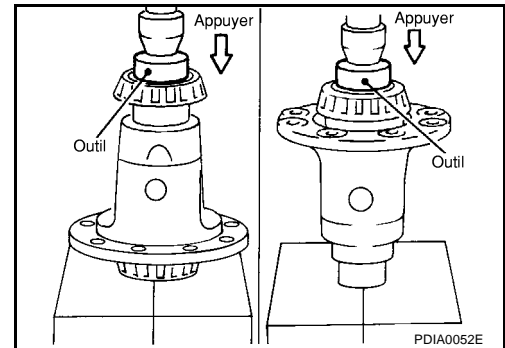
PRECAUTION:

Ne pas réutiliser la goupille d'arrêt.



6. A l'aide du chasoir ci-dessous, emmancher une bague interne de roulement latéral dans le boîtier de différentiel.

Numéro de l'outil : KV40105020



7. Appliquer un produit de blocage sur les filets de couronne dentée.

PRECAUTION:

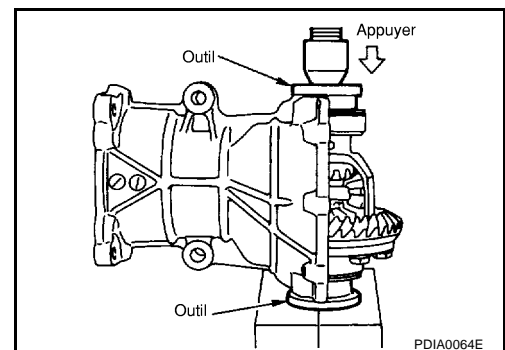
La face arrière de la couronne dentée, les orifices filetés et les boulons de couronne dentée doivent être propres et réduits suffisamment.

8. Monter la couronne dentée sur le carter de différentiel et le serrer au moyen du boulon de couronne dentée. Se reporter à [RFD-16, "Composants"](#).
9. Appliquer de l'huile de différentiel sur les roulements latéraux et monter des cales de réglage de roulements latéraux neuves (2 pour un côté) de la même épaisseur que celles qui étaient installées avant le démontage ou reposer les anciennes avec une bague externe de roulement latéral sur le boîtier de différentiel.
Si les cales de réglage de roulements latéraux ont déjà été choisies, les utiliser.
10. Adapter séparément le chasoir ci-dessous sur les cales droite et gauche de réglage de roulements latéraux. Presser l'ensemble de boîtier de différentiel et le roulement latéral pour installer l'ensemble d'engrenage dans le carter de différentiel.

Numéro de l'outil : KV40100610

PRECAUTION:

- Le chasoir doit être placé sur le centre des cales de réglage.
- La pression doit être aussi basse que possible pour installer l'ensemble de carter dans l'ensemble de différentiel. La pression maximum doit être de 1 tonne.
- Si les cales de réglage sont installées en tapotant dessus, le carter risque d'être endommagé. Eviter de tapoter.



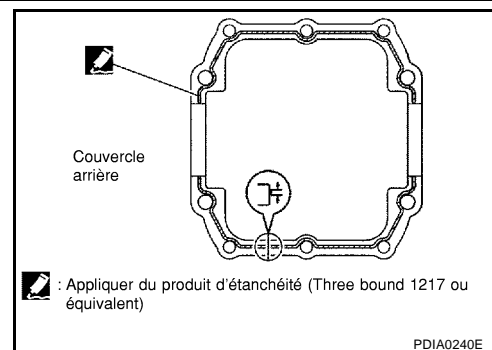
11. Installer un ensemble de faux couvercle, vérifier et régler la course libre entre dents, le voile arrière de couronne dentée, le contact des dents et le couple de précharge total. Se reporter à [RFD-17, "Pré-inspection"](#).
12. Retirer l'ensemble de faux couvercle.

ENSEMBLE DE LA TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

13. Appliquer un bourrelet continu de joint Three bond ou équivalent autour de la surface de contact de carter d'engrenages sur le couvercle arrière comme illustré. Superposer les deux extrémités du bourrelet sur au moins 3 mm.

PRECAUTION:

Retirer l'ancien produit d'étanchéité de la surface de montage, puis retirer toute trace d'humidité, d'huile et matériau étranger des surfaces d'application et de montage.

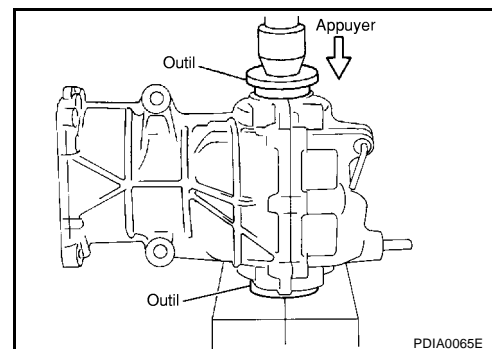


14. Adapter séparément le chasoir ci-dessous sur les cales droite et gauche de réglage de roulements latéraux. Comprimer l'ensemble de boîtier de différentiel et le roulement latéral pour installer le couvercle arrière.

