

RFD

SECTION

TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

A

B

C

RFD

CONTENTS

AVEC DIFFERENTIEL A GLISSEMENT LIMITE	AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE	F
INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN 3	INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN 41	G
PRECAUTIONS 3	INDEX DE DTC 41	H
Appréciation des performances du différentiel autobloquant à glissement limité (LSD) 3	P1833-P1850, C1203, U1000 41	
Notice d'entretien ou précautions 3	PRECAUTIONS 42	I
PREPARATION 4	Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaires (SRS) comprenant "AIRBAG" et "PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE" 42	J
Outillage spécial 4	Précautions relatives au remplacement de l'ensemble du carter de différentiel et du boîtier de commande de verrouillage du différentiel 42	K
Outillage en vente dans le commerce 5	Précautions 43	
DEPISTAGE DES PANNES LIEES AUX BRUITS, VIBRATIONS ET DURETES (NVH)..... 7	Notice d'entretien ou précautions 44	L
Tableau de dépistage des bruits, vibrations et durétés (NVH) 7	PREPARATION 45	
DESCRIPTION 11	Outillage spécial 45	M
Vue en coupe 11	Outillage en vente dans le commerce 46	
HUILE D'ENGRENAGE DE DIFFERENTIEL 12	DEPISTAGE DES PANNES LIEES AUX BRUITS, VIBRATIONS ET DURETES (NVH) ... 48	N
Changement de l'huile d'engrenage de différentiel... 12	Tableau de dépistage des bruits, vibrations et durétés (NVH) 48	
Vérification de l'huile d'engrenage de différentiel... 12	HUILE D'ENGRENAGE DE DIFFERENTIEL 52	O
JOINT D'HUILE AVANT 13	Changement de l'huile d'engrenage de différentiel... 52	
Dépose et repose 13	Vérification de l'huile d'engrenage de différentiel 52	
COUVERCLE DE PORTE-SATELLITE 16	SYSTEME DE BLOCAGE DE DIFFERENTIEL	P
Dépose et repose 16 53	
ENSEMBLE DE TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE 17	Vue en coupe 53	
Dépose et repose 17	Fonctionnement du verrouillage de différentiel 54	
Démontage et remontage 17	Description du système 54	
CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE 39	Schéma 55	
Caractéristiques générales 39	Communication CAN 55	
Inspection et réglage 39	DIAGNOSTIC DES DEFAUTS 56	

Mode sans échec	56	DIAGNOSTIC DES DEFAUTS POUR SYMPTOMES	80
Comment effectuer un diagnostic de défaut	56	Le témoin VERR DIFF ne s'allume pas	80
Emplacement des composants électriques	57	L'état du témoin VERR DIFF reste inchangé.	82
Schéma de câblage - DIFLOC -	58	Le témoin VERR DIFF clignote de temps à autres... 83	
Tableau de diagnostic des défauts par symptôme..	60	BOITIER DE COMMANDE DE BLOCAGE DE DIFFERENTIEL	85
Valeur de référence du signal d'entrée/de sortie du boîtier de commande de verrouillage du différentiel	60	Dépose et repose	85
Fonction de CONSULT-III (VERR DIFF)	63	JOINT D'HUILE AVANT	86
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS DU SYSTEME..	66	Dépose et repose	86
Circuit d'alimentation électrique du boîtier de commande de verrouillage du différentiel	66	COUVERCLE DE PORTE-SATELLITE	89
Boîtier de commande de verrouillage de différentiel	67	Dépose et repose	89
Commande de mode de verrouillage de différentiel	68	ENSEMBLE DE TRANSMISSION DE L'ES-SIEU ARRIERE	90
Contact de position de verrouillage de différentiel..	71	Dépose et repose	90
Relais de solénoïde de verrouillage de différentiel..	74	Démontage et remontage	90
Solénoïde de verrouillage de différentiel	75	CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE	109
Système ABS	79	Caractéristiques générales	109
Ligne de communication CAN	79	Inspection et réglage	109

PRECAUTIONS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [AVEC DIFFERENTIEL A GLISSEMENT LIMITE]

INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

PRECAUTIONS

Appréciation des performances du différentiel autobloquant à glissement limité (LSD)

INFOID:000000001472175

- En cas de bruit ou de défaut de fonctionnement pendant la conduite ou lors du braquage du véhicule, procéder à une vérification. L'état de l'huile et l'ensemble du carter de différentiel est présumé défectueux. Se reporter à "METHODE DE RESOLUTION DE DEFAUTS".

METHODE DE DEPISTAGE DES PANNES

1. Vérifier le niveau d'huile d'engrenage différentiel et l'absence de fuite. Se reporter à [RFD-12, "Vérification de l'huile d'engrenage de différentiel"](#).
2. Changement de l'huile d'engrenage différentiel. Se reporter à [RFD-12, "Changement de l'huile d'engrenage de différentiel"](#).
3. Démarrer le moteur. Conduire le véhicule pendant 10 min.
4. Nouveau changement de l'huile d'engrenage différentiel. Se reporter à [RFD-12, "Changement de l'huile d'engrenage de différentiel"](#).
5. Démarrer le moteur. Conduire le véhicule pendant 10 min. Vérifier s'il y a présence de bruit ou si l'huile est impropre.
 - Si le résultat est satisfaisant, vérifier le niveau d'huile d'engrenage différentiel et l'absence de fuite. Se reporter à [RFD-12, "Vérification de l'huile d'engrenage de différentiel"](#).
 - Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'ensemble du carter de différentiel après vérification de chaque pièce de l'essieu arrière. Se reporter à [RFD-17, "Démontage et remontage"](#).

Notice d'entretien ou précautions

INFOID:000000001472176

- S'assurer que la pose est correcte avant de procéder à la dépose ou au démontage. Si des repères de positionnement sont nécessaires, veiller à ce qu'ils n'interfèrent pas avec le fonctionnement des pièces.
- La révision doit être effectuée dans une zone de travail propre, de préférence exempte de poussière.
- 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.
- 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.
- 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, si spécifiée.
- Nettoyer et rincer suffisamment les pièces et les sécher à l'aide d'un séchoir industriel.
- 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.
- 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.
- Lors du montage, respecter le couple de serrage spécifié et appliquer de l'huile pour engrenages non usagée, de la vaseline ou de la graisse à usages multiples comme préconisé.

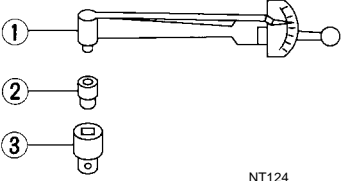
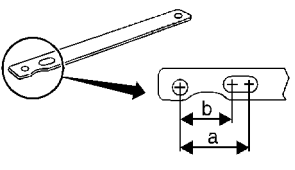
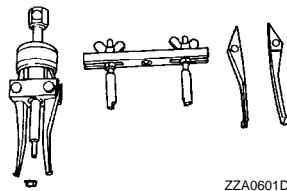
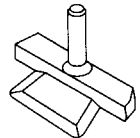
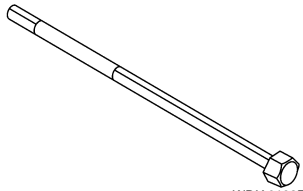
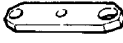
PREPARATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [AVEC DIFFERENTIEL A GLISSEMENT LIMITE]

PREPARATION

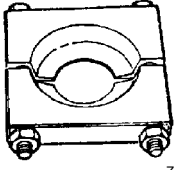
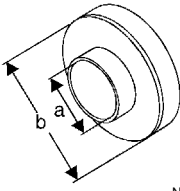
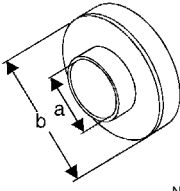
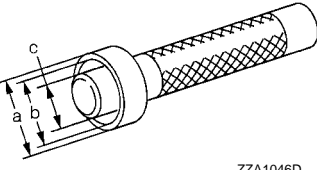
Outillage spécial

INFOID:000000001472177

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
<p>ST3127S000 Jeu de la jauge de prétension</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. GG91030000 Clé dynamométrique 2. HT62940000 (1/2") Adaptateur de douille 3. HT62900000 (3/8") Adaptateur de douille 	<p>Vérification de la précharge de roulement de pignon et de la précharge totale</p>  <p style="text-align: right;">NT124</p>
<p>KV40104000 Clé pour écrou évasé a : 85 mm de dia. b : 65 mm de dia.</p>	<p>Dépose et repose du contre-écrou du pignon d'attaque</p>  <p style="text-align: right;">NT659</p>
<p>KV381054S0 Extracteur</p>	<p>Dépose du joint d'huile avant</p>  <p style="text-align: right;">ZZA0601D</p>
<p>KV10111100 Fraise pour joint</p>	<p>Dépose du cache du porte-satellite</p>  <p style="text-align: right;">S-NT046</p>
<p>KV38108800 Outil de rattrapage automatique</p>	<p>Dépose et repose de l'organe de réglage du roulement latéral</p>  <p style="text-align: right;">WDIA0192E</p>
<p>KV11105210 Attache</p>	<p>Mesure du couple de différentiel</p>  <p style="text-align: right;">ZZA0009D</p>

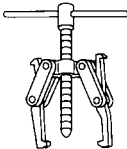
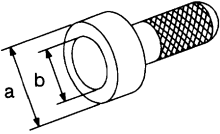
PREPARATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [AVEC DIFFERENTIEL A GLISSEMENT LIMITE]

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description	
ST30021000 Extracteur  ZZA0700D	Dépose de la bague interne de roulement arrière du pignon d'entraînement	A B C
ST33061000 Chassoir a : 28,5 mm de dia. b : 38 mm de dia.  NT660	Dépose et repose du satellite de différentiel	RFD E
ST30022000 Chassoir a : 46 mm de dia. b : 110 mm de dia.  NT660	Repose de la bague externe de roulement arrière de pignon d'entraînement	F G H
KV38100300 Chassoir a : 54 mm de dia. b : 46 mm de dia. c : 32 mm de dia.  ZZA1046D	Repose de la bague interne de roulement latéral	I J K

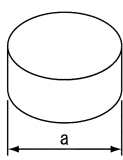
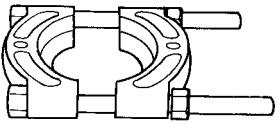

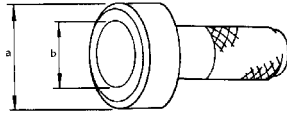
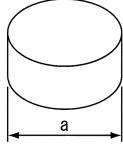
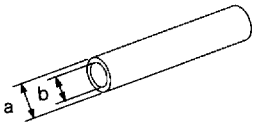
Outillage en vente dans le commerce

INFOID:000000001472178

Nom de l'outil	Description	
Extracteur  NT077	<ul style="list-style-type: none"> • Dépose du flasque d'accouplement • Dépose de la bague interne de roulement latéral 	L M N
Chassoir a : 96 mm de dia. b : 84 mm de dia.  NT115	Repose du joint d'huile avant	O P

PREPARATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [AVEC DIFFERENTIEL A GLISSEMENT LIMITE]

Nom de l'outil	Description
<p>Adaptateur a : 43 mm de dia.</p>  <p style="text-align: right;">PDIA0893E</p>	<p>Dépose et repose de la bague interne de roulement latéral du différentiel</p>
<p>Extracteur</p>  <p style="text-align: right;">ZZB0823D</p>	<p>Dépose de la bague interne de roulement latéral</p>
<p>Extracteur</p>  <p style="text-align: right;">ZZC1575D</p>	<p>Dépose et repose du satellite de différentiel</p>
<p>Chassoir a : 89 mm de dia. b : 79 mm de dia.</p>  <p style="text-align: right;">ZZA0811D</p>	<p>Repose de la bague externe de roulement arrière de pignon d'entraînement</p>
<p>Chassoir a : 67 mm de dia.</p>  <p style="text-align: right;">PDIA0893E</p>	<p>Repose de la bague externe de roulement avant de pignon d'entraînement</p>
<p>Mandrin de pose et de dépose a : 51 mm de dia. b : 41 mm de dia.</p>  <p style="text-align: right;">NT065</p>	<p>Repose de la bague interne de roulement arrière de pignon d'entraînement</p>

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

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [AVEC DIFFERENTIEL A GLISSEMENT LIMITE]

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

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

INFOID:000000001472179

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

A

B

C

RFD

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

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

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [AVEC DIFFERENTIEL A GLISSEMENT LIMITE]

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

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[AVEC DIFFERENTIEL A GLISSEMENT LIMITE]

Symptôme	Bruit	Cause possible et PIECES SUSPECTEES
×	×	Dent de pignon rugueuse RFD-17, "Démontage et remontage"
×	×	Engrenage incorrect RFD-17, "Démontage et remontage"
×	×	Surfaces de dent usées RFD-17, "Démontage et remontage"
×	×	Jeu incorrect RFD-17, "Démontage et remontage"
×	×	Voile excessif du flasque d'accouplement RFD-17, "Démontage et remontage"
×	×	Huile pour engrenages incorrecte RFD-12, "Vérification de l'huile d'engrenage de différentiel"
×	×	ARBRE DE TRANSMISSION PR-2, "Tableau de dépiستage des bruits, vibrations et duretés (NVH)"
×	×	ESSIEU ET SUSPENSION RAX-5, "Tableau de dépiستage des bruits, vibrations et duretés (NVH)", RSU-3, "Tableau de dépiستage des bruits, vibrations et duretés (NVH)"
×	×	PNEUS WT-2, "Tableau de dépiستage des bruits, vibrations et duretés"
×	×	ROUE RAX-5, "Tableau de dépiستage des bruits, vibrations et duretés (NVH)"
×	×	ARBRE D'ESSIEU BR-4, "Tableau de dépiستage des bruits, vibrations et duretés (NVH)"
×	×	FREINS PS-5, "Tableau de dépiستage des bruits, vibrations et duretés (NVH)"
×	×	DIRECTION PS-5, "Tableau de dépiستage des bruits, vibrations et duretés (NVH)"

Page de référence

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

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

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [AVEC DIFFERENTIEL A GLISSEMENT LIMITE]

x: s'applique

DESCRIPTION

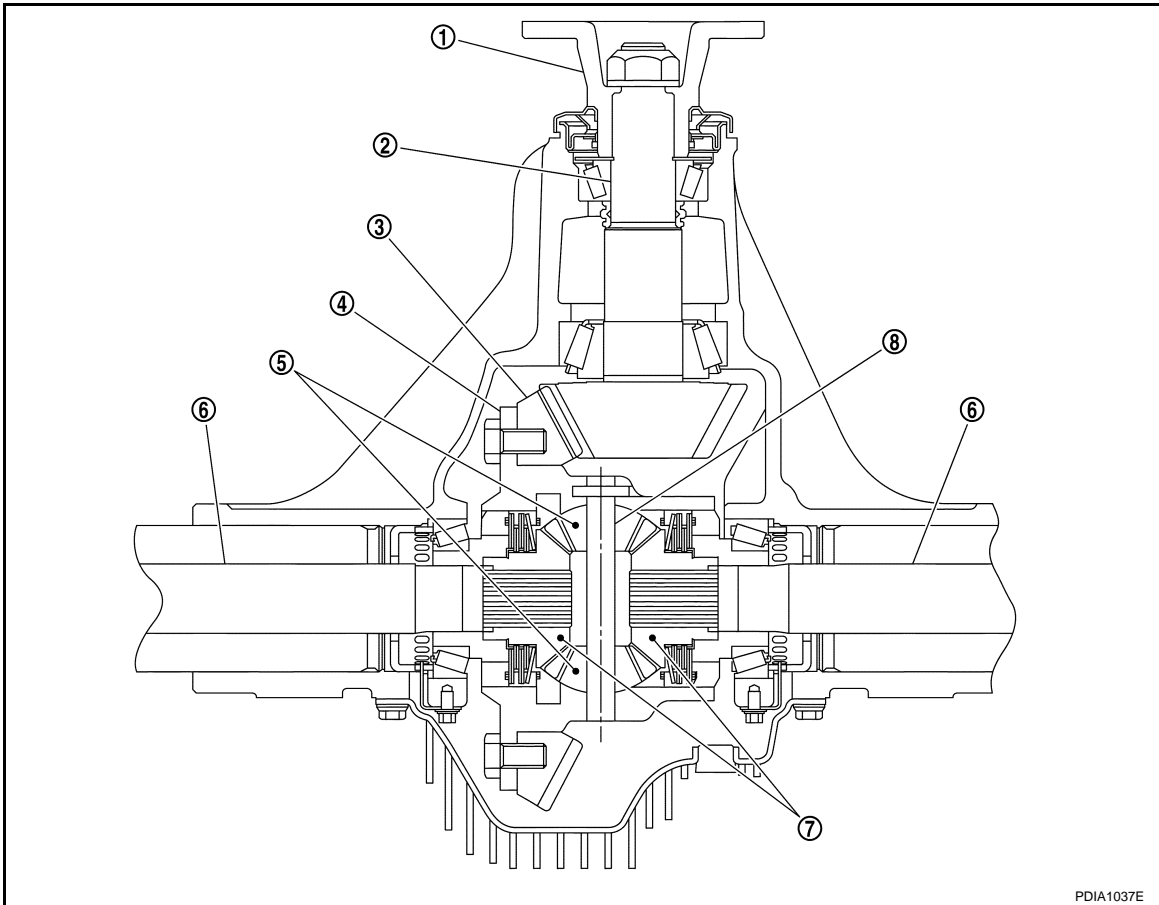
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[AVEC DIFFERENTIEL A GLISSEMENT LIMITE]

DESCRIPTION

Vue en coupe

INFOID:000000001472180



- | | | |
|---------------------------|-------------------------------------|--------------------|
| 1. Flasque d'accouplement | 2. Pignon d'entraînement | 3. Couronne dentée |
| 4. Carter de différentiel | 5. Satellite de différentiel | 6. Arbre d'essieu |
| 7. Pignon planétaire | 8. Axe de satellite de différentiel | |

A

B

C

RFD

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

HUILE D'ENGRENAGE DE DIFFERENTIEL

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [AVEC DIFFERENTIEL A GLISSEMENT LIMITE]

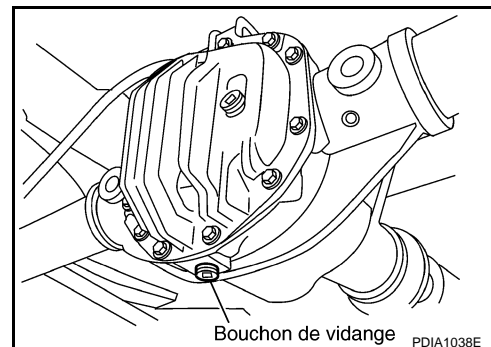
HUILE D'ENGRENAGE DE DIFFERENTIEL

Changement de l'huile d'engrenage de différentiel

INFOID:000000001472181

VIDANGE

1. Arrêter le moteur.
2. Déposer le bouchon de vidange et vidanger l'huile pour engrenages.
3. Enduire le bouchon de vidange de produit d'étanchéité. Reposer le bouchon de vidange sur l'ensemble de transmission de l'essieu et serrer au couple spécifié. Se reporter à [RFD-17, "Démontage et remontage"](#).



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.

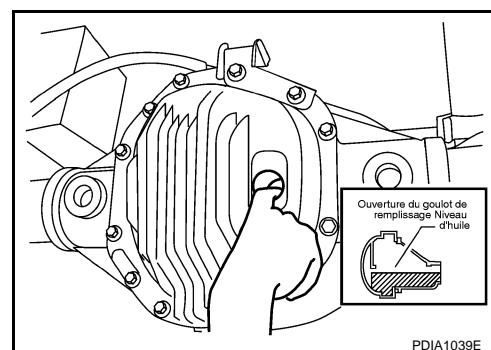
Qualité de l'huile et viscosité :

Se reporter à [MA-14, "Liquides et lubrifiants"](#).

Contenance d'huile moteur :

Env. 2,01 ℓ

2. Une fois le plein d'huile effectué, vérifier le niveau d'huile. Enduire le bouchon de réservoir de produit d'étanchéité. Reposer le bouchon de réservoir sur l'ensemble de transmission de l'essieu et serrer au couple spécifié. Se reporter à [RFD-17, "Démontage et remontage"](#).



Vérification de l'huile d'engrenage de différentiel

INFOID:000000001472182

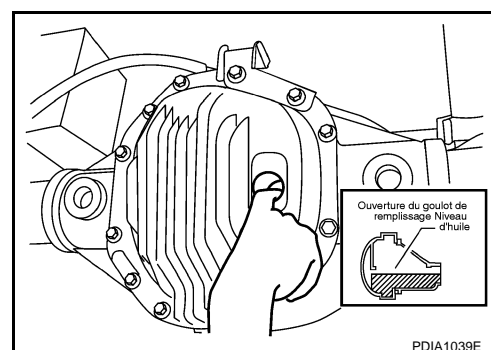
FUITE D'HUILE ET NIVEAU D'HUILE

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

PRECAUTION:

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

3. Enduire le bouchon de réservoir de produit d'étanchéité. Reposer le bouchon de réservoir sur l'ensemble de transmission de l'essieu et serrer au couple spécifié. Se reporter à [RFD-17, "Démontage et remontage"](#).



JOINT D'HUILE AVANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [AVEC DIFFERENTIEL A GLISSEMENT LIMITE]

JOINT D'HUILE AVANT

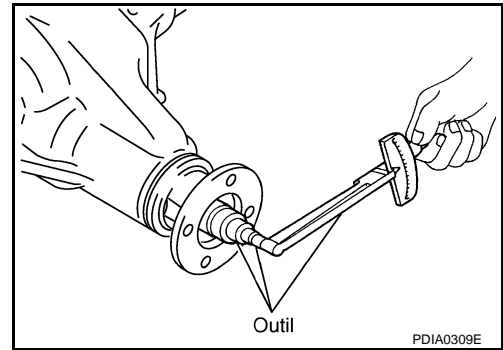
Dépose et repose

INFOID:000000001472183

DEPOSE

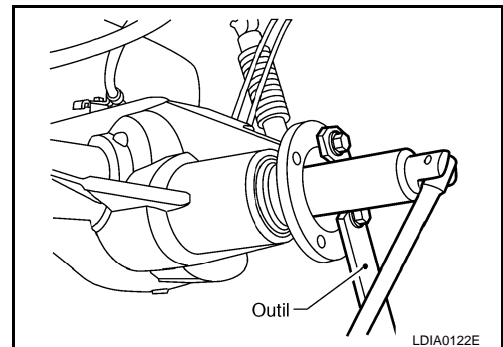
1. Déposer l'arbre de transmission arrière. Se reporter à [PR-7. "Dépose et repose"](#).
2. Déposer les pneumatiques arrière.
3. Déposer le frein arrière à tambour. Se reporter à [BR-28. "Dépose et repose de l'ensemble de tambour de frein"](#).
4. Tourner le pignon d'entraînement d'avant en arrière à 2 ou 3 reprises avec l'outil préconisé et enregistrer le couple de rotation.

Numéro de l'outil : **ST3127S000**



5. Déposer le contre-écrou du pignon d'entraînement et la rondelle à l'aide de l'outil préconisé.

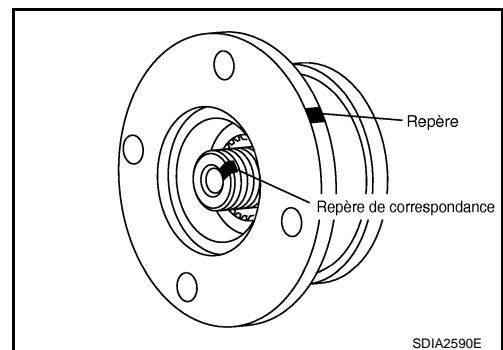
Numéro de l'outil : **KV40104000**



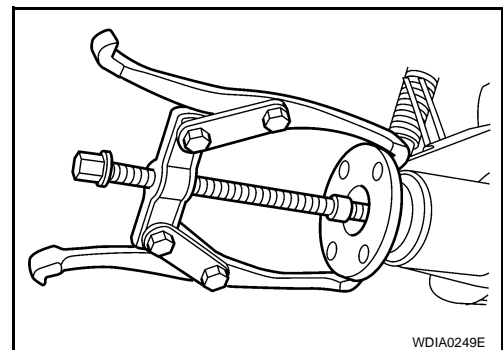
6. Appliquer un repère de positionnement sur l'arête du filetage du pignon d'entraînement. Le repère doit être aligné sur le repère de A du flasque d'accouplement.

PRECAUTION:

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



7. Déposer le flasque d'accouplement à l'aide d'un outil approprié.



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

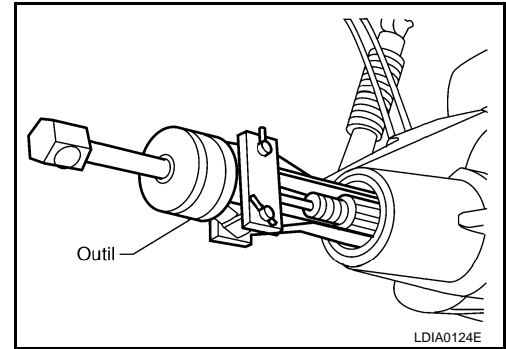
[AVEC DIFFERENTIEL A GLISSEMENT LIMITE]

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

Numéro de l'outil : KV381054S0

PRECAUTION:

Ne pas endommager le logement d'essieu.

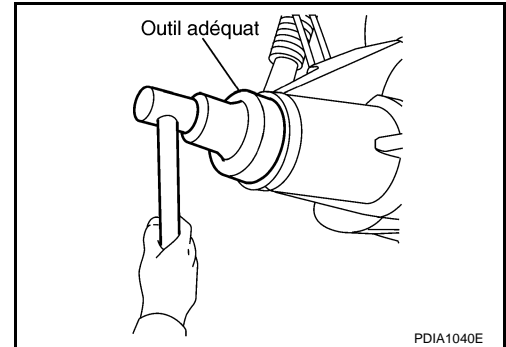


REPOSE

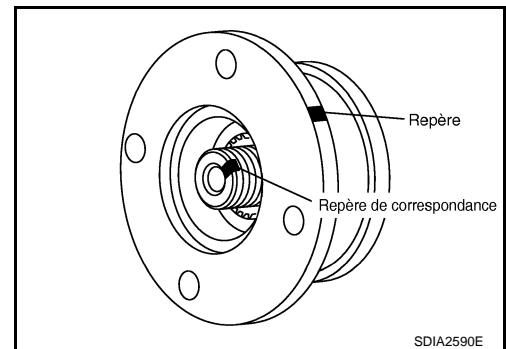
1. Reposer le joint d'huile avant dans le logement d'essieu à l'aide d'un outil adéquat.

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 situé sur le pignon d'entraînement avec le repère de correspondance A situé sur le flasque d'accouplement puis reposer le flasque d'accouplement.

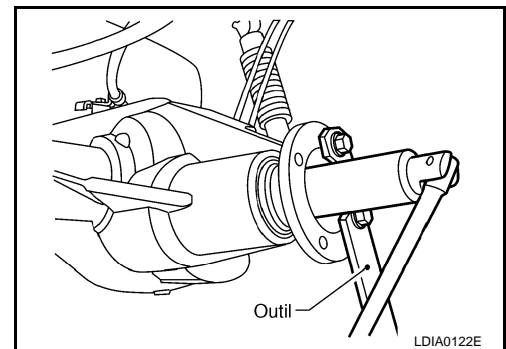


3. Reposer la rondelle et le contre-écrou du pignon d'entraînement. Serrer l'écrou avec l'outil préconisé jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de jeu axial au niveau du roulement.

Numéro de l'outil : KV40104000

PRECAUTION:

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

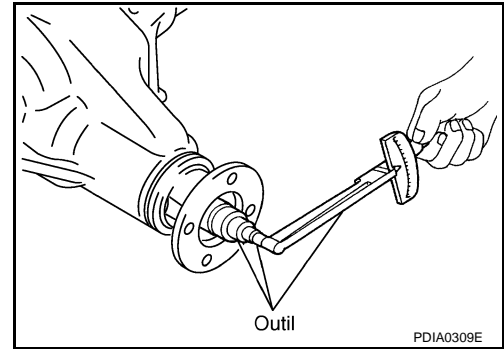


JOINT D'HUILE AVANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [AVEC DIFFERENTIEL A GLISSEMENT LIMITE]

4. Tourner le pignon d'entraînement à l'aide de l'outil préconisé. Le couple de rotation doit être similaire à celui relevé lors de la dépose à l'étape 4 ci-dessus, agrémenté de 0,56 N·m.

Numéro de l'outil : ST3127S000



5. Si la valeur du couple de rotation est basse, poursuivre le serrage du contre-écrou du pignon d'entraînement par incréments de 6,8 N·m sans trop serrer. Se reporter à [RFD-17. "Démontage et remontage"](#). Serrer jusqu'à obtention du couple de rotation correct.

PRECAUTION:

- **Ne pas desserrer le contre-écrou du pignon d'entraînement pour diminuer le couple de rotation du roulement arrière du pignon d'entraînement.**
 - **Ne pas dépasser la valeur du couple de précharge et de rotation préconisée. En cas de dépassement de la valeur du couple de précharge ou de rotation, reposer une entretoise télescopique neuve.**
 - **Ne pas dépasser la valeur maximale du couple de serrage. Si le couple de serrage maximum est atteint avant obtention du couple de rotation préconisé, il se peut que l'entretoise télescopique ait été endommagée. Remplacer l'entretoise télescopique.**
6. Vérifier le niveau d'huile pour engrenages. Se reporter à [RFD-12. "Vérification de l'huile d'engrenage de différentiel"](#).
7. Reposer les pièces restantes dans l'ordre inverse de la dépose.

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

COUVERCLE DE PORTE-SATELLITE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [AVEC DIFFERENTIEL A GLISSEMENT LIMITE]

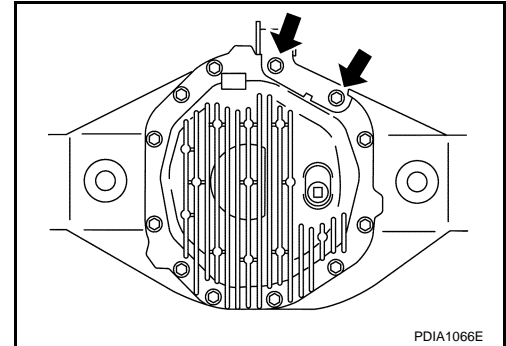
COUVERCLE DE PORTE-SATELLITE

Dépose et repose

INFOID:000000001472184

DEPOSE

1. Retirer le bouchon de vidange et purger l'huile pour engrenages. Se reporter à [RFD-12. "Changement de l'huile d'engrenage de différentiel"](#).
2. Débrancher le câble arrière (gauche) du cache du porte-satellite. Se reporter à [PB-3. "Composant"](#).
3. Déposer le support du logement d'essieu.

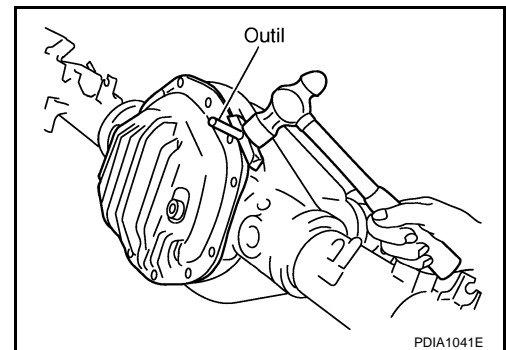


4. Déposer les boulons du cache du porte-satellite. Séparer ensuite le cache du porte-satellite du logement d'essieu à l'aide de l'outil préconisé.

Numéro de l'outil : KV10111100

PRECAUTION:

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

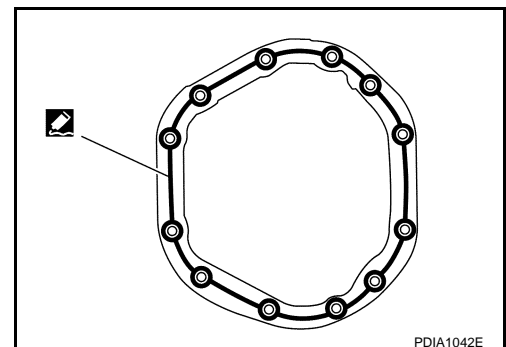


REPOSE

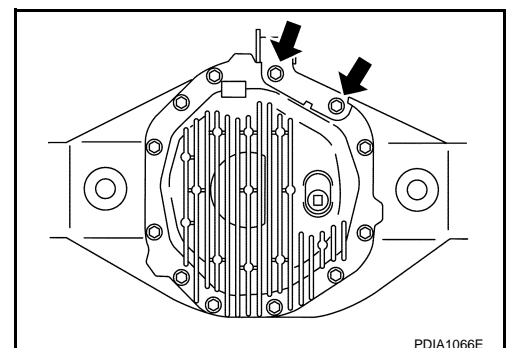
1. Enduire les surfaces de contact du cache du porte-satellite de produit d'étanchéité. Se reporter à [RFD-17. "Démontage et remontage"](#).

PRECAUTION:

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



2. Reposer le cache du porte-satellite et le support sur le logement d'essieu. Serrer ensuite les boulons du cache du porte-satellite au couple spécifié. Se reporter à [RFD-17. "Démontage et remontage"](#).
3. Connecter le câble arrière (gauche) au cache du porte-satellite et serrer au couple spécifié. Se reporter à [PB-3. "Composant"](#).
4. 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. Se reporter à [RFD-12. "Vérification de l'huile d'engrenage de différentiel"](#).



ENSEMBLE DE TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [AVEC DIFFERENTIEL A GLISSEMENT LIMITE]

ENSEMBLE DE TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

Dépose et repose

INFOID:000000001472185

DEPOSE

1. Déposer l'arbre de transmission arrière. Se reporter à [PR-7. "Dépose et repose"](#).
 - Obstruer le fond arrière de la transmission ou du transfert.
2. Déposer les arbres d'essieu, le plateau arrière et les membres de torsion. Se reporter à [RAX-7. "Dépose et repose"](#).
3. Débrancher les pièces suivantes de la transmission de l'essieu arrière.
 - Faisceau de câblage du capteur d'ABS
 - Câble arrière (gauche) et câble arrière (droit)
 - Flexibles de frein et conduite de frein

PRECAUTION:

Eloigner le faisceau de câblage, le câble et les flexibles de l'ensemble de transmission de l'essieu. Faut de quoi les pièces peuvent être endommagées lors de la dépose de l'ensemble de l'essieu arrière.

4. Supporter la transmission de l'essieu arrière à l'aide d'un cric approprié.
5. Déposer les boulons inférieurs de l'amortisseur arrière. Se reporter à [RSU-6. "Dépose et repose"](#).
6. Déposer les écrous de boulon en U du ressort à lames. Se reporter à [RSU-7. "Dépose et repose"](#).

ATTENTION:

Avant de retirer les écrous de boulon en U du ressort à lames, supporter l'ensemble de transmission de l'essieu arrière avec un cric adéquat.

7. Déposer l'ensemble de transmission de l'essieu arrière avec un cric adéquat.

REPOSE

La repose se fait dans l'ordre inverse de la dépose.

- Si de l'huile fuit lors de la dépose de l'ensemble de transmission de l'essieu arrière, vérifier le niveau d'huile une fois la repose effectuée. Se reporter à [RFD-12. "Vérification de l'huile d'engrenage de différentiel"](#).
- Refaire le plein de liquide de frein et purger l'air du système de freinage. se reporter à [BR-9. "Purge du circuit de freinage"](#).

Démontage et remontage

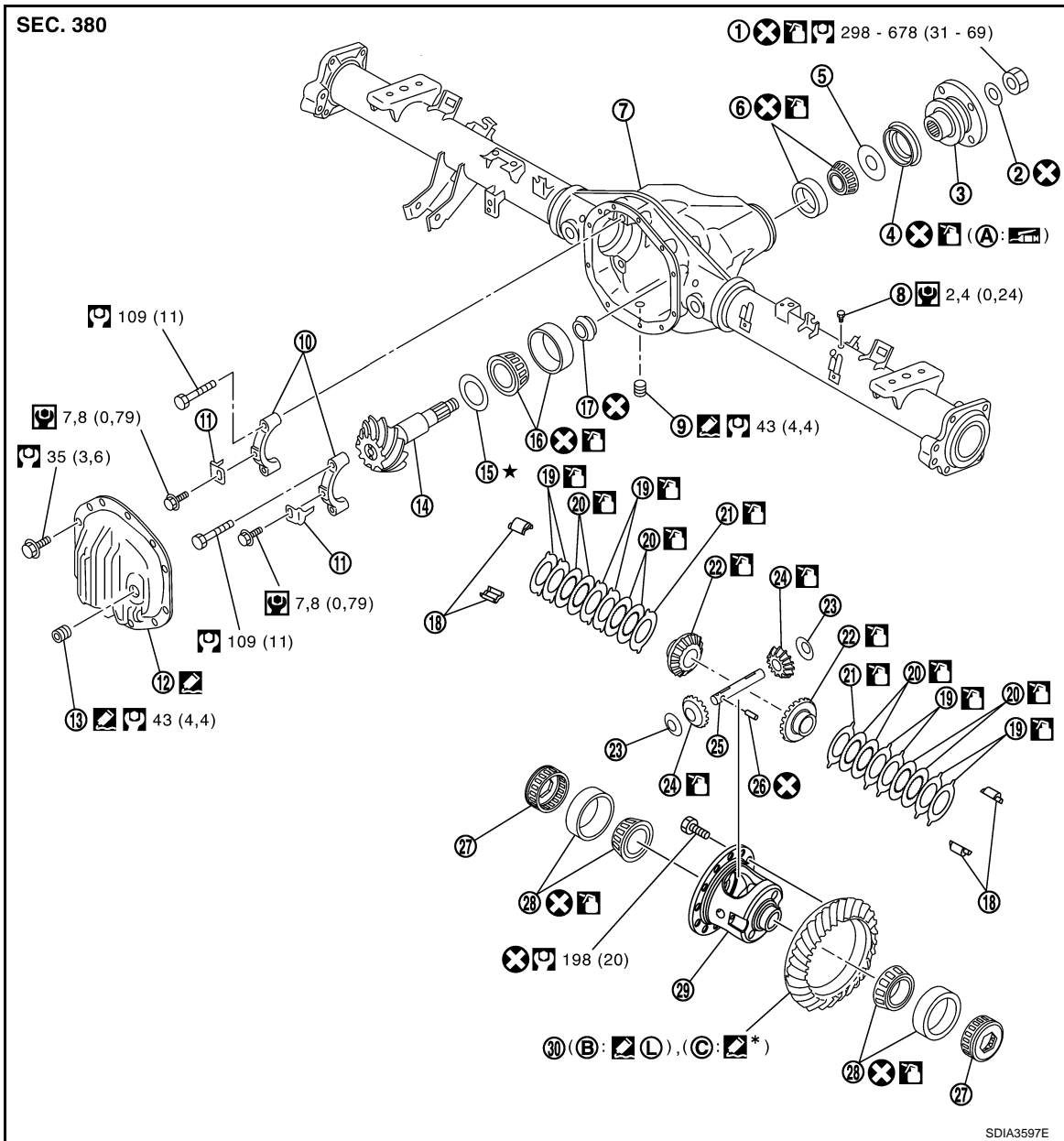
INFOID:000000001472186

COMPOSANTS

ENSEMBLE DE TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN


[AVEC DIFFERENTIEL A GLISSEMENT LIMITE]




- | | | |
|--|--|---|
| 1. Contre-écrou de pignon d'entraînement | 2. Rondelle | 3. Flasque d'accouplement |
| 4. Joint d'huile avant | 5. Rondelle de butée de roulement | 6. Roulement avant de pignon d'entraînement |
| 7. Logement d'essieu | 8. Reniflard | 9. Bouchon de vidange |
| 10. Chapeau de roulement latéral | 11. Plaque de verrouillage de rattrapage automatique | 12. Cache de porte-satellite |
| 13. Bouchon de remplissage | 14. Pignon d'entraînement | 15. Rondelle de réglage de hauteur de pignon d'entraînement |
| 16. Roulement arrière de pignon d'entraînement | 17. Entretoise télescopique | 18. Pièce de retenue |
| 19. Plaque de friction | 20. Disque de friction | 21. Lame de ressort |
| 22. Pignon planétaire | 23. Rondelle de butée de satellite | 24. Satellite de différentiel |
| 25. Axe de satellite de différentiel | 26. Goupille d'arrêt | 27. Dispositif de rattrapage automatique de roulement latéral |
| 28. Roulement latéral | 29. Carter de différentiel | 30. Couronne dentée |
- A : lèvre du joint d'huile
 B : orifice de vissage
 C : face arrière


ENSEMBLE DE TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [AVEC DIFFERENTIEL A GLISSEMENT LIMITE]

 : Appliquer de l'huile pour engrenages.

