

# BOITE/PONT MANUELLE

## SECTION **MT**

### TABLE DES MATIERES

<input type="text"/>	<b>RS5F30A</b>	<input type="text"/>	Vue en coupe - RS5F30A .....	16
<input type="text"/>	<b>PREPARATION</b>	<input type="text"/>	Vue en coupe - RS5F70A .....	17
			Vue en coupe - RS5F50A .....	18
			SYNCHRONISEUR DOUBLE CONE .....	19
			<b>ENTRETIEN SUR LE VEHICULE</b> .....	20
			Remplacement du joint d'huile .....	20
			JOINT D'HUILE DE DIFFERENTIEL .....	20
			JOINT D'HUILE DE TIGE DE CHANGEMENT DE	
			VITESSES.....	21
			Contrôle du contact de position.....	21
			COMMANDE DE FEUX DE REcul.....	21
			CONTACT PNP .....	22
			CONTACT DE FEUX DE REcul ET CONTACT	
			PNP.....	22
<input type="text"/>	<b>RS5F70A</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<b>PREPARATION</b>	<input type="text"/>		7
			Outillage spécial .....	7
			Outillage en vente dans le commerce.....	9
<input type="text"/>	<b>RS5F50A</b>	<input type="text"/>		
<input type="text"/>	<b>PREPARATION</b>	<input type="text"/>		10
			Outillage spécial .....	10
			Outillage en vente dans le commerce.....	12
<input type="text"/>		<input type="text"/>		
<input type="text"/>	<b>DEPISTAGE DES PANNES DE BRUIT, DE</b>	<input type="text"/>		
	<b>VIBRATIONS ET DE DURETE (NVH)</b>	<input type="text"/>		13
			Tableau de dépistage des pannes de bruit, de	
			vibrations et de dureté NVH.....	13
			BOITE-PONT MANUELLE .....	13
<input type="text"/>	<b>RS5F30A, RS5F70A</b>	<input type="text"/>		
<input type="text"/>	<b>HUILE DE T/M</b>	<input type="text"/>		14
			Changement de l'huile de T/M .....	14
			Vérification .....	14
			FUITE D'HUILE ET NIVEAU D'HUILE.....	14
<input type="text"/>	<b>RS5F50A</b>	<input type="text"/>		
<input type="text"/>	<b>HUILE DE T/M</b>	<input type="text"/>		15
			Changement de l'huile de T/M .....	15
			Vérification .....	15
			FUITE D'HUILE ET NIVEAU D'HUILE.....	15
<input type="text"/>		<input type="text"/>		
<input type="text"/>	<b>DESCRIPTION</b>	<input type="text"/>		16
<input type="text"/>		<input type="text"/>	<b>DEPOSE ET REPOSE</b> .....	23
			Dépose.....	23
			Repose.....	24
			MODELE AVEC MOTEUR QG .....	24
			MODELE AVEC MOTEUR QG18DE.....	25
<input type="text"/>	<b>RS5F50A</b>	<input type="text"/>		
<input type="text"/>	<b>DEPOSE ET REPOSE</b> .....	<input type="text"/>		26
			Dépose.....	26
			Repose.....	28
			MODELE AVEC MOTEUR YD .....	28
<input type="text"/>		<input type="text"/>		
<input type="text"/>	<b>COMMANDE DE PIGNON DE LA BOITE-PONT</b>	<input type="text"/>		29
			Composants.....	29
<input type="text"/>	<b>RS5F30A</b>	<input type="text"/>		
<input type="text"/>	<b>REVISION</b>	<input type="text"/>		30
			Composants du carter .....	30
			Composants de la boîte .....	31
			Composants de la commande de passage des	
			vitesses .....	32

# TABLE DES MATIERES (Suite)

<b>DEMONTAGE</b> .....	33
<b>REPARATION DES COMPOSANTS</b> .....	36
Arbre primaire et pignons .....	36
DEMONTAGE .....	36
INSPECTION .....	37
REMONTAGE .....	37
Arbre secondaire et pignons .....	39
DEMONTAGE .....	39
INSPECTION .....	41
REMONTAGE .....	42
Transmission de l'essieu .....	44
DEMONTAGE .....	44
INSPECTION .....	44
REMONTAGE .....	45
Composants de la commande de passage des vitesses .....	46
INSPECTION .....	46
Composants du carter .....	46
DEMONTAGE ET REMONTAGE .....	46
<b>REGLAGE</b> .....	49
Précharge du roulement latéral de différentiel .....	49
Précharge du roulement d'arbre secondaire .....	50
<b>REMONTAGE</b> .....	51

## RS5F70A

<b>REVISION</b> .....	54
Composants du carter .....	54
Composants de la boîte .....	55
Composants de la commande de passage des vitesses .....	57
Composants de la transmission de l'essieu .....	58
<b>DEMONTAGE</b> .....	59
Carter de boîte-pont .....	59
Carter d'embrayage .....	61
<b>REPARATION DES COMPOSANTS</b> .....	65
Arbre primaire et pignons .....	65
DEMONTAGE .....	65
INSPECTION .....	66
REMONTAGE .....	67
Arbre secondaire et pignons .....	70
DEMONTAGE .....	70
INSPECTION .....	71
REMONTAGE .....	73
Transmission de l'essieu .....	78
PREINSPECTION .....	78
DEMONTAGE .....	79
INSPECTION .....	80
REMONTAGE .....	80
Composants de la commande de passage des vitesses .....	83
INSPECTION .....	83
<b>REMONTAGE</b> .....	84
Carter d'embrayage .....	84

Carter de boîte-pont .....	88
----------------------------	----

## RS5F50A

<b>REVISION</b> .....	94
Composants du carter .....	94
Composants de la boîte .....	95
Composants de la commande de passage des vitesses .....	96
<b>DEMONTAGE</b> .....	97
<b>REPARATION DES COMPOSANTS</b> .....	100
Arbre primaire et pignons .....	100
DEMONTAGE .....	100
INSPECTION .....	101
REMONTAGE .....	102
Arbre secondaire et pignons .....	105
DEMONTAGE .....	105
INSPECTION .....	106
REMONTAGE .....	107
Transmission de l'essieu .....	109
DEMONTAGE .....	109
INSPECTION .....	109
REMONTAGE .....	110
Composants de la commande de passage des vitesses .....	111
INSPECTION .....	111
Composants du carter .....	111
DEPOSE ET REPOSE .....	111
<b>REGLAGE</b> .....	113
Jeu axial de l'arbre primaire et précharge de roulement latéral de différentiel .....	113
COTE DIFFERENTIEL .....	113
COTE ARBRE PRIMAIRE .....	114
Précharge du roulement d'arbre secondaire .....	114
<b>REMONTAGE</b> .....	116

## RS5F30A

<b>CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)</b> .....	120
Caractéristiques générales .....	120
BOITE-PONT .....	120
COURONNE .....	120
Jeu axial des pignons .....	121
Jeu entre l'anneau de synchronisation et le pignon .....	121
ANNEAU DE SYNCHRONISATION DE 1ERE, 2NDE, 3EME, 4EME ET 5EME .....	121
ANNEAU DE SYNCHRONISATION DOUBLE DE 1ERE ET 2NDE .....	121
Bouchons de verrouillage disponibles .....	121
BOUCHONS DE VERROUILLAGE DE MARCHÉ ARRIERE .....	121
Joncs d'arrêt disponibles .....	122
ROULEMENT AVANT D'ARBRE PRIMAIRE .....	122

# TABLE DES MATIERES (Suite)

MOYEU DE SYNCHRONISATION DE 5EME D'ARBRE PRIMAIRE.....	122
ROULEMENT ARRIERE D'ARBRE PRIMAIRE .....	122
Demi-joncs disponibles.....	122
DEMI-JONC D'ARBRE SECONDAIRE .....	122
Rondelles disponibles.....	123
RONDELLE DE BUTEE DE PLANETAIRE DE DIFFERENTIEL.....	123
Cales disponibles - Précharge du roulement latéral de différentiel et d'arbre secondaire et cale de réglage.....	123
PRECHARGE DE ROULEMENT (ROULEMENT REUTILISE).....	123
COUPLE DE ROTATION (ROULEMENT NEUF).....	123
CALES DE REGLAGE DE ROULEMENT ARRIERE D'ARBRE SECONDAIRE .....	123
CALES DE REGLAGE DU ROULEMENT LATERAL DE DIFFERENTIEL.....	124

## RS5F70A

### CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

REGLAGE (SDS).....	125
Caractéristiques générales.....	125
BOITE-PONT.....	125
COURONNE.....	125
Jeu axial des pignons.....	126
Jeu du manchon d'accouplement.....	126
MANCHON D'ACCOUPEMENT DE 1ERE, 2NDE, 3EME, 4EME, 5EME ET DE MARCHE ARRIERE .....	126
Jeu entre l'anneau de synchronisation et le pignon .....	126
ANNEAU DE SYNCHRONISATION DE 3EME, 4EME, 5EME, MARCHE ARRIERE.....	126
ANNEAU DE SYNCHRONISATION DOUBLE DE 1ERE ET 2NDE .....	126
Joncs d'arrêt disponibles .....	127
JONC D'ARRET.....	127
Demi-joncs disponibles.....	127
DEMI-JONC DE PIGNON D'ARBRE PRIMAIRE DE 4EME.....	127
DEMI-JONC ARRIERE DE PIGNON D'ARBRE PRIMAIRE DE 5EME .....	127
DEMI-JONC D'ARBRE SECONDAIRE .....	128
Cales de réglage disponibles .....	129
CALE DE REGLAGE DE ROULEMENT ARRIERE D'ARBRE PRIMAIRE.....	129
CALE DE REGLAGE D'ARBRE SECONDAIRE .....	130
CALE DE REGLAGE DE ROULEMENT ARRIERE D'ARBRE SECONDAIRE .....	130
Rondelles de butée disponibles .....	131
RONDELLE DE BUTEE D'ARBRE SECONDAIRE .....	131
Rondelles disponibles.....	131
RONDELLE DE BUTEE DE PLANETAIRE DE DIFFERENTIEL.....	131

Cales disponibles - Précharge du roulement latéral de différentiel et cale de réglage.....	132
PRECHARGE DU ROULEMENT .....	132
CALES DE REGLAGE DU ROULEMENT LATERAL DE DIFFERENTIEL.....	132

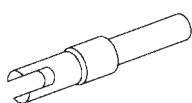
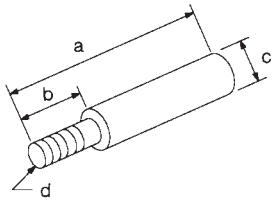
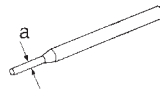
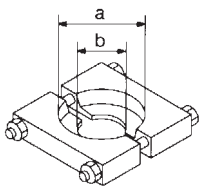
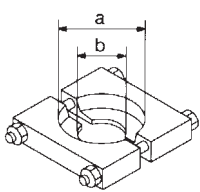
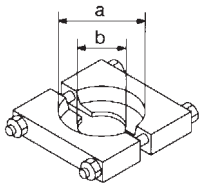
## RS5F50A

### CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

REGLAGE (SDS).....	133
Caractéristiques générales.....	133
BOITE-PONT.....	133
COURONNE.....	133
Jeu axial des pignons.....	134
Jeu entre l'anneau de synchronisation et le pignon .....	134
ANNEAU DE SYNCHRONISATION DE 3EME, 4EME ET 5EME.....	134
ANNEAU DE SYNCHRONISATION DOUBLE DE 1ERE ET 2NDE .....	134
ANNEAU DE SYNCHRONISATION DE MARCHE ARRIERE .....	134
Joncs d'arrêt disponibles .....	135
MOYEU DE SYNCHRONISEUR DE 1ERE ET 2NDE (A L'ARBRE SECONDAIRE) .....	135
MOYEU DE SYNCHRONISEUR DE 3EME ET DE 4EME (AU NIVEAU DE L'ARBRE PRIMAIRE) .....	135
PIGNON PRINCIPAL DE 5EME (A L'ARBRE SECONDAIRE) .....	135
Rondelles de butée disponibles .....	135
PIGNON D'ARBRE PRIMAIRE DE 4EME (A L'ARBRE PRIMAIRE) .....	135
RONDELLE DE BUTEE DE PLANETAIRE DE DIFFERENTIEL.....	135
Cales disponibles.....	136
PRECHARGE ET JEU AXIAL DU ROULEMENT .....	136
COUPLE DE ROTATION TOTAL (ROULEMENT NEUF).....	136
CALE DE REGLAGE DU ROULEMENT D'ARBRE SECONDAIRE .....	136
TABLEAU POUR LA SELECTION DE LA (DES) CALE(S) DE REGLAGE DU ROULEMENT DE L'ARBRE SECONDAIRE .....	137
CALE DE REGLAGE DU ROULEMENT D'ARBRE PRIMAIRE .....	137
TABLEAU POUR LA SELECTION DE LA (DES) CALE(S) DE REGLAGE DU ROULEMENT LATERAL DE L'ARBRE PRIMAIRE .....	138
CALE DE REGLAGE DU ROULEMENT LATERAL DE DIFFERENTIEL .....	138
TABLEAU POUR LA SELECTION DE LA (DES) CALE(S) DE REGLAGE DU ROULEMENT LATERAL DE DIFFERENTIEL.....	139

## Outillage spécial

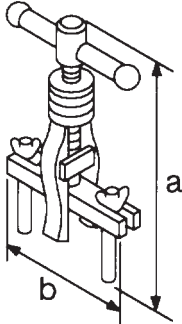
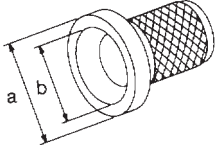
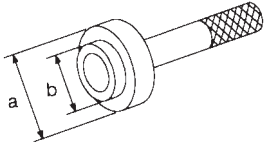
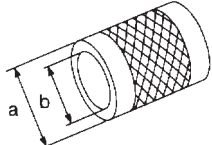
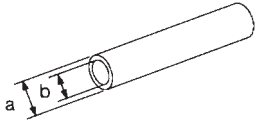
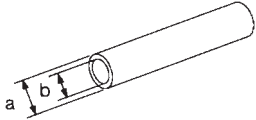
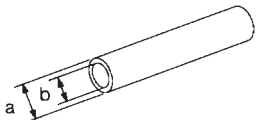
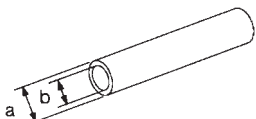
NJMT0030

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
KV38105900 Adaptateur de pré-charge	 <p>NT087</p> <p>Mesure du couple de rotation de la transmission de l'essieu                      Mesure du couple de rotation totale                      Mesure du jeu entre le planétaire et le carter de différentiel avec la rondelle                      Sélection d'une cale de réglage du roulement latéral de différentiel (utilisé avec KV38106000).</p>
KV38106000 Adaptateur de jauge de hauteur (roulement latéral de différentiel)	 <p>NT418</p> <p>Sélection d'une cale de réglage du roulement latéral de différentiel (utilisé 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	 <p>NT410</p> <p>Dépose et repose de la goupille de retenue  <b>a : 4 mm de dia.</b></p>
ST22730000 Extracteur	 <p>NT411</p> <p>Dépose de la bague interne du roulement avant et arrière d'arbre secondaire                      Dépose du pignon principal de 5ème  <b>a : 82 mm de dia.</b>  <b>b : 30 mm de dia.</b></p>
ST30031000 Extracteur	 <p>NT411</p> <p>Dépose de la bague interne de roulement latéral de différentiel  <b>a : 90 mm de dia.</b>  <b>b : 50 mm de dia.</b></p>
ST30021000 Extracteur	 <p>NT411</p> <p>Dépose du synchroniseur de 5ème  <b>a : 110 mm de dia.</b>  <b>b : 68 mm de dia.</b></p>

# PREPARATION

**RS5F30A**

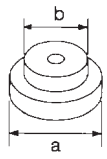
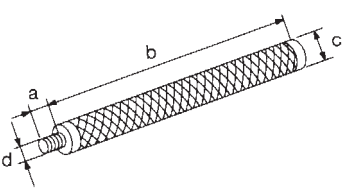
*Outillage spécial (Suite)*

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
ST33290001 Extracteur	 <p>Dépose du joint d'huile de différentiel Déposer la bague externe de roulement avant d'arbre secondaire. Dépose de la bague externe de roulement latéral de différentiel <b>a : 250 mm</b> <b>b : 160 mm</b></p>
NT414	
ST33400001 Chassoir	 <p>Repose du joint d'huile de différentiel <b>a : 60 mm de dia.</b> <b>b : 47 mm de dia.</b></p>
NT086	
KV38102100 Chassoir	 <p>Repose du roulement arrière d'arbre primaire <b>a : 44 mm de dia.</b> <b>b : 24,5 mm de dia.</b></p>
NT427	
ST33200000 Chassoir	 <p>Repose de la cage externe de roulement avant d'arbre secondaire <b>a : 60 mm de dia.</b> <b>b : 44,5 mm de dia.</b></p>
NT091	
ST22350000 Chassoir	 <p>Repose du roulement avant d'arbre primaire <b>a : 34 mm de dia.</b> <b>b : 28 mm de dia.</b></p>
NT065	
ST22452000 Chassoir	 <p>Repose du synchroniseur de 1ère et 2nde <b>a : 45 mm de dia.</b> <b>b : 36 mm de dia.</b></p>
NT065	
ST37750000 Chassoir	 <p>Repose du pignon principal de 5ème Repose du synchroniseur de 3ème et 4ème Repose du joint d'huile d'arbre primaire Repose du synchroniseur de 5ème <b>a : 40 mm de dia.</b> <b>b : 31 mm de dia.</b></p>
NT065	
ST22360002 Chassoir	 <p>Repose de la bague interne de roulement arrière d'arbre secondaire <b>a : 29 mm de dia.</b> <b>b : 23 mm de dia.</b></p>
NT065	

# PREPARATION

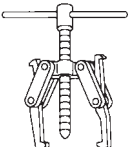
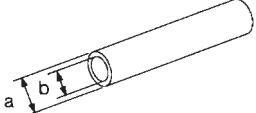
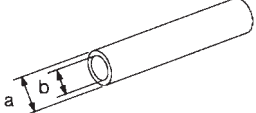
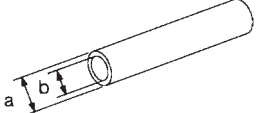
RS5F30A

Outillage spécial (Suite)

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description	
ST30621000 Chassoir		Repose de la bague externe de roulement latéral de différentiel (à utiliser avec ST30611000). <b>a : 79 mm de dia.</b> <b>b : 59 mm de dia.</b>
	NT073	
ST30611000 Poignée de chassoir		Repose de la bague externe de roulement latéral de différentiel (à 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	

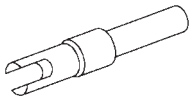
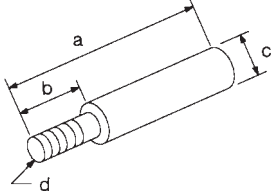

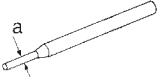
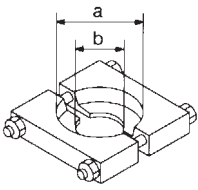
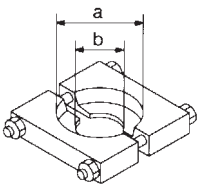
## Outillage en vente dans le commerce

NJMT0031

Nom de l'outil	Description	
Extracteur		Dépose du roulement avant d'arbre primaire
	NT077	
Chassoir		Repose de la cage interne de roulement avant d'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 de différentiel <b>a : 56 mm de dia.</b> <b>b : 50,5 mm de dia.</b>
	NT065	
Chassoir		Repose du joint d'huile de tige de sélection <b>a : 38 mm de dia.</b> <b>b : 32 mm de dia.</b>
	NT065	

## Outillage spécial

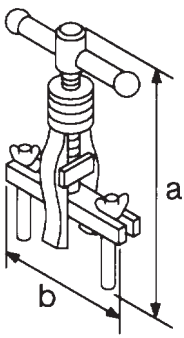
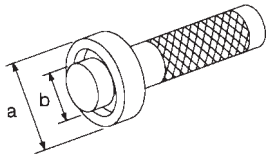
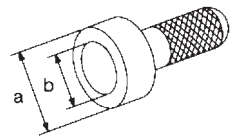
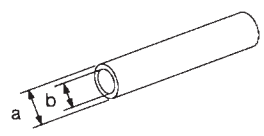
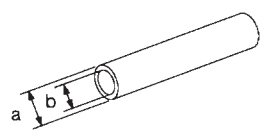
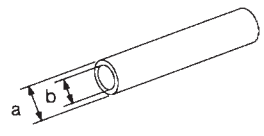
NJMT0032

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
KV38107700 Adaptateur de précharge	 <p>NT087</p> <p>Mesure du couple de rotation de la transmission de l'essieu                      Mesure du couple de rotation totale                      Mesure du jeu entre le planétaire et le carter de différentiel avec la rondelle                      Sélection d'une cale de réglage du roulement latéral de différentiel (utilisé avec KV38106000).</p>
KV38106000 Adaptateur de jauge de hauteur (roulement latéral de différentiel)	 <p>NT418</p> <p>Sélection d'une cale de réglage du roulement latéral de différentiel (utilisé avec KV38107700).  <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	 <p>NT410</p> <p>Dépose et repose de la goupille de retenue                      Dépose et repose de la goupille de verrouillage                      Dépose de l'axe de sélecteur                      Dépose du bouchon aveugle  <b>a : 4 mm de dia.</b></p>
KV31100300 Chasse goupille	 <p>NT410</p> <p>Dépose et repose de la goupille de retenue  <b>a : 4,5 mm de dia.</b></p>
ST30031000 Extracteur	 <p>NT411</p> <p>Dépose des pignons de 3ème, 5ème d'arbre primaire                      Dépose du moyeu de synchroniseur de 3ème, 4ème, 5ème et marche arrière.                      Dépose du roulement arrière d'arbre secondaire                      Dépose de la bague de pignon de 2nde, 5ème                      Dépose de 1ère et 2nde du moyeu de synchro, 1ère et 4ème d'arbre secondaire                      Dépose et repose du roulement latéral de différentiel  <b>a : 90 mm de dia.</b>  <b>b : 50 mm de dia.</b></p>
ST30021000 Extracteur	 <p>NT411</p> <p>Dépose des roulements avant et arrière d'arbre primaire                      Repose du roulement avant et arrière d'arbre primaire                      Repose de 5ème, 3ème du pignon et 4ème d'arbre secondaire                      Repose du moyeu de synchroniseur de 1ère et 2nde, 3ème, 4ème et 5ème et de marche arrière                      Repose de la bague de pignon de 2nde, de la bague de pignon de 5ème et de la bague de pignon de marche arrière                      Repose du roulement arrière d'arbre secondaire  <b>a : 110 mm de dia.</b>  <b>b : 68 mm de dia.</b></p>

# PREPARATION

RS5F70A

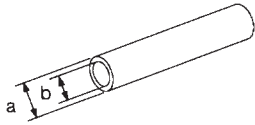
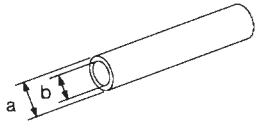
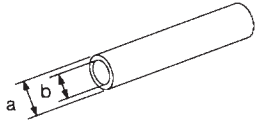
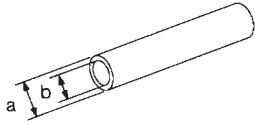
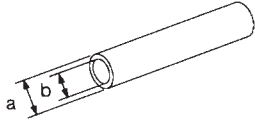
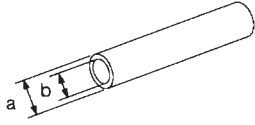
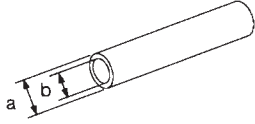
Outillage spécial (Suite)

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



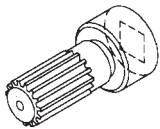

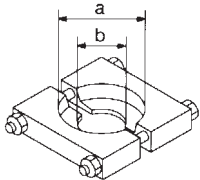
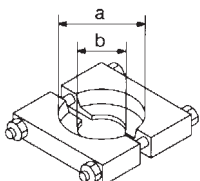
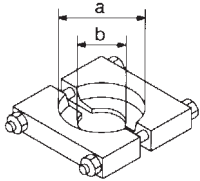
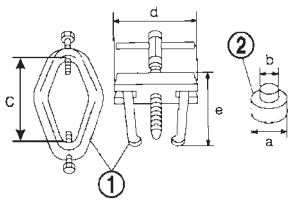
## Outillage en vente dans le commerce

*NJMT0033*

Nom de l'outil	Description
Chassoir  NT065	 <p>Repose du bouchon aveugle  <b>a : 12 mm de dia.</b>  <b>b : 10 mm de dia.</b></p>
Chassoir  NT065	 <p>Dépose du roulement arrière de l'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'huile de différentiel  <b>a : 58 mm de dia.</b>  <b>b : 50 mm de dia.</b></p>
Chassoir  NT065	 <p>Repose du joint d'huile de 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 2nde  <b>a : 38 mm de dia.</b>  <b>b : 33 mm de dia.</b></p>
Chassoir  NT065	 <p>Repose du moyeu de synchroniseur de 3ème et 4ème et de 1ère et 2nde  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'huile d'arbre primaire  Repose du pignon de 5ème de l'arbre primaire  <b>a : 39 mm de dia.</b>  <b>b : 30 mm de dia.</b></p>

## Outillage spécial

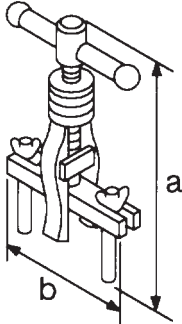
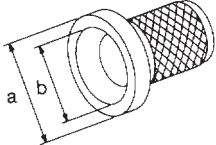
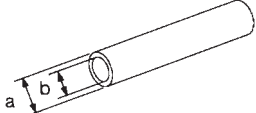
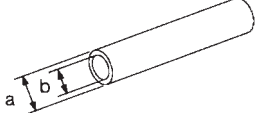
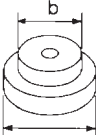
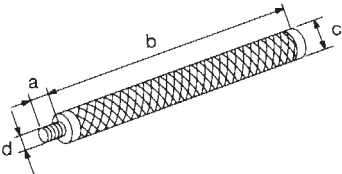
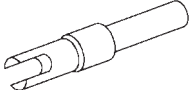
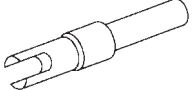
NJMT0001

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
KV38105210 Adaptateur de pré-charge	 <p>Mesure du couple de rotation de la transmission de l'essieu Mesure du couple de rotation total</p>
NT075	
KV32101000 Chasse goupille	 <p>Dépose et repose de la goupille de retenue <b>a : 4 mm de dia.</b></p>
NT410	
ST22730000 Extracteur	 <p>Dépose de la bague interne de roulements avant et arrière d'arbre secondaire <b>a : 82 mm de dia.</b> <b>b : 30 mm de dia.</b></p>
NT411	
ST30031000 Extracteur	 <p>Dépose des roulements avant et arrière d'arbre primaire Dépose du pignon principal de 4ème et 5ème <b>a : 90 mm de dia.</b> <b>b : 50 mm de dia.</b></p>
NT411	
ST30021000 Extracteur	 <p>Dépose du synchroniseur de 5ème Dépose du synchroniseur de 3ème et 4ème Dépose du pignon principal de 2nde et 3ème <b>a : 110 mm de dia.</b> <b>b : 68 mm de dia.</b></p>
NT411	
ST3306S001 Ensemble du roulement latéral de différentiel 1 ST33051001 Extracteur 2 ST33061000 Adaptateur	 <p>Dépose de la bague interne de roulement latéral 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>
NT675	

# PREPARATION

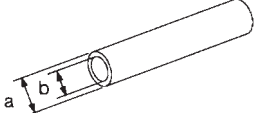
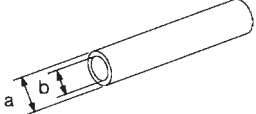
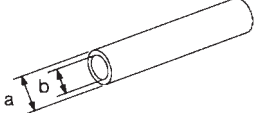
**RS5F50A**

*Outillage spécial (Suite)*

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
ST33290001 Extracteur	 <p>Dépose du joint d'huile de différentiel Dépose de la bague externe de roulement arrière d'arbre secondaire Dépose de la bague externe de roulement latéral de différentiel <b>a : 250 mm</b> <b>b : 160 mm</b></p>
NT414	
ST33400001 Chassoir	 <p>Repose du joint d'huile de différentiel <b>a : 60 mm de dia.</b> <b>b : 47 mm de dia.</b></p>
NT086	
ST30600000 Chassoir	 <p>Repose du roulement avant d'arbre primaire <b>a : 36 mm de dia.</b> <b>b : 31 mm de dia.</b></p>
NT065	
ST22452000 Chassoir	 <p>Repose des pignons principaux de 3ème, 4ème et 5ème <b>a : 45 mm de dia.</b> <b>b : 36 mm de dia.</b></p>
NT065	
ST30621000 Chassoir	 <p>Repose de la bague externe de roulement arrière d'arbre secondaire (à utiliser avec ST30611000). <b>a : 79 mm de dia.</b> <b>b : 59 mm de dia.</b></p>
NT073	
ST30611000	 <p>(à 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></p>
NT419	
KV38107700 Adaptateur de pré-charge	 <p>Mesure du jeu entre le planétaire et le carter de différentiel avec la rondelle</p>
NT087	
KV38106500 Adaptateur de pré-charge	 <p>Mesure du couple de rotation de la transmission de l'essieu</p>
NT087	

## Outillage en vente dans le commerce

*NJMT0002*

Nom de l'outil	Description
Chassoir  NT065	 <p>Repose de la bague interne de roulement latéral de différentiel  <b>a : 45 mm de dia.</b>  <b>b : 41 mm de dia.</b></p>
Chassoir  NT065	 <p>Repose de la bague externe de roulement latéral de différentiel  <b>a : 69 mm de dia.</b>  <b>b : 64 mm de dia.</b></p>
Chassoir  NT065	 <p>Repose du joint d'huile de tige de sélection  <b>a : 38 mm de dia.</b>  <b>b : 20 mm de dia.</b></p>

# DEPISTAGE DES PANNES DE BRUIT, DE VIBRATIONS ET DE DURETE (NVH)

NM/MT003

Tableau de dépistage des pannes de bruit, de vibrations et de dureté NVH

## Tableau de dépistage des pannes de bruit, de vibrations et de dureté NVH

NM/MT003S01

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.

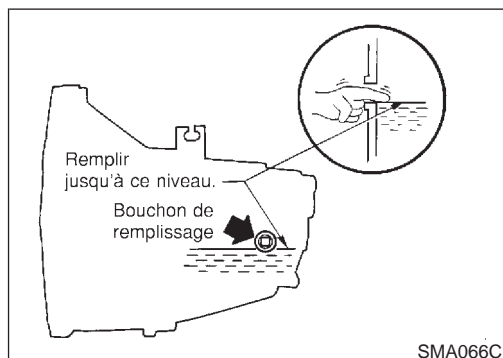
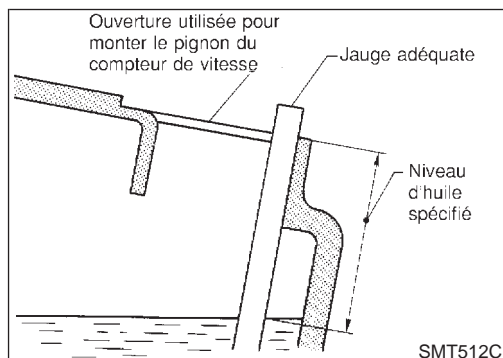
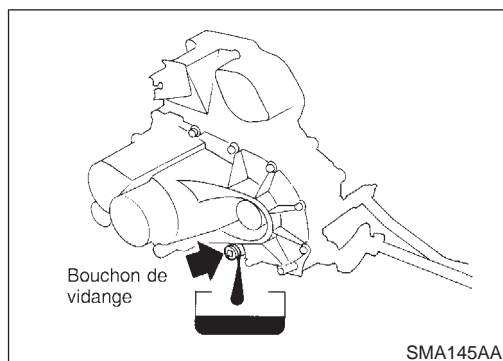
### BOITE-PONT MANUELLE

NM/MT003S01/01

Symptômes	Page de référence	
PIECES SUSPECTES (cause possible)		MT-14 (RS5F30A, RS5F70A), MT-15 (RS5F50A)
		MT-14 (RS5F30A, RS5F70A), MT-15 (RS5F50A)
		MT-14 (RS5F30A, RS5F70A), MT-15 (RS5F50A)
		MT-94
		MT-94
		MT-94
		MT-29
		MT-96
		MT-96
		MT-95
		MT-95
		MT-95
		MT-95
Symptômes	Bruit	1
	Fuite d'huile	2
	Passage difficile ou pas de passage	1
	Saut de rapport	1
	(niveau d'huile faible)	1
	(huile inadaptée)	2
	(niveau d'huile trop élevé )	1
	JOINT endommagé)	2
	JOINT D'HUILE (usé ou endommagé)	2
	JOINT TORIQUE (usé ou endommagé)	2
	TIGE DE COMMANDE DE PASSAGE (usée)	2
	CONTROLLER LE RESSORT DE RAPPEL DU BOUCHON ET LA BILLE DE VERROUILLAGE (usés ou endommagés)	2
	FOURCHETTE DE PASSAGE (usée)	3
	PIGNON (usé ou endommagé)	3
	ROULEMENT (usé ou endommagé)	3
	ANNEAU DE SYNCHRONISATION (usé ou endommagé)	3
	RESSORT DE CALE (endommagé)	3

MT-13

### Changement de l'huile de T/M



## Changement de l'huile de T/M

NJMT0086

1. Vidanger l'huile du bouchon de vidange et remplir avec de l'huile à engrenages neuve.
2. Vérifier le niveau d'huile.

**Catégorie d'huile :**

**API GL-4**

**Viscosité :**

**Se reporter à MA-18, "LIQUIDES ET LUBRIFIANTS RECOMMANDÉS".**

**Contenance :**

**RS5F30A 2,8 - 3,0 ℓ**

**RS5F70A 3,0 ℓ**

**Niveau d'huile (donnée 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

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

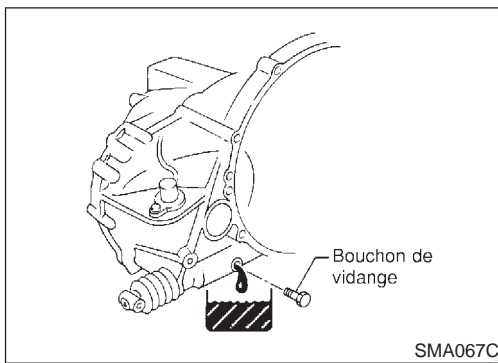
NJMT0087S01

1. Vérifier que l'huile ne fuit pas de la boîte-pont ou autour de la boîte-pont.
2. Vérifier le niveau d'huile.

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

**Bouchon de remplissage :**

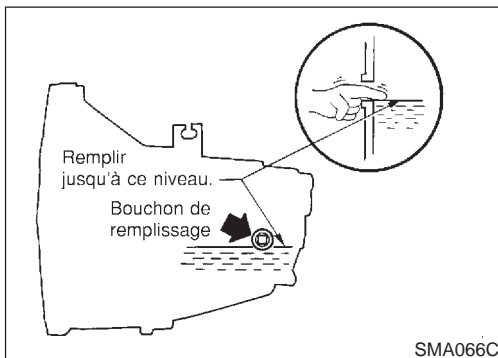
**🔧 : 10 - 19 N·m (1,0 - 2,0 kg·m)**



## Changement de l'huile de T/M

NJMT0088

1. Vidanger l'huile du bouchon de vidange et remplir avec de l'huile à engrenages neuve.
2. Vérifier le niveau d'huile.

**Catégorie d'huile :****API GL-4****Viscosité :****Se reporter à MA-18, "LIQUIDES ET LUBRIFIANTS RECOMMANDÉS".****Contenance :****RS5F50A 4,5 - 4,8 ℓ****Bouchon de vidange :**** : 15 - 20 N·m (1,5 - 2,0 kg·m)**

## Vérification

NJMT0089

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

NJMT0089S01

Vérifier s'il y a des fuites d'huile et le niveau d'huile.

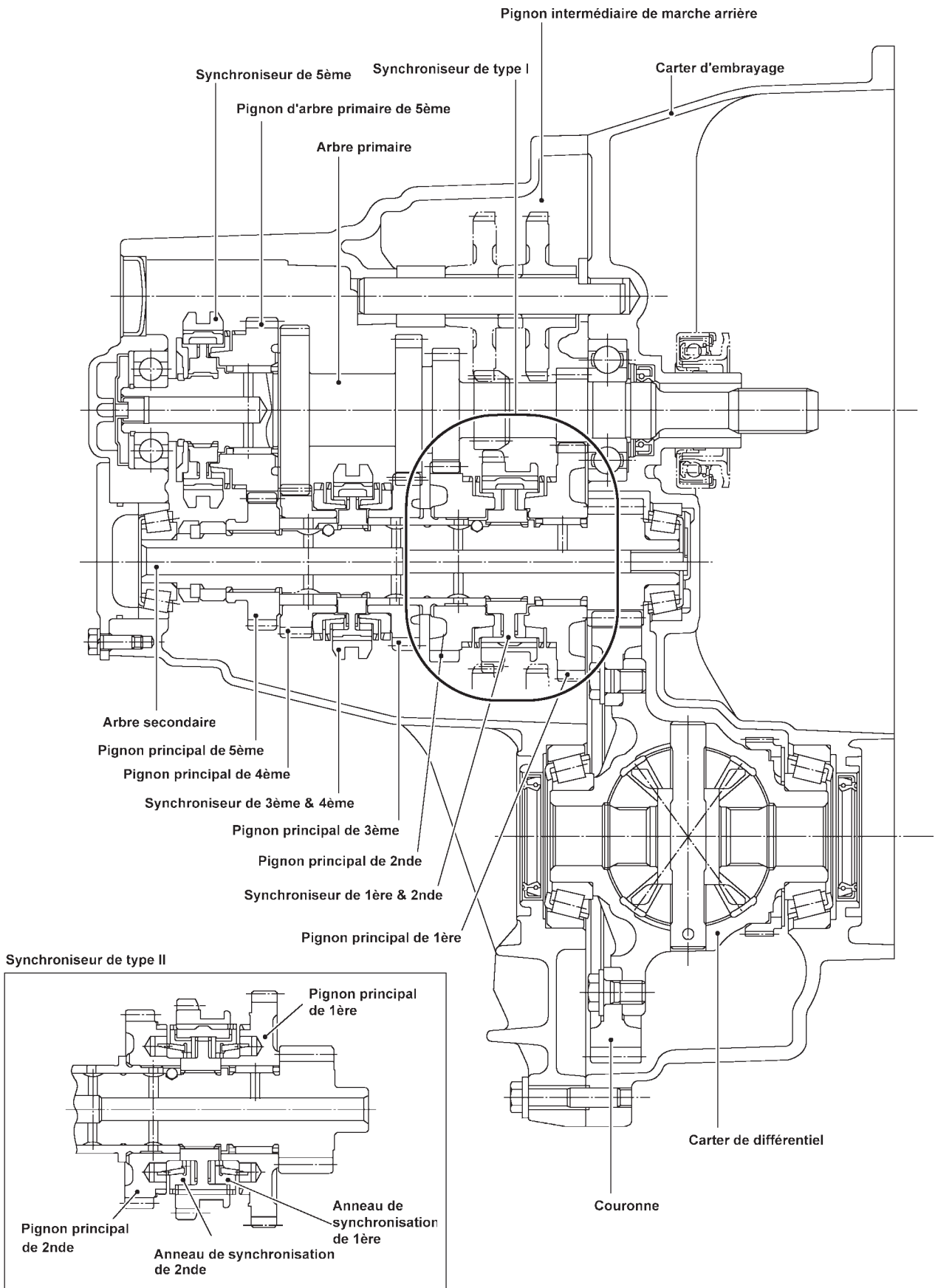
**Ne jamais démarrer le moteur pendant la vérification du niveau d'huile.****Bouchon de remplissage :**** : 25 - 34 N·m (2,5 - 3,5 kg·m)**

# DESCRIPTION

Vue en coupe — RS5F30A

## Vue en coupe — RS5F30A

NJMT0034S01



NMT136

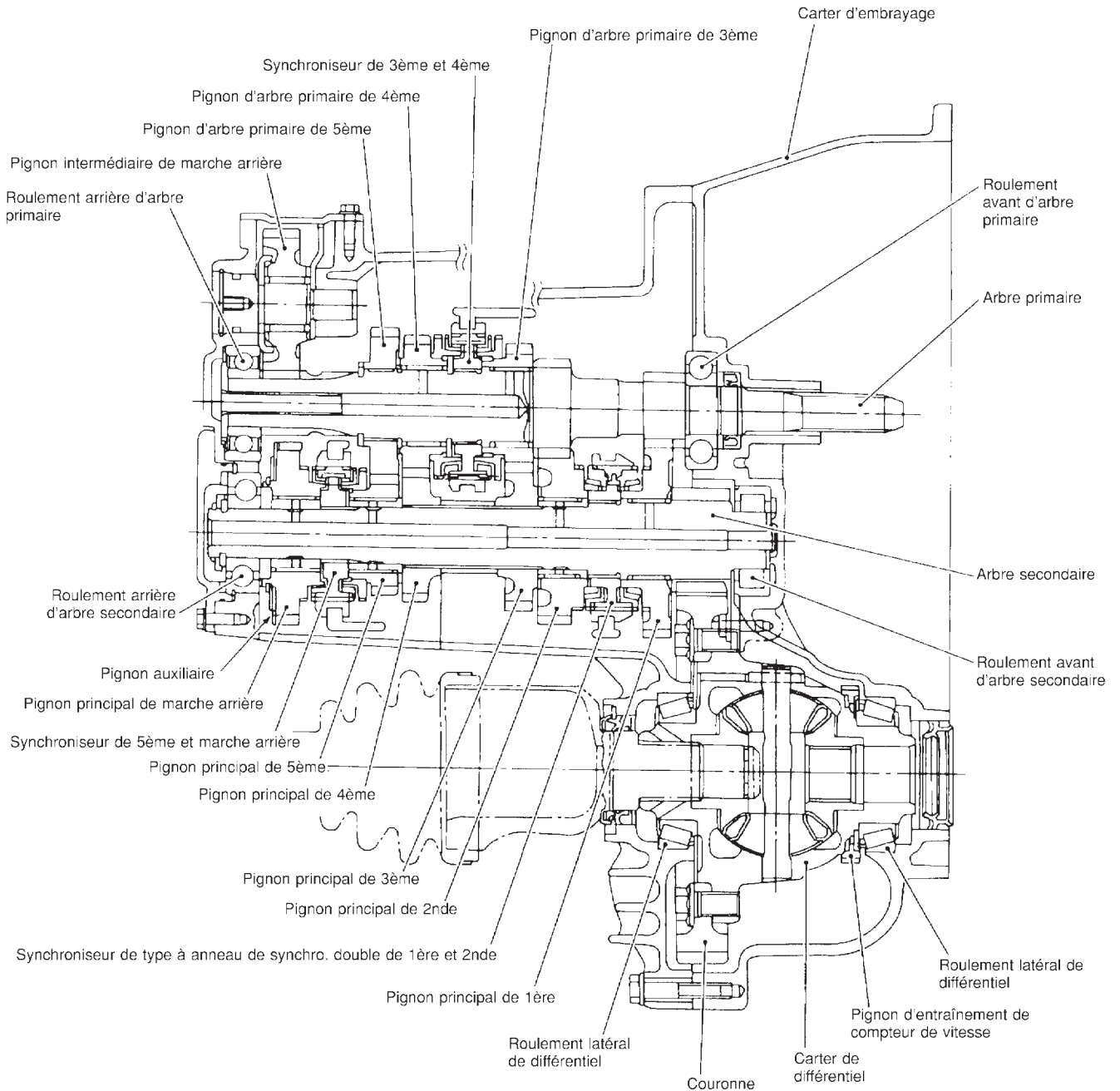


# DESCRIPTION

Vue en coupe — RS5F70A

## Vue en coupe — RS5F70A

NJMT0034S03



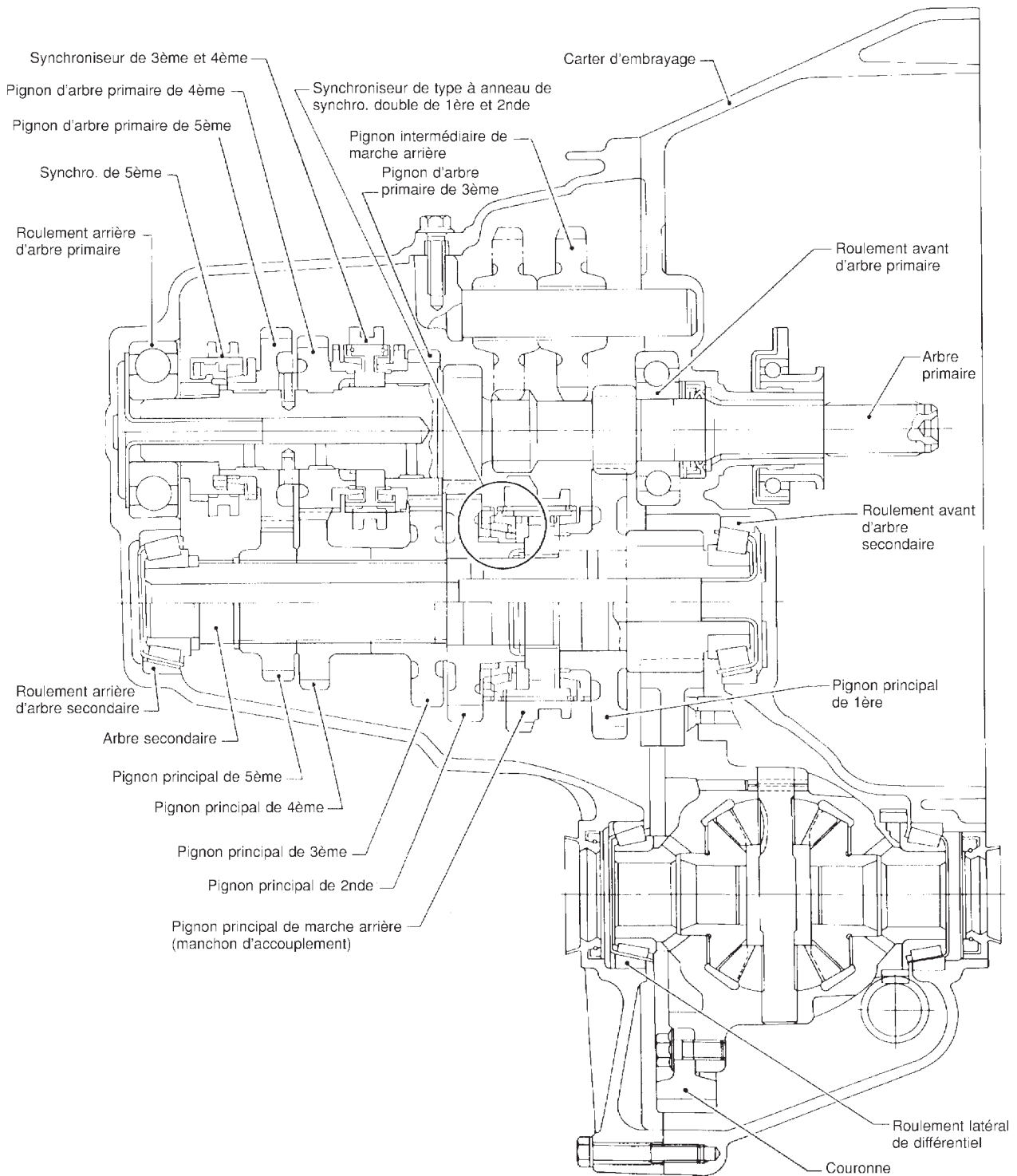
SMT924D

# DESCRIPTION

Vue en coupe — RS5F50A

## Vue en coupe — RS5F50A

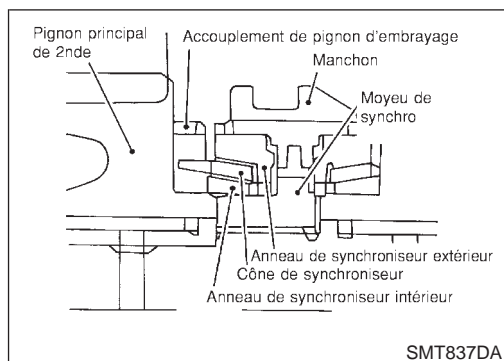
NJMT0034S04



SMT196DA

## DESCRIPTION

Vue en coupe — RS5F50A (Suite)



### SYNCHRONISEUR DOUBLE CONE

NJMT0034S0403

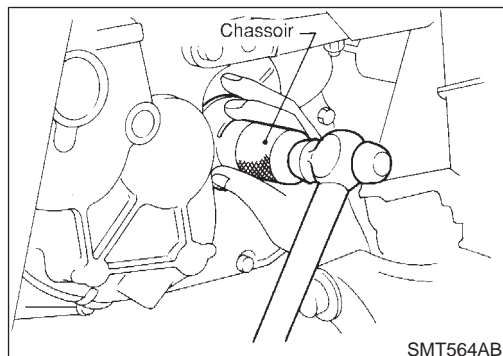
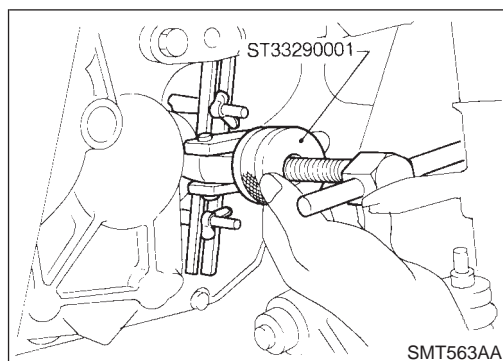
— RS5F30A, RS5F70A et RS5F50A —

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

\*: Si le synchroniseur double-cône est équipé.

# ENTRETIEN SUR LE VEHICULE

## Remplacement du joint d'huile



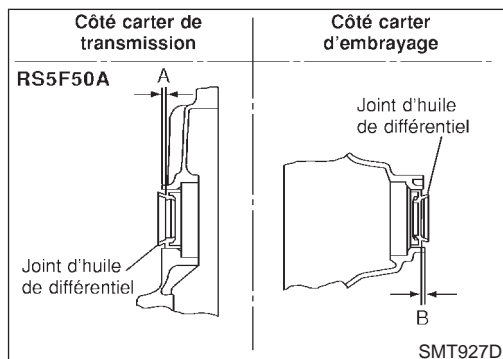
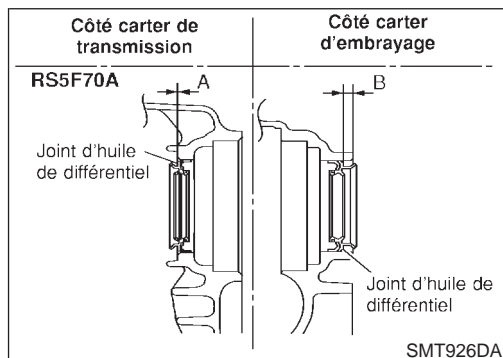
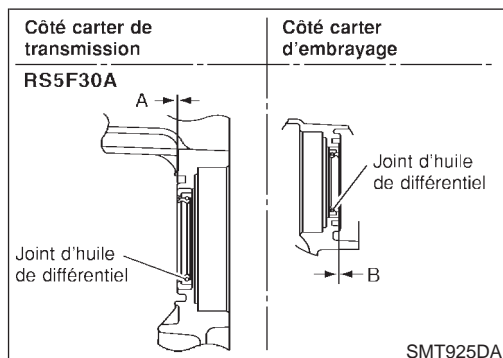
## Remplacement du joint d'huile

### JOINT D'HUILE DE DIFFERENTIEL

NJMT0035

NJMT0035S01

1. Vidanger l'huile à engrenages de la boîte-pont.
2. Déposer les semi-arbres. Se reporter à AX-11, "Dépose".
3. Déposer le joint d'huile de différentiel.
4. Reposer le joint d'huile de différentiel.
  - **Enduire de graisse à usages multiples la lèvres du joint d'huile avant la repose.**
5. Reposer les semi-arbres. Se reporter à AX-12, "Repose".



