

# BOITE/PONT MANUELLE

## SECTION **MT**

### TABLE DES MATIERES

#### PRECAUTIONS .....4

Précautions .....4

**RS5F30A**

#### PREPARATION .....5

Outillage spécial .....5

Outillage en vente dans le commerce.....7

**RS5F70A**

#### PREPARATION .....8

Outillage spécial .....8

Outillage en vente dans le commerce.....9

**RS5F50A**

#### PREPARATION .....11

Outillage spécial .....11

Outillage en vente dans le commerce.....12

#### DEPISTAGE DES PANNES LIEES AUX BRUITS, VIBRATIONS ET DURETES (NVH) .....14

Tableau de dépistage des bruits, vibrations et  
duretés (NVH).....14

BOITE-PONT MANUELLE .....14

**RS5F30A, RS5F70A**

#### HUILE DE T/M .....15

Changement de l'huile de T/M .....15

Vérification .....15

FUITES D'HUILE ET NIVEAU D'HUILE.....15

**RS5F50A**

#### HUILE DE T/M .....16

Changement de l'huile de T/M .....16

Vérification .....16

FUITES D'HUILE ET NIVEAU D'HUILE.....16

#### DESCRIPTION .....17

Vue en coupe - RS5F30A .....17

Vue en coupe - RS5F70A .....18

Vue en coupe - RS5F50A .....19

BALADEUR DOUBLE CONE .....20

#### ENTRETIEN SUR LE VEHICULE .....21

Remplacement du joint d'étanchéité à l'huile.....21

JOINT D'HUILE DE DIFFERENTIEL .....21

JOINT D'ETANCHEITE A L'HUILE DE LA TIGE DE

PASSAGE DES VITESSES.....22

Vérification du contact de position .....22

COMMANDE DE FEUX DE RECU.....22

CONTACT PNP .....23

COMMANDE DE FEUX DE RECU ET CONTACT

PNP.....23

**RS5F30A, RS5F70A**

#### DEPOSE ET REPOSE.....24

Dépose.....24

Repose.....25

MOTEUR MOD. QG15DE.....25

MOTEUR MOD. QG18DE.....26

**RS5F50A**

#### DEPOSE ET REPOSE.....27

Dépose.....27

Repose.....29

MOTEUR MOD. YD .....29

#### COMMANDE D'ENGRENAGES DE LA BOITE- PONT.....30

Composants.....30

**RS5F30A**

#### REVISION .....31

Composants du carter .....31

# TABLE DES MATIERES (Suite)

Composants de l'engrenage.....	32
Composants de la commande de vitesse.....	33
<b>DEMONTAGE</b> .....	34
<b>REPARATION DES COMPOSANTS</b> .....	37
Arbre primaire et pignons.....	37
DEMONTAGE.....	37
INSPECTION.....	38
REMONTAGE.....	38
Arbre secondaire et engrenages.....	40
DEMONTAGE.....	40
INSPECTION.....	42
REMONTAGE.....	43
Transmission de l'essieu.....	44
DEMONTAGE.....	44
INSPECTION.....	45
REMONTAGE.....	45
Composants de la commande de vitesse.....	47
INSPECTION.....	47
Composants du carter.....	47
DEMONTAGE ET REMONTAGE.....	47
<b>REGLAGE</b> .....	50
Précharge de roulement de satellite de différentiel.....	50
Précharge du roulement de l'arbre secondaire.....	51
<b>REMONTAGE</b> .....	53

## RS5F70A

<b>REVISION</b> .....	56
Composants du carter.....	56
Composants de l'engrenage.....	57
Composants de la commande de vitesse.....	59
Composants de la transmission de l'essieu.....	60
<b>DEMONTAGE</b> .....	61
Carter de boîte-pont.....	61
Carter d'embrayage.....	63
<b>REPARATION DES COMPOSANTS</b> .....	67
Arbre primaire et pignons.....	67
DEMONTAGE.....	67
INSPECTION.....	68
REMONTAGE.....	69
Arbre secondaire et engrenages.....	72
DEMONTAGE.....	72
INSPECTION.....	73
REMONTAGE.....	75
Transmission de l'essieu.....	80
INSPECTION PRELIMINAIRE.....	80
DEMONTAGE.....	81
INSPECTION.....	82
REMONTAGE.....	82
Composants de la commande de vitesse.....	85
INSPECTION.....	85
<b>REMONTAGE</b> .....	86
Carter d'embrayage.....	86

Carter de boîte-pont.....	90
---------------------------	----

## RS5F50A

<b>REVISION</b> .....	96
Composants du carter.....	96
Composants de l'engrenage.....	97
Composants de la commande de vitesse.....	98
<b>DEMONTAGE</b> .....	99
<b>REPARATION DES COMPOSANTS</b> .....	102
Arbre primaire et pignons.....	102
DEMONTAGE.....	102
INSPECTION.....	103
REMONTAGE.....	104
Arbre secondaire et engrenages.....	107
DEMONTAGE.....	107
INSPECTION.....	108
REMONTAGE.....	109
Transmission de l'essieu.....	111
DEMONTAGE.....	111
INSPECTION.....	111
REMONTAGE.....	112
Composants de la commande de vitesse.....	113
INSPECTION.....	113
Composants du carter.....	113
DEPOSE ET REPOSE.....	113
<b>REGLAGE</b> .....	115
Jeu axial d'arbre primaire et précharge du roulement de satellite de différentiel.....	115
COTE DIFFERENTIEL.....	115
COTE ARBRE PRIMAIRE.....	116
Précharge du roulement de l'arbre secondaire.....	116
<b>REMONTAGE</b> .....	118

## RS5F30A

<b>CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)</b> .....	122
Caractéristiques générales.....	122
BOITE-PONT.....	122
COURONNE.....	122
Jeu axial des pignons.....	123
Jeu entre l'anneau de synchronisation et le pignon.....	123
ANNEAU DE SYNCHRONISATION DE 1ERE, 2EME, 3EME, 4EME ET 5EME.....	123
Bouchons de verrouillage disponibles.....	123
BOUCHONS DE VERROUILLAGE DE MARCHE ARRIERE.....	123
Joncs d'arrêt disponibles.....	123
ROULEMENT AVANT D'ARBRE PRIMAIRE.....	123
MOYEU DE BALADEUR DE 5EME DE L'ARBRE PRIMAIRE.....	124
ROULEMENT ARRIERE D'ARBRE PRIMAIRE.....	124
Demi-joncs disponibles.....	124

# TABLE DES MATIERES (Suite)

DEMI-JONC D'ARBRE SECONDAIRE .....	124
Rondelles disponibles.....	124
RONDELLE DE BUTEE DE PLANETAIRE DE DIFFERENTIEL.....	124
Cales disponibles - Précharge du roulement de satellite de différentiel et d'arbre secondaire et cale de réglage.....	125
PRECHARGE DU ROULEMENT (ROULEMENT REUTILISE).....	125
COUPLE DE ROTATION (ROULEMENT NEUF).....	125
CALES DE REGLAGE DU ROULEMENT ARRIERE DE L'ARBRE SECONDAIRE.....	125
CALES DE REGLAGE DU ROULEMENT DU SATELLITE DE DIFFERENTIEL.....	126

## RS5F70A

### CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

Caractéristiques générales.....	127
BOITE-PONT.....	127
COURONNE.....	127
Jeu axial des pignons.....	128
Jeu du manchon d'accouplement.....	128
MANCHON D'ACCOUPEMENT DE 1ERE, 2EME, 3EME, 4EME, 5EME ET MARCHE ARRIERE.....	128
Jeu entre l'anneau de synchronisation et le pignon.....	128
ANNEAU DE SYNCHRONISATION DE 3EME, 4EME, 5EME ET MARCHE ARRIERE .....	128
DOUBLE ANNEAU DE SYNCHRONISATION DE 1ERE ET 2EME .....	128
Joncs d'arrêt disponibles.....	129
CIRCLIP.....	129
Demi-joncs disponibles.....	129
DEMI-JONC DU PIGNON D'ARBRE PRIMAIRE DE 4EME.....	129
DEMI-JONC ARRIERE DU PIGNON D'ARBRE PRIMAIRE DE 5EME .....	129
DEMI-JONC D'ARBRE SECONDAIRE .....	130
Cales de réglage disponibles .....	131
CALE DE REGLAGE DE ROULEMENT ARRIERE D'ARBRE PRIMAIRE.....	131
CALE DE REGLAGE DE L'ARBRE SECONDAIRE ...	132
CALE DE REGLAGE DE ROULEMENT ARRIERE D'ARBRE SECONDAIRE .....	132
Rondelles de butée disponibles .....	133
RONDELLE DE BUTEE DE L'ARBRE SECONDAIRE .....	133
Rondelles disponibles.....	133
RONDELLE DE BUTEE DE PLANETAIRE DE DIFFERENTIEL.....	133
Cales réglables - Précharge du roulement de satellite de différentiel et cale de réglage .....	134

PRECHARGE DES ROULEMENTS.....	134
CALES DE REGLAGE DU ROULEMENT DU SATELLITE DE DIFFERENTIEL .....	134

## RS5F50A

### CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

Caractéristiques générales.....	135
BOITE-PONT.....	135
COURONNE.....	135
Jeu axial des pignons.....	136
Jeu entre l'anneau de synchronisation et le pignon .....	136
ANNEAU DE SYNCHRONISATION DE 3EME, 4EME ET 5EME.....	136
DOUBLE ANNEAU DE SYNCHRONISATION DE 1ERE ET 2EME .....	136
ANNEAU DE SYNCHRONISATION DE MARCHE ARRIERE .....	136
Joncs d'arrêt disponibles.....	137
MOYEU DE BALADEUR DE 1ERE ET 2EME (AU NIVEAU DE L'ARBRE SECONDAIRE).....	137
MOYEU DE BALADEUR DE 3EME ET 4EME (AU NIVEAU DE L'ARBRE PRIMAIRE).....	137
PIGNON PRINCIPAL DE 5EME (AU NIVEAU DE L'ARBRE SECONDAIRE) .....	137
Rondelles de butée disponibles .....	137
PIGNON D'ARBRE PRIMAIRE DE 4EME (AU NIVEAU DE L'ARBRE PRIMAIRE).....	137
RONDELLE DE BUTEE DE PLANETAIRE DE DIFFERENTIEL.....	137
Cales disponibles.....	138
PRECHARGE DES ROULEMENTS ET JEU AXIAL ..	138
COUPLE DE ROTATION TOTAL (ROULEMENT NEUF).....	138
CALE DE REGLAGE ROULEMENT D'ARBRE SECONDAIRE .....	138
TABLEAU DE SELECTION DES CALES DE REGLAGE DES ROULEMENTS DE L'ARBRE SECONDAIRE .....	139
CALE DE REGLAGE DU ROULEMENT DE L'ARBRE PRIMAIRE .....	139
TABLEAU DE SELECTION DES CALES DE REGLAGE DES ROULEMENTS DE L'ARBRE PRIMAIRE .....	140
CALE DE REGLAGE DU ROULEMENT DE SATELLITE DE DIFFERENTIEL .....	140
TABLEAU DE SELECTION DES CALES DE REGLAGE DES ROULEMENTS DE SATELLITE DE DIFFERENTIEL .....	141

## PRECAUTIONS

Précautions

---

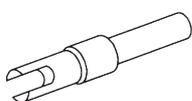
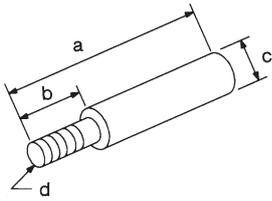
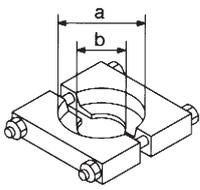
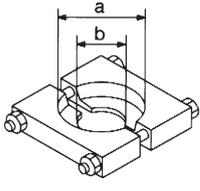
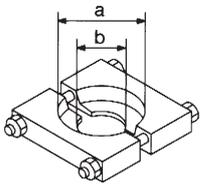
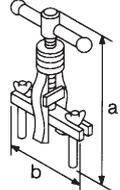
### Précautions

NJMT0095

- 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.

## Outillage spécial

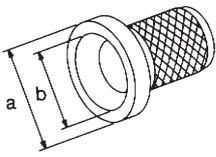
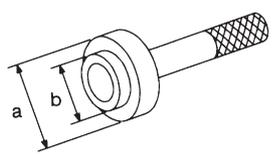
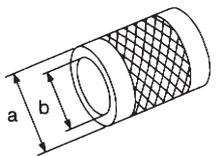
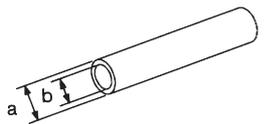
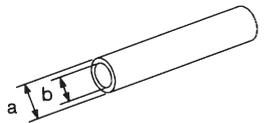
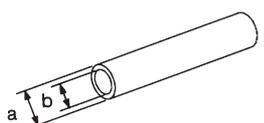
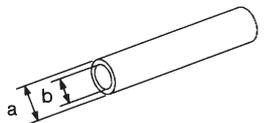
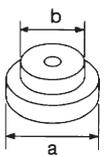
NJMT0030

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description	
KV38105900 Adaptateur de pré-charge	NT087	 <p>Mesure du couple de rotation du bloc de transmission arrière Mesure du couple de rotation total Mesure du jeu entre le pignon planétaire et le carter de différentiel avec rondelle Choix de la cale de réglage du roulement du satellite de différentiel (Utiliser avec KV38106000.)</p>
KV38106000 Adaptateur de la jauge de hauteur (roulement de satellite de différentiel)	NT418	 <p>Choix de la cale de réglage du roulement du satellite de différentiel (Utiliser avec KV38105900.)  <b>a : 140 mm</b>  <b>b : 40 mm</b>  <b>c : 16 mm de dia.</b>  <b>d : M8 x 1,25P</b></p>
KV32101000 Chasse-goupille	NT410	 <p>Dépose et repose de la goupille de retenue  <b>a : 4 mm de dia.</b></p>
ST22730000 Extracteur	NT411	 <p>Dépose de la bague interne des roulements avant et arrière de l'arbre secondaire Déposer le pignon d'arbre secondaire de 5ème  <b>a : 82 mm de dia.</b>  <b>b : 30 mm de dia.</b></p>
ST30031000 Extracteur	NT411	 <p>Dépose de la bague interne du satellite de différentiel  <b>a : 90 mm de dia.</b>  <b>b : 50 mm de dia.</b></p>
ST30021000 Extracteur	NT411	 <p>Déposer le synchroniseur de 5ème  <b>a : 110 mm de dia.</b>  <b>b : 68 mm de dia.</b></p>
ST33290001 Extracteur	NT414	 <p>Déposer le joint d'étanchéité d'huile de différentiel Dépose de la bague externe du roulement avant de l'arbre secondaire Dépose de la bague externe du palier latéral de différentiel  <b>a : 250 mm</b>  <b>b : 160 mm</b></p>

# PREPARATION

RS5F30A

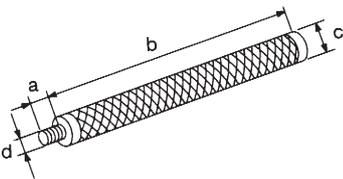
Outillage spécial (Suite)

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
ST33400001 Chassoir	 <p>Repose du joint d'étanchéité d'huile du différentiel  <b>a : 60 mm de dia.</b>  <b>b : 47 mm de dia.</b></p> <p>NT086</p>
KV38102100 Chassoir	 <p>Repose du roulement arrière de l'arbre primaire  <b>a : 44 mm de dia.</b>  <b>b : 24,5 mm de dia.</b></p> <p>NT427</p>
ST33200000 Chassoir	 <p>Repose de la bague externe du roulement avant de l'arbre secondaire  <b>a : 60 mm de dia.</b>  <b>b : 44,5 mm de dia.</b></p> <p>NT091</p>
ST22350000 Chassoir	 <p>Repose du roulement avant de l'arbre primaire  <b>a : 34 mm de dia.</b>  <b>b : 28 mm de dia.</b></p> <p>NT065</p>
ST22452000 Chassoir	 <p>Repose du synchroniseur de 1ère et de 2ème  <b>a : 45 mm de dia.</b>  <b>b : 36 mm de dia.</b></p> <p>NT065</p>
ST37750000 Chassoir	 <p>Repose du pignon d'arbre secondaire de 5ème            Repose du synchroniseur de 3ème et de 4ème            Repose du joint d'étanchéité d'huile de l'arbre primaire            Repose du synchroniseur de 5ème  <b>a : 40 mm de dia.</b>  <b>b : 31 mm de dia.</b></p> <p>NT065</p>
ST22360002 Chassoir	 <p>Repose de la bague interne du roulement arrière de l'arbre secondaire  <b>a : 29 mm de dia.</b>  <b>b : 23 mm de dia.</b></p> <p>NT065</p>
ST30621000 Chassoir	 <p>Repose de la bague externe de roulement de satellite de différentiel            (Utiliser avec ST30611000.)  <b>a : 79 mm de dia.</b>  <b>b : 59 mm de dia.</b></p> <p>NT073</p>

# PREPARATION

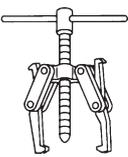
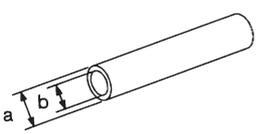
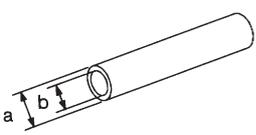
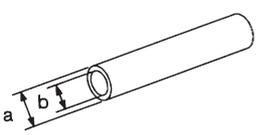
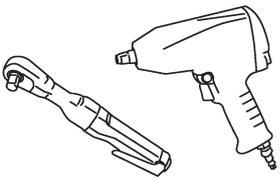
**RS5F30A**

*Outillage spécial (Suite)*

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description	
ST30611000 Bras du chassoir		Repose de la bague externe de roulement de satellite de différentiel (Utiliser avec ST30621000.) <b>a : 15 mm</b> <b>b : 335 mm</b> <b>c : 25 mm de dia.</b> <b>d : M12 x 1,5P</b>
	NT419	

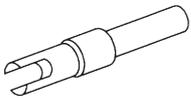
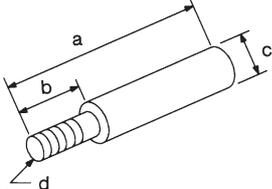
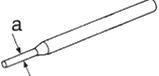
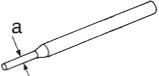
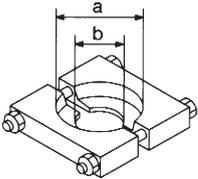
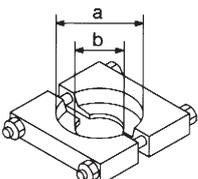
## Outillage en vente dans le commerce

NJMT0031

Nom de l'outil	Description	
Extracteur		Dépose du roulement avant de l'arbre primaire
	NT077	
Chassoir		Repose de la bague interne du roulement avant de l'arbre secondaire <b>a : 26 mm de dia.</b> <b>b : 21 mm de dia.</b>
	NT065	
Chassoir		Repose de la bague interne de roulement latéral du différentiel <b>a : 56 mm de dia.</b> <b>b : 50,5 mm de dia.</b>
	NT065	
Chassoir		Repose du joint d'étanchéité d'huile de tige de passage des vitesses <b>a : 38 mm de dia.</b> <b>b : 32 mm de dia.</b>
	NT065	
Outil électrique		Desserrage des boulons et des écrous
	PBIC0190E	

## Outillage spécial

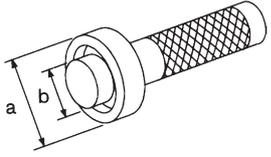
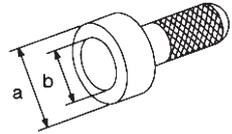
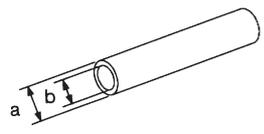
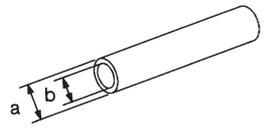
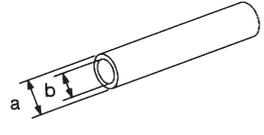
NJMT0032

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description	
KV38107700 Adaptateur de précharge	NT087	 <p>Mesure du couple de rotation du bloc de transmission arrière Mesure du couple de rotation total Mesure du jeu entre le pignon planétaire et le carter de différentiel avec rondelle Choix de la cale de réglage du roulement du satellite de différentiel (Utiliser avec KV38106000.)</p>
KV38106000 Adaptateur de la jauge de hauteur (roulement de satellite de différentiel)	NT418	 <p>Choix de la cale de réglage du roulement du satellite de différentiel (Utiliser avec KV38105900.) <b>a : 140 mm</b> <b>b : 40 mm</b> <b>c : 16 mm de dia.</b> <b>d : M8 x 1,25P</b></p>
KV32101000 Chasse-goupille	NT410	 <p>Dépose et repose de la goupille de retenue Retrait et repose de la goupille de retenue Dépose du sélecteur de vitesse Dépose du bouchon aveugle <b>a : 4 mm de dia.</b></p>
KV31100300 Chasse-goupille	NT410	 <p>Dépose et repose de la goupille de retenue <b>a : 4,5 mm de dia.</b></p>
ST30031000 Extracteur	NT411	 <p>Dépose du pignon d'arbre primaire de 3ème et de 5ème Dépose du moyeu de baladeur de 3ème/4ème et 5ème/M.AR Dépose du roulement arrière d'arbre secondaire Dépose du pignon de 2ème et de la bague de 5ème Dépose du moyeu de baladeur de 1ère et de 2ème, du pignon d'arbre secondaire de 1ère et de 4ème. Dépose et repose du roulement du satellite de différentiel. <b>a : 90 mm de dia.</b> <b>b : 50 mm de dia.</b></p>
ST30021000 Extracteur	NT411	 <p>Dépose des roulements avant et arrière de l'arbre primaire. Repose des roulements avant et arrière de l'arbre primaire. Repose du pignon d'arbre primaire de 5ème, et des pignons d'arbre secondaire de 3ème et de 4ème. Repose des moyeux de baladeur de 1ère/2ème, 3ème/4ème, 5ème/M.AR Repose des bagues de pignons de 2ème, 5ème et M.AR Repose du roulement arrière d'arbre secondaire <b>a : 110 mm de dia.</b> <b>b : 68 mm de dia.</b></p>

# PREPARATION

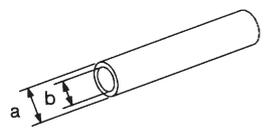
**RS5F70A**

*Outillage spécial (Suite)*

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
ST33290001 Extracteur	 <p>Dépose de la bague externe du pignon intermédiaire  <b>a : 250 mm</b>  <b>b : 160 mm</b></p>
NT414	
ST33230000 Chassoir	 <p>Déposer le joint d'étanchéité d'huile de différentiel            Repose du roulement de satellite de différentiel  <b>a : 51 mm de dia.</b>  <b>b : 28,5 mm de dia.</b></p>
NT084	
ST30720000 Chassoir	 <p>Repose de la bague externe de roulement de satellite de différentiel  <b>a : 77 mm de dia.</b>  <b>b : 55,5 mm de dia.</b></p>
NT115	
ST22350000 Chassoir	 <p>Repose des roulements avant et arrière de l'arbre primaire.  <b>a : 34 mm de dia.</b>  <b>b : 28 mm de dia.</b></p>
NT065	
ST22452000 Chassoir	 <p>Repose des pignons d'arbre secondaire de 3ème et de 4ème            Repose de la bague de pignon de 5ème            Repose du moyeu de baladeur de 5ème et M.AR            Repose de la bague de pignon de M.AR            Repose du roulement arrière d'arbre secondaire  <b>a : 45 mm de dia.</b>  <b>b : 36 mm de dia.</b></p>
NT065	
ST37750000 Chassoir	 <p>Repose du joint d'étanchéité d'huile de l'arbre primaire            Repose du synchroniseur de 5ème            Repose du roulement arrière d'arbre secondaire            Repose du pignon d'arbre secondaire de 5ème            Repose du synchroniseur de 3ème et de 4ème            Repose du joint d'étanchéité d'huile de tige de passage des vitesses            Repose du pare-poussière du logement de l'embrayage  <b>a : 40 mm de dia.</b>  <b>b : 31 mm de dia.</b></p>
NT065	

## Outillage en vente dans le commerce

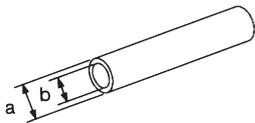
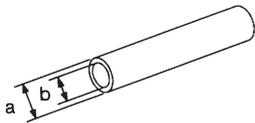
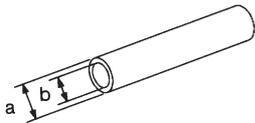
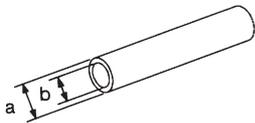
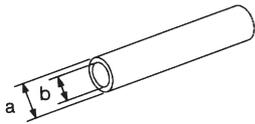
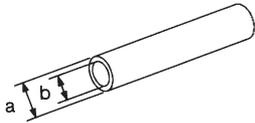
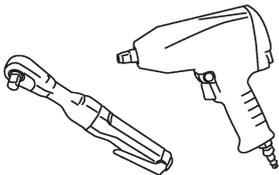
NJMT0033

Nom de l'outil	Description
Chassoir	 <p>Repose du bouchon aveugle  <b>a : 12 mm de dia.</b>  <b>b : 10 mm de dia.</b></p>
NT065	

# PREPARATION

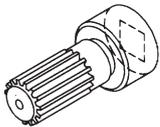
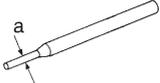
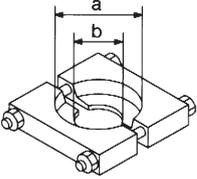
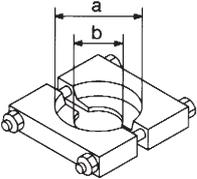
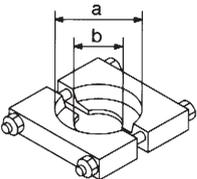
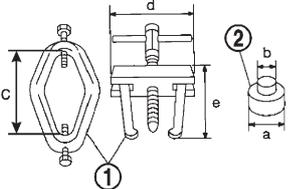
RS5F70A

Outillage en vente dans le commerce (Suite)

Nom de l'outil	Description
Chassoir  NT065	 <p>Dépose du roulement arrière d'arbre primaire Dépose du roulement arrière d'arbre secondaire <b>a : 22 mm de dia.</b> <b>b : 16 mm de dia.</b></p>
Chassoir  NT065	 <p>Repose du joint d'étanchéité d'huile du différentiel <b>a : 58 mm de dia.</b> <b>b : 50 mm de dia.</b></p>
Chassoir  NT065	 <p>Repose du joint d'étanchéité d'huile du différentiel <b>a : 54 mm de dia.</b> <b>b : 50 mm de dia.</b></p>
Chassoir  NT065	 <p>Repose de la bague de pignon de 2ème <b>a : 38 mm de dia.</b> <b>b : 33 mm de dia.</b></p>
Chassoir  NT065	 <p>Repose du moyeu de baladeur de 3ème, 4ème, de 1ère et 2ème et de marche arrière. Repose du roulement avant d'arbre secondaire <b>a : 50 mm de dia.</b> <b>b : 41 mm de dia.</b></p>
Chassoir  NT065	 <p>Repose du joint d'étanchéité d'huile de l'arbre primaire Repose du pignon d'arbre primaire de 5ème <b>a : 39 mm de dia.</b> <b>b : 30 mm de dia.</b></p>
Outil électrique  PBIC0190E	 <p>Desserrage des boulons et des écrous</p>

## Outillage spécial

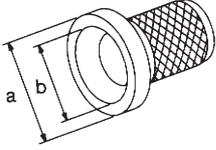
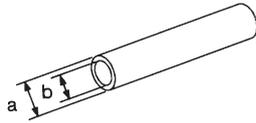
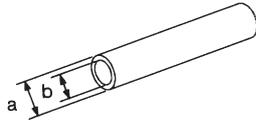
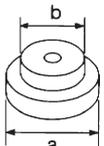
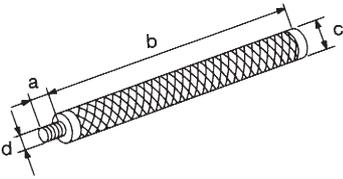
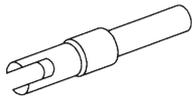
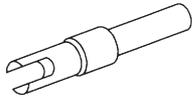
NJMT0001

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
KV38105210 Adaptateur de pré-charge	 <p>Mesure du couple de rotation du bloc de transmission arrière Mesure du couple de rotation total</p> <p>NT075</p>
KV32101000 Chasse-goupille	 <p>Dépose et repose de la goupille de retenue <b>a : 4 mm de dia.</b></p> <p>NT410</p>
ST22730000 Extracteur	 <p>Dépose de la bague interne des roulements avant et arrière de l'arbre secondaire <b>a : 82 mm de dia.</b> <b>b : 30 mm de dia.</b></p> <p>NT411</p>
ST30031000 Extracteur	 <p>Dépose des roulements avant et arrière de l'arbre primaire. Repose du pignon principal de 4ème et 5ème <b>a : 90 mm de dia.</b> <b>b : 50 mm de dia.</b></p> <p>NT411</p>
ST30021000 Extracteur	 <p>Déposer le synchroniseur de 5ème Dépose du baladeur de 3ème et 4ème Dépose du pignon principal de 2ème et 3ème <b>a : 110 mm de dia.</b> <b>b : 68 mm de dia.</b></p> <p>NT411</p>
ST3306S001 Jeu d'extracteurs roulement de satellite de différentiel 1 ST33051001 Extracteur 2 ST33061000 Adaptateur	 <p>Dépose de la bague interne du satellite de différentiel <b>a : 38 mm de dia.</b> <b>b : 28,5 mm de dia.</b> <b>c : 130 mm</b> <b>d : 135 mm</b> <b>e : 100 mm</b></p> <p>NT675</p>
ST33290001 Extracteur	 <p>Déposer le joint d'étanchéité d'huile de différentiel Dépose de la bague externe du roulement arrière d'arbre secondaire Dépose de la bague externe du palier latéral de différentiel <b>a : 250 mm</b> <b>b : 160 mm</b></p> <p>NT414</p>

# PREPARATION

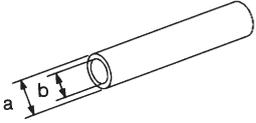
RS5F50A

Outillage spécial (Suite)

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description	
ST33400001 Chassoir		Repose du joint d'étanchéité d'huile du différentiel <b>a : 60 mm de dia.</b> <b>b : 47 mm de dia.</b>
NT086		
ST30600000 Chassoir		Repose du roulement avant de l'arbre primaire <b>a : 36 mm dia.</b> <b>b : 31 mm de dia.</b>
NT065		
ST22452000 Chassoir		Pose du pignon principal de 3ème, 4ème et 5ème <b>a : 45 mm de dia.</b> <b>b : 36 mm de dia.</b>
NT065		
ST30621000 Chassoir		Pose de la bague externe roulement arrière d'arbre secondaire (Utiliser avec ST30611000.) <b>a : 79 mm de dia.</b> <b>b : 59 mm de dia.</b>
NT073		
ST30611000		(Utiliser avec ST30621000.) <b>a : 15 mm</b> <b>b : 335 mm</b> <b>c : 25 mm de dia.</b> <b>d : M12 x 1,5P</b>
NT419		
KV38107700 Adaptateur de pré-charge		Mesure du jeu entre le pignon planétaire et le carter de différentiel avec rondelle
NT087		
KV38106500 Adaptateur de pré-charge		Mesure du couple de rotation du bloc de transmission arrière
NT087		

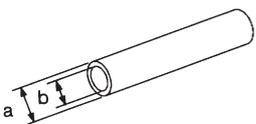
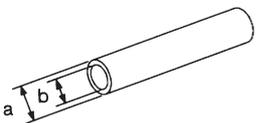
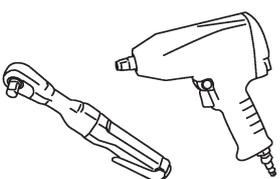
## Outillage en vente dans le commerce

NJMT0002

Nom de l'outil	Description	
Chassoir		Repose de la bague interne de roulement latéral du différentiel <b>a : 45 mm de dia.</b> <b>b : 41 mm de dia.</b>
NT065		

# PREPARATION

**RS5F50A***Outillage en vente dans le commerce (Suite)*

Nom de l'outil	Description
Chassoir	 <p>Repose de la bague externe de roulement de satellite de différentiel <b>a : 69 mm dia.</b> <b>b : 64 mm dia.</b></p> <p>NT065</p>
Chassoir	 <p>Repose du joint d'étanchéité d'huile de tige de passage des vitesses <b>a : 38 mm de dia.</b> <b>b : 20 mm dia.</b></p> <p>NT065</p>
Outil électrique	 <p>Desserrage des boulons et des écrous</p> <p>PBIC0190E</p>

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

NJMT0003

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

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

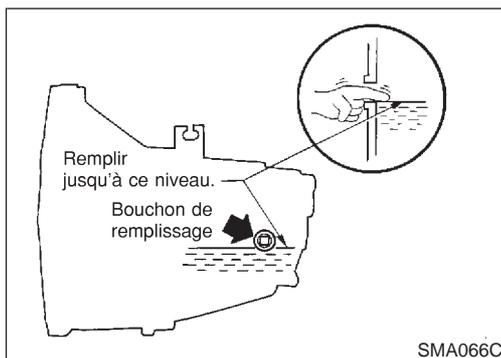
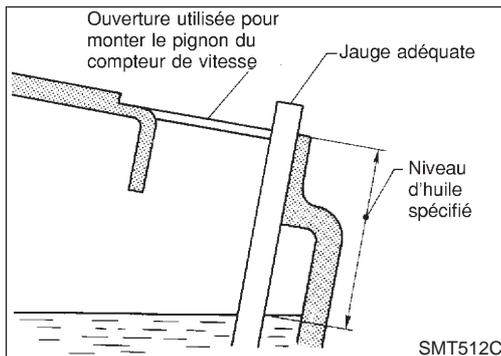
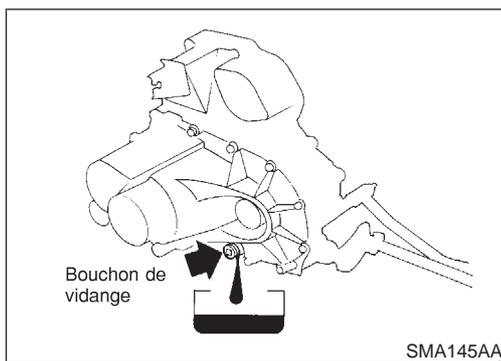
NJMT0003S01

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

NJMT0003S0101

Symptômes		PIECES SUSPECTEES (cause possible)												
		(niveau d'huile faible)	(huile inadaptée)	(Niveau d'huile élevé.)	JOINT (endommagé)	JOINT D'ETANCHEITE D'HUILE (usé ou endommagé)	JOINT TORIQUE (usé ou endommagé)	TIGE 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)
Bruit	1	2									3	3		
		3	1	2	2	2								
		1	1				2					3	3	
							1	2	3	3				
Fuite d'huile														
Passage difficile ou pas de passage														
Saut de rapport														



## Changement de l'huile de T/M

NJMT0086

1. Vidanger l'huile à travers le bouchon de vidange et faire le plein d'huile pour engrenages.
2. Vérifier le niveau d'huile.

### Type d'huile :

**API GL-4**

### Viscosité :

**Se reporter à MA-27, "LIQUIDES ET LUBRIFIANTS RECOMMANDÉS".**

### Capacité :

**RS5F30A 2,8 - 3,0 ℓ****RS5F70A 3,0 ℓ**

### Niveau d'huile (données de référence) :

**RS5F30A 58 - 66 mm****RS5F70A 75,5 - 80,5 mm**

### Bouchon de vidange :

**🔧 : 25 - 34 N·m (2,5 - 3,5 kg·m)**

## Vérification

NJMT0087

### FUITES D'HUILE ET NIVEAU D'HUILE

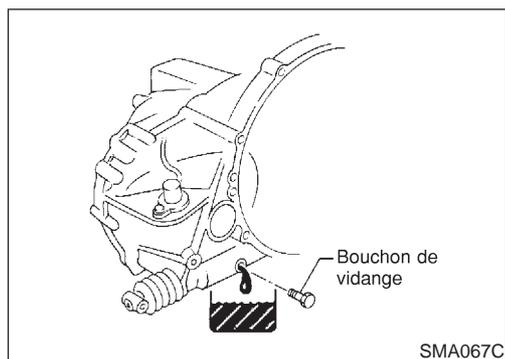
NJMT0087S01

1. Vérifier s'il n'y a pas de fuites sur ou autour de la boîte/pont.
2. Vérifier le niveau d'huile.

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

### Bouchon de réservoir :

**🔧 : 10 - 19 N·m (1,0 - 2,0 kg·m)**



## Changement de l'huile de T/M

1. Vidanger l'huile à travers le bouchon de vidange et faire le plein d'huile pour engrenages. NJMT0088
2. Vérifier le niveau d'huile.

**Type d'huile :**

**API GL-4**

**Viscosité :**

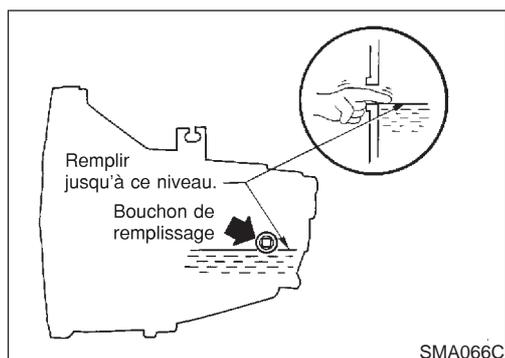
**Se reporter à MA-27, "LIQUIDES ET LUBRIFIANTS RECOMMANDÉS".**

**Capacité :**

**RS5F50A 4,5 - 4,8 ℓ**

**Bouchon de vidange :**

**⊗ : 15 - 20 N·m (1,5 - 2,0 kg·m)**



## Vérification

### FUITES D'HUILE ET NIVEAU D'HUILE

Vérifier les fuites d'huile et le niveau d'huile. NJMT0089

**Ne jamais faire démarrer le moteur lors de la vérification du niveau d'huile.** NJMT0089S01

**Bouchon de réservoir :**

**⊗ : 25 - 34 N·m (2,5 - 3,5 kg·m)**

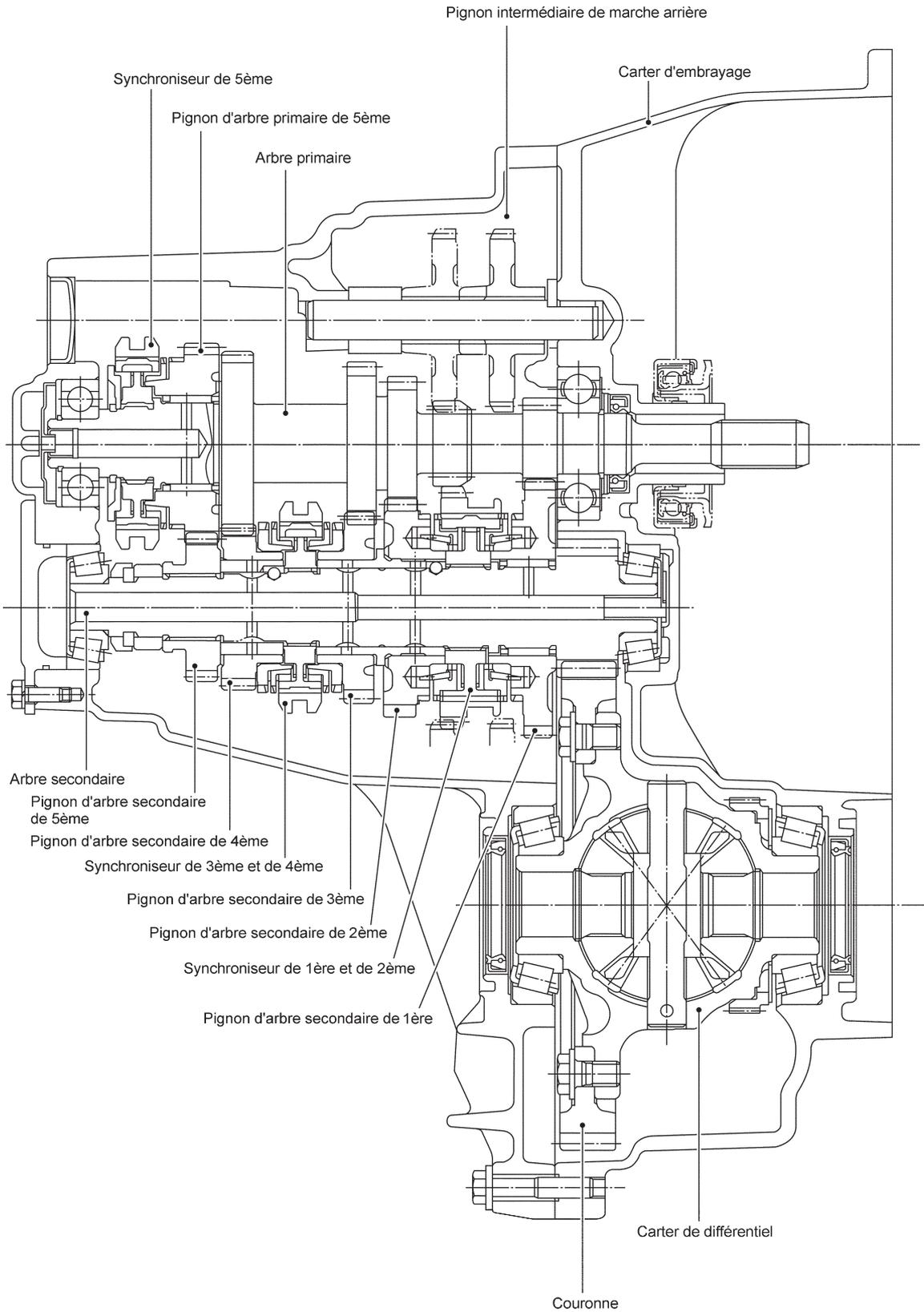
# DESCRIPTION

NJMT0034

Vue en coupe — RS5F30A

## Vue en coupe — RS5F30A

NJMT0034S01



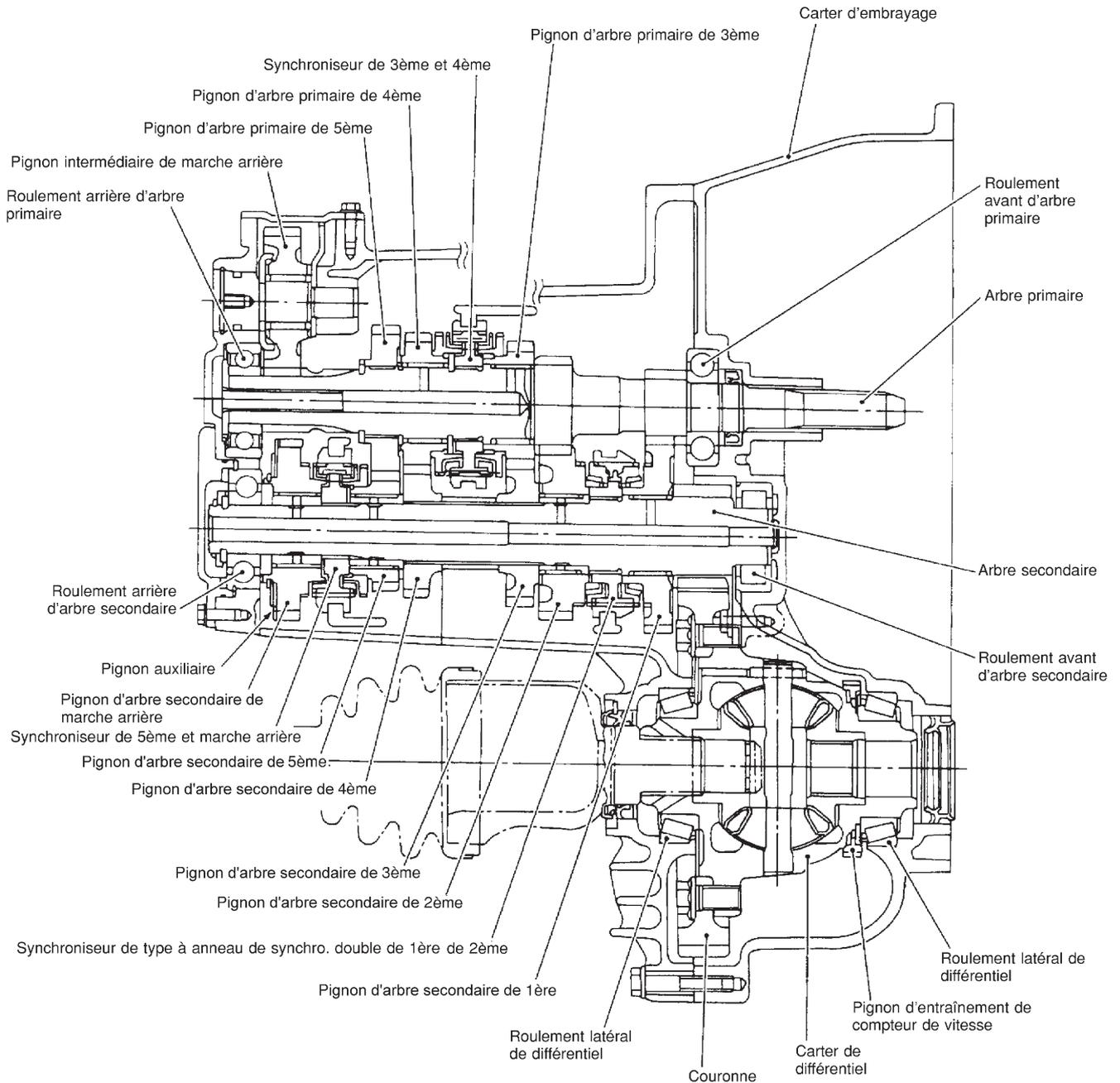
YMT002

# DESCRIPTION

Vue en coupe — RS5F70A

## Vue en coupe — RS5F70A

NJMT0034S03



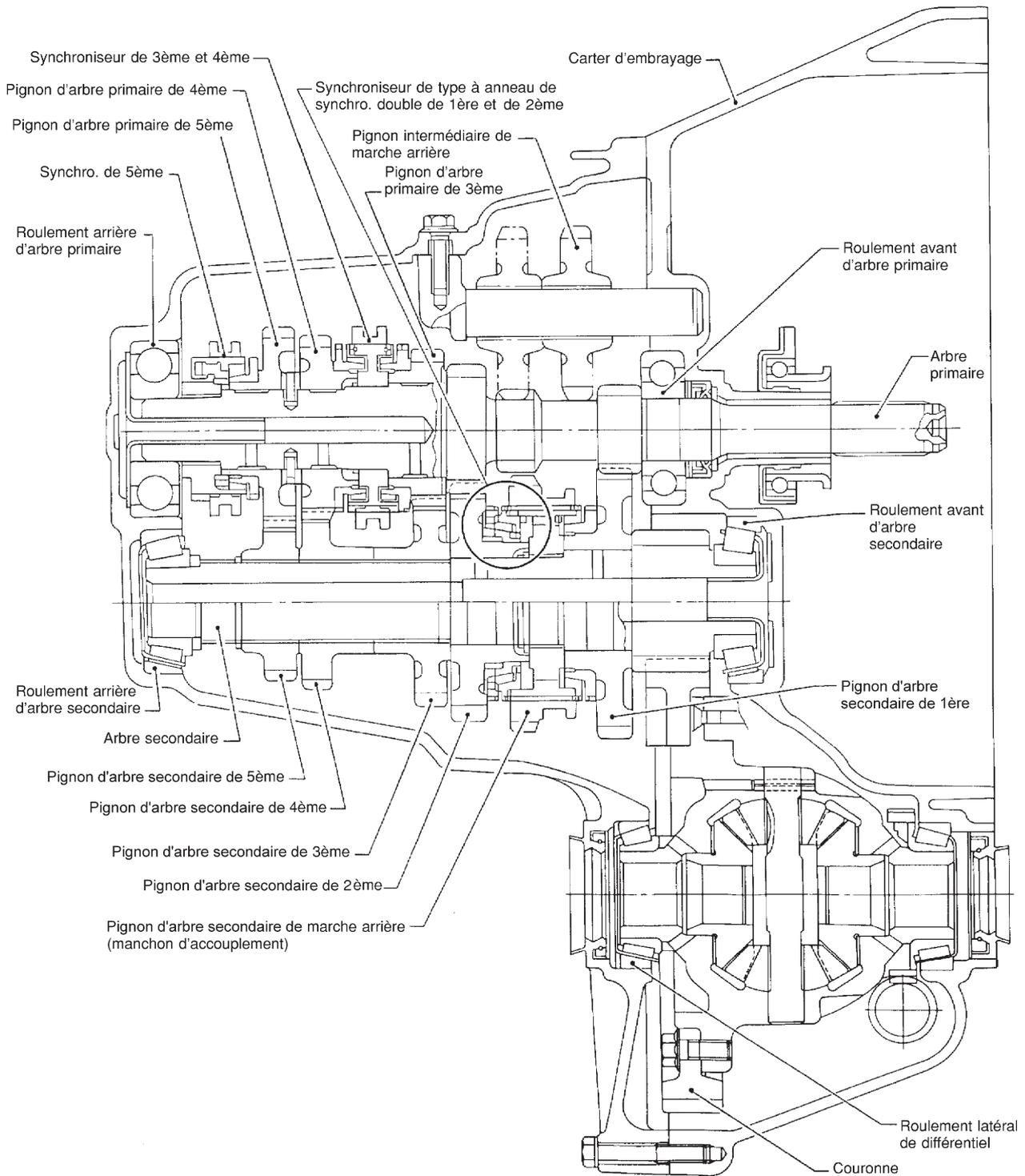
SMT924D

# DESCRIPTION

Vue en coupe — RS5F50A

## Vue en coupe — RS5F50A

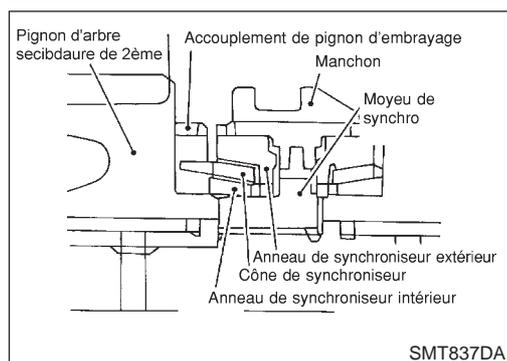
NJMT0034S04



SMT196DA

## DESCRIPTION

Vue en coupe — RS5F50A (Suite)



NJMT0034S0403

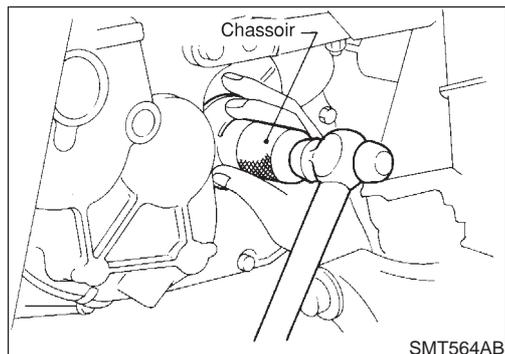
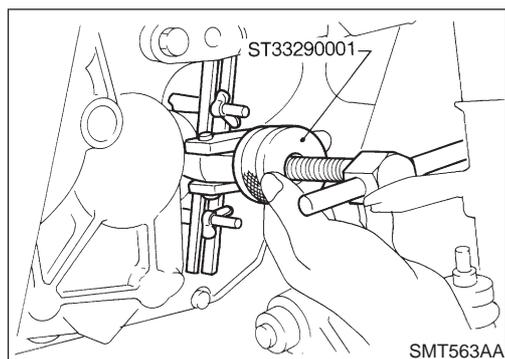
### BALADEUR DOUBLE CONE

— RS5F70A e RS5F50A —

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.

# ENTRETIEN SUR LE VEHICULE

Remplacement du joint d'étanchéité à l'huile



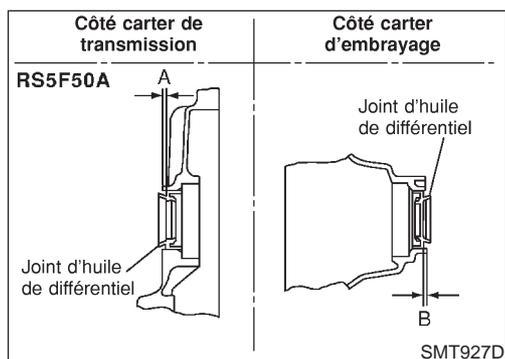
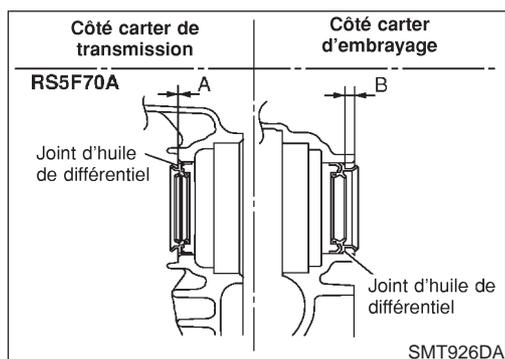
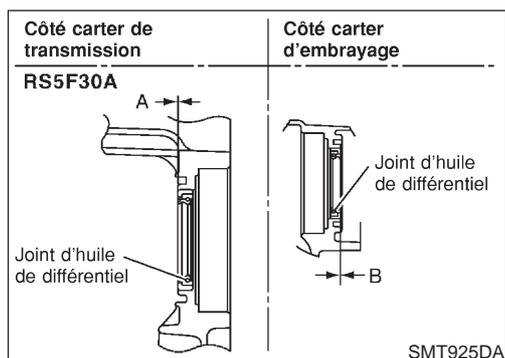
## Remplacement du joint d'étanchéité à l'huile

NJMT0035

### JOINT D'HUILE DE DIFFERENTIEL

NJMT0035S01

1. Vidanger l'huile pour engrenages de la boîte-pont.
2. Déposer les arbres de transmission. Se reporter à AX-11, "Dépose".
3. Déposer le joint d'huile de différentiel.
4. Poser le joint d'huile de différentiel.
  - Avant la repose, enduire la lèvre du joint d'étanchéité d'huile de graisse multifonction.
5. Poser les arbres de transmission. Se reporter à AX-12, "Repose".



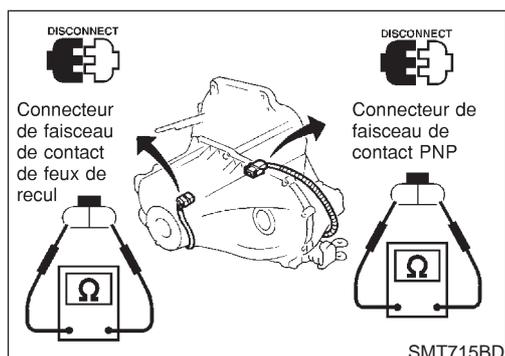
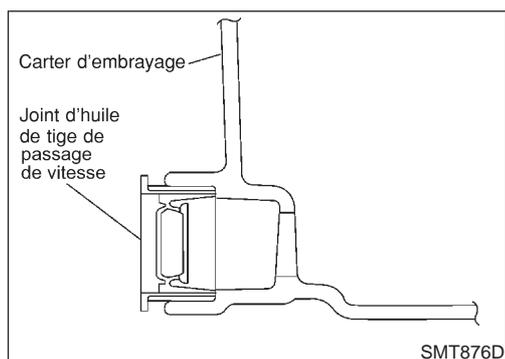
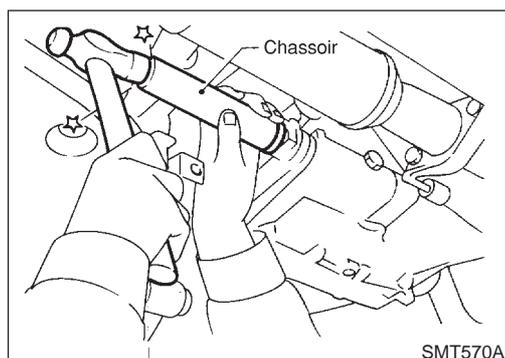
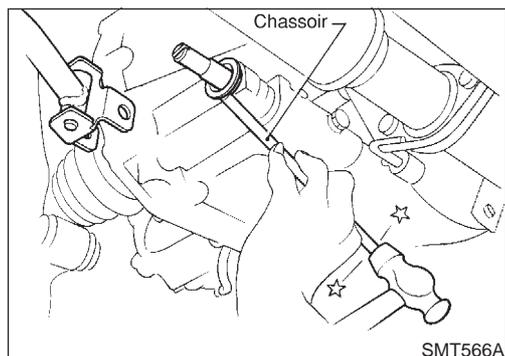
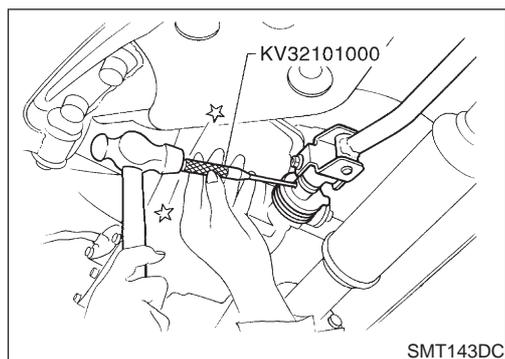
- Poser le joint d'huile de différentiel de manière à ce que les dimensions "A" et "B" soient conformes aux spécifications.

