

A
B
MT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

SECTION **MT**

BOITE-PONT MANUELLE

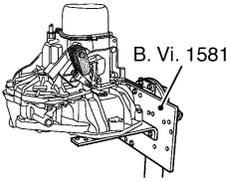
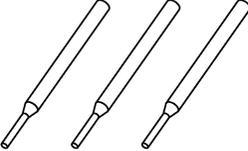
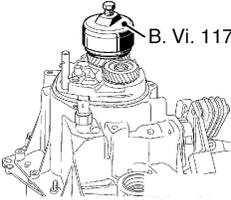
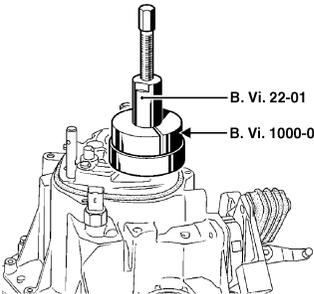
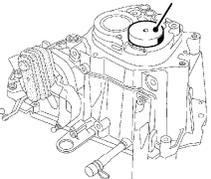
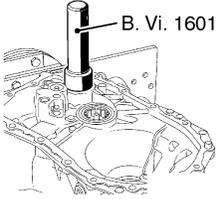
TABLE DES MATIERES

JR5	
PREPARATION	3
Outillage spécial	3
Outillage en vente dans le commerce	4
DESCRIPTION	5
Vue en coupe — JR5	5
SYNCHRONISEUR DOUBLE CONE	6
DEPOSE ET REPOSE	7
Dépose	7
Repose	7
COUPLES DE SERRAGE	8
Description	8
COMPOSANTS	9
Composants de l'engrenage	9
Engrenage différentiel	10
Composants de la commande de vitesse	10
Composants du carter	11
Carter d'embrayage	11
TIMONERIE DE COMMANDE	12
Dépose et repose du dispositif de contrôle et du câble	12
RAPPORTS	13
Boîte de vitesses NISSAN	13
CONSOMMABLES	14
Description	14
CAPACITES - LUBRIFIANTS	15
Description	15
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS	16
Tableau des symptômes	16
Commande de feux de recul	16
PRECAUTIONS	17
Précautions	17
PIECES A REMPLACER SYSTEMATIQUEMENT...	18
Description	18
VERIFICATION	19
Roulements	19
Engrenage	19
Anneau de synchroniseur	19
Moyeu de baladeur	19
SEPARATION DES LOGEMENTS	20
Dépose	20
REPARATION DE LA BOITE DE VITESSES	22
Dépose	22
Déposer l'engrenage	23
Pièces à vérifier	23
Réajustement de l'engrenage	24
ROULEMENT DE CARTER DE BOITE-PONT	25
Déposer le roulement, côté arbre d'entrée	25
Repose	25
ROULEMENT DE CARTER D'EMBRAYAGE	26
Dépose et repose	26
ANNEAUX D'ARBRE DE SELECTION	27
Dépose	27
ROULEMENTS DE DIFFERENTIEL	28
Dépose et repose	28
AXE DE SELECTEUR	29
Dépose	29
Repose	29
REPARATION DE LA BOITE DE VITESSES	30
Réglage de la précontrainte des roulements de l'arbre secondaire	30
MONTAGE	31
Repose	31
ENSEMBLE DE CARTER	33
Remontage	33
RS6F51R	
PRECAUTIONS	36
Précaution	36
PREPARATION	37
Outillage spécial	37
Outillage en vente dans le commerce	39
DEPISTAGE DES PANNES LIEES AUX BRUITS, VIBRATIONS ET DURETES (NVH)	41
Tableau de dépistage des bruits, vibrations et duretés (NVH)	41
BOITE-PONT MANUELLE	41

DESCRIPTION	42	ARBRE SECONDAIRE ET ENGRENAGES	90
Vue en coupe	42	Montage et démontage	90
SYNCHRONISEUR DOUBLE CONE	43	DEMONTAGE	90
FONCTIONNEMENT DE LA PREVENTION DE		INSPECTION APRES LE DEMONTAGE	91
BRUIT DU PIGNON DE MARCHE ARRIERE		MONTAGE	93
(METHODE DE SYNCHRONISATION)	43	ARBRE DE RENVOI DE MARCHE ARRIERE ET	
HUILE DE T/M	44	PIGNONS	99
Changement de l'huile de T/M	44	Montage et démontage	99
VIDANGE	44	DEMONTAGE	99
REPLISSAGE	44	INSPECTION APRES LE DEMONTAGE	99
Vérification de l'huile de T/M	44	MONTAGE	100
FUITE D'HUILE ET NIVEAU D'HUILE	44	TRANSMISSION DE L'ESSIEU	101
JOINT D'ETANCHEITE D'HUILE LATERAL	45	Montage et démontage	101
Dépose et repose	45	INSPECTION PRELIMINAIRE	101
DEPOSE	45	DEMONTAGE	101
REPOSE	45	INSPECTION APRES LE DEMONTAGE	102
CONTACT DE POSITION	46	MONTAGE	102
Vérification	46	COMMANDE DE PASSAGE DES VITESSES	105
CONTACT DE FEU DE REcul	46	Inspection	105
CONTACT DE POSITION DE POINT MORT	46	FOURCHETTE DE CHANGEMENT DE VITES-	
TIMONERIE DE COMMANDE	47	SES	105
Dépose et repose du dispositif de contrôle et du		CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE	
câble	47	REGLAGE (SDS)	106
FLEXIBLE DE RENIFLARD	48	Caractéristiques générales	106
Dépose et repose	48	BOITE-PONT	106
ENSEMBLE BOITE-PONT	49	COURONNE	106
Dépose et repose	49	Jeu axial des pignons	107
DEPOSE	49	Jeu entre l'anneau de synchronisation et le pignon	107
REPOSE	50	ANNEAU DE SYNCHRONISATION DE 3EME,	
Composants	51	4EME, 5EME, 6EME ET MARCHE ARRIERE .	107
COMPOSANTS DE CARTER ET DE LOGE-		ANNEAU DE SYNCHRONISATION DOUBLE	
MENT (VIN<SjNXXAN16U0513417)	51	DE 1ERE ET DE 2EME	107
COMPOSANTS DE CARTER ET DE LOGE-		Joncs d'arrêt disponibles	107
MENT (VIN>SjNXXAN16U0513417)	52	BAGUE DE 6EME	107
COMPOSANTS DE L'ENGRENAGE	53	Demi-joncs disponibles	108
COMPOSANTS DE LA COMMANDE DE PAS-		DEMI-JONC D'ARBRE SECONDAIRE	108
SAGE DES VITESSES	55	Rondelles de butée disponibles	108
COMPOSANTS DE LA TRANSMISSION DE		RONDELLE DE BUTEE D'ARBRE PRIMAIRE .	108
L'ESSIEU	56	RONDELLE DE BUTEE DE PLANETAIRE DE	
Démontage et remontage		DIFFERENTIEL	108
(VIN<SjNxxAN16U0513417)	56	Cales de réglage disponibles	109
DEMONTAGE	56	CALE DE REGLAGE D'ARBRE SECONDAIRE.	109
MONTAGE	60	CALE DE REGLAGE DE ROULEMENT	
Démontage et remontage		ARRIERE D'ARBRE PRIMAIRE	109
(VIN>SjNxxAN16U0513417)	67	CALE DE REGLAGE DE ROULEMENT	
DEMONTAGE	67	ARRIERE D'ARBRE SECONDAIRE	109
MONTAGE	71	CALE DE REGLAGE DE PIGNON INTERME-	
Réglage	78	DIAIRE DE MARCHE ARRIERE	109
JEU AXIAL DE L'ARBRE PRIMAIRE	78	CALE DE REGLAGE DE PIGNON D'ARBRE	
PRECHARGEDUROULEMENTDESATELLITE		SECONDAIRE DE 6EME	110
DE DIFFERENTIEL	79	Cales disponibles	110
JEU AXIAL DE L'ARBRE SECONDAIRE	80	PRECHARGE DES ROULEMENTS	110
JEU AXIAL DU PIGNON INTERMEDIAIRE DE		CALE(S) DE REGLAGE DE ROULEMENT DE	
MARCHE ARRIERE	81	SATELLITE DE DIFFERENTIEL	110
ARBRE PRIMAIRE ET ENGRENAGES	83		
Montage et démontage	83		
DEMONTAGE	83		
INSPECTION APRES LE DEMONTAGE	84		
MONTAGE	85		

PREPARATION

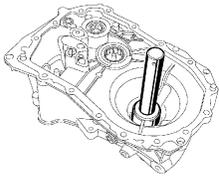
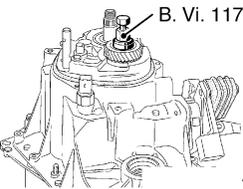
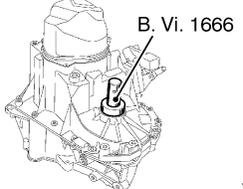
Outillage spécial

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description	
B. Vi. 1581 Support de transmission	 <p style="text-align: center;">YMT029</p>	Démontage et remontage de la transmission ou de la boîte-pont
B. Vi. 31-01 Chasse-goupille	 <p style="text-align: center;">YMT030</p>	Dépose et repose de la goupille de retenue
B. Vi. 1170 Extracteur	 <p style="text-align: center;">YMT031</p>	Déposer le synchroniseur de 5ème
B. Vi. 22-01 Extracteur	 <p style="text-align: center;">MCIB0026E</p>	Dépose du pignon de 5ème
B. Vi. 1000-01 Extracteur		Dépose du pignon de 5ème
B. Vi. 1576 Mandrin	 <p style="text-align: center;">YMT032</p>	Dépose du roulement d'arbre primaire
B. Vi. 1601 Mandrin	 <p style="text-align: center;">YMT033</p>	Repose du guide de roulement de l'arbre secondaire

A
B
MT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

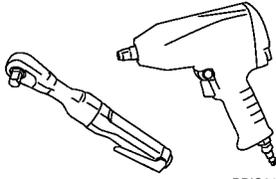
PREPARATION

[JR5]

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
Outil électrique	Repose de la bague de roulement  YMT034
B. Vi. 1175 Dispositif de repose	Repose du pignon de 5ème  YMT035
B. Vi. 1666 Chassis	Repose du joint d'étanchéité d'huile du différentiel  YMT036

Outillage en vente dans le commerce

ECS00F41

Nom de l'outil	Description
Outil électrique	Desserrage des boulons et des écrous  PBIC0190E

DESCRIPTION

Vue en coupe — JR5

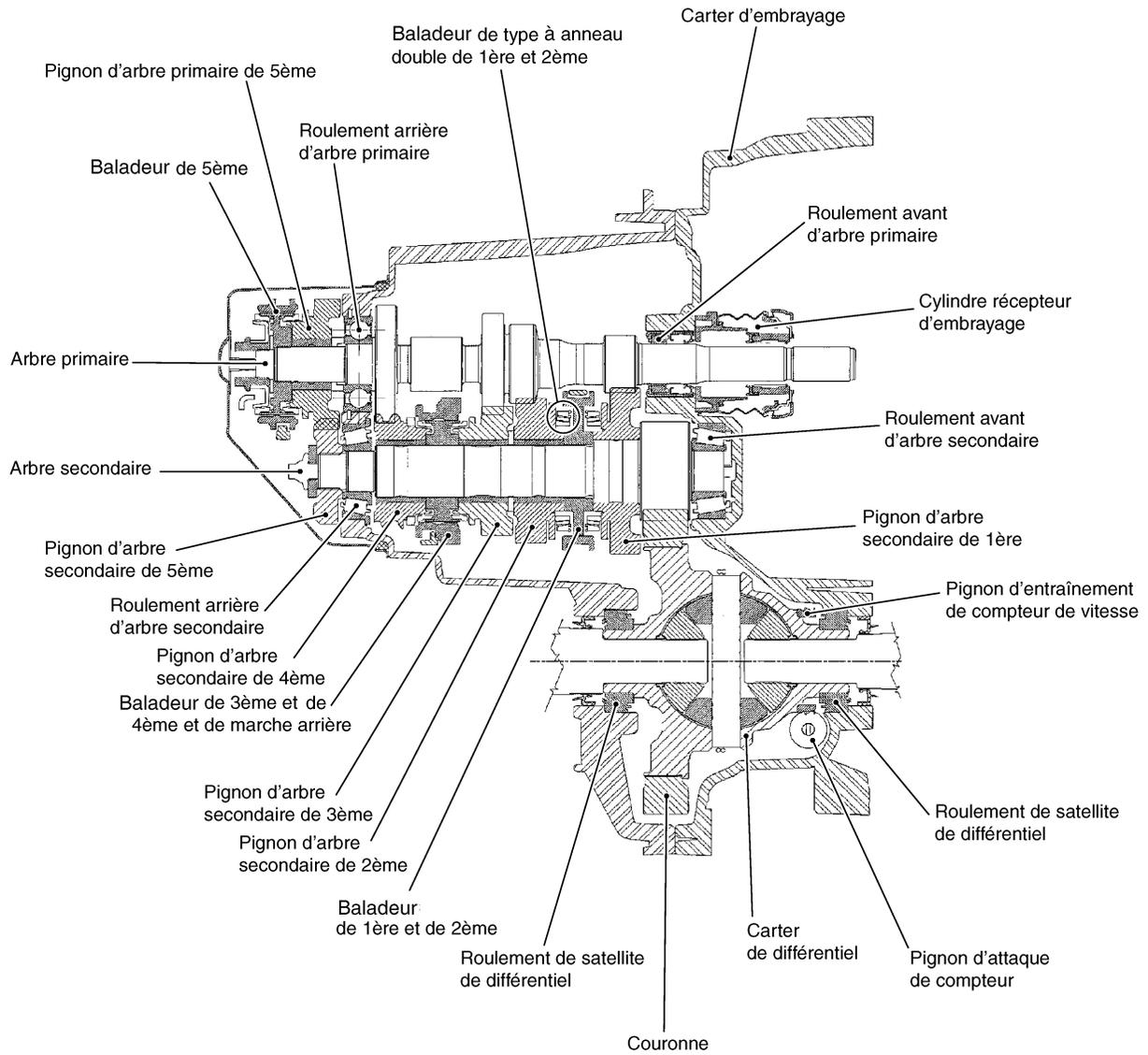
PFP:00000

ECS00F42

A

B

MT



D

E

F

G

H

I

J

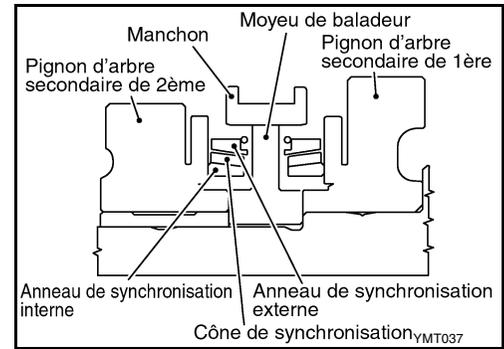
K

L

M

SYNCHRONISEUR DOUBLE CONE**— JR5 —**

Un synchroniseur double cône est adopté pour les pignons de 1ère et 2ème afin de réduire la force de fonctionnement du levier de changement de vitesse.



DEPOSE ET REPOSE

PFP:00000

Dépose

ECS00F43

PRECAUTION:

Déposer le capteur de position de vilebrequin (POS) de l'ensemble boîte-pont avant de séparer la boîte-pont du moteur. Veiller à ne pas endommager l'extrémité du capteur.

1. Déposer le couvercle de la chambre du moteur. Se reporter à [EM-264, "COUVERCLE DE COMPARTIMENT MOTEUR"](#).
2. Déposer la conduite de filtre à air. Se reporter à [EM-268, "FILTRE A AIR ET CONDUIT D'AIR"](#).
3. Débrancher la bille de l'extrémité du câble de sélection et l'extrémité du câble de passage. Se reporter à [MT-12, "TIMONERIE DE COMMANDE"](#).
4. Débrancher le tuyau d'embrayage. Se reporter à [CL-13, "TUYAUTERIE D'EMBAYAGE"](#).
5. Déposer les boulons de fixation côté gauche du moteur. Se reporter à [EM-292, "ENSEMBLE DU MOTEUR"](#).
6. Maintenir le moteur en place à l'aide d'un outil approprié.
7. Déposer les arbres de transmission gauche et droit. Se reporter à AX-XX, "arbre de transmission".
8. Déposer les écrous et boulons de fixation de la boîte-pont puis déposer la boîte-pont.

Repose

ECS00F44

Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.

A
B
MT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

COUPLES DE SERRAGE

[JR5]

COUPLES DE SERRAGE

PF3:32010

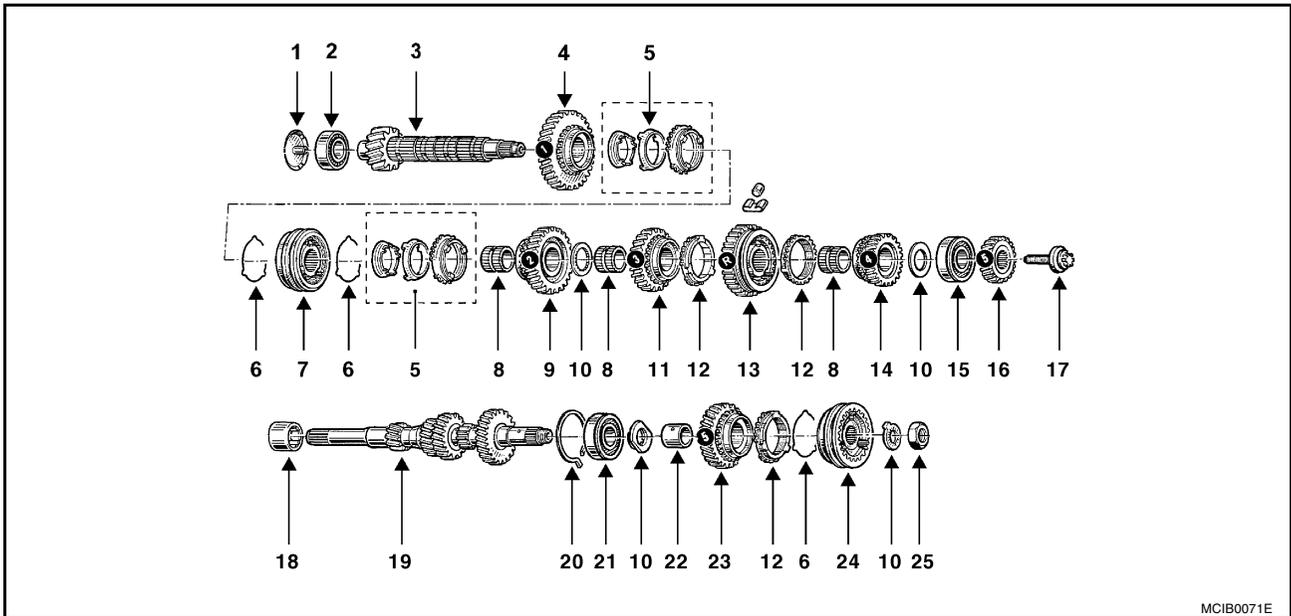
Description

ECS00F46

Portion de serrage	N·m (kg·m)
Boulon de carter de boîte de vitesses	25 (2,6)
Boulon d'arbre secondaire	70 (7,1)
Ecrou d'arbre primaire	190 (19)
Boulon de protection arrière	25 (2,6)
Contact de feux de recul	25 (2,6)
Boulon de cylindre récepteur d'embrayage	21 (2,1)
Boulon d'axe de sélecteur	20 (2,0)
Boulon d'anneau de changement de rapport	10 (1,0)
Boulon de support de fourchette de pignon de marche arrière	25 (2,6)
Boulon de vidange	25 (2,6)
Billes d'axe de sélecteur	23 (2,3)

COMPOSANTS

Composants de l'engrenage



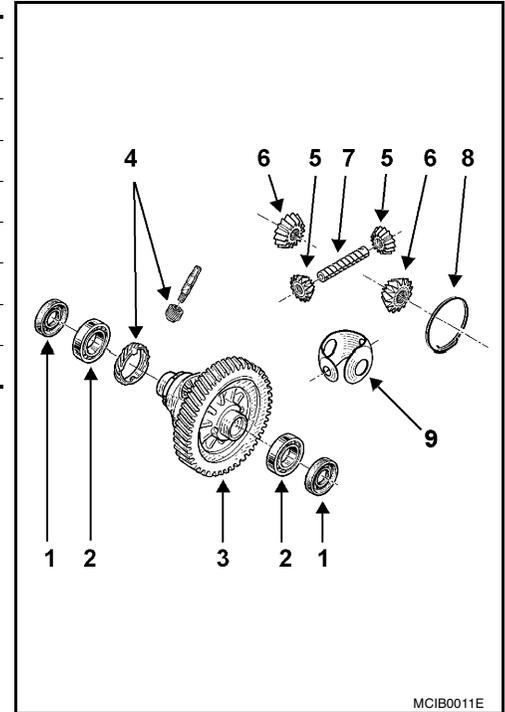
MCIB0071E

- | | | |
|--|---------------------------------------|--|
| 1. Galerie d'huile | 2. Roulement avant d'arbre secondaire | 3. Arbre secondaire |
| 4. Pignon d'arbre secondaire de 1ère | 5. Anneau de synchronisation | 6. Ressort d'expansion |
| 7. Moyeu de baladeur de 1ère et de 2ème | 8. Roulement d'arbre secondaire | 9. Pignon principal de 2ème |
| 10. Plaque d'adaptation | 11. Pignon principal de 3ème | 12. Anneau de synchronisation |
| 13. moyeu de baladeur de 3ème et de 4ème et pignon de marche arrière | 14. Pignon principal de 4ème | 15. Roulement arrière d'arbre secondaire |
| 16. Pignon d'arbre secondaire de 5ème | 17. Boulon | 18. Guide de roulement |
| 19. Arbre primaire | 20. Clip de maintien | 21. Roulement arrière d'arbre primaire |
| 22. Bague de pignon de 2ème et de 3ème | 23. Pignon d'arbre secondaire de 5ème | 24. Moyeu de baladeur de 5ème |
| 25. Ecou | | |

A
B
MT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

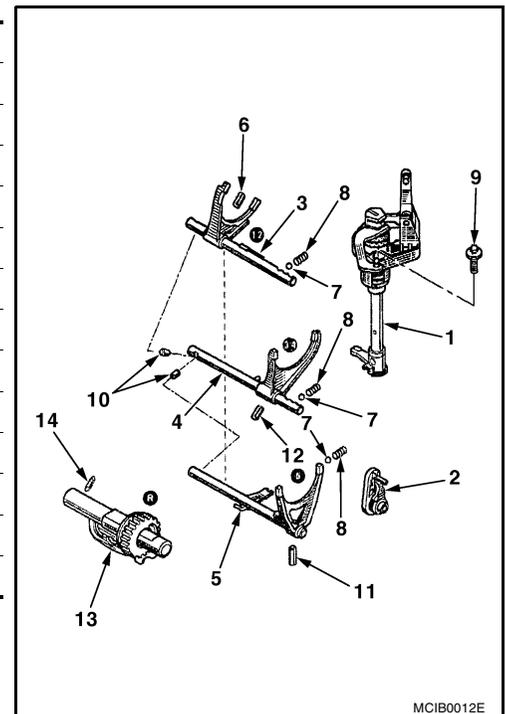
Engrenage différentiel

1	Joint d'étanchéité d'huile
2	Roulement de satellite de différentiel
3	Carter de différentiel
4	Pignon de compteur de vitesse
5	Satellite de différentiel
6	Pignon planétaire chanfreiné
7	Axe de satellite de différentiel
8	Ressort de maintien d'arbre
9	Rondelle de butée de planétaire



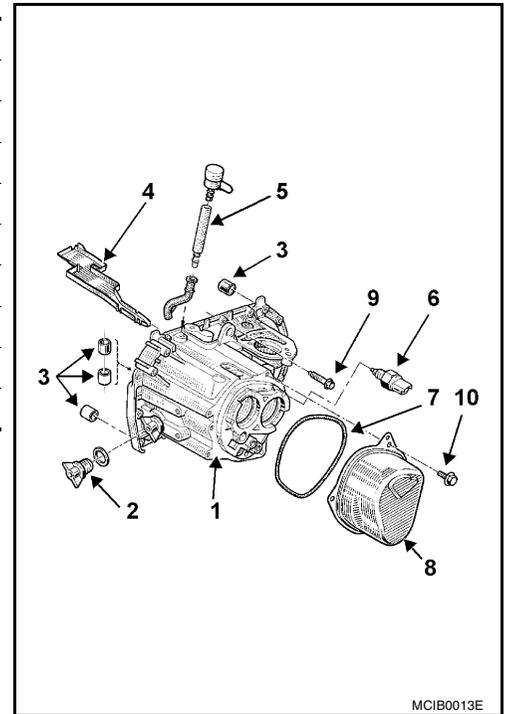
Composants de la commande de vitesse

1	Ensemble de commande de sélection
2	Ensemble de verrouillage de passage des vitesses
3	Axe de fourchette (1er et 2ème rapport)
4	Axe de fourchette (3ème et 4ème rapport)
5	Axe de fourchette (5ème rapport)
6	Goupille d'arrêt
7	Bille de verrouillage
8	Ressort de bille de verrouillage
9	Boulon spécial [20 N·m (2.0 kg·m)]
10	Goupille d'arrêt
11	Tige de verrouillage
12	Goupille d'arrêt
13	Ensemble de pignon intermédiaire de marche arrière
14	Tige de verrouillage



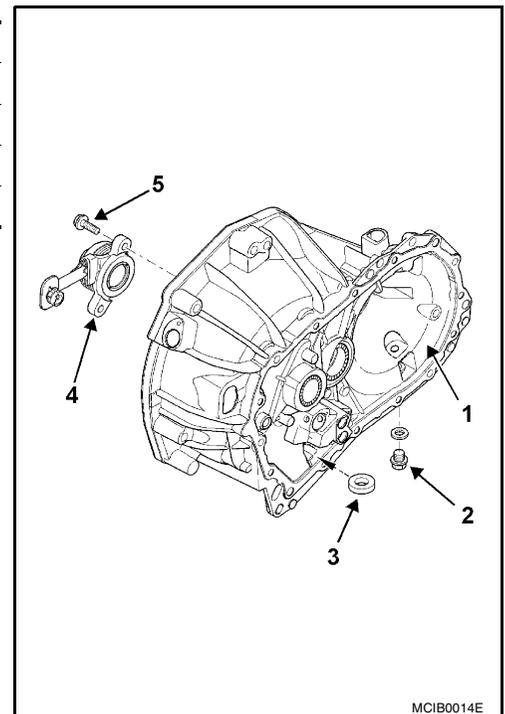
Composants du carter

1	Carter de boîte-pont
2	Bouchon de réservoir
3	Cheville de positionnement
4	Gouttière d'huile
5	Tuyau de reniflard
6	Contact de feux de recul
7	Joint torique
8	Couvercle de carter de boîte-pont
9	Boulon d'extrémité de boîte de vitesses [25 N·m (2,6 kg·m)]
10	Boulon de logement de pignon de 5ème [25 N·m (2,6 kg·m)]



Carter d'embrayage

1	Carter d'embrayage
2	Boulon de vidange [25 N·m (2,6 kg·m)]
3	Aimant
4	Cylindre récepteur d'embrayage
5	Boulon de cylindre récepteur d'embrayage [21 N·m (2.1 kg·m)]



A
B
MT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

TIMONERIE DE COMMANDE

Dépose et repose du dispositif de contrôle et du câble

Se reporter à l'illustration pour des informations sur les procédures de dépose et de repose.

SEC. 341

Detail B

Sélectionner le câble

Sphère d'extrémité de câble

Levier manuel

1

2

Goupille d'arrêt

Déposer le levier sélecteur de vitesse.

1 Déployer la goupille d'arrêt.

2 Débrancher le levier sélecteur de vitesse.

Detail C

Plaque de verrouillage

2

1

Câble de passage

Sphère d'extrémité de câble

Levier manuel

Déposer le câble de passage.

1 Extraire la plaque de verrouillage.

2 Débrancher le câble de passage.

Montage du dispositif de commande

Vue A

4,3 - 5,8 (0,44 - 0,59)

Plaque de verrouillage

Câble de passage

Plaque de verrouillage

17,85 - 24,15 (1,8 - 2,5)

17,85 - 24,15 (1,8 - 2,5)

Carter d'embrayage

Levier manuel

4,3 - 5,8 (0,44 - 0,59)

4,3 - 5,8 (0,44 - 0,59)

4,3 - 5,8 (0,44 - 0,59)

10,8 - 14,6 (1,10 - 1,49)

Poignée de levier de commande

A

Levier de commande

Montage du dispositif de commande

4,3 - 5,8 (0,44 - 0,59)

10,8 - 14,6 (1,10 - 1,49)

Plaque de verrouillage

Sélectionner le câble

Câble de passage

Support de montage de câble

Carter d'embrayage

4,3 - 5,8 (0,44 - 0,59)

: N·m (kg·m)

: N·m (kg·m)

: Appliquer de la colle forte

YMT039

PRECAUTION:

- Garder à l'esprit que la plaque de verrouillage latérale choisie pour préserver le câble de commande est différente de celle qui se situe du côté du changement de vitesses.
- Après le montage, s'assurer que le levier du sélecteur revient automatiquement en position neutre quand il a été mis en position de 1ère, 2ème ou marche arrière.

RAPPORTS

[JR5]

RAPPORTS

PF3:32010

Boîte de vitesses NISSAN

ECS00F4C

Suffixe	Première	Deuxième	Troisième	Quatrième	Cinquième	Marche arrière	Transmission de l'essieu
JR5-106	11:41	21:43	28:37	35:34	42:31	11:39	15:56
JR5-114	11:41	21:43	28:37	35:34	42:31	11:39	15:56

A

B

MT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

CONSOMMABLES

[JR5]

CONSOMMABLES

PF3:32010

Description

ECS00F4D

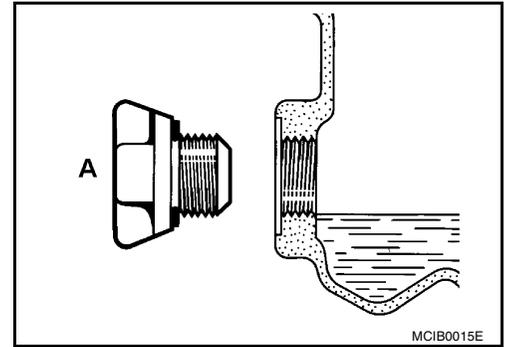
Types	Emballage	Service des pièces détachées n°	Composant
Huile de boîte de vitesses			Couvrir toutes les pièces
RHODORSEAL	Tube de 100 g	77 01 404 452	Ensemble de carter
LOCTITE 518	Seringue de 24 ml	77 01 421 162	Filetage de contact de feux de recul

CAPACITES - LUBRIFIANTS

Description

Capacité	Catégorie
2.3 ℓ	TRJ 75W80

Remplir jusqu'à l'orifice du bouchon de remplissage de carburant.



- A
- B
- MT
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

PFP:00004

Tableau des symptômes

ECS00F4F

Symptômes (après vérification de l'embrayage)	Causes possibles							
Symptômes	Niveau d'huile et catégorie	Vérification externe	Baladeur	Engrenage	Moyeu de baladeur	Fourchette et billes	Roulements	Montage du moteur - carter
Rectification de pignon	1	2	3		4			
Une ou plusieurs vitesse(s) ne peu(ven)t être sélectionnée(s)	1	2	3			4		
Désengagement de vitesse		2	4		4	3		1
Une ou plusieurs vitesse(s) bloquée(s)		1		4		2		3
Parasites	1			3			2	

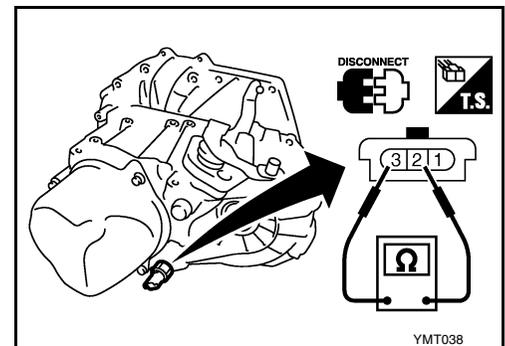
NOTE:

Les chiffres indiquent l'ordre de priorité pour les diagnostics.

Commande de feux de recul

ECS00F4G

Position de rapport	Continuité
Marche arrière	Oui
Sauf marche arrière	Non



PRECAUTIONS

PFP:00001

Précautions

ECS00F4H

La dépose et manipulation de pièces doit se faire sur un établi avec protection antichoc (caoutchouc ou plastique épais)

Couvrir d'huile toutes les parties tournantes et les synchroniseurs.

Respecter les couples de serrage.

Procéder avec précaution aux réglages et ajustements spécifiques.

S'assurer d'ajuster les pièces dans le même ordre et dans la même position après dépose.

Un marquage de la position des tiges coulissantes par rapport au moyeu avant dépose est recommandé.

Lors du réemmanchement, s'assurer que le boîtier intérieur reste à l'abri de la poussière et des impuretés.

A

B

MT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

PIECES A REMPLACER SYSTEMATIQUEMENT

PF3:32010

Description

ECS00F4I

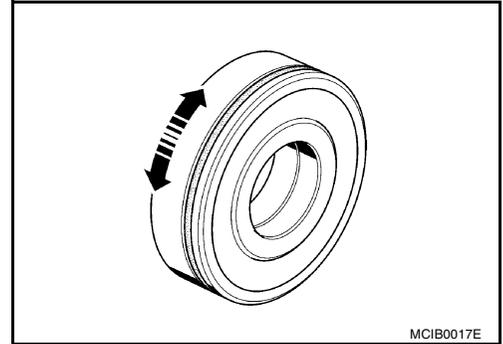
Si elles ont été déposées :

- les joints à lèvre,
- les joints toriques,
- les anneaux de support de pignons,
- les goupilles cylindriques,
- circlips des roulements de l'arbre primaire,
- les ressorts de moyeu de baladeur.

VERIFICATION

Roulements

Vérifier que les roulements ne montrent pas de signe de dommage et qu'ils tournent librement. Les remplacer si nécessaire.

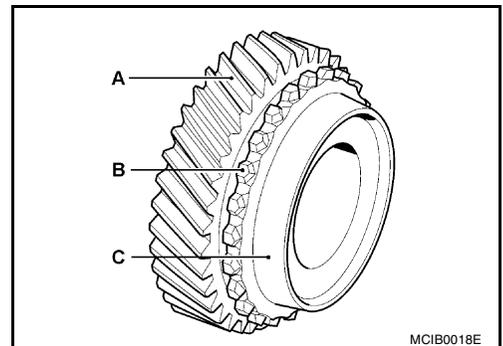


Engrenage

NOTE:

L'inspection se concentre surtout sur l'apparence des dents, particulièrement en terme de rayure des chanfreins.

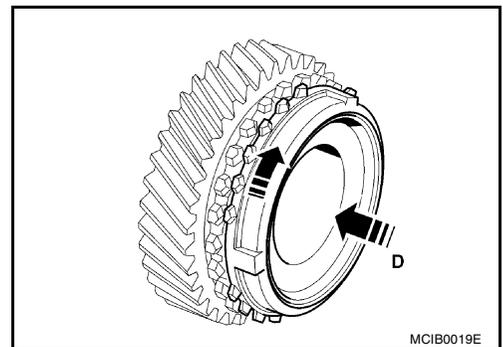
1. Vérifier que les dents (A) ne sont pas cassées ou écaillées.
2. Vérifier que les fourches (B) ne sont pas cassées, écaillées ou usées.
3. Vérifier que le cône de friction (C) ne montrent pas de traces de rayures ni de fatigue.



Anneau de synchroniseur

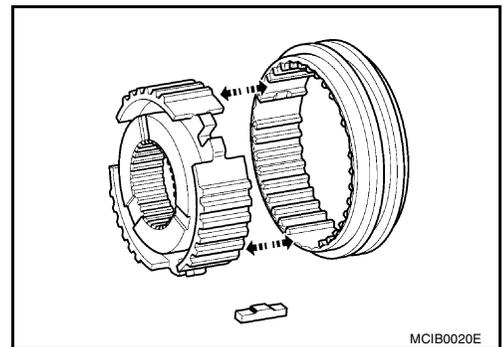
Vérifier que les rainures et arêtes sur l'anneau se sont pas usées ni endommagées

1. Vérification du montage de l'anneau sur le pignon conique.
 2. Vérification de la rotation de l'anneau lorsqu'une force en direction du cône est appliqué (D).
 3. Vérification que l'anneau ne peut pas être bloqué contre le cône.
- Dans le cas contraire, remplacer l'anneau de synchroniseur.



Moyeu de baladeur

S'assurer que le baladeur tourne librement dans le moyeu. Vérifier que les rouleaux ou clés sont en bon état.



A
B
MT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

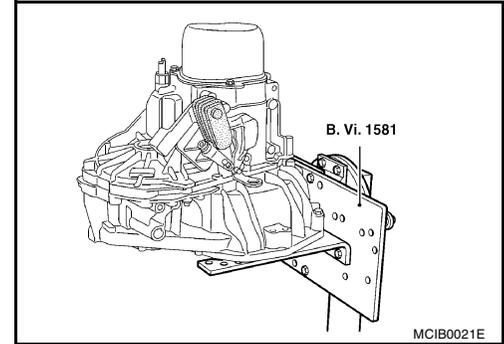
SEPARATION DES LOGEMENTS

PFP:32010

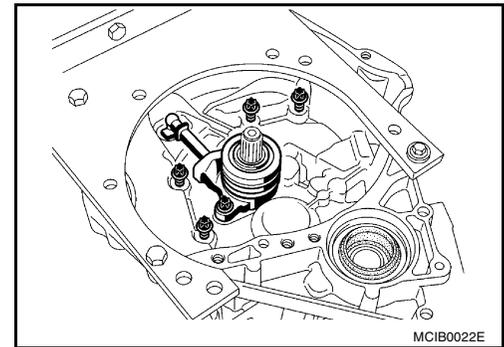
Dépose

ECS00F4J

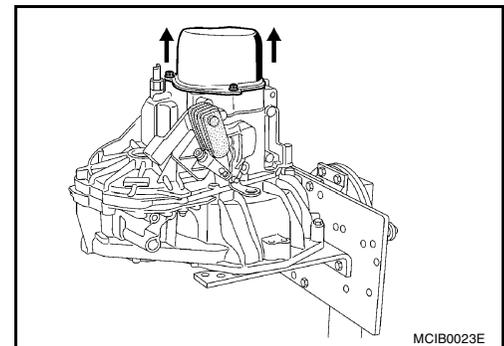
Positionner la plaque de support B. Vi. 1581 sur le support Desvil.
Ajuster la boîte de vitesses sur le B. Vi. Support 1581.



1. Déposer le cylindre récepteur d'embrayage.
2. Déposer les boulons situés à l'intérieur du logement.



3. Déposer le logement arrière. Pour cela, suivre l'axe horizontal de la boîte de vitesses : elle est en effet pourvue d'une cannelure de lubrification au niveau de l'alésage d'arbre primaire.