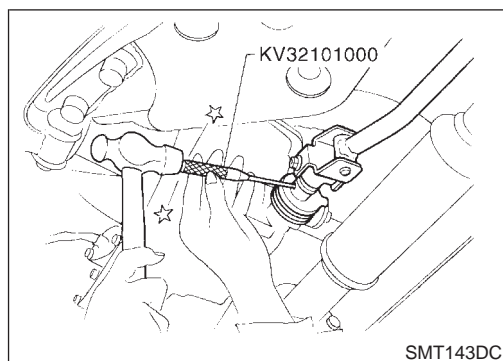
- **Reposer le joint d'huile de différentiel de façon à ce que les dimensions "A" et "B" soient dans les limites spécifiées.**

Unité : mm

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

## ENTRETIEN SUR LE VEHICULE

*Remplacement du joint d'huile (Suite)*

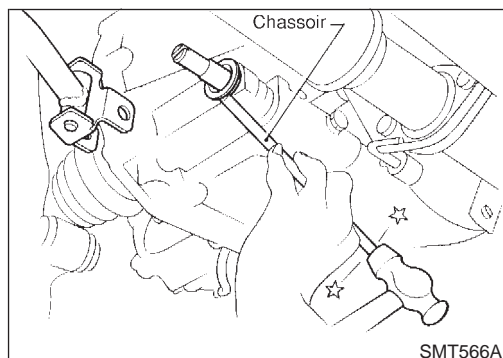


SMT143DC

### JOINT D'HUILE DE TIGE DE CHANGEMENT DE VITESSES

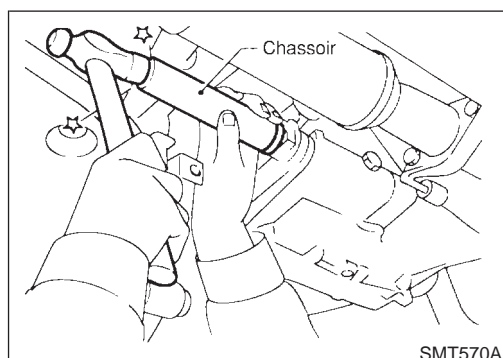
NJMT0035S02

1. Déposer la tige de commande de boîte-pont de la chape.
2. Déposer la goupille de retenue de la chape.
  - **Veiller à ne pas endommager le soufflet.**



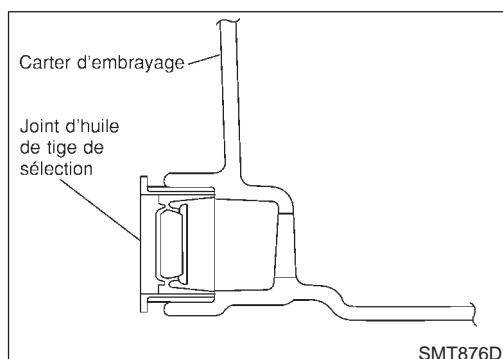
SMT566A

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



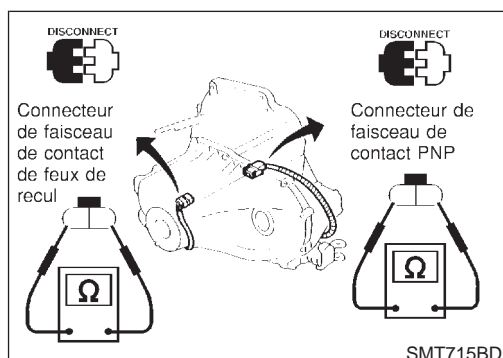
SMT570A

4. Reposer le joint d'huile de la tige de changement de vitesses.
  - **Enduire de graisse à usages multiples la lèvre du joint d'huile avant la repose.**



SMT876D

- **En appliquer aussi loin que possible.**



SMT715BD

### Contrôle du contact de position COMMANDE DE FEUX DE RECUL

NJMT0036

NJMT0036S01

— RS5F30A et RS5F70A —

NJMT0036S0101

- Vérifier la continuité.

Position de rapport	Continuité
Marche arrière	Oui
Sauf marche arrière	Non

## ENTRETIEN SUR LE VEHICULE

Contrôle du contact de position (Suite)

### CONTACT PNP

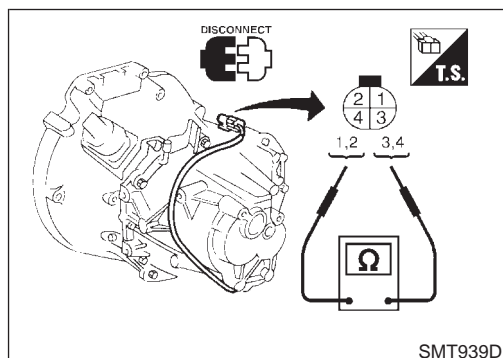
— RS5F70A —

NJMT0036S02

NJMT0036S0201

- Vérifier la continuité.

Position de rapport	Continuité
Point mort	Oui
Sauf point mort	Non



### CONTACT DE FEUX DE RECUL ET CONTACT PNP

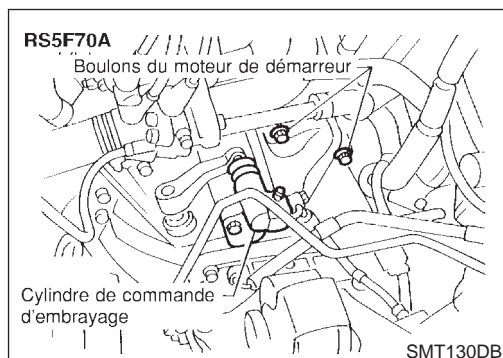
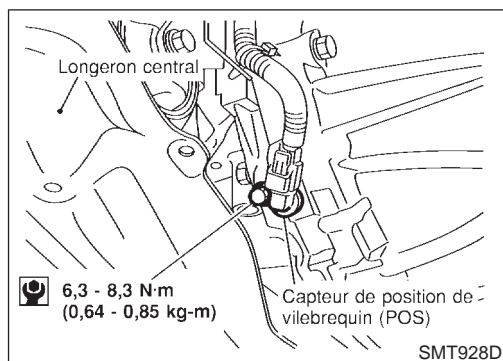
— RS5F50A —

NJMT0036S03

NJMT0036S0301

- Vérifier la continuité.

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



## Dépose

NJMT0008S01

### PRECAUTION :

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

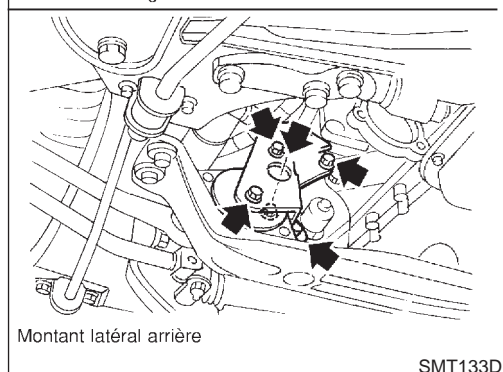
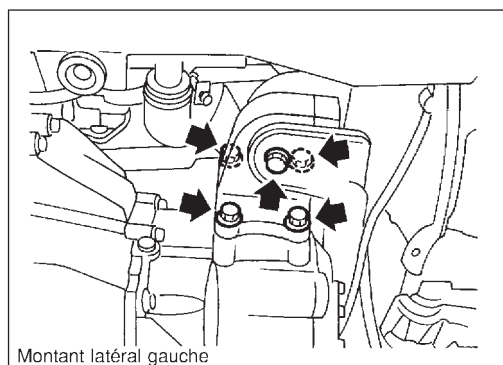
Veiller à ne pas endommager l'extrémité du capteur.

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

### PRECAUTION :

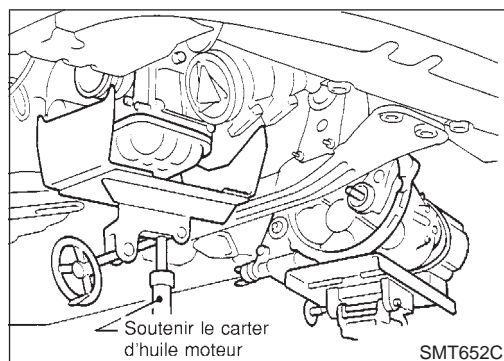
Ne pas placer le cric sous le bouchon de vidange du carter d'huile.

12. Déposer les boulons qui fixent le longeron central.



13. Déposer le montant gauche et les boulons de montage latéraux arrière. Se reporter à EM-147, "Dépose et repose".
14. Déposer les boulons qui fixent le gousset et la boîte-pont.

Dépose (Suite)



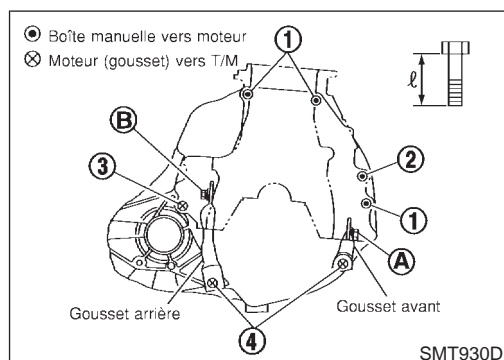
15. Abaisser la boîte-pont en la maintenant avec le cric.

## Repose

- Serrer le montant gauche, le montant latéral arrière et les boulons de longeron central. Se reporter à EM-147, "Dépose et repose". NJMT0008S02
- Serrer les boulons de cylindre récepteur d'embrayage. Se reporter à "Repose", CL-16.
- Serrer les boulons du moteur de démarreur. Se reporter à SC-21, "Dépose et repose".
- Reposer les semi-arbres. Se reporter à AX-12, "Repose".
- Serrer les boulons fixant la boîte-pont et toutes les pièces déposées.

## MODELE AVEC MOTEUR QG

NJMT0008S0201



N° de boulon	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
Gousset avant A au moteur	30 - 40 (3,1 - 4,1)		20
Gousset arrière B au moteur	16 - 21 (1,6 - 2,1)		16

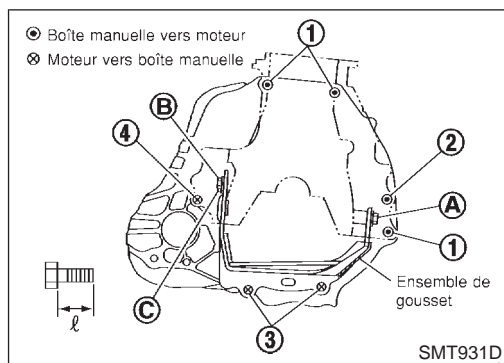
\*1 : Avec goussets



# DEPOSE ET REPOSE

**RS5F30A, RS5F70A**

Repose (Suite)

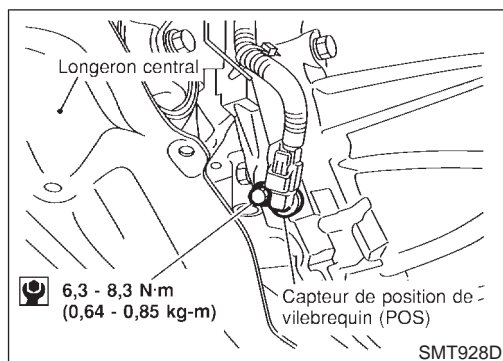


## MODELE AVEC MOTEUR QG18DE

=NJMT0008S0202

N° de boulon	Couple de serrage N·m (kg·m)	"ℓ" mm
1	31 - 40 (3,1 - 4,1)	70
2	31 - 40 (3,1 - 4,1)	80
3	16 - 21 (1,6 - 2,2)	25
4	31 - 40 (3,1 - 4,1)	30
A	31 - 40 (3,1 - 4,1)	20
B	31 - 40 (3,1 - 4,1)	20
C	15 - 20 (1,5 - 2,1)	17,5

## Dépose



## Dépose

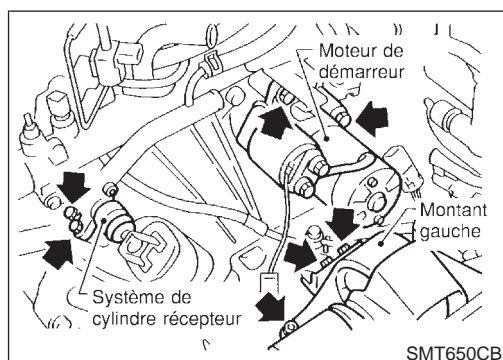
NJMT0090S01

### PRECAUTION :

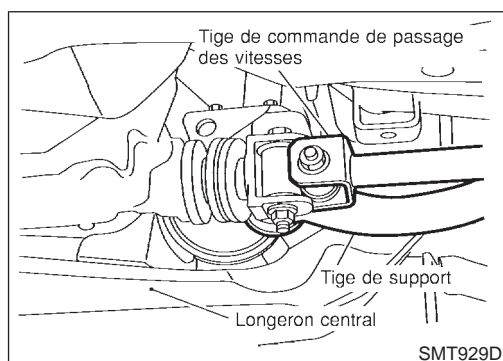
Déposer le capteur de position de vilebrequin (POS) de l'ensemble boîte-pont avant de séparer la boîte-pont du moteur.

Veiller à ne pas endommager l'extrémité du capteur.

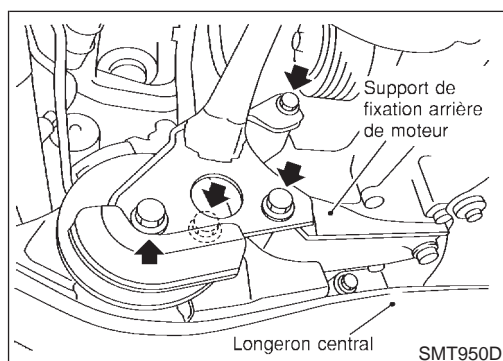
1. Déposer la batterie et son support.
2. Déposer la boîte à fusibles du support de batterie.
3. Déposer le boîtier de filtre à air avec le capteur de débitmètre d'air.
4. Déposer le flexible de reniflard et le flexible de pompe à dépression.



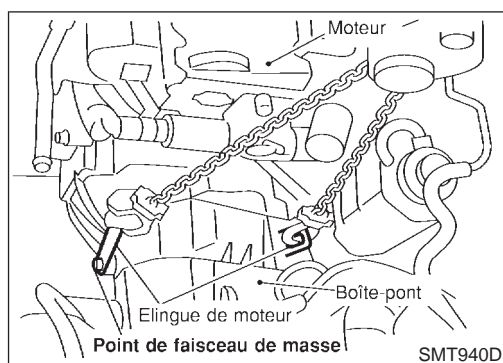
5. Déposer la borne et le connecteur du moteur de démarreur.
6. Déposer le démarreur de la boîte-pont.
7. Déposer la bride de flexible d'embrayage.
8. Déposer le cylindre de commande d'embrayage de la boîte-pont.
9. Déconnecter le pignon de compteur de vitesse, les connecteurs de faisceau du contact de PNP et la masse de faisceau.
10. Déposer le capteur d'angle de vilebrequin (POS) de la partie avant de la boîte-pont.
11. Déposer le tuyau d'échappement avant.



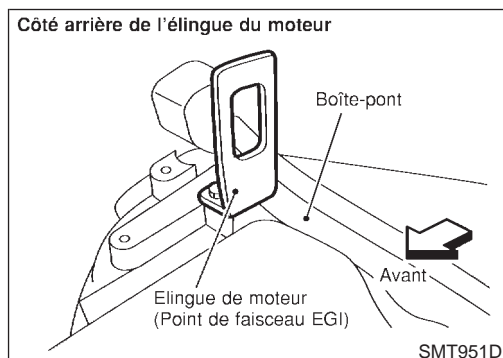
12. Déposer la tige de commande de passage des vitesses et l'appui de tige de support de la boîte-pont.
13. Vidanger l'huile à engrenages de la boîte-pont.
14. Sortir les semi-arbres de la boîte-pont. Se reporter à AX-11, "Dépose".
15. Soutenir le moteur de la boîte-pont en plaçant un cric sous la boîte-pont.
16. Déposer les boulons qui fixent le longeron central.



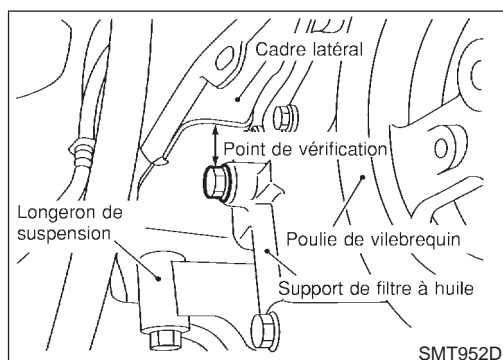
17. Retirer le support de fixation de moteur et les boulons de repose de la boîte-pont. Se reporter à EM-147, "Dépose et repose".
18. Déposer les boulons qui fixent le dessous de boîte-pont.
19. Serrer temporairement le longeron central.
20. Abaisser le système de levage.



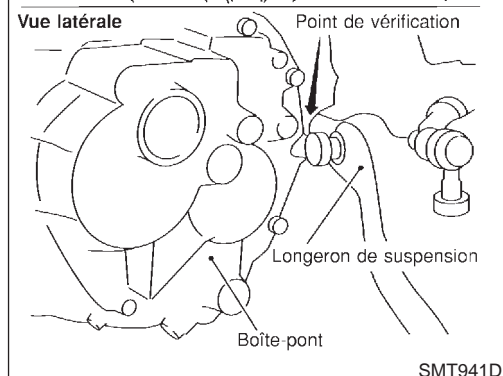
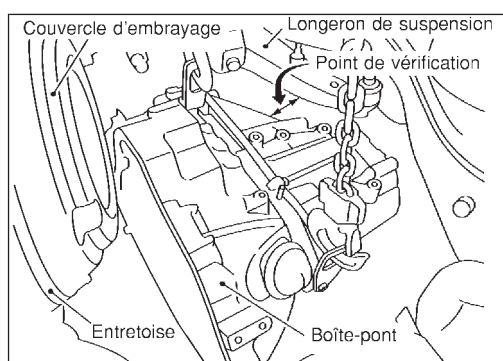
21. Soulever le collier de faisceau EGI et reposer l'élingue de moteur. Puis, mettre le bloc de chaîne.
22. Lever au cric le support du moteur du compresseur à air.
23. Déposer le montant avant du moteur.
24. Déposer le montant latéral gauche du moteur. Se reporter à EM-147, "Dépose et repose".



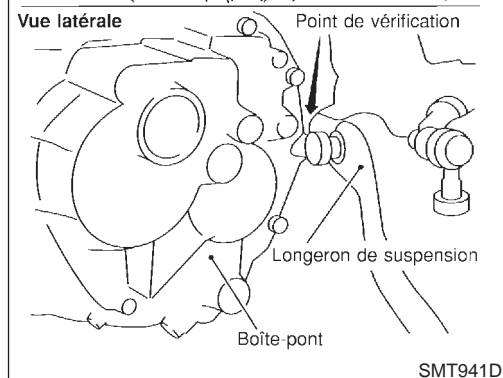
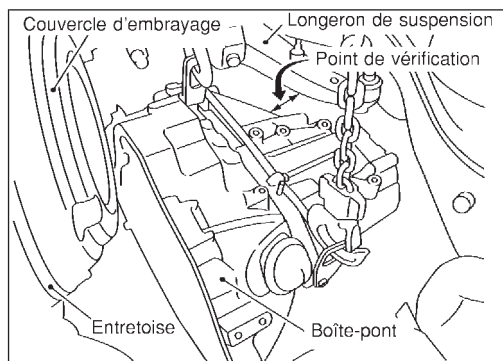
25. Lever au cric jusqu'à ce que les boulons du support de filtre à huile moteur soient à la limite de toucher le cadre latéral.



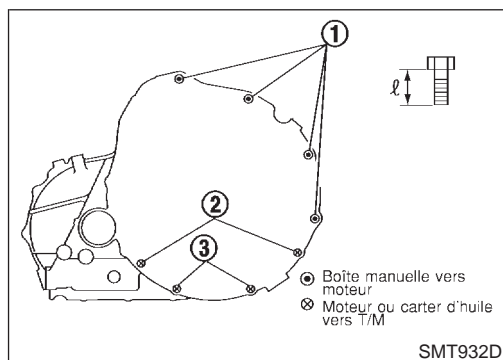
26. Déposer les boulons qui fixent la boîte-pont.
27. Alors que la boîte-pont est suspendue, retirer le carter de boîte-pont du moteur sans frapper le longeron de suspension.
  - **Ouvrir l'avant de la boîte-pont lorsque le couvercle d'embrayage apparaît. Puis, abaisser la boîte-pont en la tirant vers le côté avant droit.**
  - **L'entretoise entre le moteur et la boîte-pont doit être laissée du côté du moteur.**
28. Déposer l'entretoise.



## Repose



SMT941D



SMT932D

## Repose

NJMT0090S02

1. Mettre la boîte-pont sous le compartiment moteur.
2. Mettre le bloc de chaîne sur la boîte-pont et suspendre.
3. Lever le carter de boîte-pont de façon à ce qu'il ne cogne pas contre le cadre latéral et le longeron de la suspension.
4. Remonter la boîte-pont sur le moteur.
  - Serrer le montant gauche, le montant latéral arrière et les boulons de longeron central. Se reporter à EM-147, "Dépose et repose".
  - Serrer les boulons de cylindre récepteur d'embrayage. Se reporter à "Repose", CL-16.
  - Serrer les boulons du moteur de démarreur. Se reporter à SC-21, "Dépose et repose".
  - Reposer les semi-arbres. Se reporter à AX-12, "Repose".
  - Serrer les boulons fixant la boîte-pont et toutes les pièces déposées.

## MODELE AVEC MOTEUR YD

NJMT0090S0201

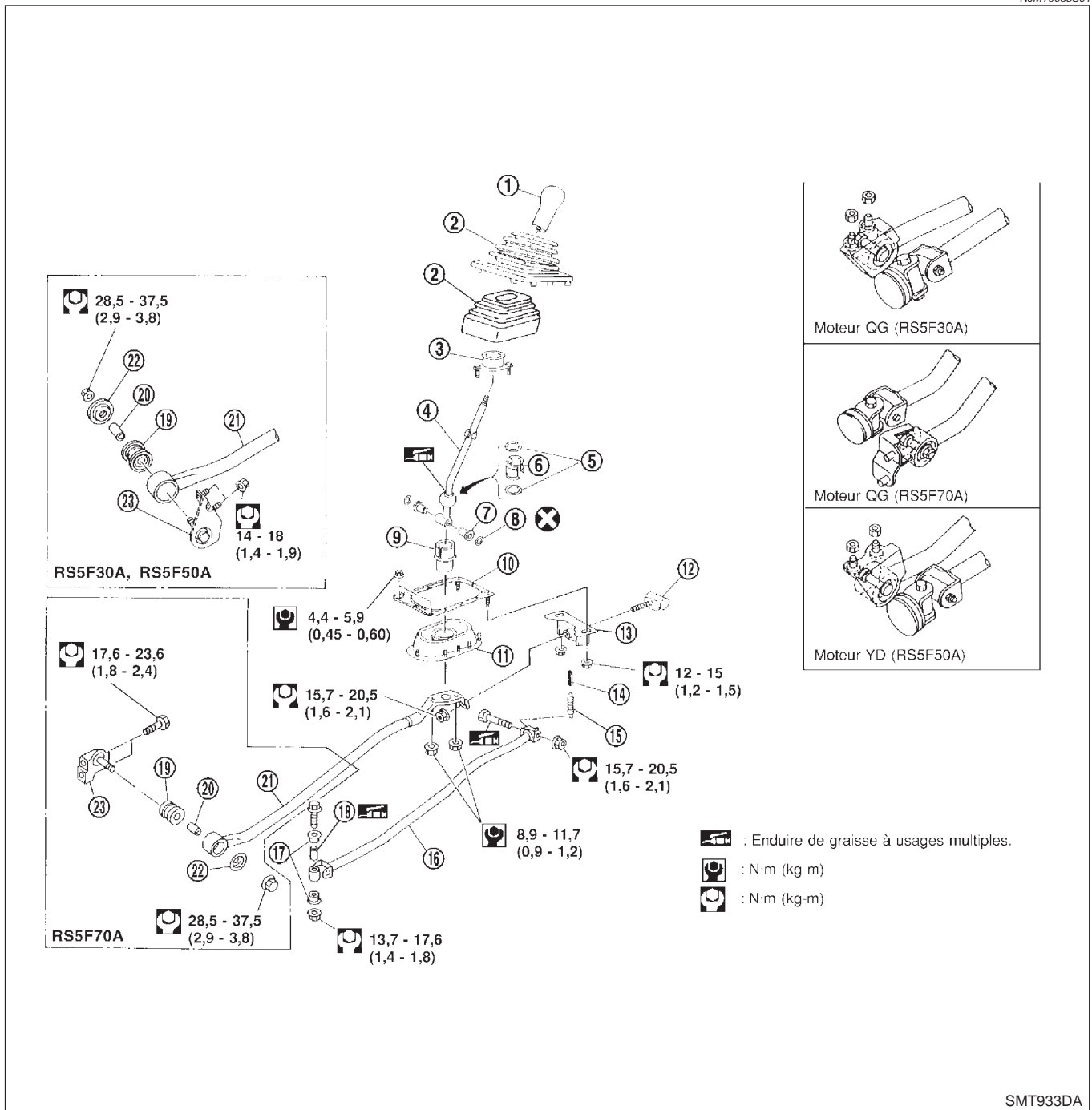
N° de boulon	Couple de serrage	N-m (kg-m)	"ℓ"	mm
1	40 - 49 (4,0 - 5,0)		70	
2	30,4 - 36,3 (3,1 - 3,7)		60	
3	30,4 - 36,3 (3,1 - 3,7)		55	

# COMMANDE DE PIGNON DE LA BOITE-PONT

Composants

## Composants

NJMT0038S01



SMT933DA

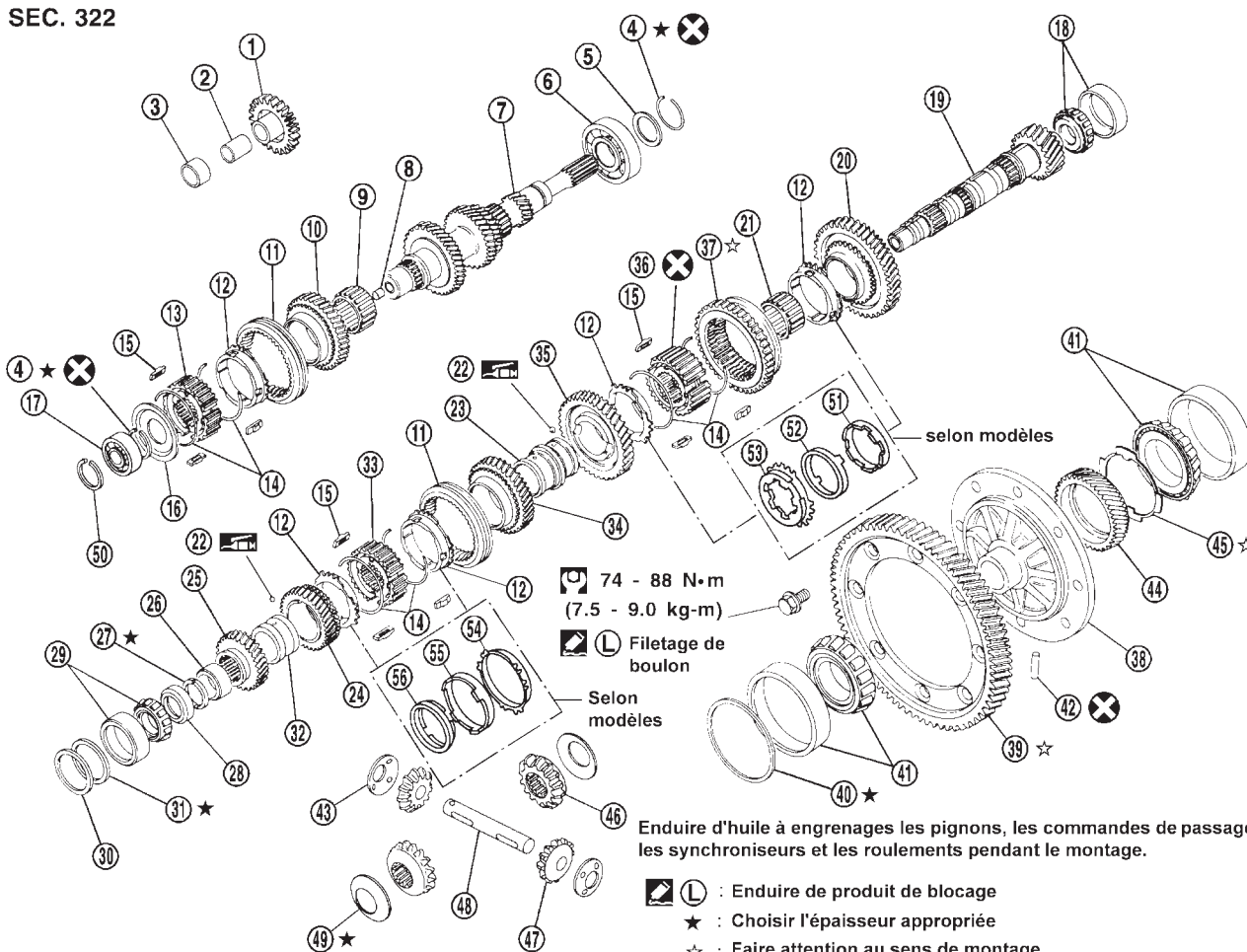
- |                                  |                                       |                                |
|----------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|
| 1. Poignée de levier de commande | 9. Douille de levier à main           | 17. Bague                      |
| 2. Soufflet                      | 10. Boulon à plaque                   | 18. Collet                     |
| 3. Douille de levier de commande | 11. Couvercle d'orifice de boîte-pont | 19. Bague                      |
| 4. Levier de commande            | 12. Amortisseur                       | 20. Collet                     |
| 5. Ressort de siège de roulement | 13. Support de porteur                | 21. Tige de support            |
| 6. Siège                         | 14. Caoutchouc de ressort de rappel   | 22. Plaque                     |
| 7. Bague                         | 15. Ressort de rappel                 | 23. Porteur de tige de support |
| 8. Joint torique                 | 16. Tige de commande                  |                                |



Composants de la boîte

=NJMT0039S02

SEC. 322



NMT134

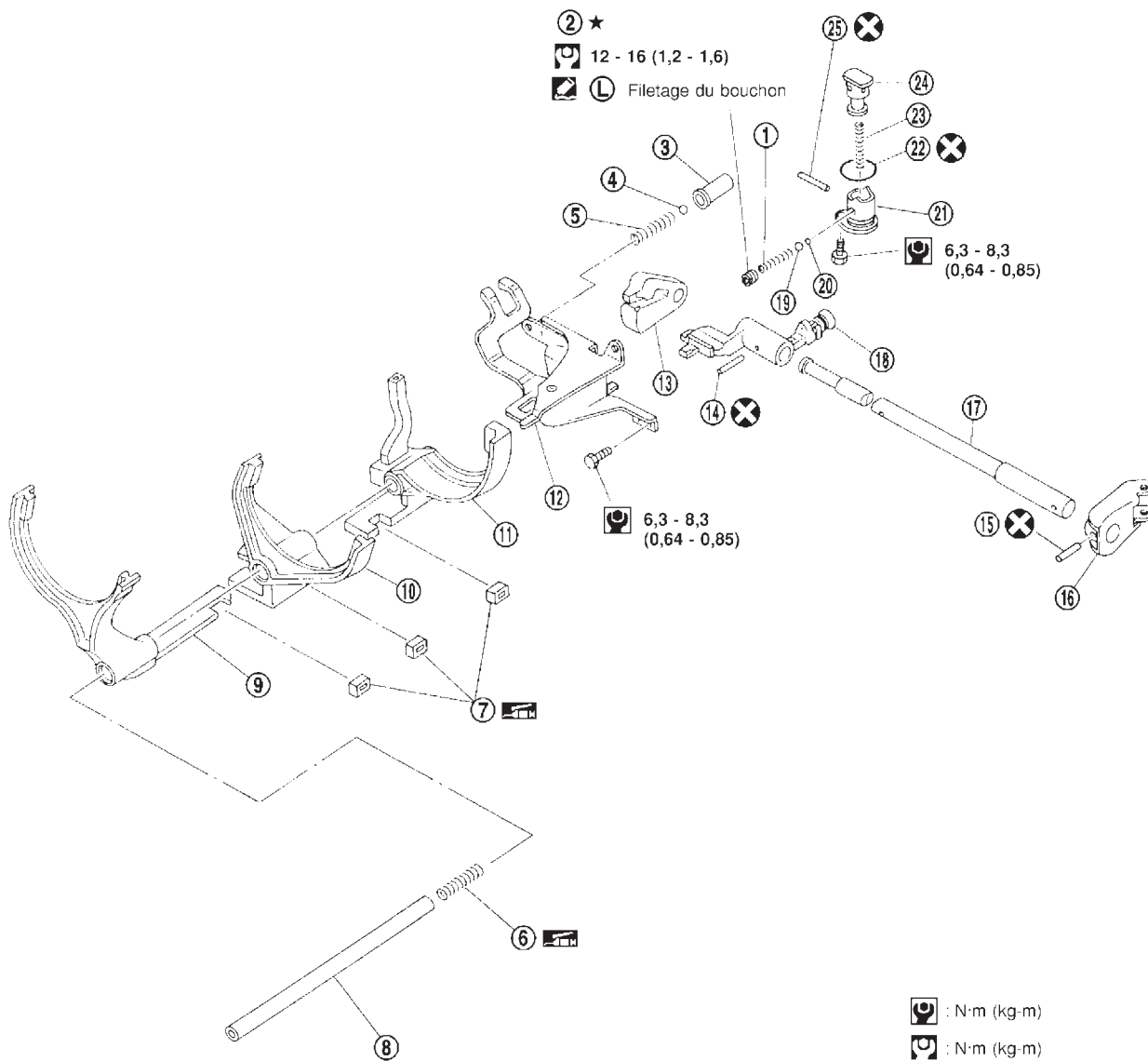
- |   |   |  |
|---|---|--|
| 1. Pignon intermédiaire de marche arrière     | 20. Pignon principal de 1ère                                    | 39. Couronne   |
| 2. Bague intermédiaire de marche arrière      | 21. Roulement à aiguilles de 1ère                               | 40. Cale de réglage du roulement latéral de différentiel |
| 3. Entretoise intermédiaire de marche arrière | 22. Bille en acier  | 41. Roulement latéral de différentiel                    |
| 4. Jonc d'arrêt                               | 23. Bague de pignon de 2nde et 3ème                             | 42. Goupille de retenue                                  |
| 5. Entretoise                                 | 24. Pignon principal de 4ème                                    | 43. Rondelle de butée de satellite                       |
| 6. Roulement avant d'arbre primaire           | 25. Pignon principal de 5ème                                    | 44. Pignon d'entraînement de compteur de vitesse         |
| 7. Arbre primaire                             | 26. Rondelle de butée   | 45. Butée de compteur de vitesse                         |
| 8. Bouchon d'huile                            | 27. Demi-jonc d'arbre secondaire                                | 46. Planétaire   |
| 9. Roulement à aiguilles de pignon de 5ème    | 28. Pièce de maintien de demi-jonc                              | 47. Pignon satellite                                     |
| 10. Pignon d'arbre primaire de 5ème           | 29. Roulement arrière d'arbre secondaire                        | 48. Axe de satellite                                     |
| 11. Manchon d'accouplement                    | 30. Entretoise  | 49. Rondelle de butée de planétaire                      |
| 12. Anneau de synchronisation                 | 31. Cale de réglage de roulement arrière d'arbre secondaire     | 50. Jonc d'arrêt   |
| 13. Moyeu de synchroniseur de 5ème            | 32. Bague de 4ème   | 51. Anneau de synchronisation interne de 1ère            |
| 14. Ressort d'expansion                       | 33. Moyeu de synchroniseur de 3ème et 4ème                      | 52. Cône de synchroniseur de 1ère                        |
| 15. Cale de passage des vitesses              | 34. Pignon principal de 3ème                                    | 53. Anneau de synchronisation externe de 1ère            |
| 16. Butée de 5ème                             | 35. Pignon principal de 2nde                                    | 54. Anneau de synchronisation externe de 2nde            |
| 17. Roulement arrière d'arbre primaire        | 36. Moyeu de synchroniseur de 1ère et 2nde                      | 55. Cône de synchroniseur de 2ème                        |
| 18. Roulement avant d'arbre secondaire        | 37. Pignon principal de marche arrière (manchon d'accouplement) | 56. Anneau de synchronisation interne de 2nde            |
| 19. Arbre secondaire                          | 38. Carter de différentiel                                      |  |



Composants de la commande de passage des vitesses

=NJMT0039S03

SEC. 328



- : N·m (kg·m)
- : N·m (kg·m)
- : Enduire de produit de blocage
- ★ : Sélectionner la longueur adéquate.

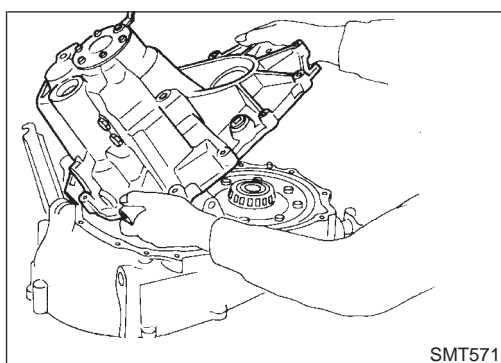
SMT592D

- 1. Ressort de verrouillage de marche arrière
- 2. Bouchon de verrouillage de marche arrière
- 3. Bouchon à bille de verrouillage
- 4. Bille de verrouillage de passage
- 5. Ressort de verrouillage de passage
- 6. Ressort de support d'axe de fourchette
- 7. Chapeau de passage des vitesses

- 8. Axe de fourchette
- 9. Fourchette de passage de 5ème
- 10. Fourchette de passage de 3ème et 4ème
- 11. Fourchette de passage de 1ère et 2nde
- 12. Support de commande
- 13. Interferrouillage de passage
- 14. Goupille de retenue
- 15. Goupille de retenue

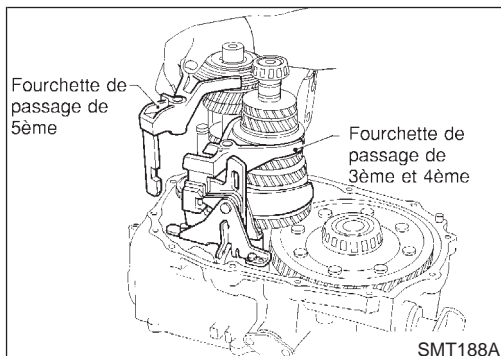
- 16. Chape
- 17. Tige de sélection
- 18. Levier de sélection
- 19. Bille de verrouillage (grande)
- 20. Bille de verrouillage (petite)
- 21. Manchon de verrouillage
- 22. Joint torique
- 23. Ressort de rappel de sélection
- 24. Plongeur de verrouillage
- 25. Goupille de butée





SMT571

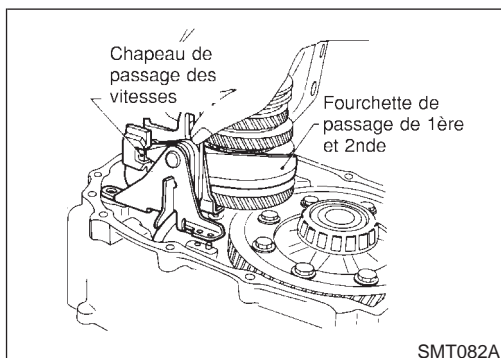
1. Déposer le carter de boîte de vitesses tout en l'inclinant légèrement pour empêcher la fourchette de passage de 5ème d'entraver le carter.



SMT188A

2. Sortir l'entretoise intermédiaire de marche arrière et l'axe de fourchette de passage de 5ème et de 3ème ainsi que la fourchette de 4ème.

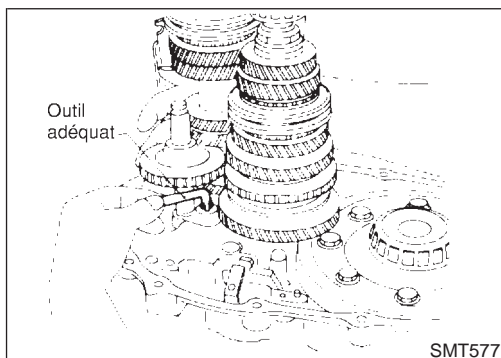
- **Faire attention de ne pas égarer le chapeau de fourchette.**



SMT082A

3. Déposer le support de commande avec la fourchette de 1ère et 2nde.

- **Faire attention de ne pas égarer le chapeau de fourchette.**

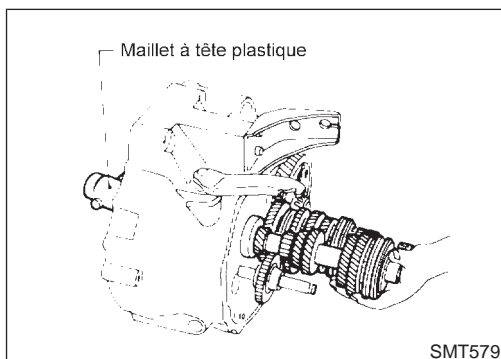


SMT577

4. Déposer les composants du pignon du carter d'embrayage.

- a. Déposer trois vis et détacher la retenue de roulement.

- **L'une de ces trois vis est de type torx et doit être reposée avec un outil spécial, comme indiqué.**



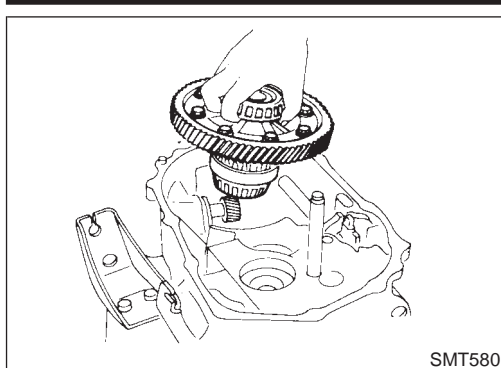
SMT579

- b. Déposer l'arbre primaire en même temps que l'arbre secondaire en le tapotant avec précaution.

- **Toujours retirer l'arbre secondaire d'un geste sec. Faute de quoi la gouttière d'huile de résine du côté carter d'embrayage pourrait être endommagée.**

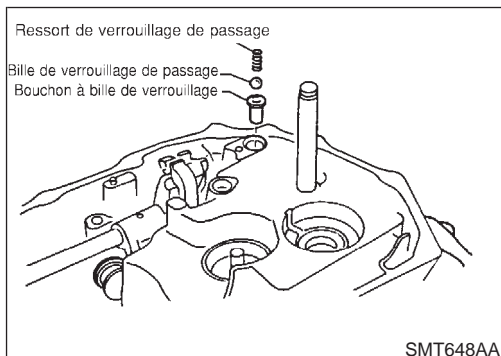
- **Ne pas sortir l'arbre de renvoi de marche arrière du carter d'embrayage ce qui desserrerait ses raccords.**

- **Lors de la dépose de l'arbre primaire, veiller à ne pas rayer la lèvres de joint d'huile avec les cannelures de l'arbre.**



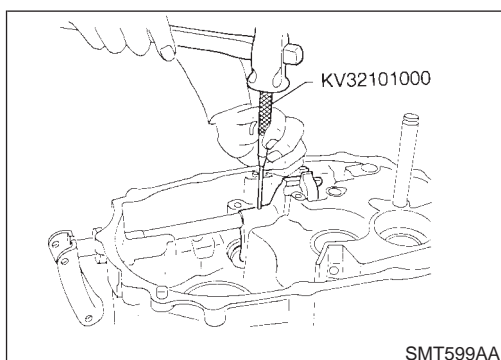
SMT580

- c. Déposer le pignon intermédiaire de marche arrière et l'ensemble de transmission finale.



SMT648AA

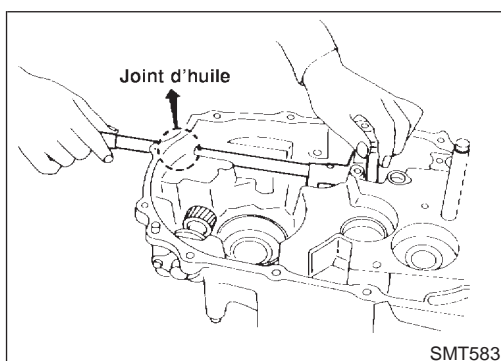
5. Déposer la poche d'huile, la bille de verrouillage de passage de vitesses, le ressort de verrouillage de passage et le bouchon de bille de verrouillage.



SMT599AA

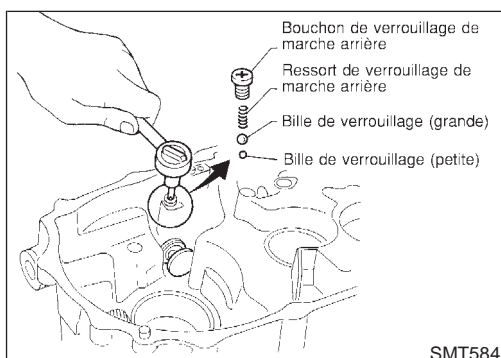
6. Extraire la goupille de retenue du levier de sélection puis déposer la tige de sélection, le levier de sélection et l'interverrouillage de passage des vitesses.

- Sélectionner une position dans laquelle la goupille de retenue ne puisse empiéter sur le carter d'embrayage lorsqu'on la retire.



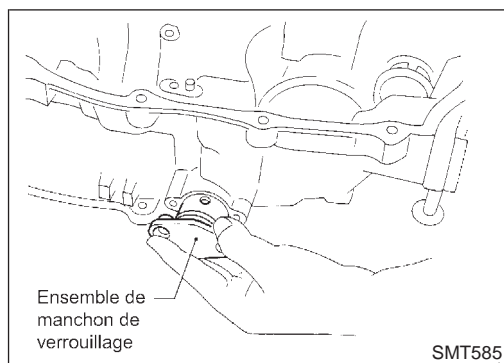
SMT583

- Veiller à ne pas endommager la lèvre du joint d'huile en déposant la tige de sélection. Si nécessaire, attacher avec du ruban adhésif la tige de sélection.



SMT584

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



8. Déposer l'ensemble manchon de verrouillage.

## Arbre primaire et pignons

### DEMONTAGE

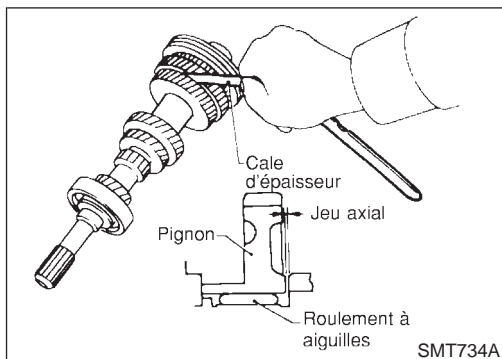
NJMT0042

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

#### Jeu axial des pignons :

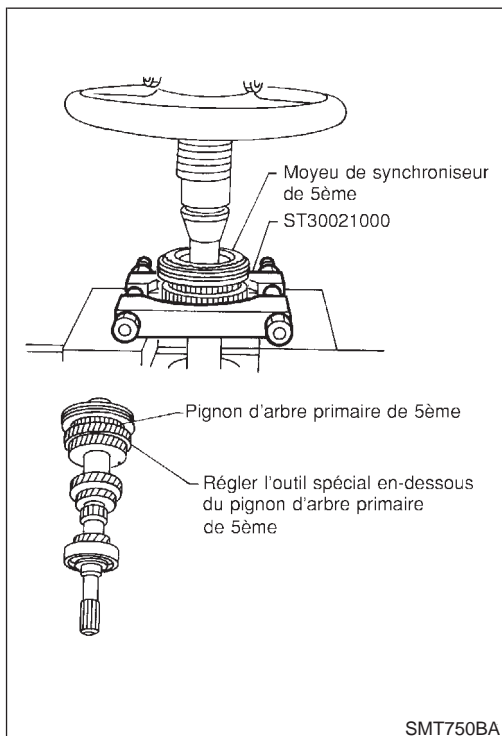
**Se reporter aux SDS, MT-121.**

- Si hors spécification, démonter et vérifier la surface de contact du pignon, de l'arbre et du moyeu. Vérifier alors le jeu de la rainure de jonc d'arrêt. Se reporter à "REMONTAGE", MT-37.



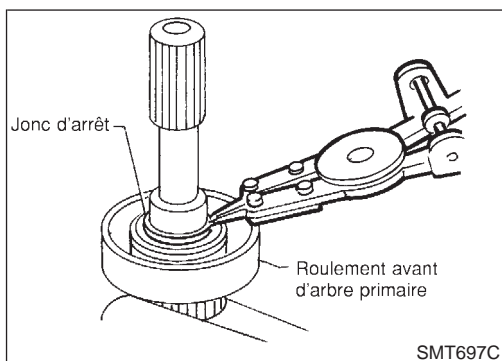
SMT734A

2. Déposer le jonc d'arrêt et le roulement à rouleau.
3. Déposer le jonc d'arrêt et la butée de 5ème.
4. Déposer le synchroniseur de 5ème, le pignon d'arbre primaire de 5ème et le roulement à aiguilles de pignon de 5ème.



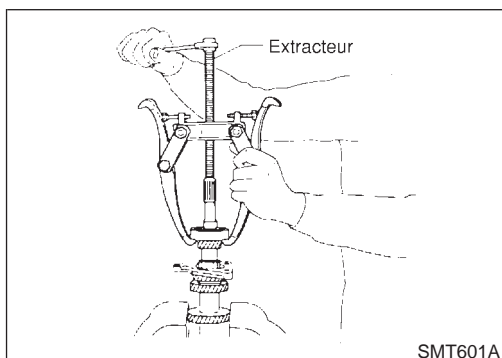
SMT750BA

5. Déposer le jonc d'arrêt du roulement avant d'arbre primaire et l'entretoise du pignon d'arbre primaire.

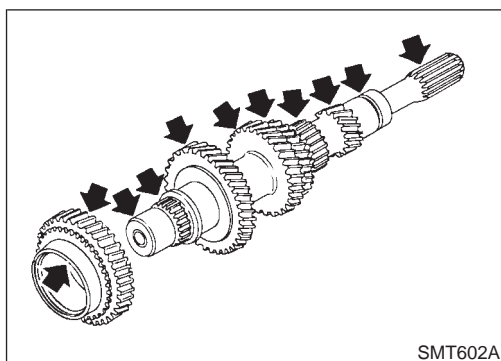


SMT697C

6. Sortir le roulement avant d'arbre primaire.
7. Déposer la retenue de roulement.



SMT601A

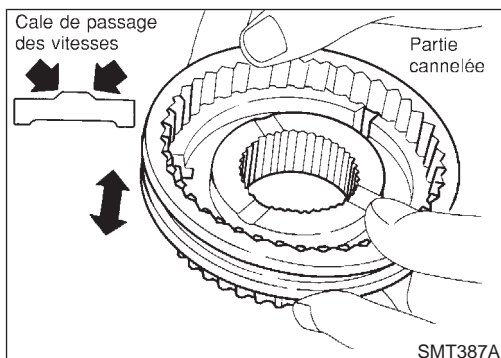


## INSPECTION

### Arbre primaire et pignons

NJMT0043
NJMT0043S01

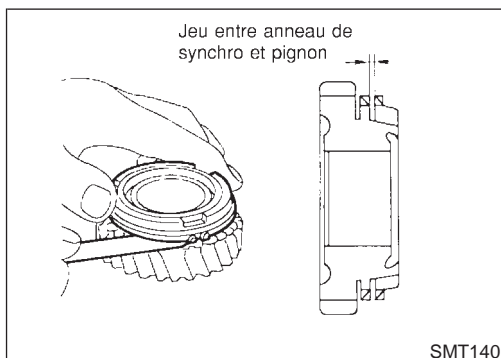
- S'assurer que l'arbre n'est pas fissuré, usé ou courbé.
- S'assurer que les pignons ne sont pas excessivement usés, ébréchés ou fêlés.