Unité : mm

Élément	Modèle	A	B
Dimension	RS5F30A	-0,5 à 0,5	
	RS5F70A		
	RS5F50A		

## ENTRETIEN SUR LE VEHICULE

Remplacement du joint d'étanchéité à l'huile (Suite)



### JOINT D'ETANCHEITE A L'HUILE DE LA TIGE DE PASSAGE DES VITESSES

NJMT0035S02

1. Déposer la tige de commande de la boîte-pont de la fourche.
  2. Déposer la goupille de retenue de la fourche.
- Prendre garde de ne pas endommager le soufflet.

3. Déposer le joint d'étanchéité d'huile de tige de passage des vitesses.

4. Reposer le joint d'étanchéité d'huile de tige de passage des vitesses.

- Avant la repose, enduire la lèvre du joint d'étanchéité d'huile de graisse multifonction.

- La pousser vers l'intérieur aussi loin que possible.

### Vérification du contact de position COMMANDE DE FEUX DE REcul

NJMT0036

NJMT0036S01

NJMT0036S0101

— RS5F30A et RS5F70A —

- Vérifier la continuité.

Position de rapport	Continuité
Marche arrière	Oui
Sauf marche arrière	Non

# ENTRETIEN SUR LE VEHICULE

Vérification du contact de position (Suite)

## CONTACT PNP

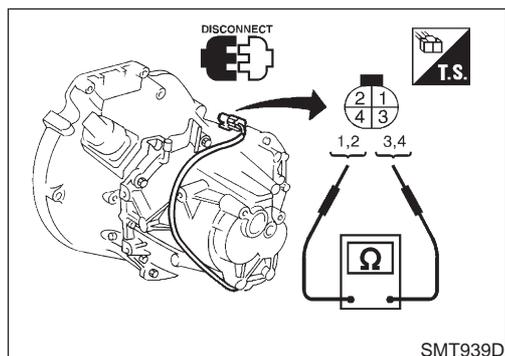
— RS5F70A —

NJMT0036S02

NJMT0036S0201

- Vérifier la continuité.

Position de rapport	Continuité
Point mort	Oui
Sauf point mort	Non



## COMMANDE DE FEUX DE RECUL ET CONTACT PNP

— RS5F50A —

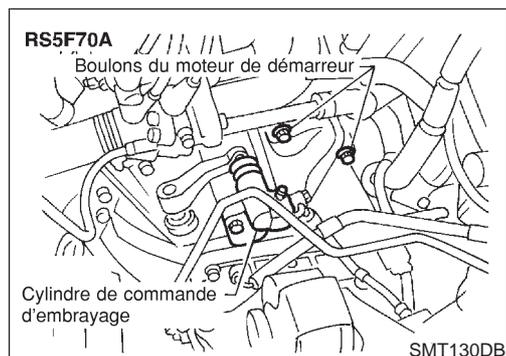
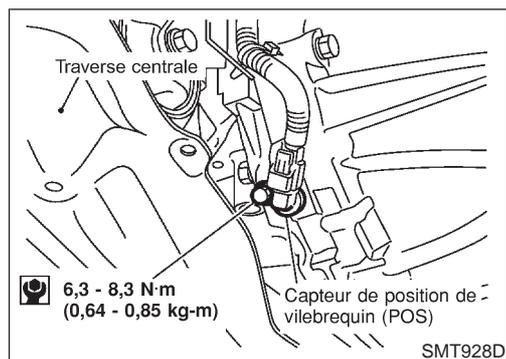
NJMT0036S03

NJMT0036S0301

- Vérifier la continuité.

Position de rapport	Continuité
Marche arrière	1 - 3
Point mort	2 - 4
Sauf marche arrière et point mort	Non

## Dépose



## Dépose

NJMT008S01

### PRECAUTION :

Déposer le capteur de position de vilebrequin (POS) de l'ensemble boîte-pont avant de séparer la boîte-pont du moteur.

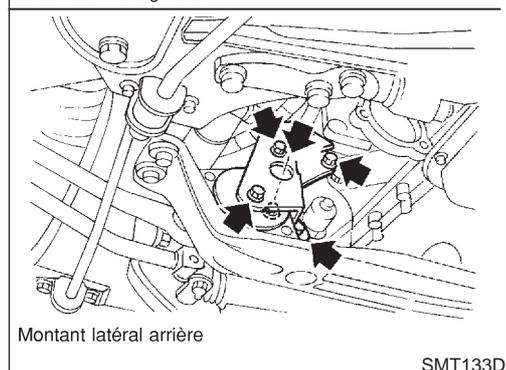
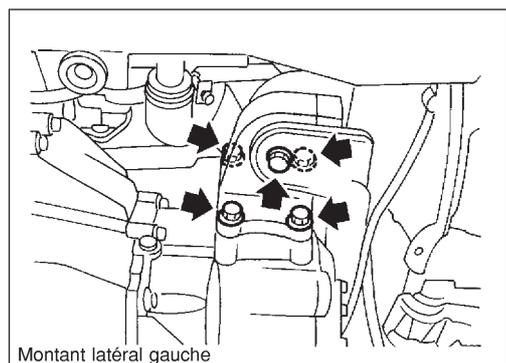
Veiller à ne pas endommager l'extrémité du capteur.

1. Déposer la batterie et son support.
2. Déposer le boîtier de filtre à air avec le débitmètre d'air.
3. Déposer le cylindre récepteur d'embrayage de la boîte-pont.
4. Déposer le collier des flexibles d'embrayage.
5. Débrancher le pignon de l'indicateur de vitesse, les connecteurs de faisceau des feux de recul et du contact PNP (F70A) ainsi que le faisceau de masse.
6. Déposer le démarreur de la boîte-pont.
7. Déposer le capteur de position de vilebrequin (POS) de la partie avant de la boîte-pont.
8. Déposer la tige de passage des vitesses et la fixation de la tige de support de la boîte-pont.
9. Vidanger l'huile pour engrenages de la boîte-pont.
10. Sortir les arbres de transmission de la boîte-pont. Se reporter à AX-11, "Dépose".
11. Soutenir le moteur et la boîte-pont en plaçant un vérin sous le carter d'huile.

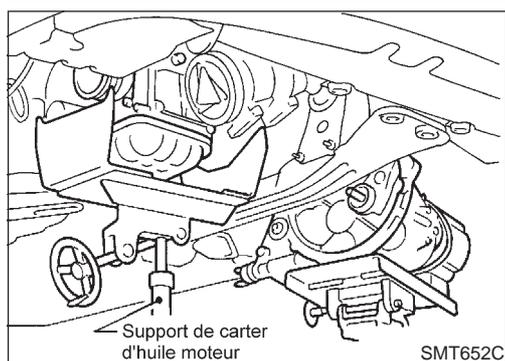
### PRECAUTION :

Ne pas placer le vérin sous le bouchon de vidange du carter d'huile.

12. Déposer les boulons de fixation de la traverse centrale.



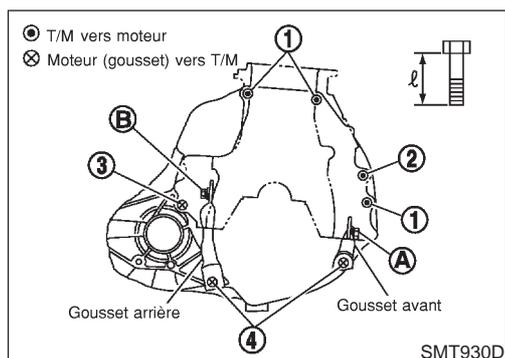
13. Déposer les boulons de fixation gauches et arrière. Se reporter à EM-66, "Dépose et repose".
14. Déposer les boulons de fixation de la plaque de jonction et de la boîte-pont.



15. Abaisser la boîte-pont, tout en la supportant à l'aide d'un vérin.

## Repose

- Serrer les boulons de fixation gauches, arrière et ceux de la traverse centrale. Se reporter à EM-66, "Dépose et repose".
- Serrer les boulons du cylindre récepteur d'embrayage. Se reporter à CL-20, "Repose".
- Serrer les boulons du démarreur. Se reporter à SC-22, "Dépose et repose".
- Poser les arbres de transmission. Se reporter à AX-12, "Repose".
- Serrer tous les boulons de la boîte-pont et les éléments déposés.

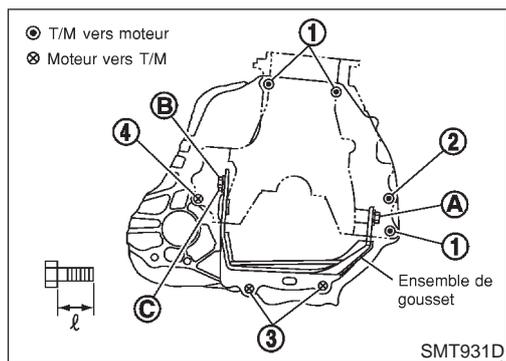


## MOTEUR MOD. QG15DE

Boulon n°	Couple de serrage N·m (kg·m)	"ℓ" mm
1	30 - 40 (3,1 - 4,1)	70
2	30 - 40 (3,1 - 4,1)	80
3	30 - 40 (3,1 - 4,1)	30
4*1	16 - 21 (1,6 - 2,1)	25
De la plaque de jonction A au moteur	30 - 40 (3,1 - 4,1)	20
De la plaque de jonction B au moteur	16 - 21 (1,6 - 2,1)	16

\*1: avec goussets

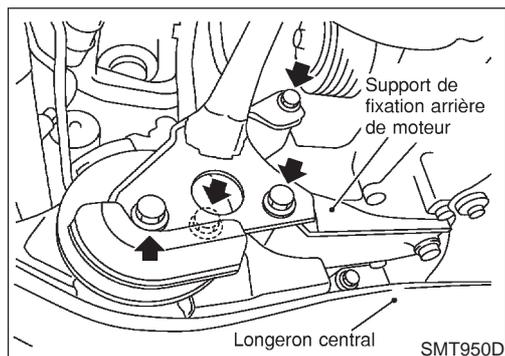
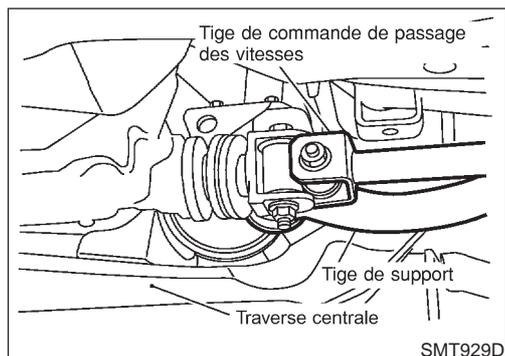
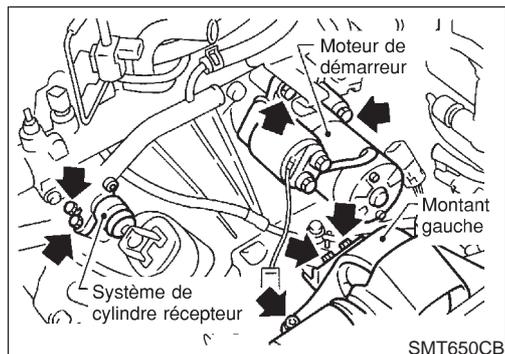
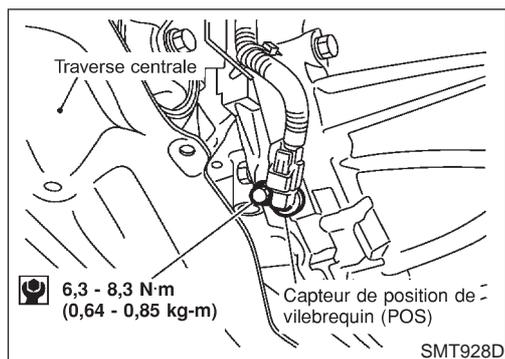
Repose (Suite)



## MOTEUR MOD. QG18DE

=NJMT0008S0202

Boulon n°	Couple de serrage N·m (kg·m)	"ℓ" mm
1	31 - 40	70
2	31 - 40	80
3	16 - 21	25
4	31 - 40	30
A	31 - 40	20
B	31 - 40	20
C	15 - 20	17,5



## Dépose

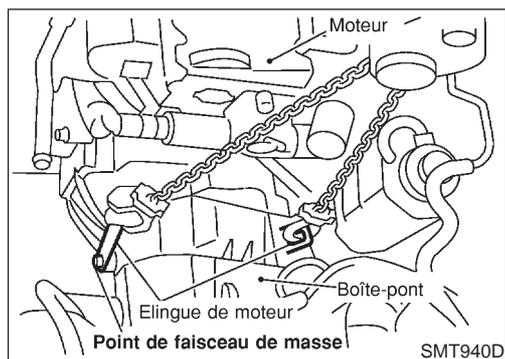
### PRECAUTION :

Déposer le capteur de position de vilebrequin (POS) de l'ensemble boîte-pont avant de séparer la boîte-pont du moteur.

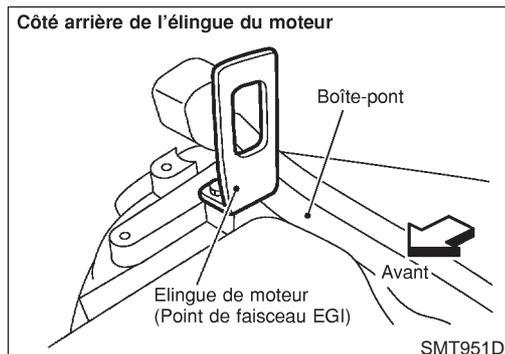
Veiller à ne pas endommager l'extrémité du capteur.

1. Déposer 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 la pompe à vide.
5. Déposer la borne et le connecteur du démarreur.
6. Déposer le démarreur de la boîte-pont.
7. Déposer le collier des flexibles d'embrayage.
8. Déposer le cylindre récepteur d'embrayage de la boîte-pont.
9. Débrancher le pignon de l'indicateur de vitesse, les connecteurs de faisceau du contact PNP et le faisceau de masse.
10. Déposer le capteur de position de vilebrequin (POS) de la partie avant de la boîte-pont.
11. Déposer le tuyau d'échappement avant.
12. Déposer la tige de passage des vitesses et la fixation de la tige de support de la boîte-pont.
13. Vidanger l'huile pour engrenages de la boîte-pont.
14. Sortir les arbres de transmission de la boîte-pont. Se reporter à AX-11, "Dépose".
15. Soutenir le moteur et la boîte-pont en plaçant un vérin au-dessous de cette dernière.
16. Déposer les boulons de fixation de la traverse centrale.
17. Déposer les boulons de fixation du support de moteur et de la boîte-pont. Se reporter à EM-66, "Dépose et repose".
18. Déposer les boulons de fixation du dessous de la boîte-pont.
19. Serrer provisoirement la traverse centrale.
20. Abaisser l'élèveur.

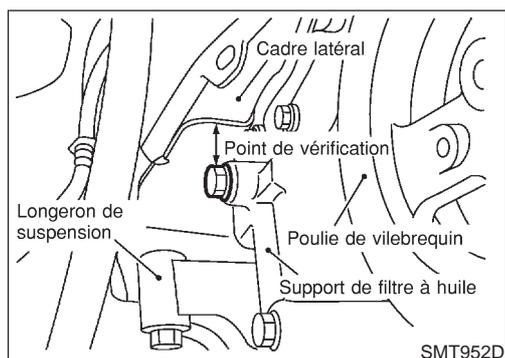
Dépose (Suite)



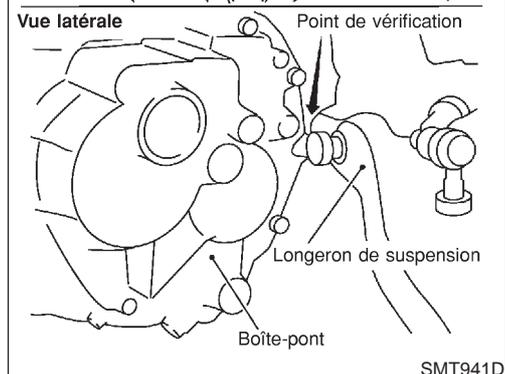
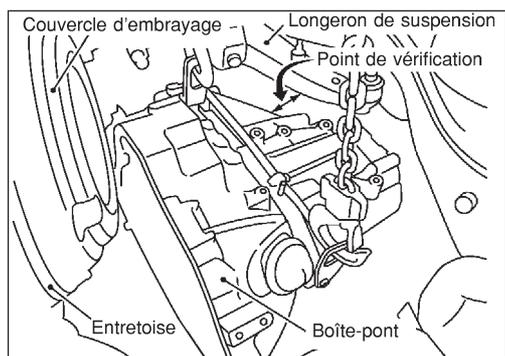
21. Saisir le collier de faisceau EGI et poser l'élingue de moteur. Ensuite, mettre en place le palan à chaînes.
22. Relever le support de moteur compresseur d'air.
23. Déposer le support avant du moteur.
24. Déposer le support gauche. Se reporter à EM-66, "Dépose et repose".

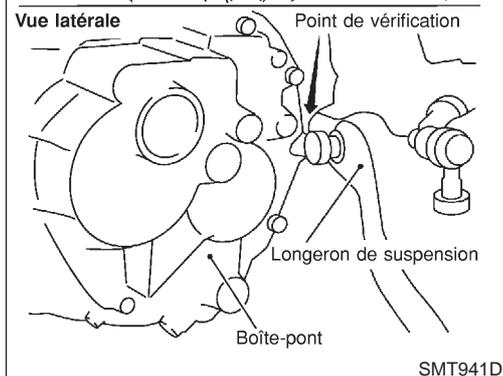
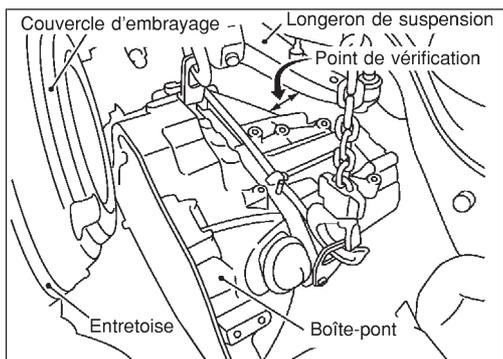


25. Relever jusqu'à ce que les boulons du support du filtre à huile moteur touchent à peine le châssis latéral.

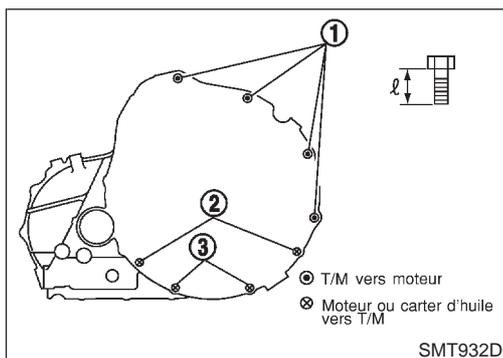


26. Déposer les boulons de fixation de la boîte-pont.
27. La boîte-pont suspendue, retirer le carter de celle-ci du moteur, sans heurter l'élément de suspension.
  - Ouvrir la partie avant de la boîte-pont dès que le couvercle d'embrayage apparaît. Ensuite, abaisser la boîte-pont en la tirant vers la droite.
  - L'entretoise entre le moteur et la boîte-pont doit rester du côté du moteur.
28. Déposer l'entretoise.





SMT941D



SMT932D

## Repose

NJMT0090S02

1. Placer la boîte-pont sous le compartiment moteur.
2. Placer le palan à chaînes sur la boîte-pont et l'accrocher.
3. Relever le carter de boîte-pont, en veillant à ne pas heurter le châssis latéral et l'élément de suspension.
4. Assembler la boîte-pont et le moteur.
  - Serrer les boulons de fixation gauches, arrière et ceux de la traverse centrale. Se reporter à EM-66, "Dépose et repose".
  - Serrer les boulons du cylindre récepteur d'embrayage. Se reporter à CL-20, "Repose".
  - Serrer les boulons du démarreur. Se reporter à SC-22, "Dépose et repose".
  - Poser les arbres de transmission. Se reporter à AX-12, "Repose".
  - Serrer tous les boulons de la boîte-pont et les éléments déposés.

## MOTEUR MOD. YD

NJMT0090S0201

Boulon n°	Couple de serrage	N-m (kg-m)	"ℓ"	mm
1	40 - 49		70	
2	30,4 - 36,3		60	
3	30,4 - 36,3		55	

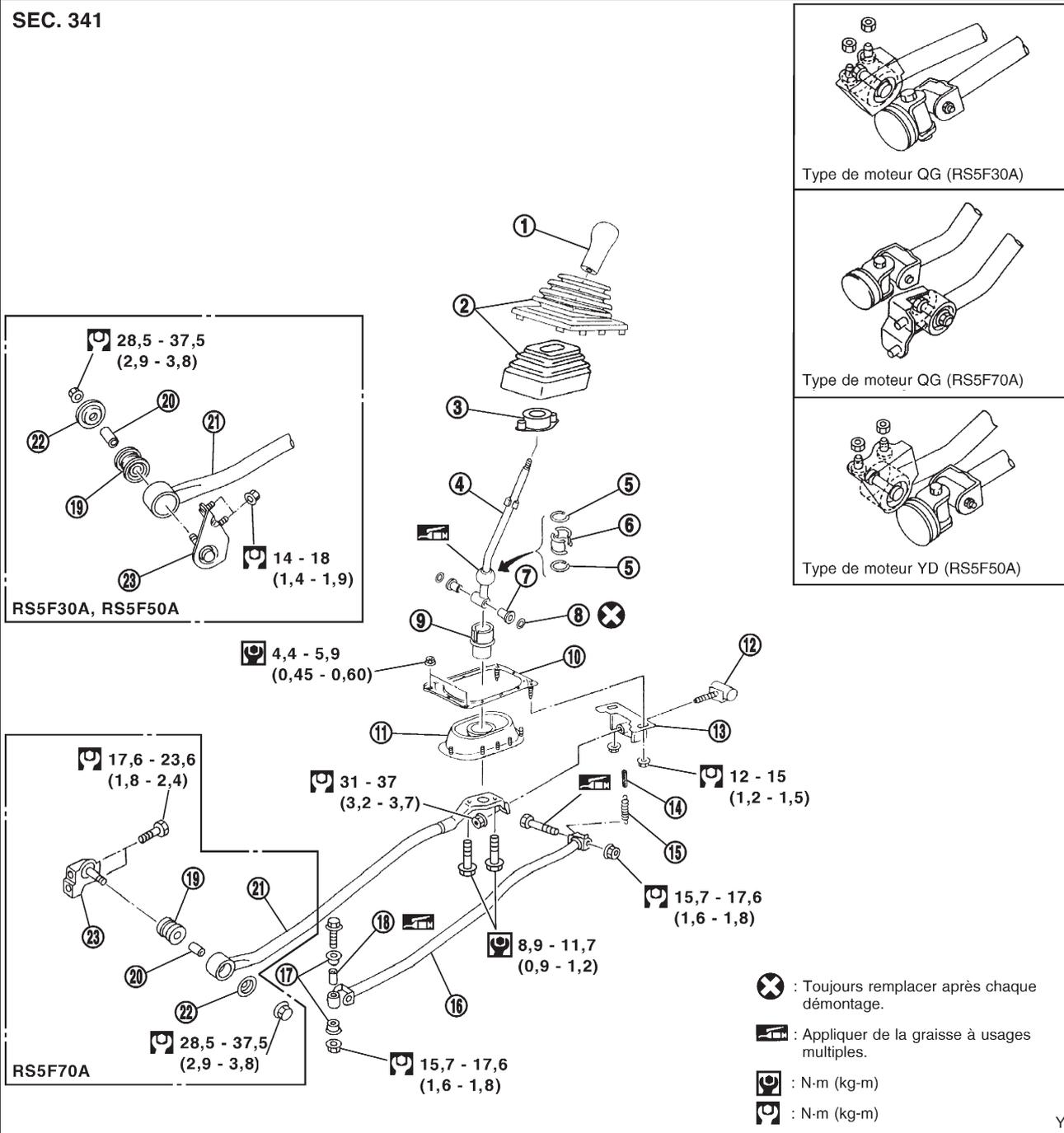
# COMMANDE D'ENGRENAGES DE LA BOITE-PONT

Composants

## Composants

NJMT0038S01

SEC. 341



- ⊗ : Toujours remplacer après chaque démontage.
- : Appliquer de la graisse à usages multiples.
- : N-m (kg-m)
- : N-m (kg-m)

YMT174

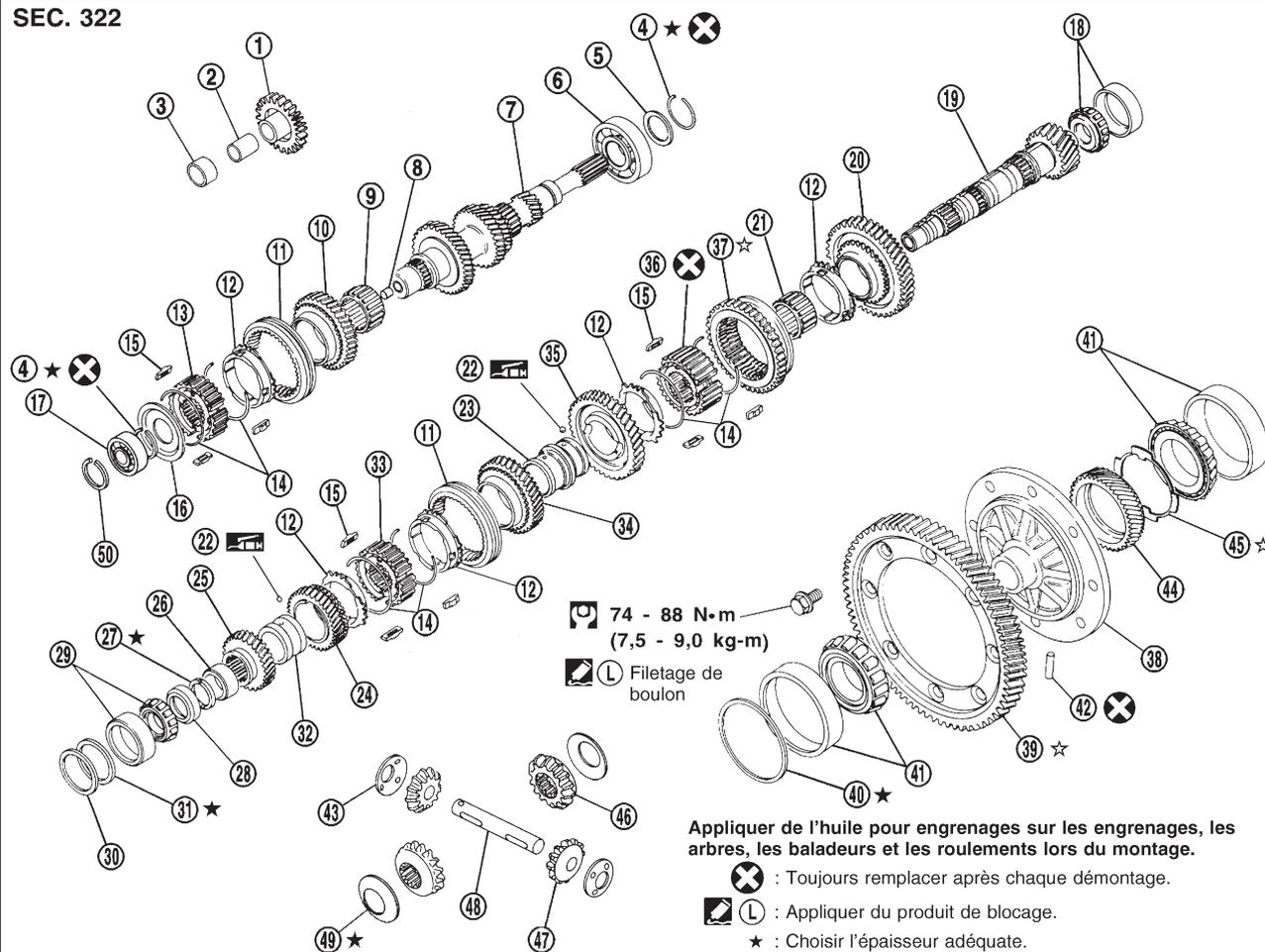
- |                                  |   |                                    |
|----------------------------------|---|------------------------------------|
| 1. Manette du levier de commande | 9. Douille de levier manuel             | 17. Bague                          |
| 2. Soufflet                      | 10. Boulon de plaque                    | 18. Collet                         |
| 3. Douille de levier de commande | 11. Capot de l'orifice de la boîte-pont | 19. Bague                          |
| 4. Levier de commande            | 12. Amortisseur de masse                | 20. Collet                         |
| 5. Ressort siège de roulement    | 13. Porte-fixation                      | 21. Tige de support                |
| 6. Siège                         | 14. Caoutchouc ressort de renvoi        | 22. Plaque                         |
| 7. Bague                         | 15. Ressort de rappel                   | 23. Fixation de la tige de support |
| 8. Joint torique                 | 16. Tige de commande                    |                                    |



Composants de l'engrenage

=NJMT0039S02

SEC. 322



74 - 88 N·m  
(7,5 - 9,0 kg·m)

L Filetage de  
boulon

Appliquer de l'huile pour engrenages sur les engrenages, les arbres, les baladeurs et les roulements lors du montage.

: Toujours remplacer après chaque démontage.

L : Appliquer du produit de blocage.

★ : Choisir l'épaisseur adéquate.

☆ : Faire attention au sens de montage.

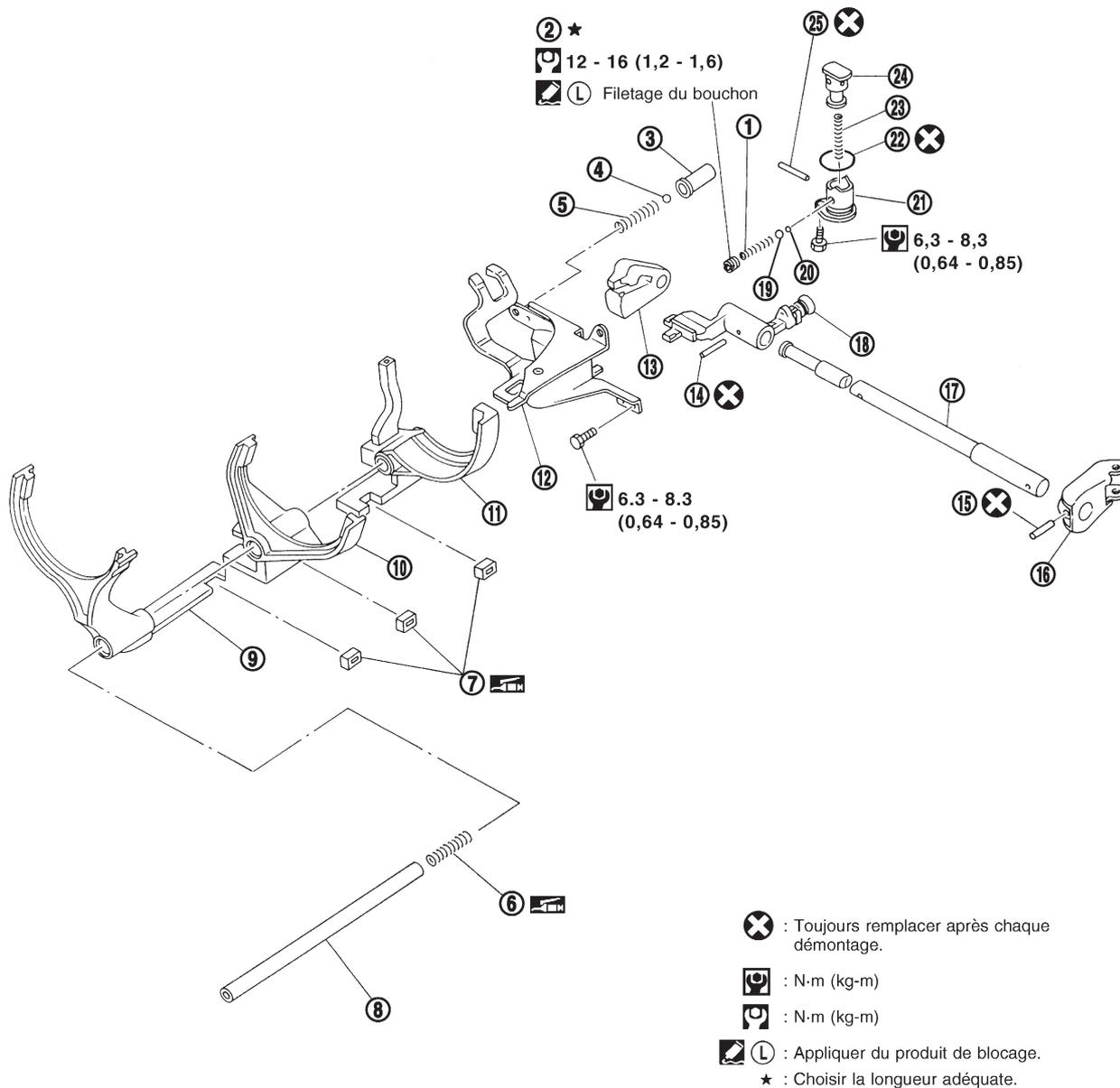
YMT176

- |   |   |   |
|---|---|---|
| 1. Pignon intermédiaire de marche arrière     | 20. Pignon d'arbre secondaire de 1ère                       | 38. Carter de différentiel                                    |
| 2. Bague intermédiaire de marche arrière      | 21. Roulement à aiguilles de 1ère                           | 39. Couronne  |
| 3. Entretoise intermédiaire de marche arrière | 22. Bille d'acier   | 40. Cale de réglage du roulement de satellite de différentiel |
| 4. Jonc d'arrêt                               | 23. Bague de 2ème et 3ème                                   | 41. Roulement de satellite de différentiel                    |
| 5. Entretoise                                 | 24. Pignon principal de 4ème                                | 42. Goupille de retenue                                       |
| 6. Roulement avant d'arbre primaire           | 25. Pignon d'arbre secondaire de 5ème                       | 43. Rondelle de butée de satellite                            |
| 7. Arbre primaire                             | 26. Rondelle de butée                                       | 44. Pignon d'entraînement de compteur de vitesse              |
| 8. Bouchon d'huile                            | 27. Demi-jonc d'arbre secondaire                            | 45. Butée de l'indicateur de vitesse                          |
| 9. Roulement à aiguilles de 5ème              | 28. Pièce de maintien de demi-jonc                          | 46. Pignon planétaire   |
| 10. Pignon d'arbre primaire de 5ème           | 29. Roulement arrière d'arbre secondaire                    | 47. Satellite de différentiel                                 |
| 11. Manchon d'accouplement                    | 30. Entretoise  | 48. Axe de satellite de différentiel                          |
| 12. Anneau de synchronisation                 | 31. Cale de réglage de roulement arrière d'arbre secondaire | 49. Rondelle de butée de planétaire                           |
| 13. Moyeu de baladeur de 5ème                 | 32. Bague de 4ème   | 50. Jonc d'arrêt  |
| 14. Ressort d'expansion                       | 33. Moyeu de baladeur de 3ème et de 4ème                    | 51. Anneau de synchronisation interne de 1ère                 |
| 15. Cale de passage des vitesses              | 34. Pignon principal de 3ème                                | 52. Cône de synchronisation de 1ère                           |
| 16. Butée de 5ème                             | 35. Pignon principal de 2ème                                | 53. Anneau de synchronisation externe de 1ère                 |
| 17. Roulement arrière d'arbre primaire        | 36. Moyeu de baladeur de 1ère et de 2ème                    |   |
| 18. Roulement avant d'arbre secondaire        | 37. Pignon de marche arrière (manchon d'accouplement)       |   |
| 19. Arbre secondaire                          |   |   |

Composants de la commande de vitesse

=NJMT0039S03

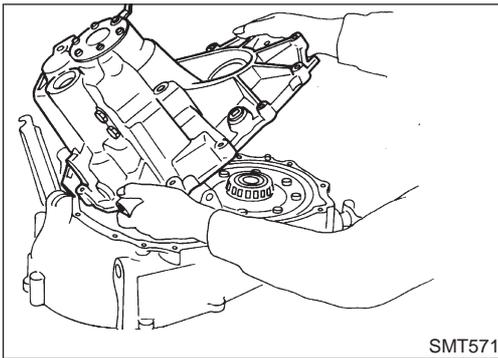
SEC. 328



YMT177

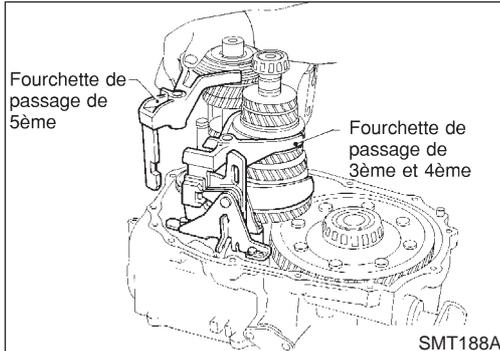
- |   |  |                                    |
|---|--|------------------------------------|
| 1. Ressort de verrouillage de marche arrière      | 8. Axe de fourchette                                       | 16. Chape                          |
| 2. Bouchon de verrouillage de marche arrière      | 9. Fourchette de passage 5ème                              | 17. Tige de sélection des vitesses |
| 3. Bouchon de bille de verrouillage               | 10. Fourchette de changement de vitesse de 3ème et de 4ème | 18. Levier de passage des vitesses |
| 4. Bille de verrouillage du changement de vitesse | 11. Fourchette de passage de 1ère et de 2ème               | 19. Bille de verrouillage (grande) |
| 5. Ressort de verrouillage de passage             | 12. Support de commande                                    | 20. Bille de verrouillage (petite) |
| 6. Ressort de soutien de l'axe de fourchette      | 13. Verrouillage de passage des vitesses                   | 21. Manchon de verrouillage        |
| 7. Chapeau de passage des vitesses                | 14. Goupille de retenue                                    | 22. Joint torique                  |
|   | 15. Goupille de retenue                                    | 23. Ressort de rappel du sélecteur |
|   |  | 24. Plongeur de verrouillage       |
|   |  | 25. Aiguille de butée              |

# DEMONTAGE

**RS5F30A**


SMT571

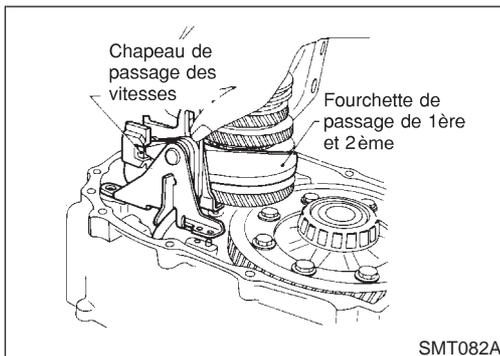
1. Démontez le carter de la transmission en l'inclinant légèrement afin d'empêcher que la fourchette de changement de la 5ème n'interfère avec le carter.



SMT188A

2. Retirez l'entretoise intermédiaire de marche arrière et l'axe de fourchette, puis déposez les fourchettes de passage de 5ème, de 3ème et de 4ème.

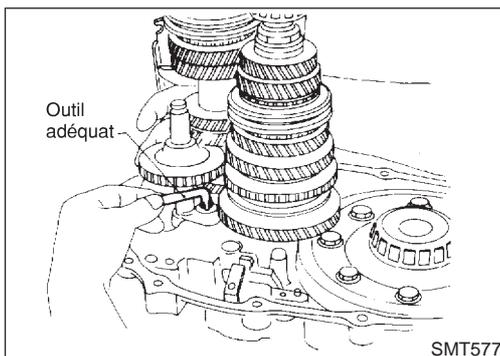
- Prendre soin de ne pas perdre le capuchon du sélecteur de vitesses.



SMT082A

3. Déposez le support de commande avec la fourchette de passage de 1ère et de 2ème.

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

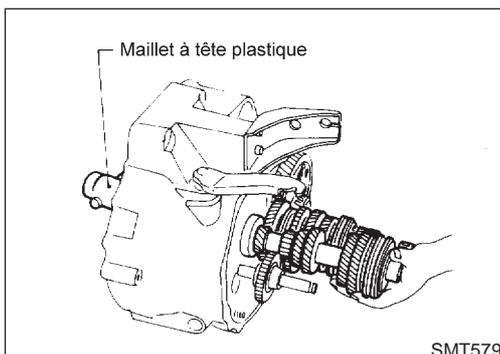


SMT577

4. Déposez les composants de l'engrenage du couvercle d'embrayage.

- a. Déposez trois vis et détachez la retenue du roulement.

- L'une de ces vis est de type Torx et doit être démontée à l'aide d'un outil approprié, comme indiqué.



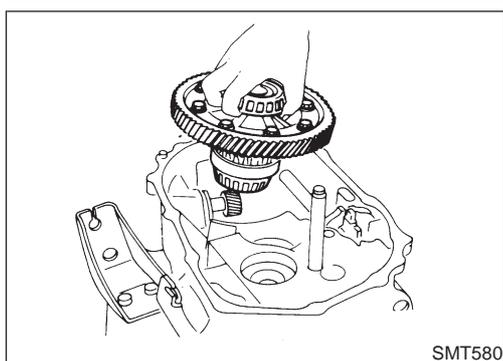
SMT579

- b. Déposez l'arbre primaire en même temps que l'arbre secondaire en tapotant légèrement.

- 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.

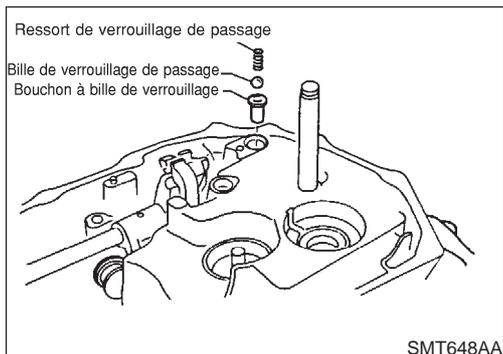
- Ne pas retirer le pignon intermédiaire de marche arrière du couvercle d'embrayage car ces éléments risquent de se desserrer.

- Lors de la dépose de l'arbre primaire, prendre soin de ne pas rayer la lèvres du joint d'étanchéité d'huile avec la cannelure de l'arbre.



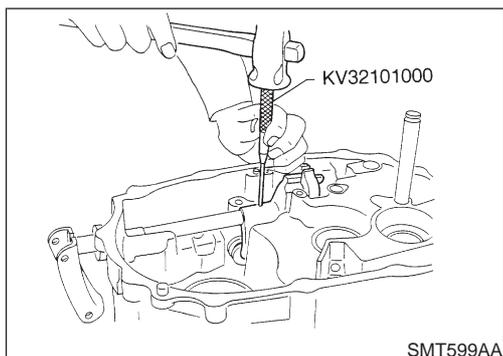
SMT580

- c. Déposer le pignon intermédiaire de marche arrière et le bloc de transmission de l'essieu.



SMT648AA

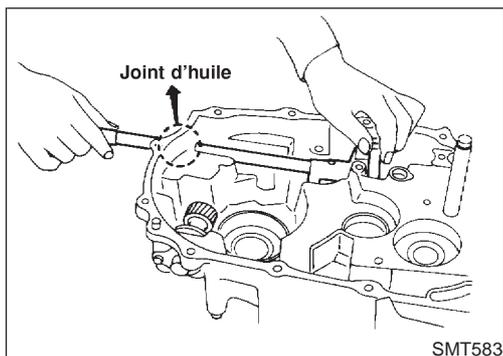
5. Déposer la poche à huile, la bille de verrouillage, le ressort de verrouillage et le bouchon de la bille de verrouillage.



SMT599AA

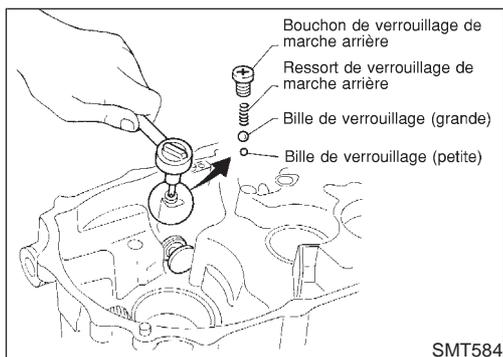
6. Retirez la clavette de retenue du levier de passage des vitesses, puis démontez la tige de passage des vitesses, le levier de passage des vitesses et le verrouillage de frappe.

- Choisir une position dans laquelle la clavette de retenue n'interfère pas avec le couvercle d'embrayage au cours de son démontage.



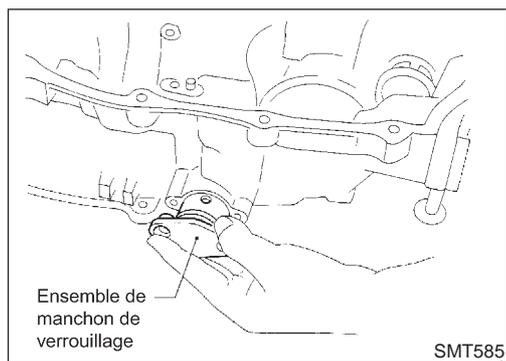
SMT583

- Prendre soin de ne pas endommager la lèvre du joint d'étanchéité d'huile pendant la dépose de la tige de sélection des vitesses. Si nécessaire, envelopper les arêtes de la tige de passage des vitesses.

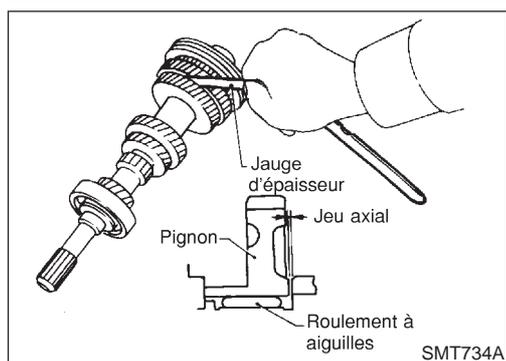


SMT584

7. Déposer le bouchon de contrôle de marche arrière, puis détacher le ressort de verrouillage de marche arrière et les billes de verrouillage.



8. Déposer le manchon de verrouillage.



## Arbre primaire et pignons

### DEMONTAGE

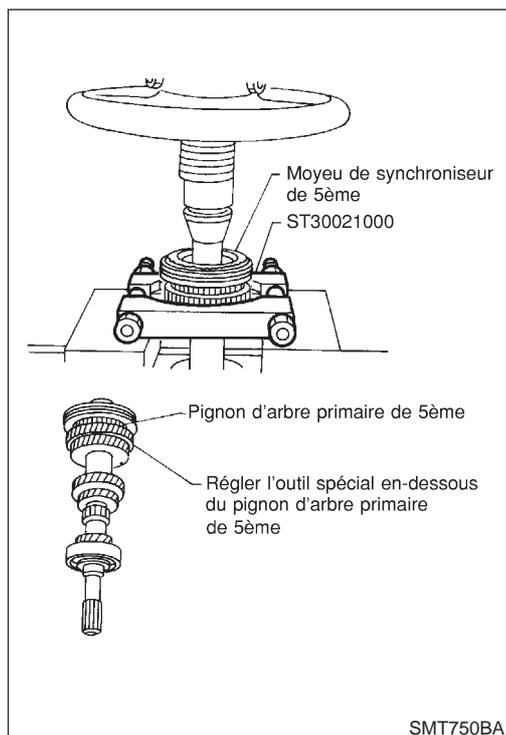
NJMT0042

1. Avant le démontage, vérifier le jeu axial du pignon d'arbre primaire de 5ème.

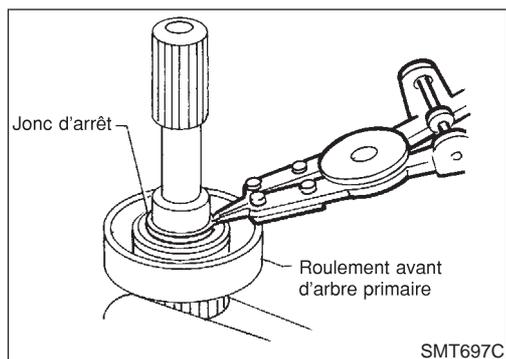
#### Jeu axial du pignon

**Se reporter à SDS, MT-123.**

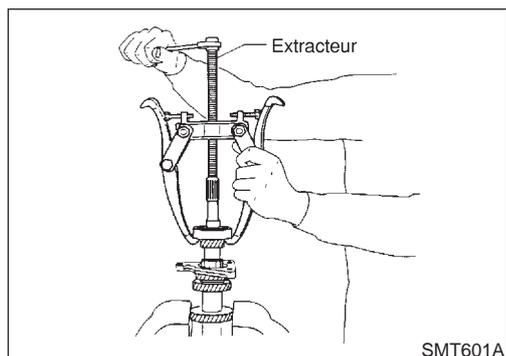
- En cas de non conformité aux spécifications, démonter et vérifier les surfaces de contact du pignon, de l'arbre et du moyeu. Vérifier ensuite le jeu de la rainure du circlip. Se reporter à "REMONTAGE", MT-38.



2. Déposer le circlip et le roulement arrière.
3. Déposer le circlip et la butée de 5ème.
4. Déposer le synchroniseur de 5ème, le pignon d'arbre primaire de 5ème et le roulement à aiguilles d'entrée de 5ème.

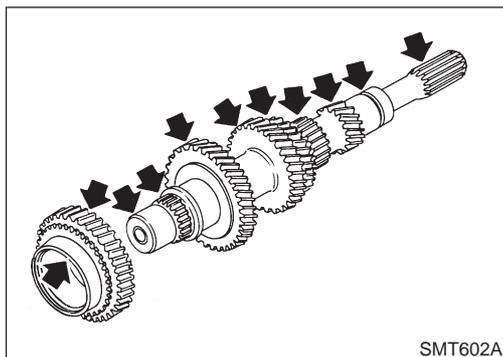


5. Déposer le circlip du roulement avant de l'arbre primaire et l'entretoise du pignon d'arbre primaire.



6. Retirer le roulement avant de l'arbre primaire.
7. Déposer la retenue du roulement.

## Arbre primaire et pignons (Suite)

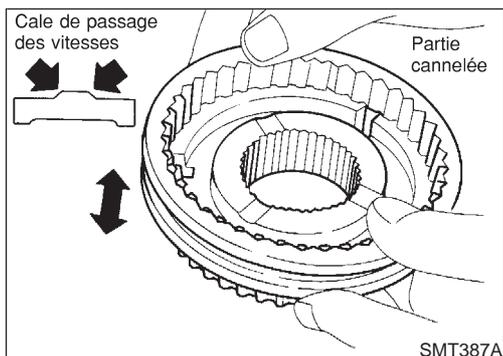


### INSPECTION

#### Arbre primaire et pignons

NJMT0043
NJMT0043S01

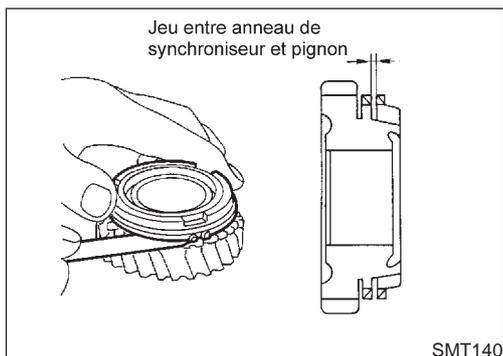
- Vérifier que l'arbre ne soit pas craquelé, usé ou tordu.
- Vérifier que les pignons ne soient pas excessivement usés, ébréchés ou craquelés.



#### Baladeur

NJMT0043S02

- Vérifier que la partie cannelée des manchons d'accouplement, des moyeux et des pignons, ne soit pas usée ou craquelée.
- Vérifier que les anneaux de synchronisation ne soient pas craquelés ou déformés.
- Vérifier que les clavettes de synchroniseur ne soient pas usées ou craquelées.



- Mesurer le jeu entre l'anneau de synchronisation et le pignon d'arbre primaire de 5ème.

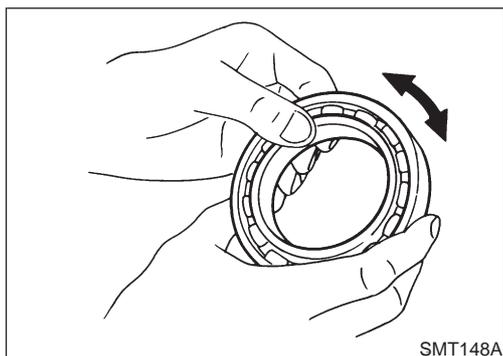
#### Jeu entre l'anneau de synchronisation et le pignon d'arbre primaire de 5ème:

**Standard**

**1,0 - 1,35 mm**

**Limite d'usure**

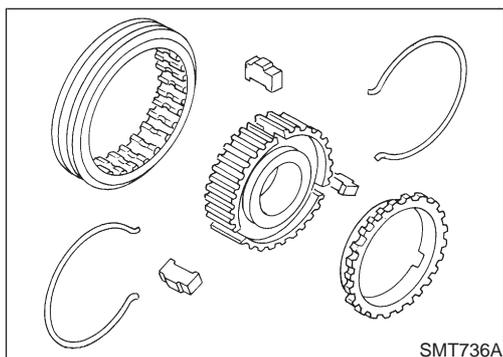
**0,7 mm**



#### Roulement

NJMT0043S03

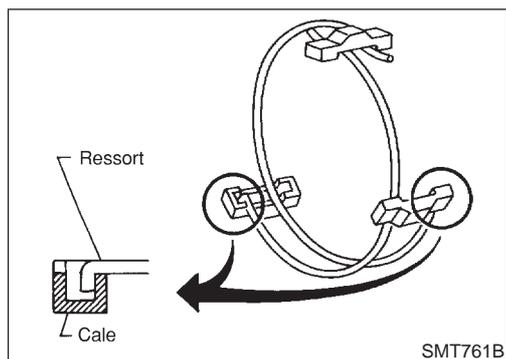
- S'assurer que les roulements tournent librement, sans bruit et qu'ils ne sont pas fissurés, piqués ou usés.



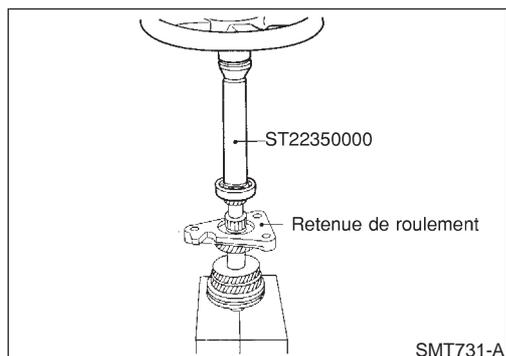
### REMONTAGE

NJMT0044

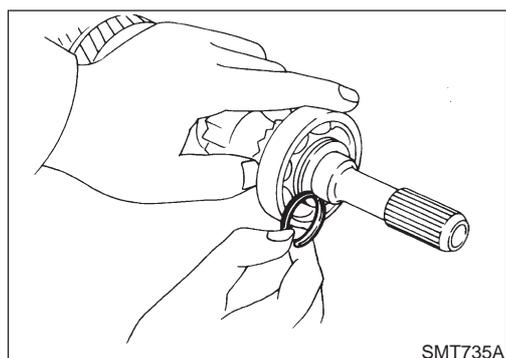
1. Monter le synchroniseur de 5ème



- Prendre soin de ne pas accrocher les extrémités avant et arrière du ressort de cale à la même clavette.