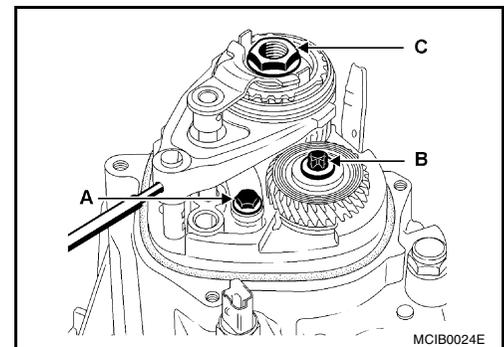


Déposer les deux boulons de fixation de support de fourchette de pignon de marche arrière (A).

Insérer la fourchette du pignon de 5ème à l'aide de l'outil B. Vi. 31-01.

Passer le pignon de 3ème sur le levier sélecteur de vitesse et le pignon de 5ème en faisant coulisser la fourchette de pignon de 5ème sur son arbre.

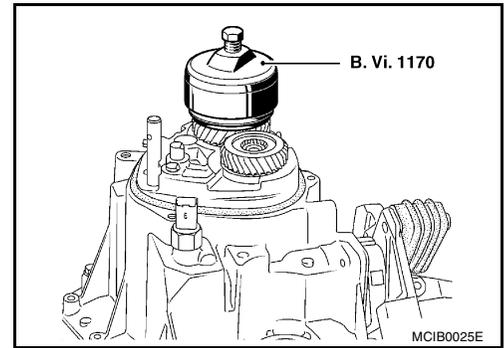
4. Déposer le boulon d'arbre secondaire (B).
5. Déposer l'écrou d'arbre primaire (C).
6. Déposer le baladeur de pignon de marche arrière.
7. Déposer la fourchette de pignon de 5ème et le baladeur.



SEPARATION DES LOGEMENTS

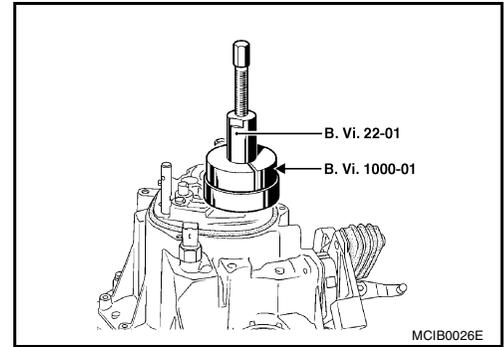
[JR5]

Déposer le moyeu de pignon de 5ème à l'aide de l'outil B. Vi. 1170.
Pour cela, positionner le baladeur B. Vi. 1170 puis le faire tourner de telle sorte que les cannelures se trouvent à l'opposé du moyeu d'arbre primaire.

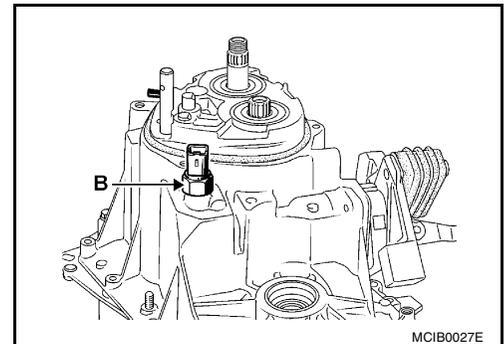


Déposer le pignon de 5ème réparé à l'aide des outils B. Vi. 22-01 et B. Vi. 1000-01.

Déposer les boulons d'extrémité de boîte de vitesses.



Déposer le contact de feux de recul (B).
Enclencher le pignon de 3ème.
Lever puis déposer le logement du mécanisme.



A
B
MT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

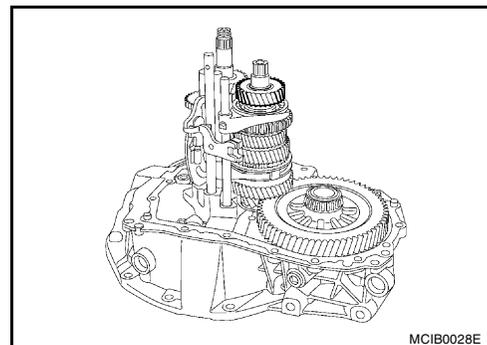
REPARATION DE LA BOITE DE VITESSES

PFP:32010

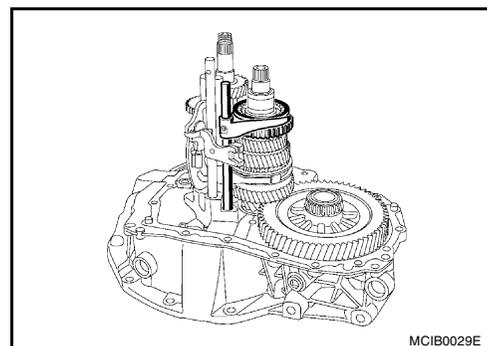
Dépose

ECS00F4K

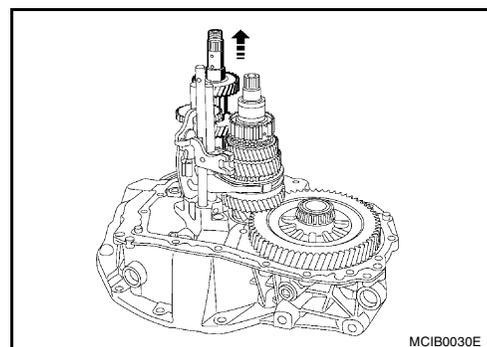
1. Déposer le pignon de 4ème.



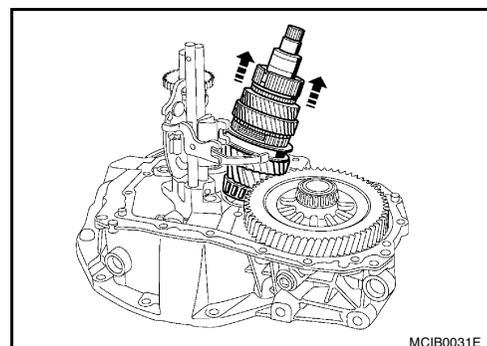
2. Déposer l'arbre/la fourchette de pignon de 3ème/4ème ainsi que l'ensemble de baladeur tout en levant légèrement l'ensemble arbre secondaire.



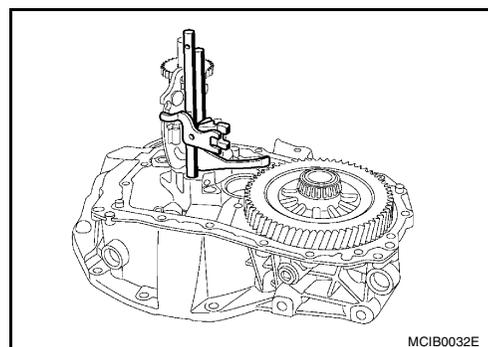
3. Déposer l'ensemble d'arbre secondaire.



4. Déposer l'ensemble d'arbre d'entrée.



- Déposer l'arbre et la fourche de 1ère/2ème et l'arbre de pignon de 5ème.



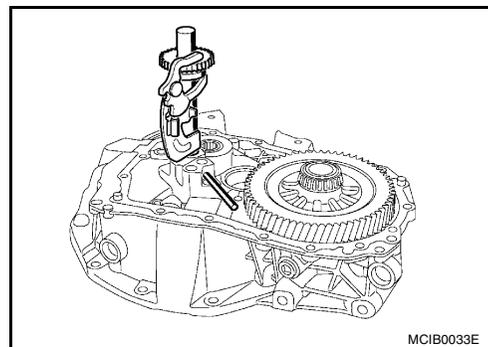
A

B

MT

D

- Déposer la goupille du pignon de marche arrière, puis déposer le pignon de marche arrière.



E

F

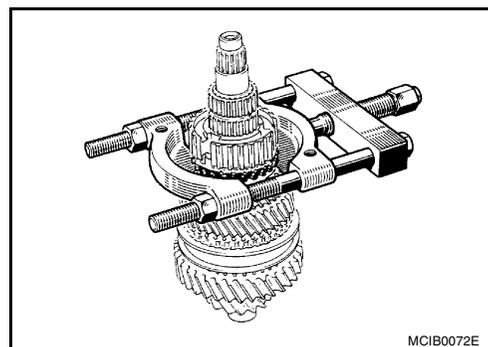
G

Déposer l'engrenage

NOTE:

Les segments se trouvant sous les pignons de 2ème, 3ème et 4ème sont serrés. Ils doivent être systématiquement remplacés lors du remontage.

- Déposer l'ensemble de bague/moyeu/pignon de 3ème avec la presse, en soutenant les dents de griffes d'engrenage de troisième.



H

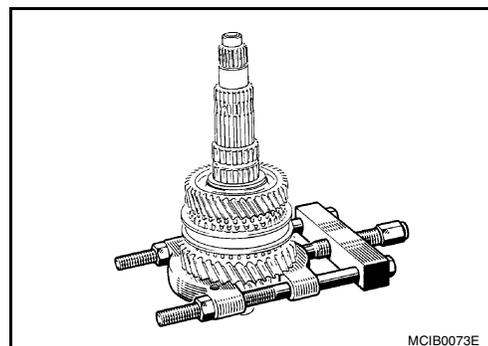
I

J

K

L

- Déposer les segments et l'ensemble de baladeur/moyeu/pignons de 1ère et de 2ème à la presse, en restant sous le pignon de 1ère.



M

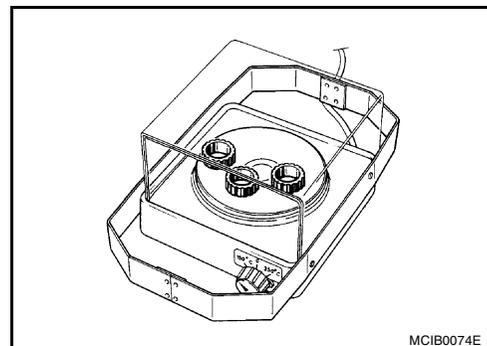
Pièces à vérifier

La dent de roue dentée et la fourche ne doit pas être éclatée ni excessivement tordu. S'assurer aussi qu'il n'y a pas de signes de grincement ou d'usure anormale sur les surfaces de l'arbre ou les parois intérieures des roues dentées. Il est recommandé de repérer la position des arbres coulissants par rapport au moyeu.

ECS00F4M

Réajustement de l'engrenage

Pour la repose, utiliser une plaque thermique réglée sur 150 °C.
Placer les segments neufs sur la plaque thermique froide. Les faire chauffer pendant 15 minutes avec le thermostat réglé sur 150 °C.



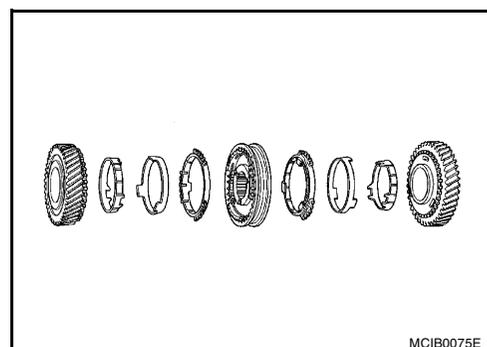
Reposer dans l'ordre inverse de celui de dépose.

Reposer les segments :

Retirer l'un des segments de la plaque thermique à l'aide de pinces, puis la poser sur l'arbre de telle manière qu'elle repose sur le moyeu à l'aide d'un tube ayant un diamètre interne de 33 mm.

NOTE:

Le pignon de première/deuxième a un baladeur en double cône, faire correspondre les encoches des bagues de synchronisation avec celles sur les moyeux et les pignons.



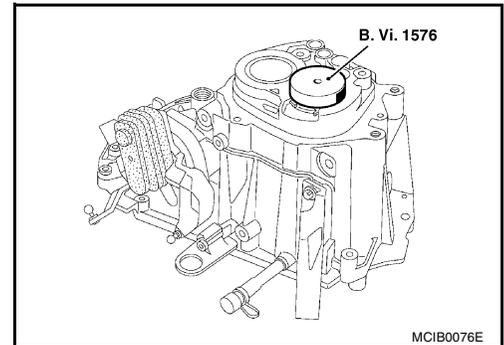
ROULEMENT DE CARTER DE BOITE-PONT

PFP:32010

Déposer le roulement, côté arbre d'entrée

ECS00F40

Déposer les circlips et insérer le roulement dans son logement à l'aide de l'outil B. Vi. 1576.



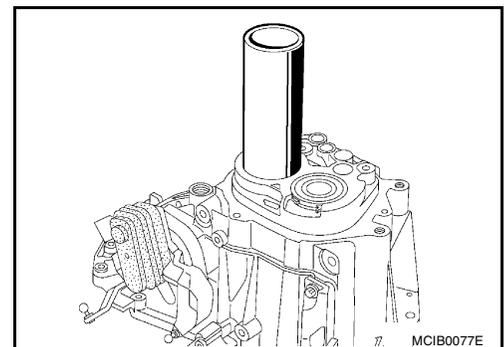
ECS00F4P

Repose

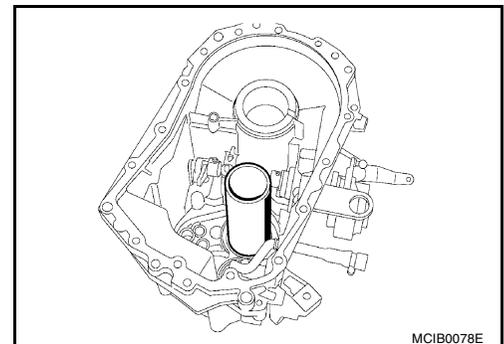
Poser un circlips neuf.

Poser le roulement à l'aide de l'outil B. Vi. 1576.

Déposer la bague intérieure de roulement, côté arbre secondaire, à l'aide d'un tube d'un diamètre de 55 mm.



Reposer la bague à l'aide d'un tube de 60 mm de diamètre.



A

B

MT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

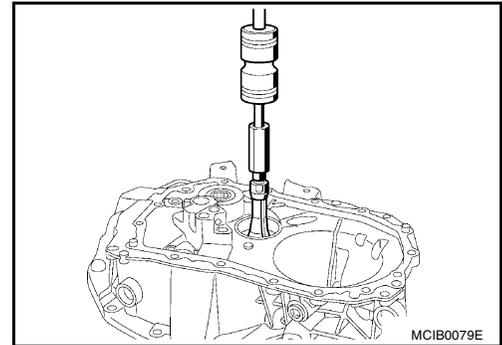
ROULEMENT DE CARTER D'EMBRAYAGE

PFP:32010

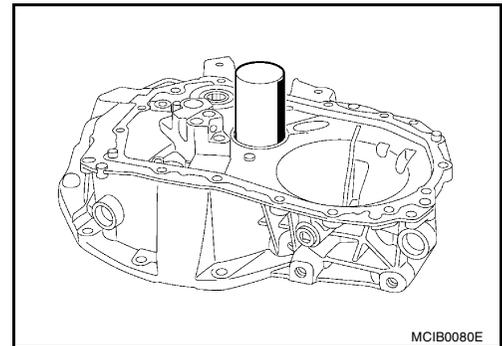
Dépose et repose

ECS00F4Q

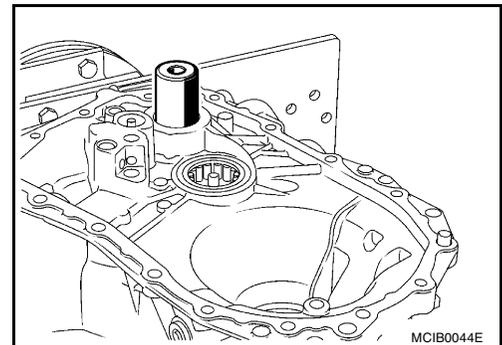
1. Couper la base du tube plastique du déflecteur situé au centre du roulement.
Extraire la coupelle à l'aide d'un extracteur.



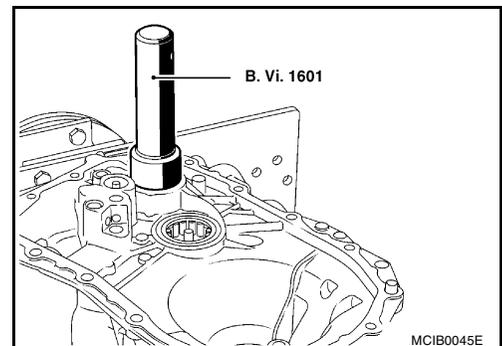
2. Poser un déflecteur puis une bague de roulement neufs à l'aide d'un tube de 55 de diamètre.



3. Déposer le guide de roulement d'arbre primaire à l'aide d'une presse et d'un tube de 38 mm de diamètre.



4. Reposer le guide de roulement à l'aide d'une presse et de l'outil B. Vi. 1601.



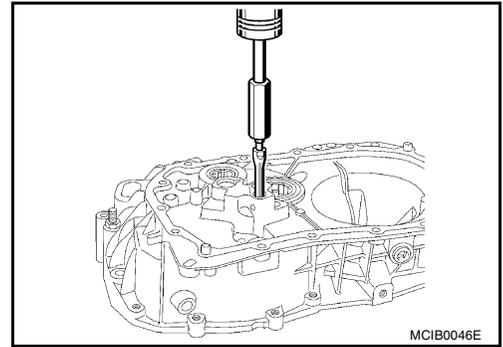
ANNEAUX D'ARBRE DE SELECTION

PFP:32010

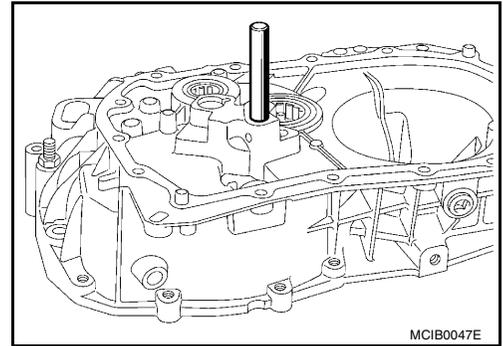
ECS00F4R

Dépose

1. Déposer les segments à l'aide d'un extracteur à inertie.



2. Reposer les segments sur le palier de butée à l'aide d'un tube de 14,5 mm.



A
B
MT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

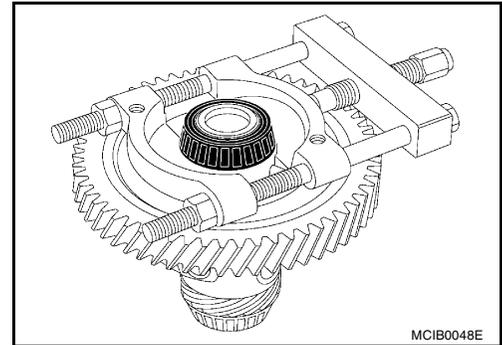
ROULEMENTS DE DIFFERENTIEL

PFP:32010

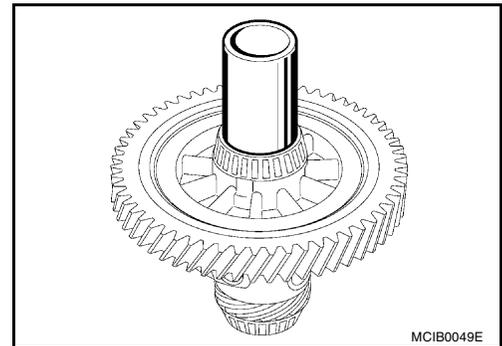
Dépose et repose

ECS00F4S

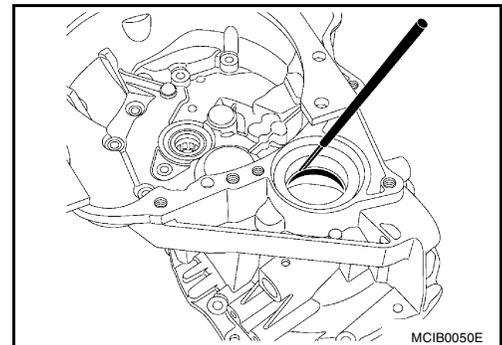
1. Déposer le roulement à l'aide d'une goupille anti-adhésive.



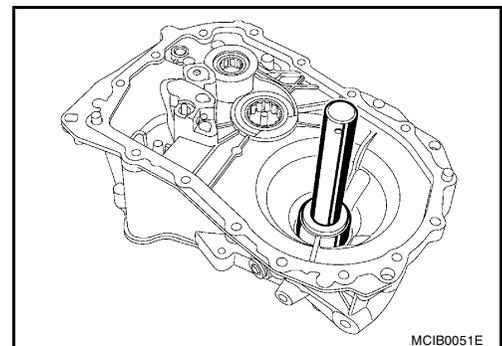
2. Reposer les roulements à l'aide d'un tube d'un diamètre de 40 mm.



3. Déposer les bagues de roulement à l'aide d'un emporte-pièce pour goupilles cylindriques.



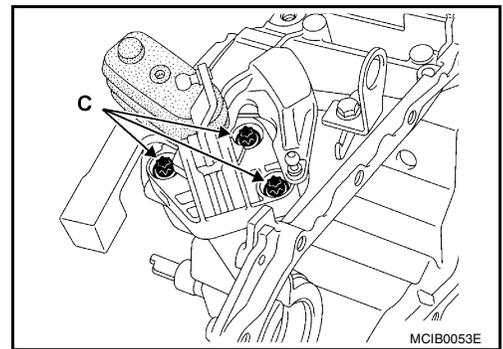
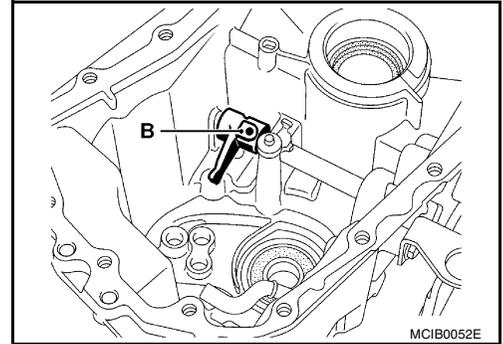
4. Reposer les bagues de roulement à l'aide des outils C-F du kit B. Vi. 1554.



AXE DE SELECTEUR

Dépose

Une fois la goupille déposée du levier sélecteur (B), déposer les boulons de fixation (C), puis déposer l'arbre de commande.

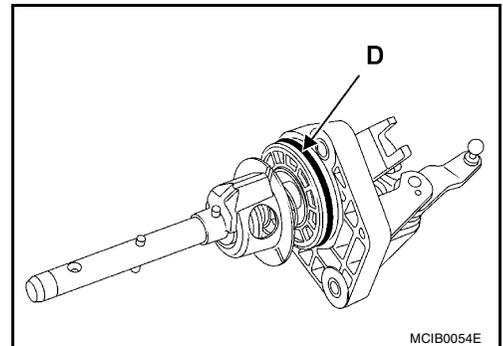


Repose

Reposer dans l'ordre inverse de celui de dépose.

NOTE:

Remplacer le joint torique (D).



A
B
MT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

REPARATION DE LA BOITE DE VITESSES

Réglage de la précontrainte des roulements de l'arbre secondaire

ECS00F4V

NOTE:

Procéder à cette opération dans le cas du remplacement des roulements, des logements ou de l'arbre secondaire.

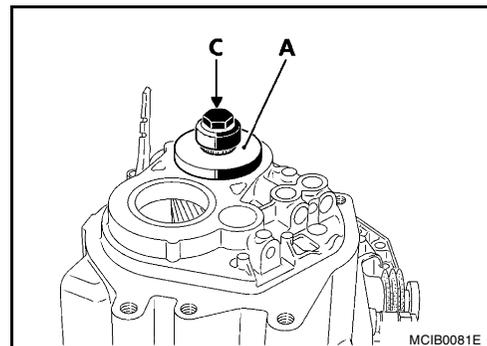
Cartier d'embrayage sans différentiel et sans arbre primaire.

Poser l'arbre secondaire dans le carter d'embrayage avec les roulements et la rondelle de pré-réglage B. Vi. 1161, ou équivalent, de 1,60 mm (externe ý).

Reposer le carter de boîte-pont.

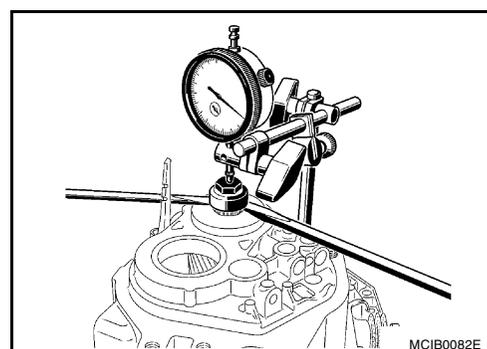
Reposer les boulons de courroie et les serrer au couple adéquat.

Ajuster la plaque de support de l'indicateur à cadran B. Vi. 1161, ou équivalent, sur les fixations du tripode.



1. Positionner la plaque de support B. Vi. 1527 (A).
2. Poser le boulon (C).
3. Ajuster l'indicateur à cadran avec son boîtier magnétique.

1	Tourner l'arbre secondaire plusieurs fois afin de poser les roulements.
2	Régler la jauge à cadran sur zéro.
3	Tirer l'arbre secondaire vers le haut en utilisant deux tournevis comme leviers.
4	Lire l'indication donnée par la jauge à cadran.



Répéter ces opérations plusieurs fois (1 à 4).

Calculer la moyenne des valeurs indiquées.

Calcul de la valeur de la rondelle de précharge.

Valeur prescrite + valeur de la rondelle de pré-réglage + moyenne des indications du comparateur à cadran = valeur de la rondelle précontrainte de l'indicateur à cadran.

Exemple : (valeur en mm)

0,26	+	0,49	+	1,60	=	2,35
↓		↓		↓		↓
Valeur prescrite		Valeur moyenne		Valeur de la rondelle de pré-réglage		Valeur de la rondelle de précharge

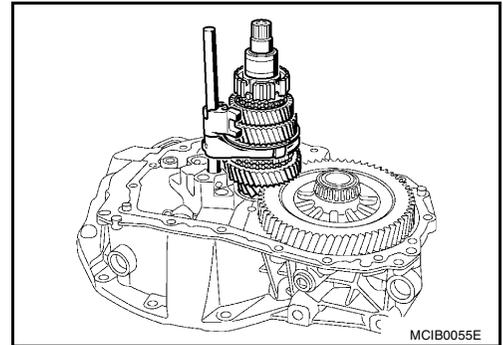
NOTE:

Un jeu de rondelles de précharge de 2,15 mm à 2,43 mm (incrément de 0,04 mm) d'épaisseur est fourni comme pièces de remplacement.

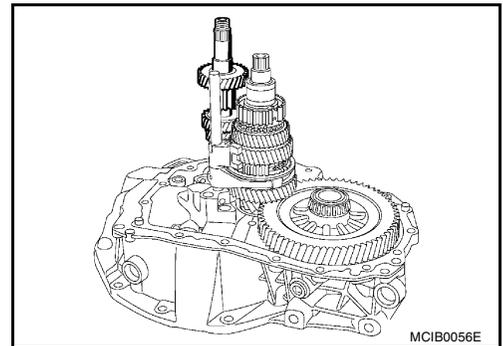
MONTAGE

Repose

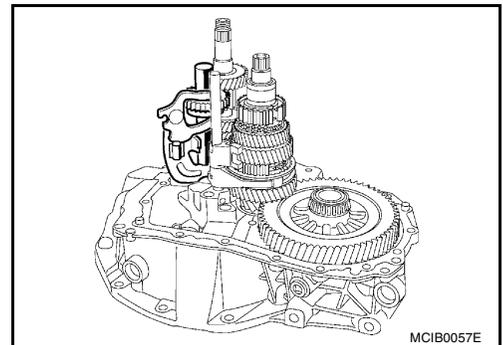
1. Poser l'arbre secondaire et l'ensemble de fourche de pignons de 1ère/2ème.



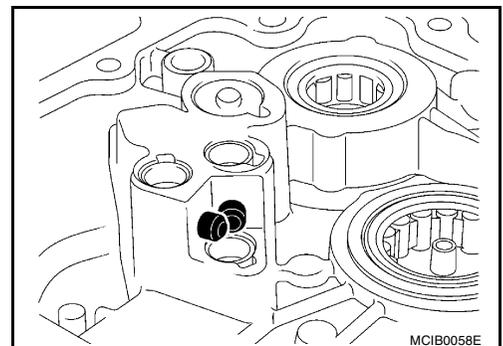
2. Poser l'arbre primaire.



3. Poser l'ensemble de pignon de marche arrière.



4. Poser les deux manches de verrouillage.



A

B

MT

D

E

F

G

H

I

J

K

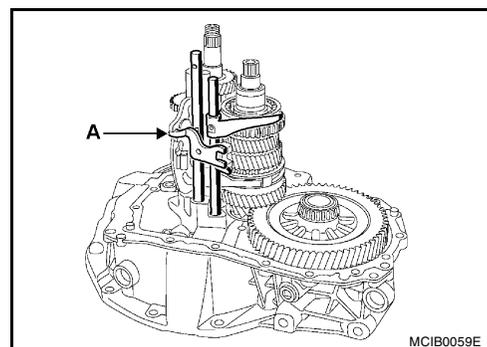
L

M

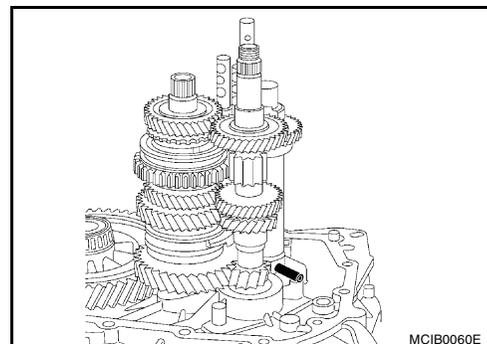
MONTAGE

[JR5]

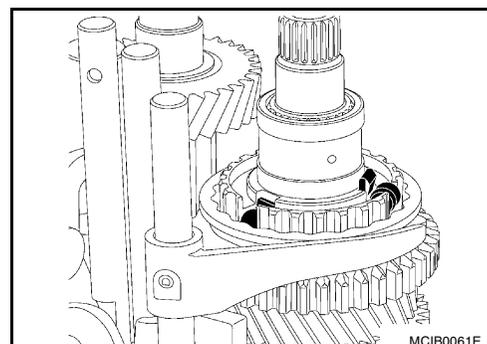
5. Poser l'axe de 5ème ainsi que l'axe et la fourchette de pignon de 3ème/4ème et du pignon baladeur tout en levant doucement l'arbre secondaire.
Tourner l'ensemble de pignon de marche arrière afin de positionner la fourchette de pignon de 5ème (A).



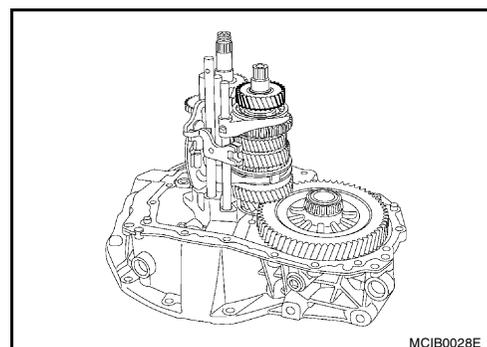
6. Claveter l'ensemble de pignon de marche arrière.



7. Sélectionner la troisième et insérer les rouleaux et les ressorts à griffe.



8. Reposer le pignon de 4ème avec sa bague de baladeur.
La rondelle de réglage et le roulement d'arbre secondaire.



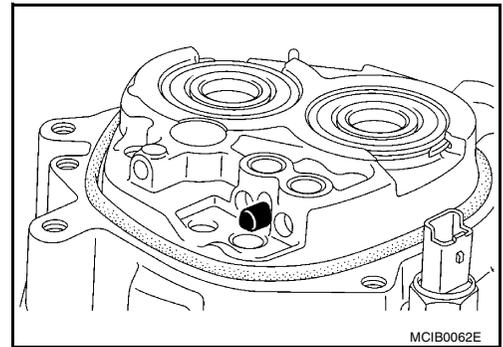
ENSEMBLE DE CARTER

PFP:32010

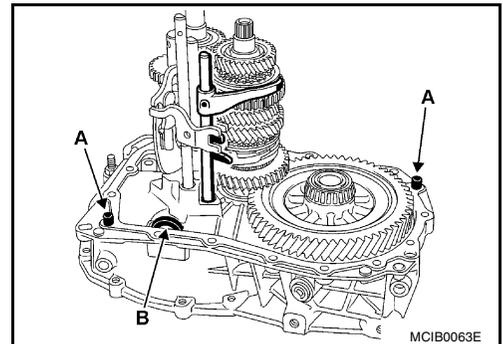
ECS00F4X

Remontage

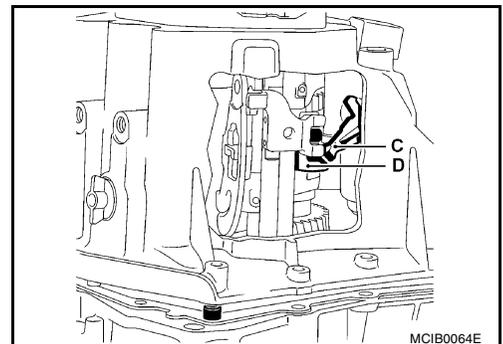
Ajuster les billes de verrouillage de pignons de 1ère/2ème, 3ème/4ème et 5ème dans le carter de boîte-pont.
Enclencher le pignon de 3ème.



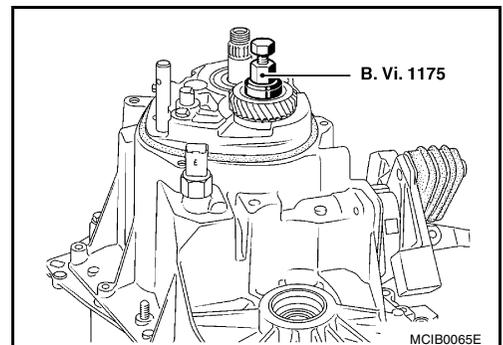
1. Vérifier le positionnement des chevilles de centrage (A).
2. Vérifier le positionnement de l'aimant (B).



Appliquer un cordon de LOCTITE 518 sur la surface du joint.
Positionner le logement tout en guidant le levier sélecteur (C) dans la fourche (D) du pignon de 3ème.



Pré-serrer les boulons périphériques, puis faire tourner l'arbre primaire afin de vérifier qu'ils entrent bien en contact avec les roulements.
Serrer les boulons à un couple du [25 N·m (2,6 kg·m)].
Placer trois gouttes de LOCTITE Frenbloc sur les cannelures du pignon de 5ème, puis le poser à l'aide de l'outil B. Vi. 1175.

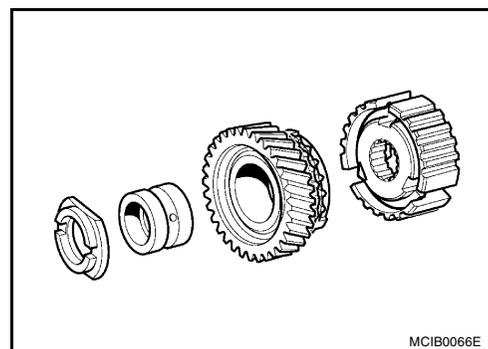


A
B
MT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

ENSEMBLE DE CARTER

[JR5]

3. Poser la rondelle de support sur l'arbre primaire (planétaire de différentiel côté supérieur).
4. Reposer la bague de pignon sur l'arbre primaire.
5. Poser le pignon de 5ème avec sa bague de baladeur sur l'arbre primaire.
6. Poser le moyeu de pignon de 5ème avec son ressort sur l'arbre primaire.

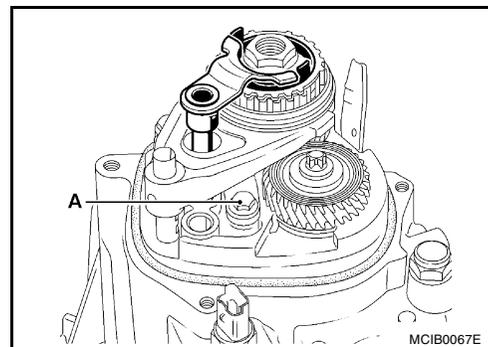


Reposer l'ensemble de fourche de pignon de 5ème/baladeur/fourche de pignon de marche arrière.

Poser le baladeur de pignon de marche arrière.

Visser le support de fourchette de marche arrière et serrer les boulons (A) au couple de [25 N·m (2,6 kg·m)].

Faire coulisser la fourche de pignon de 5ème sur son manche afin d'engager le pignon de 5ème.

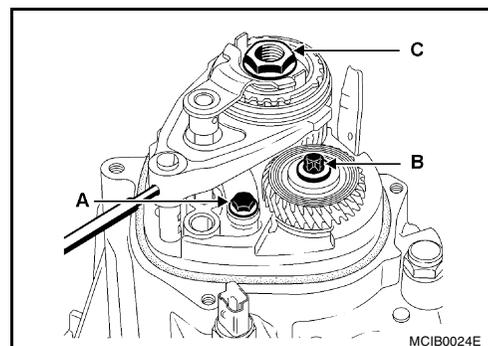


Serrer le boulon et l'écrou de pignon au couple :

boulon d'arbre secondaire (B) : [70 N·m (7,1 kg·m)]

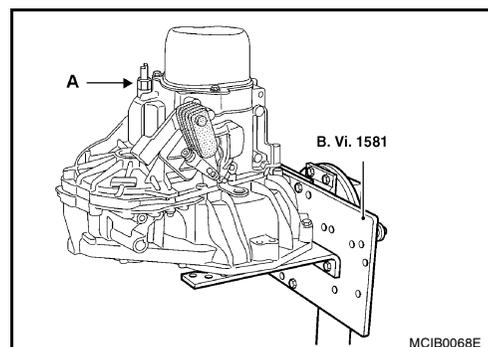
Écrou d'arbre primaire (C) : [190 N·m (19 kg·m)]

Remettre au point mort et claveter la fourche de pignon de 5ème.



Poser un joint torique neuf, remettre le couvercle du pignon de 5ème et serrer les boulons au couple de [25 N·m (2,6 kg·m)].

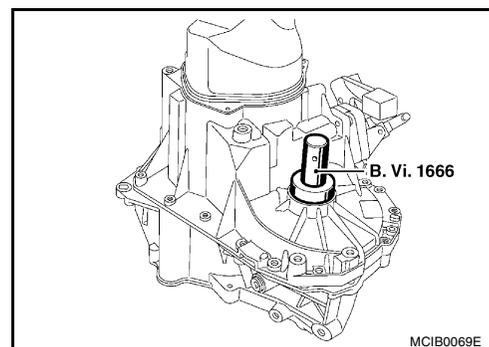
Ajuster le commutateur des feux de recul (A) et serrer au couple de [25 N·m (2,6 kg·m)].



ENSEMBLE DE CARTER

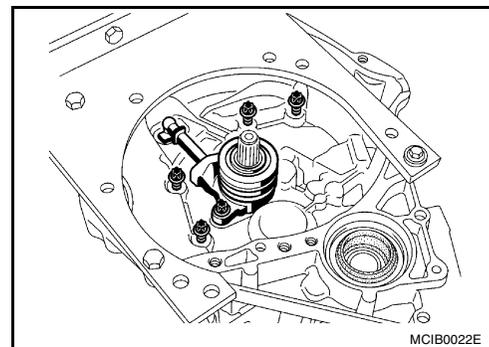
[JR5]

Reposer les nouveaux joints de sortie de différentiel à l'aide de l'outil B. Vi. 1666.



Reposer le cylindre récepteur d'embrayage et serrer les boulons.