 : Appliquer du joint liquide d'origine, Three Bond 1215 ou un produit équivalent.

 : Appliquer du produit de blocage d'origine de résistance moyenne pour filetage, Three Bond 1322 ou équivalent.

* : Appliquer du composé de freinage d'origine haute température et haute résistance, Loctite 648 ou équivalent.

Se reporter à [GI-10, "Composant"](#) pour une explication des symboles non décrits ci-dessus.

Lors du remplacement de la pièce (19), (20) ou (21), toujours remplacer en tant qu'ensemble de (19), (20) et (21).

Lors du remplacement de la pièce (22) ou (24), toujours remplacer en tant qu'ensemble de (22) et (24).

VERIFICATION ET REGLAGE DE L'ENSEMBLE

- Vidanger l'huile pour engrenages avant de procéder à vérification et au réglage.

Couple de prétension total

1. 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.
2. Faire tourner la roue dentée du pignon d'entraînement au moins 20 fois pour vérifier le bon fonctionnement du roulement.
3. Pour positionner les galets de roulement, tourner à plusieurs reprises le pignon d'entraînement dans les deux sens.
4. Mesurer la précharge totale avec la jauge de prétension.

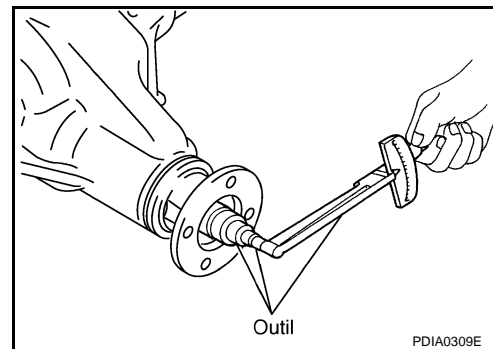
Numéro de l'outil : **ST3127S000**

Précharge totale

Type de rapport d'engrenage 3,357 :
2,38 - 4,46 N·m (0,25 - 0,45 kg·m)

Type de rapport d'engrenage 3,538 :
2,34 - 4,34 N·m (0,24 - 0,44 kg·m)

Type de rapport d'engrenage 3,692 :
2,32 - 4,34 N·m (0,24 - 0,44 kg·m)



NOTE:

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

- Si la course 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 : **Desserrer l'organe de rattrapage automatique de roulement latéral**

Lorsque le couple de précharge est inférieur à la spécification.

Sur les roulements de pignon : **Serrer le contre-écrou de pignon d'entraînement.**

Sur les roulements latéraux : **Serrer l'organe de rattrapage automatique de roulement latéral.**

Portée du couple

Pour garantir un contact adéquat entre la couronne dentée et le pignon d'entraînement, il est nécessaire de vérifier la portée du couple. Les engrenages mal positionnés peuvent être source de bruit et s'usent plus rapi-

ENSEMBLE DE TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

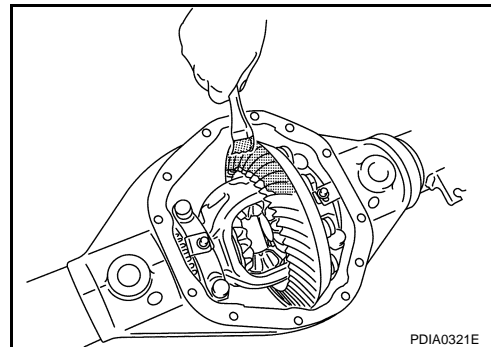
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [AVEC DIFFERENTIEL A GLISSEMENT LIMITE]

dement. Pour assurer un contact des dents optimal, un faible bruit et une longue durée de vie, vérifier la portée du couple.

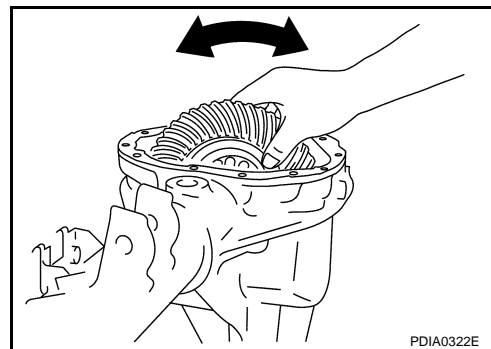
1. Déposer le cache du porte-satellite. Se reporter à [RFD-16. "Dépose et repose"](#).
2. Nettoyer avec soin la couronne dentée et les dents de pignon d'entraînement.
3. Enduire la couronne dentée de minium.

PRECAUTION:

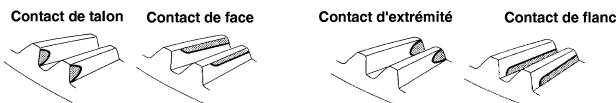
Appliquer du minium sur les deux surfaces des pignons 3 à 4 sur 4 emplacements à une distance équivalente les uns des autres sur la couronne dentée.



4. Maintenir fermement le flasque d'accouplement à la main et faire pivoter le pignon d'entraînement dans les deux sens.

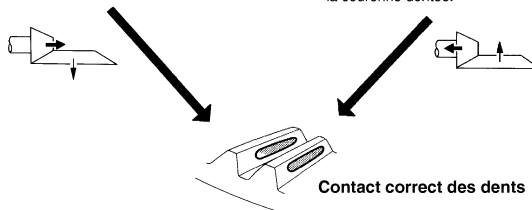


Normalement, le schéma est correct si les rondelles sont calculées correctement et si le jeu est correct. Cependant, dans certains cas très rares, les procédures d'essai et d'erreur doivent être utilisées pour obtenir un schéma correct. Le contact des dents est la meilleure indication quant à l'installation correcte du différentiel.



Pour corriger, augmenter l'épaisseur de la rondelle de hauteur du pignon d'entraînement afin de rapprocher le pignon d'entraînement de la couronne dentée.

Pour corriger, réduire l'épaisseur de la rondelle de réglage de hauteur de pignon d'entraînement afin de séparer le pignon d'entraînement de la couronne dentée.



Lorsque le réglage est effectué, s'assurer d'essuyer complètement le minium et l'huile ou équivalent.

SDIA2591E

5. Si la valeur est en dehors des limites spécifiées, ajuster la rondelle de réglage de hauteur du pignon d'entraînement et le jeu. Se reporter à "Rondelle de réglage de hauteur de pignon d'entraînement" et "Jeu".

Jeu d'entredent

1. Déposer le cache du porte-satellite. Se reporter à "Ensemble de différentiel".

ENSEMBLE DE TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [AVEC DIFFERENTIEL A GLISSEMENT LIMITE]

2. Vérifier le jeu entre la couronne dentée et le pignon d'entraînement à l'aide d'un comparateur à cadran en plusieurs endroits.

Jeu entre la couronne dentée et le pignon d'entraînement :

Se reporter à [RFD-39, "Inspection et réglage"](#).

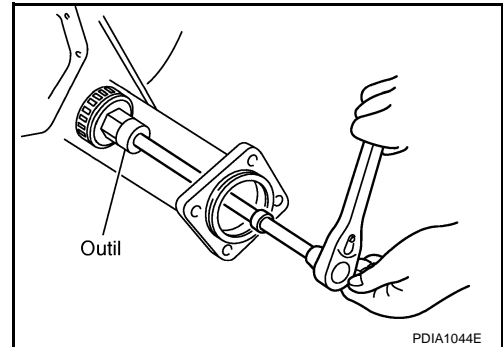
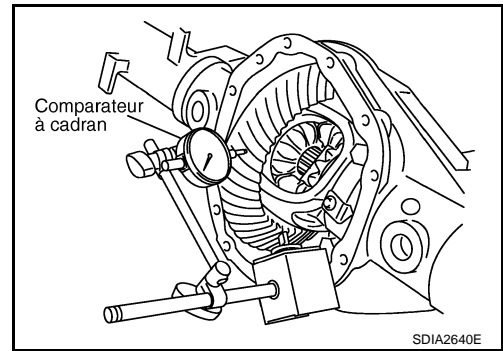
3. Si la valeur se trouve en dehors des limites spécifiées, régler les organes de rattrapage automatique du roulement latéral.

PRECAUTION:

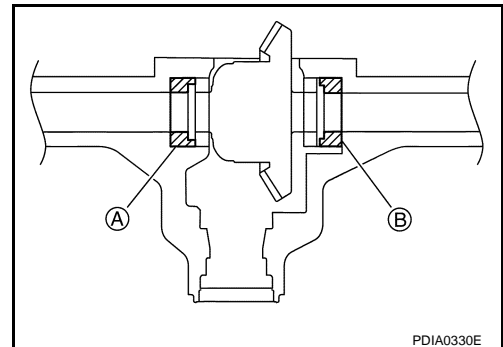
Vérifier la portée du couple et la précharge totale après avoir réglé les organes de rattrapage automatique de roulement latéral. Se reporter à "Couple de précharge total", "Contact de dent".

- a. Déposer les plaques de verrouillage de l'organe de rattrapage automatique.
b. Desserrer les boulons des chapeaux de roulement latéral.
c. Serrer ou desserrer chaque organe de rattrapage automatique du roulement latéral avec l'outil préconisé.

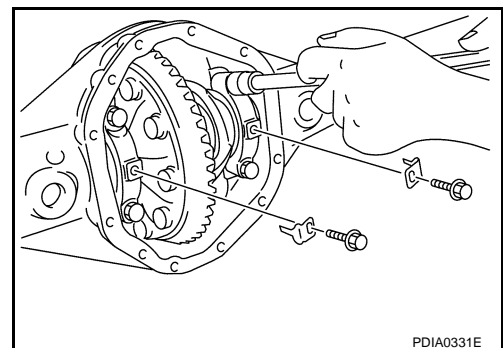
Numéro de l'outil : KV38108800



- d. En cas de jeu excessif, desserrer l'organe de rattrapage automatique du roulement latéral A et serrer l'organe de rattrapage automatique du roulement latéral B. Si le jeu est insuffisant, desserrer l'organe de rattrapage automatique du roulement latéral B et serrer l'organe de rattrapage automatique du roulement latéral A.



- e. Après réglage du jeu, serrer les boulons des chapeaux de roulement latéral au couple spécifié. Se reporter à "COMPOSANTS".
f. Reposer les plaques de verrouillage de l'organe de rattrapage automatique et serrer au couple spécifié. Se reporter à "COMPOSANTS".



Voile du flasque d'accouplement

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

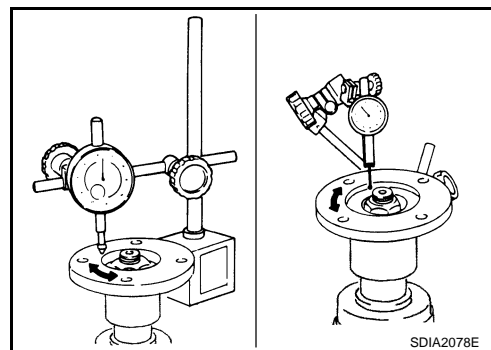
ENSEMBLE DE TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [AVEC DIFFERENTIEL A GLISSEMENT LIMITE]

1. Fixer un indicateur à cadran sur l'avant du flasque d'accouplement (face interne des orifices pour boulons de fixation de l'arbre de transmission).
2. Faire tourner le flasque d'accouplement pour vérifier qu'il n'est pas voilé.

Limite de voile : 0,10 mm ou inférieur

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 qu'il n'est pas voilé.



Limite de voile : 0,13 mm maximum

5. Si la valeur du voile est en dehors de la limite de réparation, procéder au réglage comme suit.
 - a. Vérifier la présence d'un voile éventuel tout en changeant la phase entre la flasque d'accouplement et le pignon d'entraînement par étape de 90°, 180° et 270° et chercher l'endroit où le voile est minimum.
 - b. Si la valeur du voile est toujours en dehors de la limite préconisée après avoir modifié la phase, remplacer le flasque d'accouplement.
 - c. Si la valeur de voile est toujours en dehors de la limite préconisée après que le flasque d'accouplement a été remplacé, vérifier le roulement avant du pignon d'entraînement, le roulement arrière du pignon d'entraînement et l'ensemble du pignon d'entraînement.

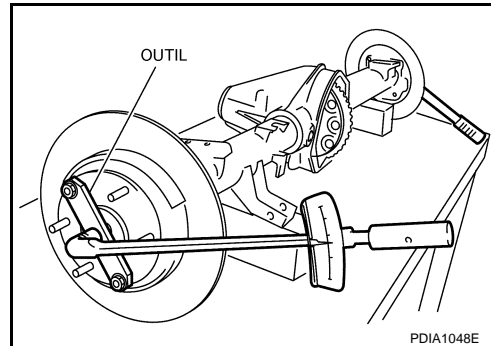
Couple différentiel

1. Déposer le cache du porte-satellite. Se reporter à [RFD-16. "Dépose et repose"](#).
2. Déposer le frein arrière gauche à tambour. Se reporter à [BR-28. "Dépose et repose de l'ensemble de tambour de frein"](#).
3. Fixer le frein arrière droit à tambour avec un outil adéquat et reposer l'outil sur l'arbre d'essieu.

Numéro de l'outil : KV11105210

4. Tourner plusieurs fois le planétaire puis mesurer le couple différentiel une fois que le planétaire commence à tourner afin de déterminer s'il est conforme à la plage spécifiée (note).

Couple différentiel : 50 – 70 N·m (5,1 – 7,1 kg·m)



NOTE:

Le couple différentiel est uniquement une valeur de référence.

- a. Si la valeur n'est pas conforme aux valeurs standard, remplacer les plaques à ressort, les disques de friction et les plaques de friction après avoir vérifié le pignon planétaire et le carter de différentiel. Se reporter à "INSPECTION APRES DEMONTAGE" et "Ensemble de différentiel".

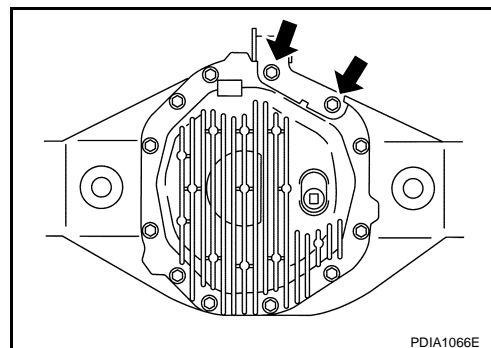
DEMONTAGE

Assemblage du différentiel

ENSEMBLE DE TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [AVEC DIFFERENTIEL A GLISSEMENT LIMITE]

1. Déposer les boulons du cache de porte-satellite et le support.

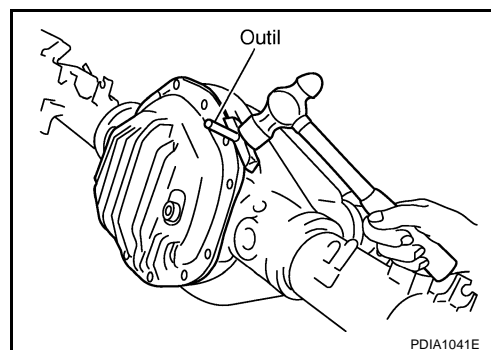


2. Séparer le cache du porte-satellite du logement d'essieu à l'aide de l'outil préconisé.

Numéro de l'outil : KV1011100

PRECAUTION:

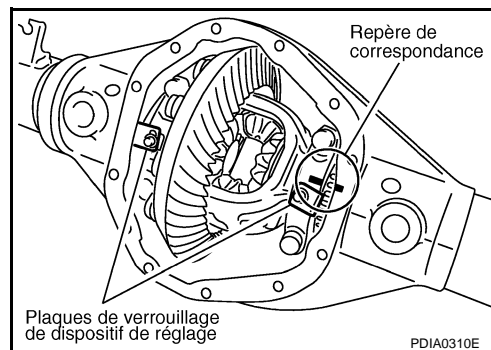
- Veiller à ne pas endommager la surface de contact.
- Ne pas insérer un tournevis à lame plate, cela endommagerait la surface de jointement.



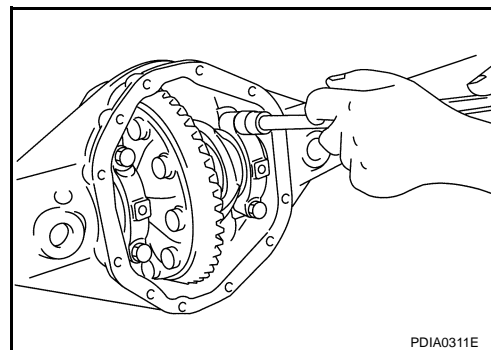
3. Pour une reposes correcte, peindre des repères de positionnement sur un côté du chapeau de roulement latéral et du logement d'essieu.

PRECAUTION:

- Pour le premier montage, les chapeaux de roulement latéral sont recouverts de papier. Les repères de correspondance sont utilisés pour les reposer dans leurs positions d'origine.
- Pour le repère de correspondance, utiliser de la peinture. Ne pas endommager les chapeaux de roulement latéral et le logement d'essieu.



4. Déposer les plaques de verrouillage de l'organe de rattrapage automatique.
5. Déposer les chapeaux de roulement latéral.



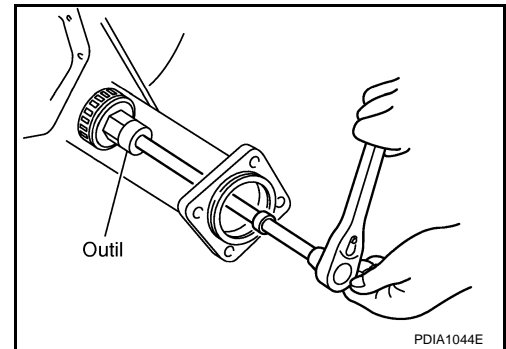
A
B
C
RFD
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

ENSEMBLE DE TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

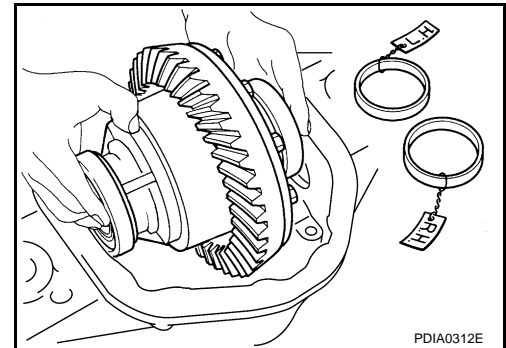
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [AVEC DIFFERENTIEL A GLISSEMENT LIMITE]

6. Desserrer les organes de rattrapage automatique du roulement latéral à l'aide de l'outil préconisé.

Numéro de l'outil : KV38108800



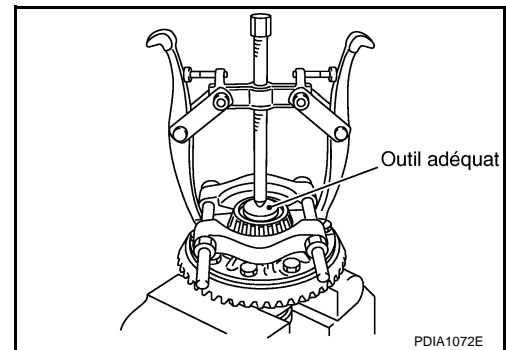
7. Ne pas séparer les bagues externes de roulement latéral des bagues internes. Ne pas les mélanger. Ne pas séparer les organes de rattrapage automatique de roulement latéral du roulement.
8. Déposer les organes de rattrapage automatique du logement d'essieu.



9. Déposer les bagues internes de roulement latéral à l'aide d'outils adéquats.

PRECAUTION:

Veiller à ne pas endommager l'ensemble du carter de différentiel.



10. Pour une repose correcte, peindre un repère de correspondance sur l'ensemble du carter de différentiel et sur le pignon d'entraînement.

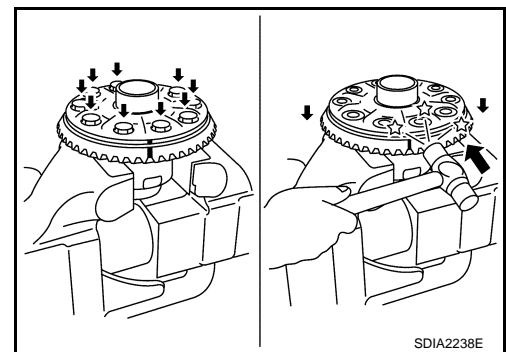
PRECAUTION:

Pour le repère de correspondance, utiliser de la peinture. Ne pas endommager l'ensemble du carter de différentiel et le pignon d'entraînement.

11. Déposer les boulons du pignon d'entraînement.
12. Extraire le pignon d'entraînement de l'ensemble de carter de différentiel à l'aide d'un outil approprié.

PRECAUTION:

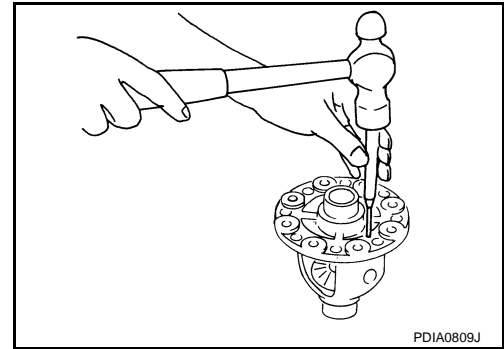
Taper tout autour du pignon d'entraînement de manière uniforme pour éviter le grippage.



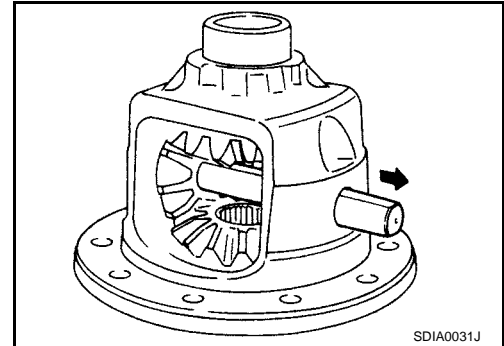
ENSEMBLE DE TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [AVEC DIFFERENTIEL A GLISSEMENT LIMITE]

13. Déposer la goupille d'arrêt de l'axe de satellite de différentiel du côté couronne dentée à l'aide du chasse-goupille.



14. Déposer l'axe de satellite de différentiel.

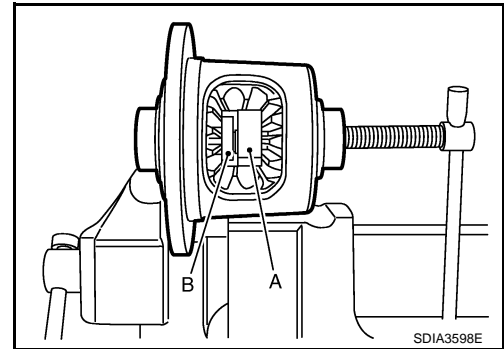


15. Elargir l'écartement entre les planétaires à l'aide de l'extracteur et du chassoir.

- A Extracteur (outil en vente dans le commerce)
- B Chassoir (SST : ST33061000)

PRECAUTION:

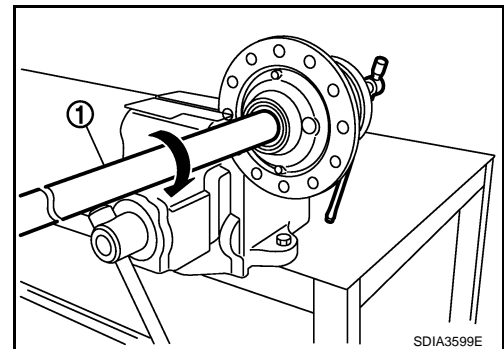
- Veiller à ne pas endommager le carter de différentiel (côté flasque).
- Veiller à ne pas endommager les planétaires.
- Ne pas laisser d'espaces excessifs entre les planétaires.



16. Reposer l'arbre d'essieu (1) déposé sur le côté gauche du carter de différentiel, puis faire tourner lentement l'arbre d'essieu.

PRECAUTION:

- Veiller à ne pas endommager le carter de différentiel (côté flasque).
- Veiller à ne pas endommager l'arbre d'essieu.



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

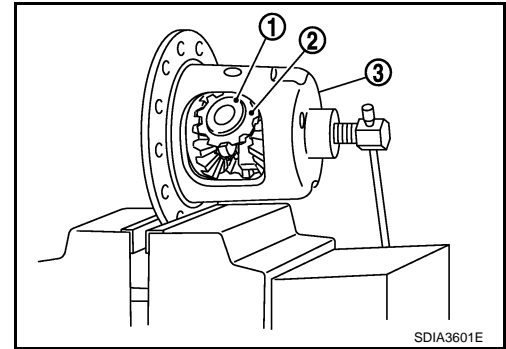
ENSEMBLE DE TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [AVEC DIFFERENTIEL A GLISSEMENT LIMITE]

17. Déposer les rondelles de butée de satellite (1) et les roues dentées du carter de différentiel (3).

PRECAUTION:

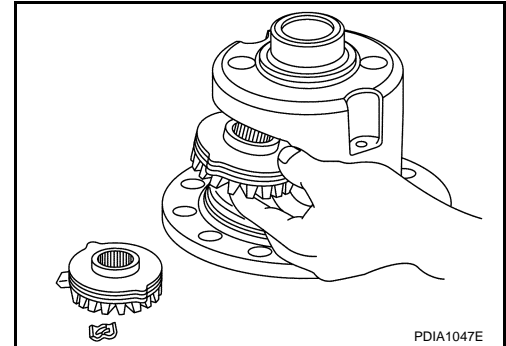
Veiller à ne pas endommager le carter de différentiel (côté flasque).



18. Déposer l'extracteur, le chassoir et l'arbre de roue motrice puis déposer les planétaires, les lames de ressorts et le dispositif de retenue du carter d différentiel.

PRECAUTION:

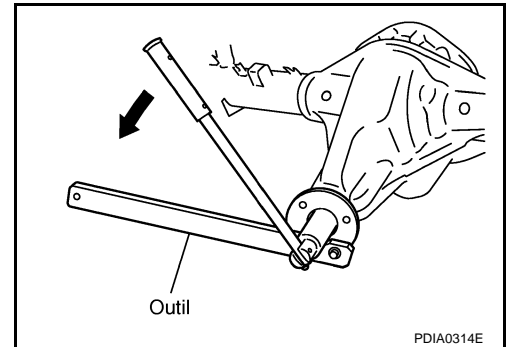
Vérifier que les plaques à ressort, les disques de friction et les plaques de friction sont disposés dans le bon ordre et placés correctement.



Ensemble de pignon d'entraînement

1. Déposer l'ensemble de boîtier de différentiel. Se reporter à "Ensemble de différentiel".
2. Déposer le contre-écrou du pignon d'entraînement et la rondelle à l'aide de l'outil préconisé.

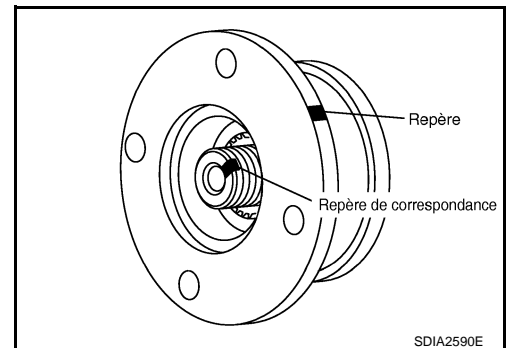
Numéro de l'outil : KV40104000



3. Appliquer un repère de positionnement sur l'arête du filetage du pignon d'entraînement. Le repère doit être aligné sur le repère de A du flasque d'accouplement.

PRECAUTION:

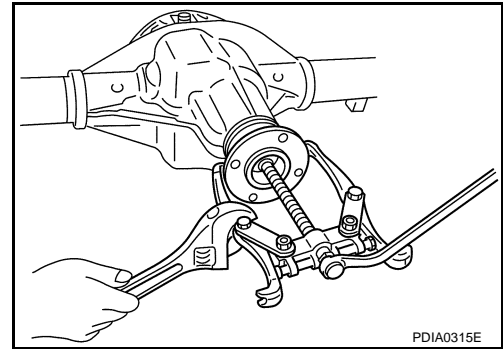
Pour le repère de correspondance, utiliser de la peinture. Ne pas endommager le flasque d'accouplement et le pignon d'entraînement.



ENSEMBLE DE TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [AVEC DIFFERENTIEL A GLISSEMENT LIMITE]

4. Déposer le flasque d'accouplement à l'aide d'un outil approprié.

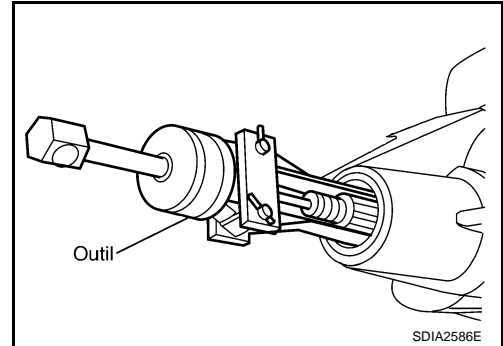


5. Déposer le joint d'huile avant à l'aide de l'outil.

Numéro de l'outil : KV381054S0

PRECAUTION:
Veiller à ne pas endommager le logement d'essieu.

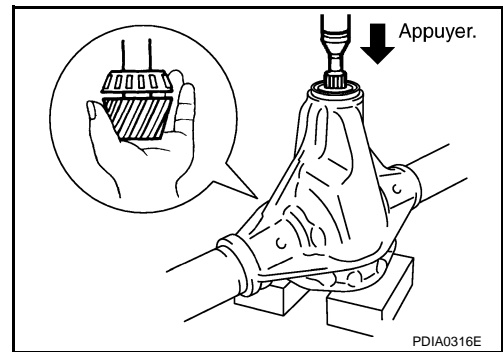
6. Déposer la rondelle de butée de roulement avant



7. Extraire l'ensemble de pignon d'entraînement et l'entretoise télescopique du logement d'essieu.

PRECAUTION:
Ne pas faire tomber le pignon d'entraînement.

8. Déposer la bague interne du roulement avant du pignon d'entraînement du logement d'essieu.

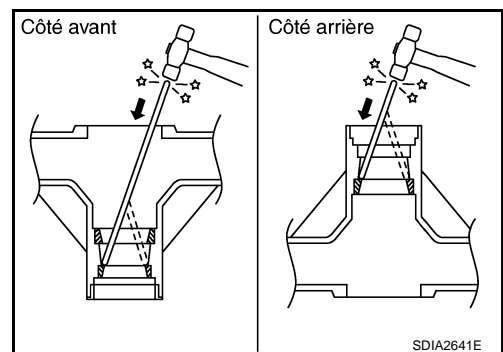


9. Pour déposer la bague externe du roulement avant du pignon d'entraînement, frapper la bague uniformément d'une barre en cuivre ou d'un objet équivalent.

PRECAUTION:
Veiller à ne pas endommager le logement d'essieu.

10. Pour déposer la bague externe du roulement arrière du pignon d'entraînement, frapper la bague uniformément d'une barre en cuivre ou d'un objet équivalent.

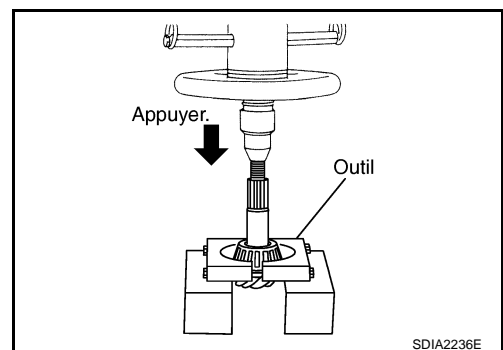
PRECAUTION:
Veiller à ne pas endommager le logement d'essieu.



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

Numéro de l'outil : ST30021000

12. Déposer le reniflard.



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 [AVEC DIFFERENTIEL A GLISSEMENT LIMITE]

INSPECTION APRES LE DEMONTAGE

Couronne dentée et pignon d'entraînement

- Si les dents du pignon ne s'engrènent pas ou ne s'alignent pas correctement, déterminer la cause et ajuster, réparer ou remplacer si nécessaire.
- Si les pignons sont sensiblement usés, fendus, endommagés, piqués ou écaillés (par frottement), remplacer par des neufs.
- La couronne dentée et le pignons d'entraînement et d'entraînement sont exclusivement fournis par jeu de deux. Des numéros correspondants ont été gravés sur la couronne dentée et sur le pignon d'entraînement pour vérification. Si un jeu de pignon neuf a été utilisé, vérifier que les numéros de couronne dentée et de pignon d'entraînement correspondent avant de procéder au montage.

Roulement

- 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 neuf (nouveau jeu).
- Une fois démontés, les roulements doivent être remplacés par des neufs.

Pignon planétaire, satellite de différentiel et axe de satellite de différentiel

- Si des fissures ou dommages sont détectés sur la surface de la dent, remplacer par une neuve.
- Si des marques d'usure ou d'éclat sont détectées sur les côtés de contact de la rondelle de butée, remplacer par une neuve.
- Remplacer le pignon planétaire et le satellite de différentiel comme un ensemble lors du remplacement du pignon planétaire ou du satellite de différentiel.

Rondelle de butée de satellite

Si des éclats (par friction), dommages ou une usure inhabituelle sont détectés, remplacer par une pièce neuve.

Carter de différentiel

Si de l'usure ou des fissures sont détectées sur les côtés de contact du carter de différentiel, remplacer par un neuf.

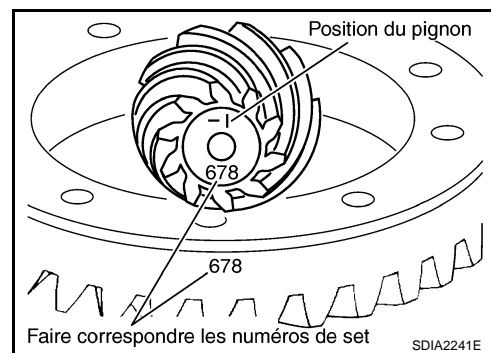
Plaque à ressort, disque de friction et plaque de friction

Vérifier l'absence d'usure, de fissures, d'éraflures ou d'enfoncement sur chaque pièce. Si un dommage est détecté sur une pièce, remplacer toutes les plaques à ressort, les disques de friction et les plaques de friction sur les pièces neuves.

SELECTION DES RONDELLES DE REGLAGE

Rondelle de réglage de hauteur de pignon d'entraînement

- La couronne dentée et le pignons d'entraînement et d'entraînement sont exclusivement fournis par jeu de deux. Des numéros correspondants ont été gravés sur la couronne dentée et sur le pignon d'entraînement pour vérification. Si un jeu de pignon hypoïde neuf a été utilisé, vérifier que les numéros de chaque couronne dentée et de chaque pignon d'entraînement correspondent avant de procéder au montage.



- Pour le montage, prévoir un espace de 109,5 mm entre la ligne médiane de couronne dentée et le dos du pignon d'entraînement de la transmission de l'essieu M226.

Un signe (+), ou (-) ou un zéro (0) est gravé sur l'extrémité de la tête de chaque pignon d'entraînement, indiquant la position de marche la plus appropriée pour chaque jeux de pignon hypoïde respectifs. Les dimensions sont contrôlées grâce à une rondelle de réglage de hauteur ponctuelle du pignon d'entraînement située entre la bague interne du pignon arrière du pignon d'entraînement et le pignon d'entraînement.

Par exemple : Un pignon d'entraînement portant le repère m+8, nécessite une rondelle de réglage de hauteur de pignon d'entraînement de 0,08 mm de moins qu'un pignon d'entraînement avec le repère "0". D'où une rondelle de réglage de hauteur de pignon d'entraînement moins épaisse ; un espace d'assemblage de pignon d'entraînement accru, de 109,6 mm. Un pignon d'entraînement portant le repère m-8, nécessite une rondelle de réglage de hauteur de pignon d'entraînement de 0,08 mm de plus qu'un pignon d'entraînement

ENSEMBLE DE TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [AVEC DIFFERENTIEL A GLISSEMENT LIMITE]

avec le repère "0". En ajoutant 0,08 mm, l'espace d'assemblage du pignon d'entraînement est ramené à 109,4 mm, ce que signale le repère m-8.

- Pour modifier le réglage du pignon d'entraînement, utiliser des rondelles de réglage de hauteur de pignon d'entraînement d'épaisseurs différentes.
- Les tableaux suivants guideront l'utilisateur dans la sélection d'une rondelle de réglage de hauteur de pignon d'entraînement d'épaisseur appropriée, plus ou moins épaisse que l'ancienne rondelle de réglage de hauteur de pignon d'entraînement.

Unité : mm

ANCIEN MARQUAGE DE PIGNON D'ENTRAINEMENT	NOUVEAU MARQUAGE DE PIGNON D'ENTRAINEMENT								
	-10	-8	-5	-3	0	+3	+5	+8	+10
+10	+0,20	+0,18	+0,15	+0,13	+0,10	+0,08	+0,05	+0,02	0
+8	+0,18	+0,15	+0,13	+0,10	+0,08	+0,05	+0,02	0	-0,02
+5	+0,15	+0,13	+0,10	+0,08	+0,05	+0,02	0	-0,02	-0,05
+3	+0,13	+0,10	+0,08	+0,05	+0,02	0	-0,02	-0,05	-0,08
0	+0,10	+0,08	+0,05	+0,02	0	-0,02	-0,05	-0,08	-0,10
-3	+0,08	+0,05	+0,02	0	-0,02	-0,05	-0,08	-0,10	-0,13
-5	+0,05	+0,02	0	-0,02	-0,05	-0,08	-0,10	-0,13	-0,15
-8	+0,02	0	-0,02	-0,05	-0,08	-0,10	-0,13	-0,15	-0,18
-10	0	-0,02	-0,05	-0,08	-0,10	-0,13	-0,15	-0,18	-0,20

REMONTAGE

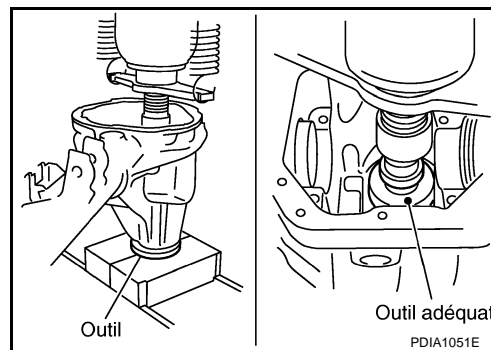
Ensemble de pignon d'entraînement

1. Reposer le reniflard et serrer ensuite au couple spécifié. Se reporter à "COMPOSANTS".
2. Enfoncer la bague externe de roulement arrière de pignon d'entraînement dans le logement d'essieu à l'aide d'un outil adéquat et de l'outil préconisé.

Numéro de l'outil : ST30022000

PRECAUTION:

Ne pas réutiliser le roulement arrière du pignon d'entraînement.



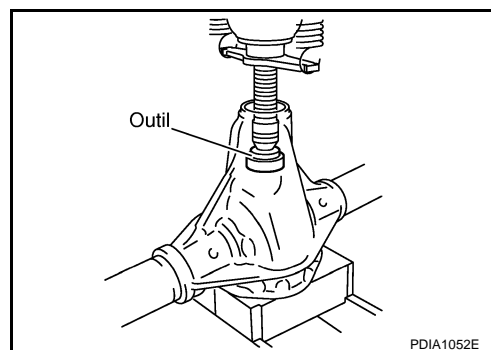
ENSEMBLE DE TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [AVEC DIFFERENTIEL A GLISSEMENT LIMITE]

3. Enfoncer la bague externe de roulement avant de pignon d'entraînement dans le logement d'essieu à l'aide d'un outil adéquat.

PRECAUTION:

Ne pas réutiliser le roulement avant du pignon d'entraînement.



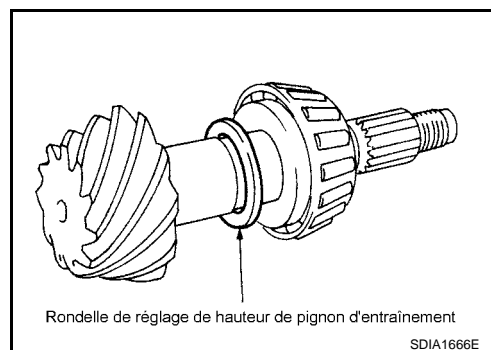
4. Reposer provisoirement la rondelle de réglage de hauteur du pignon d'entraînement.

Après que le jeu d'engrenages hypoïdes a été remplacé

- Sélectionner la rondelle de réglage de hauteur de pignon d'entraînement. Se reporter à "Rondelle de réglage de hauteur de pignon d'entraînement".

Après que le jeu d'engrenages hypoïdes a été réutilisé

- Reposer provisoirement la rondelle de réglage de hauteur de pignon préalablement déposée ou une rondelle de même épaisseur sur le pignon d'entraînement.



