CITROËN

MANUEL DE RÉPARATIONS

DS 21 ET DS 21 M
DS 19 A ET DS 19 MA

N° 527
EDITION 1966

MANUEL DE RÉPARATIONS

DS 21 ET DS 21 M
DS 19 A ET DS 19 MA

UTILISATION DU MANUEL

ORDRE DES OPERATIONS.

L'ordre des démontages et montages a été étudié pour obtenir la meilleure qualité de travail dans le temps le plus court.

NUMEROTATION.

Le manuel est divisé en 4 parties, imprimées sur papier de différentes couleurs et traitant chacune d'un véhicule.

En tête de chaque fascicule figure une liste des opérations.

Les gammes se rapportant aux voitures **DS 21** sont numérotées **DX** et imprimées sur papier blanc.

Pour les voitures **DS 21M**, les gammes sont numérotées **DJ** et le papier est jaune.

Pour les voitures **DS 19A**, les gammes sont numérotées **DY** et le papier est vert.

Pour les voitures **DS 19MA**, les gammes sont numérotées **DL** et le papier est bleu.

Lorsqu'une gamme est commune à plusieurs types de véhicules, elle ne figure qu'une fois dans le manuel.

Dans ce cas, en face du numéro cherché et dans la colonne «Observations» de la liste des opérations, figure le N° de la gamme à laquelle il convient de se reporter.

Chaque fascicule est d'autre part divisé en «fonctions» Moteur, Embrayage etc... Des onglets permettent de trouver rapidement l'organe recherché.

MISE A JOUR.

Nous vous ferons parvenir à mesure de leur parution les additifs et correctifs nécessaires à la mise à jour de ce manuel.

OUTILLAGE.

Nous recommandons l'emploi d'embouts s'adaptant aux poignées diverses plutôt que celui de clés plates et surtout de clés à molette.

L'outillage spécial est indiqué dans le texte par un numéro suivi de la lettre T [1].
L'outillage de complément que tout réparateur doit se constituer, figure également dans le texte. Ces outils portent un numéro précédé de l'indice MR [2].

REMARQUES IMPORTANTES.

Pour tous renseignements techniques concernant ces véhicules, veuillez vous adresser à notre Service Super Contrôle : 163, Avenue G. Clémenceau à Nanterre (Seine). Téléphone : 204.40.00.

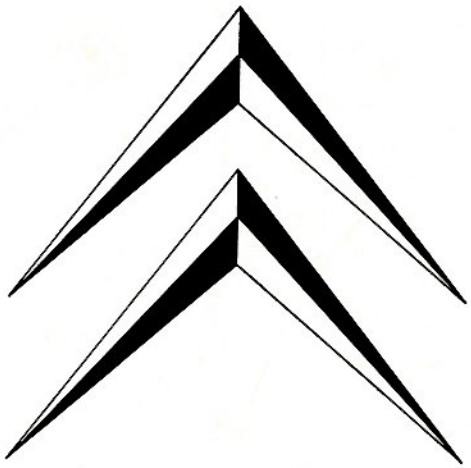
Pour les renseignements concernant des incidents de fonctionnement, demander les postes intérieurs 577 ou 578.

Pour les renseignements concernant les outils ou les gammes de réparation, demander le poste intérieur 575.

---

[1] Outils vendus par les Etablissements FENWICK 15, rue Fénelon PARIS 10°.

[2] Les plans d'exécution figurent dans le manuel à la fin du volume. Ils sont classés par ordre numérique.



DS 19 MA

DS 19 MA

LISTE DES OPERATIONS FIGURANT AU MANUEL

Voiture DS 19 MA

NUMERO de l'opération	OBSERVATIONS	DESIGNATION	NUMERO des paragraphes
		CARACTERISTIQUES	
DL.000		Caractéristiques et réglage	
DL.00	Voir Op. DX.00	Travaux hydrauliques. Précautions de montage	
DL.00-636	Voir Op. DX.00-636	Ingrédients	
		MOTEUR	
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	
		Déposer la culasse	3
		Régler le jeu latéral du vilebrequin	23
		Monter l'arbre à cames	27
		Monter la culasse	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 désablage	31
DL.120-1	Voir Op. DY.120-1	**Travaux sur distribution**	
		Remplacement d'une chaîne ou des pignons.....	1
		Remplacement d'un arbre à cames	6
		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

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.173-1	**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.211-0	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	**Travaux sur allumeur**	
		Remplacement d'un allumeur	1
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	

NUMERO de l'opération	OBSERVATIONS	DESIGNATION	NUMERO des paragraphes
DL.231-4	Voir Op.DX.231-4	**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.232-1	Voir Op.DX.232-1	**Travaux sur refroidissement**	
		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
		EMBRAYAGE	
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		**Travaux sur commande d'embrayage**	
		Remplacement d'une fourchette	1
		Remplacement d'une butée à billes et son support	9
		BOITE DE VITESSES	
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	**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.334-0	Voir Op.DJ.334-0	Réglage et contrôle de la commande des vitesses	
DL.334-1	Voir Op.DJ.334-1	**Travaux sur commande de vitesses** (remplacements)	
		Remplacement d'un levier	1