2. Reposer la retenue de roulement.
3. Insérer le roulement avant de l'arbre primaire.
4. Reposer l'entretoise.



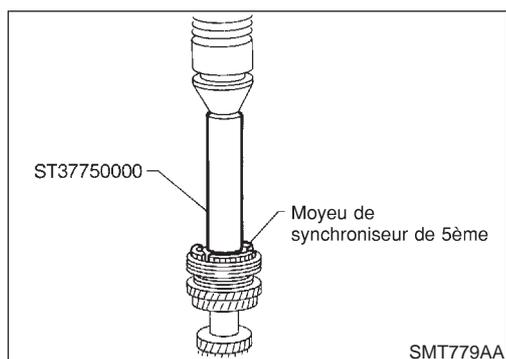
5. Choisir et reposer le circlip qui permet d'obtenir le jeu approprié de la rainure de l'arbre primaire.

**Jeu admissible de la rainure :**

**0 - 0,1 mm**

**Circlip du roulement avant de l'arbre primaire :**

**Se reporter à SDS, MT-123.**



6. Reposer le roulement à aiguilles du pignon de 5ème, le pignon d'arbre primaire de 5ème, le synchroniseur de 5ème et la butée de 5ème.
7. Mesurer le jeu axial en contrôle final. Se reporter à "DEMON-TAGE ", MT-37.



8. Choisir et reposer le circlip qui permet d'obtenir le jeu approprié de la rainure de l'arbre primaire.

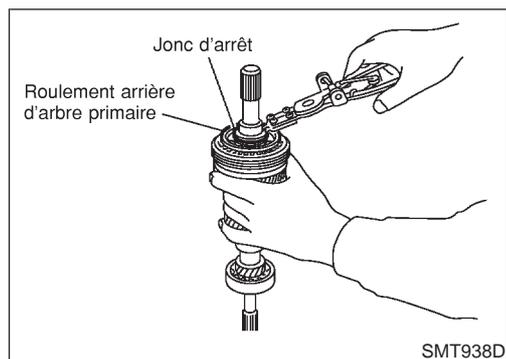
**Jeu admissible de la rainure :**

**0 - 0,1 mm**

**Circlip du moyeu du baladeur de 5ème de l'arbre pri-maire :**

**Se reporter à SDS, MT-124.**

## Arbre primaire et pignons (Suite)



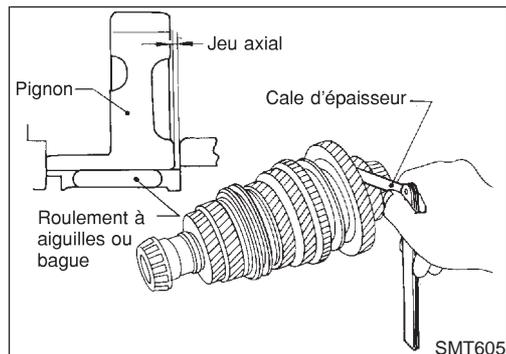
9. Reposer le roulement arrière d'arbre primaire.
10. Choisir et reposer le circlip qui permet d'obtenir le jeu approprié de la rainure de l'arbre primaire.

**Jeu admissible de la rainure :**

**0 - 0,1 mm**

**Circlip du roulement arrière de l'arbre primaire :**

**Se reporter à SDS, MT-124.**



## Arbre secondaire et engrenages

### DEMONTAGE

NJMT0045

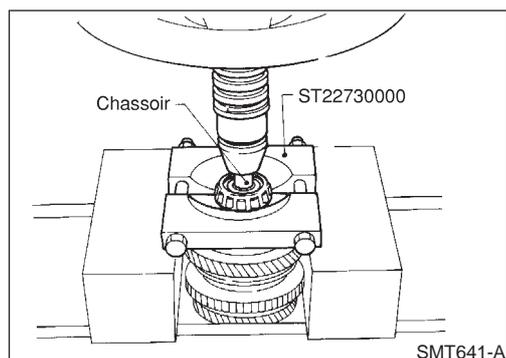
1. Avant le démontage, vérifier les jeux axiaux des pignons principaux de 1ère, 2ème, 3ème et 4ème.

**Jeu axial du pignon**

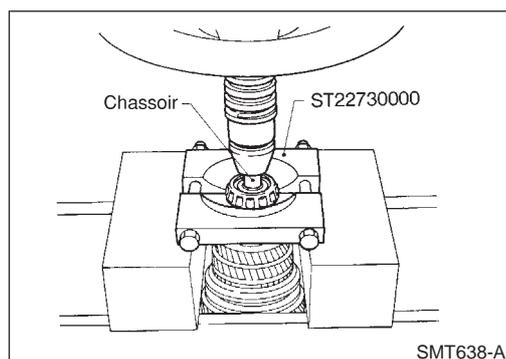
**Se reporter à SDS, MT-123.**

- En cas de non conformité aux spécifications, démonter et vérifier les surfaces de contact du pignon, de l'arbre et du moyeu. Vérifier ensuite le jeu de la rainure du demi-jonc. Se reporter à "REMONTAGE", MT-43.

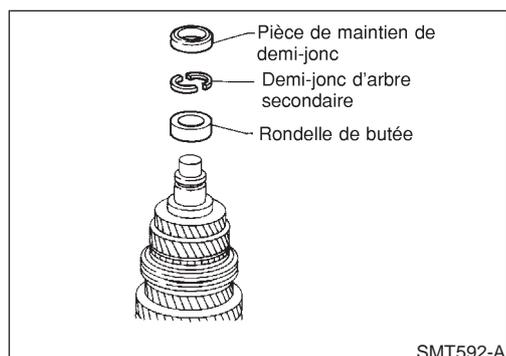
2. Extraire le roulement avant de l'arbre secondaire.

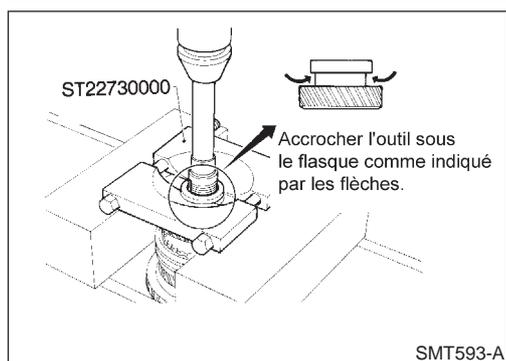


3. Extraire le roulement avant de l'arbre secondaire.

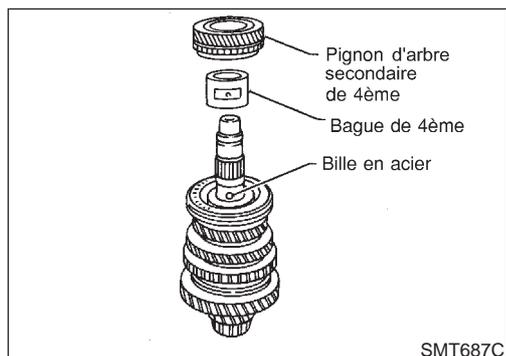


4. Déposer le support du demi-jonc, les demi-joncs de l'arbre secondaire et l'anneau de butée.



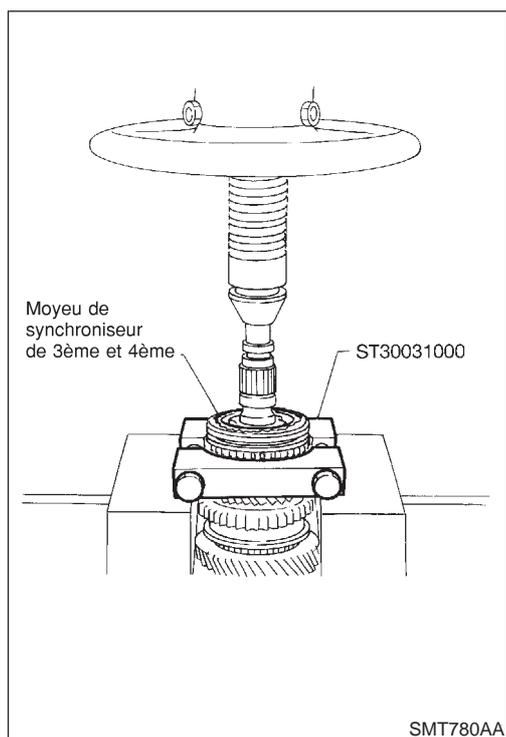


5. Sortir le pignon d'arbre secondaire de 5ème.



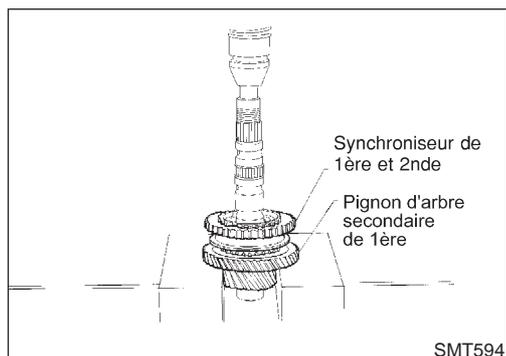
6. Déposer le pignon d'arbre secondaire de 4ème, la bague sous pignon de 4ème et la bille d'acier.

- **Prendre soin de ne pas perdre la bille d'acier.**



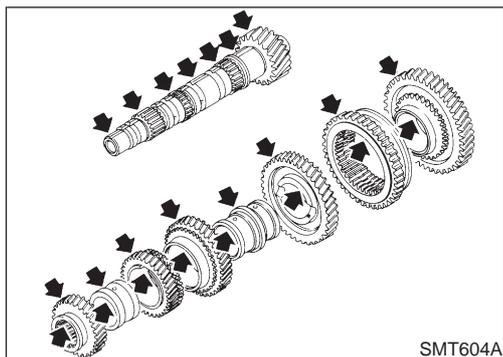
7. Déposer le baladeur de 3ème/4ème, le pignon principal de 3ème, la bague de 2ème/3ème, la bille d'acier et le pignon principal de 2ème.

- **Prendre soin de ne pas perdre la bille d'acier.**



8. Déposer le baladeur de 1ère et de 2ème ainsi que le pignon d'arbre secondaire de 1ère, puis déposer le roulement à aiguilles de pignon de 1ère.

### Arbre secondaire et engrenages (Suite)



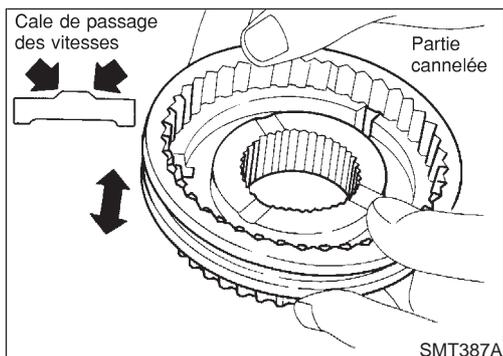
### INSPECTION

#### Arbre secondaire et engrenages

NJMT0046

NJMT0046S01

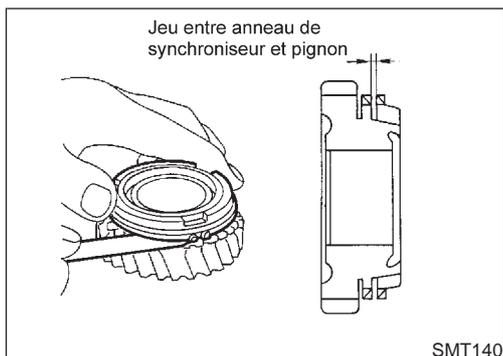
- Vérifier que l'arbre ne soit pas craquelé, usé ou tordu.
- Vérifier que les pignons ne soient pas excessivement usés, ébréchés ou craquelés.



### Baladeur

NJMT0046S02

- Vérifier que la partie cannelée des manchons d'accouplement, des moyeux et des pignons, ne soit pas usée ou craquelée.
- Vérifier que les anneaux de synchronisation ne soient pas craquelés ou déformés.
- Vérifier que les clavettes de synchroniseur ne soient pas usées ou craquelées.



- Mesurer le jeu entre l'anneau de synchronisation et les pignons principaux de 1ère/4ème.

#### Jeu entre les anneaux de synchronisation et les pignons principaux de 1ère/4ème :

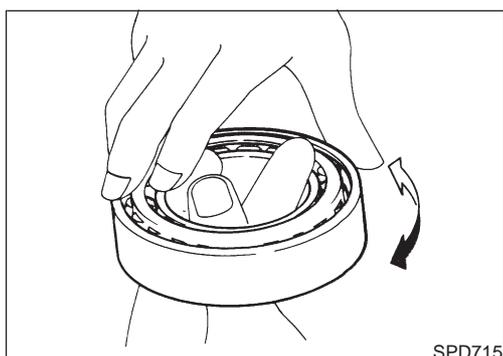
**Standard**

**1,0 - 1,35 mm**

**Limite d'usure**

**0,7 mm**

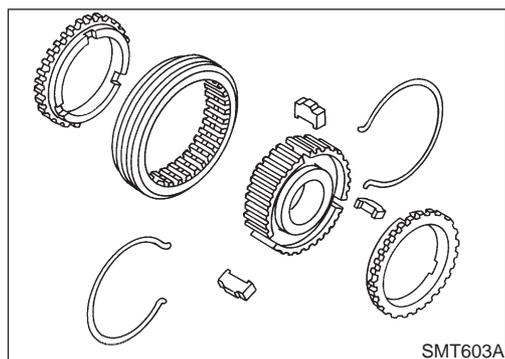
- Si les dimensions "A" ou "B" sont inférieures à la limite d'usure, remplacer l'ensemble anneau de synchronisation externe, anneaux de synchronisation interne et cône du synchroniseur.



### Roulement

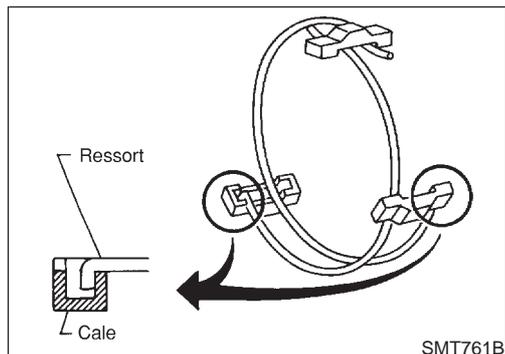
NJMT0046S03

- S'assurer que les roulements tournent librement, sans bruit et qu'ils ne sont pas fissurés, piqués ou usés.
- Au cours du remplacement du roulement à rouleaux coniques, remplacer l'ensemble roulement interne et externe.

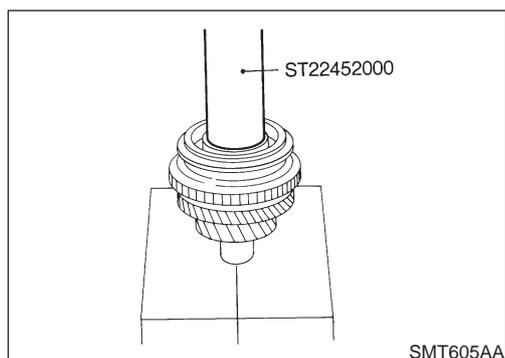


## REMONTAGE

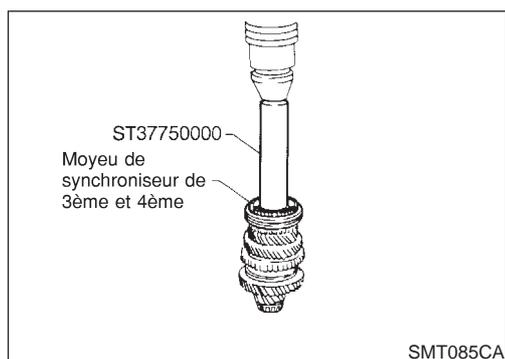
1. Monter les baladeurs de 1ère et de 2ème, de 3ème et de 4ème. N.JMT0047



- Prendre soin de ne pas accrocher les extrémités avant et arrière du ressort de cale à la même clavette.

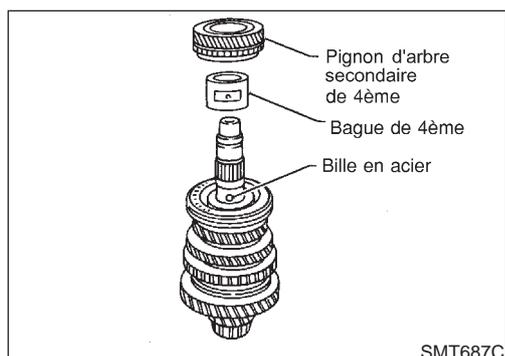


2. Reposer le roulement à aiguilles et le pignon d'arbre secondaire de 1ère.
3. Insérer le baladeur de 1ère et de 2ème.



4. Reposer la bille d'acier, le pignon d'arbre secondaire de 2ème, les bagues de 2ème et de 3ème, le pignon d'arbre secondaire de 3ème et le baladeur de 3ème et de 4ème.

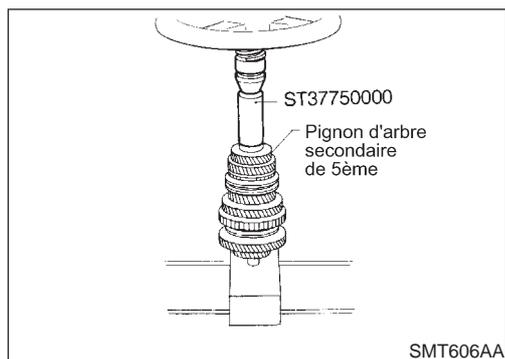
- Enduire la bille d'acier de graisse multifonction avant la repose.
- La bague sous pignon de 2ème et de 3ème présente une rainure dans laquelle s'adapte la bille d'acier.



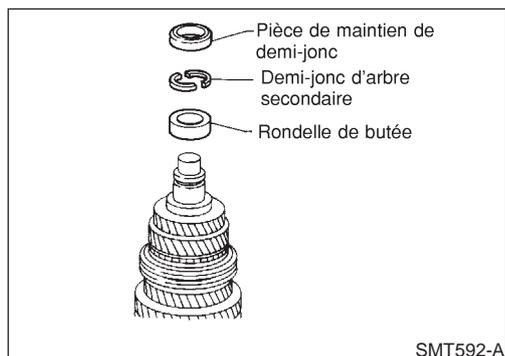
5. Reposer la bille d'acier, le pignon d'arbre secondaire de 4ème et la bague sous pignon de 4ème.

- Enduire la bille d'acier de graisse multifonction avant la repose.
- La bague sous pignon de 4ème présente une rainure dans laquelle s'adapte la bille d'acier.

## Arbre secondaire et engrenages (Suite)



6. Insérer le pignon d'arbre secondaire de 5ème.



7. Reposer l'anneau de butée.

8. Choisir et reposer le demi-jonc qui permet d'obtenir le jeu approprié de la rainure de l'arbre secondaire.

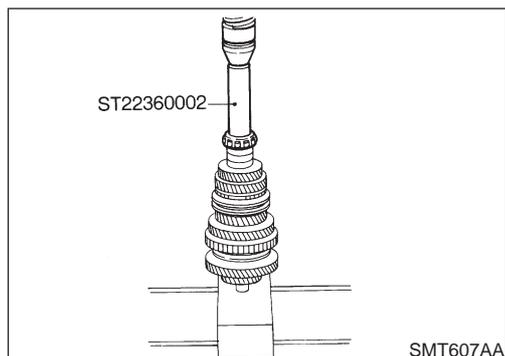
**Jeu admissible de la rainure :**

**0 - 0,1 mm**

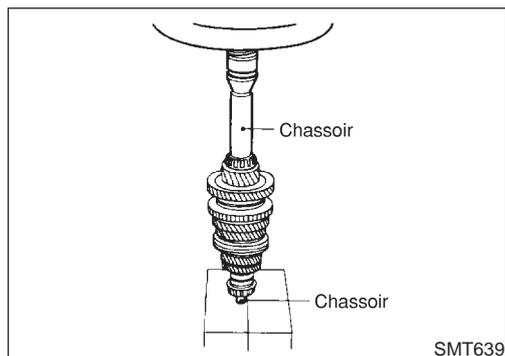
**Demi-jonc d'arbre secondaire :**

**Se reporter à SDS, MT-124.**

9. Reposer le support du demi-jonc.

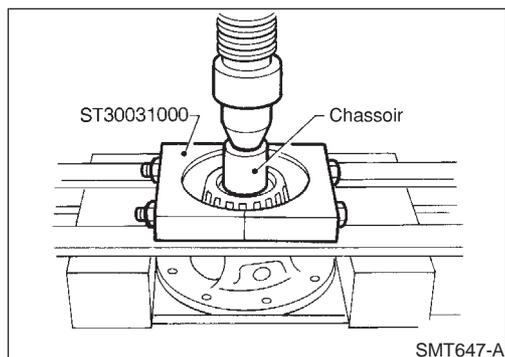


10. Insérer le roulement arrière de l'arbre secondaire.



11. Insérer le roulement avant de l'arbre secondaire.

12. Mesurer le jeu axial des pignons en contrôle final — Se reporter à "DEMONTAGE", MT-40.

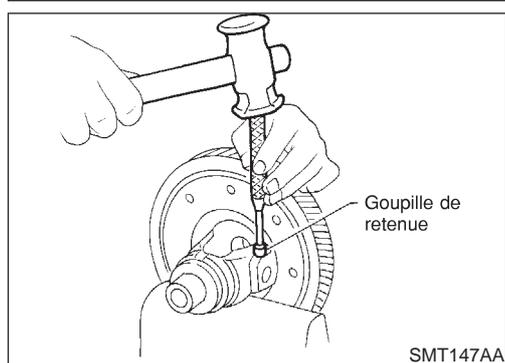


## Transmission de l'essieu

### DEMONTAGE

NJMT0048

1. Déposer la couronne.
2. Déposer le pignon d'entraînement de l'indicateur de vitesse en le coupant.
3. Chasser les roulements latéraux de différentiel.
  - **Veiller à ne pas interchanger les roulements de gauche et de droite.**



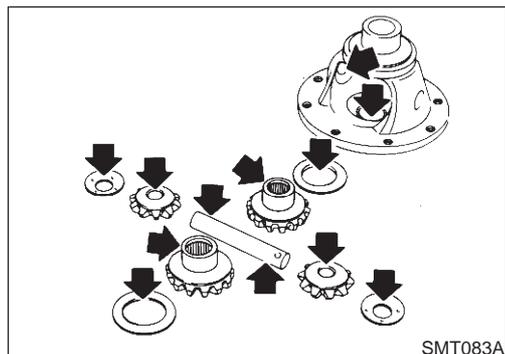
4. Extraire la goupille de retenue et l'arbre d'accouplement du pignon.
5. Déposer les engrenages d'accouplement du pignon et les planétaires du différentiel.

## INSPECTION

### Pignon, rondelle, arbre et carter

NJMT0049
NJMT0049S01

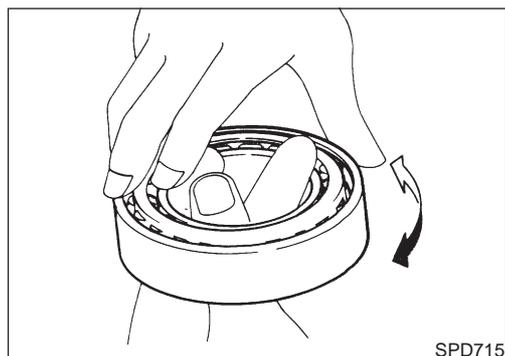
- Vérifier les surfaces d'accouplement du carter du différentiel, des planétaires et des engrenages d'accouplement des pignons.
- Vérifier que les rondelles ne soient pas usées.



### Roulements

NJMT0049S03

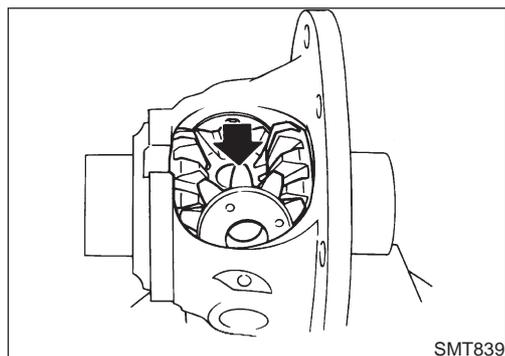
- S'assurer que les roulements tournent librement, sans bruit et qu'ils ne sont pas fissurés, piqués ou usés.
- **Au cours du remplacement du roulement à rouleaux coniques, remplacer l'ensemble roulement interne et externe.**



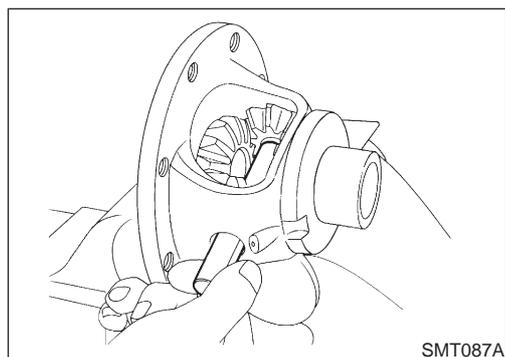
## REMONTAGE

NJMT0050

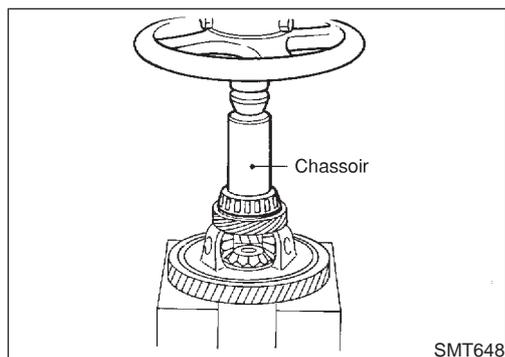
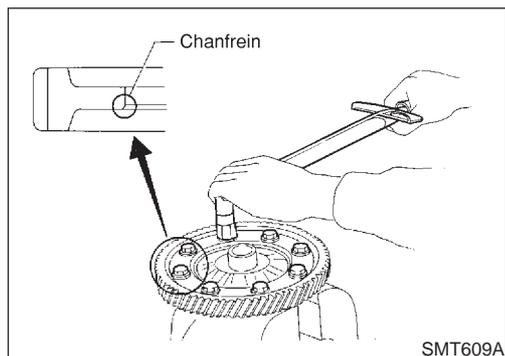
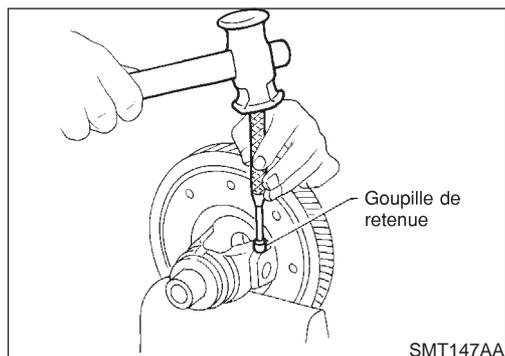
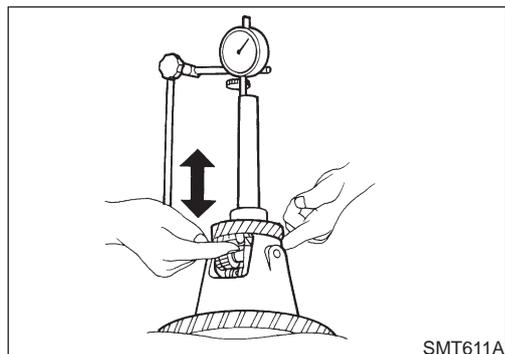
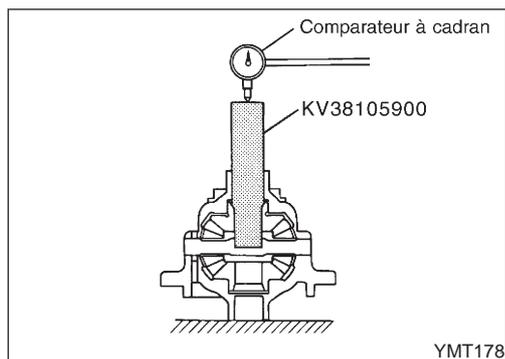
1. Attacher les anneaux de butée des planétaires et reposer ces derniers dans le carter du différentiel.
2. Reposer les anneaux de butée d'accouplement des pignons et les engrenages d'accouplement des pignons .



3. Introduire l'axe de satellite de différentiel.
  - **Lors de l'introduction, veiller à ne pas endommager les rondelles de butée de planétaire.**



Transmission de l'essieu (Suite)



4. Mesurer le jeu entre le planétaire et le carter de différentiel en appliquant la procédure suivante:
  - a. Reposer l'outil spécial et le comparateur sur le planétaire.

- b. Faire jouer le planétaire de haut en bas pour mesurer la déflexion indiquée par le comparateur. Toujours mesurer l'écart de comparateur sur les deux planétaires.

**Jeu entre le pignon planétaire et le carter de différentiel avec rondelles :**

**0,1 - 0,2 mm**

- c. S'il n'est pas conforme aux spécifications, régler le jeu en modifiant l'épaisseur des anneaux de butée du planétaire.

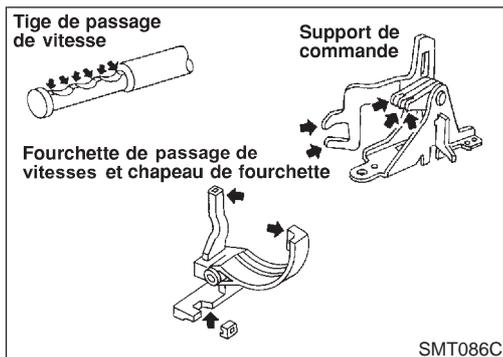
**Rondelle de butée du planétaire de différentiel :**

**Se reporter à SDS, MT-124.**

5. Reposer la goupille de retenue.
  - **S'assurer que la goupille de retenue se trouve dans l'alignement du carter.**

6. Reposer la couronne.
  - **Enduire les boulons de fixation de la couronne d'un produit d'étanchéité et de verrouillage avant de les installer.**
7. Reposer le pignon d'entraînement et la retenue de l'indicateur de vitesse.

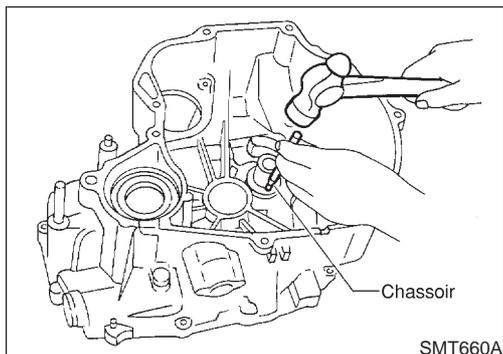
8. Appuyer sur les roulements latéraux de différentiel.



## Composants de la commande de vitesse

### INSPECTION

- Vérifier l'absence d'usure, d'éraflures, de projections ou d'autres dommages sur les surface de contact et de glissement. NJMT0051

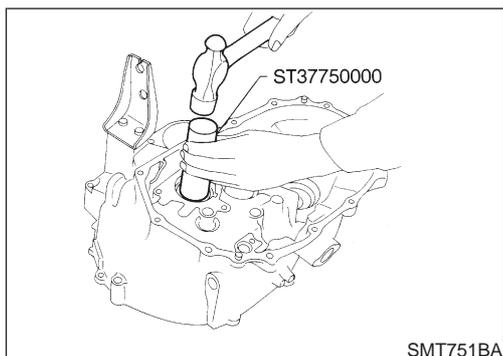


## Composants du carter

### DEMONTAGE ET REMONTAGE

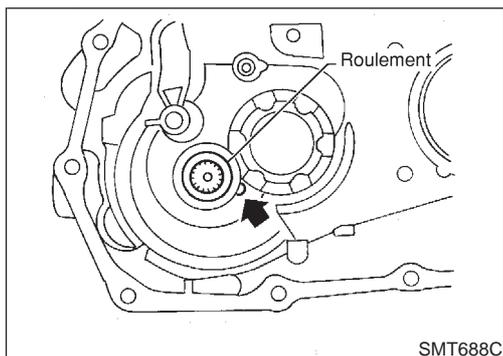
#### Joint d'huile d'arbre primaire

1. Sortir le joint d'étanchéité d'huile d'arbre primaire. NJMT0052

NJMT0052S01


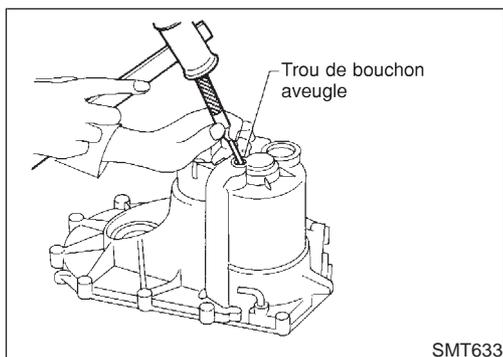
2. Reposer le joint d'étanchéité d'huile d'arbre primaire.

- Avant la repose, enduire la lèvre du joint d'étanchéité d'huile de graisse multifonction.



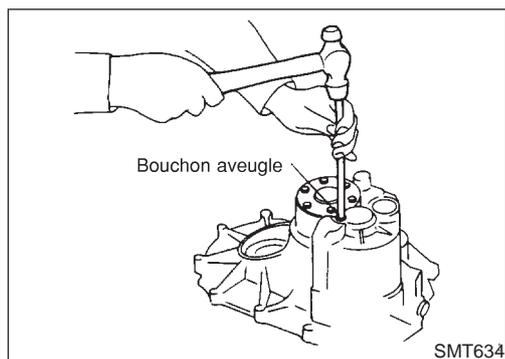
## Roulement arrière d'arbre primaire

1. Déposer le bouchon aveugle du carter de la transmission. NJMT0052S02

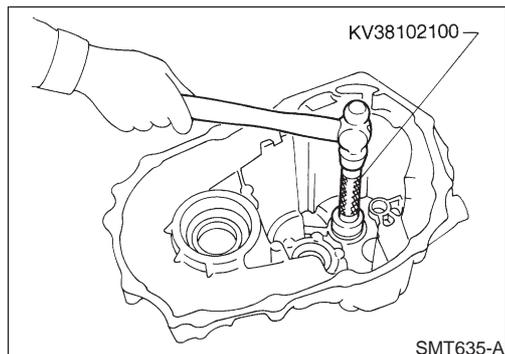


2. Déposer le roulement arrière de l'arbre primaire en tapant dessus à partir de l'orifice du bouchon aveugle.

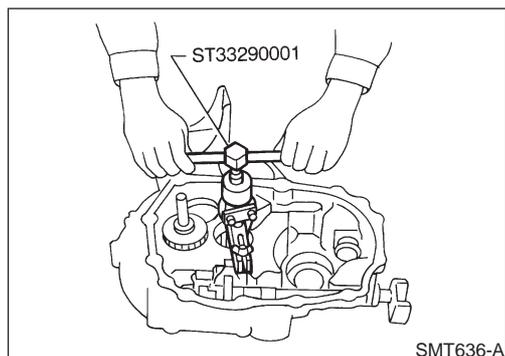
Composants du carter (Suite)



3. Reposer le bouchon aveugle.
  - Enduire la surface d'accouplement du carter de la transmission du produit d'étanchéité préconisé.



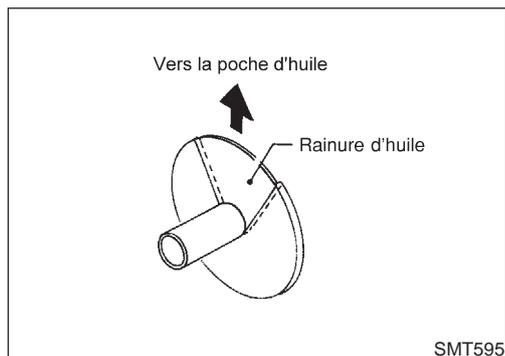
4. Reposer le roulement arrière d'arbre primaire.



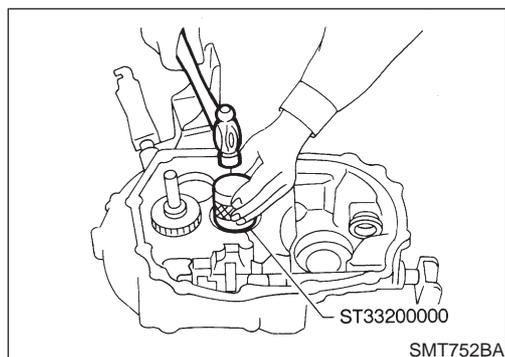
### Canalisation d'huile et bague externe du roulement avant de l'arbre secondaire

NJMT0052S03

1. Déposer la bague externe du roulement avant de l'arbre secondaire
2. Déposer la galerie d'huile.



3. Reposer la canalisation d'huile.
  - S'assurer que la rainure à huile fasse face à la poche à huile.



4. Reposer la bague externe du roulement avant de l'arbre secondaire

### **Bague externe du roulement arrière de l'arbre secondaire**

- Se reporter à "Précharge du roulement de l'arbre secondaire", MT-125. NJMT0052S04

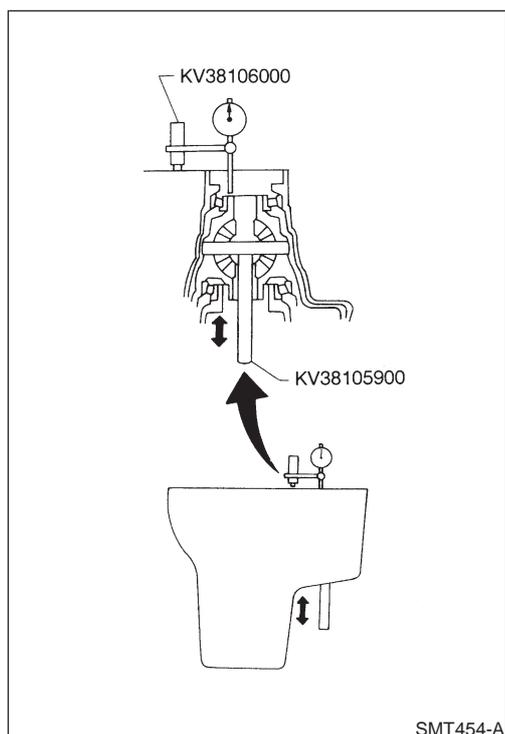
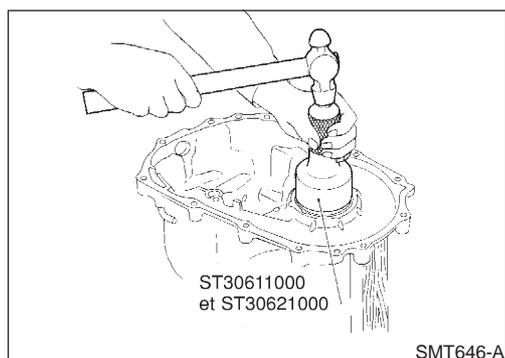
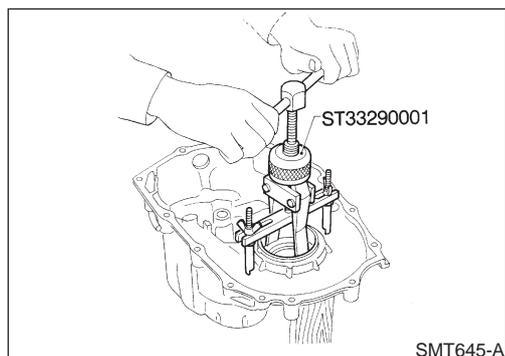
### **Bague externe de roulement de satellite de différentiel**

- Se reporter à "Précharge de roulement de satellite de différentiel", MT-125. NJMT0052S06

## Précharge de roulement de satellite de différentiel

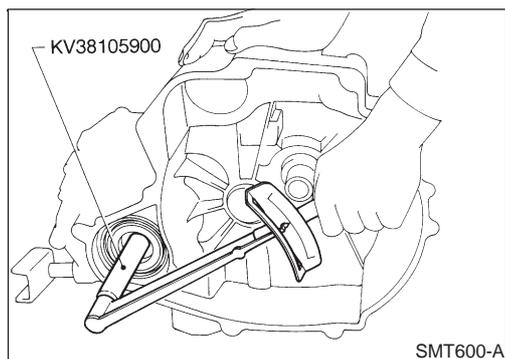
En cas de remplacement de l'une des pièces suivantes, régler la précharge du roulement de planétaire de différentiel. NJMT0091S01

- Carter de différentiel
- Roulement de satellite de différentiel
- Carter d'embrayage
- Carter de boîte de vitesses



1. Déposer la bague externe de roulement de satellite de différentiel (côté carter de transmission) et la(es) cale(s).
2. Réinstaller la bague externe de roulement de satellite de différentiel sans cale(s).
3. Reposer le bloc de transmission de l'essieu sur le carter d'embrayage.
4. Poser le carter de transmission sur le carter d'embrayage.
  - **Serrer les boulons de fixation du carter de transmission au couple spécifié. Se reporter à MT-31.**
5. Placer un indicateur à cadran sur l'extrémité avant du carter du différentiel.
6. Insérer complètement l'outil dans le planétaire de différentiel.
7. Déplacer l'outil de haut en bas et mesurer la déflexion de l'indicateur à cadran.
8. Choisir la cale en tenant compte de la précharge du roulement.
 

**Epaisseur de cale appropriée =**  
**Déflexion de l'indicateur à cadran + précharge spécifiée du roulement**  
**Précharge du roulement de satellite de différentiel et cales de réglage :**  
**Se reporter à SDS, MT-125, MT-126.**
9. Reposer la(es) cale(s) de réglage sélectionnée(s) puis la bague externe de roulement de satellite de différentiel.
10. Vérifier le couple de rotation du roulement de satellite de différentiel.
  - a. Reposer le bloc de transmission de l'essieu sur le carter d'embrayage.
  - b. Poser le carter de transmission sur le carter d'embrayage.
    - **Serrer les boulons de fixation du carter de transmission au couple spécifié. Se reporter à MT-31.**



c. Mesurer le couple de rotation du bloc de transmission de l'essieu

**Couple de rotation du bloc de transmission arrière (avec un roulement neuf) :**

**Se reporter à SDS, MT-125.**

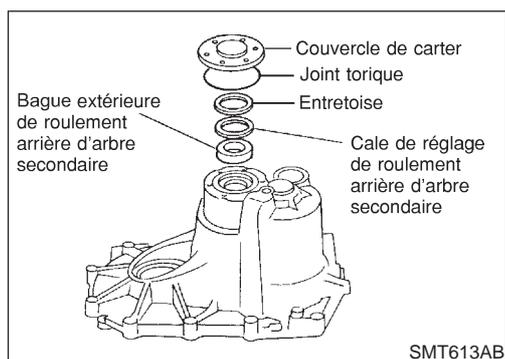
- En cas de réutilisation d'un ancien roulement, le couple de rotation doit être légèrement inférieur à la valeur ci-dessus.
- S'assurer que le couple a une valeur proche de la valeur spécifiée.
- Les modifications de la valeur du couple de rotation du bloc de transmission de l'essieu par révolution doivent être comprises dans la limite de 1,0 N·m (10 kg·cm) sans serrer.

## Précharge du roulement de l'arbre secondaire

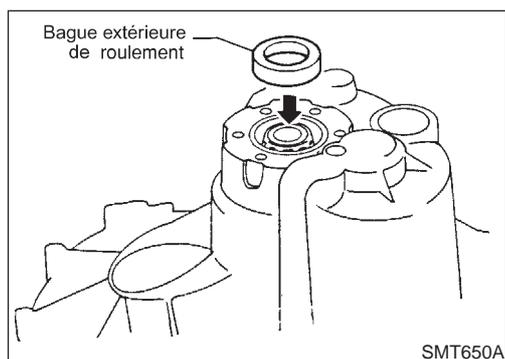
NJMT0091S02

En cas de remplacement de l'une des pièces suivantes, régler la précharge du roulement de l'arbre secondaire.

- Arbre secondaire
- Roulements de l'arbre secondaire
- Carter d'embrayage
- Carter de boîte de vitesses

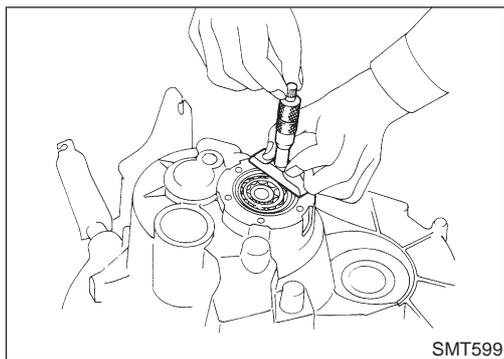


1. Déposer le capot du carter, le joint torique, l'entretoise, la cale de réglage du roulement arrière de l'arbre secondaire et la bague externe du roulement arrière de l'arbre secondaire, du carter de transmission.
2. Reposer l'arbre secondaire sur le carter d'embrayage.
3. Poser le carter de transmission sur le carter d'embrayage.
- **Serrer les boulons de fixation du carter de transmission au couple spécifié. Se reporter à MT-31.**

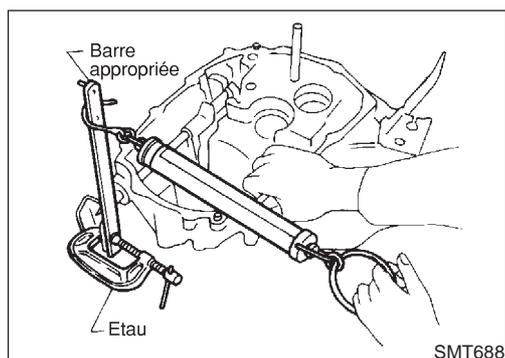
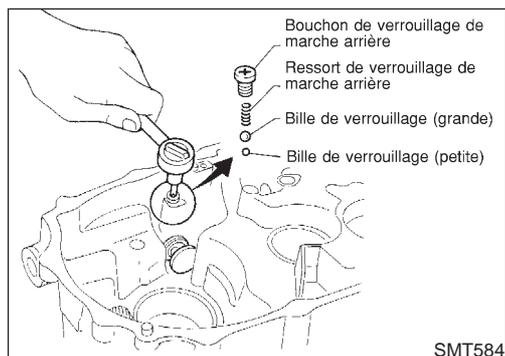
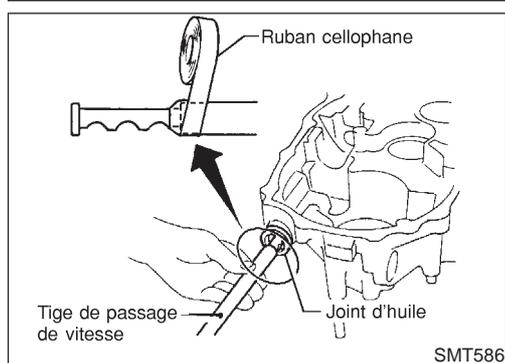


4. Reposer la bague externe du roulement arrière de l'arbre secondaire sur la bague interne.

Précharge du roulement de l'arbre secondaire (Suite)



5. Mesurer la distance ("ℓ") entre le carter de transmission et la bague externe du roulement.
  - **S'assurer que le roulement est correctement mis en place.**
6. Choisir la cale en tenant compte de la précharge du roulement.  
Épaisseur de cale convenable = distance mesurée ("ℓ") – 12,5 mm + (précharge spécifiée de roulement)  
Précharge du roulement arrière de l'arbre secondaire et cales de réglage  
Se reporter à SDS, MT-125.
7. Après l'assemblage, vérifier le couple de rotation total. Se reporter à "REMONTAGE", MT-53.



1. Reposer la tige de passage des vitesses, le levier et le verrouillage.

- Envelopper les arêtes de la tige de sélection des vitesses pour ne pas endommager la lèvre du joint d'étanchéité d'huile pendant la repose.
- Quand les arêtes recouvertes de bande adhésive de la tige de sélection des vitesses ont dépassé le joint d'étanchéité d'huile, enlever l'adhésif.

2. Reposer le manchon de verrouillage de marche arrière.

3. Reposer les billes de verrouillage, le ressort de verrouillage de marche arrière et le bouchon de verrouillage.

4. Vérifier le couple de rotation de verrouillage de marche arrière (au niveau de la tige de passage des vitesses).

**Couple de rotation de verrouillage de marche arrière (au niveau de la tige de passage des vitesses) :**

**Se reporter à SDS, MT-123.**

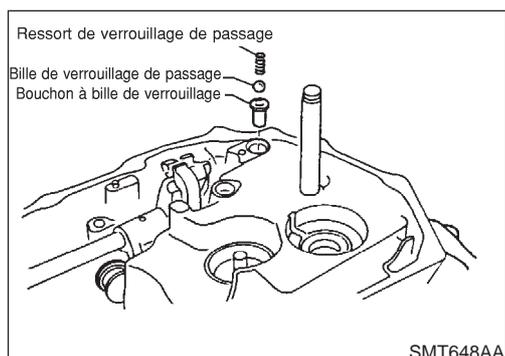
- S'il n'est pas conforme à la spécification, choisir un autre bouchon de verrouillage de longueur différente et le réinstaller.

**Bouchon de verrouillage de marche arrière :**

**Se reporter à SDS, MT-123.**

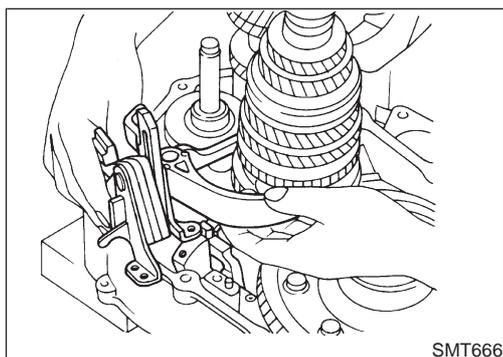
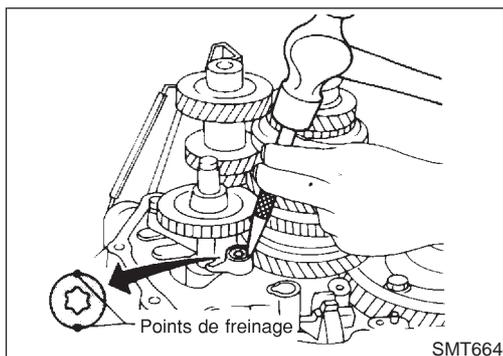
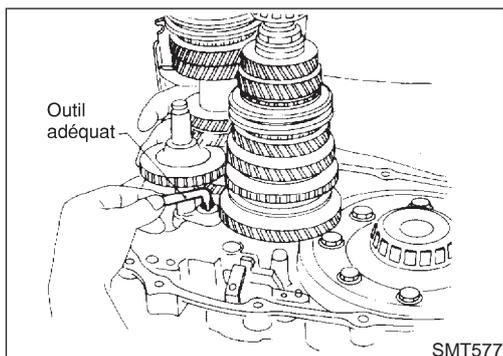
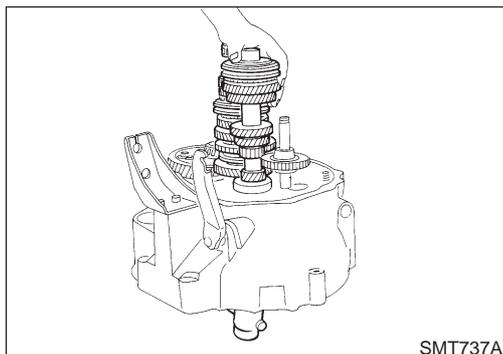
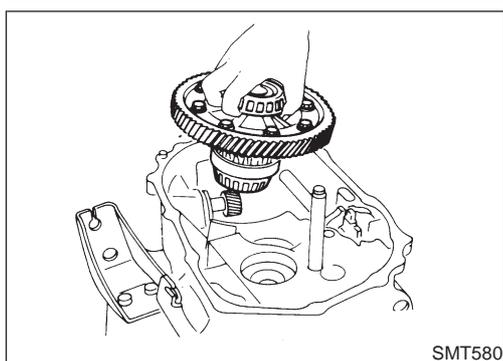
5. Reposer le bouchon de contrôle de marche arrière choisi.

- Enduire le filetage du bouchon d'un produit d'étanchéité et de verrouillage avant de l'installer.

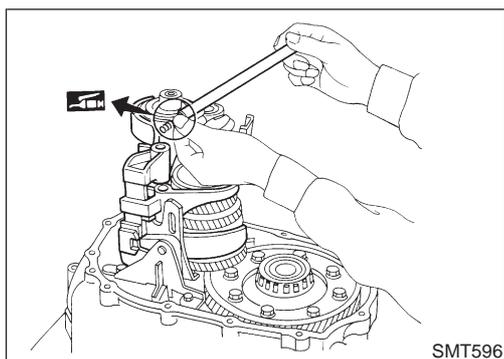


6. Reposer le bouchon de la bille de verrouillage, le ressort de verrouillage et le bouchon de la rotule de passage.

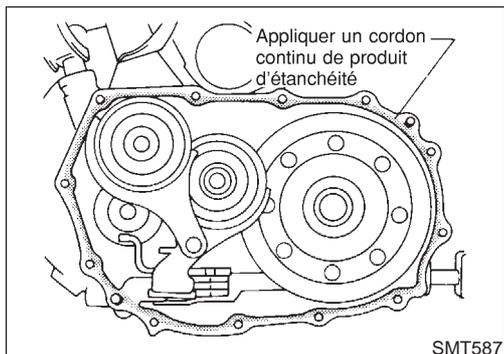
7. Reposer la poche à huile.



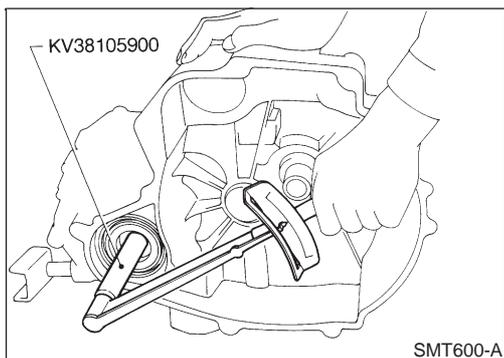
8. Reposer les composants de l'engrenage sur le carter d'embrayage.
  - a. Reposer le bloc de transmission de l'essieu et le pignon intermédiaire de marche arrière.
    - b. Reposer simultanément l'arbre secondaire et l'engrenage d'entrée.
      - Prendre soin de ne pas endommager la lèvre du joint d'étanchéité d'huile avec les cannelures de l'arbre primaire, pendant l'insertion de ce dernier dans le carter d'embrayage.
      - Prendre soin de ne pas endommager la canalisation d'huile pendant l'insertion de l'arbre secondaire dans le carter d'embrayage.
    - c. Reposer la retenue de roulement.
      - L'une de ces vis est de type Torx et doit être démontée à l'aide d'un outil approprié, comme indiqué.
    - d. Après avoir installé la vis Torx, l'attacher en deux points.
9. Enduire de graisse les capuchons du sélecteur de vitesses, puis le reposer sur le support de commande. Reposer le support de commande avec la fourchette de passage de 1ère et de 2ème.
10. Reposer les fourchettes de passage de 3ème, 4ème et de 5ème.



11. Insérer l'axe de la fourchette.
  - Enduire le ressort de soutien de graisse multifonction avant de l'installer.
12. Reposer l'entretoise intermédiaire de marche arrière.



13. Enduire la surface d'accouplement du carter d'embrayage du produit d'étanchéité préconisé.
14. Poser le carter de transmission sur le carter d'embrayage.