5. Reposer la rondelle de réglage de hauteur de pignon sélectionnée sur le pignon d'entraînement et monter à force la bague interne du roulement arrière de pignon d'entraînement à l'aide d'une presse et d'un outil adéquat.

PRECAUTION:

Ne pas réutiliser le roulement arrière du pignon d'entraînement.

6. Enduire le roulement arrière et le roulement avant du pignon d'entraînement d'huile pour engrenages.
7. Reposer la bague interne du roulement avant du pignon d'entraînement dans le logement d'essieu.

PRECAUTION:

Ne pas réutiliser le roulement avant du pignon d'entraînement.

8. Reposer la rondelle de butée avant sur le logement d'essieu.
9. Effectuer la procédure suivante de vérification et de réglage de la portée du couple et du jeu de l'engrenage hypoïde.
- a. Monter l'ensemble de pignon d'entraînement sur le logement d'essieu.

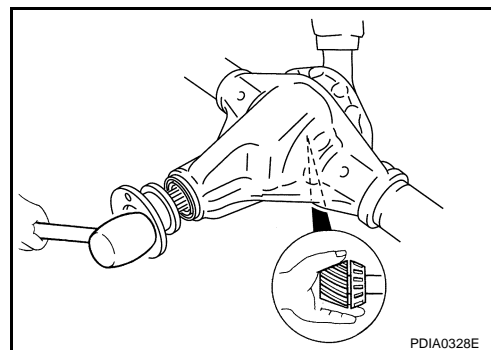
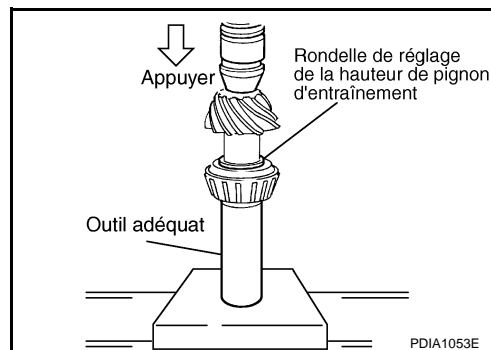
PRECAUTION:

Ne pas monter une entretoise télescopique.

- b. Insérer le flasque d'accouplement dans le pignon d'entraînement. Taper uniformément le flasque d'accouplement d'un marteau à tête souple jusqu'à ce qu'il soit complètement en place.

PRECAUTION:

Ne pas monter de joint d'étanchéité d'huile avant.



ENSEMBLE DE TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [AVEC DIFFERENTIEL A GLISSEMENT LIMITE]

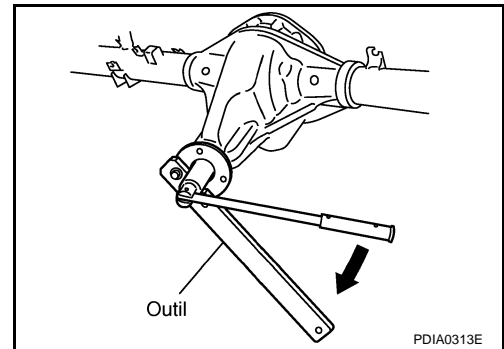
- c. Serrer provisoirement le contre-écrou de pignon d'entraînement et la rondelle sur le pignon d'entraînement.

Numéro de l'outil : KV40104000

NOTE:

Utiliser le contre-écrou du pignon d'entraînement préalablement déposé ainsi que la rondelle uniquement pour les mesures de précharge.

- d. Faire tourner la roue dentée du pignon d'entraînement au moins 20 fois pour vérifier le bon fonctionnement du roulement.



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

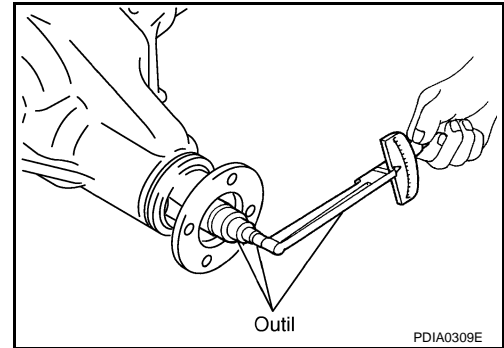
Numéro de l'outil : ST3127S000

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

298 - 678 N·m (31 - 69 kg·m)

Précharge du roulement de pignon :

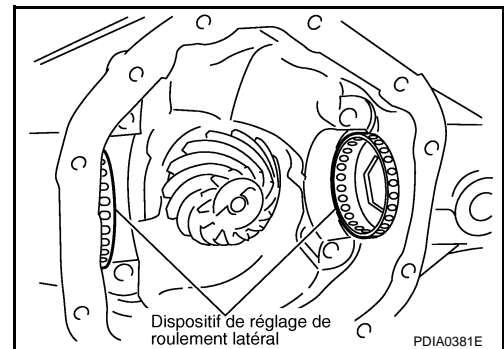
1,7 - 3,1 N·m (0,18 - 0,31 kg·m)



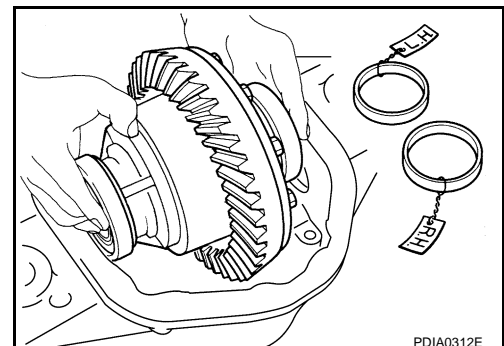
PRECAUTION:

- Régler tout d'abord la limite inférieure du couple de serrage du contre-écrou de pignon d'entraînement.
- Le contre-écrou de pignon d'entraînement est serré sans entretoise télescopique. Veiller à ne pas trop le serrer. Tout en mesurant la précharge, le serrer de 5° à 10°.
- Une fois le réglage effectué, faire tourner le pignon d'entraînement d'avant en arrière à 2 ou 3 reprises pour vérifier la présence inhabituelle de bruits, une rotation difficile ou d'autres dysfonctionnements.

- f. Reposer les organes de rattrapage automatique du roulement latéral dans le logement d'essieu.



- g. Enduire les roulements latéraux d'huile pour engrenages. Reposer l'ensemble de carter de différentiel avec les bagues externes de roulement latéral dans le logement d'essieu.

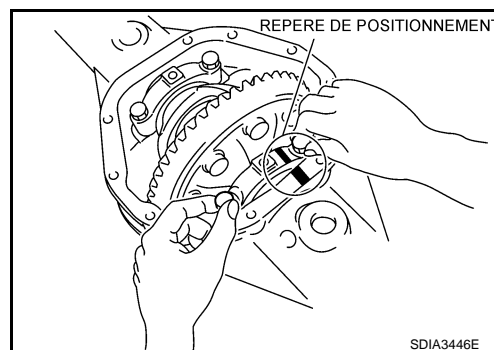


A
B
C
RFD
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

ENSEMBLE DE TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [AVEC DIFFERENTIEL A GLISSEMENT LIMITE]

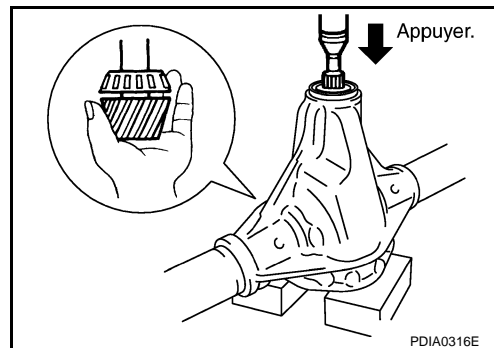
- h. Aligner les repères d'alignement peints du chapeau de roulement latéral sur ceux du logement d'essieu et reposer les chapeaux de roulement latéraux sur le logement d'essieu.
- Ne pas encore serrer. Ce, afin de pouvoir procéder au serrage supplémentaire des organes de rattrapage automatique du roulement latéral.
- i. Vérifier et régler le jeu ainsi que la portée du couple. Se reporter à "Jeu" et "Contact de dent".
- j. Déposer les chapeaux de roulement latéral.
- k. Déposer l'ensemble de boîtier de différentiel.
- l. Retirer le flasque d'accouplement.



- m. Extraire l'ensemble de pignon d'entraînement du logement d'essieu.

PRECAUTION:

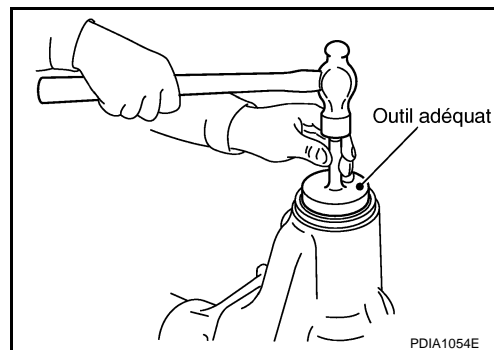
Ne pas faire tomber le pignon d'entraînement.



10. Reposer le joint d'huile avant dans le logement d'essieu à l'aide d'un outil adéquat.

PRECAUTION:

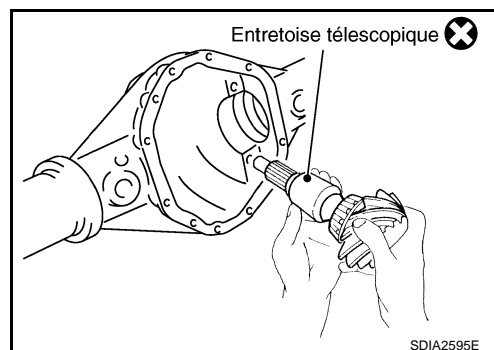
- Ne pas réutiliser les joints d'étanchéité d'huile.
- Ne pas incliner le joint d'étanchéité d'huile pendant la repose.
- Appliquer de la graisse universelle sur les lèvres du joint d'huile, et de l'huile pour engrenage sur la circonférence du joint d'huile.



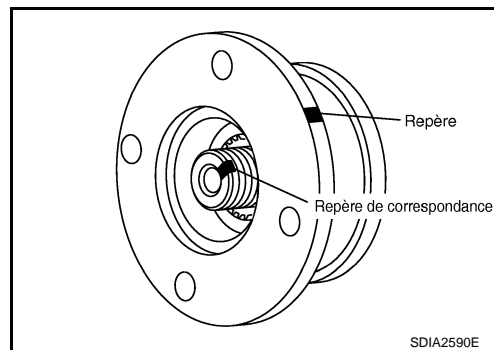
11. Monter l'entretoise télescopique sur le pignon d'entraînement. Reposer ensuite l'ensemble de pignon d'entraînement dans le logement d'essieu.

PRECAUTION:

- Ne pas réutiliser l'entretoise télescopique.
- Veiller à ne pas endommager le joint d'étanchéité d'huile avant.



12. Aligner le repère de correspondance situé sur le pignon d'entraînement avec le repère de correspondance A situé sur le flasque d'accouplement puis reposer le flasque d'accouplement.



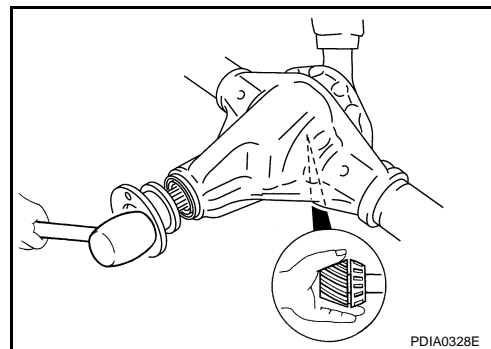
ENSEMBLE DE TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [AVEC DIFFERENTIEL A GLISSEMENT LIMITE]

13. Insérer le flasque d'accouplement dans le pignon d'entraînement. Taper uniformément le flasque d'accouplement d'un marteau à tête souple jusqu'à ce qu'il soit complètement en place.

PRECAUTION:

Veiller à ne pas endommager le flasque d'accouplement et le joint d'huile avant.



14. Enduire le filetage et le siège du contre-écrou du pignon d'entraînement d'huile anticorrosion et serrer provisoirement le contre-écrou du pignon d'entraînement et la rondelle sur le pignon d'entraînement.

Numéro de l'outil : KV40104000

PRECAUTION:

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

15. Faire tourner la roue dentée du pignon d'entraînement au moins 20 fois pour vérifier le bon fonctionnement du roulement.

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

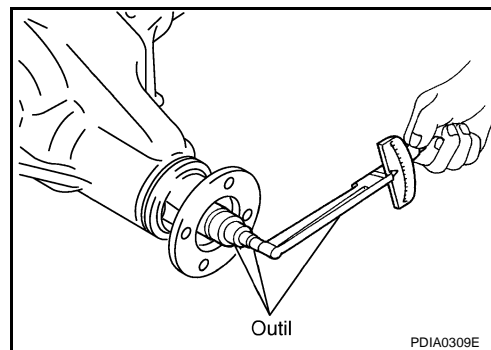
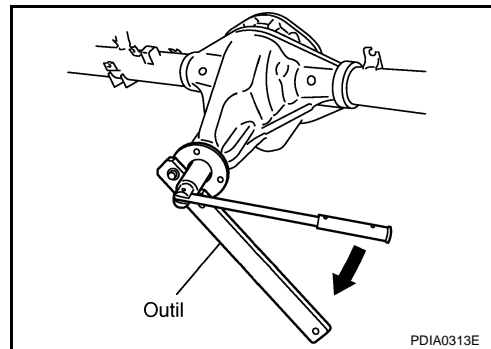
Numéro de l'outil : ST3127S000

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

298 - 678 N·m (31 - 69 kg·m)

Précharge du roulement de pignon :

1,7 - 3,1 N·m (0,18 - 0,31 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 du pignon d'entraînement 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 inhabituelle de bruits, une rotation difficile ou d'autres dysfonctionnements.

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

PRECAUTION:

Ne pas reposer le cache du porte-satellite pour le moment.

18. Vérifier et régler le jeu entre-dents, le couple de précharge, la portée du couple et le voile du flasque d'accompagnement. Se reporter à "Jeu", "Contact de dent" et "Voilement de flasque d'accouplement". Vérifier à nouveau les éléments ci-dessus. Régler à nouveau la description ci-dessus, si nécessaire.

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

A

B

C

RFD

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

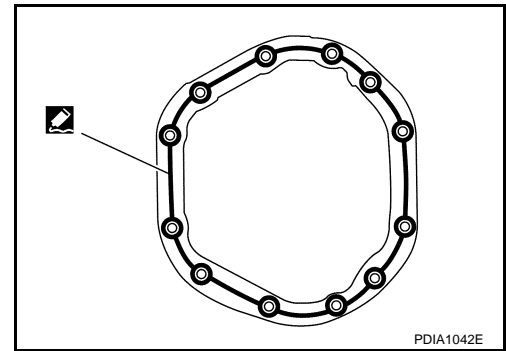
ENSEMBLE DE TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [AVEC DIFFERENTIEL A GLISSEMENT LIMITE]

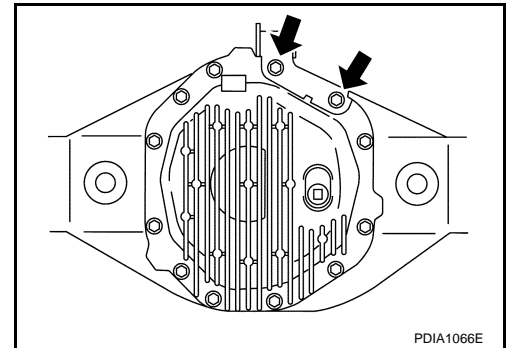
20. Enduire les surfaces de contact du cache du porte-satellite de produit d'étanchéité. Se reporter à "COMPOSANTS".

PRECAUTION:

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

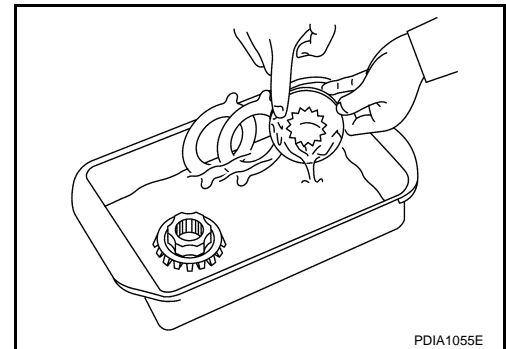


21. Reposer le cache du porte-satellite et le support sur le logement d'essieu. Serrer ensuite les boulons du cache du porte-satellite au couple spécifié. Se reporter à "COMPOSANTS".



Assemblage du différentiel

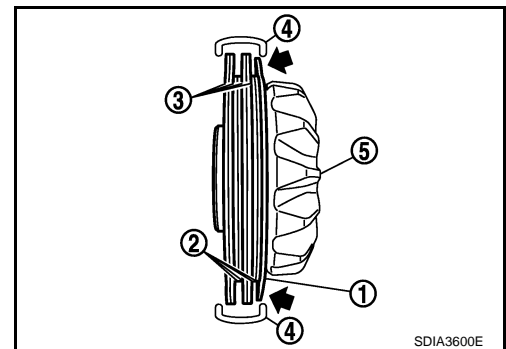
1. Pour faciliter la repose, appliquer des quantités suffisantes d'huile pour engrenages de différentiel à glissement limité recommandée (se reporter à [MA-14, "Liquides et lubrifiants"](#)) sur les faces des lames de ressort, des plateaux de friction, des plaques de friction et des planétaires devant être montés ensemble.



2. Monter les plaques à ressort (1), les disques de friction (2), les plaques de friction (3) et les pièces de retenue (4) sur les planétaires (5).

PRECAUTION:

- Lors de la repose des pièces, les placer exactement à l'endroit où elles ont été déposées.
- Vérifier que la repose de la plaque à ressort est effectuée tel qu'indiqué (➡) sur l'illustration.



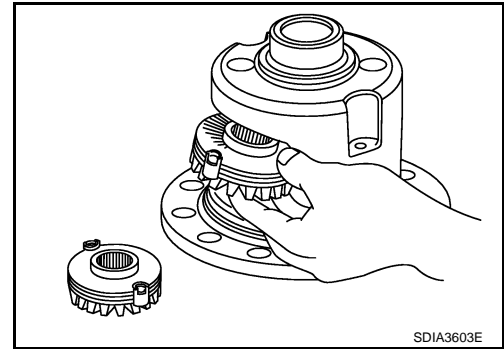
ENSEMBLE DE TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [AVEC DIFFERENTIEL A GLISSEMENT LIMITE]

3. Monter l'ensemble de pignon planétaire sur le carter de différentiel.

PRECAUTION:

Lors de la repose des pièces, les placer exactement à l'endroit où elles ont été déposées.

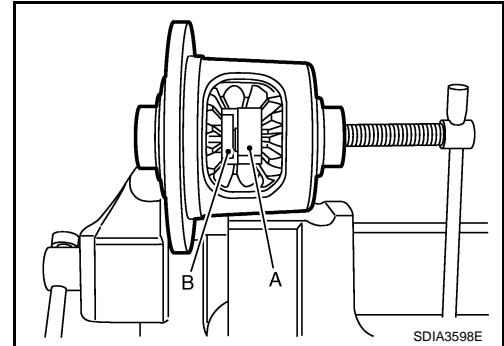


4. Elargir l'écartement entre les planétaires à l'aide de l'extracteur et du chassoir.

- A Extracteur (outil en vente dans le commerce)
- :
- B Chassoir (SST : ST33061000)
- :

PRECAUTION:

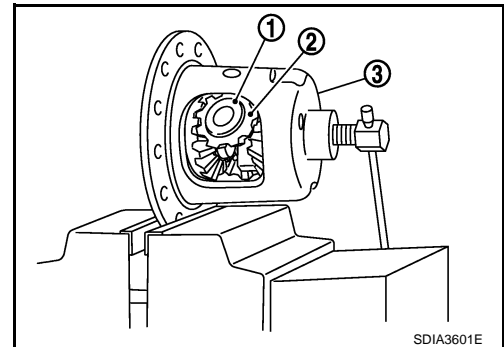
- Veiller à ne pas endommager le carter de différentiel (côté flasque).
- Veiller à ne pas endommager les planétaires.
- Ne pas laisser d'espaces excessifs entre les planétaires.



5. Reposer les rondelles de butée de satellite (1) et les roues dentées (2) du carter de différentiel (3).

PRECAUTION:

- Veiller à ne pas endommager le carter de différentiel (côté flasque).
- Lors de la repose des pièces, les placer exactement à l'endroit où elles ont été déposées.

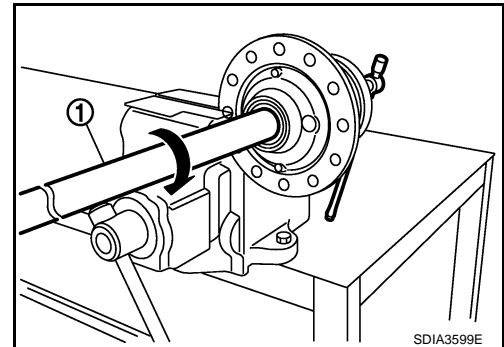


6. Reposer l'arbre d'essieu (1) déposé sur le côté gauche du carter de différentiel puis faire tourner lentement l'arbre d'essieu jusqu'à ce que l'alésage de l'axe de satellite de différentiel soit adapté aux roues dentées.

PRECAUTION:

- Veiller à ne pas endommager le carter de différentiel (côté flasque).
- Veiller à ne pas endommager l'arbre d'essieu.
- Lors de la repose des pièces, les placer exactement à l'endroit où elles ont été déposées.

7. Déposer l'extracteur, le chassoir et l'arbre d'essieu.

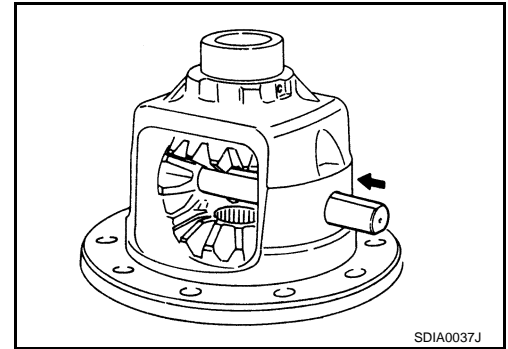


A
B
C
RFD
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

ENSEMBLE DE TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [AVEC DIFFERENTIEL A GLISSEMENT LIMITE]

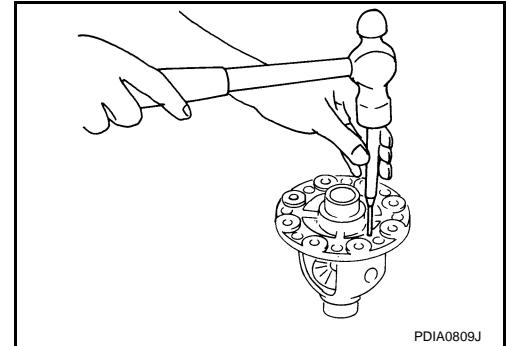
8. Aligner les orifices de goupille d'arrêt sur le carter de différentiel et l'axe de satellite de différentiel et monter l'axe de satellite de différentiel.



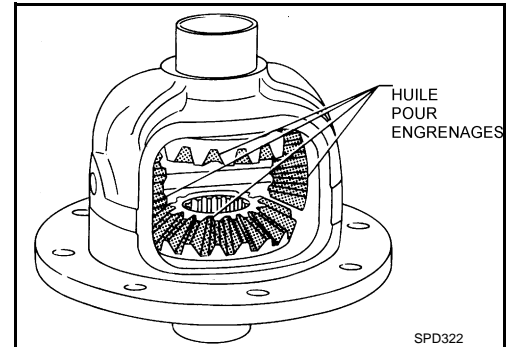
9. Insérer une goupille d'arrêt neuve dans l'axe de satellite de différentiel à l'aide d'un chasse-goupille.

PRECAUTION:

Ne pas réutiliser la goupille d'arrêt.



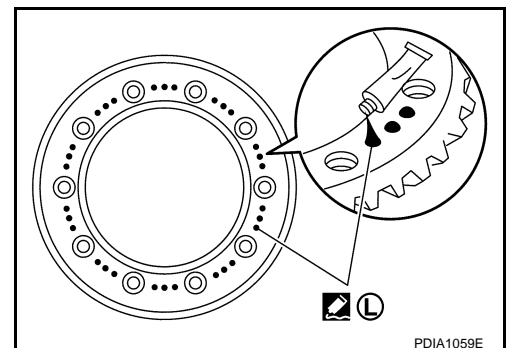
10. Appliquer de l'huile sur la surface des dents et des butées, et vérifier qu'elles tournent correctement.



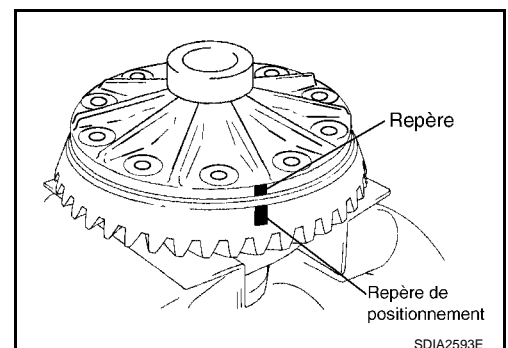
11. Enduire la partie arrière du pignon d'entraînement de produit d'étanchéité. Se reporter à "COMPOSANTS".

PRECAUTION:

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



12. Aligner le repère de correspondance de l'ensemble du carter de différentiel avec le repère du pignon d'entraînement et reposer le pignon d'entraînement.



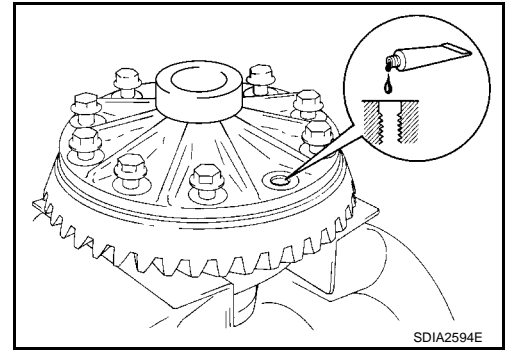
ENSEMBLE DE TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [AVEC DIFFERENTIEL A GLISSEMENT LIMITE]

13. Enduire le filetage du pignon d'entraînement de produit de blocage. Se reporter à "COMPOSANTS".

PRECAUTION:

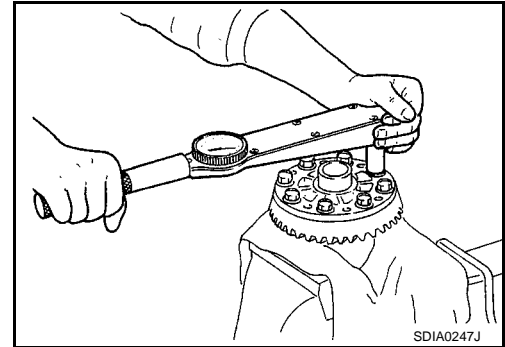
Vérifier la propreté des filetages.



14. Reposer les boulons du pignon d'entraînement, puis serrer au couple spécifié. Se reporter à "COMPOSANTS".

PRECAUTION:

- Ne pas réutiliser les boulons.
- Serrer les boulons de manière entrecroisée.

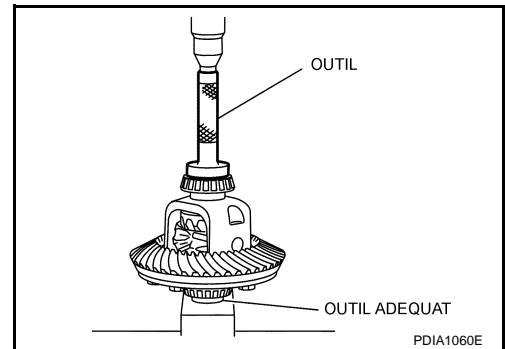


15. Positionner les bagues internes de roulement latéral contre l'ensemble du carter de différentiel à l'aide d'un outil adéquat et de l'outil préconisé.

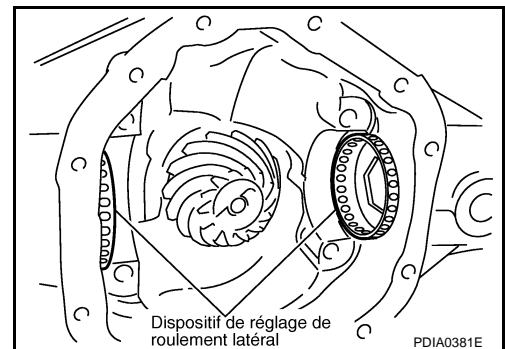
Numéro de l'outil : KV38100300

PRECAUTION:

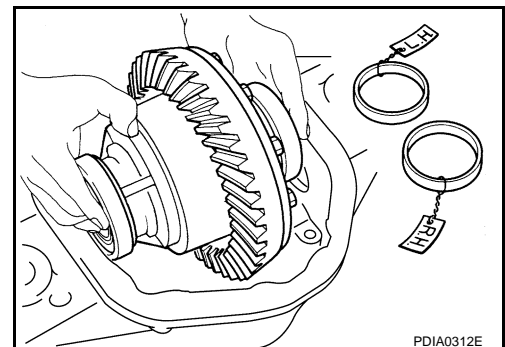
Ne pas réutiliser les roulements latéraux.



16. Reposer les organes de rattrapage automatique du roulement latéral dans le logement d'essieu.



17. Enduire les roulements latéraux d'huile pour engrenages. Reposer l'ensemble de carter de différentiel avec les bagues externes de roulement latéral dans le logement d'essieu.



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

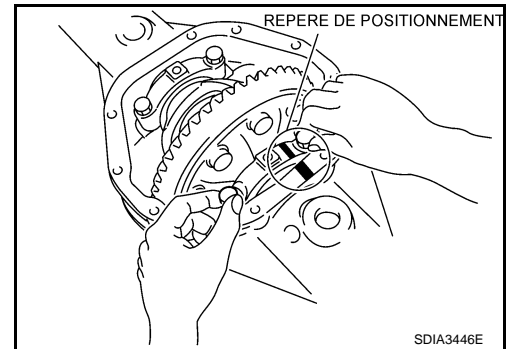
ENSEMBLE DE TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [AVEC DIFFERENTIEL A GLISSEMENT LIMITE]

18. Aligner les repères d'alignement peints du chapeau de roulement latéral sur ceux du logement d'essieu et reposer les chapeaux de roulement latéraux sur le logement d'essieu.

PRECAUTION:

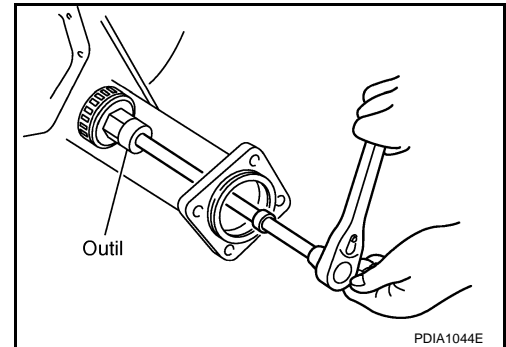
Ne pas encore serrer. Ce, afin de pouvoir procéder au serrage supplémentaire des organes de rattrapage automatique du roulement latéral.



19. Serrer chaque organe de rattrapage automatique du roulement latéral avec l'outil préconisé.

Numéro de l'outil : KV38108800

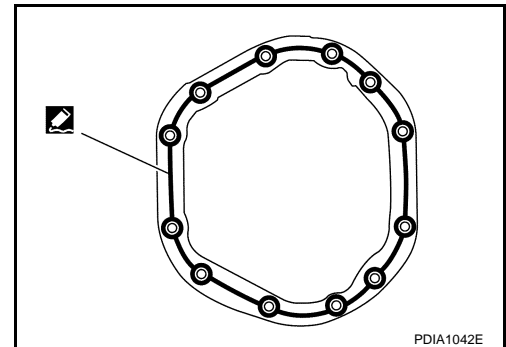
20. Régler le jeu entre-dents de la couronne dentée et du pignon d'entraînement. Se reporter à "Jeu".
21. Vérifier la portée du couple. Se reporter à "Contact de dent".
22. Vérifier le couple de précharge total. Se reporter à "Couple de précharge total".
23. Vérifier le couple différentiel. Se reporter à "Couple différentiel".



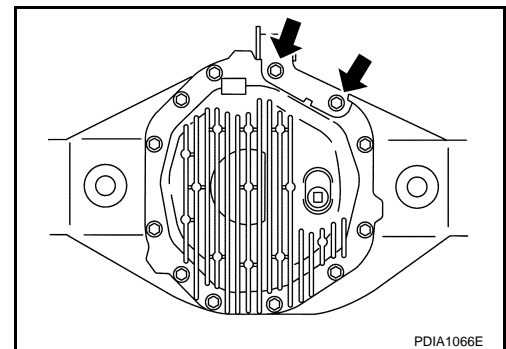
24. Enduire les surfaces de contact du cache du porte-satellite de produit d'étanchéité. Se reporter à "COMPOSANTS".

PRECAUTION:

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



25. Reposer le cache du porte-satellite et le support sur le logement d'essieu. Serrer ensuite les boulons du cache du porte-satellite au couple spécifié. Se reporter à "COMPOSANTS".



CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [AVEC DIFFERENTIEL A GLISSEMENT LIMITE]

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE

Caractéristiques générales

INFOID:000000001472187

Modèle concerné	YD25DDTi				
	4x2		4x4		
	T/M 6	T/A 5	T/M 6		T/A 5
Catégorie	SE, XE	SE	SE, XE*	XE	SE
Modèle de transmission de l'essieu	M226				
Rapport des vitesses	3,538	3,357	3,692	3,538	
Nombre de pignons satellites	2				
Nombre de dents (couronne dentée/pignon d'entraînement)	46/13	47/14	48/13	46/13	
Contenance en huile (approximative)	ℓ	2,01			
Type d'entretoise de réglage de pignon d'entraînement	Télescopique				

*: Option

Inspection et réglage

INFOID:000000001472188

COUPLE DE PRECHARGE

Unité : N·m (kg·m)

Elément	Caractéristiques		
	Type de rapport d'engrenage 3,357	Type de rapport d'engrenage 3,538	Type de rapport d'engrenage 3,692
Précharge totale	2,38 - 4,46 (0,25 - 0,45)	2,34 - 4,34 (0,24 - 0,44)	2,32 - 4,34 (0,24 - 0,44)
Précharge de roulement de pignon	1,7 - 3,1 (0,18 - 0,31)		

JEU LIBRE

Unité : mm

Elément	Standard
Jeu entre la couronne dentée et le pignon d'entraînement	0,15 - 0,23

VOILE DU FLASQUE D'ACCOUPLLEMENT

Unité : mm

Elément	Limite de voile
Surface du flasque d'accouplement	Inférieure ou égale à 0,10
Côté interne du flasque d'accouplement	0,13 maximum

PIECES DE SELECTION

Rondelle de réglage de hauteur de pignon d'entraînement

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [AVEC DIFFERENTIEL A GLISSEMENT LIMITE]

Unité : mm

Epaisseur	Numéro de pièce du kit*
0,076 0,079 0,081 0,084 0,086	38151 8S101
0,089 0,091 0,094 0,097 0,099	38151 8S102
0,102 0,104 0,107 0,109 0,112	38151 8S103
0,114 0,117 0,119 0,122 0,124	38151 8S104
0,127 0,130 0,132 0,135 0,137	38151 8S105

*Toujours vérifier les dernières informations en date auprès du service des pièces détachées.

INDEX DE DTC

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN AVEC DIFFERENTIEL A BLOPAGE ELECTRONIQUE]

INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

INDEX DE DTC

P1833-P1850, C1203, U1000

INFOID:000000003208920

DTC	Éléments (terminologie des écrans CONSULT-III)	Référence
P1833	*DEMARRAGE INIT*	RFD-66. "Circuit d'alimentation électrique du boîtier de commande de verrouillage du différentiel"
P1834	BOITIER DE COMMANDE 1	RFD-67. "Boîtier de commande de verrouillage de différentiel"
P1835	BOITIER DE COMMANDE 2	RFD-67. "Boîtier de commande de verrouillage de différentiel"
P1836	BOITIER DE COMMANDE 3	RFD-67. "Boîtier de commande de verrouillage de différentiel"
P1837	BOITIER DE COMMANDE 4	RFD-67. "Boîtier de commande de verrouillage de différentiel"
P1838	CON MAR	RFD-68. "Commande de mode de verrouillage de différentiel"
P1839	CNT POSIT MAR	RFD-71. "Contact de position de verrouillage de différentiel"
P1844	RLS	RFD-74. "Relais de solénoïde de verrouillage de différentiel"
P1847	CIRCUIT SOL	RFD-75. "Solénoïde de verrouillage de différentiel"
P1848	DEBRANCHER SOL	RFD-75. "Solénoïde de verrouillage de différentiel"
P1849	COURT-CIRC SOL	RFD-75. "Solénoïde de verrouillage de différentiel"
P1850	COURANT SOL	RFD-75. "Solénoïde de verrouillage de différentiel"
C1203	SYSTEME ABS	RFD-79. "Système ABS"
U1000	CIRC COMMUNIC CAN	RFD-79. "Ligne de communication CAN"

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

PRECAUTIONS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN **AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE]**

PRECAUTIONS

Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaires (SRS) comprenant "AIRBAG" et "PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE"

INFOID:000000003195191

Les systèmes de retenue supplémentaire (SRS), tels que l' "AIRBAG" et le "PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE", associés à une ceinture de sécurité de siège avant, aident à réduire le risque ou la gravité des blessures qu'encourent le conducteur et le passager avant lors de certains types de collision. Information nécessaires pour procéder à l'entretien en toute sécurité sont renseignées dans "SYSTEME DE RETENUE SUPPLEMENTAIRE" et "CEINTURE DE SECURITE" dans ce manuel de réparation.

ATTENTION:

- Pour ne pas affecter le fonctionnement du SRS, ce qui augmenterait les risques de blessures graves ou mortelles en cas de collision entraînant le déploiement de l'airbag, toutes les opérations d'entretien doivent être effectuées par un concessionnaire NISSAN/INFINITI agréé.
- Un entretien incorrect, y compris une dépose et une repose incorrectes du système de retenue supplémentaire (SRS), peut être à l'origine de blessures provoquées par une activation involontaire du système. Pour la dépose du câble spiralé et du module d'airbag, se reporter aux "SYSTEMES DE RETENUE SUPPLEMENTAIRES (SRS)".
- Ne pas utiliser d'équipement d'essai électrique sur les circuits connexes du SRS sauf si indiqué dans ce manuel de réparation. Les faisceaux de câblage SRS peuvent être identifiés par leurs faisceaux ou connecteurs de faisceau orange et/ou jaune.

Précautions relatives au remplacement de l'ensemble du carter de différentiel et du boîtier de commande de verrouillage du différentiel

INFOID:000000001472190

- Lors du remplacement de l'ensemble du carter de différentiel et du boîtier de commande de verrouillage du différentiel, vérifier la configuration du témoin VERR DIFF et au besoin, régler la position du carter de différentiel par rapport au boîtier de commande de verrouillage du différentiel.

VERIFIER L'ACTIVATION DU TEMOIN LUMINEUX DE VERROUILLAGE DE DIFFERENTIEL

1. Démarrer le moteur. Laisser tourner le moteur pendant 10 secondes minimum.
2. Positionner le contact de passage 4x4 sur "4LO" et vérifier que le témoin lumineux 4LO s'allume. Se reporter à [TF-15. "Description du système"](#).
3. Arrêter le véhicule et mettre la commande de mode de verrouillage de différentiel sur "MAR".
4. Conduire le véhicule à une vitesse inférieure ou égale à 7 km/h.

NOTE:

Faire pivoter l'ensemble du carter de différentiel depuis la roue arrière gauche et la roue arrière droite.

5. Vérifier si le témoin VERR DIFF clignote et s'allume.
6. Vérifier si les témoins VERR DIFF et 4LO sont correctement changés comme suit :

Commande de mode de verrouillage de différentiel	Témoin 4LO	Vitesse du véhicule (VSS)	Etat de l'ensemble du boîtier de différentiel.	Témoin VERR DIFF
ON	OFF	7 km/h < VSS	Désenclencher	Clignotement
		VSS ≤ 7 km/h		
	ON	7 km/h < VSS	Désenclencher → Enclencher	Clignote → Allumé
		VSS ≤ 7 km/h		
OFF	OFF	7 km/h < VSS	Désenclencher	OFF
		VSS ≤ 7 km/h		
	ON	7 km/h < VSS		
		VSS ≤ 7 km/h		

- Si chacun des témoins et des états sont satisfaisants, l'ensemble de transmission de l'essieu arrière et le boîtier de commande de verrouillage de différentiel fonctionnent correctement.

