

BOÎTE DE VITESSES AUTOMATIQUE

BOITE DE VITESSES AUTOMATIQUE

TABLE DES MATIERES

2310900217

INFORMATIONS GENERALES	2	Côntrole de la continuité du contacteur de neutralisation	14
SPECIFICATIONS D'ENTRETIEN	2	Réglage du contacteur de neutralisation et du câble de commande	14
LUBRIFIANTS	3	Contrôle du contacteur de température de l'huile de boîte de vitesses	15
PRODUITS D'ETANCHEITE	3	Disposition des éléments de commande de la boîte de vitesses automatique	16
OUTILS SPECIAUX	3	Contrôle des éléments de commande de la boîte de vitesses automatique	17
LOCALISATION DES PANNES	4	Essai de calage de convertisseur de couple	19
VERIFICATION POUVANT ETRE EFFECTUEE SUR LE VEHICULE	10	Essai de pression hydraulique	20
Contrôle de l'huile de la boîte de vitesses automatique	10	Circuit hydraulique	22
Remplacement de l'huile de la boîte de vitesses automatique	11	COMMANDE DE LA BOITE DE VITESSES*	23
Contrôle du niveau d'huile de la boîte de transfert ...	11	ENSEMBLE LEVIER SELECTEUR	25
Vidange de l'huile de la boîte de transfert	12	ENSEMBLE BOITE DE VITESSES <2WD>	27
Contrôle de continuité du contacteur de détection de position "4WD" <4WD>	12	ENSEMBLE BOITE DE VITESSES <4WD>	30
Contrôle de continuité du contacteur de détection HI/LO <4WD>	12	BLOC DE COMMANDE ELECTRONIQUE DU TEMOIN 4WD	33
Contrôle et réglage du câble d'accélération	13	REFROIDISSEUR D'HUILE DE BOITE DE VITESSES	34
Contrôle de fonctionnement du levier sélecteur	14		

PRECAUTIONS A OBSERVER POUR L'ENTRETIEN DES VEHICULES EQUIPES DU SYSTEME DE RETENUE SUPPLEMENTAIRE (SRS)

AVERTISSEMENT!

- (1) La réparation ou l'entretien incorrect d'un composant quelconque du SRS, ou d'un composant relatif au SRS, risque de causer des blessures, ou le décès d'une personne chargée de la réparation (en actionnant par mégarde le sac gonflable) ou du conducteur (en rendant impossible l'utilisation du SRS).
- (2) La réparation ou l'entretien d'un composant quelconque du SRS ou d'un composant relatif au SRS doit être effectué uniquement chez un concessionnaire agréé MITSUBISHI.
- (3) Le personnel du concessionnaire agréé MITSUBISHI doit revoir entièrement ce manuel, et spécialement le CHAPITRE 52B – Système de retenue supplémentaire (SRS), avant de procéder à la réparation ou l'entretien d'un composant quelconque du SRS ou d'un composant relatif au SRS.

REMARQUE

Le SRS comprend les composants suivants: capteurs de choc, unité de diagnostic du SRS, voyant SRS, module de sac gonflable, unité de contact et, câblage d'interconnexion. D'autres composants relatifs au SRS (qui doivent être déposés ou installés conjointement à la réparation ou l'entretien du SRS) sont indiqués dans la table des matières avec un astérisque (*).

INFORMATIONS GENERALES

23100010141

Rubrique		Véhicules avec moteur 4G63	Véhicules avec moteur 4D56
Modèle de boîte de vitesses		R4AW2-6	V4AW2-6
Type		4 vitesses, entièrement automatique	4 vitesses, entièrement automatique
Rapport de démultiplication	1ère	2,826	2,826
	2ème	1,493	1,493
	3ème	1,000	1,000
	4ème	0,730	0,688
	Marche arrière	2,703	2,703
Type de la boîte de transfert		–	2 rapports
Rapport de démultiplication	Grande	–	1,000
	Petite	–	1,925
Rapport d'entraînement d'indicateur de vitesses (pignons mené/menant)		22/6	25/8

SPECIFICATIONS D'ENTRETIEN

23100030130

Rubrique		Valeur normale	
Distance entre la butée de câble interne et l'extrémité du cache-poussière <4G63> mm		0–1	
Distance entre la butée de câble interne et l'extrémité de la gaine <4D56> mm		34–35	
Résistance d'enroulement de l'électrovanne d'embrayage de prise directe (à 20 °C) Ω		13 environ	
Vitesse de calage tr/mn	4G63	2 100–2 400	
	4D56	2 300–2 600	
Pression de régulateur centrifuge kPa	1 000 tr/mn	137–166	
	2 000 tr/mn	245–284	
	3 200 tr/mn	402–460	
Pression de ligne kPa	Au régime de ralenti	Plage D	480–558
		Plage R	735–852
	Au régime de calage	Plage D	1 019–1 195
		Plage R	1 519–1 911
Température de fonctionnement du contacteur de température du liquide de refroidissement °C	Fermé (continuité)	50 ± 3	
	Ouvert (pas de continuité)	43	
Distance entre le guide de levier sélecteur et la colonne de direction mm		2,4–3,6	

LUBRIFIANTS

23100040119

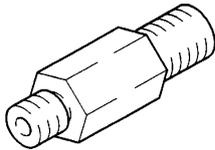
Rubrique	Lubrifiants à employer	Quantité ℓ
Huile de boîte de vitesses	DEXRON-II ou équivalent	<R4AW2> 6,8 environ <V4AW2> 7,2 environ
Huile de boîte de transfert	Huile pour engrenages hypoïdes SAE 75W-90, 75W-85W ou 80W répondant à la norme API GL-4	2,3
Joint torique de tuyau de remplissage d'huile	DEXRON-II ou équivalent	Selon besoin

PRODUITS D'ETANCHEITE

Rubrique	Produits d'étanchéité à employer	Remarques
Contacteur de température du liquide de refroidissement moteur	3M ATD N° de pièce 8660 ou équivalent	Enduit semi-durcissant
Joint de levier de commande de boîte de transfert et appui de logement de ressort	3M ATD N° de pièce 8661 ou équivalent	Enduit semi-durcissant
Contacteur de température de l'huile de boîte de vitesses	3M Nut Locking N° de pièce 4171 ou équivalent	Enduit durcissant

OUTILS SPECIAUX

23100060139

Outil	Numéro	Dénomination	Emploi
	MD998330 (y compris MD998331)	Manomètre de pression d'huile (2 942 kPa)	Mesure de la pression d'huile
	MD998920	Adaptateur	Branchement du manomètre de pression d'huile
	MD999563 (y compris MD998331)	Manomètre de pression d'huile (980 kPa)	Mesure de la pression d'huile

LOCALISATION DES PANNES

23100760152

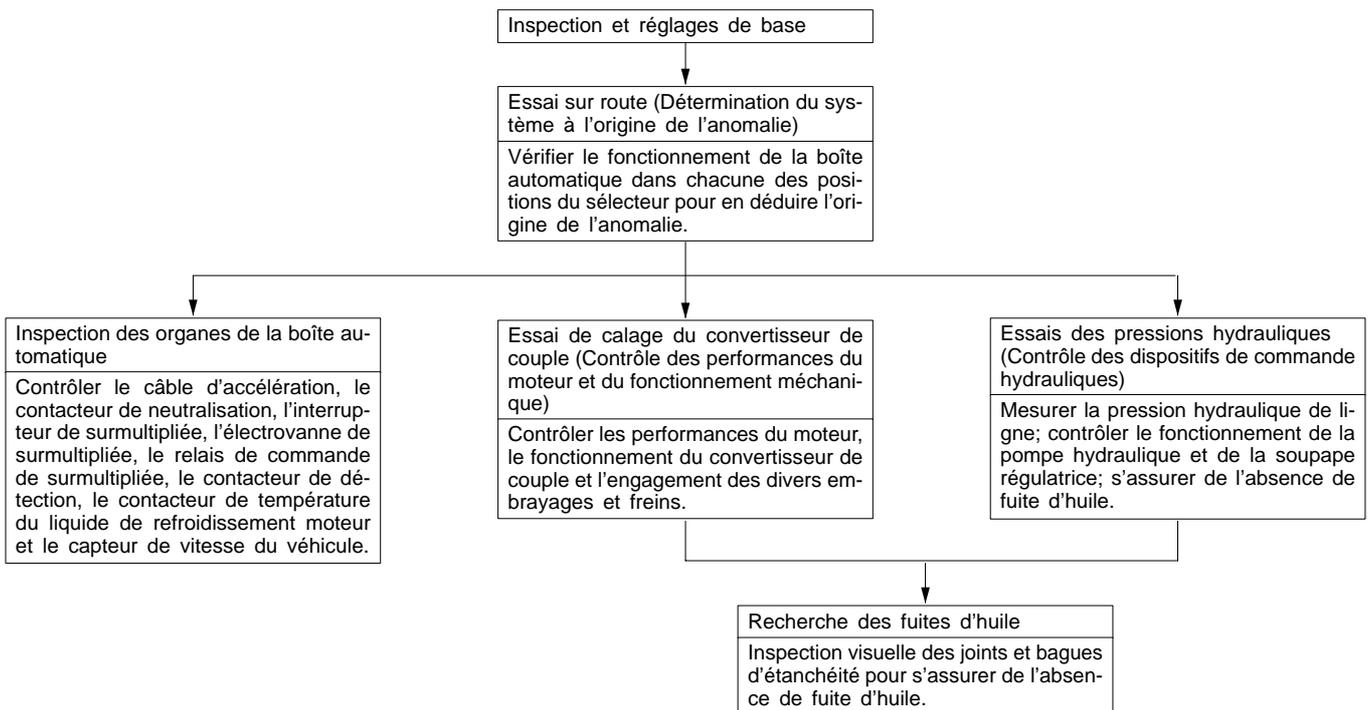
MARCHE A SUIVRE STANDARD POUR LE DIAGNOSTIC DES PANNES

Les anomalies de la boîte de vitesses automatique peuvent provenir des conditions suivantes:

- (1) Entretien et réglages incorrects
- (2) Anomalie dans les fonctions de commande de changement des vitesses
- (3) Anomalies mécaniques
- (4) Anomalies hydrauliques
- (5) Mauvaises performances du moteur

Si l'une des anomalies ci-dessus est constatée, il convient de commencer le dépiage des pannes en vérifiant le niveau et l'état de l'huile de boîte de vitesses automatique, le réglage de la tringlerie de commande manuelle, le réglage du câble de commande d'accélération et les autres conditions dont l'écart par rapport aux valeurs standard peut être facilement déterminé.

On procédera ensuite à un essai sur route pour déterminer si le problème a été corrigé ou si un diagnostic plus poussé est à effectuer. Si le problème persiste après ces essais et remèdes, il y a lieu d'effectuer des essais hydrauliques.



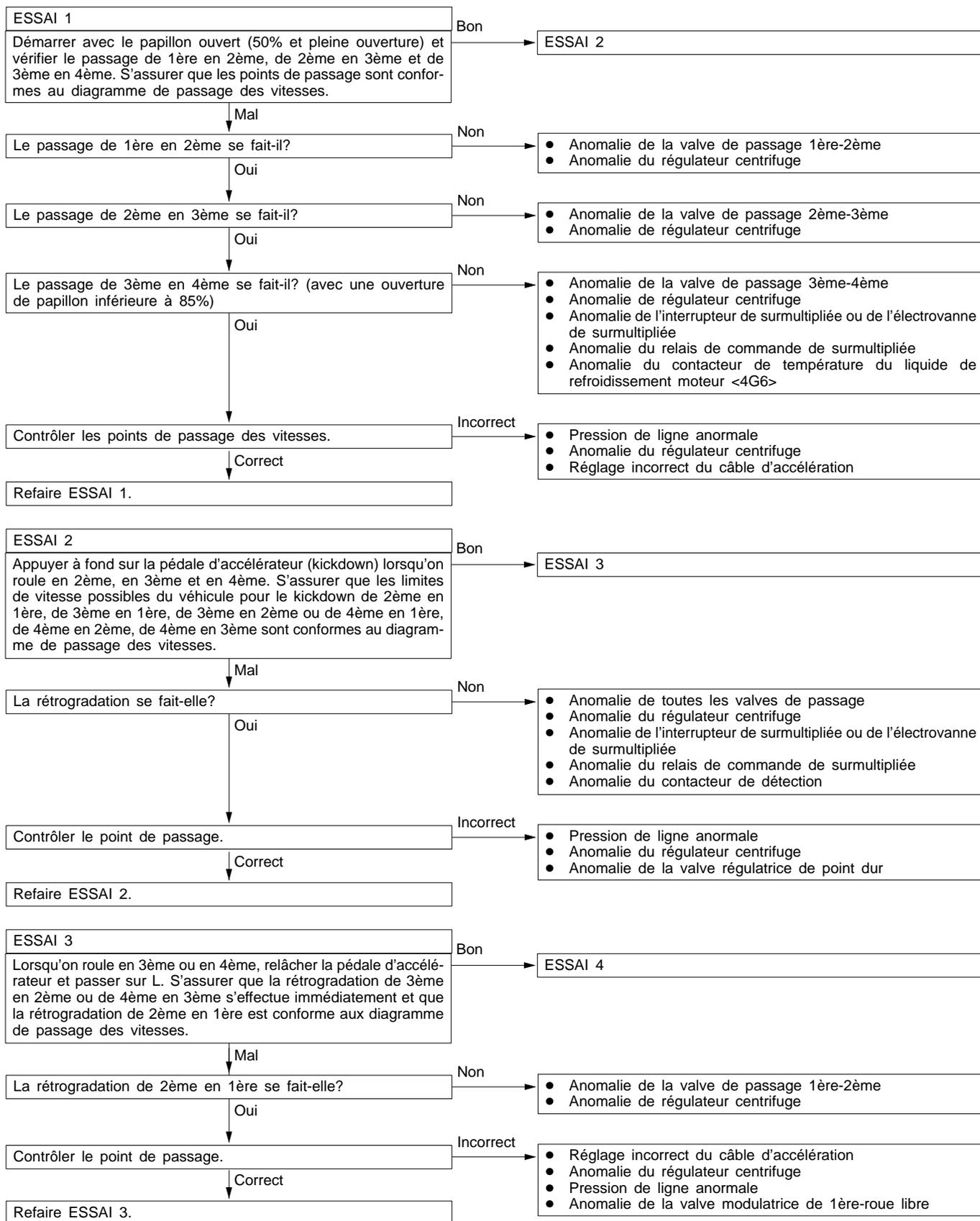
ESSAI SUR ROUTE

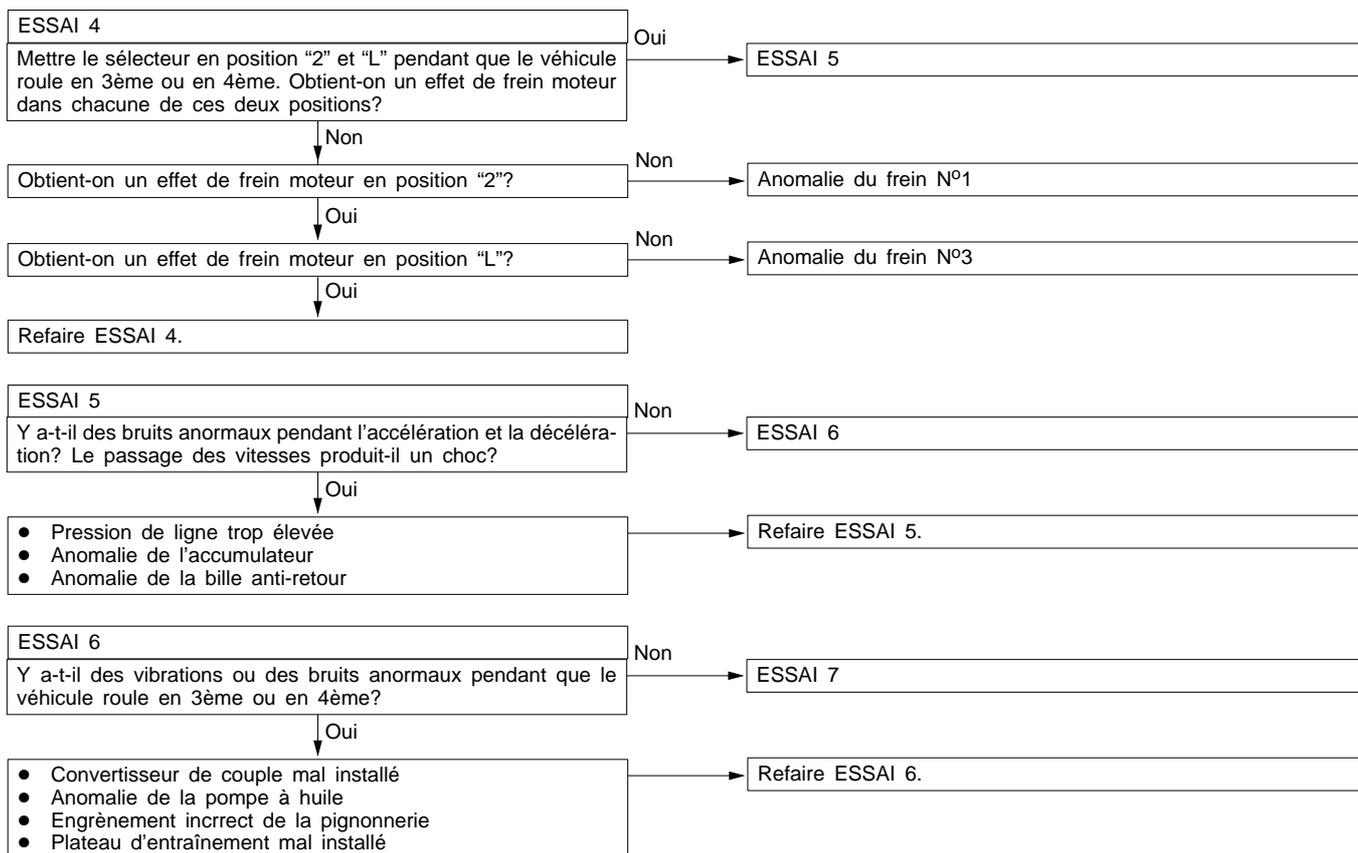
23100780158

Avant de procéder à un essai sur route, il convient d'effectuer les vérifications de base et notamment de contrôler le niveau et l'état de l'huile de boîte de vitesses, de faire l'appoint si nécessaire et de régler le câble de commande d'accélération.