Numéro de l'outil : KV40100610

PRECAUTION:

- Le chasoir doit être placé sur le centre des cales de réglage.
- La pression doit être aussi basse que possible pour installer le couvercle arrière. La pression ne doit pas être supérieure à 10 kN (1 ton).
- Si l'emmanchement du couvercle arrière a été forcé en tapotant dessus, il risque d'être endommagé par les cales de réglage. Eviter de tapoter.



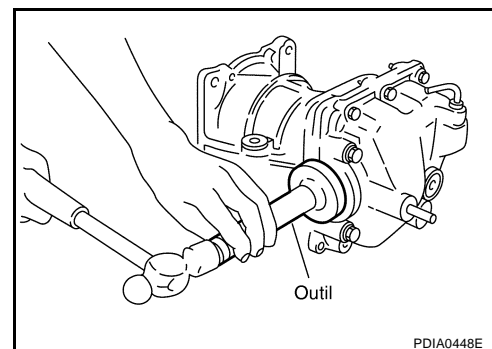
15. Serrer les boulons de fixation du couvercle arrière au couple spécifié. Se reporter à [RFD-16. "Composants"](#).
16. A l'aide d'un chasoir, engager le joint d'huile jusqu'à ce qu'il affleure l'extrémité du carter.

Numéro de l'outil : KV38100200

PRECAUTION:

- Ne pas réutiliser les joints d'huile.
- Appliquer de la graisse à usages multiples sur les lèvres du joint d'huile et de l'huile de différentiel sur la circonférence du joint d'huile.

17. Vérifier le couple de précharge total. Se reporter à [RFD-17. "PRECHARGE TOTALE"](#).



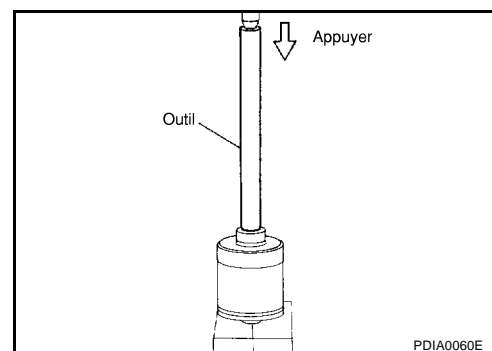
Repose de l'ensemble d'accouplement à commande électrique

1. A l'aide d'un chasoir, installer le roulement avant d'accouplement sur l'accouplement à commande électrique.

Numéro de l'outil : ST22360002

PRECAUTION:

Lors du démontage, veiller à poser une cale entre l'accouplement à commande électrique et le roulement. Le côté à chanfreiner de la cale doit être couplé pour être posé.



2. Monter l'ensemble d'accouplement à commande électrique sur le pignon d'entraînement.

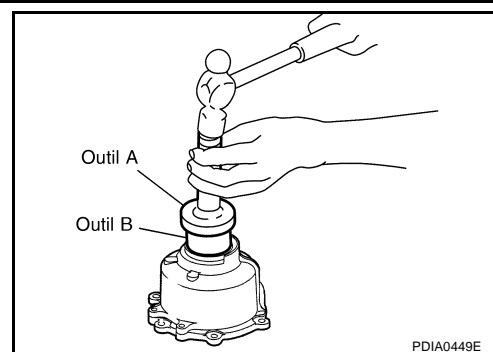
ENSEMBLE DE LA TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

3. A l'aide d'un chassoir, engager un joint d'huile jusqu'à ce qu'il affleure l'extrémité du carter.

Numéro de l'outil A : KV38100200
 B : ST27861000

PRECAUTION:

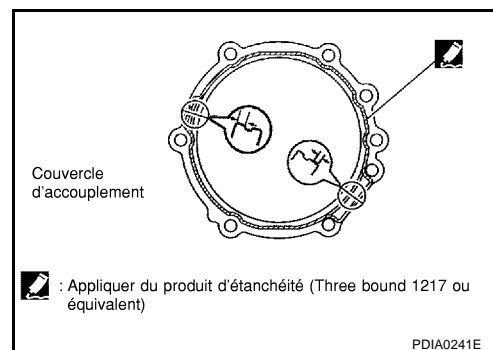
- Ne pas réutiliser les joints d'huile.
- Appliquer de la graisse à usages multiples sur les lèvres du joint d'huile et de l'huile de différentiel sur la circonférence du joint d'huile.



4. Appliquer un bourrelet continu de joint Three bond ou équivalent autour de la surface de contact de carter d'engrenages sur le couvercle comme illustré. Superposer les deux extrémités du bourrelet sur au moins 3 mm.