Couple de serrage : 21 N·m (2.1 kg·m)



A

B

MT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

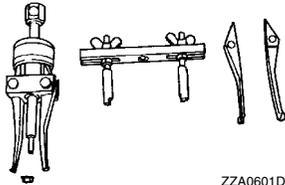
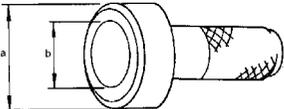
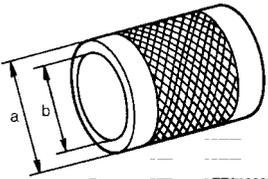
PRECAUTIONS

Précaution

ECS00F38

- Si la boîte-pont manuelle est déposée du véhicule, toujours remplacer le CSC (cylindre esclave concentrique). L'élément de CSC est remis sur sa position d'origine pour la dépose de la boîte-pont. La poussière présente sur les parties coulissantes du disque d'embrayage risque d'endommager le joint de CSC, et d'entraîner des fuites de liquide d'embrayage.
- Ne pas réutiliser l'huile de la boîte-pont après l'avoir vidangée.
- Vérifier le niveau de l'huile ou remplacer l'huile avec le véhicule garé sur une zone plate.
- Pendant la dépose ou la repose, veiller à ce que l'intérieur de la boîte-pont reste exempt de poussières ou d'impuretés.
- Veiller à bien reposer les pièces dans la même position qu'avant la dépose ou le démontage. S'il est nécessaire de réaliser des repères d'ajustement, s'assurer qu'ils n'interfèrent pas avec le fonctionnement des pièces sur lesquelles ils ont été réalisés.
- En général, il convient de serrer les boulons ou les écrous progressivement en plusieurs étapes, en suivant une diagonale de l'intérieur vers l'extérieur. Respecter l'ordre de serrage préconisé.
- S'assurer de ne pas endommager les surfaces de glissement et de contact.

PREPARATION
Outillage spécial

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
KV381054S0 Extracteur  <p style="text-align: right;">ZZA0601D</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Dépose de la bague externe du roulement de satellite de différentiel ● Dépose du roulement avant d'arbre secondaire
ST35321000 Chassoir a : 49 mm de dia. b : 41 mm de dia.  <p style="text-align: right;">ZZA1000D</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Repose du joint d'huile d'arbre primaire ● Repose du pignon de marche arrière ● Repose de la bague sous pignon de 1ère ● Repose du moyeu de baladeur de 1ère et de 2ème ● Repose de la bague sous pignon de 2ème ● Repose du pignon d'arbre secondaire de 3ème
ST30720000 Chassoir a : 77 mm de dia. b : 55,5 mm de dia.  <p style="text-align: right;">ZZA0811D</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Repose du joint d'huile de différentiel ● Repose de la bague externe de roulement de satellite de différentiel ● Repose du roulement arrière d'arbre secondaire ● Repose du roulement de satellite de différentiel
ST33200000 Chassoir a : 60 mm de dia. b : 44,5 mm de dia.  <p style="text-align: right;">ZZA1002D</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Repose du roulement avant d'arbre secondaire ● Repose de la bague sous pignon de 6ème ● Repose du pignon d'arbre secondaire de 4ème ● Repose du pignon d'arbre secondaire de 5ème ● Repose du pignon d'arbre secondaire de 6ème
ST33061000 Chassoir a : 38 mm de dia. b : 28,5 mm de dia.  <p style="text-align: right;">ZZA1000D</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Repose du bouchon d'alésage ● Dépose du roulement de satellite de différentiel

A

B

MT

D

E

F

G

H

I

J

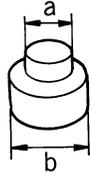
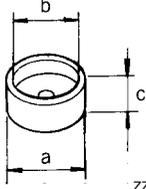
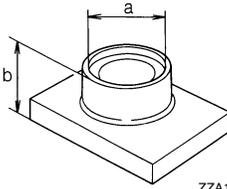
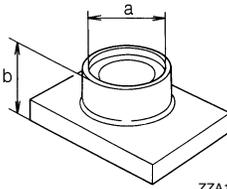
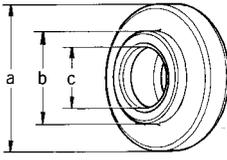
K

L

M

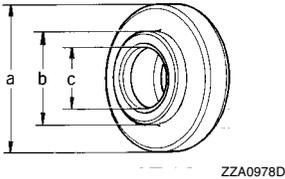
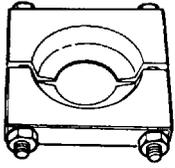
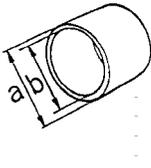
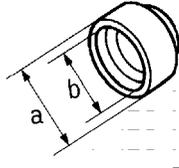
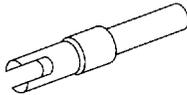
PREPARATION

[RS6F51R]

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
<p>ST33052000 Chassoir a : 22 mm de dia. b : 28 mm de dia.</p>  <p style="text-align: right;">ZZA1023D</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Repose du bouchon aveugle ● Dépose du roulement arrière d'arbre primaire ● Dépose de la bague sous pignon de 5ème, de la rondelle de butée, du pignon d'arbre primaire de 4ème, de la bague de pignon de 4ème, du moyeu de baladeur de 3ème et de 4ème et du pignon d'arbre primaire de 3ème ● Repose du roulement avant d'arbre primaire ● Dépose du pignon d'arbre secondaire de 6ème et de la bague sous pignon de 6ème ● Dépose du roulement arrière d'arbre primaire ● Dépose du pignon d'arbre secondaire de 4ème et du pignon d'arbre secondaire de 5ème ● Dépose du pignon d'arbre secondaire de 6ème
<p>KV40105020 Chassoir a : 39,7 mm de dia. b : 35 mm de dia. c : 15 mm</p>  <p style="text-align: right;">ZZA1133D</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Dépose du pignon d'arbre primaire de et du moyeu de baladeur de 5ème ● Dépose du pignon d'arbre secondaire de 3ème, du pignon d'arbre secondaire de 2ème, de la bague sous pignon de 2ème, du moyeu de baladeur de 1ère et de 2ème, du pignon d'arbre secondaire de 1ère, du pignon de marche arrière et de la bague sous pignon de 1ère
<p>KV40105710 Support de pression a : 46 mm de dia. b : 41 mm</p>  <p style="text-align: right;">ZZA1058D</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Repose du moyeu de baladeur de 3ème et de 4ème ● Repose de la bague sous pignon de 4ème ● Repose de la bague sous pignon de 5ème ● Repose du moyeu de baladeur de 5ème et de 6ème ● Repose de la bague sous pignon de 2ème ● Repose du pignon d'arbre secondaire de 3ème
<p>ST38220000 Support de pression a : 63 mm de dia. b : 65 mm</p>  <p style="text-align: right;">ZZA1058D</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Repose du pignon de marche arrière ● Repose de la bague sous pignon de 1ère ● Repose du moyeu de baladeur de 1ère et de 2ème
<p>ST30032000 Chassoir a : 80 mm de dia. b : 38 mm de dia. c : 31 mm de dia.</p>  <p style="text-align: right;">ZZA0978D</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Repose du roulement avant d'arbre primaire

PREPARATION

[RS6F51R]

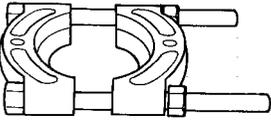
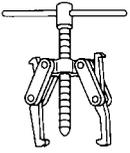
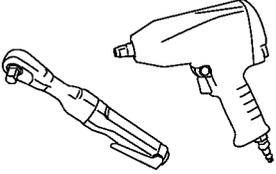
Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description	
<p>ST30901000 Chassoir a : 79 mm de dia. b : 45 mm de dia. c : 35,2 mm de dia.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● Reprise du roulement arrière d'arbre principal ● Reprise du pignon d'arbre secondaire de 4ème ● Reprise du pignon d'arbre secondaire de 5ème ● Reprise du pignon d'arbre secondaire de 6ème ● Reprise du roulement arrière d'arbre secondaire 	<p>A B MT D</p>
<p>ST30031000 Extracteur</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● Mesure de l'usure de l'anneau de synchronisation de 1ère et de 2ème 	<p>E F</p>
<p>KV40101630 Chassoir a : 68 mm de dia. b : 60 mm de dia.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● Reprise du pignon de marche arrière 	<p>G H</p>
<p>KV38102510 Chassoir a : 71 mm de dia. b : 65 mm de dia.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● Reprise de la bague sous pignon de 1ère ● Reprise du moyeu de baladeur de 1ère et de 2ème ● Reprise du roulement de satellite de différentiel 	<p>I J</p>
<p>KV38105900 Adaptateur de précharge</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● Vérification du jeu axial du planétaire de différentiel 	<p>K L M</p>

Outils en vente dans le commerce

ECS00F3A

PREPARATION

[RS6F51R]

Nom de l'outil	Description
<p>Extracteur</p>  <p>ZZB0823D</p>	<ul style="list-style-type: none">● Dépose du coussinet et de l'engrenage de chaque roulement
<p>Extracteur</p>  <p>NT077</p>	<ul style="list-style-type: none">● Dépose du coussinet et de l'engrenage de chaque roulement
<p>Chasse-goupille Diamètre de tête : 4,5 mm de dia.</p>  <p>ZZA0815D</p>	<ul style="list-style-type: none">● Repose et démontage de chaque goupille de retenue
<p>Outil électrique</p>  <p>PBIC0190E</p>	<ul style="list-style-type: none">● Desserrage des boulons et des écrous

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

[RS6F51R]

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

PFPP:00003

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

ECS00F3B

Utiliser le tableau ci-dessous pour déterminer la cause du symptôme. Les nombres indiquent l'ordre de l'inspection. Si nécessaire, réparer ou remplacer ces pièces.

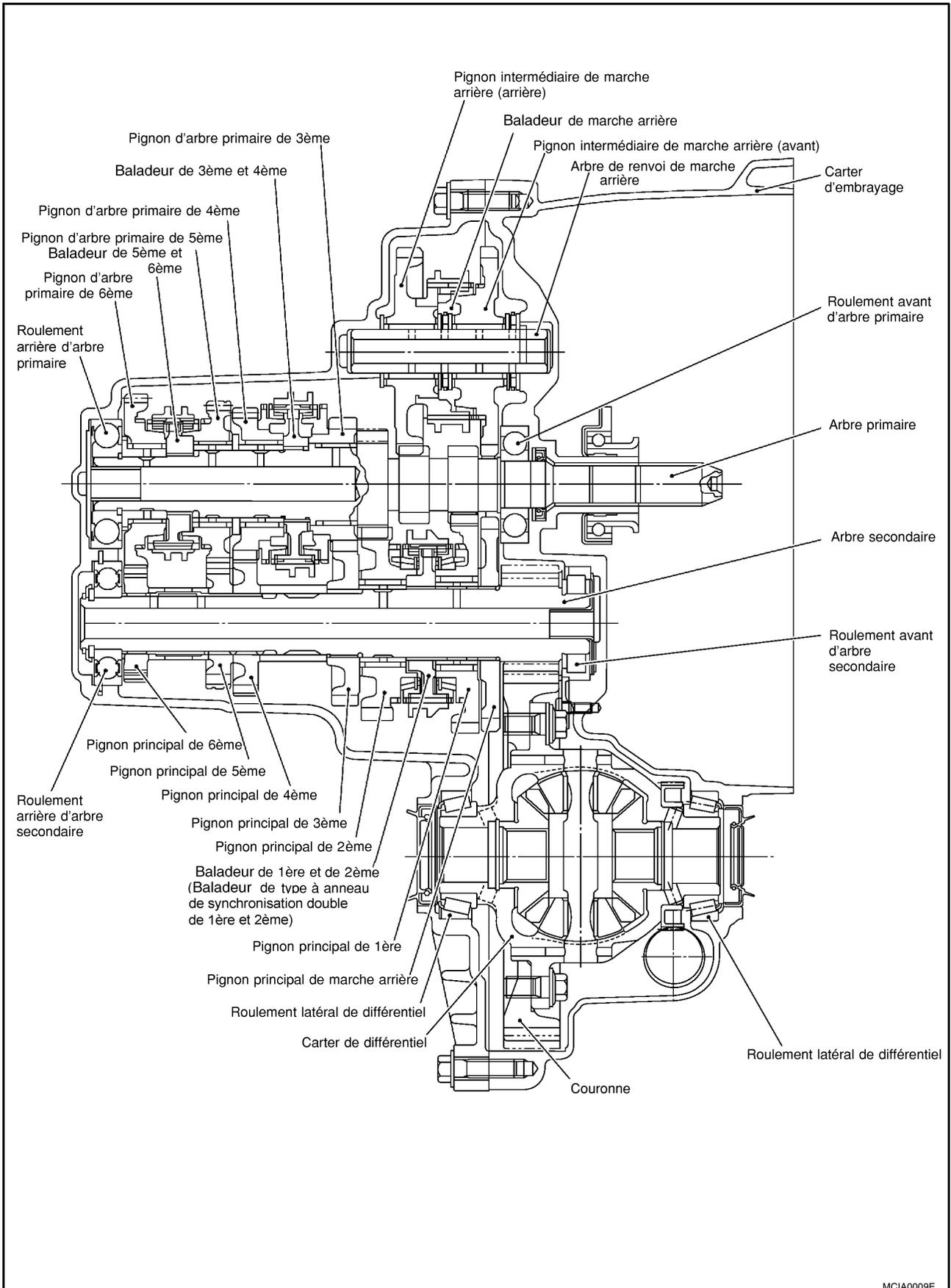
BOITE-PONT MANUELLE

Page de référence		MT-44	MT-51	MT-51	MT-51	MT-47	MT-55	MT-55	MT-53	MT-53	MT-53	MT-53		
PIECES SUSPECTEES (cause possible)		HUILE (niveau d'huile faible)	HUILE (huile inadaptée)	HUILE (niveau d'huile élevé)	JOINT (endommagé)	JOINT D'ETANCHEITE D'HUILE (usé ou endommagé)	JOINT TORIQUE (usé ou endommagé)	TIMONERIE DE PASSAGE DES VITESSES (usée)	RESSORT DE RAPPEL DU BOUCHON DE VERROUILLAGE ET BILLE DE VERROUILLAGE (usés ou endommagés)	FOURCHETTE DE PASSAGE (usée)	PIGNON (usé ou endommagé)	ROULEMENT (usé ou endommagé)	ANNEAU DE SYNCHRONISATION (usé ou endommagé)	RESSORT DE CALE (endommagé)
Symptômes	Bruit	1	2							3	3			
	Fuite d'huile		3	1	2	2	2							
	Passage difficile ou pas de passage		1	1				2					3	3
	Saut de rapport							1	2	3	3			

MT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

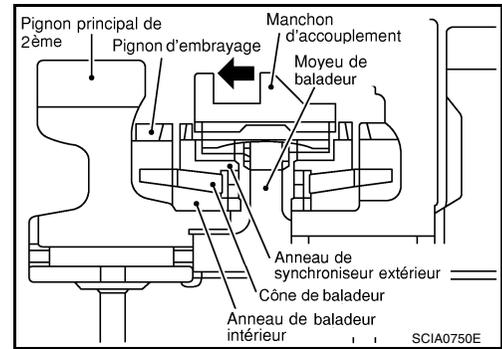
DESCRIPTION

Vue en coupe

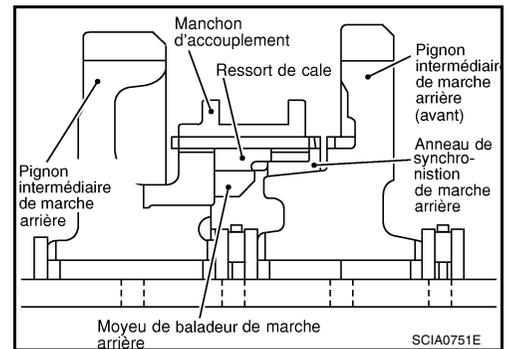


SYNCHRONISEUR DOUBLE CONE

Un synchroniseur double cône est adopté pour les pignons de 1ère et 2ème afin de réduire la force de fonctionnement du levier de changement de vitesse.

**FONCTIONNEMENT DE LA PREVENTION DE BRUIT DU PIGNON DE MARCHE ARRIERE (METHODE DE SYNCHRONISATION)**

Le pignon peut être adapté avec précaution dans une structure en mettant en place le moyeu du baladeur, le manchon d'accouplement, l'anneau de synchronisation et le ressort de synchronisation sur le pignon de marche arrière, et en laissant le pignon se synchroniser.



A

B

MT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

HUILE DE T/M

PPF:KLD20

Changement de l'huile de T/M VIDANGE

ECS00F3D

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner pour faire chauffer la boîte-pont.
2. Arrêter le moteur. Déposer le bouchon d'huile et vidanger l'huile.
3. Placer un joint plat sur le bouchon de vidange et le poser sur la boîte-pont.

Bouchon de vidange :

: 30 - 39 N·m (3.1 - 3.9 kg·m)

PRECAUTION:

Ne pas réutiliser le joint plat.

REPLISSAGE

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

Type d'huile : huile pour engrenages Nissan d'origine, indice de viscosité SAE 75W - 80 ou équivalent exact

Volume (référence) : Env. 2,3 ℓ

2. Une fois le plein d'huile effectué, vérifier le niveau d'huile. Monter le joint plat sur le bouchon de remplissage, puis le poser sur le corps de la boîte-pont.

Bouchon de réservoir :

: 30 - 39 N·m (3.1 - 3.9 kg·m)

PRECAUTION:

Ne pas réutiliser le joint plat.

Vérification de l'huile de T/M FUITE D'HUILE ET NIVEAU D'HUILE

ECS00F3E

- Vérifier s'il n'y a pas de fuites sur ou autour de la boîte-pont.
- Vérifier le niveau d'huile au niveau de l'orifice de fixation du bouchon de réservoir comme indiqué sur l'illustration.

PRECAUTION:

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

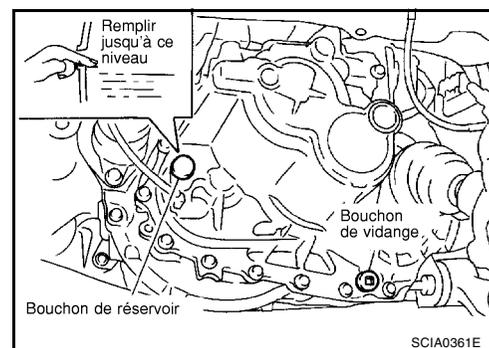
- Placer un nouveau joint sur le bouchon de remplissage et le reposer dans la boîte-pont.

Bouchon de réservoir :

: 30 - 39 N·m (3.1 - 3.9 kg·m)

PRECAUTION:

Ne pas réutiliser le joint plat.



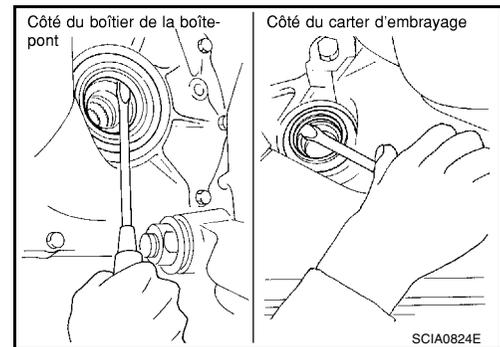
JOINT D'ETANCHEITE D'HUILE LATERAL

Dépose et repose DEPOSE

1. Déposer l'arbre de transmission de la boîte-pont. Se reporter à AX-XX, "Dépose".
2. Déposer le joint d'étanchéité d'huile à l'aide d'un tournevis fendu.

PRECAUTION:

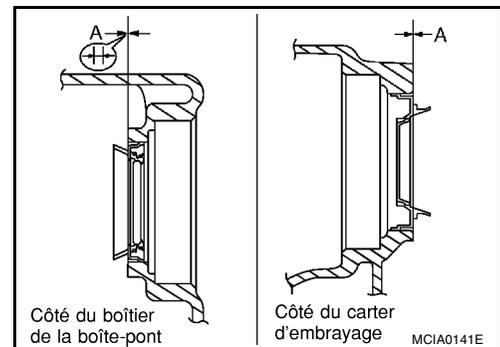
Prendre soin de ne pas endommager la surface du carter au cours du démontage du joint d'étanchéité d'huile.



REPOSE

1. A l'aide d'un chassoir (outillage spécial), entraîner le joint d'étanchéité d'huile tout droit jusqu'à ce que l'extrémité dépassant du carter soit de dimension équivalente à la dimension A indiquée sur l'illustration.

Dimension A : Avec un affleurement de 0,5 mm par rapport au carter.



Chassoir à utiliser :

Côté du boîtier de la boîte-pont	ST3072 0000
Du côté du carter d'embrayage	

PRECAUTION:

- Lors de la repose des joints d'huile, enduire les lèvres du joint d'huile de graisse à usages multiples.
 - Ne pas réutiliser les joints d'étanchéité d'huile.
2. Reposer toutes les pièces dans l'ordre inverse de celui de dépose , puis vérifier le niveau d'huile.

CONTACT DE POSITION

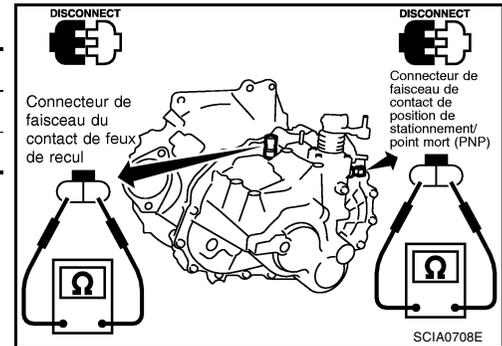
PFP:32005

Vérification CONTACT DE FEU DE RECUL

ECS00F3G

- Vérifier la continuité.

Position de rapport	Continuité
Marche arrière	Oui
Sauf marche arrière	Non



CONTACT DE POSITION DE POINT MORT

- Vérifier la continuité.

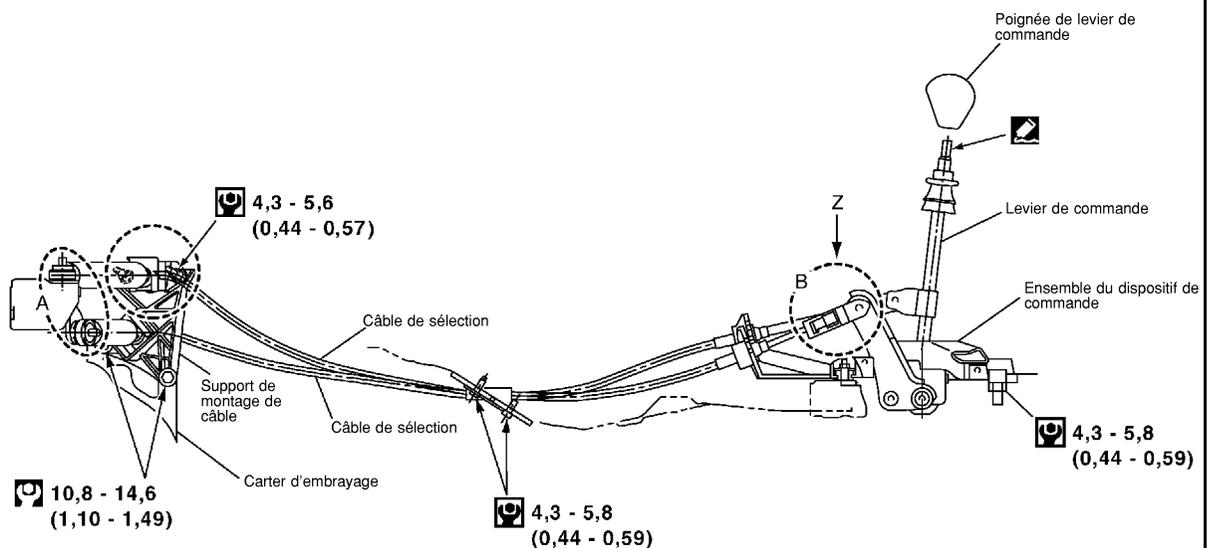
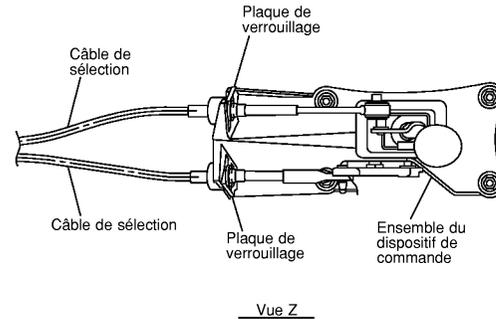
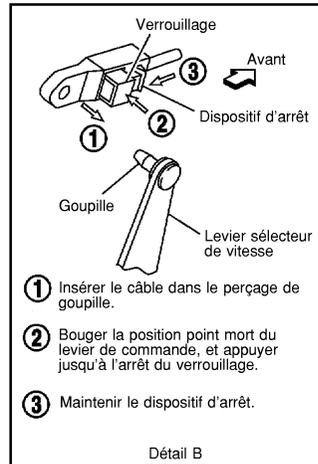
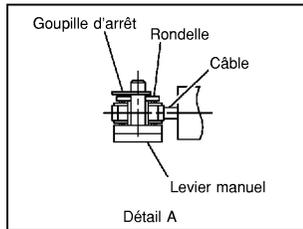
Position de rapport	Continuité
Point mort	Oui
Sauf point mort	Non

TIMONERIE DE COMMANDE

Dépose et repose du dispositif de contrôle et du câble

Se reporter à l'illustration pour des informations sur les procédures de dépose et de repose.

SEC. 341



- : N·m (kg·m)
- : N·m (kg·m)
- : appliquer du ciment

MCIA0120E

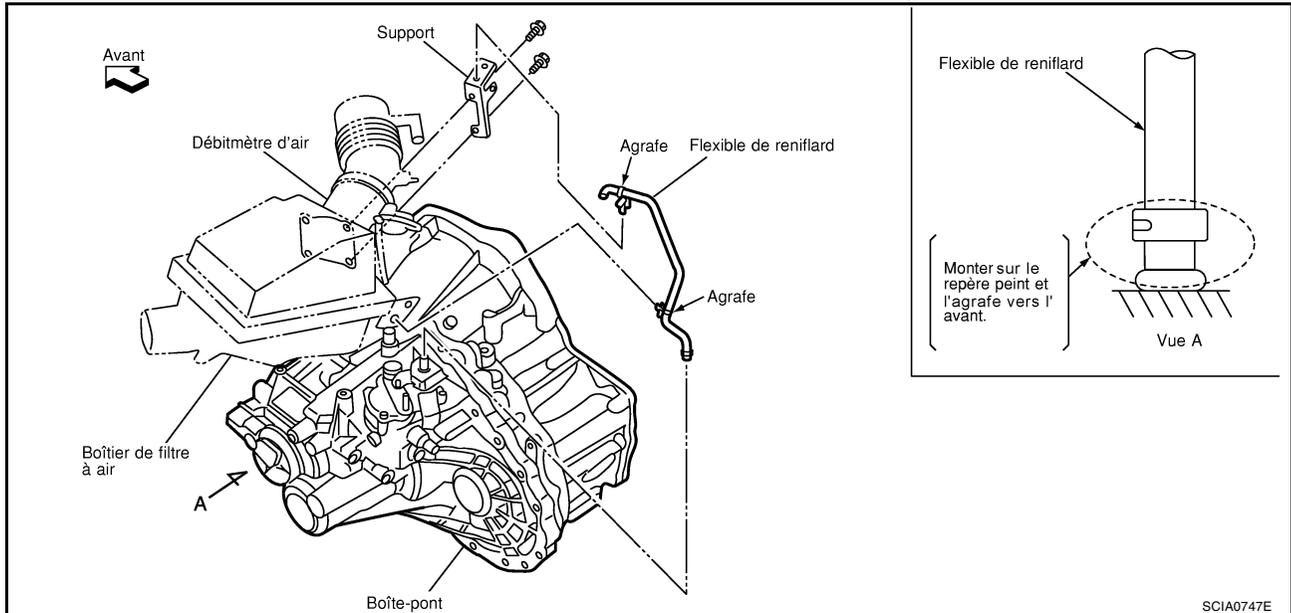
PRECAUTION:

- Garder à l'esprit que la plaque de verrouillage latérale choisie pour préserver le câble de commande est différente de celle qui se situe du côté du changement de vitesses.
- Après le montage, s'assurer que le levier du sélecteur revient automatiquement en position neutre quand il a été mis en position de 1ère, 2ème ou marche arrière.

FLEXIBLE DE RENIFLARD

Dépose et repose

Se reporter à l'illustration pour des informations sur la dépose et la repose du flexible de reniflard.



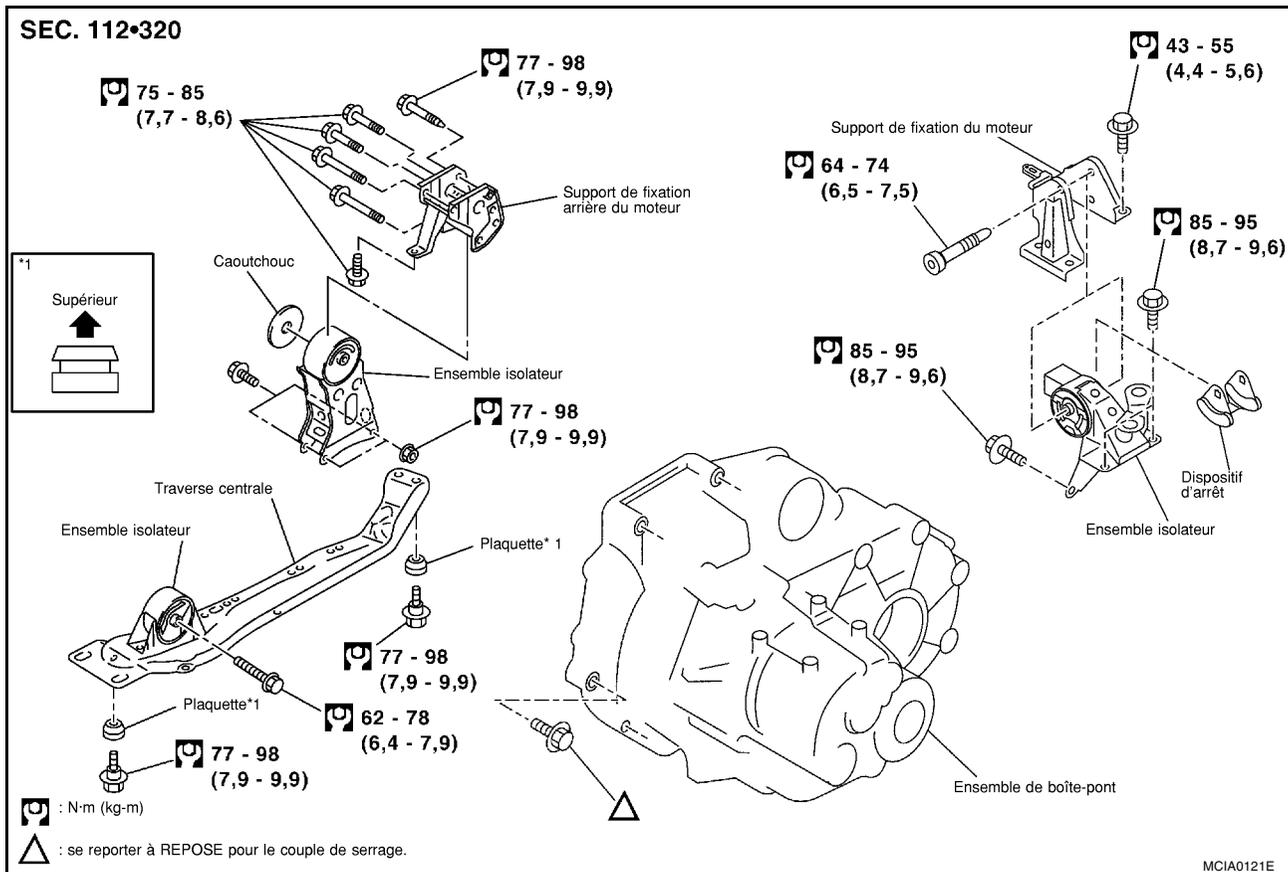
SCIA0747E

PRECAUTION:

- Pendant la repose du flexible du reniflard, s'assurer qu'il n'y ait pas de zones pincées ou rétrécies en raison de plis ou de sinuosités.
- S'assurer que le flexible s'insère dans le canal de la boîte-pont jusqu'à ce que la zone de recouvrement atteigne la bobine.

ENSEMBLE BOITE-PONT

Dépose et repose



DEPOSE

1. Déposer la batterie et son support.
2. Déposer la boîte à fusibles du support de batterie.
3. Déposer le boîtier de filtre à air avec le débitmètre d'air.
4. Déposer le flexible de reniflard et le flexible de pompe à dépression.
5. Déposer le support du filtre à carburant.
6. Déposer le cylindre récepteur d'embrayage.

PRECAUTION:

Ne pas appuyer sur la pédale d'embrayage pendant la procédure de démontage.

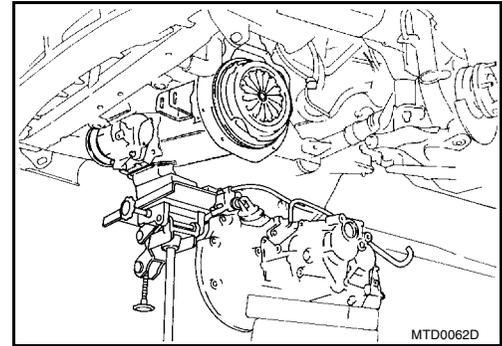
7. Débrancher le câble de commande de la boîte-pont.
8. Vidanger l'huile pour engrenages de la boîte-pont.
9. Débrancher le contact de point mort et les connecteurs de faisceau de feux de recul.
10. Déposer le starter.
11. Déposer le capteur de position de vilebrequin (POS) de la boîte-pont.
12. Déposer le tuyau d'échappement avant et l'arbre de transmission.
13. Placer un cric sur la boîte-pont.

PRECAUTION:

Pendant la mise en place du cric, prendre soin de ne pas le mettre en contact avec le contact.

14. Déposer la pièce centrale, l'isolateur moteur et le support de fixation du moteur.
15. Soutenir le moteur en plaçant un cric au-dessous du carter d'huile.
16. Déposer les boulons maintenant la boîte-pont sur le moteur.

17. Déposer la boîte-pont du véhicule.



REPOSE

En faisant attention aux éléments suivants, reposer dans l'ordre inverse de celui de dépose.

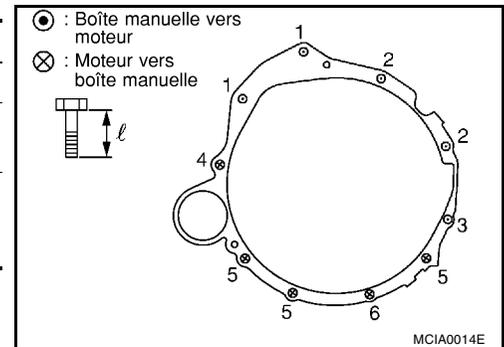
- Lors de la repose de la boîte-pont sur le moteur, serrer au couple spécifié.

PRECAUTION:

Pendant la repose de la boîte pont, prendre soin de ne pas mettre l'arbre primaire de la boîte-pont en contact avec le couvercle d'embrayage.

Boulon n°	1	2	3	4	5	6
Quantité	2	2	1	1	3	1
" \varnothing " mm	55	70	120	45	40	35
Couple de serrage N·m (kg·m)	39 - 49 (4,0 - 5,0)			42 - 52 (4,2 - 5,3)		

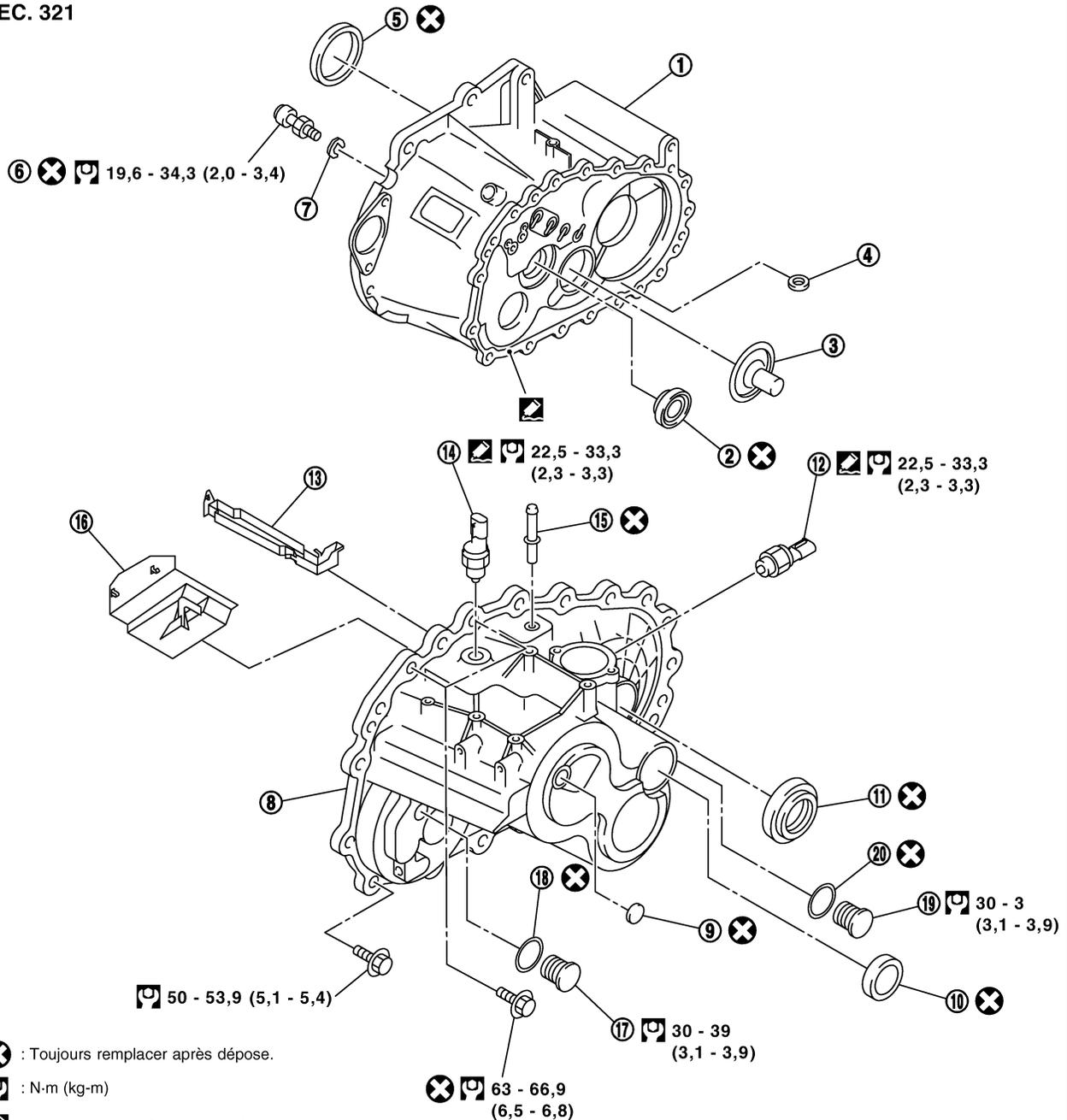
- Après la repose, vérifier le niveau d'huile, et vérifier qu'il n'y a pas de fuites et de mécanismes desserrés.



