

# CITROËN

## MANUEL DE RÉPARATIONS

**DS 21M** (DJ) **DS 19A** (DY) **DS 19 MA** (DL)  
**ID 19A** (DE) **ID 19B** (DV)

Véhicules sortis depuis septembre 1965

MECANIQUE



N°547 TOME II

EDITION 1968

# MANUEL DE RÉPARATIONS

**DS 21 M**

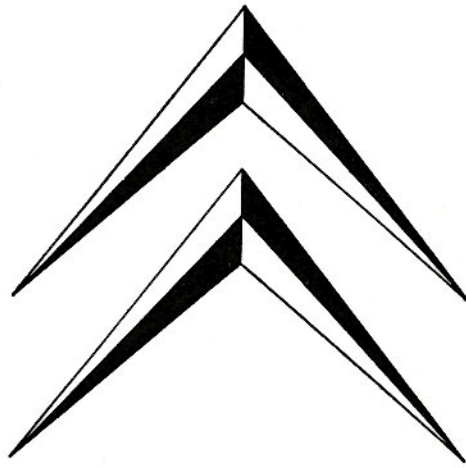
**DS 19 A ET DS 19 MA**

**ID 19 A et ID 19 B**



**Mécanique**





**DS 19 MA**

**DS 19 MA**



LISTE DES OPÉRATIONS →

CARACTÉRISTIQUES →

MOTEUR →

EMBRAYAGE →

BOITE DES VITESSES →

TRANSMISSION →

SOURCE ET RÉSERVE  
DE PRESSION →

ESSIEU AVANT →

ESSIEU ARRIÈRE →

SUSPENSION →

DIRECTION →

FREINS →

ÉLECTRICITÉ →

CARROSSERIE →



LISTE DES OPERATIONS FIGURANT AU MANUEL

Voiture DS 19 M

NUMERO de l'opération	OBSERVATIONS	DESIGNATION	NUMERO des para graphes
<b>CARACTERISTIQUES</b>			
DL. 00	Voir Op. DX.00	Caractéristiques et réglage .....	
DL. 00-636	Voir Op. DX.00-636	Travaux hydrauliques. Précautions de montage .....	
		Ingrédients.....	
<b>MOTEUR</b>			
DL. 100-00		Caractéristiques du moteur .....	
DL. 100-1		Remplacement d'un ensemble moteur-boîte.....	
DL. 100-2		Déshabillage et habillage d'un ensemble moteur-boîte (pour remplacement du moteur).....	1
		Déshabillage et habillage d'un ensemble moteur-boîte (pour remplacement de la boîte).....	25
DL. 100-3	Voir Op. DY.100_3	Remise en état d'un moteur .....	
		<i>Déposer la culasse</i> .....	2
		<i>Régler le jeu latéral du vilebrequin</i> .....	23
		<i>Monter l'arbre à cames</i> .....	27
		<i>Monter la culasse</i> .....	33
DL. 111-1	Voir Op. DL.100-1	Remplacement d'un carter inférieur .....	
DL. 112-0	Voir Op. DX.112-0	Réglage des culbuteurs.....	
DL. 112-1		Remplacement d'une culasse ou d'un joint.....	
DL. 112-3	Voir Op. DX.112-3	Remise en état d'une culasse .....	
DL. 112-4	Voir Op. DX.112-4	Travaux sur culasse	
		Remplacement d'une rampe des culbuteurs d'admission .....	1
		Remplacement d'une rampe des culbuteurs d'échappement.....	19
		Remplacement d'une pastille de dressage .....	31
DL. 120-1	Voir Op. DY.120-1	Travaux sur distribution	
		Remplacement d'une chaîne ou des pignons .....	
		Remplacement d'un arbre à cames .....	"
		Remplacement des poussoirs .....	40
DL. 133-0	Voir Op. DX.133-0	Réglage de la suspension moteur.....	
DL. 141-1		Remplacement d'un boîtier d'admission .....	
DL. 142-0	Voir Op. DJ.142-0	Réglage du ralenti .....	
DL. 142-1	Voir Op. DX.142-1	Remplacement d'un carburateur .....	
DL. 142-3	Voir Op. DY.142-3	Remise en état d'un carburateur .....	



LISTE DES OPERATIONS FIGURANT AU MANUEL

Voiture DS 19 MA

2

NUMERO de l'opération	OBSERVATIONS	DESIGNATION	NUMERO des paragraphes
DL. 142-4	Voir Op. DJ.142-4	Travaux sur commande de carburateur Remplacement d'une pédale d'accélérateur .....	14
DL. 171-1	Voir Op. DY.171-1	Remplacement d'un filtre à air.....	
DL. 171-3	Voir Op. DX.171-3	Remise en état d'un filtre à air .....	
DL. 173-1	Voir Op. DX.173-1	Remplacement d'une pompe à essence .....	
DL. 173-3	Voir Op. DX.173-3	Travaux sur pompe à essence Remise en état d'une pompe SEV Marchal .....	1
		Contrôle de l'étanchéité.....	12
DL. 174-1	Voir Op. DX.174-1	Remplacement d'un tube d'alimentation .....	
DL. 174-3	Voir Op. DX.174-3	Réparation d'un tube d'alimentation .....	
DL. 175-1	Voir Op. DX.175-1	Travaux sur réservoir Remplacement d'un réservoir.....	1
		Remplacement d'un filtre .....	15
		Remplacement d'un rhéostat de jauge .....	20
		Remplacement d'un tube d'air .....	29
		Remplacement d'une tubulure de remplissage .....	39
DL. 180-1		Travaux sur échappement Remplacement d'une tubulure .....	1
		Remplacement d'un pot d'échappement .....	10
		Remplacement des tubes de sortie .....	17
DL. 211-0	Voir Op. DY.211-0	Réglages sur allumeur et bougies Réglage du point d'allumage .....	1
		Réglage au banc d'essai .....	4
	Voir Op. DX.211-0	Nettoyage et réglage des bougies .....	12
DL. 211-1	Voir Op. DY.211-1	Remplacement d'un allumeur	
DL. 211-3	Voir Op. DJ.211-3	Remise en état d'un allumeur .....	
DL. 212-0	Voir Op. DX.212-0	Contrôle d'une bobine .....	
DL. 220-0	Voir Op. DJ.220-0	Contrôle de la pression d'huile (sur voiture).....	
DL. 220-1		Travaux sur circulation d'huile .....	
	Voir Op. DX.220-1	Remplacement d'une cartouche filtrante .....	1
	Voir Op. DJ.220-1	Remplacement d'une pompe à huile .....	10
DL. 220-3	Voir Op. DX.220-3	Remise en état d'une pompe à huile.....	
DL. 231-0	Voir Op. DX.231-0	Réglages sur poulies et courroies Alignement des poulies .....	1
		Réglage de la tension des courroies.....	12
DL. 231-1	Voir Op. DX.231-1	Remplacement d'une pompe à eau .....	

**LISTE DES OPERATIONS FIGURANT AU MANUEL**

Voiture DS 19 MA

NUMERO de l'opération	OBSERVATIONS	DESIGNATION	NUMERO des paragraphes
DL.231-4	Voir Op.DX.231-4	<b>Travaux sur poulie et courroies</b>	
		Remplacement des courroies de pompe à eau .....	1
		Remplacement des courroies de pompe HP .....	6
		Remplacement d'une poulie de commande .....	26
		Remplacement d'un roulement d'arbre de commande .....	34
DL.232-1	Voir Op.DX.232-1	<b>Travaux sur refroidissement</b>	
		Remplacement d'un radiateur .....	1
		Remplacement d'un ventilateur .....	10
		Remplacement d'un régulateur thermostatique .....	17
		Contrôle d'un régulateur .....	23
		Remplacement d'un collecteur d'air .....	25
		<b>EMBRAYAGE</b>	
DL.312-00		Caractéristiques de l'embrayage .....	
DL.312-1		Remplacement d'un embrayage .....	
DL.312-3	Voir Op. DX.312-3	Remise en état d'un embrayage .....	
DL.314-0	Voir Op.DJ.314-0	Réglage d'une commande de débrayage .....	
DL.314-1		<b>Travaux sur commande d'embrayage</b>	
		Remplacement d'une fourchette .....	1
		Remplacement d'une butée à billes et son support .....	9
		<b>BOITE DE VITESSES</b>	
DL.330-00		Caractéristiques de la boîte de vitesses .....	
DL.330-1	Voir Op.DL.100-1	Remplacement d'une boîte de vitesses .....	
DL.330-2	Voir Op.DL.100-2	Déshabillage et habillage d'une boîte de vitesses .....	
DL.330-3	Voir Op.DJ.330-3	Remise en état d'une boîte de vitesses .....	
DL.330-4	Voir Op.DX.330-4	<b>Travaux sur arbre de différentiel, disque de frein, et palier de différentiel</b>	
		Remplacement d'un arbre de différentiel ou d'un palier .	1
		Remplacement d'un disque de frein .....	17
DL.331-1	Voir Op.DJ.331-1	Remplacement d'un couvercle de boîte .....	
DL.331-3	Voir Op.DJ.331-3	Remise en état d'un couvercle de boîte .....	
DL.334-0	Voir Op.DJ.334-0	Réglage et contrôle de la commande des vitesses .....	
DL.334-1	Voir Op.DJ.334-1	<b>Travaux sur commande de vitesses (remplacements)</b>	
		Remplacement d'un levier .....	1

LISTE DES OPERATIONS FIGURANT AU MANUEL

Voiture DS 19 MA

4

NUMERO de l'opération	OBSERVATIONS	DESIGNATION	NUMERO des paragraphes
DL.334-3	Voir Op.DJ.334-1	Remplacement d'un câble .....	8
		Remplacement d'une tige de commande .....	28
		Remplacement d'un tube de commande et de son palier .	35
		Remplacement d'un arbre de commande .....	48
		Remise en état d'un sélecteur .....	
		<b>TRANSMISSION</b>	
DL.372-00		Caractéristiques et réglages .....	
DL.372-1	Voir Op.DX.372-1	Remplacement d'une transmission ou d'un pivot .....	
		<b>SOURCE ET RESERVE DE PRESSION</b>	
DL.391-00		Caractéristiques et réglages .....	
DL.391-1	Voir Op.DX.391-1	Remplacement d'une pompe HP .....	
DL.391-3	Voir Op.DX.391-3	Remise en état d'une pompe HP .....	
DL.391-4	Voir Op.DX.391-4	Remplacement d'un conjoncteur-disjoncteur .....	
DL.391-6	Voir Op.DX.391-6	Remise en état d'un conjoncteur-disjoncteur .....	
DL.391-7	Voir Op.DX.391-7	Remplacement d'un tube de liaison pompe HP conjoncteur ....	
DL.392-1	Voir Op.DX.392-1	Remplacement d'un accumulateur de frein .....	
DL.392-3	Voir Op.DX.392-3	Remise en état d'un accumulateur de frein .....	
DL.393-1	Voir Op.DX.393-1	<b>Travaux sur réservoir</b>	
		Remplacement d'un bloc de répartition .....	1
		Remplacement d'un filtre .....	10
		Remplacement d'un réservoir .....	15
DL.393-3	Voir Op.DJ.393-3	Remise en état d'un bloc de répartition .....	
		<b>ESSIEU AVANT</b>	
DL.410-00		Caractéristiques de l'essieu AV .....	
DL.410-0	Voir Op.DX.410-0	<b>Réglages sur essieu</b>	
		Réglage du carrossage .....	1
		Réglage du parallélisme .....	5
		Réglage du point zéro .....	8
		Réglage du braquage .....	12
DL.410-1	Voir Op.DX.410-1	Remplacement d'un demi-essieu AV .....	

LISTE DES OPERATIONS FIGURANT AU MANUEL

Voiture DS 19 MA

NUMERO de l'opération	OBSERVATIONS	DESIGNATION	NUMERO des paragraphes
DL.410-3	Voir Op.DX.410-3	Remise en état d'un demi-essieu AV	
DL.413-1	Voir Op.DX.413-1	<b>Travaux sur pivot et roue</b>	
		Remplacement d'une rotule supérieure .....	1
		Remplacement d'une rotule inférieure .....	12
		<b>ESSIEU ARRIERE</b>	
DL.420-00		Caractéristiques de l'essieu AR	
DL.420-1	Voir Op.DY.420-1	Remplacement d'un demi-essieu AR	
DL.420-3	Voir Op.DX.420-3	Remise en état d'un demi-essieu AR	
DL.420-4	Voir Op.DX.420-4	<b>Travaux sur essieu AR</b>	
		Remplacement d'une fusée ou des roulements de fusée .....	1
		Remplacement d'une bague d'étanchéité de roulement ou d'une bague d'appui de roulement .....	9
		<b>SUSPENSION</b>	
DL.433-00		Caractéristiques et réglages	
DL.433-0	Voir Op.DX.433-0	Réglages sur suspension	
		Préréglage des hauteurs AV .....	1
		Préréglage des hauteurs AR .....	4
		Réglage des hauteurs .....	6
		Réglages sur barre anti-roulis .....	13
DL.433-1	Voir Op.DX.433-1	<b>Travaux sur suspension AV</b>	
		Remplacement d'un bloc pneumatique de suspension ou d'un amortisseur .....	1
		Remplacement d'un cylindre de suspension .....	11
		Remplacement d'un correcteur de hauteur .....	28
DL.433-3	Voir Op.DX.433-3	<b>Travaux sur organes de suspension</b>	
		Remise en état d'un amortisseur .....	1
		Remise en état d'un cylindre de suspension (avec joints toriques) .....	9
		Contrôle de l'étanchéité d'un cylindre .....	21
		Contrôle d'un bloc pneumatique .....	24
		Remise en état d'un correcteur de hauteur .....	28
		Purge d'un correcteur de hauteur .....	39
		Remise en état d'un cylindre de suspension (avec joint Téflon) .....	44
DL.433-4	Voir Op.DY.433-4	Remplacement d'une barre anti-roulis AV	
DL.433-7	Voir Op. DX.433-7	Remplacement d'un faisceau de suspension AV	
DL.433-8	Voir Op.DX.433-8	Remplacement des coussinets de barre anti-roulis	
DL.434-1	Voir Op.DX.434-1	<b>Travaux sur suspension AR</b>	
		Remplacement d'un bloc pneumatique ou d'un amortisseur .....	1
		Remplacement d'un cylindre de suspension .....	12
		Remplacement d'un correcteur de hauteur .....	24

LISTE DES OPERATIONS FIGURANT AU MANUEL

6

Voiture DS 19 MA

NUMERO de l'opération	OBSERVATIONS	DESIGNATION	NUMERO des paragraphes
DL.434-4	Voir Op.DY.434-4	Remplacement d'une barre anti-roulis AR	
DL.437-0	Voir Op.DX.437-0	Réglage de la commande manuelle de hauteur	
DL.437-1	Voir Op.DX.437-1	Remplacement d'une commande manuelle de hauteur	
<b>DIRECTION</b>			
DL.440-00		Caractéristiques de la direction	
DL.440-0	Voir Op.DX.440-0	<b>Réglages sur direction</b>	
		Réglage de la position latérale de la direction .....	1
		Réglage de la position angulaire .....	5
		Réglage du parallélisme .....	9
		Réglage du point zéro .....	12
		Réglage du braquage .....	16
		Réglage du croisement des pressions .....	21
DL.441-1	Voir Op.DX.441-1	<b>Travaux sur volant de direction</b>	
		Remplacement d'un volant .....	1
		Remplacement d'une came .....	17
	Voir Op.DJ.441-1	Remplacement d'un support de tube volant .....	31
DL.442-1		<b>Travaux sur direction (remplacement)</b>	
	Voir Op.DJ.442-1	Remplacement d'une direction .....	1
	Voir Op.DX.442-1	Remplacement d'une commande hydraulique .....	19
	Voir Op.DX.442-1	Remplacement d'un ensemble pignon .....	39
DL.442-3	Voir Op.DX.442-3	<b>Travaux sur direction (remise en état)</b>	
		Remise en état d'une direction .....	1
		Remise en état d'une commande hydraulique .....	36
		Remise en état d'un ensemble pignon (avec joints toriques) .....	48
		Remise en état d'un ensemble pignon (avec joints Teflon) .....	54
DL.443-1	Voir Op.DX.443-1	Remplacement d'un relais	
DL.443-3	Voir Op.DX.443-3	Remise en état d'un relais	
<b>FREINS</b>			
DL.451-00		Caractéristiques et réglages .	
DL.451-0	Voir Op.DX.451-0	<b>Réglages sur freins</b>	

LISTE DES OPERATIONS FIGURANT AU MANUEL

Voiture DS 19 MA

NUMERO de l'opération	OBSERVATIONS	DESIGNATION	NUMERO des paragraphes
		Réglages sur freins à commande hydraulique .....	
		Réglage de l'étrier de frein à commande hydraulique .....	1
		Réglages sur freins à commande mécanique .....	
		Réglage de la garantie entre étriers de freins et disque .....	8
		Réglage du jeu entre plaquette et disque .....	12
		Réglage de la tension de gaine .....	17
		Réglages sur freins AR .....	
		Centrage des segments de frein .....	23
DL.451-1	Voir Op.DJ.451-1	Travaux sur freins AV (remplacements)	
	Voir Op.DJ.451-1	Remplacement des blocs de freins hydrauliques .....	1
	Voir Op.DY.451-1	Remplacement des plaquettes de frein hydraulique .....	10
	Voir Op.DX.330-4	Remplacement des disques de frein .....	
	§§ 17 et suivants		
DL.451-3	Voir Op.DX.451-3	Travaux sur freins AV (remises en état)	
		Remise en état d'un bloc de freinage hydraulique .....	1
DL.451-4	Voir Op.DX.451-4	Travaux sur freins AR	
		Remplacement d'un tambour de frein .....	1
		Remplacement des segments .....	6
		Remplacement d'un plateau .....	18
		Remplacement d'un cylindre de roue .....	29
DL.453-0	Voir Op.DX.453-0	Réglages sur commande hydraulique de frein	
		Purge des canalisations de frein .....	1
		Réglage de la répartition de freinage .....	13
		Vérifications des mano-contacts .....	23
		Réglage du contacteur de stop .....	26
DL. 453-1	Voir Op.DX.453-1	Travaux sur commande hydraulique de frein	
		Remplacement d'une commande hydraulique .....	1
		Remplacement d'un répartiteur .....	17
		Etanchéité du répartiteur .....	29
DL.453-3	Voir Op.DX.453-3	Remise en état d'une commande hydraulique de frein .....	
DL.453-4	Voir Op.DX.453-4	Remplacement d'une canalisation articulée AR .....	
DL.454-0	Voir Op.DJ.454-0	Réglage du frein de sécurité .....	
		Travaux sur commande mécanique de frein	
	Voir Op.DX.454-1	Remplacement des blocs de freinage mécanique .....	1
	Voir Op.DX.454-1	Remplacement d'une commande .....	5
	Voir Op. DJ.454-1	Remplacement du câble de commande .....	1

LISTE DES OPERATIONS FIGURANT AU MANUEL

Voiture DS 19 MA

8

NUMERO de l'Opération	OBSERVATIONS	DESIGNATION	NUMERO des paragraphes
<b>ELECTRICITE.</b>			
DL. 510-00		Caractéristiques et réglages .....	
DL. 510-1	Voir Op.DY.510-1	Montage de l'installation électrique .....	
DL. 520-1	Voir Op.DX.520-1	Travaux sur planche de bord .....	
DL. 532-1	Voir Op.DJ.532-1	Remplacement d'une dynamo .....	
DL. 533-1		Remplacement d'un démarreur .....	
DL. 540-0	Voir Op.DX.540-0	Réglage des phares .....	
DL. 560-1	Voir Op.DX.560-1	Travaux sur essuie-glace .....	
<b>CARROSSERIE - AERATION - CHAUFFAGE.</b>			
DL. 630-0	Voir Op.DX.630-0	Contrôle d'une caisse avec passage au marbre (équipement Célette) .....	
DL. 630-2	Voir Op.DX.630-2	Mise en place de la caisse sur le marbre (équipement Célette)	
DL. 640-1	Voir Op.DX.640-1	Travaux sur aération et chauffage .....	
		Remplacement d'un groupe de chauffage et d'aération .....	1
		Remplacement des conduits d'aération .....	10
DL. 642-1	Voir Op.DX.642-1	Remplacement d'un robinet coupe-circuit de chauffage .....	
DL. 642-3	Voir Op.DX.642-3	Remise en état d'un robinet coupe-circuit de chauffage .....	
DL. 851-00		Caractéristiques et réglages .....	
DL. 851-1	Voir Op.DX.851-1	Remplacement d'une aile avant .....	
DL. 980-00	Voir Op.DX.980-00	Étanchéité de la caisse .....	
DL. 980-00b	Voir Op. DX.980-00b	Produits pour étanchéité et insonorisation .....	

LISTE DES OPERATIONS FIGURANT AU MANUEL

Voitures DS 19 MA sorties depuis Septembre 1967

NUMERO de l'opération	OBSERVATIONS	DESIGNATION	NUMERO des paragraphes
<b>CARACTERISTIQUES</b>			
DL. 000a		Caractéristiques et réglage .....	
DL. 00	Voir Op.DX.00	Travaux hydrauliques. Précautions de montage .....	
DL.00-636	Voir Op.DX.00-636	Ingrédients .....	
<b>MOTEUR</b>			
DL.100-00a		Caractéristiques du moteur .....	
DL.100-1a		Remplacement d'un ensemble moteur-boîte .....	
DL.100-2a		Déshabillage et habillage d'un ensemble moteur-boîte (pour remplacement du moteur).....	1
		Déshabillage et habillage d'un ensemble moteur-boîte (pour remplacement de la boîte) .....	25
DL.100-3	Voir Op.DY.100-3	Remise en état d'un moteur .....	
		<i>Déposer la culasse</i> .....	3
		<i>Régler le jeu latéral du vilebrequin</i> .....	23
		<i>Monter l'arbre à cames</i> .....	27
		<i>Monter la culasse</i> .....	33
DL.111-1	Voir Op.DX.111-1	Remplacement d'un carter inférieur .....	
DL.112-0	Voir Op.DX.112-0	Réglage des culbuteurs .....	
DL.112-1		Remplacement d'une culasse ou d'un joint .....	
DL.112-3a	Voir Op.DX.112-3a	Remise en état d'une culasse .....	
DL.112-4	Voir Op.DX.112-4	Travaux sur culasse	
		Remplacement d'une rampe des culbuteurs d'admission .....	1
		Remplacement d'une rampe des culbuteurs d'échappement .....	19
		Remplacement d'une pastille de dessablage .....	31
DL.120-1a	Voir Op.DY.120-1a	Travaux sur distribution	
		Remplacement d'une chaîne ou des pignons .....	1
		Remplacement d'un arbre à cames .....	6
		Remplacement des poussoirs .....	40
DL.133-0a	Voir Op.DX.133-0a	Réglage de la suspension moteur .....	
DL.141a		Remplacement d'un boîtier d'admission .....	
DL.142-0	Voir Op.DJ.142-0	Réglage du ralenti .....	
DL.142-1a	Voir Op.DY.142-1a	Remplacement d'un carburateur .....	
DL.142-3	Voir Op.DY.142-3	Remise en état d'un carburateur .....	
DL.142-4	Voir Op.DX.142-4	Travaux sur commande de carburateur	
		Remplacement d'une pédale d'accélérateur .....	
DL.171-1	Voir Op.DY.171-1	Remplacement d'un filtre à air .....	
DL.171-3	Voir Op.DX.171-3	Remise en état d'un filtre à air .....	
DL.173-1	Voir Op.DX.173-1	Remplacement d'une pompe à essence .....	

Additif N° 3 au 544  
 Additif N° 1 au 547



**LISTE DES OPERATIONS FIGURANT AU MANUEL**

*Voitures DS 19 MA sorties depuis Septembre 1967*

2

NUMERO de l'opération	OBSERVATIONS	DESIGNATION	NUMERO des paragraphes
DL.173-3	Voir Op.DX.173-1	Travaux sur pompe à essence	
		Remise en état d'une pompe SEV Marchal .....	1
		Contrôle de l'étanchéité .....	12
DL.174-1	Voir Op.DX.174-1	Remplacement d'un tube d'alimentation .....	
DL.174-3	Voir Op.DX.174-3	Réparation d'un tube d'alimentation .....	
DL.175-1	Voir Op.DX.175-1	Travaux sur réservoir	
		Remplacement d'un réservoir .....	1
		Remplacement d'un filtre .....	15
		Remplacement d'un rhéostat de jauge .....	20
		Remplacement d'un tube d'air .....	29
		Remplacement d'une tubulure de remplissage .....	39
DL.180-1		Travaux sur échappement	
		Remplacement d'une tubulure .....	1
		Remplacement d'un pot d'échappement .....	10
		Remplacement des tubes de sortie .....	17
DL.211-0a	Voir Op.DY.211-0a	Réglages sur allumeur et bougies	
		Réglage du point d'allumage .....	1
		Réglage au banc d'essai .....	4
	Voir Op.DX.211-0a	Nettoyage et réglage des bougies .....	12
DL.211-1a	Voir Op.DY.211-1a	Travaux sur allumeur	
		Remplacement d'un allumeur .....	1
DL.211-3	Voir Op.DY.211-3	Remise en état d'un allumeur .....	
DL.212-0	Voir Op.DX.212-0	Contrôle d'une bobine .....	
DL.220-0a	Voir Op.DY.220-0a	Contrôle de la pression d'huile (sur voiture) .....	
DL.220-1		Travaux sur circulation d'huile .....	
	Voir Op.DX.220-1	Remplacement d'une cartouche filtrante .....	1
	Voir Op.DJ.220-1	Remplacement d'une pompe à huile .....	10
DL.220-3	Voir Op.DX.220-3	Remise en état d'une pompe à huile .....	
DL.231-0a	Voir Op.DX.231-0a	Réglages sur poulies et courroies	
		Alignement des poulies .....	1
		Réglage de la tension des courroies .....	12
DL.231-1a	Voir Op.DX.231-1a	Remplacement d'une pompe à eau .....	
DL.231-4a	Voir Op.DX.231-4a	Travaux sur poulie et courroies	
		Remplacement des courroies de pompe à eau .....	1
		Remplacement des courroies de pompe HP .....	6
		Remplacement d'une poulie de commande .....	26
		Remplacement d'un roulement d'arbre de commande .....	34
DL.232-1a	Voir Op.DX.232-1a	Travaux sur refroidissement	
		Remplacement d'un radiateur .....	1
		Remplacement d'un ventilateur .....	10
		Remplacement d'un régulateur thermostatique .....	17

LISTE DES OPERATIONS FIGURANT AU MANUEL

Voitures DS19 MA sorties depuis Septembre 1967

NUMERO de l'opération	OBSERVATIONS	DESIGNATION	NUMERO des paragraphes
		Contrôle d'un régulateur .....	23
		Remplacement d'un collecteur d'air .....	25
		<b>EMBRAYAGE.</b>	
DL.312-00		Caractéristiques de l'embrayage .....	
DL.312-1a		◆ Remplacement d'un embrayage (avec dépose de l'ensemble moteur-boîte) .....	
DL.312-3	Voir Op.DX.312-3	Remise en état d'un embrayage .....	
DL.312-4a	Voir Op.DX.312-4a	◆ Remplacement d'un embrayage (sans dépose moteur) .....	
DL.314-0a	Voir Op.DJ.314-0a	Réglage d'une commande de débrayage .....	
DL.314-1a		Travaux sur commande d'embrayage	
		Remplacement d'une fourchette .....	1
		Remplacement d'une butée à billes et son support .....	9
		<b>BOITE DE VITESSES.</b>	
DL.330-00		Caractéristiques de la boîte de vitesses .....	
DL.330-1a	Voir Op.DX.330-1a	Remplacement d'une boîte de vitesses sans dépose du moteur	
DL.330-2a	Voir Op.DL.100-2a	Déshabillage et habillage d'une boîte de vitesses .....	
DL.330-3	Voir Op.DJ.330-3	Remise en état d'une boîte de vitesses .....	
DL.330-4a	Voir Op.DX.330-4a	Travaux sur arbre de différentiel, disque de frein, et palier de différentiel	
		Remplacement d'un arbre de différentiel ou d'un palier	1
		Remplacement d'un disque de frein .....	17
DL.331-1	Voir Op.DJ.331-1	Remplacement d'un couvercle de boîte .....	
DL.331-3	Voir Op.DJ.331-3	Remise en état d'un couvercle de boîte .....	
DL.334-0a	Voir Op.DJ.334-0a	Réglage et contrôle de la commande des vitesses .....	
DL.334-1a	Voir Op.DJ.334-1a	Travaux sur commande de vitesses (remplacement) .....	
		Remplacement d'un levier .....	1
		Remplacement d'un câble .....	8
		Remplacement d'une tige de commande .....	28
		Remplacement d'un tube de commande et de son palier .....	35
		Remplacement d'un arbre de commande .....	48
DL.334-3a	Voir Op.DJ.334-1a	Remise en état d'un sélecteur .....	

Additif N° 3 au 544  
 Additif N° 1 au 547

LISTE DES OPERATIONS FIGURANT AU MANUEL

4

Voitures DS 19 MA sorties depuis Septembre 1967

NUMERO de l'opération	OBSERVATIONS	DESIGNATION	NUMERO des paragraphes
<b>TRANSMISSION</b>			
DL.372-00		Caractéristiques et réglages .....	
DL.372-1	Voir Op.DX.372-1	Remplacement d'une transmission ou d'un pivot .....	
<b>SOURCE ET RESERVE DE PRESSION</b>			
DL.391-00		Caractéristiques et réglages .....	
DL.391-1	Voir Op.DX.391-1	Remplacement d'une pompe HP .....	
DL.391-3	Voir Op.DX.391-3	Remise en état d'une pompe HP .....	
DL.391-4	Voir Op.DX.391-4	Remplacement d'un conjoncteur-disjoncteur .....	
DL.391-6	Voir Op.DX.391-6	Remise en état d'un conjoncteur-disjoncteur .....	
DL.391-7a	Voir Op.DX.391-7a	Remplacement d'un tube de liaison pompe HP conjoncteur .....	
DL.392-1	Voir Op.DX.392-1	Remplacement d'un accumulateur de frein .....	
DL.392-3	Voir Op.DX.392-3	Remise en état d'un accumulateur de frein .....	
DL.393-1a	Voir Op.DX.393-1a	Travaux sur réservoir	
		Remplacement d'un bloc de répartition .....	1
		Remplacement d'un filtre .....	10
		Remplacement d'un réservoir .....	15
DL.393-3	Voir Op.DJ.393-3	Remise en état d'un bloc de répartition .....	
<b>ESSIEU AVANT</b>			
DL.410-00		Caractéristiques de l'essieu AV .....	
DL.410-0a	Voir Op.DX.410-0a	Réglages sur essieu	
		Réglage du carrossage .....	1
		Réglage du parallélisme .....	5
		Réglage du point zéro .....	8
		Réglage du braquage .....	12
DL.410-1	Voir Op.DX.410-1	Remplacement d'un demi-essieu AV .....	
DL.410-3	Voir Op.DX.410-3	Remise en état d'un demi-essieu AV	
DL.413-1	Voir Op.DX.413-1	Travaux sur pivot et roue	
		Remplacement d'une rotule supérieure .....	1
		Remplacement d'une rotule inférieure .....	12

LISTE DES OPERATIONS FIGURANT AU MANUEL

Voitures DS 19 MA sorties depuis Septembre 1967

NUMERO de l'opération	OBSERVATIONS	DESIGNATION	NUMERO des paragraphes
<b>ESSIEU ARRIERE</b>			
DL.420-00		Caractéristiques de l'essieu AR .....	
DL.410-1a	Voir Op.DY.420-1a	Remplacement d'un demi-essieu AR .....	
DL.420-3	Voir Op.DX.420-3	Remise en état d'un demi-essieu AR .....	
DL.420-4	Voir Op.DX.420-4	Travaux sur essieu AR .....	
		Remplacement d'une fusée ou des roulements de fusée .....	1
		Remplacement d'une bague d'étanchéité de roulement ou d'une bague d'appui de roulement .....	9
<b>SUSPENSION</b>			
DL.433-00		Caractéristiques et réglages .....	
DL.433-0	Voir Op.DX.433-0	Réglages sur suspension .....	
		Préréglage des hauteurs AV .....	1
		Préréglage des hauteurs AR .....	4
		Réglage des hauteurs .....	6
		Réglages sur barre anti-roulis .....	13
DL.433-1	Voir Op.DX.433-1	Travaux sur suspension AV	
		Remplacement d'un bloc pneumatique de suspension ou d'un amortisseur .....	1
		Remplacement d'un cylindre de suspension .....	11
		Remplacement d'un correcteur de hauteur .....	28
DL.433-3	Voir Op.DX.433-3	Travaux sur organes de suspension	
		Remise en état d'un amortisseur .....	1
		Remise en état d'un cylindre de suspension (avec joints toriques) .....	9
		Contrôle de l'étanchéité d'un cylindre .....	21
		Contrôle d'un bloc pneumatique .....	24
		Remise en état d'un correcteur de hauteur .....	28
		Purge d'un correcteur de hauteur .....	39
		Remise en état d'un cylindre de suspension (avec joint Téflon) .....	44
DL.433-3a	Voir Op.DX.433-3a	Travaux sur organes de suspension (avec joint carré) .....	
		Remise en état d'un cylindre de suspension (avec joints Téflon et joint carré) .....	