PRECAUTIONS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE]

- Si chacun des témoins et des états sont défaillants, l'ensemble de transmission de l'essieu arrière et le boîtier de commande de verrouillage de différentiel ne fonctionnent pas correctement. Se reporter à "METHODE DE REGLAGE".

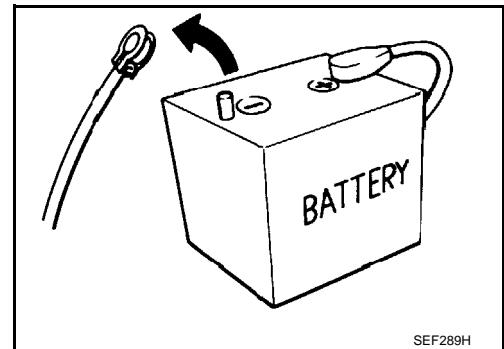
METHODE DE REGLAGE

1. Procéder à l'effacement de l'autodiagnostic avec le boîtier de commande de verrouillage de différentiel. Se reporter à [RFD-63, "Fonction de CONSULT-III \(VERR DIFF\)"](#).
2. Vérifier le signal d'entrée/de sortie du boîtier de commande de verrouillage de différentiel. Se reporter à [RFD-60, "Valeur de référence du signal d'entrée/de sortie du boîtier de commande de verrouillage du différentiel"](#).
3. vérifier le témoin de VERR DIFF. Se reporter "VERIFIER LE TEMOIN DE BLOCAGE DE DIFFERENTIEL".
 - Si le témoin lumineux VERR DIFF ne correspond pas aux configurations précitées. Reposer un boîtier de commande de verrouillage de différentiel neuf ou vérifier l'absence d'un dysfonctionnement mécanique au niveau de l'ensemble de transmission de l'essieu arrière et répéter les procédures de vérification précitées (relatives au témoin VERR DIFF).
(Si le boîtier de commande de verrouillage de différentiel ou l'ensemble de transmission de l'essieu arrière est remplacé par une unité d'un autre véhicule, remplacer dans un premier temps le boîtier de commande de différentiel neuf.)

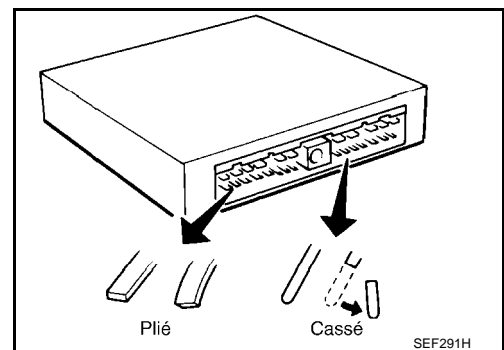
Précautions

INFOID:000000001472191

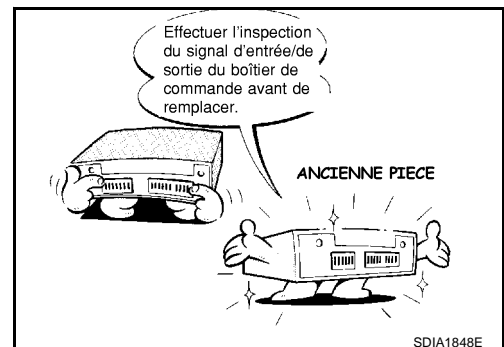
- Avant de brancher ou débrancher le connecteur de faisceau du boîtier de commande de verrouillage de différentiel, mettre le contact d'allumage sur "OFF" et débrancher le câble de mise à la masse de la batterie. En effet, la tension de la batterie est appliquée au boîtier de commande de verrouillage du différentiel même lorsque le contact d'allumage est mis sur "OFF".



- Veiller à ne pas abîmer les broches du connecteur du boîtier de commande de verrouillage du différentiel lors de son branchement/débranchement (bornes pliées ou cassées). Au moment de le rebrancher, vérifier qu'aucune broche du connecteur du boîtier de commande de verrouillage de différentiel n'est pliée ou cassée.



- Avant de remplacer le boîtier de commande de verrouillage de différentiel, vérifier le signal d'entrée/de sortie du boîtier de commande de verrouillage de différentiel ainsi que le fonctionnement de ce boîtier. Se reporter à [RFD-60, "Valeur de référence du signal d'entrée/de sortie du boîtier de commande de verrouillage du différentiel"](#).



PRECAUTIONS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN **AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE]**

Notice d'entretien ou précautions

INFOID:000000001472192

- S'assurer que la pose est correcte avant de procéder à la dépose ou au démontage. Si des repères de positionnement sont nécessaires, veiller à ce qu'ils n'interfèrent pas avec le fonctionnement des pièces.
- La révision doit être effectuée dans une zone de travail propre, de préférence exempte de poussière.
- 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.
- Vérifier que les pièces démontées ne sont pas endommagées, déformées et inégalement usées. Au besoin, les remplacer par des pièces neuves.
- Les joints plats, les joints d'étanchéité et les joints toriques doivent être remplacés à chaque démontage du boîtier.
- 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, si spécifiée.
- Nettoyer et rincer suffisamment les pièces et les sécher à l'aide d'un séchoir industriel.
- 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.
- 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.
- Lors du montage, respecter le couple de serrage préconisé et appliquer de l'huile pour engrenages non usagée, de la vaseline ou de la graisse à usages multiples comme spécifié pour chaque véhicule si nécessaire.

PREPARATION

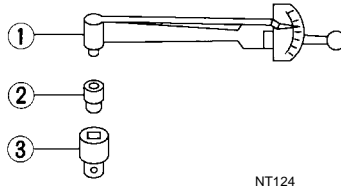
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE]

PREPARATION

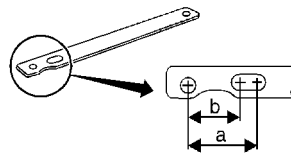
Outillage spécial

INFOID:000000001472193

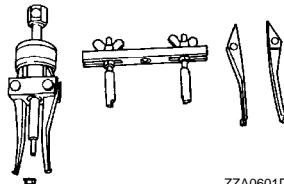
Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
ST3127S000 Jeu de la jauge de prétension 1. GG91030000 Clé dynamométrique 2. HT62940000 (1/2") Adaptateur de douille 3. HT62900000 (3/8") Adaptateur de douille	Vérification de la précharge de roulement de pignon et de la précharge totale
KV40104000 Clé pour écrou évasé a : 85 mm de dia. b : 65 mm de dia.	Dépose et repose du contre-écrou du pignon d'attaque
KV381054S0 Extracteur	Dépose du joint d'huile avant
KV10111100 Fraise pour joint	Dépose du cache du porte-satellite
KV38108800 Outil de rattrapage automatique	Dépose et repose de l'organe de réglage du roulement latéral
ST30021000 Extracteur	Dépose de la bague interne de roulement arrière du pignon d'entraînement



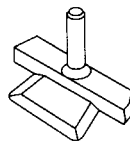
NT124



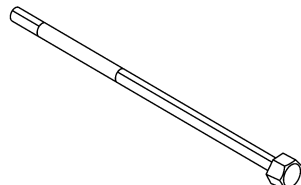
NT659



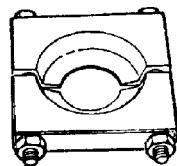
ZZA0601D



S-NT046



WDIA0192E



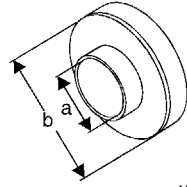
ZZA0700D

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

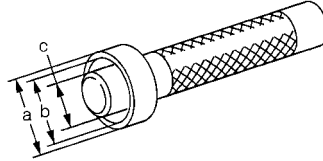
PREPARATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE]

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
ST30022000 Chassoir a : 46 mm de dia. b : 110 mm de dia.	Repose de la bague externe de roulement arrière de pignon d'entraînement
KV38100300 Chassoir a : 54 mm de dia. b : 46 mm de dia. c : 32 mm de dia.	Repose de la bague interne de roulement latéral



NT660

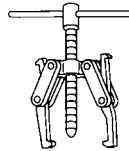


ZZA1046D

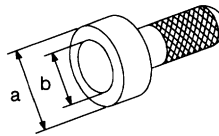
Outillage en vente dans le commerce

INFOID:000000001472194

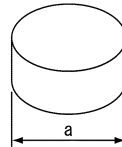
Nom de l'outil	Description
Extracteur	<ul style="list-style-type: none"> Dépose du flasque d'accouplement Dépose de la bague interne de roulement latéral
Chassoir a : 96 mm de dia. b : 84 mm de dia.	Repose du joint d'huile avant
Adaptateur a : 43 mm de dia.	Dépose et repose de la bague interne de roulement latéral du différentiel
Extracteur	Dépose de la bague interne de roulement latéral



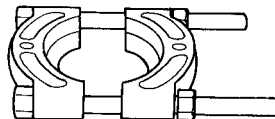
NT077



NT115



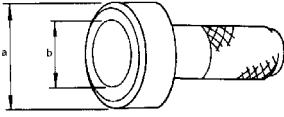
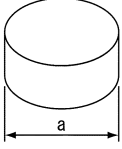
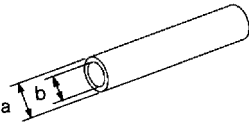
PDIA0893E



ZZB0823D

PREPARATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE]

Nom de l'outil	Description
<p>Chassoir a : 89 mm de dia. b : 79 mm de dia.</p>  <p style="text-align: right;">ZZA0811D</p>	<p>Repose de la bague externe de roulement arrière de pignon d'entraînement</p>
<p>Chassoir a : 67 mm de dia.</p>  <p style="text-align: right;">PDIA0893E</p>	<p>Repose de la bague externe de roulement avant de pignon d'entraînement</p>
<p>Mandrin de pose et de dépose a : 51 mm de dia. b : 41 mm de dia.</p>  <p style="text-align: right;">NT065</p>	<p>Repose de la bague interne de roulement arrière de pignon d'entraînement</p>

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

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

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE]

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

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

INFOID:000000001472195

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

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

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN **AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE]**

A

B

C

RFD

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

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

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE]

Symptôme	Bruit	Cause possible et PIECES SUSPECTEES	
	×	Dent de pignon rugueuse	RFD-90. "Démontage et remontage"
	×	Engrenage incorrect	RFD-90. "Démontage et remontage"
	×	Surfaces de dent usées	RFD-90. "Démontage et remontage"
	×	Jeu incorrect	RFD-90. "Démontage et remontage"
	×	Voile excessif du flasque d'accouplement	RFD-90. "Démontage et remontage"
	×	Huile pour engrenages incorrecte	RFD-52. "Vérification de l'huile d'engrenage de différentiel"
	×	ARBRE DE TRANSMISSION	PR-2. "Tableau de dépiستage des bruits, vibrations et duretés (NVH)"
	×	ESSIEU ET SUSPENSION	RAX-5. "Tableau de dépiستage des bruits, vibrations et duretés (NVH)", RSU-3. "Tableau de dépiستage des bruits, vibrations et duretés (NVH)"
	×	PNEUS	WT-2. "Tableau de dépiستage des bruits, vibrations et duretés"
	×	ROUE	
	×	ARBRE D'ESSIEU	RAX-5. "Tableau de dépiستage des bruits, vibrations et duretés (NVH)"
	×	FREINS	BR-4. "Tableau de dépiستage des bruits, vibrations et duretés (NVH)"
	×	DIRECTION	PS-5. "Tableau de dépiستage des bruits, vibrations et duretés (NVH)"

Page de référence

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

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE]

x: s'applique

A

B

C

RFD

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

HUILE D'ENGRENAGE DE DIFFERENTIEL

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN **AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE]**

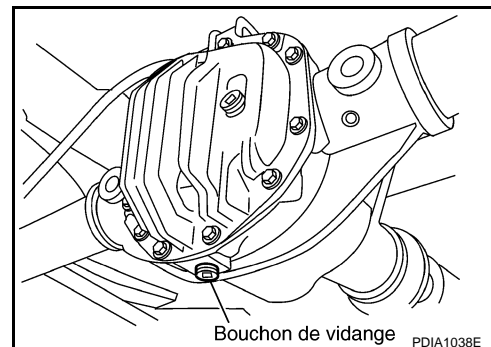
HUILE D'ENGRENAGE DE DIFFERENTIEL

Changement de l'huile d'engrenage de différentiel

INFOID:000000001472196

VIDANGE

1. Arrêter le moteur.
2. Déposer le bouchon de vidange et vidanger l'huile pour engrenages.
3. Enduire le bouchon de vidange de produit d'étanchéité. Reposer le bouchon de vidange sur l'ensemble de transmission de l'essieu et serrer au couple spécifié. Se reporter à [RFD-90](#), "[Démontage et remontage](#)".



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.

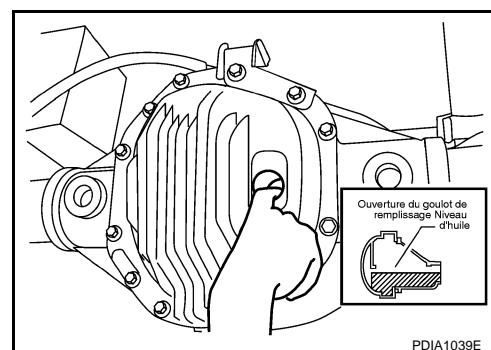
Qualité de l'huile et viscosité :

Se reporter à [MA-14](#), "[Liquides et lubrifiants](#)".

Contenance d'huile moteur :

Env. 2,01 ℓ

2. Une fois le plein d'huile effectué, vérifier le niveau d'huile. Enduire le bouchon de réservoir de produit d'étanchéité. Reposer le bouchon de réservoir sur l'ensemble de transmission de l'essieu et serrer au couple spécifié. Se reporter à [RFD-90](#), "[Démontage et remontage](#)".



Vérification de l'huile d'engrenage de différentiel

INFOID:000000001472197

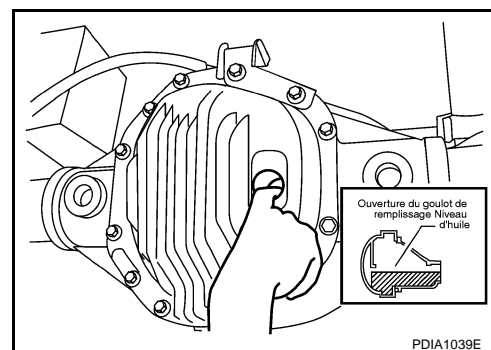
FUITE D'HUILE ET NIVEAU D'HUILE

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

PRECAUTION:

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

3. Enduire le bouchon de réservoir de produit d'étanchéité. Reposer le bouchon de réservoir sur l'ensemble de transmission de l'essieu et serrer au couple spécifié. Se reporter à [RFD-90](#), "[Démontage et remontage](#)".



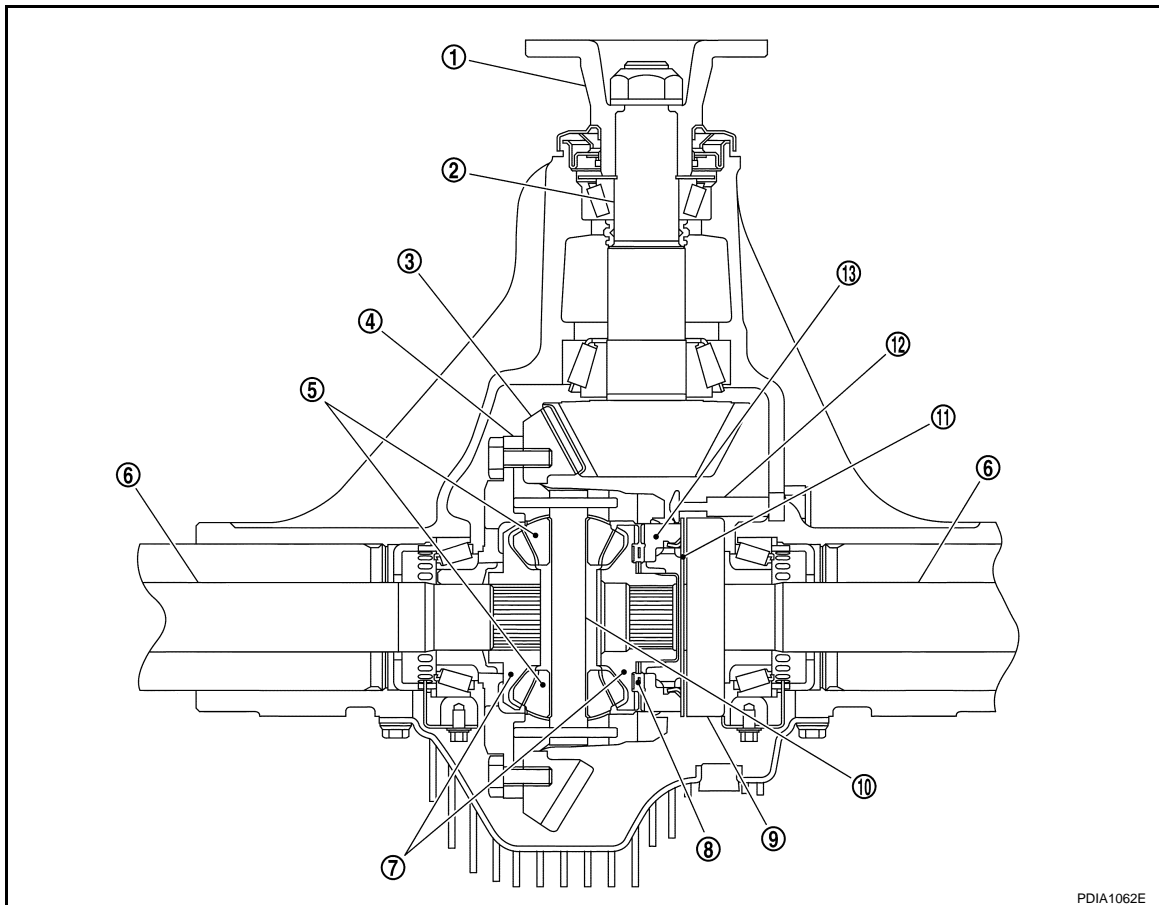
SYSTEME DE BLOCAGE DE DIFFERENTIEL

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE]

SYSTEME DE BLOCAGE DE DIFFERENTIEL

Vue en coupe

INFOID:000000001472198



- | | | |
|--------------------------------------|------------------------------|---|
| 1. Flasque d'accouplement | 2. Pignon d'entraînement | 3. Couronne dentée |
| 4. Carter de différentiel | 5. Satellite de différentiel | 6. Arbre d'essieu |
| 7. Pignon planétaire | 8. Ressort | 9. Solénoïde de verrouillage de différentiel |
| 10. Axe de satellite de différentiel | 11. Disque presseur | 12. Contact de position de verrouillage de différentiel |
| 13. Anneau à cames | | |

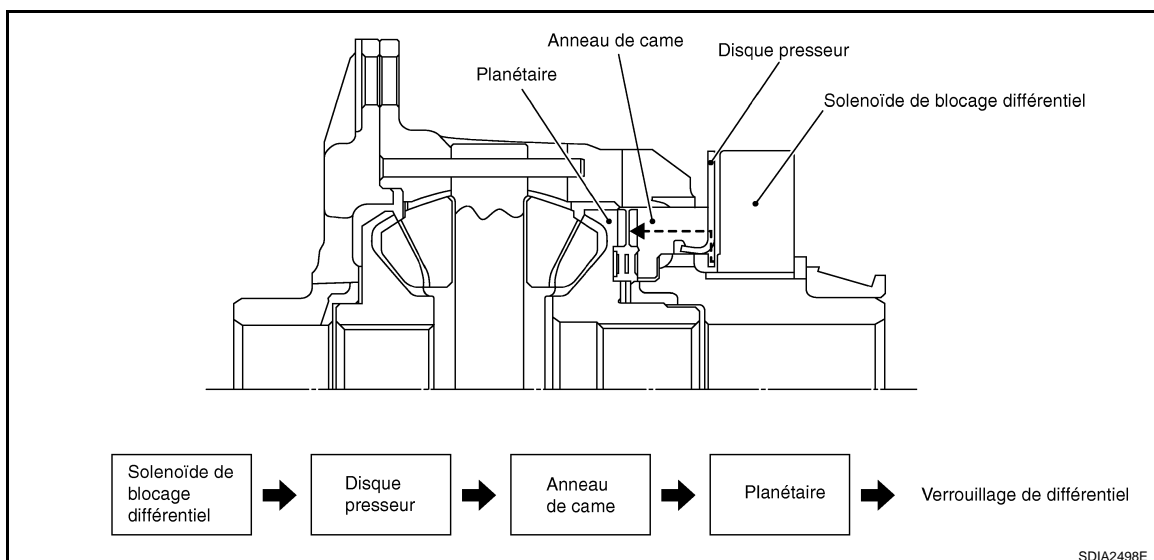
A
B
C
RFD
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

SYSTEME DE BLOCAGE DE DIFFERENTIEL

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE]

Fonctionnement du verrouillage de différentiel

INFOID:000000001472199



1. Le solénoïde de verrouillage de différentiel commande le fonctionnement du disque presseur.
2. Le disque presseur est appliqué sur l'anneau à cames.
3. Enclencher l'anneau à cames et le pignon planétaire pour verrouiller le différentiel.

Description du système

INFOID:000000001472200

SOLENOÏDE DE VERROUILLAGE DE DIFFERENTIEL

Le solénoïde est commandé par le signal en provenance du boîtier de commande de verrouillage de différentiel et commande le fonctionnement du disque presseur pour les opérations de verrouillage/déverrouillage .

CONTACT DE POSITION DE VERROUILLAGE DE DIFFERENTIEL

Le contact détecte l'état de verrouillage ou de déverrouillage du différentiel d'après la position du disque presseur et envoie l'information au boîtier de commande de verrouillage de différentiel.

BOITIER DE COMMANDE DE VERROUILLAGE DE DIFFERENTIEL

- Le boîtier de commande de verrouillage de différentiel commande le fonctionnement du solénoïde de verrouillage de différentiel par les signaux d'entrée envoyés par chacun des capteurs et des contacts.
- Doté d'une fonction de mode sans échec, le verrouillage de différentiel est libéré lorsque un défaut de fonctionnement est détecté dans le système de verrouillage de différentiel.
- L'autodiagnostic peut se faire avec CONSULT-III.

COMMANDE DE MODE DE VERROUILLAGE DE DIFFERENTIEL

Elle permet de sélectionner le mode de verrouillage ou de déverrouillage du différentiel.

Témoin VERR DIFF

Conditions d'activation du témoin.

Condition	Témoin VERR DIFF
Verrouillage/déverrouillage du différentiel	MAR/ARR
Condition de veille du verrouillage de différentiel	Clignotement : 1 clignotement toutes les 2 secondes
Défaut de fonctionnement du système de verrouillage de différentiel	ARR (même lorsque le contact de mode de verrouillage de différentiel est activé)
Vérification du témoin	S'allume lorsque le contact est établi. S'allume après démarrage du moteur.

NOTE:

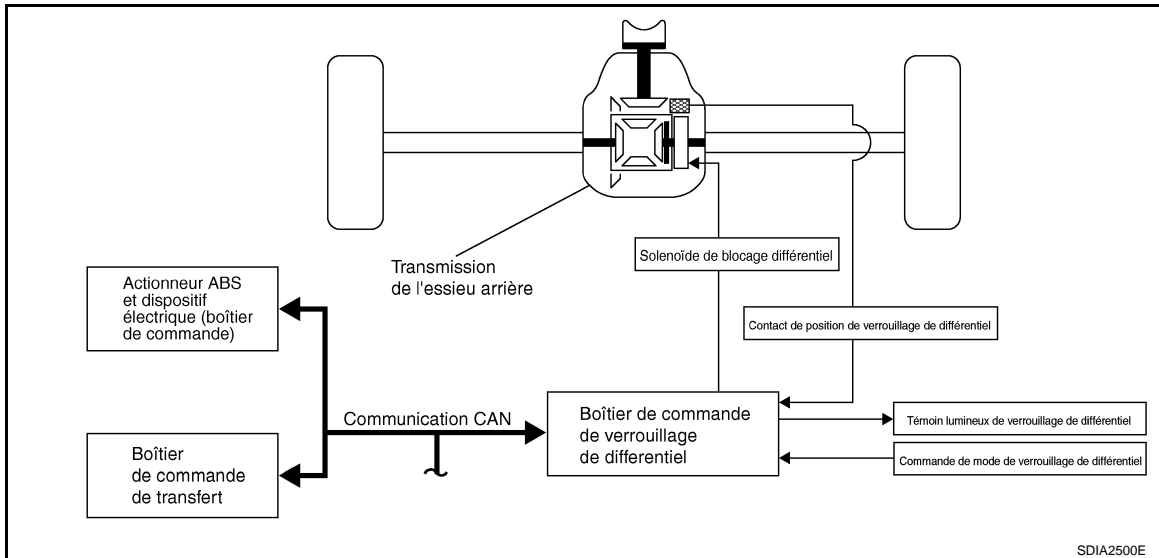
Lorsque le verrouillage de différentiel est en condition de veille, le contact de mode de verrouillage de différentiel est activé et le différentiel est déverrouillé.

SYSTEME DE BLOCAGE DE DIFFERENTIEL

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE]

Schéma

INFOID:000000001472201



DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT DES COMPOSANTS

Composants	Fonctionnement
Boîtier de commande de verrouillage de différentiel	<ul style="list-style-type: none"> Le boîtier commande le solénoïde de verrouillage de différentiel ainsi que le verrouillage/déverrouillage du différentiel. Doté d'une fonction de mode sans échec, le verrouillage de différentiel est libéré lorsque un défaut de fonctionnement est détecté dans le système de verrouillage de différentiel.
Solénoïde de verrouillage de différentiel	Le solénoïde commande le fonctionnement du disque presseur à l'aide d'un courant en provenance du boîtier de commande de verrouillage de différentiel.
Contact de position de verrouillage de différentiel	Le contact détecte l'état de verrouillage/déverrouillage du différentiel.
Commande de mode de verrouillage de différentiel	Elle permet de sélectionner le mode de verrouillage ou de déverrouillage du différentiel.
Témoin VERR DIFF	Le témoin s'allume lorsque le différentiel est verrouillé ou en condition de veille.
Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	Il transmet les signaux suivants par la communication CAN au boîtier de commande de verrouillage de différentiel. <ul style="list-style-type: none"> Signal de vitesse du véhicule
Boîtier de commande de transfert	Il transmet les signaux suivants par la communication CAN au boîtier de commande de verrouillage de différentiel. <ul style="list-style-type: none"> Signal du contact de passage 4x4

Communication CAN

INFOID:000000001472202

DESCRIPTION DU SYSTEME

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication série pour applications temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication multiplex intégrée au véhicule permettant la transmission de données à haute vitesse et offrant une excellente capacité de détection d'erreurs. Un grand nombre de boîtiers de commande sont installés sur le véhicule et chaque boîtier de commande partage les informations et se lie à d'autres boîtiers de commande pendant le fonctionnement (non indépendant). Dans une communication CAN, les boîtiers de commande sont reliés par 2 lignes de communication (ligne CAN H, ligne CAN L) permettant un débit de transmission élevé des informations avec moins de câblage. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données, mais ne lit sélectivement que les données requises.

Pour plus de détails, se reporter à [LAN-42. "Tableau des spécifications du système CAN"](#).

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN **AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE]**

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

Mode sans échec

INFOID:000000001472203

Si un défaut de fonctionnement se produit dans le système de verrouillage du différentiel et que le boîtier de commande détecte le défaut de fonctionnement, le témoin d'avertissement VERR DIFF situé sur les instruments combinés s'allume pour indiquer un défaut de fonctionnement du système. Le boîtier de commande de verrouillage de différentiel commande l'arrêt du solénoïde de verrouillage de différentiel.

Comment effectuer un diagnostic de défaut

INFOID:000000001472204

CONCEPT DE BASE

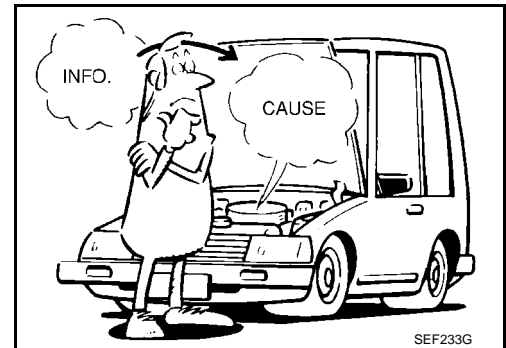
- Pour effectuer un diagnostic de défaut, il est essentiel d'avoir une connaissance approfondie des systèmes propres au véhicule (système de commande et mécanique).
- Il importe également de bien cerner les plaintes du client avant toute vérification.

En premier lieu, reproduire et identifier les symptômes.

S'informer attentivement des plaintes du client. Dans certains cas, il s'avère nécessaire de vérifier les symptômes en effectuant un test de conduite sur route en compagnie du client.

PRECAUTION:

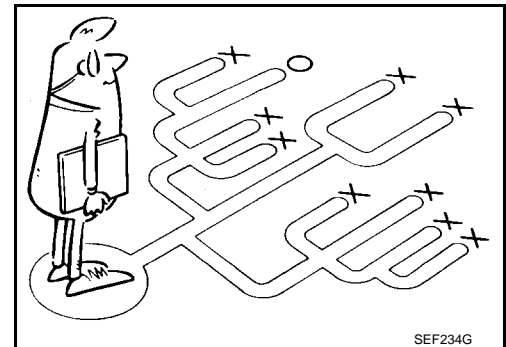
Les clients ne sont pas des professionnels. Il est dangereux de faire une supposition rapide comme "le client veut peut-être dire que ...," ou "le client mentionne peut-être ce symptôme".



- Afin de réparer totalement les défauts, il est essentiel de vérifier le symptôme dès le début.

Dans le cas de défauts intermittents, reproduire les symptômes en s'aidant des informations fournies par le client et des exemples précédents. Ne pas procéder à une inspection sur une base ad hoc. La plupart des défauts intermittents sont causés par des mauvais contacts. Dans ce cas, il est efficace de secouer le faisceau ou le connecteur avec la main. Une réparation sans diagnostic des symptômes au préalable ne peut déboucher sur une certitude que le défaut a été éliminé.

- Une fois le diagnostic effectué, effacer systématiquement les données de diagnostic en mémoire. Se reporter à [RFD-63, "Fonction de CONSULT-III \(VERR DIFF\)".](#)
- En cas de défauts de fonctionnement intermittents, déplacer le faisceau ou le connecteur de faisceau à la main. Vérifier qu'il n'y a pas de mauvais contact ni de circuit ouvert.



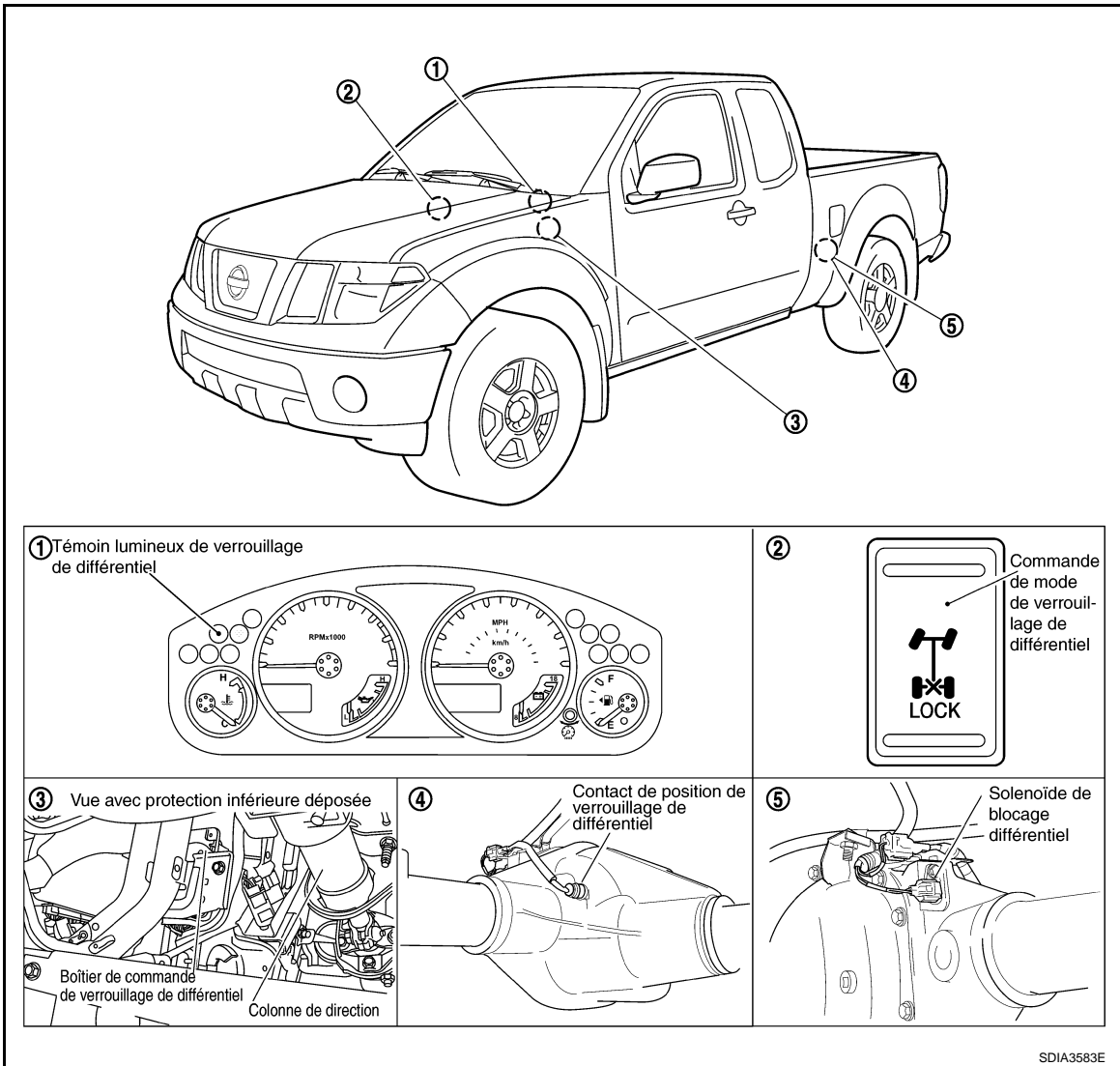
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE]

Emplacement des composants électriques

INFOID:000000001472205

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

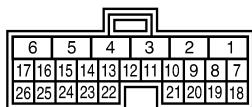
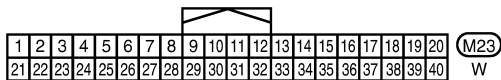
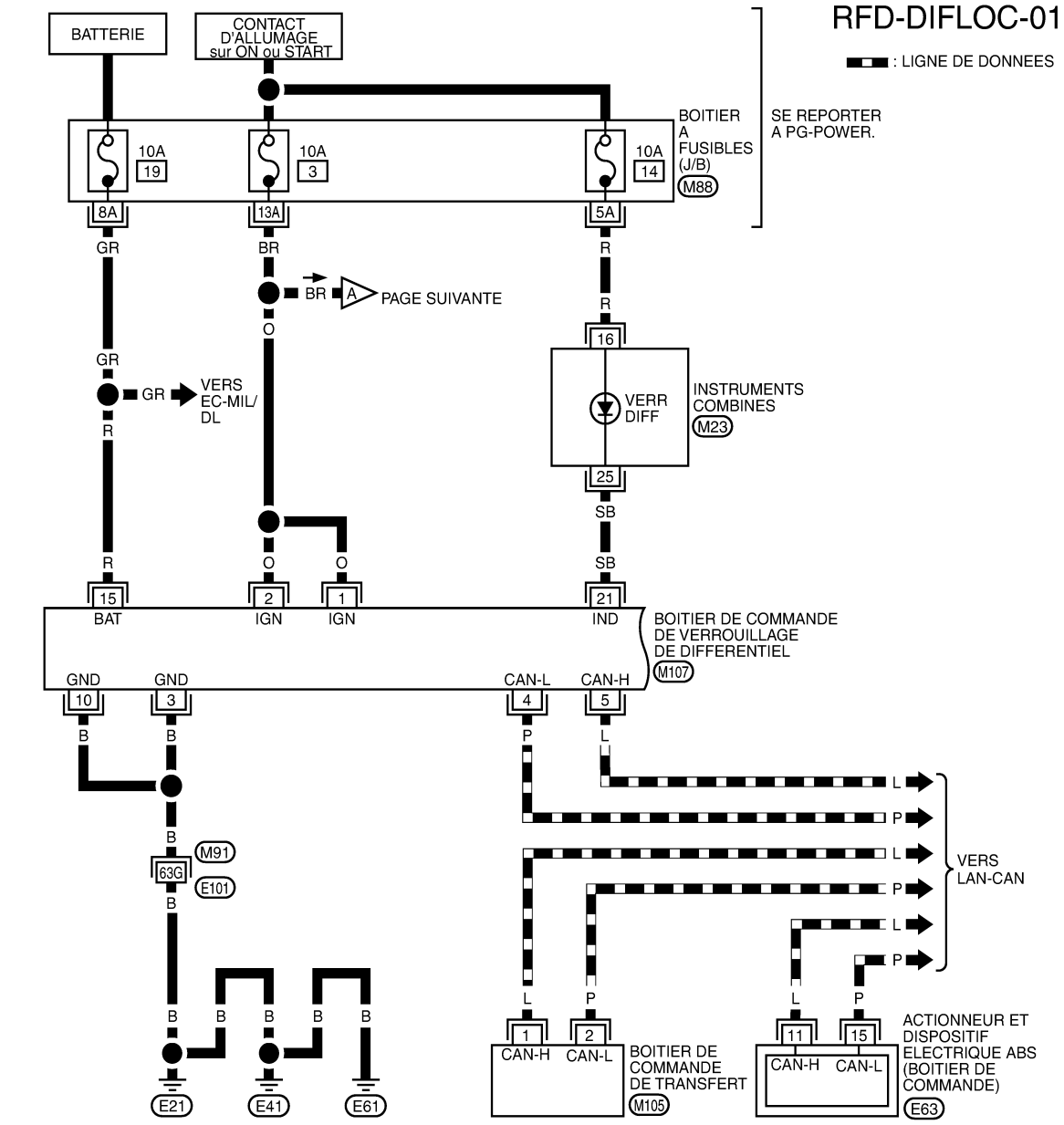


DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE

Schéma de câblage - DIFLOC -

INFOID:000000001472206

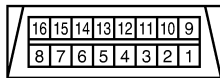
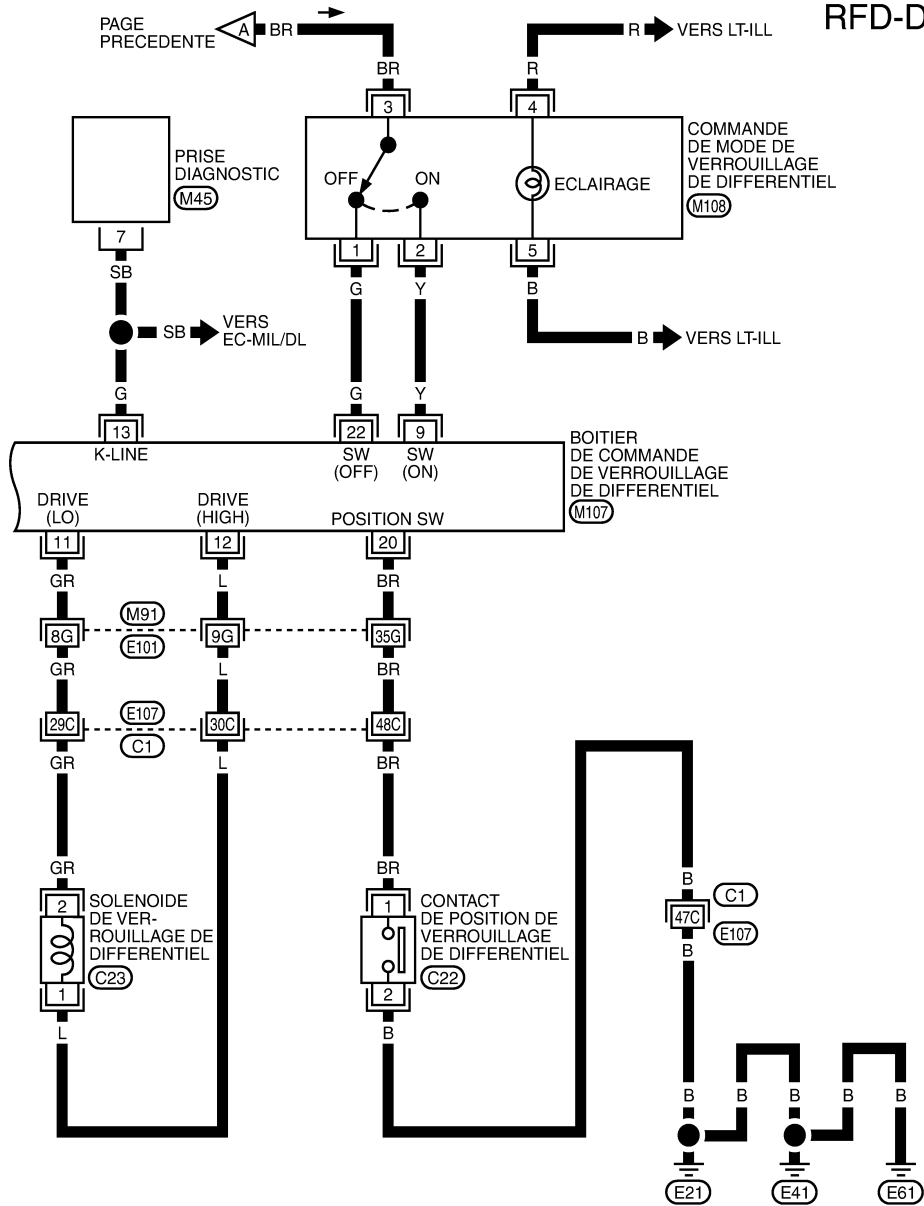