NUMERO de l'opération	OBSERVATIONS	DESIGNATION	NUMERO des paragraphes
		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.334-3	Voir Op.DJ.334-1	Remise en état d'un sélecteur	
		TRANSMISSION	
DL.372-00		Caractéristiques et réglages	
DL.372-1	Voir Op.DX.372-1	Remplacement d'une transmission ou d'un pivot	
		SOURCE ET RESERVE DE PRESSION	
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	**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	
		ESSIEU AVANT	
DL.410-00		Caractéristiques de l'essieu AV	
DL.410-0	Voir Op.DX.410-0	**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	

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	**Travaux sur pivot et roue**	
		Remplacement d'une rotule supérieure	1
		Remplacement d'une rotule inférieure	12
		ESSIEU ARRIERE	
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	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
		SUSPENSION	
DL.433-00		Caractéristiques et réglages	
DL.433-0	Voir Op.DX.433-0	Réglages sur suspension	
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	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
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.434-1	Voir Op.DX.434-1	**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

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	
		DIRECTION	
DL.440-00		Caractéristiques de la direction	
DL.440-0	Voir Op.DX.440-0	**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.441-1	Voir Op.DX.441-1	**Travaux sur volant de direction**	
		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		**Travaux sur direction** (remplacement)	
	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	**Travaux sur direction** (remise en état)	
		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 Téflon)	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	
		FREINS	
DL.451-00		Caractéristiques et réglages	
DL.451-0	Voir Op.DX.451-0	**Réglages sur freins**	

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	**Travaux sur pivot et roue**	
		Remplacement d'une rotule supérieure	1
		Remplacement d'une rotule inférieure	12
		ESSIEU ARRIERE	
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	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
		SUSPENSION	
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.433-4	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	**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

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	
		DIRECTION	
DL.440-00		Caractéristiques de la direction	
DL.440-0	Voir Op.DX.440-0	**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.441-1	Voir Op.DX.441-1	**Travaux sur volant de direction**	
		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		**Travaux sur direction** (remplacement)	
	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	**Travaux sur direction** (remise en état)	
		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 Téflon)	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	
		FREINS	
DL.451-00		Caractéristiques et réglages .	
DL.451-0	Voir Op.DX.451-0	**Réglages sur freins**	

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 §§ 17 et suivants	Remplacement des disques de frein	
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.453-0	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	
DL.454-1		**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

NUMERO de l'opération	OBSERVATIONS	DESIGNATION	NUMERO des paragraphes
		ELECTRICITE	
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	
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 de chauffage	
DL.642-3	Voir Op. DX.642-3	Remise en état d'un robinet de chauffage	
		CARROSSERIE	
DL.851-00		Caractéristiques et réglages	

Les caractéristiques de la voiture D S 19 M A (D L.) ne diffèrent de celles de la D S 19 A (D Y.) traitées dans l'op. D Y. 000, que par les points suivants :

CARACTERISTIQUES GENERALES :

Désignation aux mines ..... D S 19 série M A.
Appelation commerciale ..... D S 19 M A.
Symbole usine ..... D L.
Date de sortie ..... Septembre 1965 - châssis 4.438.000.

MOTEUR :

Réglages des carburateurs :

Carburateur Weber 28/36 DD E A 2.

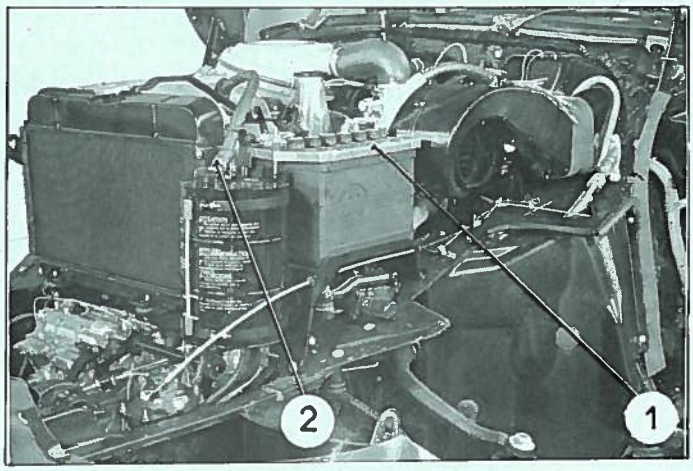
Les réglages sont les mêmes que sur la voiture D Y. mais il n'y a pas de dispositif de ralenti accéléré.

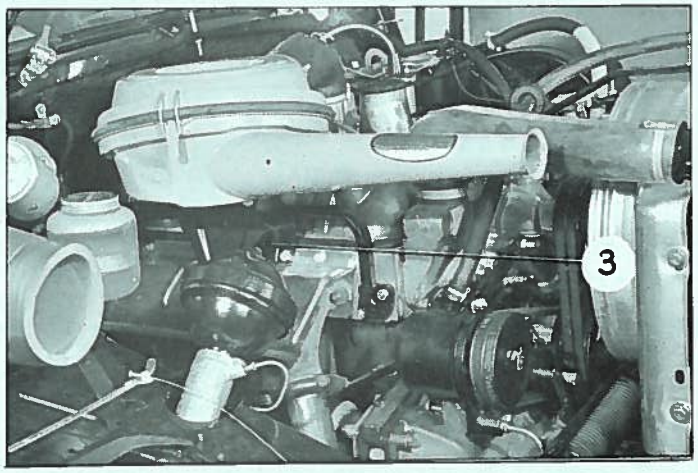
OPERATION N° D L. 100-00 : *Caractéristiques et réglages.*