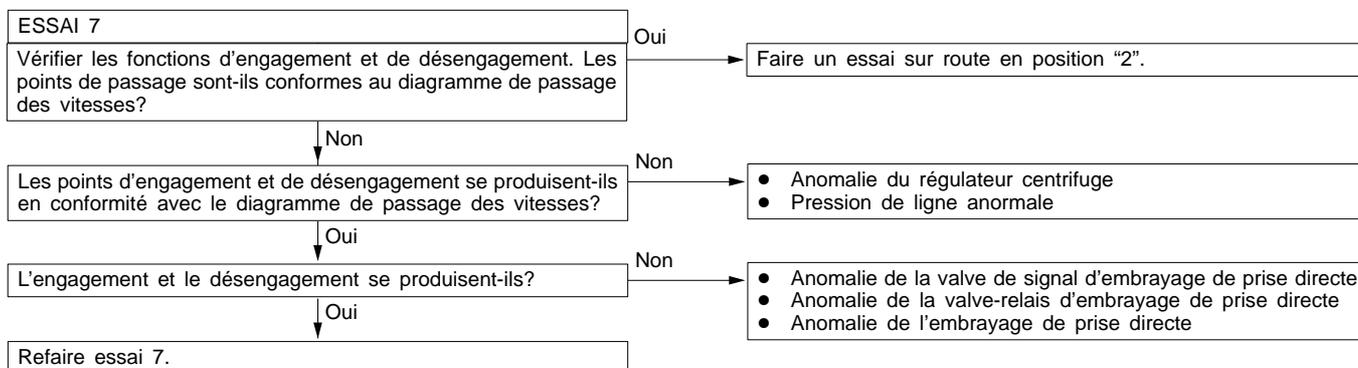
Pour l'essai sur route, la boîte de transfert doit se trouver sur la position 2H (2 roues motrices-grand rapport). Lors de l'essai sur route, on vérifie divers changements tels que les glissements de la boîte de vitesses et les conditions de passage des rapports et l'on contrôle le fonctionnement de la boîte de vitesses sur chaque position.

ESSAI DE LA POSITION D



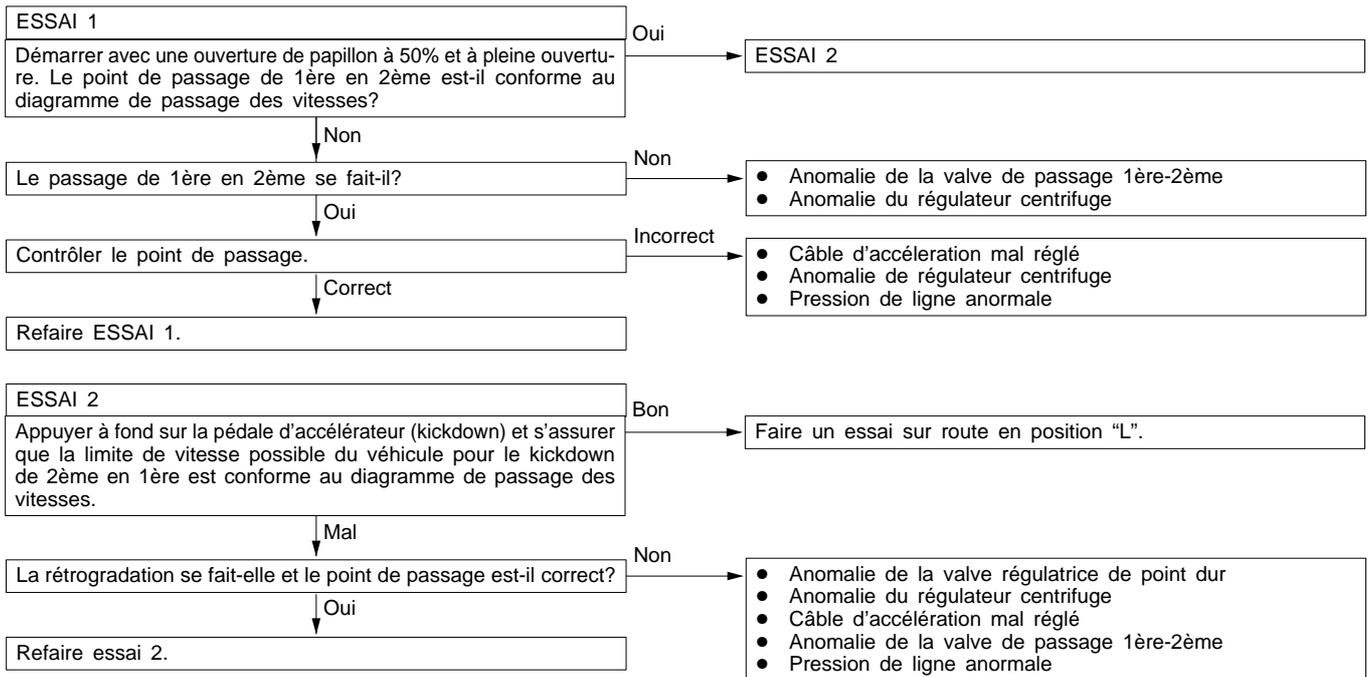
**REMARQUE**

Des bruits et vibrations anormaux proviennent souvent d'un déséquilibre de l'arbre de transmission, du différentiel, des pneus, du convertisseur de couple, du moteur etc. Un contrôle minutieux est, par suite, nécessaire.

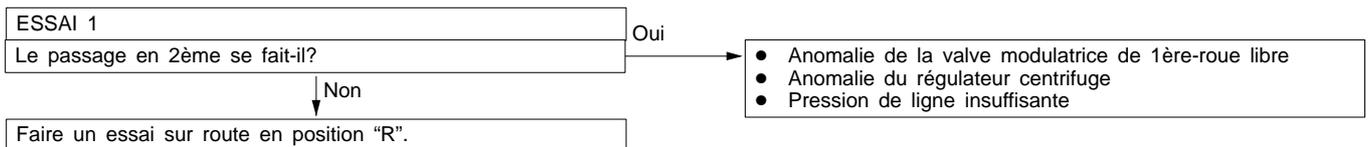
**REMARQUE**

- (1) Déterminer le moment où s'effectue l'engagement de l'embrayage de prise directe qui se manifeste par une légère diminution du régime moteur ou par un léger choc en avant et en arrière.
- (2) Déterminer le moment où s'effectue le désengagement de l'embrayage de prise directe qui se manifeste par une augmentation du régime moteur.
- (3) Vérifier l'engagement de l'embrayage de prise directe en pompant légèrement l'accélérateur. Si le régime moteur augmente avec l'ouverture du papillon, l'embrayage de prise directe est désengagé. Sinon, il est engagé.
(Lorsque l'embrayage de prise directe est désengagé, la force motrice est transmise au convertisseur de couple par l'huile. Lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée, un glissement se produit donc à l'intérieur du convertisseur de couple, ce qui se traduit par une augmentation importante du régime moteur.)

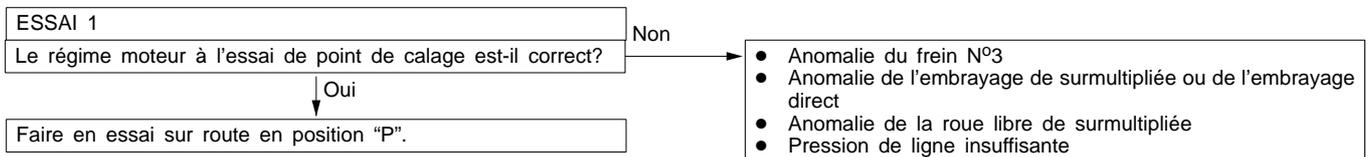
ESSAI DE LA POSITION 2



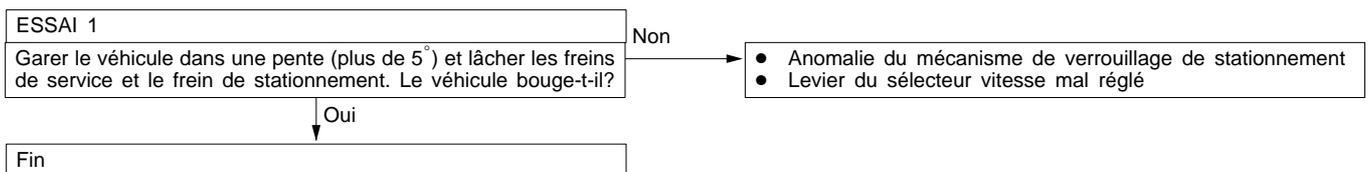
ESSAI DE LA POSITION L



ESSAI DE LA POSITION R



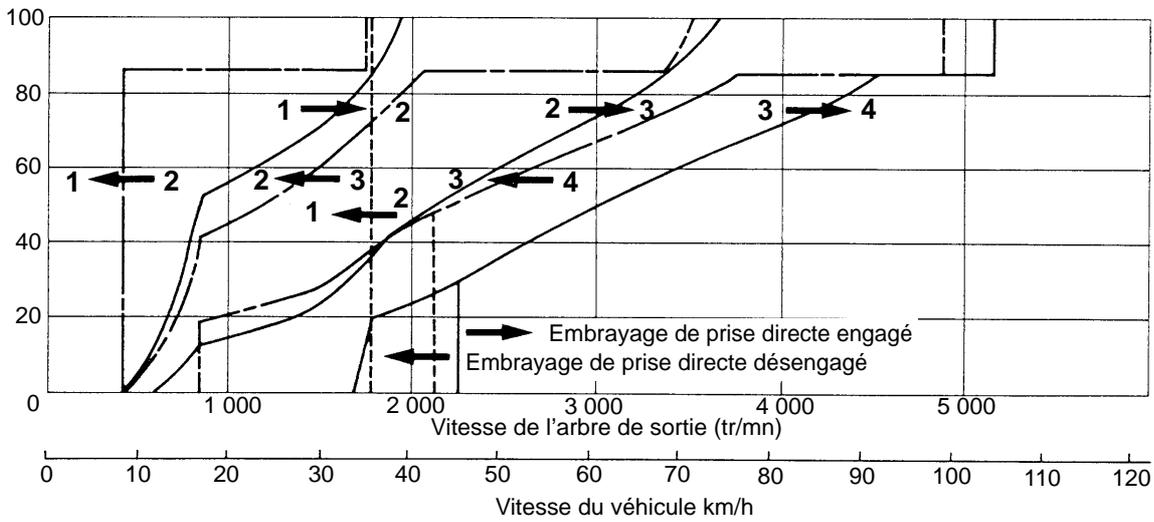
ESSAI DE LA POSITION P



DIAGRAMMES DE CHANGEMENTS DE VITESSES

<Moteur 4G63>

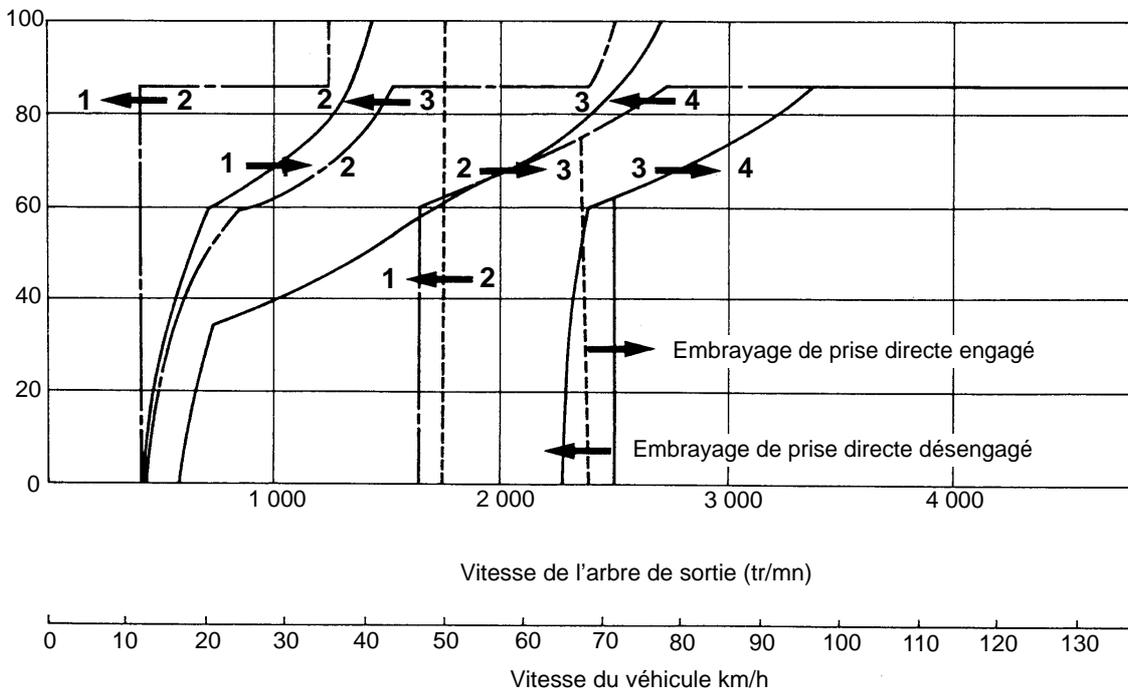
Ouverture du papillon (%)



TRA0943

<Moteur 4D56>

Ouverture du papillon (%)

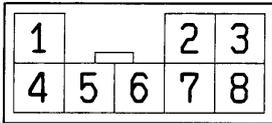


TRA0944

CONTROLE A EFFECTUER AU RELAIS DE COMMANDE DE SURMULTIPLIEE

23101130013

Table des tensions aux bornes



Connecteur du relais de commande de surmultipliée

TRA0956

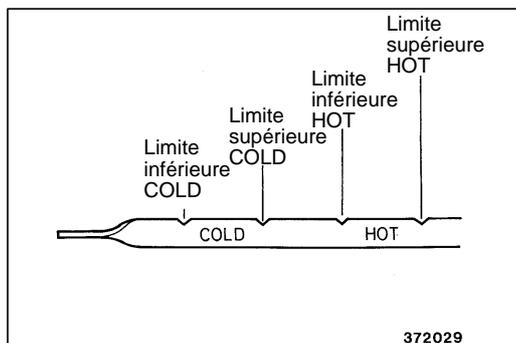
Bornes contrôlée	Nature du contrôle	Conditions d'essai		Valeur standard
2	Interrupteur de surmultipliée	Contacteur d'allumage: "ON"	Interrupteur de surmultipliée: "OFF"	Tension du système
			Interrupteur de surmultipliée: "ON"	0 V
3	Contacteur d'allumage	Contacteur d'allumage: "OFF"		0 V
		Contacteur d'allumage: "ON"		Tension du système
4	Contacteur de détection	Pendant que le véhicule roule	Ouverture du papillon: Constante (moins de 85%)	Tension du système
			Papillon complètement ouvert	0 V
5	Electrovanne de surmultipliée	Véhicule roulant à 50 km/h environ Interrupteur de surmultipliée: "ON"	Ouverture du papillon: Constante (moins de 85%)	0 V
			Papillon complètement ouvert	Plus de 11 V
6	Masse	En permanence		0 V
7	Contacteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Contacteur d'allumage: "ON"	Moins de 30°C	Tension du système
			Plus de 60°C	0 V
8	Capteur de vitesse du véhicule	Contacteur d'allumage: "ON" Véhicule roulant lentement en marche avant		0 V ↔ 5 V (en alternance)

VERIFICATION POUVANT ETRE EFFEC- TUEE SUR LE VEHICULE

23100090121

CONTROLE DE L'HUILE DE LA BOITE DE VITESSES AUTOMATIQUE

1. Placer le véhicule sur une surface horizontale.
2. Avant de retirer la jauge de niveau, dépoussiérer la zone entourant la jauge de niveau.
3. Le levier sélecteur étant sur la position "P" (stationnement) et le frein de stationnement étant serré, démarrer le moteur.
4. Le moteur doit tourner au ralenti. L'huile doit être à la température normale de fonctionnement (70 à 80°C).
5. Déplacer le levier sélecteur tour à tour sur chaque position pour remplir d'huile le convertisseur de couple et le circuit hydraulique, puis amener le levier sur la position "N" (point mort).