Composants

COMPOSANTS DE CARTER ET DE LOGEMENT (VIN<SJNXXAN16U0513417)

SEC. 321



⊗ : Toujours remplacer après dépose.

⌘ : N-m (kg-m)

▣ : Appliquer du joint liquide anaérobie d'origine, Three Bond TB1215 ou équivalent.

MCIB0121E

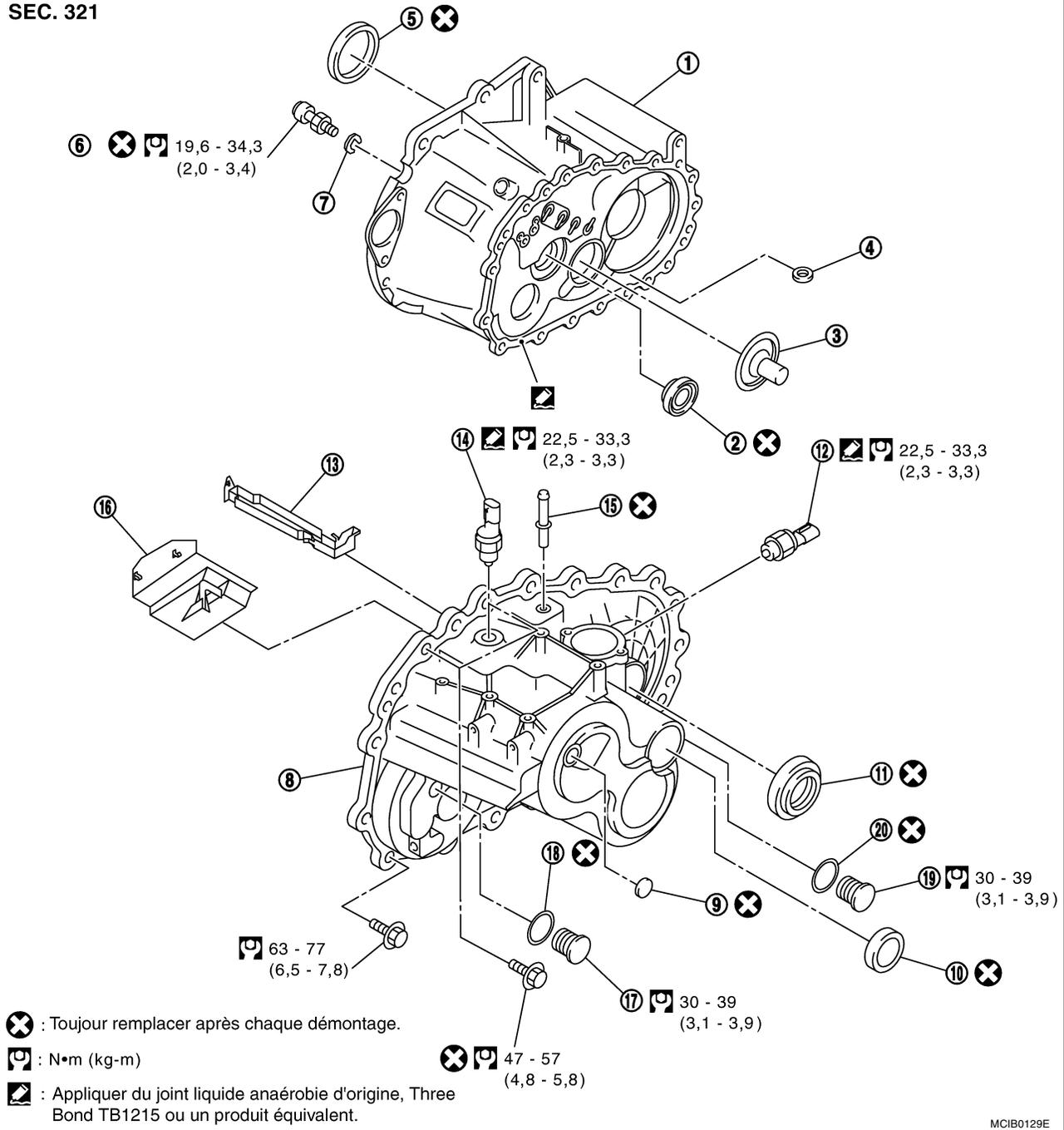
- | | | |
|------------------------|-----------------------------------|---|
| 1. Carter d'embrayage | 2. Joint d'huile d'arbre primaire | 3. Galerie d'huile |
| 4. Aimant | 5. Joint d'huile de différentiel | 6. Boulon à rotule |
| 7. Rondelle | 8. Carter de boîte-point | 9. Bouchon aveugle |
| 10. Bouchon d'alésage | 11. Joint d'huile de différentiel | 12. Contact de position de stationnement/point mort |
| 13. Gouttière d'huile | 14. Contact de feux de recul | 15. Tuyau de reniflard |
| 16. Tôle chicane | 17. Bouchon de réservoir | 18. Joint plat |
| 19. Bouchon de vidange | 20. Joint plat | |

ENSEMBLE BOITE-POINT

[RS6F51R]

COMPOSANTS DE CARTER ET DE LOGEMENT (VIN>SJNXXAN16U0513417)

SEC. 321

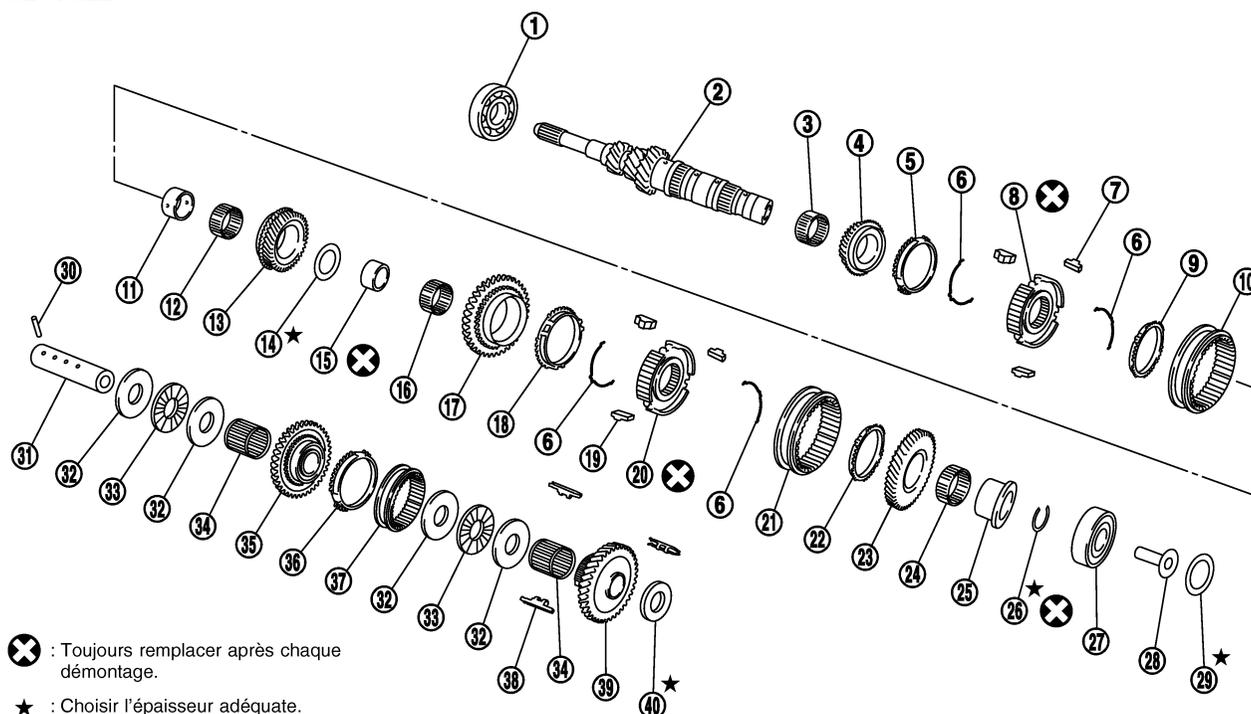


MCIB0129E

- | | | |
|------------------------|-----------------------------------|---|
| 1. Carter d'embrayage | 2. Joint d'huile d'arbre primaire | 3. Galerie d'huile |
| 4. Aimant | 5. Joint d'huile de différentiel | 6. Boulon à rotule |
| 7. Rondelle | 8. Carter de boîte-point | 9. Bouchon aveugle |
| 10. Bouchon d'alésage | 11. Joint d'huile de différentiel | 12. Contact de position de stationnement/point mort |
| 13. Gouttière d'huile | 14. Contact de feux de recul | 15. Tuyau de reniflard |
| 16. Tôle chicane | 17. Bouchon de réservoir | 18. Joint plat |
| 19. Bouchon de vidange | 20. Joint plat | |

COMPOSANTS DE L'ENGRENAGE

SEC. 322



⊗ : Toujours remplacer après chaque démontage.

★ : Choisir l'épaisseur adéquate.

REMARQUE :

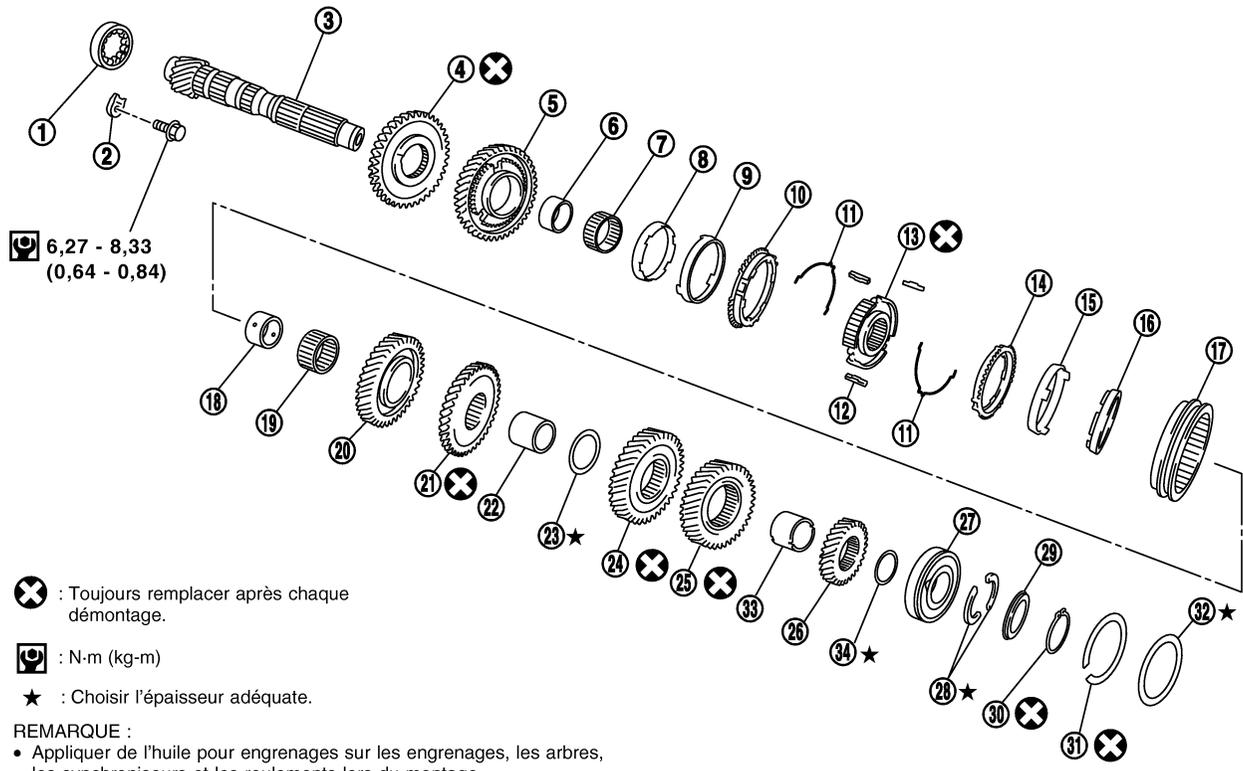
- Appliquer de l'huile pour engrenages sur les engrenages, les arbres, les synchroniseurs et les roulements lors du montage.
- Remplacer (8) et (10), (20) et (21) comme un ensemble.

MCIB0122E

- | | | |
|---|---|--|
| 1. Roulement avant d'arbre primaire | 2. Arbre primaire | 3. Roulement à aiguilles |
| 4. Pignon d'arbre primaire de 3ème | 5. Anneau de synchronisation de 3ème | 6. Ressort d'expansion |
| 7. Cale de passage des vitesses de 3ème et de 4ème | 8. Moyeu de baladeur de 3ème et de 4ème | 9. Anneau de synchronisation de 4ème |
| 10. Baladeur de 3ème et de 4ème | 11. Bague | 12. Roulement à aiguilles |
| 13. Pignon d'arbre primaire de 4ème | 14. Rondelle de butée | 15. Bague |
| 16. Roulement à aiguilles | 17. Pignon d'arbre primaire de 5ème | 18. Anneau de synchronisation de 5ème |
| 19. Cale de passage des vitesses de 5ème et de 6ème | 20. Moyeu de baladeur de 5ème et de 6ème | 21. Baladeur de 5ème et de 6ème |
| 22. Anneau de synchronisation de 6ème | 23. Pignon d'arbre primaire de 6ème | 24. Roulement à aiguilles |
| 25. Bague | 26. Jonc d'arrêt | 27. Roulement arrière d'arbre primaire |
| 28. Galerie d'huile | 29. Cale de réglage de roulement arrière d'arbre primaire | 30. Goupille de retenue |
| 31. Arbre de renvoi de marche arrière | 32. Rondelle de palier de butée | 33. Palier de butée |
| 34. Roulement à aiguilles | 35. Pignon intermédiaire de marche arrière (avant) | 36. Anneau de synchronisation de marche arrière |
| 37. Baladeur de marche arrière | 38. Ressort de cale | 39. Pignon intermédiaire de marche arrière (arrière) |
| 40. Cale de réglage de pignon intermédiaire de marche arrière | | |

A
B
MT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

SEC. 322



⊗ : Toujours remplacer après chaque démontage.
 ⊞ : N·m (kg·m)
 ★ : Choisir l'épaisseur adéquate.

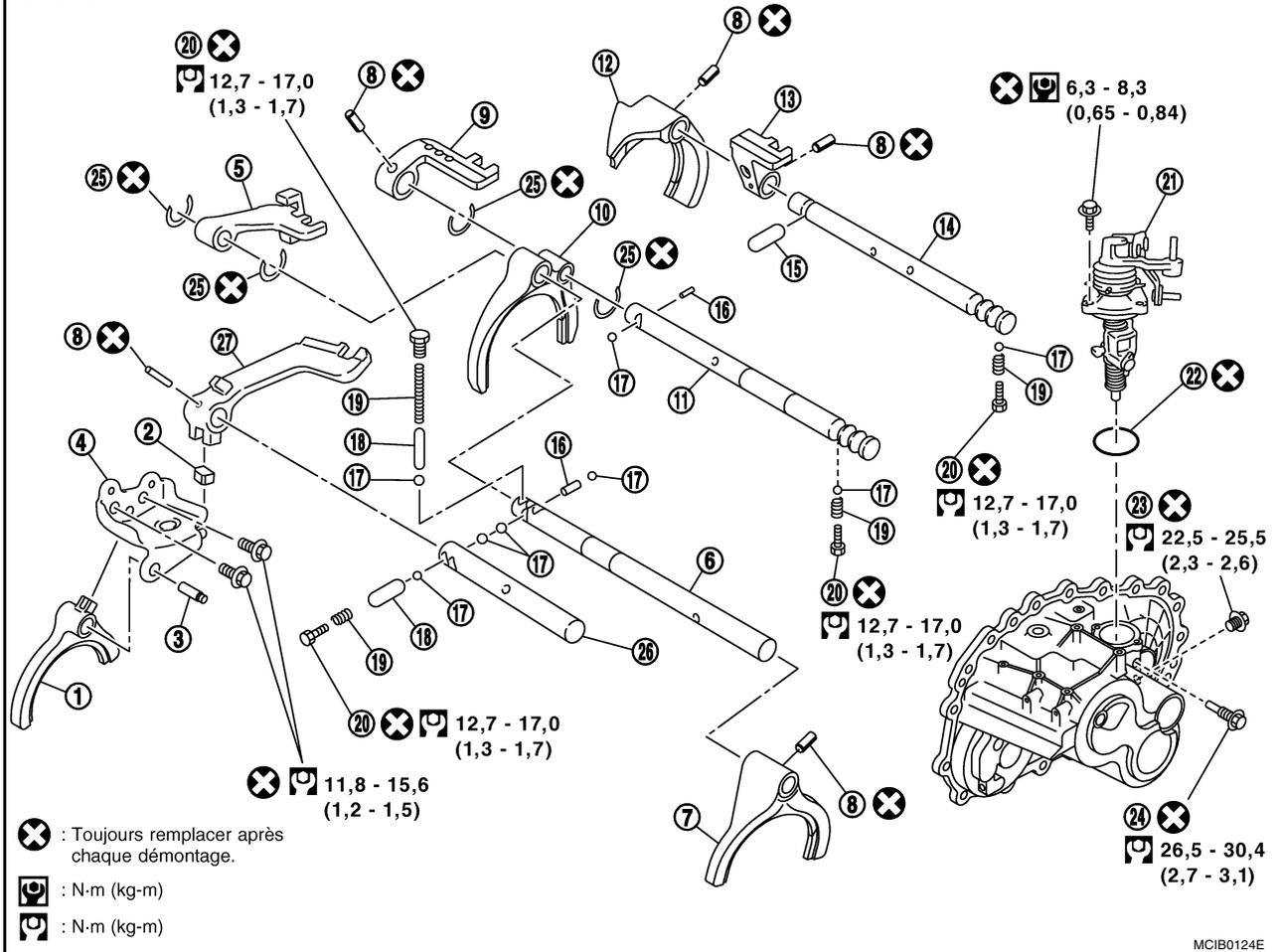
REMARQUE :
 • Appliquer de l'huile pour engrenages sur les engrenages, les arbres, les synchroniseurs et les roulements lors du montage.
 • Remplacer (13) et (17) comme un ensemble.

MCIB0123E

- | | | |
|--|---|--|
| 1. Roulement avant d'arbre secondaire | 2. Patte de retenue de roulement d'arbre secondaire | 3. Arbre secondaire |
| 4. Pignon de marche arrière | 5. Pignon d'arbre secondaire de 1ère | 6. Bague |
| 7. Roulement à aiguilles | 8. Anneau de synchronisation interne de 1ère | 9. Cône de synchronisation de pignon de 1ère |
| 10. Anneau de synchronisation externe de 1ère | 11. Ressort d'expansion | 12. Cale de passage des vitesses de 1ère et 2ème |
| 13. Moyeu de baladeur de 1ère et de 2ème | 14. Anneau de synchronisation externe de 2ème | 15. Cône de synchroniseur de pignon de 2ème |
| 16. Anneau de synchronisation interne de 2ème | 17. Baladeur de 1ère et de 2ème | 18. Bague |
| 19. Roulement à aiguilles | 20. Pignon principal de 2ème | 21. Pignon principal de 3ème |
| 22. Entretoise d'arbre secondaire de 3ème et de 4ème | 23. Cale de réglage principale de 4ème | 24. Pignon principal de 4ème |
| 25. Pignon d'arbre secondaire de 5ème | 26. Pignon d'arbre secondaire de 6ème | 27. Roulement arrière d'arbre secondaire |
| 28. Demi-jonc d'arbre secondaire | 29. Pièce de maintien de demi-jonc | 30. Jonc d'arrêt |
| 31. Jonc d'arrêt | 32. Cale de réglage de roulement arrière d'arbre secondaire | 33. Entretoise d'arbre secondaire de 5ème et de 6ème |
| 34. Cale de réglage principale de 6ème | | |

COMPOSANTS DE LA COMMANDE DE PASSAGE DES VITESSES

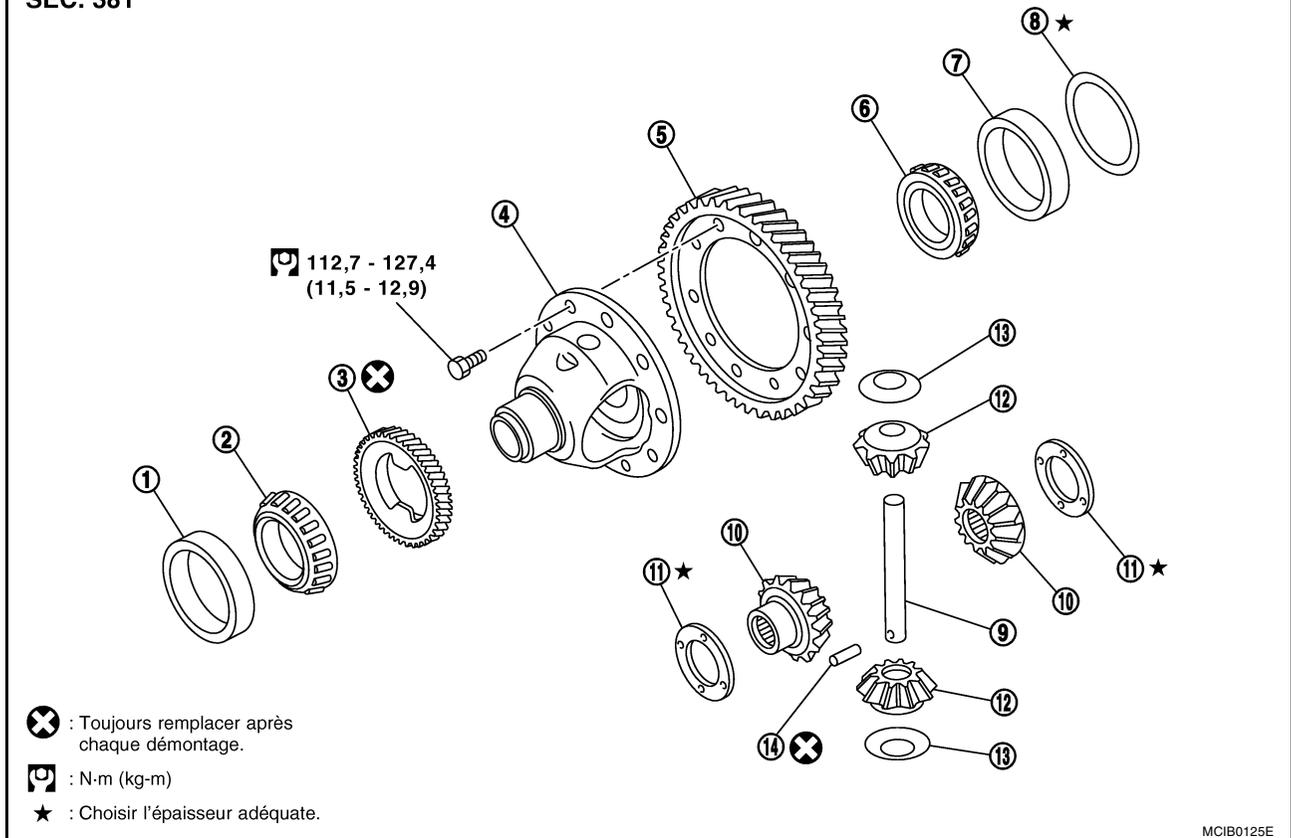
SEC. 328



- | | | |
|--|--|--|
| 1. Fourchette de passage de marche arrière | 2. Chapeau de passage des vitesses | 3. Axe de fourchette de marche arrière |
| 4. Ensemble de levier de marche arrière | 5. Support de 5ème et de 6ème | 6. Axe de fourchette de 5ème et de 6ème |
| 7. Fourchette de passage de 5ème et de marche arrière | 8. Goupille de retenue | 9. Support de 3ème et de 4ème |
| 10. Fourchette de changement de vitesse de 3ème et de 4ème | 11. Axe de fourchette de 3ème et de 4ème | 12. Fourchette de passage de 1ère et de 2ème |
| 13. Support de 1ère et 2ème | 14. Axe de fourchette de 1ère et 2ème | 15. Manchon de verrouillage de passage |
| 16. Goupille de verrouillage | 17. Bille de verrouillage | 18. Manchon de verrouillage de passage |
| 19. Ressort de verrouillage | 20. Bouchon de verrouillage | 21. Ensemble de commande de sélection |
| 22. Joint torique | 23. Verrouillage de passage | 24. Boulon de butée |
| 25. Anneau de butée | 26. Axe de fourchette de support de marche arrière | 27. Support de marche arrière |

COMPOSANTS DE LA TRANSMISSION DE L'ESSIEU

SEC. 381



⊗ : Toujours remplacer après chaque démontage.

N : N-m (kg-m)

★ : Choisir l'épaisseur adéquate.

MCIB0125E

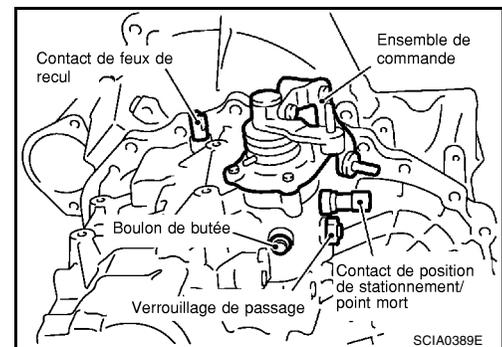
- | | | |
|--|--|---|
| 1. Bague externe de roulement de satellite de différentiel | 2. Roulement de satellite de différentiel | 3. Pignon d'entraînement de compteur de vitesse |
| 4. Carter de différentiel | 5. Couronne | 6. Roulement de satellite de différentiel |
| 7. Bague externe de roulement de satellite de différentiel | 8. Cale de réglage du roulement de satellite de différentiel | 9. Axe de satellite de différentiel |
| 10. Pignon planétaire | 11. Rondelle de butée de planétaire | 12. Satellite de différentiel |
| 13. Rondelle de satellite de différentiel | 14. Goupille de retenue | |

Démontage et remontage (VIN<SJNxxAN16U0513417)

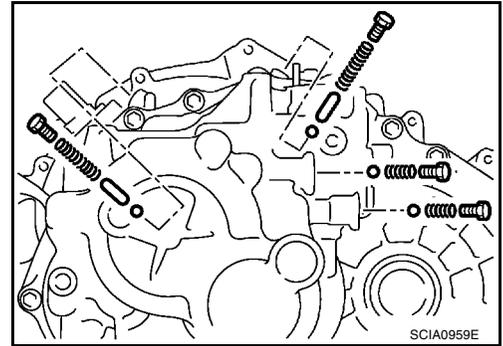
ECS00F3L

DEMONTAGE

- Déposer le bouchon de vidange et le bouchon de remplissage.
- Déposer le contact de position de stationnement/point mort et la commande de feux de recul.
- Après avoir remonté l'arrêt du changement de vitesse et le boulon de butée, démonter la commande.



- Déposer les bouchons de verrouillage (4 pièces), les ressorts de verrouillage (4 pièces), les billes de verrouillage (4 pièces) et le manchon de verrouillage de passage (2 pièces).

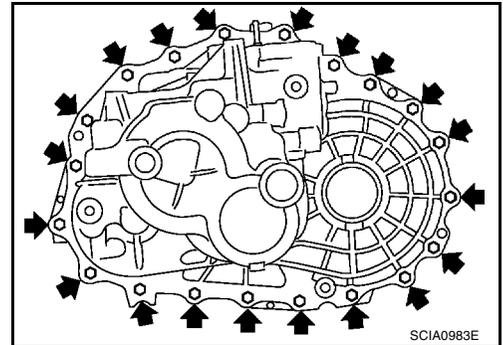


- Déposer les boulons de fixation du carter de boîte-pont.
- Déposer le bouchon d'alésage.

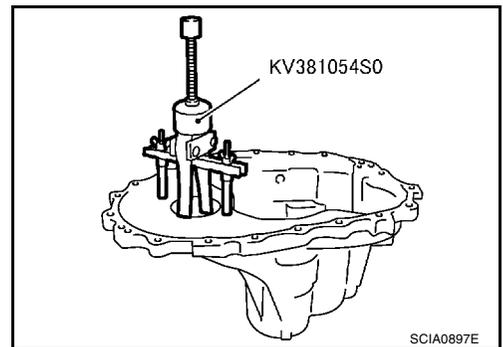
PRECAUTION:

Prendre garde de ne pas endommager le carter de boîte-pont.

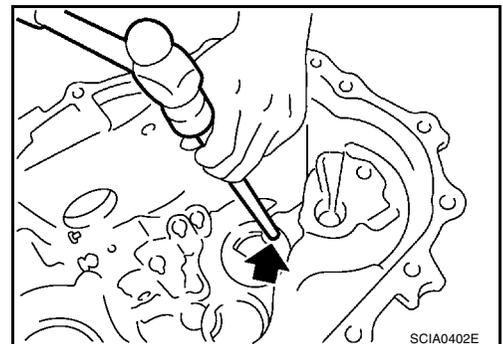
- En écartant le circlip du roulement arrière de l'arbre secondaire situé près de l'alésage de l'orifice de vidange, démonter le carter de la boîte-pont.
- Déposer la gouttière d'huile et la chicane.
- Déposer le circlip, la cale de réglage du roulement arrière de l'arbre secondaire et la cale de réglage du roulement arrière de l'arbre primaire du carter de la boîte-pont.



- Déposer la bague externe de roulement de satellite de différentiel (côté carter de boîte-pont), puis régler la cale de réglage.

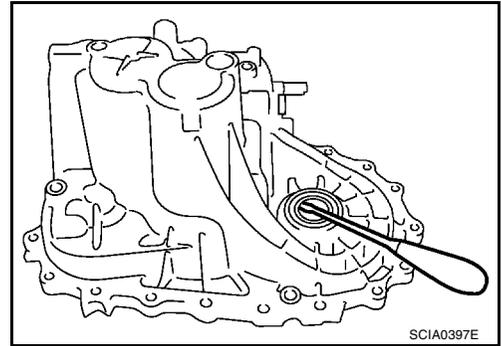


- Déposer le bouchon aveugle.



A
B
MT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

12. Déposer le joint d'étanchéité d'huile du différentiel (côté carter de la boîte-pont).
13. Déposer l'aimant du logement d'embrayage.

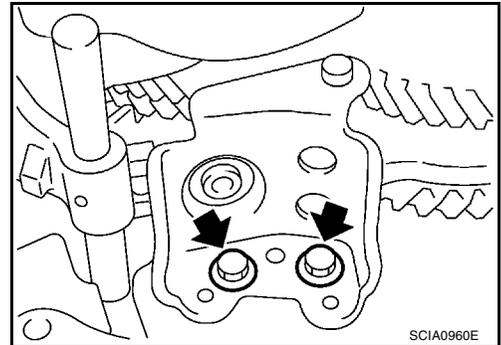


14. Avec le levier de changement de vitesses en 5ème, déposer les boulons de support de l'ensemble de levier de marche arrière. Soulever l'ensemble de levier de marche arrière pour le déposer.

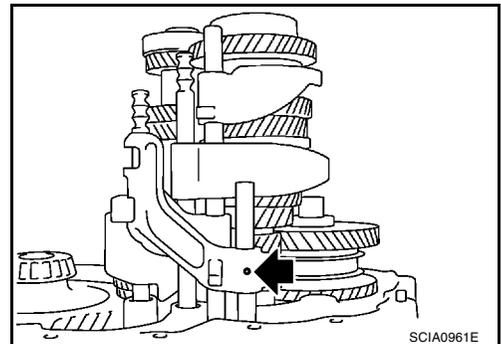
PRECAUTION:

Prendre soin de ne pas perdre le capuchon du sélecteur de vitesses.

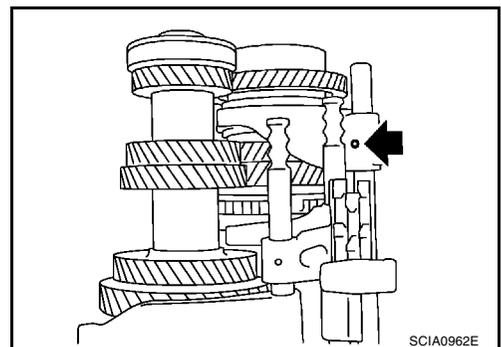
15. Extraire l'axe de fourchette de marche arrière puis déposer la fourchette de passage de marche arrière.



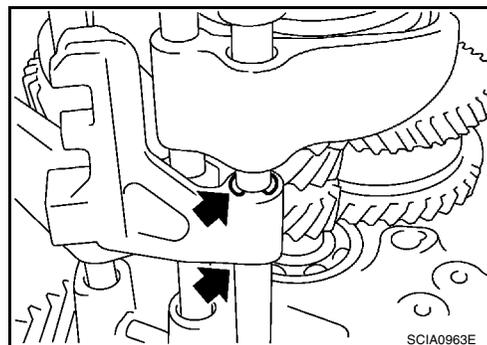
16. Déposer la goupille de retenue du support de marche arrière à l'aide d'un chasse-goupille.
17. Sortir le support de marche arrière et l'axe de la fourchette du support de marche arrière.
18. Déposer la bille de verrouillage (2 pièces) et la clavette de verrouillage.



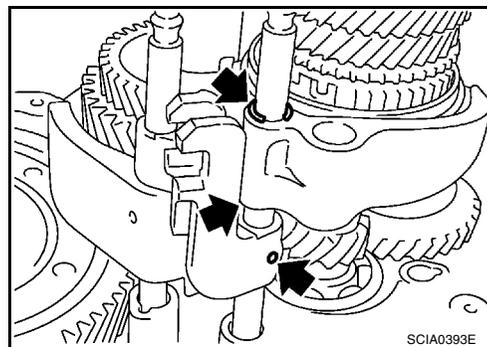
19. Mettre l'axe de fourchette de 3ème et de 4ème en 3ème. Déposer la goupille de retenue de la fourchette de changement de vitesses de 5ème et de 6ème à l'aide d'un chasse-goupille.



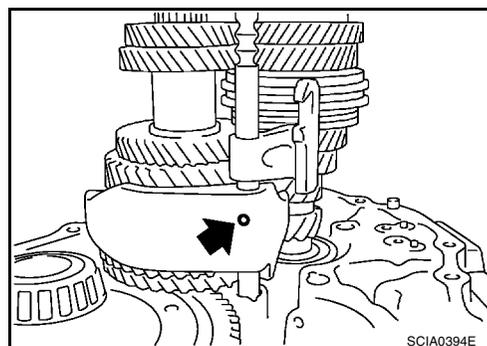
20. Déposer les anneaux de butée du support de 5ème et de 6ème.
21. Extraire l'axe de fourchette de 5ème et de 6ème, et déposer la fourchette de changement de vitesse de 5ème et de 6ème ainsi que le support de 5ème et de 6ème.
22. Déposer les billes de verrouillage (2 pièces) et la clavette de verrouillage.



23. Déposer la goupille de retenue du support de 3ème et de 4ème à l'aide d'un chasse-goupille.
24. Déposer les anneaux de butée de la fourchette de passage de 3ème et de 4ème.
25. Sortir l'axe de la fourchette de 3ème et de 4ème et démonter la fourchette et le support de 3ème et de 4ème.
26. Déposer le manchon de verrouillage du changement de vitesse du logement de l'embrayage.



27. Déposer la goupille de retenue de la fourchette de passage de 1ère et de 2ème à l'aide d'un chasse-goupille.
28. Sortir l'axe de la fourchette et le support de 1ère et de 2ème.
29. Déposer la fourchette de passage de 1ère et de 2ème.
30. Démonter la goupille de retenue du support de 1ère et de 2ème à l'aide d'un chasse-goupille, et séparer l'axe de la fourchette et le support.

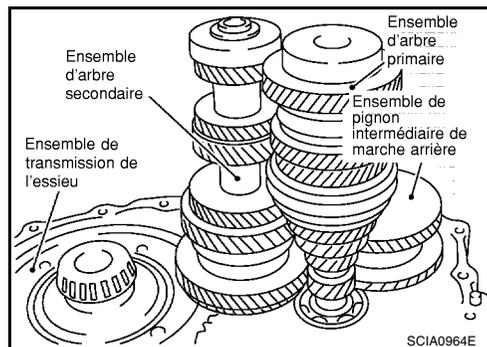


31. Déposer les composants de l'engrenage du carter d'embrayage en suivant la procédure suivante.
 - a. En tapotant sur l'arbre primaire avec un maillet à tête plastique, déposer l'ensemble d'arbre primaire, l'ensemble d'arbre secondaire et l'ensemble de pignon intermédiaire de marche arrière comme un tout.

PRECAUTION:

Toujours retirer l'arbre secondaire sans dévier. Sinon, le canal d'huile en résine situé du côté du couvercle d'embrayage risque de subir des dommages.

- b. Déposer le bloc de transmission de l'essieu.

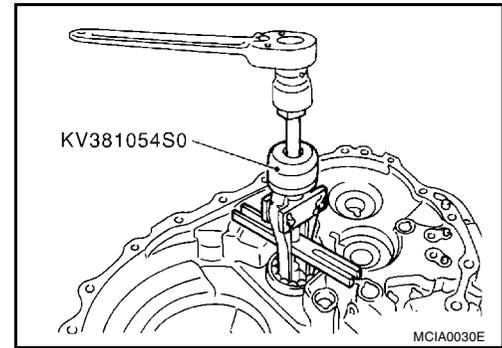


A
B
MT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

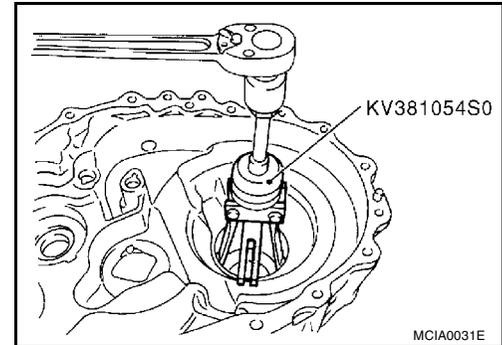
ENSEMBLE BOITE-PONT

[RS6F51R]

32. Déposer la patte de retenue de roulement de l'arbre secondaire et le roulement avant de l'arbre secondaire.
33. Déposer la galerie d'huile du côté arbre secondaire.
34. Déposer le joint d'étanchéité d'huile du différentiel (côté carter d'embrayage).



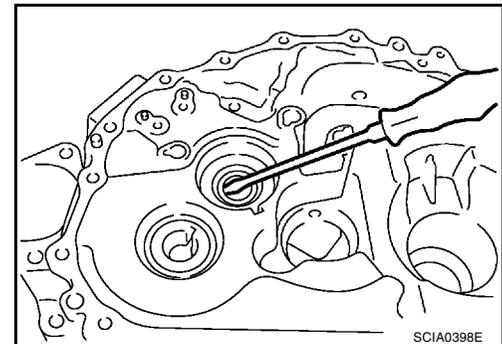
35. Déposer la bague externe de roulement de satellite de différentiel (côté carter d'embrayage).



36. Déposer le joint d'étanchéité d'huile d'arbre primaire.

PRECAUTION:

Prendre garde de ne pas endommager le carter d'embrayage.

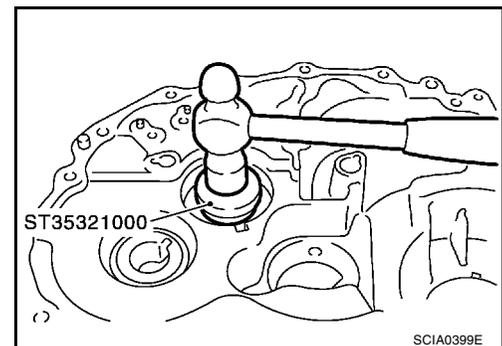


MONTAGE

1. A l'aide d'un chassoir, emmancher à force le joint d'huile d'arbre primaire dans le carter d'embrayage à une profondeur de 1,8 à 2,8 mm.