Additif N° 3 au 544  
Additif N° 1 au 547

**LISTE DES OPERATIONS FIGURANT AU MANUEL**

*Voitures DS 19 MA sorties depuis Septembre 1967*

6

NUMERO de l'opération	OBSERVATIONS	DESIGNATION	NUMERO des paragraphes
DL.433-4	Voir Op.DY.433-4	Remplacement d'une barre anti-roulis AV	
DL.433-7	Voir Op.DX.433-7	Remplacement d'un faisceau de suspension AV	
DL.433-8	Voir Op.DX.433-8	Remplacement des coussinets de barre anti-roulis	
DL.434-1a	Voir Op.DX.434-1a	Travaux sur suspension AR	
		Remplacement d'un bloc pneumatique ou d'un amortisseur .....	1
		Remplacement d'un cylindre de suspension .....	12
		Remplacement d'un correcteur de hauteur .....	24
DL.434-4	Voir Op.DY.434-4	Remplacement d'une barre anti-roulis AR	
DL.437-0	Voir Op.DX.437-0	Réglage de la commande manuelle de hauteur	
DL.437-1	Voir Op.DX.437-1	Remplacement d'une commande manuelle de hauteur	
<b>DIRECTION</b>			
DL.440-00a		Caractéristiques de la direction	
DL.440-0a	Voir Op.DX.440-0a	Réglages sur direction	
		Réglage de la position latérale de la direction .....	1
		Réglage de la position angulaire .....	5
		Réglage du parallélisme .....	9
		Réglage du point zéro .....	12
		Réglage du braquage .....	16
		Réglage du croisement des pressions .....	21
DL.441-1a	Voir Op.DX.441-1a	Travaux sur volant de direction	
		Remplacement d'un volant .....	1
		Remplacement d'une came .....	17
	Voir Op.DJ.441-1a	Remplacement d'un support de tube volant .....	31
DL.442-1a		Travaux sur direction (remplacement)	
	Voir Op.DJ.442-1a	Remplacement d'une direction .....	1
	Voir Op.DX.442-1a	Remplacement d'une commande hydraulique (sans dépose de la direction) .....	19
	Voir Op.DX.442-1	♦ Remplacement d'un ensemble pignon de commande et raccord orientable .....	39
DL.442-3a	Voir Op.DX.442-3a	Travaux sur direction (remise en état)	
		Remise en état d'une direction .....	1
		Remise en état d'une commande de crémaillère .....	36
		Remise en état d'un ensemble pignon de crémaillère et raccord orientable (joints toriques) .....	48

**LISTE DES OPERATIONS FIGURANT AU MANUEL**

*Voitures DS 19 MA sorties depuis Septembre 1967*

NUMERO de l'opération	OBSERVATIONS	DESIGNATION	NUMERO des paragraphes
DL.443-1 DL.443-3	Voir Op.DX.443-1 Voir Op.DX.443-3	Remise en état d'un ensemble pignon de crémaillère et raccord orientable (joint Téflon) ..... Remplacement d'un relais Remise en état d'un relais	54
<b>FREINS</b>			
DL.451-00 DL.451-0a	Voir Op.DX.451-0a	Caractéristiques et réglages Réglages sur freins Réglages sur freins à commande hydraulique ..... <i>Réglage de l'étrier de frein à commande hydraulique</i> ..... Réglages sur freins à commande mécanique ..... <i>Réglage de la garantie entre étriers de freins et disque</i> .... <i>Réglage du jeu entre plaquette et disque</i> ..... <i>Réglage de la tension de gaine</i> ..... Réglages sur freins AR ..... <i>Centrage des segments de frein</i> .....	1 8 12 17 23
DL.451-1	Voir Op.DJ.451-1 Voir Op.DJ.451-1 Voir Op.DY.451-1 Voir Op.DX.330-4a §§ 17 et suivants	Travaux sur freins AV (remplacements) Remplacement des blocs de freins hydrauliques ..... Remplacement des plaquettes de frein hydraulique ..... Remplacement des disques de frein .....	1 10
DL.451-3	Voir Op.DX.451-3	Travaux sur freins AV (remises en état) Remise en état d'un bloc de freinage hydraulique .....	1
DL.451-4	Voir Op.DX.451-4	Travaux sur freins AR Remplacement d'un tambour de frein ..... Remplacement des segments ..... Remplacement d'un plateau ..... Remplacement d'un cylindre de roue .....	1 7 19 31
DL.453-0a	Voir Op.DX.453-0a	Réglages sur commande hydraulique de frein Purge des canalisations de frein ..... Réglage de la répartition de freinage ..... Vérifications des mano-contacts ..... Réglage du contacteur de stop .....	1 13 23 26
DL.453-1	Voir Op.DX.453-1	Travaux sur commande hydraulique de frein Remplacement d'une commande hydraulique .....	1

Additif N° 3 au 544  
Additif N° 1 au 547

**LISTE DES OPERATIONS FIGURANT AU MANUEL**

8

*Voitures DS 19 MA sorties depuis Septembre 1967*

NUMERO de l'opération	OBSERVATIONS	DESIGNATION	NUMERO des paragraphes
		Remplacement d'un répartiteur .....	17
		Etanchéité du répartiteur .....	29
DL.453-3	Voir Op.DX.453-3	Remise en état d'une commande hydraulique de frein .....	
DL.453-4a	Voir Op.DX.453-4a	Remplacement d'une canalisation articulée AR .....	
DL.454-0a	Voir Op.DJ.454-0a	Réglage du frein de sécurité .....	
DL.454-1a		Travaux sur commande mécanique de frein	
	Voir Op.DX.454-1a	Remplacement des blocs de freinage mécanique .....	1
	Voir Op.DX.454-1a	Remplacement d'une commande .....	5
	Voir Op.DJ.454-1a	Remplacement du câble de commande .....	1
<b>ELECTRICITE</b>			
DL.510-00	Voir Op.DY.510-00	Tableau des lampes	
DL.510-1a	Voir Op.DY.510-1a	Montage de l'installation électrique	
DL.520-1a	Voir Op.DX.520-1a	Travaux sur planche de bord	
DL.532-0a	Voir Op.DX.532-0a	♦ Contrôle d'un alternateur sur voiture	
DL.532-1a	Voir Op.DY.532-1a	Remplacement d'un alternateur	
DL.532-3a	Voir Op.DX.532-3a	♦ Travaux sur alternateur	
		Remise en état d'un alternateur PARIS-RHONE	
		Remise en état d'un alternateur DUCCELLIER	
DL.533-1		Remplacement d'un alternateur à lanceur	
DL.535-0a	Voir Op.DX.535-0a	Contrôle d'un régulateur de tension sur voiture	
DL.540-0a	Voir Op.DY.540-0a	Réglage des phares principaux et secondaires fixes	
	Voir Op.DX.540-0a	Réglage et entretien des phares avec lampes à iode	
DL.540-1a	Voir Op.DX.540-1a	Remplacement des supports de phares	
DL.540-4a	Voir Op.DY.540-4a	Remplacement des phares principaux et secondaires fixes	
DL.541-1a	Voir Op.DY.541-1a	Remplacement d'une glace de phares	
DL.560-1	Voir Op.DX.560-1	Travaux sur essuie-glace	
<b>CARROSSERIE - AERATION - CHAUFFAGE</b>			
DL.00b	Voir Op.DX.00b	Conseils de réparation	
DL.615-1a	Voir Op.DX.615-1a	Remplacement d'une plaque de police avant	
DL.615-2a	Voir Op.DX.615-2a	Déshabillage et habillage d'un pare-chocs avant	
DL.615-4a	Voir Op.DX.615-4a	Remplacement d'un pare-chocs avant	

LISTE DES OPERATIONS FIGURANT AU MANUEL

Voitures DS 19 MA sorties depuis Septembre 1967

NUMERO de l'opération	OBSERVATIONS	DESIGNATION	NUMERO des paragraphes
DL.630-0	Voir Op.DX.630-0	Contrôle d'une caisse avec passage au marbre (équipement Célette)	
DL.630-2	Voir Op.DX.630-2	Mise en place de la caisse sur le marché (équipement Célette)	
DL.640-4	Voir Op.DX.640-4	Travaux sur aération et chauffage Remplacement d'un groupe de chauffage et aération Remplacement des conduits d'aération	
DL.642-1	Voir Op.DX.642-1	Remplacement d'un robinet de chauffage	
DL.642-3	Voir Op.DX.642-3	Remise en état d'un robinet de chauffage	
DL.741-1a	Voir Op.DX.741-1a	Remplacement d'un unit avant de caisson	
DL.741-1b	Voir Op.DX.741-1b	Remplacement d'une extension avant	
DL.800-0a	Voir Op.DX.800-0a	Réglage des éléments	
DL.805-0a	Voir Op.DX.805-0a	Contrôle d'une caisse sans passage au marbre	
DL.851-1a	Voir Op.DY.851-1a	Remplacement d'une aile avant	
DL.851-2a	Voir Op.DY.851-2a	Déshabillage d'une aile avant	
DL.980-00	Voir Op.DX.980-00	Étanchéité de la caisse	
DL.980-00b	Voir Op.DX.980-00b	Produits pour étanchéité et insonorisation	
DL.980-2a	Voir Op.DX.980-2a	Préparation d'une caisse et des éléments d'habillage	

Additif N° 3 au 544  
 Additif N° 1 au 547





Les caractéristiques de la voiture DS 19 MA (DL.) ne diffèrent de celles de la DS 19 A (DY.) traitées dans l'op. DY. 000, que par les points suivants :

## CARACTERISTIQUES GENERALES :

Désignation aux mines ..... DS 19 série MA.  
Appellation commerciale ..... DS 19 MA.  
Symbole usine ..... DL.  
Date de sortie ..... Septembre 1965 - châssis 4.438.000.

## MOTEUR :

### Réglages des carburateurs :

Carburateur Weber 28/36 DDE A 2.

Les réglages sont les mêmes que sur la voiture DY. mais il n'y a pas de dispositif de ralenti accéléré.

## EMBRAYAGE :

### Mécanisme :

*Voitures sorties avant Septembre 1966.*

- 6 ressorts repère « lie de vin », longueur = 27,3 mm sous charge de  $60 + \frac{4}{0}$  kg.
- 3 ressorts repère « vert normand », longueur = 27,3 mm sous charge de  $49 + \frac{2}{0}$  kg.

*Voitures sorties depuis Septembre 1966.*

- 9 ressorts repère « rose », longueur = 31 mm, sous charge de  $59 + \frac{4}{0}$  kg.



# CARACTÉRISTIQUES

OPERATION N° DL. 000a : *Caractéristiques et réglages.*

Op. DL. 000a 1

Les caractéristiques de la voiture DS 19 MA (DL.) ne diffèrent de celles de la DS 19 A (DY.) traitées dans l'op. DY. 000 a, que par les points suivants :

## CARACTERISTIQUES GENERALES :

Désignation aux mines ..... DS 19 série MA.  
Appelation commerciale ..... DS 19 MA.  
Symbole usine ..... DL.  
Date de sortie ..... Septembre 1967 - châssis 4.446 000.

## MOTEUR :

### Réglages des carburateurs :

Carburateur Weber 28/36 DDE A 2.

Les réglages sont les mêmes que sur la voiture DY. mais il n'y a pas de dispositif de ralenti accéléré.

## EMBRAYAGE :

### Mécanisme :

- 9 ressorts repère « rose », longueur = 31 mm, sous charge de  $59 \begin{smallmatrix} + 4 \\ 0 \end{smallmatrix}$  kg.



LISTE DES OPERATIONS FIGURANT AU MANUEL

Voitures DS 19 M1 sorties depuis Septembre 1967

NUMERO de l'opération	OBSERVATIONS	DESIGNATION	NUMERO des paragraphes
<b>CARACTERISTIQUES</b>			
DL. 000a		Caractéristiques et réglage .....	
DL. 00	Voir Op.DX.00	Travaux hydrauliques. Précautions de montage .....	
DL.00-636	Voir Op.DX.00-636	Ingrédients .....	
<b>MOTEUR</b>			
DL.100-00a		Caractéristiques du moteur .....	
DL.100-1a		Remplacement d'un ensemble moteur-boîte .....	
DL.100-2a		Déshabillage et habillage d'un ensemble moteur-boîte (pour remplacement du moteur).....	1
		Déshabillage et habillage d'un ensemble moteur-boîte (pour remplacement de la boîte) .....	25
DL.100-3	Voir Op.DY.100-3	Remise en état d'un moteur .....	
		<i>Déposer la culasse</i> .....	3
		<i>Régler le jeu latéral du vilebrequin</i> .....	23
		<i>Monter l'arbre à cames</i> .....	27
		<i>Monter la culasse</i> .....	33
DL.111-1	Voir Op.DX.111-1	Remplacement d'un carter inférieur .....	
DL.112-0	Voir Op.DX.112-0	Réglage des culbuteurs .....	
DL.112-1		Remplacement d'une culasse ou d'un joint .....	
DL.112-3a	Voir Op.DX.112-3a	Remise en état d'une culasse .....	
DL.112-4	Voir Op.DX.112-4	Travaux sur culasse	
		Remplacement d'une rampe des culbuteurs d'admission .....	1
		Remplacement d'une rampe des culbuteurs d'échappement .....	19
		Remplacement d'une pastille de dessablage .....	31
DL.120-1a	Voir Op.DY.120-1a	Travaux sur distribution	
		Remplacement d'une chaîne ou des pignons .....	1
		Remplacement d'un arbre à cames .....	6
		Remplacement des poussoirs .....	40
DL.133-0a	Voir Op.DX.133-0a	Réglage de la suspension moteur .....	
DL.141a		Remplacement d'un boîtier d'admission .....	
DL.142-0	Voir Op.DJ.142-0	Réglage du ralenti .....	
DL.142-1a	Voir Op.DY.142-1a	Remplacement d'un carburateur .....	
DL.142-3	Voir Op.DY.142-3	Remise en état d'un carburateur .....	
DL.142-4	Voir Op.DX.142-4	Travaux sur commande de carburateur	
		Remplacement d'une pédale d'accélérateur .....	
DL.171-1	Voir Op.DY.171-1	Remplacement d'un filtre à air .....	
DL.171-3	Voir Op.DX.171-3	Remise en état d'un filtre à air .....	
DL.173-1	Voir Op.DX.173-1	Remplacement d'une pompe à essence .....	

Additif N° 3 au 544  
 Additif N° 1 au 517

LISTE DES OPERATIONS FIGURANT AU MANUEL

Voitures DS 19 MA sorties depuis Septembre 1967

2

NUMERO de l'opération	OBSERVATIONS	DESIGNATION	NUMERO des paragraphes
DL.173-3	Voir Op.DX.173-1	Travaux sur pompe à essence	
		Remise en état d'une pompe SEV Marchal .....	1
		Contrôle de l'étanchéité .....	12
DL.174-1	Voir Op.DX.174-1	Remplacement d'un tube d'alimentation .....	
DL.174-3	Voir Op.DX.174-3	Réparation d'un tube d'alimentation .....	
DL.175-1	Voir Op.DX.175-1	Travaux sur réservoir	
		Remplacement d'un réservoir .....	1
		Remplacement d'un filtre .....	15
		Remplacement d'un rhéostat de jauge .....	20
		Remplacement d'un tube d'air .....	29
		Remplacement d'une tubulure de remplissage .....	39
DL.180-1		Travaux sur échappement	
		Remplacement d'une tubulure .....	1
		Remplacement d'un pot d'échappement .....	10
		Remplacement des tubes de sortie .....	17
DL.211-0a	Voir Op.DY.211-0a	Réglages sur allumeur et bougies	
		Réglage du point d'allumage .....	1
		Réglage au banc d'essai .....	4
	Voir Op.DX.211-0a	Nettoyage et réglage des bougies .....	12
DL.211-1a	Voir Op.DY.211-1a	Travaux sur allumeur	
		Remplacement d'un allumeur .....	1
DL.211-3	Voir Op.DY.211-3	Remise en état d'un allumeur .....	
DL.212-0	Voir Op.DX.212-0	Contrôle d'une bobine .....	
DL.220-0a	Voir Op.DY.220-0a	Contrôle de la pression d'huile (sur voiture) .....	
DL.220-1		Travaux sur circulation d'huile .....	
	Voir Op.DX.220-1	Remplacement d'une cartouche filtrante .....	1
	Voir Op.DJ.220-1	Remplacement d'une pompe à huile .....	10
DL.220-3	Voir Op.DX.220-3	Remise en état d'une pompe à huile .....	
DL.231-0a	Voir Op.DX.231-0a	Réglages sur poulies et courroies	
		Alignement des poulies .....	1
		Réglage de la tension des courroies .....	12
DL.231-1a	Voir Op.DX.231-1a	Remplacement d'une pompe à eau .....	
DL.231-4a	Voir Op.DX.231-4a	Travaux sur poulie et courroies	
		Remplacement des courroies de pompe à eau .....	1
		Remplacement des courroies de pompe HP .....	6
		Remplacement d'une poulie de commande .....	26
		Remplacement d'un roulement d'arbre de commande .....	34
DL.232-1a	Voir Op.DX.232-1a	Travaux sur refroidissement	
		Remplacement d'un radiateur .....	1
		Remplacement d'un ventilateur .....	10
		Remplacement d'un régulateur thermostatique .....	17

LISTE DES OPERATIONS FIGURANT AU MANUEL

Voitures DS19 MA sorties depuis Septembre 1967

NUMERO de l'opération	OBSERVATIONS	DESIGNATION	NUMERO des paragraphes
		Contrôle d'un régulateur .....	23
		Remplacement d'un collecteur d'air .....	25
		<b>EMBRAYAGE.</b>	
DL.312-00		Caractéristiques de l'embrayage .....	
DL.312-1a		♦ Remplacement d'un embrayage (avec dépose de l'ensemble moteur-boîte) .....	
DL.312-3	Voir Op.DX.312-3	Remise en état d'un embrayage .....	
DL.312-4a	Voir Op.DX.312-4a	♦ Remplacement d'un embrayage (sans dépose moteur) .....	
DL.314-0a	Voir Op.DJ.314-0a	Réglage d'une commande de débrayage .....	
DL.314-1a		Travaux sur commande d'embrayage	
		Remplacement d'une fourchette .....	1
		Remplacement d'une butée à billes et son support .....	9
		<b>BOITE DE VITESSES.</b>	
DL.330-00		Caractéristiques de la boîte de vitesses .....	
DL.330-1a	Voir Op.DX.330-1a	Remplacement d'une boîte de vitesses sans dépose du moteur	
DL.330-2a	Voir Op.DL.100-2a	Déshabillage et habillage d'une boîte de vitesses .....	
DL.330-3	Voir Op.DJ.330-3	Remise en état d'une boîte de vitesses .....	
DL.330-4a	Voir Op.DX.330-4a	Travaux sur arbre de différentiel, disque de frein, et palier de différentiel	
		Remplacement d'un arbre de différentiel ou d'un palier	1
		Remplacement d'un disque de frein .....	17
DL.331-1	Voir Op.DJ.331-1	Remplacement d'un couvercle de boîte .....	
DL.331-3	Voir Op.DJ.331-3	Remise en état d'un couvercle de boîte .....	
DL.334-0a	Voir Op.DJ.334-0a	Réglage et contrôle de la commande des vitesses .....	
DL.334-1a	Voir Op.DJ.334-1a	Travaux sur commande de vitesses (remplacement) .....	
		Remplacement d'un levier .....	1
		Remplacement d'un câble .....	8
		Remplacement d'une tige de commande .....	28
		Remplacement d'un tube de commande et de son palier .....	35
		Remplacement d'un arbre de commande .....	48
DL.334-3a	Voir Op.DJ.334-1a	Remise en état d'un sélecteur .....	

Additif N° 3 au 544  
Additif N° 1 au 547



**LISTE DES OPERATIONS FIGURANT AU MANUEL**

4

*Voitures DS 19 MA sorties depuis Septembre 1967*

NUMERO de l'opération	OBSERVATIONS	DESIGNATION	NUMERO des paragraphes
<b>TRANSMISSION</b>			
DL.372-00		Caractéristiques et réglages .....	
DL.372-1	Voir Op.DX.372-1	Remplacement d'une transmission ou d'un pivot .....	
<b>SOURCE ET RESERVE DE PRESSION</b>			
DL.391-00		Caractéristiques et réglages .....	
DL.391-1	Voir Op.DX.391-1	Remplacement d'une pompe HP .....	
DL.391-3	Voir Op.DX.391-3	Remise en état d'une pompe HP .....	
DL.391-4	Voir Op.DX.391-4	Remplacement d'un conjoncteur-disjoncteur .....	
DL.391-6	Voir Op.DX.391-6	Remise en état d'un conjoncteur-disjoncteur .....	
DL.391-7a	Voir Op.DX.391-7a	Remplacement d'un tube de liaison pompe HP conjoncteur .....	
DL.392-1	Voir Op.DX.392-1	Remplacement d'un accumulateur de frein .....	
DL.392-3	Voir Op.DX.392-3	Remise en état d'un accumulateur de frein .....	
DL.393-1a	Voir Op.DX.393-1a	Travaux sur réservoir	
		Remplacement d'un bloc de répartition .....	1
		Remplacement d'un filtre .....	10
		Remplacement d'un réservoir .....	15
DL.393-3	Voir Op.DJ.393-3	Remise en état d'un bloc de répartition .....	
<b>ESSIEU AVANT</b>			
DL.410-00		Caractéristiques de l'essieu AV .....	
DL.410-0a	Voir Op.DX.410-0a	Réglages sur essieu	
		Réglage du carrossage .....	1
		Réglage du parallélisme .....	5
		Réglage du point zéro .....	8
		Réglage du braquage .....	12
DL.410-1	Voir Op.DX.410-1	Remplacement d'un demi-essieu AV .....	
DL.410-3	Voir Op.DX.410-3	Remise en état d'un demi-essieu AV	
DL.413-1	Voir Op.DX.413-1	Travaux sur pivot et roue	
		Remplacement d'une rotule supérieure .....	1
		Remplacement d'une rotule inférieure .....	12

LISTE DES OPERATIONS FIGURANT AU MANUEL

Voitures DS 19 MA sorties depuis Septembre 1967

Additif N° 3 au 544  
Additif N° 1 au 547

NUMERO de l'opération	OBSERVATIONS	DESIGNATION	NUMERO des paragraphes
<b>ESSIEU ARRIERE</b>			
DL.420-00		Caractéristiques de l'essieu AR .....	
DL.410-1a	Voir Op.DY.420-1a	Remplacement d'un demi-essieu AR .....	
DL.420-3	Voir Op.DX.420-3	Remise en état d'un demi-essieu AR .....	
DL.420-4	Voir Op.DX.420-4	Travaux sur essieu AR .....	
		Remplacement d'une fusée ou des roulements de fusée .....	1
		Remplacement d'une bague d'étanchéité de roulement ou d'une bague d'appui de roulement .....	9
<b>SUSPENSION</b>			
DL.433-00		Caractéristiques et réglages .....	
DL.433-0	Voir Op.DX.433-0	Réglages sur suspension .....	
		Préréglage des hauteurs AV .....	1
		Préréglage des hauteurs AR .....	4
		Réglage des hauteurs .....	6
		Réglages sur barre anti-roulis .....	13
DL.433-1	Voir Op.DX.433-1	Travaux sur suspension AV	
		Remplacement d'un bloc pneumatique de suspension ou d'un amortisseur .....	1
		Remplacement d'un cylindre de suspension .....	11
		Remplacement d'un correcteur de hauteur .....	28
DL.433-3	Voir Op.DX.433-3	Travaux sur organes de suspension	
		Remise en état d'un amortisseur .....	1
		Remise en état d'un cylindre de suspension (avec joints toriques) .....	9
		Contrôle de l'étanchéité d'un cylindre .....	21
		Contrôle d'un bloc pneumatique .....	24
		Remise en état d'un correcteur de hauteur .....	28
		Purge d'un correcteur de hauteur .....	39
		Remise en état d'un cylindre de suspension (avec joint Téflon) .....	44
DL.433-3a	Voir Op.DX.433-3a	Travaux sur organes de suspension (avec joint carré) .....	
		Remise en état d'un cylindre de suspension (avec joints Téflon et joint carré) .....	

**LISTE DES OPERATIONS FIGURANT AU MANUEL**

*Voitures DS 19 MA sorties depuis Septembre 1967*

6

NUMERO de l'opération	OBSERVATIONS	DESIGNATION	NUMERO des paragraphes
DL.433-4	Voir Op.DY.433-4	Remplacement d'une barre anti-roulis AV	
DL.433-7	Voir Op.DX.433-7	Remplacement d'un faisceau de suspension AV	
DL.433-8	Voir Op.DX.433-8	Remplacement des coussinets de barre anti-roulis	
DL.434-1a	Voir Op.DX.434-1a	Travaux sur suspension AR	
		Remplacement d'un bloc pneumatique ou d'un amortisseur .....	1
		Remplacement d'un cylindre de suspension .....	12
		Remplacement d'un correcteur de hauteur .....	24
DL.434-4	Voir Op.DY.434-4	Remplacement d'une barre anti-roulis AR	
DL.437-0	Voir Op.DX.437-0	Réglage de la commande manuelle de hauteur	
DL.437-1	Voir Op.DX.437-1	Remplacement d'une commande manuelle de hauteur	
<b>DIRECTION</b>			
DL.440-00a		Caractéristiques de la direction	
DL.440-0a	Voir Op.DX.440-0a	Réglages sur direction	
		Réglage de la position latérale de la direction .....	1
		Réglage de la position angulaire .....	5
		Réglage du parallélisme .....	9
		Réglage du point zéro .....	12
		Réglage du braquage .....	16
		Réglage du croisement des pressions .....	21
DL.441-1a	Voir Op.DX.441-1a	Travaux sur volant de direction	
		Remplacement d'un volant .....	1
		Remplacement d'une came .....	17
	Voir Op.DJ.441-1a	Remplacement d'un support de tube volant .....	31
DL.442-1a		Travaux sur direction (remplacement)	
	Voir Op.DJ.442-1a	Remplacement d'une direction .....	1
	Voir Op.DX.442-1a	Remplacement d'une commande hydraulique (sans dépose de la direction) .....	19
	Voir Op.DX.442-1	♦ Remplacement d'un ensemble pignon de commande et raccord orientable .....	39
DL.442-3a	Voir Op.DX.442-3a	Travaux sur direction (remise en état)	
		Remise en état d'une direction .....	1
		Remise en état d'une commande de crémaillère .....	36
		Remise en état d'un ensemble pignon de crémaillère et raccord orientable (joints toriques) .....	48

**LISTE DES OPERATIONS FIGURANT AU MANUEL**

*Voitures DS 19 MA sorties depuis Septembre 1967*

NUMERO de l'opération	OBSERVATIONS	DESIGNATION	NUMERO des paragraphes
DL.443-1	Voir Op.DX.443-1	Remise en état d'un ensemble pignon de crémaillère et raccord orientable (joint Téflon) .....	54
DL.443-3	Voir Op.DX.443-3	Remplacement d'un relais	
		Remise en état d'un relais	
<b>FREINS</b>			
DL.451-00		Caractéristiques et réglages	
DL.451-0a	Voir Op.DX.451-0a	Réglages sur freins	
		Réglages sur freins à commande hydraulique .....	
		<i>Réglage de l'étrier de frein à commande hydraulique</i> .....	1
		Réglages sur freins à commande mécanique .....	
		<i>Réglage de la garantie entre étriers de freins et disque</i> ....	8
		<i>Réglage du jeu entre plaquette et disque</i> .....	12
		<i>Réglage de la tension de gaine</i> .....	17
		Réglages sur freins AR .....	
		<i>Centrage des segments de frein</i> .....	23
DL.451-1	Voir Op.DJ.451-1	Travaux sur freins AV (remplacements)	
	Voir Op.DJ.451-1	Remplacement des blocs de freins hydrauliques .....	1
	Voir Op.DY.451-1	Remplacement des plaquettes de frein hydraulique .....	10
	Voir Op.DX.330-4a	Remplacement des disques de frein .....	
	§§ 17 et suivants		
DL.451-3	Voir Op.DX.451-3	Travaux sur freins AV (remises en état)	
		Remise en état d'un bloc de freinage hydraulique .....	1
DL.451-4	Voir Op.DX.451-4	Travaux sur freins AR	
		Remplacement d'un tambour de frein .....	1
		Remplacement des segments .....	7
		Remplacement d'un plateau .....	19
		Remplacement d'un cylindre de roue .....	31
DL.453-0a	Voir Op.DX.453-0a	Réglages sur commande hydraulique de frein	
		Purge des canalisations de frein .....	1
		Réglage de la répartition de freinage .....	13
		Vérifications des mano-contacts .....	23
		Réglage du contacteur de stop .....	26
DL.453-1	Voir Op.DX.453-1	Travaux sur commande hydraulique de frein	
		Remplacement d'une commande hydraulique .....	1

Additif N° 3 au 5H  
 Additif N° 1 au 5H7

LISTE DES OPERATIONS FIGURANT AU MANUEL

Voitures DS 19 MA sorties depuis Septembre 1967

8

NUMERO de l'opération	OBSERVATIONS	DESIGNATION	NUMERO des paragraphes
		Remplacement d'un répartiteur .....	17
		Etanchéité du répartiteur .....	29
DL.453-3	Voir Op.DX.453-3	Remise en état d'une commande hydraulique de frein .....	
DL.453-4a	Voir Op.DX.453-4a	Remplacement d'une canalisation articulée AR .....	
DL.454-0a	Voir Op.DJ.454-0a	Réglage du frein de sécurité .....	
DL.454-1a		Travaux sur commande mécanique de frein	
	Voir Op.DX.454-1a	Remplacement des blocs de freinage mécanique .....	1
	Voir Op.DX.454-1a	Remplacement d'une commande .....	5
	Voir Op.DJ.454-1a	Remplacement du câble de commande .....	1
<b>ELECTRICITE</b>			
DL.510-00	Voir Op.DY.510-00	Tableau des lampes	
DL.510-1a	Voir Op.DY.510-1a	Montage de l'installation électrique	
DL.520-1a	Voir Op.DX.520-1a	Travaux sur planche de bord	
DL.532-0a	Voir Op.DX.532-0a	♦ Contrôle d'un alternateur sur voiture	
DL.532-1a	Voir Op.DY.532-1a	Remplacement d'un alternateur	
DL.532-3a	Voir Op.DX.532-3a	♦ Travaux sur alternateur	
		Remise en état d'un alternateur PARIS-RHONE	
		Remise en état d'un alternateur DUCCELLIFR	
DL.533-1		Remplacement d'un alternateur à lanceur	
DL.535-0a	Voir Op.DX.535-0a	Contrôle d'un régulateur de tension sur voiture	
DL.540-0a	Voir Op.DY.540-0a	Réglage des phares principaux et secondaires fixes	
	Voir Op.DX.540-0a	Réglage et entretien des phares avec lampes à iode	
DL.540-1a	Voir Op.DX.540-1a	Remplacement des supports de phares	
DL.540-4a	Voir Op.DY.540-4a	Remplacement des phares principaux et secondaires fixes	
DL.541-1a	Voir Op.DY.541-1a	Remplacement d'une glace de phares	
DL.560-1	Voir Op.DX.560-1	Travaux sur essuie-glace	
<b>CARROSSERIE - AERATION - CHAUFFAGE</b>			
DL.00b	Voir Op.DX.00b	Conseils de réparation	
DL.615-1a	Voir Op.DX.615-1a	Remplacement d'une plaque de police avant	
DL.615-2a	Voir Op.DX.615-2a	Déshabillage et habillage d'un pare-chocs avant	
DL.615-4a	Voir Op.DX.615-4a	Remplacement d'un pare-chocs avant	

LISTE DES OPERATIONS FIGURANT AU MANUEL

Voitures DS 19 MA sorties depuis Septembre 1967

NUMERO de l'opération	OBSERVATIONS	DESIGNATION	NUMERO des paragraphes
DL.630-0	Voir Op.DX.630-0	Contrôle d'une caisse avec passage au marbre (équipement Célette)	
DL.630-2	Voir Op.DX.630-2	Mise en place de la caisse sur le marché (équipement Célette)	
DL.640-4	Voir Op.DX.640-4	Travaux sur aération et chauffage Remplacement d'un groupe de chauffage et aération Remplacement des conduits d'aération	
DL.642-1	Voir Op.DX.642-1	Remplacement d'un robinet de chauffage	
DL.642-3	Voir Op.DX.642-3	Remise en état d'un robinet de chauffage	
DL.741-1a	Voir Op.DX.741-1a	Remplacement d'un unit avant de caisson	
DL.741-1b	Voir Op.DX.741-1b	Remplacement d'une extension avant	
DL.800-0a	Voir Op.DX.800-0a	Réglage des éléments	
DL.805-0a	Voir Op.DX.805-0a	Contrôle d'une caisse sans passage au marbre	
DL.851-1a	Voir Op.DY.851-1a	Remplacement d'une aile avant	
DL.851-2a	Voir Op.DY.851-2a	Déshabillage d'une aile avant	
DL.980-00	Voir Op.DX.980-00	Etanchéité de la caisse	
DL.980-00b	Voir Op.DX.980-00b	Produits pour étanchéité et insonorisation	
DL.980-2a	Voir Op.DX.980-2a	Préparation d'une caisse et des éléments d'habillage	

Additif N° 3 au 544  
Additif N° 1 au 547



**LISTE DES OPERATIONS FIGURANT AU MANUEL**

(Véhicules DS 20 M sortis depuis Octobre 1968)

La réparation des véhicules sortis depuis Octobre 1968 ne diffère de celle des véhicules sortis précédemment que par les opérations suivantes :

NUMERO de l'opération	OBSERVATIONS	DESIGNATION	NUMERO des paragraphes
DL. 000b		<b>CARACTERISTIQUES</b>  Caractéristiques	
		<b>MOTEUR.</b>	
DL. 100-00 b		Caractéristiques du moteur	
DL. 100-1 b	Voir Op.DJ.100-1 a	Remplacement d'un ensemble moteur-boîte	
DL. 100-2 b	Voir Op.DJ.100-2 a	Déshabillage et habillage d'un ensemble moteur-boîte (pour remplacement du moteur) Déshabillage et habillage d'un ensemble moteur-boîte (pour remplacement de la boîte)	
DL. 112-1 b	Voir Op.DJ.112-1 a	Remplacement d'une culasse ou d'un joint	
DL. 120-1 b	Voir Op.DX.120-1 c	Travaux sur distribution Remplacement d'un arbre à cames	
DL. 141-1 b	Voir Op.DJ.141-1 a	Remplacement d'une tubulure d'admission	
DL. 142-3 b	Voir Op.DY.142-3 b	Remise en état d'un carburateur	
DL. 211-0 b	Voir Op.DX.211-0b	Réglages sur allumeur et bougies Réglage du point d'allumage	
DL. 211-1 b	Voir Op.DX.211-1a	Remplacement d'un allumeur	
DL. 211-3 b	Voir Op.DX.211-3	Remise en état d'un allumeur	
DL. 314-0 b	Voir Op.DJ.314-0b	Réglage d'une commande de débrayage	
		<b>ELECTRICITE</b>	
DL. 510-1 c	Voir Op.DY.510-1c	Montage de l'installation électrique	
DL. 533-1 b	Voir Op.DX.533-1a	Remplacement d'un démarreur à solénoïde	
		<b>CARROSSERIE-AERATION-CHAUFFAGE</b>	
DL. 642-1 b	Voir Op.DX.642-1b	Remplacement d'un robinet de chauffage	

Additif N° 4 au 544  
Additif N° 2 au 547





# CARACTÉRISTIQUES

OPERATION N° DL. 000b : *Caractéristiques et réglages.*

Op. DL. 000b 1

Les caractéristiques du véhicule DS 20 M (DL) ne diffèrent de celles de la DS 20 (DY) traitées dans l'Op. DY. 000b que par les points suivants :

## CARACTERISTIQUES GENERALES :

Désignation aux Mines ..... DS 20 série M  
Appellation commerciale ..... DS 20 M  
Symbole Usine ..... DL.  
Date de sortie ..... Octobre 1968 - châssis

## MOTEUR :

### Réglages des carburateurs :

- ◆ Carburateur Weber 28/36 DLE A2.

Les réglages sont les mêmes que sur le véhicule DY (sauf le gicleur de ralenti du corps secondaire qui est de 70 au lieu de 75), mais ce carburateur ne comporte pas de dispositif de ralenti accéléré).

## EMBRAYAGE :

### Mécanisme :

- 9 ressorts repère «rose», longueur = 31 mm, sous charge de  $59 + \frac{4}{0}$  kg.



Les caractéristiques sont les mêmes que celles du moteur DS. 19 A (voir Op. DY. 100-00).

**CARBURATEUR WEBER 28/36 D D E A 2.**

Les réglages sont les mêmes que pour la voiture DY., mais ce carburateur ne comporte pas de dispositif de ralenti accéléré.



**OPERATION N° DL. 100-00 a** : *Caractéristiques et réglages.*

**Op. DL. 100-00 a** 1

---

Les caractéristiques sont les mêmes que celles du moteur DS. 19 A (voir Op. DY. 100-00 a).

**CARBURATEUR WEBER 28/36 DDE A2.**

Les réglages sont les mêmes que pour la voiture DY., mais ce carburateur ne comporte pas le dispositif de ralenti accéléré.