### Synchroniseur

NJMT0043S02

- S'assurer que la partie cannelée des manchons d'accouplement, des moyeux et des pignons n'est pas usée ou fêlée.
- S'assurer que les anneaux de synchronisation ne sont pas fêlés ou déformés.
- Contrôler les cales de passage des vitesses pour voir si elles ne sont pas usées ou déformées.



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

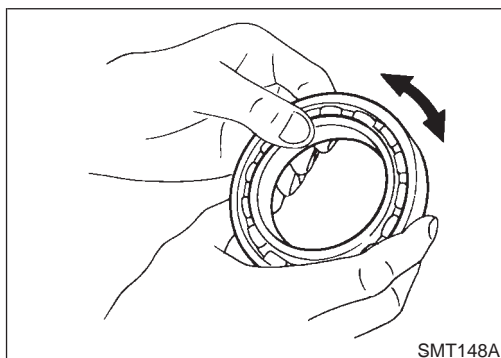
#### Jeu entre l'anneau de synchronisation et le pignon de 5ème :

**Standard**

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

**Limite d'usure**

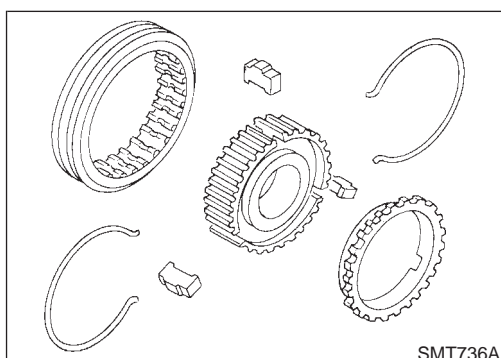
**0,7 mm**



### Roulement

NJMT0043S03

- S'assurer que les roulements tournent librement, qu'ils n'émettent pas de bruits anormaux et ne présentent pas de fissures, de piqûres ou d'usure.

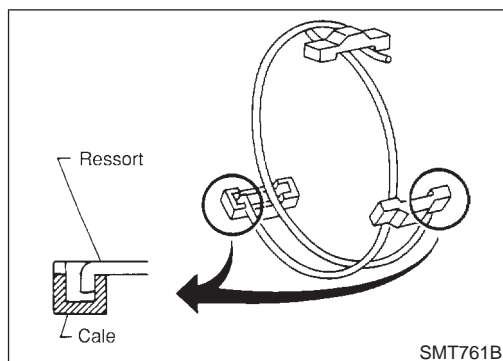


## REMONTAGE

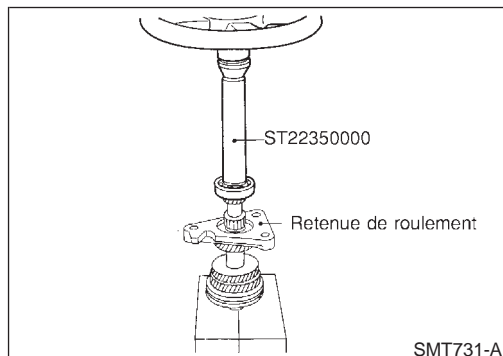
NJMT0044

1. Assembler le synchroniseur de 5ème.

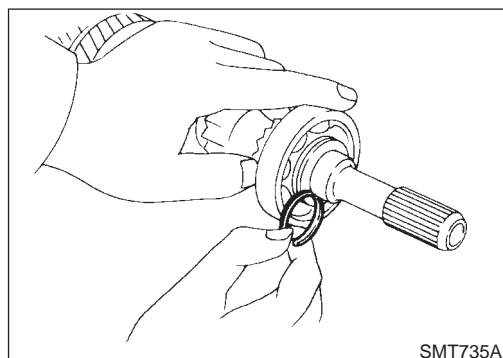
## Arbre primaire et pignons (Suite)



- Veiller à ne pas accrocher les extrémités avant et arrière du ressort d'expansion à la même cale.



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



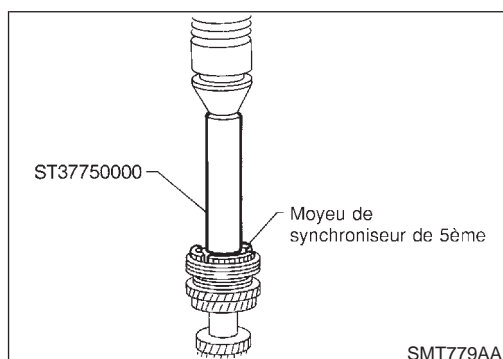
5. Sélectionner et reposer le jonc d'arrêt donnant un jeu adéquat à la rainure d'arbre primaire.

**Tolérance de jeu dans la rainure :**

**0 - 0,1 mm**

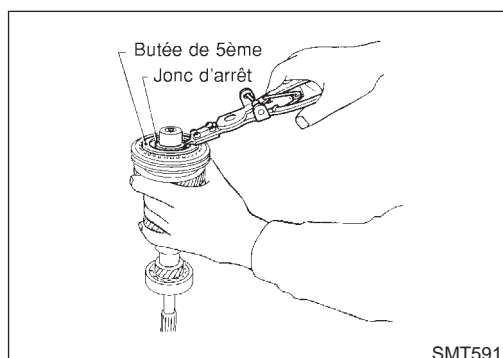
**Jonc d'arrêt de roulement avant d'arbre primaire :**

**Se reporter aux SDS, MT-122.**



6. Installer 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, pour finir, le jeu axial du piston. Consulter "DEMONTAGE", MT-36.



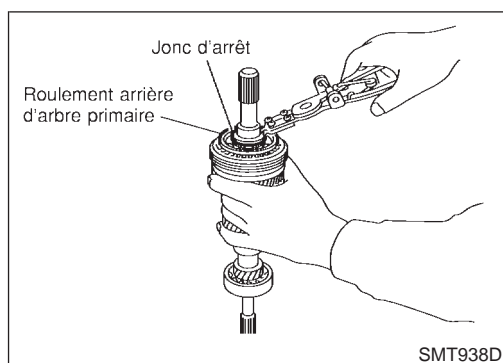
8. Sélectionner et reposer le jonc d'arrêt donnant un jeu adéquat à la rainure d'arbre primaire.

**Tolérance de jeu dans la rainure :**

**0 - 0,1 mm**

**Jonc d'arrêt de moyeu de synchronisation de 5ème d'arbre primaire.**

**Se reporter aux SDS, MT-122.**



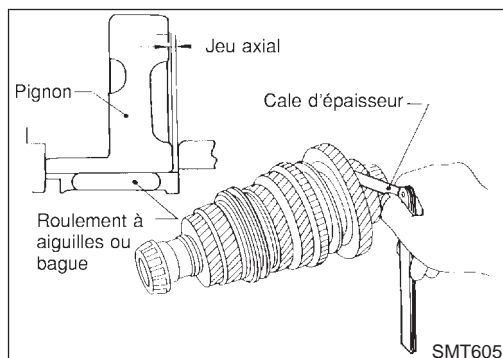
9. Reposer le roulement arrière de l'arbre primaire.
10. Sélectionner et reposer le jonc d'arrêt donnant un jeu adéquat à la rainure d'arbre primaire.

**Tolérance de jeu dans la rainure :**

**0 - 0,1 mm**

**Jonc d'arrêt de roulement arrière d'arbre primaire :**

**Se reporter aux SDS, MT-122.**



## Arbre secondaire et pignons

### DEMONTAGE

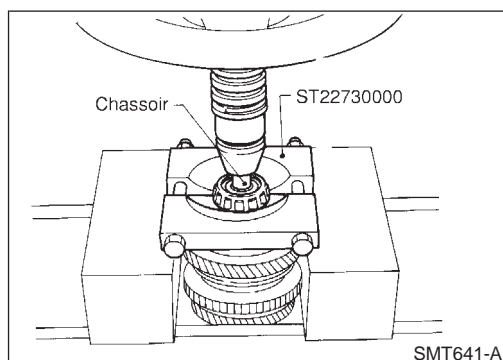
NJMT0045

1. Avant de procéder au démontage, vérifier les jeux des pignons principaux de 1ère, 2nde, 3ème et 4ème.

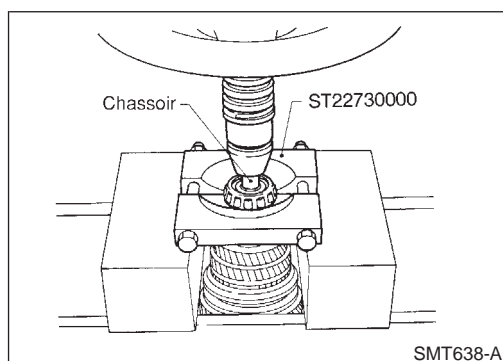
**Jeu axial des pignons :**

**Se reporter aux SDS, MT-121.**

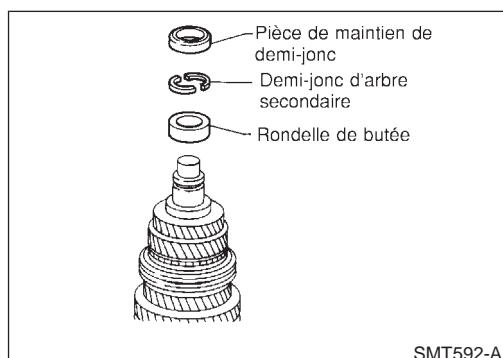
- Si hors spécification, démonter et vérifier la surface de contact du pignon, de l'arbre et du moyeu. Vérifier alors le jeu de la rainure de demi-jonc. Se reporter à "REMONTAGE", MT-42.



2. Sortir le roulement avant d'arbre secondaire.

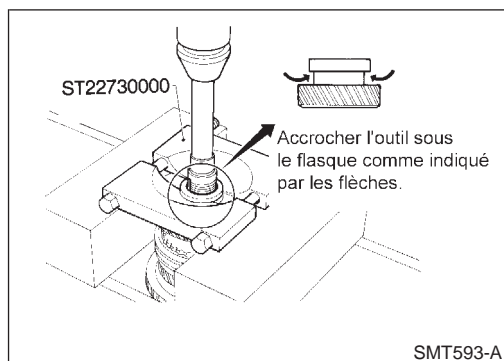


3. Chasser le roulement arrière d'arbre secondaire.

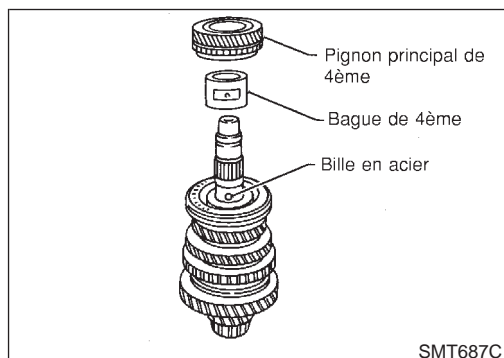


4. Déposer la pièce de maintien de demi-jonc, les demi-joncs d'arbre secondaire et la rondelle de butée.

## Arbre secondaire et pignons (Suite)

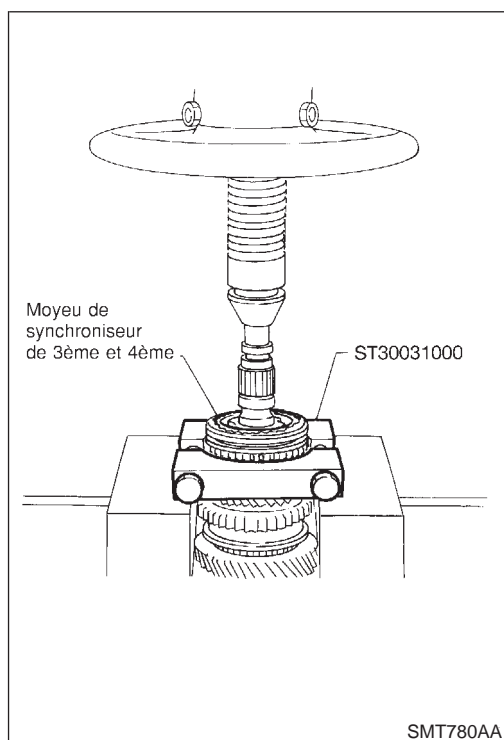


5. Sortir le pignon principal de 5ème.



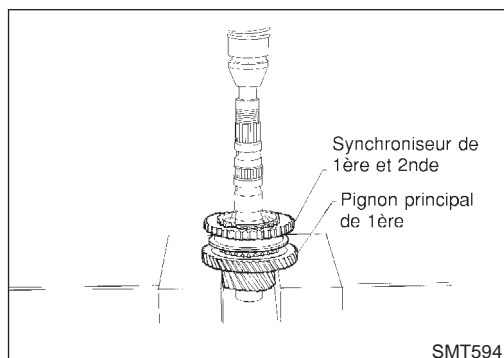
6. Déposer le pignon principal de 4ème, la bague de 4ème et la bille d'acier.

- **Faire attention de ne pas égarer la bille d'acier.**



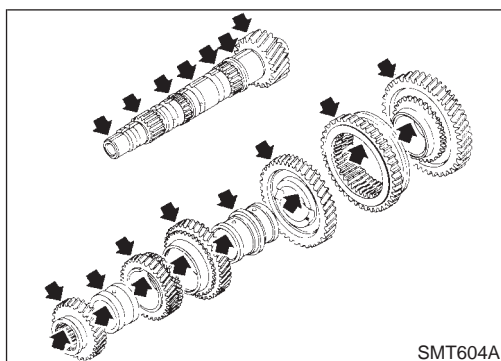
7. Déposer le synchroniseur de 3ème et 4ème, le pignon principal de 3ème, la bague de 2nde et 3ème et le pignon principal de 2nde.

- **Faire attention de ne pas égarer la bille d'acier.**



8. Déposer le synchroniseur de 1ère et 2nde et le pignon principal de 1ère, puis déposer le roulement à aiguilles de pignon de 1ère.





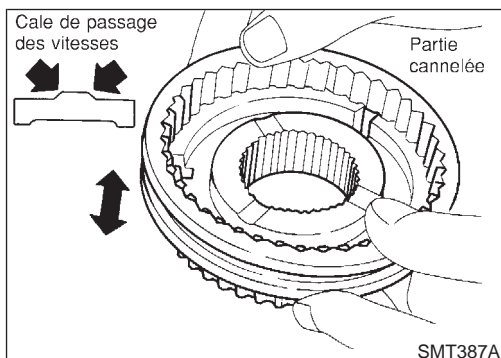
## INSPECTION

### Arbre secondaire et pignons

NJMT0046

NJMT0046S01

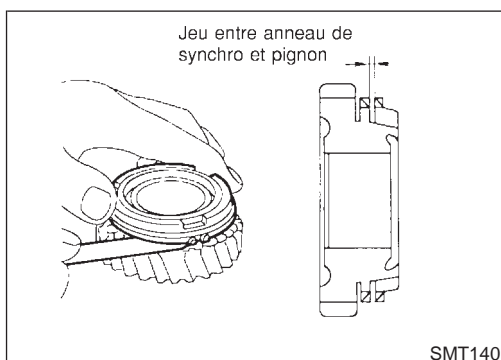
- Vérifier si l'arbre est fissuré, usé ou courbé.
- S'assurer que les pignons ne sont pas excessivement usés, ébréchés ou fêlés.



### Synchroniseur

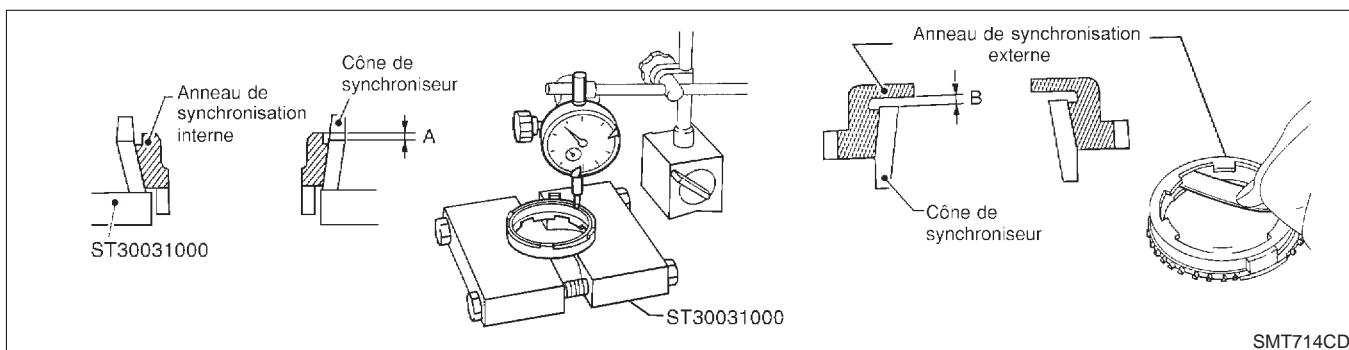
NJMT0046S02

- Vérifier la partie cannelée des manchons d'accouplement, des moyeux et des pignons pour voir si elle n'est pas usée ou fêlée.
- S'assurer que les anneaux de synchronisation ne sont pas fêlés ou déformés.
- Contrôler les cales de passage des vitesses pour voir si elles ne sont pas usées ou déformées.



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

### Jeu entre les bagues de synchronisation et les pignons principaux de 1ère-4ème :

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


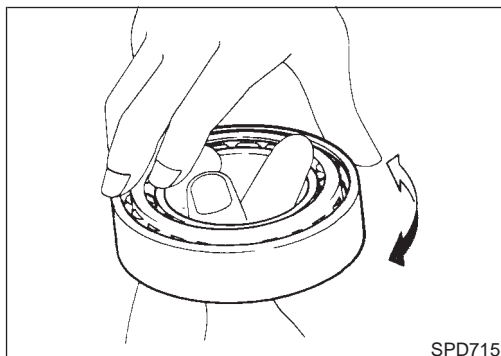
- Mesurer l'usure de l'anneau de synchronisation de 1ère et 2nde (uniquement pour le synchroniseur double-cône).
  - a) Positionner les anneaux de synchronisation sur le cône de synchroniseur.
  - b) Tout en maintenant l'anneau de synchronisation sur le cône de synchroniseur aussi loin que possible, mesurer les dimensions "A" et "B".

**Standard :**
**A 0,7 - 0,9 mm**
**B 0,7 - 1,0 mm**

### Limite d'usure :

0,2 mm

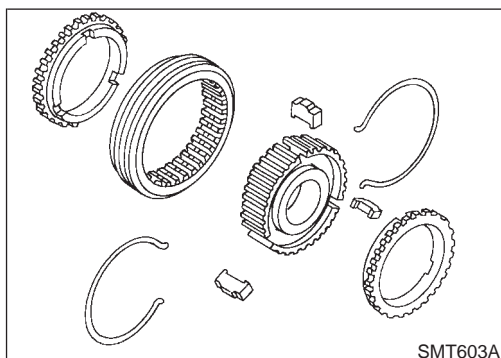
- Si la dimension "A" ou "B" est inférieure à la limite d'usure, remplacer l'anneau externe de synchronisation, l'anneau interne de synchronisation et le cône de synchroniseur comme un ensemble.



SPD715

### Roulement

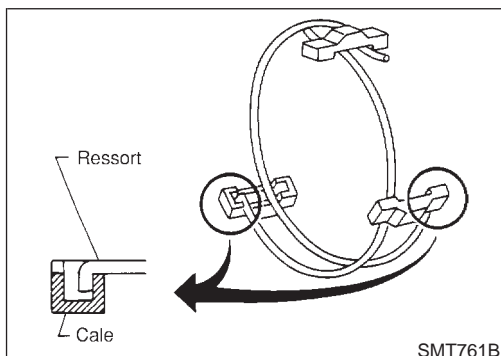
- S'assurer que les roulements tournent librement, qu'ils n'émettent pas de bruits anormaux et ne présentent pas de fissures, de piqûres ou d'usure. NJMT0046S03
- Lors du changement des roulements à rouleaux coniques, remplacer les bagues externe et interne comme un ensemble.



SMT603A

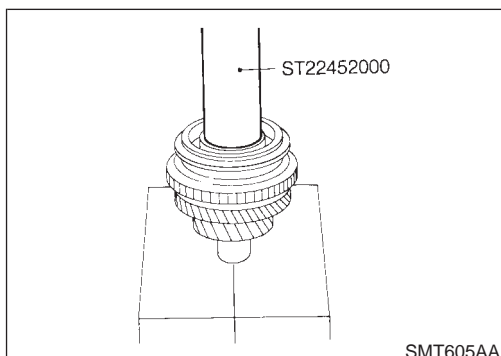
### REMONTAGE

1. Assembler les synchroniseurs de 1ère, 2nde, 3ème et 4ème. NJMT0047



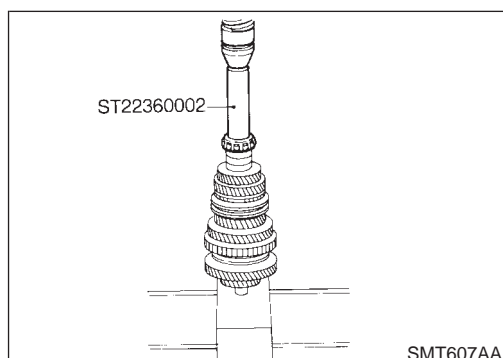
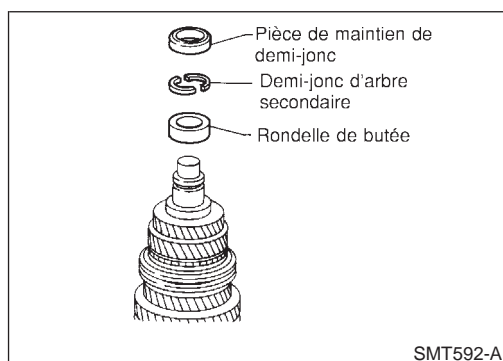
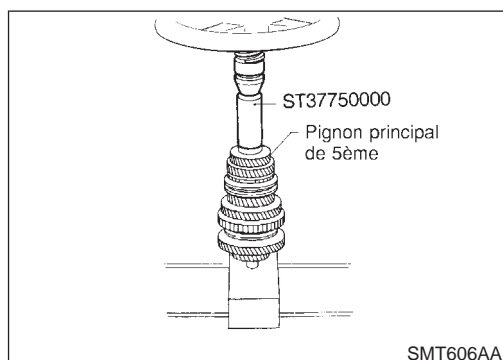
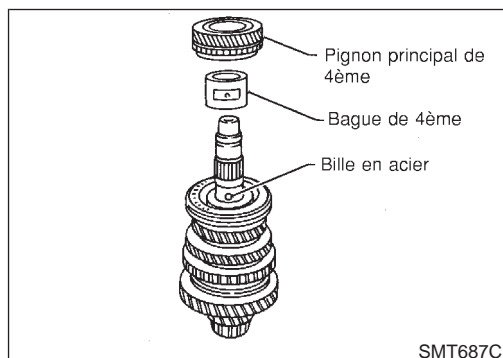
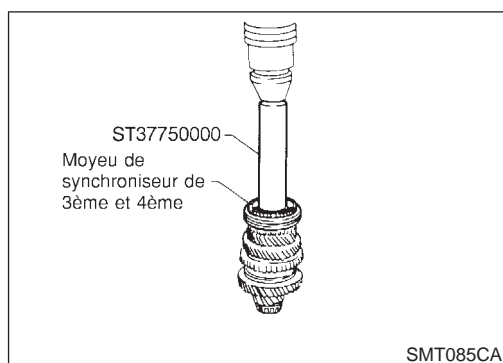
SMT761B

- Veiller à ne pas accrocher les extrémités avant et arrière du ressort d'expansion à la même cale.



SMT605AA

2. Installer le roulement à aiguilles du pignon de 1ère et le pignon principal de 1ère.
3. Enfoncer le synchroniseur de 1ère et 2nde.

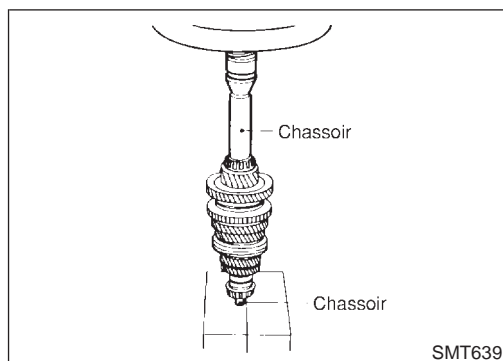


4. Installer la bille d'acier, le pignon principal de 2nde, la bague de 2nde et 3ème, le pignon principal de 3ème et le synchroniseur de 3ème et 4ème.
  - **Enduire la bille d'acier de graisse à usages multiples avant de la reposer.**
  - **La bague de 2nde et 3ème comporte une rainure dans laquelle rentre la bille d'acier.**
  
5. Installer la bille d'acier, la bague de 4ème et le pignon principal de 4ème.
  - **Enduire la bille d'acier de graisse à usages multiples avant de la reposer.**
  - **La bague de 4ème comporte une rainure dans laquelle rentre la bille d'acier.**
  
6. Enfoncer le pignon principal de 5ème.
  
7. Monter la rondelle de butée.
8. Sélectionner et reposer le demi-jonc d'arbre secondaire donnant un jeu adéquat à la rainure dans l'arbre secondaire.
 

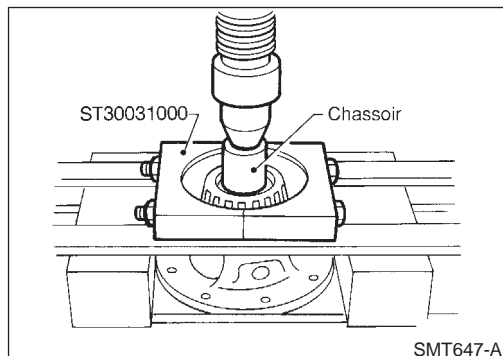
**Tolérance de jeu dans la rainure :**  
**0 - 0,1 mm**

**Demi-jonc d'arbre secondaire :**  
**Se reporter aux SDS, MT-122.**
9. Reposer le porteur de demi-jonc.
  
10. Enfoncer le roulement arrière d'arbre secondaire.

## Arbre secondaire et pignons (Suite)



11. Enfoncez le roulement avant d'arbre secondaire.
12. Mesurez le jeu axial du pignon en tant que contrôle final -- Se reporter à "Démontage", MT-39.

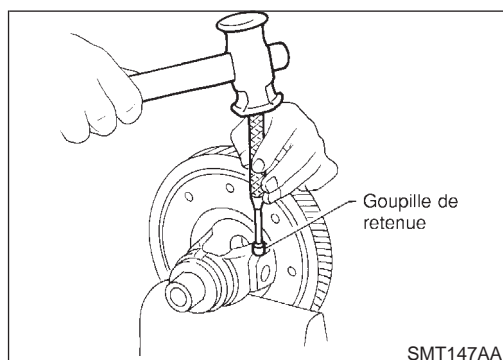


## Transmission de l'essieu

### DEMONTAGE

NJMT0048

1. Déposer la couronne.
2. Déposer le pignon de compteur de vitesse du compteur de vitesse en le coupant.
3. Chasser les roulements latéraux de différentiel.
  - **Faire attention de ne pas mélanger les roulements droit et gauche.**
4. Sortir la goupille de retenue et extraire l'axe de satellite.
5. Déposer les satellites et les planétaires.



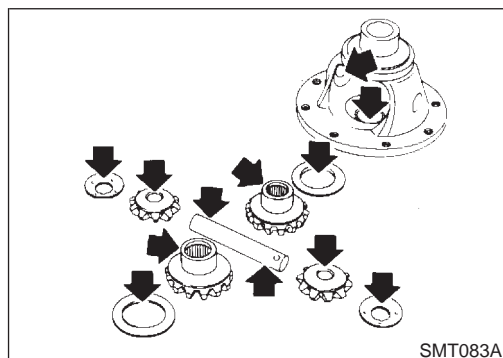
### INSPECTION

#### Pignon, rondelle, axe et carter

NJMT0049

NJMT0049S01

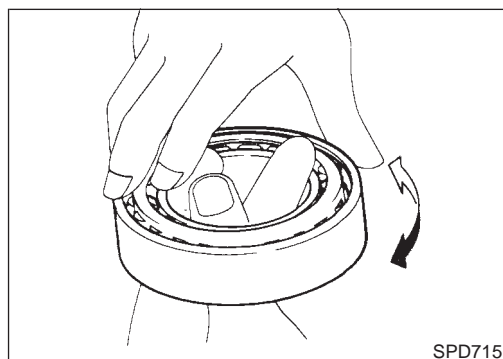
- Vérifier les surfaces de contact du carter de différentiel, des planétaires et des satellites.
- Vérifier le degré d'usure des rondelles.

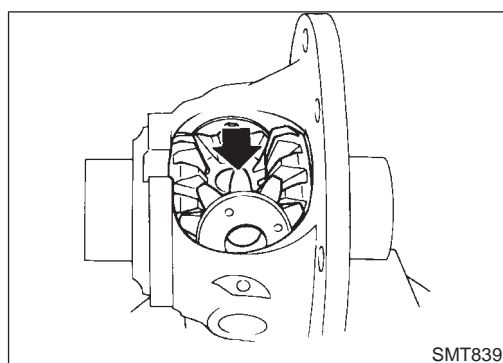


#### Roulements

NJMT0049S03

- S'assurer que les roulements tournent librement, qu'ils n'émettent pas de bruits anormaux et ne présentent pas de fissures, de piqûres ou d'usure.
- **Lors du changement des roulements à rouleaux coniques, remplacer les bagues externe et interne comme un ensemble.**



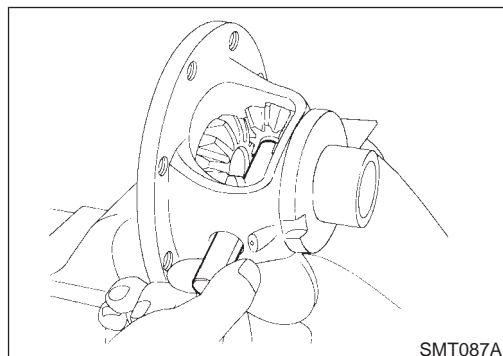


SMT839

## REMONTAGE

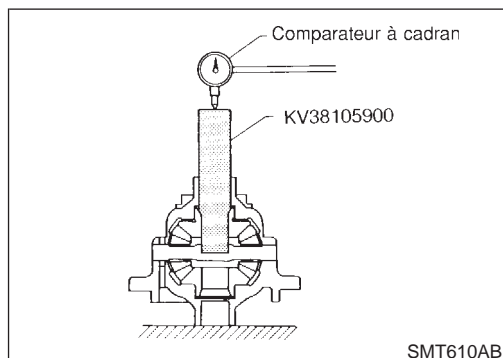
NJMT0050

1. Attacher les rondelles de butée de planétaire sur les planétaires et les reposer dans le carter de différentiel.
2. Installer les rondelles de butée de satellite et les satellites.



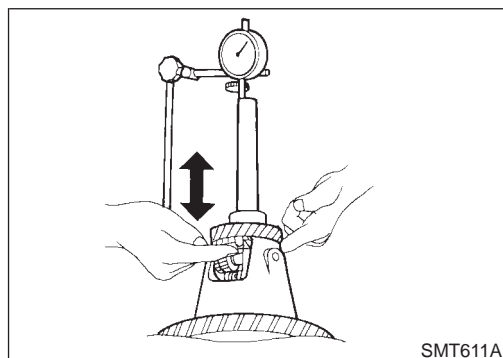
SMT087A

3. Insérer l'axe de satellite.
  - **Pour insérer, veiller à ne pas endommager les rondelles de butée de satellite.**



SMT610AB

4. Mesurer le jeu entre le planétaire et le carter de différentiel avec les rondelles en procédant comme suit :
  - a. Reposer l'outil spécial et le comparateur à cadran sur le planétaire.



SMT611A

- b. Faire jouer le planétaire de haut en bas pour mesurer la déflexion du comparateur à cadran. Toujours mesurer la déviation du comparateur sur les deux planétaires.

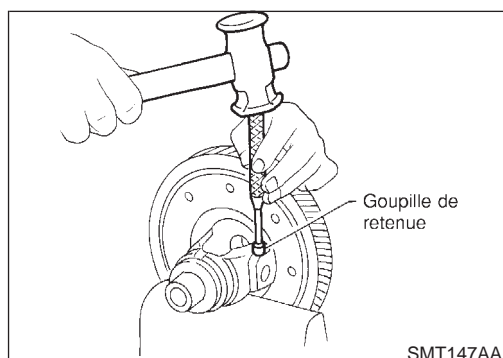
**Jeu entre le planétaire et le carter de différentiel avec des rondelles :**

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

- c. Si le jeu n'est pas dans les limites spécifiées, ajuster en modifiant l'épaisseur des rondelles de butée de planétaire.

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

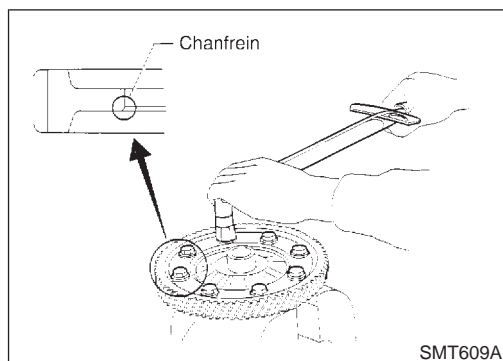
**Se reporter aux SDS, MT-123.**



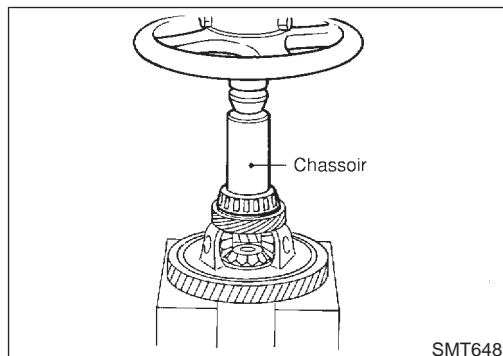
SMT147AA

5. Reposer la goupille de retenue.
  - **S'assurer que la goupille de retenue se trouve à ras du carter.**

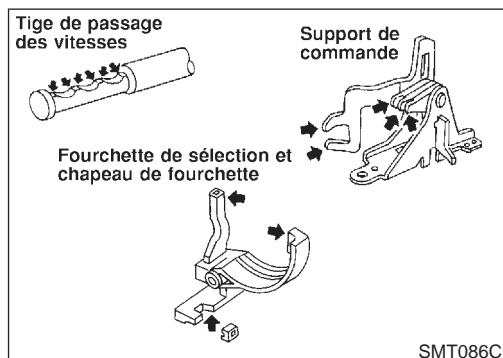
Transmission de l'essieu (Suite)



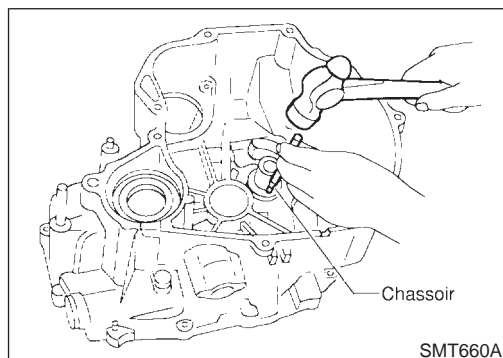
SMT609A



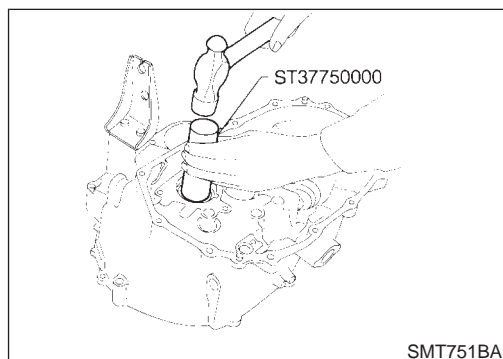
SMT648



SMT086C



SMT660A



SMT751BA

6. Reposer la couronne.
  - **Enduire de produit de blocage les boulons de fixation de la couronne avant de les reposer.**
7. Installer le pignon d'entraînement du compteur de vitesse et la butée.
8. Enfoncer les roulements latéraux de différentiel.

## Composants de la commande de passage des vitesses

### INSPECTION

- Contrôler la surface de contact et la surface de glissement pour voir si elles ne sont pas usées ou rayées et si elles ne présentent pas des aspérités ou autres défauts. NJMT0051

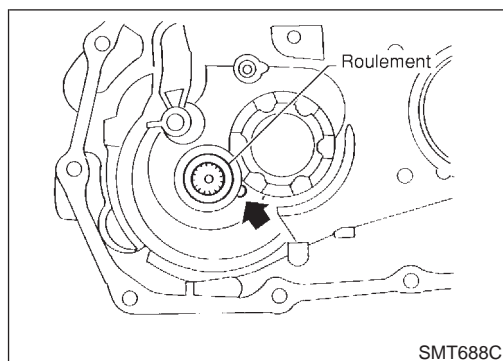
## Composants du carter

### DEMONTAGE ET REMONTAGE

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

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

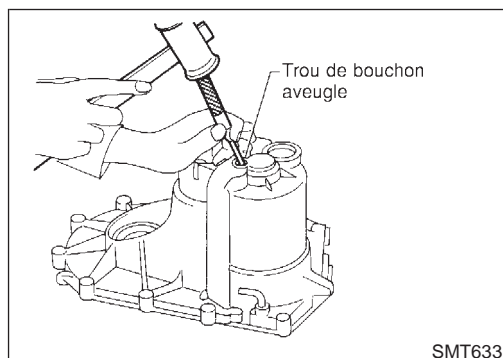
2. Installer le joint d'huile d'arbre primaire.
  - **Enduire de graisse à usages multiples la lèvre du joint d'huile avant la repose.** NJMT0052S01



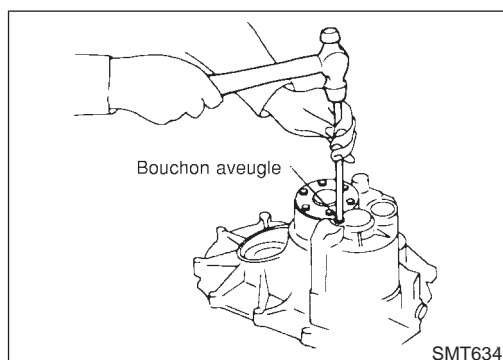
## Roulement arrière d'arbre primaire

NJMT0052S02

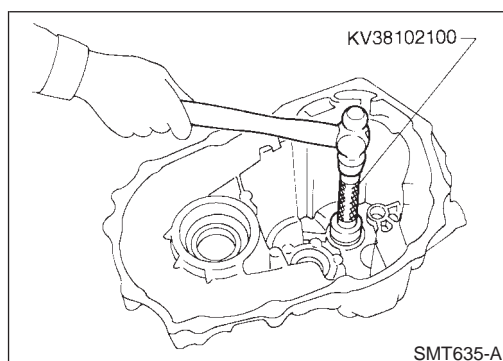
1. Déposer le bouchon plein du carter de boîte de vitesses.



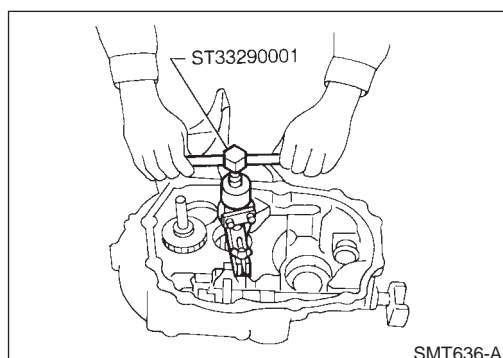
2. Déposer le roulement arrière de l'arbre primaire en le tapotant à partir de l'orifice du bouchon aveugle.



3. Installer le bouchon aveugle.
  - **Enduire de produit d'étanchéité la surface de contact du carter de boîte de vitesses.**



4. Reposer le roulement arrière de l'arbre primaire.

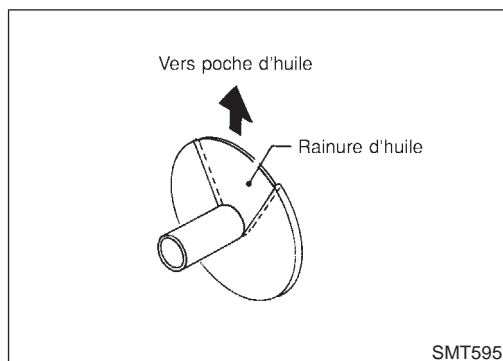


## Cage extérieure et galerie d'huile du roulement avant d'arbre secondaire

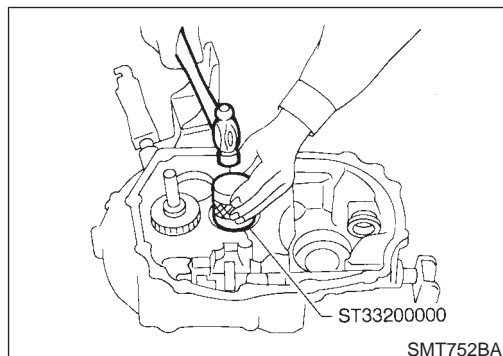
NJMT0052S03

1. Déposer la cage extérieure de roulement avant d'arbre secondaire.
2. Déposer la galerie d'huile.

## Composants du carter (Suite)



3. Monter la galerie d'huile.
  - **S'assurer que la rainure d'huile soit face à la poche d'huile.**



4. Installer la cage extérieure du roulement avant d'arbre secondaire.

### Cage extérieure de roulement arrière d'arbre secondaire

- Se reporter à "Précharge de roulement d'arbre secondaire", MT-123. NJMT0052S04

### Cage externe de roulement latéral de différentiel

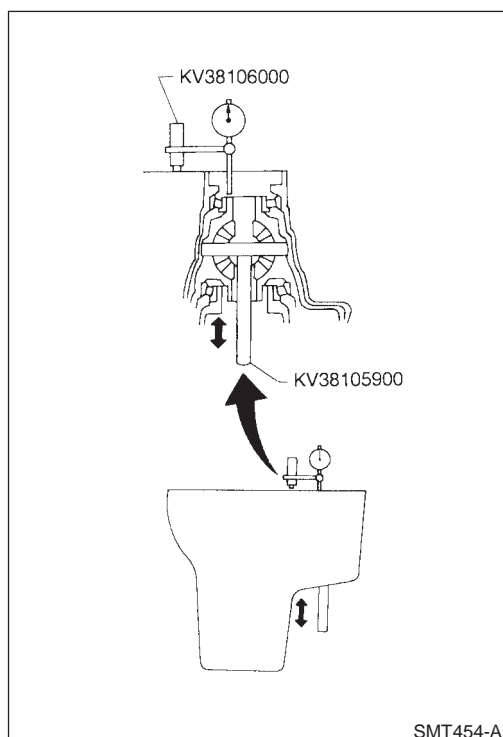
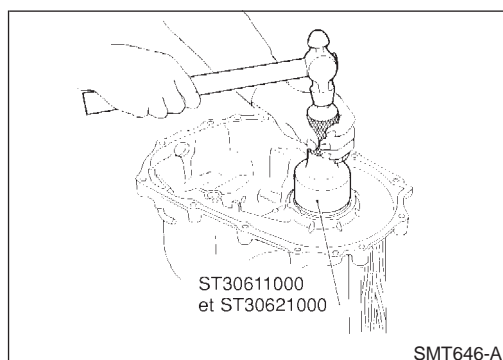
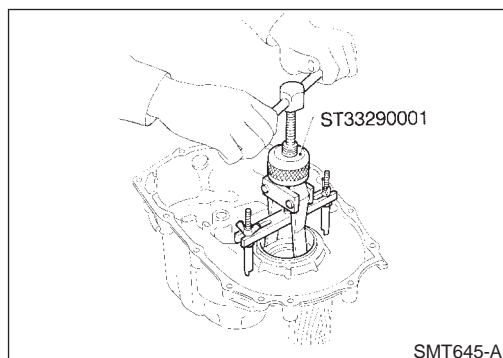
- Se reporter à "Précharge de roulement latéral de différentiel", MT-123. NJMT0052S06



## Précharge du roulement latéral de différentiel

Une fois qu'une des pièces suivantes est remplacée, régler la précharge du roulement latéral de différentiel.

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

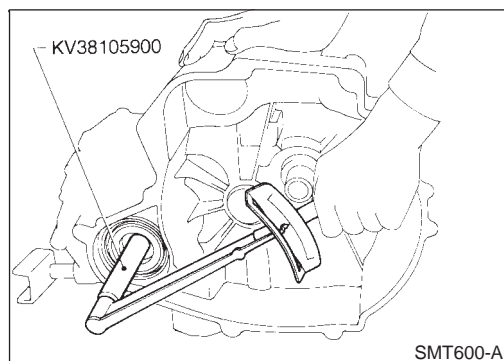


1. Déposer la bague externe de roulement latéral de différentiel (côté carter de boîte de vitesses) et la(es) cale(s).
2. Remonter la bague externe de roulement latéral du différentiel sans cale(s).
3. Reposer la transmission de l'essieu sur le carter d'embrayage.
4. Reposer le carter de boîte de vitesses sur le carter d'embrayage.
  - **Serrer les boulons qui fixent le carter de boîte de vitesses au couple spécifié. Se reporter à MT-30.**
5. Placer le comparateur à cadran sur le devant du carter de différentiel.
6. Insérer l'outil jusqu'au bout du planétaire de différentiel.
7. Déposer l'outil spécial de haut en bas pour mesurer la déflexion du comparateur à cadran.
8. Sélectionner la cale en prenant en compte la précharge de roulement.
 

**Epaisseur appropriée de cale =**  
**Déviation du comparateur à cadran + précharge de roulement spécifiée**

**Cales de réglage et précharge du roulement latéral de différentiel :**  
**Se reporter aux SDS, MT-123, MT-124.**
9. Installer la(les) cale(s) sélectionnée(s) et la cage extérieure de roulement latéral de différentiel.
10. Vérifier le couple de rotation du roulement latéral de différentiel.
  - a. Reposer la transmission de l'essieu sur le carter d'embrayage.
  - b. Reposer le carter de boîte de vitesses sur le carter d'embrayage.
    - **Serrer les boulons qui fixent le carter de boîte de vitesses au couple spécifié. Se reporter à MT-30.**

## Précharge du roulement latéral de différentiel (Suite)



- c. Mesurer le couple de rotation de l'ensemble de la transmission de l'essieu.

### Couple de rotation de la transmission de l'essieu (roulement neuf) :

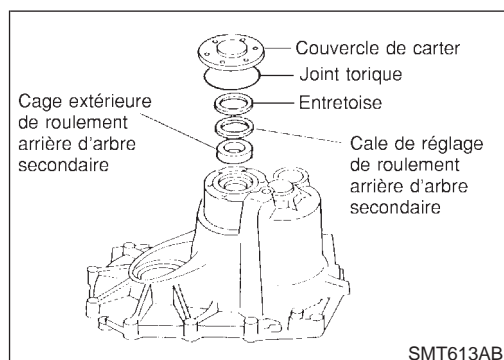
Se reporter aux SDS, MT-123.

- Si on réutilise le roulement déposé, le couple de rotation sera légèrement inférieur aux valeurs ci-dessus.
- Vérifier que le couple est conforme à la plage spécifiée.
- Les changements du couple de rotation de l'ensemble de transmission finale, par tour, doit être de 1,0 N-m (10 kg-cm) sans plier.

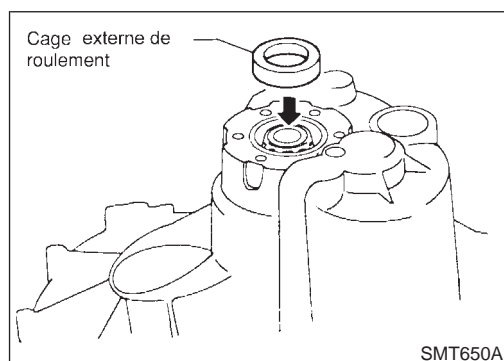
## Précharge du roulement d'arbre secondaire

Si l'une des pièces suivantes est remplacée, la précharge du roulement d'arbre secondaire devra être ajustée. NJMT0091S02

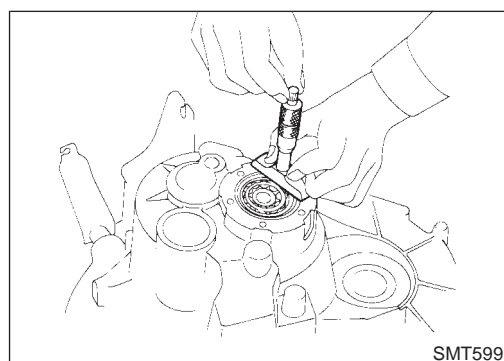
- Arbre secondaire
- Roulements d'arbre secondaire
- Carter d'embrayage
- Carter de boîte de vitesses



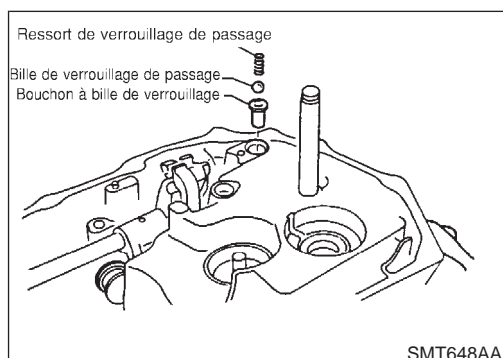
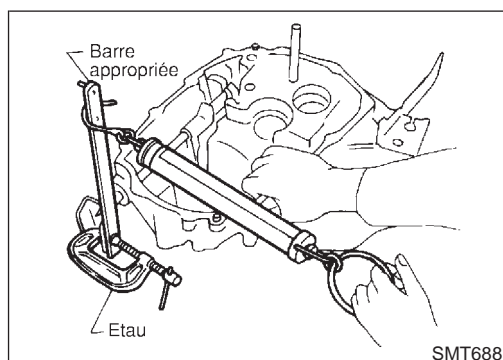
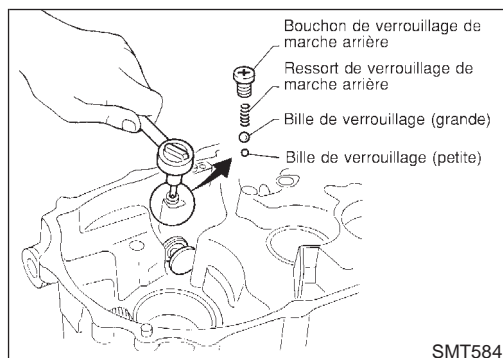
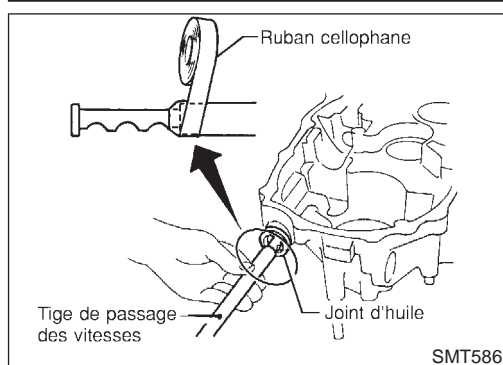
1. Déposer le couvercle de carter, le joint torique, la cale de réglage du roulement arrière de l'arbre secondaire et la cage extérieure de roulement arrière de l'arbre secondaire du carter de boîte de vitesses.
  2. Installer l'ensemble d'arbre secondaire sur le carter d'embrayage.
  3. Reposer le carter de boîte de vitesses sur le carter d'embrayage.
- Serrer les boulons qui fixent le carter de boîte de vitesses au couple spécifié. Se reporter à MT-30.