6. Vérifier que le niveau d'huile se trouve à l'intérieure de la plage "HOT" de la jauge de niveau. Si le niveau est bas, ajouter de l'huile de boîte automatique jusqu'à ce que le niveau atteigne la plage "HOT".

Huile de boîte de vitesses: DEXRON-II ou équivalent

REMARQUE

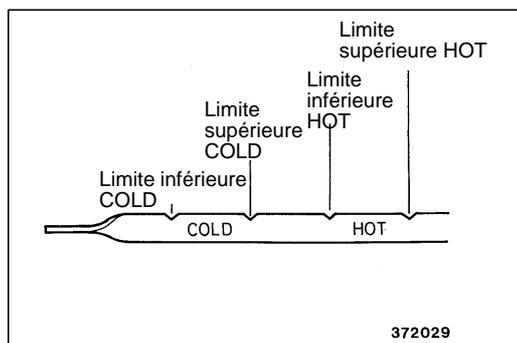
Un niveau d'huile trop bas risque de provoquer l'entrée d'air dans la pompe à huile et provoquer divers problèmes. L'air emprisonnée dans le circuit hydraulique forme des bulles d'air qui se mélangent à l'huile. Ceci fait diminuer la pression et ralentit la mise en pression. S'il y a trop d'huile dans la boîte de vitesses, les pignons provoqueront de l'écume en battant l'huile, ce qui conduira au même résultat qu'un niveau d'huile trop bas et provoquera une dégradation rapide de l'huile de boîte. Dans les deux cas, les bulles d'air risquent de conduire à une surchauffe et une oxydation et une dégradation de l'huile, ce qui empêchera le fonctionnement normal des valves, des embrayages et des servos. Ce formation d'écume peut aussi provoquer l'échappement d'huile par l'ouverture de la boîte de vitesses et faire penser à une fuite d'huile.

7. Vérifier l'état de l'huile.

REMARQUE

Lorsque l'huile sent le brûlé, elle est polluée par des particules métalliques provenant du coussinet ou de parties métalliques en friction et une révision complète de la boîte de vitesses est alors nécessaire. Ne pas oublier d'examiner attentivement l'huile qui se trouve sur la jauge de niveau.

8. Après avoir vérifié l'huile, replacer la jauge de niveau de manière à ce qu'elle soit correctement en place et évite l'entrée d'eau et de saleté.



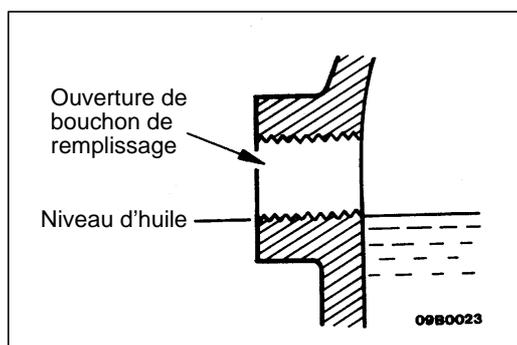
REPLACEMENT DE L'HUILE DE LA BOÎTE DE VITESSES AUTOMATIQUE

23100100145

Attention

Si le remplacement de l'huile est dû à une boîte endommagée, s'assurer de nettoyer le système de refroidissement.

1. Soulever le véhicule sur un pont élévateur. Placer un récipient de vidange avec une grande ouverture sous le bouchon de vidange (situé au fond du carter d'huile).
2. Déposer le bouchon de vidange pour évacuer l'huile de boîte de vitesses automatique.
3. Poser le bouchon de vidange et un joint neuf et serrer le bouchon avec un couple de 20 Nm.
4. Faire le plein de l'huile de boîte de vitesses automatique par l'orifice de la jauge d'huile jusqu'à ce que le niveau atteigne la limite inférieure COLD de la jauge de niveau.
5. Mettre le moteur en marche et le laisser tourner au ralenti pendant au moins deux minutes. Avec le frein de stationnement et les freins principaux actionnés, déplacer ensuite le levier sélecteur sur toutes les positions, puis le placer sur "N" ou "P".
6. Lorsque la boîte de vitesses a atteint sa température normale de service, vérifier à nouveau le niveau d'huile qui doit se trouver entre les repères de la limite supérieure HOT et de la limite inférieure HOT.
7. Introduire entièrement la jauge pour empêcher des impuretés de pénétrer dans la boîte de vitesses.

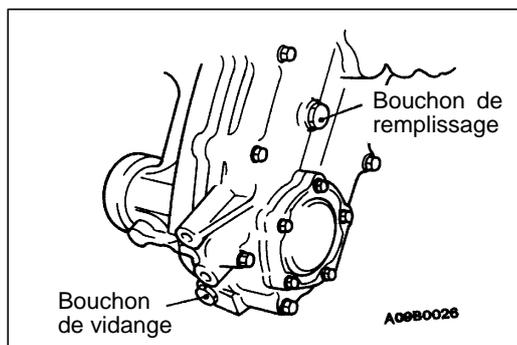


CONTROLE DU NIVEAU D'HUILE DE LA BOÎTE DE TRANSFERT

23100110063

Inspecter chaque élément pour détecter toute fuite et vérifier le niveau d'huile en retirant le bouchon de remplissage. Si l'huile est contaminée, il est nécessaire de la remplacer par de l'huile neuve.

1. Le niveau d'huile doit se situer au niveau inférieur de l'orifice de remplissage.
2. Vérifier que l'huile de la boîte de transfert ne soit pas sale et que sa viscosité est correcte.



VIDANGE DE L'HUILE DE LA BOITE DE TRANSFERT

23100120066

1. Dévisser le bouchon de remplissage et le bouchon de vidange.
2. Vider la boîte de transfert de l'huile qu'elle contient.
3. Revisser le bouchon de vidange au couple de serrage spécifié.

Couple de serrage spécifié: 33 Nm

4. Remplir la boîte de transfert avec l'huile préconisée jusqu'à ce que le niveau atteigne le niveau inférieur de l'orifice de remplissage.

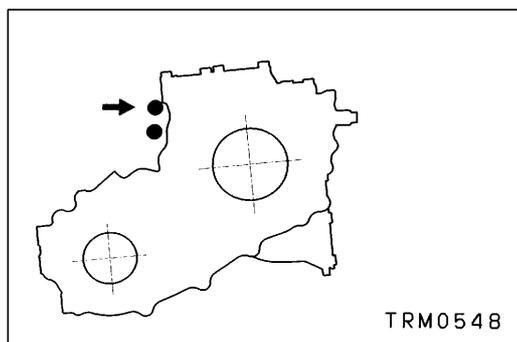
Huile de boîte préconisée:

Huile pour engrenages hypoïdes SAE 75W-90, 75W-85W ou 80W répondant à la norme API GL-4

Quantité: 2,3 ℓ

5. Revisser le bouchon de remplissage au couple de serrage spécifié.

Couple de serrage spécifié: 33 Nm

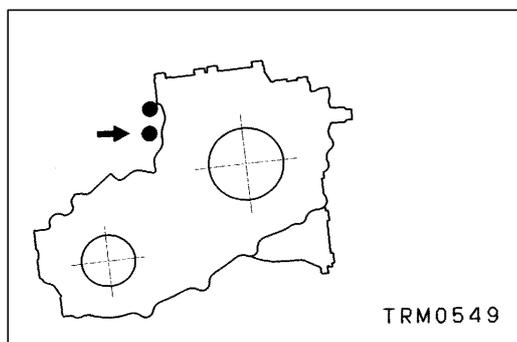


CONTROLE DE CONTINUITÉ DU CONTACTEUR DE DETECTION DE POSITION "4WD" <4WD>

23101110017

Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 du connecteur noir sur le côté de la boîte de transfert.

Position du levier de commande de transfert	Numéro des bornes	
	1	2
2H		
4H	○	○

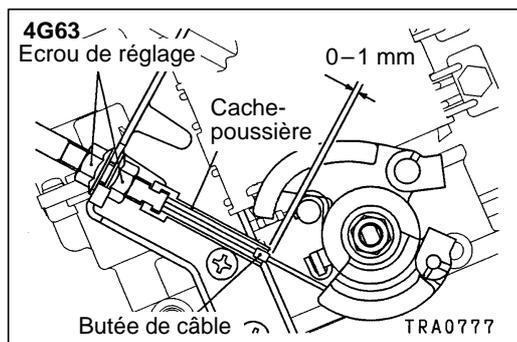


CONTROLE DE CONTINUITÉ DU CONTACTEUR DE DETECTION HI/LO <4WD>

23100330025

Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 du connecteur gris sur le côté de la boîte de transfert.

Position du levier de commande de transfert	Numéro des bornes	
	1	2
4H	○	○
4L	○	○
4H-4L		



CONTROLE ET REGLAGE DU CABLE D'ACCELERATION

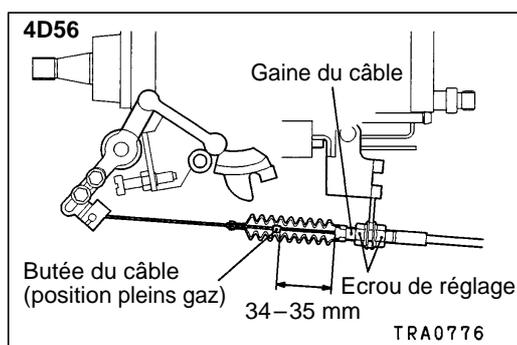
23100280047

<4G63>

1. Vérifier que le levier d'accélération et le support ne sont pas déformés.
2. Le levier d'accélération étant en position de plein gaz, mesurer la distance entre la butée de câble et l'extrémité du cache-poussière.

Valeur normale: 0-1 mm

3. Si la distance se trouve hors de la plage spécifiée, l'y ramener avec l'écrou de réglage.

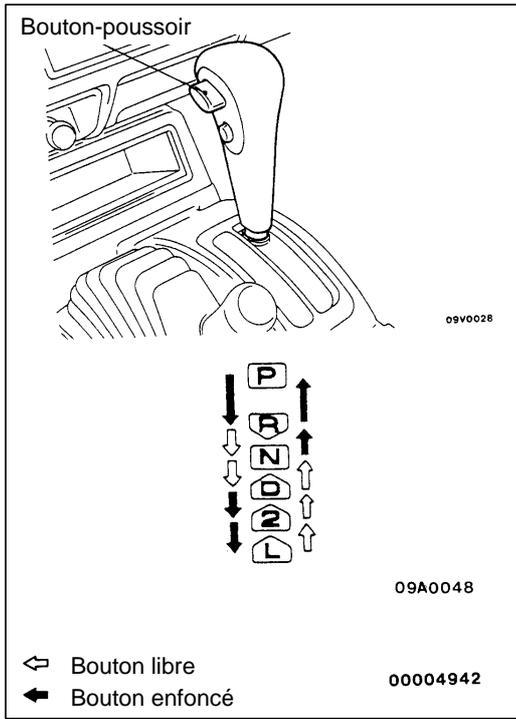


<4D56>

1. Vérifier que le levier d'accélération et la patte du câble d'accélération ne sont pas tordus ou défectueux.
2. Repousser le soufflet du côté gaine pour exposer la butée de câble.
3. Tirer le levier d'accélération pour amener le papillon en position d'ouverture complète et vérifier que la distance entre la butée de câble et l'extrémité de la gaine est conforme à la valeur normale.

Valeur normale: 34-35 mm

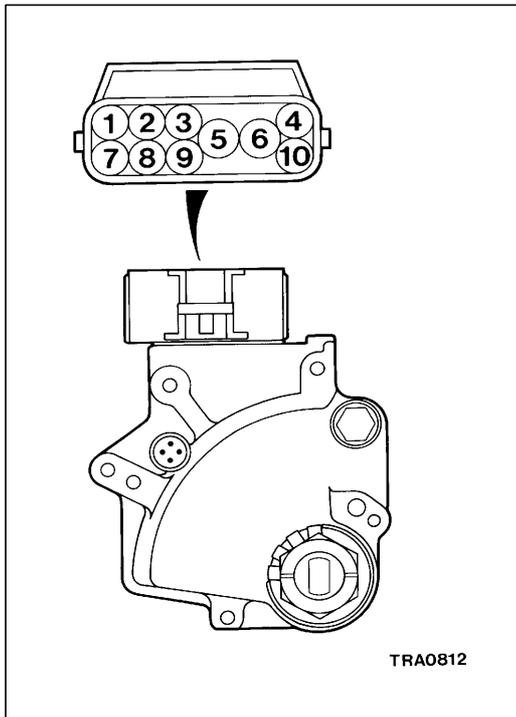
4. Si la valeur normale n'est pas respectée, régler par l'écrou de réglage.



CONTROLE DE FONCTIONNEMENT DU LEVIER SELECTEUR

23100130038

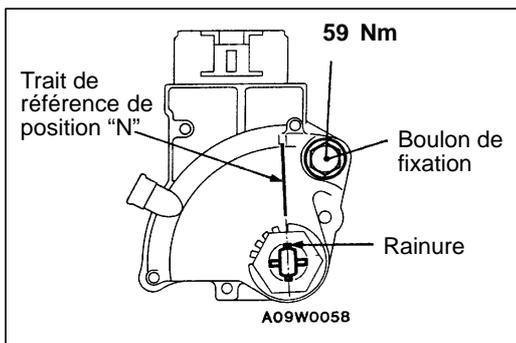
1. Placer successivement le levier dans chacune des positions pour vérifier que le mouvement est souple et le levier se verrouille en position. Vérifier que l'indicateur de position du levier sélecteur fonctionne correctement.
2. Vérifier que les différents mouvements du levier sont possibles ou non conformément aux indications de l'illustration, selon qu'on appuie ou non sur le bouton-poussoir.
3. Mettre le moteur en marche et vérifier que le véhicule avance quand on passe le levier de la position N à la position D, et qu'il recule quand on met le levier en position R.
4. Si les mouvements du levier sont anormaux, régler le câble de commande et la douille du levier sélecteur. Contrôler l'état des pièces mobiles de l'ensemble à vis sans fin.



CONTROLE DE LA CONTINUTE DU CONTACTEUR DE NEUTRALISATION

23100140208

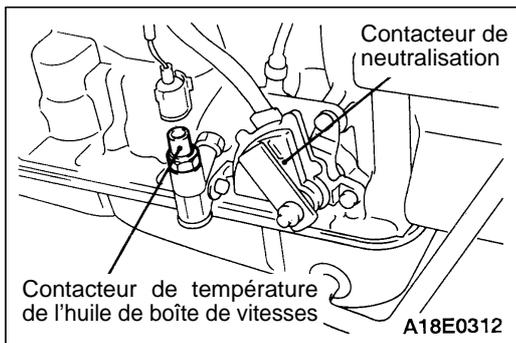
Position	N° de borne									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
P	○				○	○				○
R	○								○	
N	○				○	○	○			
D	○							○		
2	○	○								
L	○	○								



REGLAGE DU CONTACTEUR DE NEUTRALISATION ET DU CABLE DE COMMANDE

23100150126

1. Placer le levier sélecteur sur la position "N" (point mort).
2. Desserrer le boulon de fixation de contacteur de neutralisation.
3. Tourner le contacteur de neutralisation de manière à ce que le trait de référence de position "N" sur le contacteur de neutralisation soit aligné avec la rainure.
4. Serrer le boulon de fixation au couple spécifié.



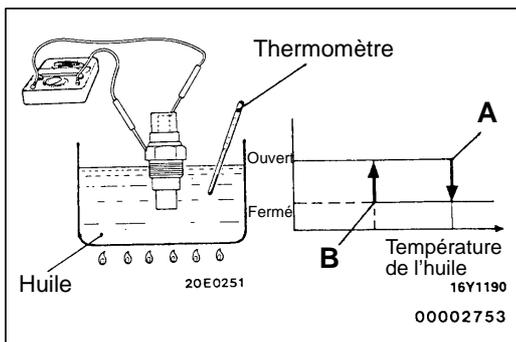
CONTROLE DU CONTACTEUR DE TEMPERATURE DE L'HUILE DE BOITE DE VITESSES

23100350038

1. Déposer le contacteur de température d'huile de la boîte de vitesses.

Attention

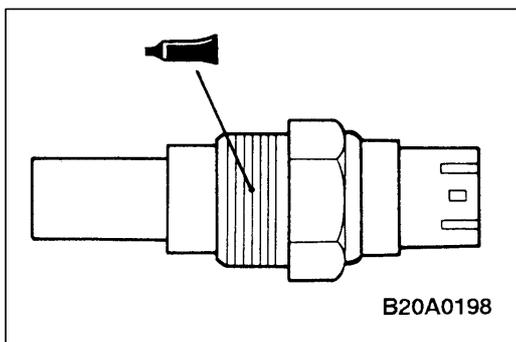
Veiller à ne pas introduire de corps étrangers dans la boîte de vitesses automatique par le trou de fixation du contacteur de température d'huile.