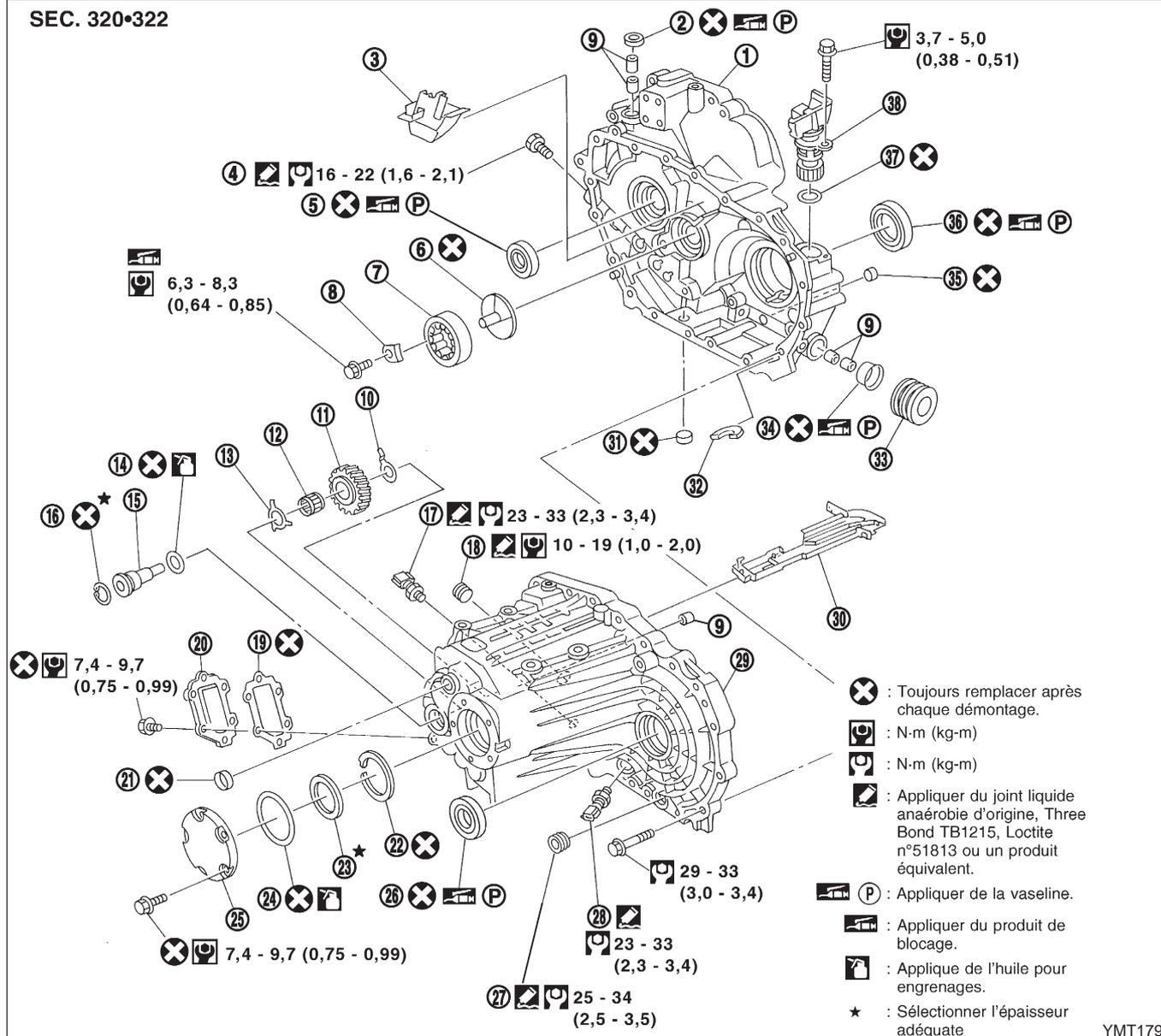
15. Mesurer le couple de rotation total.
 

**Couple (transmission de l'essieu + arbre secondaire) de rotation total (roulement neuf) :**  
**Se reporter à SDS, MT-125.**

  - En cas de réutilisation d'un ancien roulement, le couple de rotation doit être légèrement inférieur à la valeur ci-dessus.
  - S'assurer que le couple a une valeur proche de la valeur spécifiée.

Composants du carter

SEC. 320•322

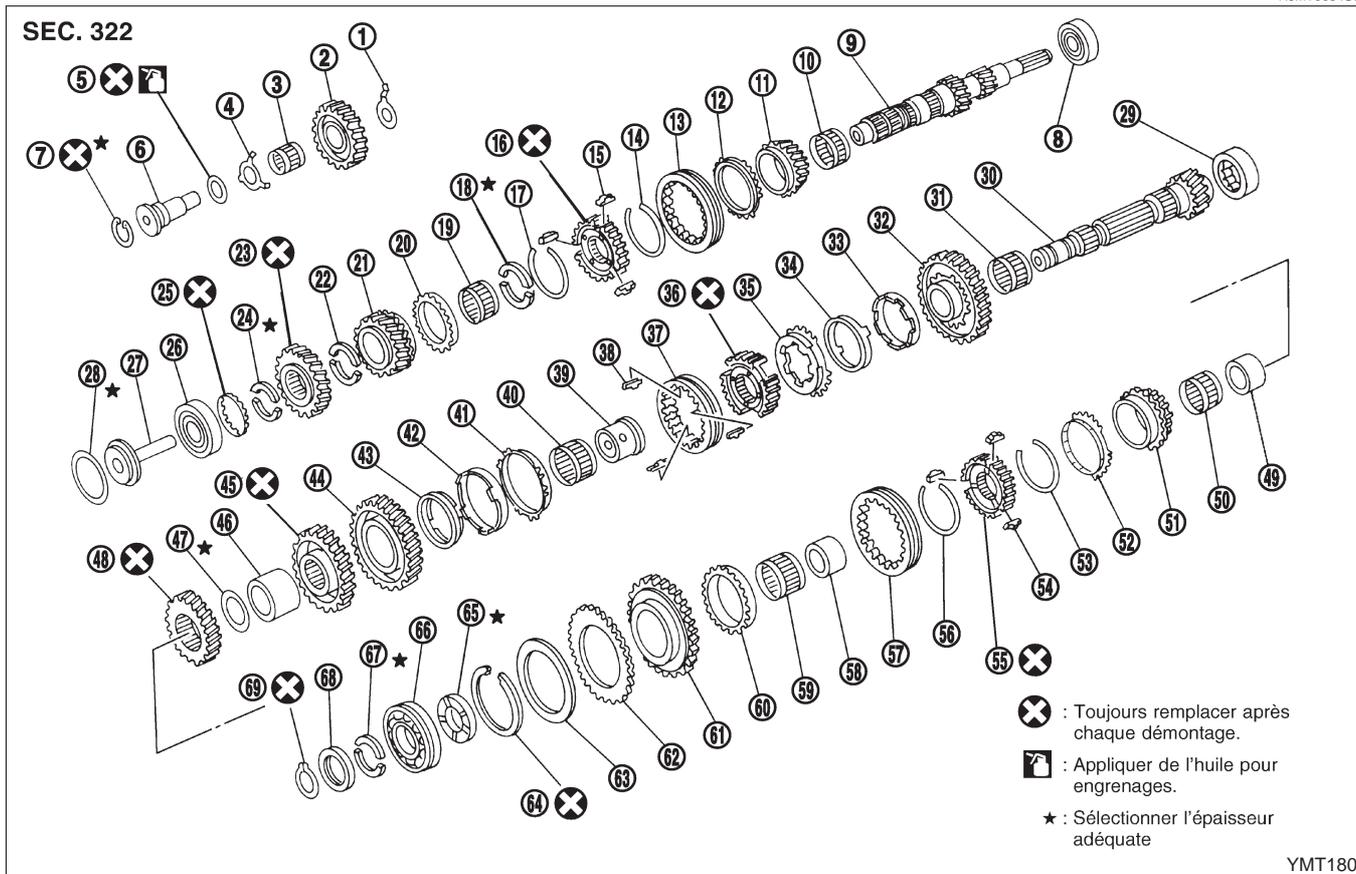


YMT179

- |   |   |   |
|---|---|---|
| 1. Carter d'embrayage   | 14. Joint torique   | 26. Joint d'huile de différentiel                                 |
| 2. Joint cache-poussière  | 15. Arbre du pignon intermédiaire de marche arrière         | 27. Bouchon de vidange  |
| 3. Poche à l'huile  | 16. Jonc d'arrêt  | 28. Contact de position de stationnement/point mort (PNP)         |
| 4. Bouchon de verrouillage  | 17. Contact de marche arrière                               | 29. Carter de boîte de vitesses                                   |
| 5. Joint d'huile d'arbre primaire                                     | 18. Bouchon de réservoir                                    | 30. Gouttière d'huile   |
| 6. Galerie d'huile  | 19. Joint du couvercle latéral                              | 31. Bouchon aveugle   |
| 7. Roulement avant d'arbre secondaire                                 | 20. Protection latérale                                     | 32. Aimant  |
| 8. Butée de roulement   | 21. Bouchon aveugle   | 33. Soufflet  |
| 9. Bague  | 22. Circlip du roulement de l'arbre secondaire              | 34. joint d'étanchéité d'huile de la tige de passage des vitesses |
| 10. Anneau de butée avant du pignon intermédiaire de marche arrière   | 23. Cale de réglage de roulement arrière d'arbre secondaire | 35. Bouchon aveugle   |
| 11. Pignon intermédiaire de marche arrière                            | 24. Joint torique   | 36. Joint d'huile de différentiel                                 |
| 12. Roulement du pignon intermédiaire de marche arrière               | 25. Couvercle arrière                                       | 37. Joint torique   |
| 13. Anneau de butée arrière du pignon intermédiaire de marche arrière |   | 38. Pignon de l'indicateur de vitesse                             |

Composants de l'engrenage

=NJMT0054S03



YMT180

- |   |  |  |
|---|--|--|
| <p>1. Anneau de butée avant du pignon intermédiaire de marche arrière</p> <p>2. Pignon intermédiaire de marche arrière</p> <p>3. Roulement du pignon intermédiaire de marche arrière</p> <p>4. Rondelle de butée arrière pignon intermédiaire de marche arrière</p> <p>5. Joint torique</p> <p>6. Arbre du pignon intermédiaire de marche arrière</p> <p>7. Jonc d'arrêt</p> <p>8. Roulement avant d'arbre primaire</p> <p>9. Arbre primaire</p> <p>10. Roulement à aiguilles du pignon de 3ème</p> <p>11. Pignon d'arbre primaire de 3ème</p> <p>12. Anneau de synchronisation du pignon de 3ème</p> <p>13. Manchon d'accouplement</p> <p>14. Ressort d'expansion</p> <p>15. Cale de passage des vitesses</p> <p>16. Moyeu de baladeur de 3ème et de 4ème</p> <p>17. Ressort d'expansion</p> <p>18. Demi-jonc du pignon de 4ème</p> <p>19. Roulement à aiguilles du pignon de 4ème</p> <p>20. Anneau de synchronisation du pignon de 4ème</p> <p>21. Pignon d'arbre primaire de 4ème</p> | <p>22. Demi-jonc avant du pignon de 5ème</p> <p>23. Pignon d'arbre primaire de 5ème</p> <p>24. Demi-jonc arrière du pignon de 5ème</p> <p>25. Pièce de maintien de demi-jonc</p> <p>26. Roulement arrière d'arbre primaire</p> <p>27. Galerie d'huile</p> <p>28. Cale de réglage de roulement arrière d'arbre primaire</p> <p>29. Roulement avant d'arbre secondaire</p> <p>30. Arbre secondaire</p> <p>31. Roulement à aiguilles de 1ère</p> <p>32. Pignon d'arbre secondaire de 1ère</p> <p>33. Anneau de synchronisation interne de 1ère</p> <p>34. Cône de synchronisation de 1ère</p> <p>35. Anneau de synchronisation externe de 1ère</p> <p>36. Moyeu de baladeur de 1ère et de 2ème</p> <p>37. Manchon d'accouplement</p> <p>38. Ressort de cale</p> <p>39. Bague du pignon de 2ème</p> <p>40. Roulement à aiguilles du pignon de 2ème</p> <p>41. Anneau de synchronisation externe du pignon de 2ème</p> <p>42. Cône de synchroniseur de pignon de 2ème</p> | <p>43. Anneau de synchronisation interne de 2ème</p> <p>44. Pignon principal de 2ème</p> <p>45. Pignon principal de 3ème</p> <p>46. Entretoise</p> <p>47. Cale de réglage de l'arbre secondaire</p> <p>48. Pignon principal de 4ème</p> <p>49. Bague de pignon de 5ème</p> <p>50. Roulement à aiguilles de 5ème</p> <p>51. Pignon d'arbre secondaire de 5ème</p> <p>52. Anneau de synchronisation du pignon de 5ème</p> <p>53. Ressort d'expansion</p> <p>54. Cale de passage des vitesses</p> <p>55. Moyeu de baladeur de 5ème et de marche arrière</p> <p>56. Ressort d'expansion</p> <p>57. Manchon d'accouplement</p> <p>58. Bague de pignon de marche arrière</p> <p>59. Roulement à aiguilles du pignon de marche arrière</p> <p>60. Anneau de synchronisation du pignon de marche arrière</p> <p>61. Pignon de marche arrière</p> <p>62. Pignon secondaire</p> <p>63. Rondelle du pignon secondaire</p> <p>64. Jonc d'arrêt</p> |
|---|--|--|

*Composants de l'engrenage (Suite)*

---

- 65. Anneau de butée de l'arbre secondaire
- 66. Roulement arrière d'arbre secondaire

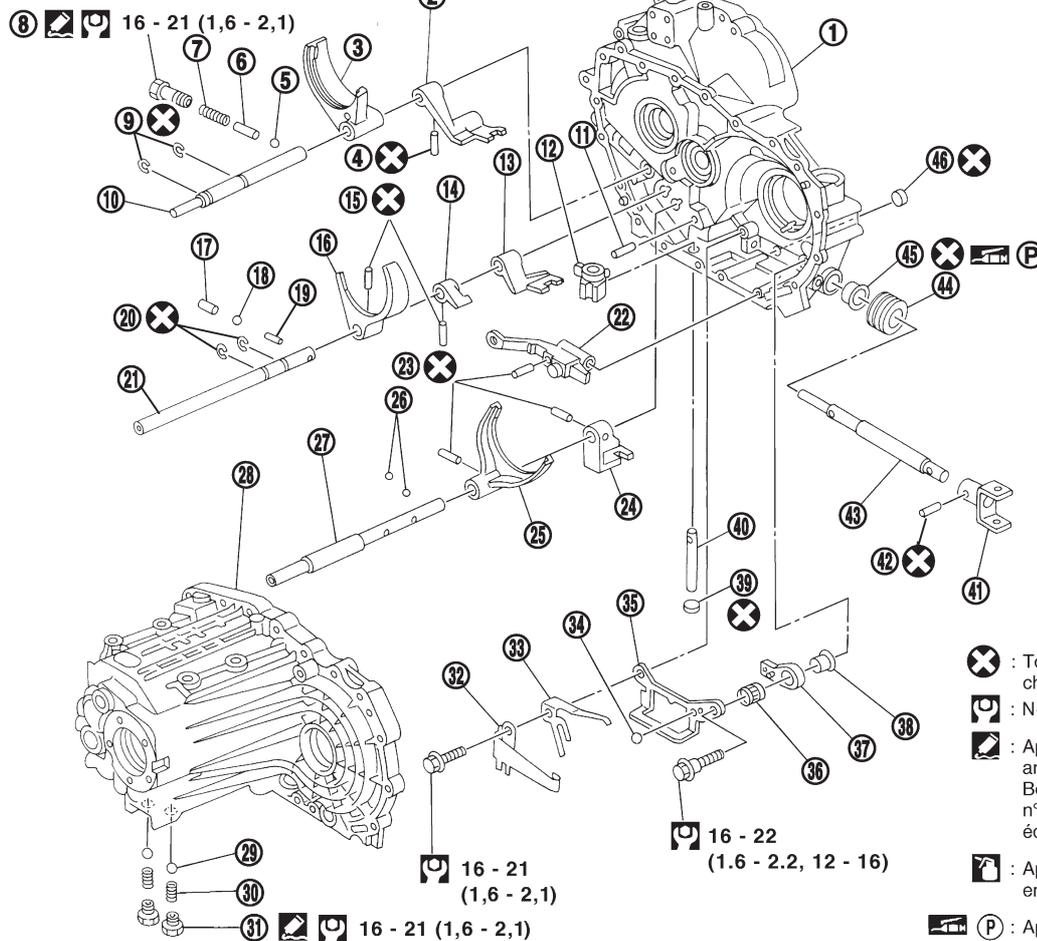
- 67. Demi-jonc d'arbre secondaire
- 68. Pièce de maintien de demi-jonc

- 69. Jonc d'arrêt

Composants de la commande de vitesse

=NJMT0054S04

SEC. 320•328



- ⊗ : Toujours remplacer après chaque démontage.
- Ⓜ : N-m (kg-m)
- 🔧 : Appliquer du joint liquide anaérobie d'origine, Three Bond TB1215, Loctite n°51813 ou un produit équivalent.
- 🛢 : Appliquer de l'huile pour engrenages.
- 🛢 P : Appliquer de la vaseline.

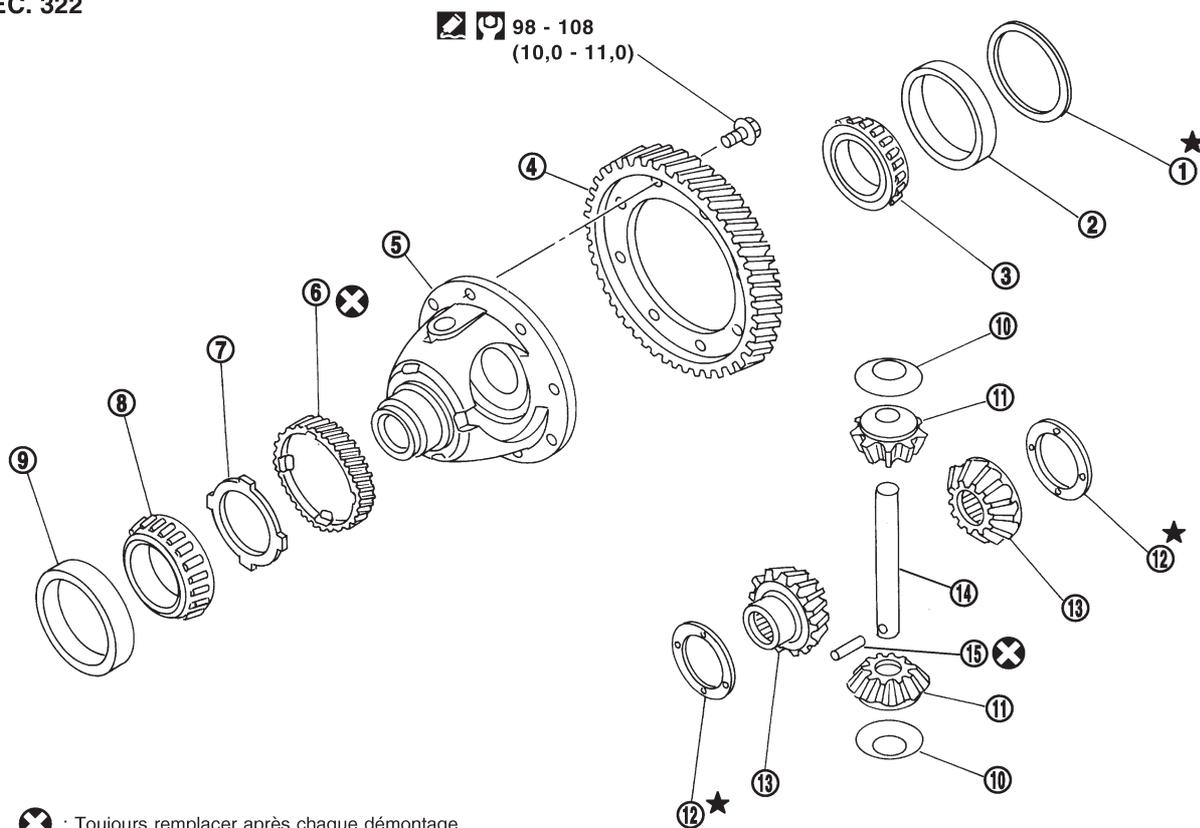
YMT181

- |   |  |   |
|---|--|---|
| 1. Carter d'embrayage                                     | 16. Fourchette de passage de 5ème et de marche arrière | 31. Bouchon de verrouillage                                       |
| 2. Support de 3ème et de 4ème                             | 17. Plongeur de verrouillage                           | 32. Choisir le ressort de verrouillage à lame                     |
| 3. Fourchette de changement de vitesse de 3ème et de 4ème | 18. Bille de verrouillage                              | 33. Ressort de rappel   |
| 4. Goupille de retenue                                    | 19. Tige de verrouillage                               | 34. Bille d'acier   |
| 5. Bille de verrouillage                                  | 20. Anneau de butée                                    | 35. Porte arrière   |
| 6. Goupille de verrouillage                               | 21. Axe de fourchette de 5ème et de marche arrière     | 36. Roulement de retour   |
| 7. Ressort de verrouillage                                | 22. Levier de passage des vitesses                     | 37. Bras du sélecteur   |
| 8. Bouchon de verrouillage                                | 23. Goupille de retenue                                | 38. Bague   |
| 9. Anneau de butée  | 24. Support de 1ère et 2ème                            | 39. Bouchon aveugle   |
| 10. Axe de fourchette de 3ème et de 4ème                  | 25. Fourchette de passage de 1ère et de 2ème           | 40. Arbre du sélecteur  |
| 11. Tige de l'arbre du sélecteur                          | 26. Bille de verrouillage                              | 41. Fourche de frappe   |
| 12. Sélecteur   | 27. Axe de fourchette de 1ère et 2ème                  | 42. Goupille de retenue   |
| 13. support de 5ème et de marche-arrière                  | 28. Carter de boîte-pont                               | 43. Tige de sélection des vitesses                                |
| 14. Support du contact de marche arrière                  | 29. Bille de verrouillage                              | 44. Pare-poussière  |
| 15. Goupille de retenue                                   | 30. Ressort de verrouillage                            | 45. joint d'étanchéité d'huile de la tige de passage des vitesses |
|   |  | 46. Bouchon aveugle   |

Composants de la transmission de l'essieu

=NJMT0054S05

SEC. 322



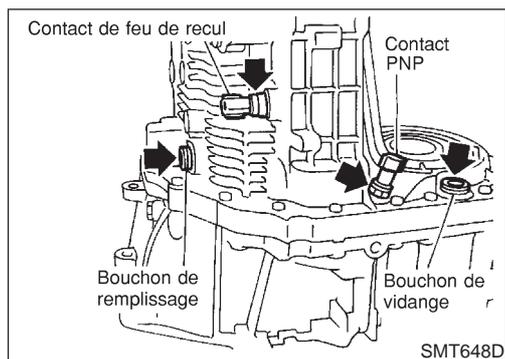
- ⊗ : Toujours remplacer après chaque démontage.
- ▣ : Appliquer du produit de blocage.
- Ⓜ : N-m (kg-m)
- ★ : Sélectionner l'épaisseur adéquate

YMT182

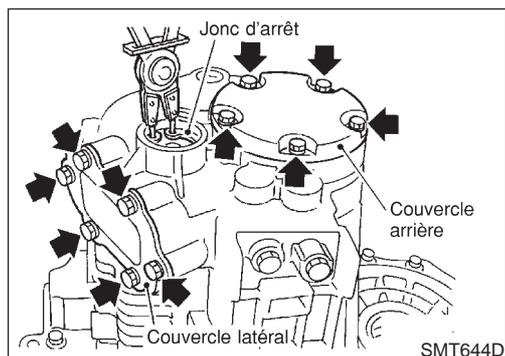
- |   |   |   |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Cale de réglage du roulement de satellite de différentiel</li> <li>2. Bague externe de roulement de satellite de différentiel</li> <li>3. Roulement de satellite de différentiel</li> <li>4. Couronne</li> <li>5. Carter de différentiel</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>6. Pignon d'entraînement de comp-<br/>teur de vitesse</li> <li>7. Butée de l'indicateur de vitesse</li> <li>8. Roulement de satellite de différen-<br/>tiel</li> <li>9. Bague externe de roulement de<br/>satellite de différentiel</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>10. Rondelle de butée de satellite</li> <li>11. Satellite de différentiel</li> <li>12. Rondelle de butée de planétaire</li> <li>13. Pignon planétaire</li> <li>14. Axe de satellite de différentiel</li> <li>15. Goupille d'arrêt</li> </ul> |
|---|---|---|

## Carter de boîte-pont

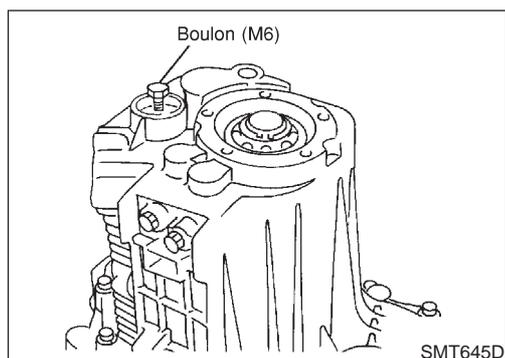
NJMT0055S01



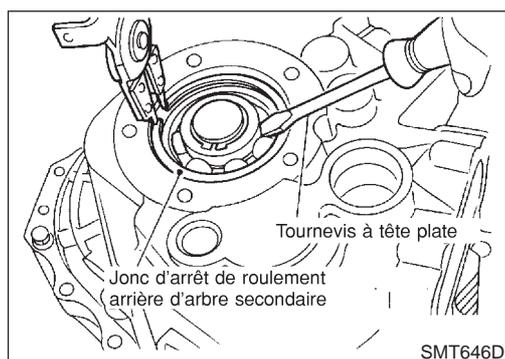
1. Déposer le contact de marche arrière, le contact de position de stationnement/point mort, le bouchon de vidange, et le bouchon de remplissage du carter de la boîte-pont.



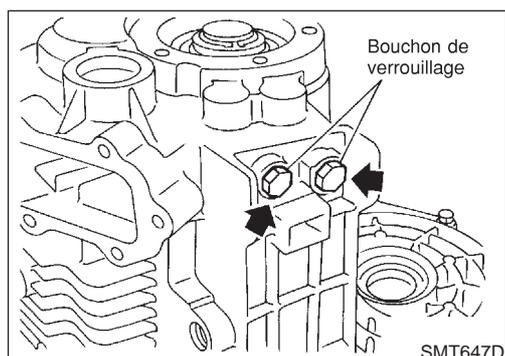
2. Déposer les circlips de l'arbre de renvoi de marche arrière.
3. Déposer les couvercles latéraux et arrière du carter.
4. Déposer le joint torique et la cale de réglage du roulement de l'arbre secondaire.



5. Déposer l'arbre du pignon intermédiaire de marche arrière
  - a. Fixer le boulon (M6) au filetage de l'extrémité de l'arbre du pignon intermédiaire de marche arrière.
  - b. Tirer vers l'extérieur le boulon fixé, et démonter l'arbre du pignon intermédiaire de marche arrière du carter.
6. Déposer le pignon intermédiaire de marche arrière, les anneaux de butée (avant, arrière), et le roulement du carter.

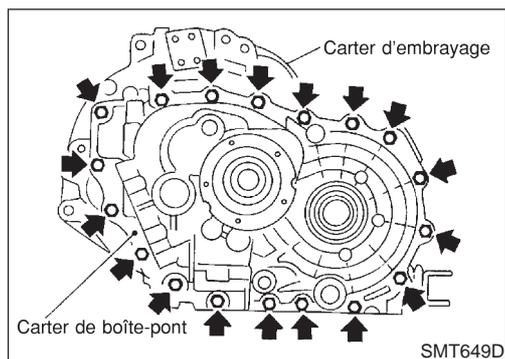


7. Déposer le circlip du roulement de l'arbre secondaire du carter.

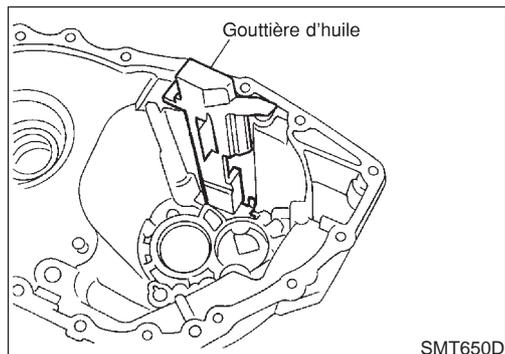


8. Déposer les bouchons de verrouillage, les ressorts et les billes de verrouillage du carter.

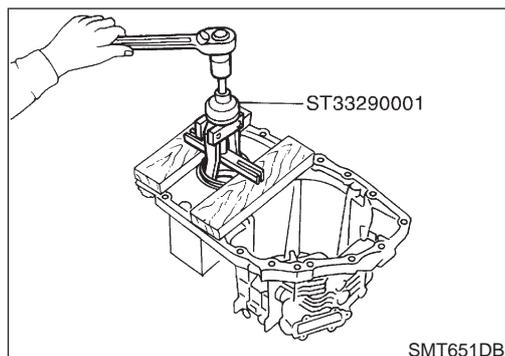
## Cartier de boîte-pont (Suite)



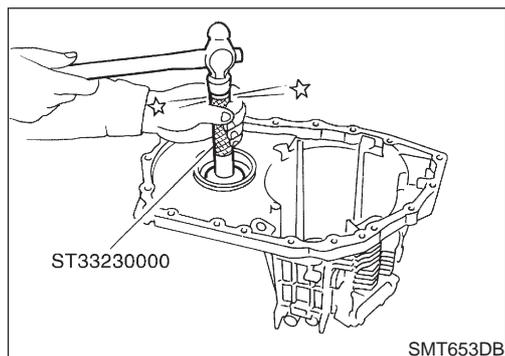
9. Déposer les boulons de fixation.
10. Déposer la cale de réglage du roulement arrière de l'arbre primaire du carter de la boîte-pont.



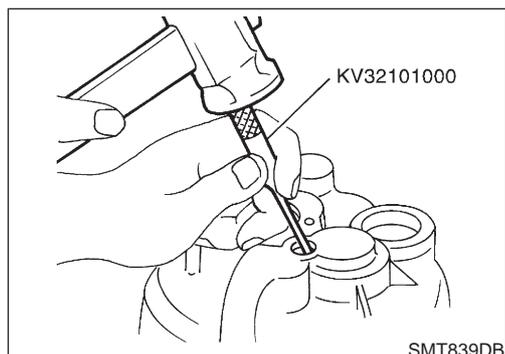
11. Déposer la rigole à huile du carter.



12. Déposer la bague externe de roulement de satellite de différentiel et la cale de réglage du carter.

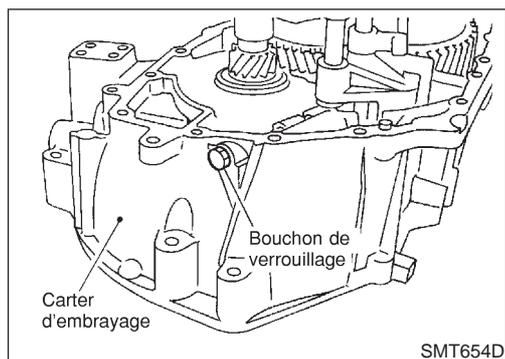


13. Déposer le joint d'étanchéité d'huile du différentiel du carter.

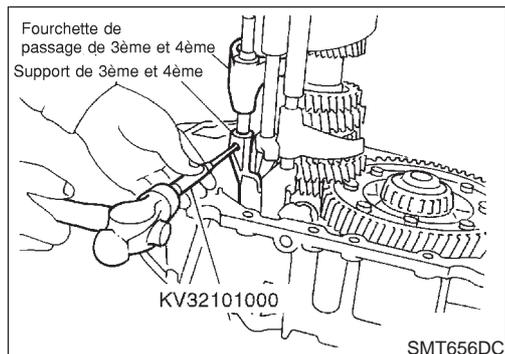


14. Déposer les bouchons expansibles du carter.

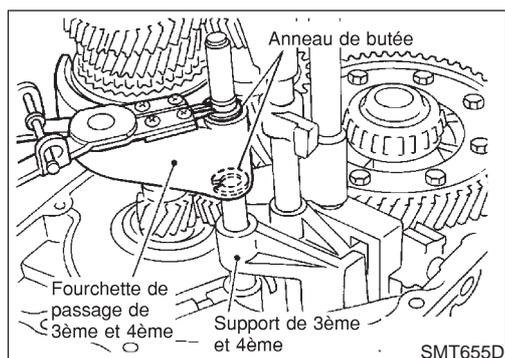
## Carter d'embrayage

NJMT0055S02


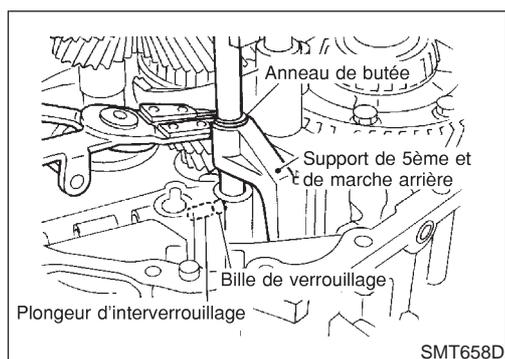
1. Déposer le carter de la boîte-pont du carter d'embrayage.
2. Déposer l'aimant du logement.
3. Déposer les bouchons de verrouillage, les ressorts de verrouillage, les tiges de verrouillage et les billes de verrouillage du logement.



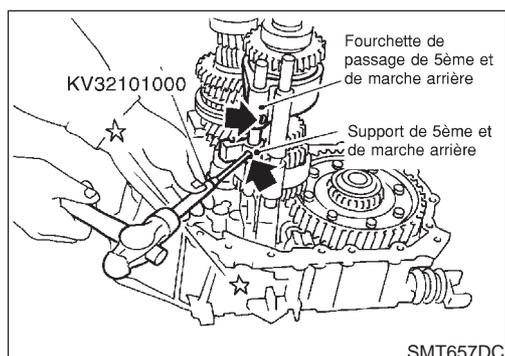
4. Déposer le support de 3ème et de 4ème de la goupille de retenue.



5. Déposer la fourchette de passage de 3ème et 4ème de l'anneau de butée.
6. Déposer l'axe de fourchette de 3ème et de 4ème.
7. Déposer la fourchette de passage de 3ème et 4ème et le support.

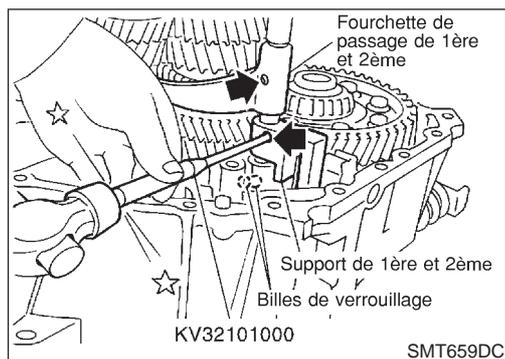


8. Déposer le plongeur de verrouillage et la bille de verrouillage.
9. Déposer le support de 5ème et de marche-arrière de l'anneau de butée.

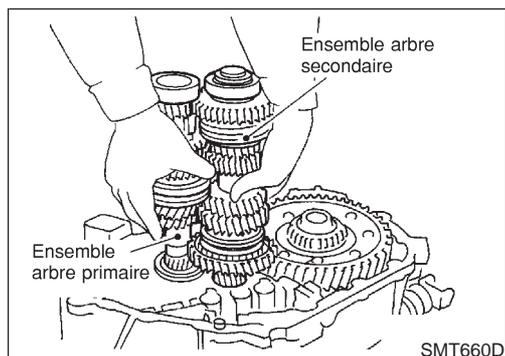


10. Déposer la goupille de retenue de la fourchette de passage de 5ème et de marche arrière et le support de contact de marche arrière.
11. Déposer l'axe de fourchette de 5ème et de marche arrière.
12. Déposer la goupille de verrouillage de l'axe de fourchette de 5ème et de marche arrière.
13. Déposer le support du contact de marche arrière et le support de 5ème et de marche-arrière.

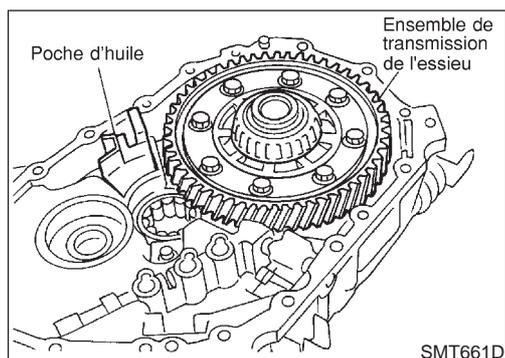
## Carter d'embrayage (Suite)



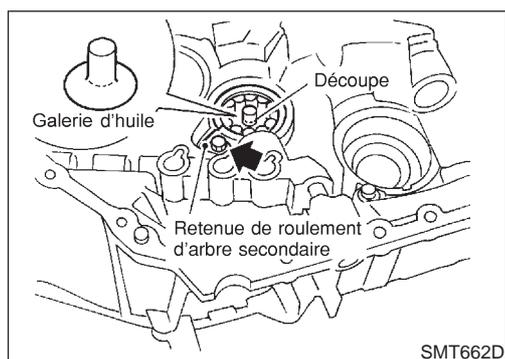
14. Déposer la bille de verrouillage du logement.
15. Déposer la goupille de retenue de la fourchette de passage de 1ère et de 2ème et du support.
16. Déposer l'axe de fourchette de 1ère et de 2ème.
17. Déposer les fourchettes de passage de 5ème et de marche arrière, de 1ère et de 2ème et le support de 1ère et de 2ème.



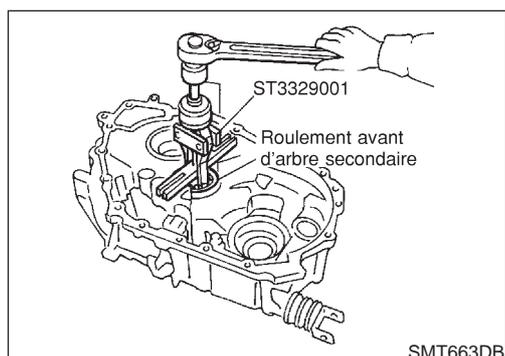
18. Déposer l'arbre primaire et l'arbre secondaire du logement.



19. Déposer le bloc de transmission de l'essieu du logement.
20. Déposer la poche à huile du logement.



21. Déposer la patte de retenue de roulement d'arbre secondaire du logement.
22. Couper la canalisation d'huile à l'aide d'un cutter comme indiqué sur la figure.

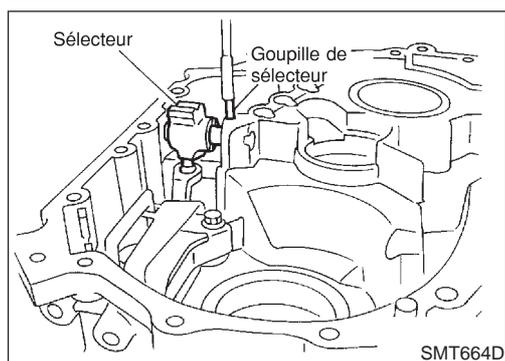


23. Déposer la retenue du roulement avant de l'arbre secondaire du logement.

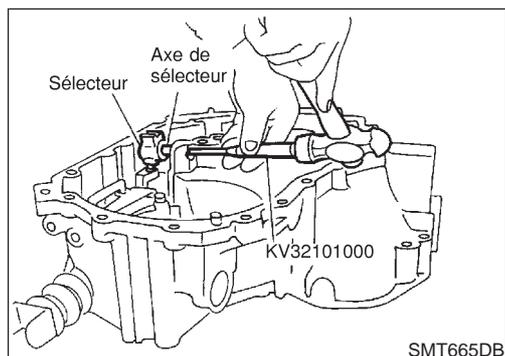
## DEMONTAGE

**RS5F70A**

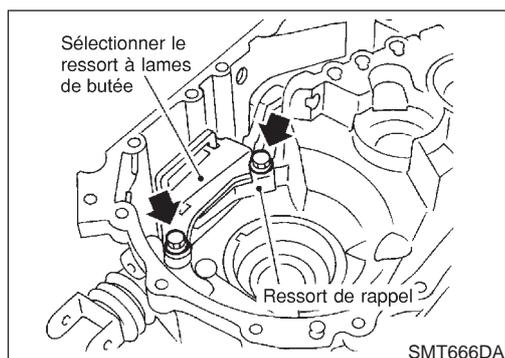
Carter d'embrayage (Suite)



24. Déposer la tige de retenue du sélecteur de vitesse à l'aide d'un aimant ou d'un outil approprié.



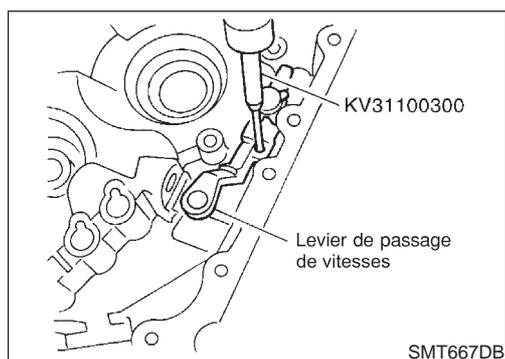
25. Déposer l'arbre du sélecteur et le bouchon, puis démonter le sélecteur.



26. Déposer le boulon de l'alésoir, puis le ressort à lame de verrouillage, le ressort de rappel, la bille d'acier, la porte arrière, le bras du sélecteur, le roulement et la bague.

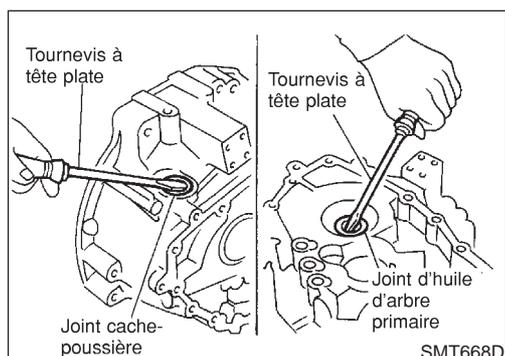
### PRECAUTION :

Prendre soin de ne pas perdre la bille d'acier.



27. Déposer la goupille de retenue et le bouchon du levier de passage des vitesses.

28. Déposer la tige de passage des vitesses, puis le levier de passage des vitesses du logement.

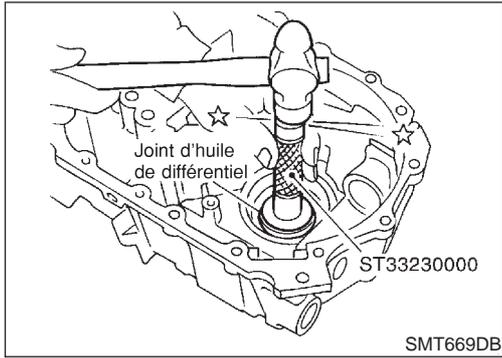


29. A l'aide d'un tournevis à tête plate, ou d'un outil approprié, démonter le pare-poussière, le joint d'étanchéité d'huile de l'arbre primaire et le joint d'étanchéité d'huile de tige de passage des vitesses du logement.

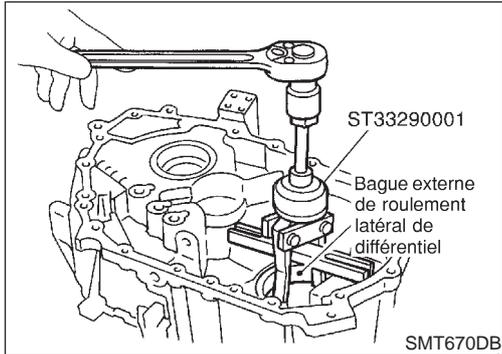
### PRECAUTION :

Au cours du démontage du pare-poussière et des joints d'huile, prendre soin de ne pas endommager les surfaces de fixation de ces derniers.

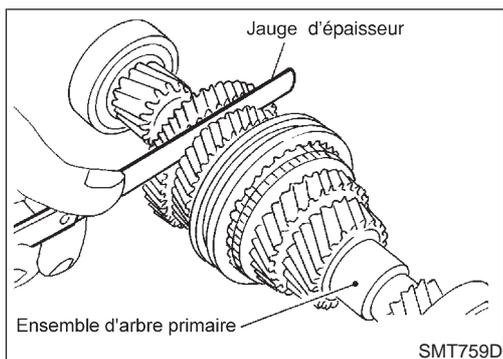
## Carter d'embrayage (Suite)



30. Déposer le joint d'étanchéité d'huile du différentiel du logement.



31. Déposer la bague externe du satellite de différentiel du logement.



## Arbre primaire et pignons

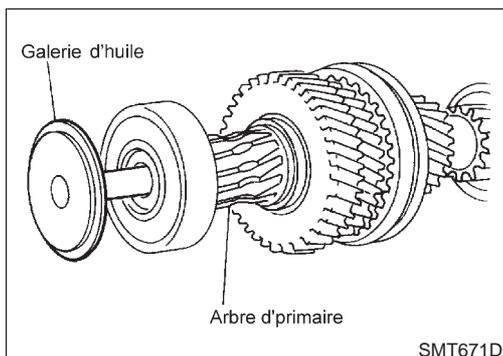
### DEMONTAGE

1. Avant démontage, mesurer les jeux axiaux des pignons d'entrée de 3ème et de 4ème.

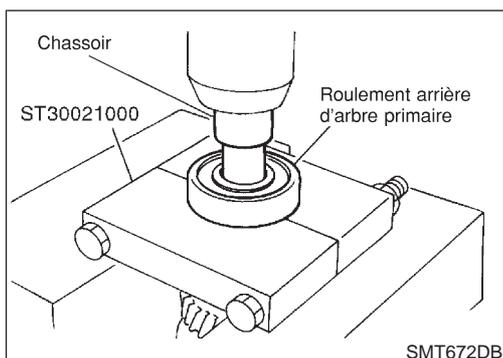
#### Jeu axial du pignon :

**Se reporter à SDS, MT-128.**

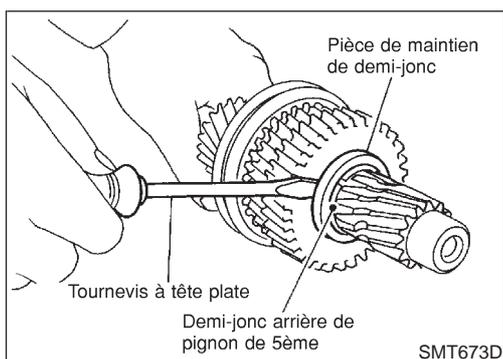
- Si le jeu axial n'est pas conforme aux spécifications, démonter et vérifier les pièces.



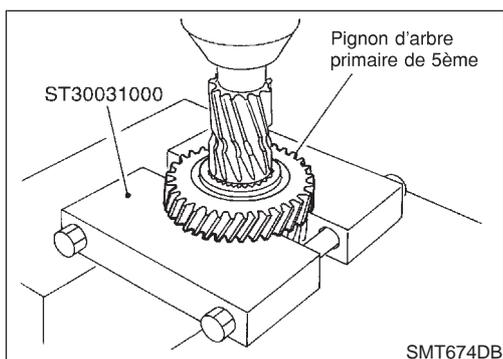
2. Déposer la canalisation d'huile du roulement arrière de l'arbre primaire.



3. Extraire le roulement arrière de l'arbre primaire.

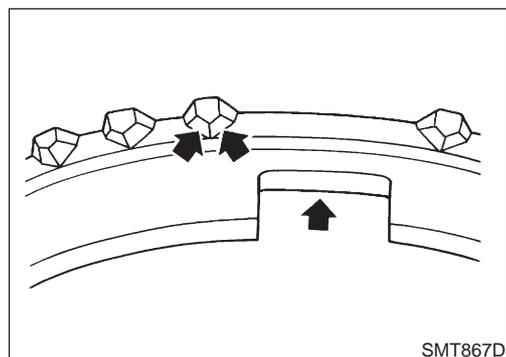
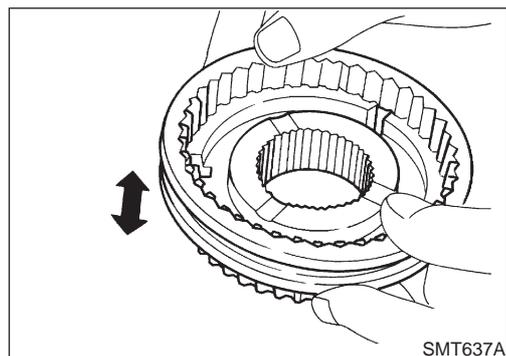
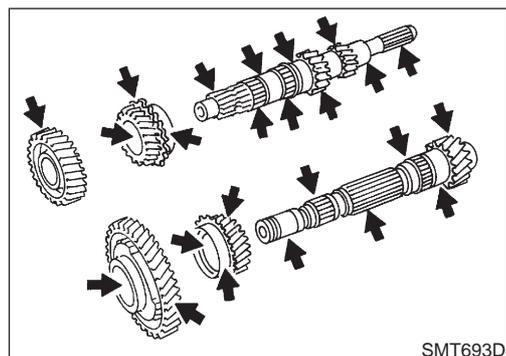
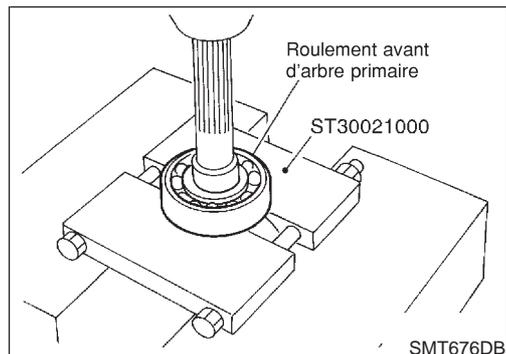
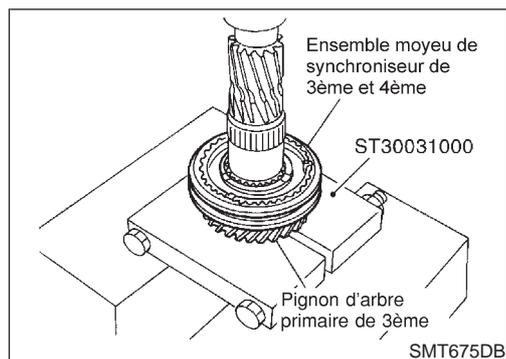


4. Déposer le support du demi-jonc.
5. Déposer le demi-jonc arrière du pignon de 5ème



6. Déposer le pignon d'arbre primaire de 5ème de l'arbre primaire.
7. Déposer le demi-jonc avant du pignon de 5ème

## Arbre primaire et pignons (Suite)



8. Déposer le pignon d'arbre primaire de 4ème , l'anneau de synchronisation, le roulement à aiguilles du pignon de 4ème et le demi-jonc du pignon de 4ème de l'arbre primaire.
9. Pousser les deux moyeux de baladeur de 3ème et de 4ème et le pignon d'arbre primaire de 3ème hors de l'arbre primaire.
10. Déposer les roulement à aiguilles du pignon de 3ème
11. Pousser le roulement avant de l'arbre primaire hors de l'arbre primaire.

## INSPECTION

### Arbre primaire et pignons

NJMT0057

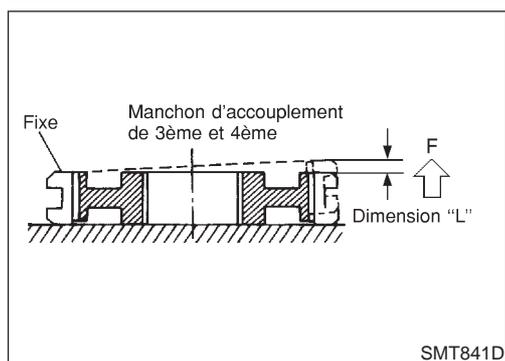
NJMT0057S01

- Vérifier que l'arbre ne soit pas craquelé, usé ou tordu.
- Vérifier que les pignons ne soient pas excessivement usés, ébréchés ou craquelés.

### Baladeurs

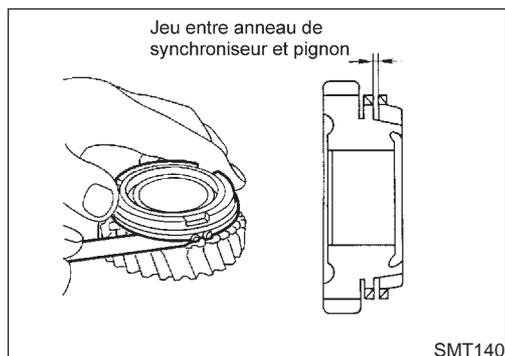
NJMT0057S02

- Vérifier que la zone cannelée des manchons d'accouplement, des moyeux et des pignons, ne soit pas usée ou craquelée.
- Vérifier que les anneaux de synchronisation ne soient pas craquelés ou déformés.
- Vérifier que les ressorts de clavette ne soient pas usés ou craquelés.
- 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.



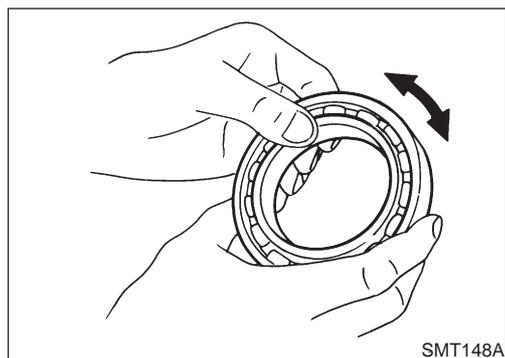
- Mesurer le mouvement (jeu, dimension "L") du baladeur de 3ème et de 4ème avec une extrémité fixée et l'autre soulevée comme indiqué sur l'illustration. Si ces mouvements dépassent les spécifications, remplacer le manchon.

**Longueur du manchon d'accouplement "L" :**  
Se reporter à SDS, MT-128.



- Mesurer le jeu entre l'anneau de synchronisation et le pignon

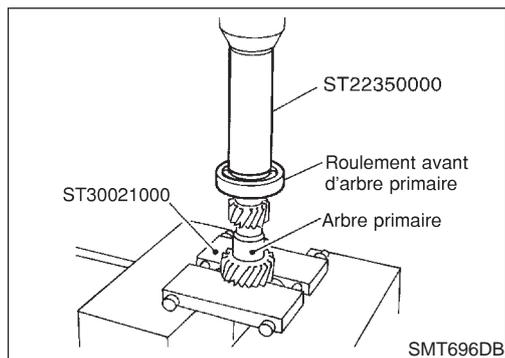
**Jeu entre l'anneau de synchronisation et le pignon :**  
Se reporter à SDS, MT-128.



## Roulement

NJMT0057S03

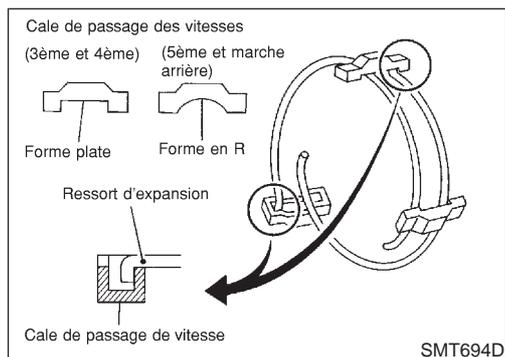
- S'assurer que les roulements tournent librement, sans bruit et qu'ils ne sont pas fissurés, piqués ou usés.



## REMONTAGE

NJMT0058

1. Insérer le roulement avant de l'arbre primaire.
2. Reposer l'aiguille du pignon de 3ème, le pignon d'arbre primaire de 3ème et le roulement de l'anneau de synchronisation de troisième sur l'arbre primaire.



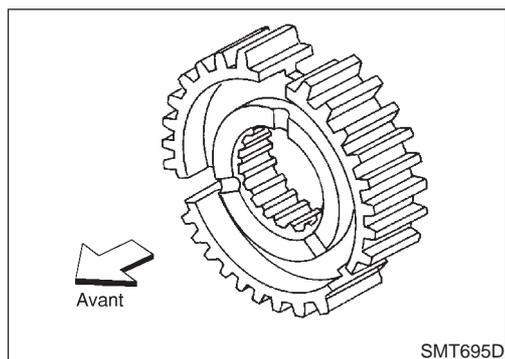
3. Reposer le ressort de cale, la cale de passage des vitesses et le moyeu de baladeur de 3ème et de 4ème sur le baladeur de 3ème et de 4ème.

- Faire attention à la forme du ressort de cale et de la cale de passage des vitesses afin que leur montage soit correct. Ne pas installer le crochet du ressort de cale sur la même cale de passage des vitesses .