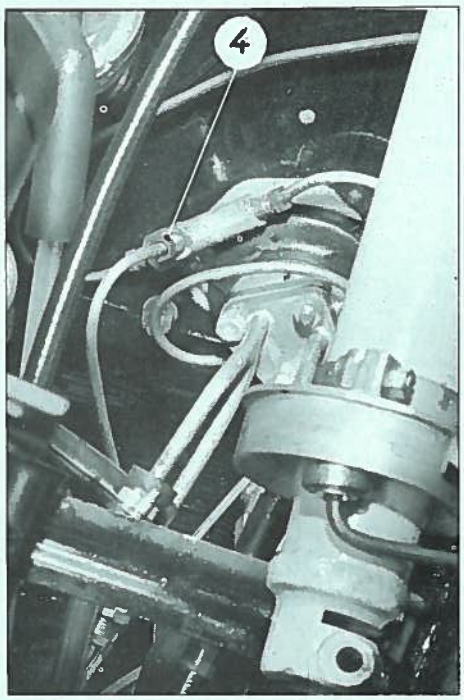
Les caractéristiques sont les mêmes que celles du moteur DS. 19 A (voir Op. DY. 100-00).

CARBURATEUR WEBER 28/36 D D E A 2.

Les réglages sont les mêmes que pour la voiture D Y., 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)

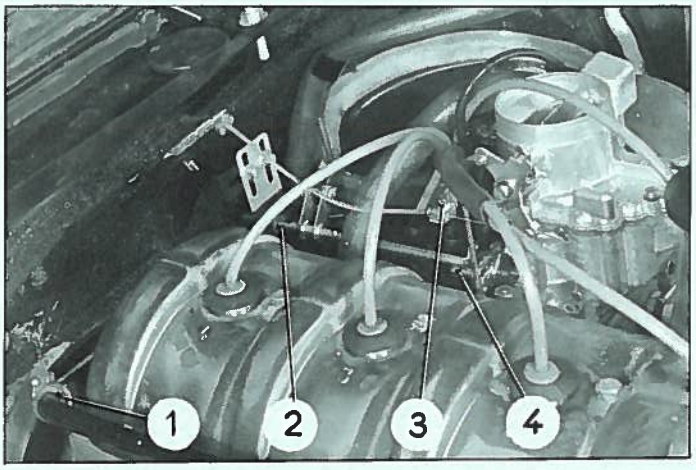
8. Déconnecter :

- 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.

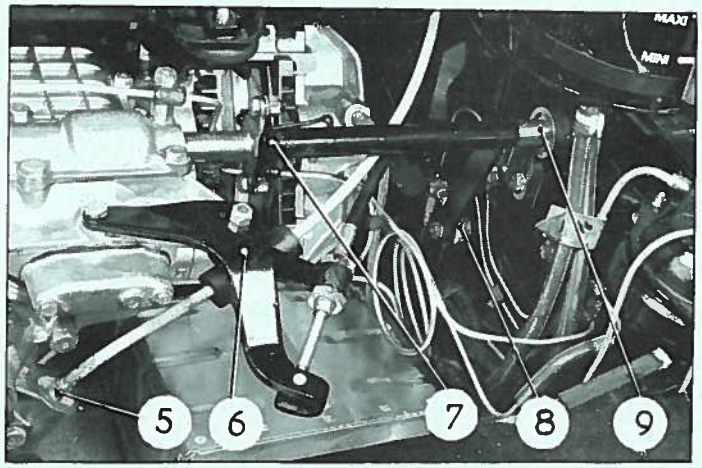
10. Désaccoupler :

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



11. Désaccoupler :

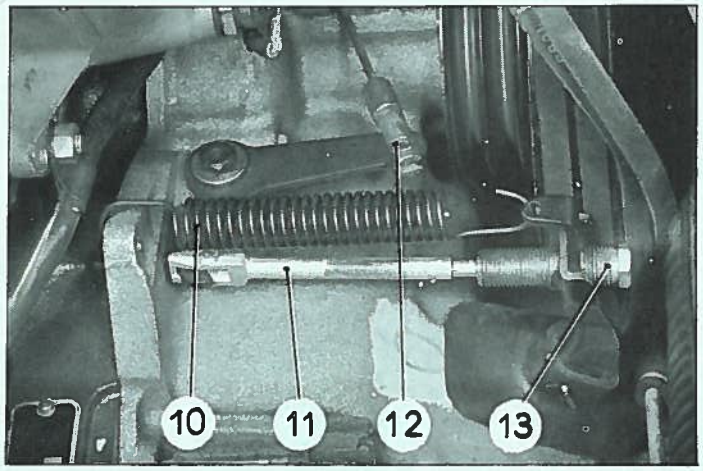
- la commande de starter du carburateur (3)
- le relais de commande d'accélérateur (4) du carburateur, le dégager du palier arrière (2).
- le tube d'arrivée d'essence, à la pompe à essence
- le tube de chauffage du raccord rigide de culasse (1).