2. Plonger l'élément sensible du contacteur de température d'huile dans du fluide pour transmission automatique jusqu'à la partie filetée, comme indiqué sur l'illustration.
3. Faire un essai de continuité au multimètre tout en faisant varier la température du fluide.

Le contacteur peut être considéré comme en bon état si les conditions ci-dessous sont respectées.

Rubrique	Température
Fermeture du contacteur (température au point A)	143–151 °C
Ouverture du contacteur (température au point B)	Moins de 125 °C



4. Enduire le filetage du contacteur de température d'huile de boîte de vitesses d'une petite quantité du produit d'étanchéité prescrit.

Produit d'étanchéité spécifié:

3M ATD N° de pièce 8660 ou équivalent

5. Installer le contacteur de température d'huile de boîte de vitesses.

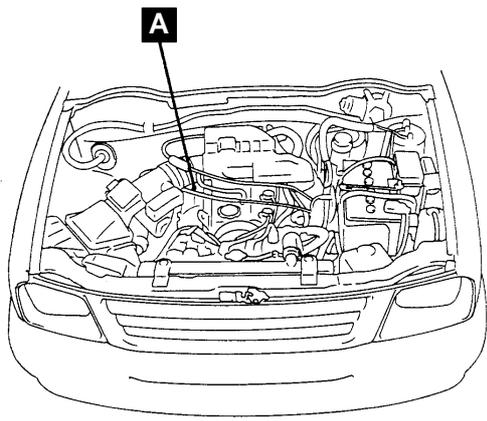
Couple de serrage: 30 Nm

6. Contrôler le niveau d'huile de la boîte de vitesses automatique.

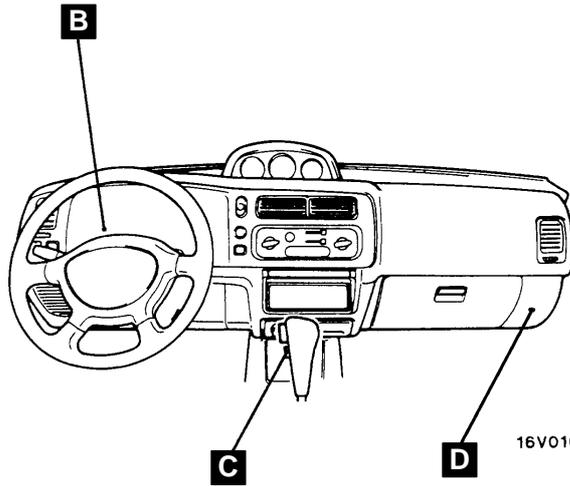
DISPOSITION DES ELEMENTS DE COMMANDE DE LA BOITE DE VITESSES AUTOMATIQUE

23100860128

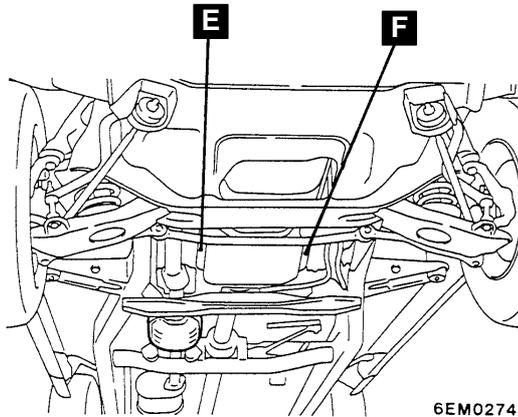
Dénomination	Symbole	Dénomination	Symbole
Capteur de vitesse du véhicule	B	Contacteur de température du liquide de refroidissement moteur <4G6>	A
Contacteur de détection	E	Electrovanne de surmultipliée	F
Contacteur de neutralisation	E	Relais de commande de surmultipliée	D
Contacteur de surmutipliée	C	–	–



16V0105



16V0106



6EM0274

TRA0947

CONTROLE DES ELEMENTS DE COMMANDE DE LA BOITE DE VITESSES AUTOMATIQUE

23100140222

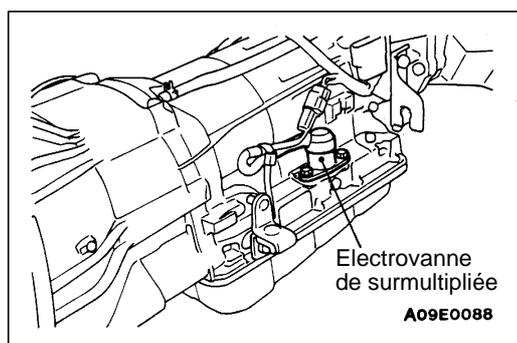
CONTROLE DU CONTACTEUR DE NEUTRALISATION

Voir la page 23-14.

CONTROLE DE L'ELECTROVANNE DE SURMULTIPLIEE

23101120010

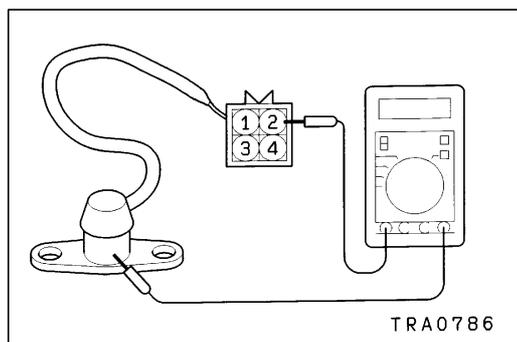
1. Débrancher le connecteur de l'électrovanne de surmultipliée.



2. Mesurer la résistance entre la borne 2 du connecteur du côté l'électrovanne et la masse.

Valeur normale: 13 Ω environ

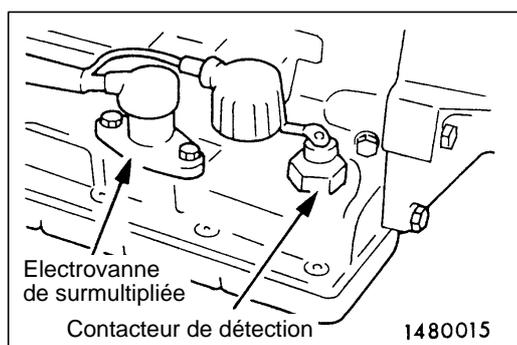
3. Si la résistance n'est pas conforme à la valeur normale, remplacer l'électrovanne de surmultipliée.



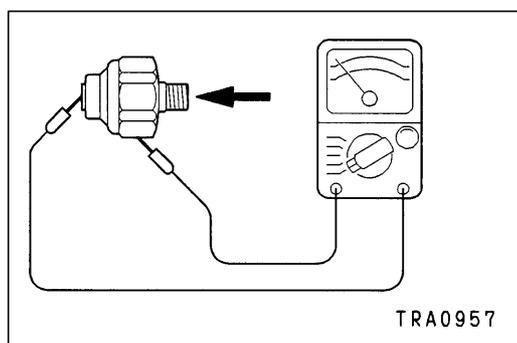
CONTROLE DU CONTACTEUR DE DETECTION

23101140016

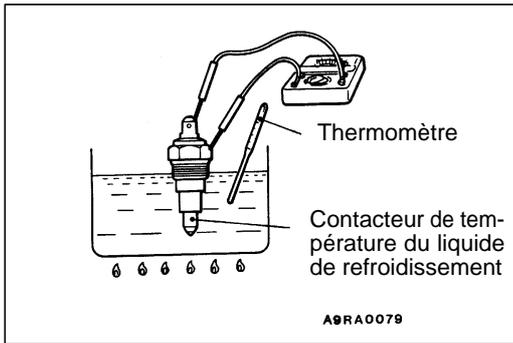
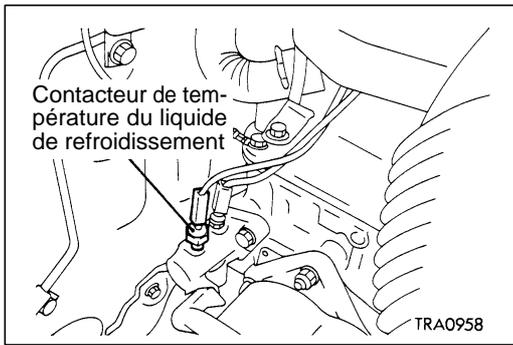
1. Séparer le contacteur de détection du carter de boîte de vitesses.



2. Faire un essai de continuité entre la borne et le corps du contacteur tout en soufflant dans le contacteur de l'air comprimé sous basse pression.



Rubrique	Continuité
Sans pression d'air	Pas de continuité (résistance infinie)
Avec pression d'air	Continuité (0 Ω)



CONTROLE DU CONTACTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

23101020020

1. Débrancher le connecteur du contacteur.

2. Tremper la partie sensible du contacteur dans de l'eau chaude et vérifier la continuité entre la borne du contacteur et le corps de contacteur.

Valeur normale:

Rubrique	Température
Fermé (continuité)	50 ± 3°C
Ouvert (pas de continuité)	43°C

3. Si la continuité n'est pas comme indiqué ci-dessus, remplacer le contacteur de température du liquide de refroidissement moteur.
4. Après avoir appliqué du produit d'étanchéité spécifié sur la partie filetée, serrer au couple de serrage spécifié.

Produit d'étanchéité spécifié:

3M Nut Locking N° de pièce 4171 ou équivalent

Couple de serrage: 7,4 Nm

CONTROLE DU CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE

23100460137

Voir le CHAPITRE 54 – Vérification pouvant être effectuée sur le véhicule.

CONTROLE DU CONTACTEUR DE SURMULTIPLIEE

23100380143

Voir la page 23-26.

ESSAI DE CALAGE DE CONVERTISSEUR DE COUPLE

23100540138

Cet essai consiste à mesurer le régime maximum du moteur lorsque le convertisseur de couple cale avec le levier sélecteur sur "D" ou "R" pour vérifier le fonctionnement du convertisseur de couple, du réacteur et de la roue libre ainsi que la performance de maintien des embrayages de la boîte de vitesses (y compris les friens).

Attention

Ne pas se placer devant ou derrière le véhicule durant cet essai.

1. Vérifier le niveau de l'huile de boîte de vitesses. L'huile doit se trouver à la température normale de service (70 à 80°C). Le liquide de refroidissement du moteur doit être également à la température normale de service (80 à 90°C).
2. Caler les roues arrière (droite et gauche).
3. Monter un tachymètre de moteur.
4. Serrer à fond le frein de stationnement et le frein principal.

5. Mettre le moteur en marche.
6. Avec le levier de sélecteur sur "D", appuyer à fond sur la pédale d'accélérateur et relever l'indication de régime maximum du moteur.

Valeur normale:

<4G63> 2 100–2 400 tr/mn

<4D56> 2 300–2 600 tr/mn

REMARQUE

Pour ceci, ne pas faire tourner le moteur à pleins gaz pendant 5 secondes ou plus. Si deux essais de calage ou plus sont nécessaires, placer le levier sélecteur sur "N" et faire tourner le moteur à 1 000 tr/mn environ pour permettre à l'huile de boîte de vitesses de se refroidir avant l'essai suivant.

7. Placer le levier sélecteur sur "R" et recommencer l'essai ci-dessus.

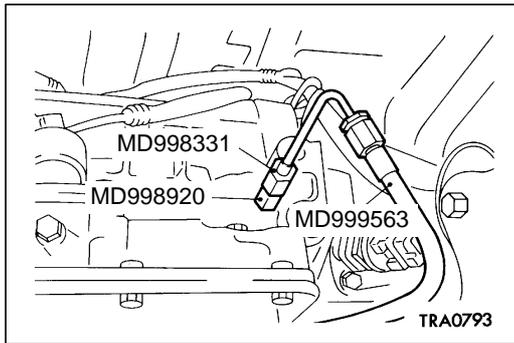
INTERPRETATION DES RESULTATS DE L'ESSAI DE CALAGE DE CONVERTISSEUR

Les vitesses de calage sur "D" et "R" sont égales entre elles, mais sont inférieures à la valeur nominale.	(1) Puissance du moteur insuffisante. (2) Roue libre de réacteur défectueuse (il est possible que le convertisseur de couple soit défectueux si la vitesse de calage est inférieure à la valeur nominale de plus de 600 tr/mn).
La vitesse de calage sur "D" est supérieure à la valeur nominale.	(1) Patinage de l'embrayage de surmultipliée (2) Roue libre de surmultipliée défectueuse (3) Patinage de l'embrayage de marche avant (4) Roue libre N°2 défectueuse (5) Pression de ligne insuffisante
La vitesse de calage sur "R" est supérieure à la valeur nominale.	(1) Patinage de l'embrayage de surmultipliée (2) Roue libre de surmultipliée défectueuse (3) Patinage de l'embrayage direct (4) Patinage du frein N°3 (5) Pression de ligne insuffisante

ESSAI DE PRESSION HYDRAULIQUE

23100550131

Les essais de pression hydraulique (essais de pression de régulateur centrifuge et de pression de ligne) sont importants pour déterminer les causes des défaillances de la boîte de vitesses. Avant d'effectuer ces essais, il est nécessaire de vérifier si le niveau et l'état de l'huile et le réglage du câble d'accélération etc. sont normaux. Lors de ces essais, le moteur et la boîte de vitesses doivent se trouver aux températures normales de service (liquide de refroidissement du moteur à 80 à 90°C, l'huile de boîte de vitesses à 70 à 80°C).



ESSAI DE PRESSION DE REGLATEUR CENTRIFUGE

1. Placer le véhicule sur un banc d'essai à rouleaux.
2. Déposer le bouchon de la prise de pression du régulateur centrifuge.
3. Poser l'outil spécial comme le représente la figure et placer le manomètre à l'intérieur du véhicule.
4. Serrer le frein de stationnement.
5. Mettre le moteur en marche.
6. Desserrer le frein de stationnement.
7. Passer sur D et mesurer la pression de régulateur centrifuge aux différentes vitesses de l'arbre de sortie.

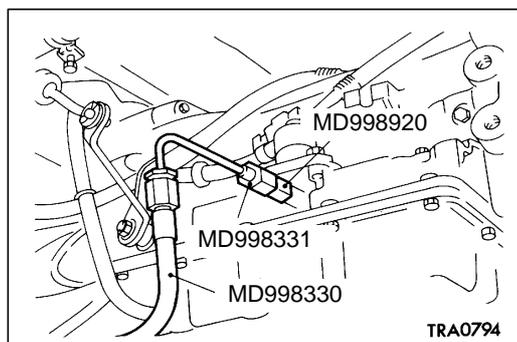
Valeur normale:

Vitesse d'arbre de sortie (tr/mn)	Pression de régulateur centrifuge kPa
1 000	137–166
2 000	245–284
3 200	402–460

INTERPRETATION DES RESULTATS DE L'ESSAI DE PRESSION DU REGULATEUR CENTRIFUGE

La pression du régulateur centrifuge se trouve hors de la plage spécifiée.

- Pression de ligne anormale
- Fuites d'huile dans le circuit de régulateur centrifuge
- Anomalie du régulateur centrifuge



ESSAI DE PRESSION DE LIGNE

1. Placer le véhicule sur un banc d'essai à rouleaux.
2. Déposer le bouchon de la prise de pression de ligne.
3. Poser l'outil spécial comme le représente la figure et placer le manomètre à l'intérieur de véhicule.
4. Serrer le frein de stationnement.
5. Mettre le moteur en marche.
6. Placer le levier de sélecteur sur "D".
7. Appuyer à fond sur la pédale de frein avec le pied gauche et enfoncer la pédale d'accélérateur avec le pied droit pour mesurer la pression de ligne aux différents régimes du moteur. Si la pression mesurée diffère de la valeur nominale, vérifier le câble d'accélération et le régler si nécessaire, puis recommencer l'essai.
8. Placer le levier sélecteur sur "R" et effectuer l'essai comme indiqué ci-dessus. Lors de la mesure de la pression hydraulique pour la marche arrière, changer le réglage du manomètre d'huile à 3 000 kPa.