MDWA0118E

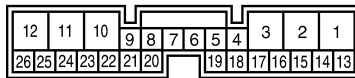
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE]

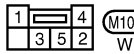
RFD-DIFLOC-02



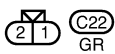
(M45)
W



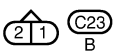
(M107)
W



(M108)
W



(C22)
GR



(C23)
B

SE REPORTER A CE QUI SUIT.
(M91), (C1) -SUPER RACCORD
MULTIPLE (SMJ)

MDWA0141E

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN **AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE]**

Tableau de diagnostic des défauts par symptôme

INFOID:000000001472207

Si le témoin VERR DIFF ne s'éteint pas après démarrage du moteur, effectuer un autodiagnostic. Se reporter à [RFD-63. "Fonction de CONSULT-III \(VERR DIFF\)";](#)

Symptôme	Condition	Élément à vérifier	Page de référence
Le témoin VERR DIFF ne s'allume pas. (Vérifier l'activation du témoin VERR DIFF)	Contact d'allumage : ON	Ligne de communication CAN	RFD-80
		Alimentation électrique et mise à la masse du boîtier de commande de verrouillage du différentiel	
		Instruments combinés	
L'état du témoin VERR DIFF reste inchangé.	<ul style="list-style-type: none"> Moteur en marche Commande de mode de verrouillage de différentiel : ON 	Instruments combinés	RFD-82
		Commande de mode de verrouillage de différentiel	
		Ligne de communication CAN	
Le témoin VERR DIFF clignote de temps à autres.	<ul style="list-style-type: none"> Moteur en marche Commande de mode de verrouillage de différentiel : ON 	Instruments combinés	RFD-83
		Commande de mode de verrouillage de différentiel	
		Contact de position de verrouillage de différentiel	
		Pièces internes du différentiel	

Valeur de référence du signal d'entrée/de sortie du boîtier de commande de verrouillage du différentiel

INFOID:000000001472208

TABLEAU DE VERIFICATION DU BOITIER DE COMMANDE DE VERROUILLAGE DU DIFFERENTIEL

Spécifications avec CONSULT-III

Élément de contrôle (unité)	Contenu	Condition	Valeur affichée
TENS BATTERIE [V]	Alimentation électrique du boîtier de commande de verrouillage du différentiel	Contact d'allumage : ON	Tension de la batterie
MODE 4x4 [2H/4H/4Lo]	Etat du contact de passage 4x4	4x2	2H
		4H	4H
		4LO	4LO
CAP V/VEHI-AR [km/h]	Vitesse de rotation des roues (Roue arrière droite)	Véhicule arrêté	0 km/h
		Véhicule en marche PRECAUTION: Vérifier la pression des pneumatiques dans des conditions de fonctionnement standard.	Environ équivalente à la valeur indiquée sur le compteur de vitesse (marge de ±10%)
CAP V/VEHI-G [km/h]	Vitesse de rotation des roues (Roue arrière gauche)	Véhicule arrêté	0 km/h
		Véhicule en marche PRECAUTION: Vérifier la pression des pneumatiques dans des conditions de fonctionnement standard.	Environ équivalente à la valeur indiquée sur le compteur de vitesse (marge de ±10%)

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN **AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE**

Élément de contrôle (unité)	Contenu	Condition		Valeur affichée	
CAP V/VEHI-AR/G [km/h]	Vitesse de rotation des roues (Valeur moyenne de la roue arrière droite et gauche)	Véhicule arrêté		0 km/h	A
		Véhicule en marche PRECAUTION: Vérifier la pression des pneumatiques dans des conditions de fonctionnement standard.		Environ équivalente à la valeur indiquée sur le compteur de vitesse (marge de ±10%)	B C
SIG INT VER P/VER [MAR/ARR]	Etat de la commande de mode de verrouillage de différentiel	Commande de mode de verrouillage de différentiel : ON		MAR	RFD
		Commande de mode de verrouillage de différentiel : OFF		ARR	
SIG VER P/VER [MAR/ARR]	Contrôle le statut du verrouillage de différentiel	<ul style="list-style-type: none"> Véhicule arrêté Moteur en marche Contact de passage 4x4 : 4LO 	Commande de mode de verrouillage de différentiel : ON	MAR	E
			Commande de mode de verrouillage de différentiel : OFF	ARR	F
RLS MAR [MAR/ARR]	Condition de fonctionnement du relais de solénoïde de verrouillage du différentiel (embarqué dans le boîtier de commande de verrouillage de différentiel)	<ul style="list-style-type: none"> Véhicule arrêté Moteur en marche Contact de passage 4x4 : 4LO 	Commande de mode de verrouillage de différentiel : ON	MAR	G
			Commande de mode de verrouillage de différentiel : OFF	ARR	H
MOT RLS [MAR/ARR]	Contrôle le statut du relais de solénoïde de verrouillage du différentiel (embarqué dans le boîtier de commande de verrouillage de différentiel)	<ul style="list-style-type: none"> Véhicule arrêté Moteur en marche Contact de passage 4x4 : 4LO 	Commande de mode de verrouillage de différentiel : ON	MAR	I
			Commande de mode de verrouillage de différentiel : OFF	ARR	J
MTR SOL [MAR/ARR]	Contrôle le statut du solénoïde de verrouillage du différentiel	<ul style="list-style-type: none"> Véhicule arrêté Moteur en marche Contact de passage 4x4 : 4LO 	Commande de mode de verrouillage de différentiel : ON	MAR	K
			Commande de mode de verrouillage de différentiel : OFF	ARR	L
MTR IND [MAR/ARR]	Contrôle le statut du témoin VERR DIFF	Témoin VERR DIFF : allumé		MAR	M
		Témoin VERR DIFF : éteint		ARR	
CNT POS VER P/VER [MAR/ARR]	Etat du contact de position du mode de verrouillage de différentiel	<ul style="list-style-type: none"> Véhicule arrêté Moteur en marche Contact de passage 4x4 : 4LO 	Commande de mode de verrouillage de différentiel : ON (Témoin VERR DIFF : allumé)	MAR	N
			Commande de mode de verrouillage de différentiel : OFF (Témoin VERR DIFF : éteint)	ARR	O

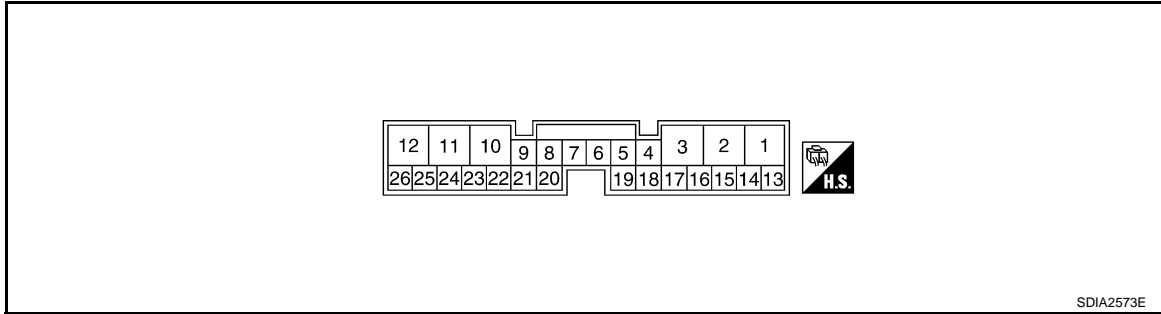
Caractéristiques des différents boîtiers de commande de verrouillage de différentiel

P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN **AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE]**

DISPOSITION DES BORNES DE RACCORDEMENT DU BOITIER DE COMMANDE DE VERROUILLAGE DE DIFFERENTIEL



Les données sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

Borne	Couleur de câble	Élément	Condition		Données (approximatives)
1	O	Alimentation électrique	Contact d'allumage : ON		Tension de la batterie
			Contact d'allumage : OFF		0V
2	O	Alimentation électrique	Contact d'allumage : ON		Tension de la batterie
			Contact d'allumage : OFF		0V
3	B	Masse	Toujours		0V
4	P	CAN L	-		-
5	L	CAN - H	-		-
9	Y	Commande de mode de verrouillage de différentiel (MAR)	Contact d'allumage : ON	Commande de mode de verrouillage de différentiel : ON	Tension de la batterie
				Commande de mode de verrouillage de différentiel : OFF	0V
10	B	Masse	Toujours		0V
11	GR	Solénoïde de verrouillage de différentiel (-)	<ul style="list-style-type: none"> • Véhicule arrêté • Moteur en marche • Contact de passage 4x4 : 4LO 	Commande de mode de verrouillage de différentiel : ON	0V
				Commande de mode de verrouillage de différentiel : OFF	Tension de la batterie
12	L	Solénoïde de verrouillage de différentiel (+)	<ul style="list-style-type: none"> • Véhicule arrêté • Moteur en marche • Contact de passage 4x4 : 4LO 	Commande de mode de verrouillage de différentiel : ON	0V
				Commande de mode de verrouillage de différentiel : OFF	Tension de la batterie
13	G	LIGNE-K (signal de CONSULT-III)	-		-
15	R	Alimentation électrique (mémoire de sauvegarde)	Contact d'allumage : ON		Tension de la batterie
			Contact d'allumage : OFF		Tension de la batterie
20	BR	Contact de position de verrouillage de différentiel	<ul style="list-style-type: none"> • Véhicule arrêté • Moteur en marche • Contact de passage 4x4 : 4LO 	Commande de mode de verrouillage de différentiel : ON (Témoin VERR DIFF : allumé)	0V
				Commande de mode de verrouillage de différentiel : OFF (Témoin VERR DIFF : éteint)	Tension de la batterie
21	SB	Témoin VERR DIFF	Contact d'allumage : ON		Témoin VERR DIFF : allumé
			Témoin VERR DIFF : éteint		Tension de la batterie

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE]

Borne	Couleur de câble	Élément	Condition		Données (approximatives)
22	G	Commande de mode de verrouillage de différentiel (ARR)	Contact d'allumage : ON	Commande de mode de verrouillage de différentiel : ON	0V
				Commande de mode de verrouillage de différentiel : OFF	Tension de la batterie

PRECAUTION:

Lors de l'utilisation d'un testeur de circuit pour vérifier la tension, veiller à ne pas étirer les bornes du connecteur.

Fonction de CONSULT-III (VERR DIFF)

INFOID:000000001472209

FONCTION

CONSULT-III peut afficher chaque élément de diagnostic à l'aide des modes de test de diagnostic indiqués ci-après.

Mode de test de diagnostic	Fonctionnement
Résultats d'autodiagnostic	Les résultats de l'autodiagnostic peuvent être rapidement lus et effacés.
Contrôle de données	Les données d'entrée/de sortie du boîtier de commande de verrouillage de différentiel peuvent être lues.
Contrôle de support de diagnostic CAN	Les résultats de transmission/réception peuvent être lu par la communication CAN communication.

MODE DE RESULTATS D'AUTODIAGNOSTIC

Liste des éléments d'affichage

Éléments (terminologie des écrans CONSULT-III)	L'élément de diagnostic est détecté lorsque...	Élément à vérifier
DEMARRAGE INIT [P1833]	La batterie déposée n'alimentant plus le boîtier de commande du différentiel, la fonction de mémorisation de l'autodiagnostic est suspendue.	RFD-66. "Circuit d'alimentation électrique du boîtier de commande de verrouillage du différentiel"
BOITIER DE COMMANDE 1 [P1834]	Le dysfonctionnement est détecté dans la mémoire (RAM) du boîtier de commande de verrouillage du différentiel.	RFD-67. "Boîtier de commande de verrouillage de différentiel"
BOITIER DE COMMANDE 2 [P1835]	Le dysfonctionnement est détecté dans la mémoire (ROM) du boîtier de commande de verrouillage du différentiel.	RFD-67. "Boîtier de commande de verrouillage de différentiel"
BOITIER DE COMMANDE 3 [P1836]	Le dysfonctionnement est détecté dans la mémoire (EEPROM) du boîtier de commande de verrouillage du différentiel.	RFD-67. "Boîtier de commande de verrouillage de différentiel"
BOITIER DE COMMANDE 4 [P1837]	Le système de convertisseur AD du boîtier de commande de verrouillage de différentiel présente une anomalie.	RFD-67. "Boîtier de commande de verrouillage de différentiel"
CON MAR [P1838]	Plus de deux entrées de contact sont détectées simultanément en raison d'un court-circuit au niveau de la commande de mode de verrouillage de différentiel.	RFD-68. "Commande de mode de verrouillage de différentiel"
CNT POSIT MAR [P1839]	Lorsque le contact de position de verrouillage différentiel est activé, la vitesse de rotation des roues est différente (roue arrière droite et gauche).	RFD-71. "Contact de position de verrouillage de différentiel"
RLS [P1844]	Le boîtier de commande de verrouillage de différentiel détecte un fonctionnement irrégulier en comparant la valeur cible avec la valeur enregistrée.	RFD-74. "Relais de solénoïde de verrouillage de différentiel" , RFD-75. "Solénoïde de verrouillage de différentiel"
CIRCUIT SOL [P1847]	Un défaut de fonctionnement est détecté dans le circuit interne du boîtier de commande de verrouillage de différentiel.	RFD-75. "Solénoïde de verrouillage de différentiel"

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE]

Éléments (terminologie des écrans CONSULT-III)	L'élément de diagnostic est détecté lorsque...	Élément à vérifier
DEBRANCHER SOL [P1848]	<ul style="list-style-type: none"> Le solénoïde de verrouillage de différentiel ou le faisceau est en circuit ouvert. Le relais du solénoïde de verrouillage de différentiel ne commute pas sur MAR. 	RFD-75. "Solénoïde de verrouillage de différentiel"
COURT-CIRC SOL [P1849]	Le circuit interne du solénoïde de verrouillage de différentiel ou le faisceau est en circuit ouvert.	RFD-75. "Solénoïde de verrouillage de différentiel"
COURANT SOL [P1850]	Le relais du solénoïde de verrouillage de différentiel ne commute pas sur ARR.	RFD-75. "Solénoïde de verrouillage de différentiel"
SYSTEME ABS [C1203]	Un défaut de fonctionnement relatif au capteur de roue a été détecté par l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande).	RFD-79. "Système ABS"
CIRC COMMUNIC CAN [U1000]	Un défaut de fonctionnement a été détecté à partir de la ligne de communication CAN.	RFD-79. "Ligne de communication CAN"
AUCUN DTC INDIQUE AUTRES TEST PEUT ETRE NECESSAIRE.	Aucun élément défectueux (MAUVAIS) détecté.	-

PRECAUTION:

Si "CIRC COMMUNIC CAN [U1000]" est affiché avec d'autres DTC, effectuer d'abord le diagnostic des défauts pour la ligne de communication CAN.

MODE DE CONTROLE DES DONNEES

Liste des éléments d'affichage

×: Standard ▼: Élément optionnel

Élément de contrôle (unité)	Sélection d'élément de contrôle		Remarques
	SIGNAUX D'ENTREE DE L'ECU	SIGNAUX PRINCIPAUX	
TENS BATTERIE [V]	×	×	Alimentation électrique du boîtier de commande de verrouillage du différentiel.
MODE 4x4 [2H/4H/4Lo]	×	×	Affichage du statut du signal du contact de passage 4x4 par la ligne de communication CAN.
CAP V/VEHI-AR [km/h]	×	▼	Affichage de la vitesse de roue calculée par le signal du capteur de roue arrière droit.
CAP V/VEHI-G [km/h]	×	▼	Affichage de la vitesse de roue calculée par le signal du capteur de roue arrière gauche.
CAP V/VEHI-AR/G [km/h]	×	×	Affichage de la valeur moyenne de la vitesse de rotation de la roue calculée par le signal droit du capteur de roue arrière et le signal gauche du capteur de roue arrière.
SIG INT VER P/VER [MAR/ARR]	×	×	Affichage du statut de contrôle du contact de mode de verrouillage du différentiel.
SIG VER P/VER [MAR/ARR]	×	×	Affichage du statut de contrôle de verrouillage du différentiel.
RLS MAR [MAR/ARR]	×	×	Affichage de la condition de fonctionnement du relais de solénoïde de verrouillage du différentiel (embarqué dans le boîtier de commande de verrouillage de différentiel).
MOT RLS [MAR/ARR]	×	×	Affichage du statut de contrôle du relais de solénoïde de verrouillage du différentiel (embarqué dans le boîtier de commande de verrouillage de différentiel).
MTR SOL [MAR/ARR]	×	×	Le statut de commande du solénoïde de verrouillage du différentiel est affiché.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE]

Élément de contrôle (unité)	Sélection d'élément de contrôle		Remarques
	SIGNAUX D'ENTREE DE L'ECU	SIGNAUX PRINCIPAUX	
MTR IND [MAR/ARR]	×	×	Affichage du statut de contrôle du témoin VERR DIFF.
CNT POS VER P/VER [MAR/ARR]	×	×	Affichage de l'état du contact de position de verrouillage du différentiel.

A

B

C

RFD

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS DU SYSTEME

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE]

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS DU SYSTEME

Circuit d'alimentation électrique du boîtier de commande de verrouillage du différentiel

INFOID:000000001472210

VALEUR DE REFERENCE DE CONSULT-III EN MODE DE CONTROLE DE DONNEE

Les données sont des valeurs de référence.

Élément de contrôle (unité)	Contenu	Condition	Valeur affichée
TENS BATTERIE [V]	Alimentation électrique du boîtier de commande de verrouillage du différentiel	Contact d'allumage : ON	Tension de la batterie

BORNES ET VALEURS DE REFERENCE DU BOITIER DE COMMANDE DE VERROUILLAGE DE DIFFERENTIEL

Les données sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

Borne	Couleur de câble	Élément	Condition	Données (approximatives)
1	O	Alimentation électrique	Contact d'allumage : ON	Tension de la batterie
			Contact d'allumage : OFF	0V
2	O	Alimentation électrique	Contact d'allumage : ON	Tension de la batterie
			Contact d'allumage : OFF	0V
3	B	Masse	Toujours	0V
10	B	Masse	Toujours	0V
15	R	Alimentation électrique (mémoire de sauvegarde)	Contact d'allumage : ON	Tension de la batterie
			Contact d'allumage : OFF	Tension de la batterie

PRECAUTION:

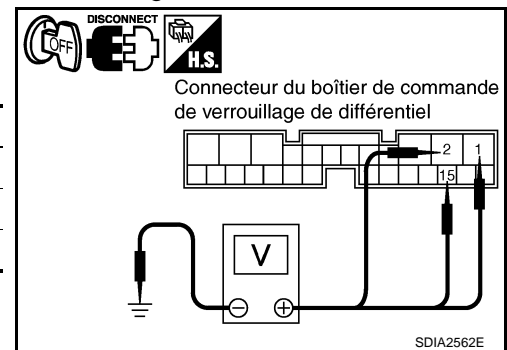
Lors de l'utilisation d'un testeur de circuit pour vérifier la tension, veiller à ne pas étirer les bornes du connecteur.

PROCEDURE DE DIAGNOSTIC

1. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE

1. Tourner le contact d'allumage sur "OFF".
2. Débrancher le connecteur de faisceau du boîtier de commande de verrouillage de différentiel.
3. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau du boîtier de commande de verrouillage du différentiel et la masse.

Connecteur	Borne	Tension (env.)
M107	1 - Masse	0V
	2 - Masse	0V
	15 - Masse	Tension de la batterie

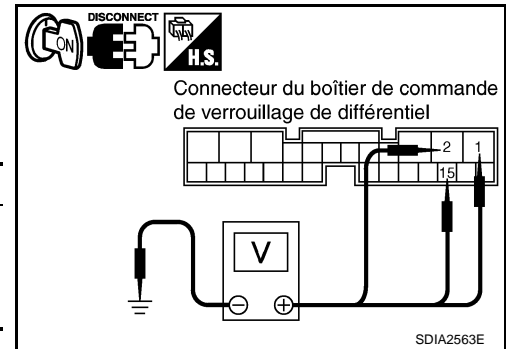


DIAGNOSTIC DES DEFAUTS DU SYSTEME

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE >

4. Tourner le contact d'allumage sur "ON". (Ne pas faire démarrer le moteur.)
5. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau du boîtier de commande de verrouillage du différentiel et la masse.

Connecteur	Borne	Tension (env.)
M107	1 - Masse	Tension de la batterie
	2 - Masse	
	15 - Masse	



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Vérifier les points suivants. Si l'un des éléments est endommagé, réparer ou remplacer les pièces défectueuses.

- Fusible de 10A [n°3 ou 19, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre la batterie et la borne 15 du connecteur de faisceau du boîtier de commande de verrouillage de différentiel
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le contact d'allumage et les bornes 1 et 2 du connecteur de faisceau du boîtier de commande de verrouillage de différentiel
- Batterie et contact d'allumage. Se reporter à [PG-5](#).

2. VERIFICATION DU CIRCUIT DE MISE A LA MASSE

1. Tourner le contact d'allumage sur "OFF".
2. Débrancher le connecteur de faisceau du boîtier de commande de verrouillage de différentiel.
3. Vérifier la continuité entre les bornes 3 et 10 du connecteur de faisceau M107 du boîtier de commande de verrouillage de différentiel et la masse.

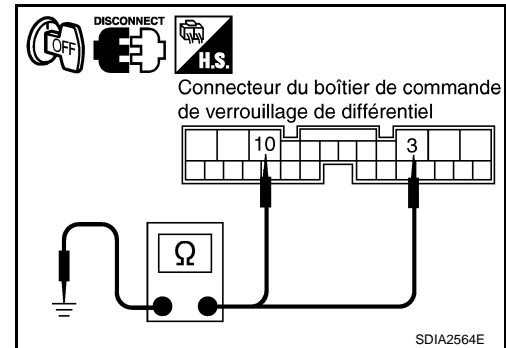
Il doit y avoir continuité.

Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse ou l'alimentation.



3. VERIFICATION DU BOITIER DE COMMANDE DE VERROUILLAGE DE DIFFERENTIEL

Vérifier le signal d'entrée/de sortie du boîtier de commande de verrouillage de différentiel. Se reporter à [RFD-60](#), "[Valeur de référence du signal d'entrée/de sortie du boîtier de commande de verrouillage du différentiel](#)".

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Vérifier que les bornes à broches du boîtier de commande de verrouillage du différentiel ne sont pas endommagées ou que le branchement avec le connecteur de faisceau n'est pas desserré. Si l'un des éléments est endommagé, réparer ou remplacer les pièces défectueuses.

4. VERIFIER LE DTC

Conduire le véhicule sur quelques kilomètres avant de procéder à l'autodiagnostic.

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS>>Remplacer le boîtier de commande de verrouillage de différentiel. Se reporter à [RFD-85](#), "[Dépose et repose](#)".

Boîtier de commande de verrouillage de différentiel

INFOID:0000000014722.11

PROCEDURE DE DIAGNOSTIC

1. PROCEDER A L'AUTODIAGNOSTIC

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS DU SYSTEME

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE]

avec CONSULT-III

1. Tourner le contact d'allumage sur "ON". (Ne pas faire démarrer le moteur.)
2. Sélectionner "RESULT AUTO-DIAG" en mode "VERR DIFF" à l'aide de CONSULT-III.
3. Appuyer sur "EFFAC".
4. Mettre le contact d'allumage sur "OFF" et attendre 10 secondes au moins.
5. Procéder à nouveau à l'autodiagnostic.

"BOIT CTRL 1 [P1834]", "BOIT CTRL 2 [P1835]", "BOIT CTRL 3 [P1836]" ou "BOIT CTRL 4 [P1837]" sont-ils affichés ?

OUI >> Remplacer le boîtier de commande de verrouillage de différentiel. Se reporter à [RFD-85, "Dépose et repose"](#).

NON >> **FIN DE L'INSPECTION**

Commande de mode de verrouillage de différentiel

INFOID:000000001472212

VALEUR DE REFERENCE DE CONSULT-III EN MODE DE CONTROLE DE DONNEE

Les données sont des valeurs de référence.

Élément de contrôle (unité)	Contenu	Condition	Valeur affichée
SIG INT VER P/VER [MAR/ARR]	Etat de la commande de mode de verrouillage de différentiel	Commande de mode de verrouillage de différentiel : ON	MAR
		Commande de mode de verrouillage de différentiel : OFF	ARR

BORNES ET VALEURS DE REFERENCE DU BOITIER DE COMMANDE DE VERROUILLAGE DE DIFFERENTIEL

Les données sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

Borne	Couleur de câble	Élément	Condition	Données (approximatives)
9	Y	Commande de mode de verrouillage de différentiel (MAR)	Contact d'allumage : ON	Commande de mode de verrouillage de différentiel : ON Tension de la batterie
			Contact d'allumage : ON	Commande de mode de verrouillage de différentiel : OFF 0V
22	G	Commande de mode de verrouillage de différentiel (ARR)	Contact d'allumage : ON	Commande de mode de verrouillage de différentiel : ON 0V
			Contact d'allumage : ON	Commande de mode de verrouillage de différentiel : OFF Tension de la batterie

PRECAUTION:

Lors de l'utilisation d'un testeur de circuit pour vérifier la tension, veiller à ne pas étirer les bornes du connecteur.

PROCEDURE DE DIAGNOSTIC

1. VERIFIER LE SIGNAL DE LA COMMANDE DE MODE DE VERROUILLAGE DE DIFFERENTIEL

avec CONSULT-III

1. Démarrer le moteur.
2. Sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES" de "VERR DIFF" à l'aide de CONSULT-III.
3. Relever le passage de MAR à ARR de "SIG INT VER P/VER".

Élément de contrôle	Condition	Valeur affichée
SIG INT VER P/VER	<ul style="list-style-type: none"> • Véhicule arrêté • Moteur en marche 	Commande de mode de verrouillage de différentiel : ON MAR
		Commande de mode de verrouillage de différentiel : OFF ARR

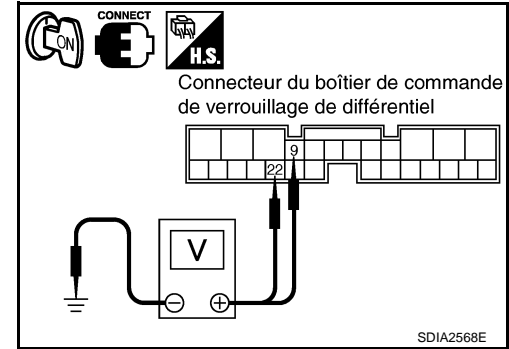
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS DU SYSTEME

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE]

⊗ Sans CONSULT-III

1. Tourner le contact d'allumage sur "ON".
2. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau du boîtier de commande de verrouillage du différentiel et la masse.

Connecteur	Borne	Condition		Tension (env.)
M107	9 - Masse	Contact d'allumage : ON	Commande de mode de verrouillage de différentiel : ON	Tension de la batterie
			Commande de mode de verrouillage de différentiel : OFF	0V
	22 - Masse		Commande de mode de verrouillage de différentiel : ON	0V
			Commande de mode de verrouillage de différentiel : OFF	Tension de la batterie



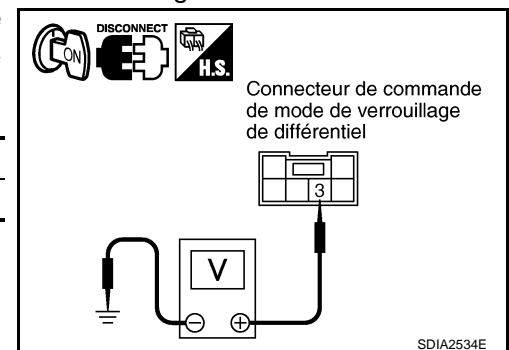
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
 MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION DE LA COMMANDE DE MODE DE VERROUILLAGE DE DIFFERENTIEL

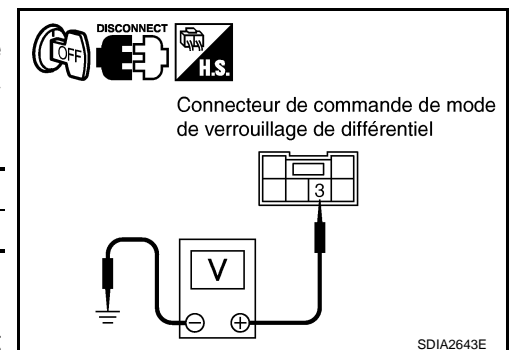
1. Tourner le contact d'allumage sur "ON".
2. Débrancher le connecteur de faisceau de la commande de mode de verrouillage de différentiel.
3. Vérifier la tension entre la borne 3 du connecteur de faisceau de la commande de mode de verrouillage de différentiel et la masse.

Connecteur	Borne	Tension (env.)
M108	3 - Masse	Tension de la batterie



4. Tourner le contact d'allumage sur "OFF".
5. Vérifier la tension entre la borne 3 du connecteur de faisceau de la commande de mode de verrouillage de différentiel et la masse.

Connecteur	Borne	Tension (env.)
M108	3 - Masse	0V



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
 MAUVAIS>>Vérifier les points suivants. Si l'un des éléments est endommagé, réparer ou remplacer les pièces défectueuses.

- Le fusible de 10A [n°3, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le contact d'allumage et la borne 3 du connecteur de faisceau de la commande de mode de verrouillage du différentiel
- Contact d'allumage. Se reporter à [PG-5](#).

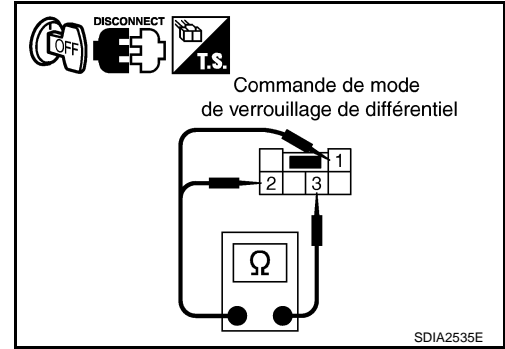
3. VERIFIER LA COMMANDE DE MODE DE VERROUILLAGE DE DIFFERENTIEL

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS DU SYSTEME

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE >

1. Tourner le contact d'allumage sur "OFF".
2. Débrancher le connecteur de faisceau de la commande de mode de verrouillage de différentiel.
3. Activer la commande de mode de verrouillage de différentiel et vérifier la continuité entre les bornes de la commande de mode de verrouillage de différentiel.

Borne	Condition	Continuité
1 - 3	Commande de mode de verrouillage de différentiel : ON	Non
	Commande de mode de verrouillage de différentiel : OFF	Oui
2 - 3	Commande de mode de verrouillage de différentiel : ON	Oui
	Commande de mode de verrouillage de différentiel : OFF	Non



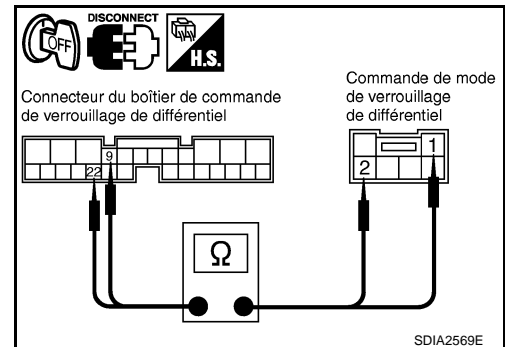
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Remplacer la commande de mode de verrouillage de différentiel.

4.VERIFIER LE FAISCEAU ENTRE LE BOITIER DE COMMANDE DE VERROUILLAGE DE DIFFERENTIEL ET LA COMMANDE DE MODE DE VERROUILLAGE DE DIFFERENTIEL

1. Tourner le contact d'allumage sur "OFF".
 2. Débrancher le connecteur de faisceau du boîtier de commande de verrouillage de différentiel et le connecteur de faisceau de la commande de mode de verrouillage de différentiel.
 3. Vérifier la continuité entre les bornes ci-dessous.
- Borne 9 du connecteur de faisceau M107 du boîtier de commande de verrouillage de différentiel et borne 2 du connecteur de faisceau M108 de la commande de mode de verrouillage de différentiel.
 - Borne 22 du connecteur de faisceau M107 du boîtier de commande de verrouillage de différentiel et borne 1 du connecteur de faisceau M108 de la commande de mode de verrouillage de différentiel.



Il doit y avoir continuité.

Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

5.VERIFICATION DU BOITIER DE COMMANDE DE VERROUILLAGE DE DIFFERENTIEL

Vérifier le signal d'entrée/de sortie du boîtier de commande de verrouillage de différentiel. Se reporter à [RFD-60](#), "[Valeur de référence du signal d'entrée/de sortie du boîtier de commande de verrouillage du différentiel](#)".

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Vérifier que les bornes à broches du boîtier de commande de verrouillage du différentiel ne sont pas endommagées ou que le branchement avec le connecteur de faisceau n'est pas desserré. Si l'un des éléments est endommagé, réparer ou remplacer les pièces défectueuses.

6.VERIFIER LE DTC

Conduire le véhicule sur quelques kilomètres avant de procéder à l'autodiagnostic.

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS>>Remplacer le boîtier de commande de verrouillage de différentiel. Se reporter à [RFD-85](#), "[Dépose et repose](#)".

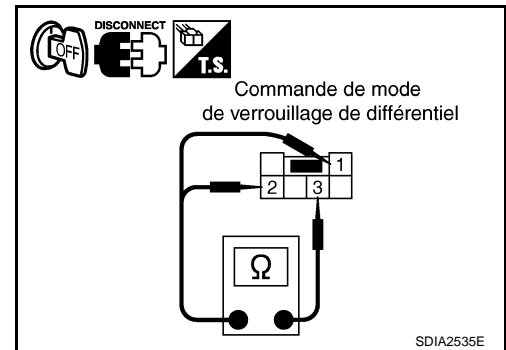
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS DU SYSTEME

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE]

INSPECTION DES COMPOSANTS

1. Tourner le contact d'allumage sur "OFF".
2. Débrancher le connecteur de faisceau de la commande de mode de verrouillage de différentiel.
3. Activer la commande de mode de verrouillage de différentiel et vérifier la continuité entre les bornes de la commande de mode de verrouillage de différentiel.

Borne	Condition	Continuité
1 - 3	Commande de mode de verrouillage de différentiel : ON	Non
	Commande de mode de verrouillage de différentiel : OFF	Oui
2 - 3	Commande de mode de verrouillage de différentiel : ON	Oui
	Commande de mode de verrouillage de différentiel : OFF	Non



4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la commande de mode de verrouillage de différentiel.

Contact de position de verrouillage de différentiel

INFOID:000000001472213

VALEUR DE REFERENCE DE CONSULT-III EN MODE DE CONTROLE DE DONNEE

Les données sont des valeurs de référence.

Élément de contrôle (unité)	Contenu	Condition	Valeur affichée	
CNT POS VER P/VER [MAR/ARR]	Etat du contact de position du mode de verrouillage de différentiel	<ul style="list-style-type: none"> • Véhicule arrêté • Moteur en marche • Contact de passage 4x4 : 4LO 	Commande de mode de verrouillage de différentiel : ON (Témoin VERR DIFF : allumé)	MAR
			Commande de mode de verrouillage de différentiel : OFF (Témoin VERR DIFF : éteint)	ARR

BORNES ET VALEUR DE REFERENCE DU BOITIER DE COMMANDE DE DIFFERENTIEL

Les données sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

Borne	Couleur de câble	Élément	Condition	Données (approximatives)	
20	BR	Contact de position de verrouillage de différentiel	<ul style="list-style-type: none"> • Véhicule arrêté • Moteur en marche • Contact de passage 4x4 : 4LO 	Commande de mode de verrouillage de différentiel : ON (Témoin VERR DIFF : allumé)	0V
				Commande de mode de verrouillage de différentiel : OFF (Témoin VERR DIFF : éteint)	Tension de la batterie

PRECAUTION:

Lors de l'utilisation d'un testeur de circuit pour vérifier la tension, veiller à ne pas étirer les bornes du connecteur.

PROCEDURE DE DIAGNOSTIC

1. VERIFIER LE SIGNAL DE CONTACT DE POSITION DE VERROUILLAGE DE DIFFERENTIEL

avec CONSULT-III

1. Démarrer le moteur.
2. Sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES" de "VERR DIFF" à l'aide de CONSULT-III.
3. Relever le passage de MAR à ARR de "SIG INT VER P/VER".

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS DU SYSTEME

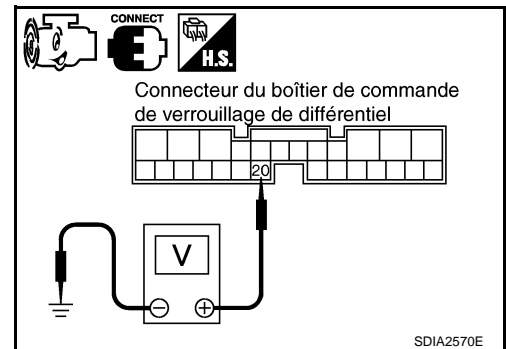
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE]

Elément de contrôle	Condition		Valeur affichée
SIG INT VER P/VER	<ul style="list-style-type: none"> Véhicule arrêté Moteur en marche Contact de passage 4x4 : 4LO 	Commande de mode de verrouillage de différentiel : ON (Témoin VERR DIFF : allumé)	MAR
		Commande de mode de verrouillage de différentiel : OFF (Témoin VERR DIFF : éteint)	ARR

⊗ Sans CONSULT-III

- Démarrer le moteur.
- Vérifier la tension entre la borne du connecteur de faisceau du boîtier de commande de verrouillage du différentiel et la masse.

Connecteur	Borne	Condition		Tension (env.)
M107	20 - Masse	<ul style="list-style-type: none"> Véhicule arrêté Moteur en marche Contact de passage 4x4 : 4LO 	Commande de mode de verrouillage de différentiel : ON (Témoin VERR DIFF : allumé)	0V
			Commande de mode de verrouillage de différentiel : OFF (Témoin VERR DIFF : éteint)	Tension de la batterie



BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
 MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFICATION DU CIRCUIT DE MISE A LA MASSE

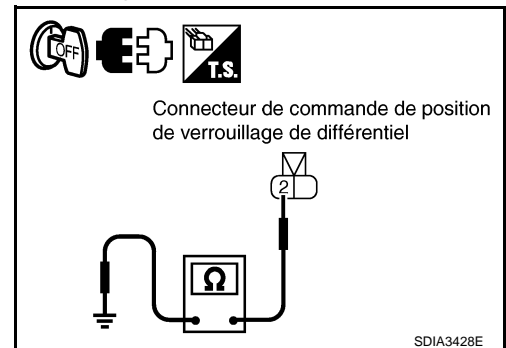
- Tourner le contact d'allumage sur "OFF".
- Débrancher le connecteur de faisceau du contact de position de verrouillage de différentiel.
- Vérifier la continuité entre la borne 2 du connecteur C22 de faisceau de contact de position de verrouillage de différentiel et la masse.

Il doit y avoir continuité.

Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
 MAUVAIS>>Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse ou l'alimentation.



3. VERIFIER LE CONTACT DE POSITION DE VERROUILLAGE DE DIFFERENTIEL

- Tourner le contact d'allumage sur "OFF".
- Débrancher le connecteur de faisceau du contact de position de verrouillage de différentiel.
- Déposer le contact de position de verrouillage de différentiel. Se reporter à [RFD-57. "Emplacement des composants électriques"](#).