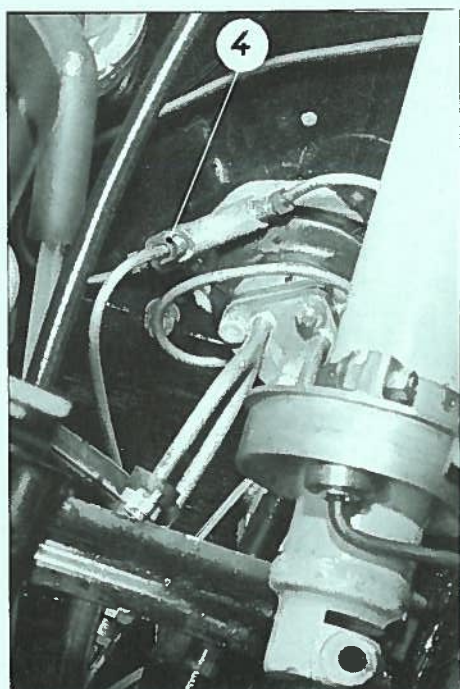
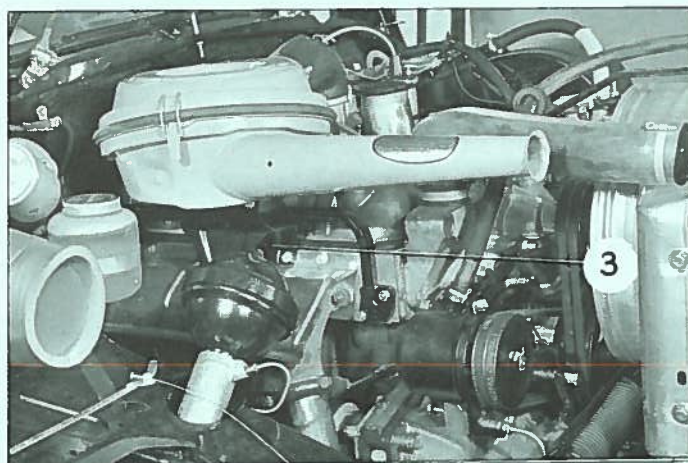
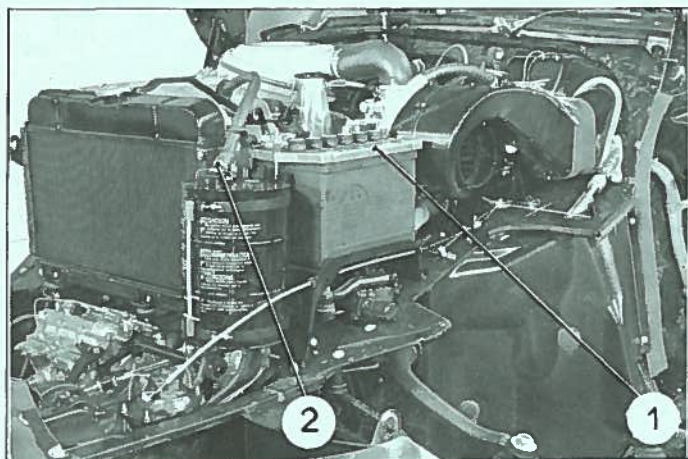
Les caractéristiques sont les mêmes que celles du moteur DS 20 (voir Op.DY. 100-00 b).

**CARBURATEUR WEBER 28/36 DLE A2.**

- ♦ Les réglages sont les mêmes que pour le véhicule DY, (sauf le gicleur de ralenti du corps secondaire qui est qui est de 70 au lieu de 75), mais ce carburateur ne comporte pas de dispositif de ralenti accéléré.







**DEPOSE.**

1. Mettre l'avant du véhicule sur cales. (support 2505-T).

Maintenir le capot ouvert (butée MR. 4158).

2. Déposer :

- la roue de secours
- les ailes avant
- l'ensemble conduit de ventilateur et traverse d'appui de roue de secours
- les deux roues avant.

3. Vidanger le radiateur et le bloc moteur (Récupérer l'eau qui contient de l'antigel).

4. Faire tomber la pression dans tous les circuits (voir Op. DX.00).

5. Déposer la batterie et son bac.

Placer le cadre de la batterie (1) sur le bloc de chauffage.

Dégager le filtre (2) du réservoir.

Dégager l'ensemble support de batterie et réservoir.

Vidanger le réservoir et le laisser reposer sur le longeron avant gauche.

6. Déposer le filtre à air et son support (3).

7. Déposer la direction. (voir Op. DL. 442-1)

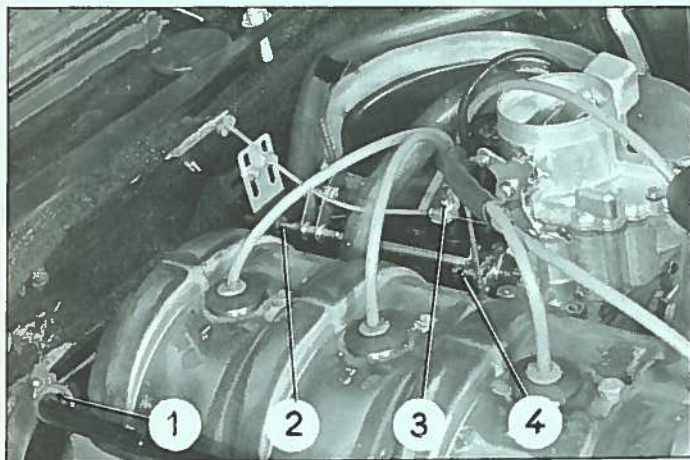
8. Déconnecter :

- les fils de dynamo
- les fils reliant l'allumeur à la bobine
- les fils de la sonde thermométrique.

9. Déposer le bloc pneumatique avant gauche.

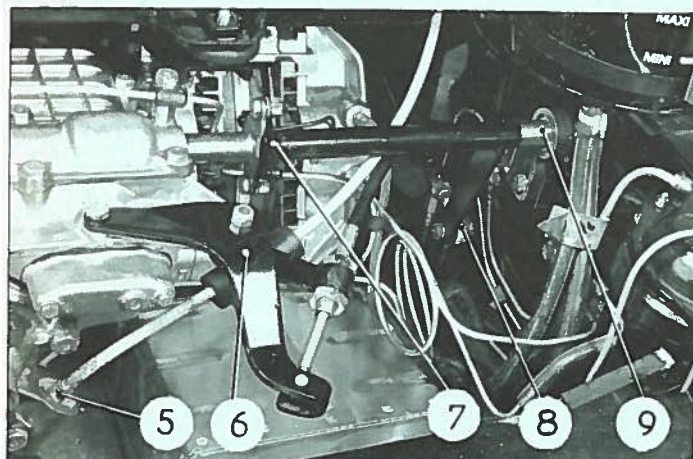
10. Désaccoupler :

- le tube de chauffage du bloc de chauffage
- le tube de sortie (4) du conjoncteur, du raccord 3 voies.

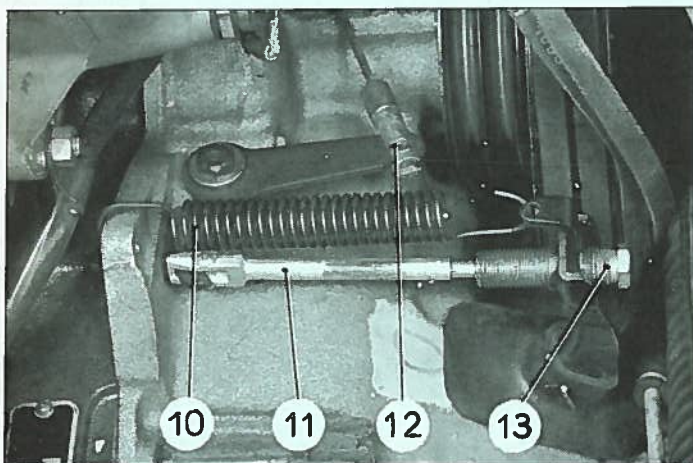


11. Désaccoupler :

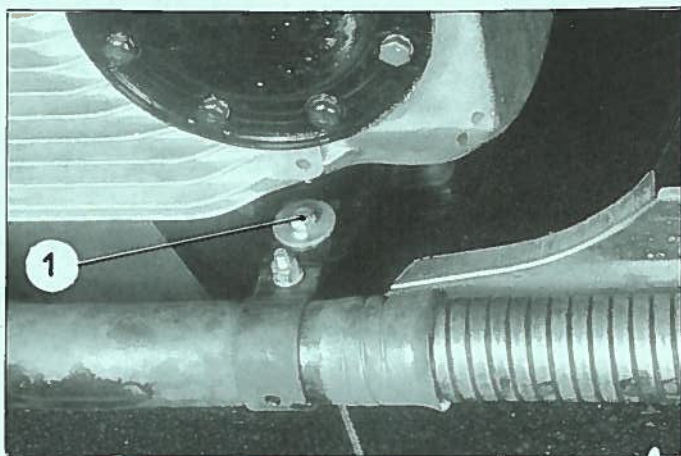
- la commande de starter du carburateur (3)
- le relais de commande d'accélérateur (4) du carburateur, le dégager du palier arrière (2).
- le tube d'arrivée d'essence, à la pompe à essence
- le tube de chauffage du raccord rigide de culasse (1).



- le tube d'alimentation du bloc de frein AV. G.
- le tube d'alimentation du bloc de frein AV. D.
- le câble de compteur (5) de la prise de mouvement sur boîte
- la commande de vitesses :  
déposer le support (6) du couvercle de boîte  
désaccoupler la tige (7) du couvercle de boîte  
et la dégager de la rotule (9).

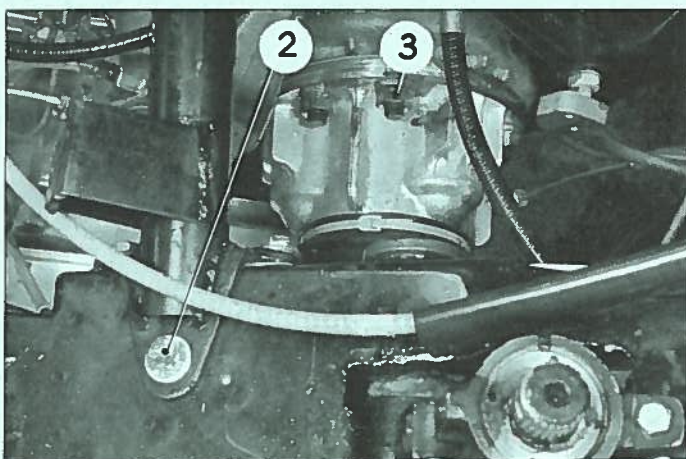


- le câble d'embrayage :  
desserrer la vis de réglage (13)  
déposer le ressort (10)  
déposer la tige de poussée (11)  
dégager le câble du levier d'articulation (12).



**12. Désaccoupler le tube de descente d'échappement de la tubulure d'échappement.**

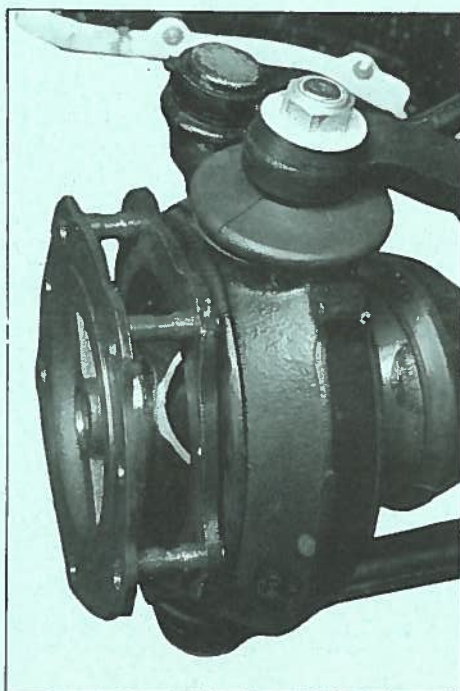
Déposer la vis (1) de fixation du collier sur la patte du moteur.



**13. Déposer :**

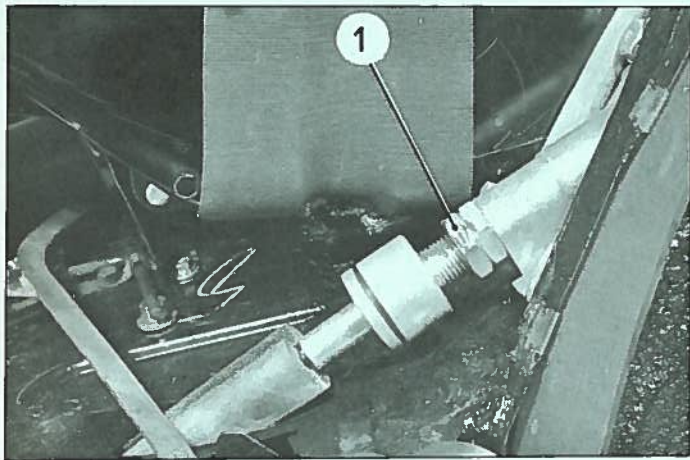
- les écrous (3) de fixation des transmissions sur les plateaux des arbres de sortie de boîte de vitesses
- les vis (2) de fixation de la traverse avant sur longeron.

**ATTENTION :** Repérer et récupérer les cales de réglage pouvant exister entre traverse et longerons.



**14. Désaccoupler les transmissions D. et G. des pivots.**

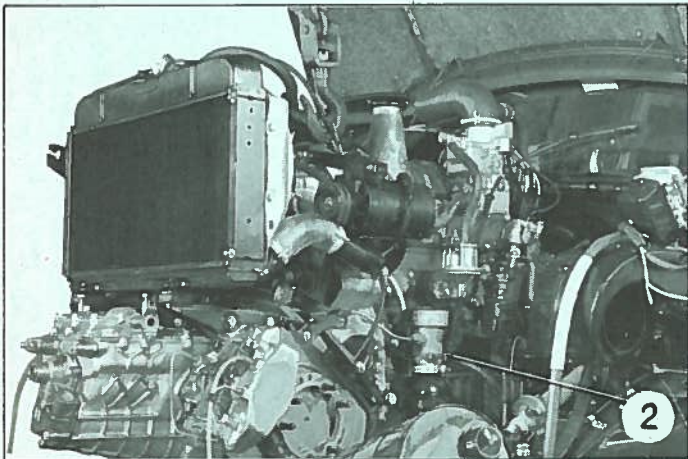
Déposer les 2 vis à tête fraisée et dégager au maximum les transmissions des pivots et des goujons sur les plateaux d'arbre de sortie de boîte de vitesses.



**15. Déposer le câble de frein mécanique.**

Dévisser complètement l'écrou et le contre-écrou (1) du manchon fileté.

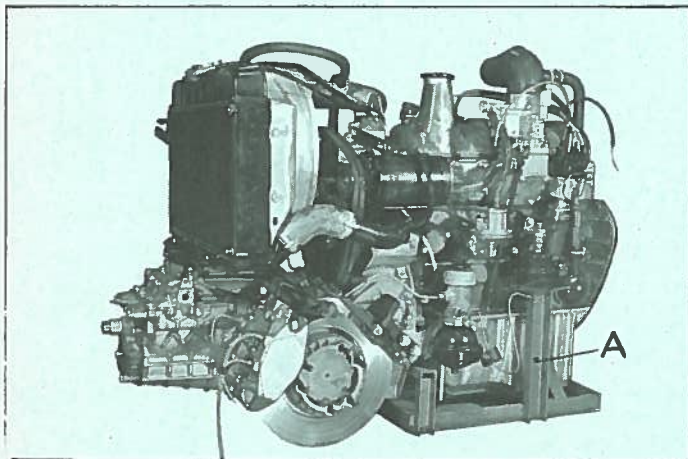
Dégager le câble des leviers de blocs de freinage mécanique en comprimant les ressorts.



**16. Déposer les vis de fixation des blocs élastiques AR sur les supports de caisse (clé à rotule de 14. longueur = 700 mm, 2418-T).**

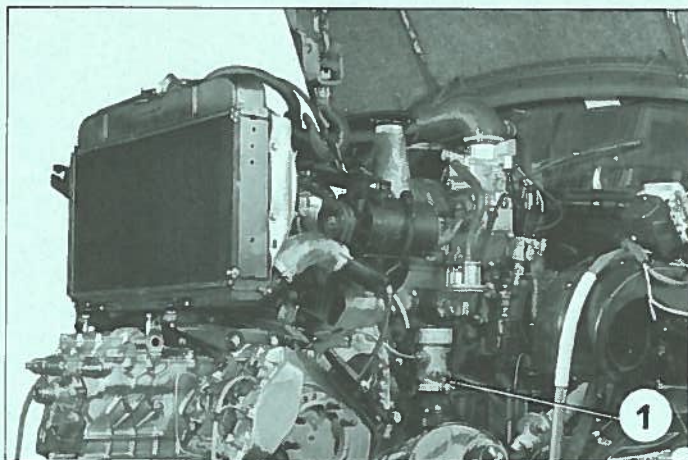
**17. Suspendre l'ensemble moteur-boîte de vitesses par la patte d'élinguage et le dégager.**

**18. Désaccoupler le tuyau de retour du conjoncteur-disjoncteur (2) au réservoir.**



**19. Placer l'ensemble sur un support 3083-T (A).**

Intercaler un tapis ou une feuille de contre-plaqué entre les disques et le sol pour éviter la détérioration des disques.



**POSE.**

**20.** Régler les supports arrière moteur.  
(voir Op. DX. 133-0).

**21.** Suspendre l'ensemble moteur-boîte par la patte d'élinguage et le présenter sur le véhicule.

Avant de laisser reposer l'ensemble sur ses appuis, accoupler le tube de retour (1) du conjoncteur-disjoncteur. Serrer le collier.

Fixer les blocs élastiques sur les supports AR (rondelle éventail et plaquettes d'appui sous tête de vis).

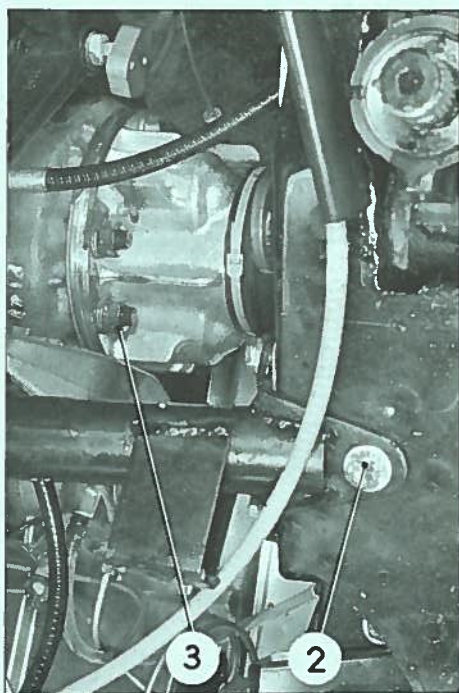
**22.** Accoupler la traverse AV. aux longerons :

Placer les cales trouvées au démontage entre traverse AV et longerons.

Serrer les vis (2)

**REMARQUE :** La différence des cotes entre disque et longerons de chaque côté doit être de  $80 \pm 2$  mm sinon procéder au réglage en changeant les cales.

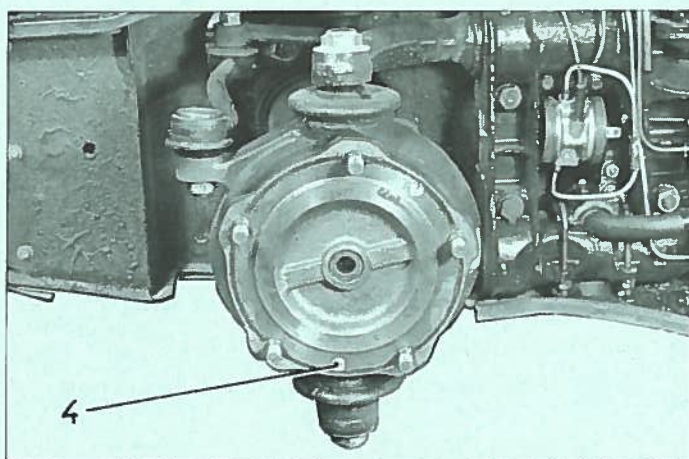
**23.** Accoupler les transmissions aux plateaux des arbres de sorties de boîte de vitesses. Serrer les écrous (3) de 8,5 à 11 m.kg.

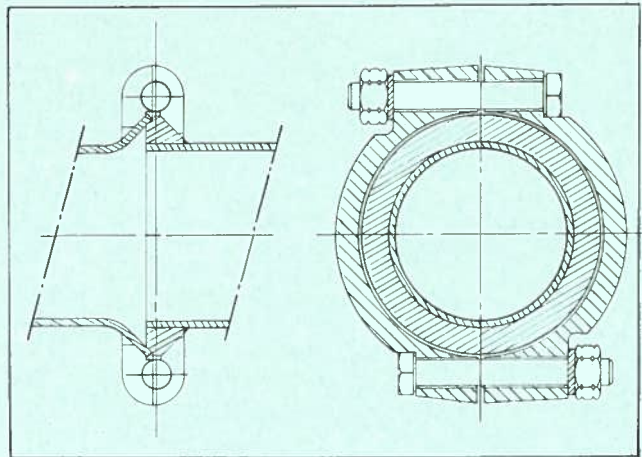
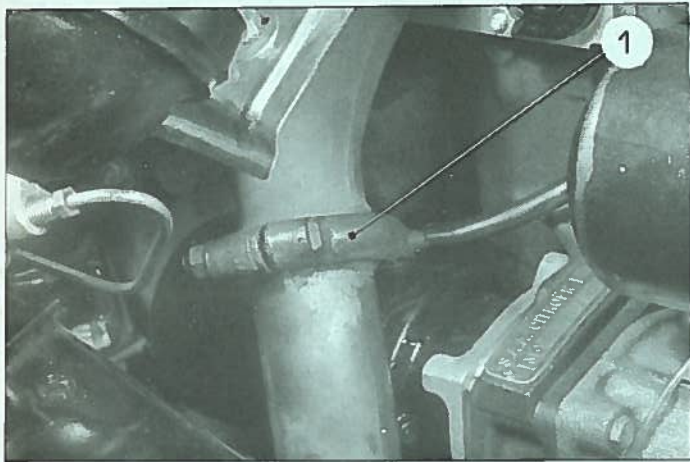


**24.** Accoupler les transmissions aux pivots D. et G. Poser et serrer les vis à tête fraisée (4).

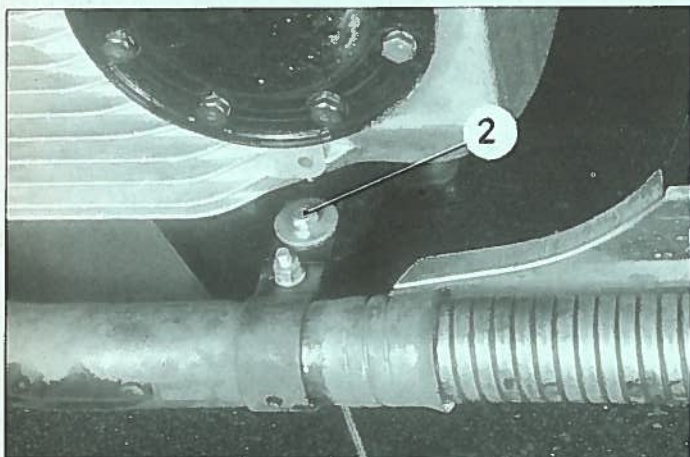
**25.** Mettre en place le câble de frein mécanique (voir Op. DL. 454-1).

Régler le câble de frein mécanique (voir Op. DL. 454-0).

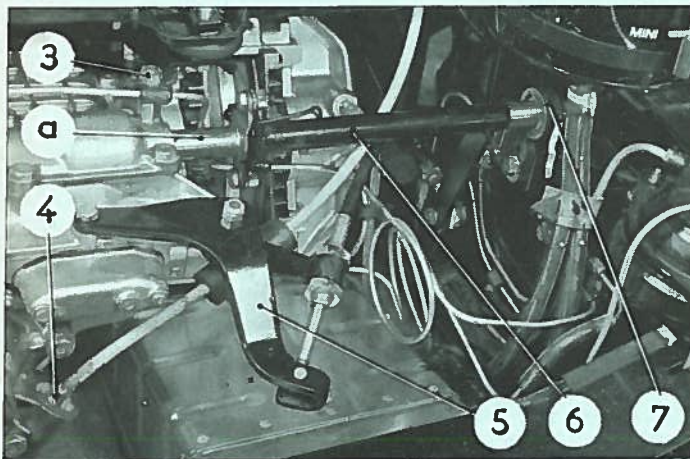




26. Accoupler le tube de descente d'échappement, à la tubulure d'échappement.  
Poser les brides (1) en les orientant comme ci-dessus. Serrer les vis.



27. Fixer le collier du tube d'échappement au support sous moteur. Serrer la vis (2).

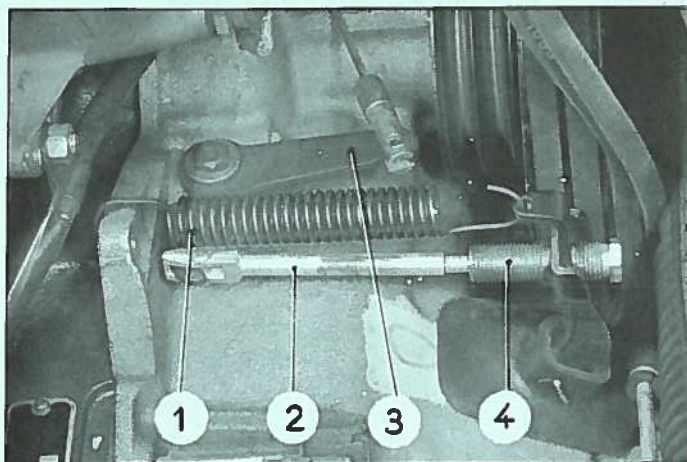


28. Accoupler :

- le tube d'alimentation du bloc de frein AV. D., fixer les pattes de fixation (3) du tube sur le couvercle de boîte de vitesses
- le tube d'alimentation du bloc de frein AV. G. Fixer la patte de maintien du tube
- le câble de prise de compteur (4).

29. Accoupler la commande de vitesses :

Engager le tube (6) dans la rotule de support (7) sur caisse et l'accoupler à l'arbre de commande sur boîte. Régler l'alignement de l'arbre si nécessaire en déplaçant le support (7).  
Accoupler la tige sur la patte du tube de commande. Poser le support (5) sur le couvercle de boîte. Engager le levier de commande sur l'arbre de la boîte « a ».



**30. Accoupler la commande d'embrayage.**

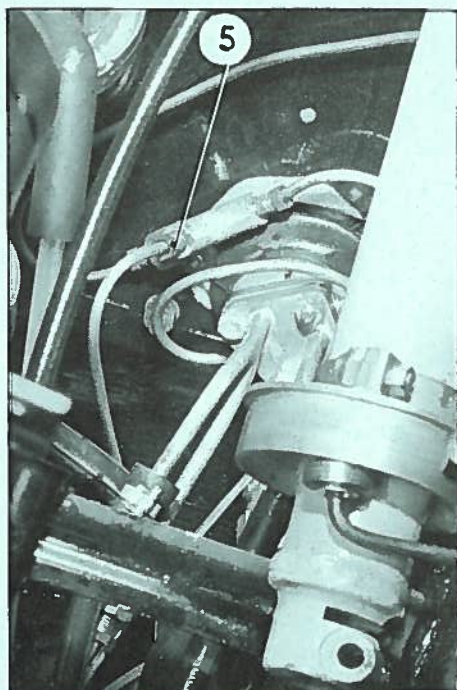
Engager la gaine dans le logement du carter d'embrayage.

Accoupler le câble au levier de renvoi (3).

Poser la tige de poussée (2).

Poser le ressort de rappel (1).

Régler la garde d'embrayage en agissant sur la vis (4) (voir Op. DJ. 314-0).

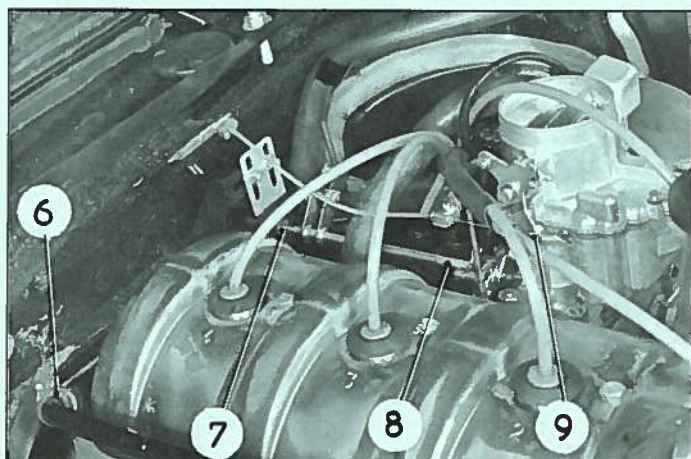


**31. Accoupler :**

- le tube d'arrivée d'essence à la pompe.
- le tube de sortie (5) du conjoncteur-disjoncteur au raccord 3 voies.
- le tube de caoutchouc au bloc de chauffage gauche
- le tube de chauffage (6) sur le tuyau rigide de culasse.

**32. Poser le bloc pneumatique AV. G.**

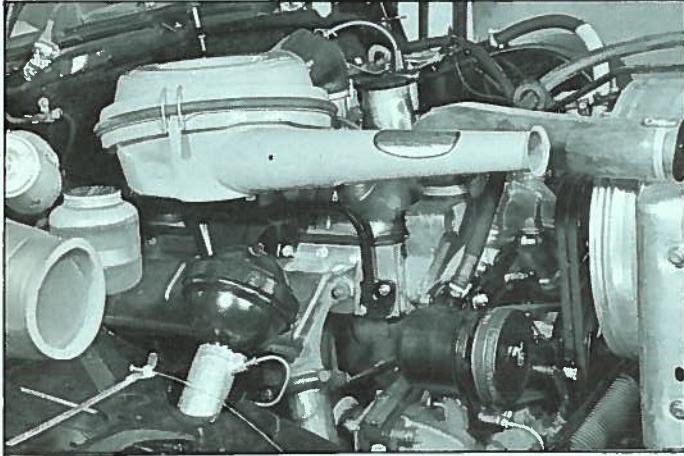
**33. Poser la direction (voir Op. DL. 442-1).**



**34. Mettre en place le relais de commande d'accélérateur (8) dans le palier AR (7) et l'accoupler au carburateur. L'aligner si nécessaire.**

Accoupler la commande de starter (9).





**35. Poser le filtre à air :**

Mettre en place le raccord caoutchouc entre filtre et couvre culbuteurs et accoupler le raccord caoutchouc entre carburateur et filtre à air.

**36. Poser :**

- le support de batterie et le réservoir d'alimentation de pompe
- la batterie et son bac
- le cadre de batterie
- le filtre d'aspiration (1) sur le réservoir.

**37. Connecter :**

- les fils de dynamo
- le fil de l'allumeur à la bobine
- le fil de la sonde thermométrique
- les câbles aux bornes de la batterie.

**38. Monter les roues AV.**

Mettre la voiture au sol.

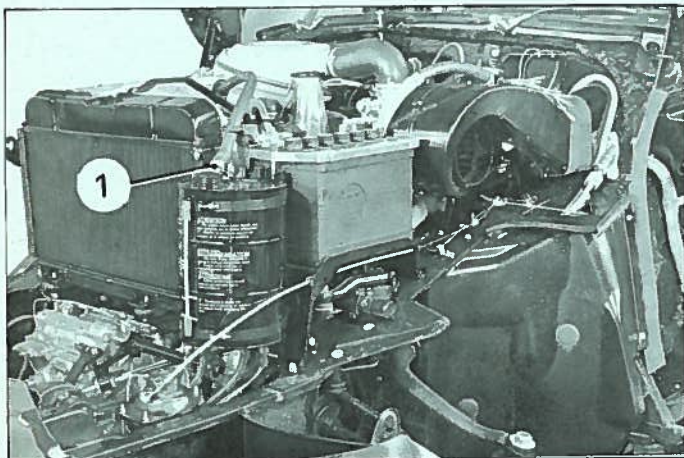
**39. Régler les point d'allumage si nécessaire**  
(voir Op. DY. 211-0).

**40. Faire le plein du radiateur et du bloc moteur.**

Ouvrir le robinet de chauffage.

Mettre le moteur en marche et compléter le niveau après quelques minutes de fonctionnement.

**41. Faire appuyer par un aide sur la pédale de freins hydrauliques pour entrer les blocs de freinage.**  
Serrer les vis de fixation des blocs sur les sorties de boîte de vitesses de 13 à 14 m.kg.



**42. Purger les circuits de frein (voir Op. DX. 453-0).**

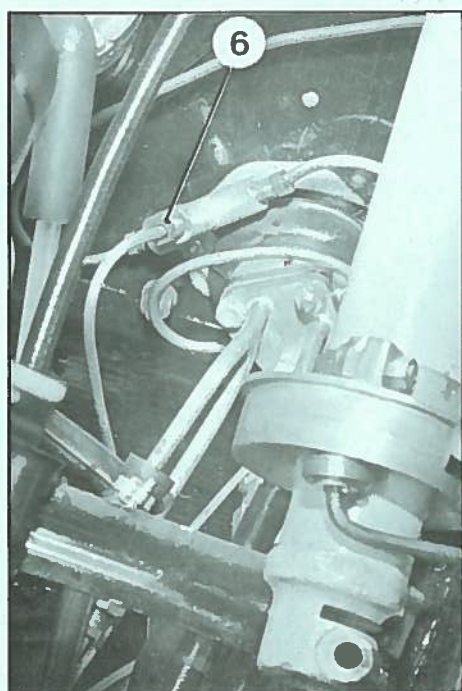
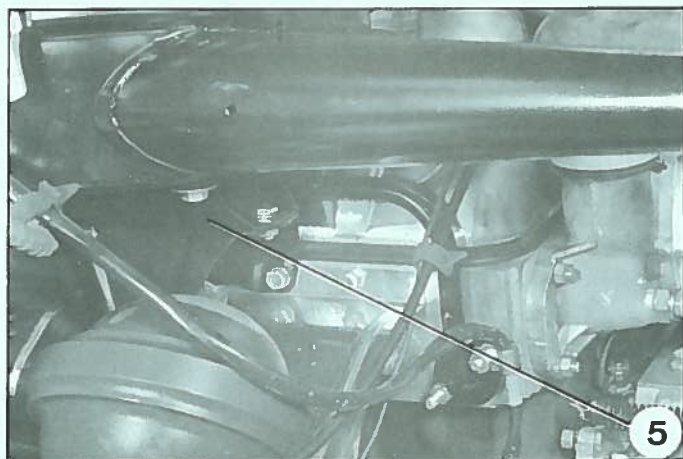
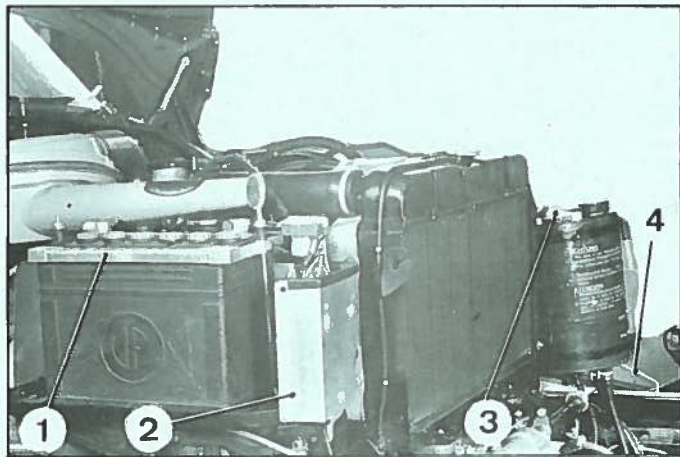
**43. Régler le ralenti.**

**44. Poser :**

- les ailes ; connecter les faisceaux
- les enjoliveurs de roue
- le conduit de ventilation du radiateur
- la roue de secours.