- 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).



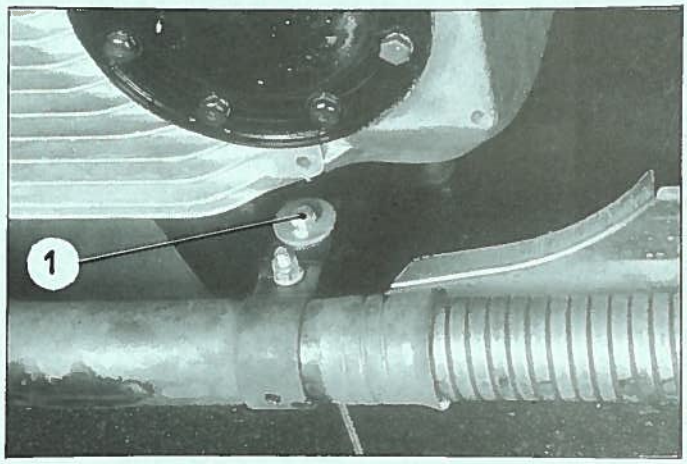
- le câble d'embrayage :

  desserrer la vis de réglage (13)

  déposer le ressort (10)

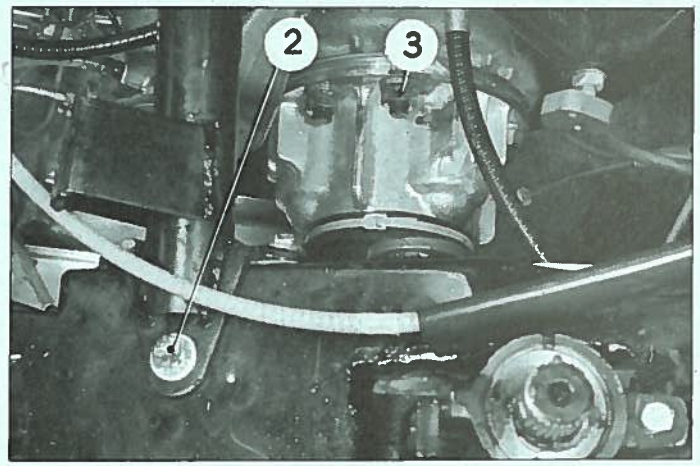
  déposer la tige de poussée (11)

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



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

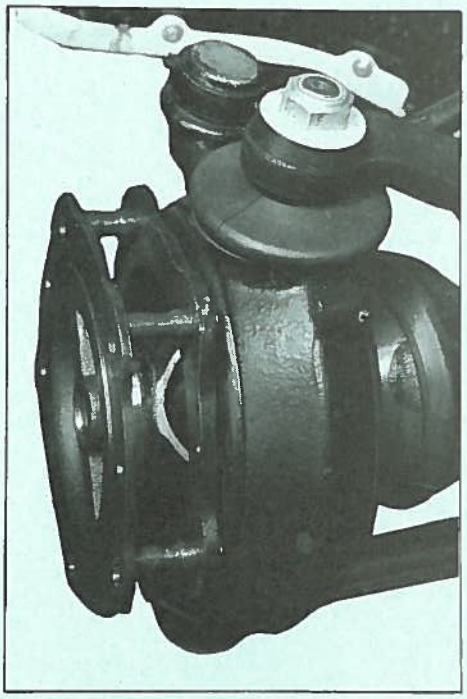
Déposer la vis (1) de fixation du collier sur la patte du moteur.



13. Déposer :

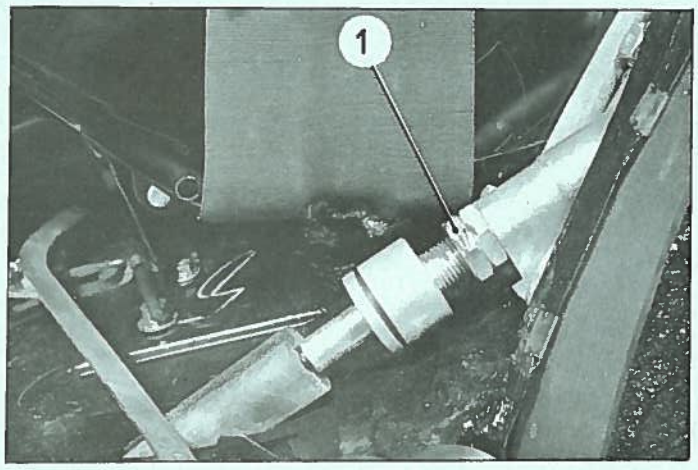
- les écrous (3) de fixation des transmissions sur les plateaux des arbres de sortie de boîte de vitesses
- les vis (2) de fixation de la traverse avant sur longeron.