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS DU SYSTEME

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE]

- Appuyer sur le contact de position de verrouillage de différentiel et vérifier la continuité entre les bornes du connecteur de faisceau du contact de position de verrouillage de différentiel.

Borne	Condition	Continuité
1 - 2	Appuyer sur le contact de position du différentiel	Oui
	Relâcher le contact de position de différentiel	Non

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Remplacer le contact de position de verrouillage de différentiel.

4.VERIFIER LE FAISCEAU ENTRE LE BOITIER DE COMMANDE DE VERROUILLAGE DE DIFFERENTIEL ET LE CONTACT DE POSITION DE VERROUILLAGE DE DIFFERENTIEL

- Tourner le contact d'allumage sur "OFF".
- Débrancher le connecteur de faisceau du boîtier de commande de verrouillage de différentiel et le connecteur de faisceau du contact de position de verrouillage de différentiel.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 20 du connecteur de faisceau M107 du boîtier de commande de verrouillage de différentiel et la borne 1 du connecteur C22 du connecteur de faisceau du contact de position de verrouillage du différentiel.

Il doit y avoir continuité.

Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

5.VERIFICATION DU BOITIER DE COMMANDE DE VERROUILLAGE DE DIFFERENTIEL

Vérifier le signal d'entrée/de sortie du boîtier de commande de verrouillage de différentiel. Se reporter à [RFD-60](#). "[Valeur de référence du signal d'entrée/de sortie du boîtier de commande de verrouillage du différentiel](#)".

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Vérifier que les bornes à broches du boîtier de commande de verrouillage du différentiel ne sont pas endommagées ou que le branchement avec le connecteur de faisceau n'est pas desserré. Si l'un des éléments est endommagé, réparer ou remplacer les pièces défectueuses.

6.VERIFIER LE DTC

Conduire le véhicule sur quelques kilomètres avant de procéder à l'autodiagnostic.

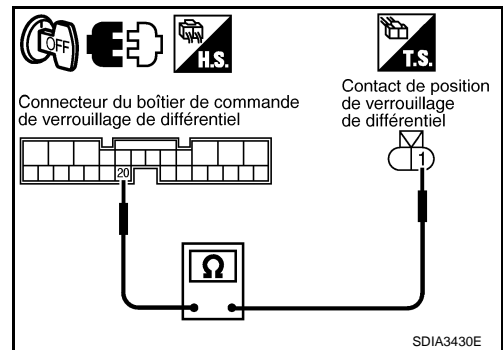
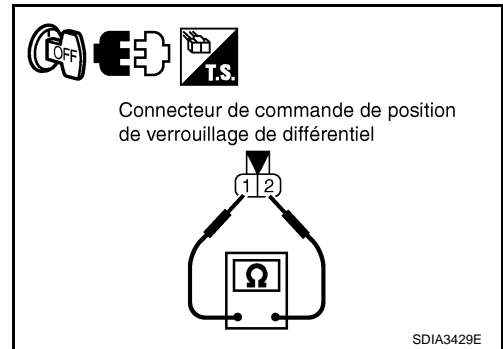
BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS>>Remplacer le boîtier de commande de verrouillage de différentiel. Se reporter à [RFD-85](#). "[Dépose et repose](#)".

INSPECTION DES COMPOSANTS

- Tourner le contact d'allumage sur "OFF".
- Débrancher le connecteur de faisceau du contact de position de verrouillage de différentiel.
- Déposer le contact de position de verrouillage de différentiel. Se reporter à [RFD-57](#). "[Emplacement des composants électriques](#)".

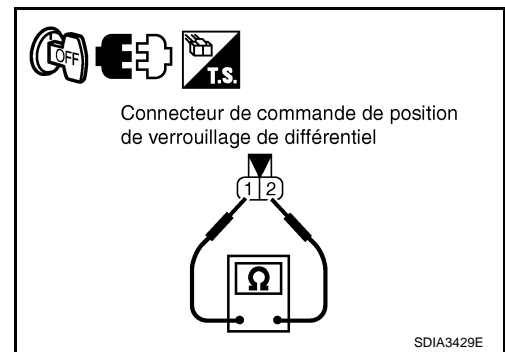


DIAGNOSTIC DES DEFAUTS DU SYSTEME

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE]

4. Appuyer sur le contact de position de verrouillage de différentiel et vérifier la continuité entre les bornes du connecteur de faisceau du contact de position de verrouillage de différentiel.

Borne	Condition	Continuité
1 - 2	Appuyer sur le contact de position du différentiel	Oui
	Relâcher le contact de position de différentiel	Non



5. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le contact de position de verrouillage de différentiel.

Relais de solénoïde de verrouillage de différentiel

INFOID:000000001472214

VALEUR DE REFERENCE DE CONSULT-III EN MODE DE CONTROLE DE DONNEE

Les données sont des valeurs de référence.

Élément de contrôle (unité)	Contenu	Condition	Valeur affichée	
RLS MAR [MAR/ARR]	Condition de fonctionnement du relais de solénoïde de verrouillage du différentiel (embarqué dans le boîtier de commande de verrouillage de différentiel)	<ul style="list-style-type: none"> • Véhicule arrêté • Moteur en marche • Contact de passage 4x4 : 4LO 	Commande de mode de verrouillage de différentiel : ON	MAR
			Commande de mode de verrouillage de différentiel : OFF	ARR

PROCEDURE DE DIAGNOSTIC

1. VERIFIER LE SYSTEME DU SOLENOIDE DE VERROUILLAGE DU DIFFERENTIEL

Effectuer un autodiagnostic Se reporter à [RFD-63. "Fonction de CONSULT-III \(VERR DIFFF\)".](#)

"RLS [P1844]" est-il affiché ?

OUI >> Effectuer le diagnostic de défauts du solénoïde de verrouillage du différentiel. Se reporter à [RFD-75. "Solénoïde de verrouillage de différentiel".](#)

NON >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LE SIGNAL DU RELAIS DU SOLENOIDE DE VERROUILLAGE DE DIFFERENTIEL

avec CONSULT-III

- Démarrer le moteur.
- Sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES" de "VERR DIFF" à l'aide de CONSULT-III.
- Relever le passage de MAR à ARR de "RLS MAR".

Élément de contrôle	Condition	Valeur affichée	
RLS MAR	<ul style="list-style-type: none"> • Véhicule arrêté • Moteur en marche • Contact de passage 4x4 : 4LO 	Commande de mode de verrouillage de différentiel : ON	MAR
		Commande de mode de verrouillage de différentiel : OFF	ARR

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFICATION DU BOITIER DE COMMANDE DE VERROUILLAGE DE DIFFERENTIEL

Vérifier le signal d'entrée/de sortie du boîtier de commande de verrouillage de différentiel. Se reporter à [RFD-60. "Valeur de référence du signal d'entrée/de sortie du boîtier de commande de verrouillage du différentiel".](#)

BON ou MAUVAIS

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS DU SYSTEME

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE]

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Vérifier que les bornes à broches du boîtier de commande de verrouillage du différentiel ne sont pas endommagées ou que le branchement avec le connecteur de faisceau n'est pas desserré. Si l'un des éléments est endommagé, réparer ou remplacer les pièces défectueuses.

4.VERIFIER LE DTC

Conduire le véhicule sur quelques kilomètres avant de procéder à l'autodiagnostic.

BON ou **MAUVAIS**

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS>>Remplacer le boîtier de commande de verrouillage de différentiel. Se reporter à [RFD-85](#), "[Dépose et repose](#)".

Solénoïde de verrouillage de différentiel

INFOID:000000001472215

VALEUR DE REFERENCE DE CONSULT-III EN MODE DE CONTROLE DE DONNEE

Les données sont des valeurs de référence.

Élément de contrôle (unité)	Contenu	Condition		Valeur affichée
RLS MAR [MAR/ARR]	Condition de fonctionnement du relais de solénoïde de verrouillage du différentiel (embarqué dans le boîtier de commande de verrouillage de différentiel)	<ul style="list-style-type: none"> Véhicule arrêté Moteur en marche Contact de passage 4x4 : 4LO 	Commande de mode de verrouillage de différentiel : ON	MAR
			Commande de mode de verrouillage de différentiel : OFF	ARR
MOT RLS [MAR/ARR]	Contrôle le statut du relais de solénoïde de verrouillage du différentiel (embarqué dans le boîtier de commande de verrouillage de différentiel)	<ul style="list-style-type: none"> Véhicule arrêté Moteur en marche Contact de passage 4x4 : 4LO 	Commande de mode de verrouillage de différentiel : ON	MAR
			Commande de mode de verrouillage de différentiel : OFF	ARR
MTR SOL [MAR/ARR]	Contrôle le statut du solénoïde de verrouillage du différentiel	<ul style="list-style-type: none"> Véhicule arrêté Moteur en marche Contact de passage 4x4 : 4LO 	Commande de mode de verrouillage de différentiel : ON	MAR
			Commande de mode de verrouillage de différentiel : OFF	ARR

BORNES ET VALEURS DE REFERENCE DU BOITIER DE COMMANDE DE VERROUILLAGE DE DIFFERENTIEL

Les données sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

Borne	Couleur de câble	Élément	Condition		Données (approximatives)
11	GR	Solénoïde de verrouillage de différentiel (-)	<ul style="list-style-type: none"> Véhicule arrêté Moteur en marche Contact de passage 4x4 : 4LO 	Commande de mode de verrouillage de différentiel : ON	0V
				Commande de mode de verrouillage de différentiel : OFF	Tension de la batterie
12	L	Solénoïde de verrouillage de différentiel (+)	<ul style="list-style-type: none"> Véhicule arrêté Moteur en marche Contact de passage 4x4 : 4LO 	Commande de mode de verrouillage de différentiel : ON	0V
				Commande de mode de verrouillage de différentiel : OFF	Tension de la batterie

PRECAUTION:

Lors de l'utilisation d'un testeur de circuit pour vérifier la tension, veiller à ne pas étirer les bornes du connecteur.

PROCEDURE DE DIAGNOSTIC

1.VERIFIER LE SIGNAL DU SOLENOIDE DU DIFFERENTIEL

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS DU SYSTEME

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE]

Ⓟ avec CONSULT-III

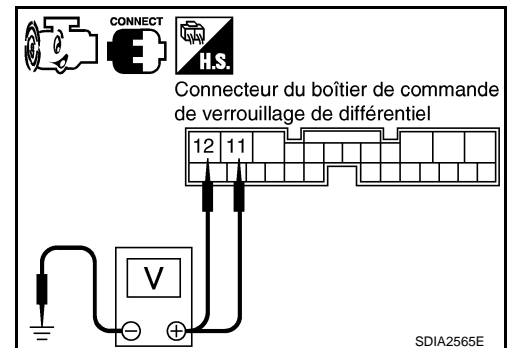
1. Démarrer le moteur.
2. Sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES" de "VERR DIFF" à l'aide de CONSULT-III.
3. Relever le passage de MAR à ARR de "RLS MAR", "MOT RLS", "MOT SOL".

Elément de contrôle	Condition		Valeur affichée
RLS MAR		Commande de mode de verrouillage de différentiel : ON	MAR
		Commande de mode de verrouillage de différentiel : OFF	ARR
MOT RLS	<ul style="list-style-type: none"> • Véhicule arrêté • Moteur en marche • Contact de passage 4x4 : 4LO 	Commande de mode de verrouillage de différentiel : ON	MAR
		Commande de mode de verrouillage de différentiel : OFF	ARR
MOT SOL		Commande de mode de verrouillage de différentiel : ON	MAR
		Commande de mode de verrouillage de différentiel : OFF	ARR

⊗ Sans CONSULT-III

1. Démarrer le moteur.
2. Vérifier la tension entre la borne du connecteur de faisceau du boîtier de commande de verrouillage du différentiel et la masse.

Connecteur	Borne	Condition		Données (approximatives)
M107	11 - masse	<ul style="list-style-type: none"> • Véhicule arrêté • Moteur en marche • Contact de passage 4x4 : 4LO 	Commande de mode de verrouillage de différentiel : ON	0V
			Commande de mode de verrouillage de différentiel : OFF	Tension de la batterie
	12 - Masse		Commande de mode de verrouillage de différentiel : ON	0V
			Commande de mode de verrouillage de différentiel : OFF	Tension de la batterie



BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS DU SYSTEME

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE >

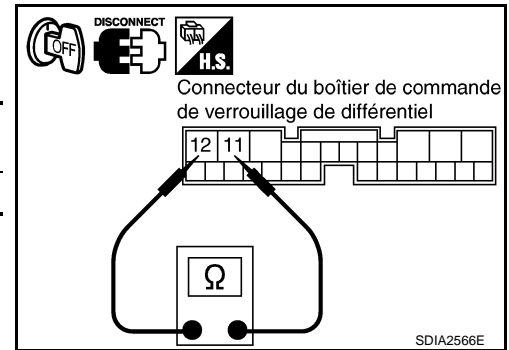
2. VERIFIER LE CIRCUIT DU SOLENOIDE DE VERROUILLAGE DU DIFFERENTIEL

1. Tourner le contact d'allumage sur "OFF".
2. Débrancher le connecteur de faisceau du boîtier de commande de verrouillage de différentiel.
3. Vérifier la résistance entre les bornes 11 et 12 du connecteur de faisceau du boîtier de commande de verrouillage de différentiel.

Connecteur	Borne	Résistance (approximative)
M107	11 - 12	3,4 Ω

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



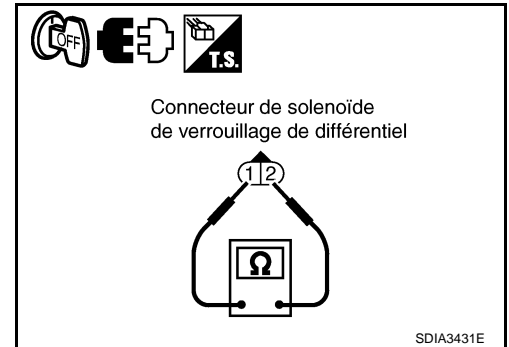
3. VERIFIER LA RESISTANCE DU SOLENOIDE DE VERROUILLAGE DU DIFFERENTIEL

1. Tourner le contact d'allumage sur "OFF".
2. Débrancher le connecteur de faisceau du solénoïde de verrouillage de différentiel.
3. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 du connecteur de faisceau C23 du boîtier de commande du solénoïde de verrouillage de différentiel.

1 - 2 : Env. 3,4Ω

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS >> Remplacer le solénoïde de verrouillage de différentiel.
Se reporter à [RFD-90. "Démontage et remontage"](#).



4. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU SOLENOIDE DE VERROUILLAGE DU DIFFERENTIEL

1. Tourner le contact d'allumage sur "OFF".
2. Débrancher le connecteur de faisceau du solénoïde de verrouillage de différentiel.
3. Vérifier le fonctionnement du solénoïde du différentiel en appliquant la tension de la batterie aux bornes du connecteur de faisceau du solénoïde de verrouillage de différentiel.

PRECAUTION:

S'assurer d'appliquer la tension au bon pôle des bornes respectives. Autrement, la pièce risquerait d'être endommagée.

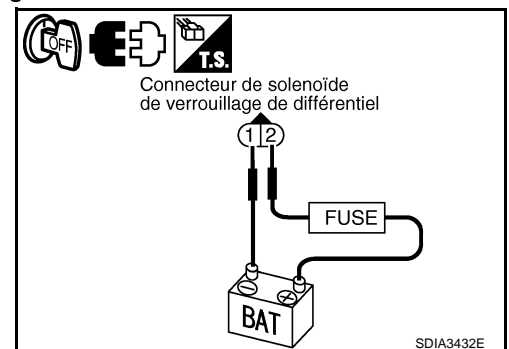
Connecteur	Borne
C23	1 (tension de la batterie) - 2 (masse)

Le solénoïde est-il opérationnel ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.
NON >> Remplacer le solénoïde de verrouillage de différentiel. Se reporter à [RFD-90. "Démontage et remontage"](#).

5. VERIFIER LE FAISCEAU ENTRE LE BOITIER DE COMMANDE DE VERROUILLAGE DE DIFFERENTIEL ET LE SOLENOIDE DE VERROUILLAGE DE DIFFERENTIEL

1. Tourner le contact d'allumage sur "OFF".
2. Débrancher le connecteur de faisceau du boîtier de commande de verrouillage de différentiel et le connecteur de faisceau du solénoïde de verrouillage de différentiel.



DIAGNOSTIC DES DEFAUTS DU SYSTEME

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE >

- Vérifier la continuité entre les bornes ci-dessous.
 - Borne 11 du connecteur de faisceau M107 du boîtier de commande de verrouillage de différentiel et borne 2 du connecteur de faisceau C23 du solénoïde de verrouillage de différentiel.
 - Borne 12 du connecteur de faisceau M107 du boîtier de commande de verrouillage de différentiel et borne 1 du connecteur de faisceau C23 du solénoïde de verrouillage de différentiel.

11 - 2 : Il doit y avoir continuité.

12 - 1 : Il doit y avoir continuité.

Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

6. VERIFICATION DU BOITIER DE COMMANDE DE VERROUILLAGE DE DIFFERENTIEL

Vérifier le signal d'entrée/de sortie du boîtier de commande de verrouillage de différentiel. Se reporter à [RFD-60](#). "[Valeur de référence du signal d'entrée/de sortie du boîtier de commande de verrouillage du différentiel](#)".

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>Vérifier que les bornes à broches du boîtier de commande de verrouillage du différentiel ne sont pas endommagées ou que le branchement avec le connecteur de faisceau n'est pas desserré. Si l'un des éléments est endommagé, réparer ou remplacer les pièces défectueuses.

7. VERIFIER LE DTC

Conduire le véhicule sur quelques kilomètres avant de procéder à l'autodiagnostic.

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

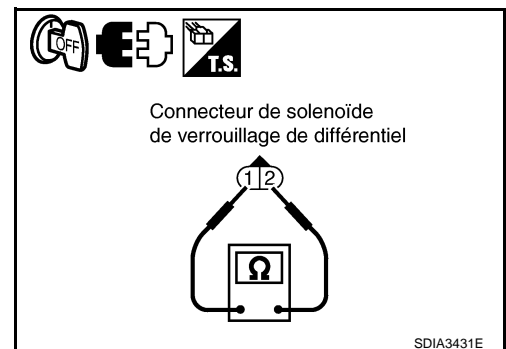
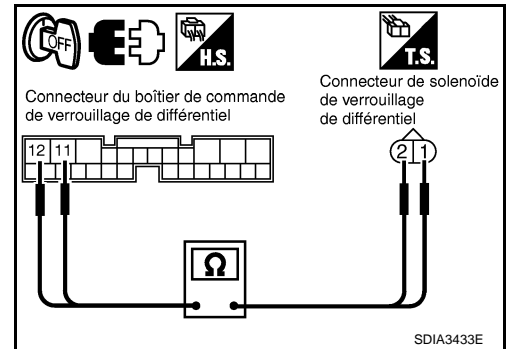
MAUVAIS>>Remplacer le boîtier de commande de verrouillage de différentiel. Se reporter à [RFD-85](#). "[Dépose et repose](#)".

INSPECTION DES COMPOSANTS

- Tourner le contact d'allumage sur "OFF".
- Débrancher le connecteur de faisceau du solénoïde de verrouillage de différentiel.
- Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 du connecteur de faisceau C23 du boîtier de commande du solénoïde de verrouillage de différentiel.

1 - 2 : Env. 3,4Ω

- Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le solénoïde de verrouillage de différentiel. Se reporter à [RFD-90](#). "[Démontage et remontage](#)".



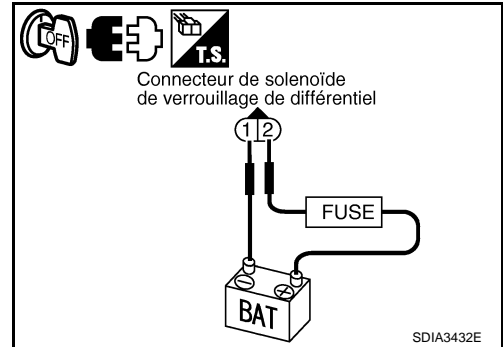
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS DU SYSTEME

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE]

5. Vérifier le fonctionnement en appliquant la tension de la batterie aux bornes du connecteur du solénoïde de verrouillage de différentiel.

PRECAUTION:

S'assurer d'appliquer la tension au bon pôle des bornes respectives. Autrement, la pièce risquerait d'être endommagée.



Connecteur	Borne
C23	1 (tension de la batterie) - 2 (masse)

6. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le solénoïde de verrouillage de différentiel.

Système ABS

INFOID:000000001472216

PROCEDURE DE DIAGNOSTIC

1. VERIFIER LES DTC AVEC L'ACTIONNEUR ET LE DISPOSITIF ELECTRIQUE ABS (BOITIER DE COMMANDE)

Effectuer l'autodiagnostic avec l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande). Se reporter à [BRC-19, "Autodiagnostic"](#).

L'autodiagnostic détecte-t-il un défaut quelconque ?

- OUI >> Vérifier le système défectueux.
NON >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFICATION DU BOITIER DE COMMANDE DE VERROUILLAGE DE DIFFERENTIEL

Vérifier le signal d'entrée/de sortie du boîtier de commande de verrouillage de différentiel. Se reporter à [RFD-60, "Valeur de référence du signal d'entrée/de sortie du boîtier de commande de verrouillage du différentiel"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS >> Vérifier que les bornes à broches du boîtier de commande de verrouillage du différentiel ne sont pas endommagées ou que le branchement avec le connecteur de faisceau n'est pas desserré. Si l'un des éléments est endommagé, réparer ou remplacer les pièces défectueuses.

3. VERIFIER LE DTC

Conduire le véhicule sur quelques kilomètres avant de procéder à l'autodiagnostic.

BON ou MAUVAIS

- BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS >> Effectuer à nouveau l'autodiagnostic avec l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande). Se reporter à [BRC-19, "Autodiagnostic"](#).

Ligne de communication CAN

INFOID:000000001472217

PROCEDURE DE DIAGNOSTIC

1. VERIFICATION DU CIRCUIT DE COMMUNICATION CAN

avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur "ON" et faire démarrer le moteur.
2. Sélectionner "RESULT AUTO-DIAG" en mode "VERR DIFF" à l'aide de CONSULT-III.
3. Effectuer l'autodiagnostic.

"CIRC COMMUNIC CAN [U1000]" est-il affiché ?

- OUI >> Aller à [LAN-42, "Tableau des spécifications du système CAN"](#).
NON >> **FIN DE L'INSPECTION**

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS POUR SYMPTOMES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE]

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS POUR SYMPTOMES

Le témoin VERR DIFF ne s'allume pas

INFOID:000000001472218

SYMPTOME :

Le témoin de verrouillage VERR DIFF ne s'allume pas pendant environ 1 seconde lorsque le contact d'allumage est mis sur "ON".

PROCEDURE DE DIAGNOSTIC

1. VERIFIER LE SYSTEME DE LA LIGNE DE COMMUNICATION CAN

Effectuer un autodiagnostic. Se reporter à [RFD-63. "Fonction de CONSULT-III \(VERR DIFF\)".](#)

"CIRC COMMUNIC CAN" s'affiche-t-il ?

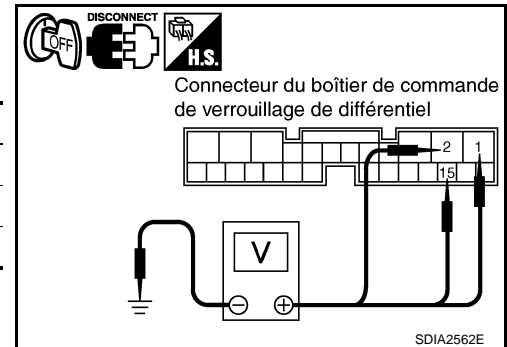
OUI >> Effectuer les diagnostics de défaut de la ligne de communication CAN. Se reporter à [RFD-79. "Ligne de communication CAN".](#)

NON >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU BOITIER DE COMMANDE DE VERROUILLAGE DE DIFFERENTIEL

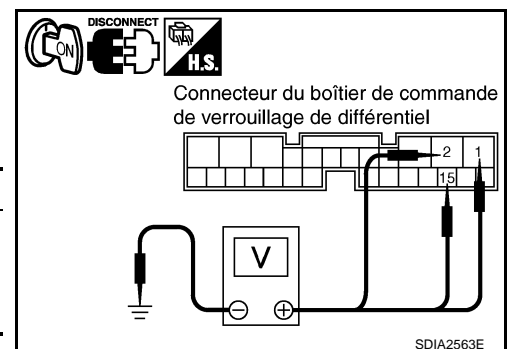
1. Tourner le contact d'allumage sur "OFF".
2. Débrancher le connecteur de faisceau du boîtier de commande de verrouillage de différentiel.
3. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau du boîtier de commande de verrouillage du différentiel et la masse.

Connecteur	Borne	Tension (env.)
M107	1 - Masse	0V
	2 - Masse	0V
	15 - Masse	Tension de la batterie



4. Tourner le contact d'allumage sur "ON". (Ne pas faire démarrer le moteur.)
5. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau du boîtier de commande de verrouillage du différentiel et la masse.

Connecteur	Borne	Tension (env.)
M107	1 - Masse	Tension de la batterie
	2 - Masse	
	15 - Masse	



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Vérifier les points suivants. Si l'un des éléments est endommagé, réparer ou remplacer les pièces défectueuses.

- Fusible de 10A [n°3 ou 19, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre la batterie et la borne 15 du connecteur de faisceau du boîtier de commande de verrouillage de différentiel
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le contact d'allumage et les bornes 1 et 2 du connecteur de faisceau du boîtier de commande de verrouillage de différentiel
- Batterie et contact d'allumage. Se reporter à [PG-5.](#)

3. VERIFIER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU BOITIER DE COMMANDE DE VERROUILLAGE DE DIFFERENTIEL

1. Tourner le contact d'allumage sur "OFF".
2. Débrancher le connecteur de faisceau du boîtier de commande de verrouillage de différentiel.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS POUR SYMPTOMES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE >

- Vérifier la continuité entre les bornes 3 et 10 du connecteur de faisceau M107 du boîtier de commande de verrouillage de différentiel et la masse.

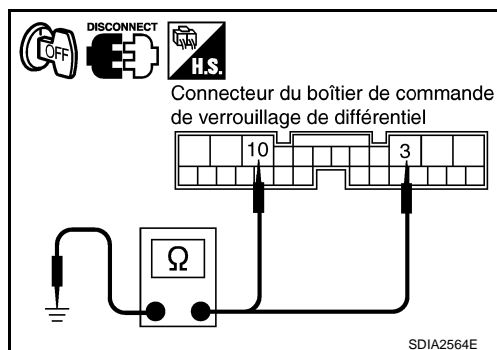
Il doit y avoir continuité.

Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

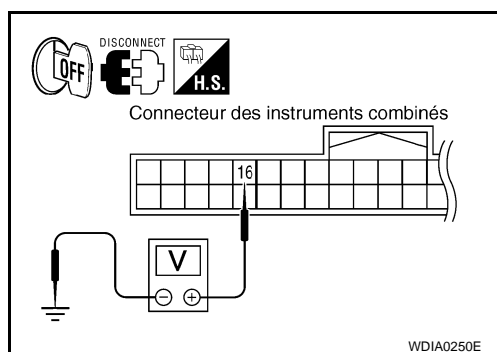
MAUVAIS>> Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse ou l'alimentation.



4. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DES INSTRUMENTS COMBINES

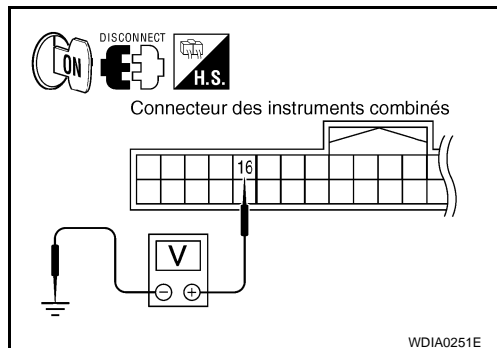
- Tourner le contact d'allumage sur "OFF".
- Débrancher le connecteur des instruments combinés.
- Vérifier la tension entre la borne du connecteur de faisceau des instruments combinés et la masse.

Connecteur	Borne	Tension (env.)
M23	16 - Masse	0V



- Tourner le contact d'allumage sur "ON". (Ne pas faire démarrer le moteur.)
- Vérifier la tension entre la borne du connecteur de faisceau des instruments combinés et la masse.

Connecteur	Borne	Tension (env.)
M23	16 - Masse	0V



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>> Vérifier les points suivants. Si l'un des éléments est endommagé, réparer ou remplacer les pièces défectueuses.

- Fusible de 10A [n°14 situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le contact d'allumage et la borne 16 du connecteur de faisceau des instruments combinés.
- Contact d'allumage. Se reporter à [PG-5](#).

5. VERIFIER LE FAISCEAU ENTRE LE BOITIER DE COMMANDE DE VERROUILLAGE DU DIFFERENTIEL ET LES INSTRUMENTS COMBINES

- Tourner le contact d'allumage sur "OFF".
- Débrancher le connecteur de faisceau du boîtier de commande de verrouillage du différentiel et le connecteur de faisceau des instruments combinés.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS POUR SYMPTOMES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE >

- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 21 du connecteur de faisceau M107 du boîtier de commande de verrouillage du différentiel et la borne 25 du connecteur M23 du connecteur de faisceau des instruments combinés.

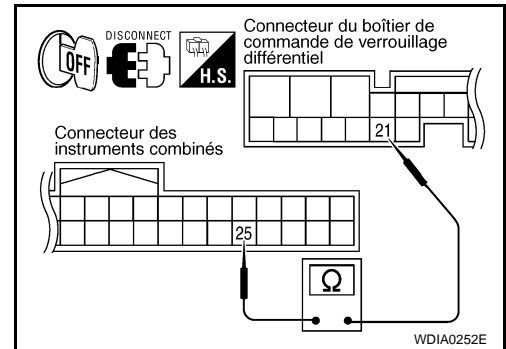
Il doit y avoir continuité.

Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les pièces endommagées.



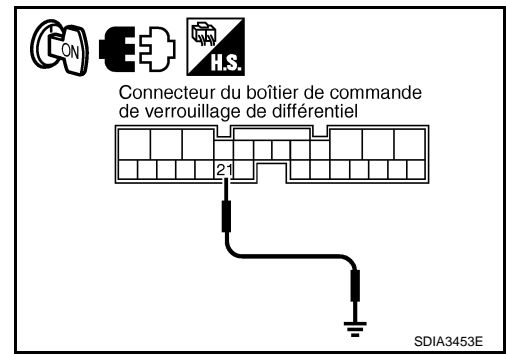
6. VERIFIER LE CIRCUIT DU TEMOIN

- Tourner le contact d'allumage sur "OFF". (Attendre au moins 5 secondes.)
 - Brancher le connecteur des instruments combinés.
 - Débrancher le connecteur de faisceau du boîtier de commande de verrouillage de différentiel.
 - Tourner le contact d'allumage sur "ON". (Ne pas faire démarrer le moteur.)
 - Mettre les bornes suivantes à la masse à l'aide d'un câblage approprié.
- Vérifier la tension entre la borne 21 du connecteur de faisceau M107 du boîtier de commande de verrouillage du différentiel et la masse.

Les témoins s'allument-ils ?

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>Remplacer les instruments combinés. Se reporter à [DI-31. "Dépose et repose des instruments combinés"](#).



7. VERIFIER LE SYMPTOME

Vérifier à nouveau.

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 8.

8. VERIFICATION DU BOITIER DE COMMANDE DE VERROUILLAGE DE DIFFERENTIEL

Vérifier le signal d'entrée/de sortie du boîtier de commande de verrouillage de différentiel. Se reporter à [RFD-60. "Valeur de référence du signal d'entrée/de sortie du boîtier de commande de verrouillage du différentiel"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS>>Vérifier que les bornes à broches du boîtier de commande de verrouillage du différentiel ne sont pas endommagées ou que le branchement avec le connecteur de faisceau n'est pas desserré. Si l'un des éléments est endommagé, réparer ou remplacer les pièces défectueuses.

L'état du témoin VERR DIFF reste inchangé.

INFOID:000000001472219

SYMPTOME :

Le témoin VERR DIFF reste inchangé lorsque la commande de mode de verrouillage de différentiel est "activée" après démarrage du moteur.

PROCEDURE DE DIAGNOSTIC

1. VERIFIER L'ACTIVATION DU TEMOIN LUMINEUX DE VERROUILLAGE DE DIFFERENTIEL

Vérifier le témoin VERR DIFF lorsque la contact d'allumage est mis sur ON.

Le témoin VERR DIFF s'allume-t-il ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

NON >> Aller à [RFD-80. "Le témoin VERR DIFF ne s'allume pas"](#).

2. VERIFICATION DES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS POUR SYMPTOMES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE]

Effectuer un autodiagnostic Se reporter à [RFD-63. "Fonction de CONSULT-III \(VERR DIFF\)".](#)

L'autodiagnostic détecte-t-il un défaut quelconque ?

OUI >> Vérifier le système défectueux.

NON >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER LE LA COMMANDE DE MODE DE VERROUILLAGE DE DIFFERENTIEL DU SYSTEME

Effectuer le diagnostic de défauts du circuit de la commande de mode de verrouillage du différentiel. Se reporter à [RFD-68. "Commande de mode de verrouillage de différentiel".](#)

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

4. VERIFIER LE SYMPTOME

Vérifier à nouveau.

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 5.

5. VERIFICATION DU BOITIER DE COMMANDE DE VERROUILLAGE DE DIFFERENTIEL

Vérifier le signal d'entrée/de sortie du boîtier de commande de verrouillage de différentiel. Se reporter à [RFD-60. "Valeur de référence du signal d'entrée/de sortie du boîtier de commande de verrouillage du différentiel".](#)

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS>>Vérifier que les bornes à broches du boîtier de commande de verrouillage du différentiel ne sont pas endommagées ou que le branchement avec le connecteur de faisceau n'est pas desserré. Si l'un des éléments est endommagé, réparer ou remplacer les pièces défectueuses.

Le témoin VERR DIFF clignote de temps à autres

INFOID:000000001472220

SYMPTOME :

Le témoin VERR DIFF clignote de temps à autres lorsqu'elle est activée et désactivée pendant la conduite.

PROCEDURE DE DIAGNOSTIC

1. VERIFIER L'ACTIVATION DU TEMOIN LUMINEUX DE VERROUILLAGE DE DIFFERENTIEL

Vérifier le témoin VERR DIFF lorsque la contact d'allumage est mis sur ON.

Le témoin VERR DIFF s'allume-t-il ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

NON >> Aller à [RFD-80. "Le témoin VERR DIFF ne s'allume pas".](#)

2. VERIFICATION DES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

Effectuer un autodiagnostic Se reporter à [RFD-63. "Fonction de CONSULT-III \(VERR DIFF\)".](#)

L'autodiagnostic détecte-t-il un défaut quelconque ?

OUI >> Vérifier le système défectueux.

NON >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER LE LA COMMANDE DE MODE DE VERROUILLAGE DE DIFFERENTIEL DU SYSTEME

Effectuer le diagnostic de défauts du circuit de la commande de mode de verrouillage du différentiel. Se reporter à [RFD-68. "Commande de mode de verrouillage de différentiel".](#)

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

4. VERIFIER LE SYSTEME DU CONTACT DE POSITION DU DIFFERENTIEL

Effectuer le diagnostic de défauts du système du contact de position de verrouillage du différentiel. Se reporter à [RFD-71. "Contact de position de verrouillage de différentiel".](#)

BON ou MAUVAIS

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS POUR SYMPTOMES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN **AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE]**

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

5.VERIFIER LE SYMPTOME

Vérifier à nouveau.

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

6.VERIFICATION DU BOITIER DE COMMANDE DE VERROUILLAGE DE DIFFERENTIEL

Vérifier le signal d'entrée/de sortie du boîtier de commande de verrouillage de différentiel. Se reporter à [RFD-60, "Valeur de référence du signal d'entrée/de sortie du boîtier de commande de verrouillage du différentiel"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>Vérifier que les bornes à broches du boîtier de commande de verrouillage du différentiel ne sont pas endommagées ou que le branchement avec le connecteur de faisceau n'est pas desserré. Si l'un des éléments est endommagé, réparer ou remplacer les pièces défectueuses.

7.VERIFIER LES PIECES INTERNES DU DIFFERENTIEL.

1. Démontez l'ensemble de transmission de l'essieu arrière. Se reporter à [RFD-90, "Démontage et remontage"](#).

2. Vérifier les pièces internes du différentiel.

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

BOITIER DE COMMANDE DE BLOCAGE DE DIFFERENTIEL

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN **AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE]**

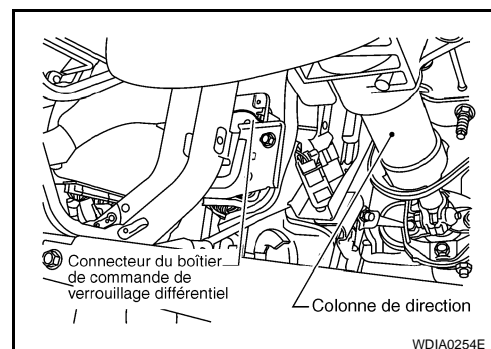
BOITIER DE COMMANDE DE BLOCAGE DE DIFFERENTIEL

Dépose et repose

INFOID:00000000147221

DEPOSE

1. Couper le contact et débrancher les câbles de la batterie.
2. Déposer le panneau inférieur gauche du tableau de bord (conduite à gauche) ou le panneau inférieur droit du tableau de bord (conduite à droite). Se reporter à [IP-16. "Dépose et repose \(VIN>VSK***D40*0218001\)"](#) (conduite à gauche) ou [IP-16. "Dépose et repose \(VIN>VSK***D40*0218001\)"](#) (conduite à droite).
3. Débrancher le connecteur du boîtier de commande de verrouillage de différentiel.
4. Retirer les deux boulons et déposer le boîtier de commande de verrouillage du différentiel.



REPOSE

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

- Lors de la repose du boîtier de commande de verrouillage de différentiel, serrer les boulons au couple spécifié.

Boulons du boîtier de commande de verrouillage de différentiel : 5,1 N·m (0,52 kg·m)

- Après repose, vérifier le témoin VERR DIFF, Se reporter à [RFD-42. "Précautions relatives au remplacement de l'ensemble du carter de différentiel et du boîtier de commande de verrouillage du différentiel"](#).

JOINT D'HUILE AVANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE]

JOINT D'HUILE AVANT

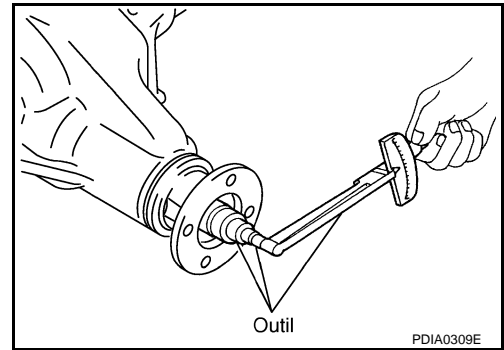
Dépose et repose

INFOID:00000000147222

DEPOSE

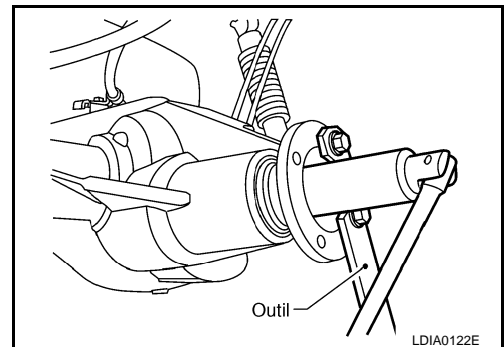
1. Déposer l'arbre de transmission arrière. Se reporter à [PR-7. "Dépose et repose"](#).
2. Déposer les pneumatiques arrière.
3. Déposer le frein arrière à tambour. Se reporter à [BR-28. "Dépose et repose de l'ensemble de tambour de frein"](#).
4. Tourner le pignon d'entraînement d'avant en arrière à 2 ou 3 reprises avec l'outil préconisé et enregistrer le couple de rotation.