## REPLACEMENT D'UN ENSEMBLE MOTEUR-BOITE DE VITESSES

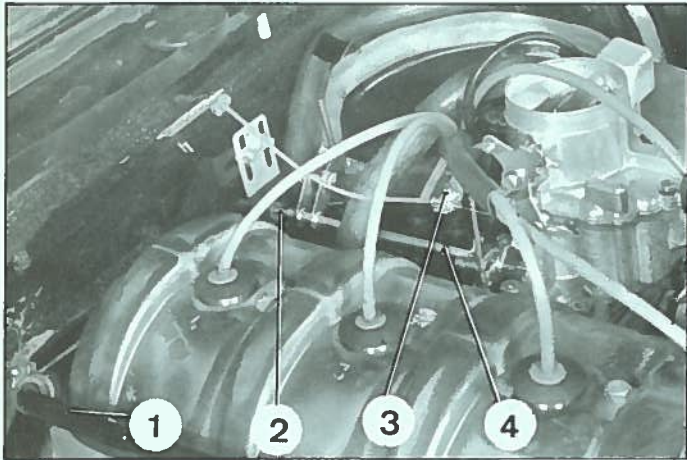
◆ 2404



DEPOSE.

1. Mettre l'avant du véhicule sur cales (support 2505-T).  
Maintenir le capot ouvert (butée MR. 4158).  
Déconnecter le câble de la borne négative de la batterie.
2. Déposer :
  - la roue de secours,
  - les ailes avant,
  - l'ensemble conduit de ventilateur et traverse d'appui de roue de secours (voir Op. DX.242-1a),
  - les deux roues avant.
3. Vidanger le radiateur et le bloc moteur (récupérer l'eau qui contient de l'antigel).
4. Faire tomber la pression dans tous les circuits (voir Op. DX. 00).
5. Déposer la batterie et son cadre (1).  
Placer le support (2) de batterie sur le longeron droit.  
Dégager le filtre (3) du réservoir.  
Déposer les vis de fixation de support de réservoir et le faire pivoter sur la tige (4).
6. Déposer le filtre à air et son support (5).
7. Déposer la direction (voir Op. DX. 442-1a).
8. Déconnecter :
  - les fils de l'alternateur,
  - les fils reliant l'allumeur à la bobine,
  - les fils de la sonde thermométrique
  - le fil du mano-contact d'huile.
9. Déposer les blocs pneumatiques avant.
10. Désaccoupler :
  - le tube de chauffage du bloc de chauffage,
  - le tube de sortie (6) du conjoncteur, du raccord trois voies.

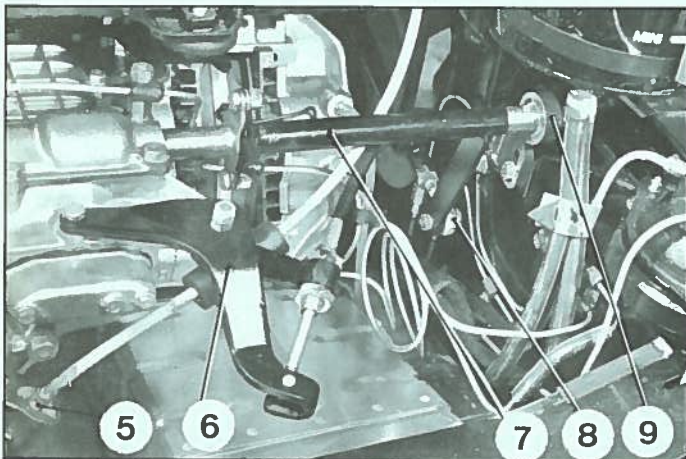
◆ 1808



11. Désaccoupler :

- la commande (3) de starter, du carburateur,
- le relais de commande (4) d'accélérateur du carburateur, le dégager du palier arrière (2),
- le tube d'arrivée d'essence, à la pompe à essence,
- le tube souple de chauffage, du tube rigide (1) de culasse,

◆ 1807

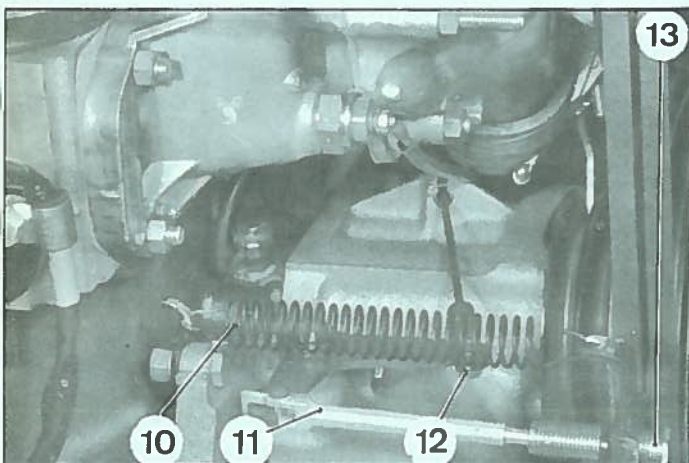


- le tube d'alimentation du bloc de frein AV.G.,
- le tube d'alimentation du bloc de frein AV.D.,
- le câble de compteur (5) de la prise de mouvement sur boîte,
- la commande de vitesses :

Déposer le support (6) du couvercle de boîte.

Désaccoupler la tige (7) du couvercle de boîte et la dégager de la rotule (9).

4033



- le câble d'embrayage :

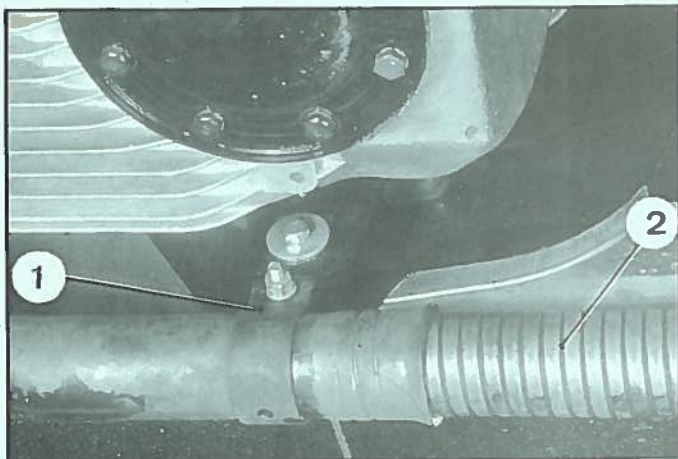
Desserrer la vis de réglage (13),

Déposer le ressort (10),

Déposer la tige de poussée (11),

Dégager le câble du levier d'articulation (12).

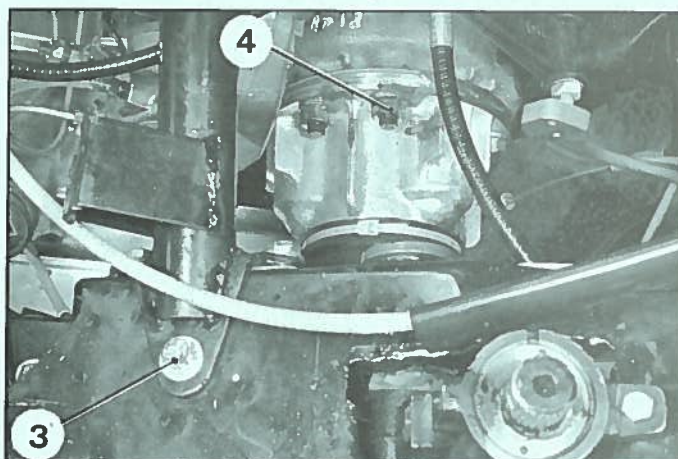
1500



12. Desserrer les colliers (1) des extrémités du tube annelé (2).

Dégager le tube annelé vers l'arrière du véhicule.

1811

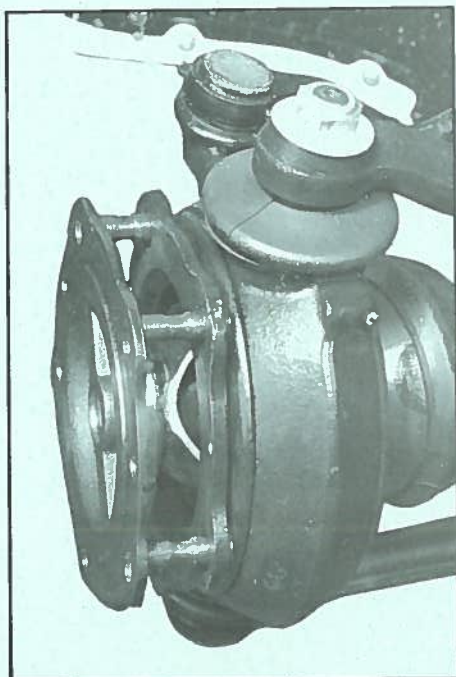


13. Déposer :

- les écrous (4) de fixation des transmissions sur les plateaux des arbres de sortie de boîte de vitesses.
- les vis (3) de fixation de la traverse avant sur longeron.

ATTENTION : Repérer et récupérer les cales de réglage pouvant exister entre traverse et longerons.

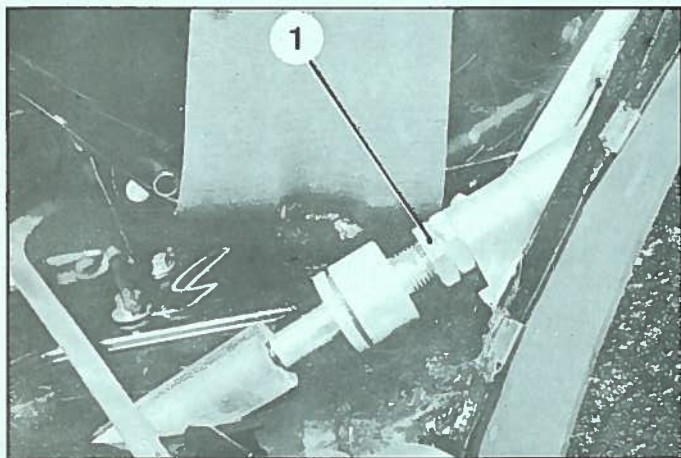
1537



14. Désaccoupler les transmissions D. et G. des pivots.

Déposer les deux vis à tête fraisée et dégager au maximum les transmissions des pivots et des goujons sur les plateaux d'arbre de sortie de boîte de vitesses.

1812

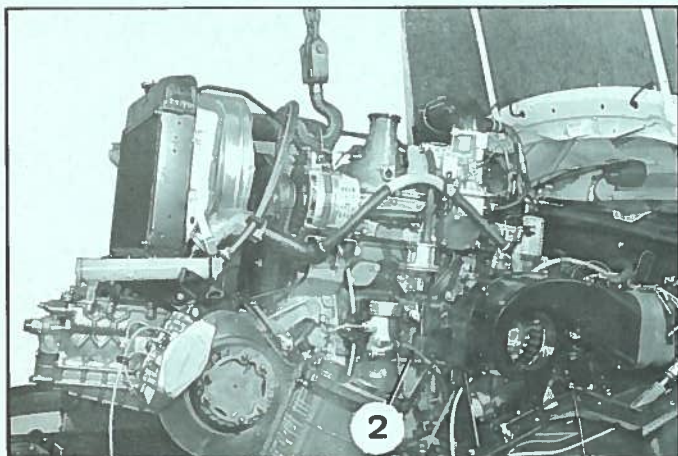


**15. Déposer le câble de frein mécanique.**

Dévisser complètement l'écrou et le contre-écrou (1), du manchon fileté.

Dégager le câble des leviers de blocs de freinage mécanique en comprimant les ressorts.

4198

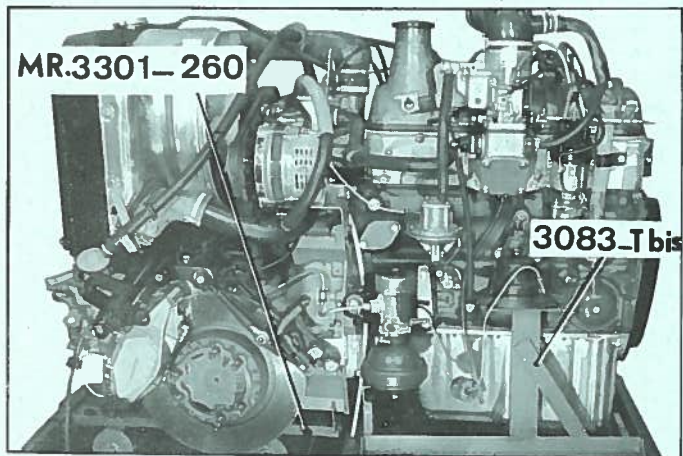


**16. Déposer les vis de fixation des blocs élastiques AR sur les supports de caisse (clé à rotule de 14 longueur = 700 mm, 2418-T).**

**17. Suspendre l'ensemble moteur-boîte de vitesses par la patte d'élinguage et le dégager.**

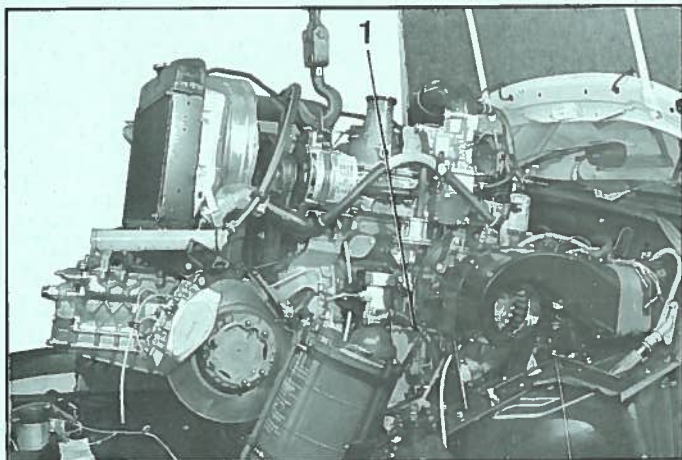
**18. Désaccoupler le tuyau de retour du conjointeur-disjoncteur (2) au réservoir.**

4200



**19. Placer l'ensemble sur un support 3083-T bis et sur le support MR. 3301-260.**

4 198



POSE.

20. Régler les supports arrière-moteur.

(Voir Op. DX. 133-0a).

21. Suspendre l'ensemble moteur-boîte par la patte d'élinguage et le présenter sur le véhicule.

Avant de laisser reposer l'ensemble sur ses appuis, accoupler le tube de retour (1), du conjoncteur-disjoncteur. Serrer le collier.

Fixer les blocs élastiques sur les supports AR (rondelle éventail et plaquettes d'appui sous tête de vis).

22. Accoupler la traverse AV. aux longerons.

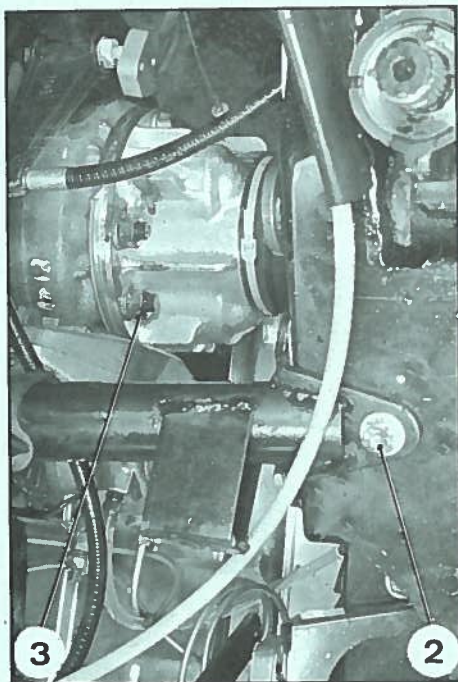
Placer les cales trouvées au démontage entre traverse AV et longerons.

Serrer les vis (2).

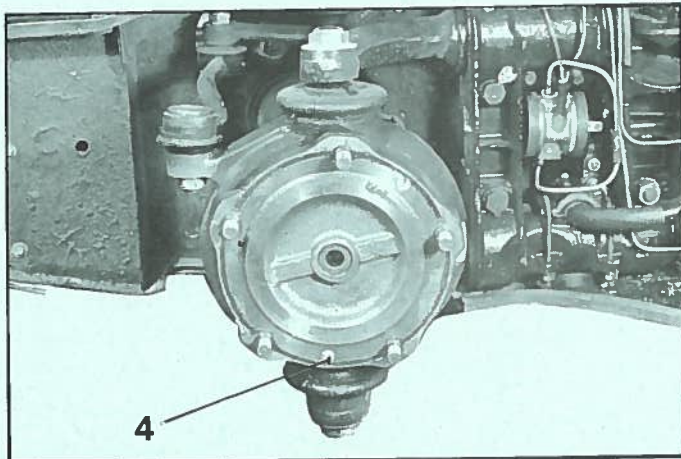
REMARQUE : La différence des cotes entre disque et longerons de chaque côtés doit être de  $80 \pm 2$  mm. sinon procéder au réglage en changeant les cales.

23. Accoupler les transmissions aux plateaux des arbres de sorties de boîte de vitesses. Serrer les écrous (3) de 85 à 110 mAN (8,5 à 11 m.kg).

1811



1399



24. Accoupler les transmissions aux pivots D et G.

Poser et serrer les vis à tête fraisée (4).

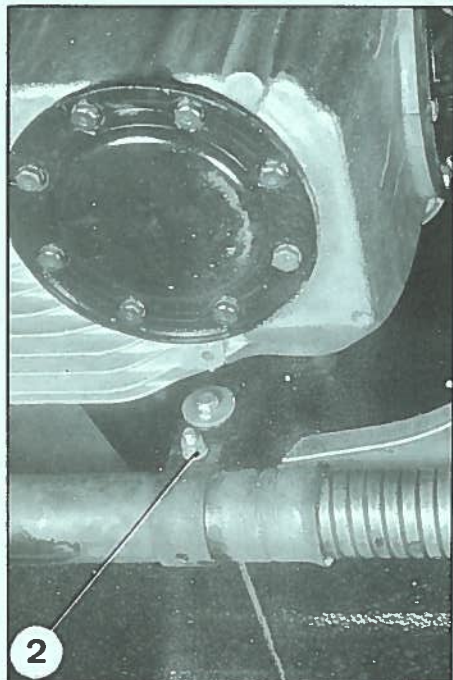
25. Mettre en place le câble de frein mécanique.

(Voir Op. DL. 454-1).

Régler le câble de frein mécanique.

(Voir Op. DL. 454-0).

1500



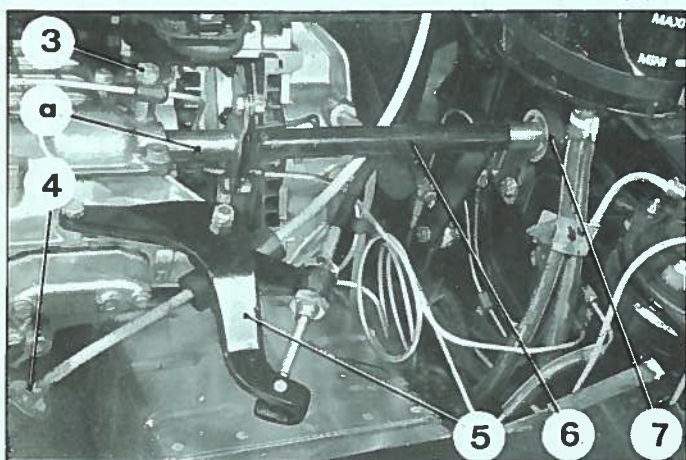
26. Engager le tube annelé dans le tube de descente

27. Serrer l'écrou (2).

28. Accoupler :

- le tube d'alimentation du bloc de frein AV. D, fixer les pattes de fixation (3) du tube sur le couvercle de boîte de vitesses.
- le tube d'alimentation du bloc de frein AV. G. Fixer la patte de maintien du tube.
- le câble de prise de compteur (4),

1807



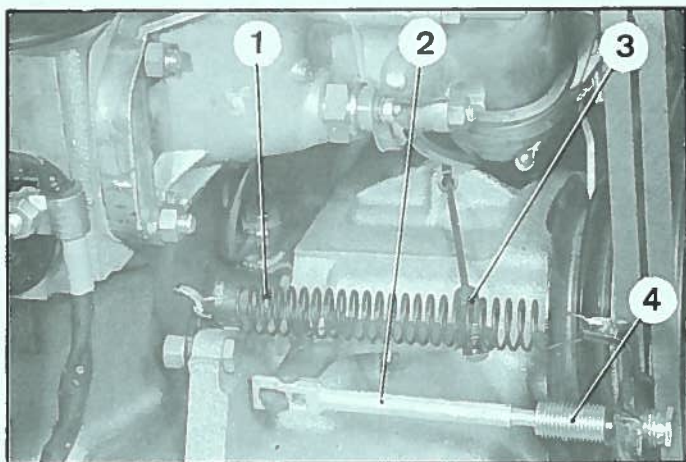
29. Accoupler la commande de vitesses :

Engager le tube (6) dans la rotule de support (7) sur caisse et l'accoupler à l'arbre de commande sur boîte. Régler l'alignement de l'arbre si nécessaire en déplaçant le support (7).

Accoupler la tige sur la patte du tube de commande.

Poser le support (5) sur le couvercle de boîte. Engager le levier de commande sur l'arbre de la boîte « a ».

4033



**30. Accoupler la commande d'embrayage.**

Engager la gaine dans le logement du carter d'embrayage.

Accoupler le câble au levier de renvoi (3).

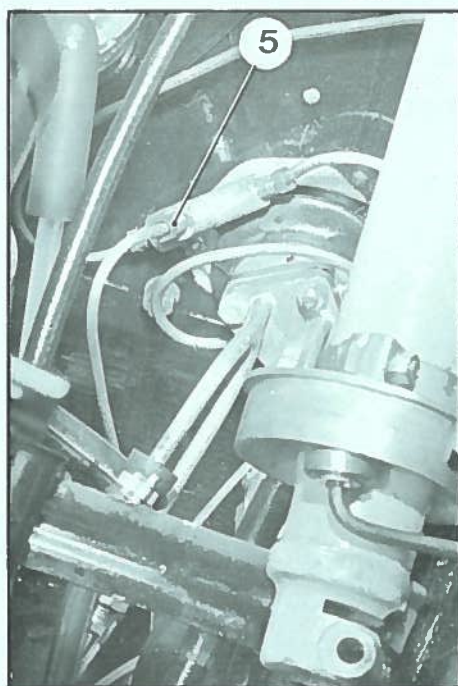
Poser la tige de poussée (2).

Poser le ressort de rappel (1).

**31. Régler la garde d'embrayage en agissant sur la vis (4).**

(Voir Op. DJ. 314-0a).

1810



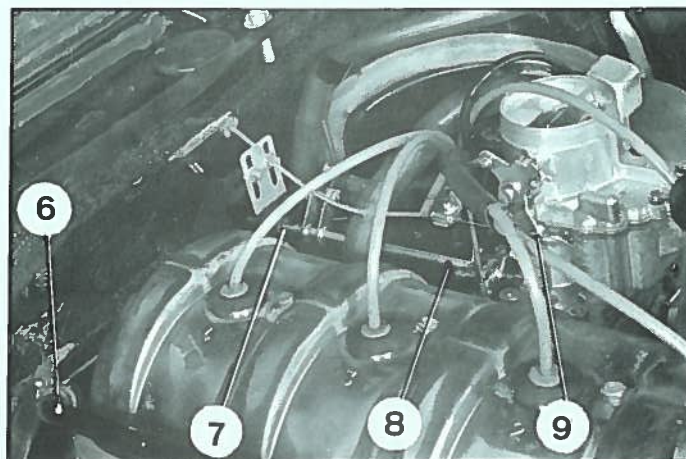
**32. Accoupler :**

- le tube d'arrivée d'essence à la pompe,
- le tube de sortie (5) du conjointeur-disjoncteur au raccord trois voies,
- le tube de caoutchouc au bloc de chauffage gauche,
- le tube souple de chauffage sur le tube rigide (6) de culasse.

**33. Poser le bloc pneumatique AV.G.**

**34. Poser la direction (voir Op. DJ. 442-1a).**

1808

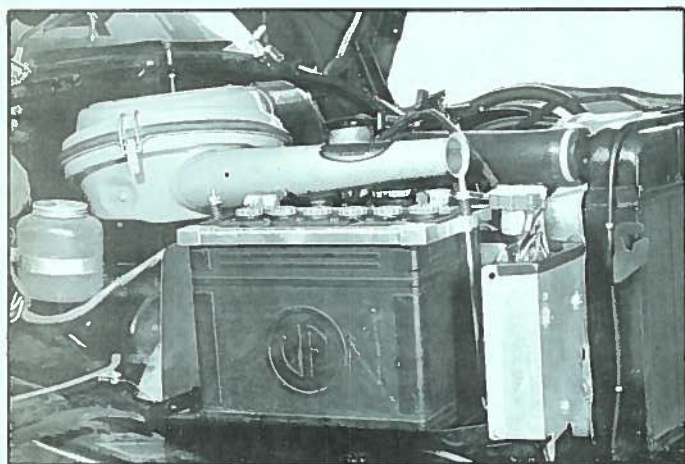


**35. Mettre en place le relais de commande (8) d'accélérateur dans le palier AR (7) et l'accoupler au carburateur. L'aligner si nécessaire.**

Accoupler la commande de starter (9).

Correctif N° 5 au 544  
Correctif N° 3 au 547





◆ 2404

**36. Poser le filtre à air :**

Mettre en place le raccord caoutchouc entre filtre et couvre-culbuteurs et accoupler le raccord caoutchouc entre carburateur et filtre à air.

**37. Poser :**

- le support de batterie et le réservoir d'alimentation de pompe (attention au câble de masse entre pompe à eau et support de bac),
- la batterie et son bac,
- le cadre de batterie,
- le filtre d'aspiration sur le réservoir.

**38. Connecter :**

- les fils de l'alternateur,
- le fil de l'allumeur à la bobine,
- le fil de la sonde thermométrique,
- les câbles aux bornes de la batterie,
- le fil du mano-contact d'huile.

**39. Monter les roues AV.**

Mettre la voiture au sol.

**40. Régler le point d'allumage si nécessaire.**

(Voir Op. DY. 211-0a).

**41. Faire le plein du radiateur et du bloc moteur.**

Ouvrir le robinet de chauffage.

Mettre le moteur en marche et compléter le niveau après quelques minutes de fonctionnement.

**42. Faire appuyer par un aide sur la pédale de freins hydrauliques pour centrer les blocs de freinage.**

Serrer les vis de fixation des blocs sur les sorties de boîte de vitesses de 130 à 140 m\N (13 à 14 m.kg).

**43. Purger les circuits de frein (voir Op. DX. 453-0a).**

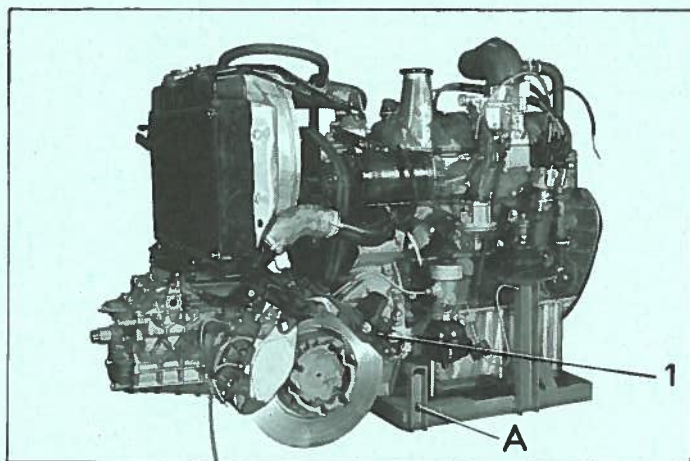
**44. Régler le ralenti.**

**45. Poser :**

- les ailes, connecter les faisceaux,
- les enjoliveurs de roue,
- le conduit de ventilation du radiateur,
- la roue de secours.

## DESHABILLAGE POUR REMPLACEMENT D'UN MOTEUR.

### DESHABILLAGE.



1. Placer l'ensemble moteur-boîte sur le support 3083-T (A).

2. Désaccoupler :

- le tirant de radiateur du radiateur
- les raccords souples d'aspiration et de refoulement, de la pompe à eau.

3. Déposer :

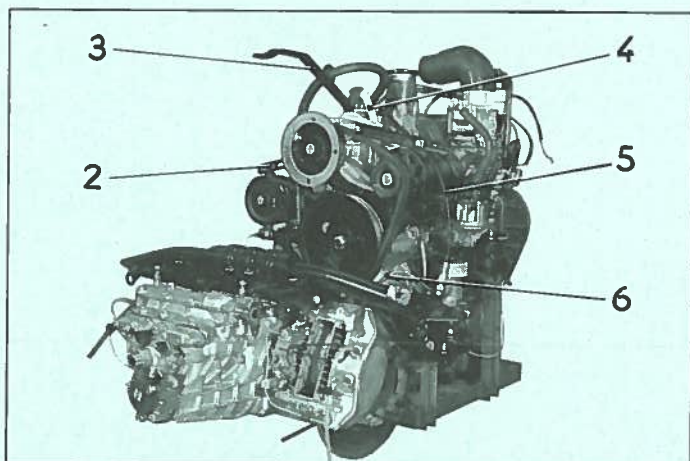
- le radiateur
- le ventilateur
- le câble de démarreur.

4. Déposer :

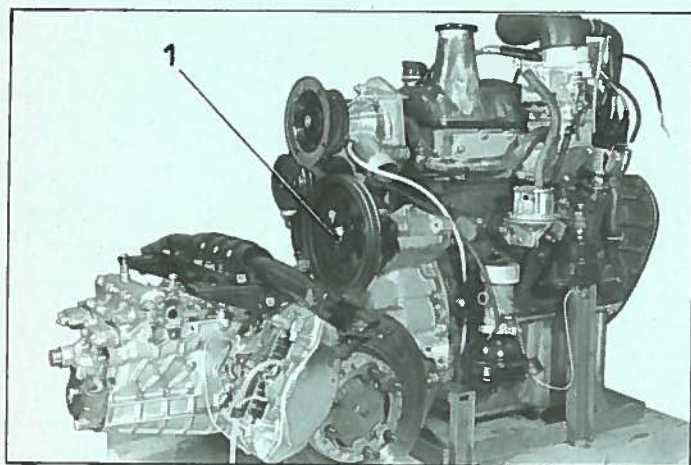
- le tirant de radiateur (3), la patte d'élingage (4) et le câble de masse (5).
- les courroies de dynamo
- la dynamo et le tirant de dynamo
- le tube de liaison (6) entre pompe HP et conjointeur-disjoncteur
- les étriers de frein mécanique (1).

5. Désaccoupler :

- le tirant de pompe H.P. (2) de la pompe à eau.



**OPERATION N° D.L. 100-2 : *Deshabillage et habillage d'un ensemble moteur-boîte de vitesses.***



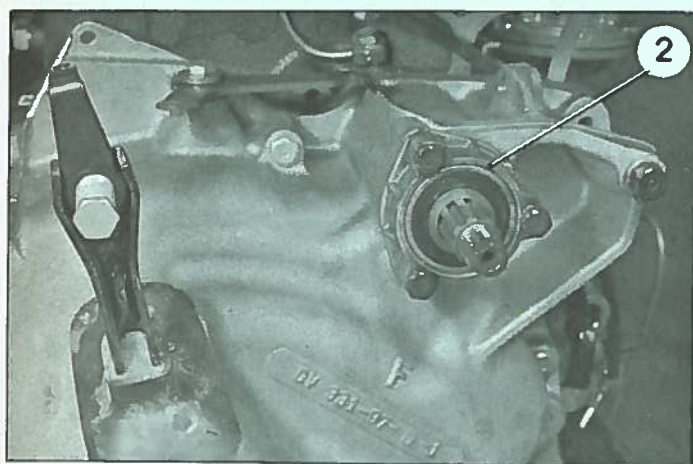
**6. Déposer la poulie de commande :**

Faire sauter au bédane la partie rabattue de l'écrou (1).

Dégager la poulie, ne pas égarer les rondelles de réglage.

**7. Déposer :**

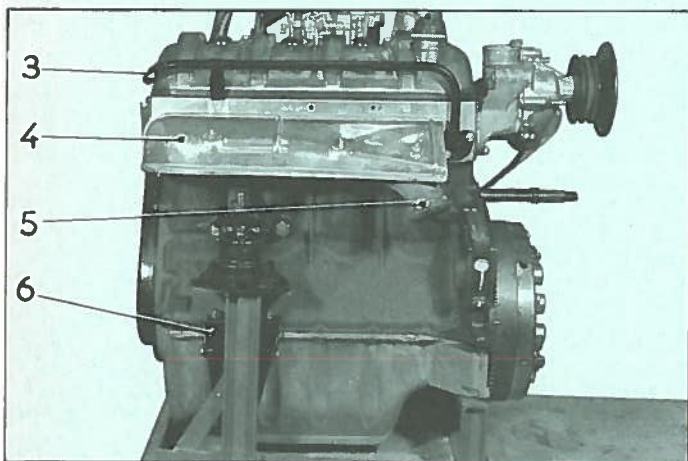
- le boîtier (2) de roulement d'arbre de commande (clé 2431 - T),
- les vis de fixation de la boîte sur le moteur (clés 2431 - T et 1677 - T),
- le démarreur.



**8. Désaccoupler la boîte de vitesses du moteur.**

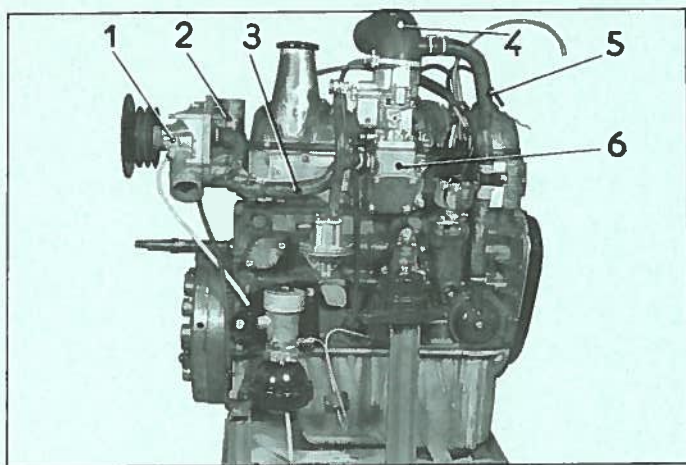
**ATTENTION :** Il ne faut pas déplacer la boîte en la faisant rouler sur les disques de frein à même le sol. Intercaler un tapis caoutchouc ou une feuille de contreplaqué.

Il est préférable de monter des disques usagés ou de faux disques usinés à  $\phi = 350$  mm. Intercaler des rondelles entre les écrous et le disque pour en assurer le serrage.



**9. Déposer :**

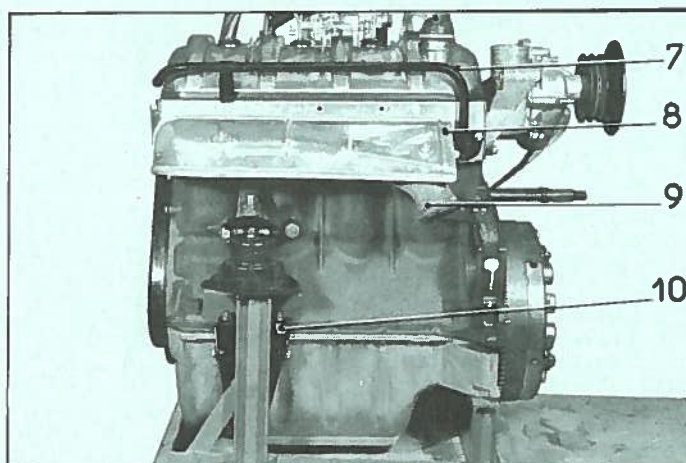
- l'écran (4) des tubulures d'échappement,
- la tubulure d'échappement (5),
- le tube de chauffage (3),
- le support (6) du tube de descente d'échappement.