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



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

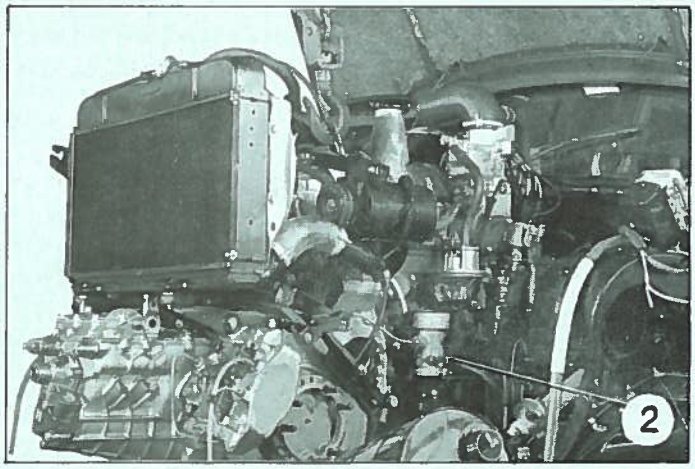
Déposer les 2 vis à tête fraisée et dégager au maximum les transmissions des pivots et des goujons sur les plateaux d'arbre de sortie de boîte de vitesses.



15. Déposer le câble de frein mécanique.

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

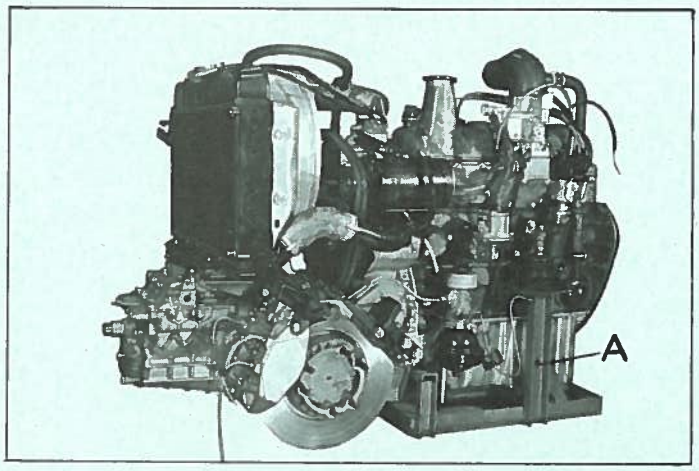
Dégager le câble des leviers de blocs de freinage mécanique en comprimant les ressorts.



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).

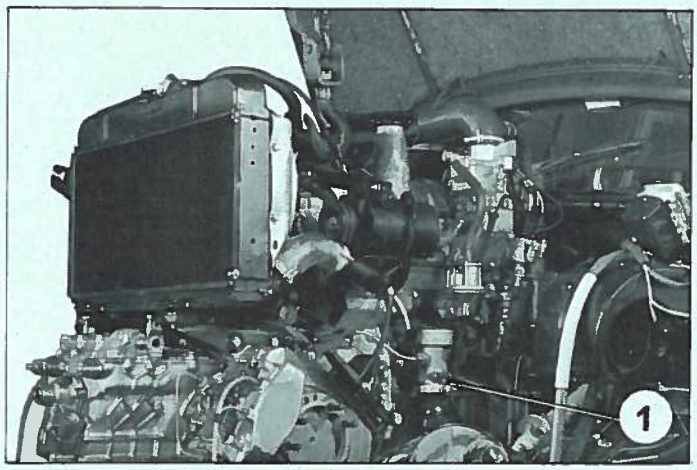
17. Suspendre l'ensemble moteur-boîte de vitesses par la patte d'élinguage et le dégager.

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.



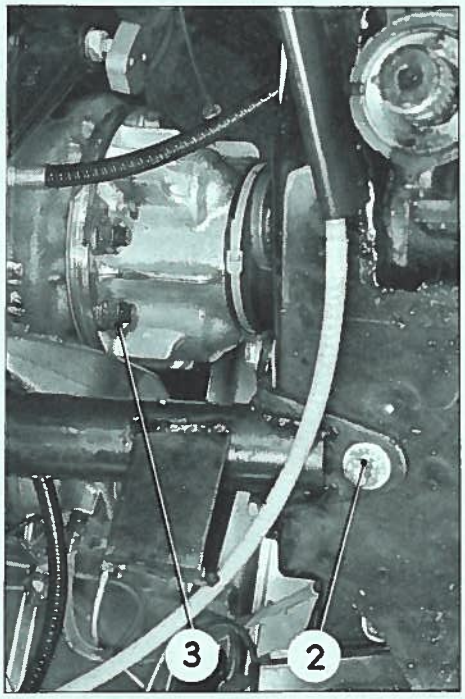
POSE.

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).



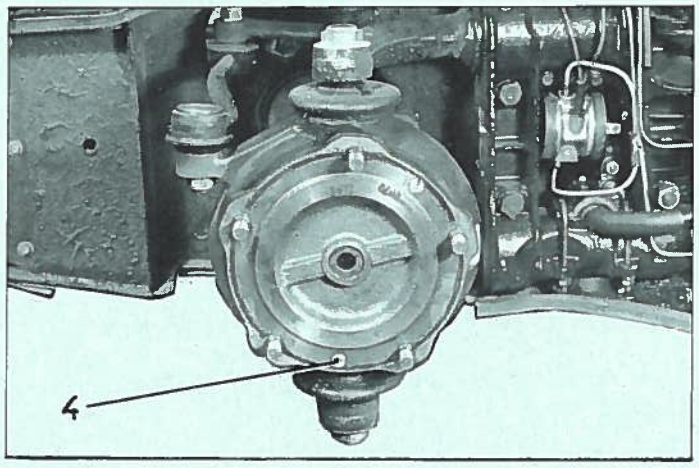
22. Accoupler la traverse AV. aux longerons :

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 ± 2 mm sinon procéder au réglage en changeant les cales.