Numéro de l'outil : ST3127S000



5. Déposer le contre-écrou du pignon d'entraînement et la rondelle à l'aide de l'outil préconisé.

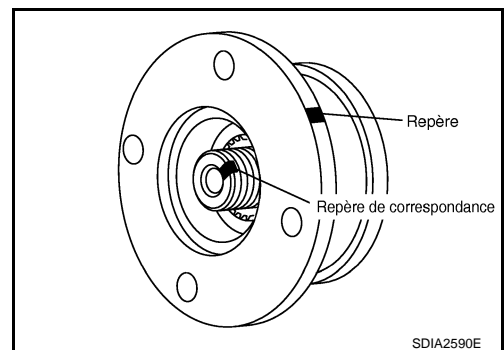
Numéro de l'outil : KV40104000



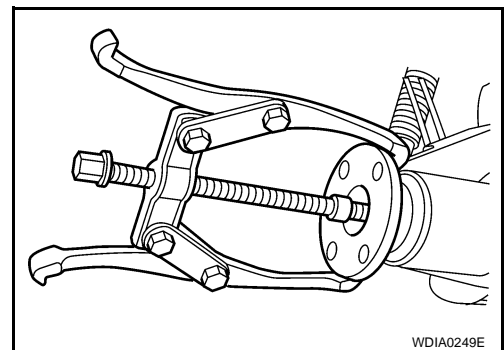
6. Appliquer un repère de positionnement sur l'arête du filetage du pignon d'entraînement. Le repère doit être aligné sur le repère de A du flasque d'accouplement.

PRECAUTION:

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



7. Déposer le flasque d'accouplement à l'aide d'un outil approprié.



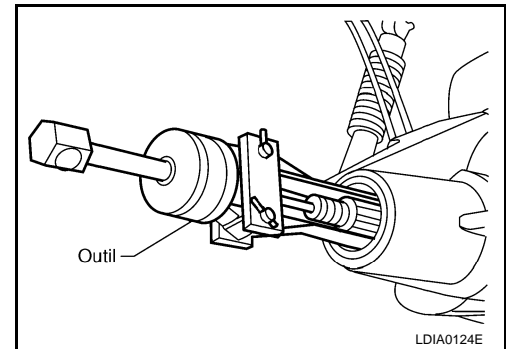
JOINT D'HUILE AVANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE]

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

Numéro de l'outil : KV381054S0

PRECAUTION:
Ne pas endommager le logement d'essieu.

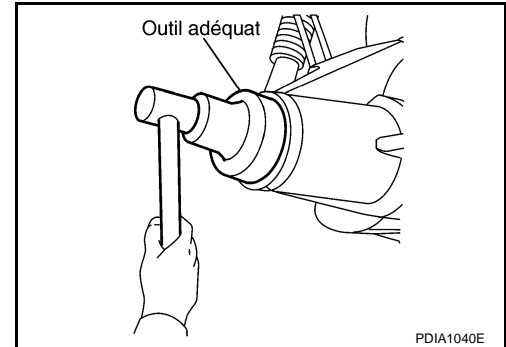


REPOSE

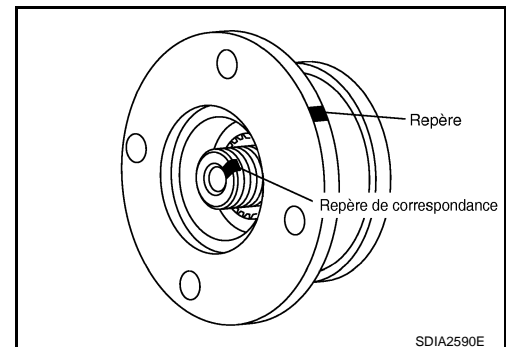
1. Reposer le joint d'huile avant dans le logement d'essieu à l'aide d'un outil adéquat.

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.



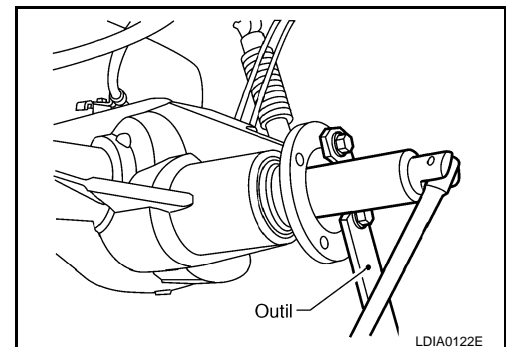
2. Aligner le repère de correspondance situé sur le pignon d'entraînement avec le repère de correspondance A situé sur le flasque d'accouplement puis reposer le flasque d'accouplement.



3. Reposer la rondelle et le contre-écrou du pignon d'entraînement. Serrer l'écrou avec l'outil préconisé jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de jeu axial au niveau du roulement.

Numéro de l'outil : KV40104000

PRECAUTION:
Ne pas réutiliser le contre-écrou du pignon d'entraînement et la rondelle.



JOINT D'HUILE AVANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE]

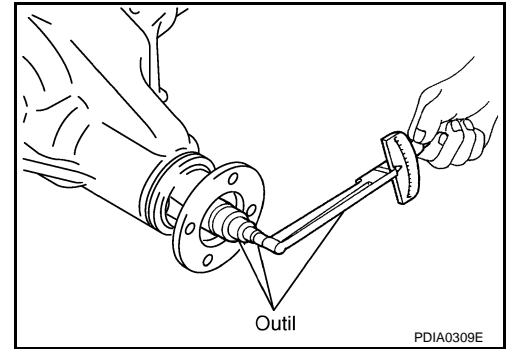
4. Tourner le pignon d'entraînement à l'aide de l'outil préconisé. Le couple de rotation doit être similaire à celui relevé lors de la dépose à l'étape 4 ci-dessus, agrémenté de 0,56 N·m.

Numéro de l'outil : **ST3127S000**

5. Si la valeur du couple de rotation est basse, poursuivre le serrage du contre-écrou du pignon d'entraînement par incréments de 6,8 N·m sans trop serrer. Se reporter à [RFD-90. "Démontage et remontage"](#). Serrer jusqu'à obtention du couple de rotation correct.

PRECAUTION:

- **Ne pas desserrer le contre-écrou du pignon d'entraînement pour diminuer le couple de rotation du roulement arrière du pignon d'entraînement.**
 - **Ne pas dépasser la valeur du couple de précharge et de rotation préconisée. En cas de dépassement de la valeur du couple de précharge ou de rotation, reposer une entretoise télescopique neuve.**
 - **Ne pas dépasser la valeur maximale du couple de serrage. Si le couple de serrage maximum est atteint avant obtention du couple de rotation préconisé, il se peut que l'entretoise télescopique ait été endommagée. Remplacer l'entretoise télescopique.**
6. Vérifier le niveau d'huile pour engrenages. Se reporter à [RFD-52. "Vérification de l'huile d'engrenage de différentiel"](#).
7. Reposer les pièces restantes dans l'ordre inverse de la dépose.



COUVERCLE DE PORTE-SATELLITE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE]

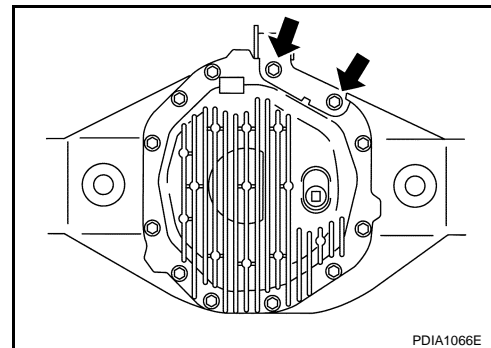
COUVERCLE DE PORTE-SATELLITE

Dépose et repose

INFOID:000000001472223

DEPOSE

1. Retirer le bouchon de vidange et purger l'huile pour engrenages. Se reporter à [RFD-52. "Changement de l'huile d'engrenage de différentiel"](#).
2. Débrancher le câble arrière (gauche) du cache du porte-satellite. Se reporter à [PB-3. "Composant"](#).
3. Déposer le support du logement d'essieu.

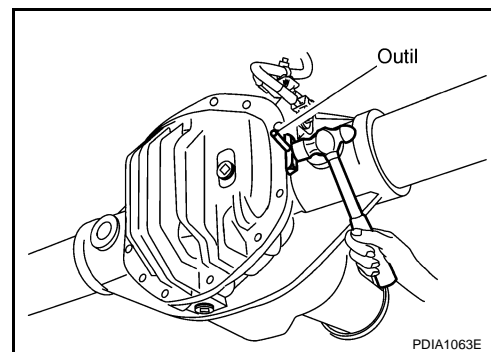


4. Déposer les boulons du cache du porte-satellite. Séparer ensuite le cache du porte-satellite du logement d'essieu à l'aide de l'outil préconisé.

Numéro de l'outil : KV1011100

PRECAUTION:

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

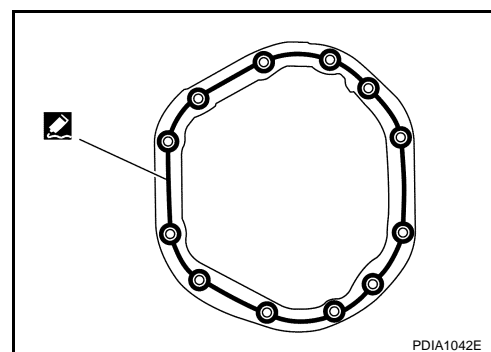


REPOSE

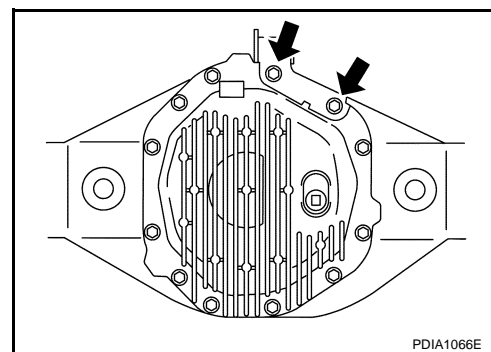
1. Enduire les surfaces de contact du cache du porte-satellite de produit d'étanchéité. Se reporter à [RFD-90. "Démontage et remontage"](#).

PRECAUTION:

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



2. Reposer le cache du porte-satellite et le support sur le logement d'essieu. Serrer ensuite les boulons du cache du porte-satellite au couple spécifié. Se reporter à [RFD-90. "Démontage et remontage"](#).
3. Connecter le câble arrière (gauche) au cache du porte-satellite et serrer au couple spécifié. Se reporter à [PB-3. "Composant"](#).
4. 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. Se reporter à [RFD-52. "Vérification de l'huile d'engrenage de différentiel"](#).



ENSEMBLE DE TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN **AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE]**

ENSEMBLE DE TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

Dépose et repose

INFOID:00000000147224

DEPOSE

1. Déposer l'arbre de transmission arrière. Se reporter à [PR-7. "Dépose et repose"](#).
 - Obstruer le fond arrière de la transmission ou du transfert.
2. Déposer les arbres d'essieu, le plateau arrière et les membres de torsion. Se reporter à [RAX-7. "Dépose et repose"](#).
3. Débrancher les pièces suivantes de la transmission de l'essieu arrière.
 - Faisceau de câblage du capteur d'ABS
 - Câble arrière (gauche) et câble arrière (droit)
 - Flexibles de frein et conduite de frein
 - Connecteur de faisceau du contact de position de verrouillage de différentiel
 - Connecteur de faisceau du solénoïde de verrouillage de différentiel

PRECAUTION:

Eloigner le faisceau de câblage, le câble et les flexibles de l'ensemble de transmission de l'essieu. Faute de quoi les pièces peuvent être endommagées lors de la dépose de l'ensemble de l'essieu arrière.

4. Supporter la transmission de l'essieu arrière à l'aide d'un cric approprié.
5. Déposer les boulons inférieurs de l'amortisseur arrière. Se reporter à [RSU-6. "Dépose et repose"](#).
6. Déposer les écrous de boulon en U du ressort à lames. Se reporter à [RSU-7. "Dépose et repose"](#).

ATTENTION:

Avant de retirer les écrous de boulon en U du ressort à lames, supporter l'ensemble de transmission de l'essieu arrière avec un cric adéquat.

7. Déposer l'ensemble de transmission de l'essieu arrière avec un cric adéquat.

REPOSE

La repose se fait dans l'ordre inverse de la dépose.

- Si de l'huile fuit lors de la dépose de l'ensemble de transmission de l'essieu arrière, vérifier le niveau d'huile une fois la repose effectuée. Se reporter à [RFD-52. "Vérification de l'huile d'engrenage de différentiel"](#).
- Refaire le plein de liquide de frein et purger l'air du système de freinage. se reporter à [BR-9. "Purge du circuit de freinage"](#).
- Après repose, vérifier le témoin VERR DIFF, Se reporter à [RFD-42. "Précautions relatives au remplacement de l'ensemble du carter de différentiel et du boîtier de commande de verrouillage du différentiel"](#).

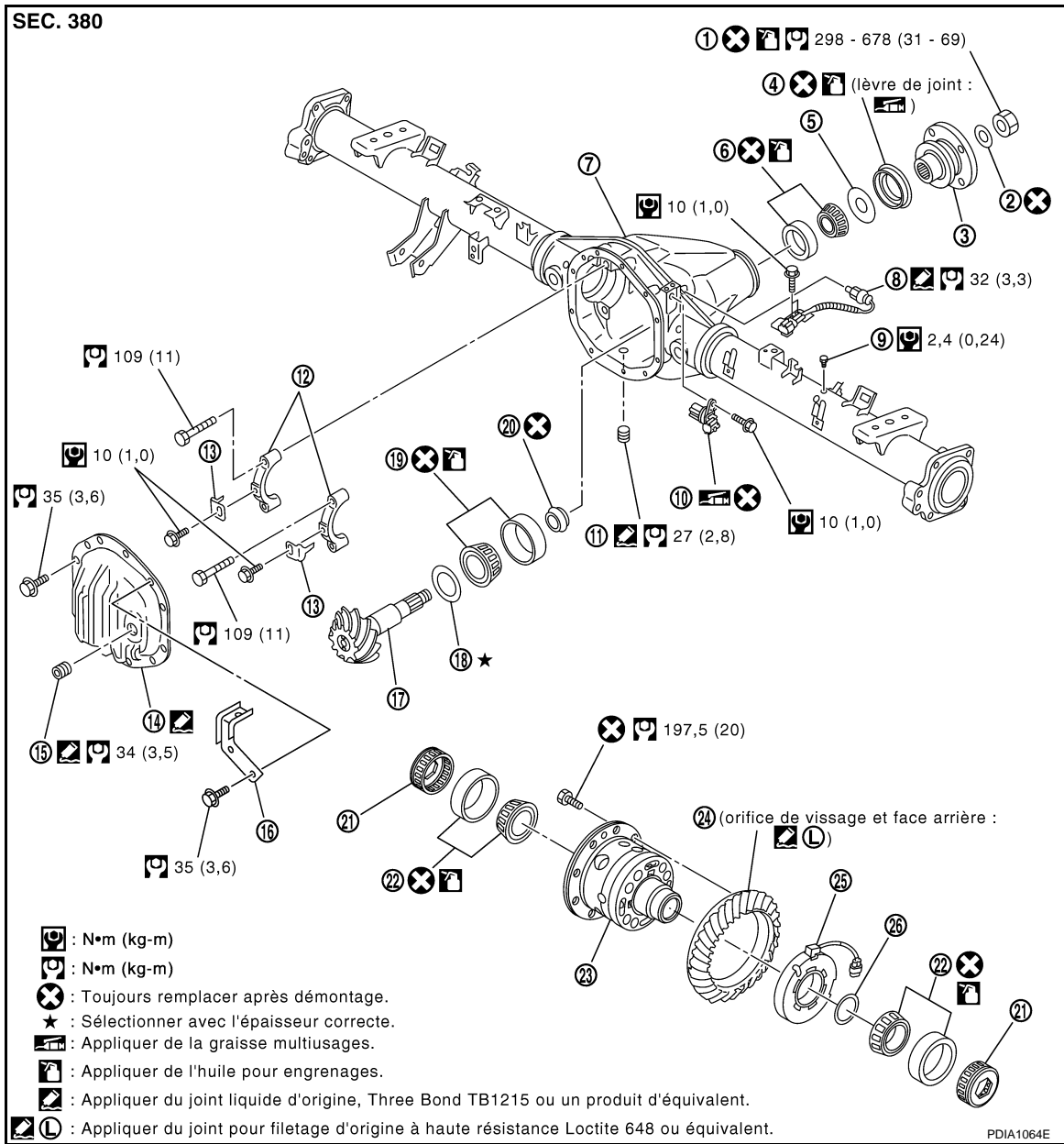
Démontage et remontage

INFOID:00000000147225

COMPOSANTS

ENSEMBLE DE TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE >



- | | | |
|--|--|---|
| 1. Contre-écrou de pignon d'entraînement | 2. Rondelle | 3. Flasque d'accouplement |
| 4. Joint d'huile avant | 5. Rondelle de butée de roulement | 6. Roulement avant de pignon d'entraînement |
| 7. Logement d'essieu | 8. Contact de position de verrouillage de différentiel | 9. Reniflard |
| 10. Connecteur du capteur | 11. Bouchon de vidange | 12. Chapeau de roulement latéral |
| 13. Plaque de verrouillage de rattrapage automatique | 14. Cache de porte-satellite | 15. Bouchon de remplissage |
| 16. Support | 17. Pignon d'entraînement | 18. Rondelle de réglage de hauteur de pignon d'entraînement |
| 19. Roulement arrière de pignon d'entraînement | 20. Entretoise télescopique | 21. Dispositif de rattrapage automatique de roulement latéral |
| 22. Roulement latéral | 23. Ensemble de carter de différentiel | 24. Couronne dentée |
| 25. Solénoïde de verrouillage de différentiel | 26. Rondelle de solénoïde | |

VERIFICATION ET REGLAGE DE L'ENSEMBLE

RFD-91

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 AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE]

- Vidanger l'huile pour engrenages avant de procéder à vérification et au réglage.

Couple de prétension total

1. 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.
2. Faire tourner la roue dentée du pignon d'entraînement au moins 20 fois pour vérifier le bon fonctionnement du roulement.
3. Pour positionner les galets de roulement, tourner à plusieurs reprises le pignon d'entraînement dans les deux sens.
4. Mesurer la précharge totale avec la jauge de prétension.

Numéro de l'outil : ST3127S000

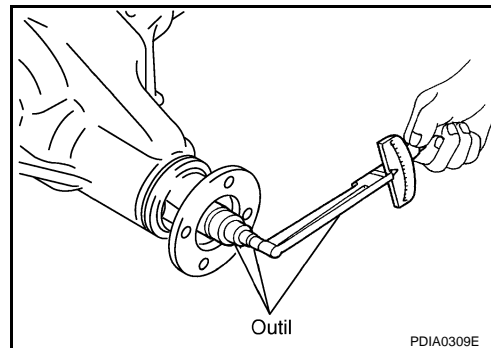
Précharge totale

Type de rapport d'engrenage 3,538 :

2,34 - 4,34 N·m (0,24 - 0,44 kg·m)

Type de rapport d'engrenage 3,692 :

2,32 - 4,34 N·m (0,24 - 0,44 kg·m)



NOTE:

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

- Si la course 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 : Desserrer l'organe de rattrapage automatique de roulement latéral

Lorsque le couple de précharge est inférieur à la spécification.

Sur les roulements de pignon : Serrer le contre-écrou de pignon d'entraînement.

Sur les roulements latéraux : Serrer l'organe de rattrapage automatique de roulement latéral.

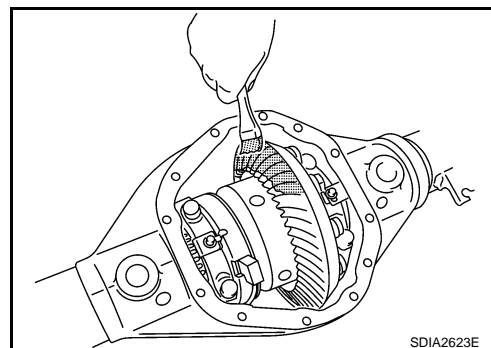
Portée du couple

Pour garantir un contact adéquat entre la couronne dentée et le pignon d'entraînement, il est nécessaire de vérifier la portée du couple. Les engrenages mal positionnés peuvent être source de bruit et s'user plus rapidement. Pour assurer un contact des dents optimal, un faible bruit et une longue durée de vie, vérifier la portée du couple.

1. Déposer le cache du porte-satellite. Se reporter à "Ensemble de différentiel".
2. Nettoyer avec soin la couronne dentée et les dents de pignon d'entraînement.
3. Enduire la couronne dentée de minium.

PRECAUTION:

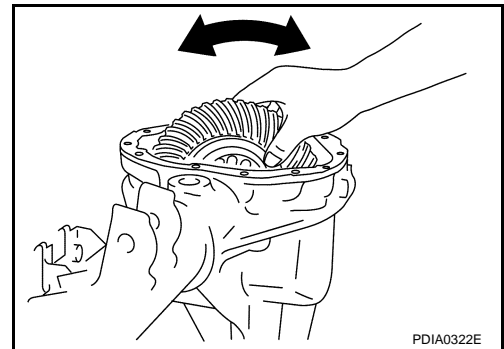
Appliquer du minium sur les deux surfaces des pignons 3 à 4 sur 4 emplacements à une distance équivalente les uns des autres sur la couronne dentée.



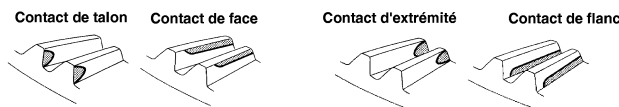
ENSEMBLE DE TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE >

- Maintenir fermement le flasque d'accouplement à la main et faire pivoter le pignon d'entraînement dans les deux sens.

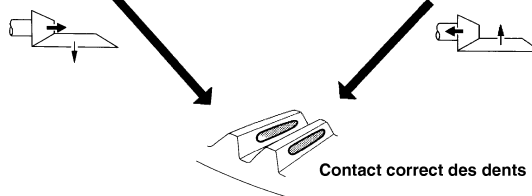


Normalement, le schéma est correct si les rondelles sont calculées correctement et si le jeu est correct. Cependant, dans certains cas très rares, les procédures d'essai et d'erreur doivent être utilisées pour obtenir un schéma correct. Le contact des dents est la meilleure indication quant à l'installation correcte du différentiel.



Pour corriger, augmenter l'épaisseur de la rondelle de hauteur du pignon d'entraînement afin de rapprocher le pignon d'entraînement de la couronne dentée.

Pour corriger, réduire l'épaisseur de la rondelle de réglage de hauteur de pignon d'entraînement afin de séparer le pignon d'entraînement de la couronne dentée.



Lorsque le réglage est effectué, s'assurer d'essuyer complètement le minium et l'huile ou équivalent.

SDIA2591E

- Si la valeur est en dehors des limites spécifiées, ajuster la rondelle de réglage de hauteur du pignon d'entraînement et le jeu. Se reporter à "Rondelle de réglage de hauteur de pignon d'entraînement" et "Jeu".

Jeu d'entredent

- Déposer le cache du porte-satellite. Se reporter à "Ensemble de différentiel".
- Vérifier le jeu entre la couronne dentée et le pignon d'entraînement à l'aide d'un comparateur à cadran en plusieurs endroits.

Jeu entre la couronne dentée et le pignon d'entraînement :

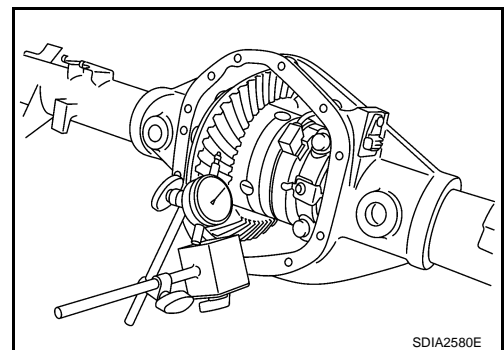
Se reporter à [RFD-109, "Inspection et réglage"](#).

- Si la valeur se trouve en dehors des limites spécifiées, régler les organes de rattrapage automatique du roulement latéral.

PRECAUTION:

Vérifier la portée du couple et la précharge totale après avoir réglé les organes de rattrapage automatique de roulement latéral. Se reporter à "Couple de précharge total", "Contact de dent".

- Déposer les plaques de verrouillage de l'organe de rattrapage automatique.
- Desserrer les boulons des chapeaux de roulement latéral.

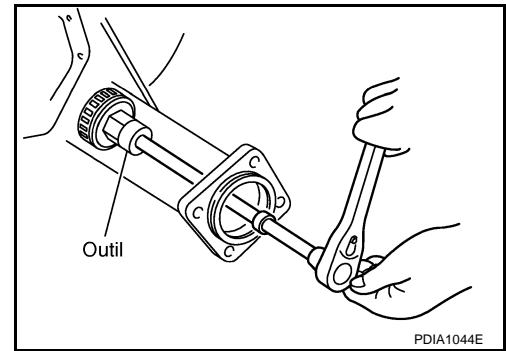


ENSEMBLE DE TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

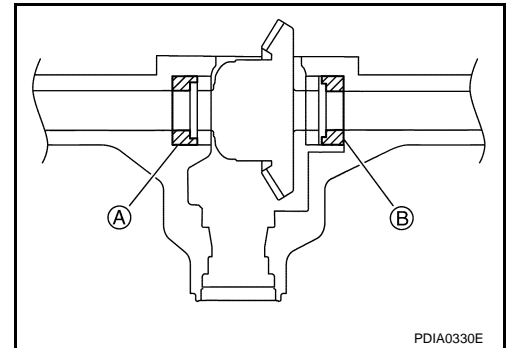
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE >

- c. Serrer ou desserrer chaque organe de rattrapage automatique du roulement latéral avec l'outil préconisé.

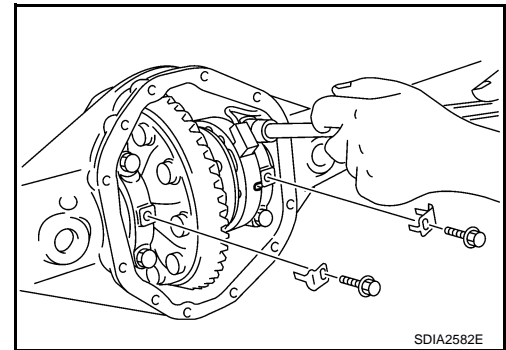
Numéro de l'outil : KV38108800



- d. En cas de jeu excessif, desserrer l'organe de rattrapage automatique du roulement latéral A et serrer l'organe de rattrapage automatique du roulement latéral B. Si le jeu est insuffisant, desserrer l'organe de rattrapage automatique du roulement latéral B et serrer l'organe de rattrapage automatique du roulement latéral A.



- e. Après réglage du jeu, serrer les boulons des chapeaux de roulement latéral au couple spécifié. Se reporter à "COMPOSANTS".
f. Reposer les plaques de verrouillage de l'organe de rattrapage automatique et serrer au couple spécifié. Se reporter à "COMPOSANTS".

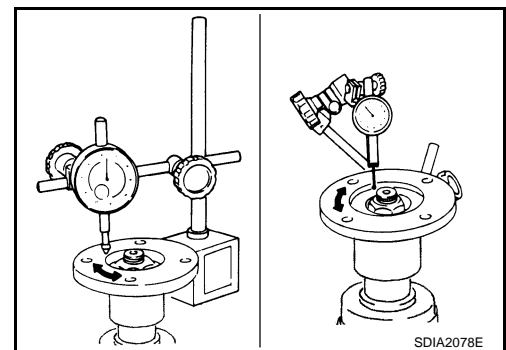


Voile du flasque d'accouplement

1. Fixer un indicateur à cadran sur l'avant du flasque d'accouplement (face interne des orifices pour boulons de fixation de l'arbre de transmission).
2. Faire tourner le flasque d'accouplement pour vérifier qu'il n'est pas voilé.

Limite de voile : 0,10 mm ou inférieur

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 qu'il n'est pas voilé.



Limite de voile : 0,13 mm maximum

5. Si la valeur du voile est en dehors de la limite de réparation, procéder au réglage comme suit.
 - a. Vérifier la présence d'un voile éventuel tout en changeant la phase entre la flasque d'accouplement et le pignon d'entraînement par étape de 90°, 180° et 270° et chercher l'endroit où le voile est minimum.
 - b. Si la valeur du voile est toujours en dehors de la limite préconisée après avoir modifié la phase, remplacer le flasque d'accouplement.

ENSEMBLE DE TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

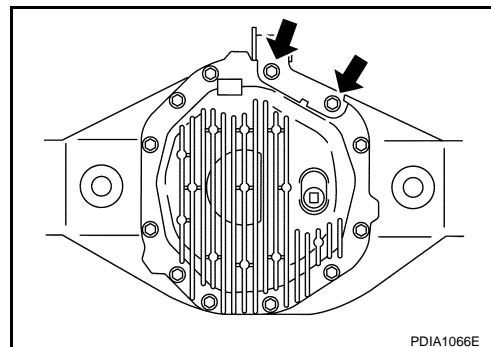
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE >

- c. Si la valeur de voile est toujours en dehors de la limite préconisée après que le flasque d'accouplement a été remplacé, vérifier le roulement avant du pignon d'entraînement, le roulement arrière du pignon d'entraînement et l'ensemble du pignon d'entraînement.

DEMONTAGE

Assemblage du différentiel

1. Déposer les boulons du cache de porte-satellite et le support.

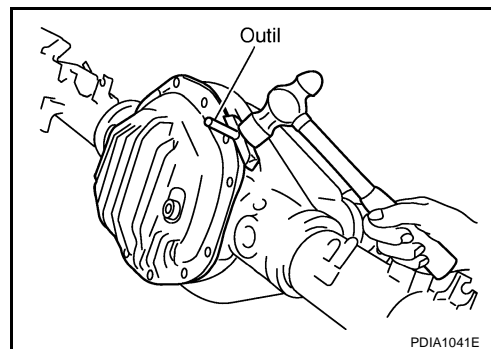


2. Séparer le cache du porte-satellite du logement d'essieu à l'aide de l'outil préconisé.

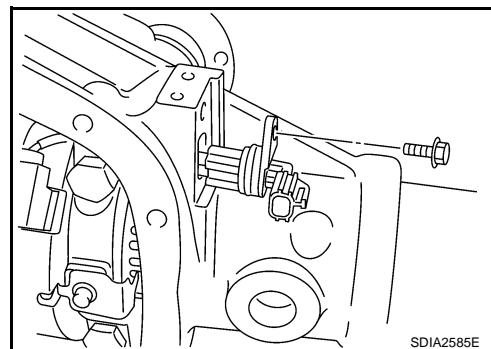
Numéro de l'outil : KV10111100

PRECAUTION:

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



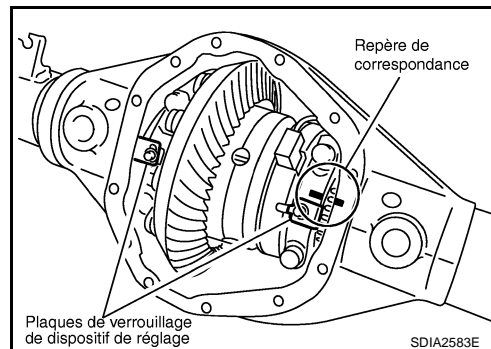
3. Retirer le boulon du connecteur du capteur et le connecteur du solénoïde de verrouillage de différentiel.



4. Pour une repose correcte, peindre des repères de positionnement sur un côté du chapeau de roulement latéral et du logement d'essieu.

PRECAUTION:

- Pour le premier montage, les chapeaux de roulement latéral sont recouverts de papier. Les repères de correspondance sont utilisés pour les reposer dans leurs positions d'origine.
- Pour le repère de correspondance, utiliser de la peinture. Ne pas endommager les chapeaux de roulement latéral et le logement d'essieu.



5. Déposer les plaques de verrouillage de l'organe de rattrapage automatique.

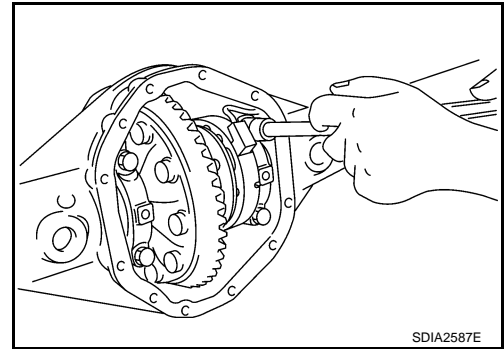
Plaques de verrouillage de dispositif de réglage

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

ENSEMBLE DE TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

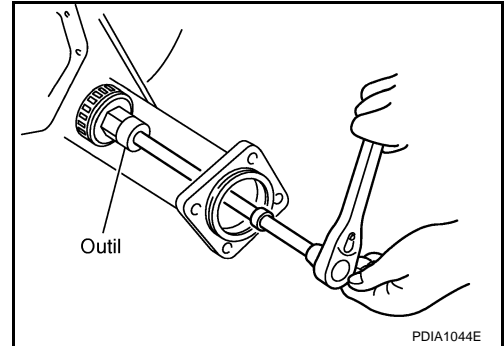
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE >

6. Déposer les chapeaux de roulement latéral.



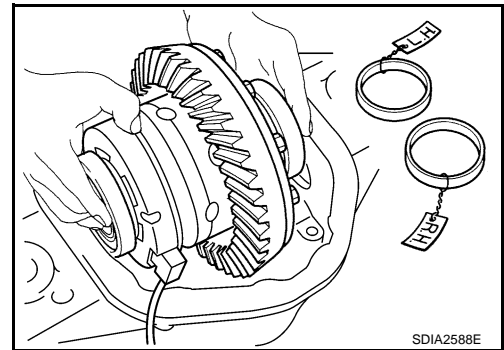
7. Desserrer les organes de rattrapage automatique du roulement latéral à l'aide de l'outil préconisé.

Numéro de l'outil : KV38108800



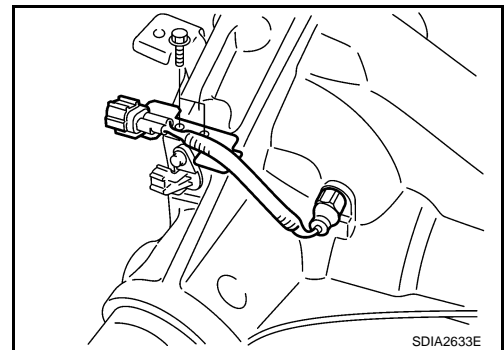
8. Ne pas séparer les bagues externes de roulement latéral des bagues internes. Ne pas les mélanger. Ne pas séparer les organes de rattrapage automatique de roulement latéral du roulement.

9. Déposer les organes de rattrapage automatique du logement d'essieu.



10. Déposer le support du connecteur du contact de position de verrouillage du différentiel et les boulons.

11. Déposer le contact de position de verrouillage de différentiel.

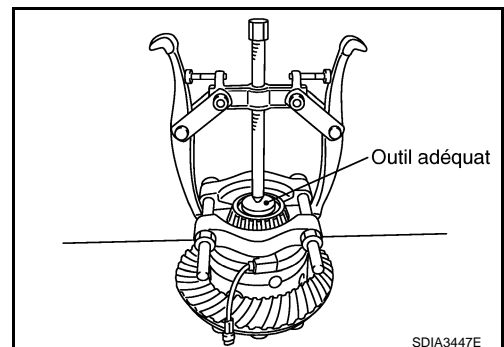


12. Déposer la bague interne de roulement latéral à l'aide d'outils adéquats.

PRECAUTION:

Veiller à ne pas endommager l'ensemble du carter de différentiel et le solénoïde de verrouillage de différentiel.

13. Déposer le solénoïde de verrouillage de différentiel et la rondelle du solénoïde.



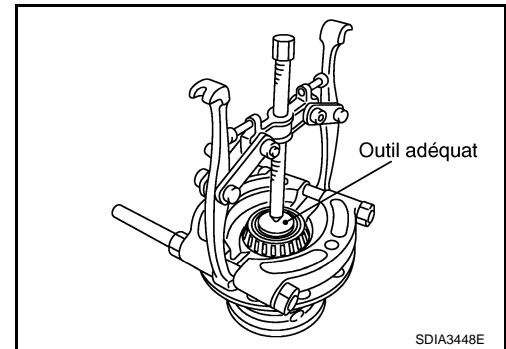
ENSEMBLE DE TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE]

14. Déposer la bague interne de roulement latéral à l'aide d'outils adéquats.

PRECAUTION:

Veiller à ne pas endommager l'ensemble du carter de différentiel.



15. Pour une repose correcte, peindre un repère de correspondance sur l'ensemble du carter de différentiel et sur le pignon d'entraînement.

PRECAUTION:

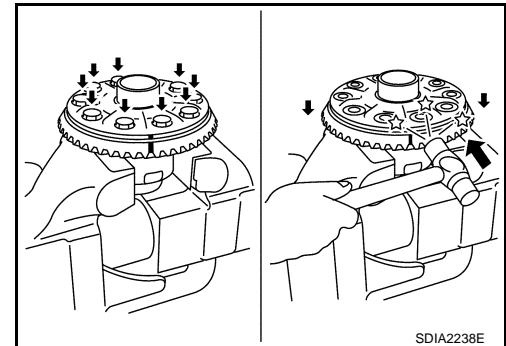
Pour le repère de correspondance, utiliser de la peinture. Ne pas endommager l'ensemble du carter de différentiel et le pignon d'entraînement.

16. Déposer les boulons du pignon d'entraînement.

17. Extraire le pignon d'entraînement de l'ensemble de carter de différentiel à l'aide d'un outil approprié.

PRECAUTION:

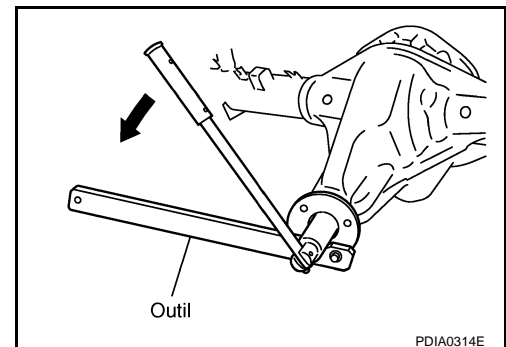
Taper tout autour du pignon d'entraînement de manière uniforme pour éviter le grippage.



Ensemble de pignon d'entraînement

1. Déposer l'ensemble de boîtier de différentiel. Se reporter à "Ensemble de différentiel".
2. Déposer le contre-écrou du pignon d'entraînement et la rondelle à l'aide de l'outil préconisé.

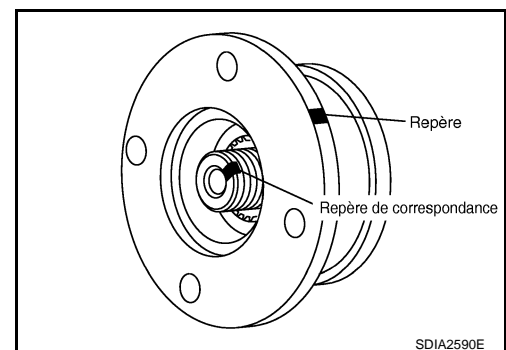
Numéro de l'outil : KV40104000



3. Appliquer un repère de positionnement sur l'arête du filetage du pignon d'entraînement. Le repère doit être aligné sur le repère de A du flasque d'accouplement.

PRECAUTION:

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

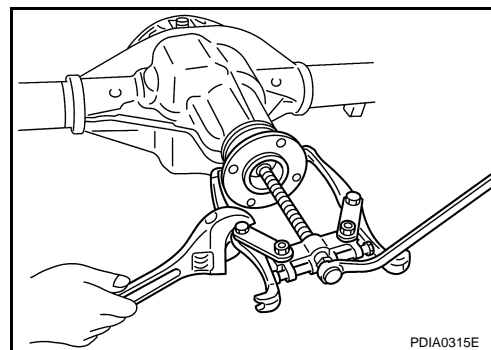


A
B
C
RFD
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

ENSEMBLE DE TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE]

4. Déposer le flasque d'accouplement à l'aide d'un outil approprié.

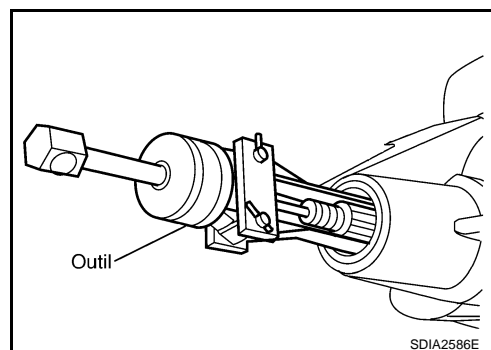


5. Déposer le joint d'huile avant à l'aide de l'outil.

Numéro de l'outil : KV381054S0

PRECAUTION:
Veiller à ne pas endommager le logement d'essieu.

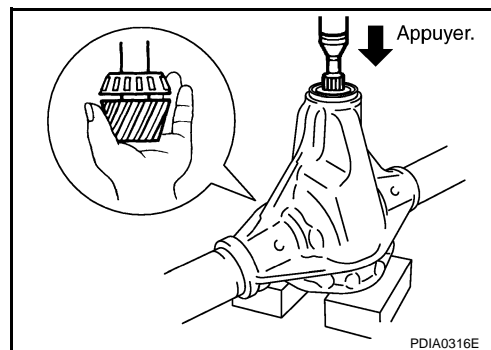
6. Déposer la rondelle de butée de roulement avant



7. Extraire l'ensemble de pignon d'entraînement et l'entretoise télescopique du logement d'essieu.

PRECAUTION:
Ne pas faire tomber le pignon d'entraînement.