10. Désaccoupler le tube souple (3) de réchauffage, du boîtier d'admission (6).

11. Déposer :

- la pompe à eau (1) ,
- le couvercle de pompe à eau (2) ,
- l'ensemble raccord souple (4) de filtre à air et tube souple (5) de liaison filtre à air - reniflard.
- désaccoupler le tube d'arrivée d'essence, du carburateur et déposer :
- la pompe à essence , dégager la cale isolante et le poussoir.
- l'allumeur et son remboîtement ,
- l'ensemble carburateur et boîtier d'admission,
- l'ensemble support de joncteur et joncteur-disjoncteur ,
- Placer le moteur sur un bâti bois et déposer :
- les bougies (clé 3088-T),
- les ensembles bras et blocs élastiques de suspension moteur ,
- la jauge à huile.



12. Vidanger le moteur.

13. Dégager les pieds de centrage de la boîte de vitesses, du moteur.

### HABILLAGE.

14. Monter les bras support moteur munis des blocs élastiques.

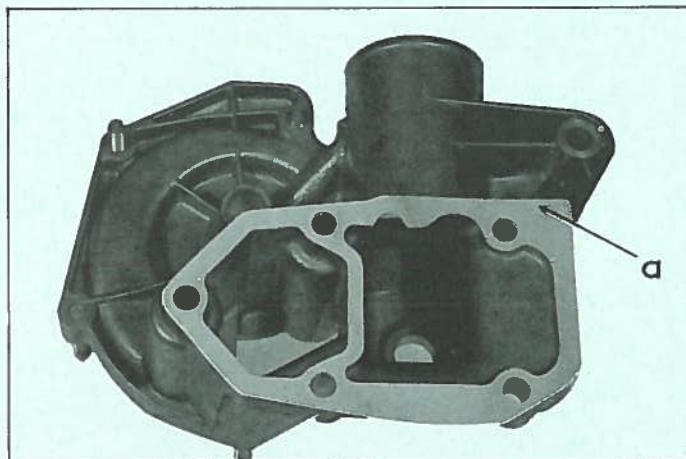
15. Monter :

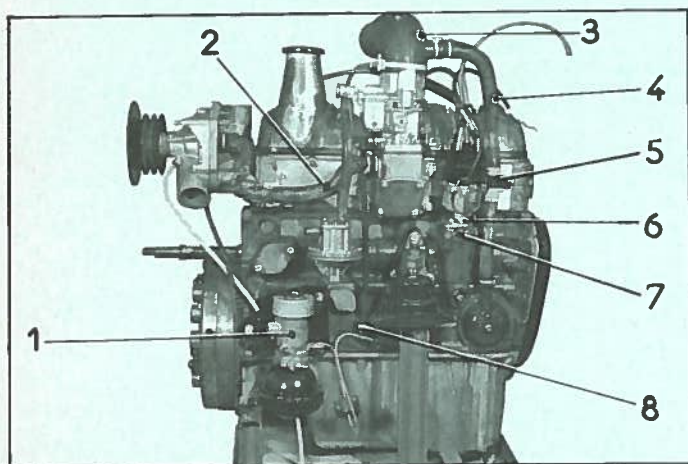
- le support du tube de descente d'échappement (10).

Placer le moteur sur le support 3083-T.

Poser :

- la tubulure d'échappement (9) intercaler les joints (sertissage côté tubulure). Mettre une goutte de "Loctite" grade AA sur le filetage des goujons avant de serrer les écrous.
- le tube de chauffage (7) intercaler le joint ,
- l'écran d'échappement (8) ,
- le couvercle de pompe à eau, intercaler le joint (attention au sens de montage, voir la position des découpes «a» du joint),
- la pompe à eau, intercaler le joint.





16. Monter le boîtier d'admission équipé du carburateur, intercaler le joint. Serrer les écrous progressivement (rondelles plates).

17. Accoupler le tube souple (3) de réchauffage, au boîtier d'admission, serrer le collier.

Poser le raccord caoutchouc (3) de filtre à air et le tube souple (4) de liaison entre filtre à air et reniflard. Serrer les colliers.

18. Monter la pompe à essence (voir Op. DX. 173-1).

Accoupler le tube d'alimentation d'essence au carburateur.

19. Monter l'ensemble support et conjoncteur-disjoncteur (1) (rondelle plate).

20. Monter l'allumeur :

- Mettre en place le remboîtage (7), la plaquette (6) de maintien de l'allumeur. Approcher les écrous sans les serrer (rondelles plate et éventail).

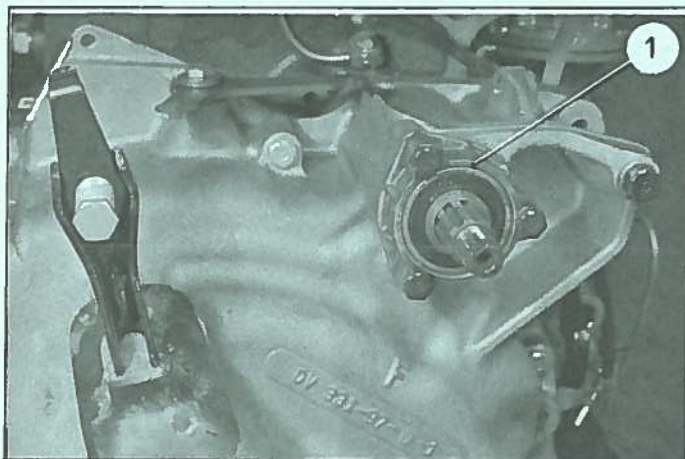
- Mettre en place l'allumeur (voir Op. DY. 211-1).

Placer le fil de masse de l'allumeur derrière le tube (4) et la cosse sur le goujon de fixation de la patte (5). Poser la patte (5). Serrer l'écrou.

21. Poser :

- les bougies (clé 3088-T)
- le puits de jauge à huile.

Intercaler un joint caoutchouc sous le raccord (8) placer la jauge.



**22. Accoupler la boîte de vitesses au moteur.**

Placer les pieds de centrage munis de leurs joncs d'arrêt sur le moteur.

Engager la boîte de vitesses en tournant l'arbre primaire par le relais de dégomme.

Poser le démarreur. Serrer les vis de fixation de la boîte sur le moteur ( clé 2431 - T ).

La boîte de vitesses est fixée au carter inférieur à l'aide de deux vis à méplat ( clé 1677 - T ).

**23. Poser le palier de roulement (1) d'arbre de commande ( clé 2431 - T ).**

Monter la poulie de commande munie des courroies de pompe HP. ( intercaler les rondelles de réglage trouvées au démontage ).

**24. Vérifier l'alignement de la poulie ( voir Op. D X. 231 - 0 ). Serrer l'écrou à 7,5 m.kg., rabattre le métal de l'écrou dans la rainure de l'arbre.**

**25. Poser le tube de liaison pompe HP. conjoncteur-disjoncteur. Fixer la patte de maintien du tube sur la rotule d'articulation de la fourchette de débrayage ( rondelle éventail ).**

**26. Accoupler le tirant de pompe HP. à la pompe à eau ( rondelle éventail et plaquette ).**

**27. Vérifier l'alignement de la pompe HP. ( voir Op. D X. 231 - 0 ).**

**28. Tendre les courroies de pompe HP.**

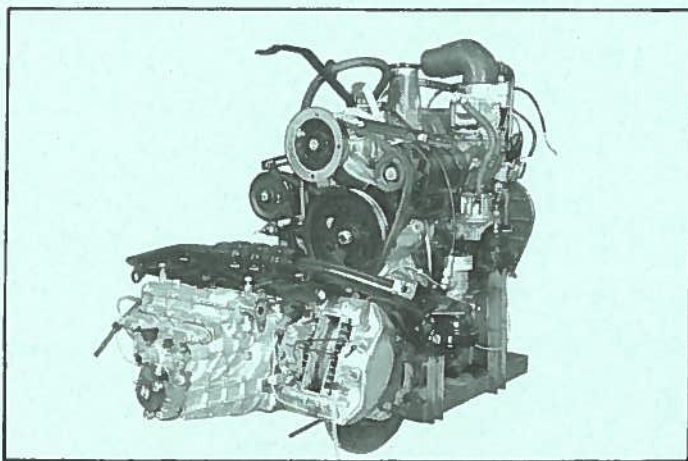
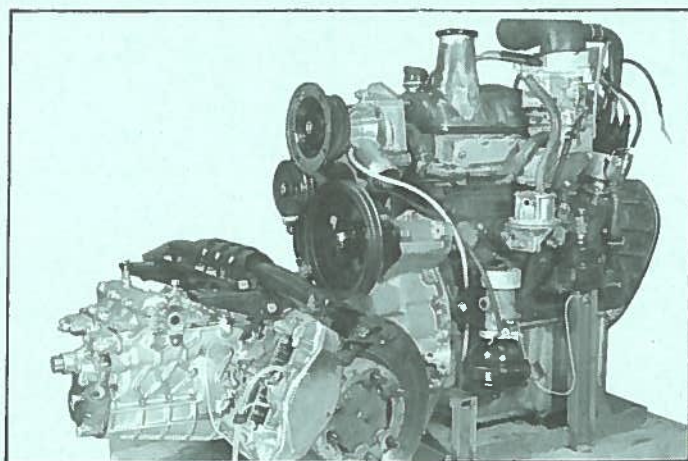
**29. Monter les disques de frein.**

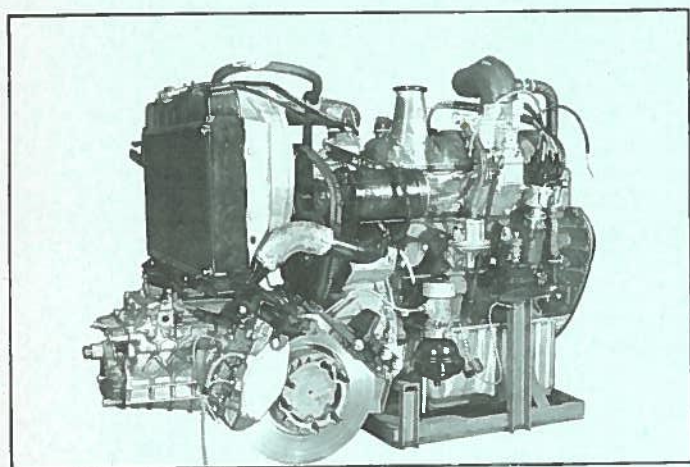
Il est indispensable que la voile maximum, mesuré sur le plus grand diamètre, ne dépasse pas 0,15 mm. Opérer comme indiqué au § 52 même opération.

**30. Monter les étriers de frein mécanique.**

Régler la garantie entre étrier et disque de frein ( voir Op. D X. 454 - 1 ).

Serrer les vis de 10 à 11 m.kg.





**31. Poser la dynamo.**

Accoupler le tirant de dynamo à la pompe à eau.

Vérifier l'alignement de la dynamo (voir Op. DX 231-0)

- Poser les courroies de dynamo
- Tendre les courroies.

**32. Poser le câble de démarreur.**

Serrer l'écrou.

**33. Poser le tirant de radiateur, le câble de masse et la patte d'élinguage sur la pompe à eau.**

**34. Poser le ventilateur, serrer les vis progressivement.**

**35. Poser le radiateur, le centrer.**

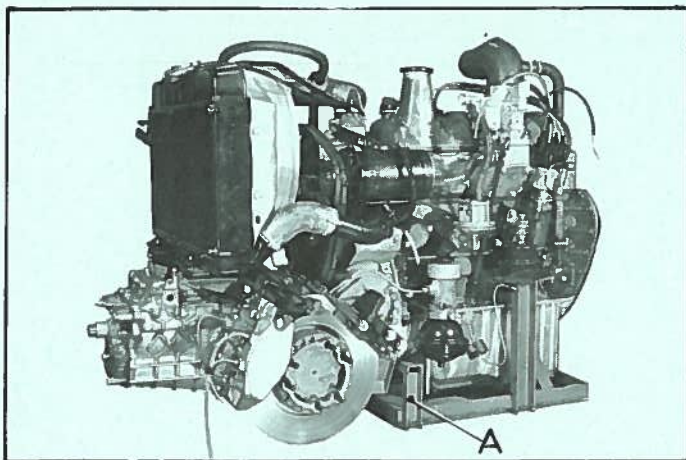
Accoupler le tirant de radiateur au radiateur.

Accoupler les raccords souples d'aspiration et de refoulement à la pompe à eau.

**36. Passer le tube d'aspiration de pompe H.P. dans l'oeillet du tirant de radiateur.**

**37. Faire le plein d'huile du moteur, 5 l. d'huile SAE 10 W 30.**

**38. Régler les blocs élastiques de suspension moteur (voir Op. DX. 133-0).**



**DESHABILLAGE ET HABILLAGE (POUR REMPLACEMENT DE LA BOITE DE VITESSES).**

**Déshabillage.**

**39.** Placer l'ensemble moteur boîte sur le support 3083-T (A).

Désaccoupler :

- le tirant de radiateur, du radiateur
- les raccords souples d'aspiration et le refoulement de la pompe à eau.

**40.** Déposer :

- le radiateur
- le ventilateur
- le câble de démarreur.

**41.** Déposer :

- le tirant de dynamo, la dynamo
- les plaquettes de frein (3)
- les vis (4) de fixation des blocs de frein hydraulique sur les paliers de sortie de boîte.

**42.** Désaccoupler la traverse, du bloc de frein droit et dégager le bloc.

Dégager la traverse munie du bloc de frein gauche.

**43.** Déposer :

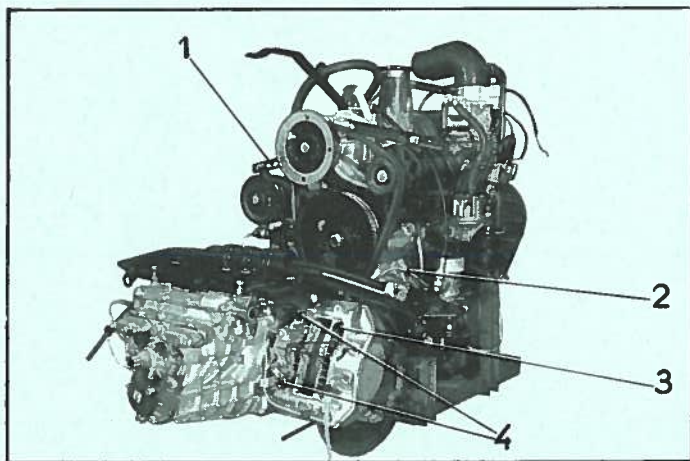
- les étriers de frein mécanique
- le tube de liaison (2) pompe H.P. conjoncteur-disjoncteur.

**44.** Désaccoupler :

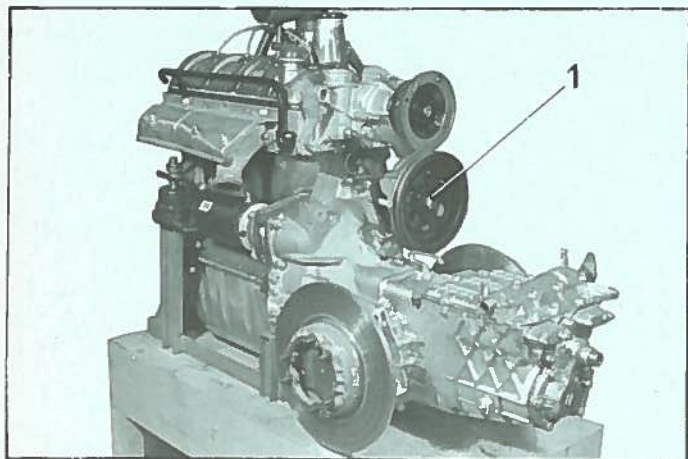
- le tirant (1) de pompe H.P. de la pompe à eau.

Déposer :

- la pompe H.P. (ne pas égarer les rondelles de réglage d'alignement).







**45. Déposer la poulie de commande.**

Faire sauter au bédane la partie rabattue de l'écrou (1).

Déposer :

- les rondelles de réglage d'alignement de la poulie,
- les courroies de pompe H.P.

**46. Déposer :**

- le levier de renvoi de commande de débrayage,
- le boîtier de roulement d'arbre de commande,
- le démarreur (clé 2431 - T et 1677 - T).

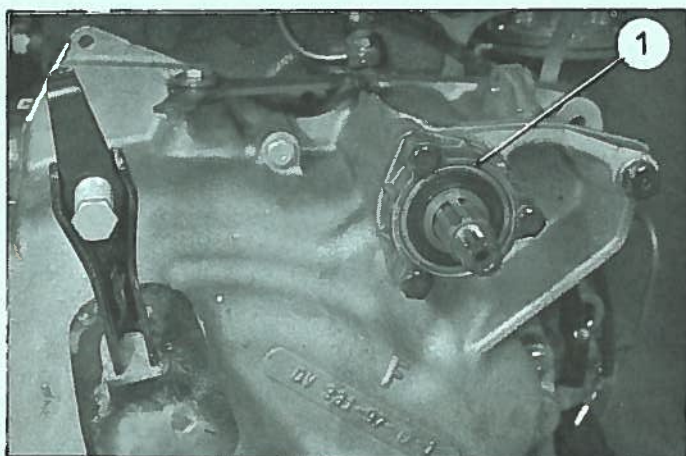
**47. Désaccoupler la boîte de vitesses du moteur.**

ATTENTION : Il ne faut pas déplacer la boîte en la faisant rouler sur les disques de frein à même le sol. Intercaler un tapis caoutchouc ou une feuille de contreplaqué.

Il est préférable de monter des disques usagés ou de faux disques usinés à  $\varnothing = 350$  mm. Intercaler des rondelles entre les écrous et le disque pour en assurer le serrage.

Déposer les vis de fixation de la boîte (clé 2431-T).

Dégager la boîte.



### HABILLAGE.

#### 48. Accoupler la boîte de vitesses au moteur.

- a) S'assurer que les pieds de centrage de la boîte sont en place dans le carter cylindre.
- b) Présenter la boîte. Tourner l'arbre primaire par le relais de dégommage en poussant sur la boîte pour faciliter l'introduction des cannelures.
- c) Serrer les vis de fixation de la boîte (clé 2431-T).
- d) Fixer le démarreur.

NOTA : La boîte est fixée au carter inférieur à l'aide de deux vis à méplats (clé 1677-T).

#### 49. Poser :

- le boîtier (1) de roulement d'arbre de commande (clé 2431-T).
- le levier de renvoi de commande de débrayage.

#### 50. Mettre en place les courroies de pompe H.P.

#### 51. Poser la poulie de commande.

Intercaler les rondelles de réglage d'alignement trouvées au démontage.

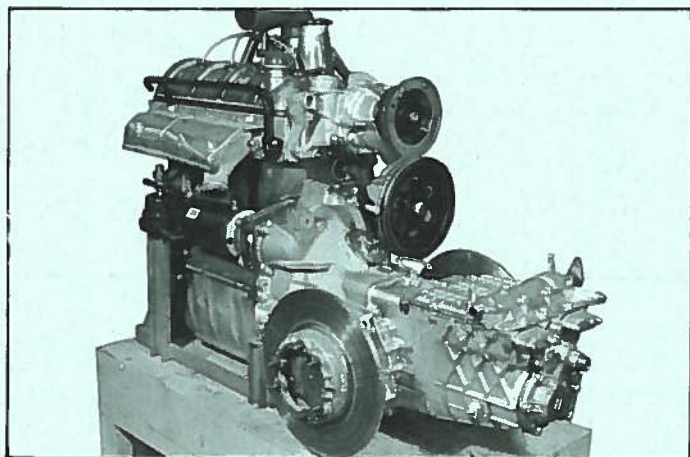
Serrer l'écrou à 7,5 m.kg.

Rabattre le métal de l'écrou dans la rainure de l'arbre.

#### 52. Poser les disques de frein.

Il est indispensable que le voile maximum du disque mesuré sur le plus grand diamètre ne dépasse pas 0,15 mm.

- a) Intercaler des rondelles ou des entretoises entre les écrous et le disque pour assurer un serrage énergique de ce dernier sur le plateau de l'arbre de différentiel.



**OPERATION N° DL. 100-2 : Deshabillage et habillage de l'ensemble moteur-boîte de vitesses.**

**IMPORTANT :** S'il existe un repère jaune sur la sortie de B.V. et sur le disque, il faut au montage placer ces 2 repères le plus près possible l'un de l'autre.

b) Fixer le comparateur (2437-T) sur un support (A) (MR 3365-250) à l'aide de la vis (B) (Cette vis fait partie de l'outil 2041-T).

Maintenir le support (A) sur le carter d'embrayage par la vis de fixation supérieure de l'étrier de frein mécanique.

c) Positionner la touche du comparateur sur le plus grand diamètre utilisable de la face du disque. Serrer la vis (1) du support (A).

d) Faire tourner le disque, le voile maxi, lu sur le comparateur ne doit pas dépasser 0,15 mm.

e) Dans le cas contraire, déposer le disque, le remettre en place en lui faisant faire 1/3 de tour dans le sens des aiguilles d'une montre.

f) Mesurer à nouveau le voile.

S'il est supérieur à 0,15 mm, décaler à nouveau le disque de 1/3 de tour toujours dans le sens des aiguilles d'une montre.

g) Si après une nouvelle mesure le voile est toujours supérieur à 0,15 mm, il faut changer le disque.

h) Contrôler le voile du nouveau disque et opérer éventuellement comme indiqué aux alinéas d) à f) ci-dessus.

i) Si aux 3 positions possibles le voile du nouveau disque reste supérieur à 0,15 mm, il faut remplacer l'arbre de différentiel (voir Op. DX. 330-4 §§ 7 et suivants).

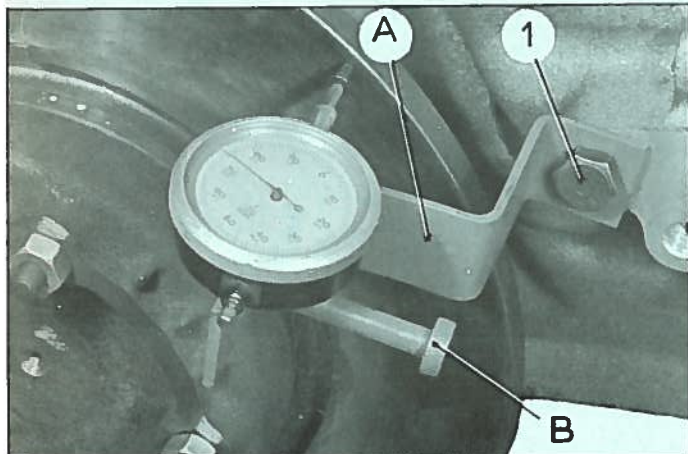
**53. Poser :**

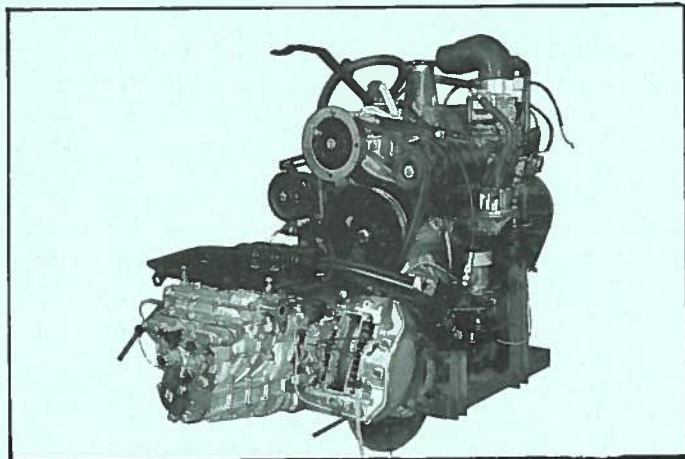
- la pompe H.P., intercaler les rondelles de réglage trouvées au démontage.

Vérifier l'alignement de la poulie (voir Op. DX. 231-0).

Accoupler le tirant de pompe H.P. à la pompe à eau (rondelle éventail et plaquette).

Vérifier l'alignement de la poulie (voir Op. DX. 231-0).





54. Poser et tendre les courroies (voir Op. DX. 231-0).

55. Poser :

- le tube de liaison pompe H.P. joncteur-disjoncteur,
- les étriers de freins mécaniques,
- régler la garantie entre étrier et disque de frein (voir Op. DX. 454-1),
- serrer les vis de 10 à 11 m.kg.

56. Mettre en place la traverse munie du bloc de frein gauche, le bloc de frein droit.

Accoupler la traverse au bloc de frein droit (rondelle plate et éventail).

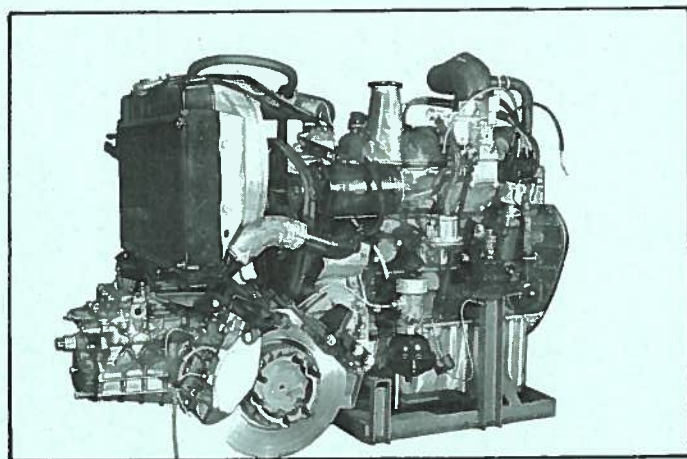
Poser les vis de fixation des blocs de frein sur les paliers de sortie de boîte. *Approcher les vis sans les serrer.* (Elles seront bloquées à la pose du moteur, voir Op. DL. 100-1 § 44).

57. Poser :

- les plaquettes de frein hydraulique.

Placer :

- les épingles de maintien des plaquettes de frein.



58. Poser :

- le ventilateur, serrer les vis progressivement de 0,9 à 1 m.kg,
- le câble de démarreur.

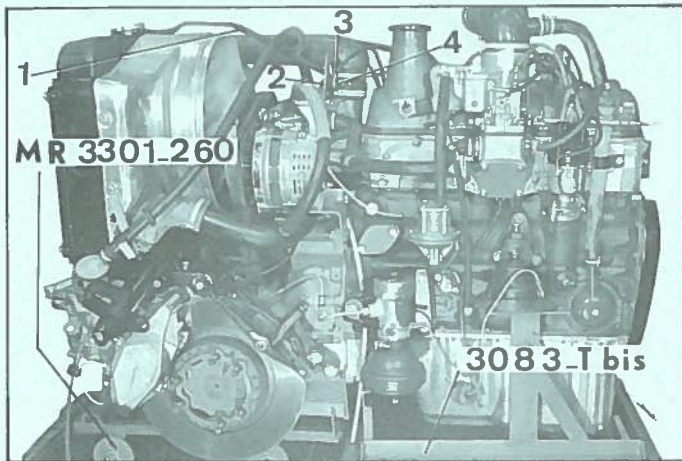
59. Poser le radiateur, le centrer.

Accoupler :

- les raccords souples d'aspiration et de refoulement à la pompe à eau.
- le tirant de radiateur au radiateur.

60. Faire le plein d'huile de la boîte (2 l. d'huile SAE 90 EP).

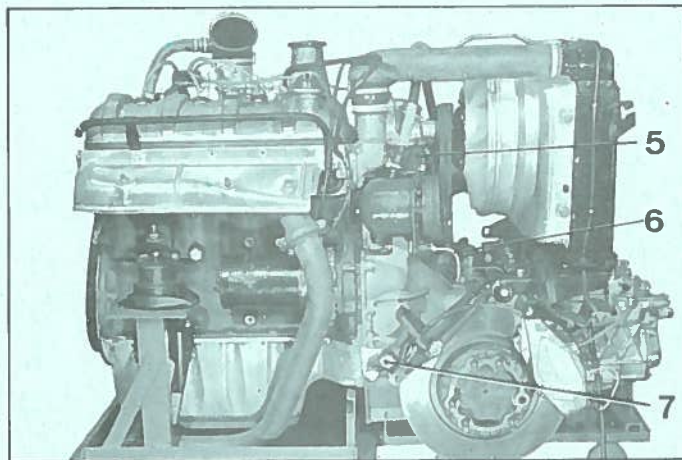




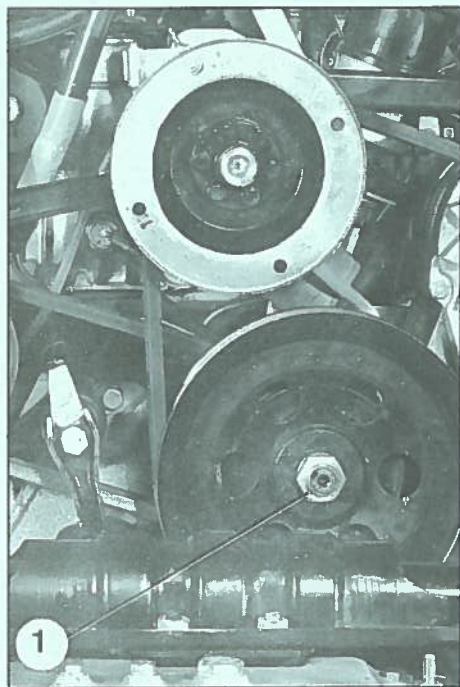
### DESHABILLAGE POUR REMPLACEMENT D'UN MOTEUR.

#### DESHABILLAGE.

1. Placer l'ensemble moteur-boîte sur le support 3083-T bis) et le support MR. 3301-260.
2. Désaccoupler :
  - le tirant de radiateur du radiateur,
  - les raccords souples d'aspiration et de refoulement, de la pompe à eau.
3. Déposer :
  - le radiateur,
  - le ventilateur,
  - le câble de démarreur.
4. Déposer :
  - le tirant de radiateur (1), la patte d'élingage (2), le câble de masse (3) de la batterie et celui du régulateur (4).
  - les courroies de l'alternateur,
  - l'alternateur et le tirant de l'alternateur,
  - le tube de liaison (6) entre pompe HP et conjoncteur-disjoncteur,
  - les étriers de frein mécanique (7).
5. Désaccoupler :
  - le tirant de pompe HP (5) de la pompe à eau.



3975



**6. Déposer la poulie de commande :**

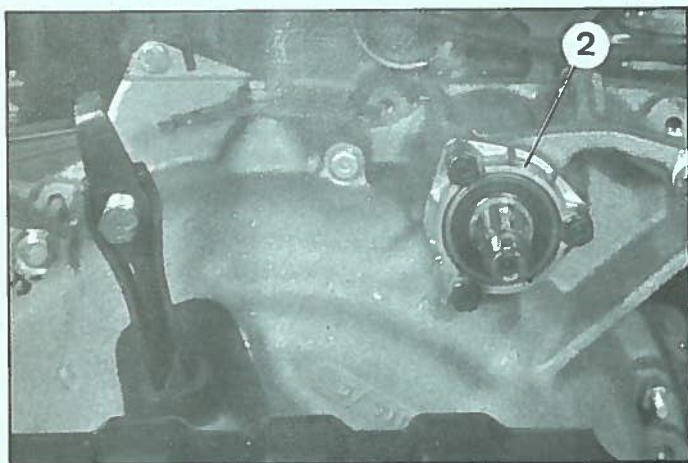
Faire sauter au bédane la partie rabattue de l'écrou (1).

Dégager la poulie, ne pas égarer les rondelles de réglage.

**7. Déposer :**

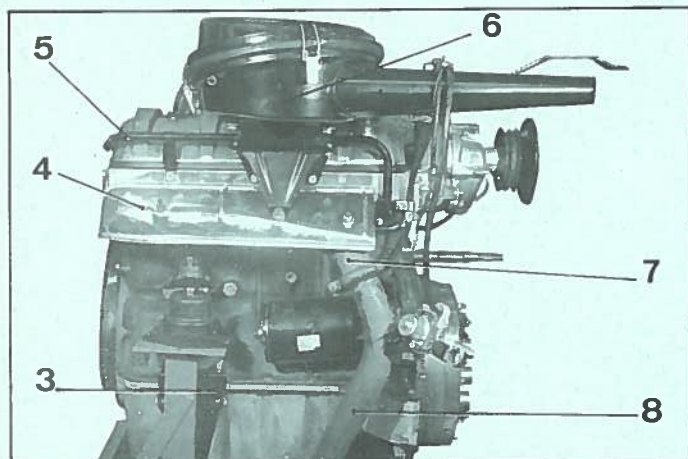
- le boîtier (2) de roulement d'arbre de commande,
- les vis de fixation de la boîte sur le moteur,
- le démarreur.

4053



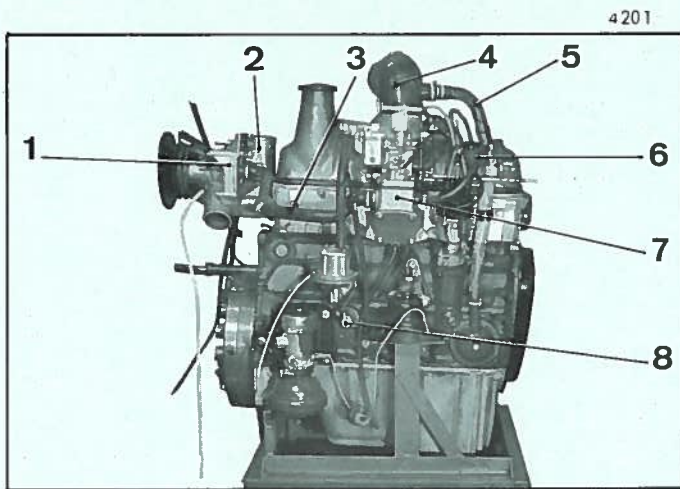
**8. Désaccoupler la boîte de vitesses du moteur, en la faisant rouler avec le support MR. 3301-260.**

4154



**9. Déposer :**

- le filtre à air (6),
- l'écran (4) des tubulures d'échappement,
- la tubulure d'échappement (7), et le tube (8) de descente d'échappement,
- le tube de chauffage (5),
- le support (3) du tube de descente d'échappement.



10. Désaccoupler le tube souple (3) de réchauffage, du boîtier d'admission (7).

11. Déposer :

- la pompe à eau (1),
- le couvercle de pompe à eau (2),
- l'ensemble raccord souple (4) de filtre à air, le tube souple (5) de liaison filtre à air-reniflard, et le tube (6) de liaison reniflard-boîtier d'admission.

Désaccoupler le tube d'arrivée d'essence, du carburateur et déposer :

- la pompe à essence, (dégager la cale isolante)
- le poussoir
- le mano-contact de pression d'huile (8),
- l'allumeur et son remboîtement,
- l'ensemble carburateur et boîtier d'admission,
- l'ensemble support de joncteur et joncteur-disjoncteur,

Placer le moteur sur un bâti bois et déposer :

- les bougies,
- les ensembles bras et blocs élastiques de suspension moteur,
- la jauge à huile.

12. Vidanger le moteur.

13. Dégager les pieds de centrage de la boîte de vitesses, du moteur.

HABILLAGE.