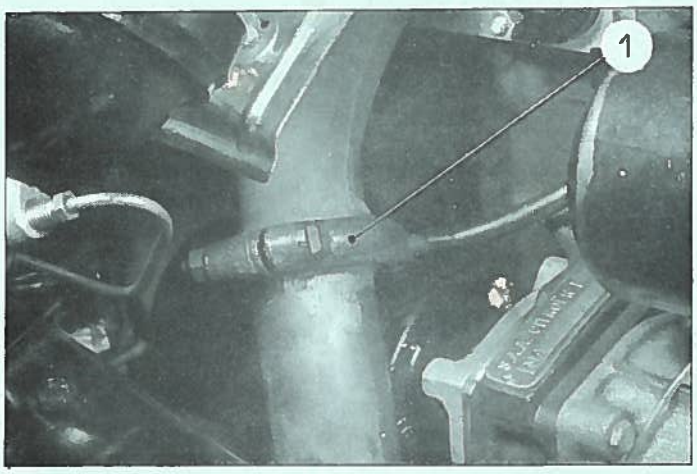
23. Accoupler les transmissions aux plateaux des arbres de sorties de boîte de vitesses. Serrer les écrous (3) de 8,5 à 11 m.kg.

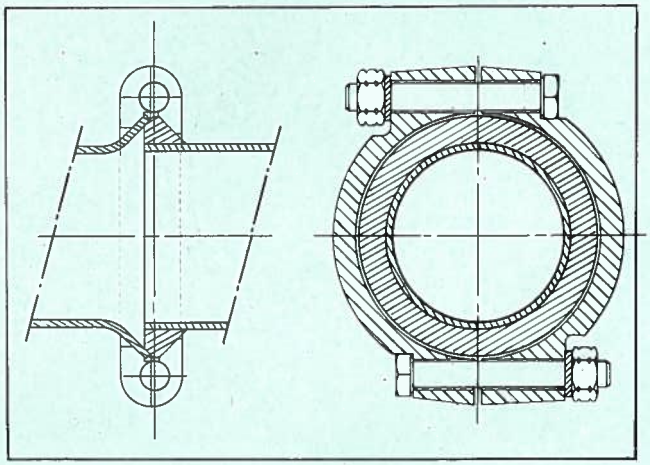


24. Accoupler les transmissions aux pivots D. et G. Poser et serrer les vis à tête fraisée (4).

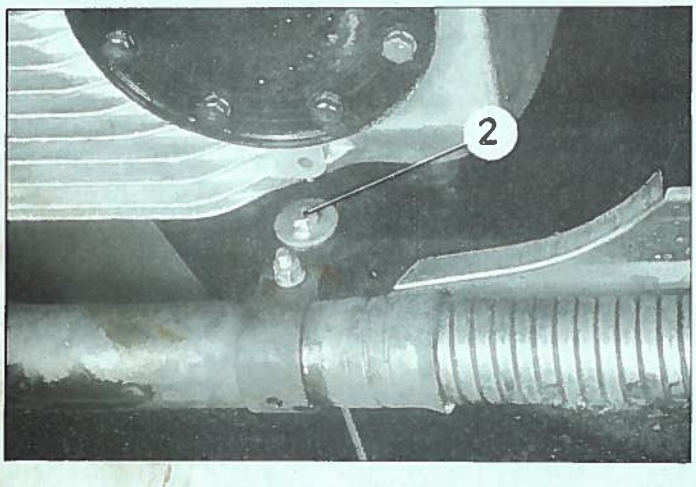
25. Mettre en place le câble de frein mécanique (voir Op. DL. 454-1).

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

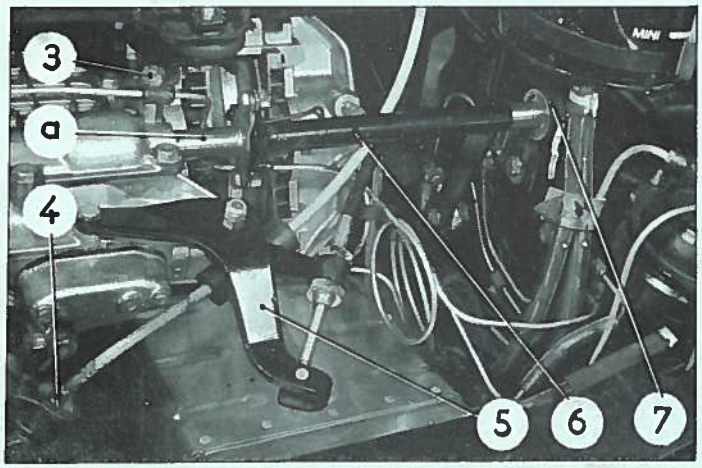




26. Accoupler le tube de descente d'échappement, à la tubulure d'échappement.
Poser les brides (1) en les orientant comme ci-dessus. Serrer les vis.