Valeur normale

Rubrique		Pression de ligne kPa	
		Plage "D"	Plage "R"
Au régime de ralenti	4G63	480–558	735–852
	4D56	441–500	608–686
Au régime de calage	4G63	1 019–1 195	1 519–1 911
	4D56	1 098–1 294	1 470–1 863

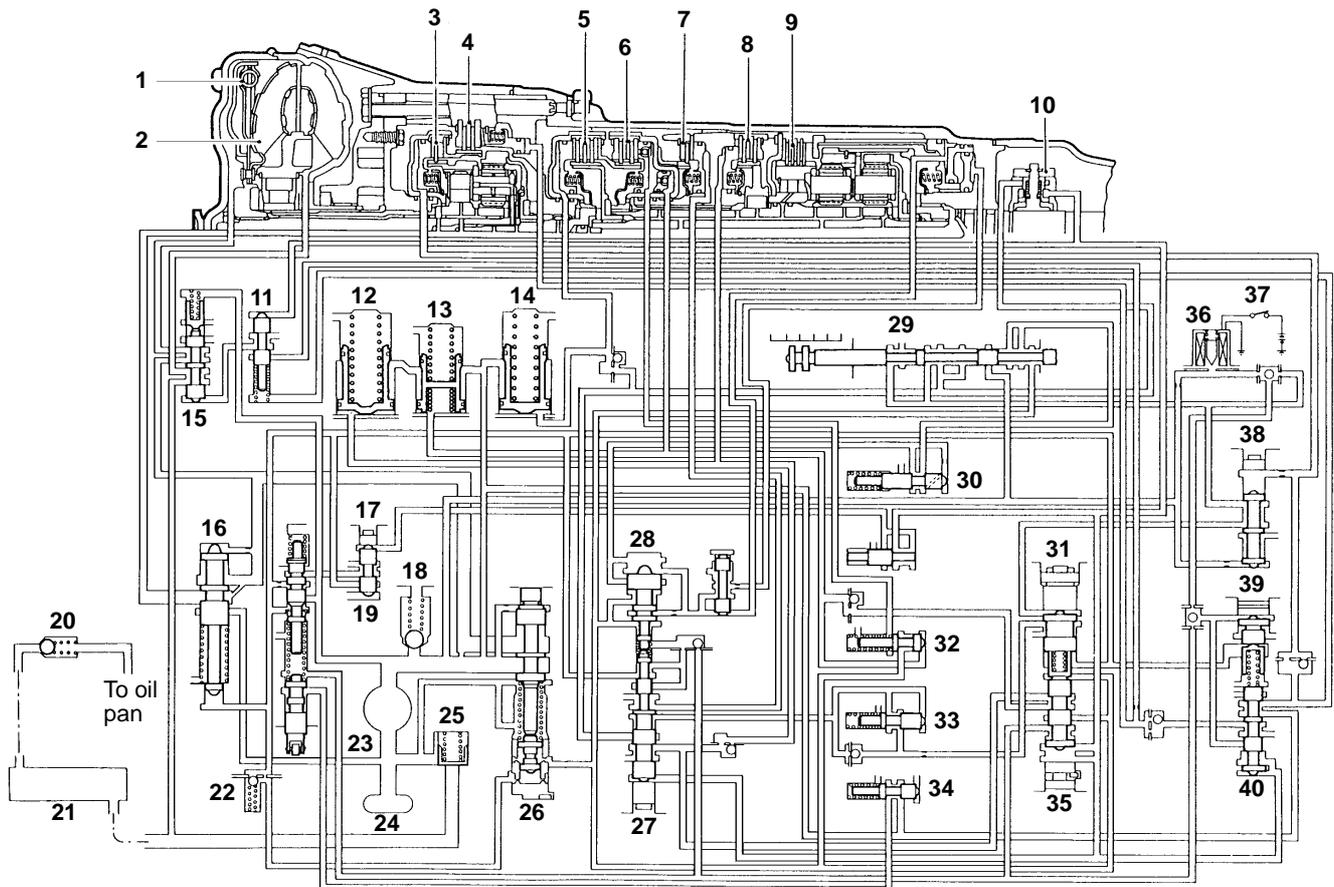
INTERPRETATION DES RESULTATS DE L'ESSAI DE PRESSION DE LIGNE

Pression de ligne supérieure à la valeur nominale sur toutes les positions	(1) Valve régulatrice défectueuse (2) Valve d'accélération défectueuse (3) Câble d'accélération incorrectement réglé
Pression de ligne inférieure à la valeur nominale sur toutes les positions	(1) Pompe à huile défectueuse (2) Valve régulatrice défectueuse (3) Valve d'accélération défectueuse (4) Câble d'accélération incorrectement réglé (5) Embayage de surmultipliée défectueux
Pression de ligne inférieure à la valeur nominale sur "D"	(1) Pertes d'huile importants dans le circuit hydraulique de "D" (2) Embayage de marche avant défectueux (3) Embayage de surmultipliée défectueux
Pression de ligne inférieure à la valeur nominale sur "R"	(1) Pertes d'huile importantes dans le curcuit hydraulique de "R" (2) Frein N°3 défectueux (3) Embayage direct défectueux (4) Embayage de surmultipliée défectueux

CIRCUIT HYDRAULIQUE

23100880100

N (POINT MORT)



ATRA0215

- | | |
|--|---|
| 1. Embrayage de prise directe | 21. Refroidisseur d'huile |
| 2. Convertisseur de couple | 22. Clapet de retenue d'amortissement |
| 3. Embrayage de surmultipliée | 23. Pompe à huile |
| 4. Frein de surmultipliée | 24. Crépine |
| 5. Embrayage de marche avant | 25. Valve de dérivation de refroidisseur |
| 6. Embrayage direct | 26. Valve régulatrice primaire |
| 7. Frein N°1 | 27. Valve de passage 1ère-2ème |
| 8. Frein N°2 | 28. Valve de passage 1ère-roue libre |
| 9. Frein N°3 | 29. Valve manuelle |
| 10. Régulateur centrifuge | 30. Valve modulatrice de 1ère-roue libre |
| 11. Valve de signal d'embrayage de prise directe | 31. Valve de passage intermédiaire |
| 12. Accumulateur B2 | 32. Valve de séquence d'embrayage de marche arrière |
| 13. Accumulateur C2 | 33. Valve modulatrice intermédiaire |
| 14. Accumulateur C3 | 34. Valve régulatrice de point dur |
| 15. Valve-relais d'embrayage de prise directe | 35. Valve de passage 2ème-3ème |
| 16. Valve régulatrice secondaire | 36. Electrovanne de surmultipliée |
| 17. Valve de réduction | 37. Contacteur de surmultipliée |
| 18. Valve de détente | 38. Valve de synchronisation D-2 |
| 19. Valve d'accélération | 39. Valve de passage 3ème-roue libre |
| 20. Clapet de surpression | 40. Valve de passage 3ème-4ème |

COMMANDE DE BOITE DE VITESSES

23100660162

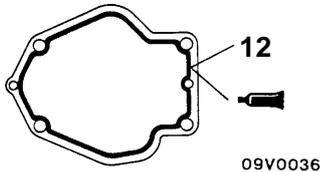
DEPOSE ET POSE

Opérations précédant la dépose et succédant à la pose

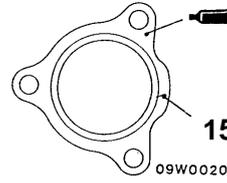
- Dépose et pose de la console de plancher avant (Voir le CHAPITRE 52A.)

Attention: Système de Retenue Supplémentaire (SRS)

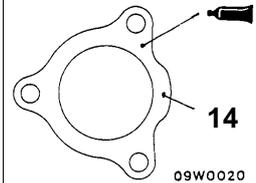
Prendre garde à ne pas heurter le SDU pendant la dépose et la pose du levier sélecteur.



Produits d'étanchéité:
3M ATD N° de pièce 8661 ou équivalent



Appliquer du produit d'étanchéité sur la surface de contact avec le levier de transfert

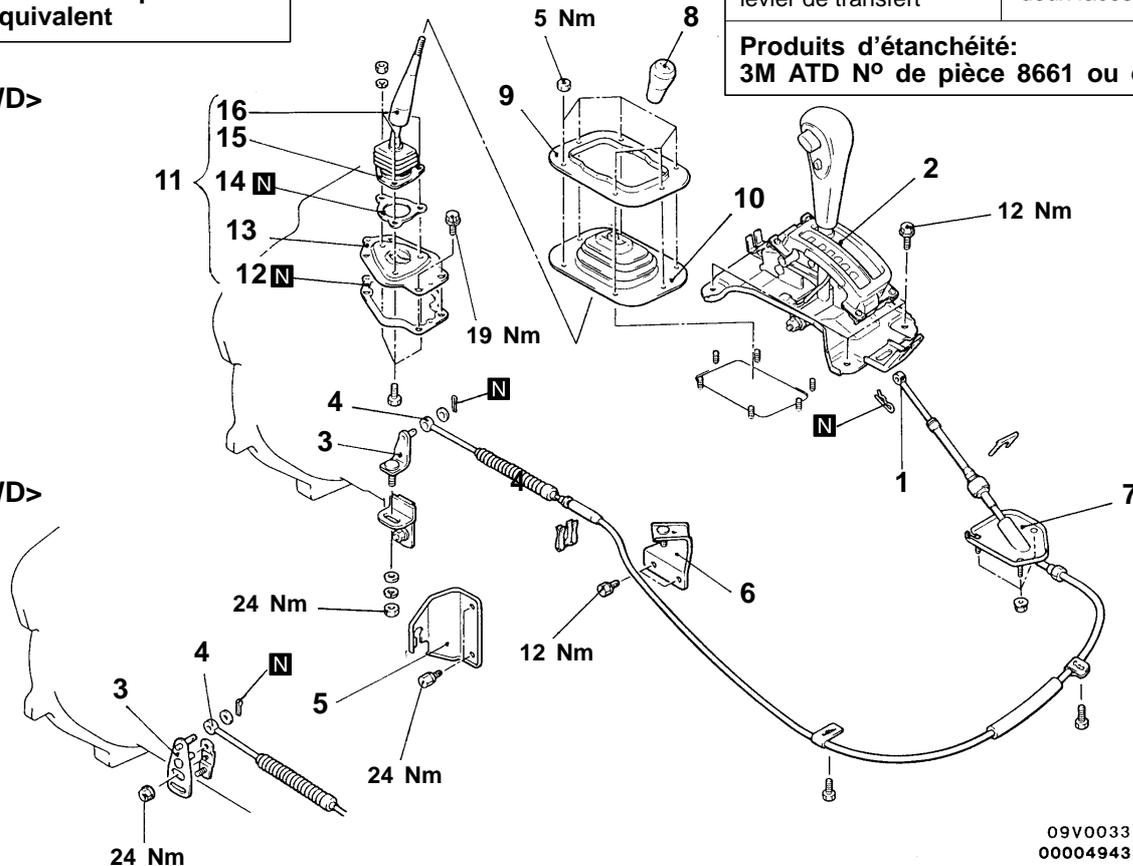


Appliquer du produit d'étanchéité sur les deux faces du joint

Produits d'étanchéité:
3M ATD N° de pièce 8661 ou équivalent

<4WD>

<2WD>



09V0033
00004943

Procédure de dépose de l'ensemble levier sélecteur

1. Branchement de l'ensemble câble de commande de boîte de vitesses (côté ensemble levier sélecteur)
2. Ensemble levier sélecteur

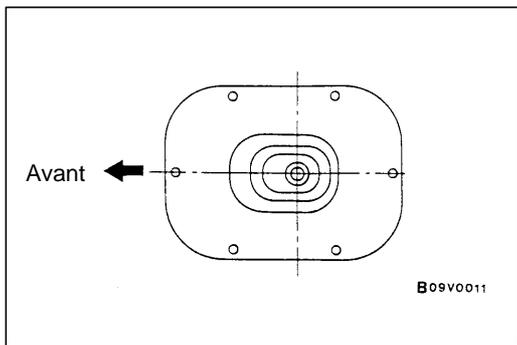
Procédure de dépose de l'ensemble câble de commande de boîte de vitesses

- Ensemble console arrière (Voir le CHAPITRE 52A.)
1. Branchement de l'ensemble câble de commande de boîte de vitesses (côté ensemble levier sélecteur)
 3. Levier supérieur de commande de boîte de vitesses
 4. Branchement de l'ensemble câble de commande de boîte de vitesses (côté boîte de vitesses)

5. Patte de tête de câble
6. Patte de câble <4WD>
7. Ensemble câble de commande de boîte de vitesses

Procédure de dépose de l'ensemble levier de commande de boîte de transfert

8. Bouton de levier de commande de boîte de transfert
9. Retenue
10. Pare-poussière
11. Ensemble levier de commande de boîte de transfert
12. Joint
13. Plaque de butée
14. Joint
15. Appui de logement de ressort
16. Levier de commande de boîte de transfert



POINT D'INTERVENTION POUR LA POSE

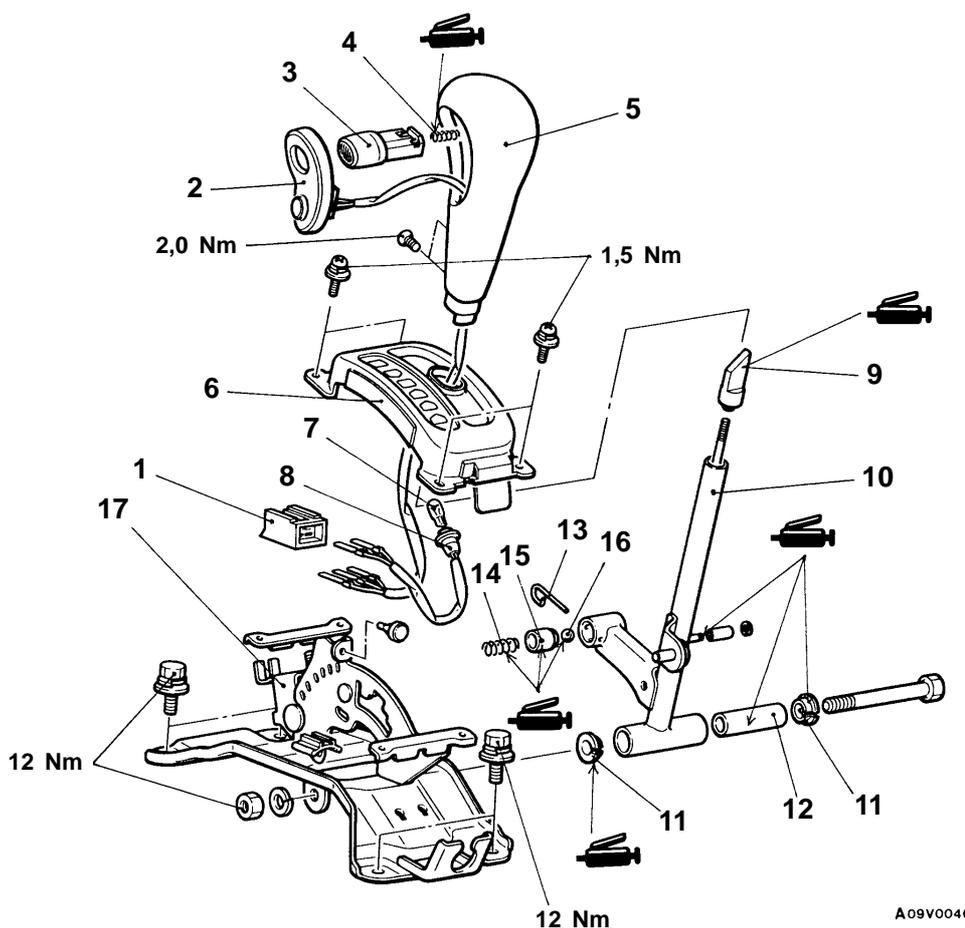
►A◄ POSE DU PARE-POUSSIÈRE

Mettre le pare-poussière en place dans le sens indiquée sur la figure.

ENSEMBLE LEVIER SELECTEUR

23100680106

DEMONTAGE ET REMONTAGE



Procédure de démontage

◀A▶

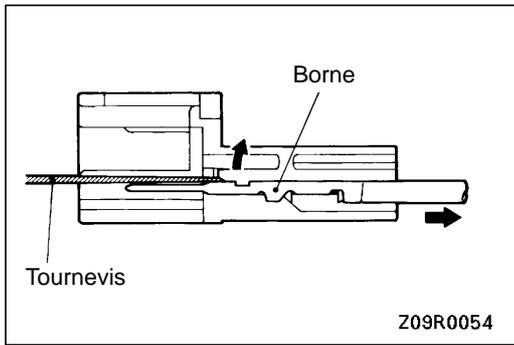
1. Interrupteur et témoin de surmultipliée
2. Interrupteur de surmultipliée
3. Bouton
4. Ressort

▶B◀

5. Pommeau de levier
6. Ensemble panneau indicateur
7. Ampoule
8. Ensemble douille d'indicateur de position

▶A◀

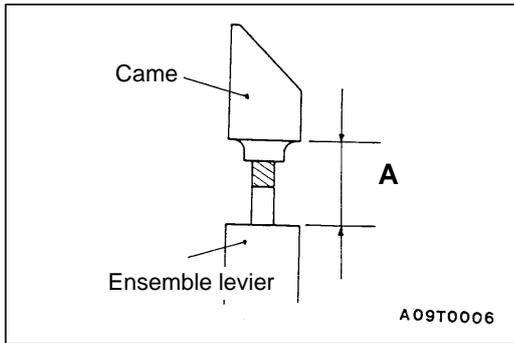
9. Came
10. Ensemble levier
11. Bague
12. Fourreau
13. Axe
14. Ressort
15. Appui de bille
16. Bille
17. Platine



POINTS D'INTERVENTION POUR LE DEMONTAGE

◀A▶ DEPOSE DU CONNECTEUR DE L'INTERRUPTEUR ET DU TEMOIN DE SURMULTIPLIEE

Débrancher le connecteur de l'interrupteur et du témoin de surmultipliée et séparer la borne du connecteur.