14. Monter les bras support moteur munis des blocs élastiques.

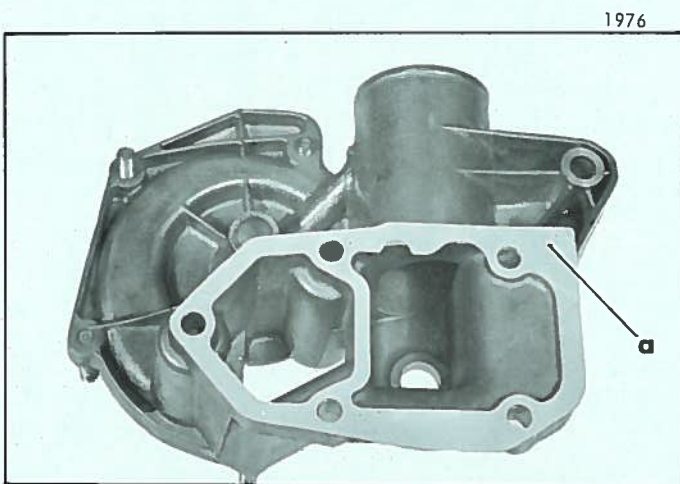
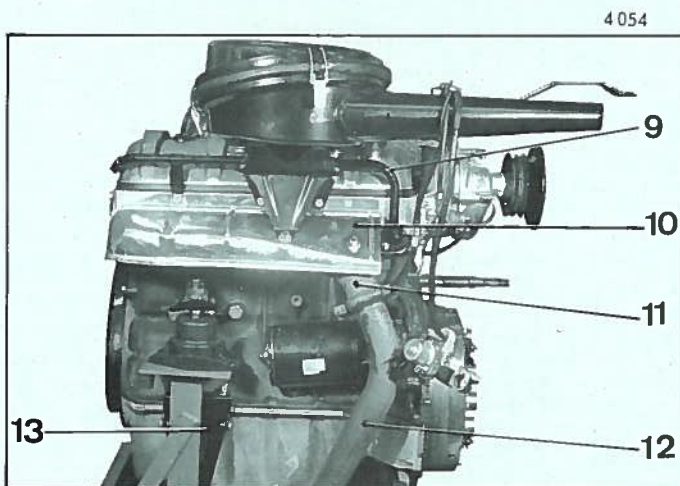
15. Monter :

- le support du tube de descente d'échappement (13)

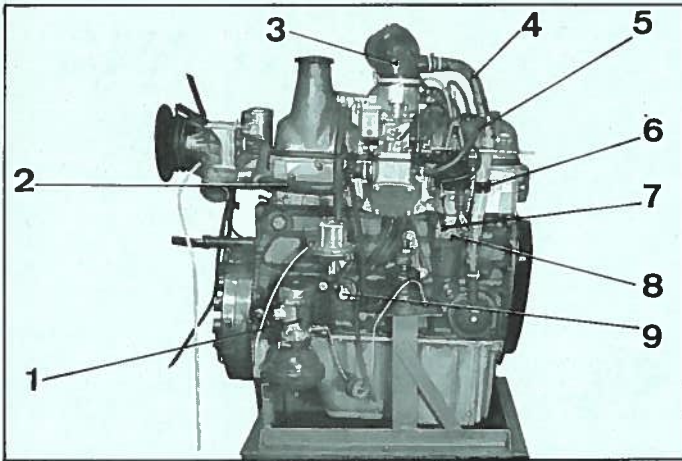
Placer le moteur sur le support 3083-T bis.

Poser :

- la tubulure d'échappement (11) intercaler les joints (sertissage côté tubulure). Mettre une goutte de « Loctite » grade AA sur le filetage des goujons avant de serrer les écrous.
- le tube (12) de descente d'échappement,
- le tube de chauffage (9) intercaler le joint,
- l'écran d'échappement (10),
- le couvercle de pompe à eau, intercaler le joint (attention au sens de montage, voir la position des découpes « a » du joint),
- la pompe à eau, intercaler le joint.







16. Monter le boîtier d'admission équipé du carburateur, intercaler le joint. Serrer les écrous progressivement (rondelles plates).

17. Accoupler le tube souple (2) de réchauffage, au boîtier d'admission, serrer le collier. Poser le raccord caoutchouc (3) de filtre à air et le tube souple (4) de liaison entre filtre à air et reniflard, et le tube souple (5) de liaison boîtier d'admission-reniflard.

Serrer les colliers.

18. Monter la pompe à essence (voir Op. DX. 173-1).

Accoupler le tube d'alimentation d'essence au carburateur.

19. Monter l'ensemble support et conjoncteur-disjoncteur (1) (rondelle plate).

Monter le mano-contact (9) de pression d'huile.

20. Monter l'allumeur :

- Mettre en place le remboîtage (8), la plaquette (7) de maintien de l'allumeur. Approcher les écrous sans les serrer (rondelles plate et éventail).

- Mettre en place l'allumeur (voir Op. DY. 211-1a).

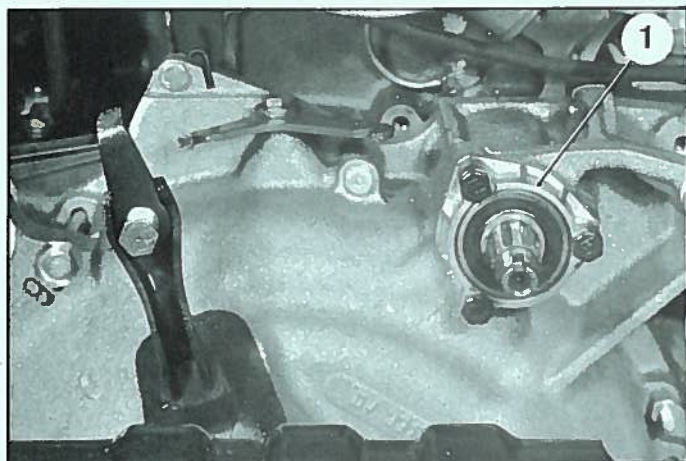
Poser la patte (6) de maintien de tube souple de reniflard.

21. Poser :

- les bougies,
- le puits de jauge à huile.

Intercaler un joint caoutchouc sous le raccord. Mettre la jauge en place.

4053



**22. Accoupler la boîte de vitesses au moteur.**

Placer les pieds de centrage munis de leurs jons d'arrêt sur le moteur.

Engager la boîte de vitesses en tournant l'arbre primaire par le relais de dégommege.

Poser le démarreur. Serrer les vis de fixation de la boîte sur le moteur.

La boîte de vitesses est fixée au carter inférieur à l'aide de deux vis à méplat.

**23. Poser le palier de roulement (1) d'arbre de commande.**

Monter la poulie de commande (2) munie des courroies de pompe HP. (intercaler les rondelles de réglage trouvées au démontage).

**24. Vérifier l'alignement de la poulie (voir Op. DX. 231-0a). Serrer l'écrou à 75 mAN (7,5 m.kg), rabattre le métal de l'écrou dans la rainure de l'arbre.**

**25. Poser le tube de liaison (4) pompe HP. conjoncteur-disjoncteur. Fixer la patte de maintien du tube sur la rotule d'articulation de la fourchette de débrayage (rondelle éventail).**

**26. Accoupler le tirant (3) de pompe HP. à la pompe à eau (rondelle éventail et plaquette).**

**27. Vérifier l'alignement de la pompe HP. (voir Op. DX. 231-0a).**

**28. Tendre les courroies de pompe HP.**

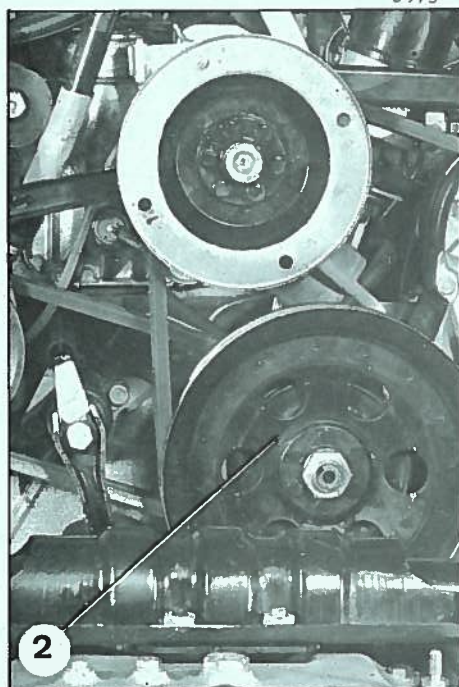
**29. Monter les disques de frein.**

Il est indispensable que le voile maximum, mesuré sur le plus grand diamètre, ne dépasse pas 0,15 mm. Opérer comme indiqué au § 52 même opération.

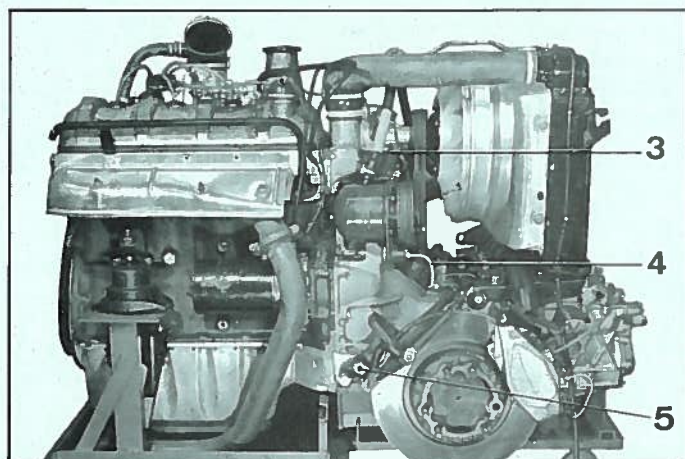
**30. Monter les étriers (5) de frein mécanique. Régler la garantie entre étrier et disque de frein (voir Op. DX. 454-1a).**

Serrer les vis de 100 à 110 mAN (10 à 11 m.kg).

3975

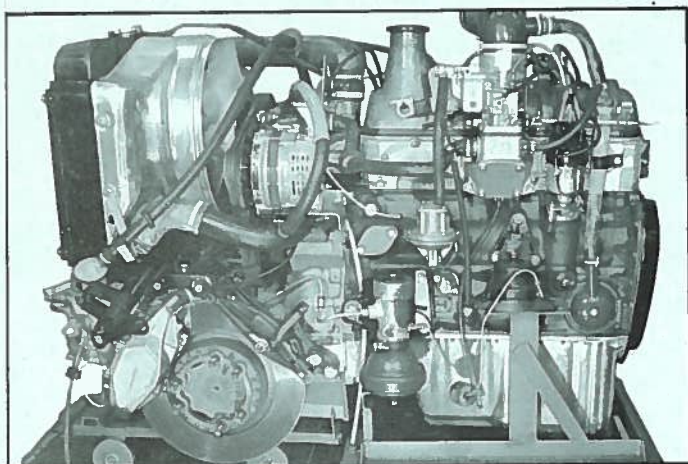


4199



Additif N° 3 au 544  
Additif N° 1 au 547

4200



**31. Poser l'alternateur.**

Accoupler le tirant de l'alternateur à la pompe à eau.  
Vérifier l'alignement de l'alternateur (voir Op. DX. 231-0a).

- Poser les courroies de l'alternateur.
- Tendre les courroies.

**32. Poser le câble de démarreur.**

Serrer l'écrou.

**33. Poser le tirant de radiateur, le câble de masse et la patte d'élingage sur la pompe à eau.**

**34. Poser le ventilateur, serrer les vis progressivement.**

**35. Poser le radiateur, le centrer.**

Accoupler le tirant de radiateur au radiateur.

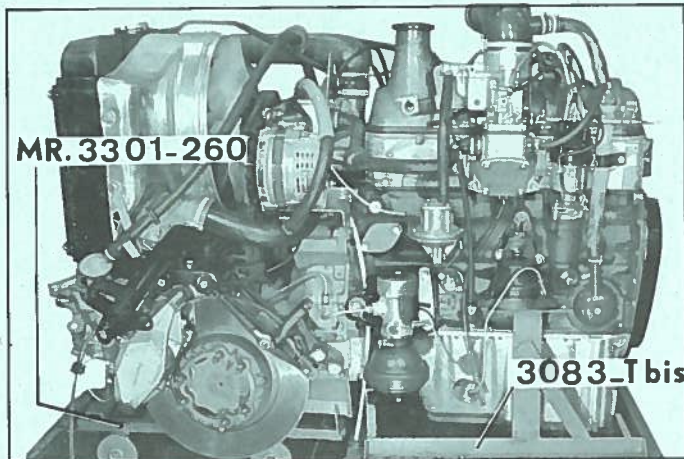
Accoupler les raccords souples d'aspiration et de refoulement à la pompe à eau.

**36. Passer le tube d'aspiration de pompe H.P. dans l'oeillet du tirant de radiateur.**

**37. Faire le plein d'huile du moteur, 5 l. d'huile S A E 10 W 30.**

**38. Régler les blocs élastiques de suspension moteur (voir Op. DX. 133-0a)**

4 200



## DESHABILLAGE ET HABILLAGE (POUR REMPLACEMENT DE LA BOITE DE VITESSES).

### DESHABILLAGE.

39. Placer l'ensemble moteur-boîte sur le support 3083-T bis et sur le support MR. 3301-260.

Désaccoupler :

- le tirant de radiateur, du radiateur,
- les raccords souples d'aspiration et de refoulement de la pompe à eau.

40. Déposer :

- le radiateur,
- le ventilateur,
- le câble de démarreur.

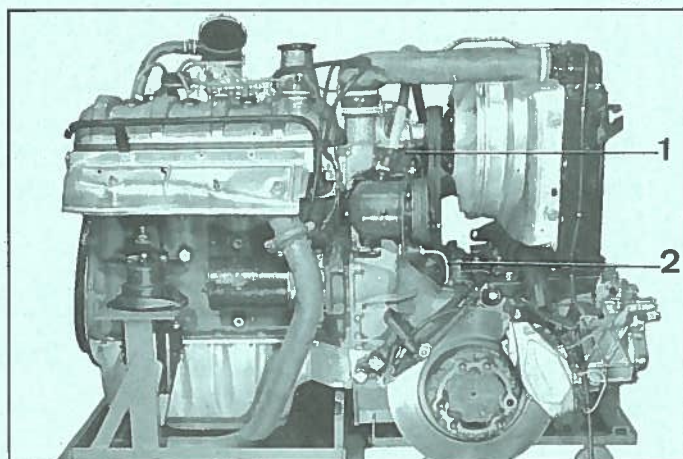
41. Déposer :

- le tirant d'alternateur, l'alternateur,
- les plaquettes de frein,
- les vis de fixation des blocs de frein hydraulique sur les paliers de sortie de boîte.

42. Désaccoupler la traverse, du bloc de frein droit et dégager le bloc.

Dégager la traverse munie du bloc de frein gauche.

4 199



43. Déposer :

- les étriers de frein mécanique,
- le tube de liaison (2) pompe H.P. conjoncteur-disjoncteur.

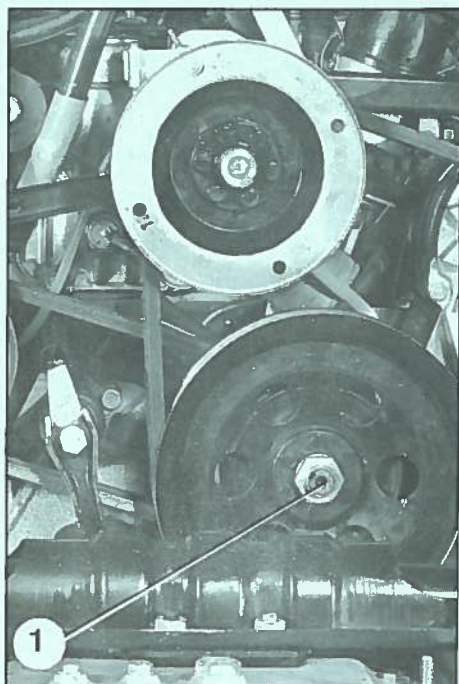
44. Désaccoupler :

- le tirant (1) de pompe H.P. de la pompe à eau.

Déposer :

- la pompe H.P. (ne pas égarer les rondelles de réglage d'alignement).

3975



**45. Déposer la poulie de commande.**

Faire sauter au bédane la partie rabattue de l'écrou (1)

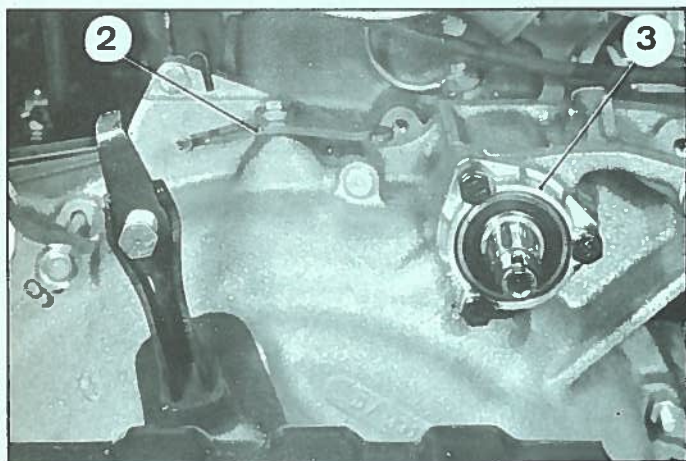
Déposer :

- les rondelles de réglage d'alignement de la poulie,
- les courroies de pompe H.P.

**46. Déposer :**

- le levier (2) de renvoi de commande de débrayage,
- le boîtier (3) de roulement d'arbre de commande,
- le démarreur

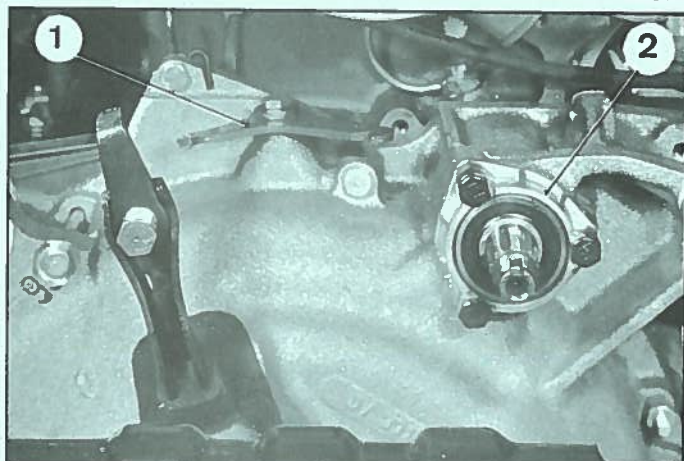
4053



**47. Désaccoupler la boîte de vitesses du moteur.**

Déposer les vis de fixation de la boîte.

Dégager la boîte en la faisant rouler avec le support MR 3301-260.



**HABILLAGE.**

**48. Accoupler la boîte de vitesses au moteur.**

- a) S'assurer que les pieds de centrage de la boîte sont en place dans le carter cylindre.
- b) Présenter la boîte. Tourner l'arbre primaire par le relais de dégommage en poussant sur la boîte pour faciliter l'introduction des cannelures.
- c) Serrer les vis de fixation de la boîte.
- d) Fixer le démarreur.

NOTA : La boîte est fixée au carter inférieur à l'aide de deux vis à méplats.

**49. Poser :**

- le boîtier (2) de roulement d'arbre de commande,
- le levier (1) de renvoi de commande de débrayage.

**50. Mettre en place les courroies de pompe H.P.**

**51. Poser la poulie de commande.**

Intercaler les rondelles de réglage d'alignement trouvées au démontage.

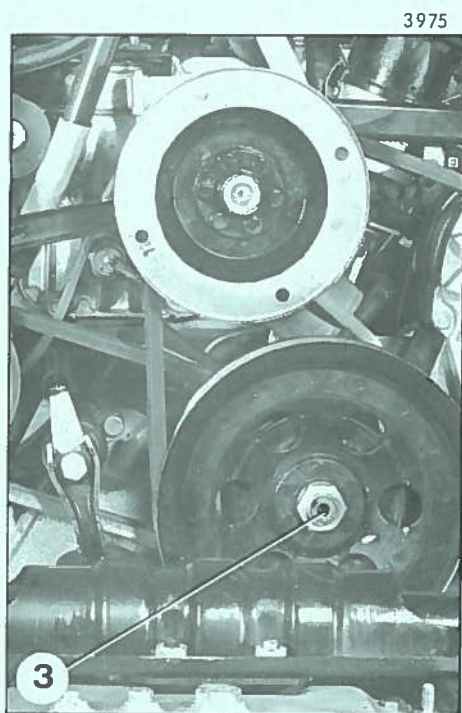
Serrer l'écrou (3) à 75 mAN (7,5 m.kg).

Rabattre le méral de l'écrou dans la rainure de l'arbre.

**52. Poser les disques de frein.**

*Il est indispensable que le voile maximum du disque mesuré sur le plus grand diamètre ne dépasse pas 0,15 mm.*

- a) Intercaler des rondelles ou des entretoises entre les écrous et le disque pour assurer un serrage énergique de ce dernier sur le plateau de l'arbre de différentiel.



**IMPORTANT :** S'il existe un repère jaune sur la sortie de B.V. et sur le disque, il faut au montage placer ces deux repères le plus près possible l'un de l'autre.

b) Fixer le comparateur (2437-T) sur un support (MR 3365-250) à l'aide de la vis (A). (Cette vis fait partie de l'outil 2041-T).

Maintenir le support sur le carter d'embrayage par la vis de fixation supérieure de l'étrier de frein mécanique.

c) Positionner la touche du comparateur sur le plus grand diamètre utilisable de la face du disque. Serrer la vis (1) du support MR. 3365-250.

d) Faire tourner le disque, le voile maxi, lu sur le comparateur ne doit pas dépasser 0,15 mm.

e) Dans le cas contraire, déposer le disque, le remettre en place en lui faisant faire 1/3 de tour dans le sens des aiguilles d'une montre.

f) Mesurer à nouveau le voile.

S'il est supérieur à 0,15 mm, décaler à nouveau le disque de 1/3 de tour toujours dans le sens des aiguilles d'une montre.

g) Si après une nouvelles mesure le voile est toujours supérieur à 0,15 mm, il faut changer le disque.

h) Contrôler le voile du nouveau disque et opérer éventuellement comme indiqué aux alinéas d) à f) ci-dessus.

i) Si aux trois positions possibles le voile du nouveau disque reste supérieur à 0,15 mm, il faut remplacer l'arbre de différentiel (voir Op. DX. 330-4a §§ 7 et suivants).

**53. Poser :**

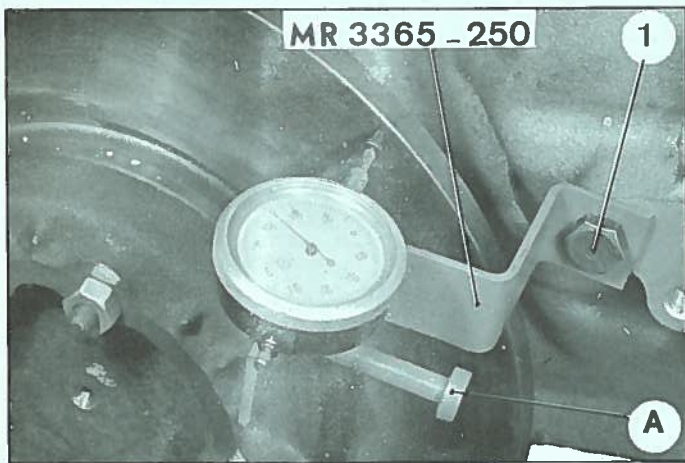
- la pompe H.P., intercaler les rondelles de réglage trouvées au démontage.

Vérifier l'alignement de la poulie (voir Op. DX. 231-0a).

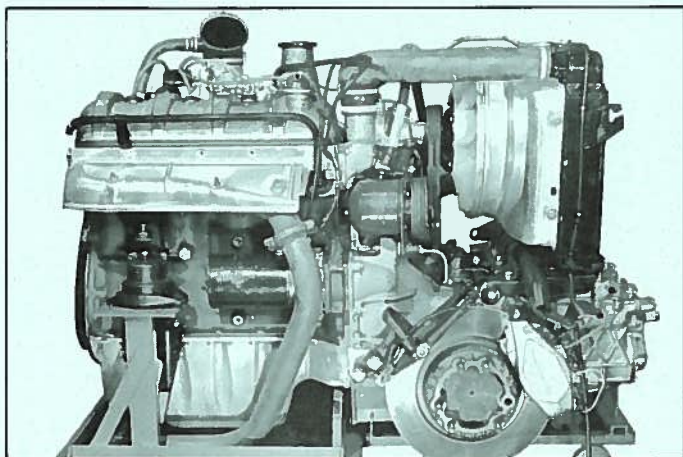
Accoupler le tirant de pompe H.P. à la pompe à eau (rondelle éventail et plaquette).

Vérifier l'alignement de la poulie (voir Op. DX. 231-0a).

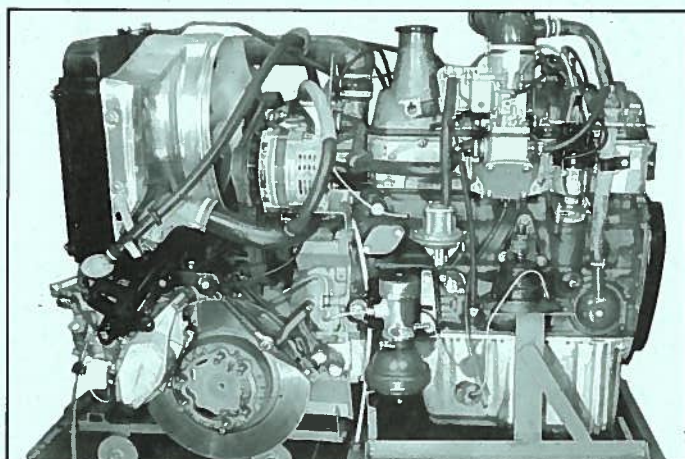
2176



4199



4200



Additif N° 3 au 514  
Additif N° 1 au 547

**54. Poser et tendre les courroies** (voir Op. DX. 231-0a).

**55. Poser :**

- le tube de liaison pompe H.P. conjointeur-disjoncteur,
- les étriers de freins mécaniques.
- Régler la garantie entre étrier et disque de frein (voir Op. DX. 454-1a).
- Serrer les vis de 100 à 110 mAN (10 à 11 m.kg).

**56. Mettre en place la traverse** munie du bloc de frein gauche, le bloc de frein droit.

Accoupler la traverse au bloc de frein droit (rondelle plate et éventail).

Poser les vis de fixation des blocs de frein sur les paliers de sortie de boîte. *Approcher les vis sans les serrer.* (Elles seront bloquées à la pose du moteur, voir Op. DL. 100-1a § 44).

**57. Poser :**

- les plaquettes de frein hydraulique

Placer :

- les épingles de maintien des plaquettes de frein.

**58. Poser :**

- le ventilateur, serrer les vis progressivement de 9 à 10 mAN (0,9 à 1 m.kg),
- le câble de démarreur.

**59. Poser le radiateur, le centrer.**

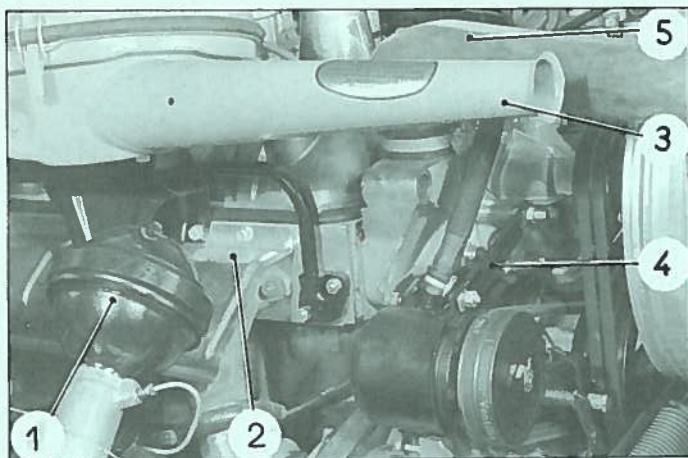
Accoupler :

- les raccords souples d'aspiration et de refoulement à la pompe à eau,
- le tirant de radiateur au radiateur.

**60. Faire le plein d'huile de la boîte** (2 l. d'huile SAE 90 EP).

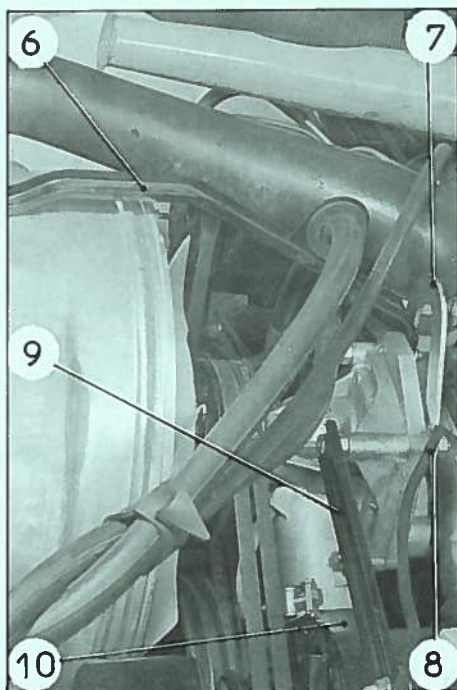




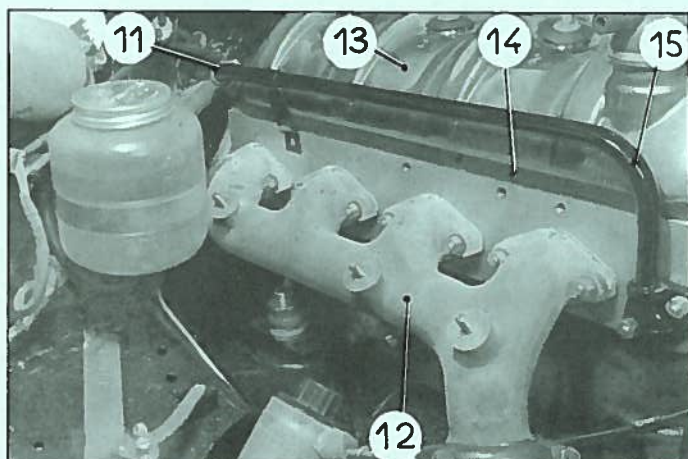


**DEPOSE.**

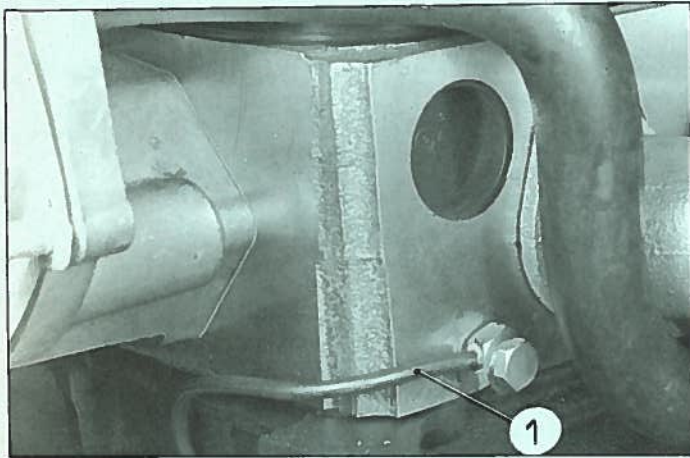
1. Vidanger le radiateur et le carter-cylindre.  
Récupérer l'eau qui contient de l'antigel.
2. Déconnecter les câbles des bornes de la batterie.
3. Faire tomber la pression ( voir Op. D X. 00 ).
4. Déposer :
  - le filtre à air (3) et son raccord souple ( voir Op. D X. 171 - 1 ),
  - les fils de bougie et la tête d'allumeur,
  - le bloc (1) pneumatique AV. D.,
  - l'écran (2) d'échappement.



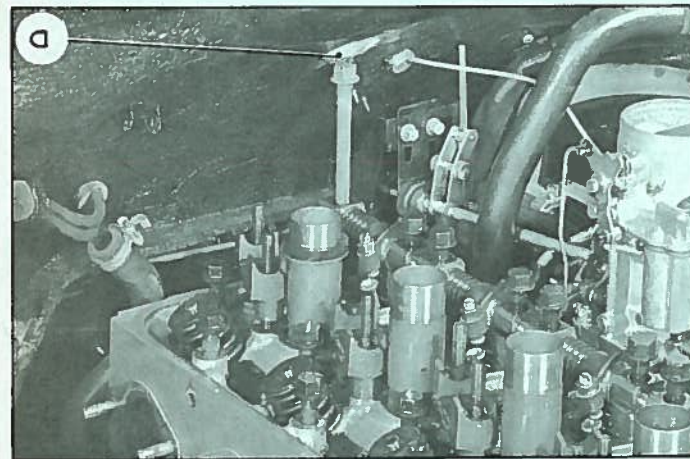
5. Désaccoupler :
  - le tirant (4) de la pompe HP de la pompe à eau,
  - la durite (5) supérieure de refoulement d'eau.
6. Déposer :
  - le tirant (6) de radiateur,
  - la patte (7) de levage du moteur,
  - le câble (8) de masse de la batterie,
  - le ventilateur ( voir Op. D X. 232 - 1 ).
7. Désaccoupler :
  - le tirant (9) de dynamo de la pompe à eau,
  - la durite (10) inférieure d'aspiration d'eau de la pompe,
  - la commande d'accélérateur, la tirette de starter, le tube d'arrivée d'essence, du carburateur.Dégager les courroies de dynamo.



8. Déconnecter :
  - le fil de la sonde thermométrique placée sur le couvercle de pompe à eau,
  - le fil de masse de l'allumeur, fixé avec la patte de maintien du tube reniflard sur un goujon de fixation de la plaque d'obturation arrière.
9. Désaccoupler :
  - la tubulure (12) d'échappement de la culasse et du tube d'échappement,
  - la durite (11) de chauffage, du tube sur culasse.
10. Déposer :
  - le tube (15) de chauffage,
  - le couvre-culasse (13) et son joint (14),
  - les bougies,
  - les coupelles d'étanchéité des puits des bougies et leurs joints caoutchouc.



**11. Désaccoupler le tube (1) de graissage de rampe, de la culasse.**



**12. Desserrer complètement les vis de fixation de culasse.**

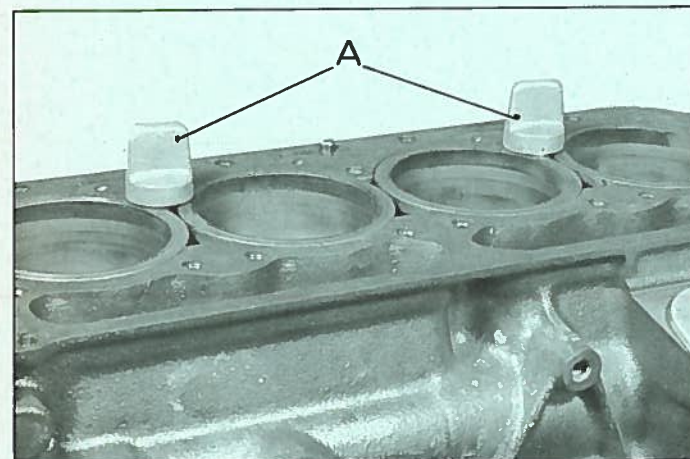
Déposer :

- les rampes d'échappement,
- la rampe d'admission.

**NOTA :** Pour dégager la vis AR. de la rampe d'admission, déposer l'obturateur caoutchouc placé dans la niche moteur, découper le feutre et dégager la vis par le trou (a).