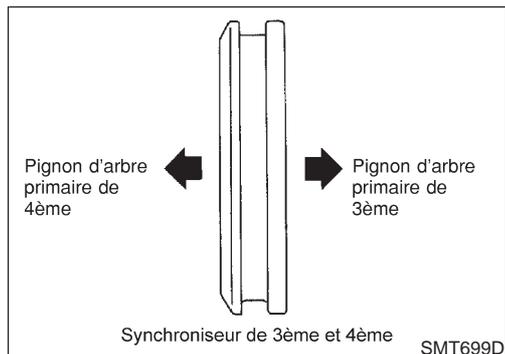
## PRECAUTION :

**Ne pas réutiliser le moyeu du baladeur de 3ème et de 4ème**

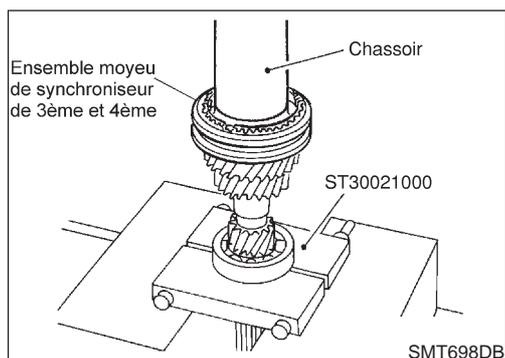
## Arbre primaire et pignons (Suite)



- Reposer le moyeu du baladeur avec ses trois rainures orientées vers l'avant (côté pignon d'arbre primaire de 3ème).



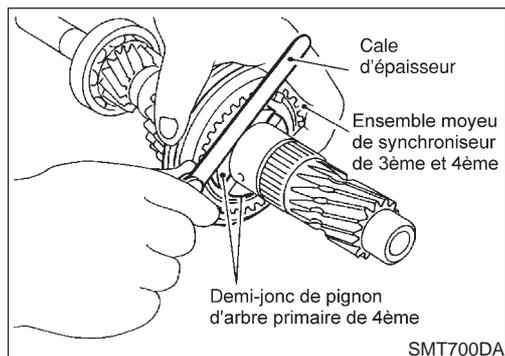
- Reposer le baladeur de 3ème et de 4ème sa surface courbe orientée du côté du pignon d'arbre primaire de 4ème.



4. Placer le roulement de remplacement du côté avant du roulement avant de l'arbre primaire.

- Aligner les rainures de la cale de passage des vitesses et de l'anneau de synchronisation du pignon de 3ème. Puis, l'appuyer sur le moyeu de baladeur de 3ème et de 4ème au moyen d'un chassoir.

5. Reposer le demi-jonc du pignon de 4ème sur l'arbre primaire.



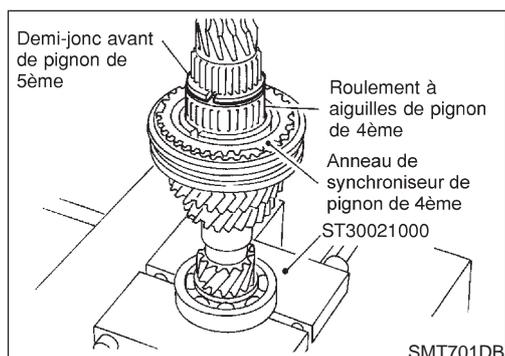
6. Mesurer le jeu axial du moyeu de baladeur de 3ème et de 4ème, et vérifier s'il est conforme aux spécifications ci-dessous.

### Jeu axial

**0 - 0,06 mm**

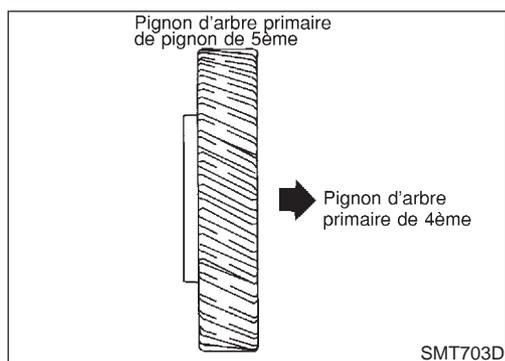
7. S'il n'est pas conforme aux spécifications, régler le jeu axial en modifiant l'épaisseur du demi-jonc du pignon d'arbre primaire de 4ème.

**Demi-jonc du pignon d'arbre primaire de 4ème :**  
**Se reporter à SDS, MT-129.**

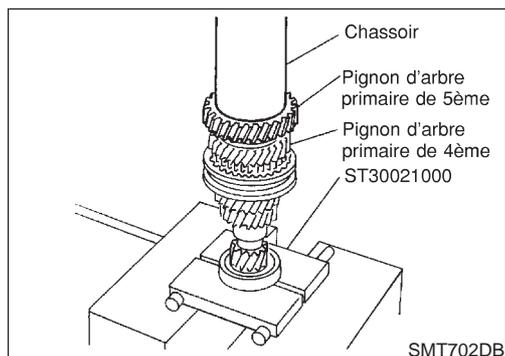


8. Reposer le roulement à aiguilles du pignon de 4ème, l'anneau de synchronisation du pignon de 4ème, et le demi-jonc avant du pignon de 5ème.

9. Reposer le pignon d'arbre primaire de 4ème.



10. Placer le pignon d'arbre primaire de 5ème comme indiqué sur la figure, et l'installer sur l'arbre primaire.

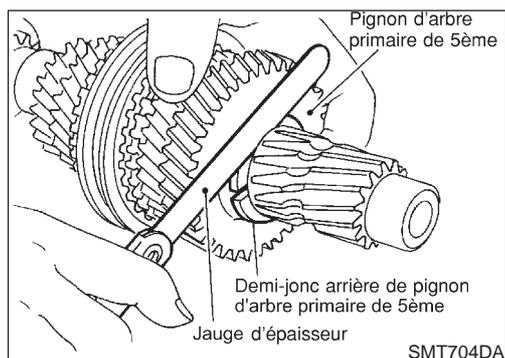


11. Reposer le pignon d'arbre primaire de 5ème.

**PRECAUTION :**

**Ne pas réutiliser le pignon d'arbre primaire de 5ème.**

12. Reposer le demi-jonc arrière du pignon de 5ème sur l'arbre primaire.



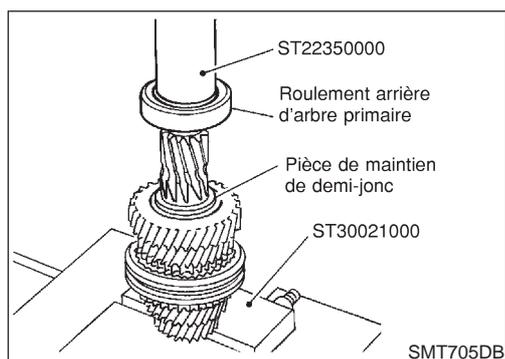
13. Mesurer le jeu axial du pignon d'arbre primaire de 5ème, et vérifier s'il est conforme aux spécifications ci-dessous.

**Jeu axial**

**0 - 0,06 mm**

14. S'il n'est pas conforme aux spécifications, régler le jeu axial en modifiant l'épaisseur du demi-jonc du pignon d'arbre primaire de 5ème.

**Demi-jonc arrière du pignon d'arbre primaire de 5ème :  
Se reporter à SDS, MT-129.**



15. Reposer le support du demi-jonc sur le demi-jonc arrière du pignon de 5ème.

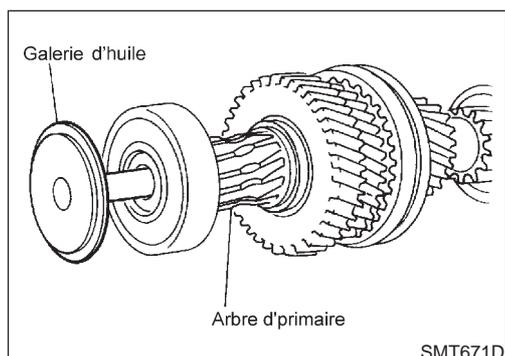
**PRECAUTION :**

**Ne pas réutiliser le support du demi-jonc.**

16. Reposer le roulement arrière d'arbre primaire.

**PRECAUTION :**

**Reposer le roulement arrière d'arbre primaire avec la surface marron face au côté d'arbre primaire.**



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

18. Mesurer le jeu axial en contrôle final. Se reporter à, MT-67.

## Arbre secondaire et engrenages

### DEMONTAGE

NJMT0059

1. Avant le démontage, mesurer le jeu axial.

#### Jeu axial du pignon :

**Se reporter à SDS, MT-128.**

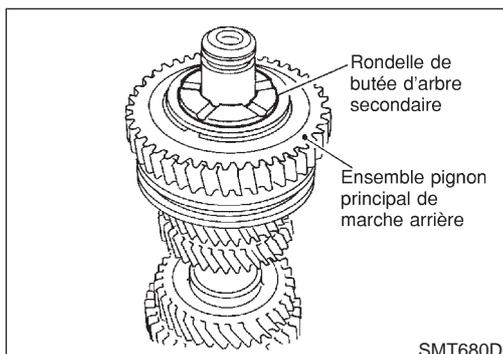
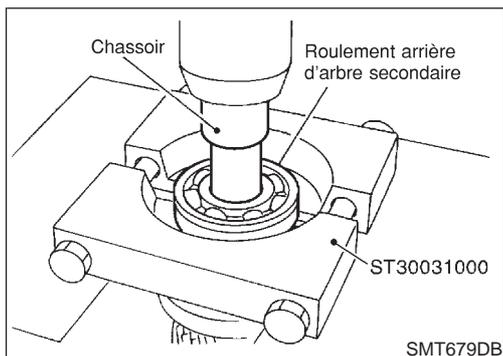
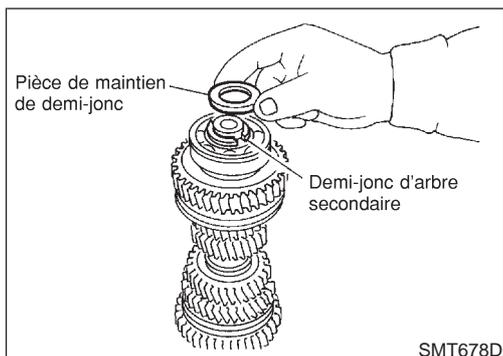
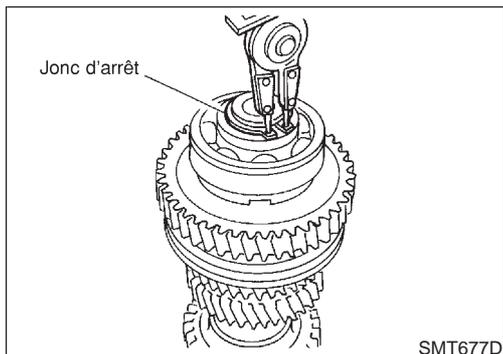
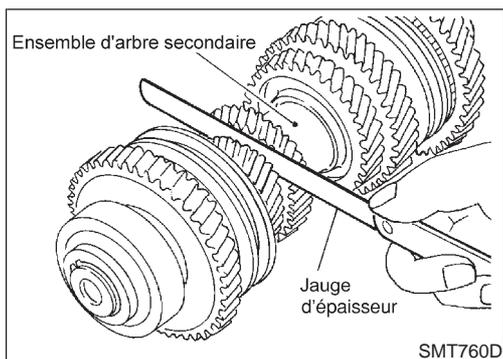
- Si le jeu axial n'est pas conforme à la valeur spécifiée, démonter et vérifier les composants.

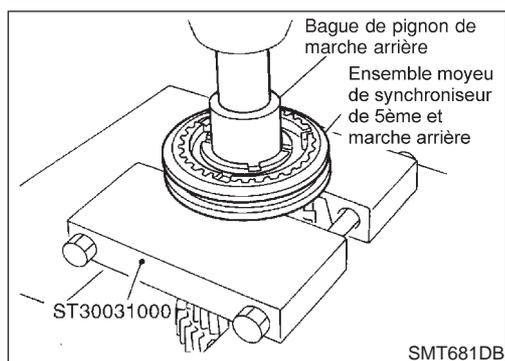
2. Déposer le jonc d'arrêt.

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

4. Extraire le roulement arrière de l'arbre secondaire de ce dernier.

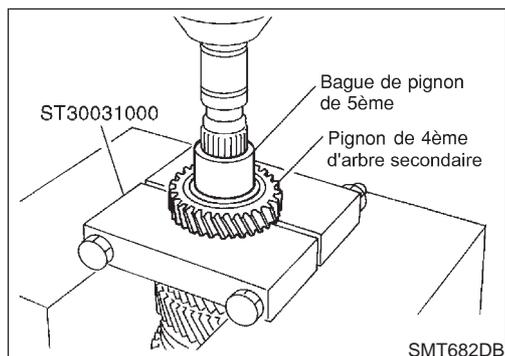
5. Déposer l'anneau de butée de l'arbre secondaire.
6. Déposer le circlip de l'arbre secondaire. Déposer ensuite le pignon de marche arrière, le roulement à aiguilles de marche arrière et l'anneau de synchronisation du pignon de marche arrière.



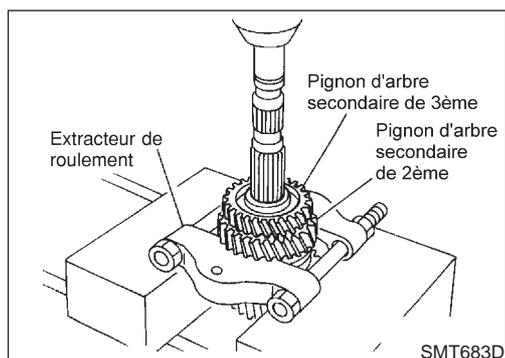


7. Positionner le roulement de remplacement entre le moyeu de baladeur de 5ème et de marche arrière et le pignon d'arbre secondaire de 5ème, et sortir les deux bagues de marche arrière et de synchroniseur de 5ème et de marche arrière.

8. Déposer le pignon d'arbre secondaire de 5ème, l'anneau de synchronisation du pignon de 5ème et le roulement à aiguilles de 5ème.

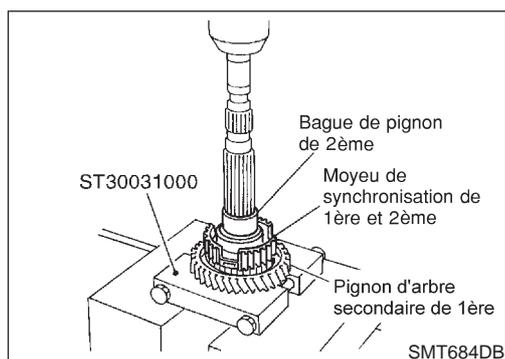


9. Placer le roulement de remplacement entre les pignons d'arbre secondaire de 3ème et de 4ème, et sortir la bague du pignon de 5ème et le pignon d'arbre secondaire de 4ème.



10. Déposer la cale de réglage et l'entretoise de l'arbre secondaire.

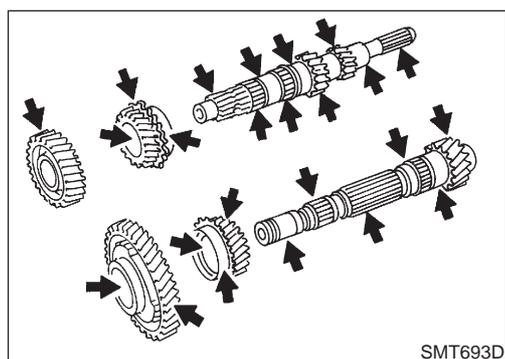
11. Positionner le roulement de remplacement entre le pignon d'arbre secondaire de 2ème et le moyeu de baladeur de 1ère et de 2ème, et sortir les pignons d'arbre secondaire de 2ème et de 3ème.



12. Déposer le cône double de 2ème, la bague du pignon de 2ème et le manchon d'accouplement.

13. Positionner le roulement de remplacement sur le côté avant de pignon de 1ère, et sortir la bague du pignon de 2ème, le moyeu de baladeur de 1ère et de 2ème, le pignon d'arbre secondaire de 1ère, et le cône double de 1ère.

14. Déposer le roulement à aiguilles du pignon de 1ère

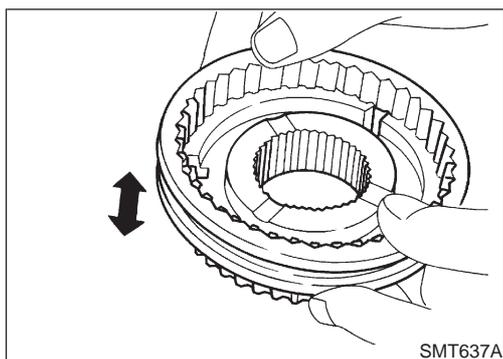


## INSPECTION

### Arbre secondaire et engrenages

- Vérifier que l'arbre ne soit pas craquelé, usé ou tordu.
- Vérifier que les pignons ne soient pas excessivement usés, ébréchés ou craquelés.

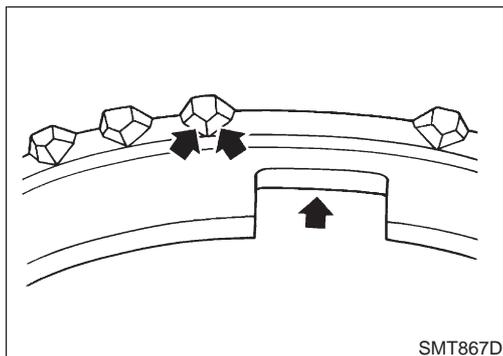
NJMT0060
NJMT0060S01



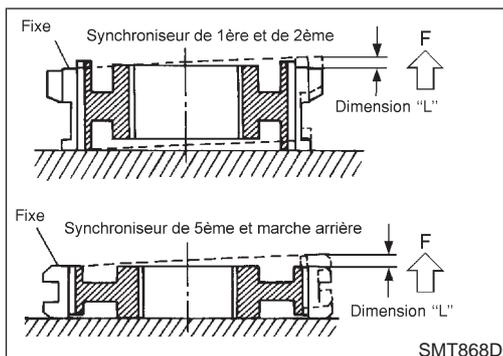
### Baladeurs

NJMT0060S02

- Vérifier que la zone cannelée des manchons d'accouplement, des moyeux et des pignons, ne soit pas usée ou craquelée.
- Vérifier que les anneaux de synchronisation ne soient pas craquelés ou déformés.
- Vérifier que les ressorts de clavette ne soient pas usés ou craquelés.

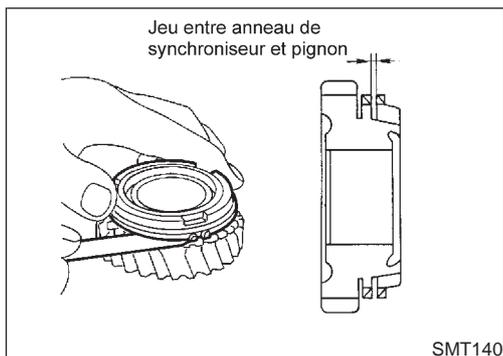


- Si des fissures, des dommages ou des traces d'usure excessive sont visibles sur la face de came de l'anneau de synchronisation ou sur la face moteur de la cale, remplacer la pièce.

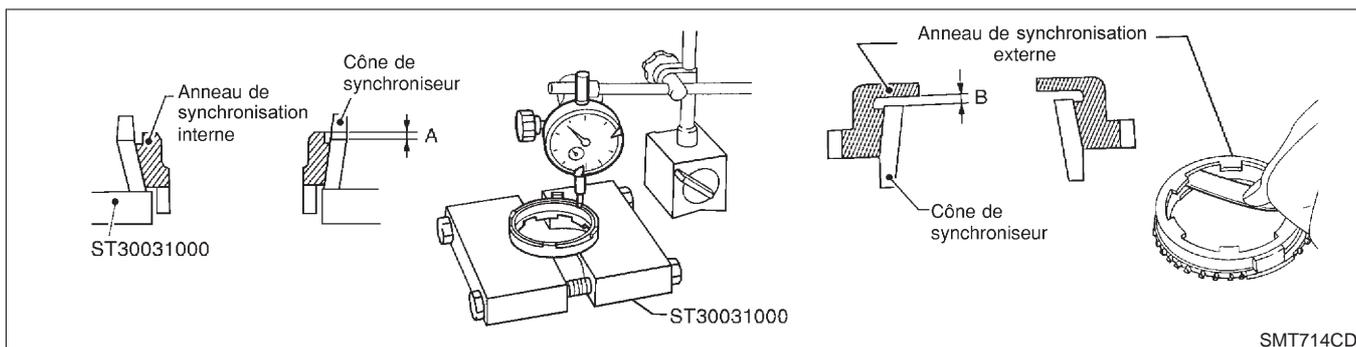


- Mesurer le mouvement (jeu, dimension "L") du baladeur de 1ère et de 2ème et du manchon de 5ème et de marche arrière avec une de leur extrémité fixée et l'autre soulevée comme indiqué sur l'illustration. Si ces mouvements dépassent les spécifications, remplacer le manchon.

**Longueur du manchon d'accouplement "L" :**  
**Se reporter à SDS, MT-128.**



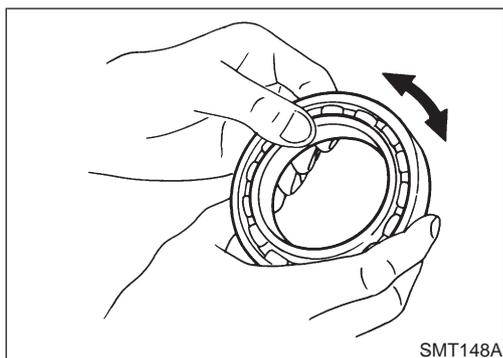
- Mesurer le jeu entre l'anneau de synchronisation et le pignon
- Jeu entre l'anneau de synchronisation et le pignon :**  
**Se reporter à SDS, MT-128.**



- Mesure de l'usure des anneaux de synchronisation de 1ère et de 2ème
- a) Mettre les anneaux de synchronisation en place sur le cône du synchroniseur.
- b) Mesurer les dimensions "A" et "B" tout en maintenant aussi loin que possible l'anneau de synchronisation contre le cône du synchroniseur.

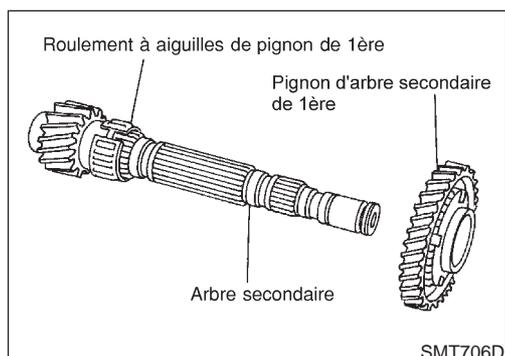
**Standard :****A 0,6 - 0,8 mm****B 0,6 - 1,1 mm****Limite d'usure :****0,2 mm**

- Si les dimensions "A" ou "B" sont inférieures à la limite d'usure, remplacer l'ensemble anneau de synchronisation externe, anneaux de synchronisation interne et cône du synchroniseur.

**Roulement**

- S'assurer que les roulements tournent librement, sans bruit et qu'ils ne sont pas fissurés, piqués ou usés.

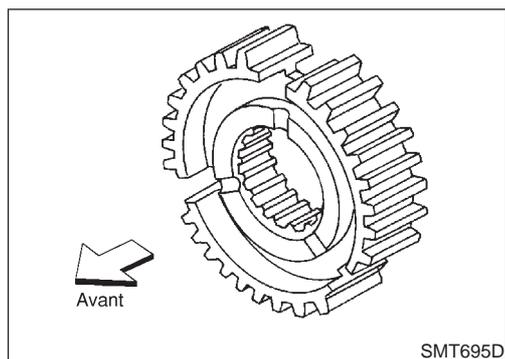
NJMT0060S03

**REMONTAGE**

1. Reposer le roulement à aiguilles de pignon de 1ère et le pignon d'arbre secondaire de 1ère sur l'arbre secondaire.
2. Reposer le cône double de 1ère sur l'arbre secondaire.

NJMT0061

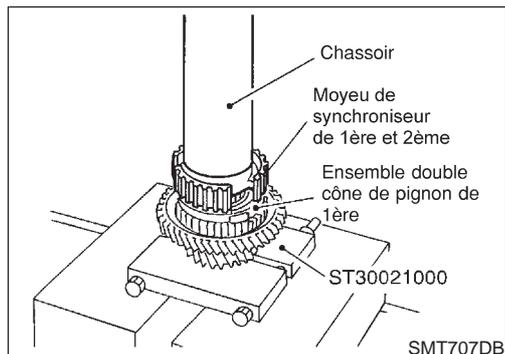
## Arbre secondaire et engrenages (Suite)



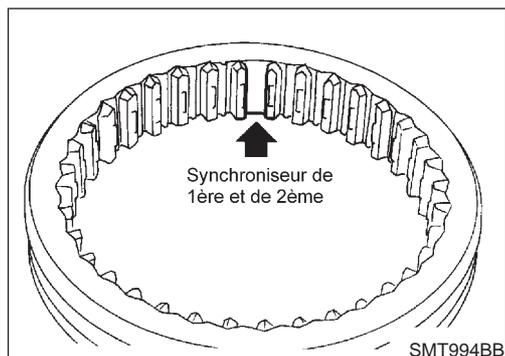
- Reposer le moyeu du baladeur de 1ère et de 2ème avec ses trois rainures orientées vers l'avant (côté pignon d'arbre secondaire de 1ère) sur l'arbre secondaire.

**PRECAUTION :**

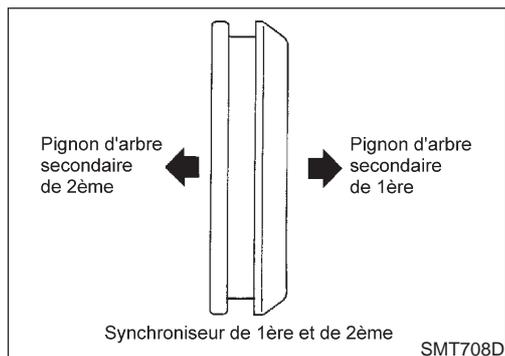
**Ne pas réutiliser le moyeu du baladeur de 1ère et de 2ème.**



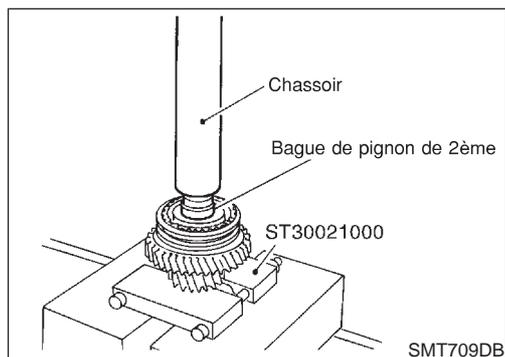
- Reposer le moyeu de baladeur de 1ère et de 2ème.



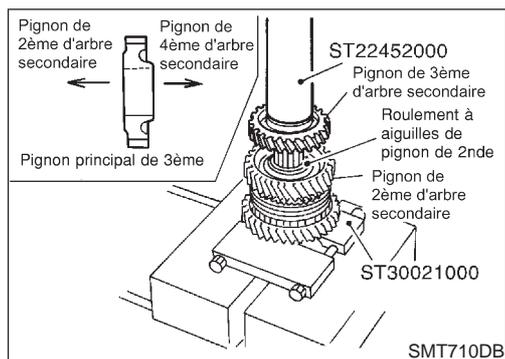
- Reposer le ressort de cale sur le baladeur de 1ère et de 2ème.



- Installer le moyeu d'accouplement de 1ère et de 2ème sur le moyeu du baladeur de 1ère et de 2ème, avec sa surface chanfreinée orientée du côté du pignon d'arbre secondaire de 1ère.



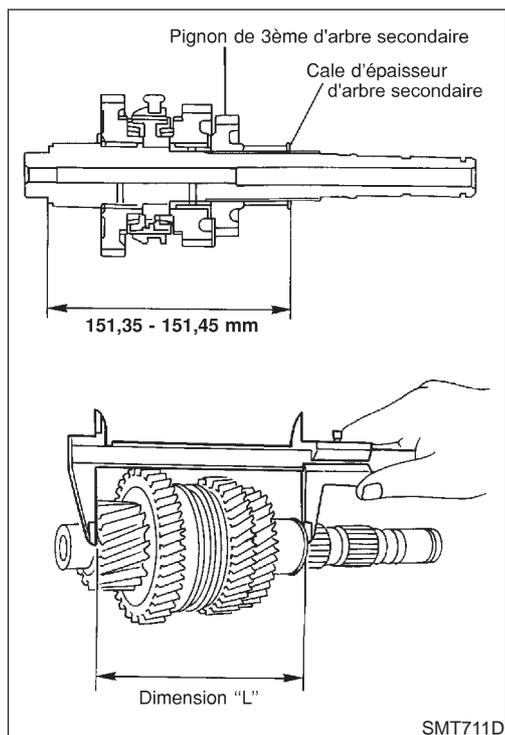
- Reposer la bague du pignon de 2ème, la surface de son flasque orientée du côté du moyeu du baladeur de 1ère et de 2ème.



8. Reposer le roulement à aiguilles de 2ème, le cône double de 2ème, et le pignon d'arbre secondaire de 2ème sur l'arbre secondaire.
9. Positionner le pignon d'arbre secondaire de 3ème comme indiqué sur la figure et l'installer.

**PRECAUTION :**

**Ne pas réutiliser le pignon d'arbre secondaire de 3ème.**



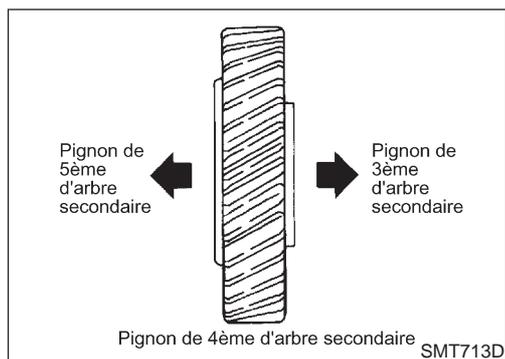
10. Reposer l'entretoise et la cale de réglage de l'arbre secondaire sur ce dernier.
11. Choisir une cale de réglage de l'arbre secondaire appropriée de façon à ce que la spécification "L" soit respectée, et la reposer sur l'arbre secondaire.

**Spécifications de la dimension "L" :**

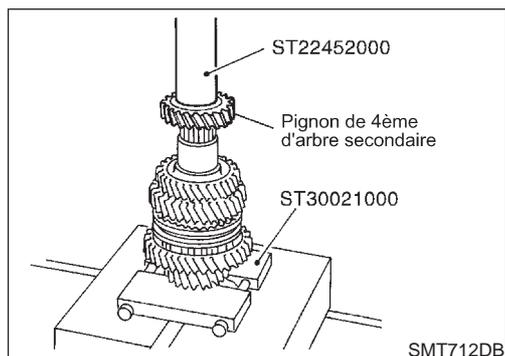
**151,35 - 151,45 mm**

**Cales de réglage de l'arbre secondaire:**

**Se reporter à SDS, MT-132.**



12. Positionner le pignon d'arbre secondaire de 4ème comme indiqué sur la figure, et le reposer sur l'arbre secondaire.

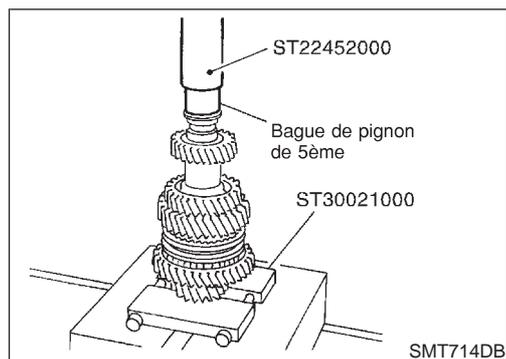


13. Reposer le pignon d'arbre secondaire de 4ème sur l'arbre secondaire.

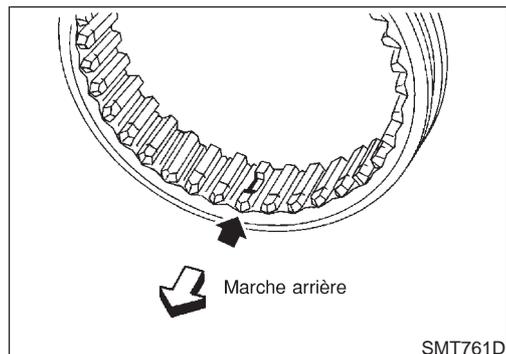
**PRECAUTION :**

**Ne pas réutiliser le pignon d'arbre secondaire de 4ème.**

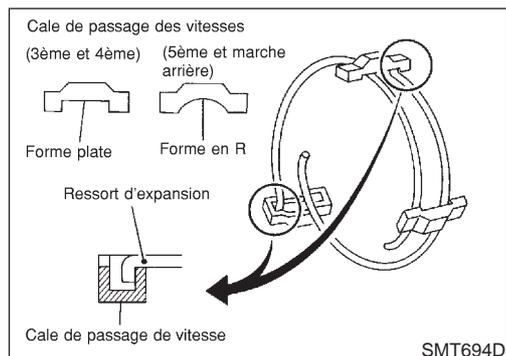
## Arbre secondaire et engrenages (Suite)



14. Reposer la bague du pignon de 5ème avec la surface de son flasque orientée du côté du pignon d'arbre secondaire de 4ème.

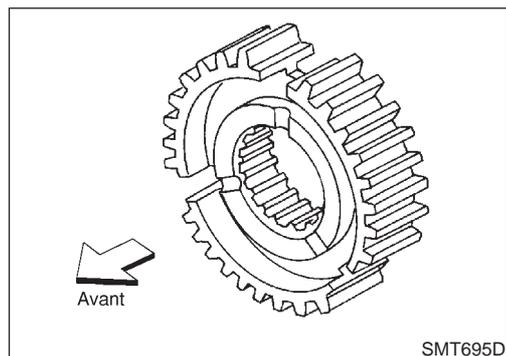


15. Reposer le roulement à aiguilles de 5ème, le pignon d'arbre secondaire de 5ème et l'anneau de synchronisation du pignon de 5ème sur l'arbre secondaire.



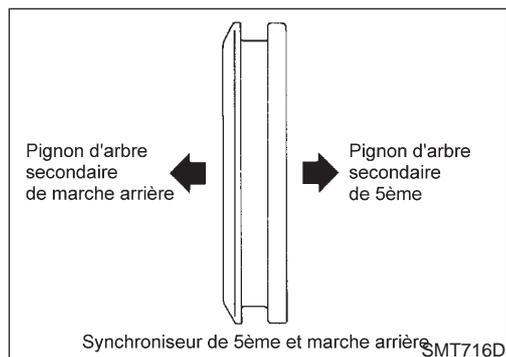
16. Prêter attention aux points suivants, installer le ressort d'expansion, la cale de passage des vitesses, et le moyeu du baladeur de 5ème et de marche arrière sur le baladeur de 5ème et de marche arrière.

- Faire attention à la forme du ressort de cale et de la cale de passage des vitesses afin que leur montage soit correct. Ne pas installer le crochet du ressort de cale sur la même cale de passage des vitesses .

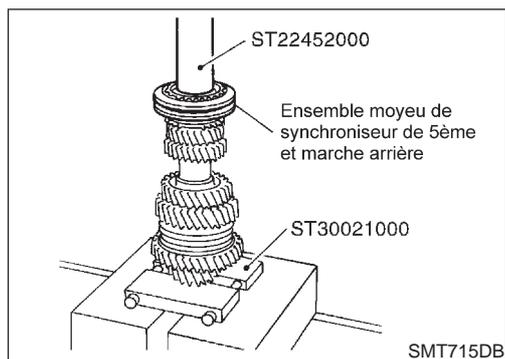


- Reposer le moyeu du baladeur avec ses trois rainures orientées vers l'avant (côté pignon d'arbre primaire de 5ème).

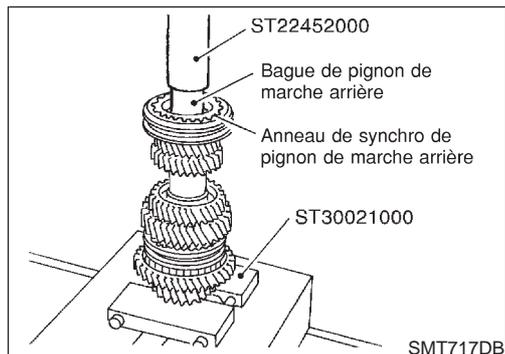
**PRECAUTION :**  
Ne pas réutiliser le moyeu du baladeur de 5ème et de marche arrière



- Installer le baladeur de 5ème et de marche arrière avec sa partie chanfreinée orientée du côté du pignon de marche arrière.



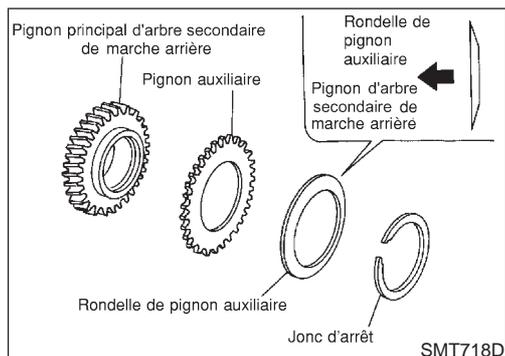
17. Reposer le moyeu du baladeur de 5ème et de marche arrière.



18. Reposer l'anneau de synchronisation du pignon de marche arrière

19. Reposer la bague du pignon de marche arrière.

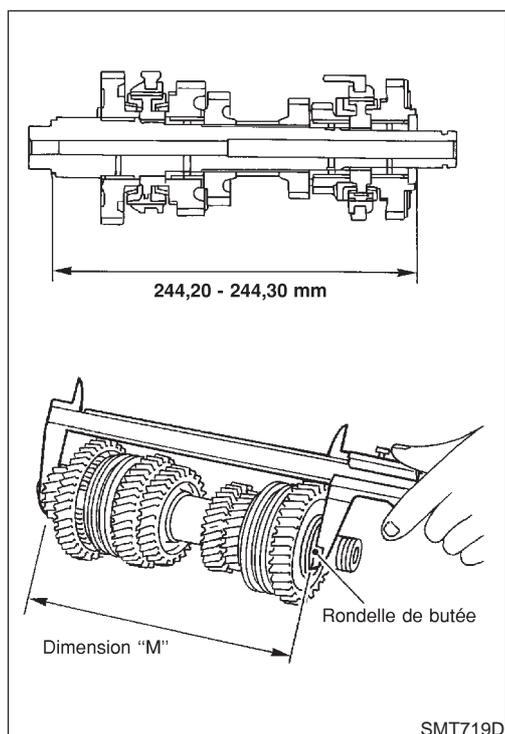
20. Reposer le roulement à aiguilles du pignon de marche arrière



21. Reposer le pignon secondaire, la rondelle de pignon secondaire, et le circlip sur le pignon de marche arrière.

**PRECAUTION :**

- Prêter attention à l'orientation de la rondelle du pignon secondaire.
- Ne pas réutiliser le jonc d'arrêt.



22. Reposer le pignon de marche arrière sur l'arbre secondaire.

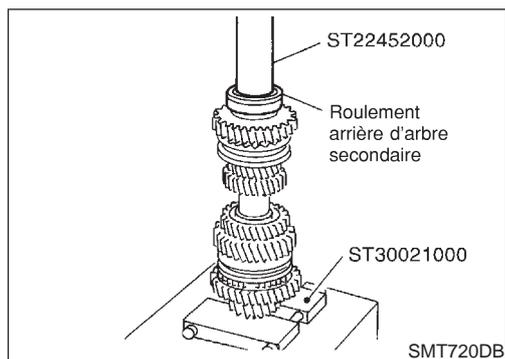
23. Choisir un anneau de butée approprié de façon à respecter les spécifications suivantes pour la dimension "M" (comme indiqué sur la figure), et le reposer sur l'arbre secondaire.

**Spécifications de la dimension "M" :**

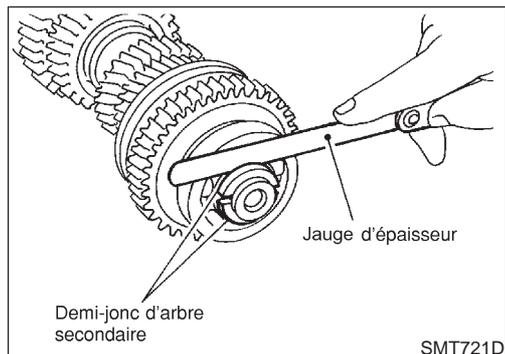
**244,20 - 244,30 mm**

**Anneaux de butées d'arbre secondaire disponibles :**

**Se reporter à SDS, MT-133.**



24. Reposer le roulement arrière d'arbre secondaire.



25. Reposer le demi-jonc de l'arbre secondaire.

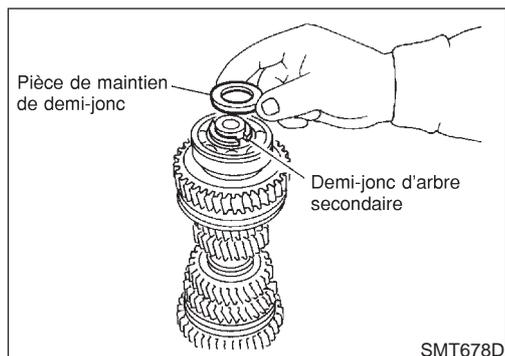
26. A l'aide d'un calibre d'épaisseur, mesurer le jeu axial du roulement arrière de l'arbre secondaire, et vérifier qu'il soit conforme aux spécifications suivantes.

**Jeu axial**

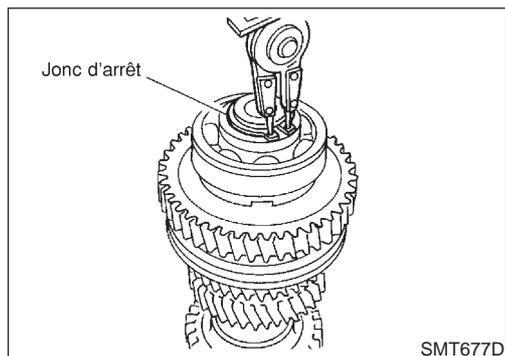
**0 - 0,06 mm**

**Demi-joncs d'arbre secondaire :**

**Se reporter à SDS, MT-130.**

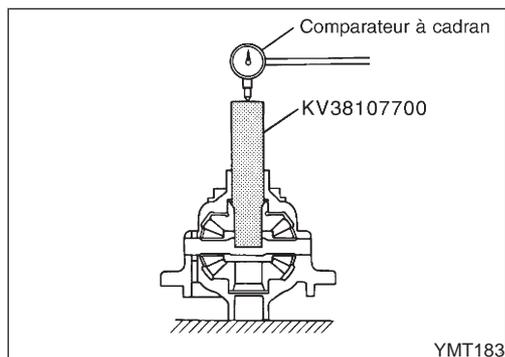


27. Reposer le support du demi-jonc.



28. Reposer le jonc d'arrêt.

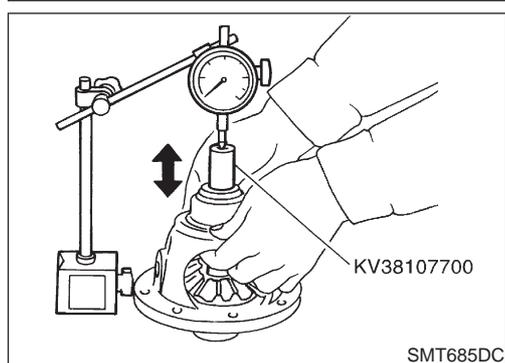
29. Mesurer le jeu axial en contrôle final. Se reporter à, MT-72.



## Transmission de l'essieu INSPECTION PRELIMINAIRE

NJMT0062

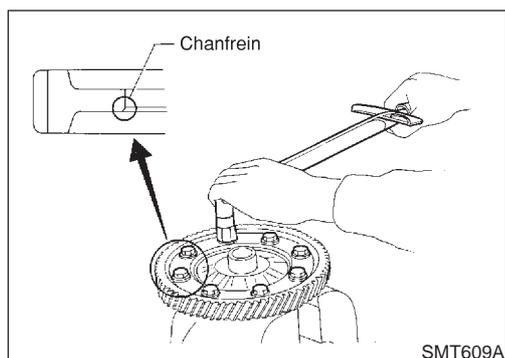
- Mesurer le jeu entre le planétaire de différentiel et le carter de différentiel en procédant de la façon suivante.
1. Nettoyer le bloc de transmission de l'essieu suffisamment pour éviter que la rondelle de butée de planétaire, le carter de différentiel, le pignon planétaire et d'autres pièces ne soient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

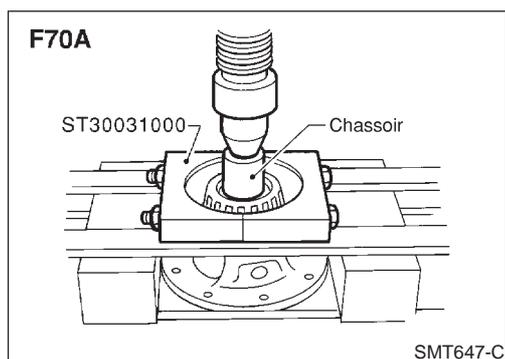
4. S'il n'est pas conforme aux spécifications, régler le jeu en modifiant l'épaisseur de l'anneau de butée.
5. Faire jouer le carter de différentiel de haut en bas et mesurer le jeu entre le planétaire et le carter de différentiel, de l'autre côté, en procédant de façon identique.



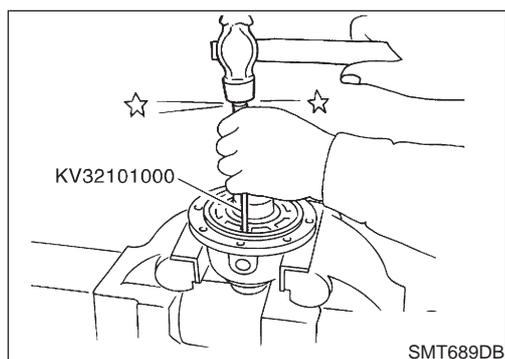
## DEMONTAGE

*NJMT0063*

1. Déposer les boulons de fixation. Séparer ensuite la couronne du carter du différentiel.
2. Faire un repère et démonter le pignon d'entraînement de compteur de vitesse à l'aide d'un racloir ou de tout autre outil approprié.
  - **Le roulement de remplacement ne peut pas être mis en place tant que le pignon d'entraînement de compteur de vitesse n'a pas été démonté.**

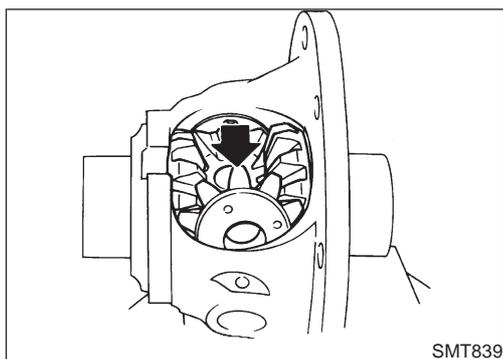


3. Déposer le satellite du différentiel situé du côté de la couronne.
4. Retourner le carter du différentiel et déposer le roulement latéral de satellite de différentiel de l'indicateur de vitesse.
  - **Prendre soin de ne pas mélanger les roulements des satellites du différentiel.**
5. Déposer la butée de l'indicateur de vitesse.



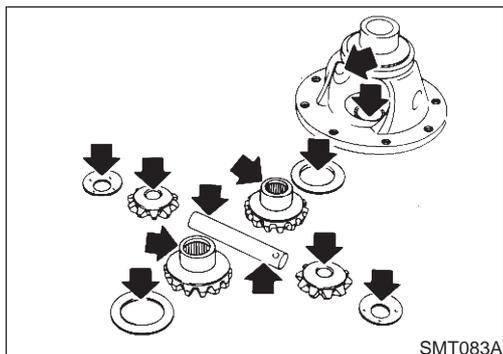
6. Déposer les goupilles d'arrêt de satellite de différentiel.

Transmission de l'essieu (Suite)



SMT839

7. Déposer l'axe de satellite de différentiel.
8. Faire tourner le roulement de satellite de différentiel, et démonter le roulement du satellite de différentiel, l'anneau de butée du satellite de différentiel, le planétaire de différentiel et l'anneau de butée du planétaire de différentiel du carter du différentiel.



SMT083A

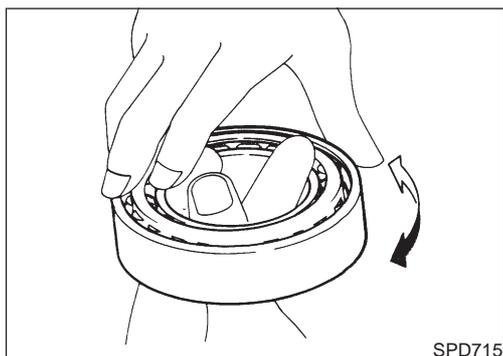
## INSPECTION

### Pignon, rondelle, arbre et carter

NJMT0064

NJMT0064S01

- Vérifier les surfaces d'accouplement du carter du différentiel, des planétaires et des engrenages d'accouplement des pignons.
- Vérifier que les rondelles ne soient pas usées.

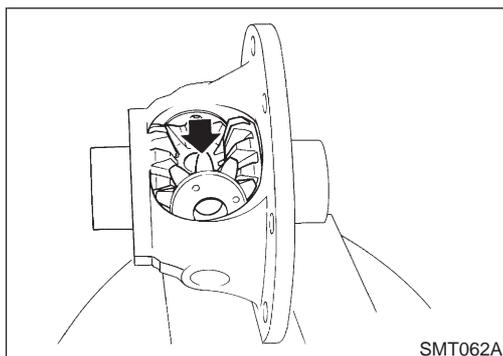


SPD715

### Roulement

NJMT0064S03

- S'assurer que les roulements tournent librement, sans bruit et qu'ils ne sont pas fissurés, piqués ou usés.
- **Au cours du remplacement du roulement à rouleaux coniques, remplacer l'ensemble roulement interne et externe.**

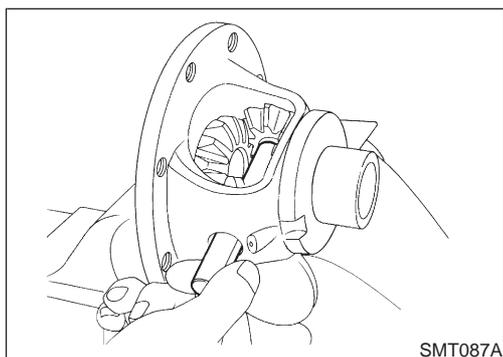


SMT062A

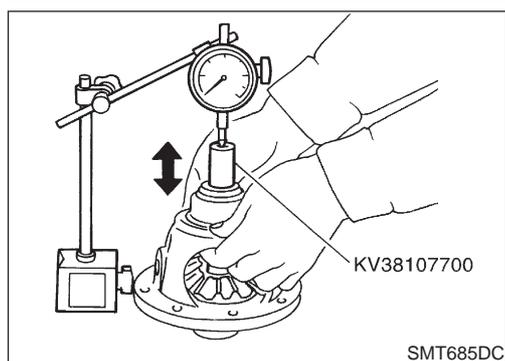
## REMONTAGE

NJMT0065

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 le planétaire du différentiel dans le carter du différentiel.
3. Placer en diagonale le satellite de différentiel et l'anneau de butée du satellite de différentiel, et les reposer dans le carter du différentiel en les faisant tourner.
4. Insérer l'axe de satellite de différentiel dans le carter de différentiel.



SMT087A



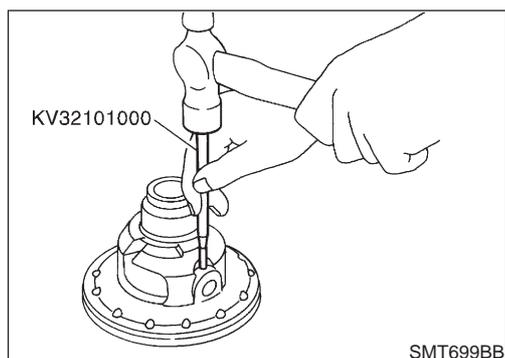
5. Dresser le carter de différentiel de façon que le pignon planétaire à mesurer soit orienté vers le haut.
6. Mettre en place l'adaptateur de précharge et l'indicateur à cadran sur le planétaire de différentiel. Déplacer le planétaire vers le haut et le bas et mesurer le jeu.
7. Faire jouer le carter 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.

### Jeu entre planétaire de différentiel et carter de différentiel

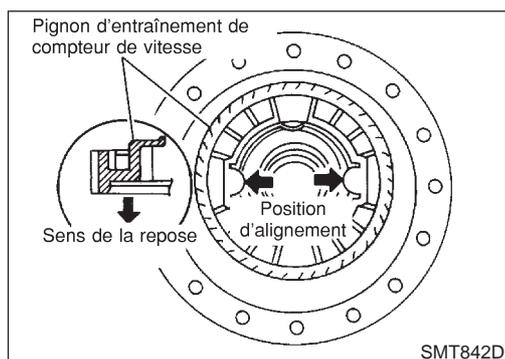
0,1 - 0,2 mm

### Rondelles de butée de planétaire de différentiel :

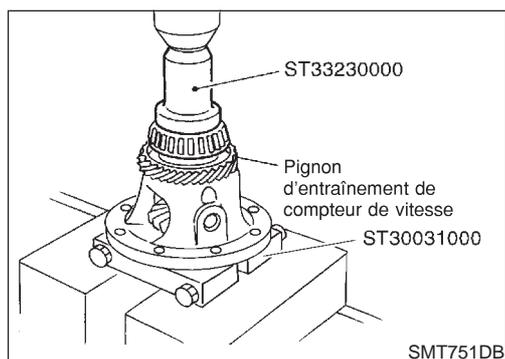
Se reporter à SDS, MT-133.



8. Reposer la goupille de retenue.
  - **S'assurer que la goupille de retenue se trouve dans l'alignement du carter.**

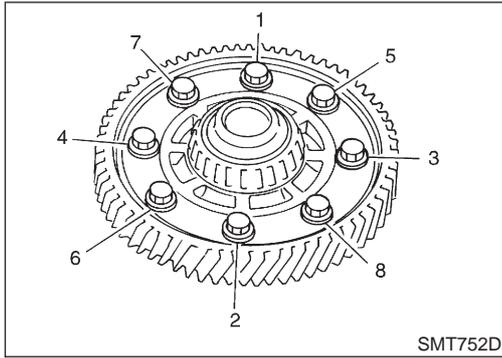


9. Aligner et reposer le pignon d'entraînement de compteur de vitesse dans le carter du différentiel.
10. Reposer la butée de l'indicateur de vitesse.



11. Reposer le roulement du satellite de différentiel
12. Retourner le carter de différentiel, et installer, de la même façon, un autre roulement du satellite de différentiel de l'autre côté.

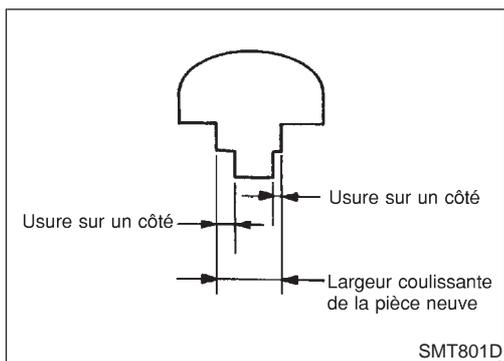
Transmission de l'essieu (Suite)



13. Reposer le différentiel dans le carter de différentiel. Enduire les boulons de fixation de produit d'étanchéité, et les serrer au couple spécifié dans l'ordre indiqué sur la figure.

**Couple de serrage :**

**Se reporter à MT-60.**



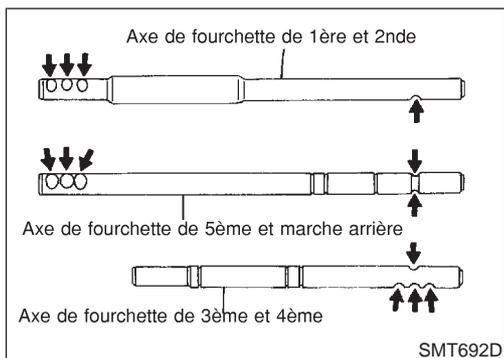
## Composants de la commande de vitesse

### INSPECTION

=NJMT0066

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

Élément	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
5ème et marche arrière	0,2 mm	7,80 - 7,93 mm



- Vérifier que la rainure de verrouillage de passage de vitesse de l'axe de la fourchette, ou que la rainure de verrouillage de 5ème et de marche arrière ne soient pas usées, ou ne présentent pas d'autres anomalies.