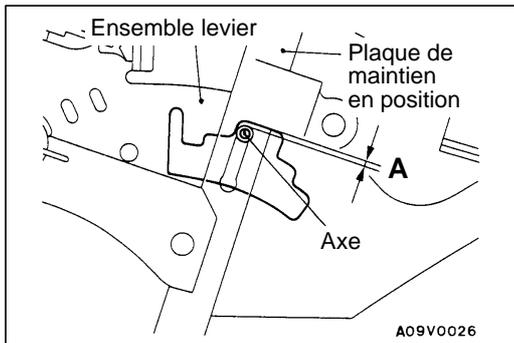


POINTS D'INTERVENTION POUR LE REMONTAGE

▶A◀ POSE DE LA CAME

Placer le levier sélecteur en position "N", puis tourner la came pour amener la distance entre la came et l'ensemble levier à la valeur normale.

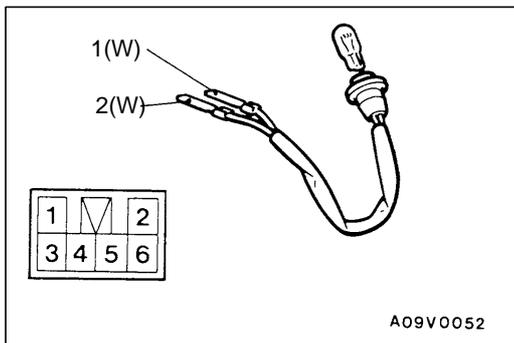
Valeur normale (A): 16,0–16,8 mm



▶B◀ POSE DU POMMEAU DE LEVIER

Placer le levier sélecteur en position "N", puis tourner la came pour amener la distance entre l'axe et la plaque de maintien en position à la valeur normale.

Valeur normale (A): 0,1–0,9 mm

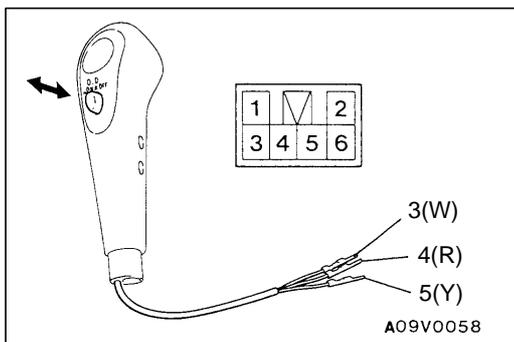


VERIFICATION

23101100014

CONTROLE DE LA LAMPE D'INDICATEUR DE POSITION

Borne N°	1	2
En permanence	○	○



CONTROLE DE L'INTERRUPTEUR DE SURMULTIPLIEE

23100380129

Position de l'interrupteur	Borne N°		
	3	4	5
Fermé (surmultipliée activée)	○	○	
Ouvert (surmultipliée désactivée)	○		○

ENSEMBLE BOITE DE VITESSES <2WD>

23100570168

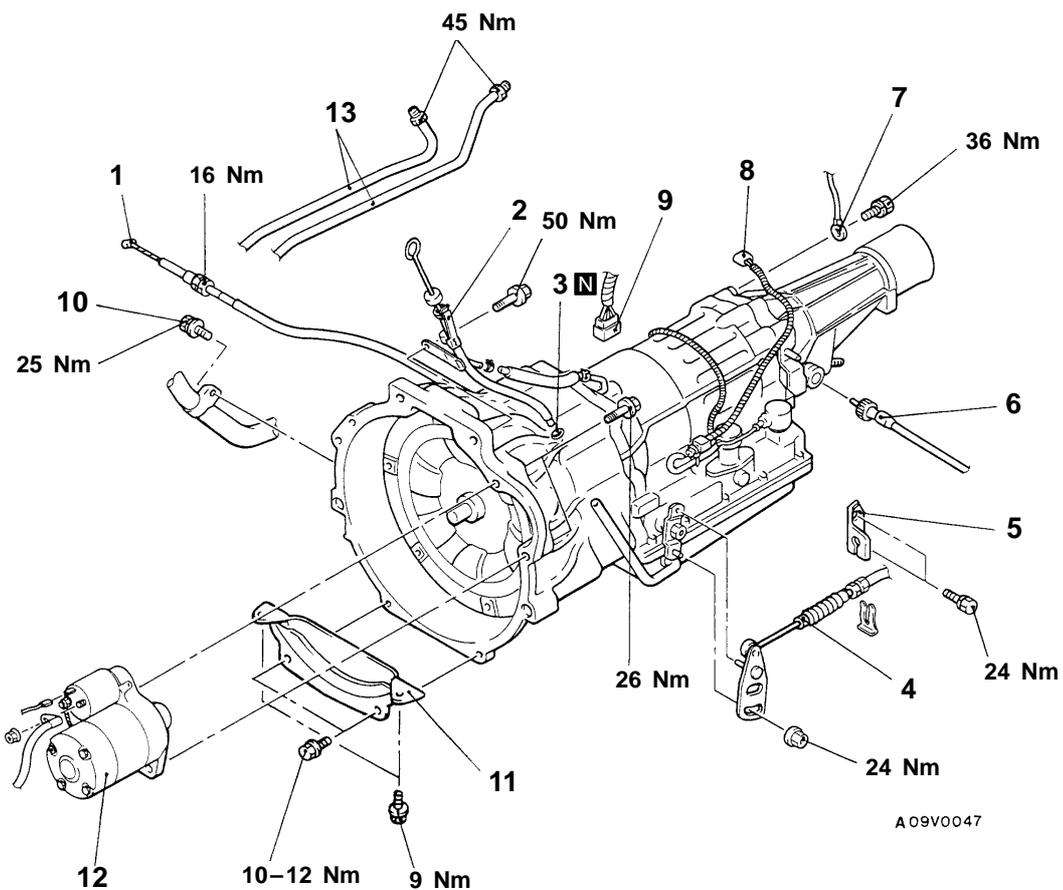
DEPOSE ET POSE

Opérations précédant la dépose

- Dépose du levier sélecteur (Voir la page 23-23.)
- Vidange de l'huile de la boîte de vitesses (Voir la page 23-11.)
- Dépose de l'arbre de transmission (Voir le CHAPITRE 25.)

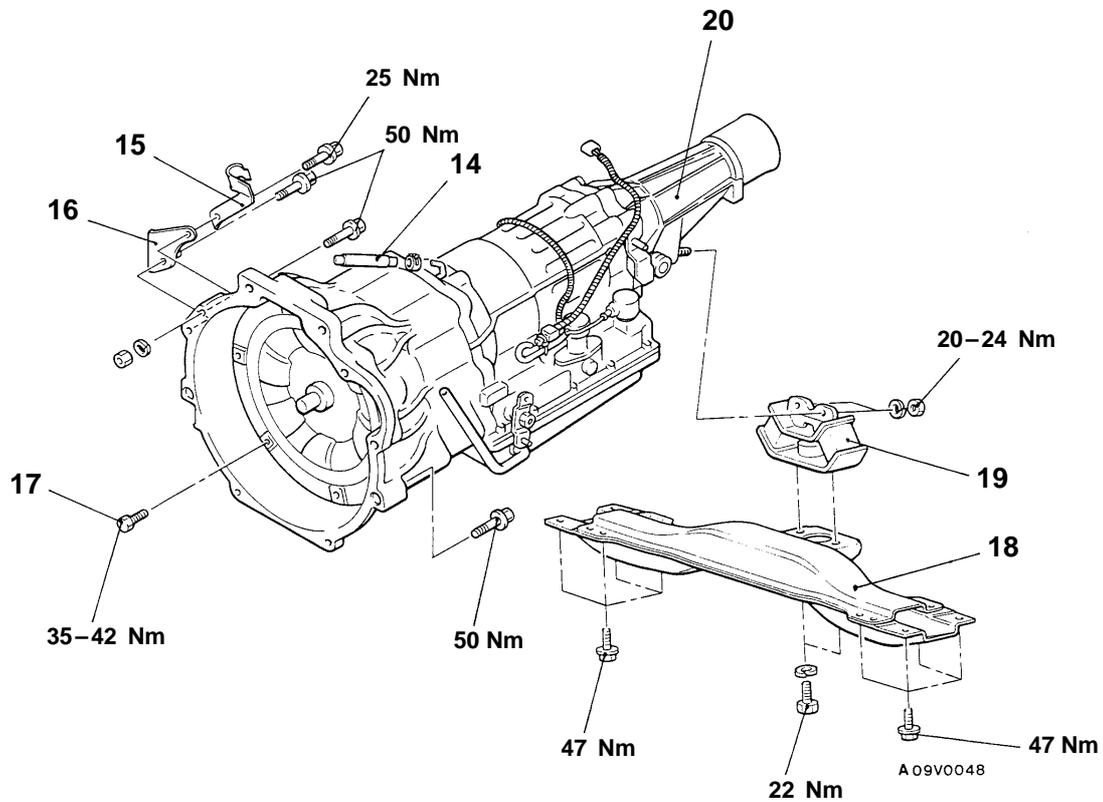
Opérations succédant à la pose

- Pose de l'arbre de transmission (Voir le CHAPITRE 25.)
- Remplissage en huile de boîte de vitesses (Voir la page 23-11.)
- Pose du levier sélecteur (Voir la page 23-23.)
- Contrôle de fonctionnement du levier sélecteur (Voir la page 23-14.)
- Contrôle de fonctionnement de l'indicateur de vitesse



Procédure de dépose

- | | | |
|---|------------|--|
| <p>▶B◀</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Branchement du câble d'accélération 2. Ensemble tube de remplissage 3. Joint torique 4. Branchement du câble de commande de boîte de vitesses 5. Patte de tête de câble 6. Branchement du câble d'entraînement de l'indicateur de vitesse 7. Câble de mise à la masse 8. Connecteur de l'électrovanne de surmultipliée | <p>◀A▶</p> | <ol style="list-style-type: none"> 9. Connecteur du contacteur de neutralisation 10. Boulon de fixation de la bride de tuyau d'échappement 11. Couvercle de carter de convertisseur 12. Démarreur 13. Branchement de la canalisation de refroidisseur d'huile |
|---|------------|--|



14. Tuyau de reniflard
 15. Brîde du câbte d'accélération
 16. Patte de bride de tuyau d'échappement
 17. Boulons d'accouplement du convertisseur de couple et du plateau d'entraînement

- Soutenir la boîte de vitesses avec un cric pour boîte de vitesses.
18. Traverse N°2
 19. Silent-bloc de support arrière du moteur

►A◀ 20. Ensemble boîte de vitesses

◀B▶

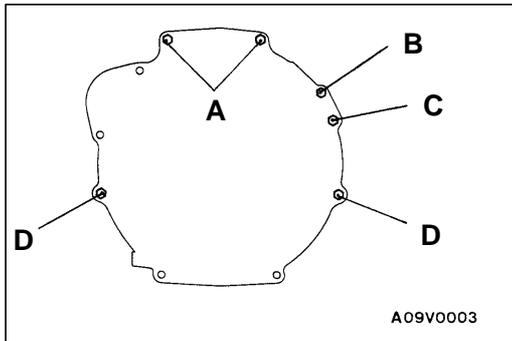
POINTS D'INTERVENTION POUR LA DEPOSE

◀A▶ DEPOSE DU DEMARREUR

Déposer le démarreur sans débrancher les fils électriques et attacher le démarreur à l'intérieur du compartiment moteur.

◀B▶ DEPOSE DES BOULONS D'ACCOUPEMENT DU CONVERTISSEUR DE COUPLE ET DU PLATEAU D'ENTRAINEMENT

1. Enlever les boulons d'accouplement (6 endroits) en faisant tourner le vilebrequin.
2. Pousser le convertisseur de couple vers la boîte de vitesses pour écarter le convertisseur de couple du moteur.

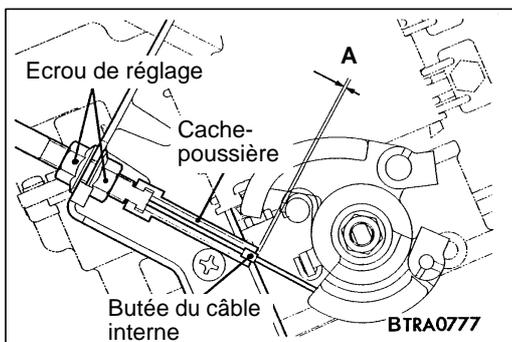


POINTS D'INTERVENTION POUR LA POSE

▶A◀ POSE DE L'ENSEMBLE BOITE DE VITESSES

Les dimensions de boulons de fixation varient en fonction de leur position; veiller par conséquent à ne pas les confondre.

Boulon	Diamètre × Longueur mm
A	10 × 40
B	8 × 55
C	10 × 60
D	10 × 65



▶B◀ POSE DU CABLE D'ACCELERATION

Après avoir installé le câble d'accélération, le régler de la manière suivante.

1. Le levier d'accélération étant en position de plein gaz, régler le câble avec l'écrou de réglage de manière à ce que la distance entre la butée du câble interne et l'extrémité du cache-poussière soit à la valeur normale.

Valeur normale (A): 0-1 mm

2. Serrer les écrous de réglage au couple prescrit.

ENSEMBLE BOITE DE VITESSES <4WD>

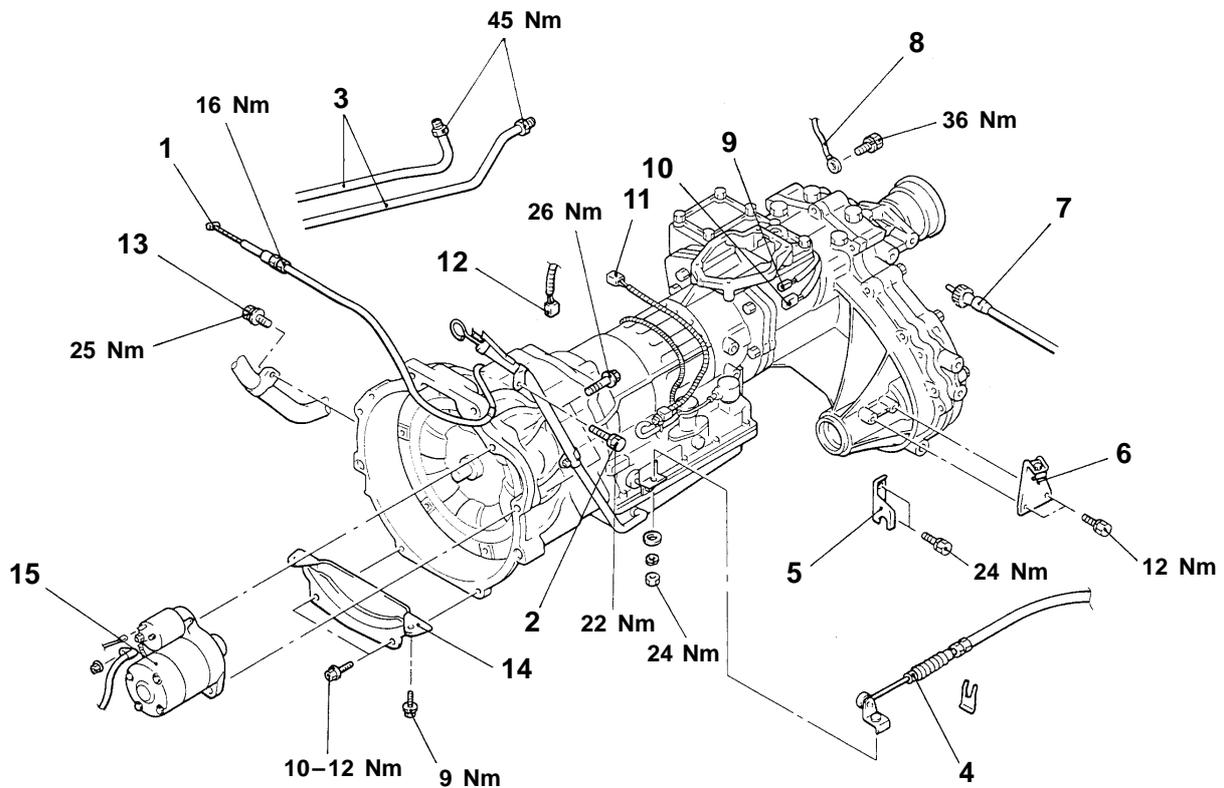
DEPOSE ET POSE

Opérations précédant la dépose

- Dépose du levier sélecteur et du levier de boîte de transfert (Voir la page 23-23.)
- Dépose du protecteur de boîte de transfert
- Vidange de l'huile de boîte de vitesses (Voir la page 23-11.)
- Vidange de l'huile de boîte de transfert (Voir la page 23-12.)
- Dépose des arbres de transmission avant et arrière (Voir le CHAPITRE 25.)