PRECAUTION:

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.

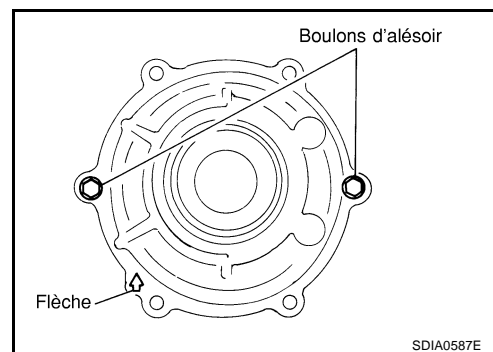


5. Poser le couvercle d'accouplement sur l'ensemble de carter avec la flèche orientée vers le haut, serrer provisoirement les boulons réaléseurs aux emplacements indiqués sur l'illustration.
6. Serrer les boulons d'alésioir et les boulons de fixation du couvercle d'accouplement au couple spécifié.
7. Monter le flasque d'accouplement.
8. Utiliser un outil de flasque pour serrer l'écrou de flasque d'accouplement au couple spécifié.

PRECAUTION:

Ne pas réutiliser l'écrou de flasque d'accouplement.

9. Vérifier le voile du flasque d'accouplement. Se reporter à [RFD-19, "VOILE DU FLASQUE D'ACCOUPEMENT"](#) .



CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

PF0:00030

Caractéristiques générales

EDS001ZE

Modèle concerné	QR20DE, QR25DE, YD22DDTi
Modèle de transmission de l'essieu	R145
Diamètre primitif de couronne dentée	145
Rapport de démultiplication	2,466
Nombre de dents (couronne dentée/pignon d'entraînement)	37/15
Contenance en huile (approximative)	0,55 ℓ
Nombre de pignons satellites	2
Type d'entretoise de réglage de pignon d'entraînement	Télescopique

Vibration de la couronne dentée

EDS001ZF

Type	R145
Limites de vibration à l'arrière de la couronne dentée	Inférieur ou égal à 0,05 mm

Réglage du jeu des planétaires

EDS001ZG

Type	R145
Jeu arrière du pignon planétaire	0,2 mm ou moins. Chaque planétaire doit tourner librement sans résistance de frottement ou sensation anormale.

RONDELLE DE BUTEE DE REGLAGE DU JEU ARRIERE DES PLANETAIRES

	Epaisseur	N° de pièce	Epaisseur	N° de pièce
Rondelle de butée	0,74 mm	38424 4N200	0,83 mm	38424 4N203
	0,77 mm	38424 4N201	0,86 mm	38424 4N204
	0,80 mm	38424 4N202		

Réglage de la précharge de roue dentée du pignon d'entraînement

EDS001ZH

Réglage de l'engrenage de pignon réducteur	Entretoise télescopique
Précharge de roue dentée du pignon d'entraînement	0,69 - 1,17 N·m (0,07 - 0,11 kg·m)

CALE DE REGLAGE DE LA PRECHARGE DE ROUE DENTEE DU PIGNON D'ENTRAINEMENT

	Epaisseur	N° de pièce	Epaisseur	N° de pièce
Cale de réglage	1,70 mm	38154 4N200	2,00 mm	38154 4N210
	1,73 mm	38154 4N201	2,03 mm	38154 4N211
	1,76 mm	38154 4N202	2,06 mm	38154 4N212
	1,79 mm	38154 4N203	2,09 mm	38154 4N213
	1,82 mm	38154 4N204	2,12 mm	38154 4N214
	1,85 mm	38154 4N205	2,15 mm	38154 4N215
	1,88 mm	38154 4N206	2,18 mm	38154 4N216
	1,91 mm	38154 4N207	2,21 mm	38154 4N217
	1,94 mm	38154 4N208	2,24 mm	38154 4N218
	1,97 mm	38154 4N209		

Réglage de la précharge des roulements latéraux

EDS001ZI

Réglage du roulement latéral	Cale de réglage
Précharge de roulement latéral	0,64 - 0,98 N·m (0,07 - 0,09 kg·m)

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

CALE DE REGLAGE POUR PRECHARGE DE ROULEMENT LATERAL

	Epaisseur	N° de pièce	Epaisseur	N° de pièce
Cale de réglage	1,85 mm	38453 4N200	2,05 mm	38453 4N204
	1,90 mm	38453 4N201	2,10 mm	38453 4N205
	1,95 mm	38453 4N202	2,15 mm	38453 4N206
	2,00 mm	38453 4N203	2,20 mm	38453 4N207

Précharge totale

EDS001ZJ

Précharge totale avec joint d'huile installé	1,33 - 2,15 N·m (0,14 - 0,21 kg·m)
Course libre de la couronne dentée	0,10 - 0,15 mm

A

B

C

RFD

E

F

G

H

I

J

K

L

M

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)