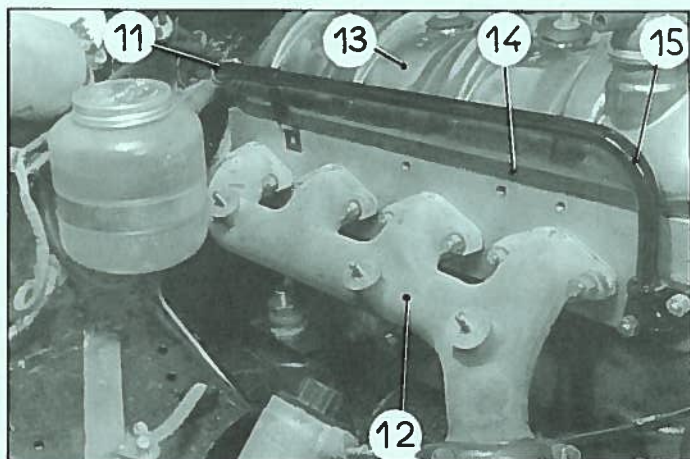
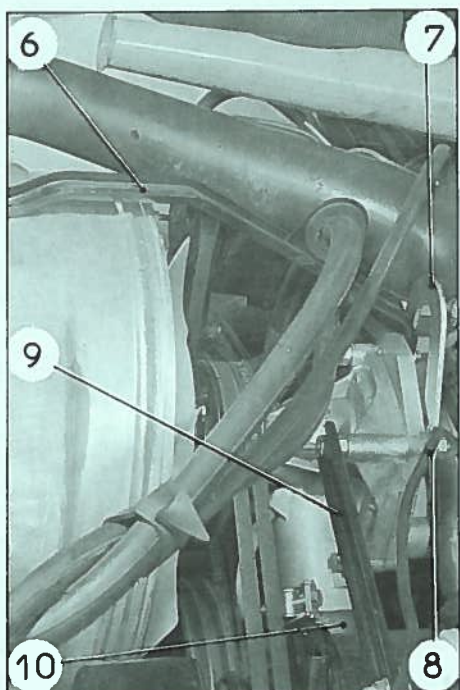
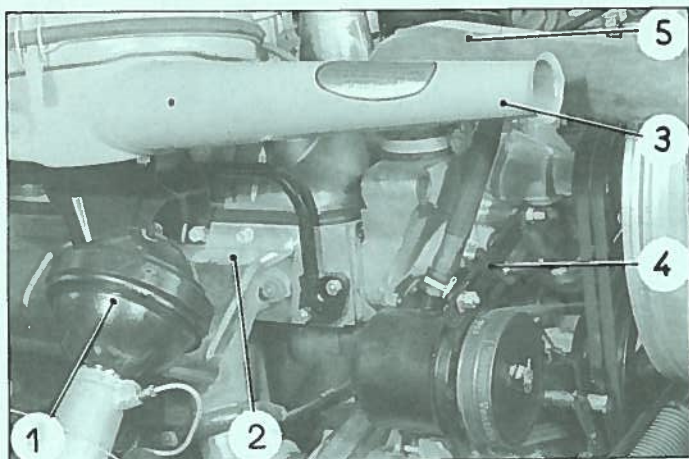
**13. Dégager les tiges de culbuteurs.**

**NOTA :** Pour dégager la tige de culbuteur d'échappement du 4ème cylindre, soulever légèrement la culasse.



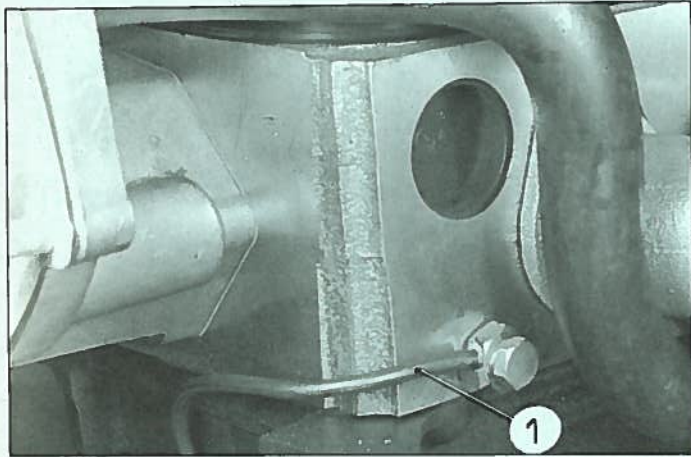
**14. Dégager la culasse, le joint de culasse (attention aux pieds de centrage).**

Maintenir les chemises à l'aide de 2 vis (A) (vis de maintien 3074-T).



### DEPOSE.

1. Vidanger le radiateur et le carter-cylindre.  
Récupérer l'eau qui contient de l'antigel.
2. Déconnecter les câbles des bornes de la batterie.
3. Faire tomber la pression ( voir Op. DX. 00 ).
4. Déposer :
  - le filtre à air (3) et son raccord souple ( voir Op. DX. 171-1 ),
  - les fils de bougie et la tête d'allumeur,
  - le bloc (1) pneumatique AV. D.,
  - l'écran (2) d'échappement.
5. Désaccoupler :
  - le tirant (4) de la pompe HP de la pompe à eau,
  - la durite (5) supérieure de refoulement d'eau.
6. Déposer :
  - le tirant (6) de radiateur,
  - la patte (7) de levage du moteur,
  - le câble (8) de masse de la batterie,
  - le ventilateur ( voir Op. DX. 232-1 ).
7. Désaccoupler :
  - le tirant (9) de dynamo de la pompe à eau,
  - la durite (10) inférieure d'aspiration d'eau de la pompe,
  - la commande d'accélérateur, la tirette de starter, le tube d'arrivée d'essence, du carburateur.Dégager les courroies de dynamo.
8. Déconnecter :
  - le fil de la sonde thermométrique placée sur le couvercle de pompe à eau,
  - le fil de masse de l'allumeur, fixé avec la patte de maintien du tube reniflard sur un goujon de fixation de la plaque d'obturation arrière.
9. Désaccoupler :
  - la tubulure (12) d'échappement de la culasse et du tube d'échappement,
  - la durite (11) de chauffage, du tube sur culasse.
10. Déposer :
  - le tube (15) de chauffage,
  - le couvre-culasse (13) et son joint (14),
  - les bougies,
  - les coupelles d'étanchéité des puits des bougies et leurs joints caoutchouc.



**11. Désaccoupler le tube (1) de graissage de rampe, de la culasse.**



**12. Desserrer complètement les vis de fixation de culasse.**

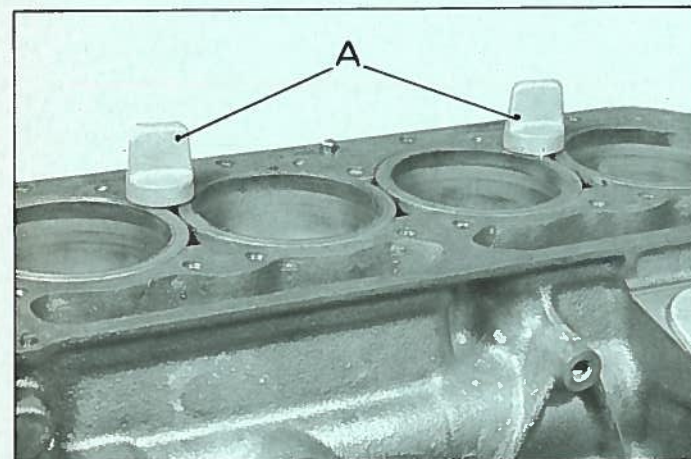
Déposer :

- les rampes d'échappement,
- la rampe d'admission.

**NOTA :** Pour dégager la vis AR. de la rampe d'admission, déposer l'obturateur caoutchouc placé dans la niche moteur, découper le feutre et dégager la vis par le trou (a).

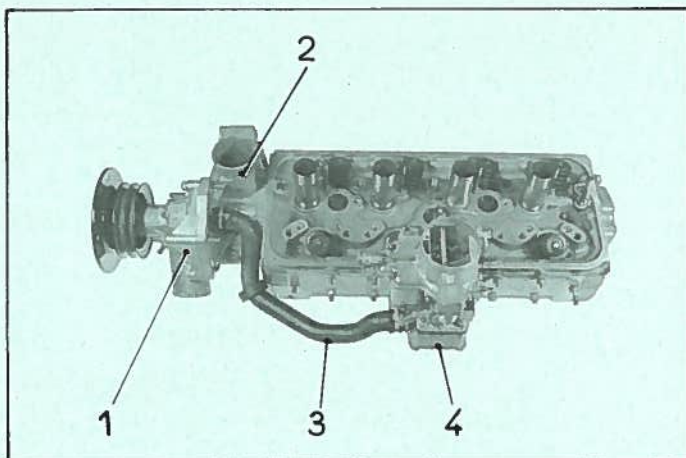
**13. Dégager les tiges de culbuteurs.**

**NOTA :** Pour dégager la tige de culbuteur d'échappement du 4ème cylindre, soulever légèrement la culasse.



**14. Dégager la culasse, le joint de culasse (attention aux pieds de centrage).**

Maintenir les chemises à l'aide de 2 vis (A) (vis de maintien 3074-T).



### 15. Déshabiller la culasse.

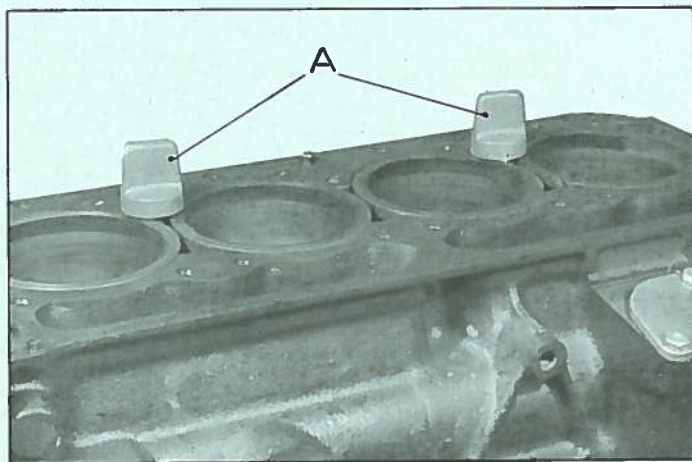
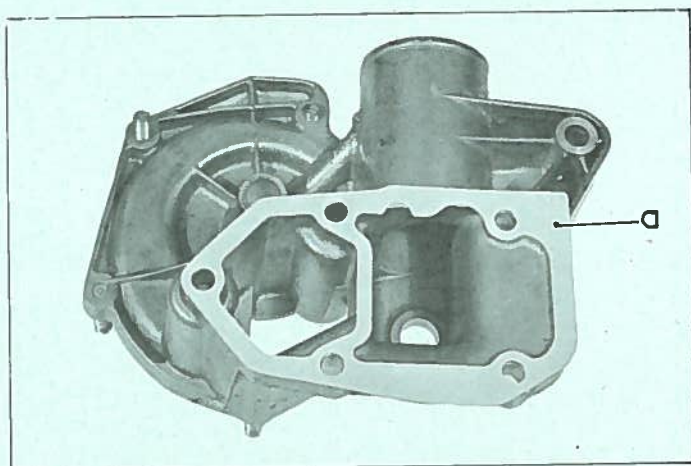
- a) Désaccoupler le tube (3) de réchauffage du boîtier d'admission.
- b) Déposer la pompe à eau (1) et le couvercle (2) de pompe à eau.
- c) Déposer l'ensemble boîtier-admission et carburateur (4).
- d) Déposer les goujons de boîtier d'admission, de tubulure d'échappement et de couvercle de pompe à eau, si nécessaire.

### POSE.

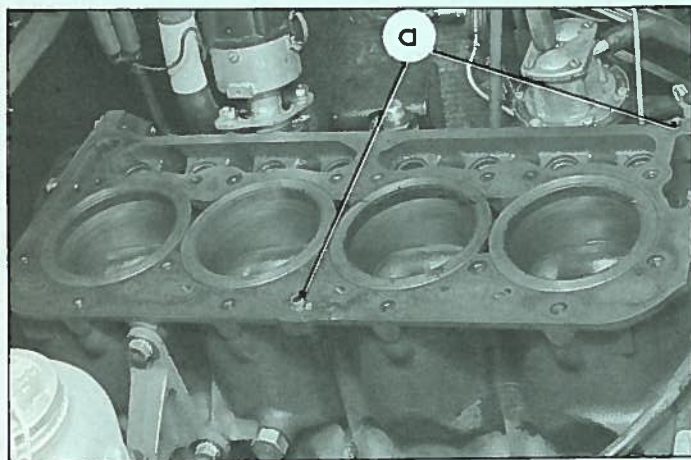
### 16. Habiller la culasse.

Poser :

- a) les goujons de boîtier d'admission, de tubulure d'échappement et de couvercle de pompe à eau, si nécessaire,
- b) l'ensemble boîtier-admission et carburateur (4). Intercaler le joint,
- c) le couvercle (2) de pompe à eau, intercaler le joint. (Attention un sens de montage doit être observé, voir la position de l'angle «a» du joint),
- d) la pompe à eau (1), intercaler le joint (écrous spéciaux  $\phi$  8 - 12 sur plat),
- e) accoupler le tube (3) de réchauffage au boîtier d'admission et au couvercle de pompe à eau, serrer les colliers.



- 17. Déposer les vis de maintien des chemises (A) (vis 3074-T).



**18. Poser la culasse.**

a) Mettre en place le joint de culasse, le centrer sur les 2 pieds de centrage (en « a »).

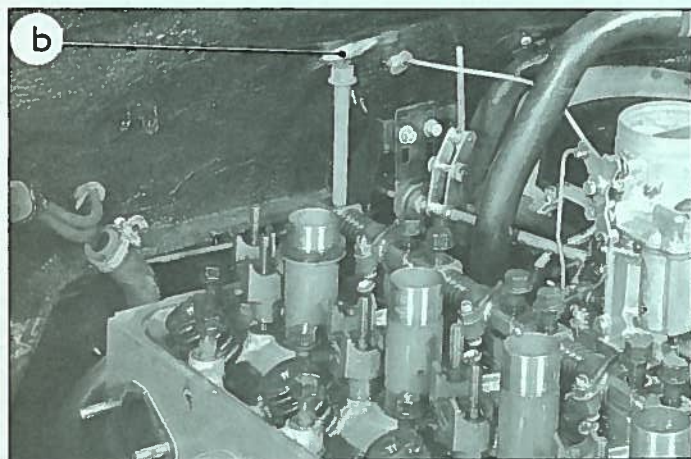
Présenter la culasse en même temps que la tige de culbuteur d'échappement du 4ème cylindre.

**REMARQUE :** Lorsque la culasse est en place, cette tige ne peut plus être montée.

b) Placer les tiges de culbuteurs (les tiges d'échappement sont les plus longues).

c) Placer la rampe de culbuteurs admission équipée des supports de rampe et des vis de fixation de culasse.

**NOTA :** Pour mettre en place la rampe admission, faire passer la tête de la vis AR. par le trou pratiqué dans la niche moteur (en « b »).



d) Placer les joints caoutchouc entre les supports de rampe et la culasse, sur les vis de fixation de culasse.

e) Mettre en place les rampes d'échappement, le trou de graissage orienté vers le bas et vers la soupape. Placer les cavaliers. Serrer les écrous sur les goujons de fixation des rampes d'échappement.

Les écrous de fixation de la rampe du 1er et 3ème cylindre servent également à la fixation du couvre-culasse.

**19. Approcher les vis de fixation de culasse, puis les serrer (clé dynamométrique 2471-T),**

1er serrage à 3 m.kg.

2ème serrage à 6 m.kg.

Observer l'ordre de serrage.

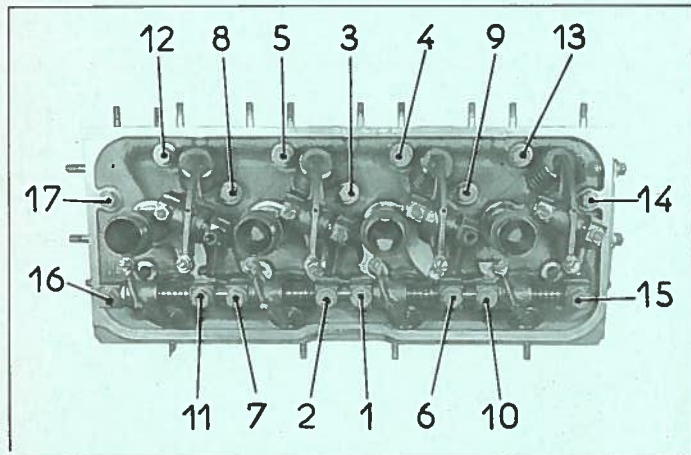
Pendant le serrage, s'assurer que les tiges de culbuteurs sont bien engagées dans les rotules des vis de réglage.

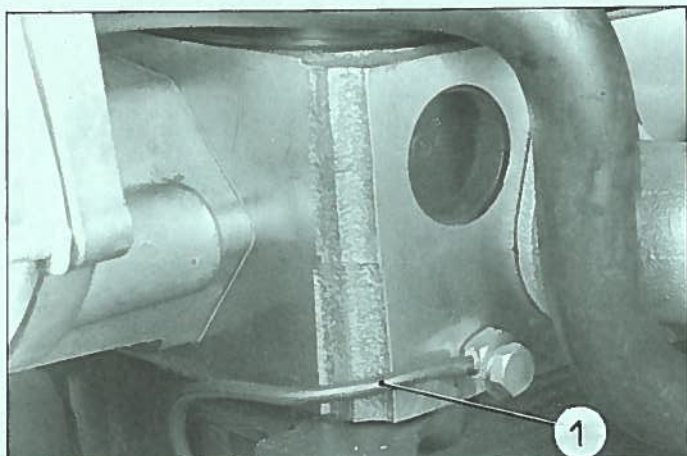
**REMARQUE :**

Il faut procéder obligatoirement au resserrage de la culasse lorsque la voiture a parcouru 500 km (moteur froid).

Il faut impérativement procéder de la façon suivante :

- agir sur les vis une par une,
- desserrer franchement chaque vis,
- serrer ensuite à 6 m. kg.





20. Accoupler le tube (1) de graissage à la culasse. Intercaler le joint double en cuivre.

21. Régler les culbuteurs (voir Op. DX. 112-0).

22. Poser :

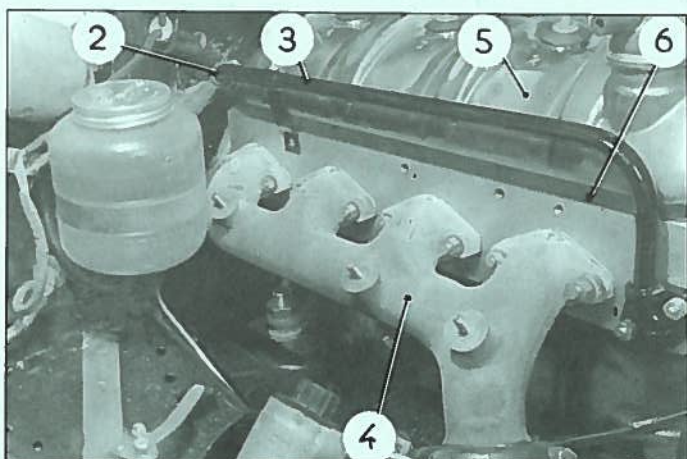
- les coupelles d'étanchéité des puits des bougies et leurs joints caoutchouc,
- les bougies,
- le couvre-culasse (5) et son joint (6),
- le tube (3) de chauffage.

23. Accoupler :

- la durite (2) de chauffage au tube sur culasse,
- la tubulure (4) d'échappement à la culasse et au tube d'échappement. Intercaler les joints (rondelles plates et écrous spéciaux  $\varnothing = 8 - 12$  sur pans).

24. Connecter :

- le fil à la sonde thermométrique placée sur le couvercle de pompe à eau,
- le fil de masse de l'allumeur fixé avec la patte de maintien du tube reniflard sur un goujon de fixation de la plaque d'obturation arrière.



REMARQUE : Si la culasse, le couvercle de pompe à eau ou la pompe à eau a été remplacé, vérifier l'alignement des poulies. (Voir Op. DX. 231-0 § 5).

25. Poser les courroies de dynamo (voir Op. DX. 231-0 §§ 16 et 17).

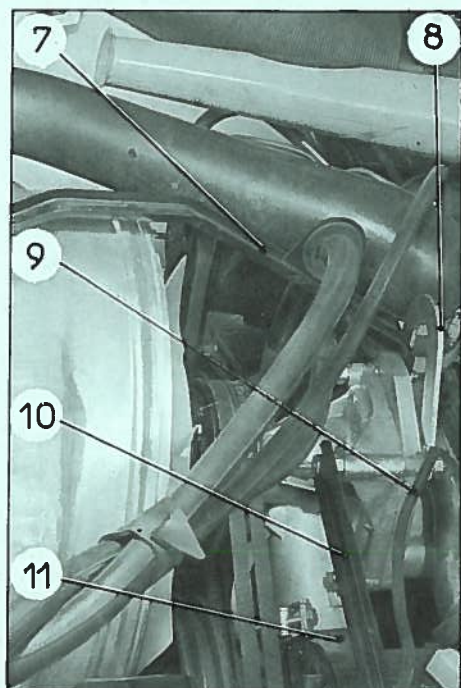
Accoupler le tirant (10) de dynamo à la pompe à eau.

26. Poser :

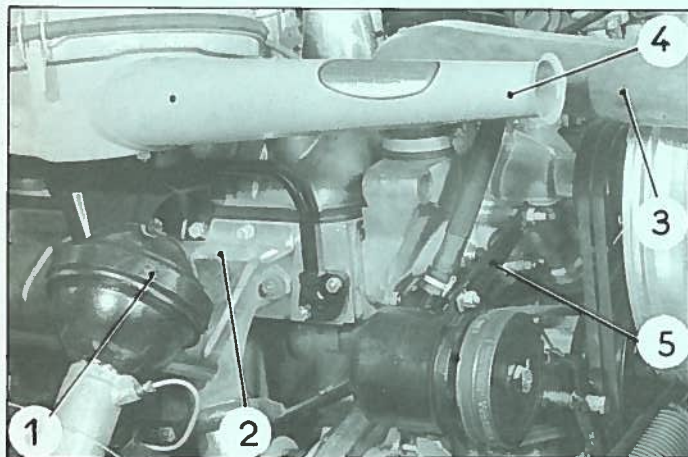
- la durite (11) inférieure d'aspiration d'eau de la pompe,
- la commande d'accélérateur, la tirette de starter, le tube d'arrivée d'essence au carburateur.

27. Poser :

- le ventilateur. Serrer les vis de 0,9 à 1 m.kg. maxi,
- le câble (9) de masse de la batterie,
- la patte (8) de levage du moteur,
- le tirant (7) du radiateur.







**28. Accoupler :**

- la durite (3) supérieure de refoulement d'eau,
- le tirant (5) de pompe H.P. à la pompe à eau (intercaler la plaquette et rondelle éventail).

**29. Poser :**

- l'écran (2) d'échappement,
- le bloc (1) pneumatique AV.D.,
- le filtre à air (4) et son raccord souple. Serrer les colliers,
- la tête d'allumeur et connecter les fils de bougie, aux bougies.

**30. Poser l'obturateur caoutchouc dans la niche moteur.**

**31. Faire le plein d'eau du radiateur, ouvrir la vanne de commande de chauffage.**

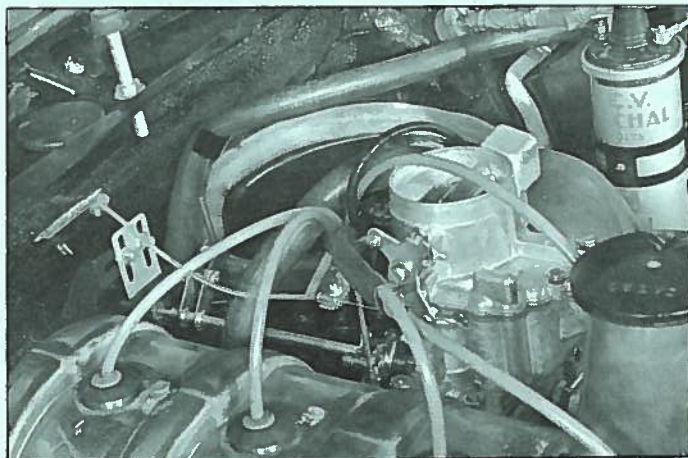
**32. Connecter les câbles aux bornes de la batterie.**

**33. Mettre le moteur en marche.**

Mettre les circuits en pression.

Vérifier l'étanchéité des raccords.

Régler les ralentis (voir Op. DX. 142-0).

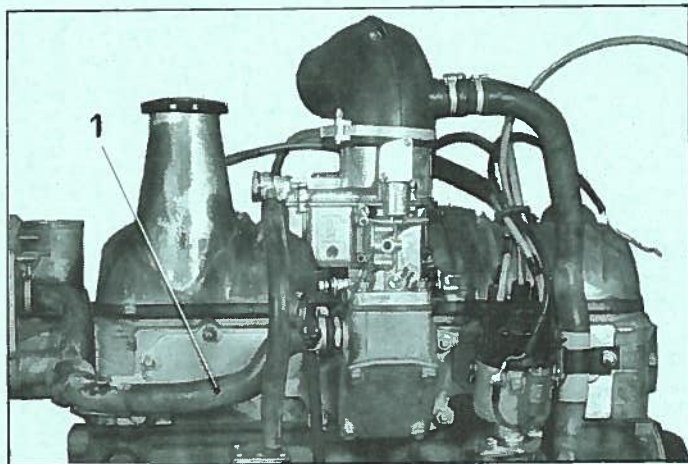


### DEPOSE.

1. Vidanger l'eau du radiateur et du carter cylindre (conserver l'eau qui contient de l'anti-gel.)
2. Déconnecter la borne négative de la batterie.
3. Déposer le carburateur (voir Op. DJ. 142-1).  
Désaccoupler le relais de commande d'accélérateur du palier élastique sur auvent.
4. Désaccoupler la durite (1) de réchauffage du boîtier.  
Déposer les écrous de fixation du boîtier.  
Dégager le boîtier et le joint.

### POSE.

5. Poser le joint.  
Poser le boîtier. Serrer les écrous (rondelles plates).  
Accoupler la durite de réchauffage (1).
6. Poser le carburateur (voir Op. DJ. 142-1).  
Engager le relais de commande d'accélérateur dans le palier élastique sur auvent et l'accoupler au carburateur.
7. Faire le plein du radiateur (ouvrir le robinet de chauffage).
8. Connecter la borne négative de la batterie.
9. Régler le ralenti (voir Op. DJ. 142-0).





### REPLACEMENT D'UN BOÎTIER D'ADMISSION.

#### DEPOSE.

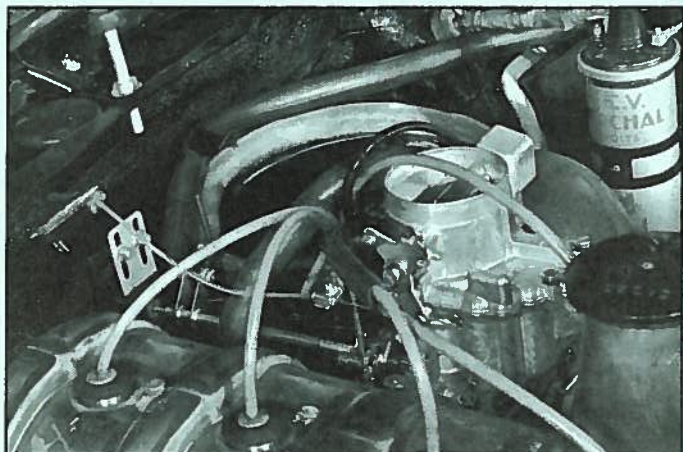
1. Vidanger l'eau du radiateur et du carter-cylindre (conserver l'eau qui contient de l'antigel).
2. Déconnecter la borne négative de la batterie.
3. Déposer le carburateur (Voir Op. DY. 142.1a)  
Désaccoupler le relais de commande d'accélérateur du palier élastique sur auvent.
4. Désaccoupler la durite (1) de réchauffage du boîtier,  
- le tube (2) souple de liaison-boîtier d'admission (reniflard).

Déposer les écrous de fixation du boîtier.  
Dégager le boîtier et le joint.

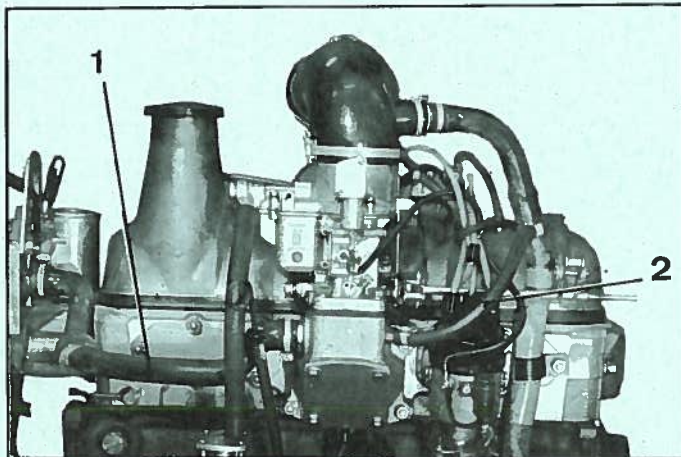
#### POSE.

5. Poser le joint.  
Poser le boîtier. Serrer les écrous (rondelles plates).  
Accoupler la durite de réchauffage (1).  
- le tube souple (2) de liaison boîtier d'admission (reniflard).
6. Poser le carburateur (Voir Op. DY. 142-1a).  
Engager le relais de commande d'accélérateur dans le palier élastique sur auvent et l'accoupler au carburateur.
7. Faire le plein du radiateur (ouvrir le robinet de chauffage).
8. Connecter le câble à la borne négative de la batterie.
9. Régler le ralenti (Voir Op. DX. 142.0).

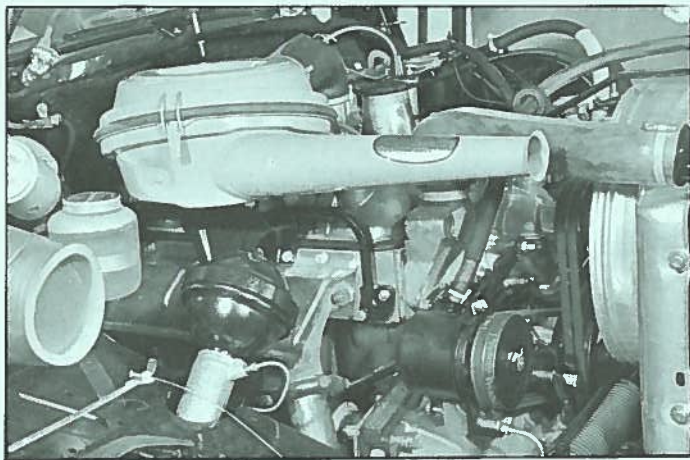
1808



4201



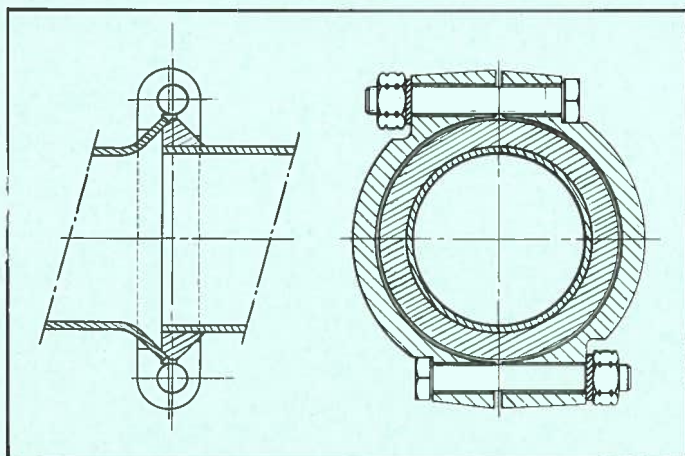




### REPLACEMENT D'UN ECRAN DE TUBULURE OU D'UNE TUBULURE D'ECHAPPEMENT.

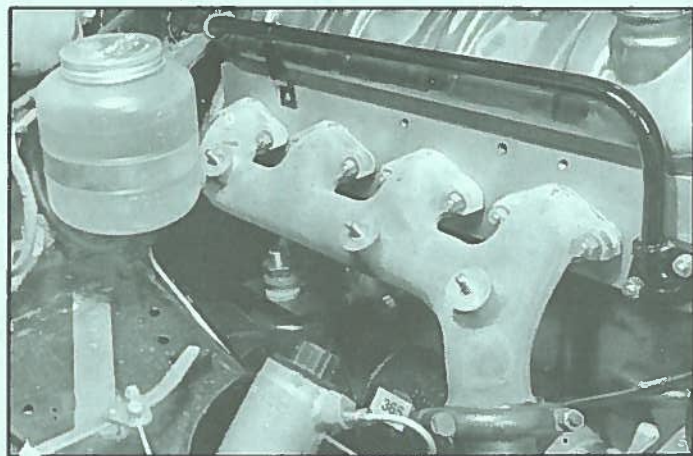
#### Dépose.

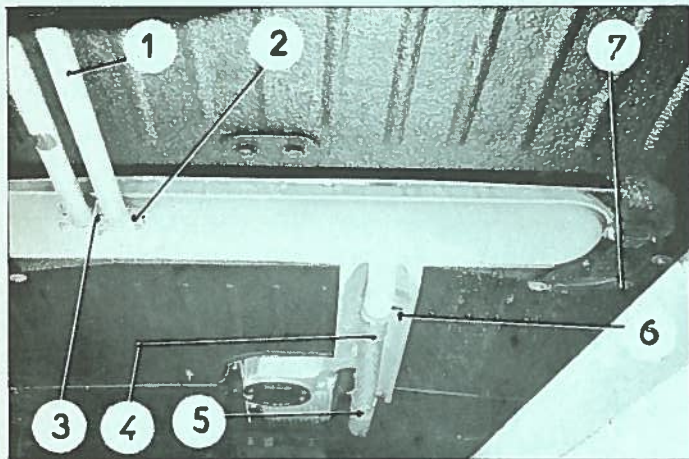
1. Mettre la voiture en position «bas». Déposer le bloc de suspension AV.G.
  2. Déposer le filtre à air, le laisser reposer sur la culasse.
  3. Déposer l'écran d'échappement.
  4. Déposer les demi-colliers d'accouplement du tube de descente d'échappement à la tubulure.
- Déposer les écrous de fixation de la tubulure, dégager la tubulure et les joints.



#### Pose.

5. Poser la tubulure, intercaler les joints (sertissage côté tubulure). Mettre une goutte de «Loctite» grade AA sur le filetage de chaque goujon de fixation des tubulures. Serrer les écrous (rondelles plates).
  6. Poser les demi-colliers d'accouplement du tube de descente d'échappement à la tubulure (voir croquis pour orientation des demi-colliers).
  7. Poser l'écran d'échappement. (rondelles plates et éventail).
  8. Poser le filtre à air.
  9. Poser le bloc de suspension AV.G.
- Mettre la voiture en position «route».





## REPLACEMENT D'UN POT D'ÉCHAPPEMENT.

### Dépose.

10. Placer la voiture sur un élévateur ou sur une fosse.

11. Desserrer les colliers (5) et (6) et déplacer le tube annelé (4) au maximum vers l'avant.

12. Déposer le pot d'échappement.

- a) desserrer les écrous (3) de la bride (2) et déposer la bride,
- b) déposer les vis de fixation sur caisse des attaches souples (7),
- c) déposer le pot en le dégageant vers l'avant du véhicule.

13. Déshabiller le pot d'échappement :

- dégager le collier (6),
- déposer les attaches souples (7).

### Pose.

14. Habiller le pot d'échappement :

Poser :

- les attaches souples (7),
- le collier (6).