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

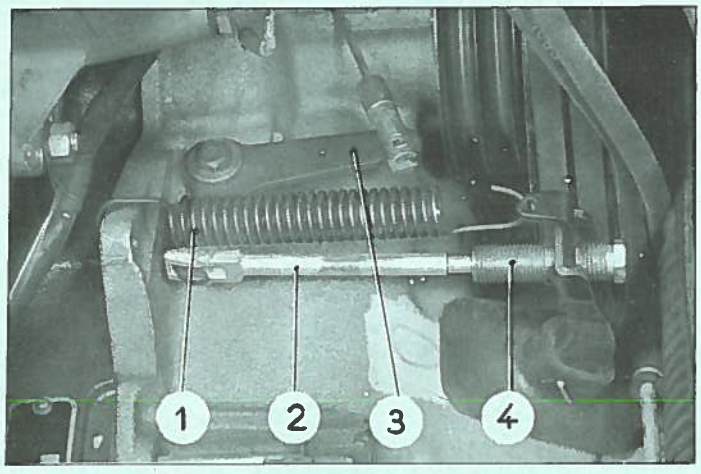


28. Accoupler :

- 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 ».



31. Accoupler la commande d'embrayage.

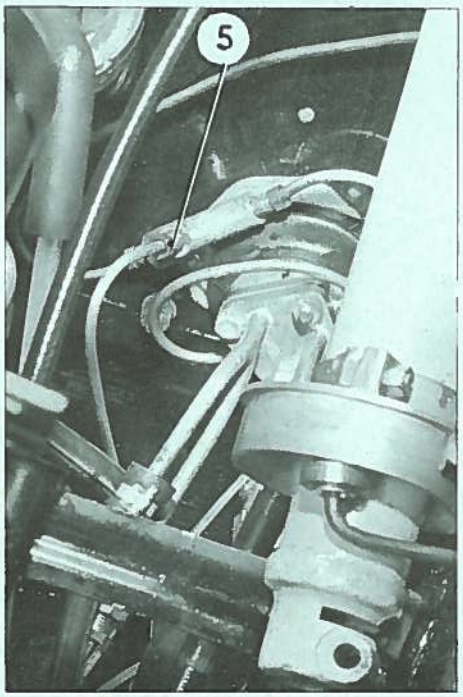
Engager la gaine dans le logement du carter d'embrayage.

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).

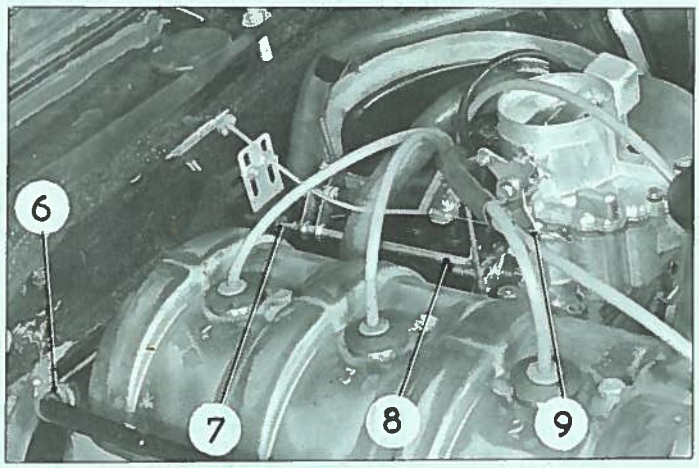


32. Accoupler :

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

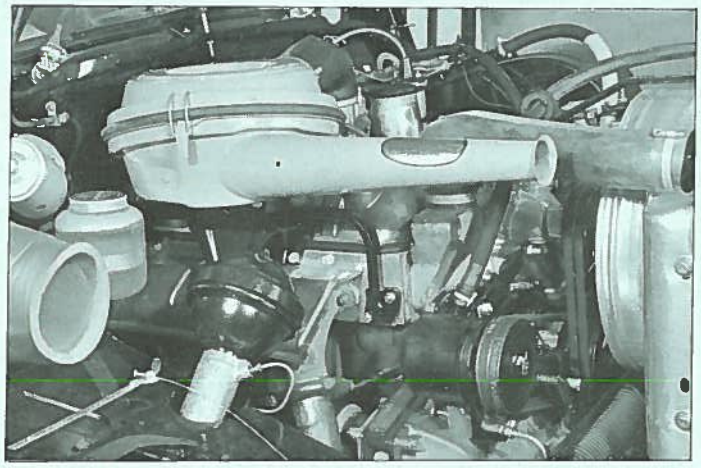
33. Poser le bloc pneumatique AV. G.

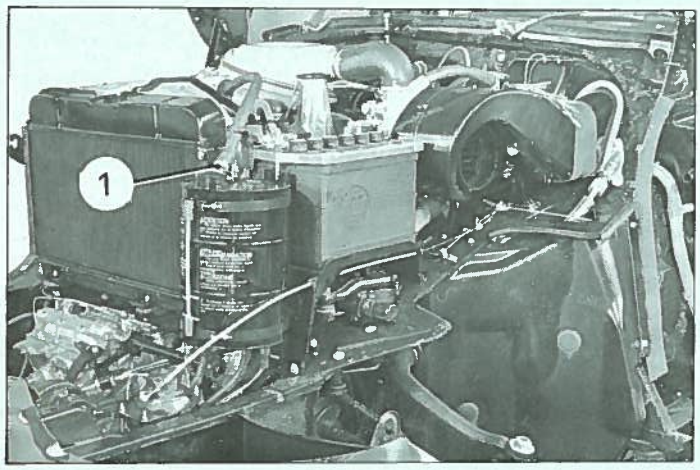
34. Poser la direction (voir Op. DL. 442-1).