4. Installer la cage externe arrière d'arbre secondaire sur la cage interne.



5. Mesurer la distance ("ℓ") entre le carter de boîte de vitesses et la cage externe de roulement.
- Vérifier que le roulement est bien assis.
6. Sélectionner la cale en prenant en compte la précharge de roulement.  
 Epaisseur de cale appropriée = mesurer la distance ("ℓ") - 12,5 mm + (précharge de roulement spécifiée)  
 Cales de réglage et précharge du roulement arrière d'arbre secondaire :  
 Se reporter aux SDS, MT-123, MT-123.
7. Vérifier le couple de serrage total après le remontage. Se reporter à "REMONTAGE", MT-51.



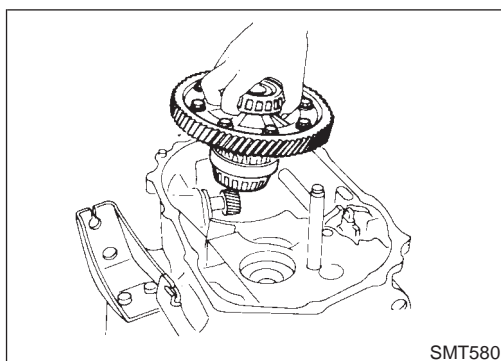
1. Installer la tige de passage des vitesses, le levier et l'interverrouillage.
  - Placer du ruban adhésif sur la tige de passage des vitesses pour éviter que la lèvre de joint d'huile ne soit endommagée lors de la repose.
  - Lorsque les extrémités de la tige de passage des vitesses, qui ont été fixées avec du ruban adhésif, ont dépassé le joint d'huile, retirer le ruban adhésif.
2. Installer l'ensemble de manchon de verrouillage de marche arrière.
3. Installer les billes de verrouillage, le ressort de verrouillage de marche arrière et le bouchon de verrouillage de marche arrière.
4. Vérifier le couple de braquage d'arrêt de marche arrière (au niveau de la tige de sélection).
 

**Couple de serrage de verrouillage de marche arrière (à la tige de sélection) :**  
**Se reporter aux SDS, MT-121.**

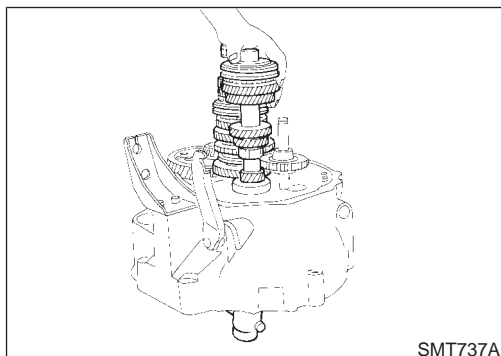
  - Si hors spécification, sélectionner un autre bouchon de verrouillage d'une autre longueur et le reposer.
 

**Bouchon de verrouillage de marche arrière :**  
**Se reporter aux SDS, MT-121.**
5. Installer le bouchon de verrouillage de marche arrière sélectionné.
  - Enduire de produit de blocage le filetage du bouchon avant de le reposer.

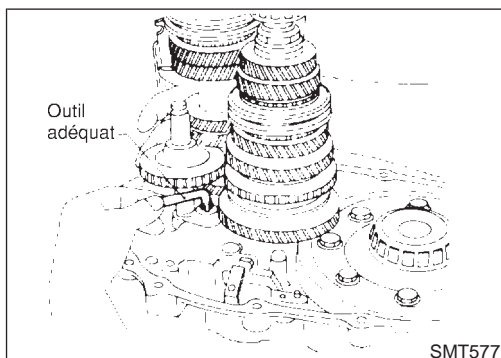
6. Installer le bouchon de bille de contrôle, la bille de verrouillage de passage et le ressort de verrouillage de passage.
7. Reposer la poche d'huile.



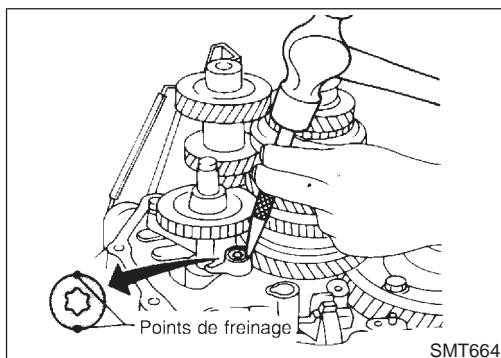
8. Monter les composants du pignon sur le carter d'embrayage.
- a. Installer l'ensemble transmission de l'essieu et le pignon intermédiaire de marche arrière.



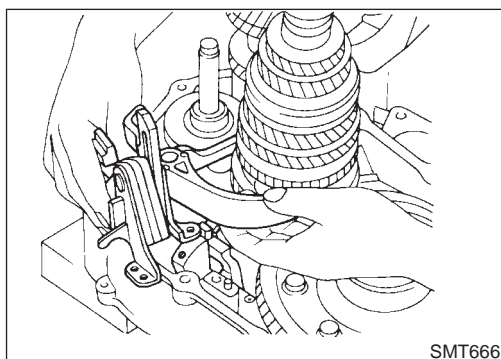
- b. Installer le pignon d'arbre secondaire et primaire comme un ensemble.
  - **Veiller à ne pas endommager la lèvre de joint d'huile avec les cannelures lorsque l'on insère l'arbre dans le carter d'embrayage.**
  - **Veiller à ne pas endommager la galerie d'huile lorsque l'on insère l'arbre secondaire dans le carter d'embrayage.**



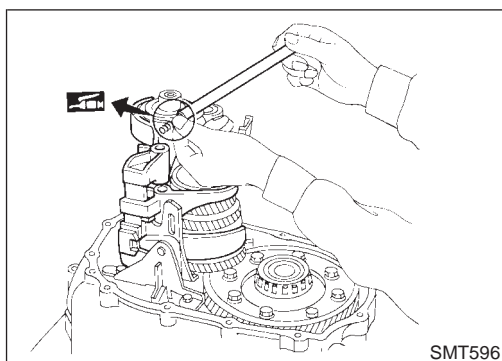
- c. Reposer la retenue de roulement.
  - **L'une de ces vis est de type torx et doit être reposée avec un outil spécial, comme indiqué.**



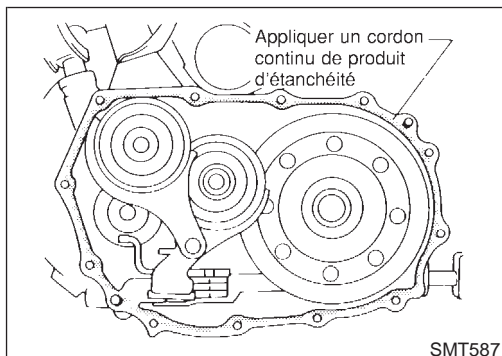
- d. Après avoir reposé la vis en étoile, la marquer en deux points différents.



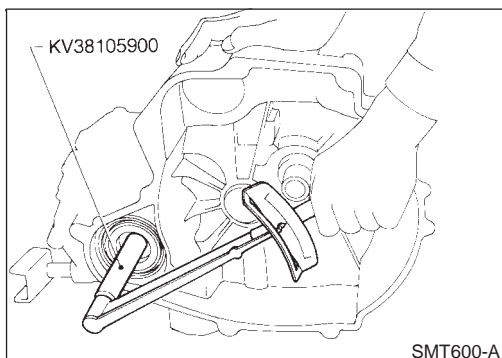
9. Enduire de graisse les chapeaux de fourchette puis l'installer sur le support de commande. Installer le support de commande avec la fourchette de 1ère et 2nde.
10. Installer les fourchettes de 3ème, 4ème et 5ème.



11. Insérer l'axe de fourchette.
  - Enduire de graisse à usages multiples le ressort de support avant la repose.
12. Installer l'entretoise intermédiaire de marche arrière.



13. Enduire de produit d'étanchéité la surface de contact du carter d'embrayage.
14. Reposer le carter de boîte de vitesses sur le carter d'embrayage.



15. Mesurer le couple de rotation total.
 

**Total (transmission finale + arbre secondaire) couple de serrage (roulement neuf) :**  
**Se reporter aux SDS, MT-123.**

  - Si on réutilise le roulement déposé, le couple de rotation sera légèrement inférieur aux valeurs ci-dessus.
  - Vérifier que le couple est conforme à la plage spécifiée.

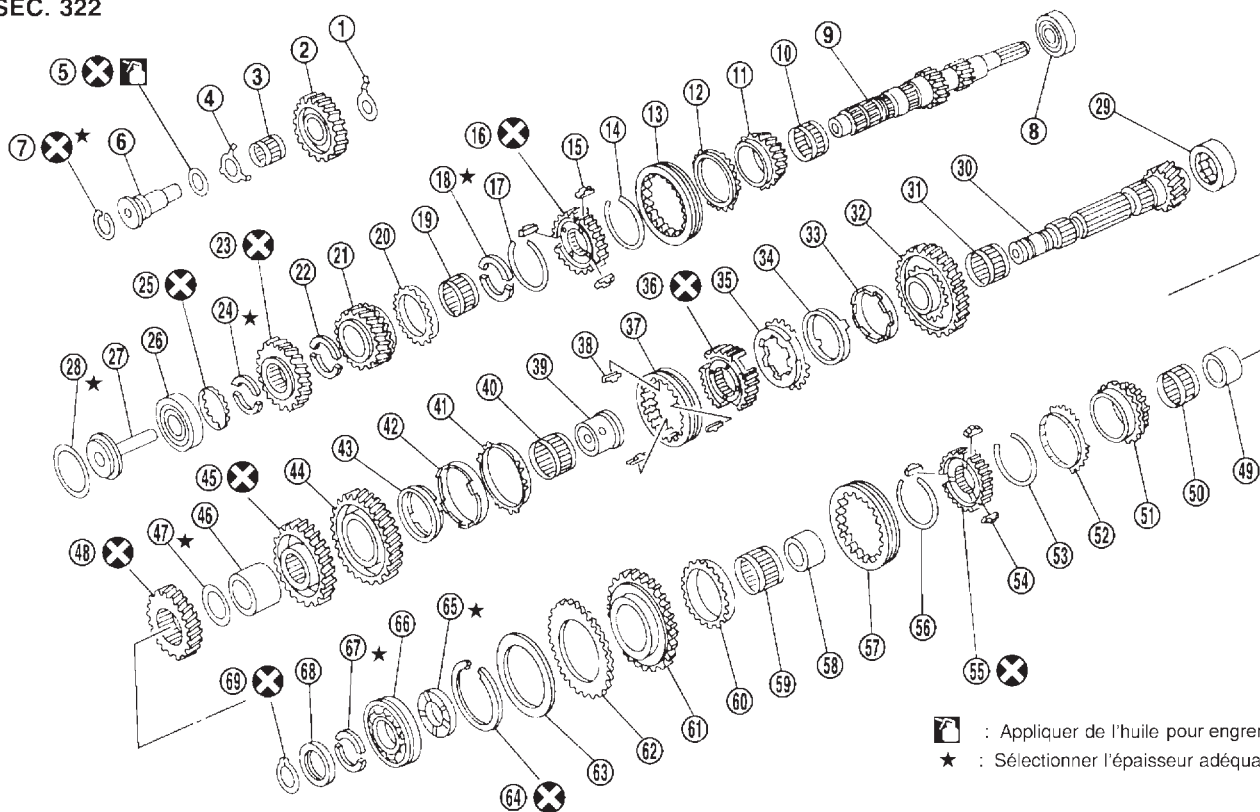




Composants de la boîte

=NJMT0054S03

SEC. 322



☐ : Appliquer de l'huile pour engrenages.  
★ : Sélectionner l'épaisseur adéquate.

SMT641DA

- |  |  |   |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Rondelle de butée avant de pignon intermédiaire de marche arrière</li> <li>2. Pignon intermédiaire de marche arrière</li> <li>3. Roulement de pignon intermédiaire de marche arrière</li> <li>4. Rondelle de butée arrière de pignon intermédiaire de marche arrière</li> <li>5. Joint torique</li> <li>6. Axe de pignon intermédiaire de marche arrière</li> <li>7. Jonc d'arrêt</li> <li>8. Roulement avant d'arbre primaire</li> <li>9. Arbre primaire</li> <li>10. Roulement à aiguilles de pignon de 3ème</li> <li>11. Pignon d'arbre primaire de 3ème</li> <li>12. Anneau de synchronisation de pignon de 3ème</li> <li>13. Manchon d'accouplement</li> <li>14. Ressort d'expansion</li> <li>15. Cale de passage des vitesses</li> <li>16. Moyeu de synchroniseur de 3ème et 4ème</li> <li>17. Ressort d'expansion</li> <li>18. Demi-jonc de pignon de 4ème</li> <li>19. Roulement à aiguilles de pignon de 4ème</li> <li>20. Anneau de synchro de pignon de 4ème</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>21. Pignon d'arbre primaire de 4ème</li> <li>22. Demi-jonc avant de pignon de 5ème</li> <li>23. Pignon d'arbre primaire de 5ème</li> <li>24. Demi-jonc arrière de pignon de 5ème</li> <li>25. Pièce de maintien de demi-jonc</li> <li>26. Roulement arrière d'arbre primaire</li> <li>27. Canalisation d'huile</li> <li>28. Cale de réglage de roulement arrière d'arbre primaire</li> <li>29. Roulement avant d'arbre secondaire</li> <li>30. Arbre secondaire</li> <li>31. Roulement à aiguilles de 1ère</li> <li>32. Pignon principal de 1ère</li> <li>33. Anneau de synchronisation interne de 1ère</li> <li>34. Cône de synchroniseur de 1ère</li> <li>35. Anneau de synchronisation externe de 1ère</li> <li>36. Moyeu de synchroniseur de 1ère et 2nde</li> <li>37. Manchon d'accouplement</li> <li>38. Ressort de cale</li> <li>39. Bague de pignon de 2nde</li> <li>40. Roulement à aiguilles de pignon de 2nde</li> <li>41. Anneau de synchronisation externe de pignon de 2nde</li> <li>42. Cône de synchroniseur de 2nde</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>43. Anneau de synchronisation interne de 2nde</li> <li>44. Pignon principal de 2nde</li> <li>45. Pignon principal de 3ème</li> <li>46. Entretoise</li> <li>47. Cale de réglage d'arbre secondaire</li> <li>48. Pignon principal de 4ème</li> <li>49. Bague de pignon de 5ème</li> <li>50. Roulement à aiguilles de pignon de 5ème</li> <li>51. Pignon principal de 5ème</li> <li>52. Anneau de synchronisation de pignon de 5ème</li> <li>53. Ressort d'expansion</li> <li>54. Cale de passage des vitesses</li> <li>55. Moyeu de synchroniseur de 5ème et marche arrière</li> <li>56. Ressort d'expansion</li> <li>57. Manchon d'accouplement</li> <li>58. Bague de pignon de marche arrière</li> <li>59. Roulement à aiguilles de pignon de marche arrière</li> <li>60. Anneau de synchronisation de pignon de marche arrière</li> <li>61. Pignon principal de marche arrière</li> <li>62. Pignon auxiliaire</li> <li>63. Rondelle de pignon auxiliaire</li> <li>64. Jonc d'arrêt</li> </ul> |
|--|--|---|

## REVISION

RS5F70A

### *Composants de la boîte (Suite)*

---

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

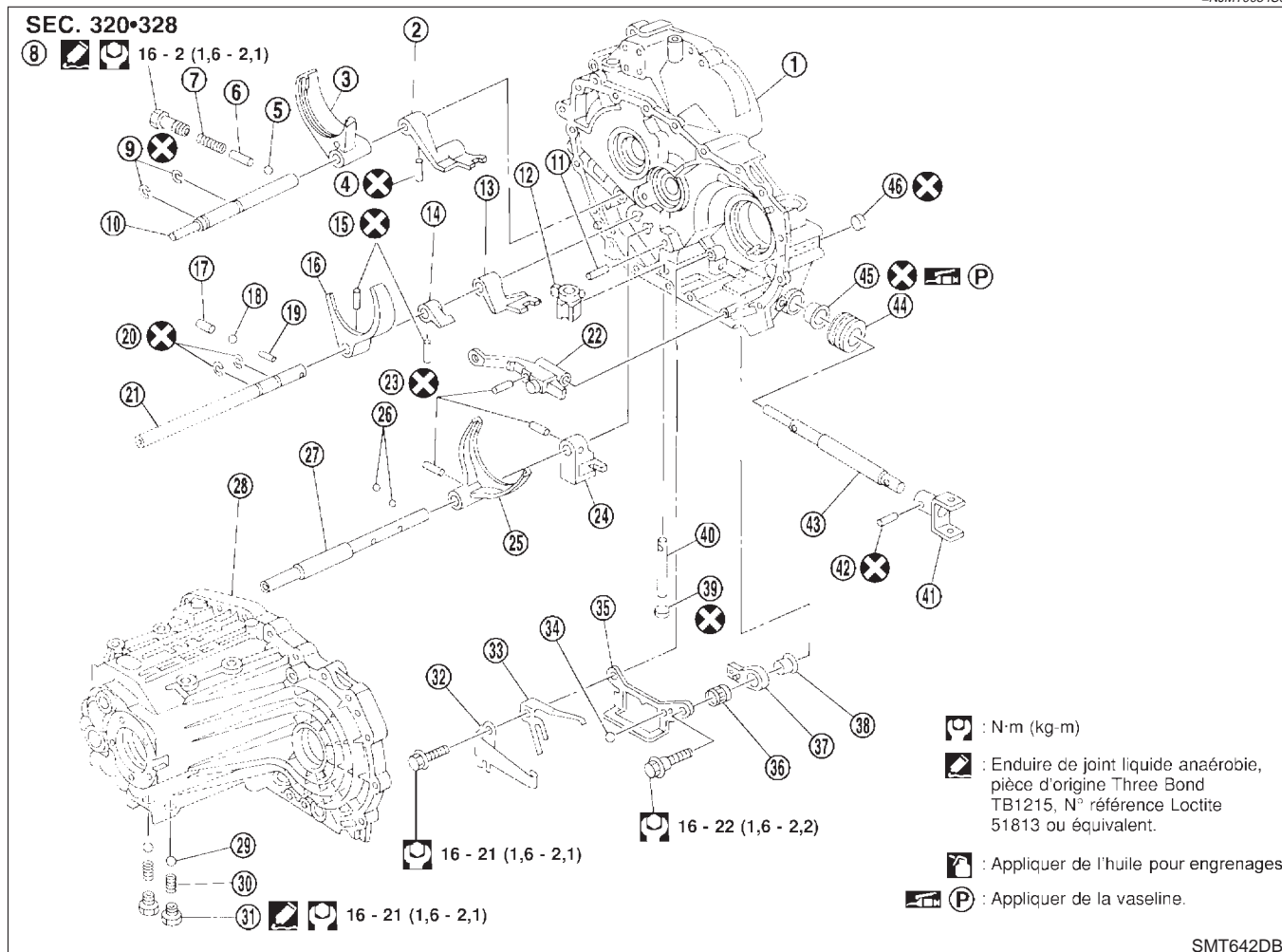
- 67. Demi-jonc d'arbre secondaire
- 68. Pièce de maintien de demi-jonc

- 69. Jonc d'arrêt



Composants de la commande de passage des vitesses

=NJMT0054S04

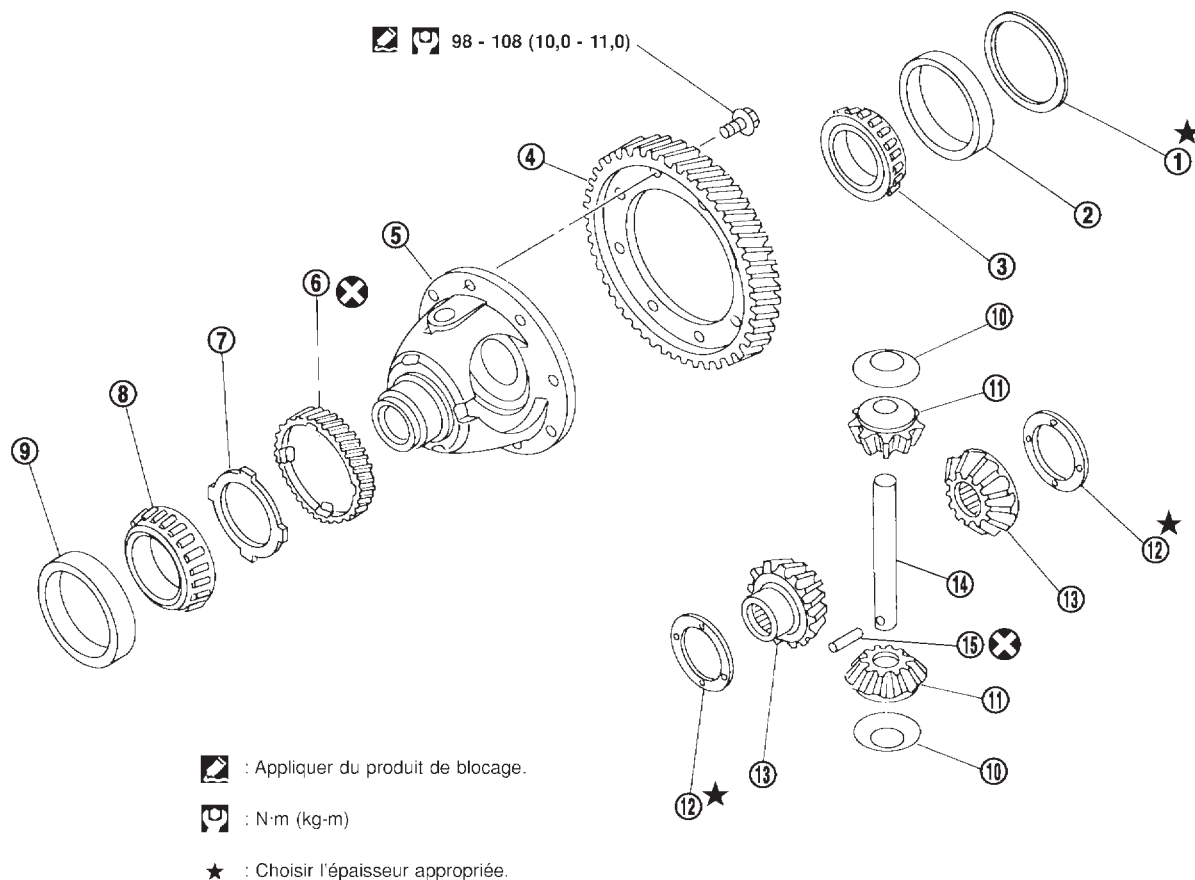


- |   |   |  |
|---|---|--|
| 1. Carter d'embrayage                     | 15. Goupille de retenue                             | 30. Ressort de verrouillage            |
| 2. Support de 3ème et 4ème                | 16. Fourchette de passage de 5ème et marche arrière | 31. Bouchon de verrouillage            |
| 3. Fourchette de passage de 3ème et 4ème  | 17. Plongeur d'interverrouillage                    | 32. Sélectionner le ressort à lames    |
| 4. Goupille de retenue                    | 18. Bille de verrouillage                           | 33. Ressort de rappel                  |
| 5. Bille de verrouillage                  | 19. Goupille d'interverrouillage                    | 34. Bille en acier                     |
| 6. Goupille de verrouillage               | 20. Anneau de butée                                 | 35. Baladeur de marche arrière         |
| 7. Ressort de verrouillage                | 21. Axe de fourchette de 5ème et marche arrière     | 36. Roulement de retour                |
| 8. Bouchon de verrouillage                | 22. Levier de sélection                             | 37. Bras sélecteur                     |
| 9. Anneau de butée                        | 23. Goupille de retenue                             | 38. Bague                              |
| 10. Axe de fourchette de 3ème et 4ème     | 24. Support de 1ère et 2nde                         | 39. Bouchon aveugle                    |
| 11. Goupille d'axe de sélecteur           | 25. Fourchette de passage de 1ère et 2nde           | 40. Axe de sélecteur                   |
| 12. Sélecteur                             | 26. Bille de verrouillage                           | 41. Chape de tige de sélection         |
| 13. Support de 5ème et de marche arrière  | 27. Axe de fourchette de 1ère et 2nde               | 42. Goupille de retenue                |
| 14. Support de contact de marche arrière. | 28. Carter de boîte-pont                            | 43. Tige de sélection                  |
|   | 29. Bille de verrouillage                           | 44. Soufflet                           |
|   |   | 45. Joint d'huile de tige de sélection |
|   |   | 46. Bouchon aveugle                    |

Composants de la transmission de l'essieu

=NJMT0054S05

SEC. 322

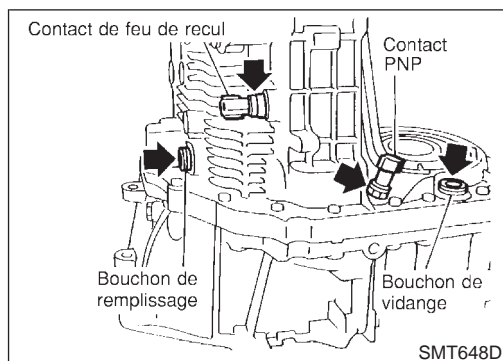


YMT001

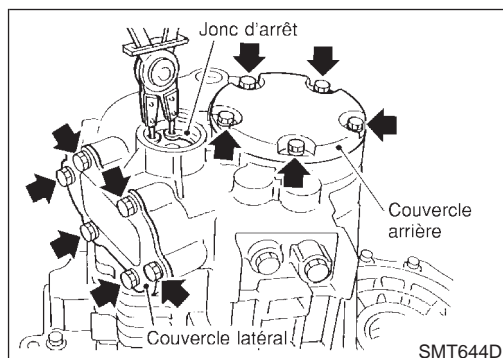
- |   |  |                                     |
|---|--|-------------------------------------|
| 1. Cale de réglage du roulement latéral de différentiel | 6. Pignon d'entraînement de compteur de vitesse      | 11. Pignon satellite                |
| 2. Cage externe de roulement latéral de différentiel    | 7. Butée de compteur de vitesse                      | 12. Rondelle de butée de planétaire |
| 3. Roulement latéral de différentiel                    | 8. Roulement latéral de différentiel                 | 13. Planétaire                      |
| 4. Couronne   | 9. Cage externe de roulement latéral de différentiel | 14. Axe de satellite                |
| 5. Carter de différentiel                               | 10. Rondelle de butée de satellite                   | 15. Goupille de verrouillage        |

## Cartier de boîte-pont

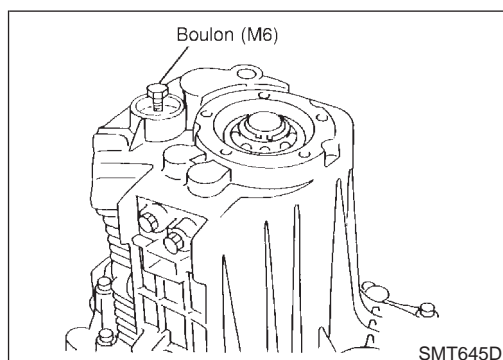
NJMT0055S01



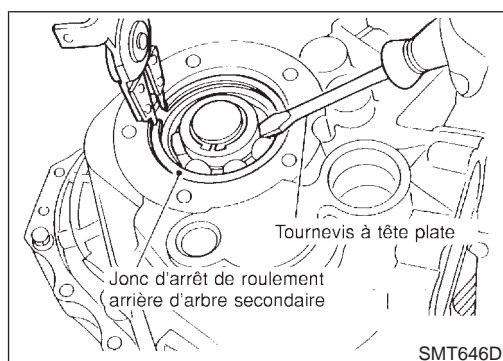
1. Déposer le contact de feu de recul, le contact PNP, le bouchon de vidange et le bouchon de remplissage du carter de boîte-pont.



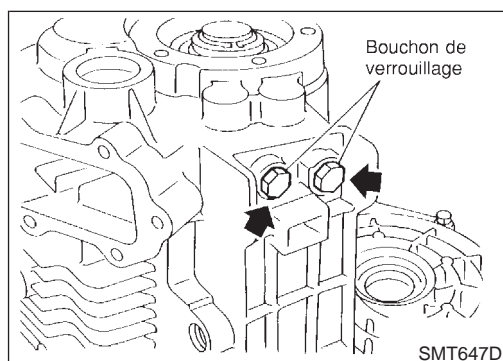
2. Déposer les jongs d'arrêt de l'arbre intermédiaire de marche arrière.
3. Déposer le couvercle latéral et le couvercle arrière du carter.
4. Déposer le joint torique et les cales de réglage du roulement d'arbre secondaire.



5. Déposer l'axe de pignon intermédiaire de marche arrière.
  - a. Attacher le boulon (M6) sur les filetages de l'extrémité de l'axe de pignon intermédiaire de marche arrière.
  - b. Tirer sur le boulon que l'on vient d'amorcer et sortir l'axe de pignon intermédiaire de marche arrière du carter.
6. Déposer le pignon intermédiaire de marche arrière, la rondelle de butée (avant, arrière) et le roulement du carter.

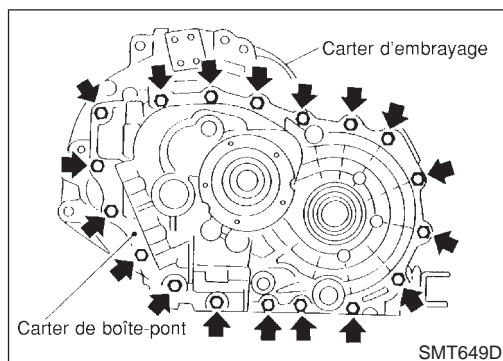


7. Déposer le jonc d'arrêt de roulement d'arbre secondaire du carter.

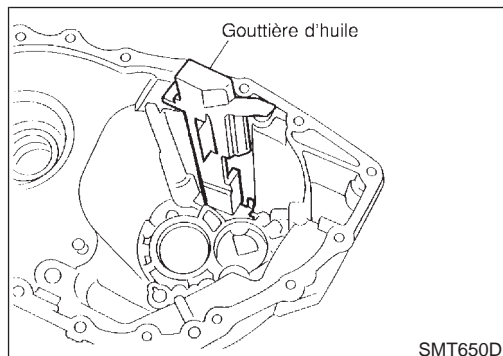


8. Déposer les bouchons de verrouillage, les ressorts et les billes de verrouillage du carter.

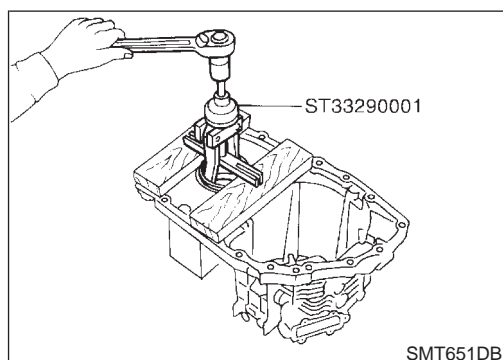
## Carter de boîte-pont (Suite)



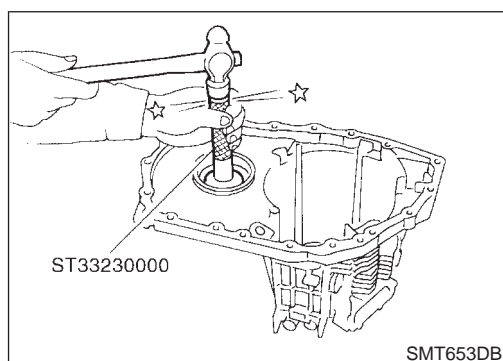
9. Déposer les boulons de fixation.
10. Déposer la cale de réglage du roulement arrière d'arbre primaire du carter de boîte-pont.



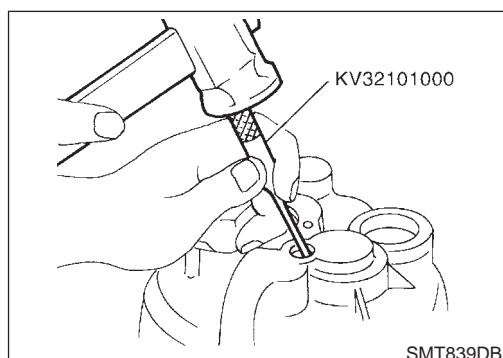
11. Déposer la gouttière d'huile du carter.



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

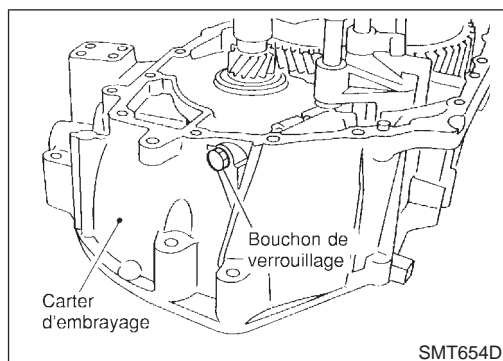


13. Déposer les joints d'huile de différentiel du carter.

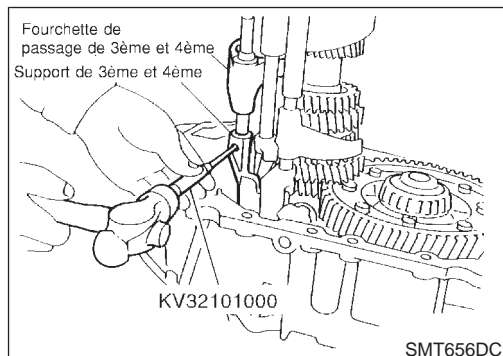


14. Déposer les bouchons aveugles du carter.

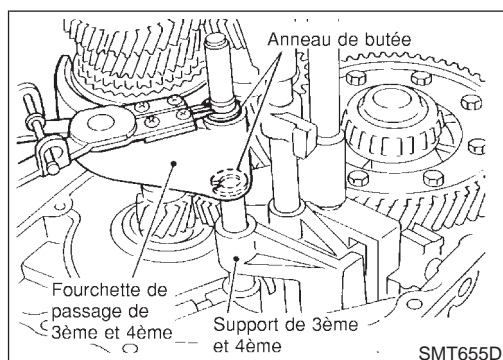
## Carter d'embrayage

NJMT0055S02


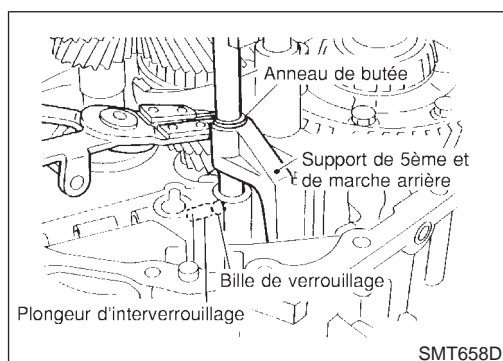
1. Séparer le carter de boîte-pont du carter d'embrayage.
2. Déposer l'aimant du carter.
3. Déposer les bouchons de verrouillage, les ressorts de verrouillage, les axes de verrouillage et les billes de verrouillage du carter



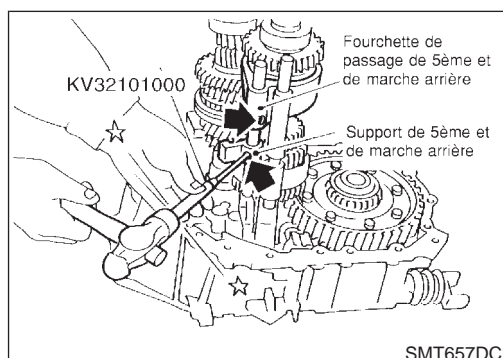
4. Déposer la goupille de retenue de support de 3ème et 4ème.



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

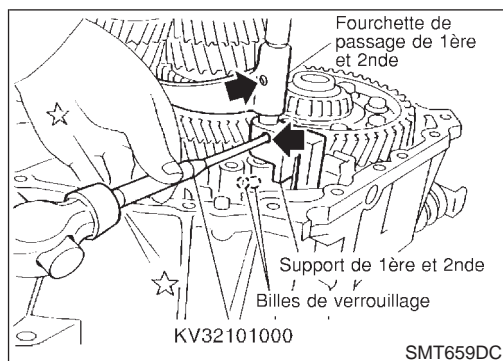


8. Déposer le plongeur d'interverrouillage et la bille de verrouillage.
9. Déposer l'anneau de butée de support de 5ème et de marche arrière.

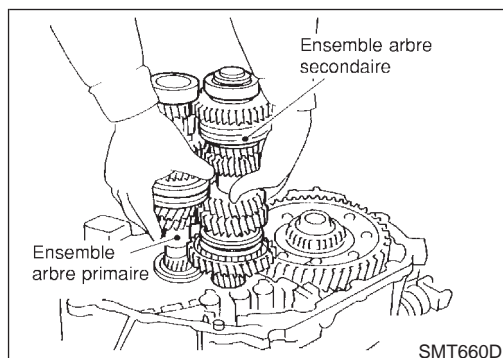


10. Déposer la goupille de retenue de fourchette de passage de 5ème et de marche arrière et le support de contact de marche arrière.
11. Déposer l'axe de fourchette de passage de 5ème et de marche arrière.
12. Déposer la goupille d'interverrouillage de l'axe de fourchette de passage de 5ème et de marche arrière.
13. Déposer le support de contact de feu de recul et le support de 5ème et de marche arrière.

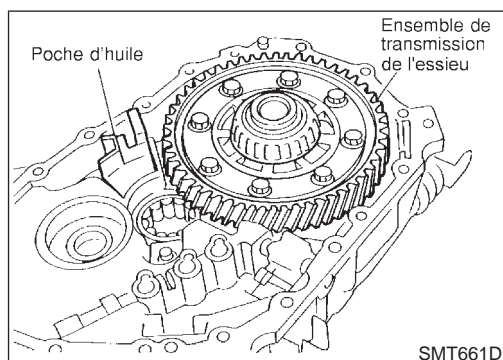
## Carter d'embrayage (Suite)



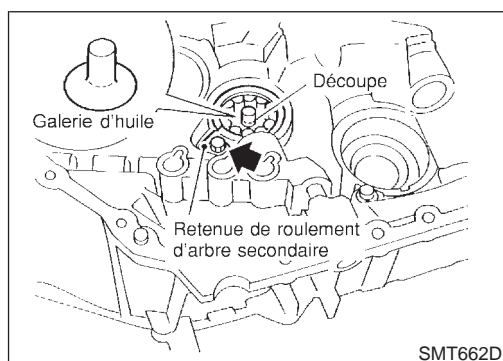
14. Déposer la bille de verrouillage du carter.
15. Déposer la goupille de verrouillage de la fourchette de passage et du support de 1ère et 2nde.
16. Déposer l'axe de fourchette de passage de 1ère et 2nde.
17. Déposer les fourchettes de passage de 5ème et marche arrière et de 1ère et 2nde, et le support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



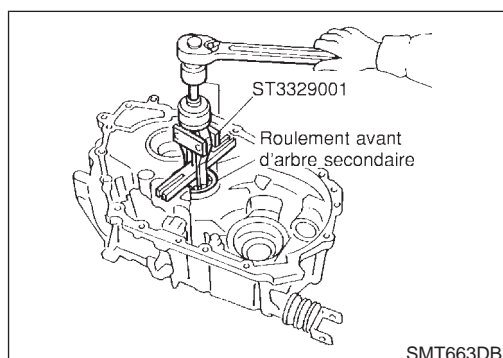
18. Déposer les ensembles arbre primaire et arbre secondaire du carter.



19. Déposer l'ensemble de transmission de l'essieu du carter.
20. Déposer la poche d'huile du carter.



21. Déposer la retenue de roulement d'arbre secondaire du carter.
22. Découper la galerie d'huile à l'aide d'un outil de coupe comme indiqué dans l'illustration.



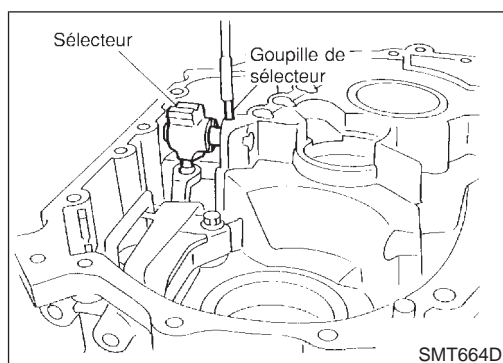
23. Déposer le roulement avant d'arbre secondaire du carter.



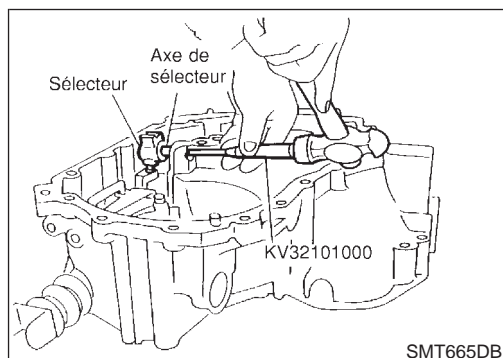
## DEMONTAGE

**RS5F70A**

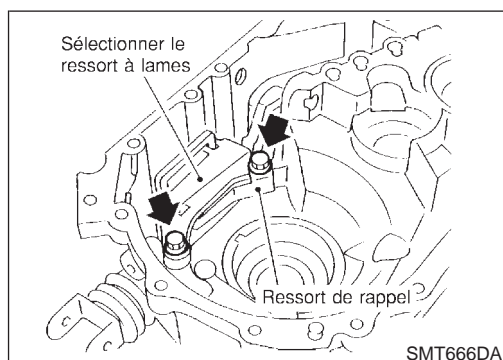
Carter d'embrayage (Suite)



24. A l'aide d'un aimant ou d'un autre outil approprié, retirer la goupille de retenue de l'axe de sélecteur.



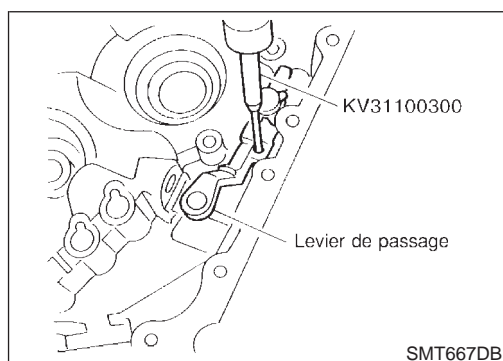
25. Déposer l'axe de sélecteur et le bouchon, puis déposer le sélecteur.



26. Déposer le boulon aléueur, puis déposer le ressort à lames de sélecteur, le ressort de rappel, la bille d'acier, la coulisse de marche arrière, le bras sélecteur, le roulement et la bague.

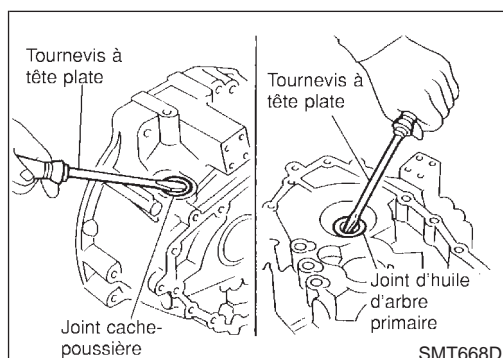
### PRECAUTION :

**Veiller à ne pas égarer la bille d'acier.**



27. Déposer la goupille de retenue et le bouchon du levier de sélection.

28. Déposer la tige de sélection, puis le levier de sélection du carter.

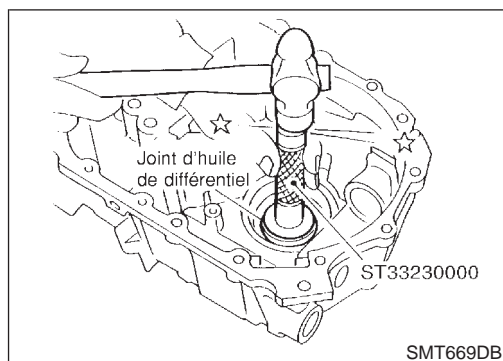


29. A l'aide d'un tournevis à tête plate ou d'un autre outil approprié, retirer le joint cache-poussière, le joint d'huile de l'arbre primaire et le joint d'huile de la tige de sélection du carter.

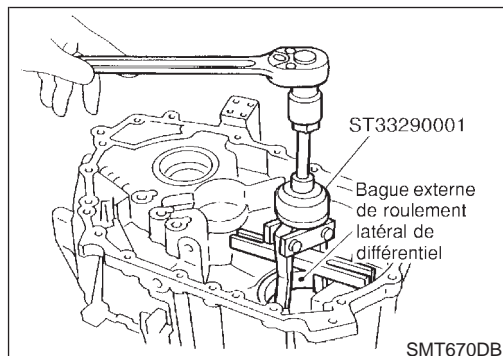
### PRECAUTION :

**Lors de la dépose du joint cache-poussière et du joint d'huile, veiller à ne pas endommager les surfaces de contact du cache-poussière et du joint d'huile.**

## Carter d'embrayage (Suite)

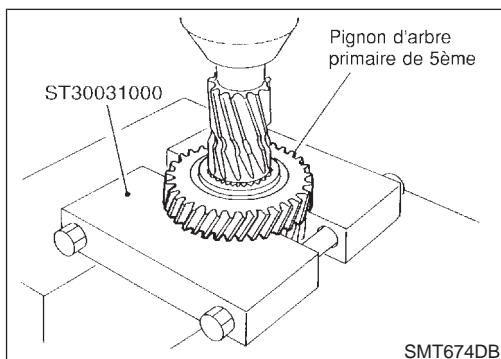
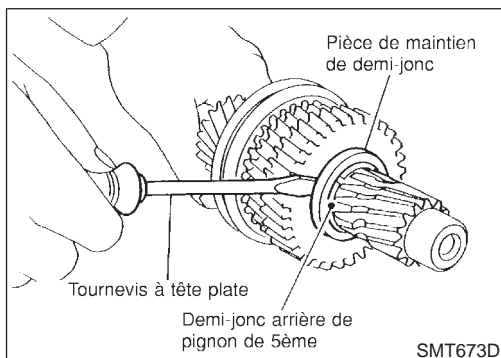
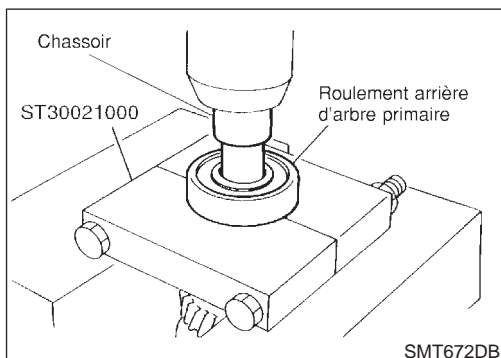
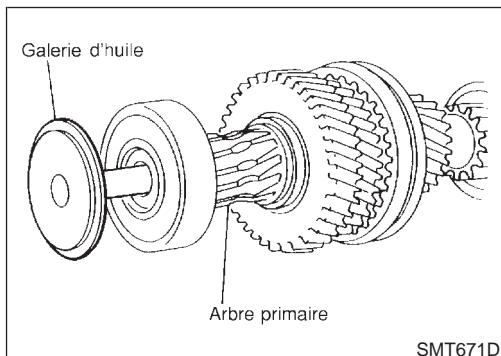
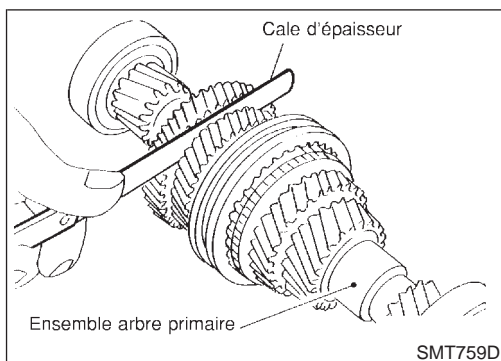


30. Déposer le joint d'huile de différentiel du carter.



31. Déposer la bague externe latérale de différentiel du carter.





## Arbre primaire et pignons

### DEMONTAGE

NJMT0056

1. Avant le remontage, mesurer le jeu axial des pignons de 3ème et 4ème de l'arbre primaire.

#### Jeu axial des pignons :

**Se reporter aux SDS, MT-126.**

- Si le jeu axial mesuré est hors spécification, démonter les pièces et les contrôler.

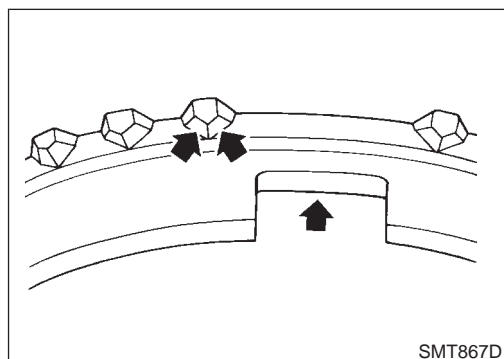
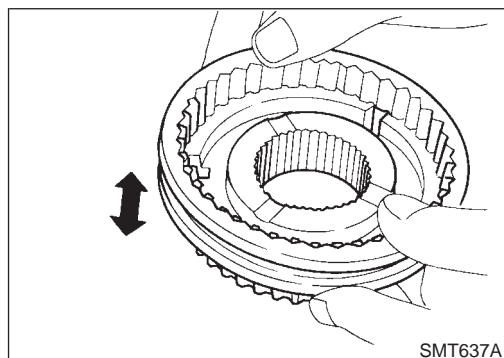
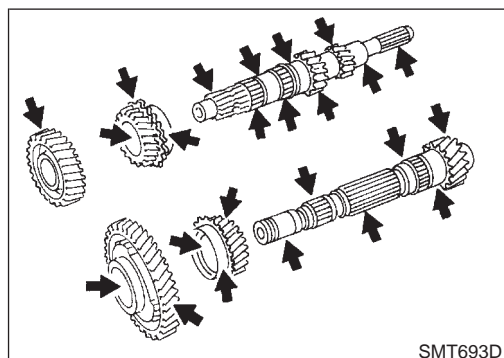
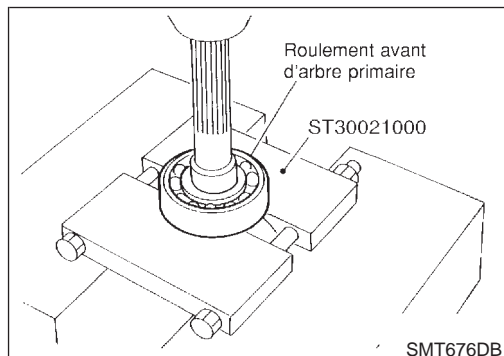
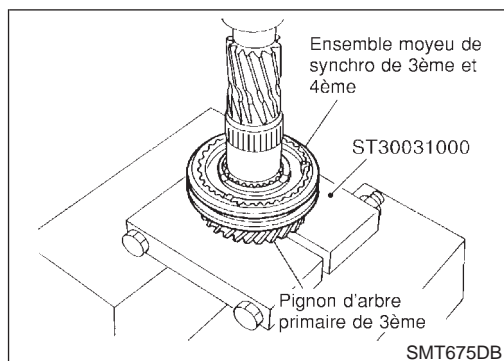
2. Déposer la galerie d'huile du roulement arrière d'arbre primaire.