PRECAUTION:

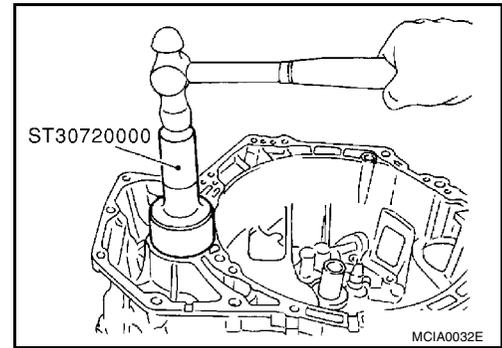
Ne pas réutiliser les joints d'étanchéité d'huile.



2. A l'aide d'un chassoir, installer le joint d'étanchéité d'huile du différentiel jusqu'à ce que sa surface affleure celle du carter d'embrayage.

PRECAUTION:

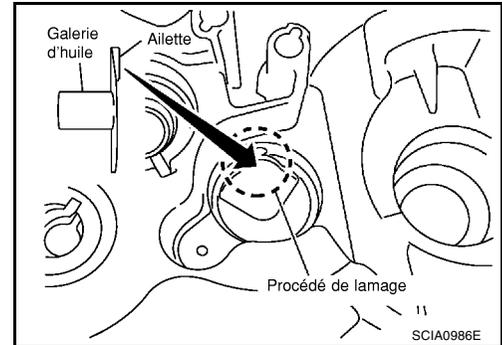
Ne pas réutiliser les joints d'étanchéité d'huile.



3. Reposer la galerie d'huile du côté arbre secondaire.

PRECAUTION:

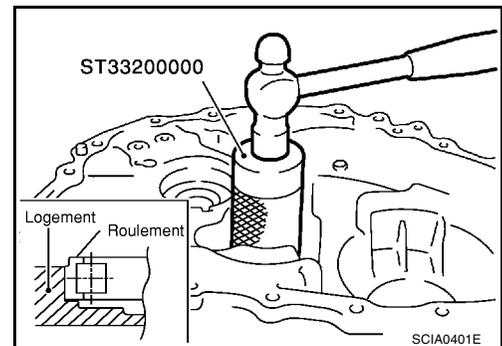
Faire attention au sens de la repose.



4. A l'aide d'un chassoir, reposer le roulement avant d'arbre secondaire.

PRECAUTION:

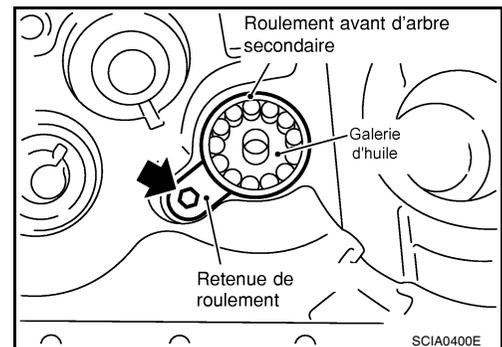
Faire attention au sens de la repose.



5. Reposer la retenue de roulement.

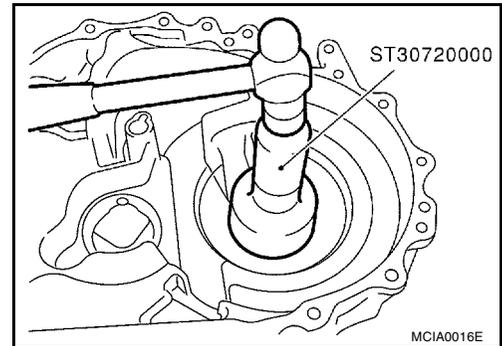
PRECAUTION:

Reposer la surface perforée vers le haut.

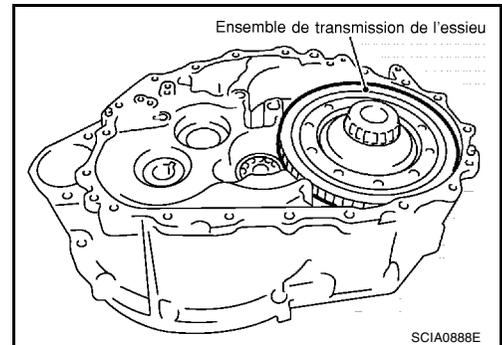


A
B
MT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

6. Reposer la bague externe de roulement de satellite de différentiel.



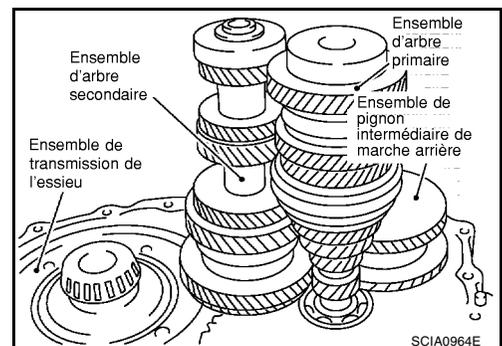
7. Reposer le bloc de transmission de l'essieu dans le carter d'embrayage.



8. Reposer l'ensemble d'arbre primaire, l'ensemble d'arbre secondaire et l'ensemble de pignon intermédiaire de marche arrière dans le carter d'embrayage.

PRECAUTION:

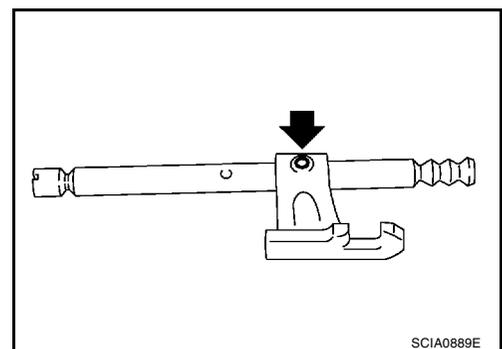
S'assurer de ne pas endommager le joint d'étanchéité d'huile de l'arbre primaire.



9. Reposer le support d'axe de fourchette de 1ère et de 2ème sur l'axe de fourchette de 1ère et de 2ème, puis reposer la goupille de retenue.

PRECAUTION:

Ne pas réutiliser la goupille de retenue.

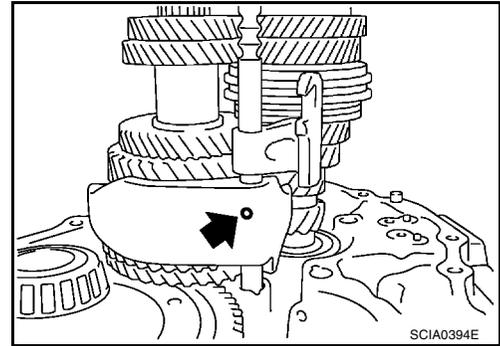


10. Reposer l'axe de fourchette de 1ère et de 2ème et la fourchette de changement de vitesses de 1ère et de 2ème, puis reposer la goupille de retenue.

PRECAUTION:

Ne pas réutiliser la goupille de retenue.

11. Reposer le manchon de verrouillage du changement de vitesse.



12. Reposer le support de 3ème et de 4ème, la fourchette de changement de vitesses de 3ème et de 4ème, et l'axe de fourchette avec la goupille de verrouillage.

13. Reposer l'anneau de butée sur la fourchette de changement de vitesses de 3ème et de 4ème.

PRECAUTION:

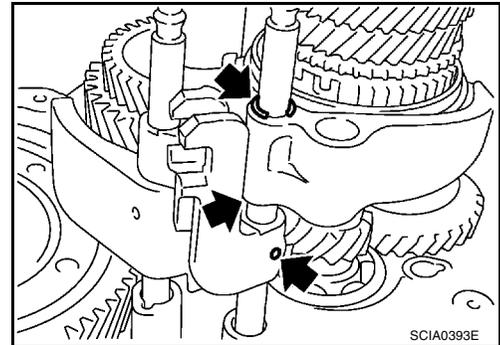
Ne pas réutiliser l'anneau de butée.

14. Reposer la goupille de retenue sur le support de 3ème et de 4ème.

PRECAUTION:

Ne pas réutiliser la goupille de retenue.

15. Reposer deux billes de verrouillage.

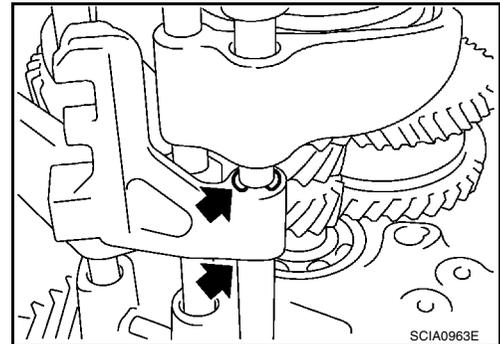


16. Reposer le support de 5ème et de 6ème, la fourchette de changement de vitesses de 5ème et de 6ème, et l'axe de fourchette de 5ème et de 6ème avec la goupille de verrouillage.

17. Reposer l'anneau de butée sur le support de 5ème et de 6ème.

PRECAUTION:

Ne pas réutiliser l'anneau de butée.



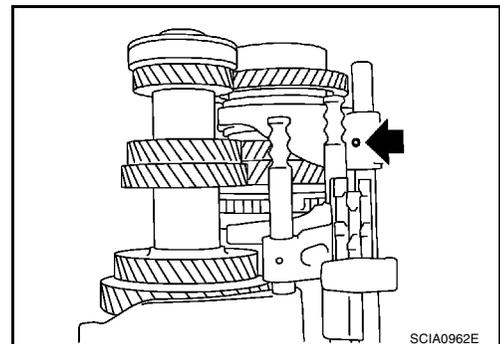
18. Reposer la goupille de retenue sur la fourchette de changement de vitesses de 5ème et de 6ème.

PRECAUTION:

Ne pas réutiliser la goupille de retenue.

19. Reposer deux billes de verrouillage.

20. Reposer l'axe de la fourchette du support de marche arrière et le support du levier de marche arrière.



A
B
MT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

21. Reposer la goupille de retenue sur le support de marche arrière.

PRECAUTION:

Ne pas réutiliser la goupille de retenue.

22. Reposer la fourchette de passage de marche arrière et l'axe de fourchette de marche arrière.

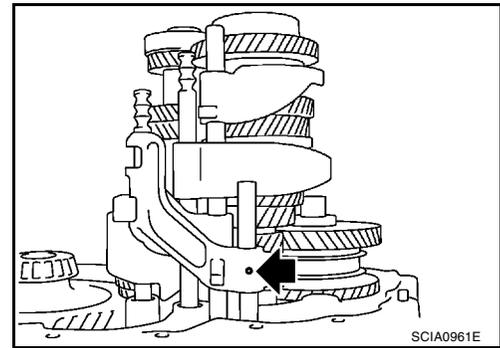
23. Reposer l'ensemble de levier de marche arrière en suivant les procédures ci-dessous.

a. Reposer le chapeau de passage des vitesses sur la came d'ensemble de levier de marche arrière, puis les reposer sur la fourchette de passage de marche arrière.

PRECAUTION:

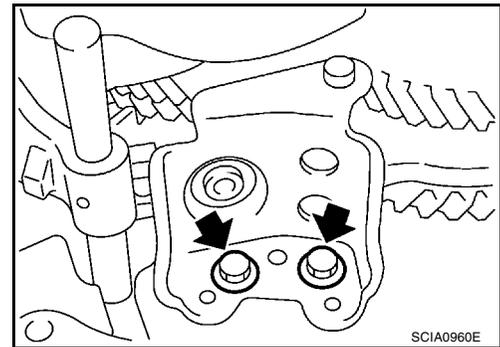
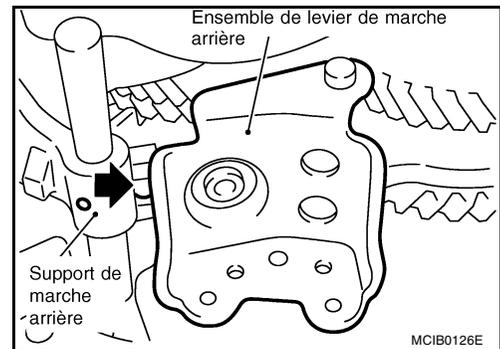
Ne pas laisser tomber le capuchon du sélecteur de vitesses.

b. Tout en soulevant la fourchette de passage de marche arrière, aligner la came avec le support de marche arrière.



c. Serrer les boulons de montage au couple spécifié, puis reposer l'ensemble de levier de marche arrière.

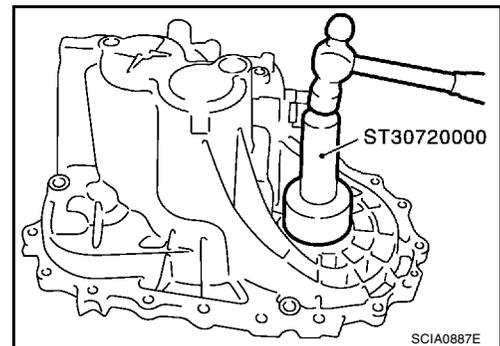
24. Reposer l'aimant sur le carter d'embrayage.



25. A l'aide d'un chassoir, installer le joint d'étanchéité d'huile du différentiel jusqu'à ce que sa surface affleure celle du carter de la boîte-pont.

PRECAUTION:

Ne pas réutiliser les joints d'étanchéité d'huile.



26. Reposer la cale de réglage d'arbre primaire sélectionnée sur l'arbre primaire.

- Pour choisir les cales de réglage : Se reporter à [MT-78, "JEU AXIAL DE L'ARBRE PRIMAIRE"](#).

27. Reposer la chicane et la gouttière d'huile.

28. Reposer le carter de boîte-pont en suivant les procédures ci-dessous.

a. Reposer la cale de réglage de roulement arrière d'arbre secondaire sélectionnée dans le carter de boîte-pont.

- Pour choisir les cales de réglage : Se reporter à [MT-80, "JEU AXIAL DE L'ARBRE SECONDAIRE"](#).

- b. Reposer temporairement le jonc d'arrêt du roulement arrière d'arbre secondaire dans le carter de boîte-pont.

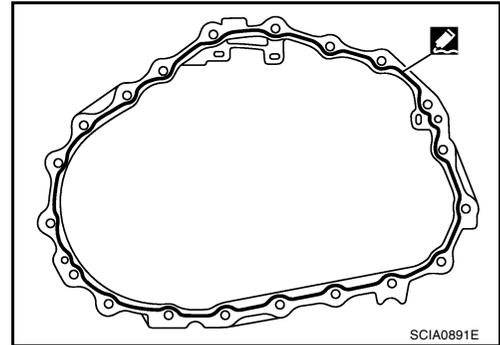
PRECAUTION:

Ne pas réutiliser le circlip.

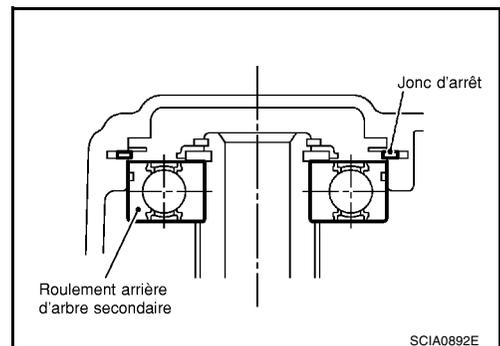
- c. Enduire les surfaces de contact de carter de boîte-pont et de carter d'embrayage avec le produit d'étanchéité recommandé.

PRECAUTION:

- Enlever toute trace d'ancien produit d'étanchéité sur les surfaces de montage. Enlever également toutes les traces d'humidité, d'huile, ou de matériaux étrangers susceptibles d'adhérer aux surfaces de contact et de fixation.
- S'assurer que la surface de montage ne présente pas d'imperfections ou d'endommagement.

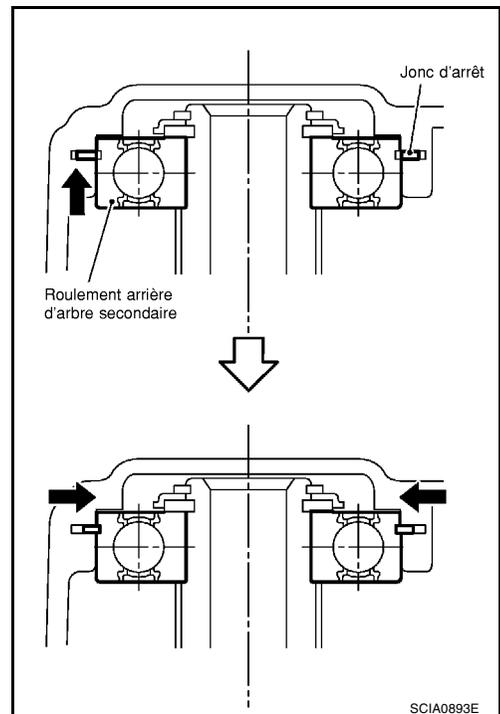


- d. Jonc d'arrêt arrière d'arbre secondaire temporairement reposé, placer le carter de boîte-pont sur le carter d'embrayage.



- e. Au travers de l'alésage, boucher l'orifice de fixation, en étirant le circlip, et soulever l'arbre secondaire de l'orifice de fixation de l'ensemble de commande.

- f. Bien reposer le jonc d'arrêt sur le roulement arrière d'arbre secondaire.



A
B
MT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

- g. Serrer les boulons de fixation.

Boulon A:

: 50,0 - 53,9 N·m (5.1 - 5.4 kg·m)

Boulon B :

: 63,0 - 66,9 N·m (6.5 - 6.8 kg·m)

PRECAUTION:

Remplacer toujours les boulons B car ce sont des boulons auto-obturateurs.

- h. Reposer l'ensemble de commande.

PRECAUTION:

Ne pas réutiliser le joint torique.

- i. Reposer le verrouillage de passage et le boulon de butée.

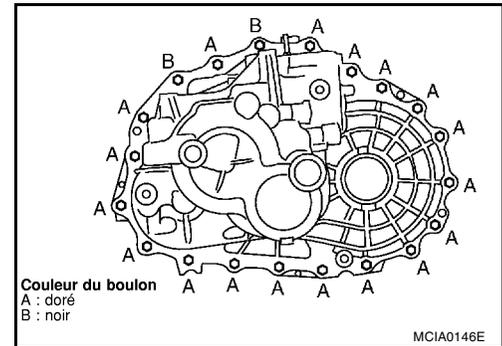
PRECAUTION:

Ne pas réutiliser la butée de changement de vitesses et le boulon de butée.

29. A l'aide d'un chasoir, reposer les bouchons d'alésage.

PRECAUTION:

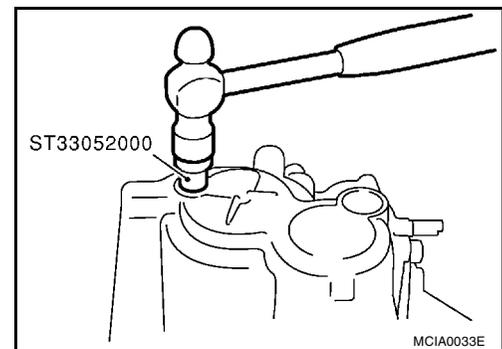
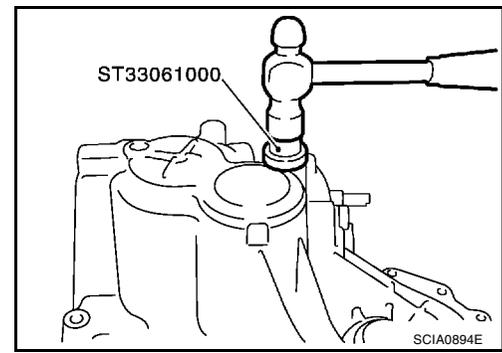
Ne pas réutiliser le bouchon d'alésage.



30. A l'aide d'un chasoir, reposer le bouchon aveugle.

PRECAUTION:

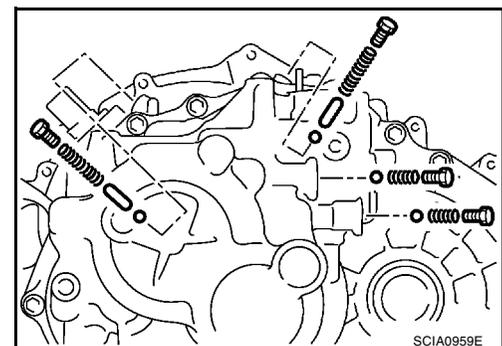
Ne pas réutiliser le bouchon aveugle.



31. Reposer deux manchons de verrouillage de passage, quatre billes de verrouillage, quatre ressorts de verrouillage, et quatre bouchons de bille de verrouillage.

PRECAUTION:

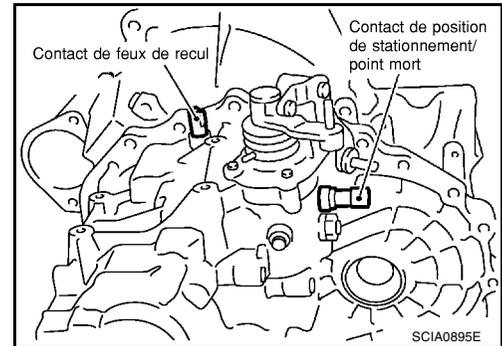
Ne pas réutiliser le bouchon de la bille de verrouillage.



32. Enduire le filetage du contact de point mort de la commande de feux de recul avec le produit d'étanchéité recommandé. Puis les poser dans le carter de boîte-pont.
33. Reposer les joints plats sur le bouchon de vidange et le bouchon de remplissage, puis les reposer dans le carter de boîte-pont.

PRECAUTION:

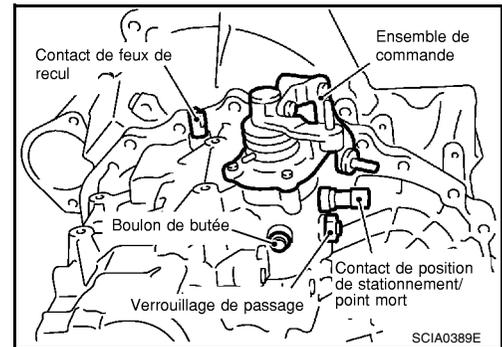
- Ne pas réutiliser le joint plat.
- Après avoir rempli d'huile, serrer le bouchon au couple spécifié.



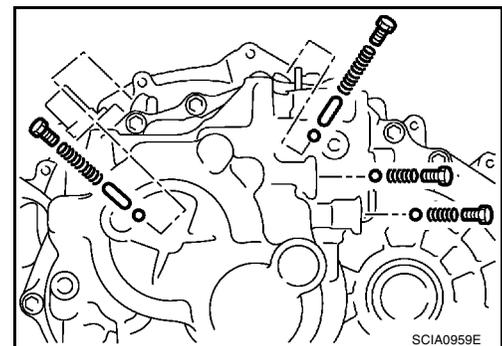
Démontage et remontage (VIN>SJNxxAN16U0513417) DEMONTAGE

ECS00JAT

1. Déposer le bouchon de vidange et le bouchon de remplissage.
2. Déposer le contact de position de stationnement/point mort et la commande de feux de recul.
3. Après avoir remonté l'arrêt du changement de vitesse et le boulon de butée, démonter la commande.



4. Déposer les bouchons de verrouillage (4 pièces), les ressorts de verrouillage (4 pièces), les billes de verrouillage (4 pièces) et le manchon de verrouillage de passage (2 pièces).

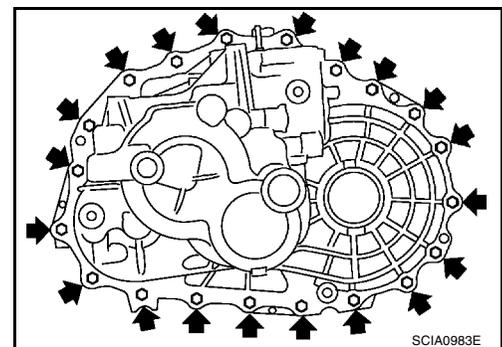


5. Déposer les boulons de fixation du carter de boîte-pont.
6. Déposer le bouchon d'alésage.

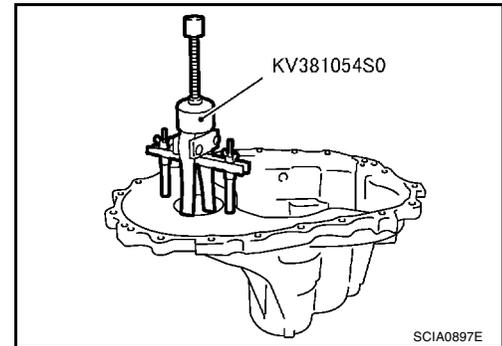
PRECAUTION:

Prendre garde de ne pas endommager le carter de boîte-pont.

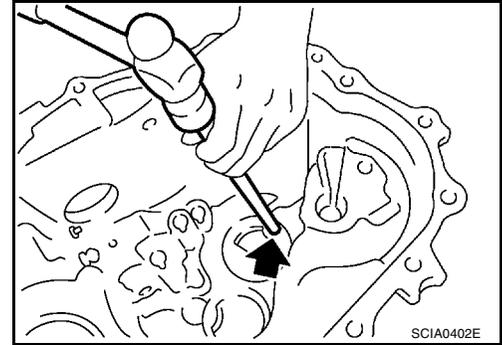
7. En écartant le circlip du roulement arrière de l'arbre secondaire situé près de l'alésage de l'orifice de vidange, démonter le carter de la boîte-pont.
8. Déposer la gouttière d'huile et la chicane.
9. Déposer le circlip, la cale de réglage du roulement arrière de l'arbre secondaire et la cale de réglage du roulement arrière de l'arbre primaire du carter de la boîte-pont.



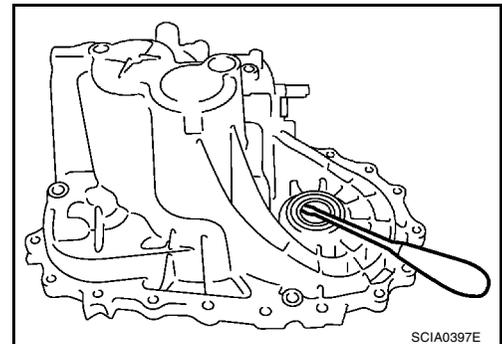
10. Déposer la bague externe de roulement de satellite de différentiel (côté carter de boîte-pont), puis régler la cale de réglage.



11. Déposer le bouchon aveugle.



12. Déposer le joint d'étanchéité d'huile du différentiel (côté carter de la boîte-pont).
13. Déposer l'aimant du logement d'embrayage.

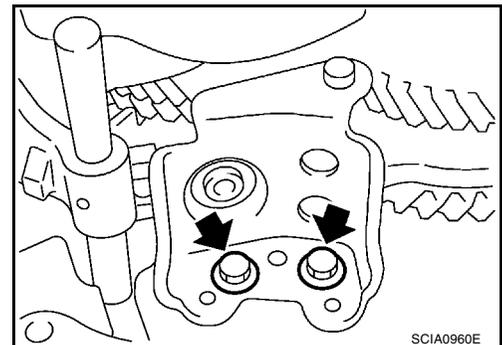


14. Avec le levier de changement de vitesses en 5ème, déposer les boulons de support de l'ensemble de levier de marche arrière. Soulever l'ensemble de levier de marche arrière pour le déposer.

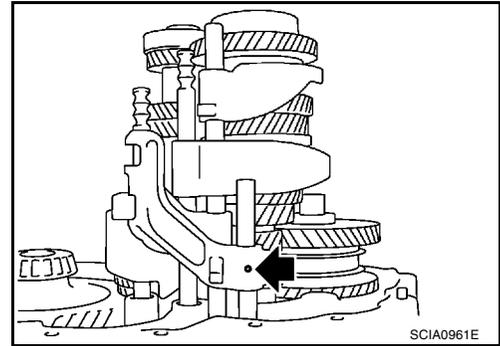
PRECAUTION:

Prendre soin de ne pas perdre le capuchon du sélecteur de vitesses.

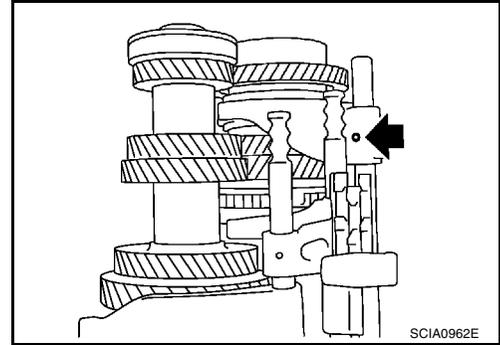
15. Extraire l'axe de fourchette de marche arrière puis déposer la fourchette de passage de marche arrière.



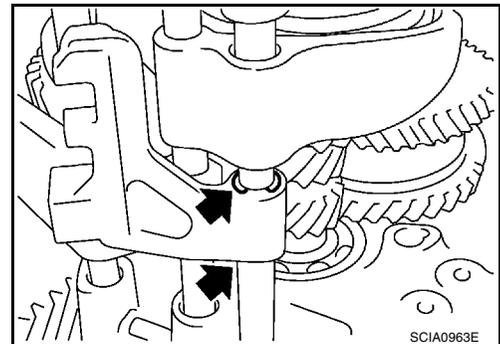
16. Déposer la goupille de retenue du support de marche arrière à l'aide d'un chasse-goupille.
17. Sortir le support de marche arrière et l'axe de la fourchette du support de marche arrière.
18. Déposer la bille de verrouillage (2 pièces) et la clavette de verrouillage.



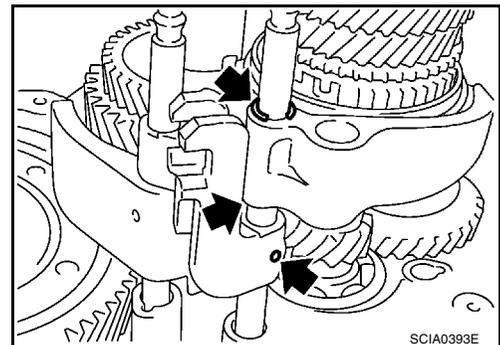
19. Mettre l'axe de fourchette de 3ème et de 4ème en 3ème. Déposer la goupille de retenue de la fourchette de changement de vitesses de 5ème et de 6ème à l'aide d'un chasse-goupille.



20. Déposer les anneaux de butée du support de 5ème et de 6ème.
21. Extraire l'axe de fourchette de 5ème et de 6ème, et déposer la fourchette de changement de vitesse de 5ème et de 6ème ainsi que le support de 5ème et de 6ème.
22. Déposer les billes de verrouillage (2 pièces) et la clavette de verrouillage.



23. Déposer la goupille de retenue du support de 3ème et de 4ème à l'aide d'un chasse-goupille.
24. Déposer les anneaux de butée de la fourchette de passage de 3ème et de 4ème.
25. Sortir l'axe de la fourchette de 3ème et de 4ème et démonter la fourchette et le support de 3ème et de 4ème.
26. Déposer le manchon de verrouillage du changement de vitesse du logement de l'embrayage.

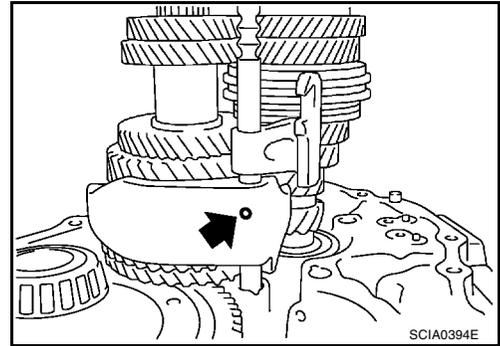


A
B
MT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

ENSEMBLE BOITE-PONT

[RS6F51R]

27. Déposer la goupille de retenue de la fourchette de passage de 1ère et de 2ème à l'aide d'un chasse-goupille.
28. Sortir l'axe de la fourchette et le support de 1ère et de 2ème.
29. Déposer la fourchette de passage de 1ère et de 2ème.
30. Démonter la goupille de retenue du support de 1ère et de 2ème à l'aide d'un chasse-goupille, et séparer l'axe de la fourchette et le support.



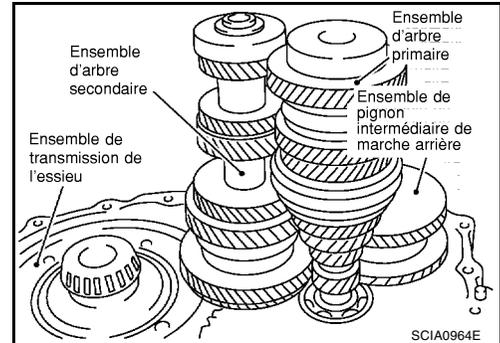
31. Déposer les composants de l'engrenage du carter d'embrayage en suivant la procédure suivante.

- a. En tapotant sur l'arbre primaire avec un maillet à tête plastique, déposer l'ensemble d'arbre primaire, l'ensemble d'arbre secondaire et l'ensemble de pignon intermédiaire de marche arrière comme un tout.

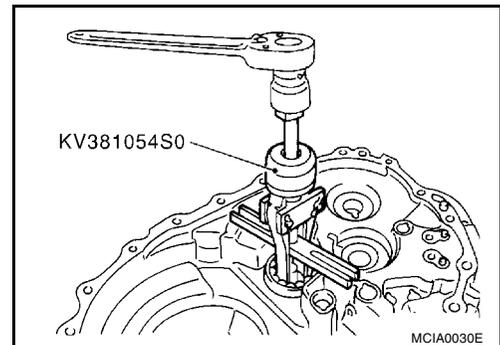
PRECAUTION:

Toujours retirer l'arbre secondaire sans dévier. Sinon, le canal d'huile en résine situé du côté du couvercle d'embrayage risque de subir des dommages.

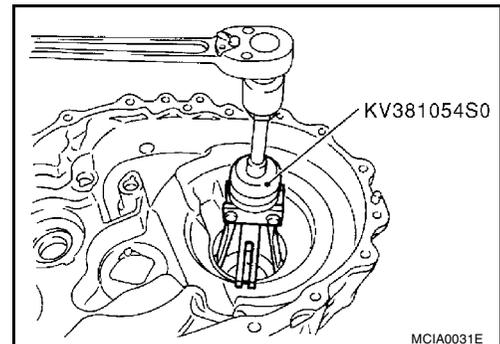
- b. Déposer le bloc de transmission de l'essieu.



32. Déposer la patte de retenue de roulement de l'arbre secondaire et le roulement avant de l'arbre secondaire.
33. Déposer la galerie d'huile du côté arbre secondaire.
34. Déposer le joint d'étanchéité d'huile du différentiel (côté carter d'embrayage).



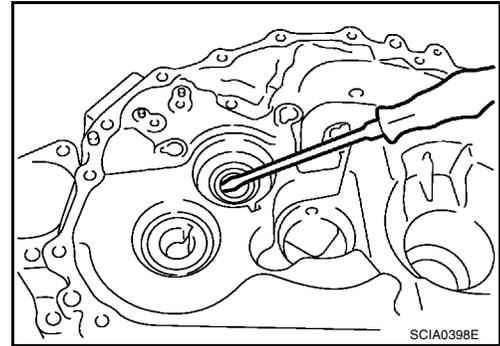
35. Déposer la bague externe de roulement de satellite de différentiel (côté carter d'embrayage).



36. Déposer le joint d'étanchéité d'huile d'arbre primaire.

PRECAUTION:

Prendre garde de ne pas endommager le carter d'embrayage.

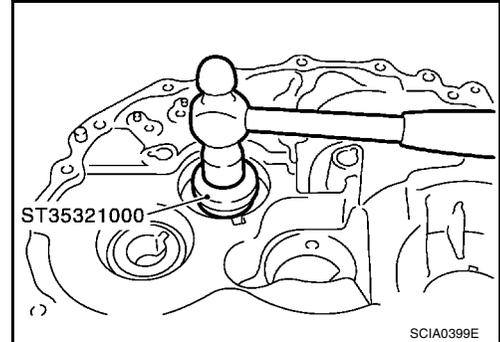


MONTAGE

1. A l'aide d'un chassoir, emmancher à force le joint d'huile d'arbre primaire dans le carter d'embrayage à une profondeur de 1,8 à 2,8 mm.

PRECAUTION:

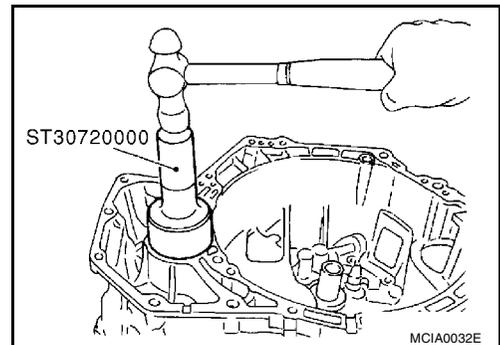
Ne pas réutiliser les joints d'étanchéité d'huile.



2. A l'aide d'un chassoir, installer le joint d'étanchéité d'huile du différentiel jusqu'à ce que sa surface affleure celle du carter d'embrayage.

PRECAUTION:

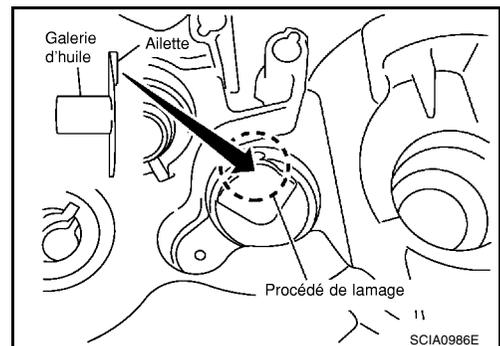
Ne pas réutiliser les joints d'étanchéité d'huile.



3. Reposer la galerie d'huile du côté arbre secondaire.

PRECAUTION:

Faire attention au sens de la repose.

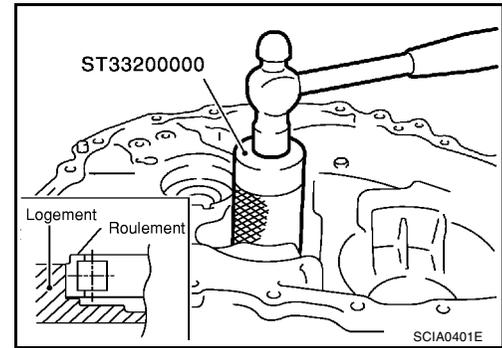


A
B
MT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

4. A l'aide d'un chassoir, reposer le roulement avant d'arbre secondaire.

PRECAUTION:

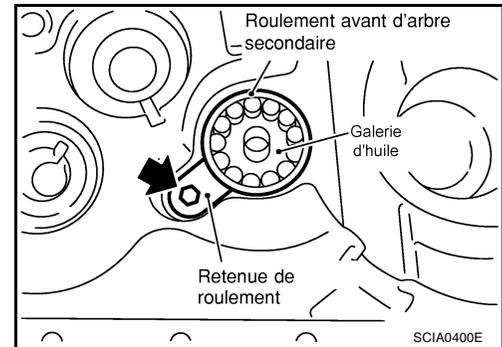
Faire attention au sens de la repose.