Opérations succédant à la pose

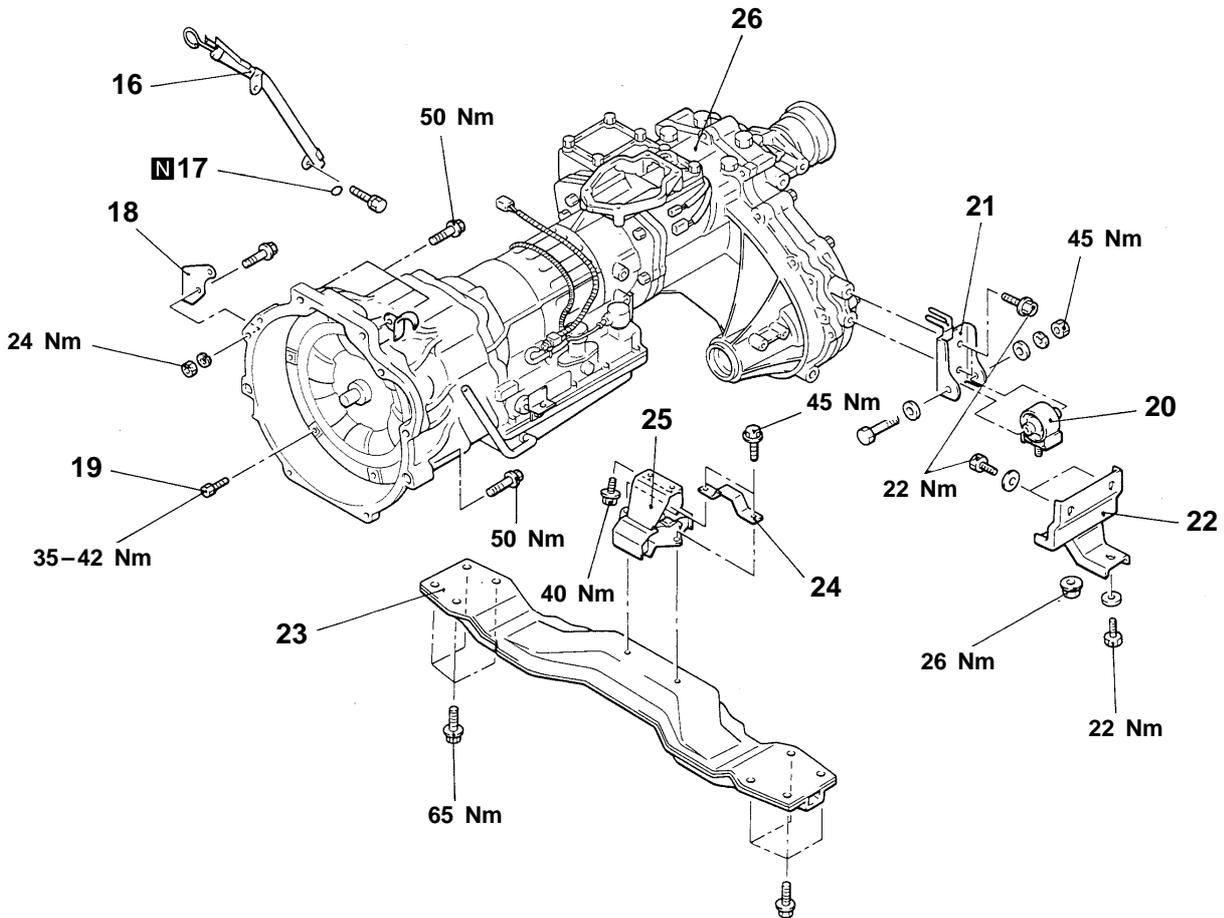
- Pose des arbres de transmission avant et arrière (Voir le CHAPITRE 25.)
- Remplissage en huile de boîte de transfert (Voir la page 23-12.)
- Remplissage en huile de boîte de vitesses (Voir la page 23-11.)
- Pose du protecteur de boîte de transfert
- Pose du levier sélecteur et du levier de boîte de transfert (Voir la page 23-23.)
- Contrôle de fonctionnement du levier sélecteur (Voir la page 23-14.)
- Contrôle de fonctionnement de l'indicateur de vitesse



A09V0050

Procédure de dépose

- B◄
1. Branchement du câble d'accélération
 2. Boulon de fixation de l'ensemble tube de remplissage
 3. Branchement de la canalisation de refroidisseur d'huile
 4. Accouplement du levier de commande de boîte de vitesses
 5. Patte de tête de câble
 6. Patte de câble
 7. Branchement du câble d'entraînement de l'indicateur de vitesse
 8. Branchement du câble de mise à la masse
 9. Connecteur du contacteur de détection 2WD/4WD
 10. Connecteur du contacteur de détection HI/LO
 11. Connecteur de l'électrovanne de surmultipliée
 12. Connecteur du contacteur de neutralisation
 13. Boulon de fixation de la bride de tuyau d'échappement
 14. Couvercle de carter de convertisseur
 15. Démarreur
- ◄A►



A 09V0051

◀B▶

- 16. Ensemble tube de remplissage
- 17. Joint torique
- 18. Patte de bride de tuyau d'échappement
- 19. Boulons d'accouplement du convertisseur de couple et du plateau d'entraînement
 - Soutenir la boîte de vitesses avec un cric pour boîte de vitesses.
- 20. Butée anti-roulis de boîte de transfert

▶A◀

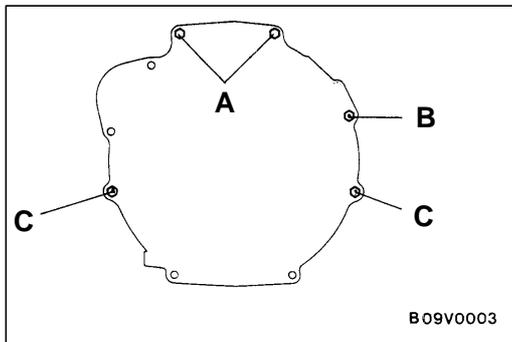
- 21. Patte de fixation de boîte de transfert
- 22. Patte d'appui de boîte de transfert
- 23. Traverse N°2
- 24. Butée
- 25. Silent-bloc de support arrière du moteur
- 26. Ensemble boîte de vitesses

POINTS D'INTERVENTION POUR LA DEPOSE**◀A▶ DEPOSE DU DEMARREUR**

Déposer le démarreur sans débrancher les fils électriques et attacher le démarreur à l'intérieur du compartiment moteur.

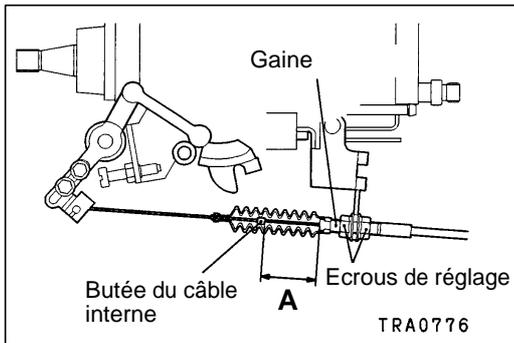
◀B▶ DEPOSE DES BOULONS D'ACCOUPEMENT DU CONVERTISSEUR DE COUPLE ET DU PLATEAU D'ENTRAINEMENT

1. Enlever les boulons d'accouplement (6 endroits) en faisant tourner le vilebrequin.
2. Pousser le convertisseur de couple vers la boîte de vitesses pour écarter le convertisseur de couple du moteur.

**POINTS D'INTERVENTION POUR LA POSE****▶A◀ POSE DE L'ENSEMBLE BOITE DE VITESSES**

Les dimensions de boulons de fixation varient en fonction de leur position; veiller par conséquent à ne pas les confondre.

Boulon	Diamètre × Longueur mm
A	10 × 40
B	10 × 55
C	10 × 65



►B◄ POSE DU CÂBLE D'ACCELERATION

Après avoir installé le câble d'accélération, le régler de la manière suivante.

1. Détacher l'extrémité côté gaine du soufflet pour que la butée du câble interne soit visible.
2. Le levier d'accélération étant en position de plein gaz, régler le câble avec l'écrou de réglage de manière à ce que la distance entre la butée du câble interne et l'extrémité de la gaine soit à la valeur normale.

Valeur normale (A): 34–35 mm

3. Serrer les écrous de réglage au couple prescrit.

BLOC DE COMMANDE ELECTRONIQUE DU TEMOIN 4WD

23101090014

DEPOSE ET POSE

Voir le CHAPITRE 22.

REFROIDISSEUR D'HUILE DE BOITE DE VITESSES

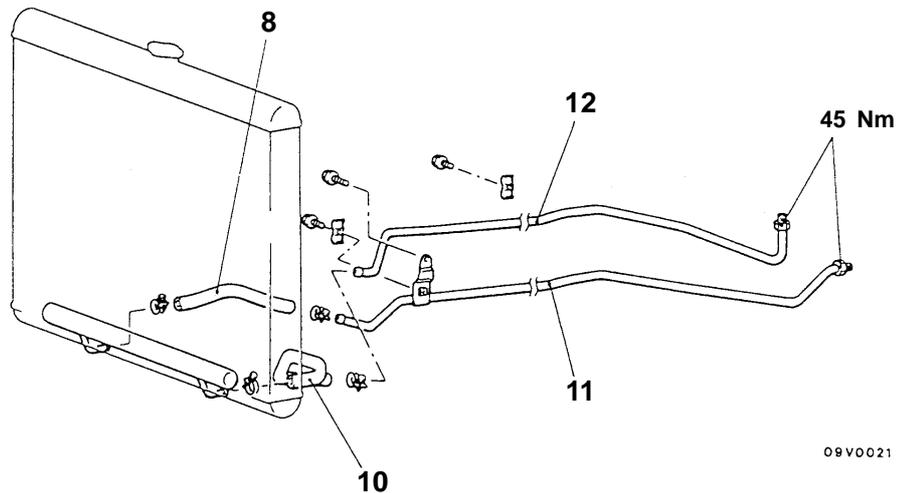
23100700017

DEPOSE ET POSE

Opération précédant la dépose et succédant à la pose

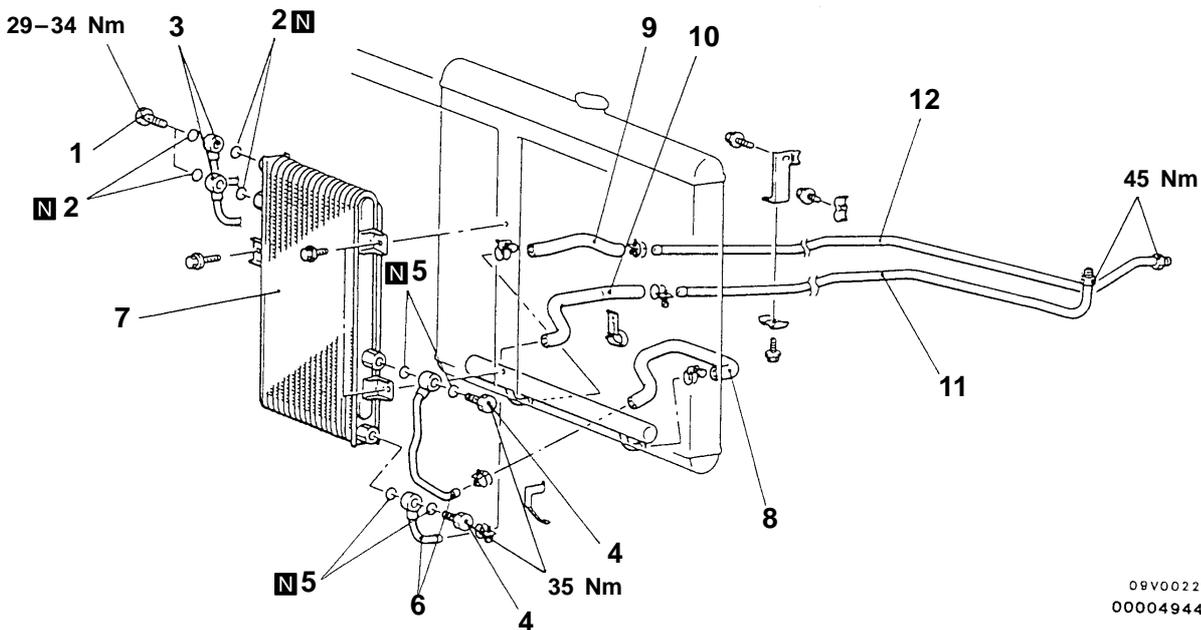
- Dépose et pose de la calandre du radiateur (Voir le CHAPITRE 51.) <4WD>
- Vidange et remplissage de l'huile de boîte de vitesses (Voir la page 23-11.)
- Dépose et pose de la plaque de frottement et des tôles de garde avant

<2WD>



09V0021

<4WD>

09V0022
00004944

Procédure de dépose

1. Boulon-raccord (pour le refroidisseur d'huile moteur)
2. Joint (pour le refroidisseur d'huile moteur)
3. Raccordements de l'ensemble tubes du refroidisseur d'huile moteur
4. Boulon-raccord (pour le refroidisseur d'huile de boîte de vitesses)
5. Joint
6. Raccordements de l'ensemble tubes de refroidisseur d'huile de boîte de vitesses
7. Ensemble refroidisseur d'huile
8. Flexible de retour (A)
9. Flexible de retour (B)
10. Flexible d'arrivée
11. Tube de retour
12. Tube d'arrivée

CHAPITRE 23

BOITE DE VITESSES AUTOMATIQUE

GENERALITES

PRESENTATION DES CHANGEMENTS

Les procédures d'intervention pour l'entretien ont été changées pour correspondre aux changements des colliers du flexible.

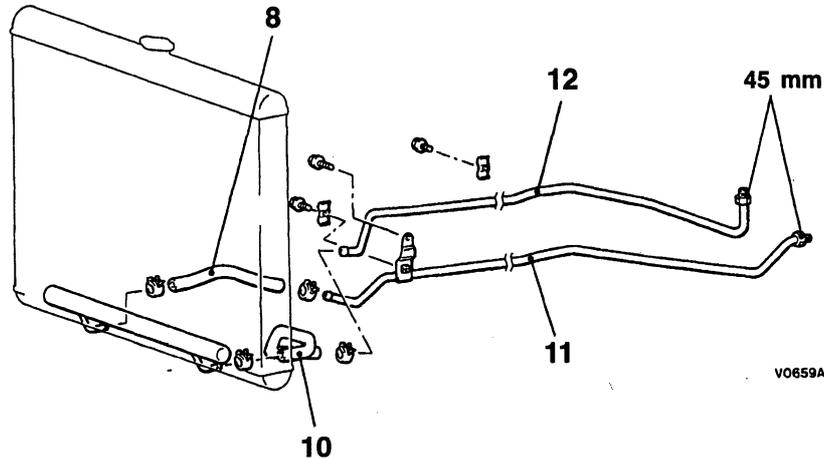
REFROIDISSEUR D'HUILE DE BOITE DE VITESSES

DEPOSE ET POSE

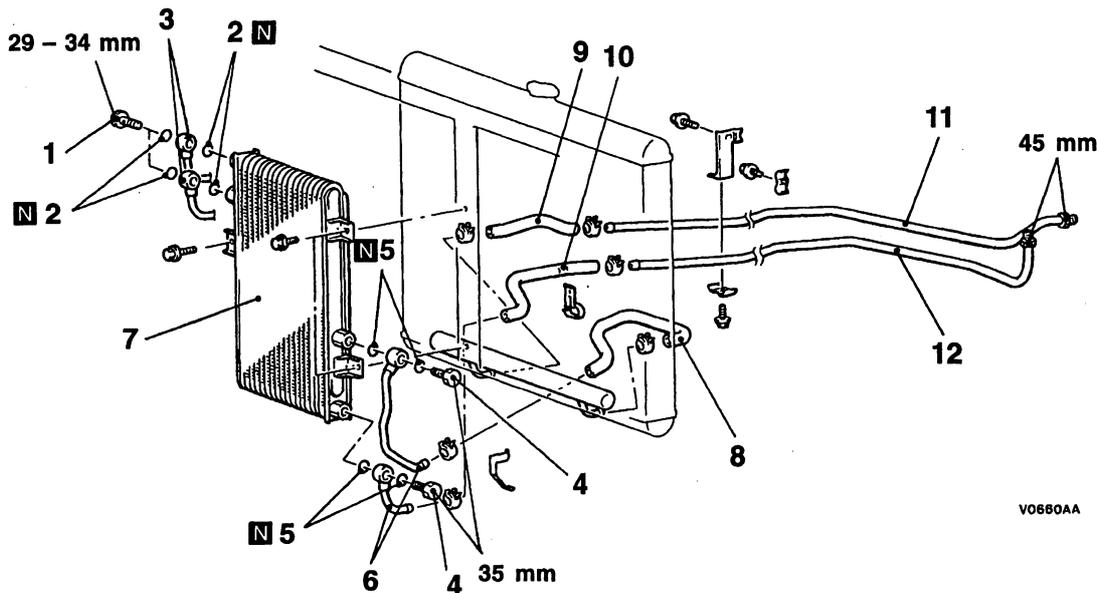
Opération précédant la dépose et succédant à la pose

- Dépose et pose de la calandre du radiateur (Voir le CHAPITRE 51.) <4WD>
- Vidange et remplissage de l'huile de boîte de vitesses
- Dépose et pose de la plaque de frottement et des tôles de garde avant

<2WD>



<4WD>



Procédure de dépose

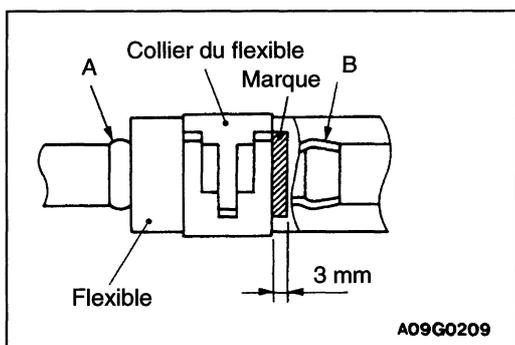
1. Boulon-raccord (pour le refroidisseur d'huile moteur)
2. Joint (pour le refroidisseur d'huile moteur)
3. Raccordements de l'ensemble tubes du refroidisseur d'huile moteur
4. Boulon-raccord (pour le refroidisseur d'huile de boîte de vitesses)
5. Joint
6. Raccordements de l'ensemble tubes de refroidisseur d'huile de boîte de vitesses
7. Ensemble refroidisseur d'huile
8. Flexible de retour (A)
9. Flexible de retour (B)
10. Flexible d'arrivée
11. Tube de retour
12. Tube d'arrivée



POINT D'INTERVENTION POUR LA POSE

►A◄ POSE DU TUBE D'ARRIVEE ET DU TUBE DE RETOUR

1. Serrer provisoirement l'écrou-raccord du tube d'arrivée et l'écrou-raccord du tube de retour contre l'ensemble boîte de vitesses.
2. Brancher le flexible de retour sur le tube de retour, et le flexible d'arrivée sur le tube d'arrivée. (Voir ►B◄ POSE DU FLEXIBLE D'ARRIVEE / FLEXIBLE DE RETOUR (B) / FLEXIBLE DE RETOUR (A).)
3. Serrer provisoirement les colliers, en commençant par les plus proches de l'ensemble boîte de vitesses.
4. Serrer définitivement l'écrou-raccord du tube d'arrivée et l'écrou-raccord du tube de retour.