3. Chasser à la presse le roulement arrière d'arbre primaire.

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

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

## Arbre primaire et pignons (Suite)



8. Déposer le pignon de 4ème, l'anneau de synchronisation, le roulement à aiguilles du pignon de 4ème et le demi-jonc de pignon de 4ème de l'arbre primaire.
9. Chasser à la presse l'ensemble moyeu de synchroniseur de 3ème et 4ème et le pignon de 3ème de l'arbre primaire.
10. Déposer le roulement à aiguilles du pignon de 3ème.
11. Chasser à la presse le roulement avant de l'arbre primaire.

## INSPECTION

### Arbre primaire et pignons

NJMT0057

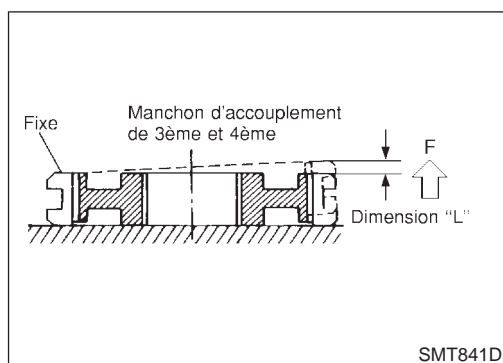
NJMT0057S01

- Vérifier si l'arbre est fissuré, usé ou courbé.
- S'assurer que les pignons ne sont pas excessivement usés, ébréchés ou fêlés.

### Synchroniseurs

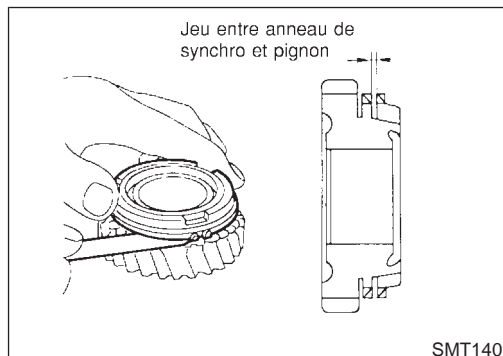
NJMT0057S02

- Vérifier la partie cannelée des manchons d'accouplement, des moyeux et des pignons pour voir si elle n'est pas usée ou fêlée.
- S'assurer que les anneaux de synchronisation ne sont pas fêlés ou déformés.
- Vérifier si les ressorts de cale ne sont pas endommagés ou déformés.
- Si des fissures, dommages ou des traces d'usure excessive sont visibles sur le côté de came de l'anneau de synchronisation ou sur le côté de travail de la cale, remplacer la pièce.



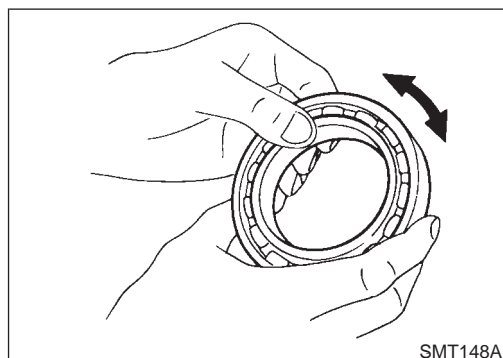
- Mesurer le mouvement (jeu, dimension "L") du manchon d'accouplement de 3ème et 4ème avec une extrémité bloquée et l'autre soulevée comme indiqué dans l'illustration. Si le mouvement dépasse la spécification, remplacer le manchon.

**Longueur du manchon d'accouplement "L" :**  
**Se reporter aux SDS, MT-126.**



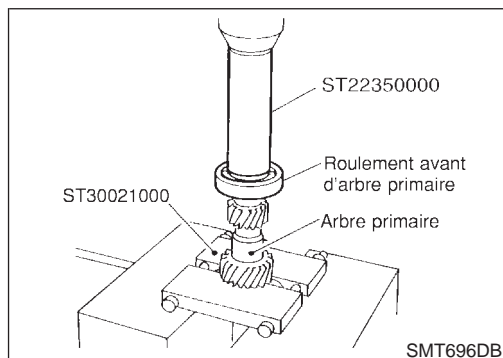
- Mesurer le jeu entre l'anneau de synchronisation et le pignon.

**Jeu entre l'anneau de synchronisation et le pignon :**  
**Se reporter aux SDS, MT-126.**



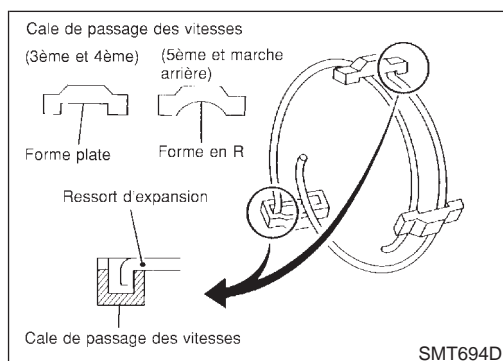
## Roulement

- S'assurer que les roulements tournent librement, qu'ils n'émettent pas de bruits anormaux et ne présentent pas de fissures, de piqûres ou d'usure.

NJMT0057S03


## REMONTAGE

1. Enfoncez le roulement avant d'arbre primaire.
2. Mettre en place le roulement à aiguilles de pignon de 3ème, le pignon de 3ème et le roulement d'anneau de synchronisation de pignon de 3ème sur l'arbre primaire.

NJMT0058


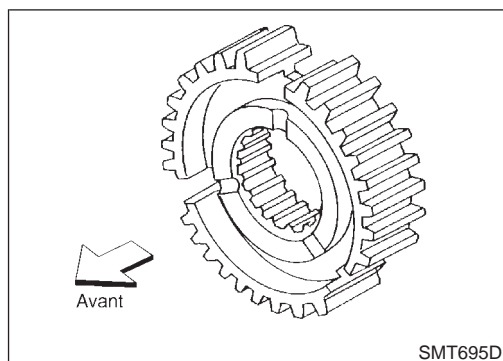
3. Reposer le ressort d'écartement, la cale de passage des vitesses et le moyeu de synchronisation de 3ème et 4ème sur le manchon d'accouplement de 3ème et 4ème.

- Faire attention à la forme du ressort d'écartement et de la cale de passage des vitesses pour assurer un remontage correct. Veiller à ne pas accrocher le ressort d'écartement à la même cale de passage.

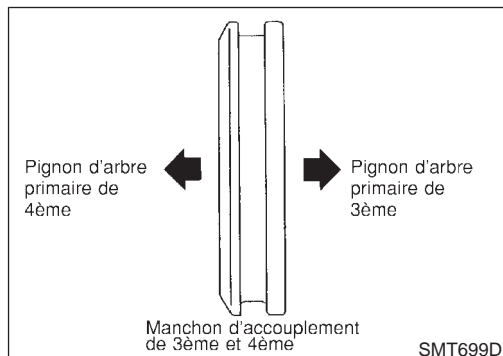
### PRECAUTION :

**Ne pas réutiliser le moyeu de synchroniseur de 3ème et 4ème.**

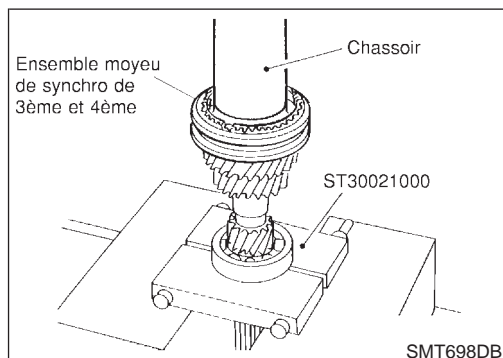
## Arbre primaire et pignons (Suite)



- Reposer le moyeu de synchroniseur avec ses trois rainures face au côté avant (côté pignon principal de 3ème).



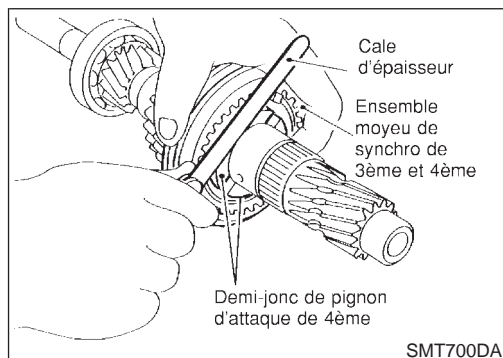
- Reposer le manchon d'accouplement de 3ème et 4ème avec sa surface chanfreinée face au côté pignon principal de 4ème.



4. Mettre en position l'outil de pose de roulement sur le côté avant du roulement avant d'arbre primaire.

- Aligner les rainures de cale de passage des vitesses et d'anneau de synchronisation de pignon de 3ème. Puis, l'enfoncer à la presse sur l'ensemble moyeu de synchroniseur de 3ème et 4ème en utilisant un chassoir.

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

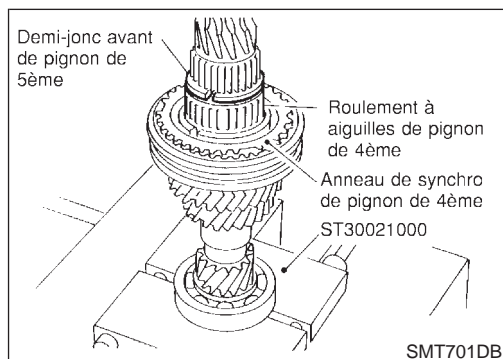


6. Mesurer le jeu axial du moyeu de synchroniseur de 3ème et 4ème et contrôler qu'il est bien dans les tolérances spécifiées ci-dessous.

**Jeu axial :**  
**0 - 0,06 mm**

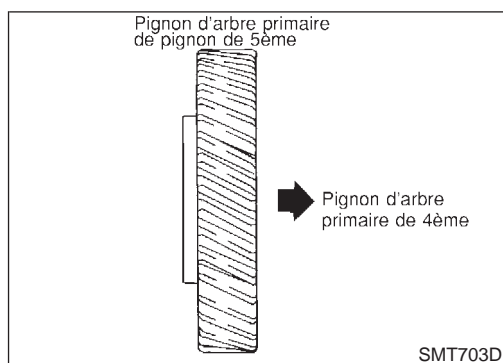
7. Si la valeur trouvée est hors spécification, régler le jeu axial en changeant l'épaisseur du demi-jonc de pignon d'arbre primaire de 4ème.

**Demi-jonc de pignon d'attaque de 4ème**  
**Se reporter aux SDS, MT-127.**

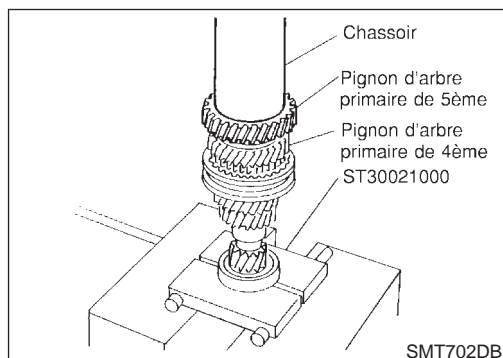


8. Reposer le roulement à aiguilles du pignon de 4ème, l'anneau de synchronisation du pignon de 4ème et le demi-jonc avant du pignon de 5ème.

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



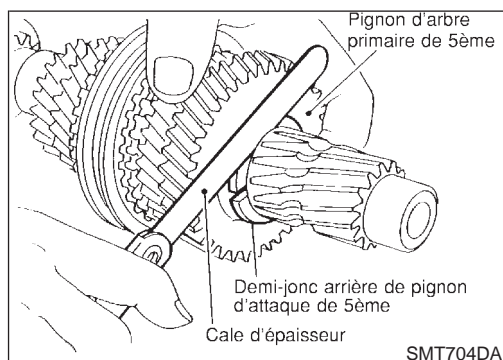
10. Positionner le pignon de 5ème de l'arbre primaire comme indiqué dans l'illustration et le reposer sur l'arbre primaire.



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

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

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

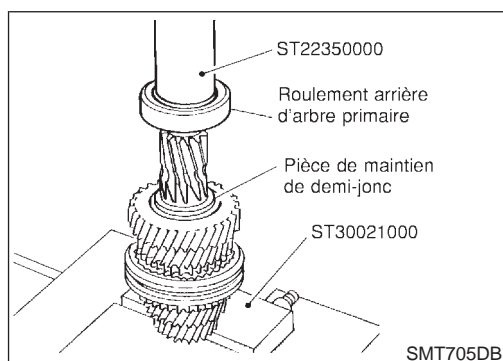


13. Mesurer le jeu axial du pignon de 5ème de l'arbre primaire et contrôler qu'il est dans la tolérance spécifiée ci-dessous.

**Jeu axial :**  
**0 - 0,06 mm**

14. Si la valeur trouvée est hors spécification, régler le jeu axial en changeant l'épaisseur du demi-jonc arrière de pignon d'arbre primaire de 5ème.

**Demi-jonc arrière de pignon d'attaque de 5ème**  
**Se reporter aux SDS, MT-127.**

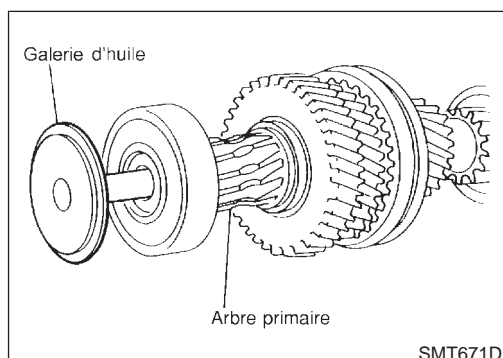


15. Reposer le porteur de demi-jonc sur le demi-jonc arrière du pignon de 5ème.

**PRECAUTION :**  
**Ne pas réutiliser le porteur de demi-jonc.**

16. Reposer le roulement arrière de l'arbre primaire.

**PRECAUTION :**  
**Reposer le roulement arrière de l'arbre primaire avec la surface marron face au côté pignon de compteur de vitesse.**



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

18. Pour finir mesurer le jeu axial du pignon. Se reporter à MT-65.

## Arbre secondaire et pignons

### DEMONTAGE

NJMT0059

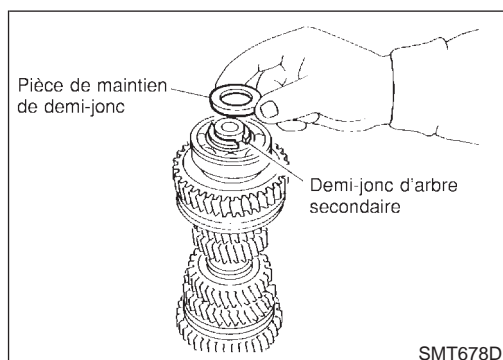
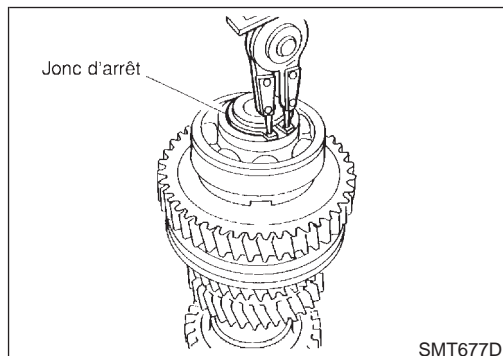
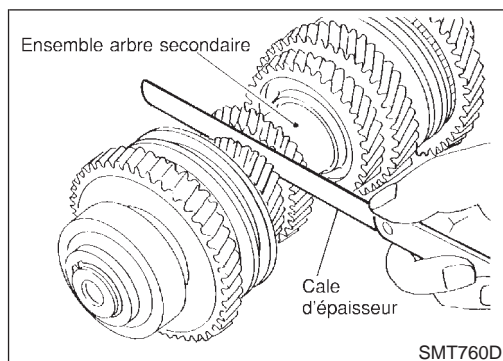
1. Avant de procéder au démontage, mesurer le jeu axial du pignon.

#### Jeu axial des pignons :

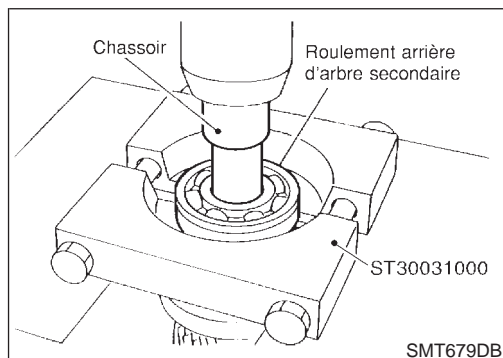
Se reporter aux SDS, MT-126.

- Si le jeu axial n'est pas dans les limites spécifiées, démonter et vérifier les pièces.

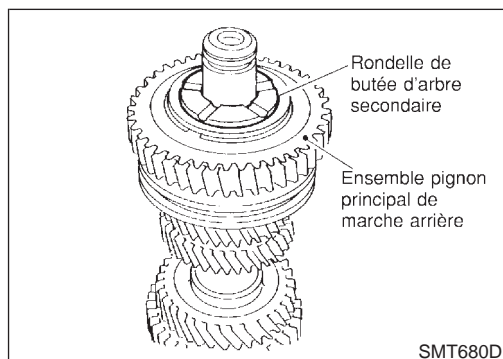
2. Déposer le jonc d'arrêt.



3. Retirer la pièce de maintien de demi-jonc et le demi-jonc d'arbre secondaire.

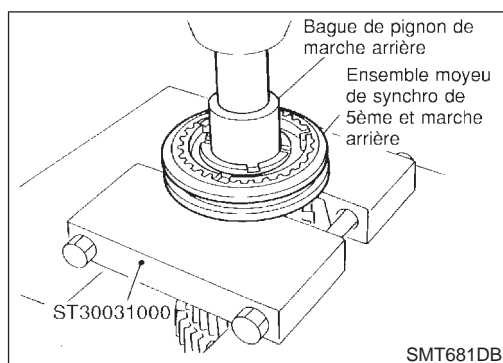


4. Chasser le roulement arrière de l'arbre secondaire.

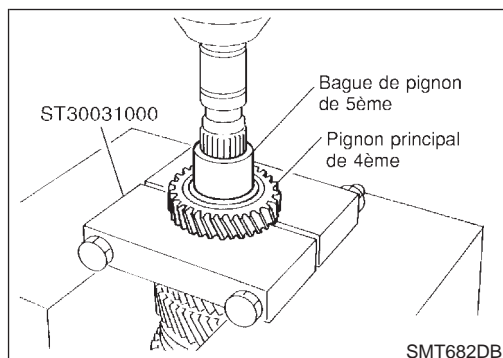


5. Retirer la rondelle de butée d'arbre secondaire.
6. Retirer le jonc d'arrêt d'arbre secondaire. Puis, déposer l'ensemble pignon principal de marche arrière, roulement à aiguilles de pignon de marche arrière et anneau de synchronisation de pignon de marche arrière.

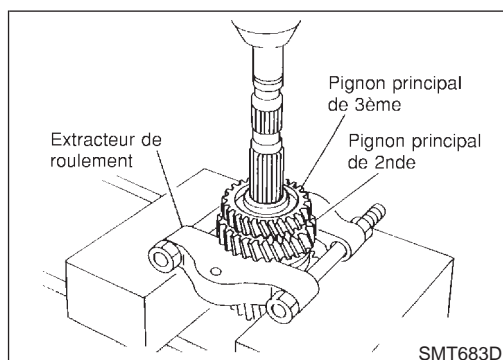




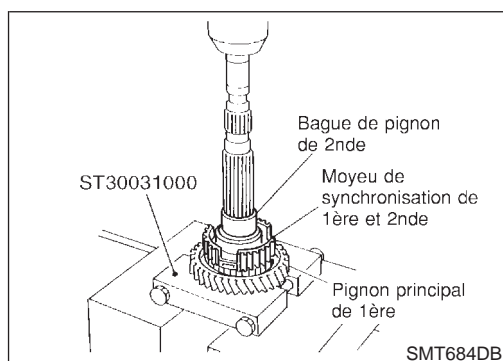
7. Placer l'extracteur de roulement entre le moyeu de synchroniseur de 5ème et marche arrière et le pignon de 5ème, et chasser à la presse la bague de pignon de marche arrière et l'ensemble de synchroniseur de 5ème et de marche arrière.
8. Déposer le pignon de 5ème, l'anneau de synchronisation de pignon de 5ème et le roulement à aiguilles de pignon de 5ème.



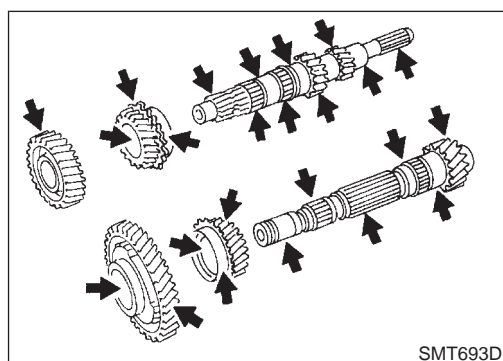
9. Placer l'extracteur de roulement entre les pignons de 3ème et 4ème, et chasser à la presse la bague de pignon de 5ème et le pignon de 4ème.



10. Déposer la cale de réglage et l'entretoise de l'arbre secondaire.
11. Placer l'extracteur de roulement entre le pignon de 2nde et le moyeu de synchroniseur de 1ère et 2nde, et chasser à la presse les pignons de 3ème et 2nde.



12. Déposer l'ensemble double cône de 2nde, la bague de pignon de 2nde et l'ensemble manchon d'accouplement.
13. Placer l'extracteur de roulement sur le côté avant du pignon de 1ère, et chasser à la presse la bague de pignon de 2nde, le moyeu de synchroniseur de 1ère et 2nde, le pignon de 1ère et le double cône de 1ère.
14. Extraire le roulement à aiguilles du pignon de 1ère.



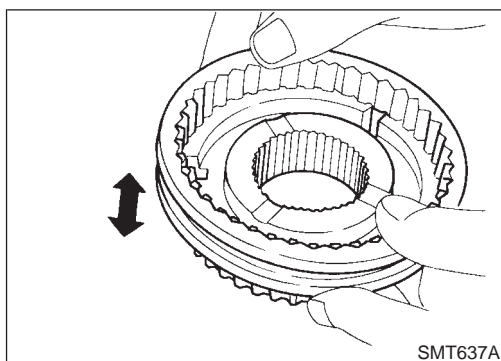
## INSPECTION

### Arbre secondaire et pignons

- Vérifier si l'arbre est fissuré, usé ou courbé.
- S'assurer que les pignons ne sont pas excessivement usés, ébréchés ou fêlés.

NJMT0060

NJMT0060S01

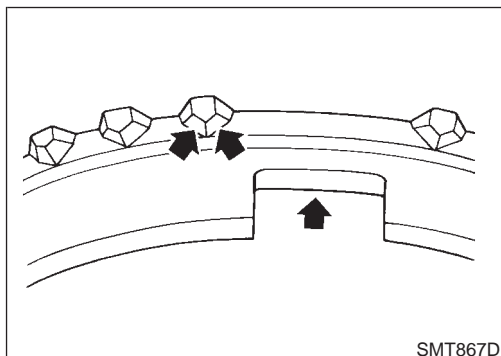


SMT637A

## Synchroniseurs

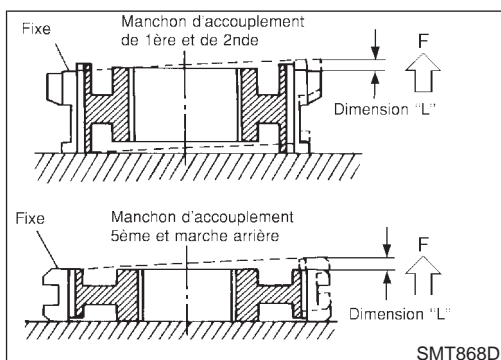
NJMT0060S02

- Vérifier la partie cannelée des manchons d'accouplement, des moyeux et des pignons pour voir si elle n'est pas usée ou fêlée.
- S'assurer que les anneaux de synchronisation ne sont pas fêlés ou déformés.
- Vérifier si les ressorts de cale ne sont pas endommagés ou déformés.



SMT867D

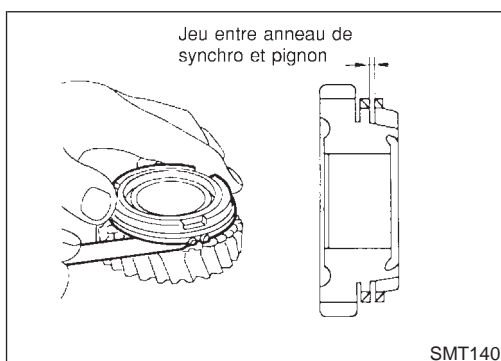
- Si des fissures, dommages ou des traces d'usure excessive sont visibles sur le côté de came de l'anneau de synchronisation ou sur le côté de travail de la cale, remplacer la pièce.



SMT868D

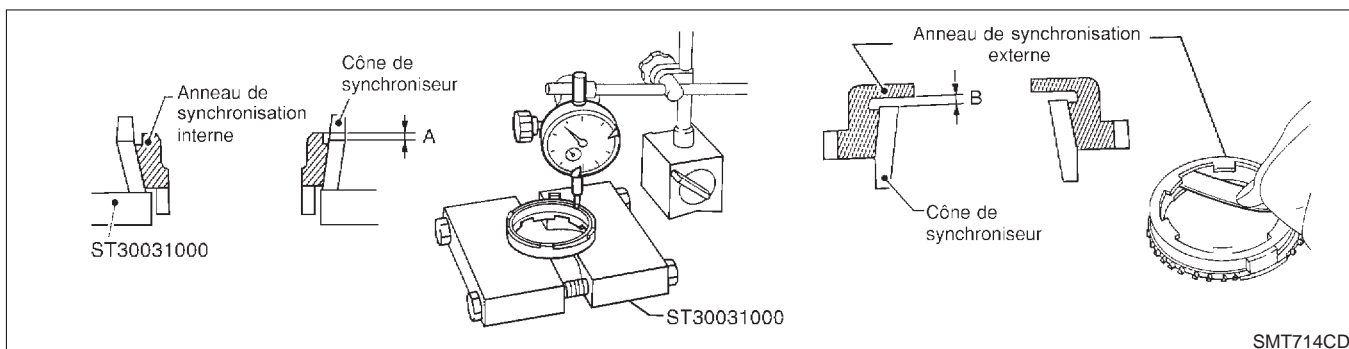
- Mesurer le mouvement (jeu, dimension "L") du manchon d'accouplement de 1ère et 2nde et de 5ème et la marche arrière avec une extrémité bloquée et l'autre soulevée comme indiqué dans l'illustration. Si le mouvement dépasse la spécification, remplacer le manchon.

**Longueur du manchon d'accouplement "L" :**  
**Se reporter aux SDS, MT-126.**



SMT140

- Mesurer le jeu entre l'anneau de synchronisation et le pignon.  
**Jeu entre l'anneau de synchronisation et le pignon :**  
**Se reporter aux SDS, MT-126.**



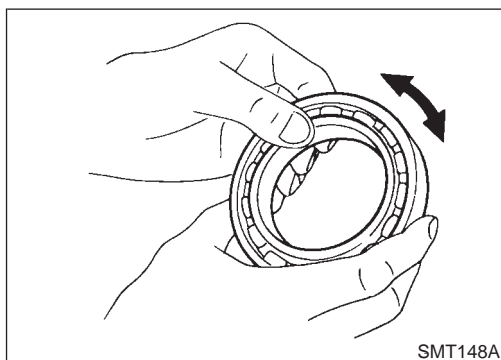
SMT714CD



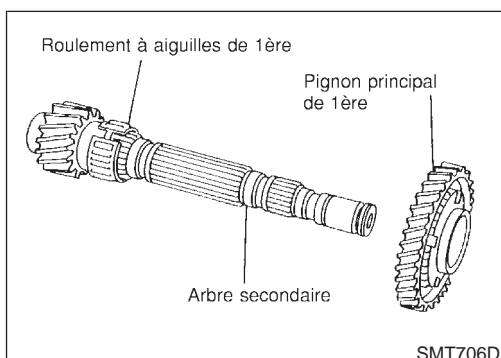
- Mesurer l'usure de l'anneau de synchronisation de 1ère et 2de.
- a) Positionner les anneaux de synchronisation sur le cône de synchroniseur.
- b) Tout en maintenant l'anneau de synchronisation sur le cône de synchroniseur aussi loin que possible, mesurer les dimensions "A" et "B".

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

- Si la dimension "A" ou "B" est inférieure à la limite d'usure, remplacer l'anneau externe de synchronisation, l'anneau interne de synchronisation et le cône de synchroniseur comme un ensemble.

**Roulement**

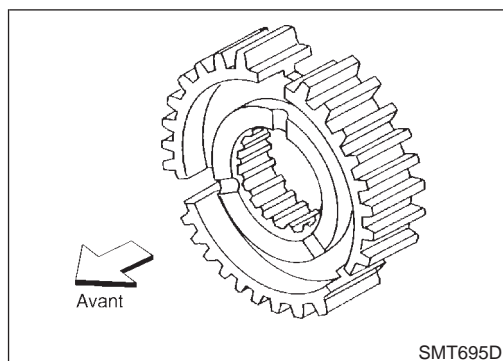
- S'assurer que les roulements tournent librement, qu'ils n'émettent pas de bruits anormaux et ne présentent pas de fissures, de piqûres ou d'usure.

NJMT0060S03**REMONTAGE**

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

NJMT0061

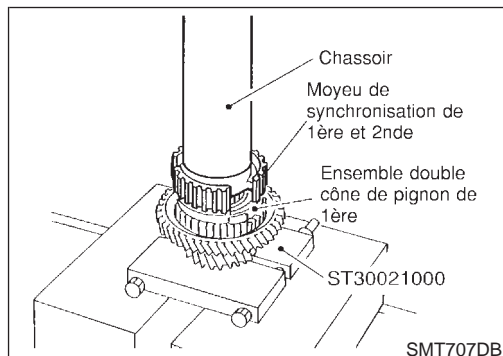
## Arbre secondaire et pignons (Suite)



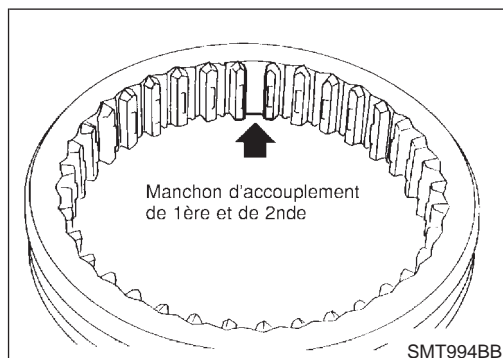
- Reposer le moyeu de synchroniseur de 1ère et 2nde avec ses trois rainures face à l'avant (côté pignon de 1ère) sur l'arbre secondaire.

**PRECAUTION :**

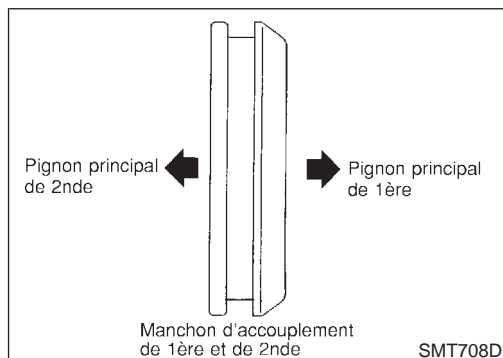
**Ne pas réutiliser le moyeu de synchroniseur de 1ère et 2nde.**



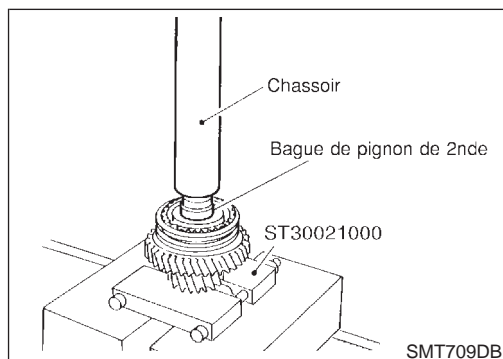
- Reposer le moyeu de synchroniseur de 1ère et 2nde.



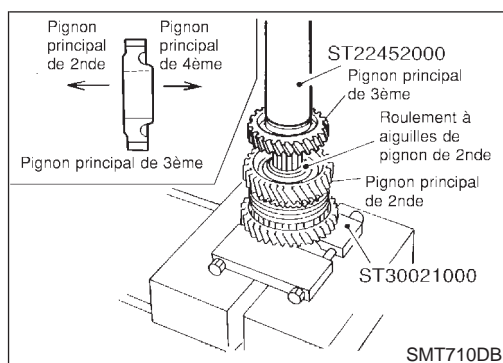
- Reposer le ressort de cale sur le manchon d'accouplement de 1ère et 2nde.



- Reposer le manchon d'accouplement de 1ère et 2nde avec sa surface chanfreinée face au côté pignon de 1ère sur le moyeu de synchroniseur de 1ère et 2nde.



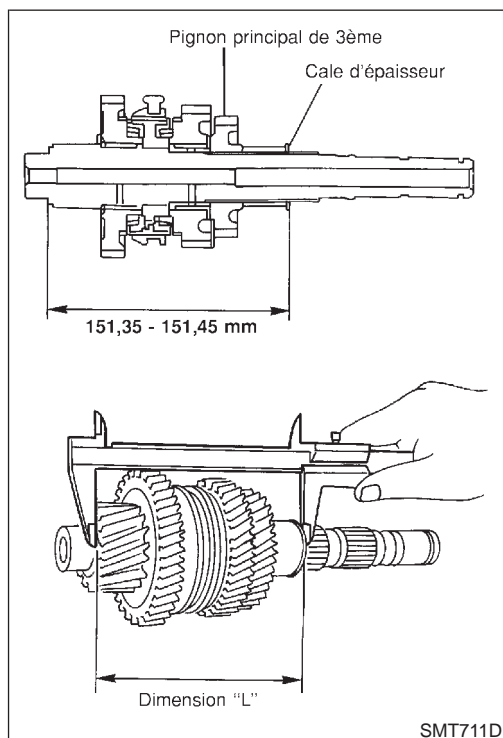
- Reposer la bague de pignon de 2nde avec son flasque face au côté moyeu de synchroniseur de 1ère et 2nde.



8. Reposer le roulement à aiguilles de 2nde, l'ensemble double cône de 2nde et le pignon principal de 2nde sur l'arbre secondaire.
9. Positionner le pignon principal de 3ème comme indiqué dans l'illustration et le mettre en place.

**PRECAUTION :**

**Ne pas réutiliser le pignon de 3ème.**



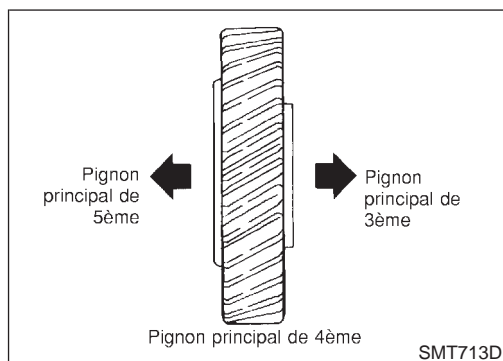
10. Reposer l'entretoise et la cale de réglage sur l'arbre secondaire.
11. Sélectionner une cale de réglage d'arbre secondaire qui donne la dimension "L" spécifiée et la reposer sur l'arbre secondaire.

**Spécification de dimension "L" :**

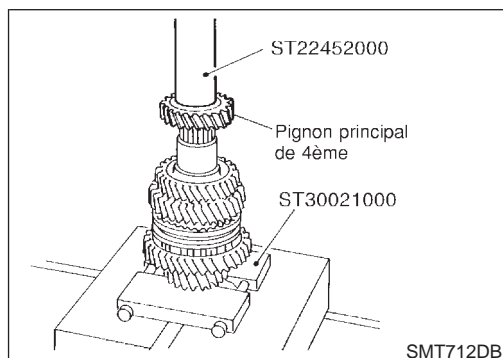
**151,35 - 151,45 mm**

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

**Se reporter aux SDS, MT-130.**



12. Positionner le pignon principal de 4ème comme indiqué dans l'illustration et le mettre en place sur l'arbre secondaire.

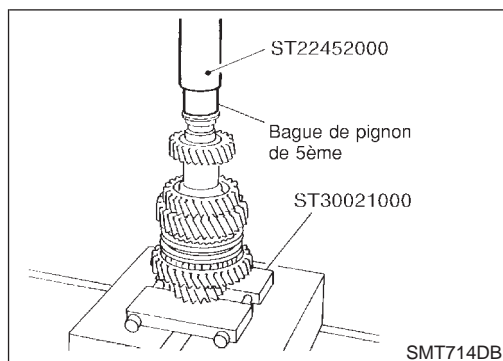


13. Reposer le pignon principal de 4ème sur l'arbre secondaire.

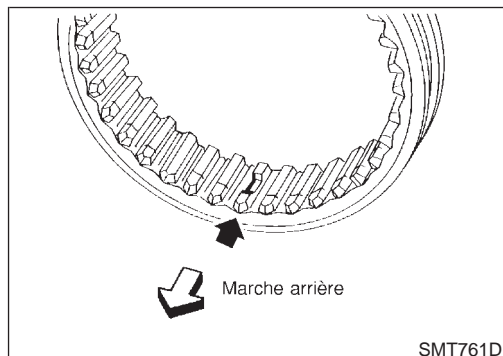
**PRECAUTION :**

**Ne pas réutiliser le pignon principal de 4ème.**

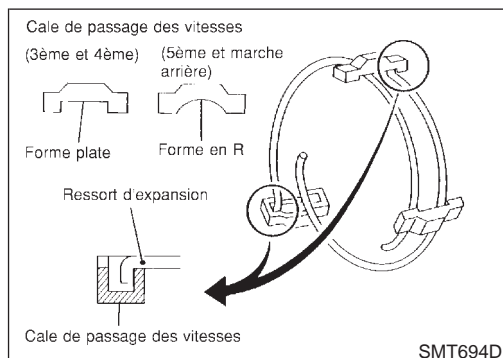
## Arbre secondaire et pignons (Suite)



14. Reposer la bague de pignon de 5ème avec son flasque face au côté pignon principal de 4ème.

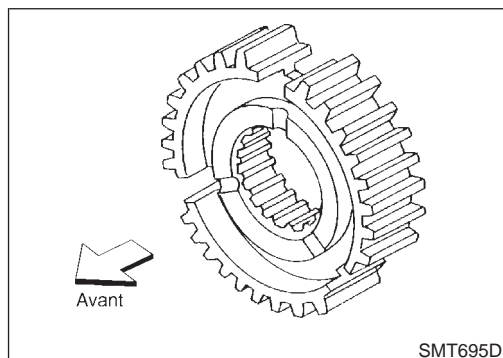


15. Reposer le roulement à aiguilles de 5ème, le pignon principal de 5ème et l'anneau de synchronisation de pignon de 5ème sur l'arbre secondaire.



16. En faisant attention aux points indiqués ci-après, reposer le ressort d'écartement, la cale de passage des vitesses et le moyeu de synchroniseur de 5ème et marche arrière sur le manchon d'accouplement de 5ème et marche arrière.

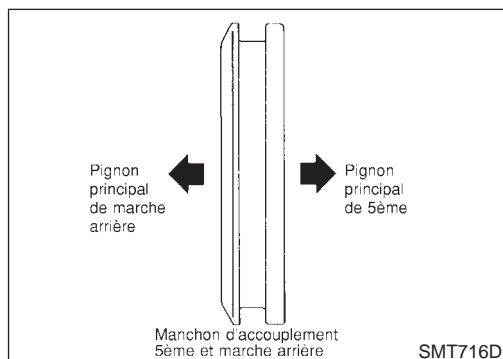
- Faire attention à la forme du ressort d'écartement et de la cale de passage des vitesses pour assurer un remontage correct. Veiller à ne pas accrocher le ressort d'écartement à la même cale de passage.



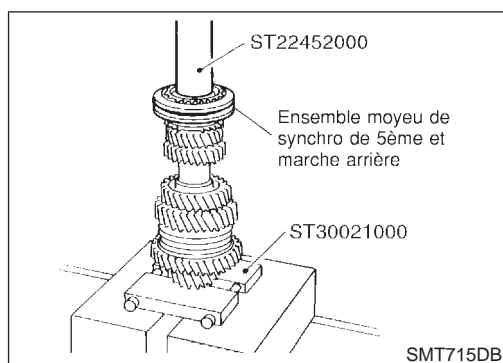
- Reposer le moyeu de synchroniseur avec ses trois rainures face au côté avant (côté pignon principal de 5ème).

**PRECAUTION :**

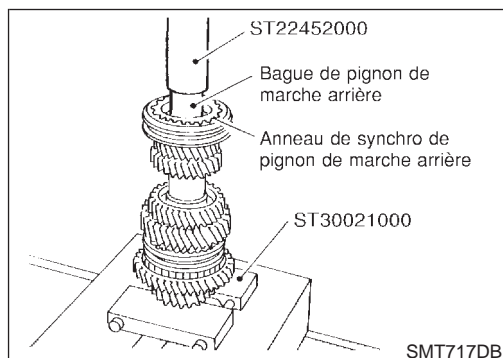
**Ne pas réutiliser le moyeu de synchroniseur de 5ème et de marche arrière.**



- Reposer le manchon d'accouplement de 5ème et de marche arrière avec sa surface chanfreinée face au côté pignon principal de marche arrière.



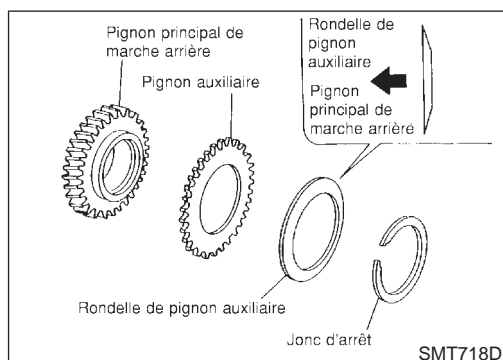
17. Reposer l'ensemble moyeu de synchroniseur de 5ème et de marche arrière.



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

19. Reposer la bague de pignon de marche arrière.

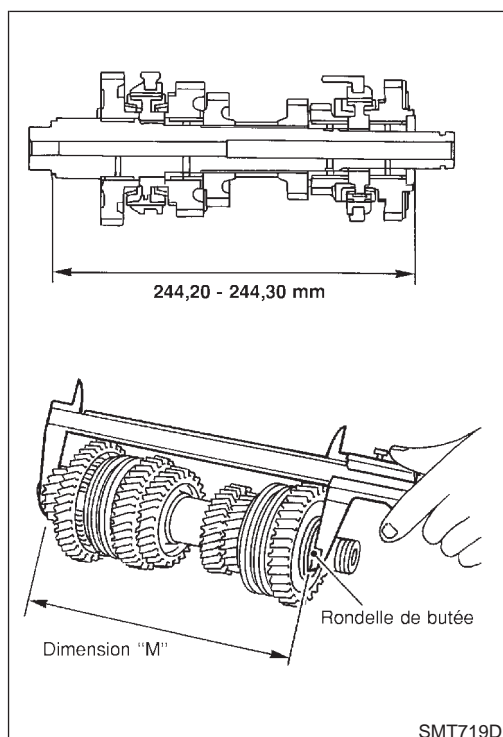
20. Reposer le roulement à aiguilles de pignon de marche arrière.



21. Reposer le pignon auxiliaire, la rondelle de pignon auxiliaire et le jonc d'arrêt sur le pignon principal de marche arrière.

**PRECAUTION :**

- Faire attention au sens de montage de la rondelle de pignon auxiliaire.
- Ne pas réutiliser le jonc d'arrêt.



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

23. Sélectionner une rondelle de butée qui donne la tolérance de dimension "M" spécifiée (comme indiqué dans l'illustration) et l'installer sur l'arbre secondaire.

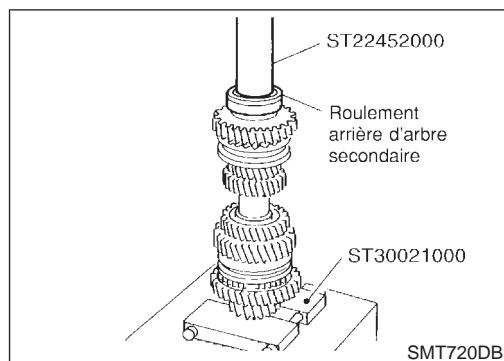
**Spécification de dimension "M" :**

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

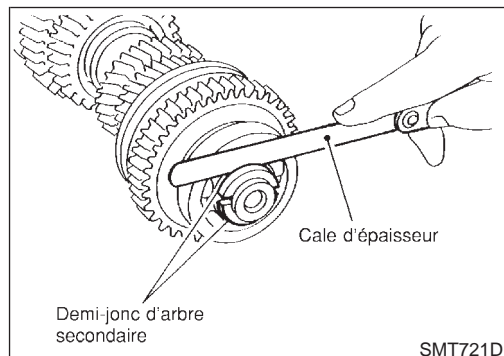
**Rondelles de butée d'arbre secondaire disponibles :**

**Se reporter aux SDS, MT-131.**

## Arbre secondaire et pignons (Suite)



24. Reposer le roulement arrière d'arbre secondaire.



25. Reposer le demi-jonc d'arbre secondaire.

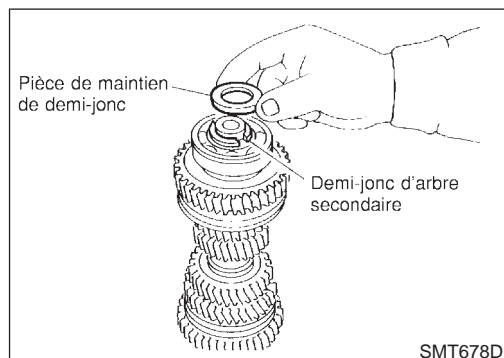
26. En utilisant des cales d'épaisseur, mesurer le jeu axial au roulement arrière d'arbre secondaire et s'assurer qu'il se situe dans la spécification suivante.

**Jeu axial :**

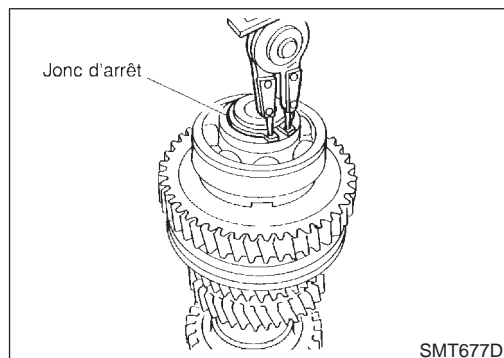
**0 - 0,06 mm**

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

**Se reporter aux SDS, MT-128.**

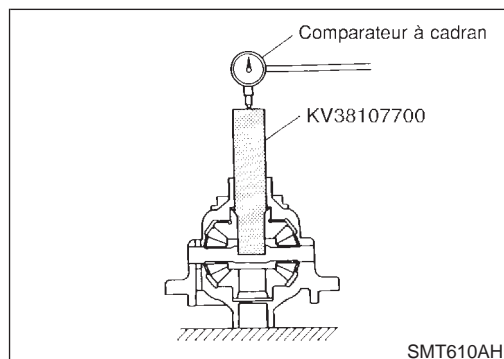


27. Reposer le porteur de demi-jonc.



28. Reposer le jonc d'arrêt.

29. Pour finir mesurer le jeu axial du pignon. Se reporter à MT-70.

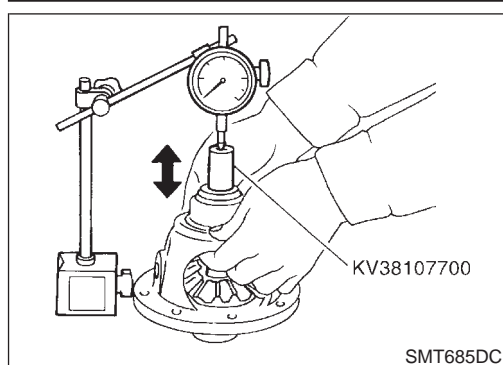


## Transmission de l'essieu PREINSPECTION

● Mesurer le jeu entre le planétaire de différentiel et le carter de différentiel en procédant de la façon suivante.

NJMT0062

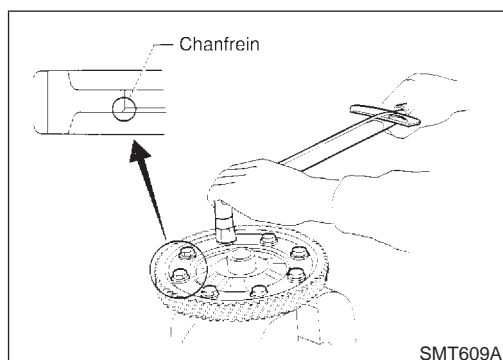
1. Nettoyer l'ensemble différentiel suffisamment pour éviter que la rondelle de butée de planétaire, le carter de différentiel, le planétaire et d'autres pièces ne soient collés par l'huile à engrenages.



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

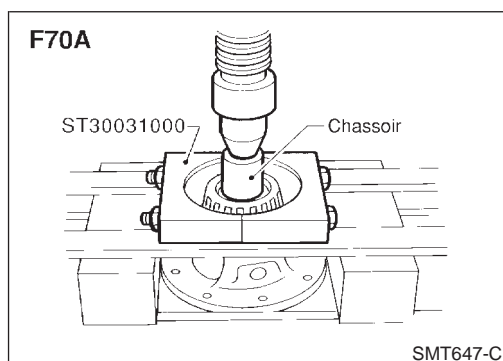
**Jeu entre planétaire et carter de différentiel :**  
**0,1 - 0,2 mm**

4. Si le jeu mesuré est hors spécification, régler le jeu en changeant d'épaisseur de rondelle de butée.
5. Faire jouer le carter de différentiel de haut en bas et mesurer le jeu entre le planétaire et le carter de différentiel, de l'autre côté, en procédant de façon identique.

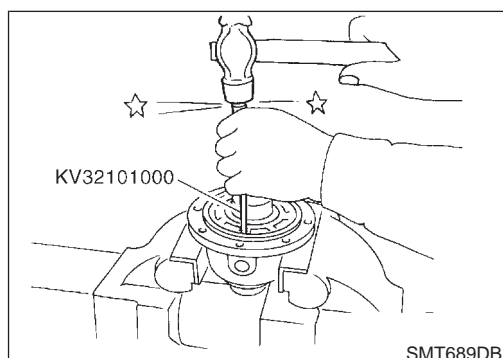


## DEMONTAGE

1. Déposer les boulons de fixation. Puis, séparer le planétaire du carter de différentiel.
2. Tracer un repère et déposer le pignon d'entraînement de compteur de vitesse en utilisant un racloir ou un autre outil approprié.
  - **L'extracteur de roulement ne peut pas être mis en position tant que le pignon d'entraînement du compteur de vitesse n'a pas été déposé.**

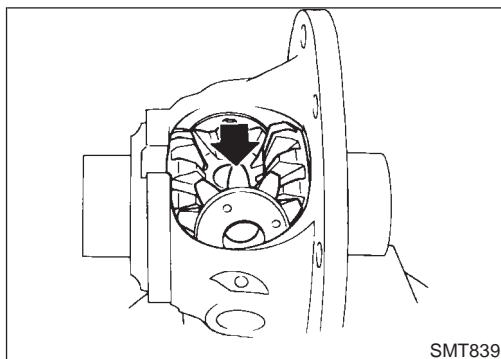


3. Déposer le roulement latéral de différentiel du côté couronne.
4. Faire jouer le carter de différentiel de haut en bas et déposer le roulement latéral de différentiel du côté pignon d'entraînement de compteur de vitesse.
  - **Faire attention de ne pas mélanger les roulements latéraux de différentiel.**
5. Déposer la butée de compteur de vitesse.