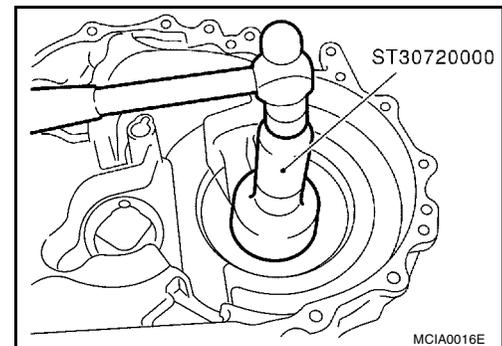
5. Reposer la retenue de roulement.

PRECAUTION:

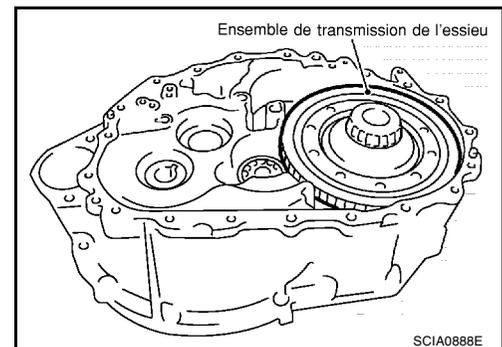
Reposer la surface perforée vers le haut.



6. Reposer la bague externe de roulement de satellite de différentiel.



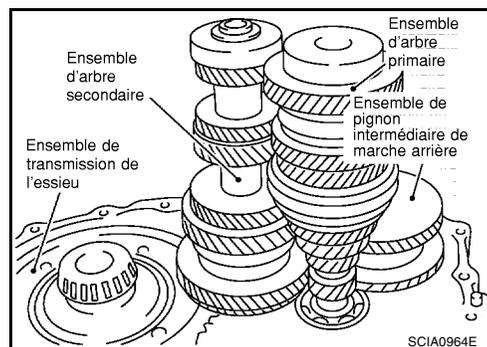
7. Reposer le bloc de transmission de l'essieu dans le carter d'embrayage.



8. Reposer l'ensemble d'arbre primaire, l'ensemble d'arbre secondaire et l'ensemble de pignon intermédiaire de marche arrière dans le carter d'embrayage.

PRECAUTION:

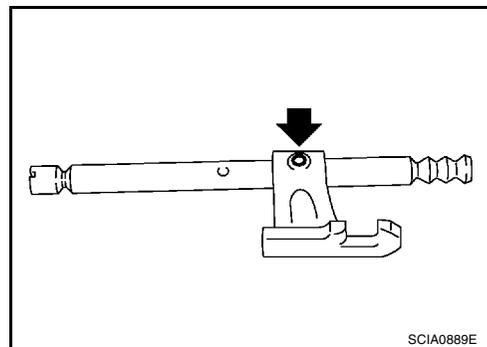
S'assurer de ne pas endommager le joint d'étanchéité d'huile de l'arbre primaire.



9. Reposer le support d'axe de fourchette de 1ère et de 2ème sur l'axe de fourchette de 1ère et de 2ème, puis reposer la goupille de retenue.

PRECAUTION:

Ne pas réutiliser la goupille de retenue.

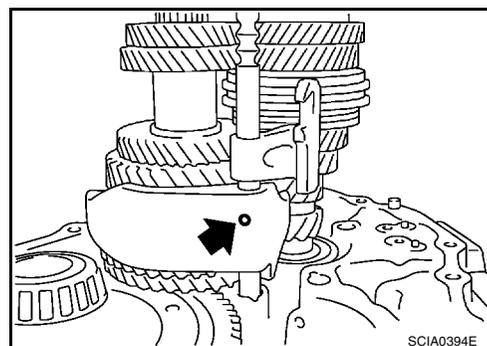


10. Reposer l'axe de fourchette de 1ère et de 2ème et la fourchette de changement de vitesses de 1ère et de 2ème, puis reposer la goupille de retenue.

PRECAUTION:

Ne pas réutiliser la goupille de retenue.

11. Reposer le manchon de verrouillage du changement de vitesse.



12. Reposer le support de 3ème et de 4ème, la fourchette de changement de vitesses de 3ème et de 4ème, et l'axe de fourchette avec la goupille de verrouillage.

13. Reposer l'anneau de butée sur la fourchette de changement de vitesses de 3ème et de 4ème.

PRECAUTION:

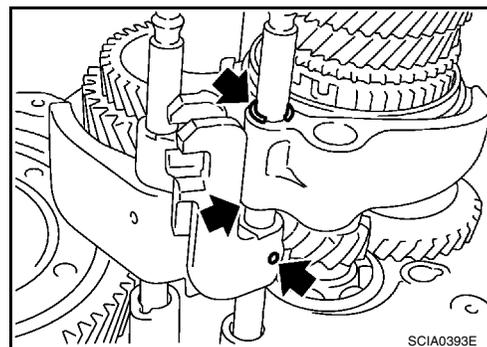
Ne pas réutiliser l'anneau de butée.

14. Reposer la goupille de retenue sur le support de 3ème et de 4ème.

PRECAUTION:

Ne pas réutiliser la goupille de retenue.

15. Reposer deux billes de verrouillage.

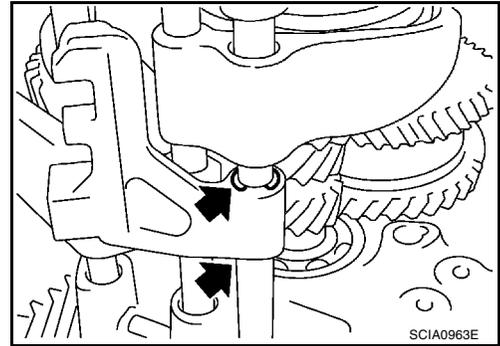


A
B
MT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

16. Reposer le support de 5ème et de 6ème, la fourchette de changement de vitesses de 5ème et de 6ème, et l'axe de fourchette de 5ème et de 6ème avec la goupille de verrouillage.
17. Reposer l'anneau de butée sur le support de 5ème et de 6ème.

PRECAUTION:

Ne pas réutiliser l'anneau de butée.

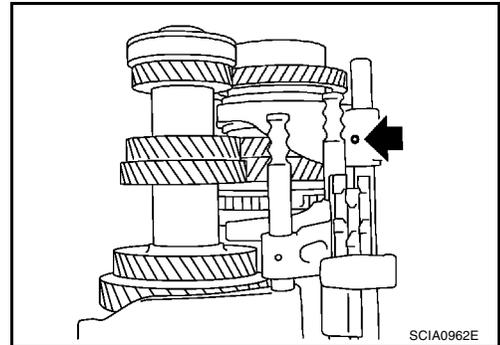


18. Reposer la goupille de retenue sur la fourchette de changement de vitesses de 5ème et de 6ème.

PRECAUTION:

Ne pas réutiliser la goupille de retenue.

19. Reposer deux billes de verrouillage.
20. Reposer l'axe de la fourchette du support de marche arrière et le support du levier de marche arrière.



21. Reposer la goupille de retenue sur le support de marche arrière.

PRECAUTION:

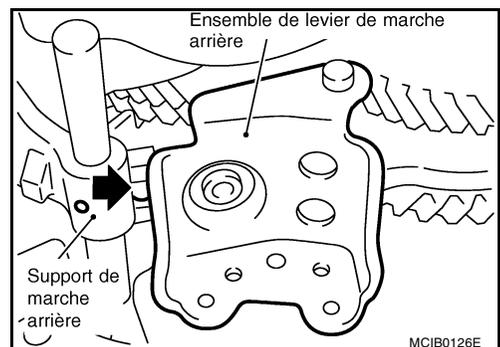
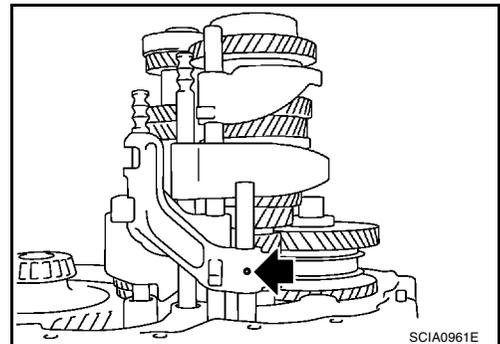
Ne pas réutiliser la goupille de retenue.

22. Reposer la fourchette de passage de marche arrière et l'axe de fourchette de marche arrière.
23. Reposer l'ensemble de levier de marche arrière en suivant les procédures ci-dessous.
 - a. Reposer le chapeau de passage des vitesses sur la came d'ensemble de levier de marche arrière, puis les reposer sur la fourchette de passage de marche arrière.

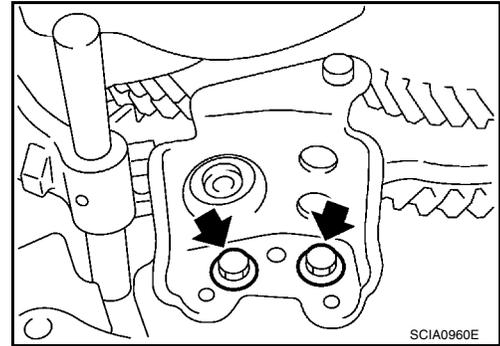
PRECAUTION:

Ne pas laisser tomber le capuchon du sélecteur de vitesses.

- b. Tout en soulevant la fourchette de passage de marche arrière, aligner la came avec le support de marche arrière.



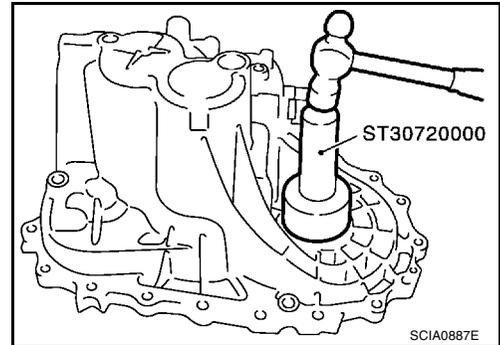
- c. Serrer les boulons de montage au couple spécifié, puis reposer l'ensemble de levier de marche arrière.
24. Reposer l'aimant sur le carter d'embrayage.



25. A l'aide d'un chassoir, installer le joint d'étanchéité d'huile du différentiel jusqu'à ce que sa surface affleure celle du carter de la boîte-pont.

PRECAUTION:

Ne pas réutiliser les joints d'étanchéité d'huile.



26. Reposer la cale de réglage d'arbre primaire sélectionnée sur l'arbre primaire.

● Pour choisir les cales de réglage : Se reporter à [MT-78, "JEU AXIAL DE L'ARBRE PRIMAIRE"](#).

27. Reposer la chicane et la gouttière d'huile.

28. Reposer le carter de boîte-pont en suivant les procédures ci-dessous.

- a. Reposer la cale de réglage de roulement arrière d'arbre secondaire sélectionnée dans le carter de boîte-pont.

● Pour choisir les cales de réglage : Se reporter à [MT-80, "JEU AXIAL DE L'ARBRE SECONDAIRE"](#).

- b. Reposer temporairement le jonc d'arrêt du roulement arrière d'arbre secondaire dans le carter de boîte-pont.

PRECAUTION:

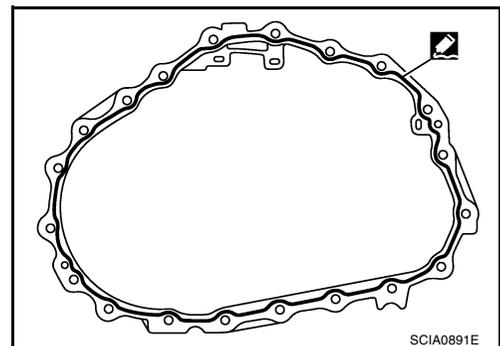
Ne pas réutiliser le circlip.

- c. Enduire les surfaces de contact de carter de boîte-pont et de carter d'embrayage avec le produit d'étanchéité recommandé.

PRECAUTION:

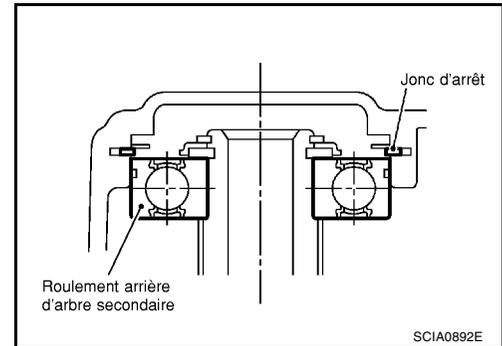
● **Enlever toute trace d'ancien produit d'étanchéité sur les surfaces de montage. Enlever également toutes les traces d'humidité, d'huile, ou de matériaux étrangers susceptibles d'adhérer aux surfaces de contact et de fixation.**

● **S'assurer que la surface de montage ne présente pas d'imperfections ou d'endommagement.**

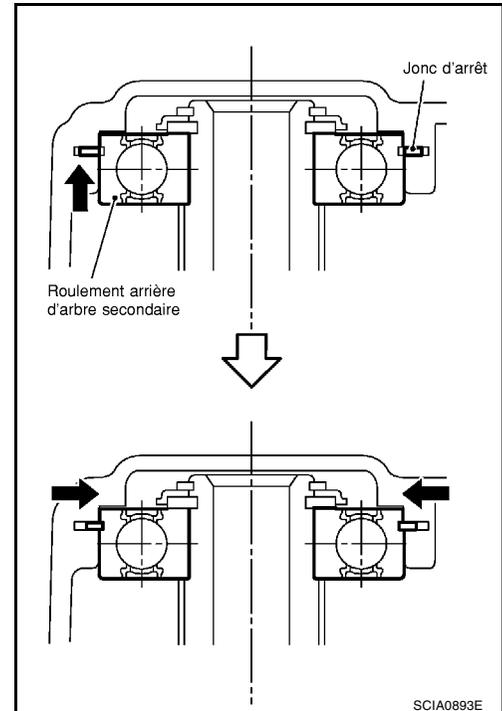


A
B
MT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

- d. Jonc d'arrêt arrière d'arbre secondaire temporairement reposé, placer le carter de boîte-pont sur le carter d'embrayage.



- e. Au travers de l'alésage, boucher l'orifice de fixation, en étirant le circlip, et soulever l'arbre secondaire de l'ensemble de commande.
- f. Bien reposer le jonc d'arrêt sur le roulement arrière d'arbre secondaire.



- g. Serrer les boulons de fixation.

Boulon A:

: 63 - 77 N·m (6.5 - 7.8 kg·m)

Boulon B :

: 47 - 57 N·m (4.8 - 5.8 kg·m)

PRECAUTION:

Remplacer toujours les boulons B car ce sont des boulons auto-obtrateurs.

- h. Reposer l'ensemble de commande.

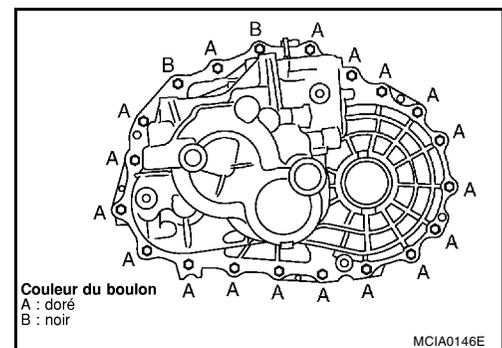
PRECAUTION:

Ne pas réutiliser le joint torique.

- i. Reposer le verrouillage de passage et le boulon de butée.

PRECAUTION:

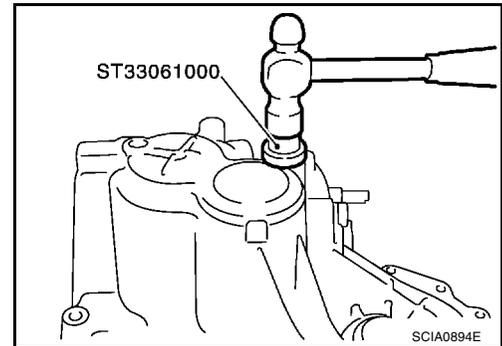
Ne pas réutiliser la butée de changement de vitesses et le boulon de butée.



29. A l'aide d'un chassoir, reposer les bouchons d'alésage.

PRECAUTION:

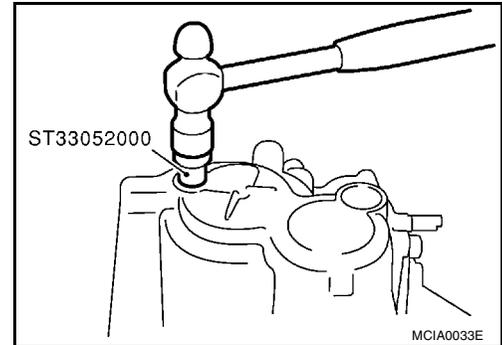
Ne pas réutiliser le bouchon d'alésage.



30. A l'aide d'un chassoir, reposer le bouchon aveugle.

PRECAUTION:

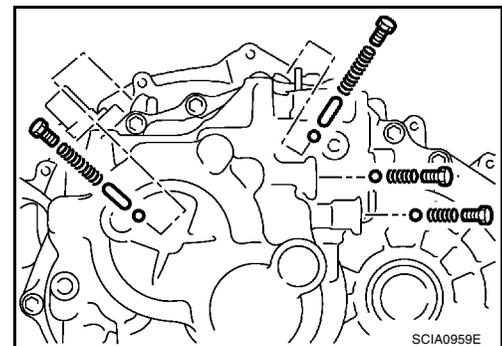
Ne pas réutiliser le bouchon aveugle.



31. Reposer deux manchons de verrouillage de passage, quatre billes de verrouillage, quatre ressorts de verrouillage, et quatre bouchons de bille de verrouillage.

PRECAUTION:

Ne pas réutiliser le bouchon de la bille de verrouillage.

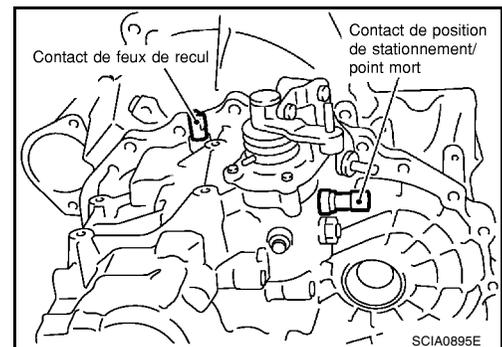


32. Enduire le filetage du contact de point mort de la commande de feux de recul avec le produit d'étanchéité recommandé. Puis les poser dans le carter de boîte-pont.

33. Reposer les joints plats sur le bouchon de vidange et le bouchon de remplissage, puis les reposer dans le carter de boîte-pont.

PRECAUTION:

- **Ne pas réutiliser le joint plat.**
- **Après avoir rempli d'huile, serrer le bouchon au couple spécifié.**



A
B
MT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

Réglage JEU AXIAL DE L'ARBRE PRIMAIRE

- Lors du réglage du jeu axial de l'arbre primaire, sélectionner une cale de réglage pour roulement d'arbre primaire. Pour sélectionner la cale de réglage, mesurer le jeu entre le carter de boîte-pont et le roulement arrière d'arbre primaire.
- Calculer la dimension "O" (épaisseur de la cale de réglage) en suivant la procédure suivante afin de respecter les spécifications de jeu axial du roulement arrière de l'arbre primaire.

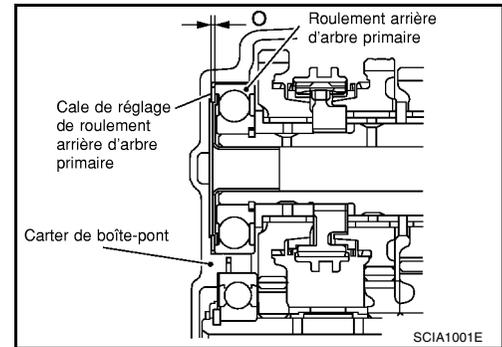
Jeu axial : 0 - 0,06 mm

Dimension "O" = (O₁ - O₂) + Jeu axial

O : Épaisseur de la cale de réglage

O₁ : Distance entre le carter de boîte-pont et le côté de montage de la cale de réglage

O₂ : Distance entre l'extrémité du carter d'embrayage et l'extrémité du roulement arrière d'arbre primaire



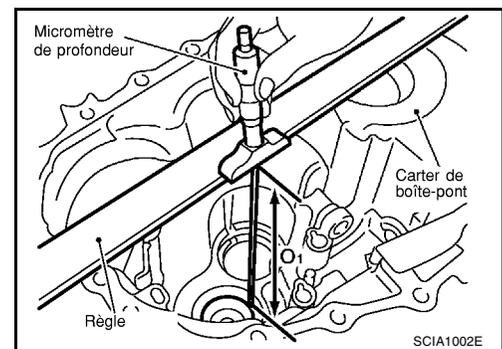
Cale de réglage

Épaisseur de la cale	Numéro de pièce	Épaisseur de la cale	Numéro de pièce	Épaisseur de la cale	Numéro de pièce
0,40 mm	32225 8H500	0,88 mm	32225 8H512	1,36 mm	32225 8H524
0,44 mm	32225 8H501	0,92 mm	32225 8H513	1,40 mm	32225 8H560
0,48 mm	32225 8H502	0,96 mm	32225 8H514	1,44 mm	32225 8H561
0,52 mm	32225 8H503	1,00 mm	32225 8H515	1,48 mm	32225 8H562
0,56 mm	32225 8H504	1,04 mm	32225 8H516	1,52 mm	32225 8H563
0,60 mm	32225 8H505	1,08 mm	32225 8H517	1,56 mm	32225 8H564
0,64 mm	32225 8H506	1,12 mm	32225 8H518	1,60 mm	32225 8H565
0,68 mm	32225 8H507	1,16 mm	32225 8H519	1,64 mm	32225 8H566
0,72 mm	32225 8H508	1,20 mm	32225 8H520	1,68 mm	32225 8H567
0,76 mm	32225 8H509	1,24 mm	32225 8H521	1,72 mm	32225 8H568
0,80 mm	32225 8H510	1,28 mm	32225 8H522		
0,84 mm	32225 8H511	1,32 mm	32225 8H523		

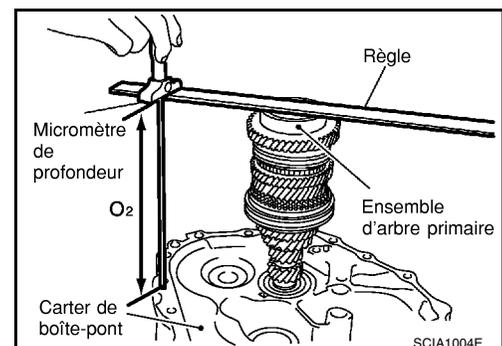
PRECAUTION:

Une seule cale de réglage peut être choisie.

1. A l'aide d'un micromètre de profondeur et d'une règle, mesurer la dimension "O₁" entre l'extrémité de carter de boîte-pont et le côté de montage de la cale de réglage.



2. A l'aide d'un micromètre de profondeur et d'une règle, comme indiqué sur la figure, mesurer la dimension "O₂" entre l'extrémité du carter d'embrayage et l'extrémité du roulement arrière d'arbre primaire.
3. Reposer la cale de réglage de roulement arrière d'arbre primaire sur l'arbre primaire.



PRECHARGE DU ROULEMENT DE SATELLITE DE DIFFERENTIEL

- Lors du réglage de la précharge du roulement de satellite de différentiel, sélectionner une cale de réglage pour roulement de satellite de différentiel. Pour sélectionner la cale de réglage, mesurer le jeu "L" entre le carter de boîte-pont et la bague externe de roulement de satellite de différentiel.
- Calculer la dimension "L" (épaisseur de la cale de réglage) en suivant la procédure suivante afin de respecter les spécifications de précharge du roulement de satellite de différentiel.

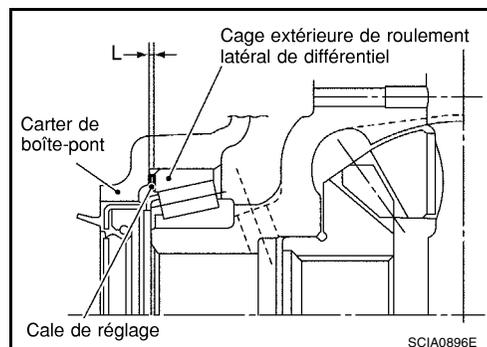
Précharge : 0,15 - 0,21 mm

Dimension "L" = (L1 - L2) + Précharge

L : Epaisseur de la cale de réglage

L1 : Distance entre le carter de boîte-pont et le côté de montage de la cale de réglage

L2 : Distance entre le roulement de satellite de différentiel et le carter de boîte-pont



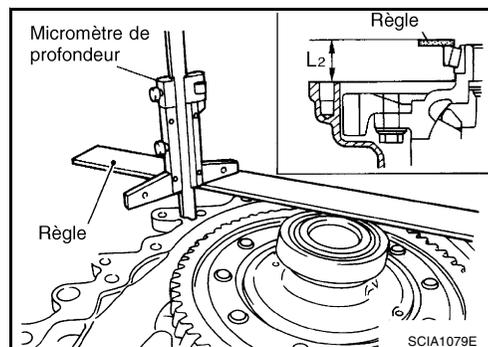
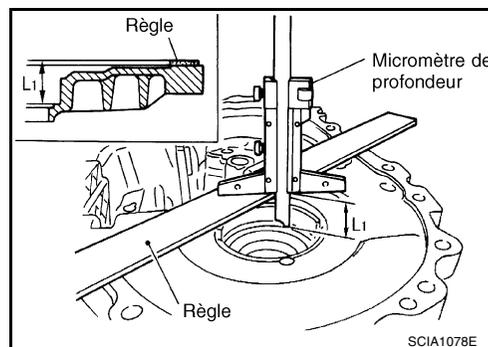
Cale de réglage

Epaisseur de la cale	Numéro de pièce
0,48 mm	31438 80X00
0,52 mm	31438 80X01
0,56 mm	31438 80X02
0,60 mm	31438 80X03
0,64 mm	31438 80X04
0,68 mm	31438 80X05
0,72 mm	31438 80X06
0,76 mm	31438 80X07
0,80 mm	31438 80X08
0,84 mm	31438 80X09
0,88 mm	31438 80X10
0,92 mm	31438 80X11

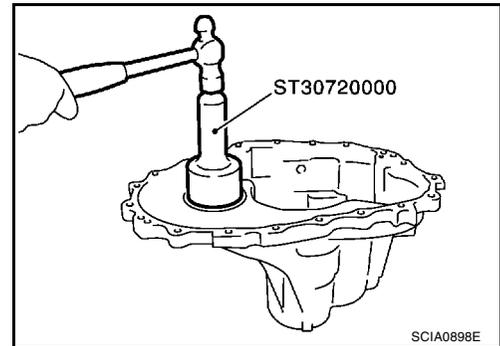
PRECAUTION:

Un maximum de 2 cales de réglages peut être choisi.

1. A l'aide d'un micromètre de profondeur et d'une règle, mesurer la dimension "L1" entre l'extrémité de carter de boîte-pont et le côté de montage de la cale de réglage.
2. Reposer la bague externe sur le roulement de satellite de différentiel, côté couronne. En retenant légèrement à la main la bague externe dans le sens horizontal, faire tourner la couronne de 5 tours complets ou plus (pour vérifier le mouvement régulier du roulement à rouleaux).
3. A l'aide d'un micromètre de profondeur et d'une règle, comme indiqué sur la figure, mesurer la dimension "L2" entre la bague externe du satellite de différentiel et l'extrémité du carter de boîte-pont.



4. Poser la cale de réglage sélectionnée puis la bague externe de roulement de satellite de différentiel.



JEU AXIAL DE L'ARBRE SECONDAIRE

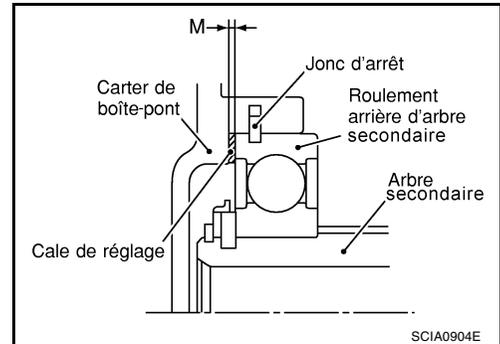
- Lors du réglage du jeu axial de l'arbre secondaire, sélectionner une cale de réglage pour roulement d'arbre secondaire. Pour sélectionner la cale de réglage, mesurer le jeu "M" entre le carter de boîte-pont et le roulement arrière d'arbre secondaire.
- Calculer la dimension "P" (épaisseur de la cale de réglage) en suivant la procédure suivante afin de respecter les spécifications de jeu axial du roulement arrière de l'arbre secondaire.

Jeu axial : 0 - 0,06 mm

Dimension "P" = "M" + Jeu axial

P : Epaisseur de la cale de réglage

M : Distance entre le roulement arrière d'arbre secondaire et le carter de boîte-pont



Cale de réglage

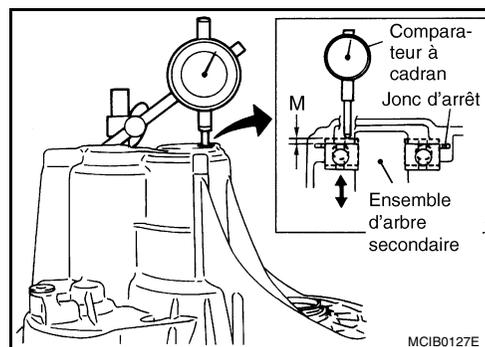
Epaisseur de la cale	Numéro de pièce
0,44 mm	32238 8H510
0,48 mm	32238 8H511
0,52 mm	32238 8H512
0,56 mm	32238 8H513
0,60 mm	32238 8H514
0,64 mm	32238 8H515
0,68 mm	32238 8H516
0,72 mm	32238 8H517
0,76 mm	32238 8H518
0,80 mm	32238 8H519
0,84 mm	32238 8H520
0,88 mm	32238 8H521
0,92 mm	32238 8H522
0,96 mm	32238 8H523
1,00 mm	32238 8H524
1,04 mm	32238 8H560
1,08 mm	32238 8H561

PRECAUTION:

Une seule cale de réglage peut être choisie.

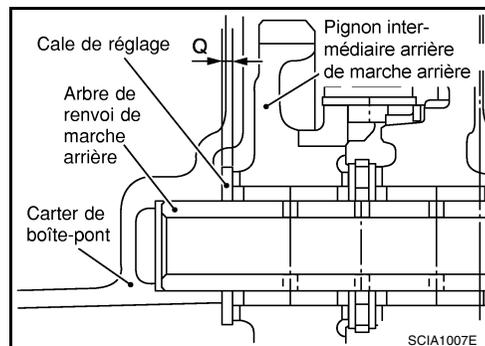
1. Reposer l'arbre secondaire sur le carter d'embrayage.
2. Reposer le jonc d'arrêt sur le carter de boîte-pont.
3. Reposer le carter de boîte-pont sur le carter d'embrayage, et les assembler temporairement avec des boulons de fixation. Reposer temporairement le jonc d'arrêt sur le roulement arrière d'arbre secondaire.

- Reposer l'indicateur à cadran sur l'orifice d'accès du jonc d'arrêt, et étirer le jonc d'arrêt. Lever l'ensemble d'arbre secondaire par l'orifice de repose de l'ensemble de commande, et l'appuyer contre le carter de boîte-pont. Cet état doit être considéré comme une embase. La distance de déplacement de l'arbre secondaire, avec le circlip posé sur le roulement primaire, devient "M".



JEU AXIAL DU PIGNON INTERMEDIAIRE DE MARCHE ARRIERE

- Lors du réglage du jeu axial du pignon intermédiaire de marche arrière, sélectionner une cale de réglage pour le pignon intermédiaire de marche arrière. Pour sélectionner la cale de réglage, mesurer le jeu entre le carter de boîte-pont et le pignon intermédiaire de marche arrière.
- Calculer la dimension "O" (épaisseur de la cale de réglage) en suivant la procédure suivante afin de respecter les spécifications de jeu axial du pignon intermédiaire de marche arrière.



Jeu axial : 0,04 - 0,14 mm

Dimension "Q" = (Q1 - Q2) + Jeu axial

Q : Epaisseur de la cale de réglage

Q1 : Distance entre le carter de boîte-pont et le côté de montage de la cale de réglage

Q2 : Distance entre l'extrémité du carter d'embrayage et l'extrémité du pignon intermédiaire de marche arrière

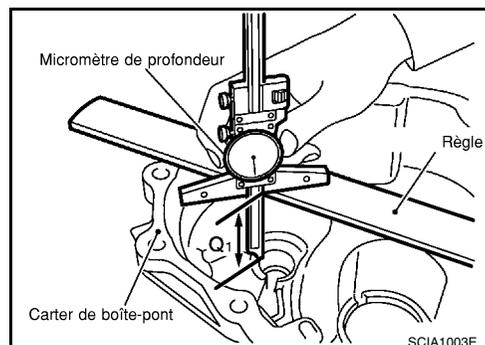
Cale de réglage

Epaisseur de la cale	Numéro de pièce	Epaisseur de la cale	Numéro de pièce
1,76 mm	32237 8H800	2,24 mm	32237 8H812
1,84 mm	32237 8H802	2,32 mm	32237 8H814
1,92 mm	32237 8H804	2,40 mm	32237 8H816
2,00 mm	32237 8H806	2,48 mm	32237 8H818
2,08 mm	32237 8H808	2,56 mm	32237 8H820
2,16 mm	32237 8H810	2,64 mm	32237 8H822

PRECAUTION:

Une seule cale de réglage peut être choisie.

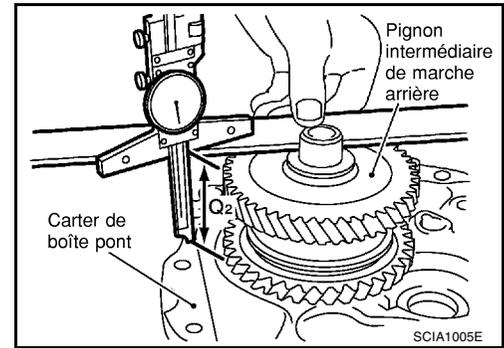
- A l'aide d'un micromètre de profondeur et d'une règle, mesurer la dimension "Q1" entre l'extrémité de carter de boîte-pont et le côté de montage de la cale de réglage.



ENSEMBLE BOITE-PONT

[RS6F51R]

2. A l'aide d'un micromètre de profondeur et d'une règle, comme indiqué sur la figure, mesurer la dimension "Q2" entre l'extrémité du carter d'embrayage et l'extrémité du pignon intermédiaire de marche arrière.
3. Reposer la cale de réglage du pignon intermédiaire de marche arrière choisie sur pignon intermédiaire de marche arrière.



ARBRE PRIMAIRE ET ENGRENAGES

PF3:32200

ECS00F3N

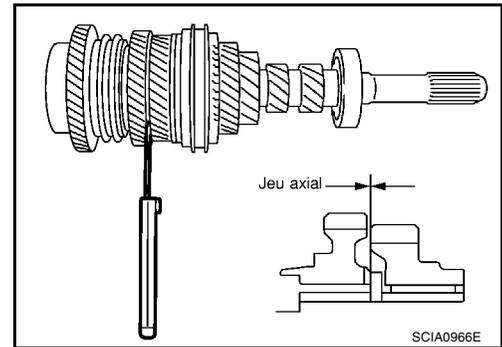
Montage et démontage

DEMONTAGE

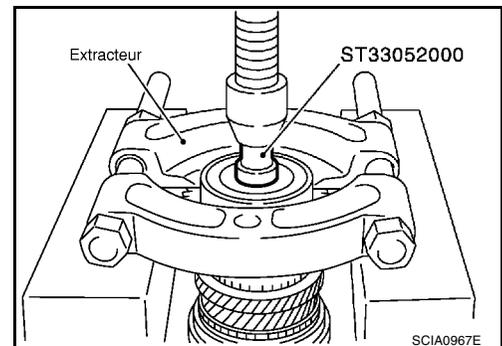
1. Avant le démontage, mesurer le jeu axial des pignons d'entrée de 3ème, 4ème, 5ème et 6ème.

Valeur standard de jeu axial

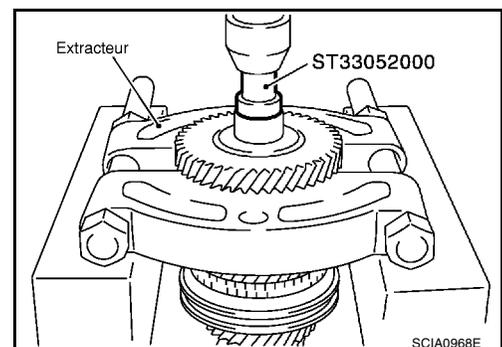
Pignon de 3ème	: 0,18 - 0,31 mm
Pignon de 4ème	: 0,20 - 0,30 mm
Pignon de 5ème	: 0,06 - 0,16 mm
Pignon de 6ème	: 0,06 - 0,16 mm



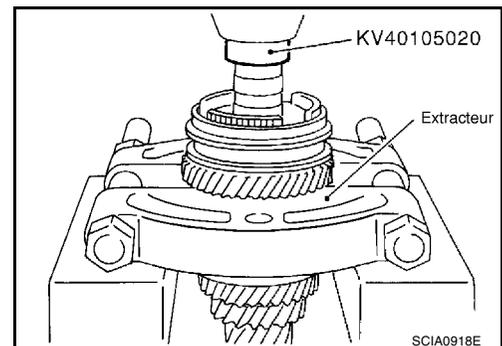
2. Déposer la galerie d'huile.
3. Déposer le roulement arrière d'arbre primaire
4. Déposer le circlip.



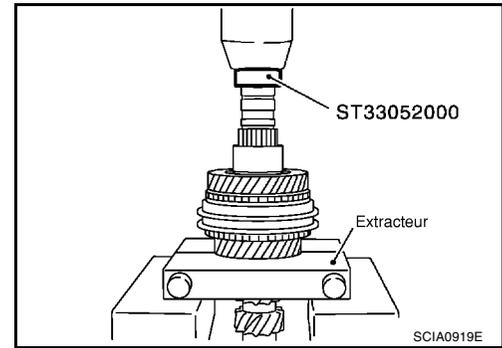
5. Déposer le pignon d'arbre primaire de 6ème, la bague sous pignon de 6ème et le roulement à aiguilles de 6ème.
6. Déposer l'anneau de synchronisation de 6ème, le baladeur de 5ème et de 6ème et la cale de passage des vitesses.



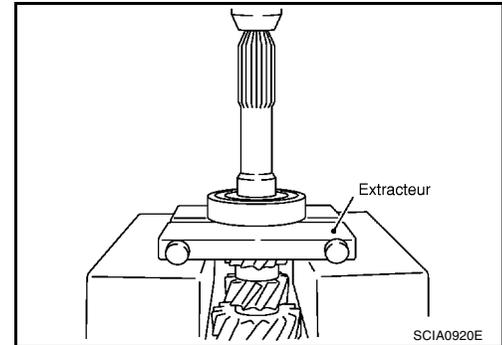
7. Déposer simultanément le pignon d'arbre primaire de 5ème et le moyeu du baladeur de 5ème.
8. Déposer le roulement à aiguilles de 5ème.



9. Déposer simultanément, la bague sous pignon de 5ème, l'anneau de butée, le pignon d'arbre primaire de 4ème, le roulement à aiguilles de 4ème, la bague sous pignon de 4ème, l'anneau de synchronisation de 4ème, le moyeu du baladeur de 3ème et de 4ème, l'anneau de synchronisation de 3ème et le pignon d'arbre primaire de 3ème.
10. Déposer le roulement à aiguilles de 3ème.