►B◄ POSE DU FLEXIBLE D'ARRIVEE / FLEXIBLE DE RETOUR (B) / FLEXIBLE DE RETOUR (A)

1. Brancher le flexible d'arrivée, le flexible de retour (B) et le flexible de retour (A) en plaçant la marque vers le haut.
2. Introduire les flexibles jusque contre le renflement A du raccord ou du tube, comme indiqué sur l'illustration.
3. Mettre les colliers de flexible en place comme indiqué sur l'illustration, en veillant à prendre le renflement B dans les colliers.

CHAPITRE 23

BOITE DE VITESSES AUTOMATIQUE

GENERALITES

APERCU DES MODIFICATIONS

Suite au véhicule supplémentaire avec moteur 4D5 compatible avec l'étape III de contrôle des émissions, la procédure d'entretien différente de la procédure de réglage d'entretien du véhicule avec moteur 4D5 a été établie.

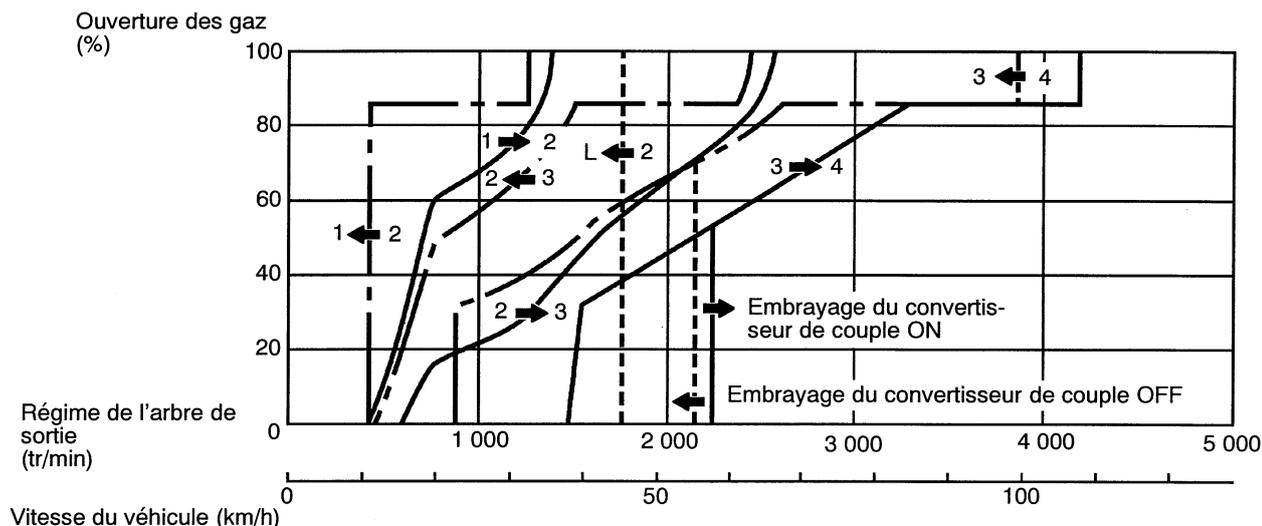
SPECIFICATIONS D'ENTRETIEN

Rubrique	Valeur normale
Jeu du câble intérieur du câble d'accélérateur mm	1 - 2
Dimension de la butée de câble intérieur du câble de papillon des gaz et de l'extrémité du câble extérieur mm	0,8 - 1,5

LOCALISATION DES PANNES

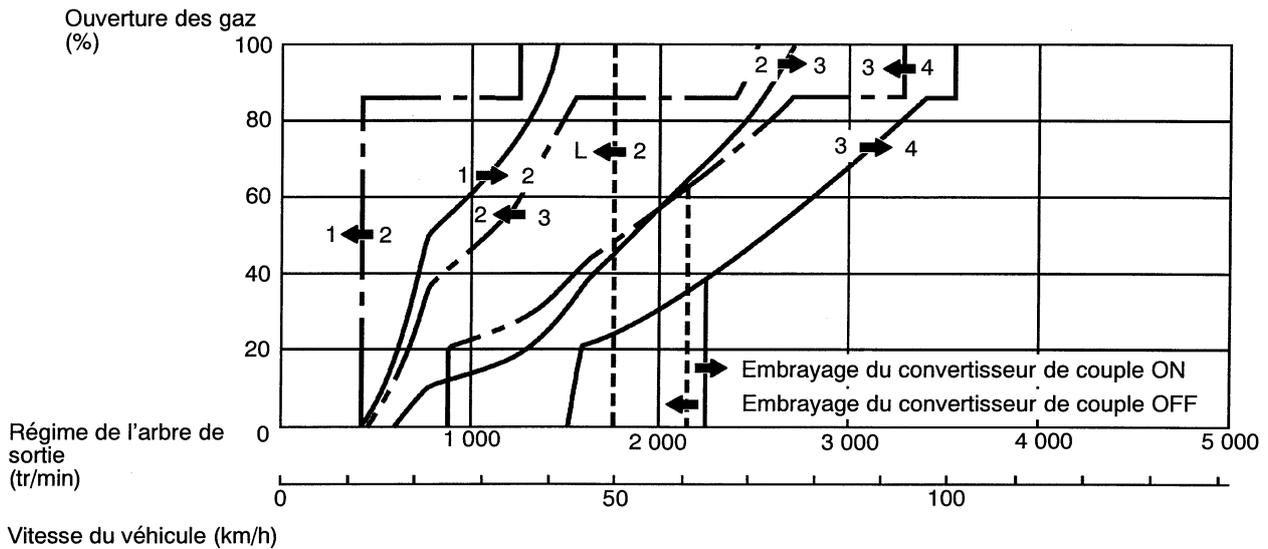
GRILLE DES CHANGEMENTS DE VITESSES

<2WD>



10017AA

<4WD>

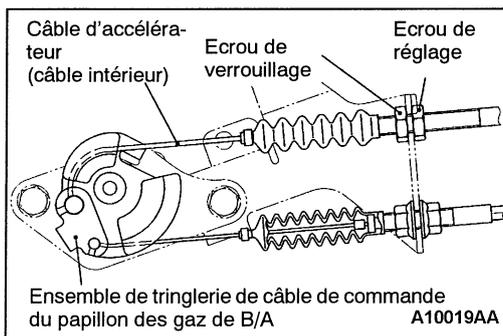


10018AA

VERIFICATION POUVANT ETRE EFFECTUEE SUR LE VEHICULE

REGLAGE ET CONTROLE DU CABLE D'ACCELERATEUR ET DU CABLE DU PAPILLON DES GAZ

1. Vérifier si le câble d'accélérateur et le câble du papillon des gaz sont pliés.
2. Vérifier que le support et l'ensemble de tringlerie du câble de commande du papillon des gaz de la B/A ne sont pas déformés.



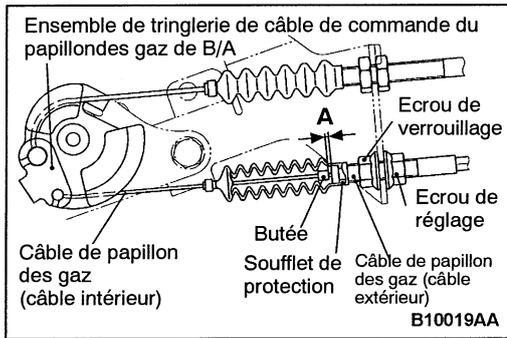
3. Vérifier le jeu du câble intérieur du câble d'accélérateur.

Valeur normale: 1 – 2 mm

4. Si le jeu du câble intérieur ne correspond pas à la valeur normale, procéder au réglage comme suit.

- (1) Desserrer l'écrou de verrouillage et l'écrou de réglage afin de dégager l'ensemble de tringlerie de câble de commande du papillon des gaz de B/A.
- (2) Serrer l'écrou de réglage jusqu'à ce que l'ensemble de tringlerie de câble de commande du papillon des gaz de B/A fonctionne correctement, tourner l'écrou de réglage d'un tour dans le sens opposé.
- (3) Serrer l'écrou de verrouillage au couple de serrage spécifié.

Couple de serrage: 10 ± 1 N·m



5. Retirer le soufflet de câble de papillon des gaz et vérifier la dimension de la butée de câble intérieur et de l'extrémité de câble extérieur.

Valeur normale: 0,8 – 1,5 mm

6. Si la dimension A entre la butée du câble intérieur et l'extrémité du câble extérieur ne correspond pas à la valeur normale, procéder au réglage comme suit.
 - (1) Desserrer l'écrou de verrouillage et l'écrou de réglage afin de dégager l'ensemble de tringlerie de câble de commande du papillon des gaz de B/A.
 - (2) Tourner l'écrou de réglage, régler de sorte que la dimension A entre la butée du câble intérieur et l'extrémité du câble extérieur corresponde à la valeur normale.
 - (3) Serrer l'écrou de verrouillage au couple de serrage spécifié.

Couple de serrage: 16 ± 2 N·m

NOTES



SERVICE BULLETIN

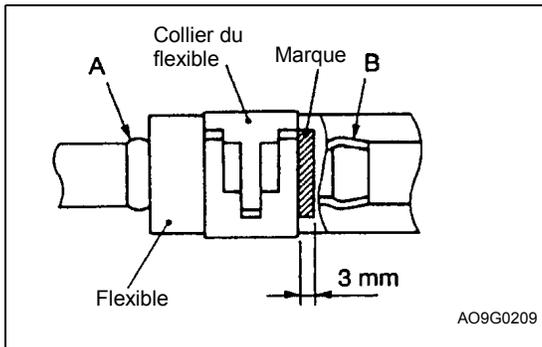
QUALITY INFORMATION ANALYSIS

OVERSEAS SERVICE DEPT. MITSUBISHI MOTORS CORPORATION

SERVICE BULLETIN		No.: MSB-99E23-001																
		Date: 1999-12-15	<Modèle> (EC,EXP) L200 (K00)															
Sujet: AJOUT D'UNE DESCRIPTION DE LA SUPPRESSION DE L'ELECTROVANNE DE RALENTI AUGMENTÉ DE L'ABS		<M/A> 99-10																
Groupe: ESSIEU ARRIERE COMBINE AVEC ARBRE DE TRANSMISSION AUTOMATIQUE	N° de concept: 99SY031213																	
INFORMATION	INTERNATIONAL CAR ADMINISTRATION OFFICE	 T.NITTA - PROJECT LEADER AFTER SALES SERVICE & CS PROMOTION																
1. Description: Dans le Manuel d'atelier du L200 modèle '99, une description de la suppression de l'électrovanne de ralenti augmenté de l'ABS a été ajoutée.																		
2. Manuels concernés: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Manuel</th> <th>N° de Pub.</th> <th>Langue</th> <th>Page(s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>'99 L200</td> <td>PWTE96E1-C</td> <td>(Anglais)</td> <td rowspan="4">23-3</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Manuel-d'Atelier Châssis</td> <td>PWTS96E1-C</td> <td>(Espagnol)</td> </tr> <tr> <td>PWTF96E1-C</td> <td>(Français)</td> </tr> <tr> <td>PWTG96E1-C</td> <td>(Allemand)</td> </tr> </tbody> </table>				Manuel	N° de Pub.	Langue	Page(s)	'99 L200	PWTE96E1-C	(Anglais)	23-3	Manuel-d'Atelier Châssis	PWTS96E1-C	(Espagnol)	PWTF96E1-C	(Français)	PWTG96E1-C	(Allemand)
Manuel	N° de Pub.	Langue	Page(s)															
'99 L200	PWTE96E1-C	(Anglais)	23-3															
Manuel-d'Atelier Châssis	PWTS96E1-C	(Espagnol)																
	PWTF96E1-C	(Français)																
	PWTG96E1-C	(Allemand)																
3. Interchangeabilité: Non Interchangeabilité																		
4. Date effective: A partir du premier véhicule de production du modèle 1999																		

POINT D'INTERVENTION POUR LA POSE ►A◄ POSE DU TUBE D'ARRIVEE ET DU TUBE DE RETOUR

1. Serrer provisoirement l'écrou-raccord du tube d'arrivée et l'écrou-raccord du tube de retour contre l'ensemble boîte de vitesses.
2. Brancher le flexible de retour sur le tube de retour et le flexible d'arrivée sur le tube d'arrivée. (Voir ►B◄ POSE DU BLEXIBLE D'ARRIVEE / FLEXIBLE DE RETOUR (B) / FLEXIBLE DE RETOUR (A).)
3. Serrer provisoirement les colliers, en commençant par les plus proches de l'ensemble boîte de vitesses.
4. Serrer définitivement l'écrou-raccord du tube d'arrivée et l'écrou-raccord du tube de retour.



►B◄ POSE DU FLEXIBLE D'ARRIVEE / FLEXIBLE DE RETOUR (B) / FLEXIBLE DE RETOUR (A)

1. Brancher le flexible d'arrivée, le flexible de retour (B) et le flexible de retour (A) en plaçant la marque vers le haut.
2. Introduire les flexibles jusque contre le renflement A du raccord ou du tube, comme indiqué sur l'illustration.
3. Mettre les colliers de flexible en place comme indiqué sur l'illustration, en veillant à prendre le renflement B dans les colliers.

Les descriptions suivantes seront intégrées ici.

GROUPE 35B/35C

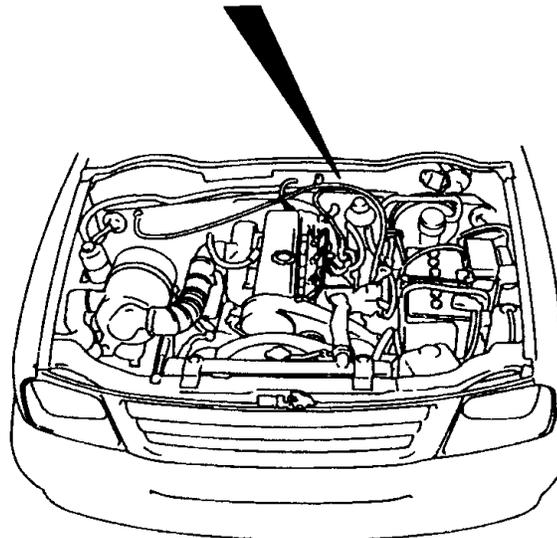
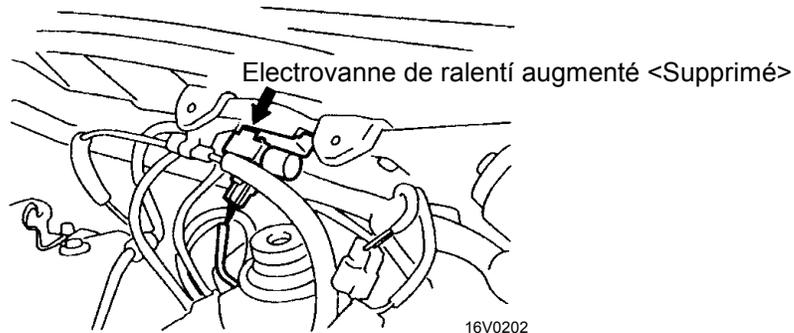
SYSTEME DE FREINAGE ANTIBLOCCAGE (ABS)

<2WD/4WD>

GÉNÉRALITÉS

APERÇU DES MODIFICATIONS

- L'électrovanne de ralenti augmenté de l'ABS a été supprimé. <4D56>



<Ajouté>