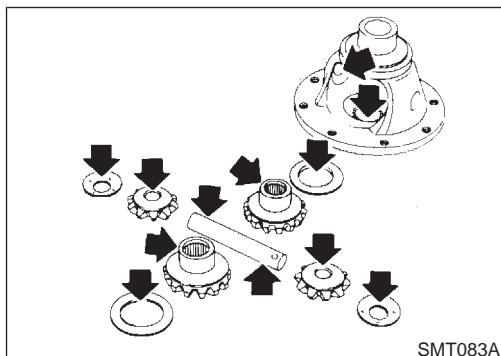
6. Déposer les goupilles de verrouillage de l'axe de satellites.

Transmission de l'essieu (Suite)



SMT839

7. Déposer l'axe de satellites.
8. Faire tourner les satellites et déposer les satellites, les rondelles de butée de satellites, les planétaires et les rondelles de butée de planétaires du carter de différentiel.



SMT083A

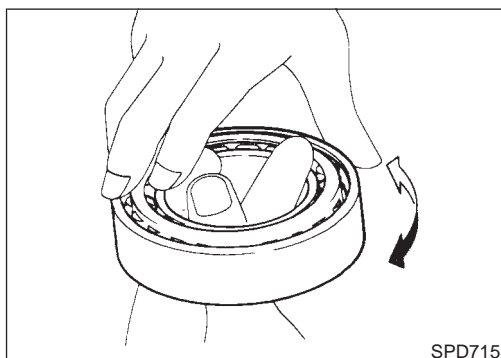
## INSPECTION

### Pignon, rondelle, axe et carter

NJMT0064

NJMT0064S01

- Vérifier les surfaces de contact du carter de différentiel, des planétaires et des satellites.
- Vérifier le degré d'usure des rondelles.

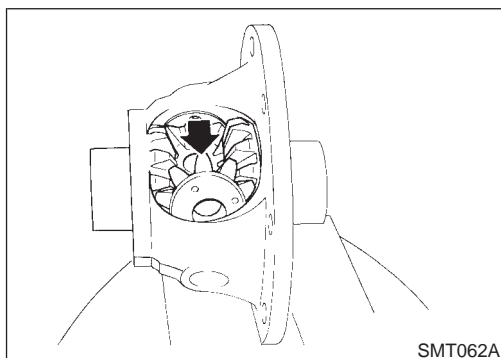


SPD715

### Roulement

NJMT0064S03

- S'assurer que les roulements tournent librement, qu'ils n'émettent pas de bruits anormaux et ne présentent pas de fissures, de piqûres ou d'usure.
- **Lors du changement des roulements à rouleaux coniques, remplacer les bagues externe et interne comme un ensemble.**

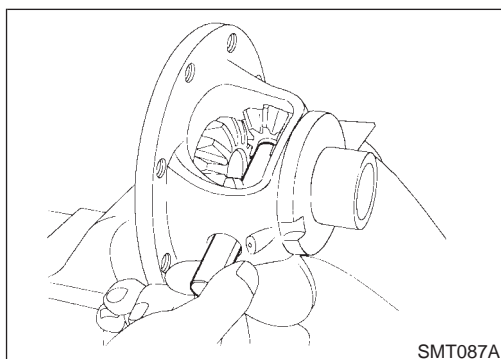


SMT062A

## REMONTAGE

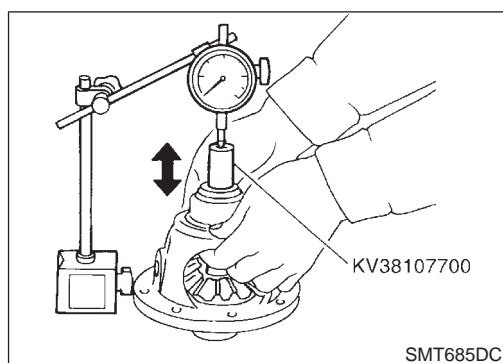
NJMT0065

1. Enduire d'huile à engrenages les surfaces de coulissement du carter de différentiel et tous les pignons et toutes les rondelles de butée.
2. Reposer les rondelles de butée de planétaires et les planétaires dans le carter de différentiel.
3. Positionner les satellites et les rondelles de butée de satellites diagonalement et les reposer dans le carter de différentiel tout en les faisant tourner.
4. Insérer l'axe de satellites dans le carter de différentiel.



SMT087A

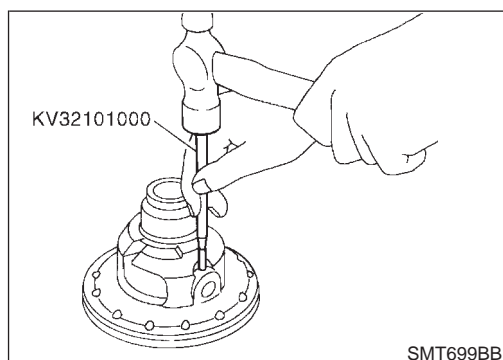




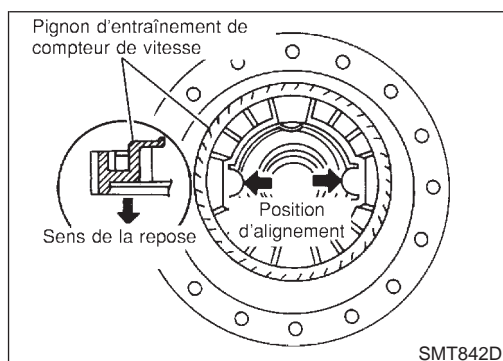
5. Dresser le carter de différentiel de façon que le planétaire à mesurer soit face vers le haut.
6. Mettre en place l'adaptateur et le comparateur à cadran sur le planétaire. Déplacer le planétaire vers le haut et le bas et mesurer le jeu.
7. Faire jouer le carter de différentiel de haut en bas et mesurer le jeu entre le planétaire et le carter de différentiel, de l'autre côté, en procédant de façon identique.

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

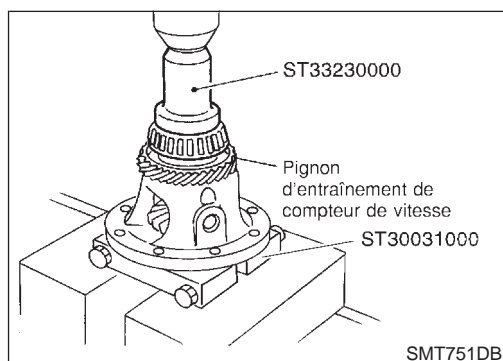
**Rondelles de butée de planétaire de différentiel :**  
**Se reporter aux SDS, MT-131.**



8. Reposer la goupille de retenue.
  - **S'assurer que la goupille de retenue se trouve à ras du carter.**

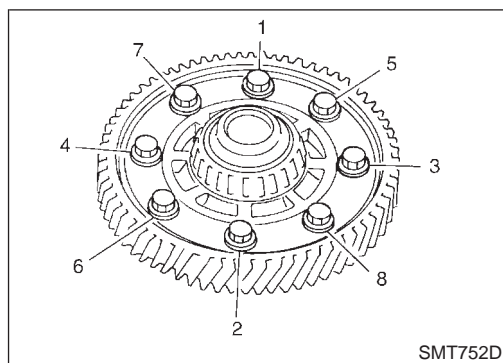


9. Aligner le pignon d'entraînement du compteur de vitesse et le mettre en place dans le carter de différentiel.
10. Reposer la butée de compteur de vitesse.



11. Reposer le roulement latéral de différentiel.
12. Faire jouer le carter de différentiel de haut en bas et mettre en place un autre roulement latéral sur l'autre côté du carter de différentiel en procédant de façon identique.

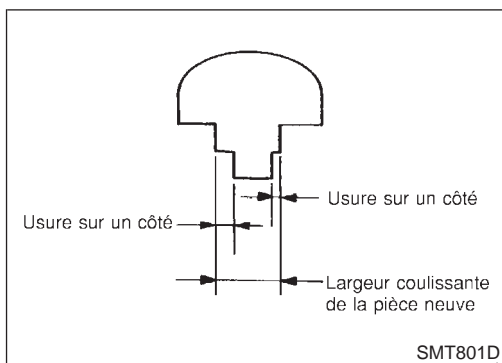
Transmission de l'essieu (Suite)



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

**Couple de serrage :**

**Se reporter à MT-58.**



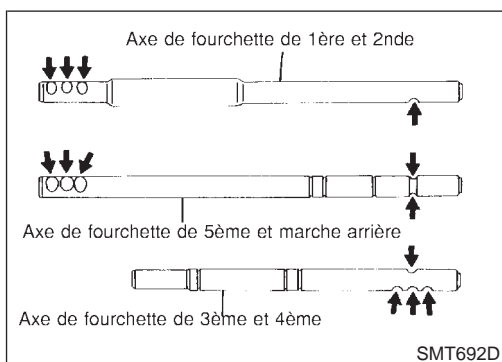
## Composants de la commande de passage des vitesses

### INSPECTION

-NJMT0066

- Vérifier si la largeur du crochet de fourchette (zone coulissante avec manchon d'accouplement) est dans la tolérance spécifiée ci-dessous.

Élément	Spécification d'usure sur un côté	Largeur coulissante de la pièce neuve
1ère et 2nde	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 si la rainure de l'axe de fourchette de passage ou la rainure de contrôle de 5ème et de marche arrière est usée ou présente d'autres déformations.

## Carter d'embrayage

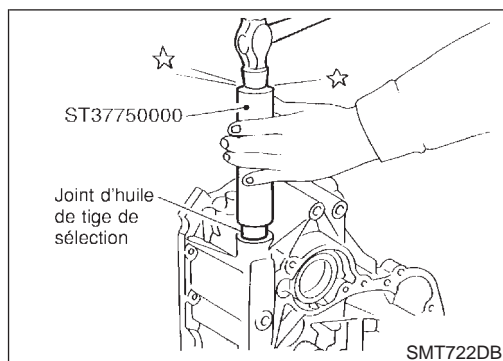
### Carter d'embrayage

NJMT0067S01

1. Enfoncer au marteau le joint d'huile de la tige de sélection dans le carter d'embrayage aussi loin que possible.

**PRECAUTION :**

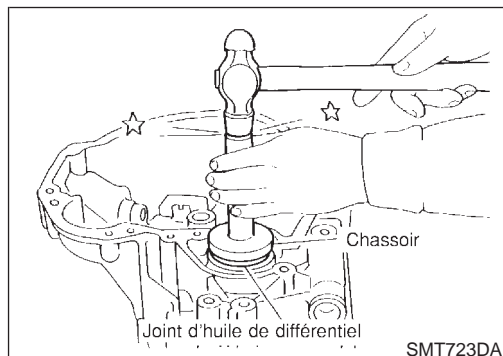
**Ne pas réutiliser le joint d'huile de la tige de sélection.**



2. Enfoncer au marteau le joint d'huile de différentiel dans le carter d'embrayage jusqu'à ce qu'il soit au ras de l'extrémité du carter d'embrayage.

**PRECAUTION :**

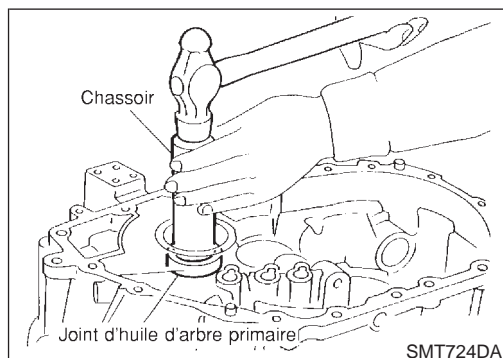
**Ne pas réutiliser le joint d'huile de différentiel.**



3. Enfoncer au marteau le joint d'huile d'arbre primaire dans le carter d'embrayage aussi loin qu'il peut aller.

**PRECAUTION :**

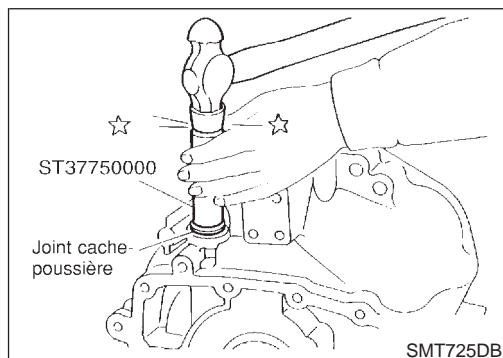
**Ne pas réutiliser le joint d'huile d'arbre primaire.**



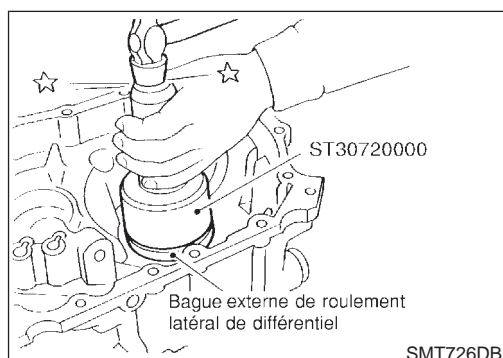
4. Enfoncer au marteau le joint cache-poussière dans le carter d'embrayage aussi loin qu'il peut aller.

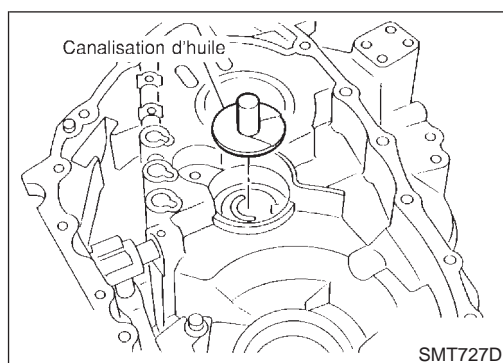
**PRECAUTION :**

**Ne pas réutiliser le joint cache-poussière.**



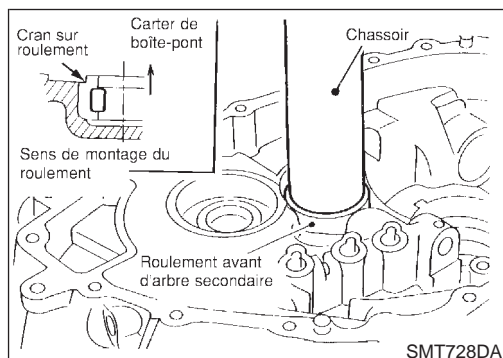
5. Reposer la bague externe de roulement latéral de différentiel.



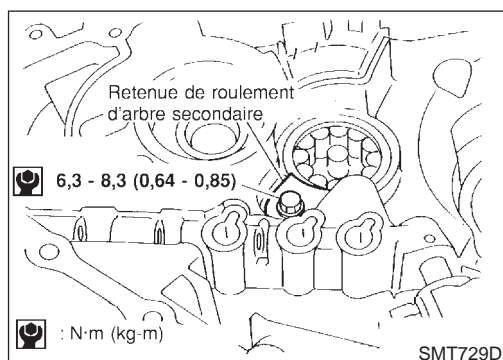


6. Reposer une canalisation d'huile neuve (arbre secondaire).

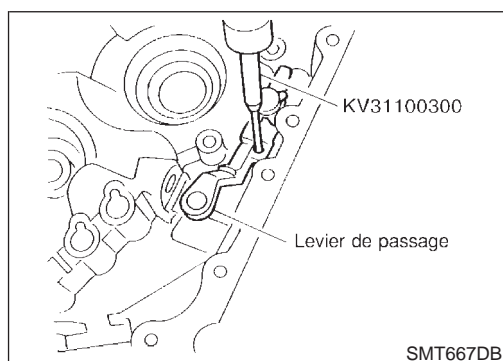
**PRECAUTION :**  
Faire attention au sens de montage de la canalisation d'huile.



7. Aligner les encoches du roulement avant d'arbre secondaire et du carter de boîte-pont. Puis, reposer le roulement avant d'arbre secondaire.



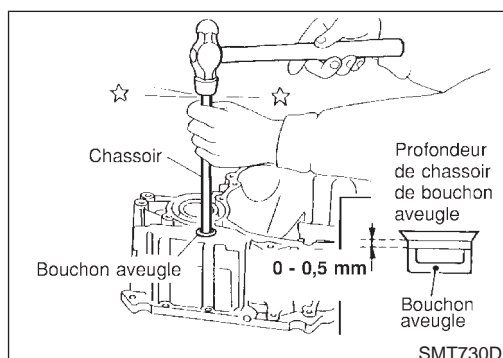
8. Reposer la retenue de roulement d'arbre secondaire et serrer les boulons au couple spécifié.



9. Monter le soufflet, la tige de sélection et le levier de sélection sur le carter d'embrayage. Reposer ensuite la goupille de retenue du levier de sélection.

**PRECAUTION :**

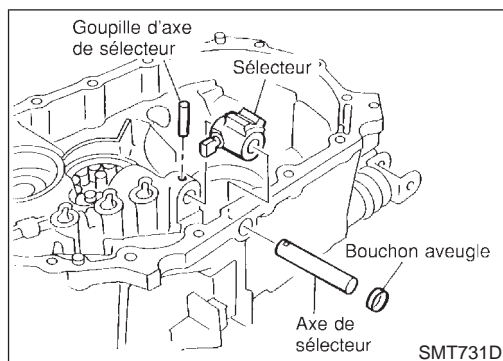
- Avant de reposer la tige de sélection, envelopper l'extrémité de ruban en vinyle ou autre pour éviter d'endommager le joint d'huile.
- Ne pas réutiliser la goupille de retenue.



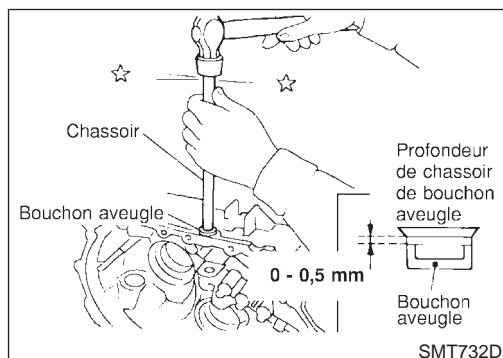
10. Enfoncer en tapant par à coups le bouchon aveugle (côté levier de changement de vitesses) avec un chassis à usage normal (OD : 12 mm).

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

## Carter d'embrayage (Suite)

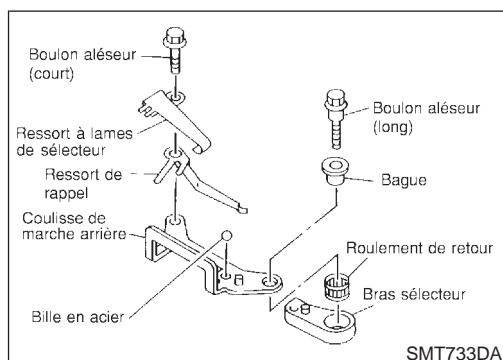


11. Reposer le sélecteur, l'axe de sélecteur et la goupille d'axe de sélecteur dans le carter d'embrayage.



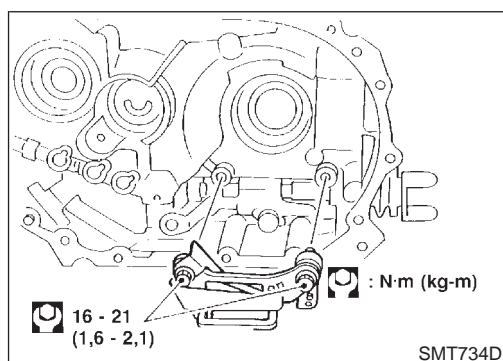
12. Enfoncer en tapant par à coups le bouchon aveugle (côté levier sélecteur) avec un chassoir pour usage normal (OD : 12 mm).

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

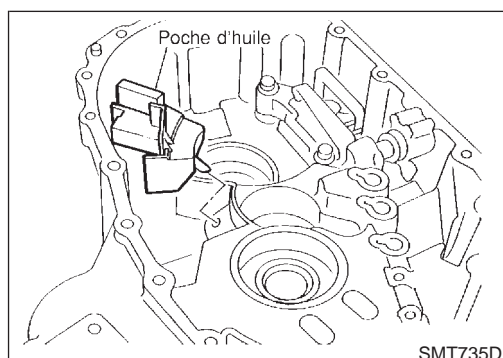


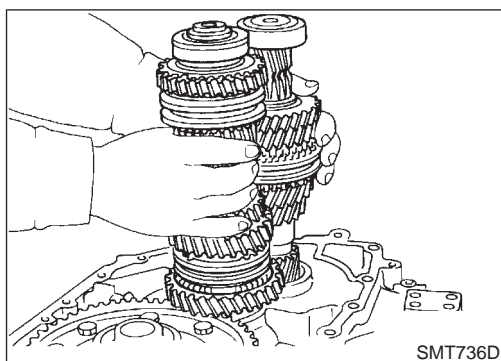
13. Reposer le ressort à lames de sélecteur, le ressort de rappel, la bille d'acier, la coulisse de marche arrière, le bras sélecteur, la bague et le roulement de retour. Puis, serrer deux boulons aléseurs au couple spécifié.

**PRECAUTION :**  
Utiliser des boulons aléseurs corrects pour chaque point de repose car les boulons sont de longueurs différentes.



14. Reposer la poche d'huile.

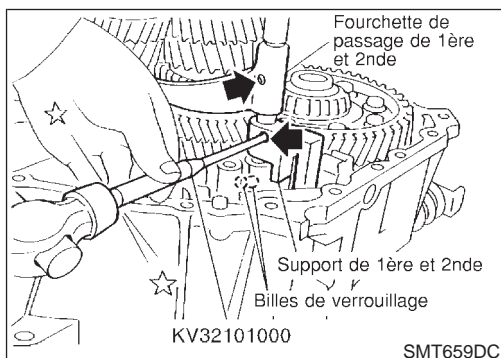




15. Reposer l'ensemble différentiel, l'ensemble arbre primaire et l'ensemble arbre secondaire dans le carter d'embrayage.

**PRECAUTION :**

**Veiller à ne pas endommager le joint d'huile d'arbre primaire lors de la mise en place de l'ensemble arbre primaire.**



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

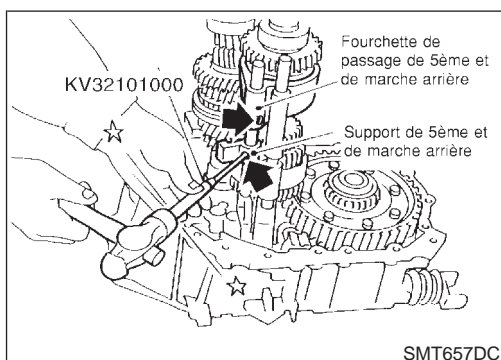
17. Reposer la fourchette de passage de 1ère et 2nde, le support et l'axe de fourchette.

18. Reposer la goupille de retenue du support de 1ère et 2nde.

**PRECAUTION :**

**Ne pas réutiliser la goupille de retenue.**

19. Reposer les deux billes de verrouillage.



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

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

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

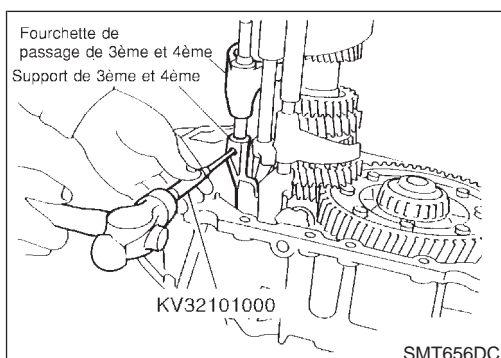
**PRECAUTION :**

**Ne pas réutiliser la goupille de retenue.**

23. Reposer la bague de butée de support de 5ème et de marche arrière.

**PRECAUTION :**

**Ne pas réutiliser la bague de butée.**



24. Reposer la bille de verrouillage et le plongeur d'interverrouillage.

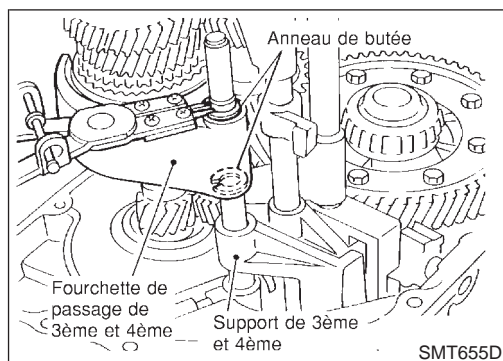
25. Reposer la fourchette de passage de 3ème et 4ème, le support et l'axe de fourchette.

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

**PRECAUTION :**

**Ne pas réutiliser la goupille de retenue.**

## Carter d'embrayage (Suite)



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

### PRECAUTION :

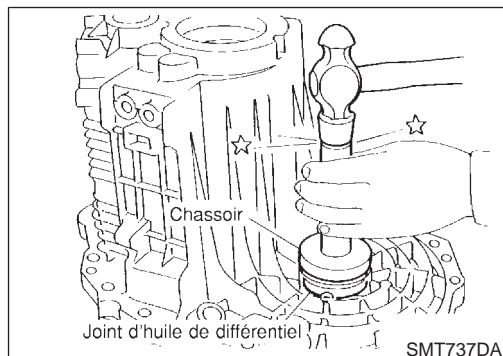
**Ne pas réutiliser l'anneau de butée.**

28. Reposer la bille de verrouillage, la goupille de verrouillage et le ressort de verrouillage, et enduire de produit de blocage Three Bond TB1215, n° 51813 de référence Loctite ou un produit équivalent sur le bouchon de verrouillage. Puis, serrer le bouchon au couple spécifié.

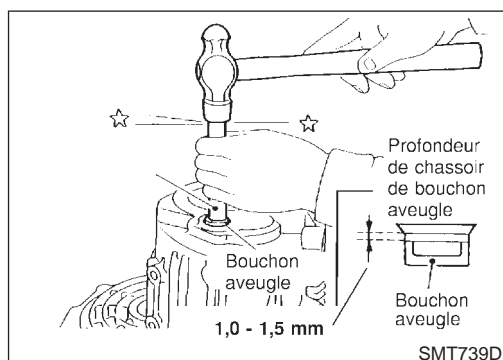
### Couple de serrage :

**Se reporter à MT-57.**

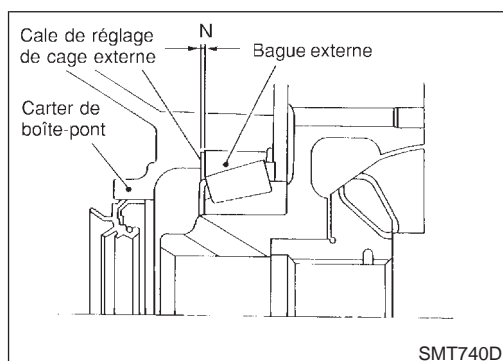
## Carter de boîte-pont



1. Introduire le joint d'huile de différentiel dans le carter de différentiel jusqu'à ce que le joint soit au ras de l'extrémité du carter. NJMT0067S02



2. Poser un bouchon aveugle sur le carter de boîte-pont.



3. Calculer la dimension "N" (épaisseur de la cale de réglage) en appliquant la procédure ci-dessous pour avoir la tolérance de jeu axial spécifiée pour le roulement latéral de différentiel.

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

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

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

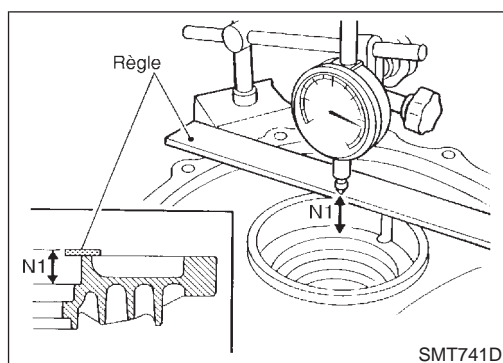
**N1 : Distance entre l'extrémité du carter d'embrayage et le contact de la cale de réglage**

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

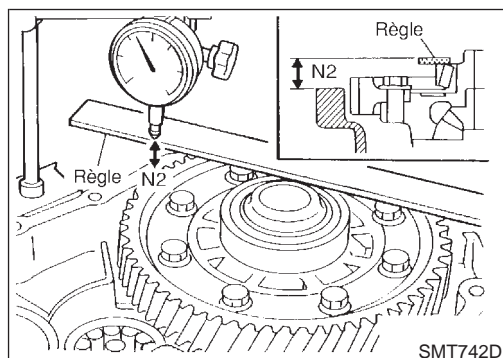
**Cales de réglage du roulement latéral de différentiel :**

**Se reporter aux SDS, MT-132.**

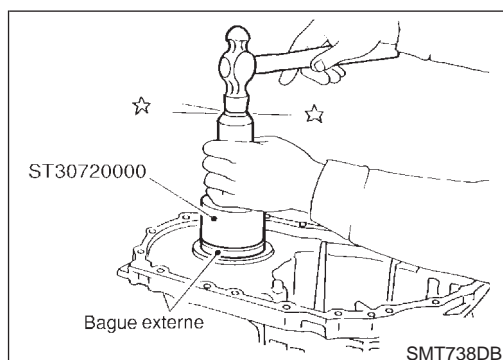




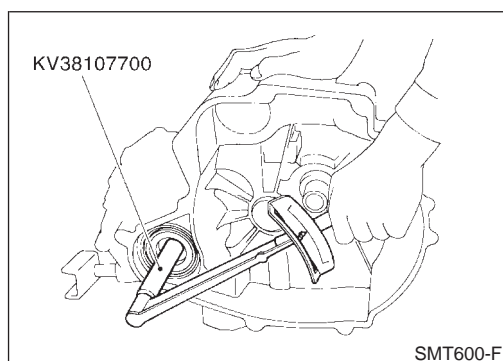
- a. En utilisant un comparateur à cadran et une règle, mesurer la dimension "N1" entre l'extrémité du carter d'embrayage et le contact de la cale de réglage.



- b. Reposer la bague externe sur le roulement latéral 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. En utilisant un comparateur à cadran et une règle comme indiqué dans l'illustration, mesurer la dimension "N2" entre la cuvette externe de roulement latéral de différentiel et l'extrémité du carter de boîte-pont.



4. Reposer la cale sélectionnée et la bague externe de roulement.



5. Mesurer le couple de rotation de l'ensemble de la transmission de l'essieu.

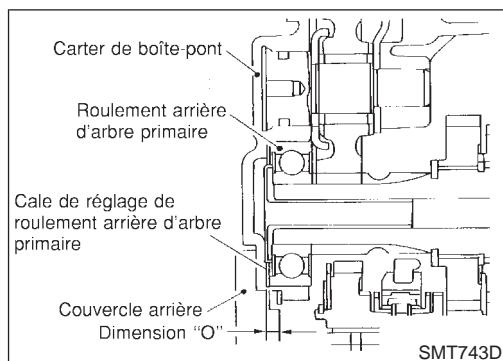
**Couple de rotation de l'ensemble de transmission de l'essieu**

**(roulement neuf) :**

**2,9 - 6,9 N·m (30 - 70 kg·cm)**

- Si on réutilise le roulement déposé, le couple de rotation sera légèrement inférieur aux valeurs ci-dessus.
- Vérifier que le couple est conforme à la plage spécifiée.
- Les changements du couple de rotation de l'ensemble de transmission finale, par tour, doit être de 1,0 N·m (10 kg·cm) sans plier.

## Carter de boîte-pont (Suite)



6. Calculer la dimension "O" (épaisseur de la cale de réglage) en appliquant la procédure suivante pour avoir la tolérance de jeu axial spécifiée pour le roulement arrière d'arbre primaire.

**Jeu axial : 0 - 0,06 mm**

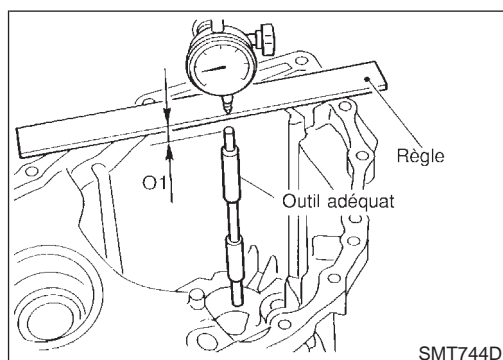
**Dimension "O" = (O1 - O2) + jeu axial**

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

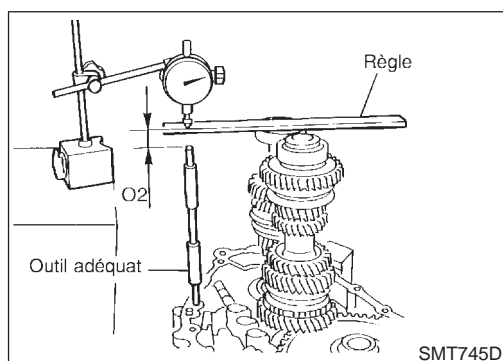
**O1 : Distance entre l'extrémité de carter de boîte-pont et le contact de la cale de réglage**

**O2 : Distance entre le côté d'extrémité de carter d'embrayage et le côté d'extrémité de roulement arrière d'arbre primaire.**

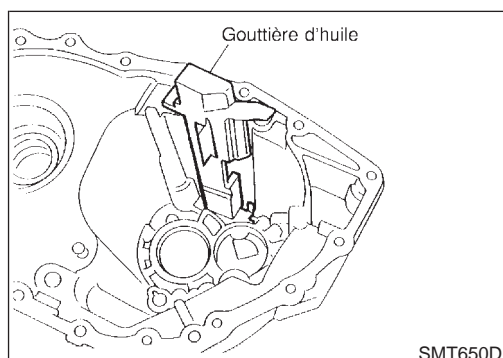
**Cales de réglage de roulement arrière d'arbre primaire:  
Se reporter aux SDS, MT-129.**



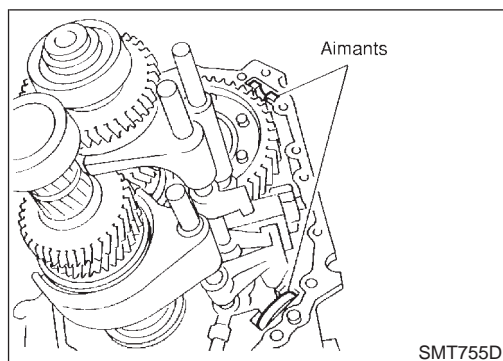
- a. En utilisant un outil adéquat, une règle et un comparateur à cadran, mesurer la dimension "O1" entre le côté d'extrémité du carter de boîte-pont et le côté de contact de la cale de réglage.



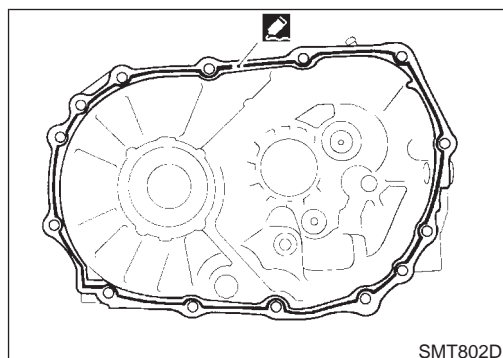
- b. En utilisant un outil adéquat, une règle et un comparateur à cadran comme indiqué dans l'illustration, mesurer la dimension "O2" entre le côté d'extrémité du carter d'embrayage et le côté d'extrémité du roulement arrière d'arbre primaire.
7. Reposer la cale de réglage de roulement arrière d'arbre primaire sur l'arbre primaire.



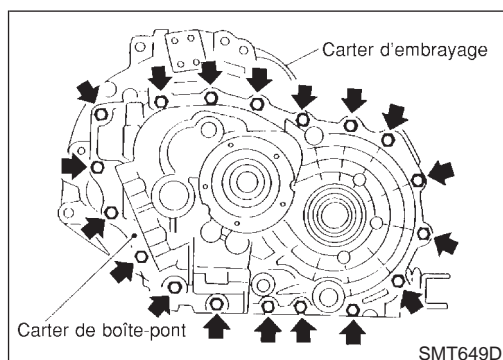
8. Reposer la gouttière d'huile dans le carter de boîte-pont.



9. Reposer les deux aimants.

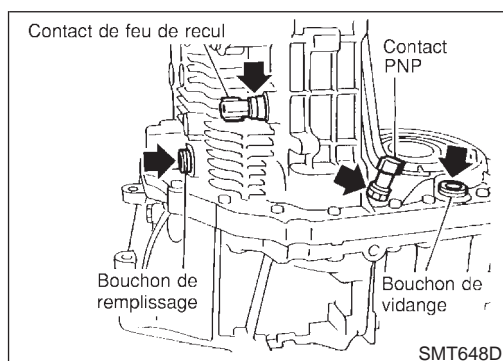


10. Nettoyer les surfaces de contact du carter d'embrayage et du carter de boîte-pont. Rechercher les traces de fissures et autres dommages. Puis, enduire de produit de blocage Three Bond TB1215, n° 51813 de référence Loctite ou un produit équivalent.



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

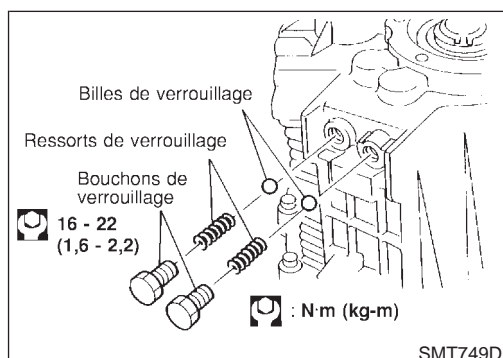
**Couple de serrage :**  
**Se reporter à MT-54.**



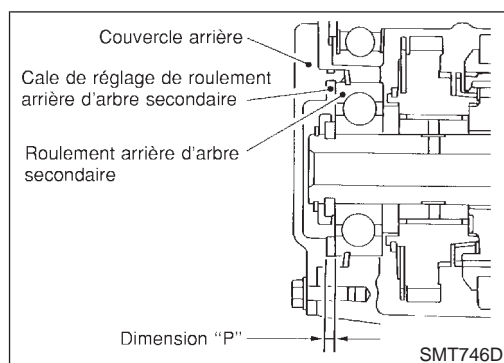
12. Enduire de produit de blocage Three Bond TB1215, n° 51813 de référence Loctite ou un produit équivalent aux filetages du contact de feux de recul, du contact PNP et du bouchon de vidange, et les reposer (Remplir le carter d'huile avant de reposer le bouchon de remplissage).

13. Reposer l'ensemble pignon d'entraînement de compteur de vitesse.

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



14. Reposer les ressorts de verrouillage et les billes de verrouillage. Enduire de produit d'étanchéité les filetages du bouchon de verrouillage et poser le bouchon.

*Carter de boîte-pont (Suite)*


15. Calculer l'épaisseur de la cale de réglage en utilisant la procédure suivante pour obtenir un jeu axial de roulement arrière d'arbre secondaire dans la fourchette spécifiée.

**Jeu axial : 0 - 0,06 mm**

**Dimension "P" = (P1 - P2) + jeu axial**

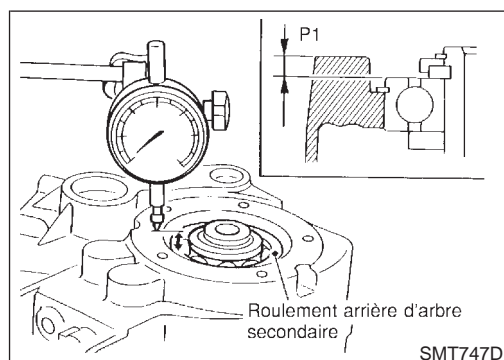
**P : Epaisseur de la cale de réglage**

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

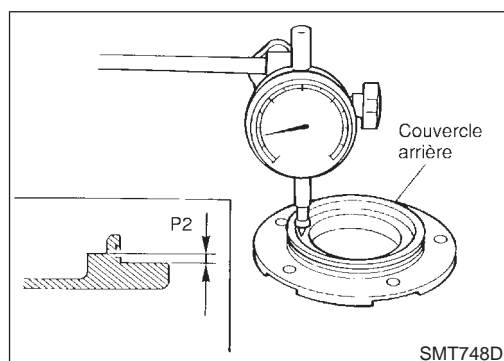
**P2 : Distance entre l'extrémité de la cale de réglage du couvercle arrière et le côté de montage de la boîte-pont**

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

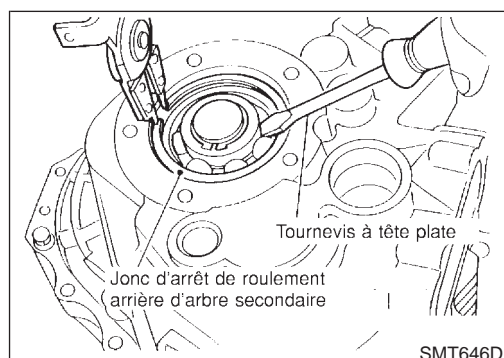
**Se reporter aux SDS, MT-130.**



- a. En utilisant un comparateur à cadran comme indiqué dans l'illustration, mesurer la dimension "P1" entre l'extrémité du carter de boîte-pont et le roulement arrière d'arbre secondaire.



- b. En utilisant un comparateur à cadran comme indiqué dans l'illustration, mesurer la dimension "P2" entre le côté de montage de la cale de réglage du couvercle arrière et le côté de contact de la boîte-pont.

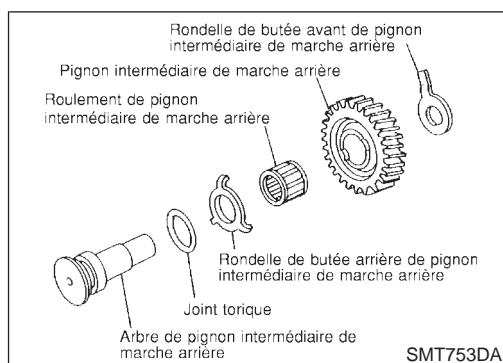


16. En utilisant des pinces à circlips comme indiqué dans l'illustration, reposer le jonc d'arrêt.

**PRECAUTION :**

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

17. Reposer la cale de réglage d'arbre secondaire sélectionnée.

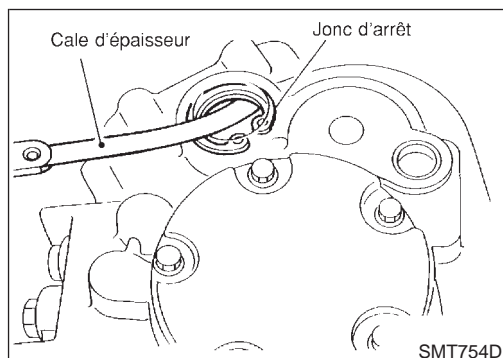


18. Reposer le pignon intermédiaire de marche arrière, le joint torique, les rondelles de butée (avant et arrière) et le roulement sur l'axe de renvoi de marche arrière.

19. Reposer le jonc d'arrêt sur le carter de boîte-pont en utilisant une pince à circlips.

**PRECAUTION :**

- Ne pas réutiliser le jonc d'arrêt.
- Ne pas réutiliser le joint torique.
- Enduire le joint torique d'huile à engrenages avant de le reposer.



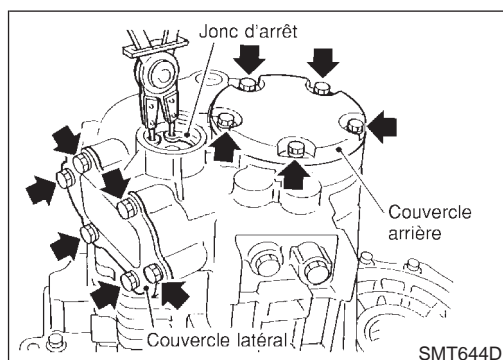
20. En utilisant une jauge d'épaisseur, mesurer le jeu axial du jonc d'arrêt et sélectionner un jonc d'arrêt pour obtenir la tolérance spécifiée.

**Jeu axial :**

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

**Jonc d'arrêt disponible :**

**Se reporter aux SDS, MT-127.**



21. Reposer le jonc d'arrêt sélectionné.

**PRECAUTION :**

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

22. Enduire d'huile à engrenages le joint torique du couvercle arrière et reposer le couvercle arrière, le joint de couvercle latéral et le couvercle latéral. Serrer ensuite les boulons de montage au couple spécifié.