11. Déposer le roulement avant d'arbre primaire.

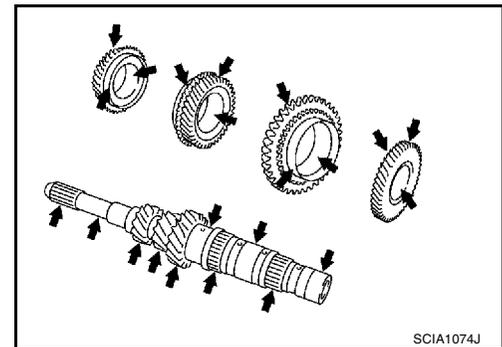


INSPECTION APRES LE DEMONTAGE

Arbre primaire et pignon

Vérifier les éléments ci-dessous. Si nécessaire, les remplacer par des éléments neufs.

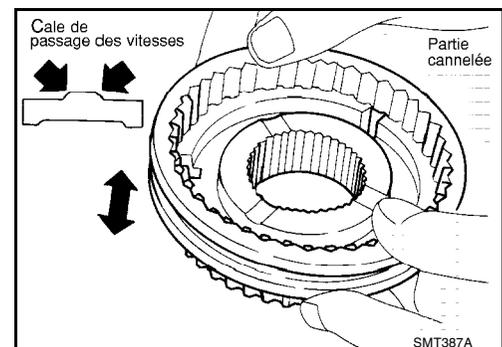
- Dommages, pelage, bosses, enfoncement, usure irrégulière, courbure etc. de l'arbre
- Usure avancée, endommagement, écaillage, etc. des rapports



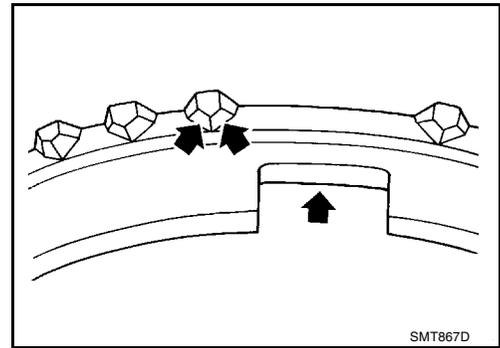
Baladeur

Vérifier les éléments ci-dessous. Si nécessaire, les remplacer par des éléments neufs.

- Surfaces de contact de manchon d'accouplement, de moyeu de baladeur, et de cale de passage des vitesses endommagées ou excessivement usées
- Le baladeur et le moyeu de baladeur doivent se déplacer sans à-coups.



- Si des fissures, des dommages ou des traces d'usure excessive sont visibles sur la face de came de l'anneau de synchronisation ou sur la face moteur de la cale, remplacer la pièce.



Jeu de l'anneau de synchronisation

- Pousser l'anneau de synchronisation contre le cône, et mesurer le jeu entre l'anneau de synchronisation et le cône. Si la valeur mesurée est inférieure à la limite, le remplacer par une pièce neuve.

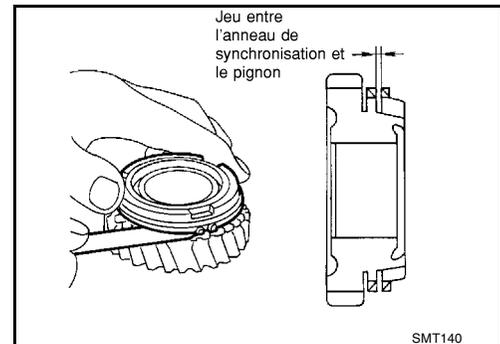
Jeu

Standard

3ème et 4ème : 0.9 - 1,45 mm

5ème et 6ème : 0,95 - 1.4 mm

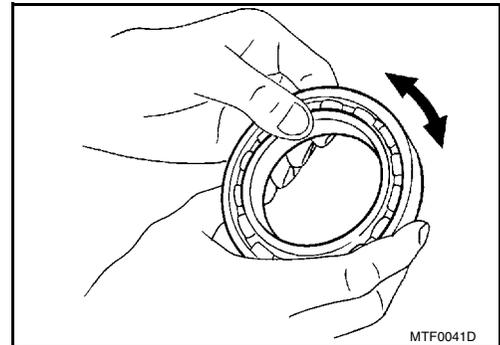
Valeur limite : 0.7 mm



Roulement

Vérifier les éléments ci-dessous. Si nécessaire, les remplacer par des éléments neufs.

- Roulement endommagé et ayant une rotation inégale

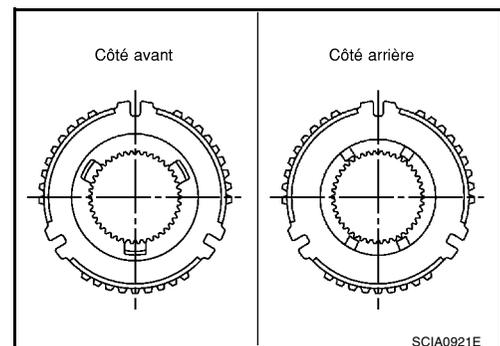


MONTAGE

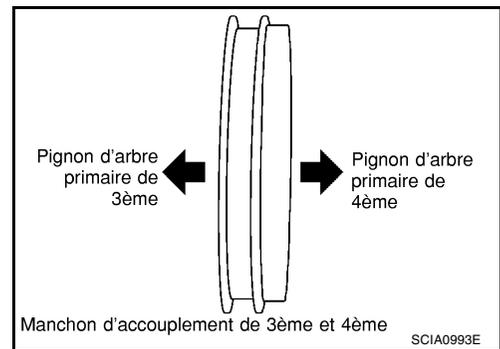
1. Reposer le roulement à aiguilles de 3ème
2. Reposer le pignon d'arbre primaire de 3ème et l'anneau de synchronisation de 3ème.
3. Reposer le ressort de cale, la cale de passage des vitesses et le moyeu de baladeur de 3ème et de 4ème sur le baladeur de 3ème et de 4ème.

PRECAUTION:

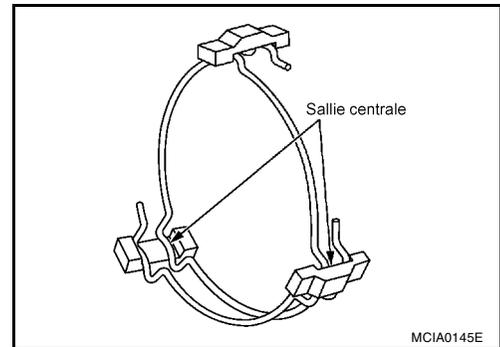
- Faire attention au sens de pose du moyeu de baladeur.
- Ne pas réutiliser le moyeu de baladeur de 3ème et de 4ème.



- Faire attention au sens de pose du manchon d'accouplement.



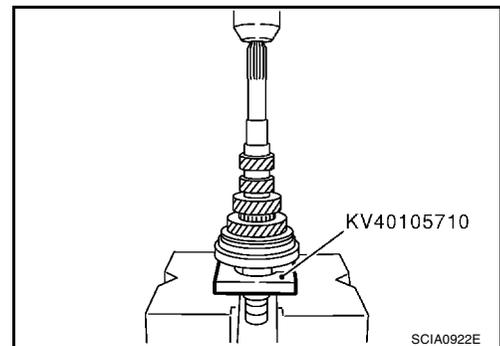
- Prendre soin de ne pas accrocher les saillies centrales des deux ressorts d'expansion sur la même cale de passage des vitesses.



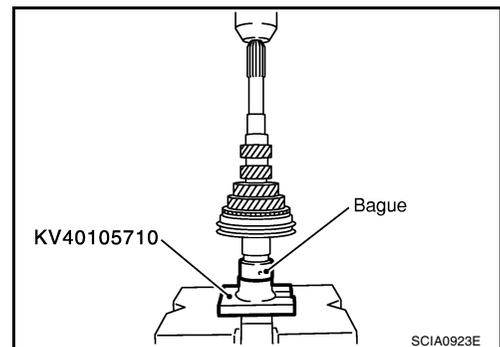
4. Reposer l'ensemble de moyeu de baladeur de 3ème et de 4ème.

PRECAUTION:

Aligner les rainures de la cale de passage des vitesses et de l'anneau de synchronisation de 3ème.

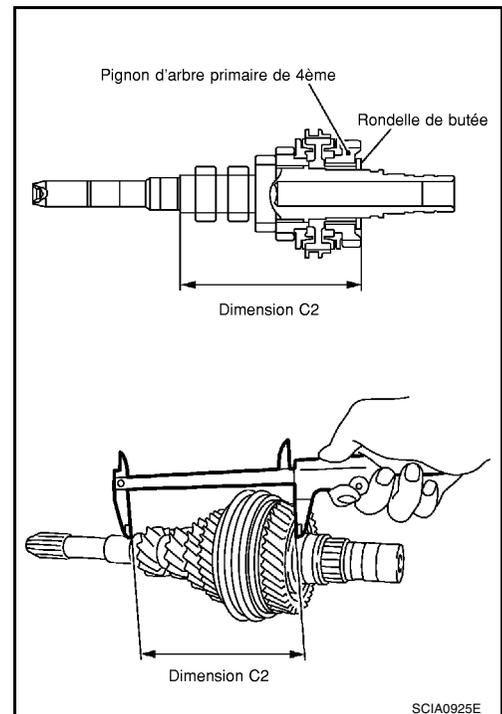


5. Reposer la bague sous pignon de 4ème.
6. Reposer l'anneau de synchronisation de 4ème.
7. Reposer le pignon d'arbre primaire de 4ème et le roulement à aiguilles de 4ème.



8. Sélectionner une rondelle de butée dont les dimensions "C2" satisfont aux valeurs standard ci-après. Puis la reposer sur l'arbre primaire.

Valeurs standard pour la dimension C2 : 154,7 - 154,8 mm



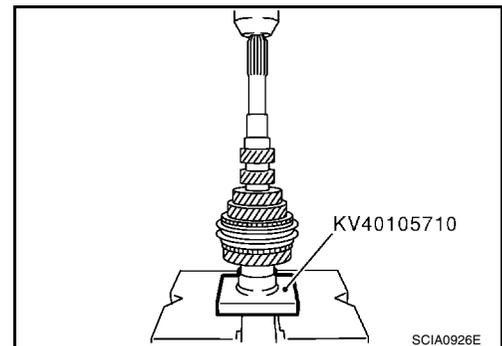
Rondelle de butée

Epaisseur	Numéro de pièce	Epaisseur	Numéro de pièce
3,84 mm	32347 8H500	4,02 mm	32347 8H503
3,90 mm	32347 8H501	4,08 mm	32347 8H504
3,96 mm	32347 8H502	4,14 mm	32347 8H505

PRECAUTION:

Il n'est possible de choisir qu'une seule rondelle de butée.

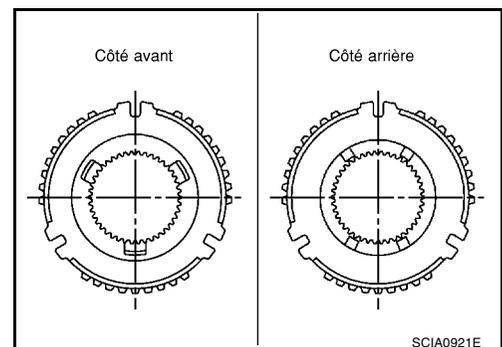
9. Reposer la bague sous pignon de 5ème.
 10. Reposer le roulement à aiguilles de 5ème et le pignon d'arbre primaire de 5ème.
 11. Reposer l'anneau de synchronisation de 5ème.



12. Reposer le moyeu de baladeur de 5ème et de 6ème, le ressort de cale et la cale de passage des vitesses sur le baladeur de 5ème et de 6ème.

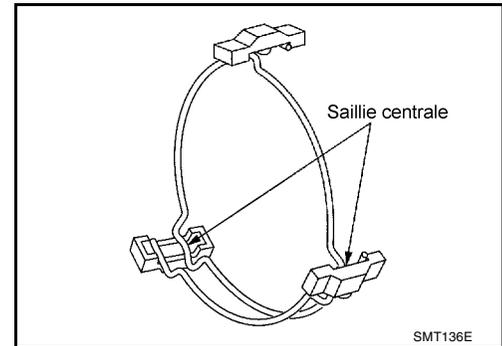
PRECAUTION:

- Faire attention au sens de pose du moyeu de baladeur.
- Ne pas réutiliser le moyeu de baladeur de 5ème et de 6ème.



A
B
MT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

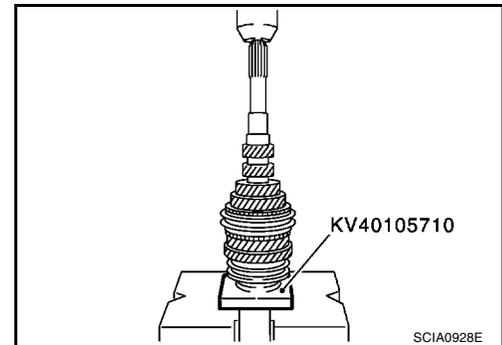
- Prendre soin de ne pas accrocher les saillies centrales des deux ressorts d'expansion sur la même cale de passage des vitesses.



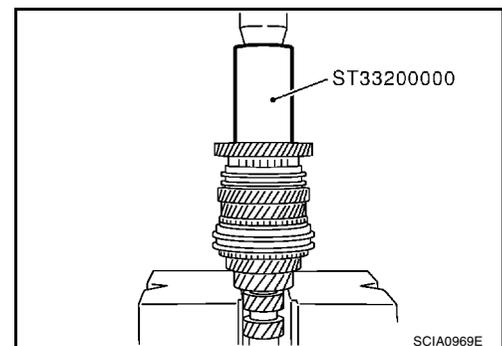
13. Reposer l'ensemble de moyeu de baladeur de 5ème et de 6ème.

PRECAUTION:

Aligner les rainures de la cale de synchronisation de 5ème et de 6ème et l'anneau de synchronisation de 5ème et de 6ème.



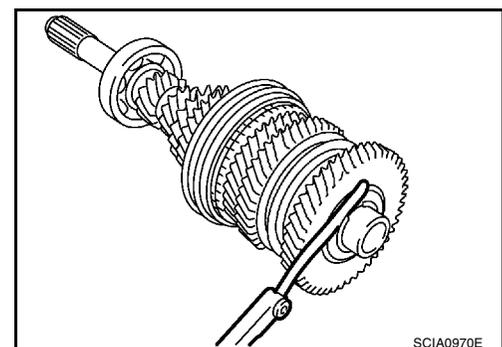
14. Reposer le roulement à aiguilles de 6ème, le pignon d'arbre primaire de 6ème sur la bague sous pignon de 6ème, puis les installer sur l'arbre primaire.



15. Reposer le jonc d'arrêt sur l'arbre primaire, puis vérifier que le jeu axial (écartement entre le jonc d'arrêt et la rainure) de la bague sous pignon de 6ème est conforme aux valeurs standard.

Valeur standard de jeu axial : 0 - 0,1 mm

- Si la valeur mesurée se trouve hors des valeurs standard, sélectionner un demi-jonc.



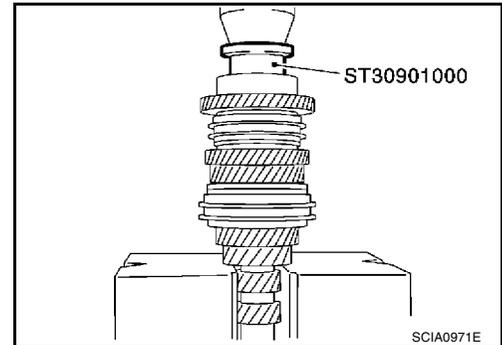
Circlips

Epaisseur	Numéro de pièce	Epaisseur	Numéro de pièce
1,76 mm	32204 8H511	2,01 mm	32204 8H516
1,81 mm	32204 8H512	2,06 mm	32204 8H517
1,86 mm	32204 8H513	2,11 mm	32204 8H518
1,91 mm	32204 8H514	2,16 mm	32204 8H519
1,96 mm	32204 8H515	2,21 mm	32204 8H520

16. Reposer le roulement arrière d'arbre primaire.

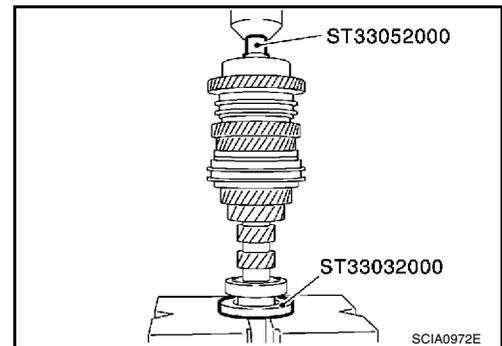
PRECAUTION:

Reposer la bague de roulement arrière d'arbre primaire sur surface marron orientée vers le pignon d'arbre primaire de 6ème.



17. Reposer le roulement avant d'arbre primaire.

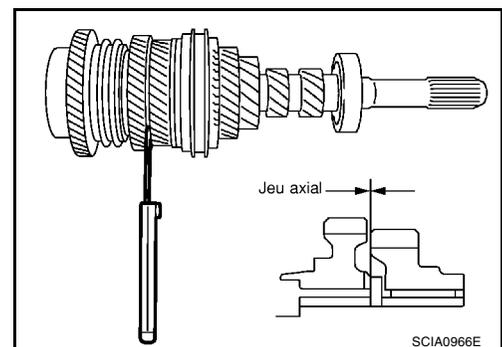
18. Reposer la galerie d'huile sur l'arbre primaire.



19. Vérifier le jeu axial des pignons d'entrée de 3ème, 4ème, 5ème et 6ème.

Valeur standard de jeu axial

- Pignon de 3ème : 0,18 - 0,31 mm**
- Pignon de 4ème : 0,20 - 0,30 mm**
- Pignon de 5ème : 0,06 - 0,16 mm**
- Pignon de 6ème : 0,06 - 0,16 mm**



A
B
MT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

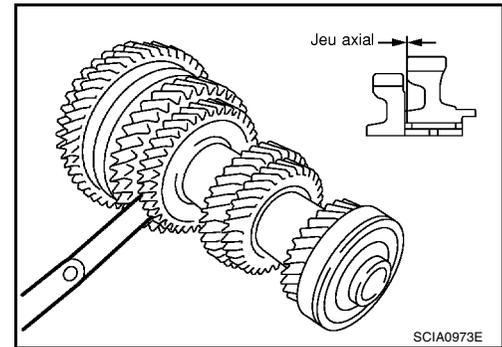
ARBRE SECONDAIRE ET ENGRENAGES

Montage et démontage DEMONTAGE

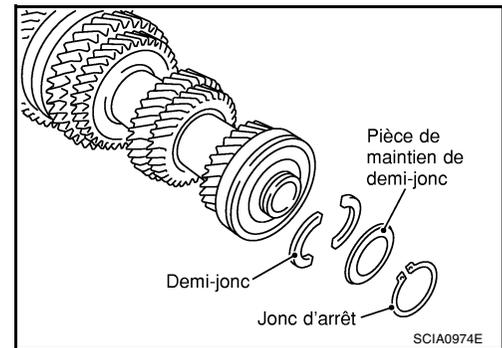
1. Avant le démontage, mesurer le jeu axial des pignons principaux de 1ère et de 2ème.

Valeur standard de jeu axial

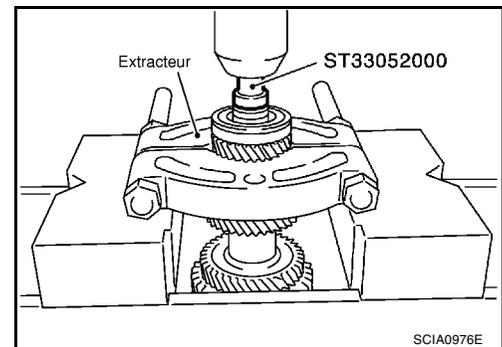
Pignon de 1ère	: 0,20 - 0,30 mm
Pignon de 2ème	: 0,06 - 0,16 mm



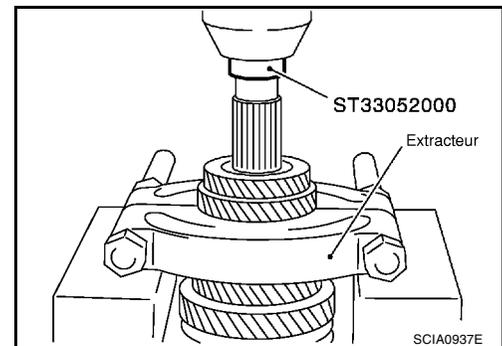
2. Déposer le circlip.
3. Déposer le support du demi-jonc et le demi-jonc de l'arbre secondaire.



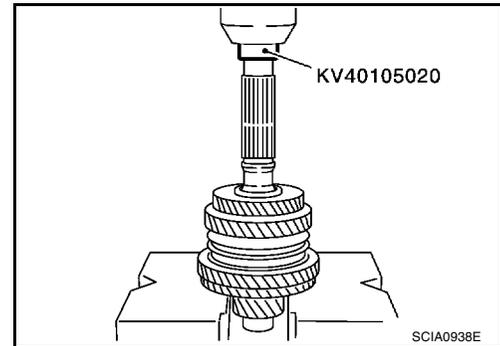
4. Déposer le roulement arrière d'arbre secondaire, régler la cale et le pignon d'arbre secondaire de 6ème.
5. Déposer l'entretoise d'arbre secondaire de 5ème et de 6ème



6. Déposer simultanément le pignon d'arbre secondaire de 4ème et le pignon d'arbre secondaire de 5ème.
7. Démontez la cale de réglage.
8. Déposer l'entretoise d'arbre secondaire de 3ème et de 4ème.



9. Déposer simultanément le pignon d'arbre secondaire de 3ème, le pignon d'arbre secondaire de 2ème, le roulement à aiguilles de pignon de 2ème, la bague sous pignon de 2ème, l'ensemble de synchroniseur de 1ère et de 2ème, le pignon d'arbre secondaire de 1ère, le pignon de marche arrière, le roulement à aiguilles de pignon de 1ère et la bague sous pignon de 1ère.

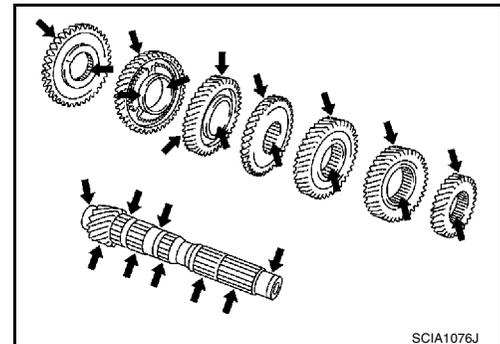


INSPECTION APRES LE DEMONTAGE

Arbre secondaire et engrenages

Vérifier les éléments ci-dessous. Si nécessaire, les remplacer par des éléments neufs.

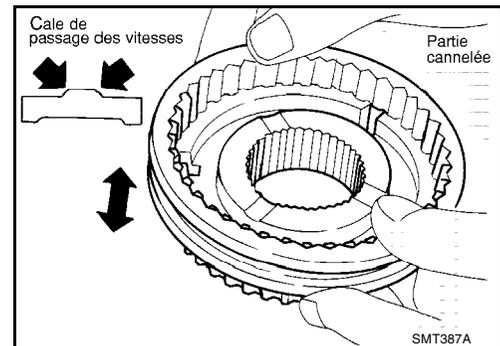
- Dommages, pelage, bosses, enfoncement, usure irrégulière, courbure et autres états anormaux de l'arbre.
- Pignons excessivement endommagés, écaillés, usés, ou dans d'autres conditions non standard.



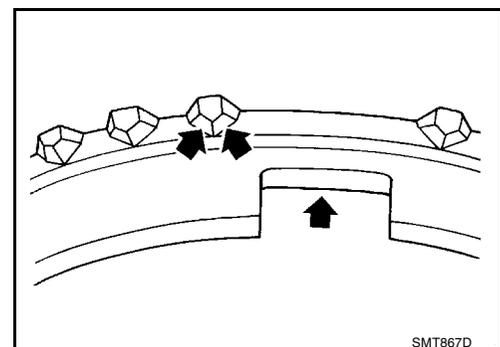
Baladeur

Vérifier les éléments ci-dessous. Si nécessaire, les remplacer par des éléments neufs.

- L'absence de dommages et d'usure inhabituelle sur les surfaces de contact de manchon d'accouplement, de moyeu de baladeur, et de cale de passage des vitesses
- Le baladeur et le moyeu de baladeur doivent se déplacer sans à-coups.



- Si des fissures, des dommages ou des traces d'usure excessive sont visibles sur la face de came de l'anneau de synchronisation ou sur la face moteur de la cale, remplacer la pièce.



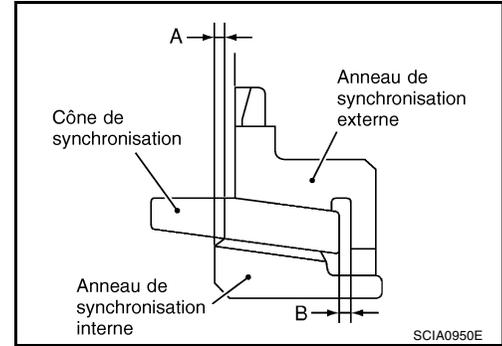
A
B
MT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

Jeu de l'anneau de synchronisation

- Synchroniseur double cône (1ère et 2ème)
Vérifier le jeu de l'anneau de synchronisation externe, du cône de synchronisation, et de l'anneau de synchronisation interne des synchroniseurs double cône de 1ère et de 2ème, en suivant les procédures ci-dessous.

PRECAUTION:

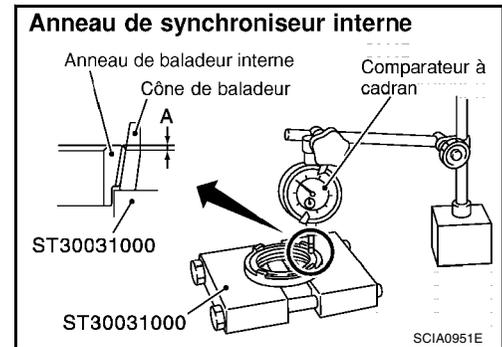
Anneau de synchronisation externe, cône de synchroniseur, et anneau de synchronisation interne comme jeu de fonctionnement défini A et B. Si la mesure dépasse la valeur limite d'entretien, remplacer chacune des pièces comme un ensemble.



1. A l'aide d'un indicateur à cadran, mesurer le jeu A en au moins deux points diagonalement opposés, puis calculer la valeur moyenne.

Jeu A

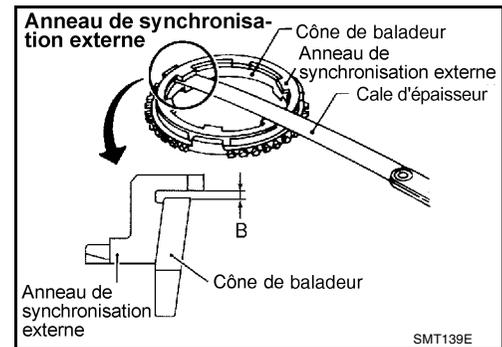
Standard : 0,6 - 0,8 mm
Valeur limite : 0,2 mm maximum



2. A l'aide d'une jauge d'épaisseur, mesurer le jeu B en au moins deux points diagonalement opposés, puis calculer la valeur moyenne.

Jeu B

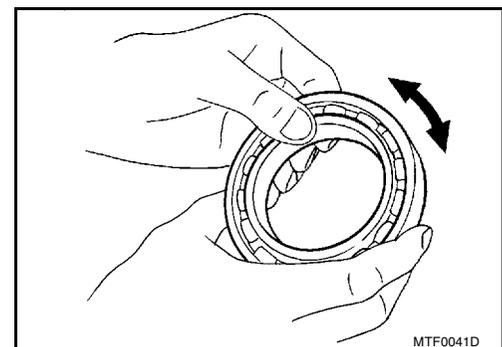
Standard : 0,6 - 1,1 mm
Valeur limite : 0,2 mm maximum



Roulement

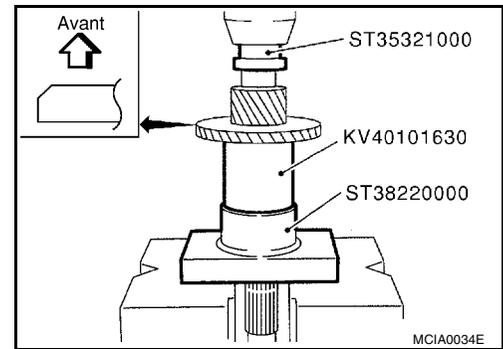
Vérifier les éléments ci-dessous. Si nécessaire, les remplacer par des éléments neufs.

- Roulement endommagé et ayant une rotation inégale



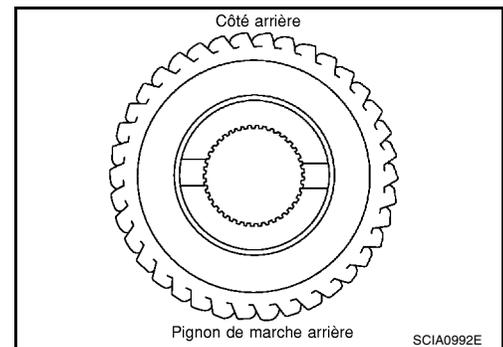
MONTAGE

1. Reposer le pignon de marche arrière.

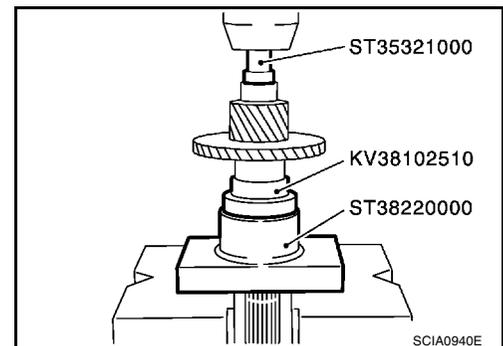


PRECAUTION:

Faire attention au sens de pose du pignon de marche arrière.



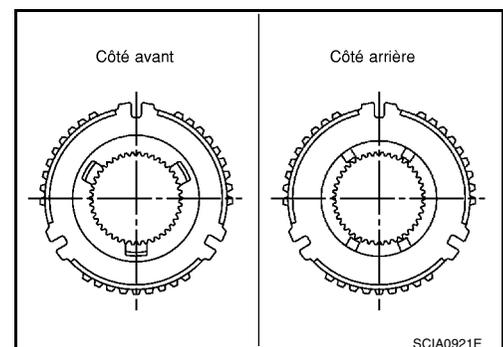
2. Reposer la bague sous pignon de 1ère.
3. Reposer le roulement à aiguilles puis le pignon d'arbre secondaire de 1ère.



4. Reposer le ressort de cale, la cale de passage des vitesses et le moyeu de baladeur de 1ère et de 2ème sur le baladeur de 1ère et de 2ème.

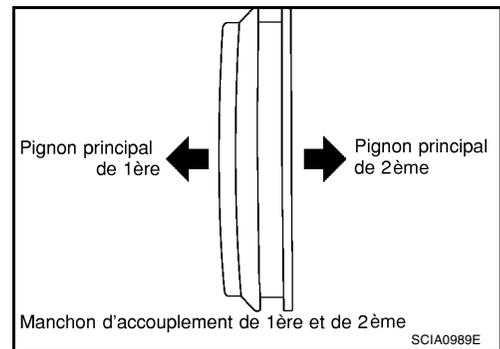
PRECAUTION:

- Faire attention au sens de pose du moyeu de baladeur.
- Ne pas réutiliser le moyeu de baladeur de 1ère et de 2ème.

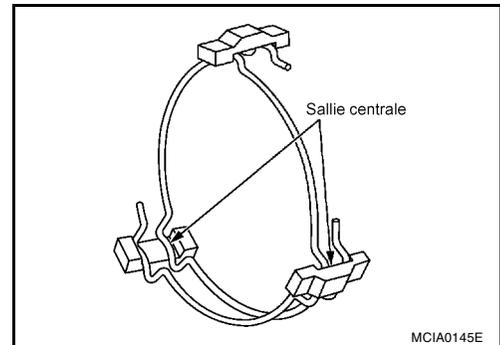


A
B
MT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

- Faire attention au sens de pose du manchon d'accouplement.



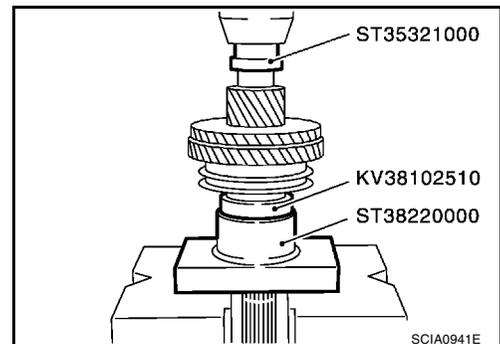
- Prendre soin de ne pas accrocher les saillies centrales des deux ressorts d'expansion sur la même cale de passage des vitesses.



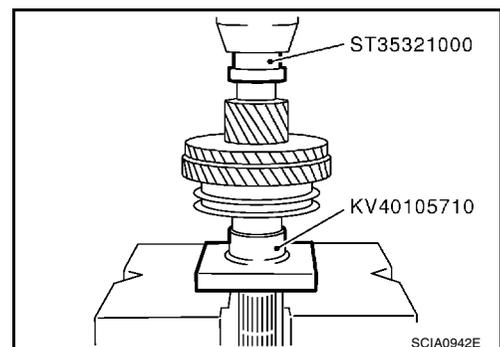
- Reposer l'ensemble de synchroniseur de pignon de 1ère puis l'ensemble de moyeu de baladeur sur l'arbre secondaire.

PRECAUTION:

- L'anneau de synchronisation externe, le cône du synchroniseur, et l'anneau de synchronisation interne doivent avoir été démontés du côté pignon de 2ème.
- Faire attention au sens de pose du manchon d'accouplement.



- Reposer la bague sous pignon de 2ème.
- Reposer l'anneau de synchronisation externe, le cône du synchroniseur, et l'anneau de synchronisation interne du côté pignon de 2ème.
- Reposer le roulement à aiguilles de 2ème et le pignon de 2ème.



ARBRE SECONDAIRE ET ENGRENAGES

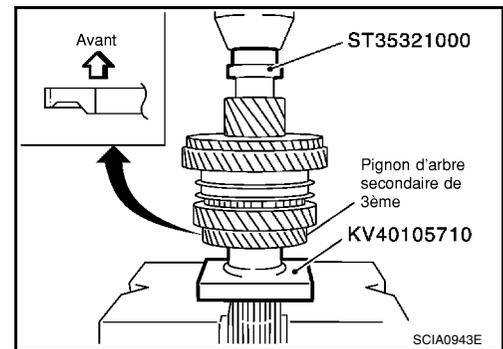
[RS6F51R]

9. Reposer le pignon d'arbre secondaire de 3ème.

PRECAUTION:

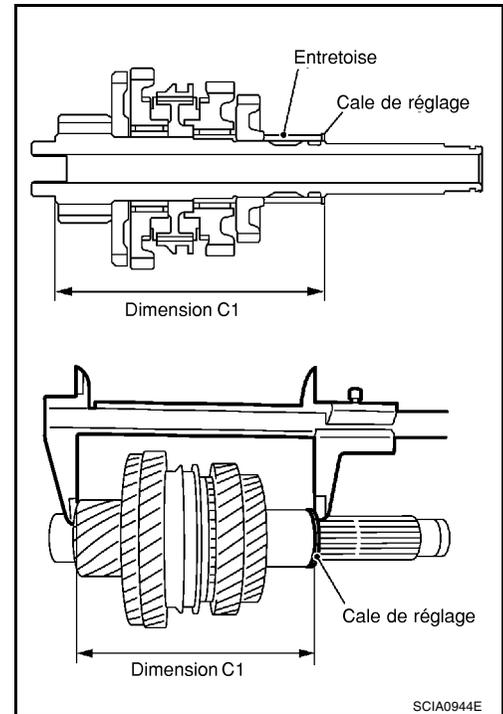
Faire attention au sens de pose du pignon d'arbre secondaire de 3ème.

10. Reposer l'entretoise d'arbre secondaire de 3ème et de 4ème



11. Sélectionner une cale de réglage appropriée de telle sorte que la dimension "C1" corresponde à la valeur standard ci-dessous, et la poser sur l'arbre secondaire.

Valeur standard pour la dimension C1 : 173,85 - 173,95 mm



Cale de réglage

Epaisseur	Numéro de pièce	Epaisseur	Numéro de pièce
0,52 mm	32238 8H500	0,84 mm	32238 8H504
0,60 mm	32238 8H501	0,92 mm	32238 8H505
0,68 mm	32238 8H502	1,00 mm	32238 8H506
0,76 mm	32238 8H503	1,08 mm	32238 8H507

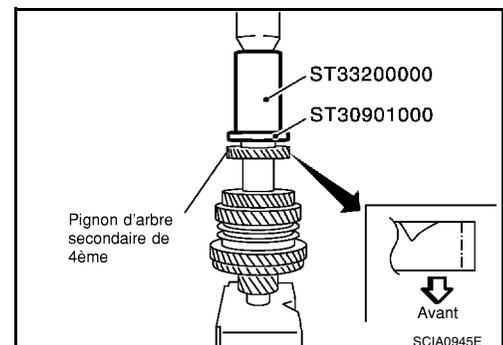
PRECAUTION:

Seule une cale de réglage peut être sélectionnée.

12. Reposer le pignon d'arbre secondaire de 4ème.

PRECAUTION:

Faire attention au sens de pose du pignon d'arbre secondaire de 4ème.

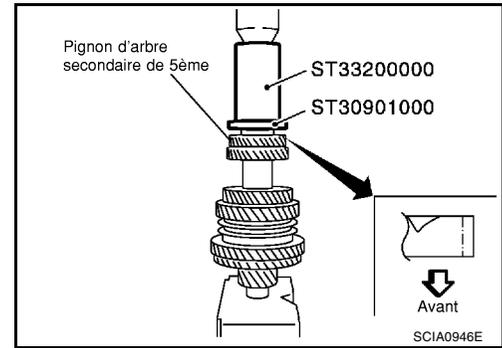


13. Reposer le pignon d'arbre secondaire de 5ème.

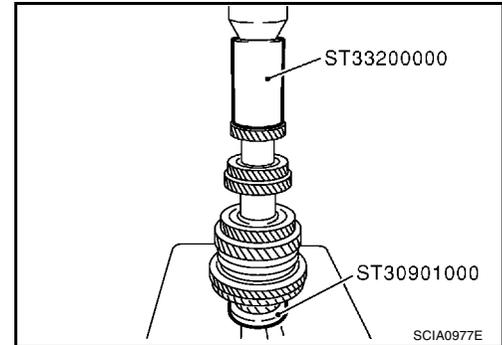
PRECAUTION:

Faire attention au sens de pose du pignon d'arbre secondaire de 5ème.

14. Reposer l'entretoise d'arbre secondaire de 5ème et de -6ème



15. Reposer le pignon d'arbre secondaire de 6ème.



16. Choisir la cale de réglage du pignon d'arbre secondaire de 6ème puis l'installer sur l'arbre secondaire.

- Calculer l'épaisseur "S" de la cale de réglage principale de 6ème en suivant la procédure ci-dessous de telle sorte que la dimension du jeu axial entre le pignon d'arbre secondaire de 6ème et le roulement arrière d'arbre secondaire corresponde à la dimension ci-dessous.