15. Poser le pot d'échappement :

Présenter le pot d'échappement sur les tubes de sortie (1).

Centrer le pot d'échappement dans son logement et serrer les vis de fixation des attaches souples (7).

Poser les brides (2) et serrer les écrous (3).

16. Ramener le tube annelé (4) vers l'arrière et l'engager sur le pot d'échappement.

Serrer les colliers (5) et (6).

## REPLACEMENT DES TUBES DE SORTIE.

### Dépose.

17. Desserrer les vis (3) et déposer les brides (2).

18. Déposer :

- les vis de l'attache intermédiaire (9),
- les vis de l'attache souple AR. (8).

Déposer les tubes.

19. Déshabiller les tubes de sortie :

- dégager les colliers (8) et (9).

### Pose.

20. Habiller les tubes de sortie :

- poser les colliers (8) et (9).

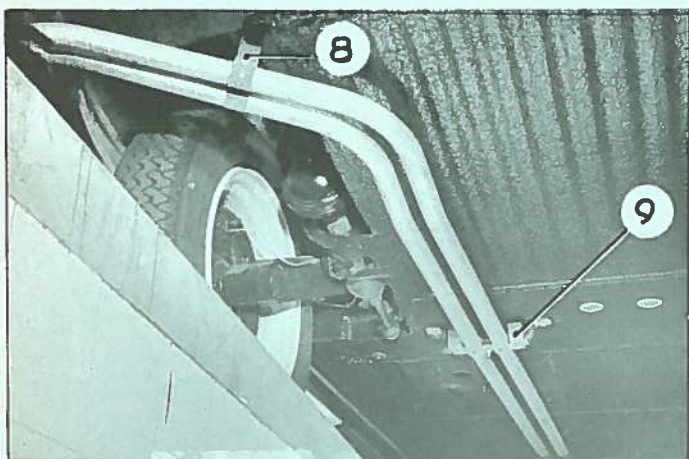
Présenter les tubes :

21. Présenter les tubes de sortie (1) sur le pot d'échappement. Placer et serrer les brides (2).

22. Poser :

- l'attache intermédiaire (9),
- l'attache AR. (8).

Serrer les vis.



L'embrayage est identique à celui de la voiture DS 21 (DX) les caractéristiques sont celles données à l'Op. DX.312-00 sauf les points suivants :

## MECANISME -

*Voitures sorties avant Septembre 1966.*

6 ressorts repère « lie de vin » : longueur = 27,3 mm, sous charge de  $60 \begin{smallmatrix} +4 \\ 0 \end{smallmatrix}$  kg.

3 ressorts repère « vert normand » : longueur = 27,3 mm, sous charge de  $49 \begin{smallmatrix} +2 \\ 0 \end{smallmatrix}$  kg.

*Voitures sorties depuis Septembre 1966.*

9 ressorts repère « rose » : longueur 31 mm, sous charge de  $59 \begin{smallmatrix} +4 \\ 0 \end{smallmatrix}$  kg.

## COMMANDE MECANIQUE D'EMBAYAGE -

hauteur de la pédale mesurée du dessous

du patin à la tôle de plancher (sauf PA)..... =  $142 \pm 1$  mm

Voitures PA (garniture en place)..... =  $137 \pm 1$  mm

garantie entre l'extrémité de la biellette

et le carter d'embrayage

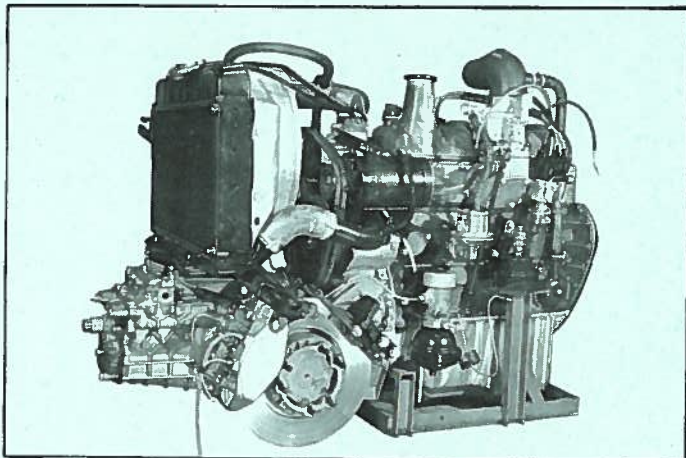
(voir Op. DJ. 314-0 § 2..... j' = 3,5 à 4,5 mm

garantie de débrayage

(voir Op. DJ. 314-0 § 3)..... j - j' = 1,6 à 2,4 mm







**DEPOSE.**

1. Déposer l'ensemble moteur - boîte de vitesses (voir Op. DL. 100-1).
2. Désaccoupler la boîte, du moteur (voir Op. DL. 100-2 §§ 1 à 8).

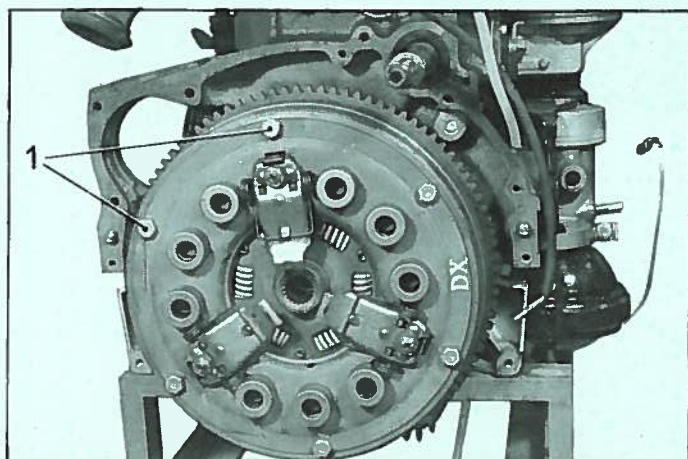
**3. Déposer l'embrayage.**

Repérer par un coup de pointeau la position du plateau d'embrayage sur le volant moteur.

Déposer les vis de fixation du mécanisme.

Dégager :

- le mécanisme d'embrayage
- le disque.



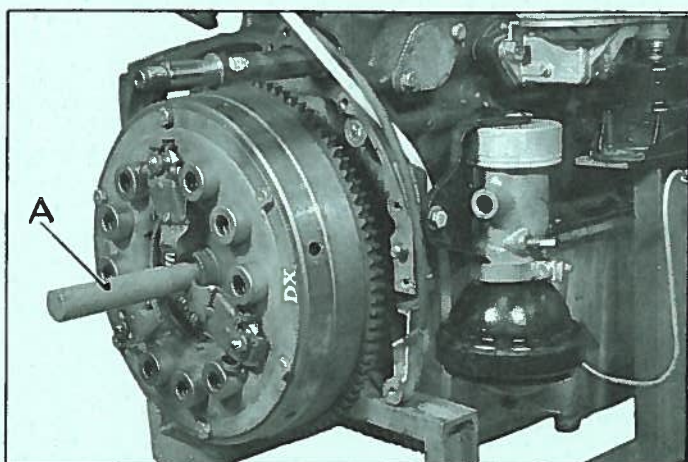
**POSE.**

4. S'assurer que les faces d'appui du disque sur le mécanisme et sur le volant sont propres, sans rayures ni criques.

5. Poser le disque, le centrer à l'aide d'un mandrin (mandrin 3106-T (A). A défaut, utiliser un arbre de commande usagé.

6. Monter l'embrayage en faisant correspondre les repères faits au démontage. Serrer les vis (1) (roulottes grower) à  $2,5^{+0,3}_{-0,4}$  m.kg.

S'assurer au cours du montage que le mandrin coulisse librement indiquant un centrage correct du disque.

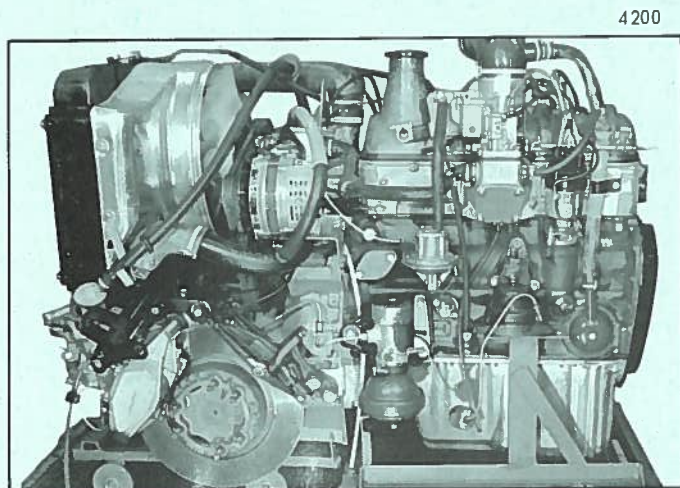


7. Accoupler la boîte de vitesses au moteur (voir Op. DL. 100-2 §§ 24 à 40).

8. Poser l'ensemble moteur boîte de vitesses (voir Op. DL. 100-1).



### REPLACEMENT D'UN EMBRAYAGE.



#### DEPOSE.

1. Déposer l'ensemble moteur-boîte de vitesses.  
(Voir Op. DL. 100-1 a).

2. Désaccoupler la boîte, du moteur.  
(Voir Op. DL. 100-2 a §§ 1 à 8).

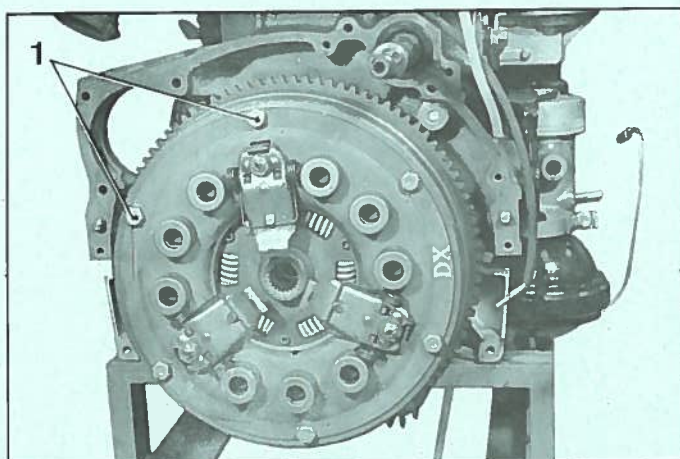
3. Déposer l'embrayage.

Repérer par un coup de pointeau la position du plateau d'embrayage sur le volant moteur.

Déposer les vis de fixation du mécanisme.

Dégager :

- le mécanisme d'embrayage,
- le disque.



#### POSE.

4. S'assurer que les faces d'appui du disque sur le mécanisme et sur le volant sont propres, sans rayure ni crique.

5. Poser le disque, le centrer à l'aide d'un mandrin (mandrin 3106-T). A défaut, utiliser un arbre de commande usagé.

6. Monter l'embrayage en faisant correspondre les repères faits au démontage. Serrer les vis (1) (rondelles grower) à  $25 \begin{smallmatrix} +3 \\ -4 \end{smallmatrix}$  m\N. ( $2,5 \begin{smallmatrix} +0,3 \\ -0,4 \end{smallmatrix}$  m.kg).

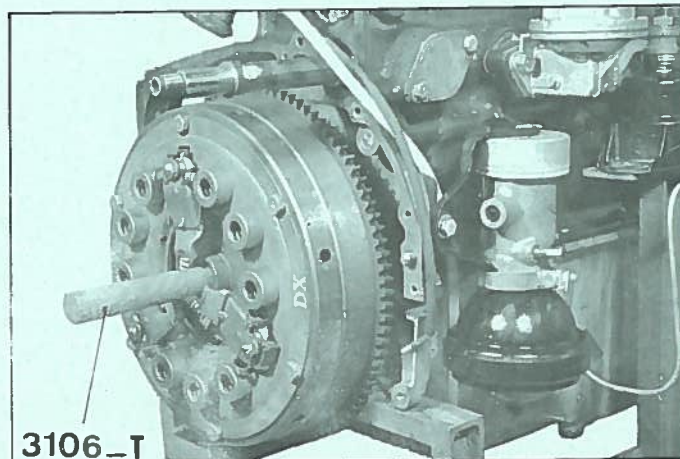
S'assurer au cours du montage que le mandrin coulisse librement indiquant un centrage correct du disque.

7. Accoupler la boîte de vitesses au moteur.

(Voir Op. DL. 100-2 a §§ 24 à 40).

8. Poser l'ensemble moteur-boîte de vitesses.

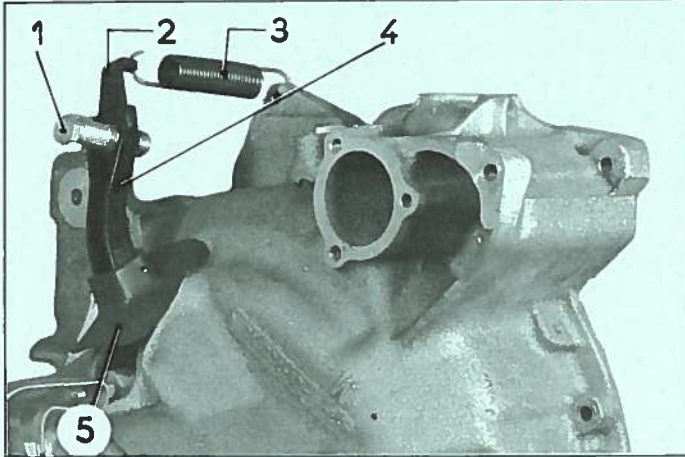
(Voir Op. DL. 100-1 a).



Additif N° 3 au 544  
Additif N° 1 au 547

3106-T





## REPLACEMENT D'UNE FOURCHETTE DE DEBRAYAGE.

### Dépose.

1. Déposer
  - l'ensemble moteur-boîte (voir Op. DL.100-1)
  - la boîte du moteur (voir Op. DL.100-2 §§ 39 à 47).
2. Déposer
  - le ressort (3) de rappel de fourchette de débrayage (4)
  - la vis (1) de réglage de fourchette
  - la patte d'attache (2)
  - le pare-poussière (5) caoutchouc de passage de fourchette.
3. Déposer les ressorts (8) de maintien de butée d'embrayage.
4. Dégager :
  - la butée et son support (7)
  - la goupille (6)
  - la fourchette (4).

### Pose.

5. Mettre en place :
  - la fourchette (4) de débrayage
  - la goupille (6)
  - la butée et son support (7).
6. Poser :
  - les ressorts (8) de maintien de butée
  - le pare-poussière (5) caoutchouc
  - la vis (1) de réglage. Intercaler la patte d'attache (2)
  - le ressort (3) de rappel de fourchette.
7. Accoupler la boîte au moteur (voir Op. DL.100-2 §§ 48 à 53).
8. Poser l'ensemble moteur-boîte (voir Op. DL.100-1).

## REPLACEMENT D'UNE BUTEE A BILLES ET DE SON SUPPORT.

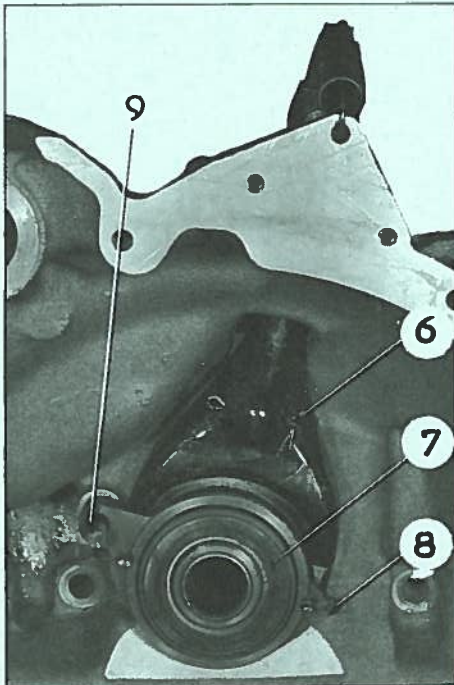
### Dépose.

9. Déposer l'ensemble moteur-boîte (voir Op. DL.100-1).
10. Désaccoupler la boîte du moteur (voir Op. DL.100-2 §§ 39 à 47).
11. Déposer :
  - le ressort (3) de rappel de fourchette de débrayage (4)
  - les ressorts (8) de maintien de butée d'embrayage (7).

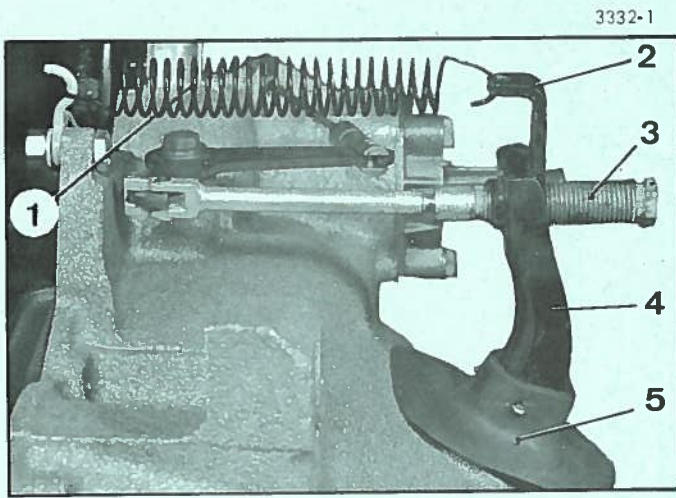
Dégager la butée et son support.

### Pose.

12. Engager la butée et son support (7) sur le guide (9)
13. Poser :
  - les ressorts (8) de maintien de butée d'embrayage
  - les ressorts (3) de rappel de fourchette (4).
14. Accoupler la boîte au moteur (Voir Op. DL.100-2 §§ 48 à 53).
15. Poser l'ensemble moteur-boîte (voir Op. DL.100-1 (voir Op. DL.100-1).







### REPLACEMENT D'UNE FOURCHETTE DE DEBRAYAGE.

#### DEPOSE.

1. Déposer :
  - l'ensemble moteur-boîte (Voir Op. DL. 100-1a).
  - la boîte, du moteur (Voir Op. DL. 100-2a §§ 39 à 47).
2. Déposer :
  - le ressort (1) de rappel de fourchette de débrayage (4),
  - la vis (3) de réglage de fourchette,
  - la patte d'attache (2),
  - le pare-poussière (5) caoutchouc de passage de fourchette.
3. Déposer les ressorts (8) de maintien de butée d'embrayage.
4. Dégager :
  - la butée et son support (7),
  - la goupille (6),
  - la fourchette (4).

#### POSE.

5. Mettre en place :
  - la fourchette (4) de débrayage,
  - la goupille (6),
  - la butée et son support (7).
6. Poser :
  - les ressorts (8) de maintien de butée,
  - le pare-poussière (5) caoutchouc,
  - la vis (1) de réglage. Intercaler la patte d'attache (2).
  - le ressort (3) de rappel de fourchette.
7. Accoupler la boîte au moteur (Voir Op. DL. 100-2a §§ 48 à 53).
8. Poser l'ensemble moteur-boîte (Voir Op. DL. 100-1a).

### REPLACEMENT D'UNE BUTEE A BILLES ET DE SON SUPPORT.

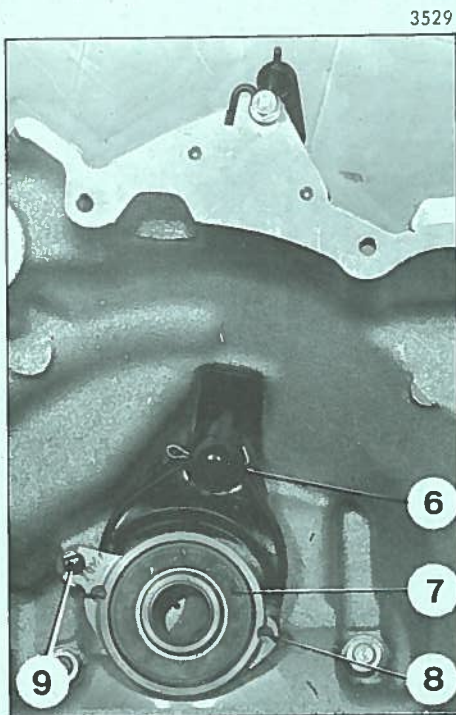
#### DEPOSE.

9. Déposer l'ensemble moteur-boîte (Voir Op. DL. 100-1 a).
10. Désaccoupler la boîte du moteur (Voir Op. DL. 100-2 a §§ 39 à 47).
11. Déposer :
  - le ressort (3) de rappel de fourchette de débrayage (4).
  - les ressorts (8) de maintien de butée d'embrayage (7).

Dégager la butée et son support.

#### POSE.

12. Engager la butée et son support (7) sur le guide (9).
13. Poser :
  - les ressorts (8) de maintien de butée d'embrayage.
  - les ressorts (3) de rappel de fourchette (4).
14. Accoupler la boîte au moteur (Voir Op. DL. 100-2 a §§ 48 à 53).
15. Poser l'ensemble moteur-boîte. (Voir Op. DL. 100-1a).



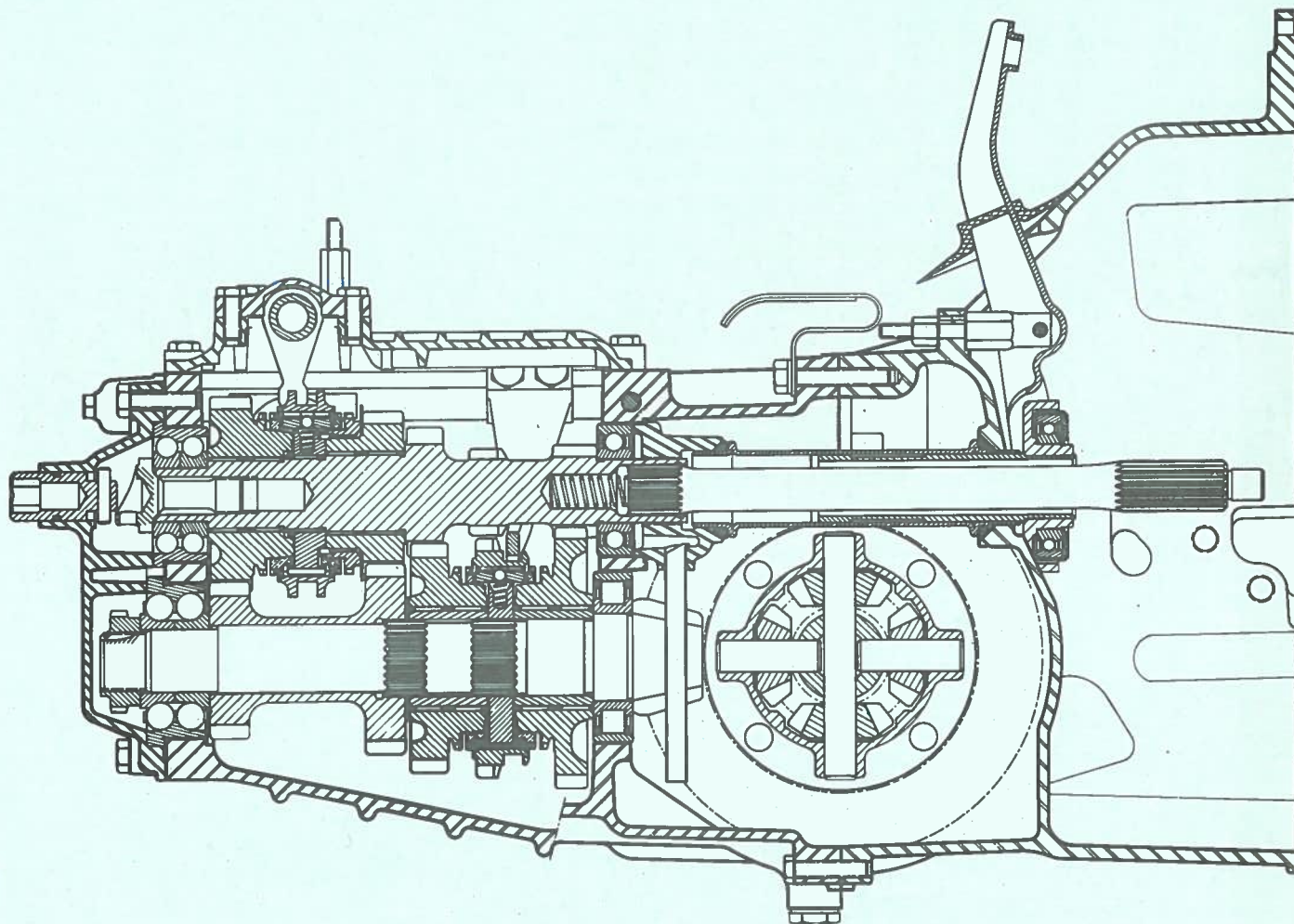




# BOITE DE VITESSES

OPERATION N° DL. 330-00 : *Caractéristiques et réglages.*

Op. DL. 330-00 1



Correctif N° 6 au 527  
Correctif N° 1 au 547

## POINTS PARTICULIERS

### Carter d'embrayage.

Distance entre l'extrémité de la vis guide de butée  
et le plan de joint du carter = 94 à 95 mm.

### Arbre primaire.

Jeu latéral du moyeu de synchroniseur 3ème et 4ème  
 $j = 0,10$  mm. maxi.

Serrage de l'écrou : 145 à 165 mAN  
( 15 à 17 m.kg)

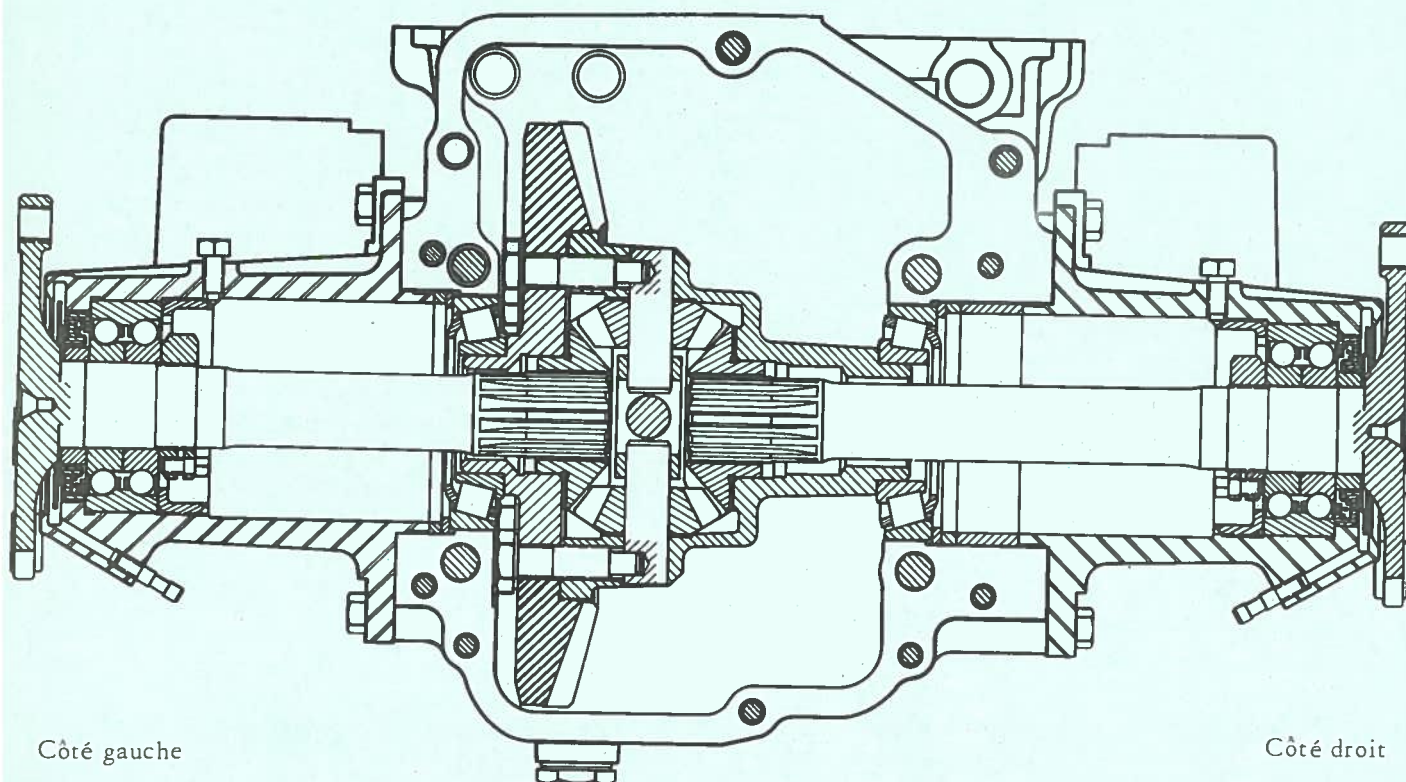
### Pignon d'attaque.

Serrage de l'écrou : 195 à 215 mAN  
( 20 à 22 m.kg)

### Fourchettes.

Serrage des vis : 40 mAN (4 m.kg).  
Réglage de la course de la 4ème vitesse.

Jeu entre baladeur et pignon fou :  
 $j = 0,4$  à  $0,6$  mm



### POINTS PARTICULIERS

#### Différentiel.

- Jeu latéral planétaire  $j = 0,1$  mm maxi, au point de jeu mini.
- Jeu entre planétaires et satellites =  $0,1$  mm.
- Serrage des vis de couronne 117 à 130 m $\wedge$ N (11,7 à 13 m.kg).

#### Arbres de différentiel.

- Serrage de la bague écrou de cage de roulement : 100 m $\wedge$ N (10 m.kg)
- Serrage de l'écrou de blocage du roulement : 150 m $\wedge$ N (15 m.kg).

#### Couple conique.

- Observer la distance conique gravée sur le pignon d'attaque.
- Jeu entre dents couronne et pignon  $j = 0,16$  à  $0,24$  mm.

Les travaux de remplacements et remises en état des organes de la transmission s'exécutent comme sur les voitures DS. 21.

Suivre les indications des gammes DX correspondantes.



## SOURCE ET RÉSERVE DE PRESSION

---

OPERATION N° D L. 391 - 00 : *Caractéristiques et réglages.*

Op. D L. 391 - 00 1

---

Les caractéristiques des appareils utilisés sur ce véhicule sont les mêmes que celles décrites à l'op. D X. 391 - 00.



## ESSIEU AVANT

---

**OPERATION N° DL. 410-00 : *Caractéristiques et réglages.***

**Op. DL. 410-00 1**

---

Les caractéristiques des éléments constituant l'essieu avant de ce véhicule sont les mêmes que celles décrites à l'Op. DX. 410-00.





## ESSIEU ARRIÈRE

---

**OPERATION N° D L. 420-00 : *Caractéristiques et réglages.***

**Op. D L. 420-00 1**

---

Les caractéristiques des éléments constituant l'essieu arrière de ce véhicule sont les mêmes que celles décrites à l'Op. D X. 420-00.



## SUSPENSION

---

**OPERATION N° D L. 433 - 00 : *Caractéristiques et réglages.***

**Op. D L. 433 - 00 1**

---

Les travaux de réglage, remplacement et remise en état des organes de la suspension, s'exécutent comme sur les voitures DS 19 A. Suivre les indications des gammes D Y. correspondantes.



**OPERATION N° D L. 440-00 : *Caractéristiques et réglages.***

**Op. D L. 440-00 1**

---

Les caractéristiques et réglages de la direction sont les mêmes que ceux de la voiture DS 21, voir l'Opération D X. 440-00.



# DIRECTION

---

OPERATION N° DL. 440-00a : *Caractéristiques et réglages.*

---

Op. DL. 440-00a 1

Les caractéristiques et réglages de la direction sont les mêmes que ceux de la voiture DS 21, voir l'Opération DX. 440-00a.

Additif N° 3 au 544  
Additif N° 1 au 547





**OPERATION N° D L. 451-00 : *Caractéristiques et réglages.***

**Op. D L. 451-00 1**

---

Les travaux de réglages, remplacement et remise en état des organes de freinage s'exécutent comme sur les voitures DS 21. Suivre les indications des gammes DX. correspondantes.



**OPERATION N° D L. 510-00** : *Caractéristiques et réglages.*

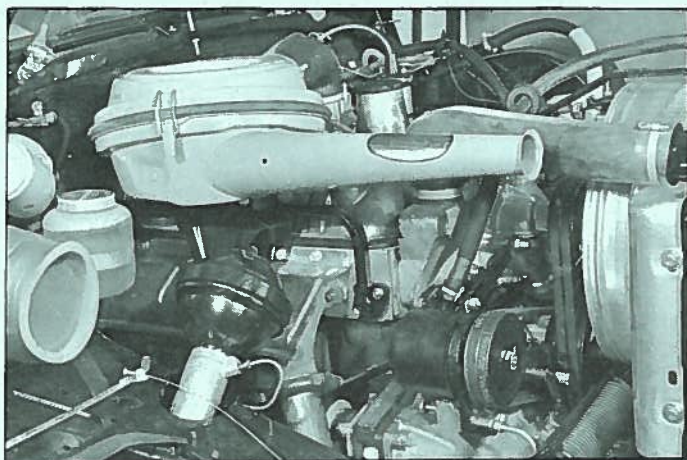
**Op. D L. 510-00** 1

---

L'installation électrique est la même que sur les véhicules DS 19 A (DY).

Les schémas et gammes d'opération DY sont utilisables sur ce modèle.





### DEPOSE.

1. Déconnecter la borne négative de la batterie.
2. Mettre la voiture en position « bas ».
3. Déposer :
  - la sphère de suspension AV. D.
  - le filtre à air, le laisser reposer sur la culasse
  - l'écran d'échappement
  - la masse insonorisante droite.
4. Déconnecter le câble du démarreur.
5. Déposer les 3 vis de fixation du démarreur sur la cloche d'embrayage.

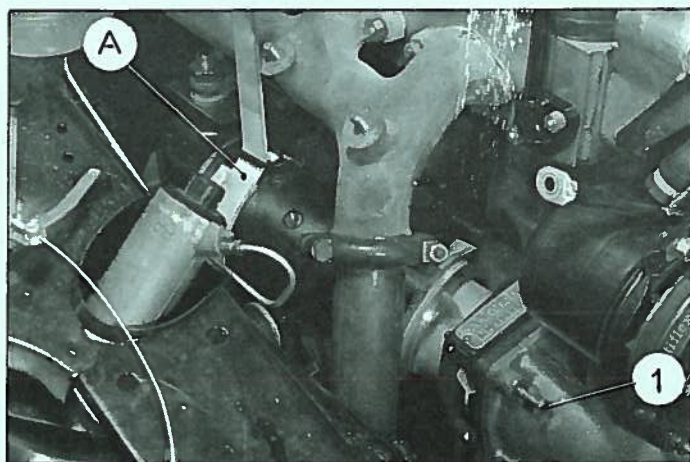
Maintenir le démarreur à l'aide d'une courroie (A) et le dégager par l'AR du moteur entre la tubulure et la caisse.

### POSE.

6. Mettre en place le démarreur en s'aidant de la courroie (A).
- Serrer les 3 vis (1) de fixation du démarreur.
- Connecter le câble du démarreur.

### 7. Poser :

- la masse insonorisante
  - l'écran d'échappement (rondelles plates et éventails)
  - le filtre à air
  - la sphère de suspension AV. D.
8. Mettre la voiture en position « route ».
  9. Connecter la borne négative de la batterie.





## CARROSSERIE

---

**OPERATION N° D L. 851 - 00 : *Caractéristiques et réglages.***

**Op. D L. 851 - 00 1**

---

Les éléments de carrosserie sont les mêmes que ceux des voitures DS 21, suivre les indications des gammes D X. correspondantes pour leur remise en état.