## Carter d'embrayage

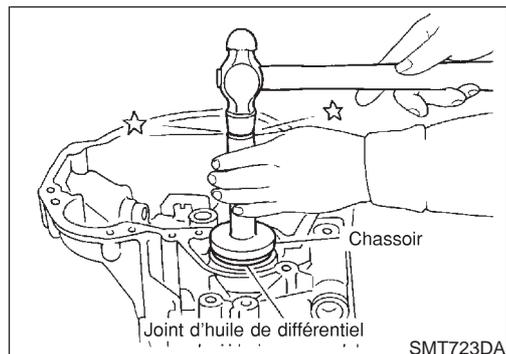
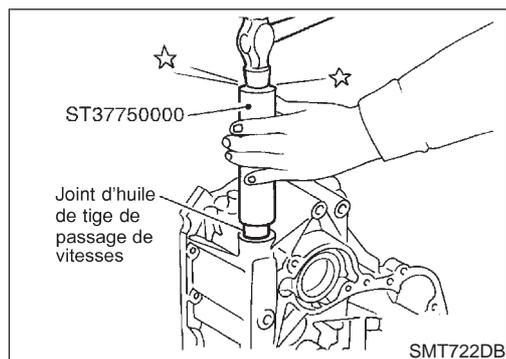
### Carter d'embrayage

NJMT0067S01

1. Enfoncer au marteau, aussi loin que possible, le joint d'étanchéité d'huile de tige de passage des vitesses dans le carter de l'embrayage.

**PRECAUTION :**

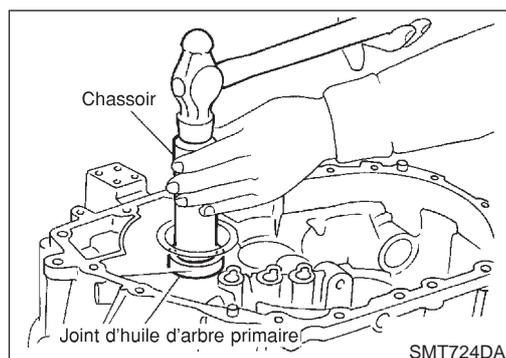
**Ne pas réutiliser le joint d'étanchéité d'huile de tige de passage des vitesses.**



2. Enfoncer au marteau le joint d'étanchéité d'huile de tige de passage des vitesses dans le carter de l'embrayage jusqu'à ce qu'il affleure la face frontale du carter d'embrayage.

**PRECAUTION :**

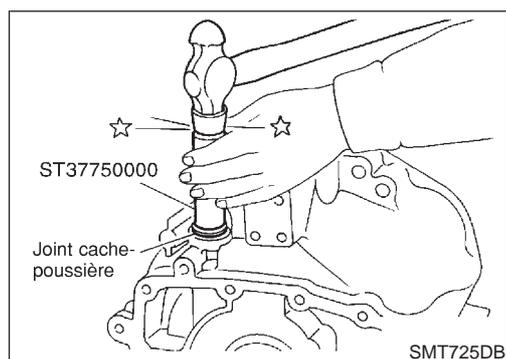
**Ne pas réutiliser le joint d'étanchéité d'huile du différentiel.**



3. Enfoncer à fond à l'aide d'un marteau le joint d'étanchéité d'huile de l'arbre primaire dans le carter de l'embrayage.

**PRECAUTION :**

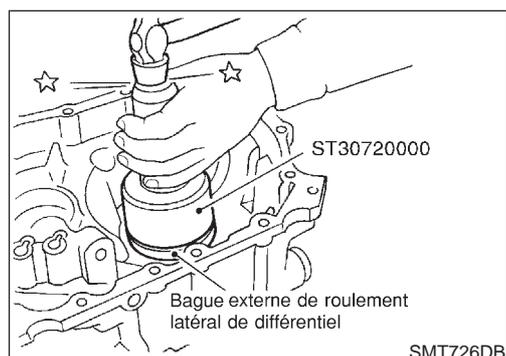
**Ne pas réutiliser le joint d'étanchéité d'huile de l'arbre primaire.**



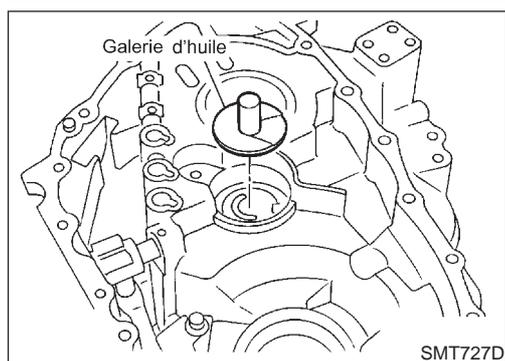
4. Enfoncer au marteau le pare-poussière dans le carter de l'embrayage jusqu'à ce qu'il affleure .

**PRECAUTION :**

**Ne pas réutiliser le pare-poussière.**

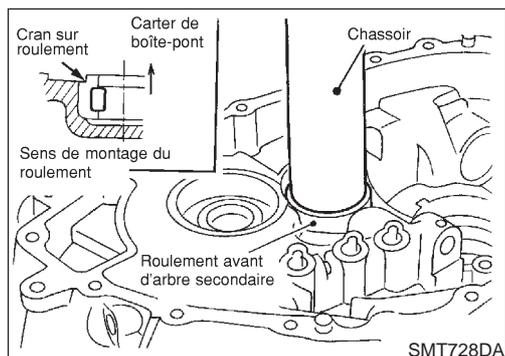


5. Reposer la bague externe de roulement de satellite de différentiel.

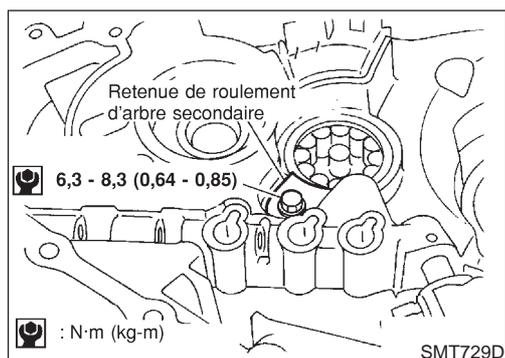


6. Reposer une nouvelle canalisation d'huile (arbre secondaire).

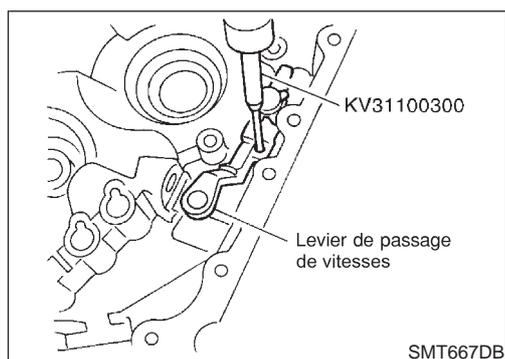
**PRECAUTION :**  
Faire attention au sens de pose de la canalisation d'huile.



7. Aligner les repères du roulement avant de l'arbre secondaire et du carter de la boîte-pont. Reposer ensuite le roulement avant de l'arbre secondaire.



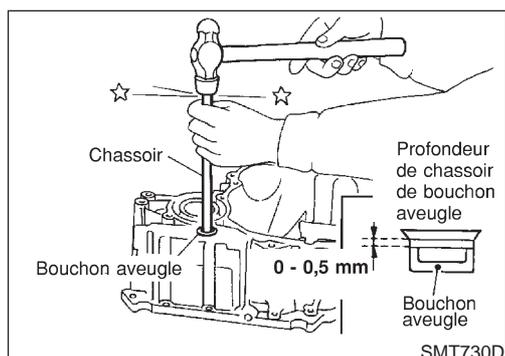
8. Reposer la patte de retenue de roulement d'arbre secondaire et serrer les boulons au couple spécifié.



9. Fixer le soufflet, la tige de passage des vitesses et le levier de passage des vitesses au carter d'embrayage. Et installer la goupille de retenue du levier du sélecteur.

**PRECAUTION :**

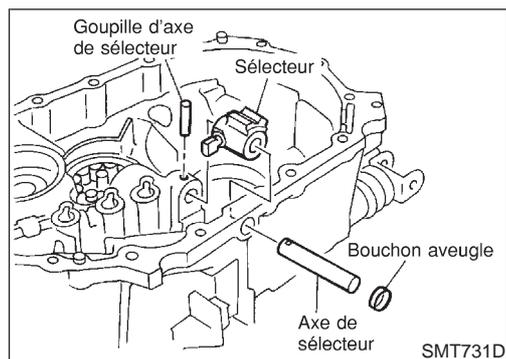
- Avant d'installer la tige de passage des vitesses, envelopper l'extrémité avec du ruban adhésif pour éviter que le joint d'étanchéité d'huile ne soit endommagé.
- Ne pas réutiliser la goupille de retenue.



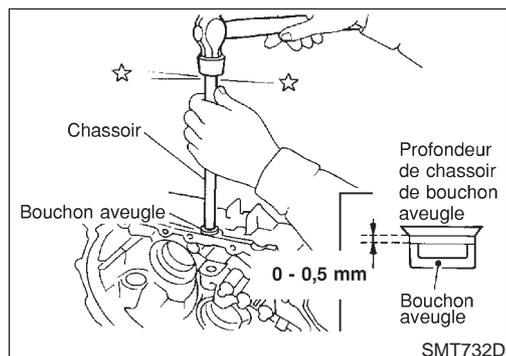
10. Enfoncer en martelant le bouchon aveugle (côté levier de passage des vitesses) à l'aide d'un chassoir universel (DE : 12 mm)

**PRECAUTION :**  
Ne pas réutiliser le bouchon aveugle.

## Carter d'embrayage (Suite)

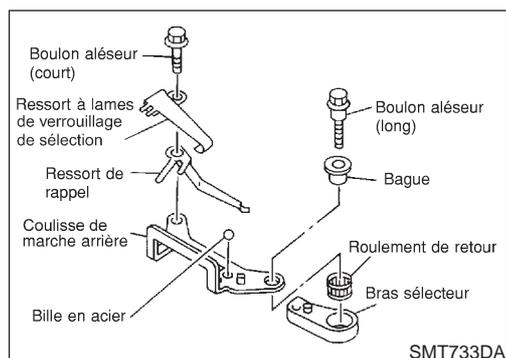


11. Reposer le sélecteur, l'arbre du sélecteur et la clavette de l'arbre du sélecteur dans le carter d'embrayage.



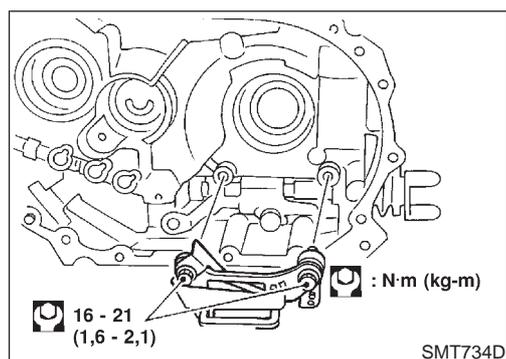
12. Enfoncer en martelant le bouchon aveugle (côté axe de sélecteur) à l'aide d'un chassoir universel (DE : 12 mm)

**PRECAUTION :**  
Ne pas réutiliser le bouchon aveugle.

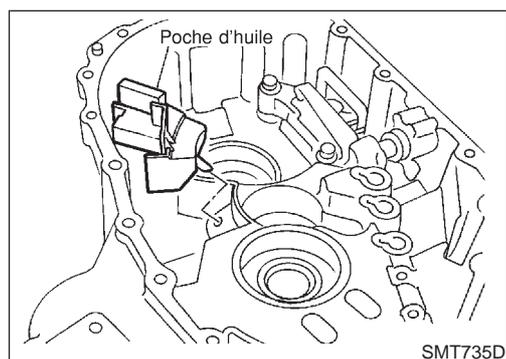


13. Reposer le ressort à lame d'arrêt du sélecteur, le ressort de rappel, la bille d'acier, la porte arrière, le bras du sélecteur, la bague et le roulement de retour. Serre ensuite les deux boulons à alésoir au couple spécifié.

**PRECAUTION :**  
Pour chaque repose, utiliser les boulons à alésoir appropriés car les longueurs de chacun des boulons sont différentes.



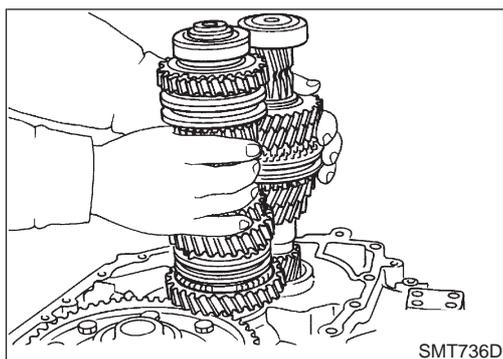
14. Reposer la poche à huile.



## REMONTAGE

RS5F70A

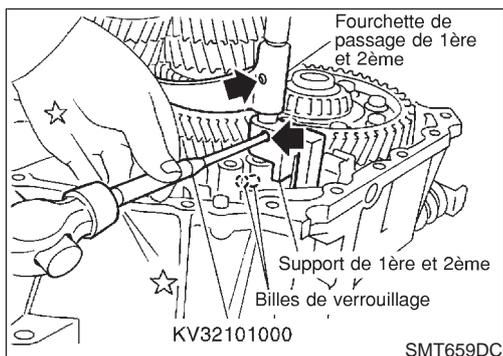
Cartier d'embrayage (Suite)



15. Reposer le différentiel, l'arbre primaire et l'arbre secondaire dans le carter d'embrayage.

**PRECAUTION :**

Prendre soin de ne pas endommager le joint d'étanchéité d'huile de l'arbre primaire au cours de la repose de ce dernier.



16. Reposer la fourchette de passage de 5ème et de marche arrière.

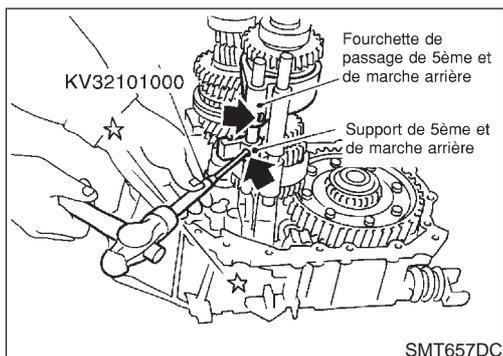
17. Reposer la fourchette de passage de 1ère et de 2ème, le support et l'axe de fourchette.

18. Reposer la goupille de retenue sur le support de 1ère et de 2ème.

**PRECAUTION :**

Ne pas réutiliser la goupille de retenue.

19. Reposer deux billes de verrouillage.



20. Reposer la goupille de verrouillage sur l'axe de fourchette de 5ème et de marche arrière.

21. Reposer le support de contact de marche arrière, le support de 5ème et de marche-arrière, et l'axe de fourchette.

22. Reposer la goupille de retenue sur la fourchette de passage de 5ème et de marche arrière et le support de contact de marche arrière.

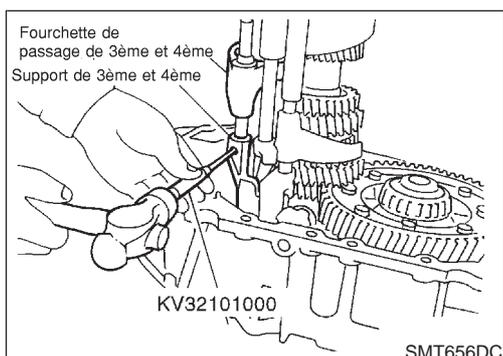
**PRECAUTION :**

Ne pas réutiliser la goupille de retenue.

23. Reposer le support de 5ème et de marche-arrière de l'anneau de butée.

**PRECAUTION :**

Ne pas réutiliser la goupille de retenue.



24. Reposer la bille de verrouillage et le plongeur de verrouillage.

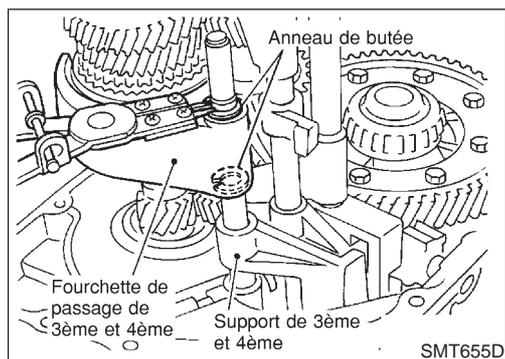
25. Reposer la fourchette de passage de 3ème et de 4ème, le support et l'axe de fourchette.

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

**PRECAUTION :**

Ne pas réutiliser la goupille de retenue.

## Carter d'embrayage (Suite)



- Reposer la fourchette de passage de 3ème et 4ème de l'anneau de butée.

### PRECAUTION :

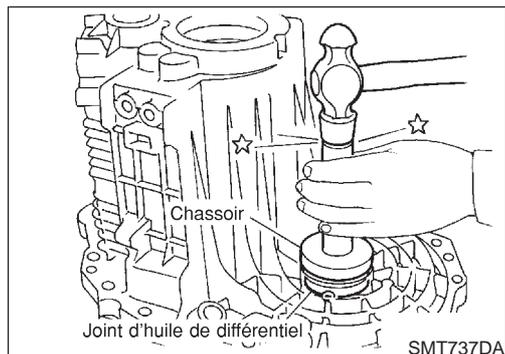
**Ne pas réutiliser l'anneau de butée.**

- Reposer la bille de verrouillage, la goupille de retenue, et le ressort de verrouillage, et enduire le bouchon d'arrêt de Three Bond TB1215, n° de pièce Loctite 51813 ou équivalent. Serrier ensuite au couple spécifié.

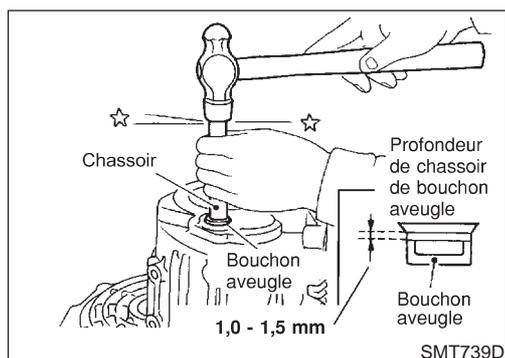
### Couple de serrage :

**Se reporter à MT-59.**

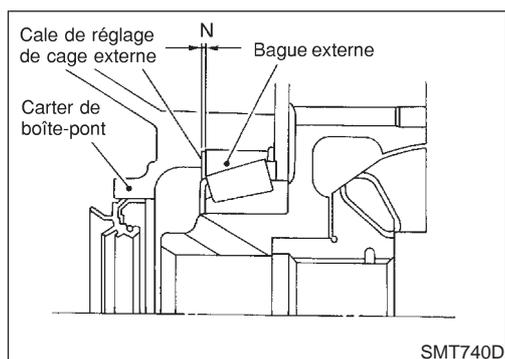
## Carter de boîte-pont



- Insérer le joint d'étanchéité d'huile du différentiel dans le carter du différentiel jusqu'à ce qu'il affleure la face frontale du carter. NJMT0067S02



- Reposer le bouchon aveugle dans le carter de la boîte-pont.



- Calculer la dimension "N" (épaisseur de la cale de réglage) en suivant la procédure ci-après, afin de respecter les spécifications de jeu axial du roulement de satellite de différentiel.

**Jeu axial : 0,15 - 0,21 mm**

**Dimension "N" = (N1 - N2) + Jeu axial**

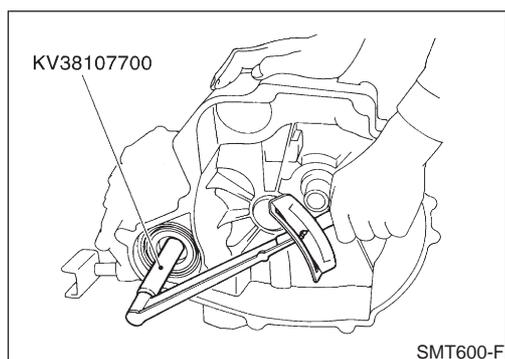
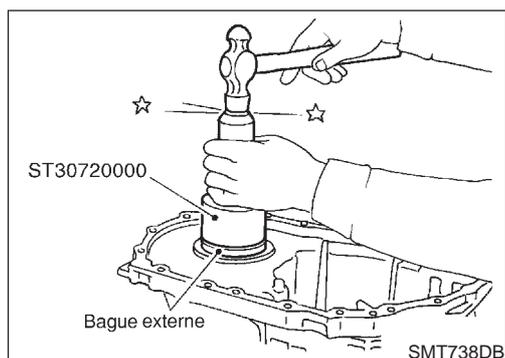
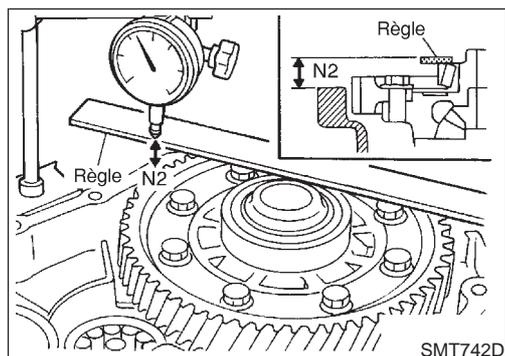
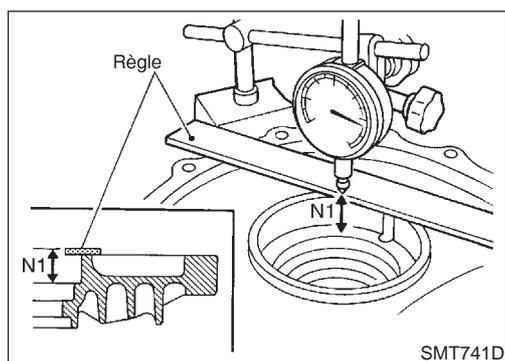
**N : Epaisseur de la cale de réglage**

**N1 : Distance entre l'extrémité du carter d'embrayage et le côté de montage de la cale de réglage**

**N2 : Distance entre le roulement de satellite de différentiel et le carter de boîte-pont**

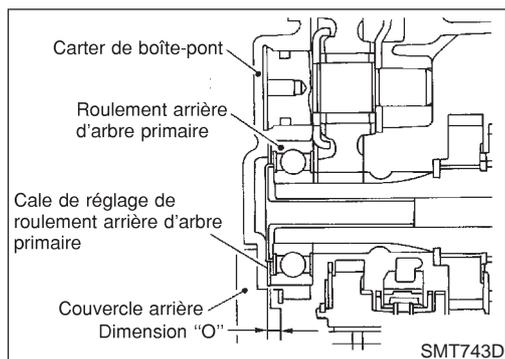
**Cales de réglage du roulement du satellite de différentiel:**

**Se reporter à SDS, MT-134.**



- a. A l'aide d'un indicateur à cadran et d'une échelle, mesurer la dimension "N1" entre l'extrémité du carter d'embrayage et la face de montage de la cale de réglage.
  - b. 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).
  - c. A l'aide de l'indicateur à cadran et de l'échelle, comme indiqué sur la figure, mesurer la dimension "N2" entre la bague externe du roulement de satellite de différentiel et la face frontale du carter de la boîte-pont.
4. Reposer la cale et la bague externe du roulement choisies.
  5. Mesurer le couple de rotation du bloc de transmission de l'essieu
    - Couple de rotation de l'ensemble de transmission de l'essieu**
    - (Roulement neuf) :**
    - 2,9 - 6,9 N-m (30 - 70 kg-cm)**
    - En cas de réutilisation d'un ancien roulement, le couple de rotation doit être légèrement inférieur à la valeur ci-dessus.
    - S'assurer que le couple a une valeur proche de la valeur spécifiée.
    - Les modifications de la valeur du couple de rotation du bloc de transmission de l'essieu par révolution doivent être comprises dans la limite de 1,0 N-m (10 kg-cm) sans serrer.

Carter de boîte-pont (Suite)



6. 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**

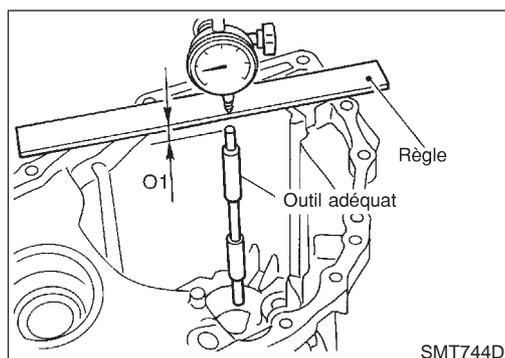
**O : Epaisseur de la cale de réglage**

**O1 : Distance entre l'extrémité du carter de boîte-pont et le côté de montage de la cale de réglage**

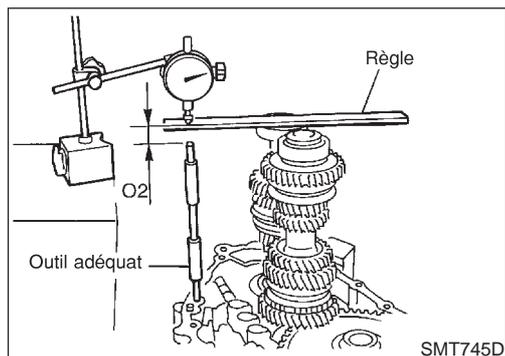
**O2 : Distance entre l'extrémité du carter d'embrayage et l'extrémité du roulement arrière d'arbre primaire**

**Cales de réglage de roulement arrière d'arbre primaire**

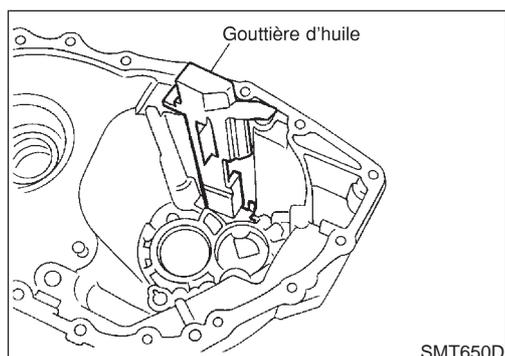
**Se reporter à SDS, MT-131.**



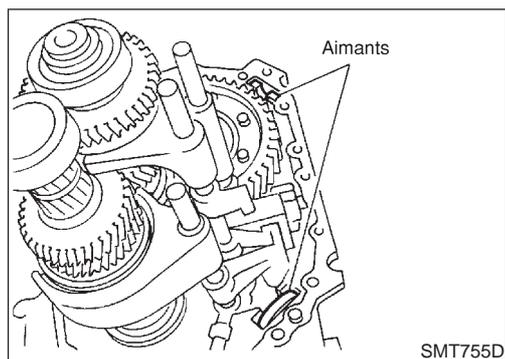
- a. A l'aide d'une cale étalon rectangulaire, d'une échelle et d'un indicateur à cadran, mesurer la dimension "O1" entre l'extrémité du carter de boîte-pont et le côté de montage de la cale de réglage.



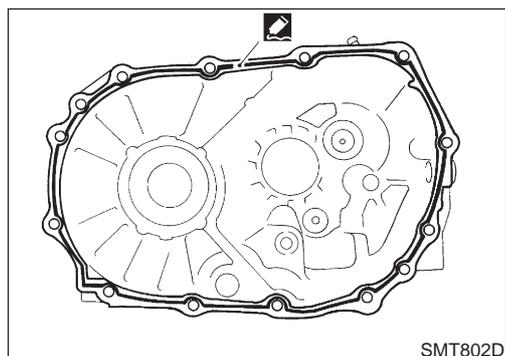
- b. A l'aide d'une cale étalon rectangulaire, d'une échelle et d'un indicateur à cadran, mesurer la dimension "O2" entre l'extrémité du carter d'embrayage et l'extrémité du roulement arrière de l'arbre primaire.
7. Reposer la cale de réglage de roulement arrière d'arbre primaire sur l'arbre primaire.



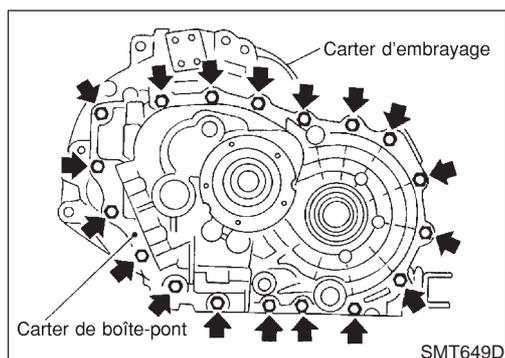
8. Reposer la gouttière d'huile dans le carter de la boîte-pont.



9. Reposer deux aimants.

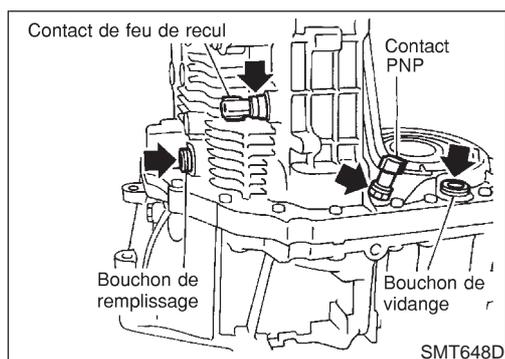


10. Nettoyer les surfaces d'accouplement du carter d'embrayage et du carter de la boîte-pont. Vérifier l'absence de craquelures et de dommages. Appliquer ensuite du Three Bond TB1215, n° de pièce Loctite 51813 ou équivalent.



11. Reposer le carter de la boîte-pont sur le carter d'embrayage, et serrer les boulons de fixation au couple spécifié.

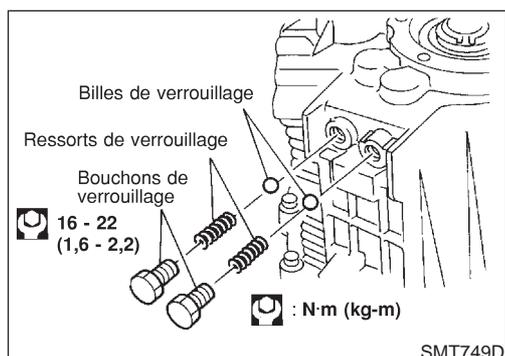
**Couple de serrage :**  
**Se reporter à MT-56.**



12. Appliquer du Three Bond TB1215, n° 51813 ou équivalent sur les filetages de contact de marche arrière, du contact de position de stationnement/point mort (PNP) et sur le bouchon de vidange avant de les reposer. (Remplir le carter d'huile avant d'installer le bouchon de remplissage.)

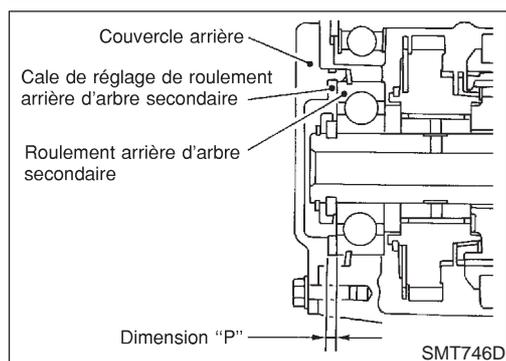
13. Reposer le pignon de l'indicateur de vitesse.

**PRECAUTION :**  
**Ne pas réutiliser le joint torique.**



14. Reposer les ressorts de verrouillage et les billes de verrouillage. Enduire le filetage du bouchon de contrôle avec du produit d'étanchéité et l'installer.

## Carter de boîte-pont (Suite)



15. Calculer la dimension 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" = (P1 - P2) + Jeu axial**

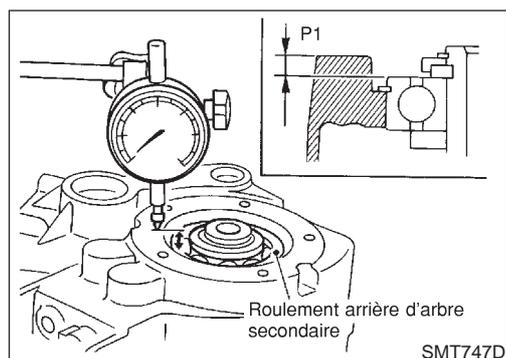
**P : Epaisseur de la cale de réglage**

**P1 : Distance entre l'extrémité du carter de boîte-pont et le roulement arrière d'arbre secondaire**

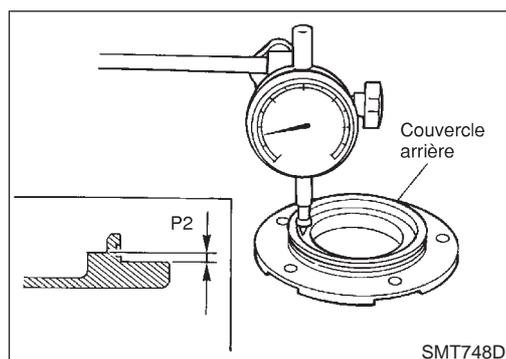
**P2 : Distance entre l'extrémité de la cale de réglage du capot arrière et la face de fixation de la boîte-pont**

**Cales de réglage du roulement arrière de l'arbre secondaire :**

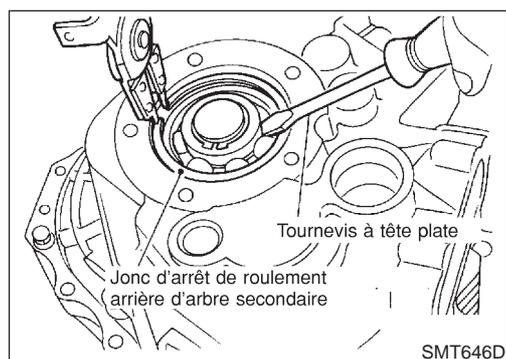
**Se reporter à SDS, MT-132.**



- a. A l'aide d'un indicateur à cadran, comme indiqué sur la figure, mesurer la dimension "P1" entre l'extrémité du carter de la boîte-pont et le roulement arrière de l'arbre secondaire.



- b. A l'aide d'un indicateur à cadran, comme indiqué sur la figure, mesurer la dimension "P2" entre la face de fixation de la cale de réglage du capot arrière et la face de fixation de la boîte-pont.

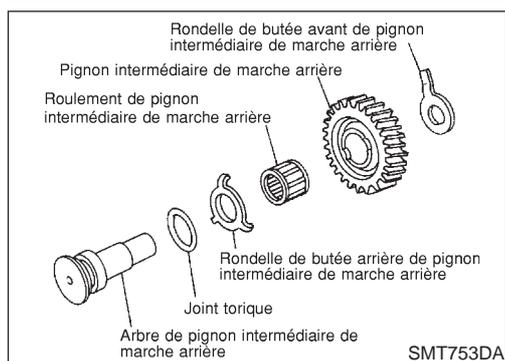


16. Reposer le circlip à l'aide d'une pince à circlips, comme indiqué sur la figure.

**PRECAUTION :**

**Ne pas réutiliser le jonc d'arrêt.**

17. Reposer la cale de réglage de l'arbre secondaire choisie.

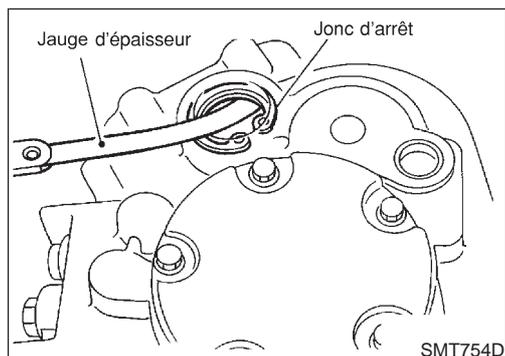


18. Reposer le pignon intermédiaire de marche arrière, le joint torique, les anneaux de butée (avant, arrière), et le roulement sur l'arbre de renvoi de marche arrière.

19. Reposer le circlip sur le carter de la boîte-pont à l'aide d'une pince à circlips.

**PRECAUTION :**

- Ne pas réutiliser le jonc d'arrêt.
- Ne pas réutiliser le joint torique.
- Enduire le joint torique d'huile pour engrenage avant de l'installer.



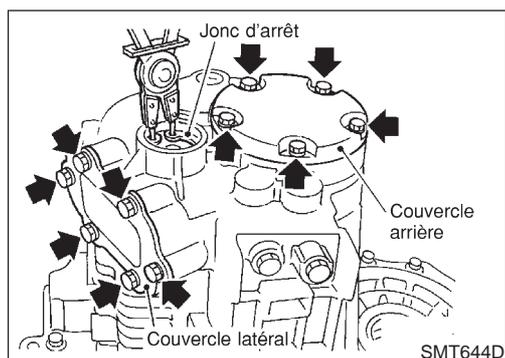
20. A l'aide d'un calibre d'épaisseur, mesurer le jeu axial du circlip et choisir un circlip approprié de façon à respecter les spécifications suivantes.

**Jeu axial**

**0,05 - 0,25 mm**

**Circlip disponible :**

**Se reporter à SDS, MT-129.**



21. Reposer le circlip choisi.

**PRECAUTION :**

**Ne pas réutiliser le jonc d'arrêt.**

22. Enduire le joint torique du capot arrière d'huile pour engrenages, puis installer le capot arrière, le joint du capot latéral et le capot latéral. Serrer ensuite les deux boulons de montage au couple spécifié.

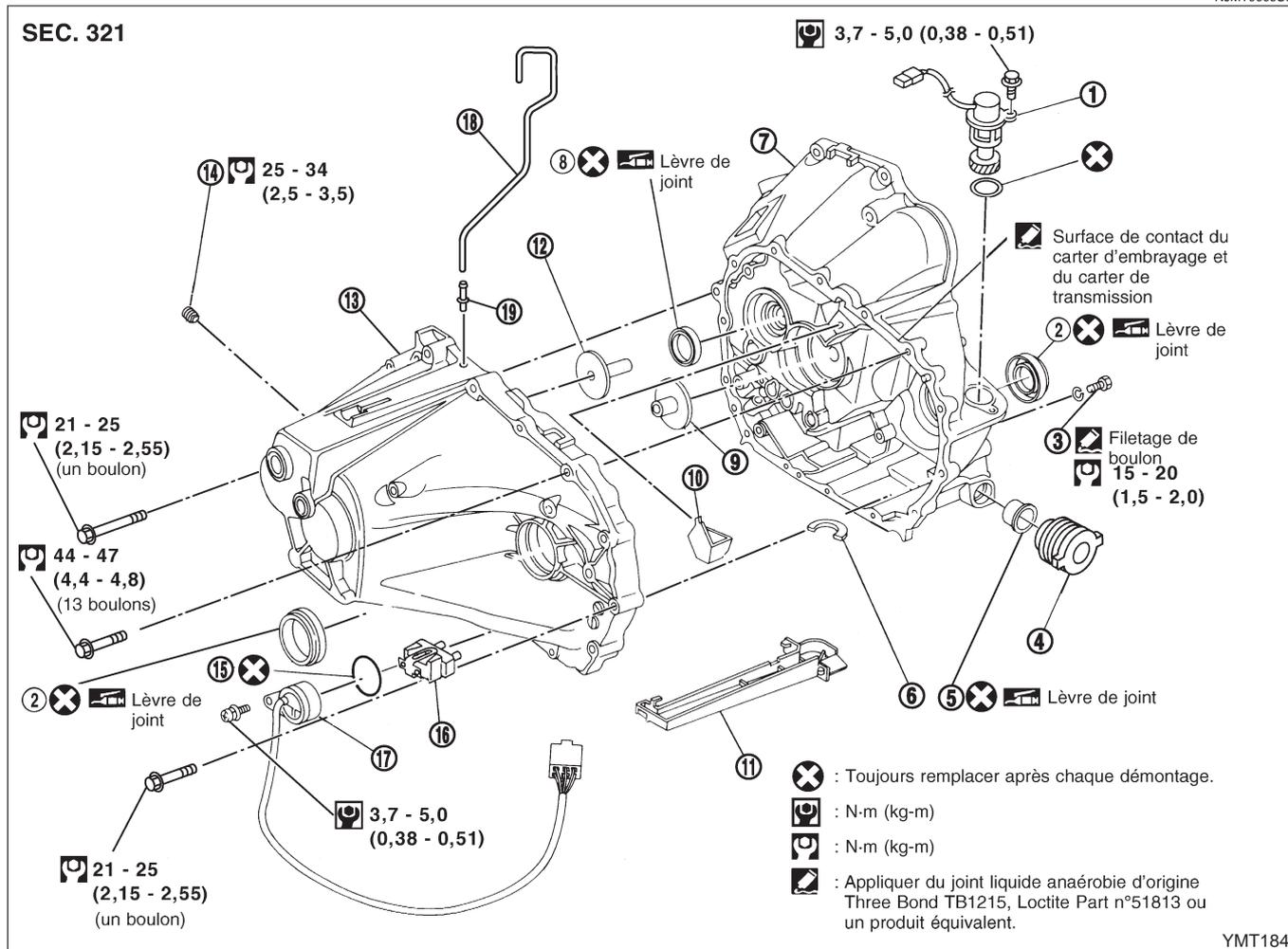
**Couple de serrage :**

**Se reporter à MT-56.**

**PRECAUTION :**

**Ne pas réutiliser les boulons de montage du capot arrière et du capot latéral.**

Composants du carter

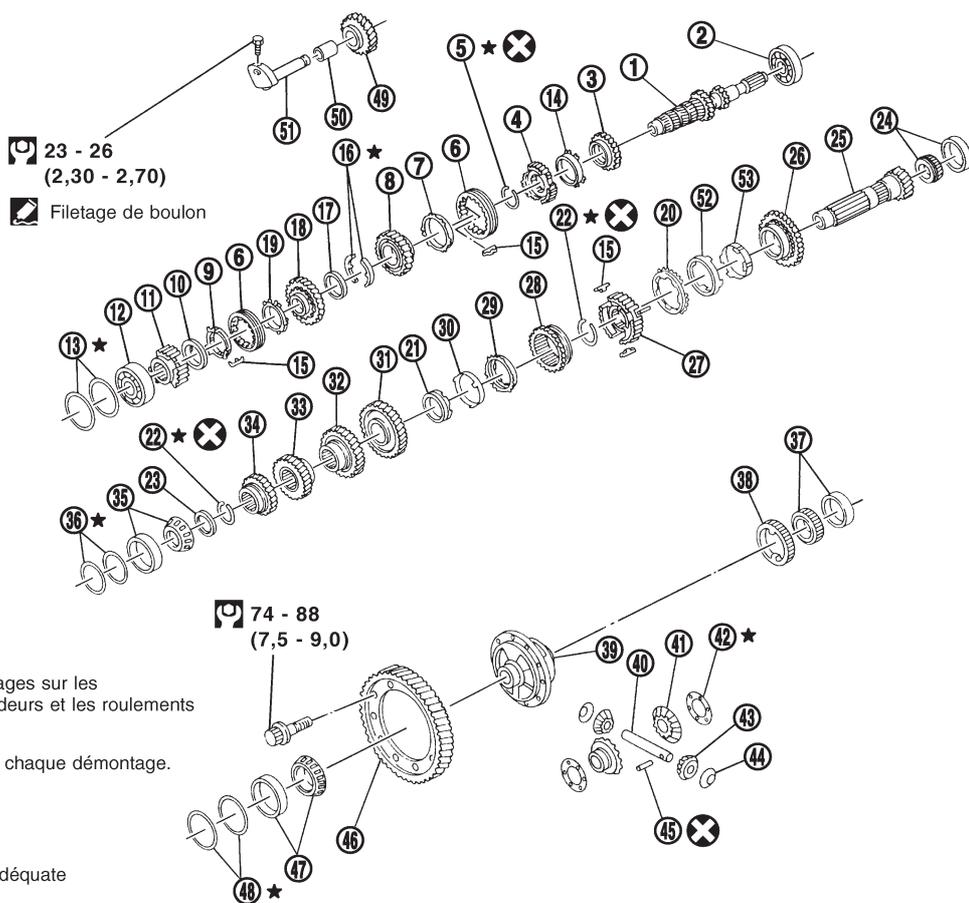


- |  |  |   |
|--|--|---|
| 1. Pignon de l'indicateur de vitesse                             | 8. Joint d'huile d'arbre primaire        | 14. Bouchon de réservoir                                  |
| 2. Joint d'huile de différentiel                                 | 9. Conduit de l'huile (arbre secondaire) | 15. Joint torique   |
| 3. Bouchon de vidange  | 10. Poche à l'huile                      | 16. Ensemble plaque mobile                                |
| 4. Soufflet  | 11. Gouttière d'huile                    | 17. Contact de position de stationnement/point mort (PNP) |
| 5. joint d'étanchéité d'huile de la tige de passage des vitesses | 12. Conduit de l'huile (arbre primaire)  | 18. Flexible de reniflard                                 |
| 6. Aimant  | 13. Carter de boîte de vitesses          | 19. Tuyau de reniflard                                    |
| 7. Carter d'embrayage  |  |   |

Composants de l'engrenage

NJMT0009S03

SEC. 322



Appliquer de l'huile pour engrenages sur les engrenages, les arbres, les baladeurs et les roulements lors du montage.

⊗ : Toujours remplacer après chaque démontage.

⊕ : N-m (kg-m)

⊖ : N-m (kg-m)

★ : Sélectionner l'épaisseur adéquate

☒ : Appliquer du joint liquide anaérobie d'origine, Three Bond TB1215, Loctite Part n°51813 ou un produit équivalent.

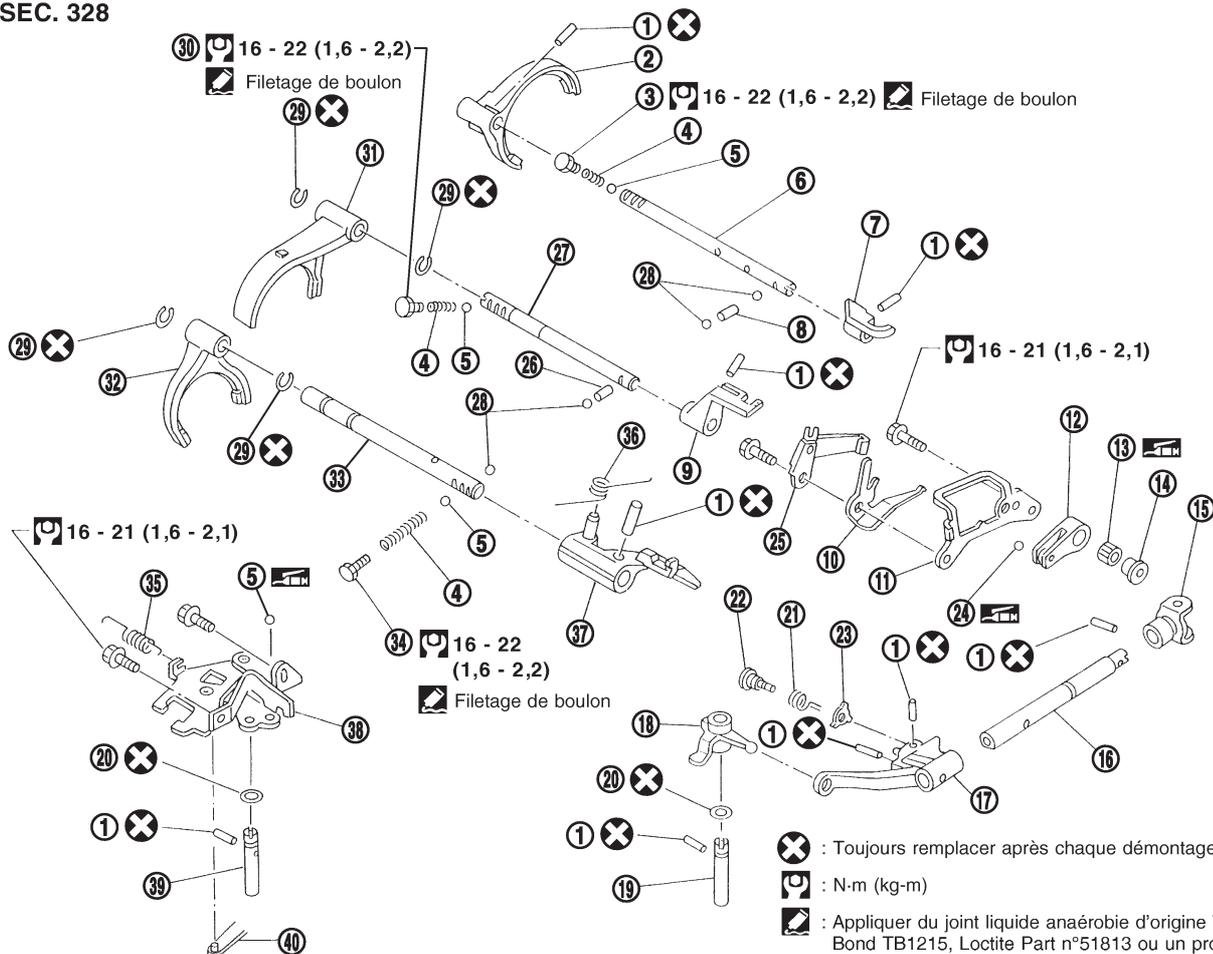
YMT185

- |   |  |   |
|---|--|---|
| 1. Arbre primaire                                     | 20. Anneau de synchronisation externe de 1ère                    | 36. Cale de réglage roulement d'arbre secondaire              |
| 2. Roulement avant d'arbre primaire                   | 21. Anneau de synchronisation interne de 2ème                    | 37. Roulement de satellite de différentiel                    |
| 3. Pignon d'arbre primaire de 3ème                    | 22. Jonc d'arrêt   | 38. Pignon d'entraînement de compteur de vitesse              |
| 4. Moyeu de baladeur de 3ème et de 4ème               | 23. Entretoise roulement d'arbre secondaire                      | 39. Carter de différentiel                                    |
| 5. Jonc d'arrêt                                       | 24. Roulement avant d'arbre secondaire                           | 40. Axe de satellite de différentiel                          |
| 6. Manchon d'accouplement                             | 25. Arbre secondaire   | 41. Pignon planétaire   |
| 7. Anneau de synchronisation de 4ème                  | 26. Pignon d'arbre secondaire de 1ère                            | 42. Rondelle de butée de planétaire                           |
| 8. Pignon d'arbre primaire de 4ème                    | 27. Moyeu de baladeur de 1ère et de 2ème                         | 43. Satellite de différentiel                                 |
| 9. Anneau de synchronisation de marche arrière        | 28. Pignon de marche arrière et manchon d'accouplement 1ère/2ème | 44. Rondelle de butée satellite de différentiel               |
| 10. Cône de baladeur de marche arrière                | 29. Anneau de synchronisation externe de 2ème                    | 45. Goupille de retenue                                       |
| 11. Moyeu de baladeur de 5ème                         | 30. Cône de synchroniseur de pignon de 2ème                      | 46. Couronne  |
| 12. Roulement arrière d'arbre primaire                | 31. Pignon principal de 2ème                                     | 47. Roulement de satellite de différentiel                    |
| 13. Cale de réglage du roulement de l'arbre primaire  | 32. Pignon principal de 3ème                                     | 48. Cale de réglage du roulement de satellite de différentiel |
| 14. Anneau de synchronisation de 3ème                 | 33. Pignon principal de 4ème                                     | 49. Pignon intermédiaire de marche arrière                    |
| 15. Ressort de cale                                   | 34. Pignon d'arbre secondaire de 5ème                            | 50. Bague   |
| 16. Rondelle de butée pignon d'arbre primaire de 4ème | 35. Roulement arrière d'arbre secondaire                         | 51. Arbre de renvoi de marche arrière                         |
| 17. Anneau rondelle de butée                          |  | 52. Cône de synchronisation de pignon de 1ère                 |
| 18. Pignon d'arbre primaire de 5ème                   |  | 53. Anneau de synchronisation interne de 1ère                 |
| 19. Anneau de synchronisation de 5ème                 |  |   |

Composants de la commande de vitesse

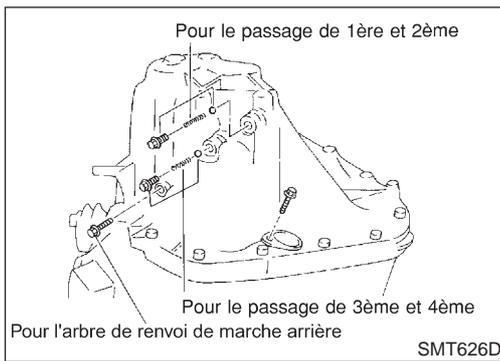
NJMT0009S04

SEC. 328

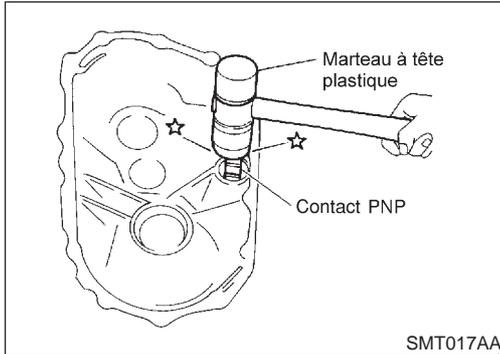


YMT186

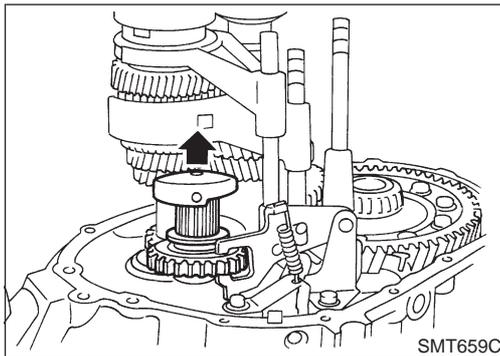
- |   |   |  |
|---|---|--|
| 1. Goupille de retenue                      | 16. Tige de sélection des vitesses            | 31. Fourchette de changement de vitesse de 3ème et de 4ème |
| 2. Fourchette de passage de 1ère et de 2ème | 17. Levier de passage des vitesses            | 32. Fourchette de passage 5ème                             |
| 3. Bouchon de verrouillage 1ère/ 2ème       | 18. Sélecteur                                 | 33. Axe de fourchette de 5ème                              |
| 4. Ressort de rappel                        | 19. Arbre du sélecteur                        | 34. Bouchon de verrouillage de 5ème et marche arrière      |
| 5. Bille de verrouillage                    | 20. Joint torique                             | 35. Ressort du levier de marche arrière                    |
| 6. Axe de fourchette de 1ère et 2ème        | 21. Ressort de rappel                         | 36. Ressort de verrouillage marche arrière                 |
| 7. Support de 1ère et 2ème                  | 22. Doigt                                     | 37. support de 5ème et de marche-arrière                   |
| 8. Plongeur de verrouillage                 | 23. Came de verrouillage                      | 38. Ensemble de levier de marche arrière                   |
| 9. Support de 3ème et de 4ème               | 24. Bille de verrouillage                     | 39. Arbre du bras de marche arrière                        |
| 10. Ressort de rappel                       | 25. Choisir le ressort de verrouillage à lame | 40. Levier de commande                                     |
| 11. Porte arrière                           | 26. Plongeur de verrouillage                  |  |
| 12. Bras de sélection                       | 27. Axe de fourchette de 3ème et de 4ème      |  |
| 13. Roulement de retour                     | 28. Bille de verrouillage                     |  |
| 14. Bague                                   | 29. Anneau de butée                           |  |
| 15. Chape                                   | 30. Bouchon de verrouillage 3ème/ 4ème        |  |

**DEMONTAGE****RS5F50A**

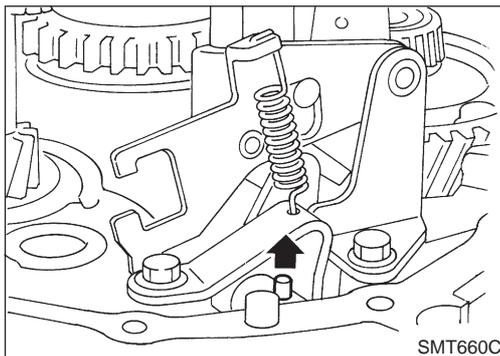
1. Avant de démonter le carter de transmission, déposer les boulons, les bouchons de verrouillage, les ressorts et les billes de verrouillage, comme illustré à gauche.
  - **Veiller à ne pas perdre les billes de verrouillage.**
2. Déposer le carter de transmission.