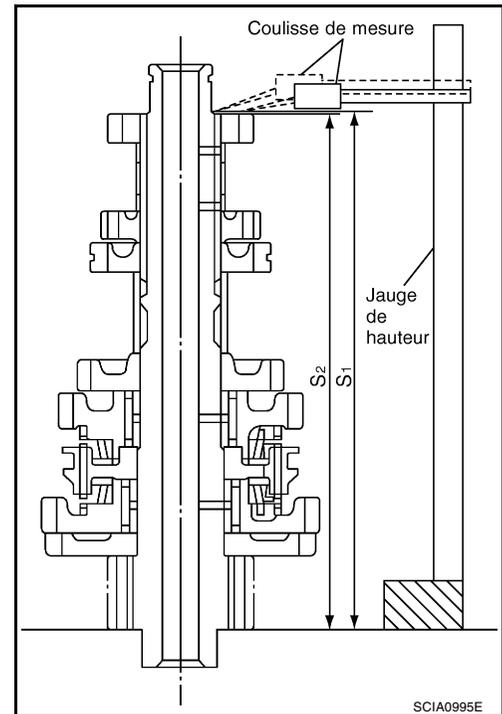
Jeu axial : 0 - 0,1 mm

Dimension "S" = (S1 - S2) + Jeu axial

S : Epaisseur de la cale de réglage

S1 : Dimensions entre la face standard d'arbre secondaire et l'extrémité emmanchée à force du roulement arrière d'arbre secondaire

S2 : Dimensions entre la face standard de l'arbre secondaire et l'extrémité du pignon d'arbre secondaire de 6ème



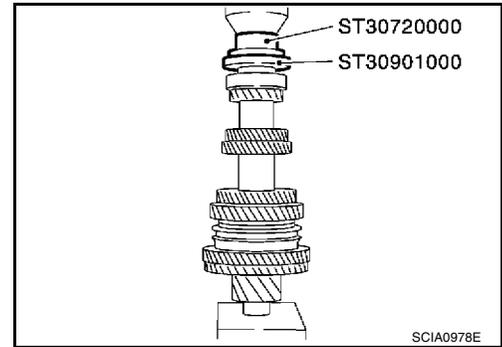
Cale de réglage

Epaisseur	Numéro de pièce	Epaisseur	Numéro de pièce
0,88 mm	32237 8H560	1,20 mm	32237 8H564
0,96 mm	32237 8H561	1,28 mm	32237 8H565
1,04 mm	32237 8H562	1,36 mm	32237 8H566
1,12 mm	32237 8H563		

PRECAUTION:

Seule une cale de réglage peut être sélectionnée.

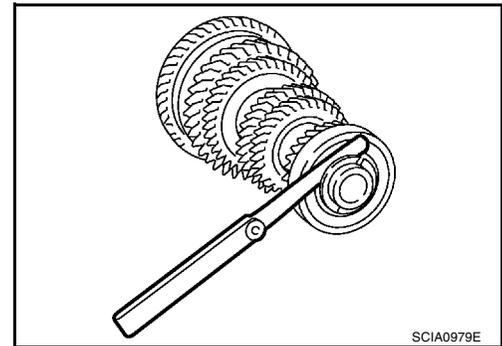
- a. Utiliser une jauge de hauteur, pour mesurer la dimension "S1" et "S2".
 - b. Reposer la cale de réglage de 6ème sélectionnée sur l'arbre secondaire.
17. Reposer le roulement arrière d'arbre secondaire.



18. Reposer le demi-jonc sur l'arbre secondaire, et vérifier que le jeu axial du roulement arrière d'arbre secondaire respecte les valeurs standard.

Valeur standard de jeu axial : 0 - 0,06 mm

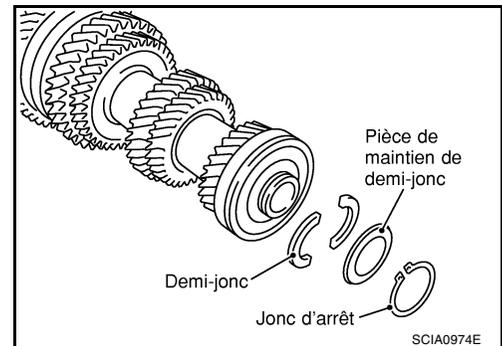
- Si la valeur mesurée se trouve hors des valeurs standard, sélectionner de nouveau un demi-jonc.



Demi-jonc

Epaisseur	Numéro de pièce	Epaisseur	Numéro de pièce
2,535 mm	32348 8H800	2,835 mm	32348 8H810
2,565 mm	32348 8H801	2,865 mm	32348 8H811
2,595 mm	32348 8H802	2,895 mm	32348 8H812
2,625 mm	32348 8H803	2,925 mm	32348 8H813
2,655 mm	32348 8H804	2,955 mm	32348 8H814
2,685 mm	32348 8H805	2,985 mm	32348 8H815
2,715 mm	32348 8H806	3,015 mm	32348 8H816
2,745 mm	32348 8H807	3,045 mm	32348 8H817
2,775 mm	32348 8H808	3,075 mm	32348 8H818
2,805 mm	32348 8H809		

19. Placer la pièce de maintien de demi-jonc, et reposer le jonc d'arrêt.



ARBRE SECONDAIRE ET ENGRENAGES

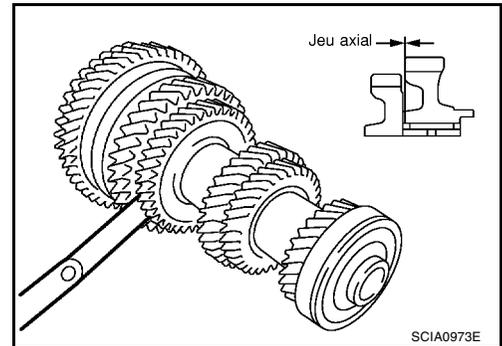
[RS6F51R]

20. Vérifier le jeu axial des pignons principaux de 1ère et de 2ème.

Valeur standard de jeu axial

Pignon : 0,20 - 0,30 mm
de 1ère

Pignon : 0,06 - 0,16 mm
de 2ème



ARBRE DE RENVOI DE MARCHE ARRIERE ET PIGNONS

PF3:32281

Montage et démontage DEMONTAGE

ECS00F3P

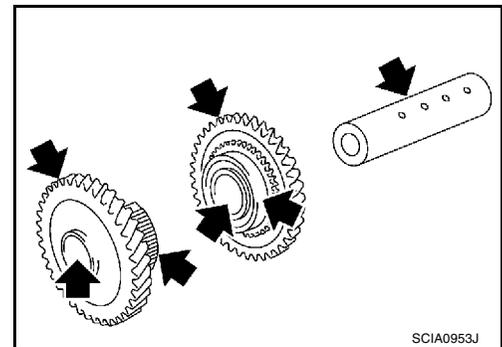
1. Déposer la cale de réglage de pignon intermédiaire de marche arrière.
2. Déposer simultanément le pignon intermédiaire de marche arrière (arrière), le baladeur de marche arrière et le ressort de synchroniseur.
3. Déposer le roulement à aiguilles du pignon intermédiaire de marche arrière.
4. Déposer le roulement à aiguilles de butée.
5. Déposer l'anneau de synchronisation de marche arrière.
6. Déposer le pignon intermédiaire de marche arrière (avant)
7. Déposer le roulement à aiguilles du pignon intermédiaire de marche arrière.
8. Déposer le roulement à aiguilles de butée.
9. Retirer la goupille de retenue de l'arbre de renvoi de marche arrière.

INSPECTION APRES LE DEMONTAGE

Arbre de renvoi de marche arrière et pignons

Vérifier les éléments ci-dessous. Si nécessaire, les remplacer par des éléments neufs.

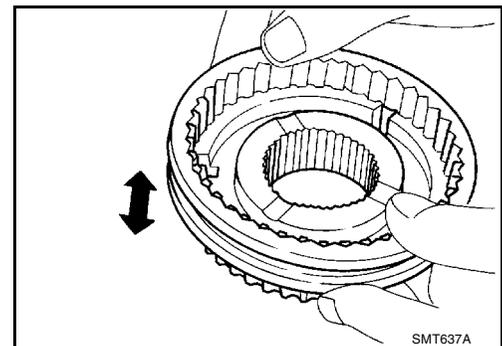
- Dommages, pelage, bosses, enfoncement, usure irrégulière, courbure et autres états anormaux de l'arbre.
- Pignons excessivement endommagés, écaillés, usés, ou dans d'autres conditions non standard.



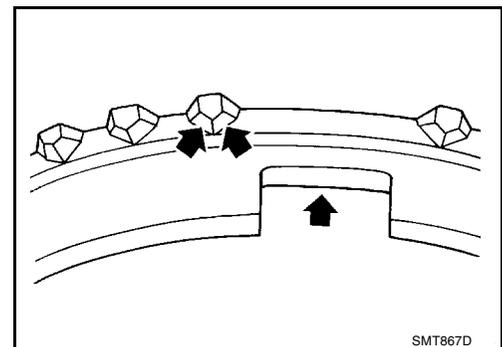
Baladeur

Vérifier les éléments ci-dessous. Si nécessaire, les remplacer par des éléments neufs.

- L'absence de dommages et d'usure inhabituelles sur les surfaces de contact de manchon d'accouplement, de moyeu de baladeur, et du ressort de cale
- Le baladeur et le moyeu de baladeur doivent se déplacer sans à-coups.



- Si des fissures, des dommages ou des traces d'usure excessive sont visibles sur la face de came de l'anneau de synchronisation ou sur la face moteur de la cale, remplacer la pièce.



ARBRE DE RENVOI DE MARCHÉ ARRIERE ET PIGNONS

[RS6F51R]

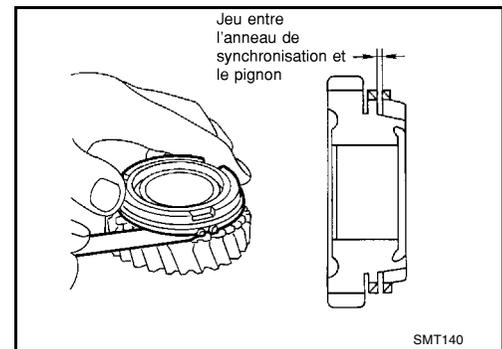
Jeu de l'anneau de synchronisation

- Pousser l'anneau de synchronisation contre le cône, et mesurer le jeu entre l'anneau de synchronisation et le cône. Si la valeur mesurée est inférieure à la limite, le remplacer par une pièce neuve.

Jeu

Standard : 0,95 - 1.4 mm

Valeur limite : 0.7 mm



Roulement

Vérifier les éléments ci-dessous. Si nécessaire, les remplacer par des éléments neufs.

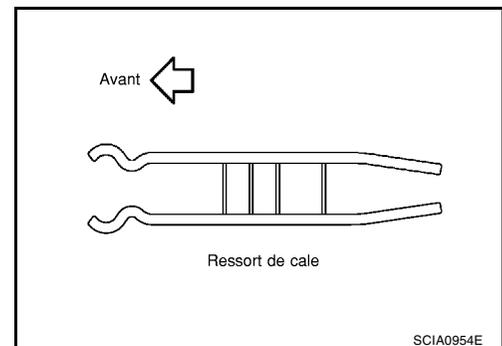
- Roulement endommagé et ayant une rotation inégale

MONTAGE

En faisant attention aux éléments suivants, remonter dans l'ordre inverse de celui du démontage.

PRECAUTION:

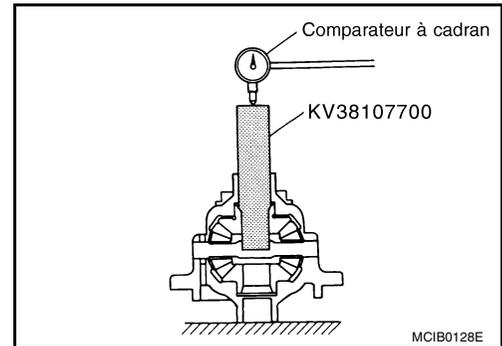
- **Faire attention au sens de pose du ressort de cale.**



TRANSMISSION DE L'ESSIEU

Montage et démontage
INSPECTION PRELIMINAIRE

- Mesurer le jeu entre le planétaire de différentiel et le carter de différentiel en procédant de la façon suivante.
1. Nettoyer le bloc de transmission de l'essieu suffisamment pour éviter que la rondelle de butée de planétaire, le carter de différentiel, le pignon planétaire et d'autres pièces ne soient collés par l'huile pour engrenages.



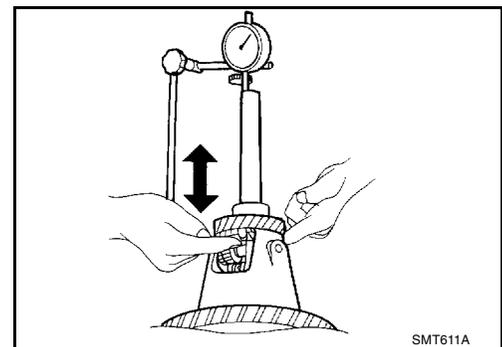
2. Dresser le carter de différentiel de façon que le pignon planétaire à mesurer soit orienté vers le haut.
3. Mettre en place l'adaptateur de transmission de l'essieu et l'indicateur à cadran sur le pignon planétaire. Déplacer le planétaire vers le haut et le bas et mesurer le jeu.

**Jeu entre pignon
planétaire et carter
de différentiel** : 0,1 - 0,2 mm

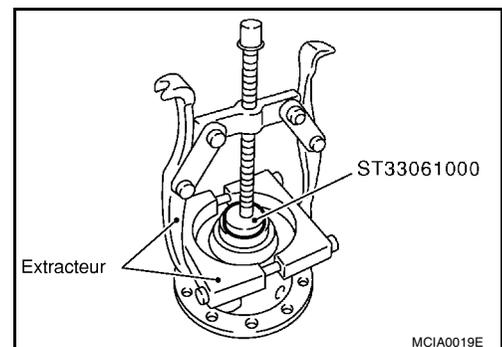
PRECAUTION:

Il ne doit pas y avoir de résistance et les engrenages doivent tourner librement.

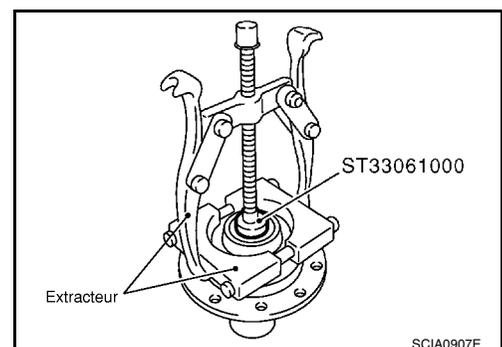
4. S'il n'est pas conforme aux spécifications, régler le jeu en modifiant l'épaisseur de l'anneau de butée.
5. Faire jouer le carter de différentiel de haut en bas et mesurer le jeu entre le planétaire et le carter de différentiel, de l'autre côté, en procédant de façon identique.

**DEMONTAGE**

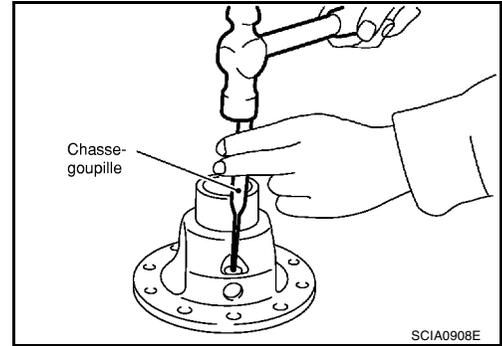
1. Déposer les boulons de fixation. Séparer ensuite la couronne du carter du différentiel.
2. Déposer le pignon d'entraînement du compteur de vitesse.
3. A l'aide d'un chassoir et d'un extracteur, déposer le roulement de satellite de différentiel (côté carter d'embrayage).



4. A l'aide d'un chassoir et d'un extracteur, déposer le roulement de satellite de différentiel (du côté carter de boîte-pont).



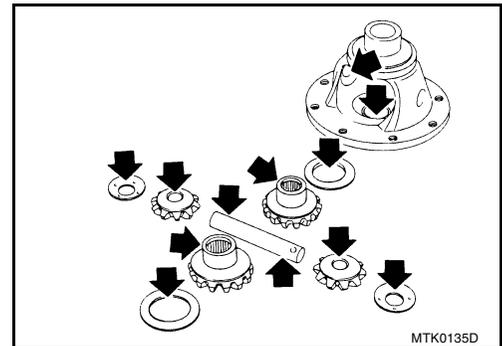
5. A l'aide d'un chasse-goupille, extraire la goupille de retenue et l'axe de satellite de différentiel.
6. Faire tourner les satellites de différentiel, puis déposer les satellites de différentiel, la rondelle de butée de satellite, les pignons planétaires et les rondelles de butée de planétaire du carter de différentiel.



INSPECTION APRES LE DEMONTAGE

Pignon, rondelle, arbre et carter

- Vérifier les pignons planétaires, les rondelles de butée de planétaire, l'axe de satellite de différentiel, les satellites de différentiel, les rondelles de butée de satellite et le carter de différentiel. Si nécessaire, les remplacer par des pièces neuves.

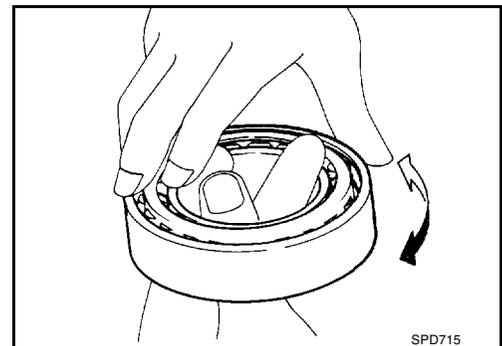


Roulement

- Vérifier que les roulements ne présentent pas de traces d'endommagement et qu'ils tournent régulièrement. Si nécessaire, les remplacer par des pièces neuves.

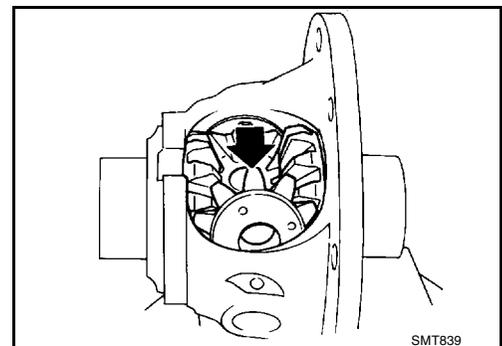
PRECAUTION:

Au cours du remplacement du roulement à rouleaux coniques, remplacer l'ensemble roulement interne et externe.



MONTAGE

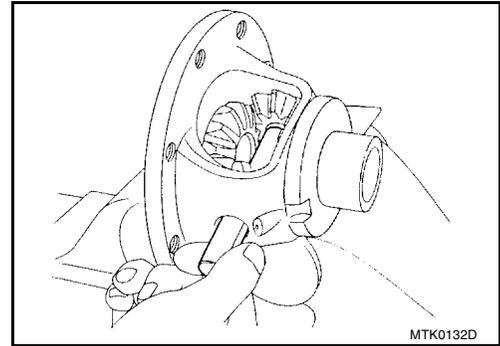
1. Enduire d'huile pour engrenages les surfaces de coulissement du carter de différentiel ainsi que la totalité des pignons et rondelles de butée.
2. Reposer l'anneau de butée du planétaire de différentiel et les planétaires du différentiel dans le carter du différentiel.
3. Tout en faisant tourner les rondelles de butée de satellite et les satellites de différentiel, et en les alignant diagonalement, les reposer dans le carter de différentiel.



4. Insérer l'axe de satellite de différentiel dans le carter de différentiel.

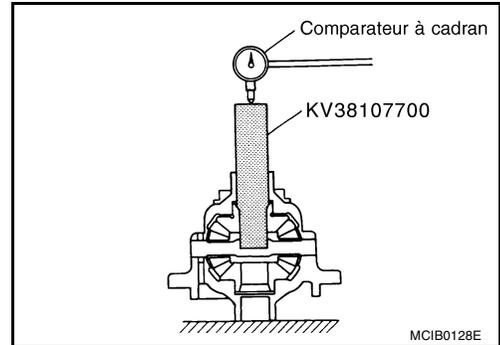
PRECAUTION:

S'assurer de ne pas endommager les anneaux de butée des satellites de différentiel.



5. Mesurer le jeu axial des pignons planétaires en suivant la procédure ci-dessous. Puis sélectionner une rondelle de butée de planétaire.

- Dresser le carter de différentiel de façon que le pignon planétaire à mesurer soit orienté vers le haut.
- Placer l'adaptateur de transmission de l'essieu et le comparateur à cadran sur les pignons planétaires.

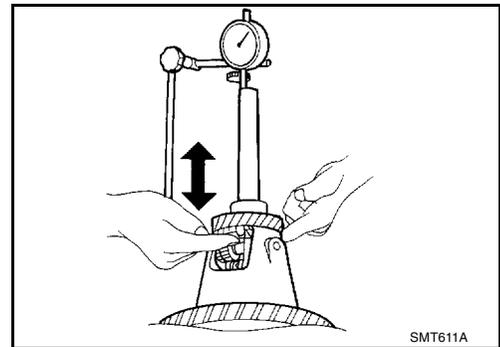


- Faire bouger les pignons planétaires vers le haut et vers le bas pour mesurer le jeu axial, et sélectionner une rondelle de butée appropriée pour satisfaire les valeurs standard.

Valeur standard de jeu axial : 0,1 - 0,2 mm

PRECAUTION:

- Il ne doit pas y avoir de résistance et les engrenages doivent tourner librement.
- Placer le carter de différentiel à l'envers. S'assurer de mesurer de même le jeu axial des pignons opposés.



Rondelle de butée

Epaisseur de la cale	Numéro de pièce
0,75 mm	38424 81X00
0,80 mm	38424 81X01
0,85 mm	38424 81X02
0,90 mm	38424 81X03
0,95 mm	38424 81X04

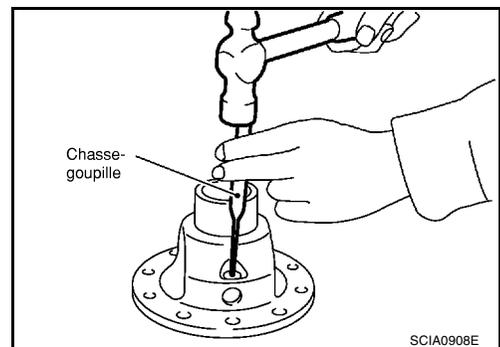
PRECAUTION:

Il n'est possible de choisir qu'une seule rondelle de butée.

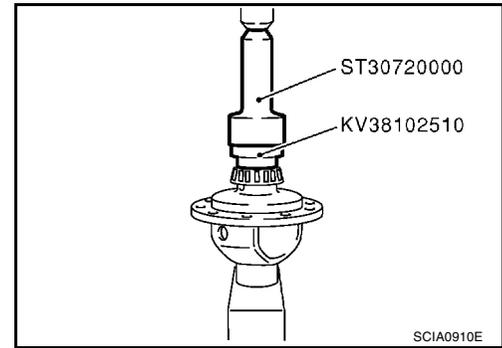
6. A l'aide d'un chasse-goupille (outillage spécial), faire passer une goupille de retenue dans l'axe de satellite de différentiel.

PRECAUTION:

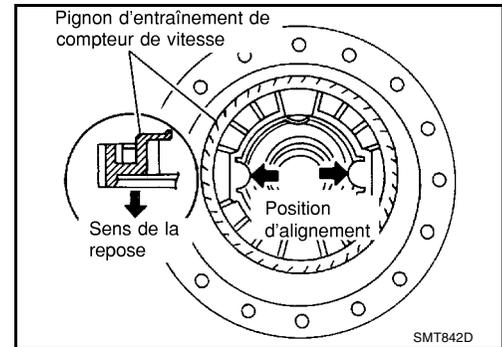
Ne pas réutiliser la goupille de retenue.



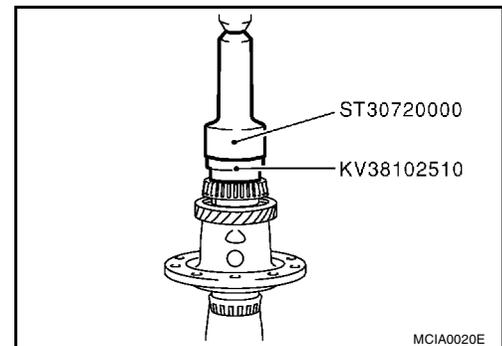
7. A l'aide d'un chassoir (outillage spécial), reposer le roulement de satellite de différentiel (du côté carter de boîte-pont).



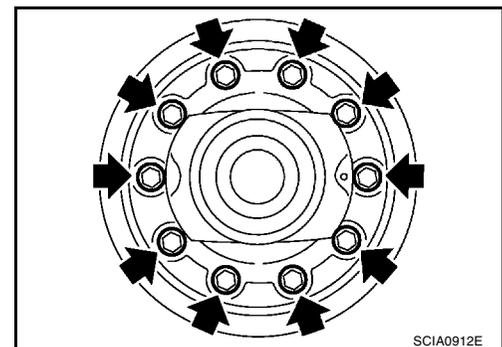
8. Aligner et installer le pignon d'entraînement de compteur de vitesse sur le carter du différentiel.



9. A l'aide d'un chassoir (outillage spécial), reposer le roulement de satellite de différentiel (du côté carter d'embrayage).



10. Reposer la couronne dans le carter de différentiel, et serrer les boulons de fixation de la couronne.



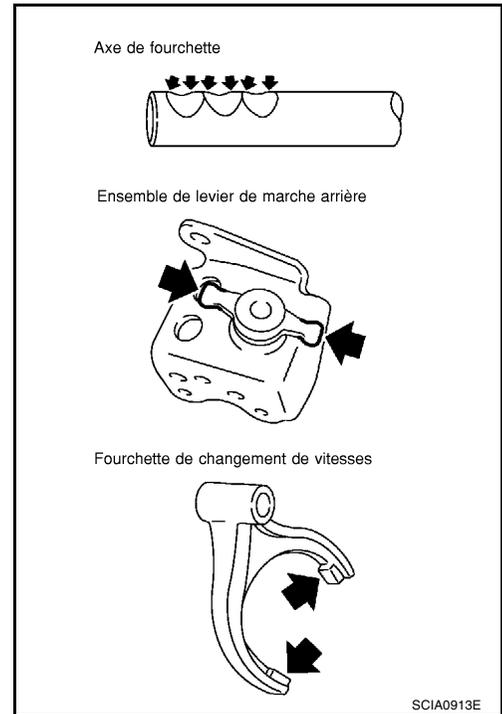
COMMANDE DE PASSAGE DES VITESSES

PF3:32982

ECS00F3R

Inspection

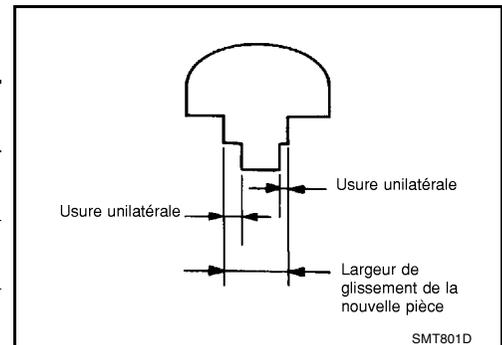
- Vérifier que les surfaces de contact et que la glissière ne sont pas usées, endommagées, pliées etc. Au besoin, remplacer les pièces.



FOURCHETTE DE CHANGEMENT DE VITESSES

- Vérifier si la largeur du crochet de fourchette (zone coulissante avec baladeur) se trouve dans la tolérance spécifiée ci-dessous.

Elément	Spécification d'usure sur un côté	Largeur coulissante de la pièce neuve
1ère et 2ème	0,2 mm	7,80 - 7,93 mm
3ème et 4ème	0,2 mm	7,80 - 7,93 mm
5th & 6th	0,2 mm	6,10 - 6,23 mm
Marche arrière	0,2 mm	12,80 - 12,93 mm



A
B
MT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

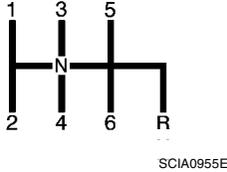
[RS6F51R]

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

PFP:00030

Caractéristiques générales BOITE-PONT

ECS00F3S

Moteur	YD22DDTi		
Modèle de boîte-pont	RS6F51R		
N° de code du modèle	AW664		
Nombre de vitesses	6		
Type de synchronisation	Avertisseur		
Mode de passage de vitesse			
Rapport d'engrenage	1ère	3,500	
	2ème	1,944	
	3ème	1,258	
	4ème	0,947	
	5ème	0,722	
	6ème	0,673	
	Marche arrière	3,374	
Nombre de dents	Pignon d'arbre primaire	1ère	14
		2ème	18
		3ème	31
		4ème	38
		5ème	44
		6ème	49
		Marche arrière	14
	Pignon d'arbre secondaire	1ère	49
		2ème	35
		3ème	39
		4ème	36
		5ème	34
		6ème	33
		Marche arrière	38
Pignon intermédiaire de marche arrière	Avant	37	
	Arrière	46	
Contenance en huile ℓ	2,3		
Remarques	Synchroniseur de marche arrière	Posé	
	Synchroniseur de type anneau double	Baladeur de 1ère et de 2ème	

COURONNE

Moteur	YD22DDTi
Modèle de boîte-pont	RS6F51R

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

[RS6F51R]

N° de code du modèle		AW664
Rapport de couronne		3,812
Nombre de dents	Couronne/pignon	61/16
	Pignon planétaire/satellite de différentiel	14/11

*: Se reporter à la section MA, "LIQUIDES ET LUBRIFIANTS RECOMMANDES".

Jeu axial des pignons

ECS00F3T

Unité : mm

Pignon	Jeu axial
Pignon d'arbre secondaire de 1ère	0,20 - 0,30
Pignon principal de 2ème	0,06 - 0,16
Pignon d'arbre primaire de 3ème	0,18 - 0,31
Pignon d'arbre primaire de 4ème	0,20 - 0,30
Pignon d'arbre primaire de 5ème	0,06 - 0,16
Pignon d'arbre primaire de 6ème	0,06 - 0,16

Jeu entre l'anneau de synchronisation et le pignon

ECS00F3U

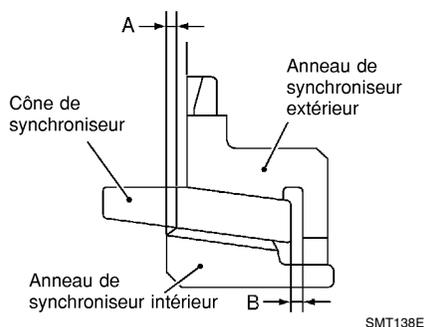
ANNEAU DE SYNCHRONISATION DE 3EME, 4EME, 5EME, 6EME ET MARCHE ARRIERE

Unité : mm

Standard	Limite d'usure
3ème	0,7
4ème	
5ème	
6ème	
Marche arrière	

ANNEAU DE SYNCHRONISATION DOUBLE DE 1ERE ET DE 2EME

Unité : mm



Dimension	Standard	Limite d'usure
A	0,6 - 0,8	0,2
B	0,6 - 1,1	

Joncs d'arrêt disponibles BAGUE DE 6EME

ECS00F3V

Jeu axial		0 - 0,1 mm	
Epaisseur en mm	Numéro de pièce*	Epaisseur en mm	Numéro de pièce*
1,76	32204 8H511	2,01	32204 8H516
1,81	32204 8H512	2,06	32204 8H517
1,86	32204 8H513	2,11	32204 8H518
1,91	32204 8H514	2,16	32204 8H519
1,96	32204 8H515	2,21	32204 8H520

*: Toujours vérifier les dernières informations relatives aux pièces avec le service de pièces détachées.

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

[RS6F51R]

Demi-joncs disponibles DEMI-JONC D'ARBRE SECONDAIRE

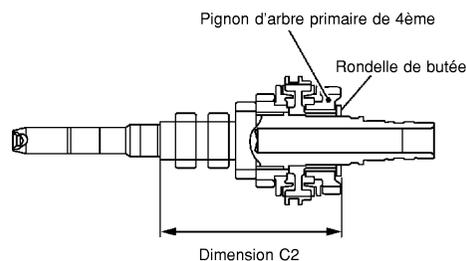
ECS00F3W

Jeu axial		0 - 0,06 mm	
Epaisseur en mm	Numéro de pièce*	Epaisseur en mm	Numéro de pièce*
2,535	32348 8H800	2,835	32348 8H810
2,565	32348 8H801	2,865	32348 8H811
2,595	32348 8H802	2,895	32348 8H812
2,625	32348 8H803	2,925	32348 8H813
2,655	32348 8H804	2,955	32348 8H814
2,685	32348 8H805	2,985	32348 8H815
2,715	32348 8H806	3,015	32348 8H816
2,745	32348 8H807	3,045	32348 8H817
2,775	32348 8H808	3,075	32348 8H818
2,805	32348 8H809		

*: Toujours vérifier les dernières informations relatives aux pièces avec le service de pièces détachées.

Rondelles de butée disponibles RONDELLE DE BUTEE D'ARBRE PRIMAIRE

ECS00F3X



SCIA1008E

Longueur standard "C2"		154,7 - 154,8 mm	
Epaisseur en mm	Numéro de pièce*	Epaisseur en mm	Numéro de pièce*
3,84	32347 8H500	4,02	32347 8H503
3,90	32347 8H501	4,08	32347 8H504
3,96	32347 8H502	4,14	32347 8H505

*: Toujours vérifier les dernières informations relatives aux pièces avec le service de pièces détachées.

RONDELLE DE BUTEE DE PLANETAIRE DE DIFFERENTIEL

Jeu admissible entre le pignon planétaire et le carter de différentiel avec rondelle	0,1 - 0,2 mm
Epaisseur en mm	Numéro de pièce*
0,75	38424 81X00
0,80	38424 81X01
0,85	38424 81X02
0,90	38424 81X03
0,95	38424 81X04

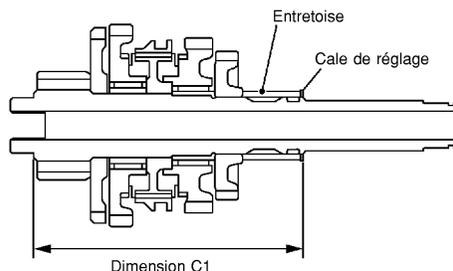
*: Toujours vérifier les dernières informations relatives aux pièces avec le service de pièces détachées.

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

[RS6F51R]

Cales de réglage disponibles CALE DE REGLAGE D'ARBRE SECONDAIRE

ECS00F3Y



SCIA1009E

Longueur standard "C1"		173,85 - 173,95 mm	
Epaisseur en mm	Numéro de pièce*	Epaisseur en mm	Numéro de pièce*
0,52	32238 8H500	0,84	32238 8H504
0,60	32238 8H501	0,92	32238 8H505
0,68	32238 8H502	1,00	32238 8H506
0,76	32238 8H503	1,08	32238 8H507

*: Toujours vérifier les dernières informations relatives aux pièces avec le service de pièces détachées.

CALE DE REGLAGE DE ROULEMENT ARRIERE D'ARBRE PRIMAIRE

Jeu axial			0 - 0,06 mm		
Epaisseur en mm	Numéro de pièce*	Epaisseur en mm	Numéro de pièce*	Epaisseur en mm	Numéro de pièce*
0,40	32225 8H500	0,88	32225 8H512	1,36	32225 8H524
0,44	32225 8H501	0,92	32225 8H513	1,40	32225 8H560
0,48	32225 8H502	0,96	32225 8H514	1,44	32225 8H561
0,52	32225 8H503	1,00	32225 8H515	1,48	32225 8H562
0,56	32225 8H504	1,04	32225 8H516	1,52	32225 8H563
0,60	32225 8H505	1,08	32225 8H517	1,56	32225 8H564
0,64	32225 8H506	1,12	32225 8H518	1,60	32225 8H565
0,68	32225 8H507	1,16	32225 8H519	1,64	32225 8H566
0,72	32225 8H508	1,20	32225 8H520		
0,76	32225 8H509	1,24	32225 8H521		
0,80	32225 8H510	1,28	32225 8H522		
0,84	32225 8H511	1,32	32225 8H523		

*: Pour disposer en permanence des informations les plus récentes concernant les pièces, contacter le service des pièces détachées.

CALE DE REGLAGE DE ROULEMENT ARRIERE D'ARBRE SECONDAIRE

Jeu axial		0 - 0,06 mm	
Epaisseur en mm	Numéro de pièce*	Epaisseur en mm	Numéro de pièce*
0,44	32238 8H510	0,80	32238 8H519
0,48	32238 8H511	0,84	32238 8H520
0,52	32238 8H512	0,88	32238 8H521
0,56	32238 8H513	0,92	32238 8H522
0,60	32238 8H514	0,96	32238 8H523
0,64	32238 8H515	1,00	32238 8H524
0,68	32238 8H516	1,04	32238 8H560
0,72	32238 8H517	1,08	32238 8H561
0,76	32238 8H518		

*: Toujours vérifier les dernières informations relatives aux pièces avec le service de pièces détachées.

CALE DE REGLAGE DE PIGNON INTERMEDIAIRE DE MARCHE ARRIERE

Jeu axial	0,04 - 0,14 mm
-----------	----------------

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

[RS6F51R]

Epaisseur en mm	Numéro de pièce*	Epaisseur en mm	Numéro de pièce*
1,76	32237 8H800	2,24	32237 8H812
1,84	32237 8H802	2,32	32237 8H814
1,92	32237 8H804	2,40	32237 8H816
2,00	32237 8H806	2,48	32237 8H818
2,08	32237 8H808	2,56	32237 8H820
2,16	32237 8H810	2,64	32237 8H822

*: Toujours vérifier les dernières informations relatives aux pièces avec le service de pièces détachées.

CALE DE REGLAGE DE PIGNON D'ARBRE SECONDAIRE DE 6EME

Jeu axial		0 - 0,1 mm	
Epaisseur en mm	Numéro de pièce*	Epaisseur en mm	Numéro de pièce*
0,88	32237 8H560	1,20	32237 8H564
0,96	32237 8H561	1,28	32237 8H565
1,04	32237 8H562	1,36	32237 8H566
1,12	32237 8H563		

*: Toujours vérifier les dernières informations relatives aux pièces avec le service de pièces détachées.

Cales disponibles

ECS00F3Z

— Précharge du roulement de satellite de différentiel et cale de réglage

PRECHARGE DES ROULEMENTS

Précharge de roulement de satellite de différentiel : L*	0,15 - 0,21 mm
--	----------------

*: Reposer les cales dont l'épaisseur vaut "déflexion du carter du différentiel" + "L".

CALE(S) DE REGLAGE DE ROULEMENT DE SATELLITE DE DIFFERENTIEL

Epaisseur en mm	Numéro de pièce*	Epaisseur en mm	Numéro de pièce*
0,48	31438 80X00	0,72	31438 80X06
0,52	31438 80X01	0,76	31438 80X07
0,56	31438 80X02	0,80	31438 80X08
0,60	31438 80X03	0,84	31438 80X09
0,64	31438 80X04	0,88	31438 80X10
0,68	31438 80X05	0,92	31438 80X11

*: Toujours vérifier les dernières informations relatives aux pièces avec le service de pièces détachées.