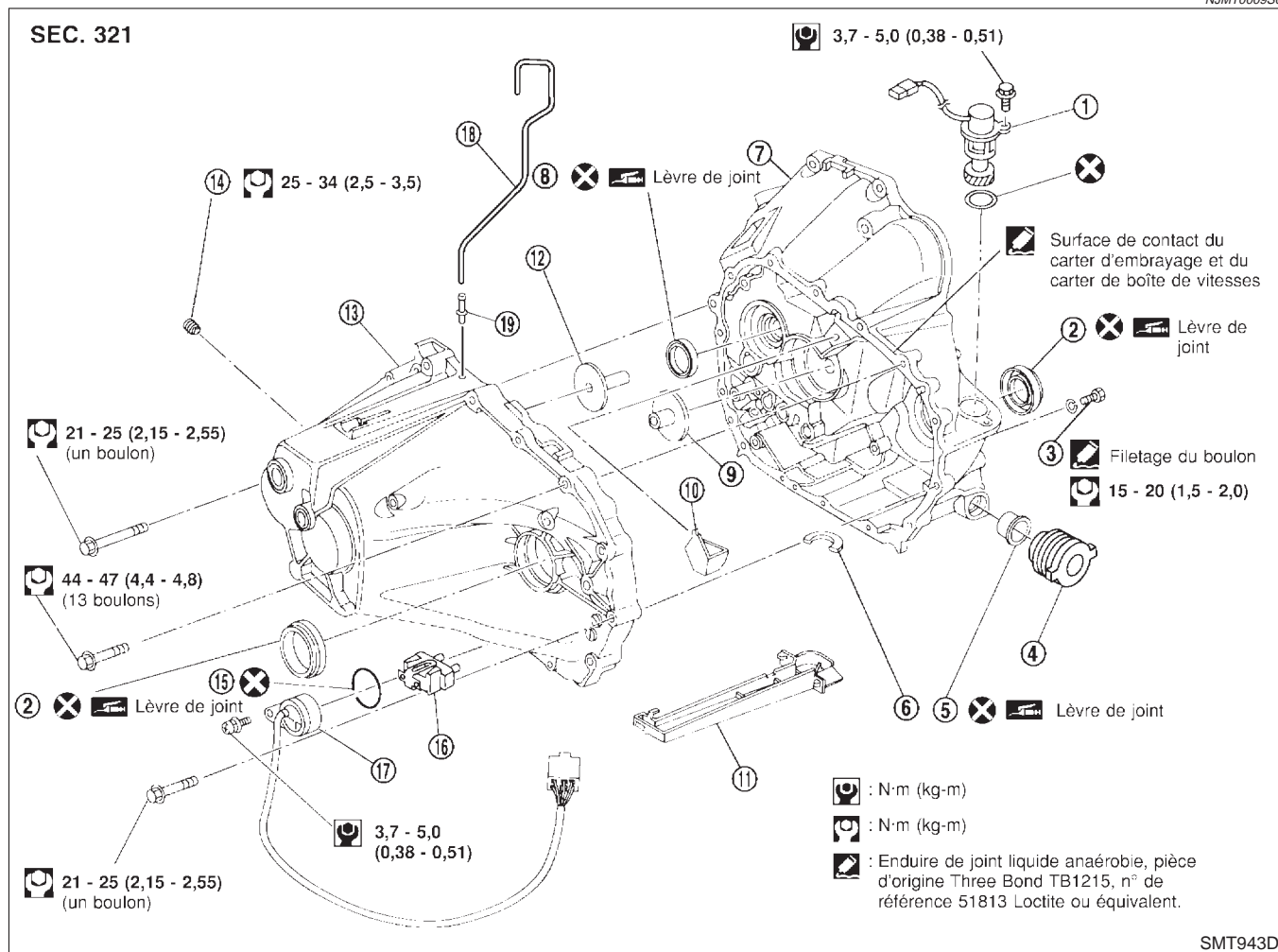
**Couple de serrage :**

**Se reporter à MT-54.**

**PRECAUTION :**

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

Composants du carter

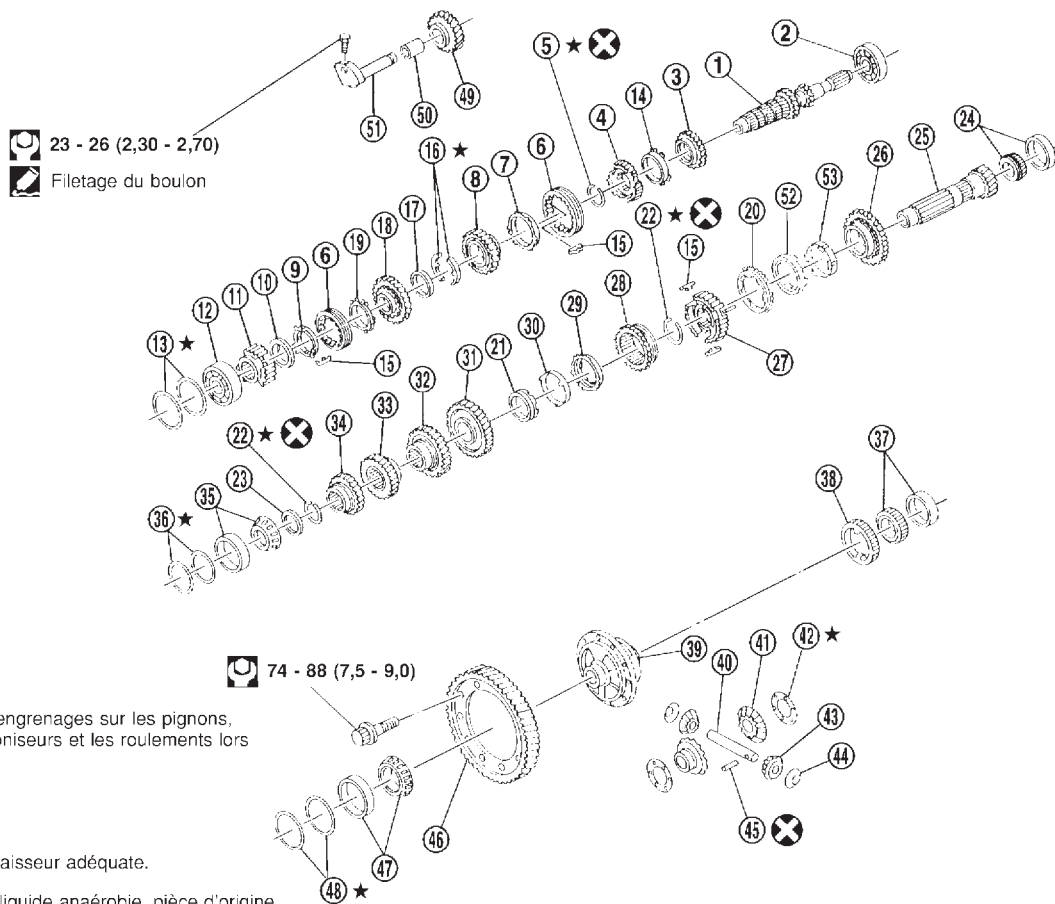


- |   |                                       |                            |
|---|---------------------------------------|----------------------------|
| 1. Pignon de compteur de vitesse                  | 7. Carter d'embrayage                 | 14. Bouchon de remplissage |
| 2. Joint d'huile de différentiel                  | 8. Joint d'huile d'arbre primaire     | 15. Joint torique          |
| 3. Bouchon de vidange                             | 9. Galerie d'huile (arbre secondaire) | 16. Disque mobile          |
| 4. Soufflet                                       | 10. Poche d'huile                     | 17. Contact PNP            |
| 5. Joint d'huile de tige de changement de vitesse | 11. Gouttière d'huile                 | 18. Flexible de reniflard  |
| 6. Aimant   | 12. Galerie d'huile (arbre primaire)  | 19. Tuyau de reniflard     |
|   | 13. Carter de boîte de vitesses       |                            |

Composants de la boîte

NJMT0009S03

SEC. 322



SMT937D

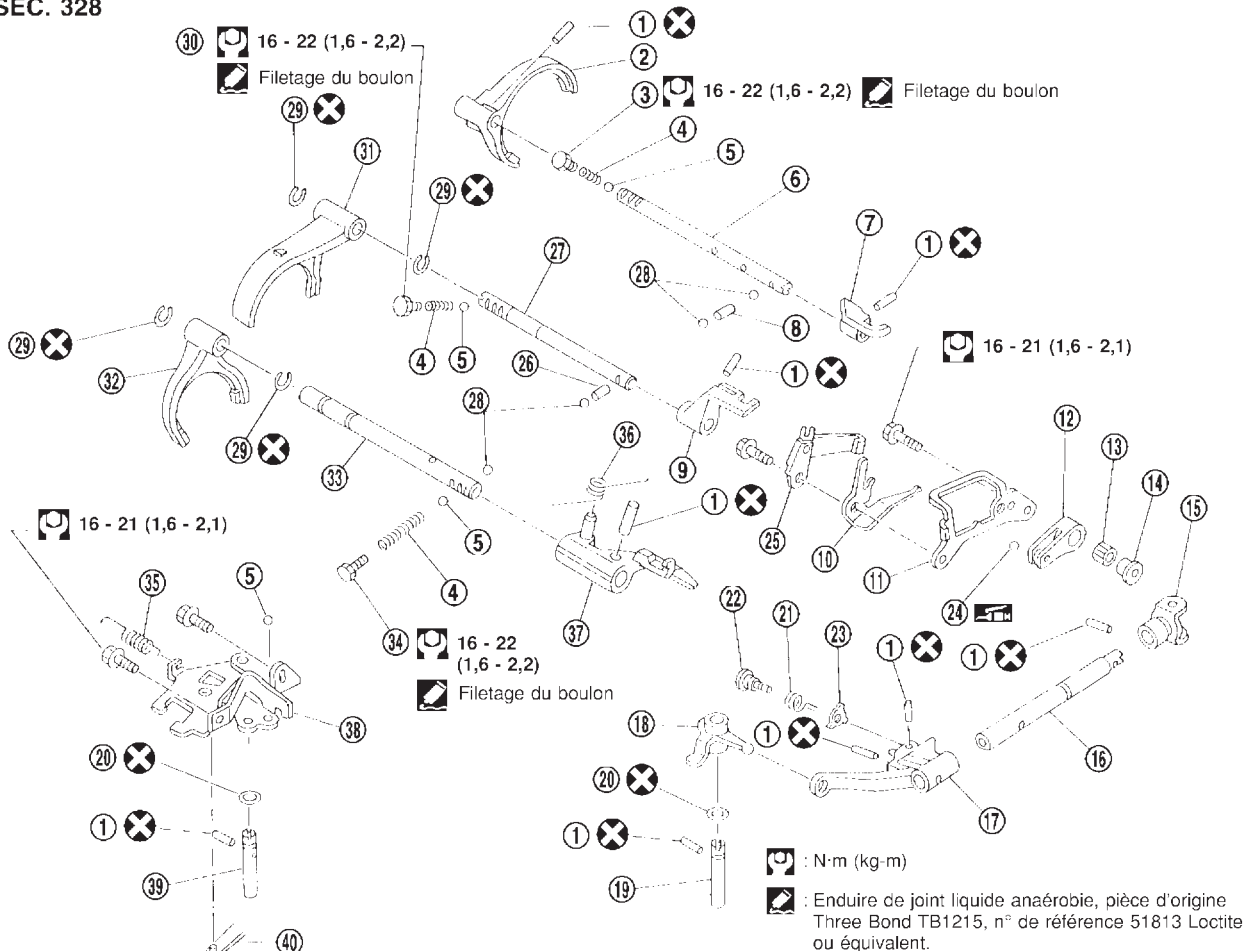
- |  |  |  |
|--|--|--|
| 1. Arbre primaire  | 20. Anneau de synchronisation externe de 1ère                                    | 37. Roulement latéral de différentiel                        |
| 2. Roulement avant d'arbre primaire                      | 21. Anneau de synchronisation interne de 2nde 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



Composants de la commande de passage des vitesses

NJMT0009S04

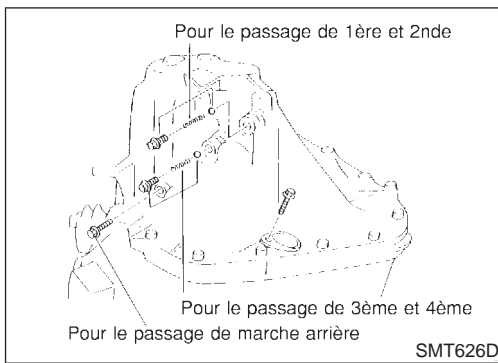
SEC. 328



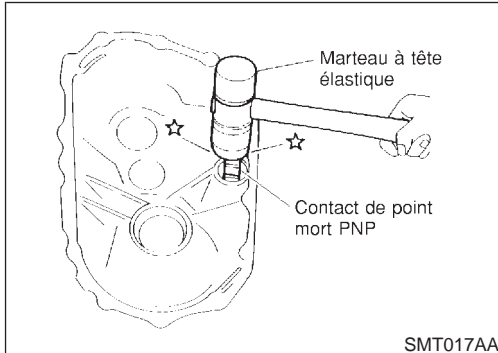
SMT862CA

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

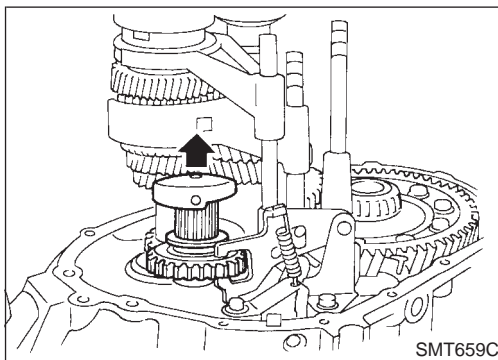


**DEMONTAGE****RS5F50A**

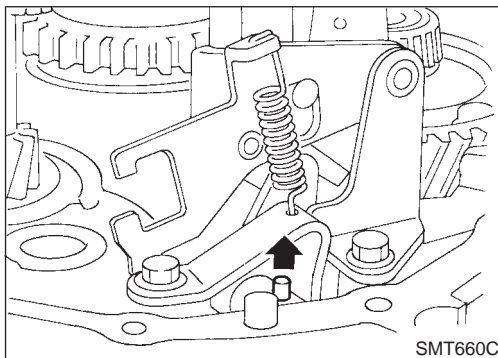
1. Avant de déposer le carter de boîte de vitesses, déposer les boulons, vérifier les bouchons, les ressorts et les billes de verrouillage comme indiqué à gauche.
  - **Faire attention de ne pas égarer les billes de verrouillage.**
2. Déposer le carter de boîte de vitesses.



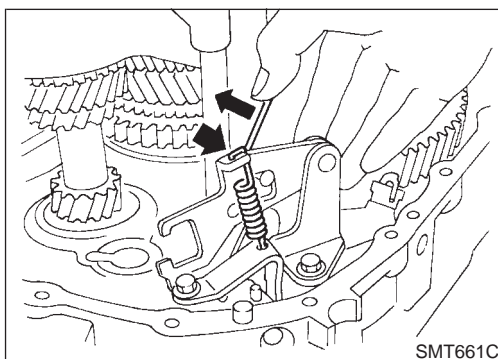
3. Déposer le contact PNP.



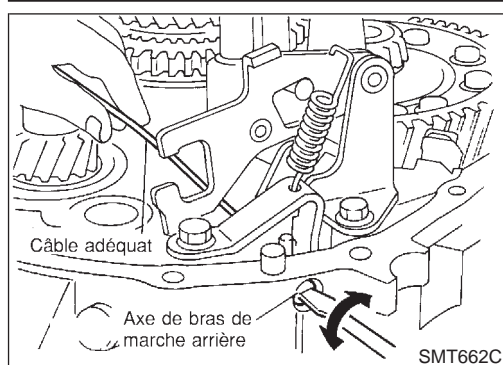
4. Engager la 4ème, puis déposer l'axe de renvoi et le pignon intermédiaire de marche arrière.



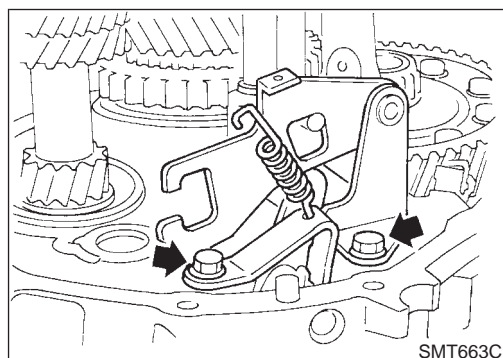
5. Sortir la goupille de retenue.



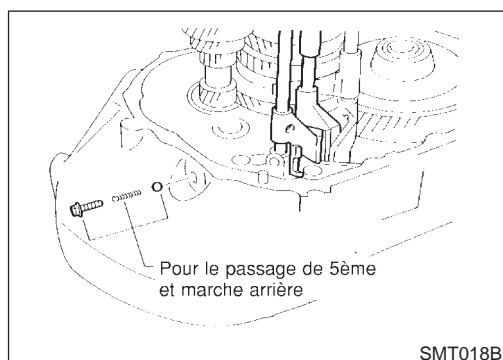
6. Déposer le ressort de levier de marche arrière et le ressort de verrouillage de marche arrière du levier de marche arrière.



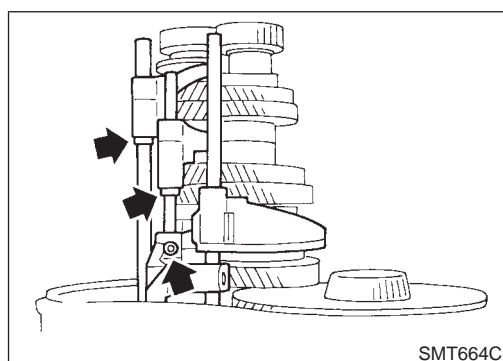
7. Déposer l'axe de bras de marche arrière tout en le faisant tourner.



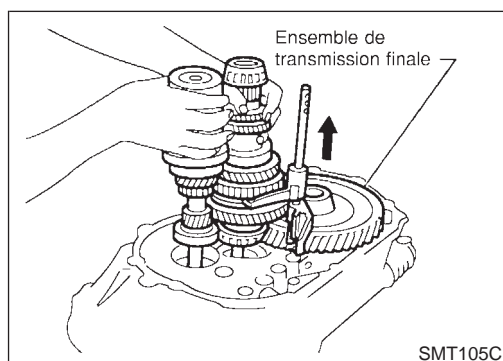
8. Déposer le levier de marche arrière et la bille de verrouillage.
- **Veiller à ne pas perdre la bille de verrouillage.**



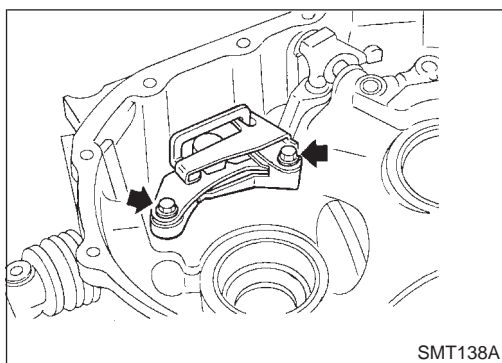
9. Déposer le bouchon de contrôle de 5ème et de marche arrière, le ressort et la bille.
- **Veiller à ne pas perdre la bille de verrouillage.**



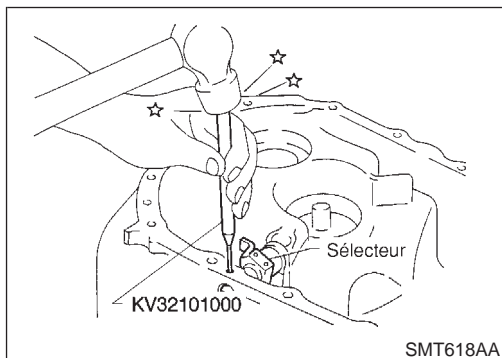
10. Déposer les anneaux de butée et les goupilles de retenue des axes de fourchette de passage de 5ème, 3ème et 4ème. Lors de la dépose des anneaux de butée, utiliser un outil de dépose et de repose de jonc d'arrêt.
11. Déposer les axes de fourchettes de 5ème, 3ème et 4ème. Puis déposer les fourchettes et les supports.



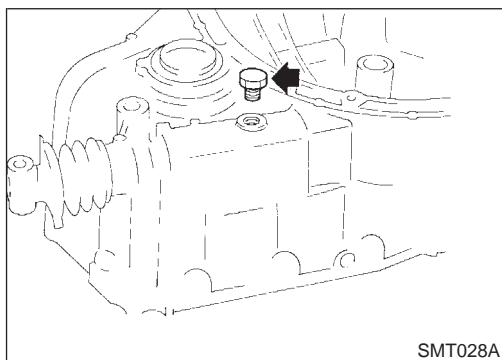
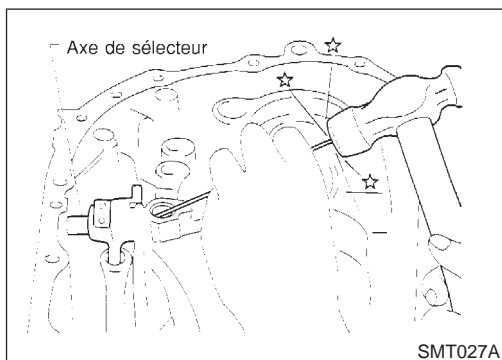
12. Déposer les arbres primaire et secondaire avec la fourchette de 1ère et 2ème et l'axe de fourchette comme un ensemble.
13. Déposer l'ensemble de transmission de l'essieu.
- **Toujours retirer l'arbre secondaire d'un geste sec. Sinon la gouttière d'huile de résine du côté carter d'embrayage pourrait être endommagée.**



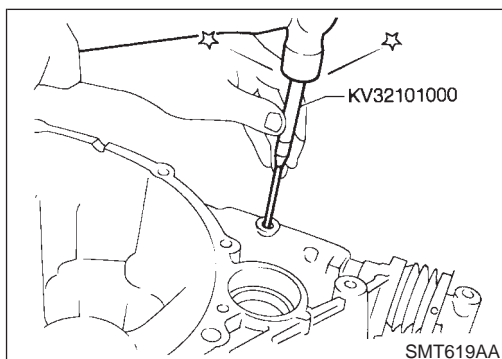
14. Déposer le levier de marche arrière et la bille de verrouillage.
- Veiller à ne pas perdre la bille de verrouillage.



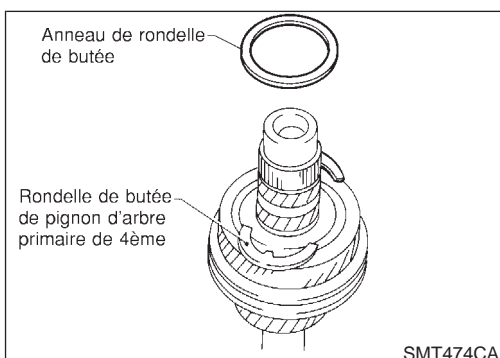
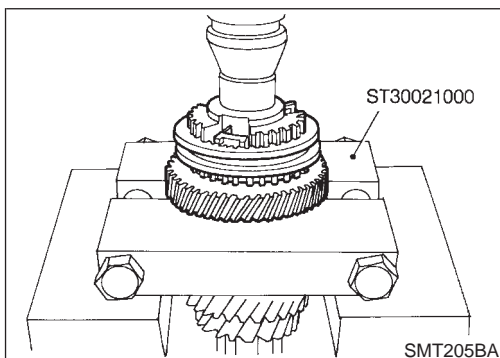
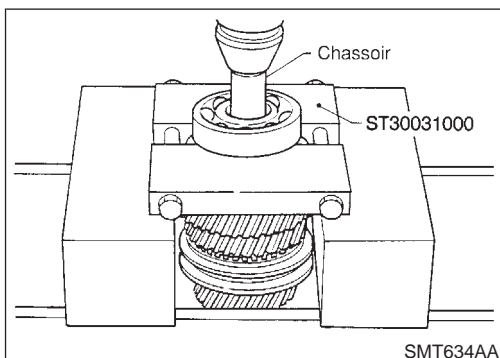
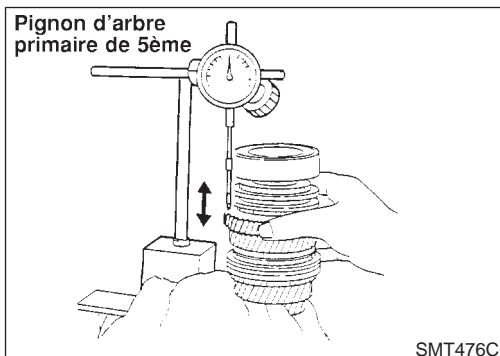
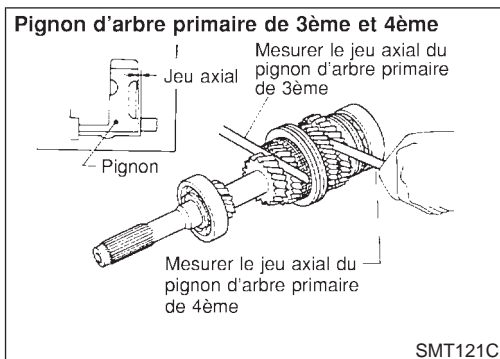
15. Déposer la goupille de retenue et déposer le sélecteur.



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



17. Déposer la goupille de retenue et retirer ensuite le levier et la tige de changement de vitesses.



## Arbre primaire et pignons

### DEMONTAGE

1. Avant le démontage, vérifier les jeux axiaux des pignons d'arbre primaire de 3ème, 4ème et 5ème. NJMT0011

#### Jeu axial des pignons :

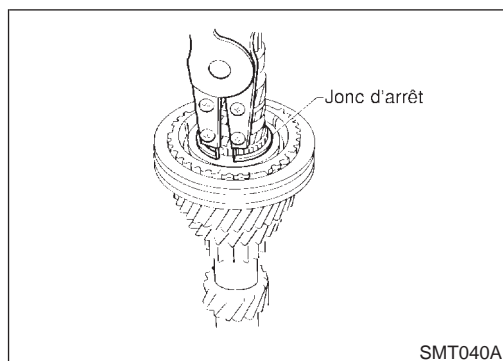
Se reporter aux SDS, MT-134.

- Si en dehors des limites spécifiées, démonter et vérifier la surface de contact du pignon, de l'arbre et du moyeu. Vérifier le jeu de la rainure du jonc d'arrêt. Se reporter à "REMONTAGE", MT-102.

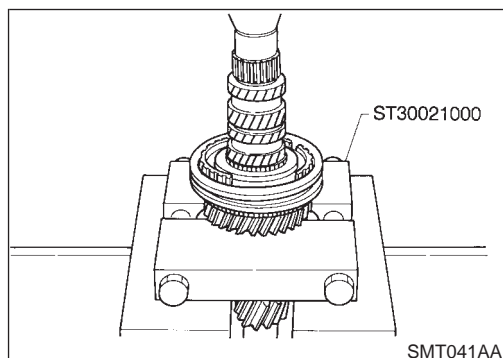
2. Déposer le roulement arrière d'arbre primaire.

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

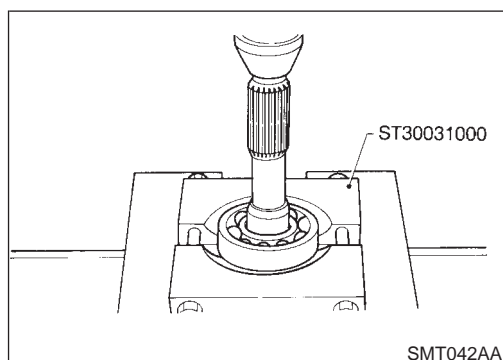
4. Déposer l'anneau de rondelle de butée, les rondelles de butée du pignon d'arbre primaire de 4ème et le pignon d'arbre primaire de 4ème.



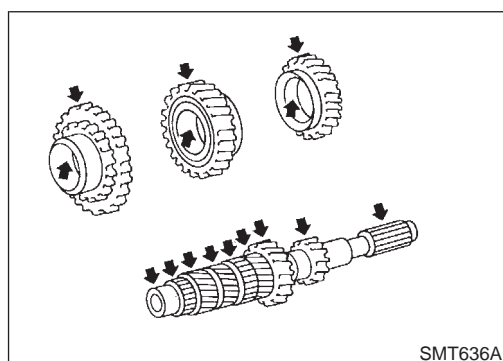
5. Déposer le jonc d'arrêt.



6. Déposer le synchroniseur de 3ème et 4ème et le pignon d'arbre primaire de 3ème.



7. Déposer le roulement avant d'arbre primaire.

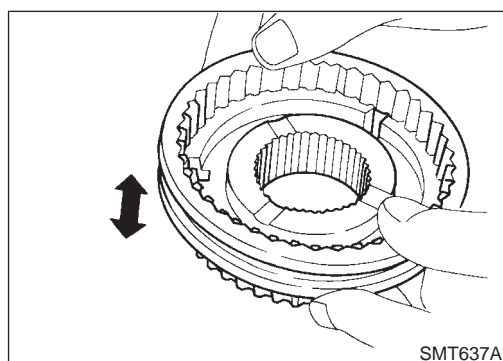


## INSPECTION

### Arbre primaire et pignons

NJMT0012
NJMT0012S01

- Vérifier si l'arbre primaire est fissuré, usé ou courbé.
- S'assurer que les pignons ne sont pas excessivement usés, ébréchés ou fêlés.

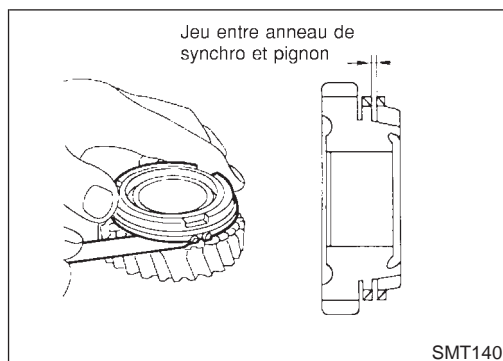


### Synchroniseur

NJMT0012S02

- S'assurer que la partie cannelée des manchons d'accouplement, des moyeux et des pignons n'est pas usée ou fêlée.
- S'assurer que les anneaux de synchronisation ne sont pas fêlés ou déformés.
- Vérifier si les ressorts de cale ne sont pas endommagés ou déformés.

## Arbre primaire et pignons (Suite)



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

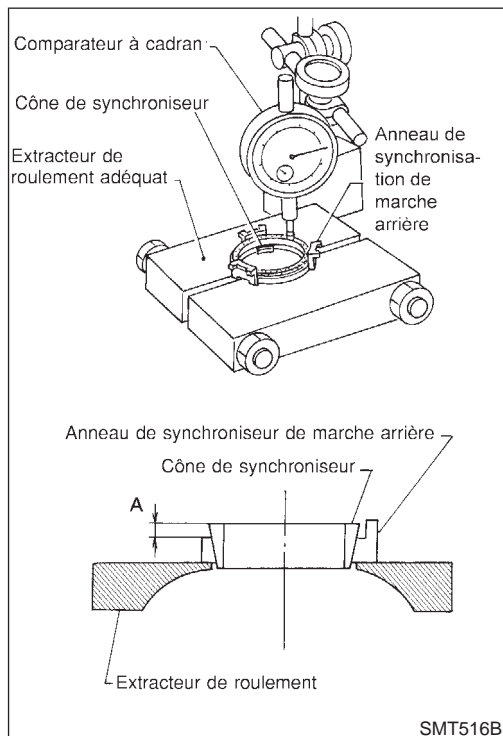
### Jeu entre l'anneau de synchronisation et le pignon :

#### Standard

1,0 - 1,35 mm

#### Limite d'usure

0,7 mm



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

1. Positionner l'anneau de synchronisation de marche arrière sur le disque et placer ensuite le cône de synchroniseur de marche arrière sur l'anneau de synchronisation de marche arrière.

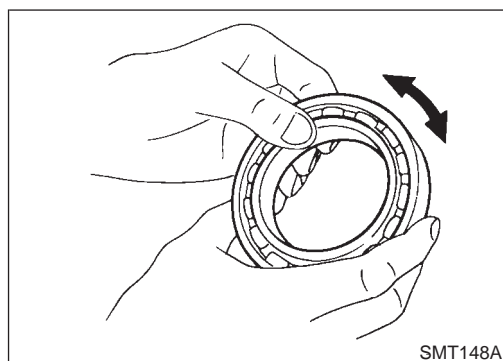
- S'assurer que la saillie du cône de synchroniseur est positionnée au dessus de l'encoche de l'outil spécial.

2. Tout en maintenant le cône de synchroniseur de marche arrière aussi fermement que possible contre l'anneau de synchronisation de marche arrière, mesurer la dimension "A" à l'aide du comparateur à cadran.

#### Limite d'usure :

Dimension "A" 1,2 mm

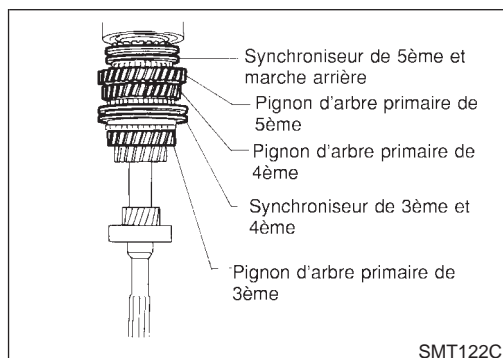
3. Si la dimension "A" est inférieure à la limite d'usure, remplacer l'anneau de synchronisation



## Roulement

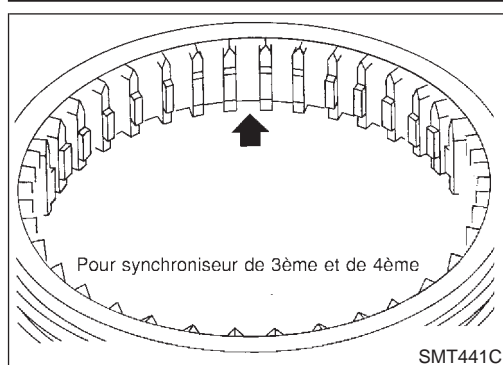
- S'assurer que les roulements tournent librement, qu'ils n'émettent pas de bruits anormaux et ne présentent pas de fissures, de corrosion ou d'usure.

NJMT0012S03

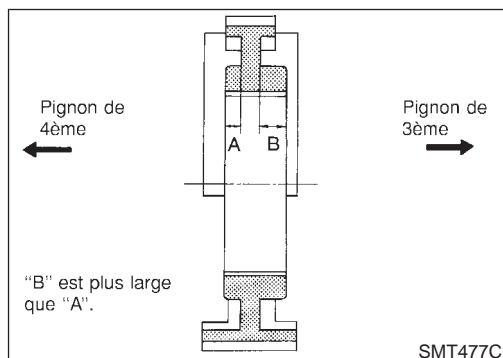


## REMONTAGE

NJMT0013



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



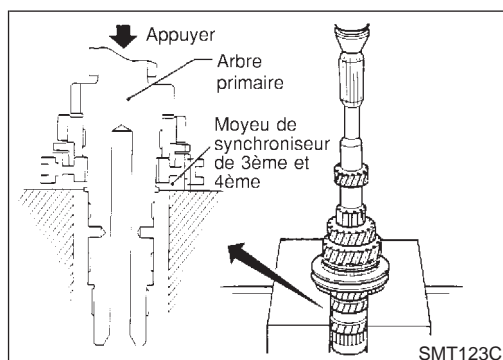
2. Reposer le pignon d'arbre primaire de 3ème et l'anneau de synchronisation de 3ème.
3. Enfoncer le moyeu de synchroniseur de 3ème et 4ème.
- **Faire attention au sens de montage.**
4. Choisir un jonc d'arrêt adéquat de moyeu de synchroniseur de 3ème et 4ème pour réduire le jeu de la rainure et ensuite reposer le.

**Tolérance de jeu dans la rainure :**

**0 - 0,1 mm**

**Jonc d'arrêt du moyeu de synchroniseur de 3ème et 4ème :**

**Se reporter aux SDS, MT-135.**



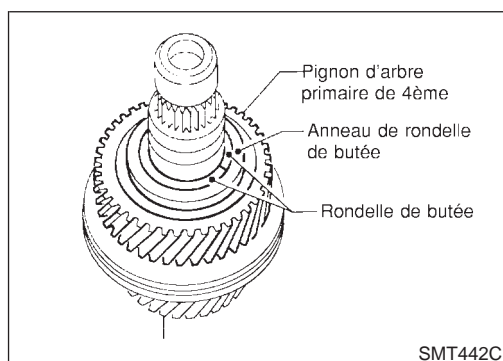
5. Reposer le pignon d'arbre primaire de 4ème.
6. Choisir des rondelles de butée convenables pour réduire le jeu de la rainure.  
Reposer les ensuite ainsi que l'anneau de rondelle de butée.

**Tolérance de jeu dans la rainure :**

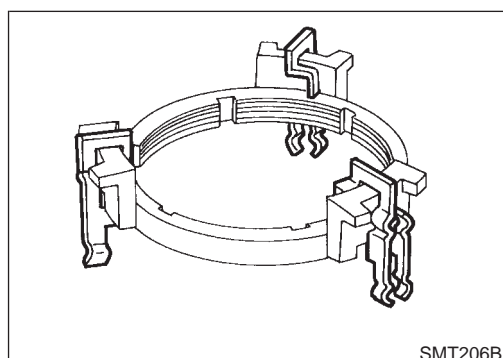
**0 - 0,06 mm**

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

**Se reporter aux SDS, MT-135.**

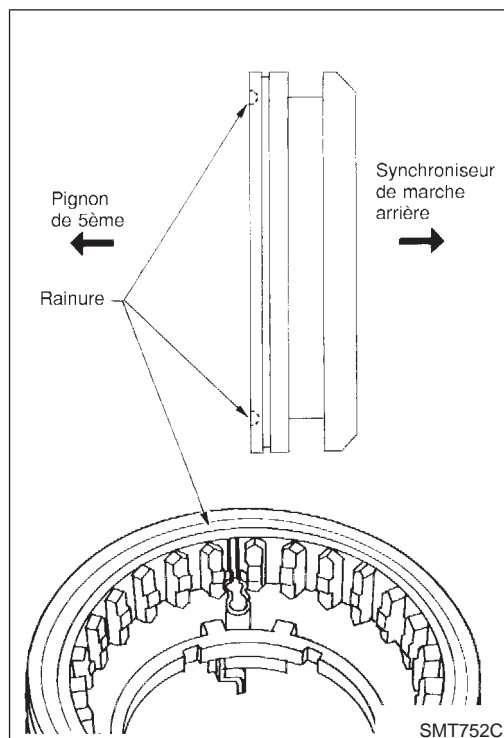


7. Reposer le synchroniseur de 5ème et de marche arrière.
- a. Fixer les ressorts de cale sur l'anneau de synchronisation de marche arrière.

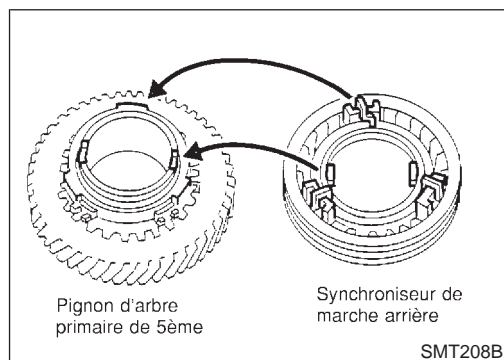




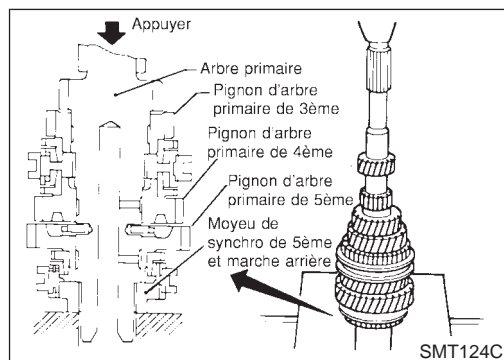
## Arbre primaire et pignons (Suite)



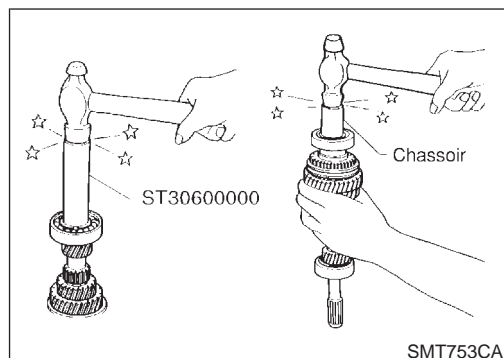
SMT752C



SMT208B



SMT124C



SMT753CA

b. Reposer les ressorts de cale avec l'anneau de synchronisation de marche arrière sur le manchon d'accouplement.

- **Faire attention à la position des ressorts de cale.**

c. Placer l'anneau de synchronisation de 5ème sur le pignon d'arbre primaire de 5ème.

d. Reposer le cône de synchroniseur de marche arrière sur l'anneau de synchronisation de marche arrière.

e. Placer le synchroniseur de marche arrière sur le pignon d'arbre primaire de 5ème.

- **Engrener les encoches de pignon d'arbre primaire de 5ème avec les crans du cône de synchroniseur de marche arrière.**

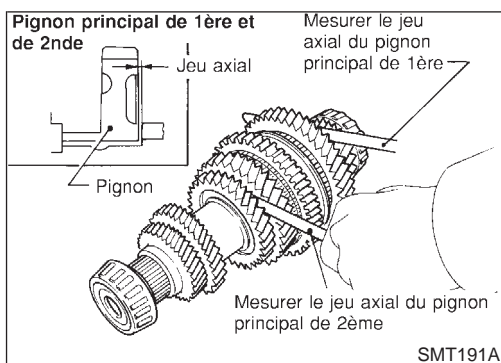
- **Reposer les supports des ressorts de cale de l'anneau de synchronisation de marche arrière sur ceux de l'anneau de synchronisation de 5ème.**

f. Appuyer sur l'ensemble du synchroniseur de 5ème et de marche arrière avec le pignon d'arbre primaire de 5ème.

8. Reposer l'arbre primaire et les roulements avant et arrière.

9. Pour finir mesurer le jeu axial du pignon. Se reporter à "REMONTAGE", MT-100.





## Arbre secondaire et pignons

### DEMONTAGE

NJMT0014

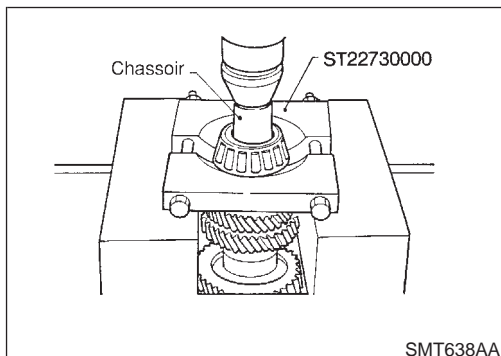
1. Avant le démontage, vérifier les jeux axiaux du pignon principal de 1ère et 2ème.

#### Jeu axial des pignons :

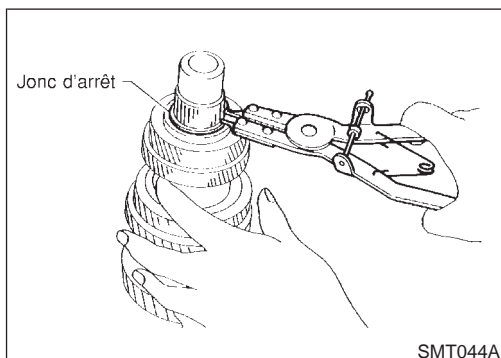
**Se reporter aux SDS, MT-134.**

Si hors spécification, démonter et vérifier la surface de contact du pignon, de l'arbre et du moyeu. Vérifier le jeu de la rainure du jonc d'arrêt. Se reporter à "REMONTAGE", MT-107.

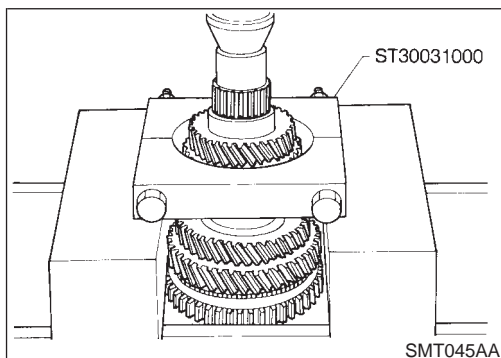
2. Chasser le roulement arrière d'arbre secondaire.



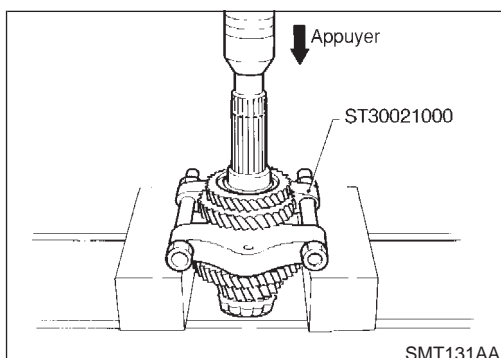
3. Déposer la rondelle de butée et le jonc d'arrêt.



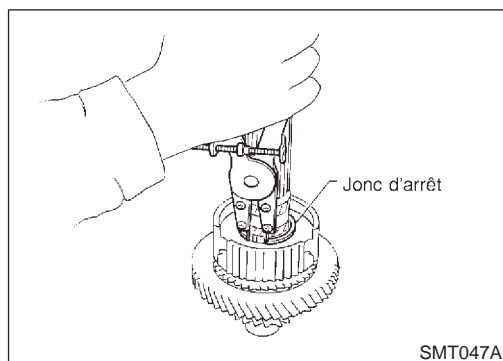
4. Chasser le pignon principal de 5ème et le pignon principal de 4ème.



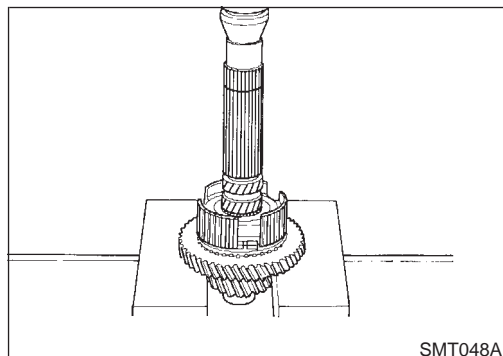
5. Chasser le pignon principal de 3ème et le pignon principal de 2ème.



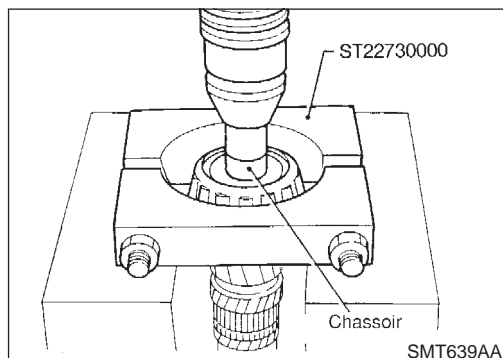
## Arbre secondaire et pignons (Suite)



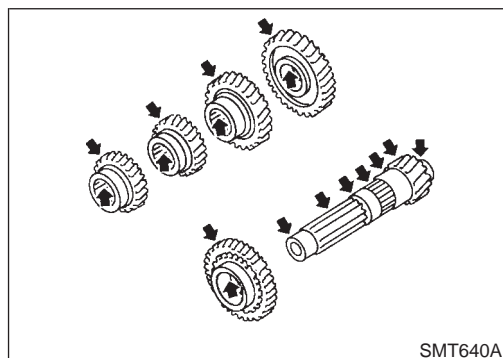
6. Déposer le jonc d'arrêt.



7. Déposer le moyeu de synchroniseur de 1ère et 2nde et le pignon principal de 1ère.



8. Déposer le roulement avant d'arbre secondaire.



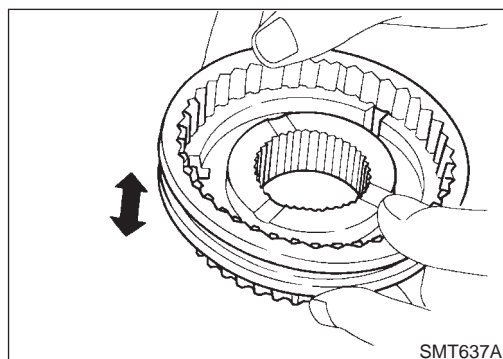
### INSPECTION

#### Arbre secondaire et pignons

NJMT0015

NJMT0015S01

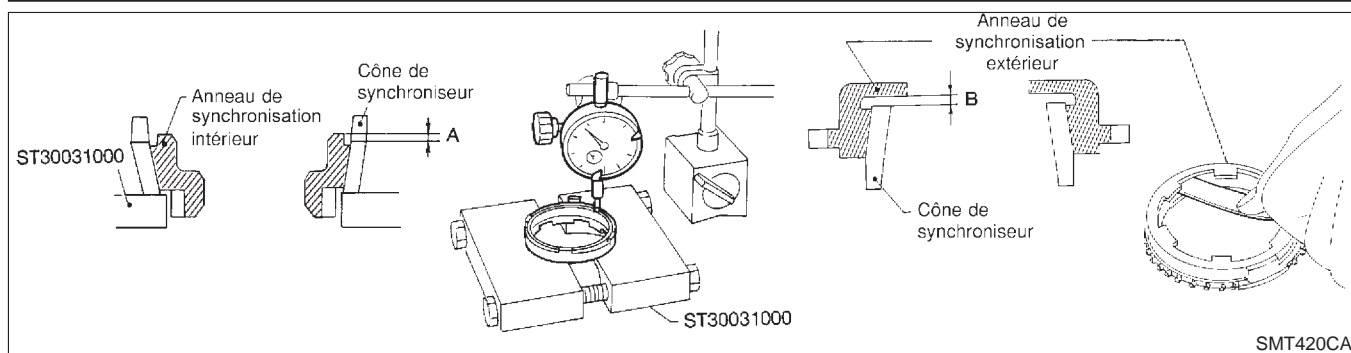
- S'assurer que l'arbre secondaire n'est pas fissuré, usé ou courbé.
- S'assurer que les pignons ne sont pas excessivement usés, ébréchés ou fêlés.



#### Synchroniseur

NJMT0015S02

- Vérifier la partie cannelée des manchons d'accouplement, des moyeux et des pignons pour voir si elle n'est pas usée ou fêlée.
- S'assurer que les anneaux de synchronisation ne sont pas fêlés ou déformés.
- S'assurer que les ressorts de cales ne sont pas déformés.



- Mesurer l'usure de l'anneau de synchronisation de 1ère et 2nde.
- a) Positionner les anneaux de synchronisation sur le cône de synchroniseur
- b) Tout en maintenant l'anneau de synchronisation sur le cône de synchroniseur aussi loin que possible, mesurer les dimensions "A" et "B".

**Standard :**

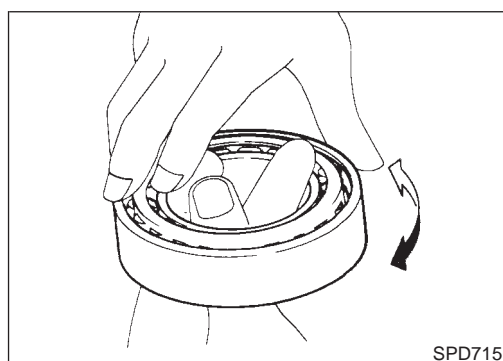
**A 0,6 - 0,8 mm**

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

**Limite d'usure :**

**0,2 mm**

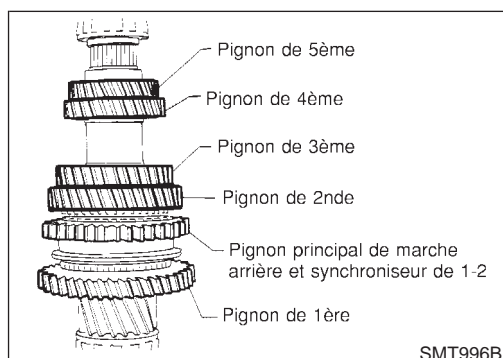
- c) Si la dimension "A" ou "B" est inférieure à la limite d'usure, remplacer l'anneau externe de synchronisation, l'anneau interne de synchronisation et le cône de synchroniseur comme un ensemble.



SPD715

## Roulement

- S'assurer que les roulements tournent librement, qu'ils n'émettent pas de bruits anormaux et ne présentent pas de fissures, de piqûres ou d'usure. NJMT0015S03
- **Lors du changement des roulements à galets coniques, remplacer les bagues externe et interne comme un ensemble.**

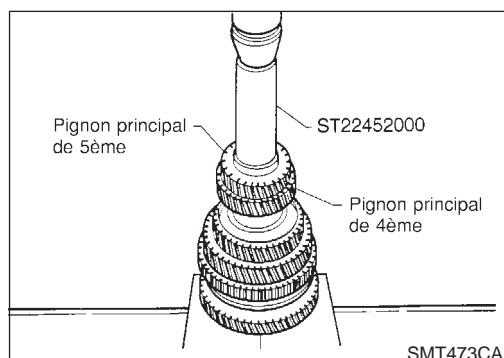
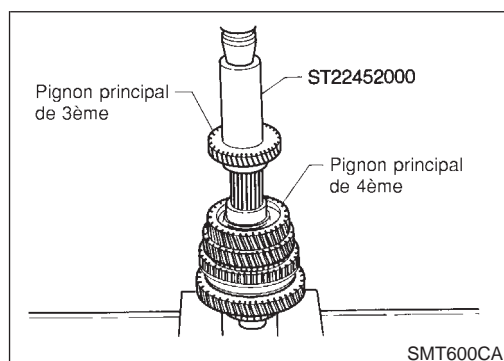
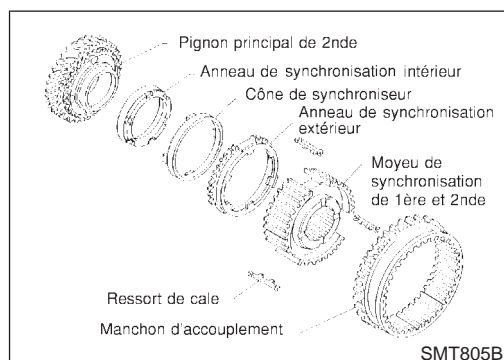
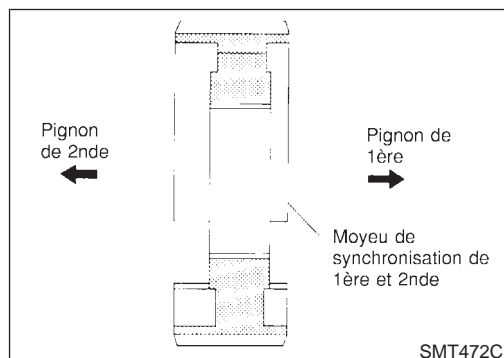
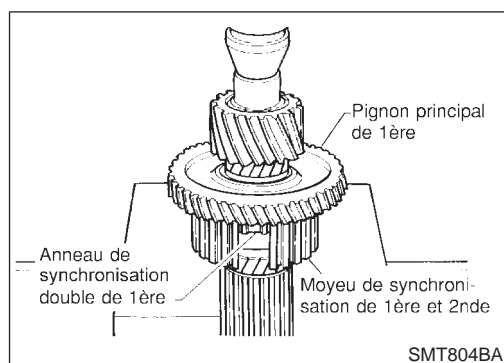


SMT996B

## REMONTAGE

NJMT0016

## Arbre secondaire et pignons (Suite)



1. Enfoncez le pignon principal de 1ère, le cône de synchroniseur de 1ère, les anneaux de synchronisation interne et externe et le moyeu de synchroniseur de 1ère et de 2nde.  
Se reporter à l'illustration pour l'étape 3.

- **Faire attention au sens du moyeu de synchroniseur de 1ère et 2nde.**

2. Choisir le jonc d'arrêt adéquat du moyeu de synchroniseur de 1ère et 2nde pour réduire le jeu de la rainure et le reposer.

**Tolérance de jeu dans la rainure :**

**0 - 0,1 mm**

**Jonc d'arrêt du moyeu de synchroniseur de 1ère et 2nde :**

**Se reporter aux SDS, MT-135.**

3. Reposer le cône de synchroniseur de 2nde, et les anneaux de synchronisation interne et externe. Introduire les ressorts et le manchon d'accouplement de 1ère et 2nde.

4. Reposer le pignon principal de 2nde.

- S'assurer que les quatre saillies du cône de synchroniseur de 2nde sont positionnés dans les orifices du pignon principal de 2nde.

5. Enfoncez le pignon principal de 3ème.

6. Enfoncez le pignon principal de 4ème.

7. Enfoncez le pignon principal de 5ème.

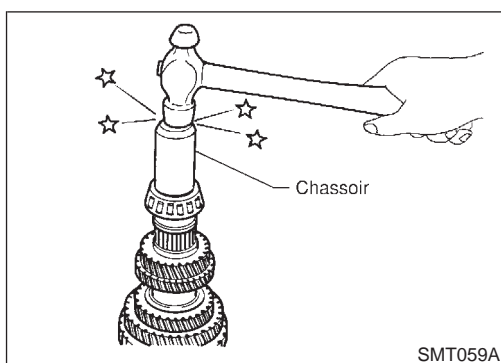
8. Choisir un jonc d'arrêt de pignon principal de 5ème adéquat pour réduire le jeu de la rainure et le reposer.

**Tolérance de jeu dans la rainure :**

**0 - 0,15 mm**

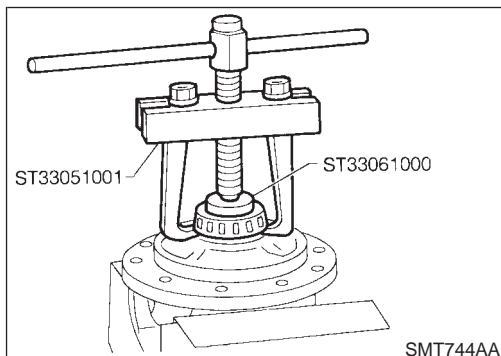
**Jonc d'arrêt du pignon principal de 5ème :**

**Se reporter aux SDS, MT-135.**



SMT059A

9. Enfoncer la rondelle de butée et le roulement arrière d'arbre secondaire.
10. Enfoncer le roulement avant d'arbre secondaire.
11. Pour finir mesurer le jeu axial du pignon. Se reporter à "REMONTAGE", MT-105.