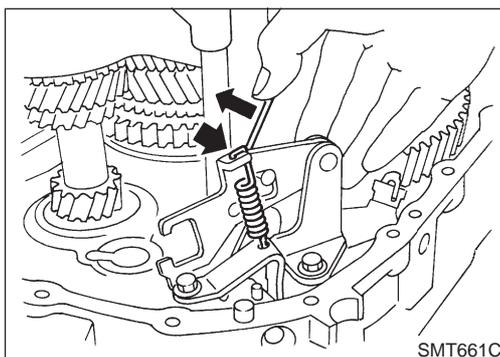
3. Déposer le contact PNP.



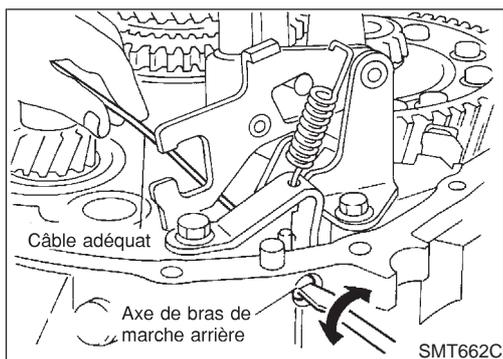
4. Mettre en prise la 4ème, puis déposer l'arbre de renvoi de marche arrière et le pignon intermédiaire de marche arrière.



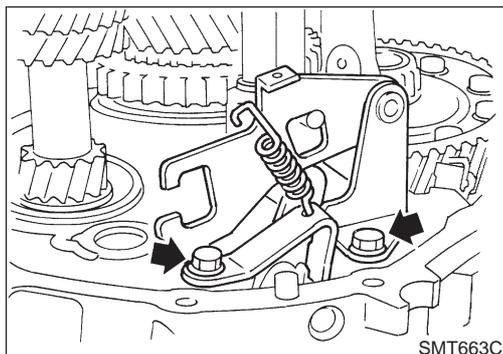
5. Retirer la goupille de retenue.



6. Déposer le ressort du levier et le ressort de verrouillage de marche arrière de l'ensemble du levier de marche arrière.

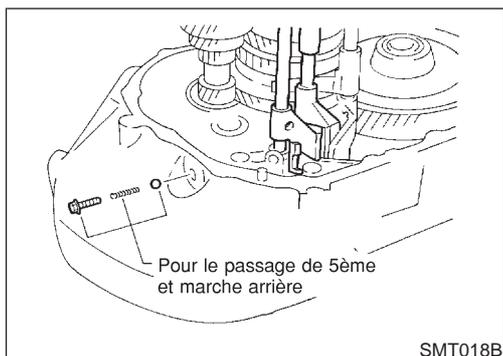


7. Déposer l'arbre du bras de marche arrière, tout en le faisant tourner.



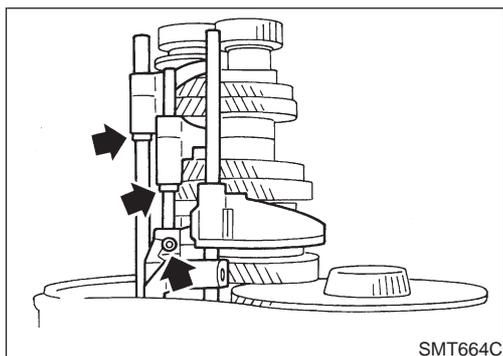
8. Déposer l'ensemble du levier de marche arrière et la bille de verrouillage.

- **Veiller à ne pas perdre la bille de verrouillage.**



9. Déposer le bouchon de verrouillage, le ressort et la bille de 5ème et de marche arrière.

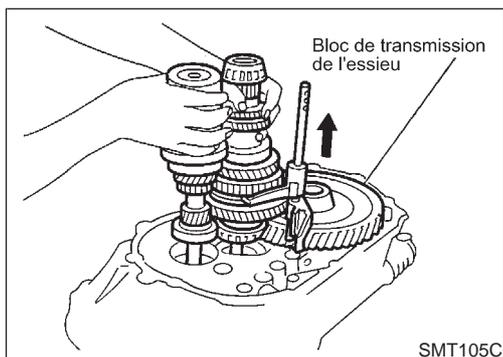
- **Veiller à ne pas perdre la bille de verrouillage.**



10. Déposer les anneaux de butée et les goupilles de retenue des axes de fourchette de 5ème, 3ème et 4ème.

Lors de la dépose des anneaux de butée. Utiliser un outil de dépose/repose des circlips.

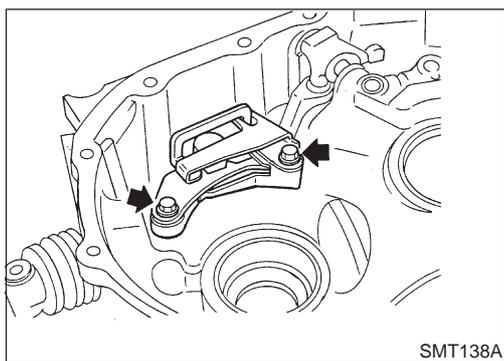
11. Déposer les axes de fourchette de 5ème, 3ème et 4ème. Ensuite, déposer les fourchettes et les supports.



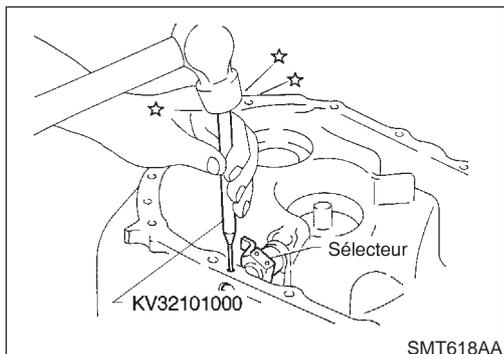
12. Déposer les arbres primaire et secondaire avec la fourchette de 1ère/2ème et son axe comme un ensemble.

13. Déposer le bloc de transmission de l'essieu.

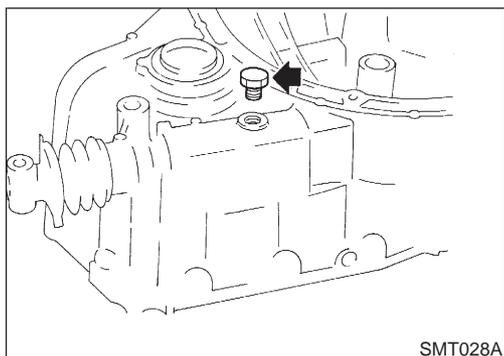
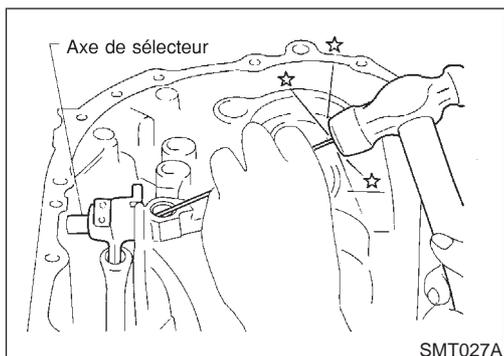
- **Toujours retirer l'arbre secondaire sans dévier. Sinon, le canal d'huile en résine situé du côté du couvercle d'embrayage risque de subir des dommages.**



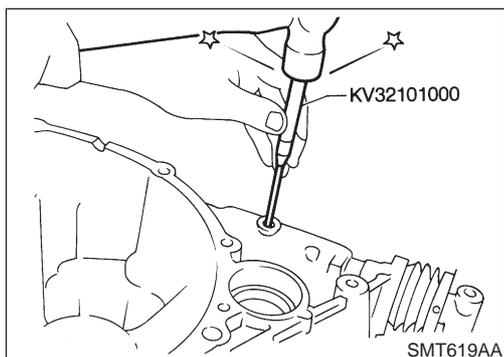
14. Déposer l'ensemble de verrouillage de marche arrière et la bille de verrouillage.
- Veiller à ne pas perdre la bille de verrouillage.



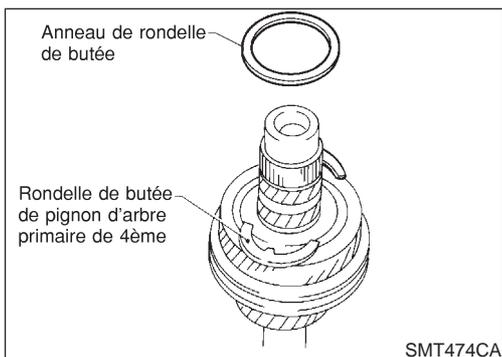
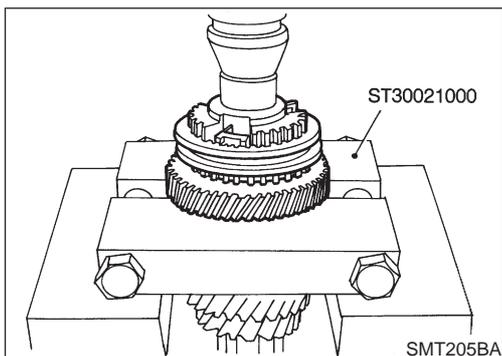
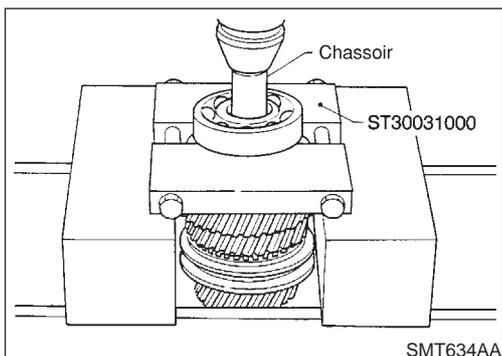
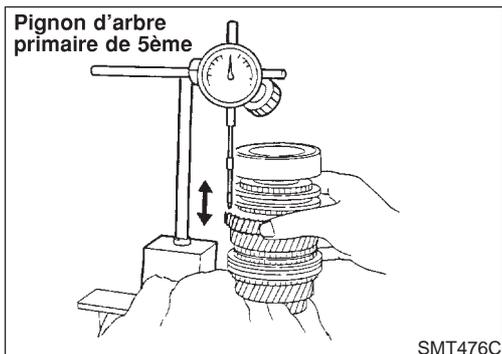
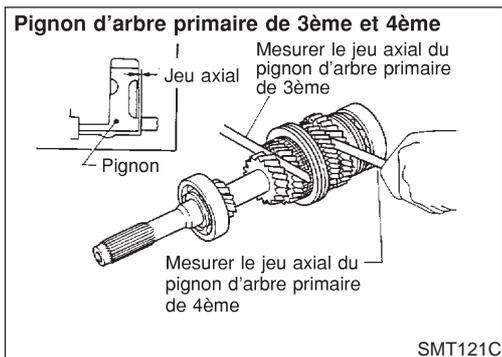
15. Déposer la goupille de retenue et détacher le sélecteur.



16. Déposer le bouchon de vidange pour faciliter la dépose de la goupille de retenue qui fixe le levier de passage des vitesses à la tige de sélection des vitesses.



17. Déposer la goupille de retenue, puis retirer le levier de passage des vitesses et la tige de sélection des vitesses.



## Arbre primaire et pignons

### DEMONTAGE

1. Avant le démontage, vérifier les jeux axiaux de l'arbre primaire de 3ème, 4ème et 5ème.

**Jeu axial du pignon :**

**Se reporter à SDS, MT-136.**

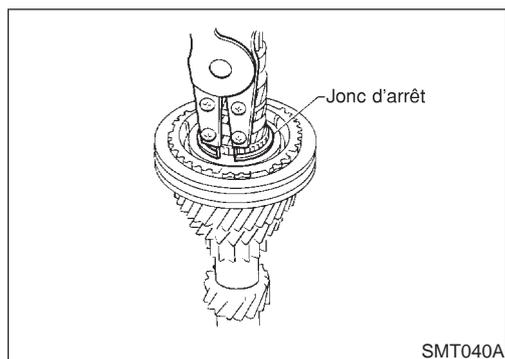
NJMT0011

- En cas de non conformité aux spécifications, démonter et vérifier les surfaces de contact du pignon, de l'arbre et du moyeu. Vérifier le jeu de la rainure du circlip. Se reporter à "REMONTAGE", MT-104.

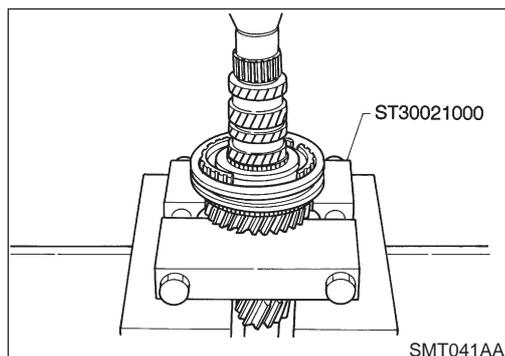
2. Déposer le roulement arrière d'arbre primaire

3. Déposer le baladeur de 5ème et de marche arrière ainsi que le pignon d'arbre primaire de 5ème.

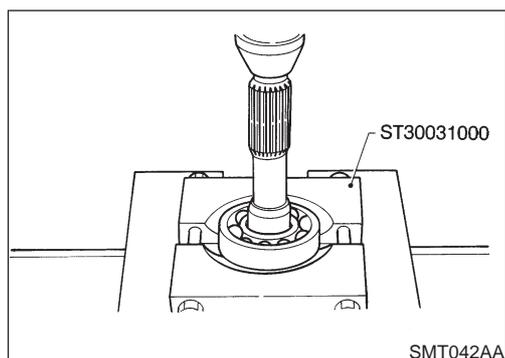
4. Déposer l'anneau de la rondelle de butée, les rondelles de butée du pignon d'arbre primaire de 4ème et le pignon d'arbre primaire de 4ème.



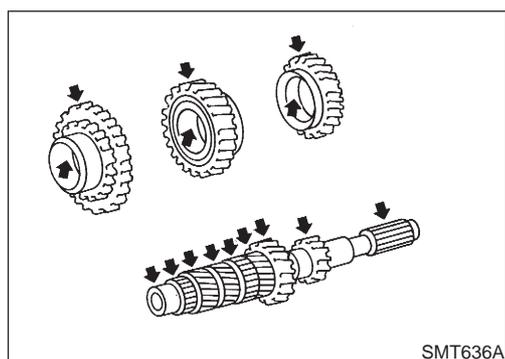
5. Déposer le jonc d'arrêt.



6. Déposer le baladeur de 3ème et 4ème ainsi que le pignon d'arbre primaire de 3ème.



7. Déposer le roulement avant d'arbre primaire.

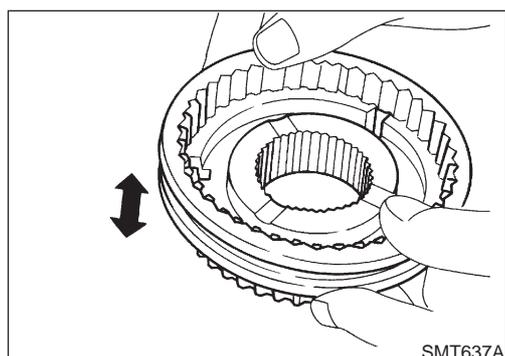


## INSPECTION

### Arbre primaire et pignons

NJMT0012
NJMT0012S01

- Vérifier l'absence de fissures, d'usure ou de déformations sur l'arbre primaire.
- Vérifier que les pignons ne soient pas excessivement usés, ébréchés ou craquelés.

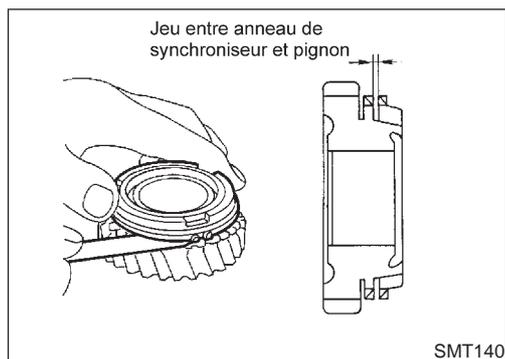


### Baladeur

NJMT0012S02

- Vérifier que la partie cannelée des manchons d'accouplement, des moyeux et des pignons, ne soit pas usée ou craquelée.
- Vérifier que les anneaux de synchronisation ne soient pas craquelés ou déformés.
- Vérifier que les ressorts de clavette ne soient pas usés ou craquelés.

## Arbre primaire et pignons (Suite)



- Mesurer le jeu entre l'anneau de synchronisation et le pignon (3ème, 4ème et 5ème).

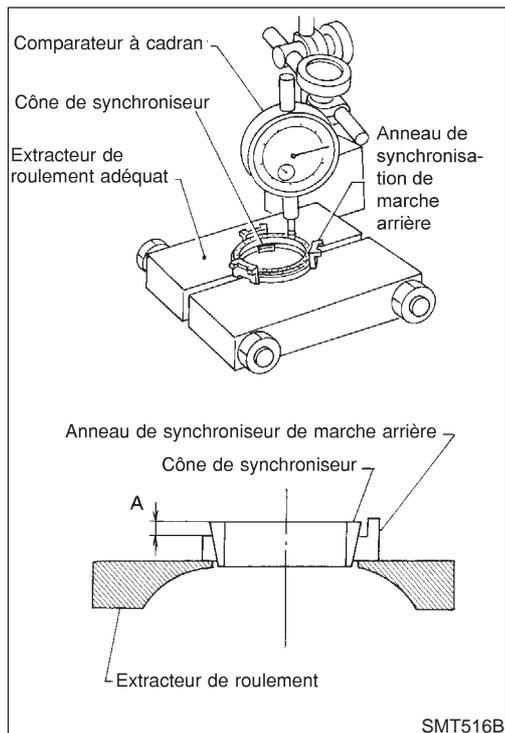
### Jeu entre l'anneau de synchronisation et le pignon :

#### Standard

1,0 - 1,35 mm

#### Limite d'usure

0,7 mm



- Mesurer l'usure de l'anneau de synchronisation de marche arrière.

1. Placer l'anneau de synchronisation de marche arrière sur le Disque, puis poser le cône de baladeur de marche arrière sur l'anneau.

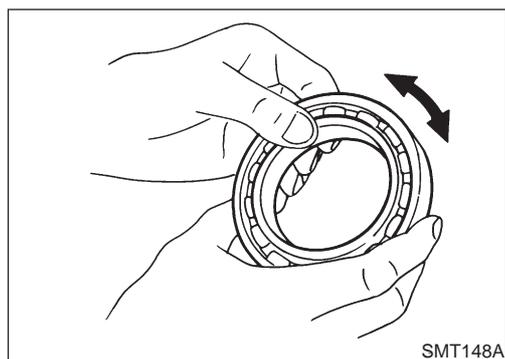
- S'assurer que la saillie du cône de baladeur est positionnée au-dessus de la cavité de l'Outil.

2. Tout en maintenant le plus fermement possible le cône de baladeur de marche arrière contre l'anneau de synchronisation de marche arrière, mesurer la dimension "A" à l'aide de l'indicateur à cadran.

#### Limite d'usure :

Dimension "A" 1,2 mm

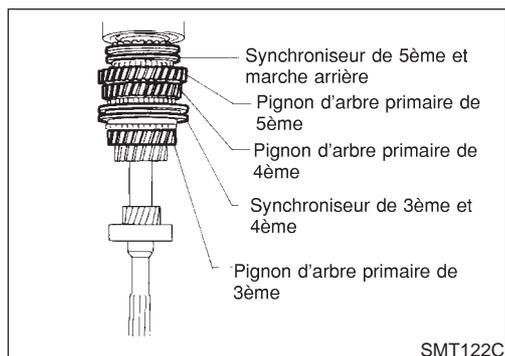
3. Si la dimension "A" est inférieure à la limite d'usure, remplacer l'anneau de synchronisation.



## Roulement

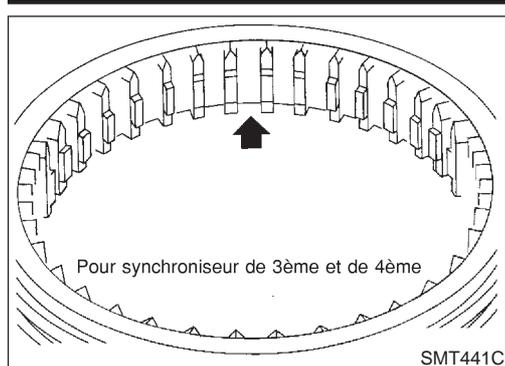
- S'assurer que les roulements tournent librement, sans bruit et qu'ils ne sont pas fissurés, piqués ou usés.

NJMT0012S03

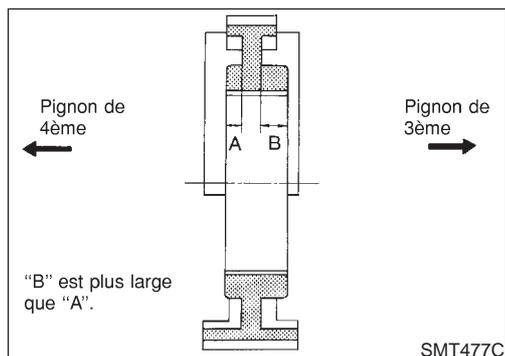


## REMONTAGE

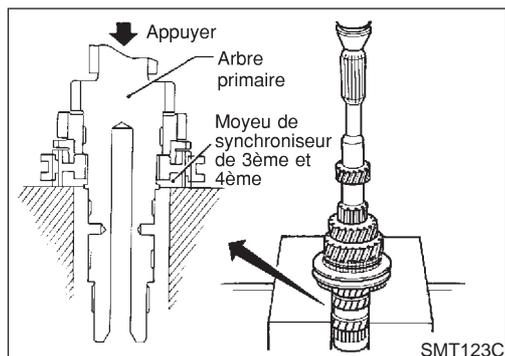
NJMT0013



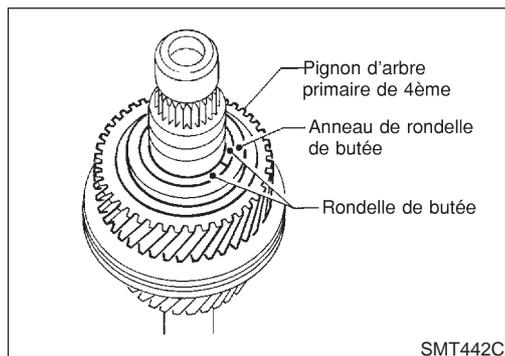
SMT441C



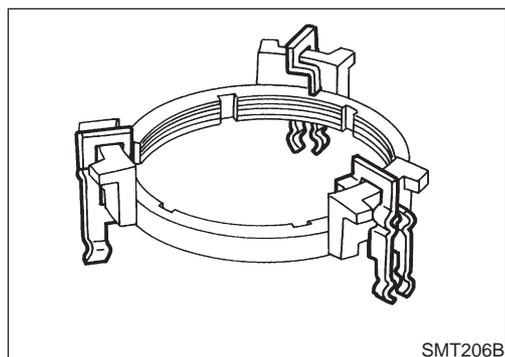
SMT477C



SMT123C



SMT442C



SMT206B

1. Placer des cales dans les trois rainures du manchon d'accouplement (baladeur de 3ème et 4ème).

2. Reposer le pignon d'arbre primaire de 3ème et l'anneau de synchronisation de 3ème.

3. Appuyer sur le moyeu de baladeur de 3ème et 4ème.

● **Veiller à son orientation.**

4. Sélectionner un circlip approprié pour le moyeu de baladeur de 3ème et 4ème, afin de minimiser le jeu de la rainure, puis le mettre en place.

**Jeu admissible de la rainure :**

**0 - 0,1 mm**

**Circlip du moyeu de baladeur de 3ème et 4ème :**

**Se reporter à SDS, MT-137.**

5. Reposer le pignon d'arbre primaire de 4ème.

6. Sélectionner des rondelles de butée adéquates pour minimiser le jeu de la rainure.

Ensuite, les poser avec leur anneau.

**Jeu admissible de la rainure :**

**0 - 0,06 mm**

**Rondelle de butée du pignon d'arbre primaire de 4ème**

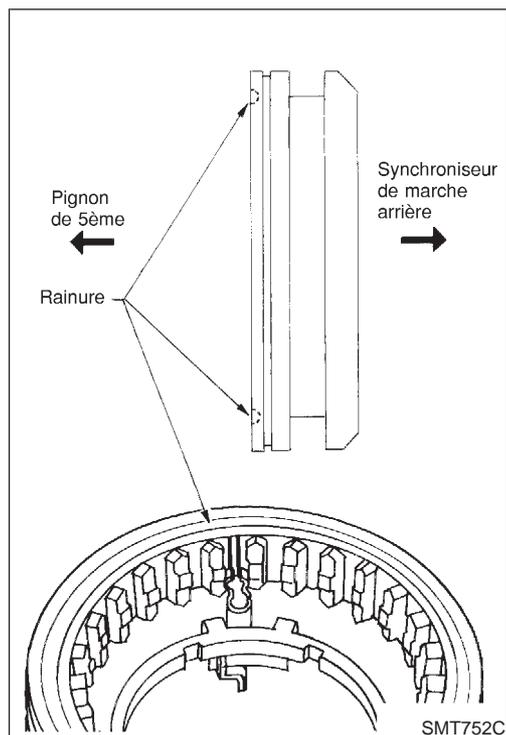
**:**

**Se reporter à SDS, MT-137.**

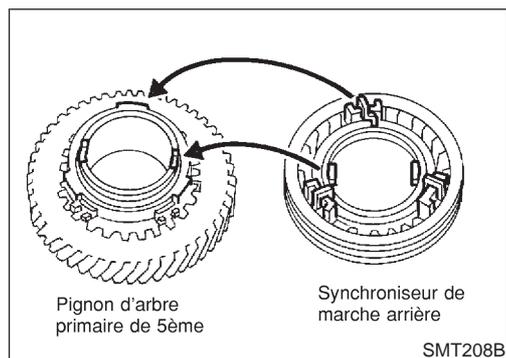
7. Poser l'ensemble baladeur de 5ème et marche arrière.

a. Accrocher les ressorts de cale à l'anneau de synchronisation de marche arrière.

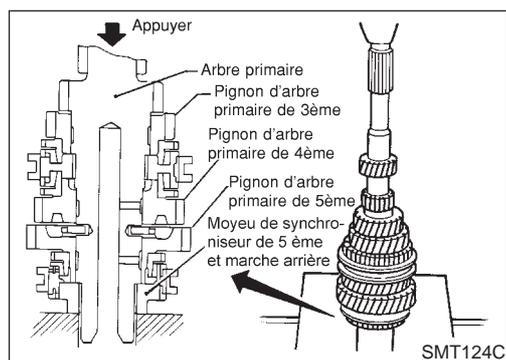
## Arbre primaire et pignons (Suite)



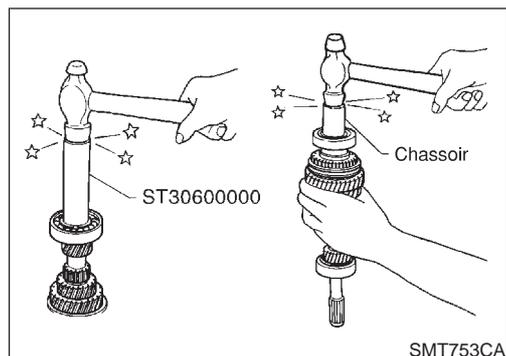
- b. Poser les ressorts de cale avec l'anneau de synchronisation de marche arrière sur le manchon d'accouplement.
  - **Veiller à l'emplacement des ressorts de cale.**
- c. Placer l'anneau de synchronisation de 5ème sur le pignon d'arbre primaire de 5ème.
- d. Poser le cône de baladeur de marche arrière sur l'anneau de synchronisation de marche arrière.



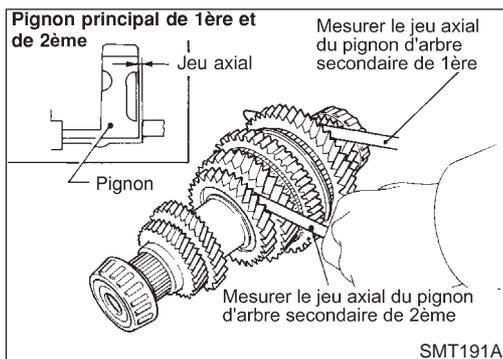
- e. Placer l'ensemble de baladeur de marche arrière sur le pignon d'arbre primaire de 5ème.
  - **Engrener les cavités du pignon d'arbre primaire de 5ème avec les saillies du cône de baladeur de marche arrière.**
  - **Placer les fixations des ressorts de cale sur l'anneau de synchronisation de marche arrière sur les fixations de l'anneau de synchronisation de 5ème.**



- f. Appuyer sur l'ensemble de baladeur de 5ème/marche arrière avec le pignon d'arbre primaire de 5ème.



8. Placer les roulements avant et arrière de l'arbre primaire.
9. Mesurer le jeu axial en contrôle final. Se reporter à "DEMONTAGE", MT-102.



## Arbre secondaire et engrenages

### DEMONTAGE

NJMT0014

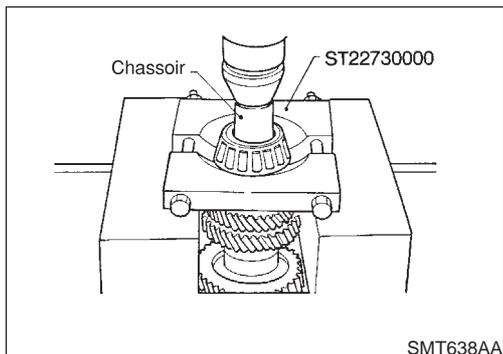
1. Avant le démontage, vérifier les jeux axiaux des pignons principaux de 1ère et 2ème.

**Jeu axial du pignon :**

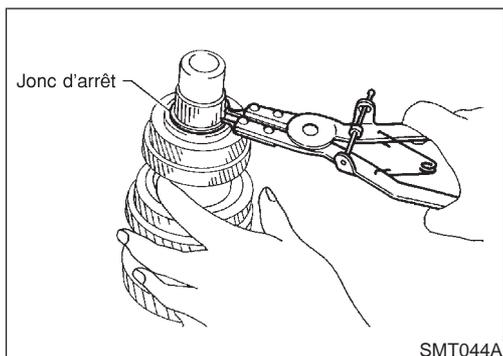
**Se reporter à SDS, MT-136.**

En cas de non conformité aux spécifications, démonter et vérifier les surfaces de contact du pignon, de l'arbre et du moyeu. Vérifier le jeu de la rainure du circlip. Se reporter à "REMONTAGE", MT-109.

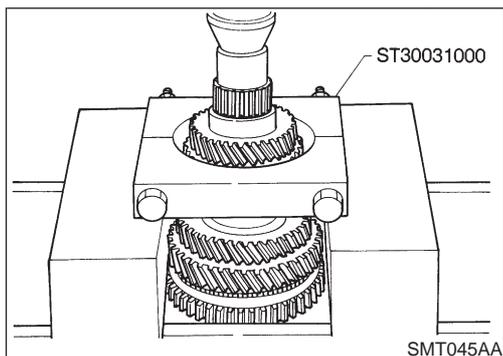
2. Extraire le roulement avant de l'arbre secondaire.



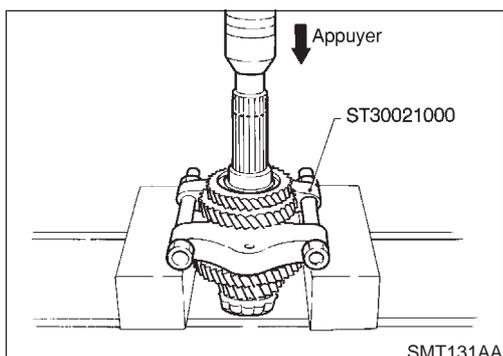
3. Déposer la rondelle de butée et le circlip.



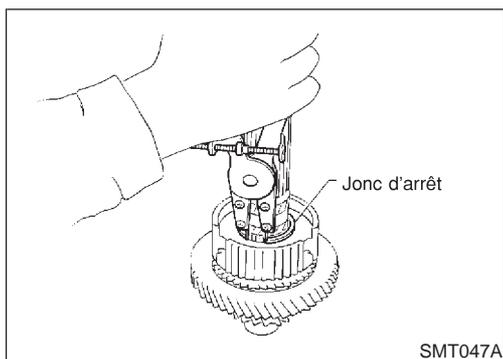
4. Chasser les arbres principaux de 5ème et 4ème.



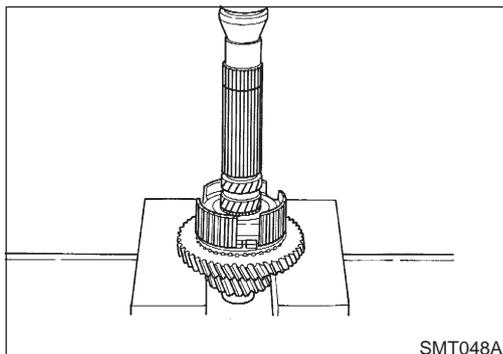
5. Chasser les arbres principaux de 3ème et 2ème.



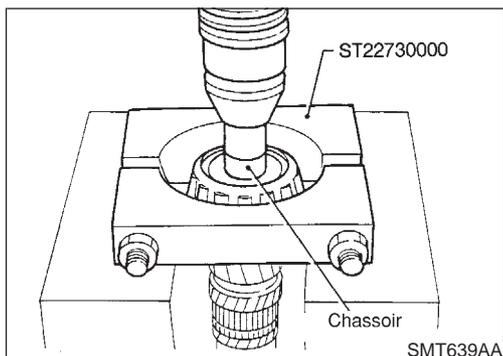
## Arbre secondaire et engrenages (Suite)



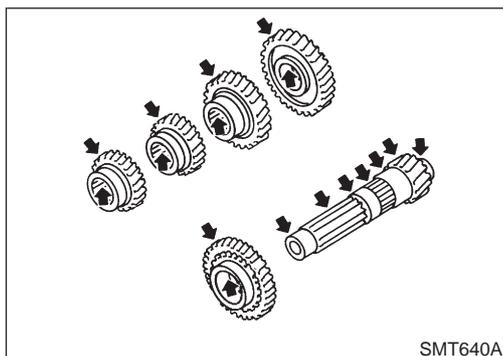
6. Déposer le jonc d'arrêt.



7. Déposer le moyeu de baladeur de 1ère et 2ème ainsi que le pignon principal de 1ère.



8. Déposer le roulement avant d'arbre secondaire.



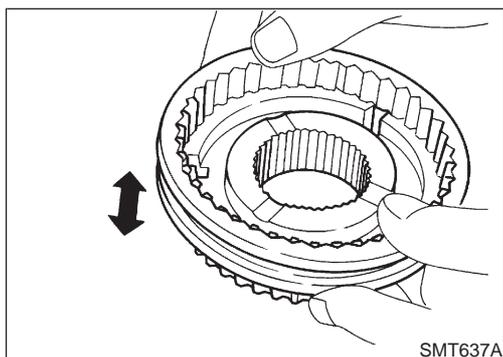
### INSPECTION

#### Arbre secondaire et engrenages

NJMT0015

NJMT0015S01

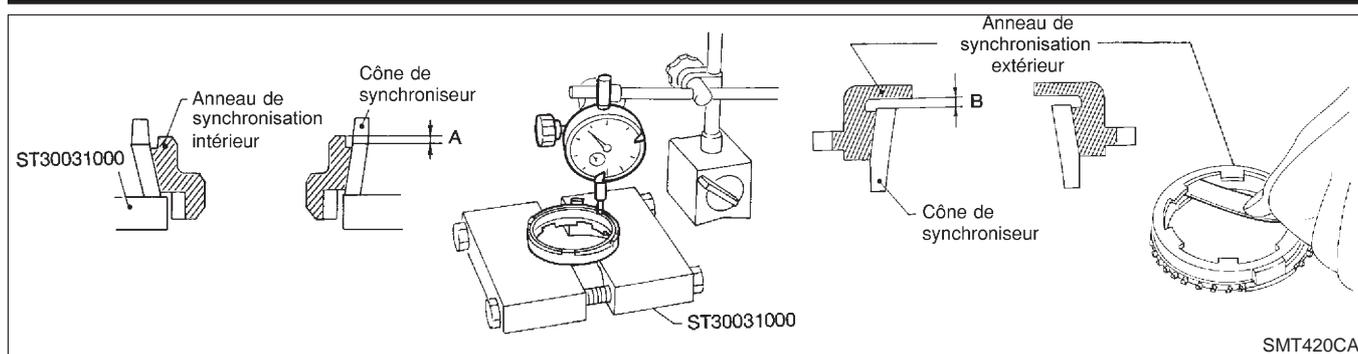
- Vérifier l'absence de fissures, d'usure ou de déformations sur l'arbre secondaire.
- Vérifier que les pignons ne soient pas excessivement usés, ébréchés ou craquelés.



#### Baladeur

NJMT0015S02

- Vérifier que la partie cannelée des manchons d'accouplement, des moyeux et des pignons, ne soit pas usée ou craquelée.
- Vérifier que les anneaux de synchronisation ne soient pas craquelés ou déformés.
- Vérifier l'absence de déformations des ressorts de cale.



- Mesurer l'usure des doubles anneaux de synchronisation de 1ère et 2ème.
- a) Mettre les anneaux de synchronisation en place sur le cône du synchroniseur.
- b) Mesurer les dimensions "A" et "B" tout en maintenant aussi loin que possible l'anneau de synchronisation contre le cône du synchroniseur.

**Standard :**

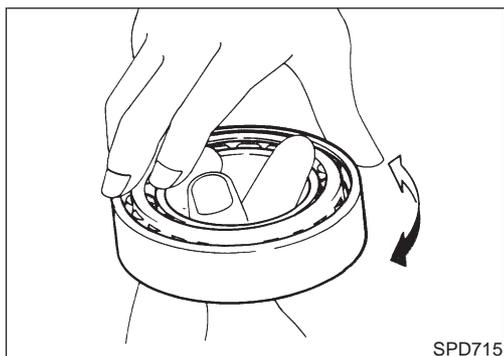
**A 0,6 - 0,8 mm**

**B 0,6 - 1,1 mm**

**Limite d'usure :**

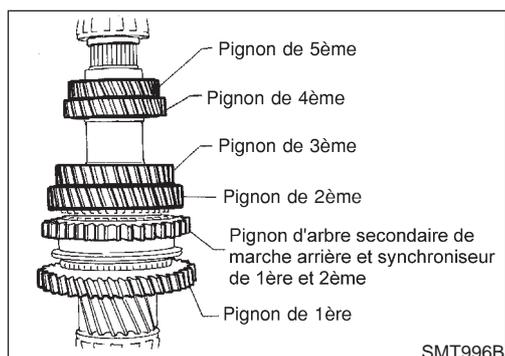
**0,2 mm**

- c) Si les dimensions "A" ou "B" sont inférieures à la limite d'usure, remplacer l'ensemble anneau de synchronisation externe, anneaux de synchronisation interne et cône du synchroniseur.



## Roulement

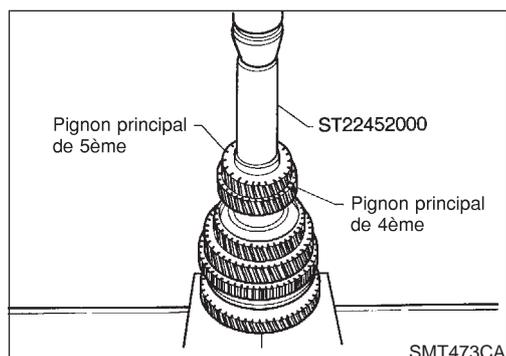
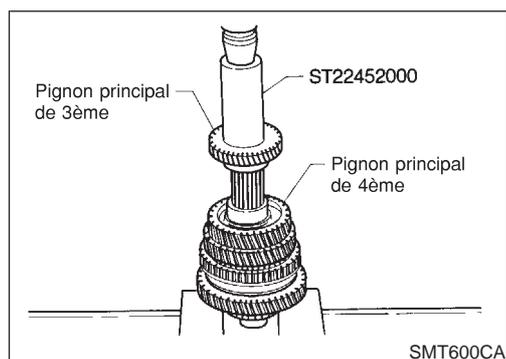
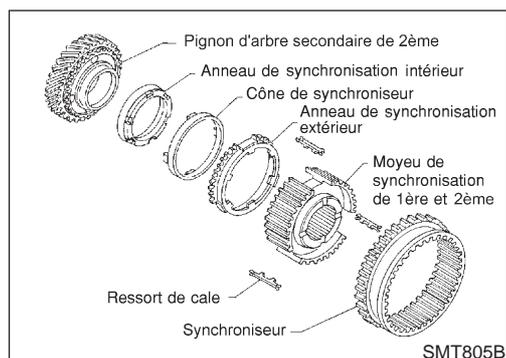
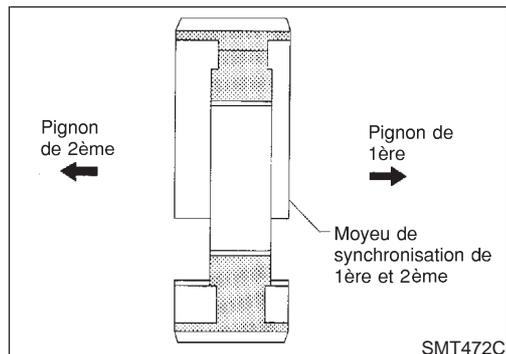
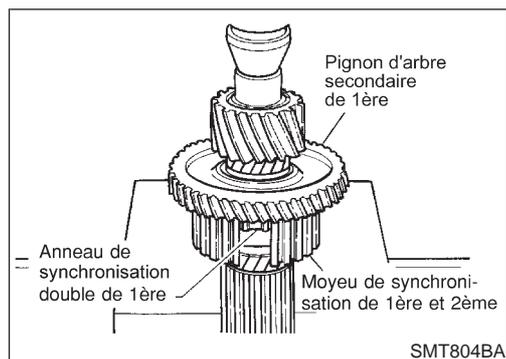
- S'assurer que les roulements tournent librement, sans bruit et qu'ils ne sont pas fissurés, piqués ou usés. NJMT0015S03
- **Au cours du remplacement du roulement à rouleaux coniques, remplacer l'ensemble roulement interne et externe.**



## REMONTAGE

NJMT0016

## Arbre secondaire et engrenages (Suite)



- Appuyer sur le pignon principal de 1ère, le cône de baladeur de 1ère, les anneaux de synchronisation intérieur et extérieur ainsi que le moyeu de baladeur de 1ère et 2ème.  
Pour l'étape 3, se reporter à la figure.

- **Veiller à l'orientation du moyeu de baladeur de 1ère et 2ème.**

- Sélectionner un circlip approprié pour le moyeu de baladeur de 1ère et 2ème, afin de minimiser le jeu de la rainure, puis le mettre en place.

**Jeu admissible de la rainure :**

**0 - 0,1 mm**

**Circlip du moyeu de baladeur de 1ère et 2ème :**

**Se reporter à SDS, MT-137.**

- Poser le cône de baladeur de 2ème ainsi que les anneaux de synchronisation intérieur et extérieur. Insérer les ressorts et le manchon d'accouplement de 1ère et 2ème.

- Poser le pignon principal de 2ème.

- **Veiller à ce que les quatre saillies du cône de synchronisation de 2ème soient engagées dans les orifices du pignon principal de 2ème.**

- Appuyer sur le pignon principal de 3ème.

- Appuyer sur le pignon principal de 4ème.

- Insérer le pignon d'arbre secondaire de 5ème.

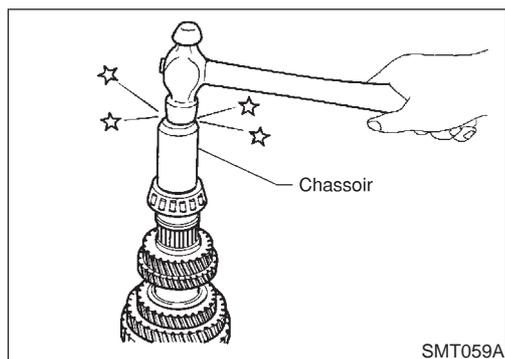
- Sélectionner un circlip approprié du pignon principal de 5ème pour minimiser le jeu de la rainure, puis le mettre en place.

**Jeu admissible de la rainure :**

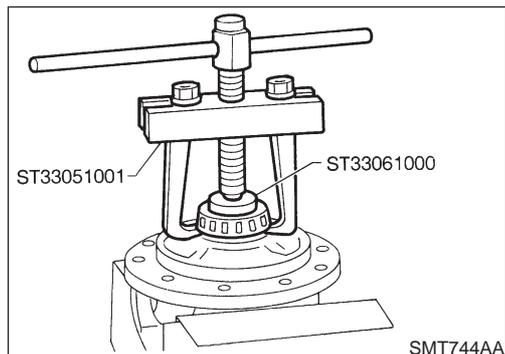
**0 - 0,15 mm**

**Circlip du pignon principal de 5ème :**

**Se reporter à SDS, MT-137.**



9. Appuyer sur la rondelle de butée et sur le roulement arrière d'arbre secondaire.
10. Insérer le roulement avant de l'arbre secondaire.
11. Mesurer le jeu axial en contrôle final. Se reporter à "DEMONTAGE", MT-107.

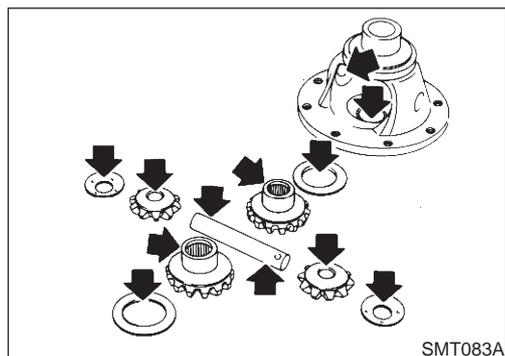
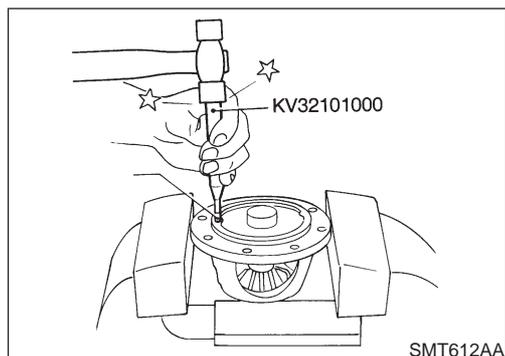


## Transmission de l'essieu

### DEMONTAGE

NJMT0017

1. Déposer la couronne.
2. Déposer le pignon d'entraînement de l'indicateur de vitesse en le coupant.
3. Chasser les roulements latéraux de différentiel.
  - **Veiller à ne pas interchanger les roulements de gauche et de droite.**
4. Extraire la goupille de retenue et l'arbre d'accouplement du pignon.
5. Déposer les engrenages d'accouplement du pignon et les planétaires du différentiel.

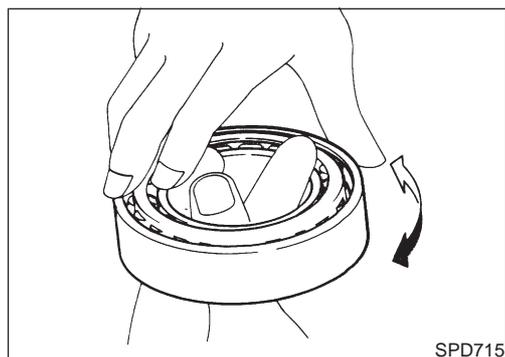


### INSPECTION

#### Pignon, rondelle, arbre et carter

NJMT0018
NJMT0018S01

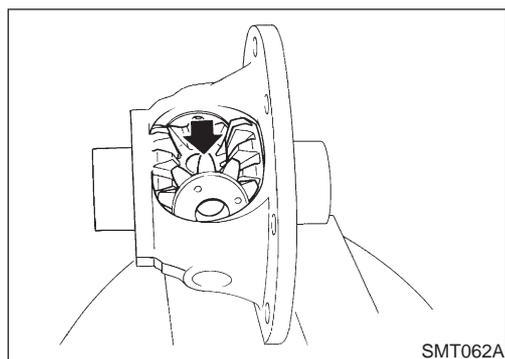
- Vérifier les surfaces de contact du carter de différentiel, le viscocoupleur, les satellites et les engrenages d'accouplement des pignons.
- Vérifier que les rondelles ne soient pas usées.



#### Roulements

NJMT0018S03

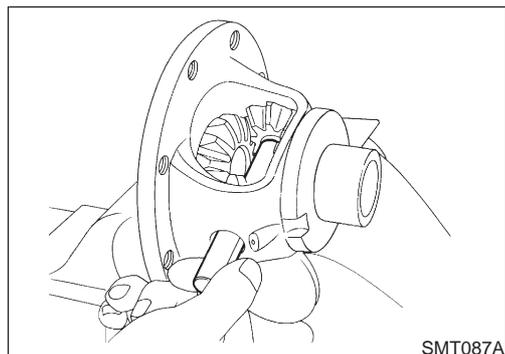
- S'assurer que les roulements tournent librement, sans bruit et qu'ils ne sont pas fissurés, piqués ou usés.
- **Lors du remplacement du roulement à rouleaux coniques, remplacer aussi les bagues extérieure et intérieure comme un ensemble.**



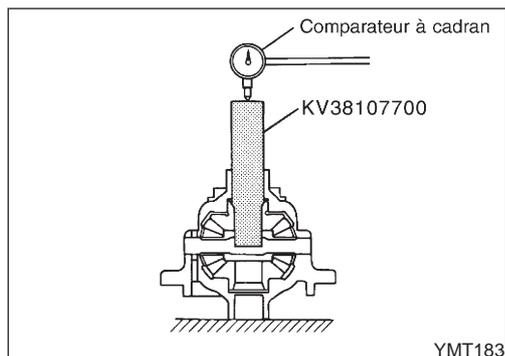
## REMONTAGE

NJMT0019

1. Fixer les rondelles de butée de planétaire aux planétaires, puis mettre en place les rondelles d'accouplement des engrenages et les engrenages d'accouplement du pignon.



2. Introduire l'axe de satellite de différentiel.
  - Lors de l'introduction, veiller à ne pas endommager les rondelles de butée de planétaire.

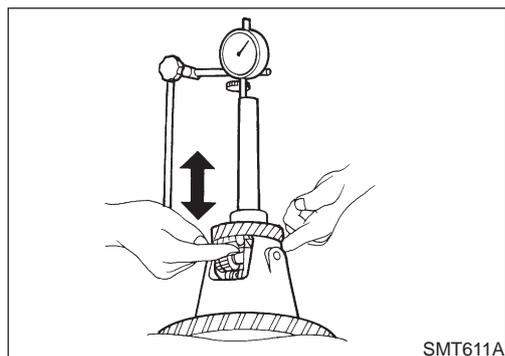


3. Mesurer le jeu entre le planétaire et le carter de différentiel en appliquant la procédure suivante:

- a. Reposer l'outil spécial et le comparateur sur le planétaire.
- b. Faire jouer le planétaire de haut en bas pour mesurer la déflexion indiquée par le comparateur. Toujours mesurer l'écart de comparateur sur les deux planétaires.

**Jeu entre le pignon planétaire et le carter de différentiel avec rondelles :**

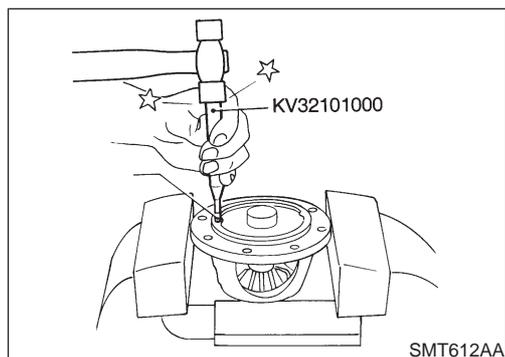
**0,1 - 0,2 mm**



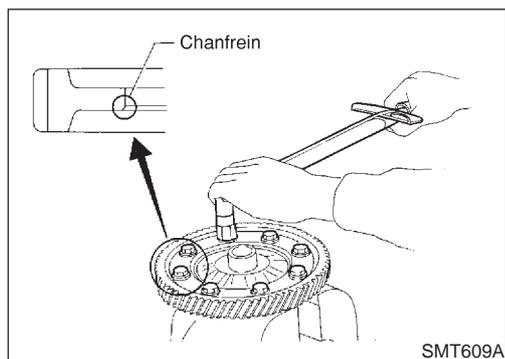
- c. S'il n'est pas conforme aux spécifications, régler le jeu en modifiant l'épaisseur des anneaux de butée du planétaire.

**Rondelle de butée du planétaire de différentiel :**

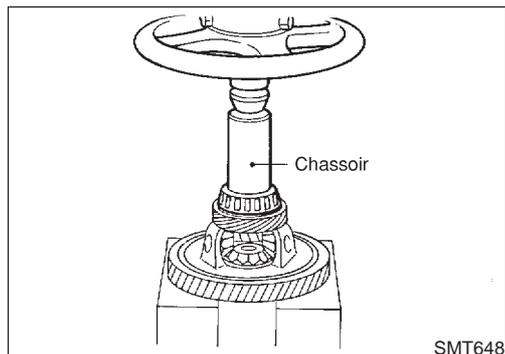
**Se reporter à SDS, MT-137.**



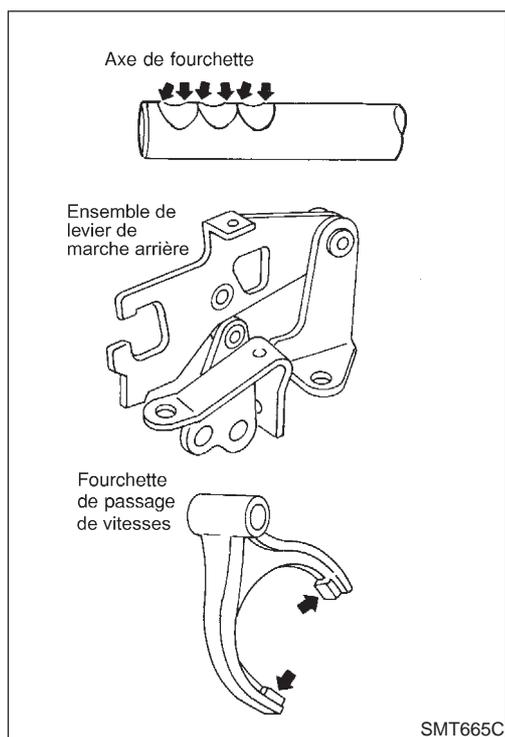
4. Reposer la goupille de retenue.
  - S'assurer que la goupille de retenue se trouve dans l'alignement du carter.



5. Reposer la couronne.
6. Poser le pignon d'entraînement de compteur de vitesse.

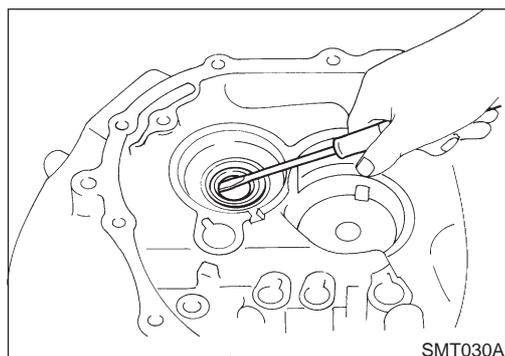


7. Appuyer sur les roulements latéraux de différentiel.



## Composants de la commande de vitesse INSPECTION

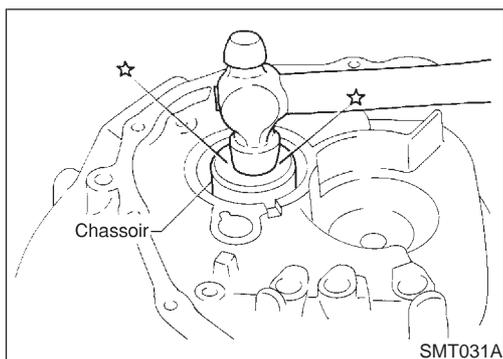
- Vérifier l'absence d'usure, d'éraflures, de projections ou d'autres dommages sur les surface de contact et de glissement. NJMT0020



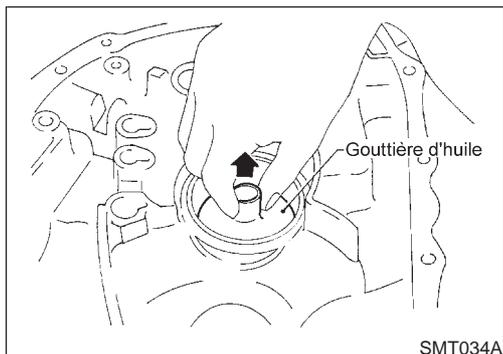
## Composants du carter DEPOSE ET REPOSE Joint d'huile d'arbre primaire

NJMT0021
NJMT0021S01

Composants du carter (Suite)



- Avant la repose, enduire la lèvre du joint d'étanchéité d'huile de graisse multifonction.