8. Déposer la bague interne du roulement avant du pignon d'entraînement du logement d'essieu.

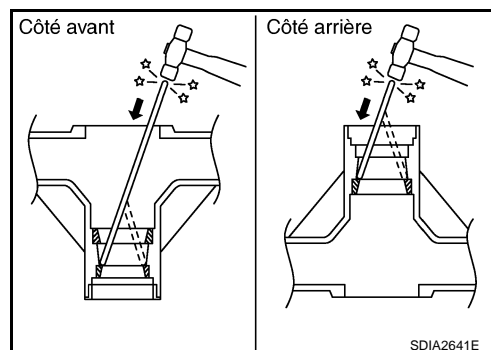


9. Pour déposer la bague externe du roulement avant du pignon d'entraînement, frapper la bague uniformément d'une barre en cuivre ou d'un objet équivalent.

PRECAUTION:
Veiller à ne pas endommager le logement d'essieu.

10. Pour déposer la bague externe du roulement arrière du pignon d'entraînement, frapper la bague uniformément d'une barre en cuivre ou d'un objet équivalent.

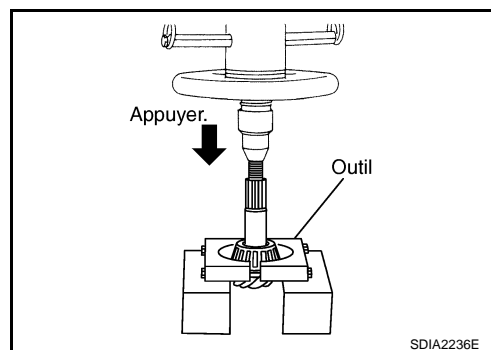
PRECAUTION:
Veiller à ne pas endommager le logement d'essieu.



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

Numéro de l'outil : ST30021000

12. Déposer le reniflard.



ENSEMBLE DE TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE] INSPECTION APRES LE DEMONTAGE

Couronne dentée et pignon d'entraînement

- Si les dents du pignon ne s'engrènent pas ou ne s'alignent pas correctement, déterminer la cause et ajuster, réparer ou remplacer si nécessaire.
- Si les pignons sont sensiblement usés, fendus, endommagés, piqués ou écaillés (par frottement), remplacer par des neufs.
- La couronne dentée et le pignons d'entraînement et d'entraînement sont exclusivement fournis par jeu de deux. Des numéros correspondants ont été gravés sur la couronne dentée et sur le pignon d'entraînement pour vérification. Si un jeu de pignon neuf a été utilisé, vérifier que les numéros de couronne dentée et de pignon d'entraînement correspondent avant de procéder au montage.

Roulement

- 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 neuf (nouveau jeu).
- Une fois démontés, les roulements doivent être remplacés par des neufs.

Ensemble de carter de différentiel

- Si les pignons sont sensiblement usés, fendus, endommagés, piqués ou écaillés (par frottement), remplacer le carter de différentiel par un neuf.
- Si le mouvement est irrégulier lorsque l'anneau à cames de l'ensemble du carter de différentiel est poussé manuellement, réparer ou, au besoin, remplacer.

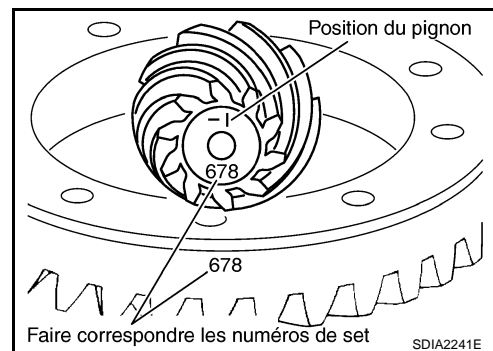
Solénoïde de verrouillage de différentiel

- Si la pièce en mouvement du solénoïde de verrouillage de différentiel n'est pas régulière, vérifier les composants. Se reporter à [RFD-75, "Solénoïde de verrouillage de différentiel"](#).

SELECTION DES RONDELLES DE REGLAGE

Rondelle de réglage de hauteur de pignon d'entraînement

- La couronne dentée et le pignons d'entraînement et d'entraînement sont exclusivement fournis par jeu de deux. Des numéros correspondants ont été gravés sur la couronne dentée et sur le pignon d'entraînement pour vérification. Si un jeu de pignon hypoïde neuf a été utilisé, vérifier que les numéros de chaque couronne dentée et de chaque pignon d'entraînement correspondent avant de procéder au montage.



- Pour le montage, prévoir un espace de 109,5 mm entre la ligne médiane de couronne dentée et le dos du pignon d'entraînement de la transmission de l'essieu M226. Un signe (+), ou (-) ou un zéro (0) est gravé sur l'extrémité de la tête de chaque pignon d'entraînement, indiquant la position de marche la plus appropriée pour chaque jeux de pignon hypoïde respectifs. Les dimensions sont contrôlées grâce à une rondelle de réglage de hauteur ponctuelle du pignon d'entraînement située entre la bague interne du pignon arrière du pignon d'entraînement et le pignon d'entraînement. Par exemple : Un pignon d'entraînement portant le repère m+8, nécessite une rondelle de réglage de hauteur de pignon d'entraînement de 0,08 mm de moins qu'un pignon d'entraînement avec le repère "0". D'où une rondelle de réglage de hauteur de pignon d'entraînement moins épaisse ; un espace d'assemblage de pignon d'entraînement accru, de 109,6 mm. Un pignon d'entraînement portant le repère m-8, nécessite une rondelle de réglage de hauteur de pignon d'entraînement de 0,08 mm de plus qu'un pignon d'entraînement avec le repère "0". En ajoutant 0,08 mm, l'espace d'assemblage du pignon d'entraînement est ramené à 109,4 mm, ce que signale le repère m-8.
- Pour modifier le réglage du pignon d'entraînement, utiliser des rondelles de réglage de hauteur de pignon d'entraînement d'épaisseurs différentes.
- Les tableaux suivants guideront l'utilisateur dans la sélection d'une rondelle de réglage de hauteur de pignon d'entraînement d'épaisseur appropriée, plus ou moins épaisse que l'ancienne rondelle de réglage de hauteur de pignon d'entraînement.

ENSEMBLE DE TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE]

Unité : mm

ANCIEN MARQUAGE DE PIGNON D'ENTRAINEMENT	NOUVEAU MARQUAGE DE PIGNON D'ENTRAINEMENT								
	-10	-8	-5	-3	0	+3	+5	+8	+10
+10	+0,20	+0,18	+0,15	+0,13	+0,10	+0,08	+0,05	+0,02	0
+8	+0,18	+0,15	+0,13	+0,10	+0,08	+0,05	+0,02	0	-0,02
+5	+0,15	+0,13	+0,10	+0,08	+0,05	+0,02	0	-0,02	-0,05
+3	+0,13	+0,10	+0,08	+0,05	+0,02	0	-0,02	-0,05	-0,08
0	+0,10	+0,08	+0,05	+0,02	0	-0,02	-0,05	-0,08	-0,10
-3	+0,08	+0,05	+0,02	0	-0,02	-0,05	-0,08	-0,10	-0,13
-5	+0,05	+0,02	0	-0,02	-0,05	-0,08	-0,10	-0,13	-0,15
-8	+0,02	0	-0,02	-0,05	-0,08	-0,10	-0,13	-0,15	-0,18
-10	0	-0,02	-0,05	-0,08	-0,10	-0,13	-0,15	-0,18	-0,20

REMONTAGE

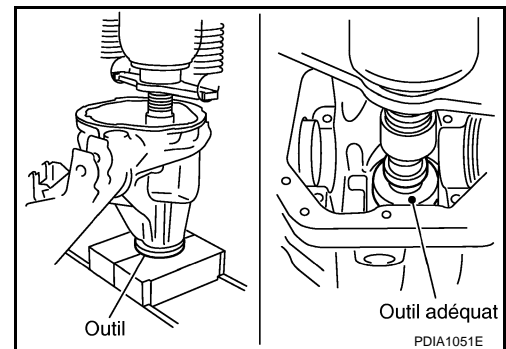
Ensemble de pignon d'entraînement

1. Reposer le reniflard et serrer ensuite au couple spécifié. Se reporter à "COMPOSANTS".
2. Enfoncer la bague externe de roulement arrière de pignon d'entraînement dans le logement d'essieu à l'aide d'un outil adéquat et de l'outil préconisé.

Numéro de l'outil : ST30022000

PRECAUTION:

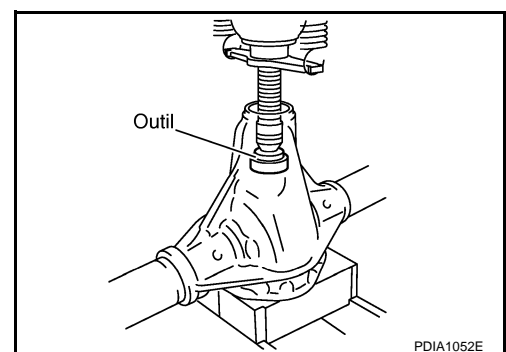
Ne pas réutiliser le roulement arrière du pignon d'entraînement.



3. Enfoncer la bague externe de roulement avant de pignon d'entraînement dans le logement d'essieu à l'aide d'un outil adéquat.

PRECAUTION:

Ne pas réutiliser le roulement avant du pignon d'entraînement.



ENSEMBLE DE TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE >

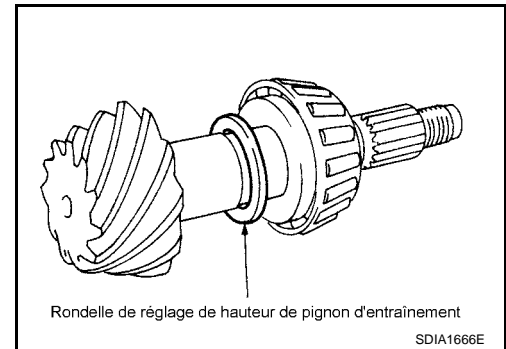
4. Reposer provisoirement la rondelle de réglage de hauteur du pignon d'entraînement.

Après que le jeu d'engrenages hypoides a été remplacé

- Sélectionner la rondelle de réglage de hauteur de pignon d'entraînement. Se reporter à "Rondelle de réglage de hauteur de pignon d'entraînement".

Après que le jeu d'engrenages hypoides a été réutilisé

- Reposer provisoirement la rondelle de réglage de hauteur de pignon préalablement déposée ou une rondelle de même épaisseur sur le pignon d'entraînement.



5. Reposer la rondelle de réglage de hauteur de pignon sélectionnée sur le pignon d'entraînement et monter à force la bague interne du roulement arrière de pignon d'entraînement à l'aide d'une presse et d'un outil adéquat.

PRECAUTION:

Ne pas réutiliser le roulement arrière du pignon d'entraînement.

6. Enduire le roulement arrière et le roulement avant du pignon d'entraînement d'huile pour engrenages.
7. Reposer la bague interne du roulement avant du pignon d'entraînement dans le logement d'essieu.

PRECAUTION:

Ne pas réutiliser le roulement avant du pignon d'entraînement.

8. Reposer la rondelle de butée avant sur le logement d'essieu.
9. Effectuer la procédure suivante de vérification et de réglage de la portée du couple et du jeu de l'engrenage hypoïde.
- a. Monter l'ensemble de pignon d'entraînement sur le logement d'essieu.

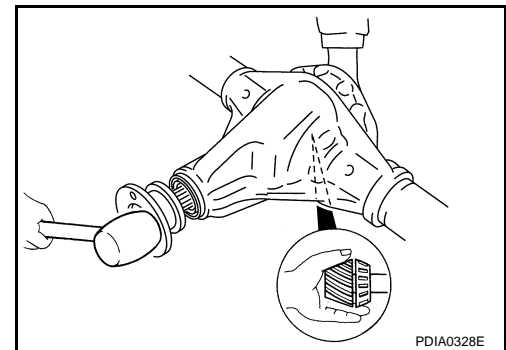
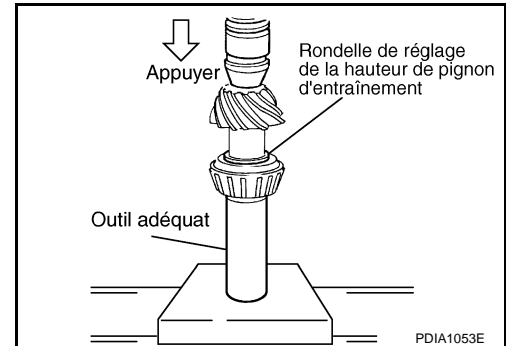
PRECAUTION:

Ne pas monter une entretoise télescopique.

- b. Insérer le flasque d'accouplement dans le pignon d'entraînement. Taper uniformément le flasque d'accouplement d'un marteau à tête souple jusqu'à ce qu'il soit complètement en place.

PRECAUTION:

Ne pas monter de joint d'étanchéité d'huile avant.



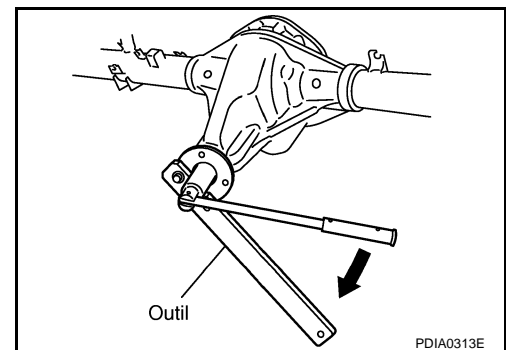
- c. Serrer provisoirement le contre-écrou de pignon d'entraînement et la rondelle sur le pignon d'entraînement.

Numéro de l'outil : KV40104000

NOTE:

Utiliser le contre-écrou du pignon d'entraînement préalablement déposé ainsi que la rondelle uniquement pour les mesures de précharge.

- d. Faire tourner la roue dentée du pignon d'entraînement au moins 20 fois pour vérifier le bon fonctionnement du roulement.



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 [AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE]

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

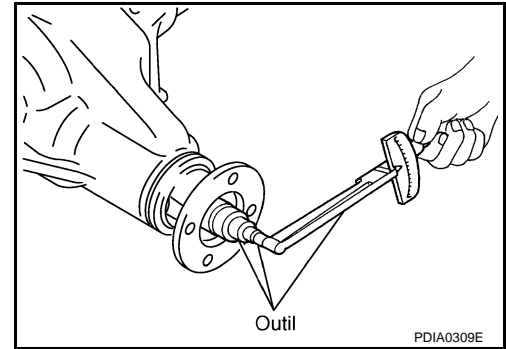
Numéro de l'outil : ST3127S000

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

298 - 678 N-m (31 - 69 kg-m)

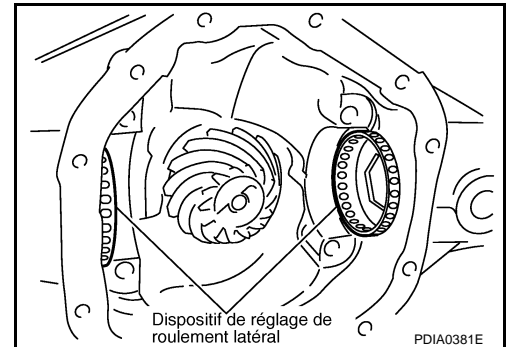
Précharge du roulement de pignon :

1,7 - 3,1 N-m (0,18 - 0,31 kg-m)

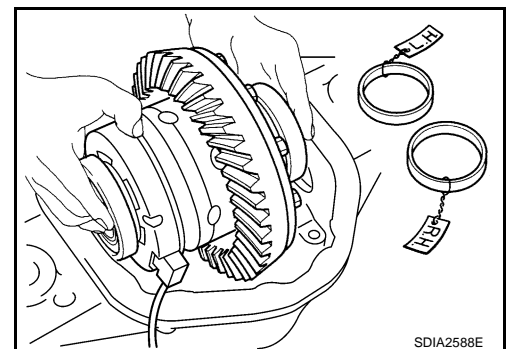


PRECAUTION:

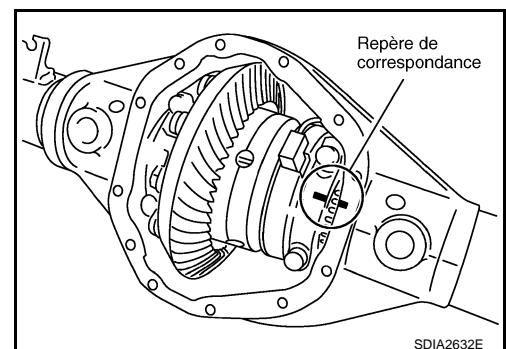
- Régler tout d'abord la limite inférieure du couple de serrage du contre-écrou de pignon d'entraînement.
 - Le contre-écrou de pignon d'entraînement est serré sans entretoise télescopique. Veiller à ne pas trop le serrer. Tout en mesurant la précharge, le serrer de 5° à 10°.
 - Une fois le réglage effectué, faire tourner le pignon d'entraînement d'avant en arrière à 2 ou 3 reprises pour vérifier la présence inhabituelle de bruits, une rotation difficile ou d'autres dysfonctionnements.
- f. Reposer les organes de rattrapage automatique du roulement latéral dans le logement d'essieu.



- g. Enduire les roulements latéraux d'huile pour engrenages. Reposer l'ensemble de carter de différentiel avec les bagues externes de roulement latéral dans le logement d'essieu.



- h. Aligner les repères d'alignement peints du chapeau de roulement latéral sur ceux du logement d'essieu et reposer les chapeaux de roulement latéraux sur le logement d'essieu.
- Ne pas encore serrer. Ce, afin de pouvoir procéder au serrage supplémentaire des organes de rattrapage automatique du roulement latéral.



- i. Vérifier et régler le jeu ainsi que la portée du couple. Se reporter à "Jeu" et "Contact de dent".
- j. Déposer les chapeaux de roulement latéral.
- k. Déposer l'ensemble de boîtier de différentiel.
- l. Retirer le flasque d'accouplement.

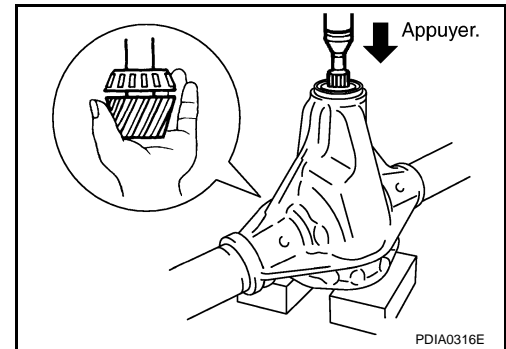
ENSEMBLE DE TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE >

m. Extraire l'ensemble de pignon d'entraînement du logement d'essieu.

PRECAUTION:

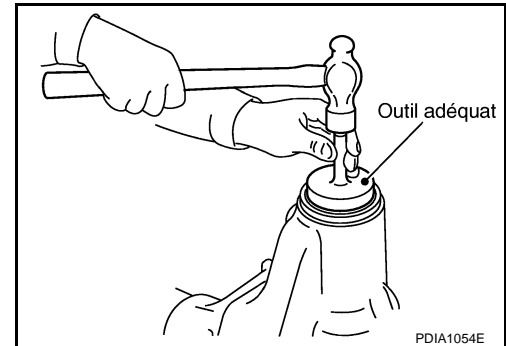
Ne pas faire tomber le pignon d'entraînement.



10. Reposer le joint d'huile avant dans le logement d'essieu à l'aide d'un outil adéquat.

PRECAUTION:

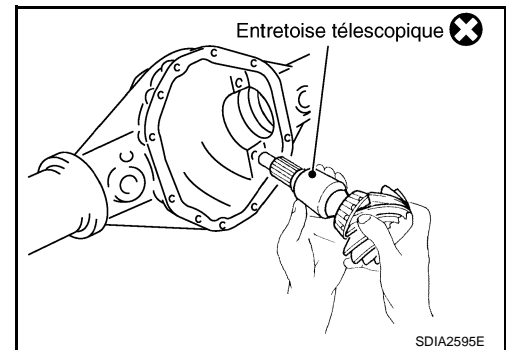
- **Ne pas réutiliser les joints d'étanchéité d'huile.**
- **Ne pas incliner le joint d'étanchéité d'huile pendant la repose.**
- **Appliquer de la graisse universelle sur les lèvres du joint d'huile, et de l'huile pour engrenage sur la circonférence du joint d'huile.**



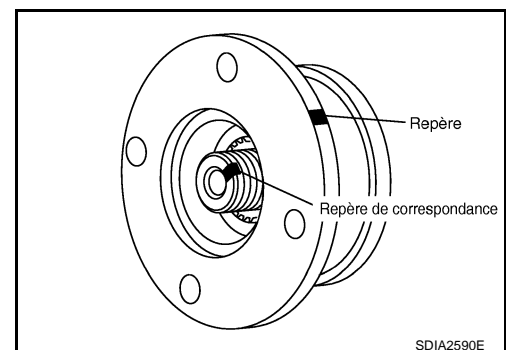
11. Monter l'entretoise télescopique sur le pignon d'entraînement. Reposer ensuite l'ensemble de pignon d'entraînement dans le logement d'essieu.

PRECAUTION:

- **Ne pas réutiliser l'entretoise télescopique.**
- **Veiller à ne pas endommager le joint d'étanchéité d'huile avant.**



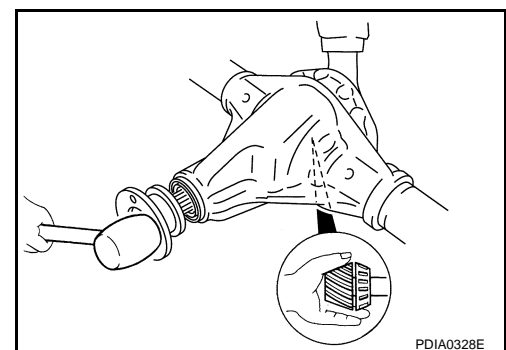
12. Aligner le repère de correspondance situé sur le pignon d'entraînement avec le repère de correspondance A situé sur le flasque d'accouplement puis reposer le flasque d'accouplement.



13. Insérer le flasque d'accouplement dans le pignon d'entraînement. Taper uniformément le flasque d'accouplement d'un marteau à tête souple jusqu'à ce qu'il soit complètement en place.

PRECAUTION:

Veiller à ne pas endommager le flasque d'accouplement et le joint d'huile avant.



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 AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE >

14. Enduire le filetage et le siège du contre-écrou du pignon d'entraînement d'huile anticorrosion et serrer provisoirement le contre-écrou du pignon d'entraînement et la rondelle sur le pignon d'entraînement.

Numéro de l'outil : KV40104000

PRECAUTION:

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

15. Faire tourner la roue dentée du pignon d'entraînement au moins 20 fois pour vérifier le bon fonctionnement du roulement.

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

Numéro de l'outil : ST3127S000

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

298 - 678 N-m (31 - 69 kg-m)

Précharge du roulement de pignon :

1,7 - 3,1 N-m (0,18 - 0,31 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 du pignon d'entraînement 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 inhabituelle de bruits, une rotation difficile ou d'autres dysfonctionnements.

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

PRECAUTION:

Ne pas reposer le cache du porte-satellite pour le moment.

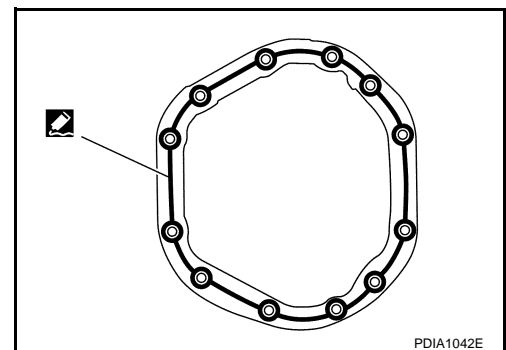
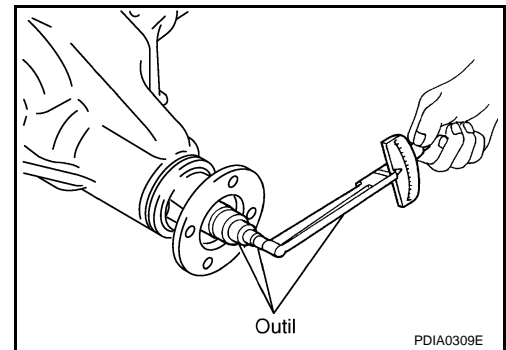
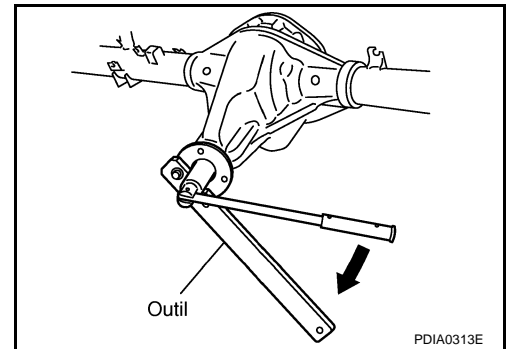
18. Vérifier et régler le jeu entre-dents, le couple de précharge, la portée du couple et le voile du flasque d'accompagnement. Se reporter à "Jeu", "Contact de dent" et "Voilement de flasque d'accouplement". Vérifier à nouveau les éléments ci-dessus. Régler à nouveau la description ci-dessus, si nécessaire.

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

20. Enduire les surfaces de contact du cache du porte-satellite de produit d'étanchéité. Se reporter à "COMPOSANTS".

PRECAUTION:

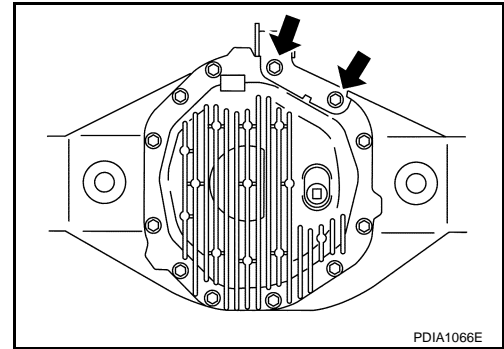
Enlever toute trace de produit d'étanchéité usagé sur les surfaces de fixation. Enlever également toutes les traces d'humidité, d'huile, ou de matériaux étrangers susceptibles d'adhérer aux surfaces de contact et de fixation.



ENSEMBLE DE TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE >

21. Reposer le cache du porte-satellite et le support sur le logement d'essieu. Serrer ensuite les boulons du cache du porte-satellite au couple spécifié. Se reporter à "COMPOSANTS".

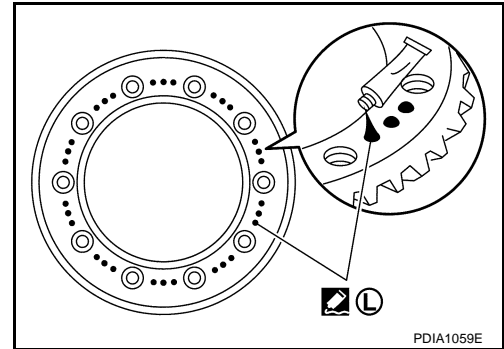


Assemblage du différentiel

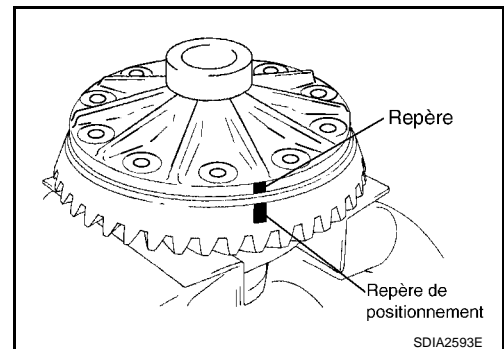
1. Enduire la partie arrière du pignon d'entraînement de produit d'étanchéité. Se reporter à "COMPOSANTS".

PRECAUTION:

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



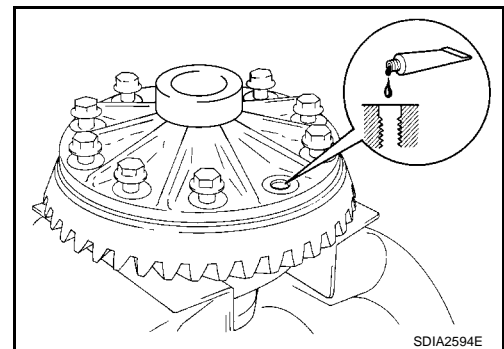
2. Aligner le repère de correspondance de l'ensemble du carter de différentiel avec le repère du pignon d'entraînement et reposer le pignon d'entraînement.



3. Enduire le filetage du pignon d'entraînement de produit de blocage. Se reporter à "COMPOSANTS".

PRECAUTION:

Vérifier la propreté des filetages.



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

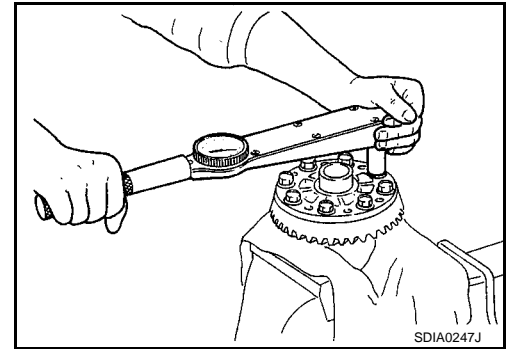
ENSEMBLE DE TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE >

4. Reposer les boulons du pignon d'entraînement, puis serrer au couple spécifié. Se reporter à "COMPOSANTS".

PRECAUTION:

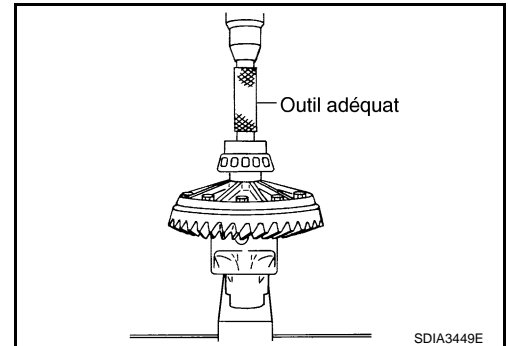
- Ne pas réutiliser les boulons.
- Serrer les boulons de manière entrecroisée.



5. Positionner la bague interne de roulement latéral contre l'ensemble du carter de différentiel à l'aide d'un outil adéquat.

PRECAUTION:

Ne pas réutiliser les roulements latéraux.



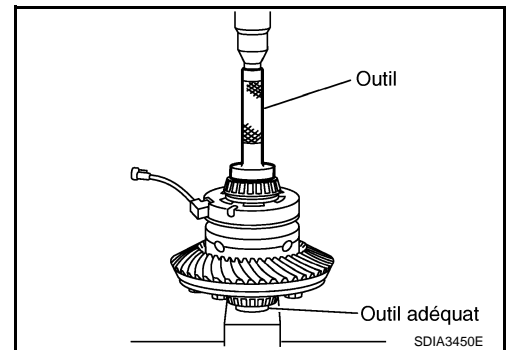
6. Reposer le solénoïde de verrouillage de différentiel et la rondelle du solénoïde.

7. Positionner la bague interne de roulement latéral contre l'ensemble du carter de différentiel à l'aide d'un outil adéquat et de l'outil préconisé.

Numéro de l'outil : KV38100300

PRECAUTION:

Ne pas réutiliser les roulements latéraux.

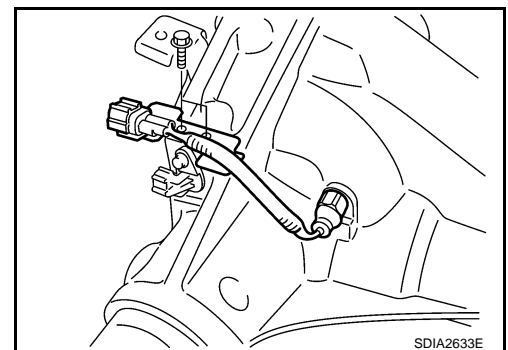


8. Enduire les filetages du contact de position de verrouillage du différentiel de produit d'étanchéité. Se reporter à "COMPOSANTS".

PRECAUTION:

Retirer les résidus de l'ancien produit d'étanchéité du logement d'essieu et du contact de position de verrouillage du différentiel. Enlever également toute trace d'humidité, d'huile ou de corps étrangers adhérant au logement d'essieu et au contact de position de verrouillage du différentiel.

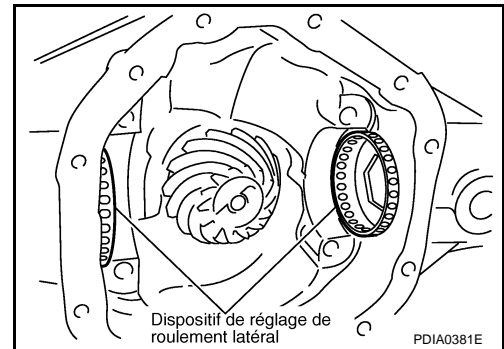
9. Reposer le contact de position de verrouillage du différentiel sur le logement d'essieu et serrer les boulons du contact de position de verrouillage du différentiel au couple spécifié. Se reporter à "COMPOSANTS".



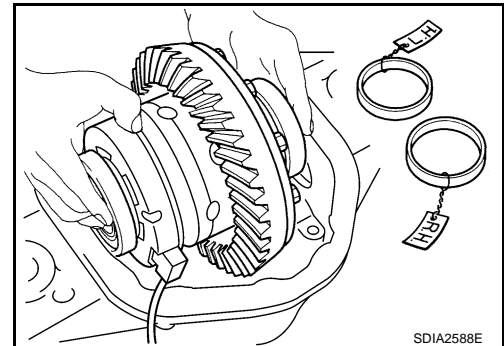
ENSEMBLE DE TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE >

10. Reposer les organes de rattrapage automatique du roulement latéral dans le logement d'essieu.

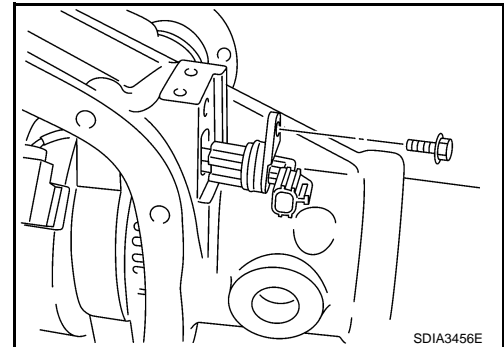


11. Enduire les roulements latéraux d'huile pour engrenages. Reposer l'ensemble de carter de différentiel avec les bagues externes de roulement latéral dans le logement d'essieu.



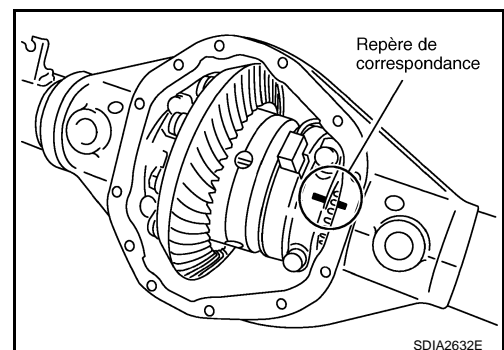
12. Enduire le connecteur du capteur de graisse à usages multiples.
PRECAUTION:
Ne pas réutiliser le connecteur du capteur.

13. Brancher le connecteur de faisceau du solénoïde de verrouillage du différentiel et du capteur. Reposer sur le logement d'essieu et serrer au couple spécifié. Se reporter à "COMPOSANTS".



14. Aligner les repères d'alignement peints du chapeau de roulement latéral sur ceux du logement d'essieu et reposer les chapeaux de roulement latéraux sur le logement d'essieu.

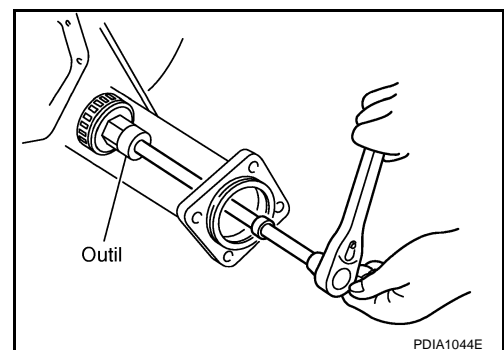
- PRECAUTION:**
Ne pas encore serrer. Ce, afin de pouvoir procéder au serrage supplémentaire des organes de rattrapage automatique du roulement latéral.



15. Serrer chaque organe de rattrapage automatique du roulement latéral avec l'outil préconisé.

Numéro de l'outil : KV38108800

16. Régler le jeu entre-dents de la couronne dentée et du pignon d'entraînement. Se reporter à "Jeu".
17. Vérifier la portée du couple. Se reporter à "Contact de dent".
18. Vérifier le couple de précharge total. Se reporter à "Couple de précharge total".



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

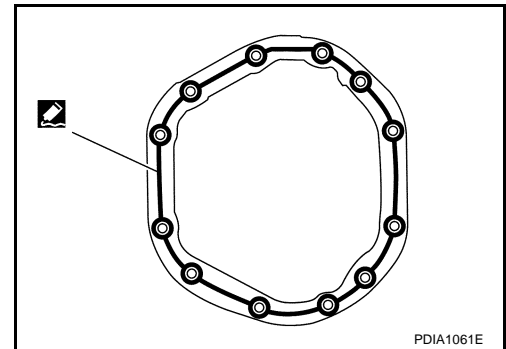
ENSEMBLE DE TRANSMISSION DE L'ESSIEU ARRIERE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE]

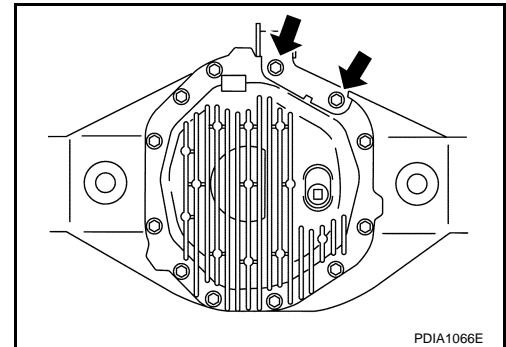
19. Enduire les surfaces de contact du cache du porte-satellite de produit d'étanchéité. Se reporter à "COMPOSANTS".

PRECAUTION:

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



20. Reposer le cache du porte-satellite et le support sur le logement d'essieu. Serrer ensuite les boulons du cache du porte-satellite au couple spécifié. Se reporter à "COMPOSANTS".



CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE]

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE

Caractéristiques générales

INFOID:000000001472226

Modèle concerné	YD25DDTi		
	4x4		
	T/A 5	T/M 6	
Catégorie	SE	XE	SE, XE*
Modèle de transmission de l'essieu	M226		
Rapport des vitesses	3,538		3,692
Nombre de pignons satellites	2		
Nombre de dents (couronne dentée/pignon d'entraînement)	46/13		48/13
Contenance en huile (approximative) ℓ	2,01		
Type d'entretoise de réglage de pignon d'entraînement	Télescopique		

*: Un véhicule de taille de pneu P255/70 R16.

Inspection et réglage

INFOID:000000001472227

COUPLE DE PRECHARGE

Unité : N·m (kg·m)

Élément	Standard	
	Rapport d'engrenage : type 3,538	Rapport d'engrenage : type 3,692
Précharge totale	2,34 - 4,34 (0,24 - 0,44)	2,32 - 4,34 (0,24 - 0,44)
Précharge de roulement de pignon	1,7 - 3,1 (0,18 - 0,31)	

JEU LIBRE

Unité : mm

Élément	Standard
Jeu entre la couronne dentée et le pignon d'entraînement	0,15 - 0,23

VOILE DU FLASQUE D'ACCOUPLLEMENT

Unité : mm

Élément	Limite de voile
Surface du flasque d'accouplement	Inférieure ou égale à 0,10
Côté interne du flasque d'accouplement	0,13 maximum

PIECES DE SELECTION

Rondelle de réglage de hauteur de pignon d'entraînement

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [AVEC DIFFERENTIEL A BLOCAGE ELECTRONIQUE]

Unité : mm

Epaisseur	Numéro de pièce du kit*
0,076 0,079 0,081 0,084 0,086	38151 8S101
0,089 0,091 0,094 0,097 0,099	38151 8S102
0,102 0,104 0,107 0,109 0,112	38151 8S103
0,114 0,117 0,119 0,122 0,124	38151 8S104
0,127 0,130 0,132 0,135 0,137	38151 8S105

*Toujours vérifier les dernières informations en date auprès du service des pièces détachées.