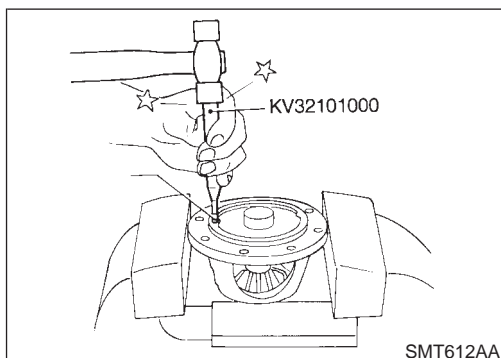
SMT744AA

## Transmission de l'essieu

### DEMONTAGE

NJMT0017

1. Déposer la couronne.
2. Déposer le pignon d'entraînement du compteur de vitesses en le coupant.
3. Chasser les roulements latéraux de différentiel.
  - **Faire attention de ne pas mélanger les roulements droit et gauche.**
4. Sortir la goupille de retenue et extraire l'axe de satellite de différentiel.
5. Déposer les satellites et les planétaires.



SMT612AA

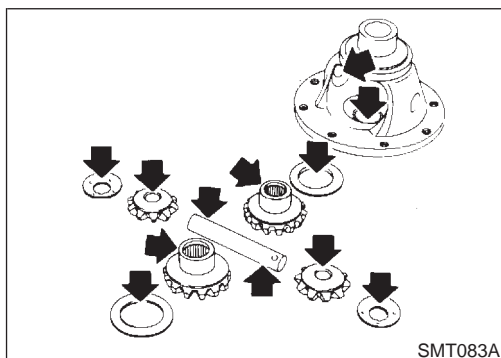
### INSPECTION

#### Pignon, rondelle, axe et carter

NJMT0018

NJMT0018S01

- Vérifier les surfaces de contact du carter de différentiel, de l'accouplement visqueux, des planétaires et des satellites de différentiel.
- Vérifier le degré d'usure des rondelles.

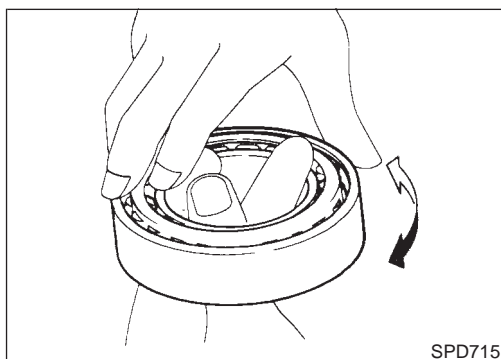


SMT083A

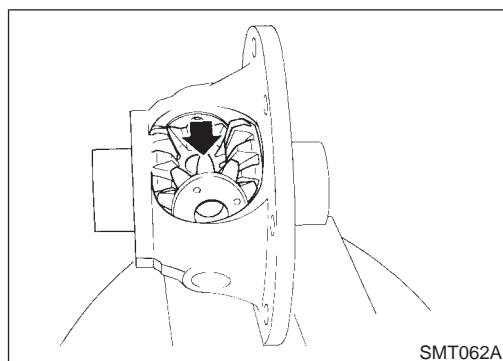
#### Roulements

NJMT0018S03

- S'assurer que les roulements tournent librement, qu'ils n'émettent pas de bruits anormaux et ne présentent pas de fissures, de piqûres ou d'usure.
- **Si le roulement à galets coniques doit être remplacé, remplacer les bagues interne et externe comme un ensemble.**



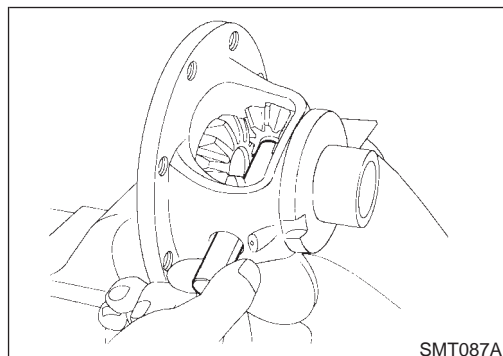
SPD715



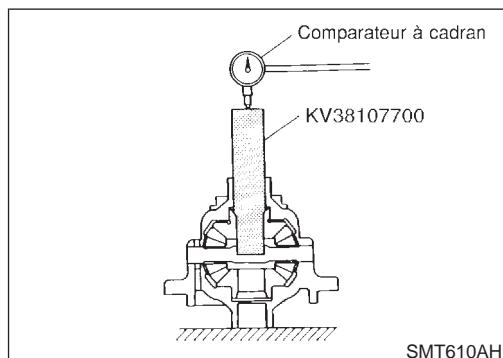
## REMONTAGE

NJMT0019

1. Fixer les rondelles de butée de planétaire sur les planétaires, puis reposer les rondelles et les satellites de différentiel.

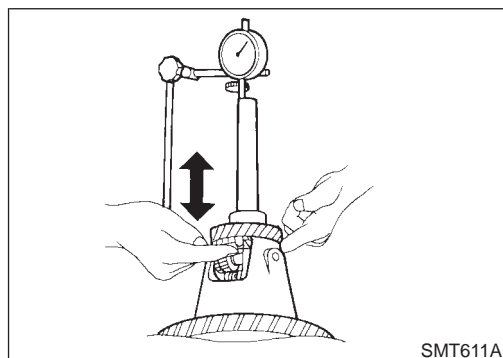


2. Insérer l'axe de satellite de différentiel.
  - **Pendant l'insertion, veiller à ne pas endommager les rondelles de butée de satellite.**



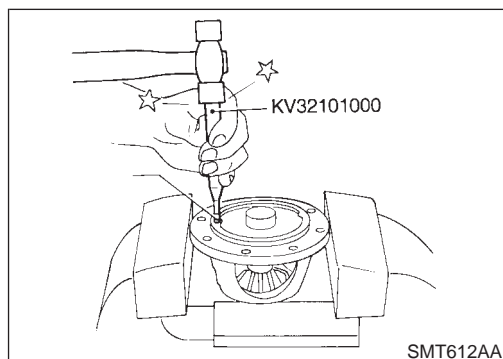
3. Mesurer le jeu entre le planétaire et le carter de différentiel avec les rondelles en procédant comme suit :
  - a. Reposer l'outil spécial et le comparateur à cadran sur le planétaire.
  - b. Faire jouer le planétaire de haut en bas pour mesurer la déflexion du comparateur à cadran. Toujours mesurer la déflexion du comparateur sur les deux planétaires.

**Jeu entre le planétaire et le carter de différentiel avec des rondelles :**  
**0,1 - 0,2 mm**

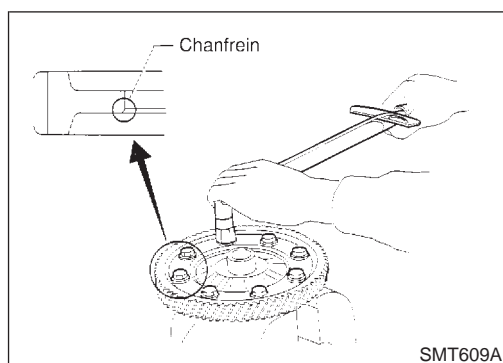


- c. Si le jeu n'est pas dans les limites spécifiées, ajuster en modifiant l'épaisseur des rondelles de butée de planétaire.

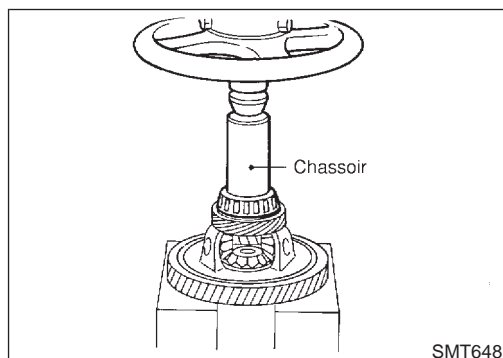
**Rondelle de butée de planétaire de différentiel :**  
**Se reporter aux SDS, MT-135.**



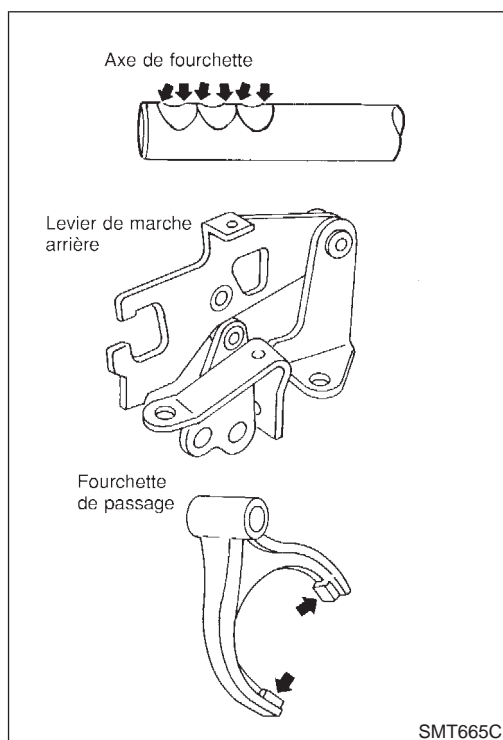
4. Reposer la goupille de retenue.
  - **S'assurer que la goupille de retenue se trouve à ras du carter.**



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



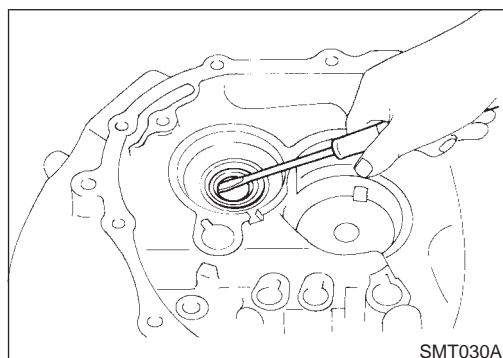
7. Enfoncer les roulements latéraux de différentiel.



## Composants de la commande de passage des vitesses

### INSPECTION

- S'assurer que la surface de contact et la surface de glissement ne sont pas usées ou rayées et qu'elles ne présentent pas d'aspérités ou autres défauts.

NJMT0020


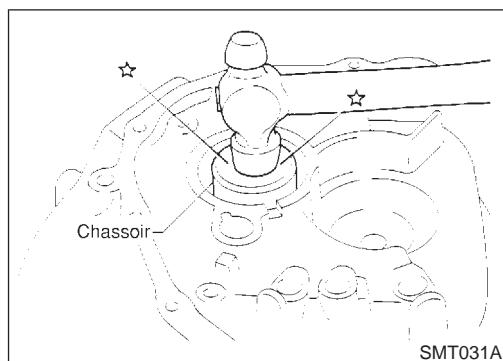
## Composants du carter

### DEPOSE ET REPOSE

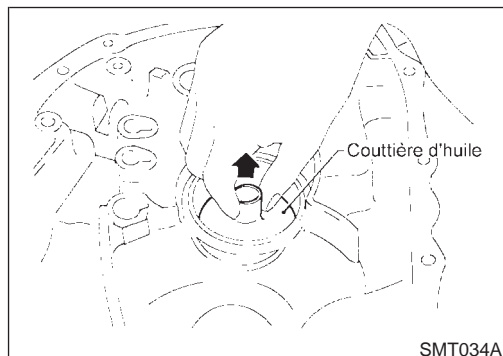
### Joint d'huile d'arbre primaire

NJMT0021
NJMT0021S01

Composants du carter (Suite)



- Enduire de graisse à usages multiples la lèvre du joint d'huile avant la repose.



**Cage externe de roulement avant d'arbre secondaire**

- Extraire la gouttière d'huile et déposer la bague externe du roulement avant d'arbre secondaire. NJMT0021S02

**Cage externe de roulement arrière d'arbre secondaire**

Se reporter à "Précharge de roulement d'arbre secondaire", MT-136. NJMT0021S03

**Cage externe de roulement latéral de différentiel**

Se reporter à "Jeu axial d'arbre primaire et précharge de roulement latéral de différentiel", MT-136. NJMT0021S04



## Jeu axial de l'arbre primaire et précharge de roulement latéral de différentiel

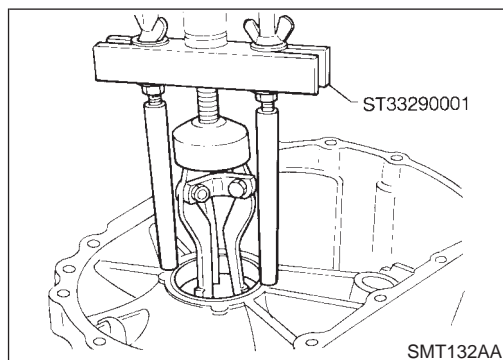
NJMT0022S01

Si l'une des pièces suivantes est remplacée, le jeu axial de l'arbre primaire devra être ajusté.

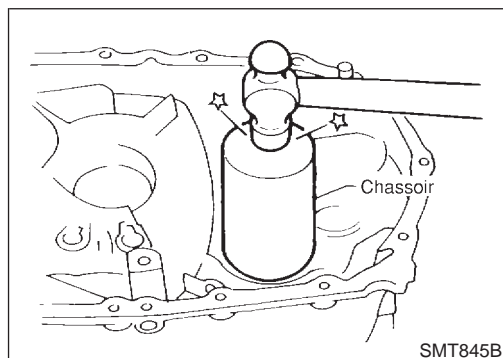
- Arbre primaire
- Roulement d'arbre primaire
- Carter d'embrayage
- Carter de boîte de vitesses

Une fois qu'une des pièces suivantes est remplacée, régler la précharge du roulement latéral de différentiel.

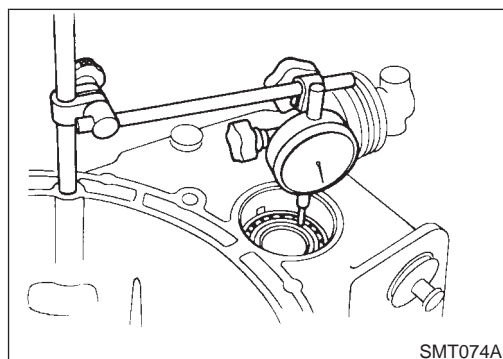
- Carter de différentiel
- Roulement latéral de différentiel
- Carter d'embrayage
- Carter de boîte de vitesses



1. Déposer la bague externe de roulement latéral de différentiel (côté carter de boîte de vitesses) et la(es) cale(s).



2. Remonter la bague externe de roulement latéral du différentiel sans cale(s).
3. Reposer l'arbre primaire et l'ensemble de transmission finale sur le carter d'embrayage.
4. Reposer le carter de boîte de vitesses sans cale(s) de roulement d'arbre primaire.  
Serrer ensuite au couple spécifié.  
Se reporter à "Composants du carter", MT-94.



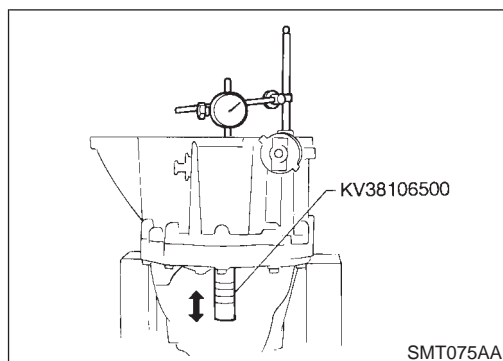
5. A l'aide de la procédure suivante, mesurer le jeu entre les roulements et le carter de boîte de vitesses.

### COTE DIFFERENTIEL

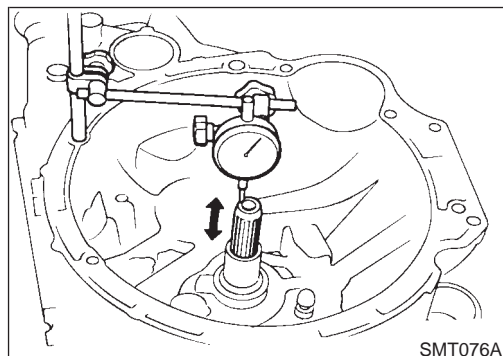
NJMT0022S0101

1. Attacher le comparateur à cadran. Si le diamètre de l'attache du comparateur à cadran est trop petit ou trop grand, fixer le comparateur à l'aide d'un support magnétique.

Jeu axial de l'arbre primaire et précharge de roulement latéral de différentiel (Suite)



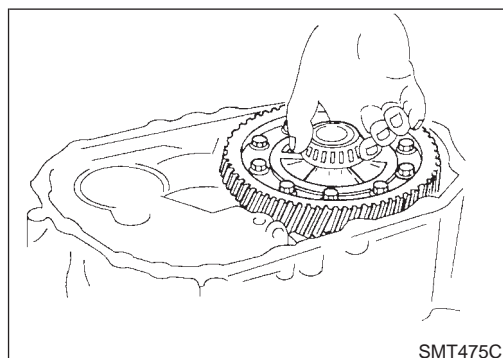
- Insérer l'outil jusqu'au bout du planétaire de différentiel. Déposer l'outil spécial de haut en bas pour mesurer la déflexion du comparateur à cadran.



## COTE ARBRE PRIMAIRE

NJMT0022S0102

- Reposer le comparateur à cadran sur l'extrémité de l'arbre primaire.
- Faire jouer l'arbre primaire de haut en bas et mesurer la déflexion du comparateur à cadran.
- Choisir les cales d'épaisseur appropriées à l'aide des indications données dans les SDS, MT-139.
- Reposer la cale de réglage du roulement latéral de différentiel choisie et la bague externe de roulement latéral de différentiel.



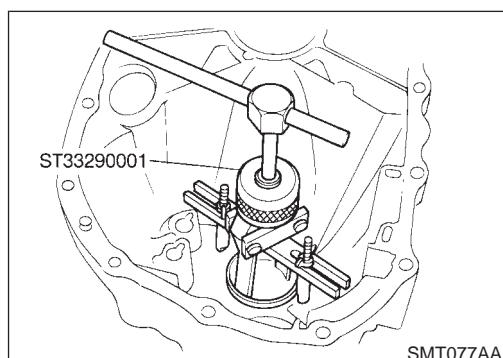
- Vérifier le couple de rotation du roulement latéral de différentiel.
  - Reposer la transmission de l'essieu sur le carter d'embrayage.
  - Reposer le carter de boîte de vitesses sur le carter d'embrayage.
  - Serrer les boulons qui fixent le carter de boîte de vitesse au couple spécifié. Se reporter à "Composants du carter", MT-94.**

## Précharge du roulement d'arbre secondaire

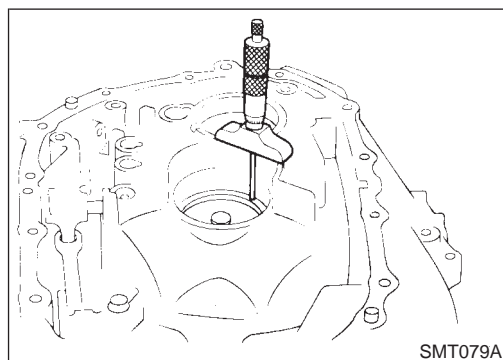
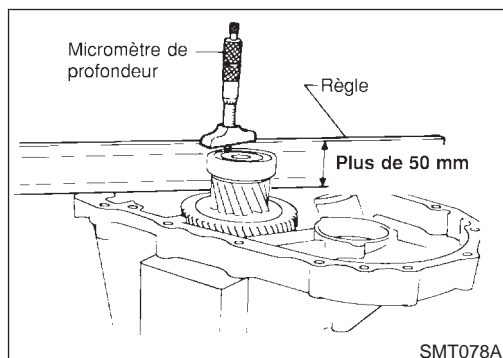
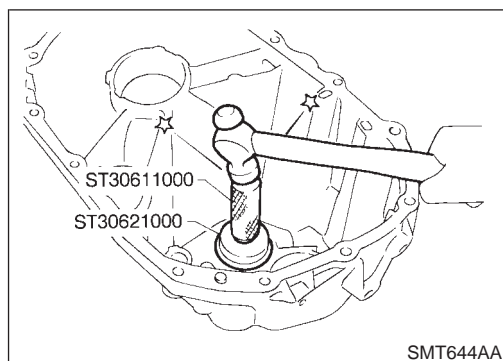
NJMT0022S02

Si l'une des pièces suivantes est remplacée, ajuster la précharge du roulement d'arbre secondaire.

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



- Déposer la bague externe de roulement arrière d'arbre secondaire et la(es) cale(s).



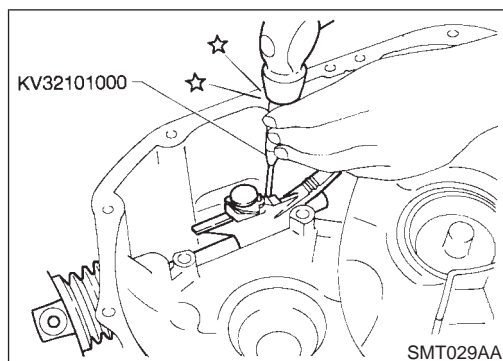
2. Remonter la bague externe de roulement arrière d'arbre secondaire sans cales.
3. Nettoyer les surfaces de contact du carter d'embrayage et du carter de boîte de vitesses avec un solvant.
4. Reposer l'arbre secondaire et la bague externe de roulement avant d'arbre secondaire dans le carter de boîte de vitesses. Tourner l'arbre secondaire tout en maintenant la bague externe de roulement pour que les roulements soient correctement positionnés.
5. Placer une règle (large de plus de 50 mm) sur le carter de boîte de vitesses et mesurer la distance entre la surface supérieure de la règle et la surface de la bague externe du roulement à l'aide d'un micromètre de profondeur.
  - **Mesurer à trois endroits sur la bague externe du roulement et prendre la valeur moyenne.**
6. Déterminer la valeur A à utiliser dans 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 sur laquelle la bague externe du roulement avant d'arbre secondaire sera aboutée.
  - **Mesurer celle-ci à trois endroits différents et prendre la valeur moyenne.**

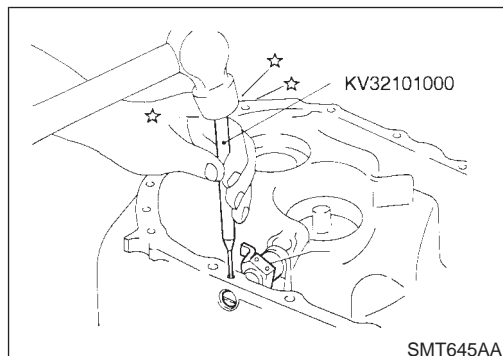
**Dimension B = distance mesurée**
8. Déterminer la valeur C à utiliser dans l'équation suivante.
 

**Dimension "C" = B – A**
9. Déterminer l'épaisseur totale des cales à l'aide des SDS.
 

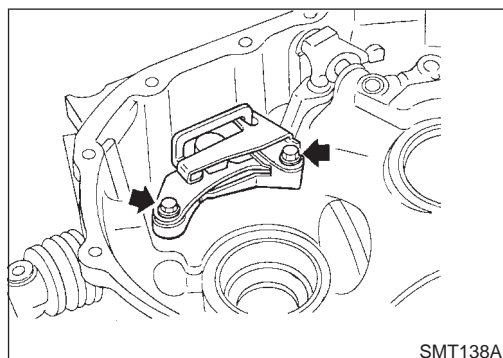
**Cale de réglage du roulement d'arbre secondaire :**  
**Se reporter aux SDS, MT-136.**
10. Reposer la cale de réglage du roulement d'arbre secondaire choisie et la bague externe du roulement d'arbre secondaire.
11. Vérifier le couple de rotation total après la repose — Se reporter à "REMONTAGE", MT-116.



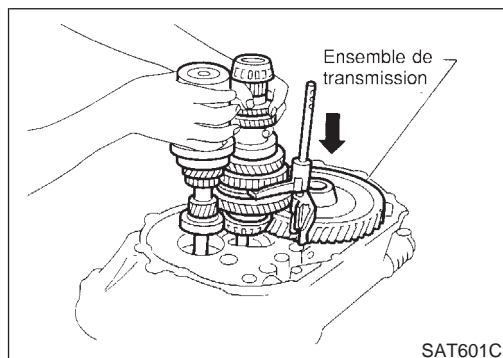
1. Reposer le levier de changement de vitesses et la tige de changement de vitesses.



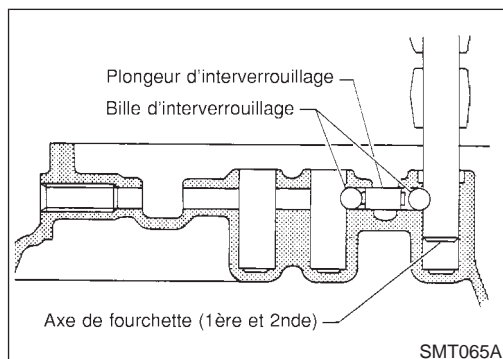
2. Reposer le sélecteur et la goupille de retenue.



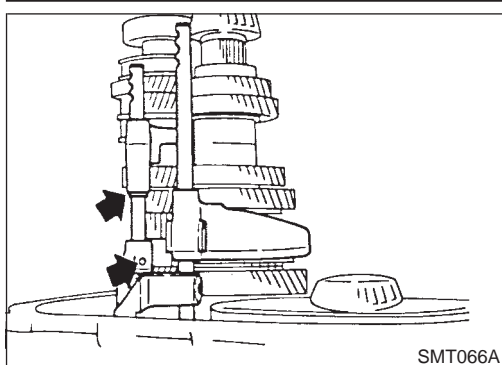
3. Reposer la bille de verrouillage et l'ensemble du levier de marche arrière.
  - Avant la repose, faire tourner la tige de changement des vitesses comme indiqué dans l'illustration afin d'éviter toute interférence.



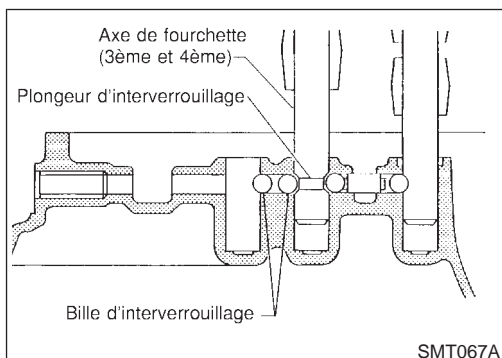
4. Reposer l'ensemble de transmission de l'essieu.
5. Reposer l'arbre primaire et l'arbre secondaire à l'aide l'ensemble de la fourchette de passage de 1ère et 2nde.
  - Veiller à ne pas endommager le joint d'huile de l'arbre primaire.



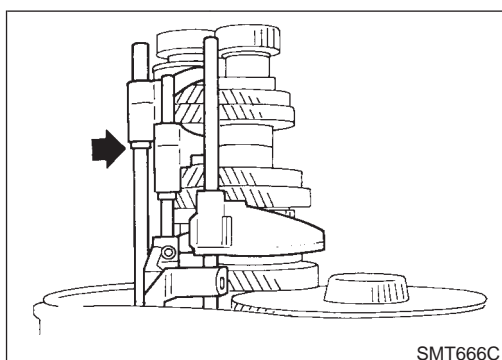
6. Reposer les billes d'interverrouillage et le plongeur.



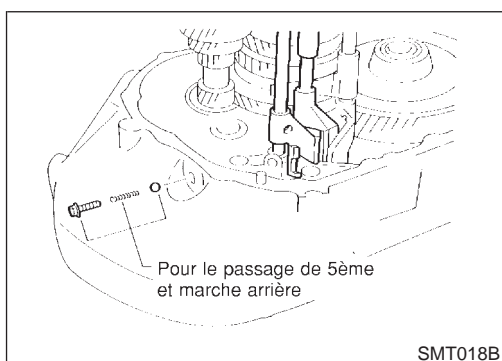
7. Reposer la fourchette de passage de 3ème et 4ème et le support, puis reposer la tige de fourchette de 3ème et 4ème, l'anneau de butée et la goupille de retenue. Lors de la reposer des anneaux de butée, utiliser l'outil de dépose et de reposer de jonc d'arrêt.



8. Reposer les billes d'interverrouillage.

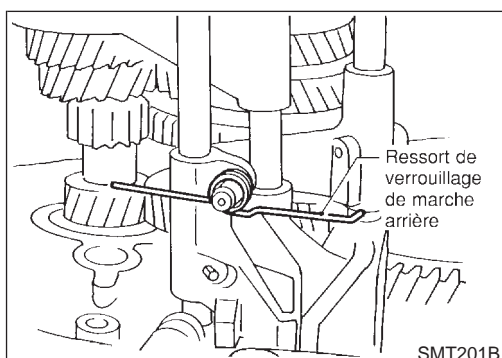


9. Reposer la fourchette de passage de 5ème, puis reposer la tige de fourchette, l'anneau de butée et la goupille de retenue. Lors de la reposer des anneaux de butée, utiliser l'outil de dépose et de reposer de jonc d'arrêt.



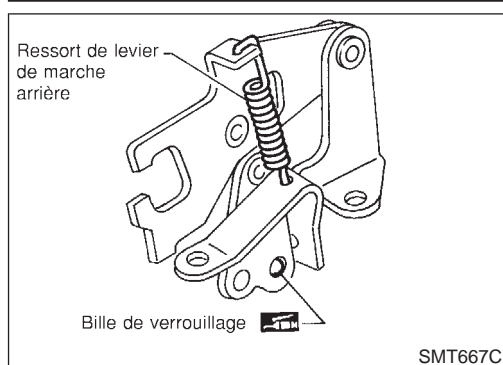
10. Reposer le bouchon de contrôle de 5ème et de marche arrière, le ressort et la bille.

- Enduire de produit d'étanchéité les filetages de boulon. Se reporter à "Composants de la commande du passage des vitesses", MT-96.



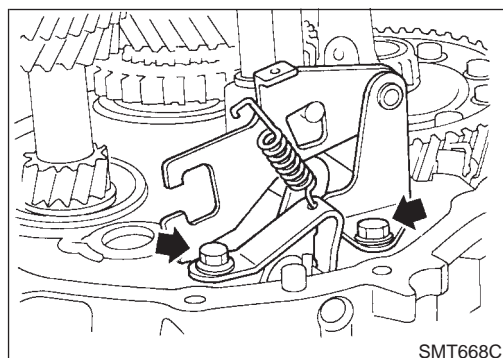
11. Reposer le ressort de verrouillage de marche arrière sur le support de 5ème et de marche arrière.

- **Faire attention au sens de montage.**

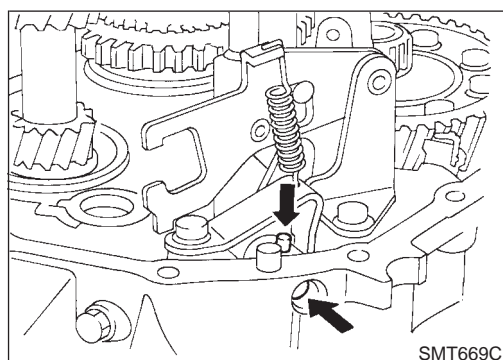


12. Reposer la bille de verrouillage et le ressort du levier de marche arrière sur le levier de marche arrière.

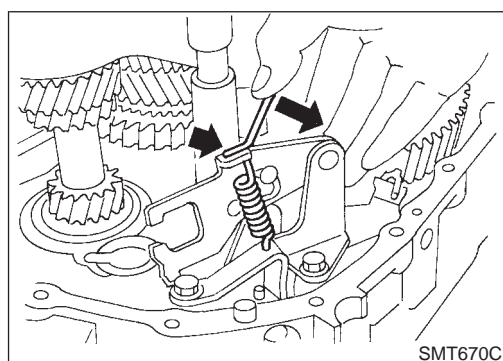
- **Enduire la bille de verrouillage de graisse à usages multiples.**
- **Faire attention au sens de montage du ressort de levier de marche arrière.**



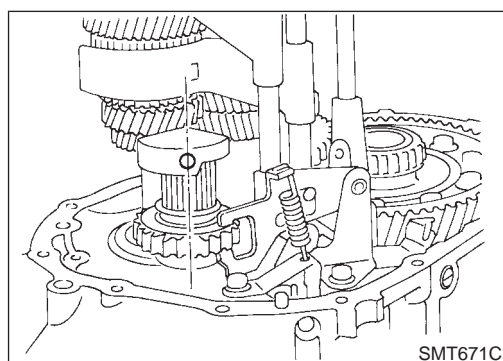
13. Reposer le levier de marche arrière sur le carter d'embrayage.



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

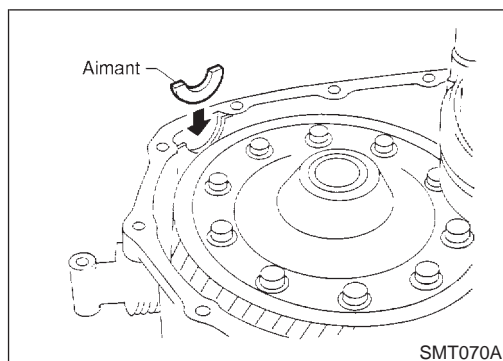


15. Fixer le ressort de verrouillage de marche arrière et le ressort de levier de marche arrière sur l'ensemble de levier de marche arrière.

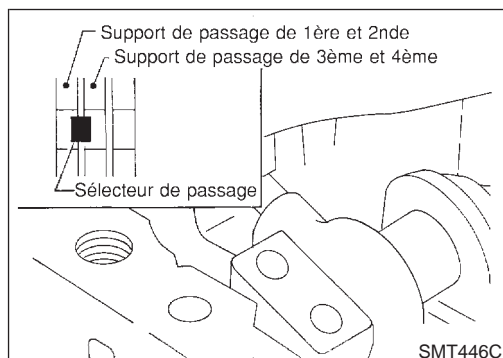


16. Engager la 4ème, puis reposer le pignon intermédiaire et l'axe de renvoi de marche arrière.

- **Faire attention au sens de l'orifice taraudé.**



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

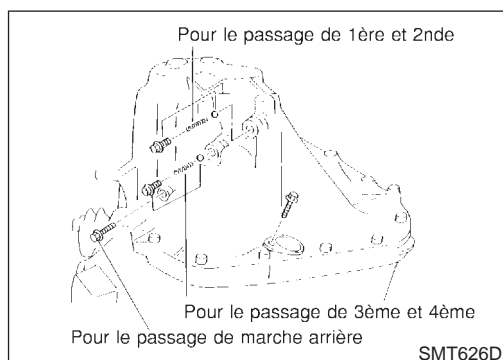


18. Si la précharge du roulement d'arbre secondaire est adaptée, reposer la(les) cale(s) choisie(s) dans le carter de boîte de vitesses.

- **Pour faciliter la repose du carter de boîte de vitesses, placer le sélecteur de passage des vitesses dans le support de passage de 1ère et 2nde ou entre le support de 1ère et 2nde et le support de 3ème et 4ème.**

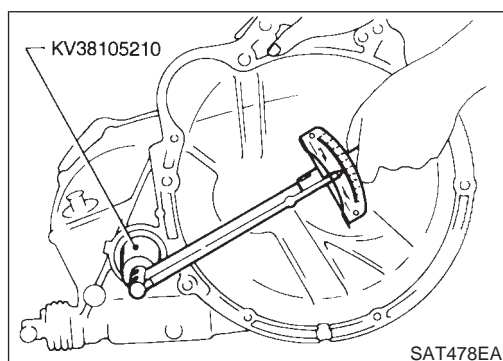
19. Enduire de produit d'étanchéité la surface d'assemblage du carter de boîte de vitesses et le reposer. Se reporter à "Composants du carter", MT-94.

20. Reposer le contact PNP.



21. Enduire de produit d'étanchéité la partie filetée des bouchons. Reposer les billes, les ressorts et les bouchons. Se reporter à "Composants de la commande de passage des vitesses", MT-96.

22. Après le montage, vérifier que l'on peut engager toutes les vitesses facilement.



23. Mesurer le couple de rotation total.

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

- **Si on réutilise le roulement déposé, la précharge sera légèrement inférieure aux valeurs ci-dessus. Vérifier que le couple est proche de la plage spécifiée.**

# CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

**RS5F30A**


Caractéristiques générales

## Caractéristiques générales

NJMT0068

### BOITE-PONT

NJMT0068S01

Modèle concerné	Europe		
	QG15DE		
Numéro de code du modèle	4M506		
Modèle de boîte-pont	RS5F30A		
Nombre de vitesses	5		
Type de synchronisation	Warner		
Disposition des vitesses			
Rapport des vitesses	1ère	3,333	
	2nde	1,782	
	3ème	1,207	
	4ème	0,902	
	5ème	0,756	
	Marche arrière	3,417	
Nombre de dents	Pignon d'arbre primaire	1ère	15
		2nde	23
		3ème	29
		4ème	41
		5ème	45
		Marche arrière	12
	Pignon principal	1ère	50
		2nde	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		
Remarques	Synchroniseur à anneau de synchronisation double de 1ère et 2nde (selon modèles)		

### COURONNE

NJMT0068S02

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



## Jeu axial des pignons

 NJMT0069  
 Unité : mm

Pignon	Jeu axial
Pignon principal de 1ère	0,18 - 0,31
Pignon principal de 2nde	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

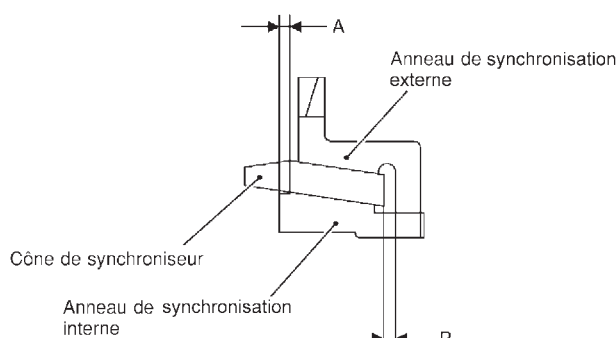
## Jeu entre l'anneau de synchronisation et le pignon

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

 NJMT0070  
 NJMT0070S02  
 Unité : mm

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

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

 NJMT0070S04  
 Unité : mm


SMT906D

Dimension	Standard	Limite d'usure
A	0,7 - 0,9	0,2
B	0,7 - 1,0	

## Bouchons de verrouillage disponibles

### BOUCHONS DE VERROUILLAGE DE MARCHE ARRIERE

 NJMT0071  
 NJMT0071S01

Couple de rotation de verrouillage de marche arrière (au niveau de la tige de sélection des vitesses) N-m (kg-cm)	4,9 - 7,4 (50 - 75)
Epaisseur mm	Numéro de pièce*2
8,3	32188-M8001*1
7,1	32188-M8002
7,7	32188-M8003
8,9	32188-M8004

\*1 : Taille standard de bouchon de verrouillage

\*2 : Toujours s'informer auprès du service des pièces détachées pour obtenir des informations concernant les pièces les plus récentes.

## Joncs d'arrêt disponibles

NJMT0074

### ROULEMENT AVANT D'ARBRE PRIMAIRE

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 auprès du service des pièces détachées pour les dernières informations.

### MOYEU DE SYNCHRONISATION DE 5EME D'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 auprès du service des pièces détachées pour les dernières informations.

### 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 auprès du service des pièces détachées pour les dernières informations.

## Demi-joncs disponibles

NJMT0075

### DEMI-JONC D'ARBRE SECONDAIRE

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 auprès du service des pièces détachées pour les dernières informations.

**Rondelles disponibles**

**RONDELLE DE BUTEE DE PLANETAIRE DE DIFFERENTIEL**

NJMT0072

NJMT0072S01

Jeu admissible entre le 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 s'informer auprès du service des pièces détachées pour obtenir des informations concernant les pièces les plus récentes.

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

**PRECHARGE DE ROULEMENT (ROULEMENT REUTILISE)**

NJMT0073

NJMT0073S01

Unité : mm

Roulement d'arbre secondaire	Roulement latéral de différentiel
0,14 - 0,19	0,24 - 0,32

**COUPLE DE ROTATION (ROULEMENT NEUF)**

NJMT0073S02

Unité : N·m (kg·cm)

Transmission de l'essieu uniquement	Total (transmission finale + arbre secondaire)
2,0 - 7,8 (20 - 80)	3,9 - 12,3 (40 - 125)

**CALES DE REGLAGE DE ROULEMENT ARRIERE D'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

## CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

**RS5F30A**

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

1,00	32137-M8018
------	-------------

\* : Toujours s'informer auprès du service des pièces détachées pour obtenir des informations concernant les pièces les plus récentes.

### CALES DE REGLAGE DU ROULEMENT LATERAL 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 s'informer auprès du service des pièces détachées pour obtenir des informations concernant les pièces les plus récentes.

**Caractéristiques générales**

NJMT0076

**BOITE-PONT**

NJMT0076S01

Modèle concerné		Europe	
		QG18DE	
Numéro de code du modèle		8E009, 4M469	
Modèle de boîte-pont		RS5F70A	
Nombre de vitesses		5	
Type de synchronisation		Warner	
Disposition des vitesses			
Rapport des vitesses	1ère	3,333	
	2nde	1,955	
	3ème	1,286	
	4ème	0,926	
	5ème	0,733	
	Marche arrière	3,214	
Nombre de dents	Pignon d'arbre primaire	1ère	15
		2nde	22
		3ème	28
		4ème	41
		5ème	45
		Marche arrière	14
	Pignon principal	1ère	50
		2nde	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 2nde	
		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
	Planétaire/satellite de différentiel	14/10

## Jeu axial des pignons

NJMT0077  
Unité : mm

Pignon	Jeu axial
Pignon principal de 1ère	0,18 - 0,31
Pignon principal de 2nde	
Pignon principal de 5ème	
Pignon principal 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'ACCOUPLLEMENT DE 1ERE, 2NDE, 3EME, 4EME, 5EME ET DE MARCHE ARRIERE

NJMT0094

NJMT0094S01

Manchon d'accouplement	Longueur "L"
1ère et 2nde	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

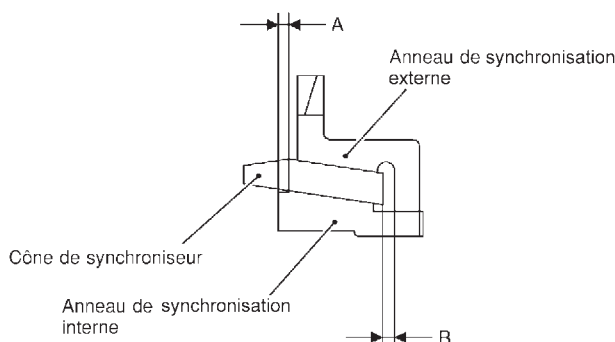
### ANNEAU DE SYNCHRONISATION DE 3EME, 4EME, 5EME, MARCHE ARRIERE

NJMT0078

NJMT0078S01  
Unité : mm

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

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

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**

**JONC D'ARRET**

NJMT0079

NJMT0079S01

Jeu axial mm		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

\* : Toujours s'informer auprès du service des pièces détachées pour obtenir des informations concernant les pièces les plus récentes.

**Demi-joncs disponibles**

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

NJMT0080

NJMT0080S01

Jeu axial mm		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

\* : Toujours s'informer auprès du service des pièces détachées pour obtenir des informations concernant les pièces les plus récentes.

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

NJMT0080S02

Jeu axial mm		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

\* : Toujours s'informer auprès du service des pièces détachées pour obtenir des informations concernant les pièces les plus récentes.

# CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

RS5F70A

Demi-joncs disponibles (Suite)

## DEMI-JONC D'ARBRE SECONDAIRE

NJMT0080S03

Jeu axial mm	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

\* : Toujours s'informer auprès du service des pièces détachées pour obtenir des informations concernant les pièces les plus récentes.



**Cales de réglage disponibles**

NJMT0081

**CALE DE REGLAGE DE ROULEMENT ARRIERE D'ARBRE PRIMAIRE**

NJMT0081S01

Jeu axial mm	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

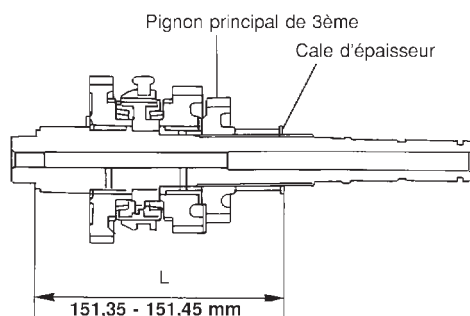
\* : Toujours s'informer auprès du service des pièces détachées pour obtenir des informations concernant les pièces les plus récentes.

# CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

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

## CALE DE REGLAGE D'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

\* : Toujours s'informer auprès du service des pièces détachées pour obtenir des informations concernant les pièces les plus récentes.

## CALE DE REGLAGE DE ROULEMENT ARRIERE D'ARBRE SECONDAIRE

NJMT0081S03

Jeu axial mm	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

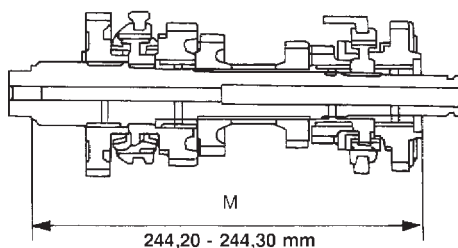
\* : Toujours s'informer auprès du service des pièces détachées pour obtenir des informations concernant les pièces les plus récentes.

**Rondelles de butée disponibles**

**RONDELLE DE BUTEE D'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

\* : Toujours s'informer auprès du service des pièces détachées pour obtenir des informations concernant les pièces les plus récentes.

**Rondelles disponibles**

**RONDELLE DE BUTEE DE PLANETAIRE DE DIFFERENTIEL**

NJMT0083

NJMT0083S01

Jeu entre planétaire et carter de différentiel	0,1 - 0,2 mm
Epaisseur 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

\* : Toujours s'informer auprès du service des pièces détachées pour obtenir des informations concernant les pièces les plus récentes.

# CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

**RS5F70A***Cales disponibles — Précharge du roulement latéral de différentiel et cale de réglage*

## Cales disponibles — Précharge du roulement latéral de différentiel et cale de réglage

### PRECHARGE DU ROULEMENT

=NJMT0084

NJMT0084S01  
Unité : mm

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

\* : Reposer des cales d'épaisseur égale à la "déflexion du carter de différentiel" + "T".

### CALES DE REGLAGE DU ROULEMENT LATERAL DE DIFFERENTIEL

NJMT0084S02

Epaisseur 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


\* : Toujours s'informer auprès du service des pièces détachées pour obtenir des informations concernant les pièces les plus récentes.

## Caractéristiques générales

NJMT0024

### BOITE-PONT

NJMT0024S01

Modèle concerné		Europe	
		YD22DDT	
Numéro de code du modèle		WD807	
Modèle de boîte-pont		RS5F50A	
Nombre de vitesses		5	
Type de synchronisation		Warner	
Disposition des vitesses			
Rapport des vitesses	1ère	3,400	
	2nde	1,955	
	3ème	1,206	
	4ème	0,829	
	5ème	0,641	
	Marche arrière	3,428	
Nombre de dents	Pignon d'arbre primaire	1ère	15
		2nde	22
		3ème	29
		4ème	47
		5ème	53
		Marche arrière	14
	Pignon principal	1ère	51
		2nde	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 de type à anneau de synchronisation double de 1ère et 2nde	

### COURONNE

NJMT0024S02

Moteur		YD22DDT	
Modèle de boîte-pont		RS5F50A	
Rapport de couronne		3,823	
Nombre de dents	Couronne/pignon	65/17	
	Planétaire/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 principal de 1ère	0,23 - 0,43
Pignon principal de 2nde	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

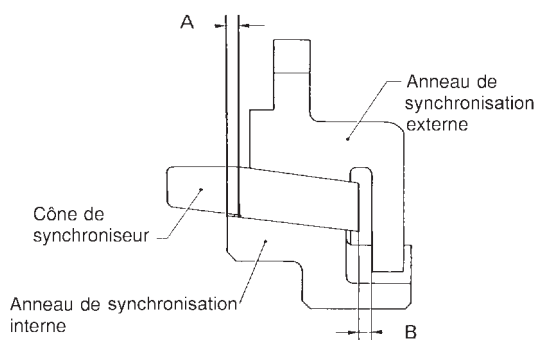
## Jeu entre l'anneau de synchronisation et le pignon

### 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

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

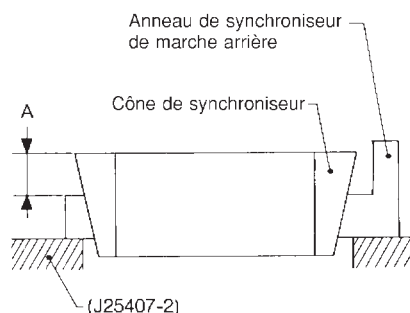
 NJMT0026S02  
 Unité : mm


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 SYNCHRONISEUR DE 1ERE ET 2NDE (A L'ARBRE SECONDAIRE)**

=NJMT0027

NJMT0027S01

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

\* : Toujours s'informer auprès du service des pièces détachées pour obtenir des informations concernant les pièces les plus récentes.

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

NJMT0027S02

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

\* : Toujours s'informer auprès du service des pièces détachées pour obtenir des informations concernant les pièces les plus récentes.

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

NJMT0027S03

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

\* : Toujours s'informer auprès du service des pièces détachées pour obtenir des informations concernant les pièces les plus récentes.

**Rondelles de butée disponibles**

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

NJMT0028

NJMT0028S01

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

\* : Toujours s'informer auprès du service des pièces détachées pour obtenir des informations concernant les pièces les plus récentes.

**RONDELLE DE BUTEE DE PLANETAIRE DE DIFFERENTIEL**

NJMT0028S02

Jeu admissible entre le planétaire et le carter de différentiel avec rondelle	0,1 - 0,2 mm
Epaisseur 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 s'informer auprès du service des pièces détachées pour obtenir des informations concernant les pièces les plus récentes.

# CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

**RS5F50A***Cales disponibles*

## Cales disponibles

**JEU AXIAL DE L'ARBRE PRIMAIRE ET PRECHARGE DE ROULEMENT LATERAL DE DIFFERENTIEL, DE L'ARBRE SECONDAIRE ET CALE DE REGLAGE**

=NJMT0029

### PRECHARGE ET JEU AXIAL DU ROULEMENT

NJMT0029S01  
Unité : mm

Précharge du roulement d'arbre secondaire	0,06 - 0,11
Jeu axial de l'arbre primaire	0 - 0,05
Précharge du roulement latéral 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 (90 - 220)
---	-----------------------

### CALE DE REGLAGE DU ROULEMENT D'ARBRE SECONDAIRE

NJMT0029S03

Epaisseur 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 s'informer auprès du service des pièces détachées pour obtenir des informations concernant les pièces les plus récentes.



## TABLEAU POUR LA SELECTION DE LA (DES) CALE(S) DE REGLAGE DU ROULEMENT DE L'ARBRE SECONDAIRE

NJMT0029S04  
Unité : mm

Dimension "C"	Cale(s) adaptée(s)
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 D'ARBRE PRIMAIRE

NJMT0029S05

Epaisseur 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 s'informer auprès du service des pièces détachées pour obtenir des informations concernant les pièces les plus récentes.

# CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

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

## TABLEAU POUR LA SELECTION DE LA (DES) CALE(S) DE REGLAGE DU ROULEMENT LATERAL DE L'ARBRE PRIMAIRE

NJMT0029S06  
Unité : mm

Indication du comparateur à cadran	Cale(s) adaptée(s)
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 LATERAL DE DIFFERENTIEL

NJMT0029S07

Epaisseur 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 s'informer auprès du service des pièces détachées pour obtenir des informations concernant les pièces les plus récentes.

# CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

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

## TABLEAU POUR LA SELECTION DE LA (DES) CALE(S) DE REGLAGE DU ROULEMENT LATERAL DE DIFFERENTIEL

=NJMT0029S08  
Unité : mm

Déviaton du comparateur à cadran	Cale(s) adaptée(s)
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)

RS5F50A

*Cales disponibles (Suite)*

---