### Bague extérieure du roulement avant d'arbre secondaire

- Sortir le conduit d'huile et déposer la bague extérieure du roulement avant d'arbre secondaire. NJMT0021S02

### Bague externe du roulement arrière de l'arbre secondaire

Se reporter à "Précharge du roulement de l'arbre secondaire", MT-138. NJMT0021S03

### Bague externe de roulement de satellite de différentiel

Se reporter à "Jeu axial d'arbre primaire et précharge du roulement de satellite de différentiel", MT-138. NJMT0021S04

## Jeu axial d'arbre primaire et précharge du roulement de satellite de différentiel

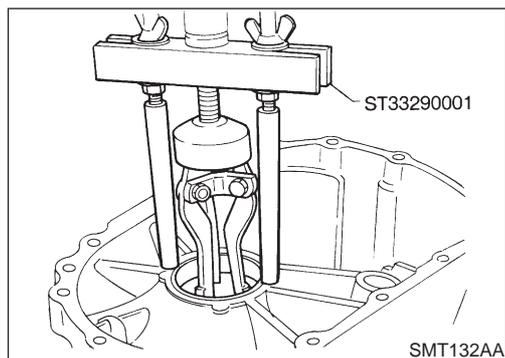
NJMT0022S01

En cas de remplacement de l'un des composants suivants, régler le jeu axial de l'arbre primaire.

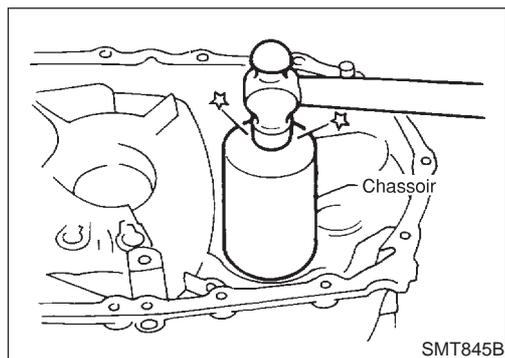
- Arbre primaire
- Roulement d'arbre primaire
- Carter d'embrayage
- Carter de boîte de vitesses

En cas de remplacement de l'une des pièces suivantes, régler la précharge du roulement de planétaire de différentiel.

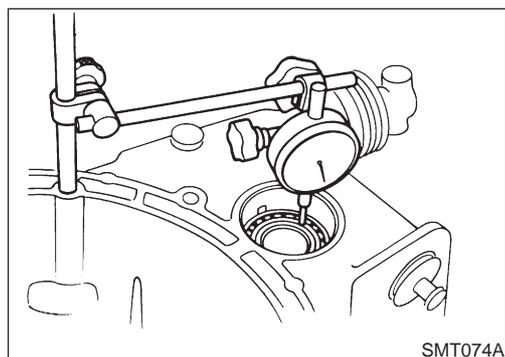
- Carter de différentiel
- Roulement de satellite de différentiel
- Carter d'embrayage
- Carter de boîte de vitesses



1. Déposer la bague externe de roulement de satellite de différentiel (côté carter de transmission) et la(es) cale(s).



2. Réinstaller la bague externe de roulement de satellite de différentiel sans cale(s).
3. Poser l'ensemble arbre primaire/transmission de l'essieu sur le carter d'embrayage.
4. Poser le carter de transmission sans cale(s) de support de l'arbre primaire.  
Ensuite, le serrer au couple spécifique.  
Se reporter à "Composants du carter", MT-96.



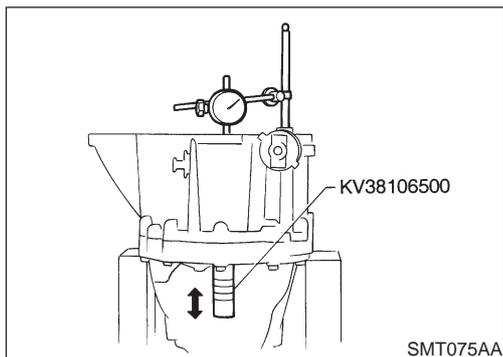
5. A l'aide des procédures suivantes, mesurer le jeu entre les roulements et le carter de transmission.

### COTE DIFFERENTIEL

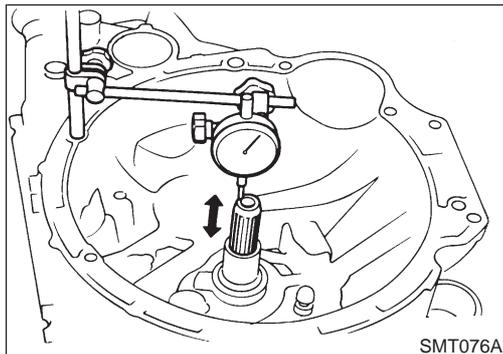
NJMT0022S0101

1. Fixer l'indicateur à cadran. Si le diamètre de serrage de l'indicateur à cadran est trop petit ou trop large, fixer l'indicateur à l'aide d'un support magnétique.

Jeu axial d'arbre primaire et précharge du roulement de satellite de différentiel (Suite)



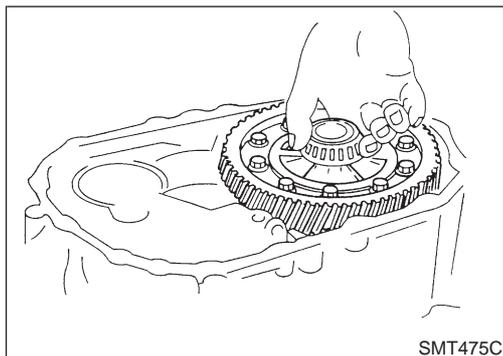
2. Insérer complètement l'outil dans le planétaire de différentiel. Déplacer l'outil de haut en bas et mesurer la déflexion de l'indicateur à cadran.



## COTE ARBRE PRIMAIRE

NJMT0022S0102

1. Placer l'indicateur à cadran sur l'extrémité de l'arbre primaire.
2. Déplacer l'arbre primaire de haut en bas et mesurer la déflexion de l'indicateur à cadran.
3. Sélectionner des cales d'une épaisseur adéquate, en utilisant le tableau SDS en tant que guide. Se reporter à SDS, MT-141.
4. Reposer la cale de réglage de roulement de satellite de différentiel et la bague externe de roulement de satellite de différentiel.



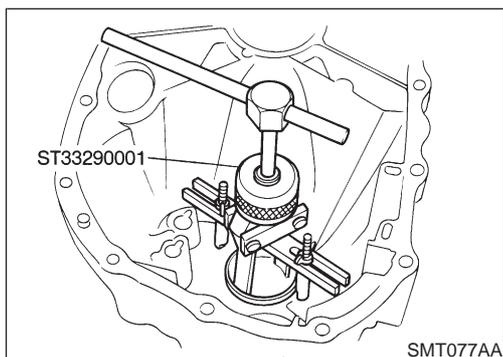
5. Vérifier le couple de rotation du roulement de satellite de différentiel.
  - a. Reposer le bloc de transmission de l'essieu sur le carter d'embrayage.
  - b. Poser le carter de transmission sur le carter d'embrayage.
  - **Serrer les boulons de fixation du carter de transmission au couple spécifié. Se reporter à "Composants du carter", MT-96.**

## Précharge du roulement de l'arbre secondaire

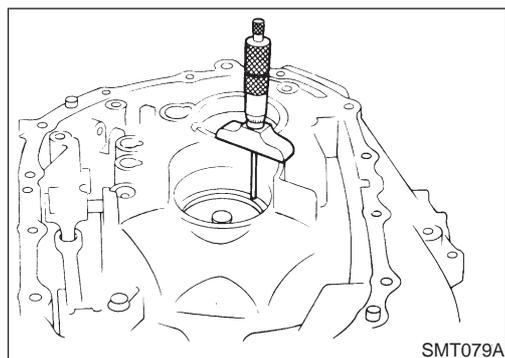
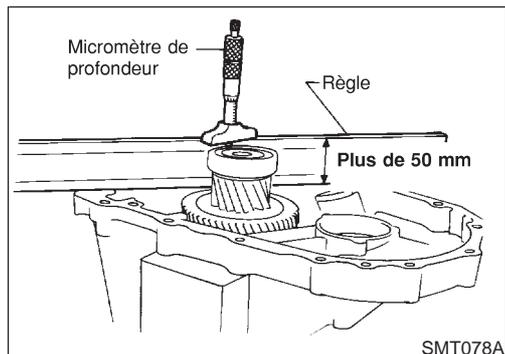
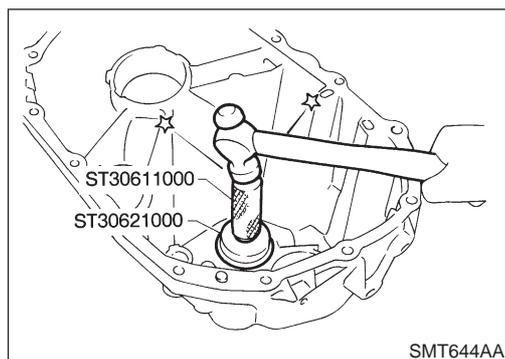
NJMT0022S02

En cas de remplacement de l'une des pièces suivantes, régler la précharge du roulement de l'arbre secondaire.

- Arbre secondaire
- Roulements de l'arbre secondaire
- Carter d'embrayage
- Carter de boîte de vitesses



1. Déposer la bague extérieure du roulement arrière d'arbre secondaire et la(es) cale(s).



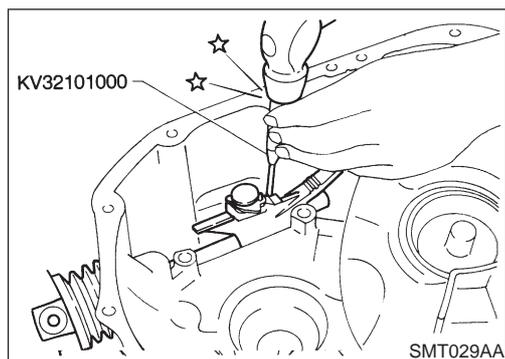
2. Reposer la bague extérieure du roulement arrière d'arbre secondaire sans cales.
3. A l'aide de solvant, nettoyer les surfaces de contact du carter d'embrayage et du carter de transmission.
4. Reposer l'arbre secondaire et la bague extérieure du roulement avant d'arbre secondaire dans le carter de transmission. Tourner l'arbre secondaire tout en maintenant la bague extérieure du roulement, de manière à ce que les roulements soient correctement en place.
5. Placer une règle (la largeur doit être supérieure à 50 mm) sur le carter de transmission et mesurer la distance entre la surface supérieure de la règle et la surface de la bague extérieure du roulement, à l'aide d'un micromètre de profondeur.
  - **Mesurer à trois endroits sur la bague extérieure du roulement et calculer la moyenne.**
6. Déterminer la dimension A à utiliser via l'équation suivante.
 

**Dimension A = Largeur de la règle – distance mesurée**
7. Mesurer la distance entre la surface de contact du carter d'embrayage et la partie en contact avec la bague extérieure du roulement avant d'arbre secondaire.
  - **Mesurer à trois endroits sur la portion et calculer la moyenne.**

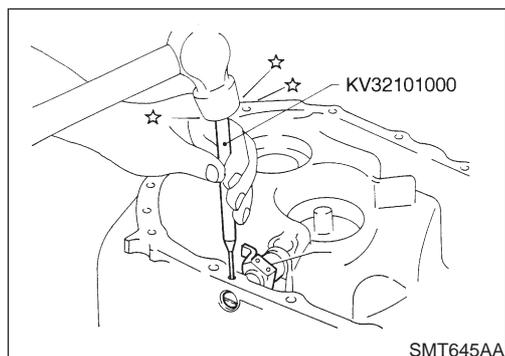
**Dimension B = Distance mesurée**
8. Déterminer la dimension C à utiliser via l'équation suivante.
 

**Dimension "C" = B – A**
9. Déterminer l'épaisseur totale des cales, en utilisant le tableau SDS en tant que guide.
 

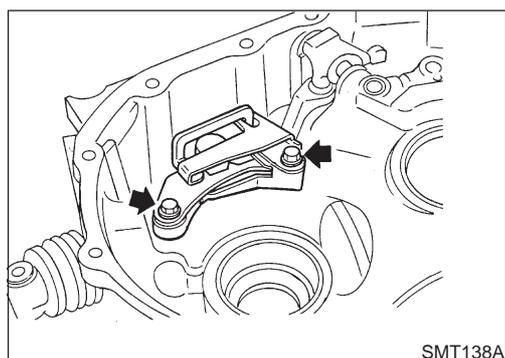
**Cale de réglage roulement d'arbre secondaire :**  
**Se reporter à SDS, MT-138.**
10. Reposer la cale de réglage roulement d'arbre secondaire et la bague extérieure roulement d'arbre secondaire.
11. Après l'assemblage, vérifier le couple de rotation total — Se reporter à "REMONTAGE", MT-118.



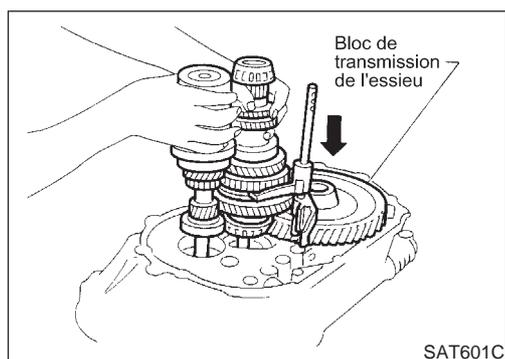
1. Reposer le levier de passage des vitesses et la tige de sélection des vitesses.



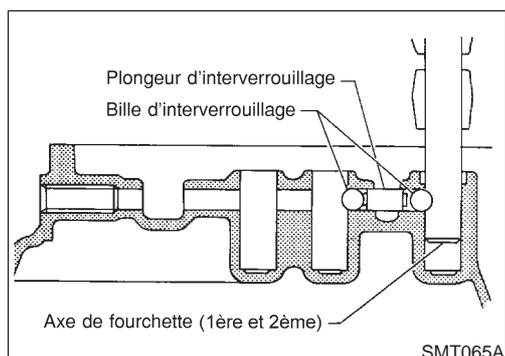
2. Reposer le sélecteur et la goupille de retenue.



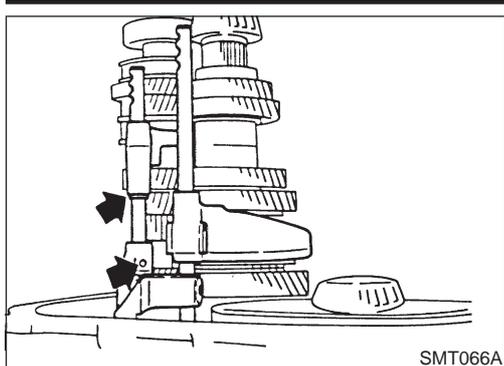
3. Reposer l'ensemble bille de verrouillage/verrouillage de marche arrière.
  - Avant la repose, tourner la tige de sélection des vitesses pour éviter toute interférence (voir figure).



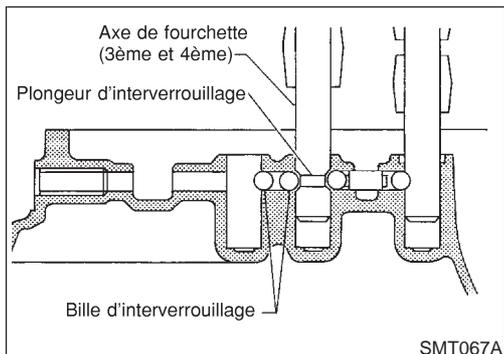
4. Reposer l'ensemble transmission de l'essieu.
5. Reposer les arbres primaire et secondaire avec l'ensemble des fourchettes de passage de 1ère/2ème.
  - Veiller à ne pas endommager le joint d'étanchéité d'huile de l'arbre primaire.



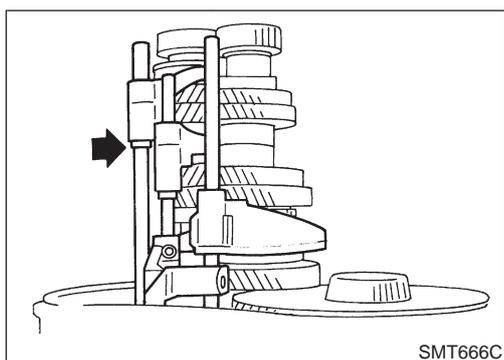
6. Reposer les billes de verrouillage et le plongeur.



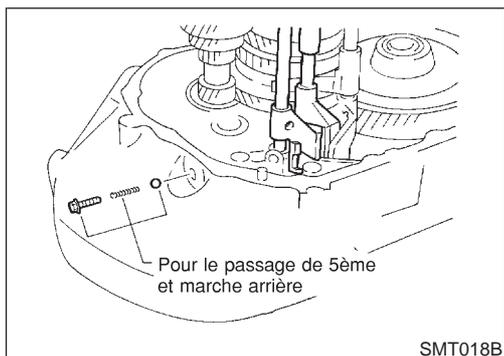
7. Reposer la fourchette et le support de passage de 3ème/4ème, puis reposer l'axe de fourchette de 3ème/4ème, l'anneau de butée et la goupille de retenue. Lors du montage des anneaux de butée, utiliser un outil de dépose/repose des circlips.



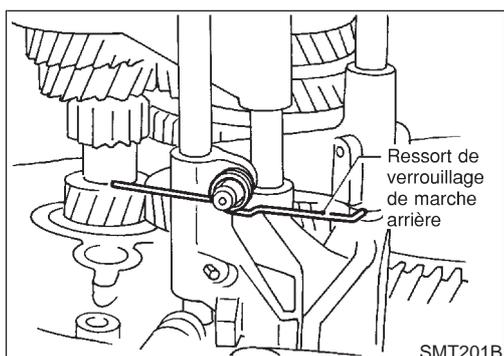
8. Reposer les billes de verrouillage



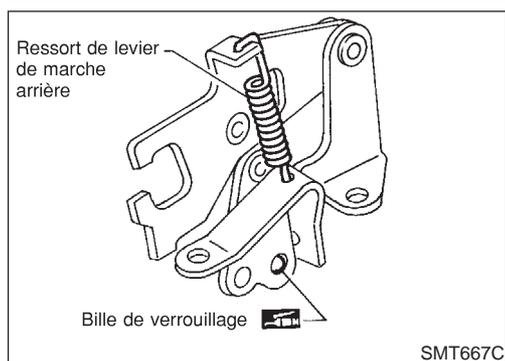
9. Reposer la fourchette de passage de 5ème, puis reposer l'axe de fourchette, l'anneau de butée et la goupille de retenue. Lors du montage des anneaux de butée, utiliser un outil de dépose/repose des circlips.



10. Reposer le bouchon de verrouillage de 5ème/marche arrière, le ressort et la bille.
- Appliquer du produit d'étanchéité sur les filets des boulons. Se reporter à "Composants de la commande de vitesse", MT-98.

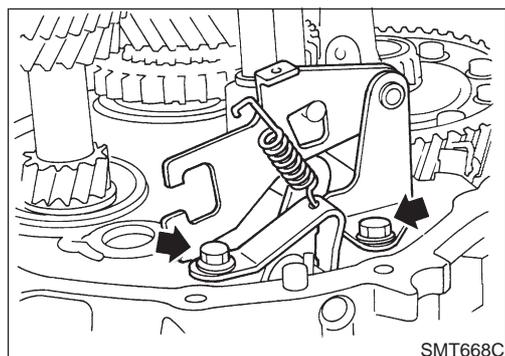


11. Reposer le ressort de verrouillage de marche arrière sur le support de 5ème/marche arrière.
- **Veiller à son orientation.**

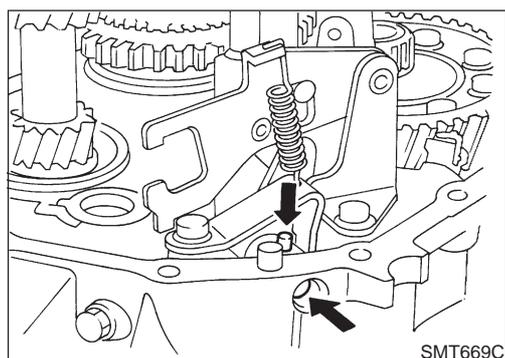


12. Reposer la bille de verrouillage et le ressort du levier de marche arrière sur l'ensemble de celui-ci.

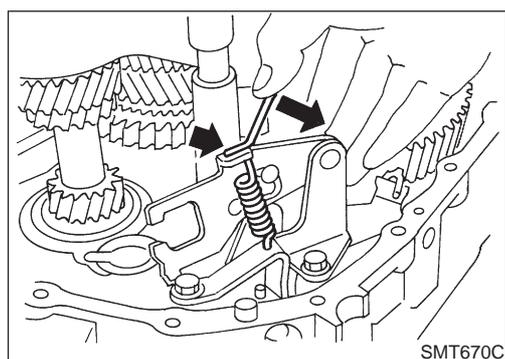
- Appliquer de la graisse à usages multiples sur la bille de verrouillage.
- Veiller à l'orientation du ressort du levier de marche arrière.



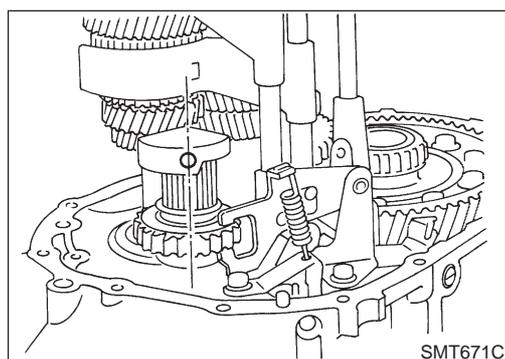
13. Reposer l'ensemble du levier de marche arrière sur le carter d'embrayage.



14. Reposer l'arbre du bras de marche arrière et la goupille de retenue.

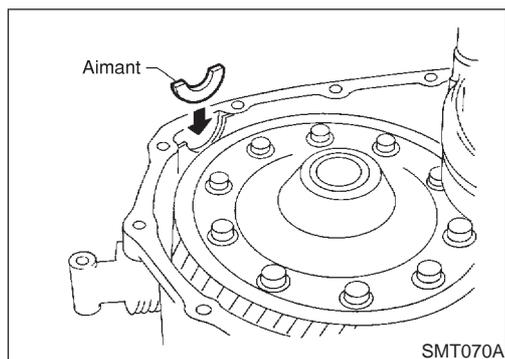


15. Accrocher le ressort de verrouillage de marche arrière et le ressort du levier de marche arrière sur l'ensemble du levier de marche arrière.

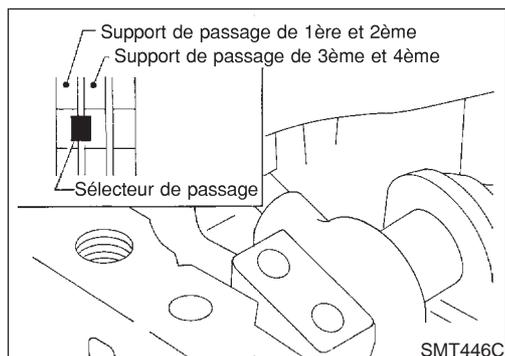


16. Mettre en prise la 4ème, puis reposer l'arbre du pignon intermédiaire de marche arrière.

- Veiller à l'orientation de l'orifice conique.



17. Placer un aimant sur le carter d'embrayage.

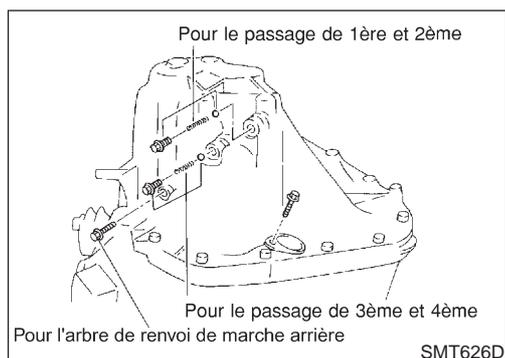


18. Si la précharge des roulements d'arbre secondaire a été réglée, reposer la(es) cale(s) sélectionné(es) dans le carter de transmission.

- **Pour faciliter le montage du carter de transmission, placer le sélecteur de vitesse sur le support de passage de 1ère et 2ème ou entre les supports de 1ère/2ème et 3ème/4ème.**

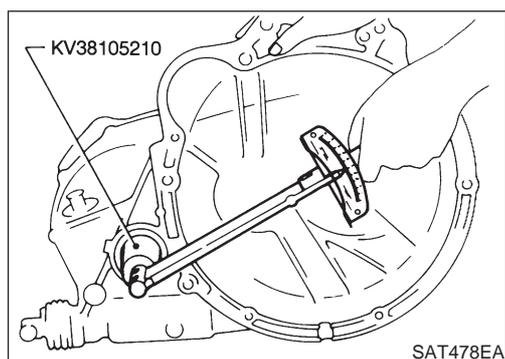
19. Appliquer du produit d'étanchéité sur la surface de contact du carter de transmission, puis la mettre en place. Se reporter à "Composants du carter", MT-96.

20. Reposer le contact PNP.



21. Appliquer du produit d'étanchéité sur les filets des bouchons de verrouillage. Reposer les billes, les ressorts et les bouchons. Se reporter à "Composants de la commande de vitesse", MT-98.

22. Après l'assemblage, vérifier qu'il est possible de passer les rapports dans à-coups.



23. Mesurer le couple de rotation total.

**Couple de rotation total (roulement neuf) :**  
**8,8 - 21,6 N·m (90 - 220 kg·cm)**

- **En cas de réutilisation d'un roulement, la précharge sera légèrement inférieure à la valeur ci-dessus. S'assurer que le couple a une valeur proche de la valeur spécifiée.**

## Caractéristiques générales

NJMT0068

### BOITE-PONT

NJMT0068S01

Modèle appliqué	Europe		
	QG15DE		
N° de code du modèle	4M506		
Modèle de boîte-pont	RS5F30A		
Nombre de rapports	5		
Type de synchronisation	Avertisseur		
Mode de passage de vitesse			
Rapport d'engrenage	1ère	3,333	
	2ème	1,782	
	3ème	1,207	
	4ème	0,902	
	5ème	0,756	
	Marche arrière	3,417	
Nombre de dents	Pignon d'arbre primaire	1ère	15
		2ème	23
		3ème	29
		4ème	41
		5ème	45
		Marche arrière	12
	Pignon d'arbre secondaire	1ère	50
		2ème	41
		3ème	35
		4ème	37
		5ème	34
		Marche arrière	41
	Pignon intermédiaire de marche arrière		30
Contenance en huile ℓ	2,8 - 3,0		
Niveau d'huile (données de référence) mm	58 - 66		

### COURONNE

NJMT0068S02

Moteur	QG15DE	
Rapport de couronne	4,167	
Nombre de dents	Couronne/pignon	75/18
	Pignon planétaire/satellite de différentiel	14/10

**Jeu axial des pignons**

NJMT0069  
Unité : mm

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

**Jeu entre l'anneau de synchronisation et le pignon**

**ANNEAU DE SYNCHRONISATION DE 1ERE, 2EME, 3EME, 4EME ET 5EME**

NJMT0070  
NJMT0070S02  
Unité : mm

Standard	Limite d'usure
1,0 - 1,35	0,7

**Bouchons de verrouillage disponibles**

**BOUCHONS DE VERROUILLAGE DE MARCHE ARRIERE**

NJMT0071  
NJMT0071S01

Couple de rotation de contrôle de marche arrière (au niveau de la tige de passage de vitesse) N·m (kg·cm)	4,9 - 7,4 (50 - 75)
Epaisseur mm	N° de pièce *2
8,3	32188-M8001*1
7,1	32188-M8002
7,7	32188-M8003
8,9	32188-M8004

\*1 : Bouchon de verrouillage de taille standard

\*2 : Toujours vérifier les informations les plus récentes auprès du service des pièces détachées.

**Joncs d'arrêt disponibles**

**ROULEMENT AVANT D'ARBRE PRIMAIRE**

NJMT0074  
NJMT0074S01

Jeu admissible	0 - 0,1 mm
Epaisseur mm	Numéro de pièce*
1,27	32204-M8004
1,33	32204-M8005
1,39	32204-M8006
1,45	32204-M8007

\* : toujours vérifier les informations les plus récentes auprès du service des pièces détachées.

# CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

**RS5F30A**

Joncs d'arrêt disponibles (Suite)

## MOYEU DE BALADEUR DE 5EME DE L'ARBRE PRIMAIRE

NJMT0074S05

Jeu admissible	0 - 0,1 mm
Epaisseur mm	Numéro de pièce*
2,00	32311-M8812
2,05	32311-M8813
2,10	32311-M8814
2,15	32311-M8815
2,20	32311-M8816
2,25	32311-M8817
2,30	32311-M8818

\* : toujours vérifier les informations les plus récentes auprès du service des pièces détachées.

## ROULEMENT ARRIERE D'ARBRE PRIMAIRE

NJMT0074S06

Jeu admissible	0 - 0,1 mm
Epaisseur mm	Numéro de pièce*
1,27	32204-4M400
1,33	32204-4M401
1,39	32204-4M402
1,45	32204-4M403

\* : toujours vérifier les informations les plus récentes auprès du service des pièces détachées.

## Demi-joncs disponibles

### DEMI-JONC D'ARBRE SECONDAIRE

NJMT0075

NJMT0075S01

Jeu admissible		0 - 0,1 mm	
Epaisseur mm	Numéro de pièce*	Epaisseur mm	Numéro de pièce*
3,63	32348-M8800	4,12	32348-M8807
3,70	32348-M8801	4,19	32348-M8808
3,77	32348-M8802	4,26	32348-M8809
3,84	32348-M8803	4,33	32348-M8810
3,91	32348-M8804	4,40	32348-M8811
3,98	32348-M8805	4,47	32348-M8812
4,05	32348-M8806	4,54	32348-M8813

\* : toujours vérifier les informations les plus récentes auprès du service des pièces détachées.

## Rondelles disponibles

### RONDELLE DE BUTEE DE PLANETAIRE DE DIFFERENTIEL

NJMT0072

NJMT0072S01

Jeu admissible entre le pignon planétaire et le carter de différentiel avec rondelle	0,1 - 0,2 mm
Epaisseur mm	Numéro de pièce*
0,76 - 0,81	38424-01M10
0,81 - 0,86	38424-01M11
0,86 - 0,91	38424-01M12
0,91 - 0,96	38424-01M13

\* : toujours vérifier les informations les plus récentes auprès du service des pièces détachées.

# CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

**RS5F30A***Cales disponibles — Précharge du roulement de satellite de différentiel et d'arbre secondaire et cale de réglage*

## Cales disponibles — Précharge du roulement de satellite de différentiel et d'arbre secondaire et cale de réglage

### PRECHARGE DU ROULEMENT (ROULEMENT REUTILISE)

NJMT0073

NJMT0073S01  
Unité : mm

Roulement d'arbre secondaire	Roulement de satellite de différentiel
0,20 - 0,25	0,24 - 0,32

### COUPLE DE ROTATION (ROULEMENT NEUF)

NJMT0073S02  
Unité : N·m (kg·cm)

Transmission de l'essieu seulement	Total (transmission de l'essieu + arbre secondaire)
2,0 - 7,8	3,9 - 12,3

### CALES DE REGLAGE DU ROULEMENT ARRIERE DE L'ARBRE SECONDAIRE

NJMT0073S03

Epaisseur mm	Numéro de pièce*
0,10	32137-M8000
0,15	32137-M8001
0,20	32137-M8002
0,25	32137-M8003
0,30	32137-M8004
0,35	32137-M8005
0,40	32137-M8006
0,45	32137-M8007
0,50	32137-M8008
0,55	32137-M8009
0,60	32137-M8010
0,65	32137-M8011
0,70	32137-M8012
0,75	32137-M8013
0,80	32137-M8014
0,85	32137-M8015
0,90	32137-M8016
0,95	32137-M8017
1,00	32137-M8018

\* : toujours vérifier les informations les plus récentes auprès du service des pièces détachées.

## CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

**RS5F30A**

Cales disponibles — Précharge du roulement de satellite de différentiel et d'arbre secondaire et cale de réglage (Suite)

### CALES DE REGLAGE DU ROULEMENT DU SATELLITE DE DIFFERENTIEL

NJMT0073S07  
Unité : mm

Epaisseur mm	Numéro de pièce*
0,44	38454-M8000
0,48	38454-M8001
0,56	38454-M8003
0,60	38454-M8004
0,64	38454-M8005
0,68	38454-M8006
0,72	38454-M8007
0,76	38454-M8008
0,80	38454-M8009
0,84	38454-M8010
0,88	38454-M8011

\* : toujours vérifier les informations les plus récentes auprès du service des pièces détachées.

**Caractéristiques générales**

NJMT0076

NJMT0076S01

**BOITE-PONT**

Modèle appliqué	Europe		
	QG18DE		
N° de code du modèle	8E069, 4M469		
Modèle de boîte-pont	RS5F70A		
Nombre de rapports	5		
Type de synchronisation	Avertisseur		
Mode de passage de vitesse			
Rapport d'engrenage	1ère	3,333	
	2ème	1,955	
	3ème	1,286	
	4ème	0,926	
	5ème	0,733	
	Marche arrière	3,214	
Nombre de dents	Pignon d'arbre primaire	1ère	15
		2ème	22
		3ème	28
		4ème	41
		5ème	45
		Marche arrière	14
	Pignon d'arbre secondaire	1ère	50
		2ème	43
		3ème	36
		4ème	38
		5ème	33
		Marche arrière	45
	Pignon intermédiaire de marche arrière		37
	Contenance en huile ℓ	3,0	
Niveau d'huile (données de référence) mm	75,5 - 80,5		
Remarques	Synchroniseur d'anneau de synchronisation double de 1ère et de 2ème		
	Pignon secondaire de marche arrière		

**COURONNE**

NJMT0076S02

Moteur	QG18DE
Modèle de boîte-pont	RS5F70A
Rapport de couronne	4,437

# CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

**RS5F70A**

*Jeu axial des pignons*

Nombre de dents	Couronne/pignon	71/16
	Pignon planétaire/satellite de différentiel	14/10

## Jeu axial des pignons

NJMT0077  
Unité : mm

Pignon	Jeu axial
Pignon d'arbre secondaire de 1ère	0,18 - 0,31
Pignon principal de 2ème	
Pignon d'arbre secondaire de 5ème	
Pignon de marche arrière	
Pignon d'arbre primaire de 3ème	
Pignon d'arbre primaire de 4ème	0,17 - 0,44

## Jeu du manchon d'accouplement

### MANCHON D'ACCOUPEMENT DE 1ERE, 2EME, 3EME, 4EME, 5EME ET MARCHE ARRIERE

NJMT0094  
NJMT0094S01

Manchon d'accouplement	Longueur "L"
1ère et 2ème	0 - 0,68 mm
3ème et 4ème	0 - 0,95 mm
5ème et marche arrière	0 - 0,89 mm

## Jeu entre l'anneau de synchronisation et le pignon

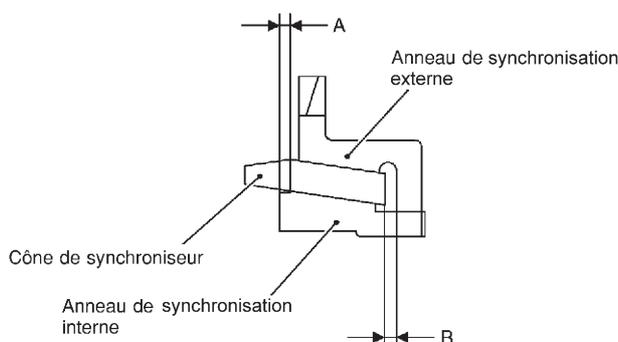
### ANNEAU DE SYNCHRONISATION DE 3EME, 4EME, 5EME ET MARCHE ARRIERE

NJMT0078  
NJMT0078S01  
Unité : mm

Pignon	Standard	Limite d'usure
3ème	0,90 - 1,45	0,7
4ème		
5ème		
Marche arrière	0,9 - 1,35	

### DOUBLE ANNEAU DE SYNCHRONISATION DE 1ERE ET 2EME

NJMT0078S02  
Unité : mm



SMT906D

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

**Joncs d'arrêt disponibles**

**CIRCLIP**

NJMT0079

NJMT0079S01

Jeu axial		0,05 - 0,25 mm
	Epaisseur mm	Numéro de pièce*
	1,45	32204-6J000
	1,55	32204-6J001
	1,65	32204-6J002
	1,75	32204-6J003
	1,85	32204-6J004

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

**Demi-joncs disponibles**

NJMT0080

**DEMI-JONC DU PIGNON D'ARBRE PRIMAIRE DE 4EME**

NJMT0080S01

Jeu axial		0 - 0,06 mm
	Epaisseur mm	Numéro de pièce*
	3,00	32205-6J000
	3,03	32205-6J001
	3,06	32205-6J002
	3,09	32205-6J003
	3,12	32205-6J004

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

**DEMI-JONC ARRIERE DU PIGNON D'ARBRE PRIMAIRE DE 5EME**

NJMT0080S02

Jeu axial		0 - 0,06 mm
	Epaisseur mm	Numéro de pièce*
	2,59	32205-6J005
	2,62	32205-6J006
	2,65	32205-6J007
	2,68	32205-6J008
	2,71	32205-6J009
	2,74	32205-6J010

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

## CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

RS5F70A

Demi-joncs disponibles (Suite)

### DEMI-JONC D'ARBRE SECONDAIRE

NJMT0080S03

Jeu axial	0 - 0,06 mm
Epaisseur mm	Numéro de pièce*
3,48	32348-6J000
3,51	32348-6J001
3,54	32348-6J002
3,57	32348-6J003
3,60	32348-6J004
3,63	32348-6J005
3,66	32348-6J006
3,69	32348-6J007
3,72	32348-6J008
3,75	32348-6J009
3,78	32348-6J010
3,81	32348-6J011
3,84	32348-6J012
3,87	32348-6J013
3,90	32348-6J014
3,93	32348-6J015
3,96	32348-6J016

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

**Cales de réglage disponibles****CALE DE REGLAGE DE ROULEMENT ARRIERE D'ARBRE PRIMAIRE**

NJMT0081

NJMT0081S01

Jeu axial		0 - 0,06 mm
	Epaisseur mm	Numéro de pièce*
	0,74	32225-6J003
	0,78	32225-6J004
	0,82	32225-6J005
	0,86	32225-6J006
	0,90	32225-6J007
	0,94	32225-6J008
	0,98	32225-6J009
	1,02	32225-6J010
	1,06	32225-6J011
	1,10	32225-6J012
	1,14	32225-6J013
	1,18	32225-6J014
	1,22	32225-6J015
	1,26	32225-6J016
	1,30	32225-6J017
	1,34	32225-6J018
	1,38	32225-6J019
	1,42	32225-6J020
	1,46	32225-6J021
	1,50	32225-6J022
	1,54	32225-6J023
	1,58	32225-6J024
	1,62	32225-6J060
	1,66	32225-6J061

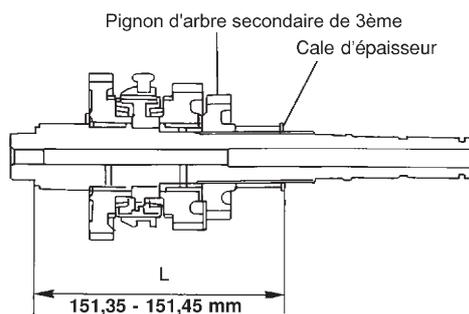
Pour disposer en permanence des informations les plus récentes concernant les pièces, contacter le service des pièces détachées.

# CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

**RS5F70A***Cales de réglage disponibles (Suite)*

## CALE DE REGLAGE DE L'ARBRE SECONDAIRE

NJMT0081S02



SMT907D

Longueur standard "L"	151,35 - 151,45 mm
Epaisseur mm	Numéro de pièce*
0,48	32238-6J000
0,56	32238-6J001
0,64	32238-6J002
0,72	32238-6J003
0,80	32238-6J004
0,88	32238-6J005

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

NJMT0081S03

Jeu axial	0 - 0,06 mm
Epaisseur mm	Numéro de pièce*
2,99	32238-6J010
3,03	32238-6J011
3,07	32238-6J012
3,11	32238-6J013
3,15	32238-6J014
3,19	32238-6J015
3,23	32238-6J016
3,27	32238-6J017
3,31	32238-6J018
3,35	32238-6J019
3,39	32238-6J020
3,43	32238-6J021
3,47	32238-6J022
3,51	32238-6J023

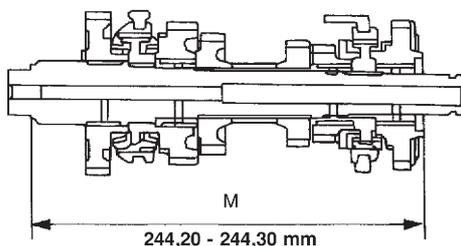
Pour disposer en permanence des informations les plus récentes concernant les pièces, contacter le service des pièces détachées.

**Rondelles de butée disponibles**

**RONDELLE DE BUTEE DE L'ARBRE SECONDAIRE**

NJMT0082

NJMT0082S01



SMT843D

Longueur standard "M"	244,20 - 244,30 mm
Epaisseur mm	Numéro de pièce*
6,04	32246-6J000
6,12	32246-6J001
6,20	32246-6J002
6,28	32246-6J003
6,36	32246-6J004

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

**Rondelles disponibles**

**RONDELLE DE BUTEE DE PLANETAIRE DE DIFFERENTIEL**

NJMT0083

NJMT0083S01

Jeu entre pignon planétaire et carter de différentiel	0,1 - 0,2 mm
Epaisseur en mm	Numéro de pièce*
0,75 - 0,80	38424-D2111
0,80 - 0,85	38424-D2112
0,85 - 0,90	38424-D2113
0,90 - 0,95	38424-D2114
0,95 - 1,00	38424-D2115

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

# CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

**RS5F70A***Cales réglables — Précharge du roulement de satellite de différentiel et cale de réglage*

## Cales réglables — Précharge du roulement de satellite de différentiel et cale de réglage

### PRECHARGE DES ROULEMENTS

=NJMT0084

NJMT0084S01  
Unité : mm

Précharge du roulement latéral de différentiel : T*	0,15 - 0,21
---	-------------

\* : Reposer les cales dont l'épaisseur vaut "déflexion du carter du différentiel" + "T".

### CALES DE REGLAGE DU ROULEMENT DU SATELLITE DE DIFFERENTIEL

NJMT0084S02

Epaisseur en mm	Numéro de pièce*
0,44	38454-M8000
0,48	38454-M8001
0,52	38454-M8002
0,56	38454-M8003
0,60	38454-M8004
0,64	38454-M8005
0,68	38454-M8006
0,72	38454-M8007
0,76	38454-M8008
0,80	38454-M8009
0,84	38454-M8010
0,88	38454-M8011

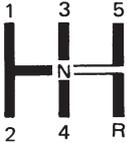
Pour disposer en permanence des informations les plus récentes concernant les pièces, contacter le service des pièces détachées.

## Caractéristiques générales

*NJMT0024*

### BOITE-PONT

*NJMT0024S01*

Modèle appliqué	Europe		
	YD22DDT		
N° de code du modèle	WD807		
Modèle de boîte-pont	RS5F50A		
Nombre de rapports	5		
Type de synchronisation	Avertisseur		
Mode de passage de vitesse			
Rapport d'engrenage	1ère	3,400	
	2ème	1,955	
	3ème	1,206	
	4ème	0,829	
	5ème	0,641	
	Marche arrière	3,428	
Nombre de dents	Pignon d'arbre primaire	1ère	15
		2ème	22
		3ème	29
		4ème	47
		5ème	53
		Marche arrière	14
	Pignon d'arbre secondaire	1ère	51
		2ème	32
		3ème	35
		4ème	39
		5ème	34
		Marche arrière	48
	Pignon intermédiaire de marche arrière	29	
	Contenance en huile ℓ	4,5 - 4,8	
Remarques	Synchroniseur d'anneau de synchronisation double de 1ère et de 2ème		

### COURONNE

*NJMT0024S02*

Moteur	YD22DDT		
Modèle de boîte-pont	RS5F50A		
Rapport de couronne	3,823		
Nombre de dents	Couronne/pignon	65/17	
	Satellite/Pignon	14/10	

# CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

**RS5F50A**

*Jeu axial des pignons*

## Jeu axial des pignons

NJMT0025  
Unité : mm

Pignon	Jeu axial
Pignon d'arbre secondaire de 1ère	0,23 - 0,43
Pignon principal de 2ème	0,23 - 0,58
Pignon d'arbre primaire de 3ème	0,23 - 0,43
Pignon d'arbre primaire de 4ème	0,25 - 0,55
Pignon d'arbre primaire de 5ème	0,23 - 0,48

## Jeu entre l'anneau de synchronisation et le pignon

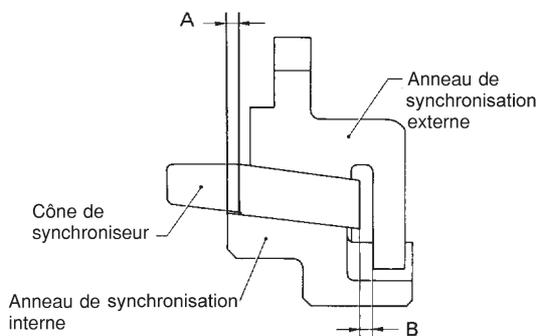
### ANNEAU DE SYNCHRONISATION DE 3EME, 4EME ET 5EME

NJMT0026  
NJMT0026S01  
Unité : mm

Pignon	Standard	Limite d'usure
3ème, 4ème et 5ème	1,0 - 1,35	0,7

### DOUBLE ANNEAU DE SYNCHRONISATION DE 1ERE ET 2EME

NJMT0026S02  
Unité : mm

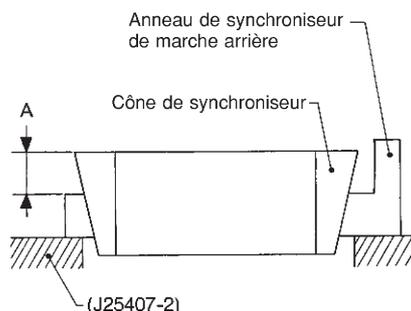


SMT806B

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

### ANNEAU DE SYNCHRONISATION DE MARCHE ARRIERE

NJMT0026S03



SMT581B

Dimension	Limite d'usure
A	1,2 mm

**Joncs d'arrêt disponibles**

**MOYEU DE BALADEUR DE 1ERE ET 2EME (AU NIVEAU DE L'ARBRE SECONDAIRE)**

=NJMT0027

NJMT0027S01

Jeu admissible	0 - 0,1 mm
Epaisseur en mm	Numéro de pièce*
1,95	32269-03E03
2,00	32269-03E00
2,05	32269-03E01
2,10	32269-03E02

\* : toujours vérifier les informations les plus récentes auprès du service des pièces détachées.

**MOYEU DE BALADEUR DE 3EME ET 4EME (AU NIVEAU DE L'ARBRE PRIMAIRE)**

NJMT0027S02

Jeu admissible	0 - 0,1 mm
Epaisseur en mm	Numéro de pièce*
1,95	32269-03E03
2,00	32269-03E00
2,05	32269-03E01
2,10	32269-03E02

\* : toujours vérifier les informations les plus récentes auprès du service des pièces détachées.

**PIGNON PRINCIPAL DE 5EME (AU NIVEAU DE L'ARBRE SECONDAIRE)**

NJMT0027S03

Jeu admissible	0 - 0,15 mm
Epaisseur en mm	Numéro de pièce*
1,95	32348-05E00
2,05	32348-05E01
2,15	32348-05E02
2,25	32348-05E03

\* : toujours vérifier les informations les plus récentes auprès du service des pièces détachées.

**Rondelles de butée disponibles**

**PIGNON D'ARBRE PRIMAIRE DE 4EME (AU NIVEAU DE L'ARBRE PRIMAIRE)**

NJMT0028

NJMT0028S01

Jeu admissible	0 - 0,06 mm
Epaisseur en mm	Numéro de pièce*
4,500	32278-03E01
4,525	32278-03E02
4,550	32278-03E03
4,575	32278-03E04

\* : toujours vérifier les informations les plus récentes auprès du service des pièces détachées.

**RONDELLE DE BUTEE DE PLANETAIRE DE DIFFERENTIEL**

NJMT0028S02

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 - 0,80	38424-E3020
0,80 - 0,85	38424-E3021
0,85 - 0,90	38424-E3022
0,90 - 0,95	38424-E3023

\* : toujours vérifier les informations les plus récentes auprès du service des pièces détachées.

# CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

**RS5F50A***Cales disponibles*

## Cales disponibles

— JEU AXIAL DE L'ARBRE PRIMAIRE, PRECHARGE DES ROULEMENTS DE SATELLITE ARBRE SECONDAIRE ET DIFFERENTIEL E CALE DE REGLAGE

=NJMT0029

### PRECHARGE DES ROULEMENTS ET JEU AXIAL

NJMT0029S01  
Unité : mm

Précharge du roulement de l'arbre secondaire	0,06 - 0,11
Jeu axial de l'arbre primaire	0 - 0,05
Précharge de roulement de satellite de différentiel	0,40 - 0,45

### COUPLE DE ROTATION TOTAL (ROULEMENT NEUF)

NJMT0029S02  
Unité : N·m (kg·cm)

Couple de rotation total (roulement neuf)	8,8 - 21,6
---	------------

### CALE DE REGLAGE ROULEMENT D'ARBRE SECONDAIRE

NJMT0029S03

Epaisseur en mm	Numéro de pièce*
0,40	32139-03E11
0,44	32139-03E00
0,48	32139-03E01
0,52	32139-03E12
0,56	32139-03E02
0,60	32139-03E03
0,64	32139-03E04
0,68	32139-03E05
0,72	32139-03E06
0,76	32139-03E07
0,80	32139-03E08
1,20	32139-03E13

\* : toujours vérifier les informations les plus récentes auprès du service des pièces détachées.

## TABLEAU DE SELECTION DES CALES DE REGLAGE DES ROULEMENTS DE L'ARBRE SECONDAIRE

NJMT0029S04  
Unité : mm

Dimension "C"	Cales appropriées
0,30 - 0,34	0,40
0,34 - 0,38	0,44
0,38 - 0,42	0,48
0,42 - 0,46	0,52
0,46 - 0,50	0,56
0,50 - 0,54	0,60
0,54 - 0,58	0,64
0,58 - 0,62	0,68
0,62 - 0,66	0,72
0,66 - 0,70	0,76
0,70 - 0,74	0,80
0,74 - 0,78	0,40 + 0,44
0,78 - 0,82	0,44 + 0,44
0,82 - 0,86	0,44 + 0,48
0,86 - 0,90	0,48 + 0,48
0,90 - 0,94	0,48 + 0,52
0,94 - 0,98	0,52 + 0,52
0,98 - 1,02	0,52 + 0,56
1,02 - 1,06	0,56 + 0,56
1,06 - 1,10	0,56 + 0,60
1,10 - 1,14	0,60 + 0,60
1,14 - 1,18	0,60 + 0,64
1,18 - 1,22	0,64 + 0,64
1,22 - 1,26	0,64 + 0,68
1,26 - 1,30	0,68 + 0,68
1,30 - 1,34	0,68 + 0,72
1,34 - 1,38	0,72 + 0,72
1,38 - 1,42	0,72 + 0,76
1,42 - 1,46	0,76 + 0,76
1,46 - 1,50	0,76 + 0,80

## CALE DE REGLAGE DU ROULEMENT DE L'ARBRE PRIMAIRE

NJMT0029S05

Epaisseur en mm	Numéro de pièce*
0,40	32225-08E00
0,44	32225-08E01
0,48	32225-08E02
0,52	32225-08E03
0,56	32225-08E04
0,60	32225-08E05
0,64	32225-08E06
0,68	32225-08E07
0,72	32225-08E08
0,76	32225-08E09
0,80	32225-08E10
1,20	32225-08E11

\* : toujours vérifier les informations les plus récentes auprès du service des pièces détachées.

# CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

**RS5F50A***Cales disponibles (Suite)*

## TABLEAU DE SELECTION DES CALES DE REGLAGE DES ROULEMENTS DE L'ARBRE PRIMAIRE

NJMT0029S06  
Unité : mm

Affichage de l'indicateur à cadran	Cales appropriées
0,65 - 0,69	0,64
0,69 - 0,73	0,68
0,73 - 0,77	0,72
0,77 - 0,81	0,76
0,81 - 0,85	0,80
0,85 - 0,89	0,40 + 0,44
0,89 - 0,93	0,44 + 0,44
0,93 - 0,97	0,44 + 0,48
0,97 - 1,01	0,48 + 0,48
1,01 - 1,05	0,48 + 0,52
1,05 - 1,09	0,52 + 0,52
1,09 - 1,13	0,52 + 0,56
1,13 - 1,17	0,56 + 0,56
1,17 - 1,21	0,56 + 0,60
1,21 - 1,25	0,60 + 0,60
1,25 - 1,29	0,60 + 0,64
1,29 - 1,33	0,64 + 0,64
1,33 - 1,37	0,64 + 0,68
1,37 - 1,41	0,68 + 0,68
1,41 - 1,45	0,68 + 0,72
1,45 - 1,49	0,72 + 0,72
1,49 - 1,53	0,72 + 0,76
1,53 - 1,57	0,76 + 0,76
1,57 - 1,61	0,76 + 0,80
1,61 - 1,65	0,80 + 0,80
1,65 - 1,69	0,44 + 1,20

## CALE DE REGLAGE DU ROULEMENT DE SATELLITE DE DIFFERENTIEL

NJMT0029S07

Epaisseur en mm	Numéro de pièce*
0,40	38453-96E00
0,44	38453-96E01
0,48	38453-96E02
0,52	38453-96E03
0,56	38453-96E04
0,60	38453-96E05
0,64	38453-96E06
0,68	38453-96E07
0,72	38453-96E08
0,76	38453-96E09
0,80	38453-96E10
0,84	38453-96E11
0,88	38453-96E12
1,20	38453-96E13

\* : toujours vérifier les informations les plus récentes auprès du service des pièces détachées.

# CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

**RS5F50A***Cales disponibles (Suite)*

## TABLEAU DE SELECTION DES CALES DE REGLAGE DES ROULEMENTS DE SATELLITE DE DIFFERENTIEL

=NJMT0029S08  
Unité : mm

Déflexion de l'indicateur à cadran	Cales appropriées
0,47 - 0,51	0,44 + 0,48
0,51 - 0,55	0,48 + 0,48
0,55 - 0,59	0,48 + 0,52
0,59 - 0,63	0,52 + 0,52
0,63 - 0,67	0,52 + 0,56
0,67 - 0,71	0,56 + 0,56
0,71 - 0,75	0,56 + 0,60
0,75 - 0,79	0,60 + 0,60
0,79 - 0,83	0,60 + 0,64
0,83 - 0,87	0,64 + 0,64
0,87 - 0,91	0,64 + 0,68
0,91 - 0,95	0,68 + 0,68
0,95 - 0,99	0,68 + 0,72
0,99 - 1,03	0,72 + 0,72
1,03 - 1,07	0,72 + 0,76
1,07 - 1,11	0,76 + 0,76
1,11 - 1,15	0,76 + 0,80
1,15 - 1,19	0,80 + 0,80
1,19 - 1,23	0,44 + 1,20
1,23 - 1,27	0,48 + 1,20
1,27 - 1,31	0,52 + 1,20

## **CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)**

*Cales disponibles (Suite)*

---