35. 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).





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

38. 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.

39. Monter les roues AV.

Mettre la voiture au sol.

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

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 13 à 14 m.kg.

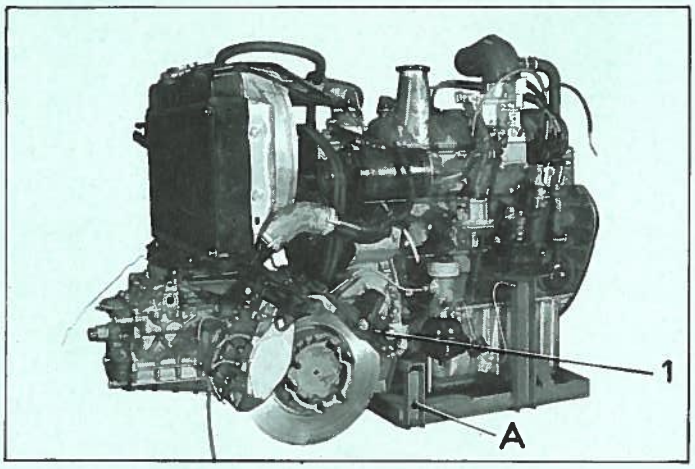
43. Purger les circuits de frein (voir Op. DX. 453-0).

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 :

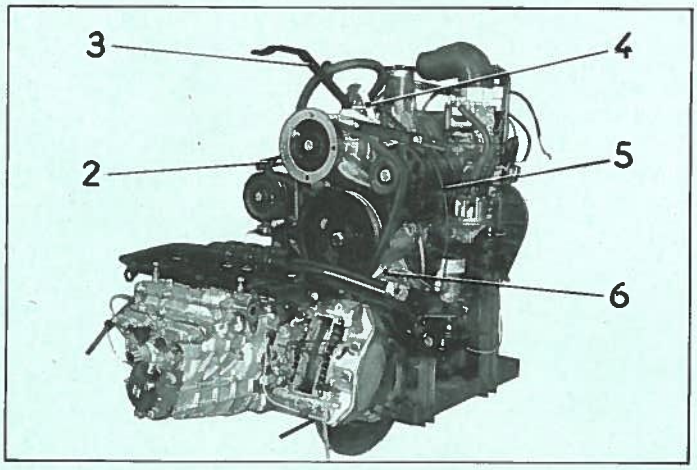
   - le tirant de radiateur du radiateur
   - les raccords souples d'aspiration et de refoulement, de la pompe à eau.

3. Déposer :

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

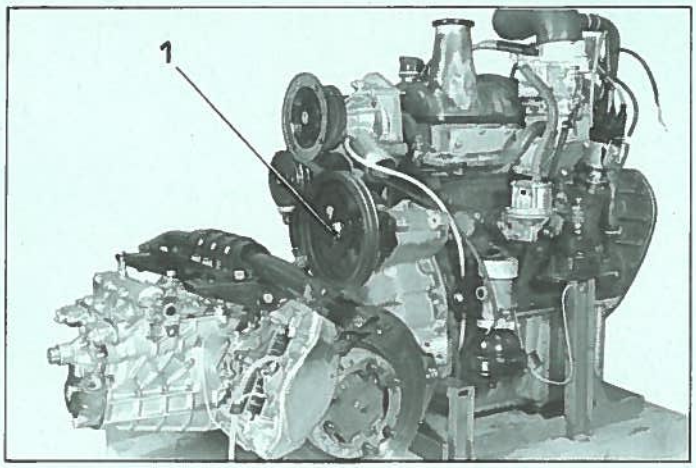
4. Déposer :

   - le tirant de radiateur (3), la patte d'élinguage (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 conjoncteur-disjoncteur
   - les étriers de frein mécanique (1).



5. Désaccoupler :

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



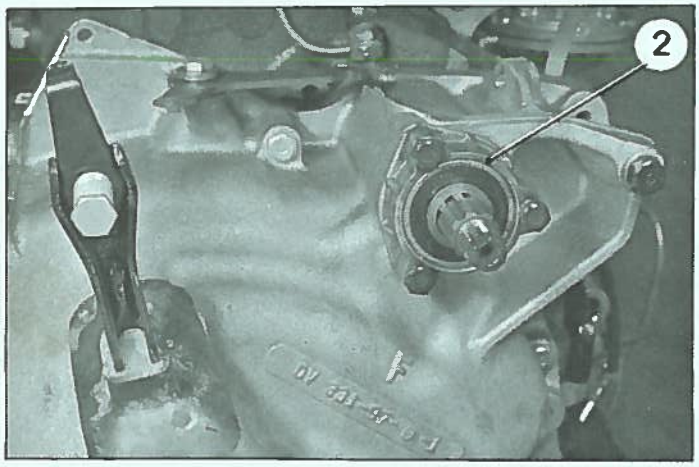
6. Déposer la poulie de commande :

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

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

7. Déposer :

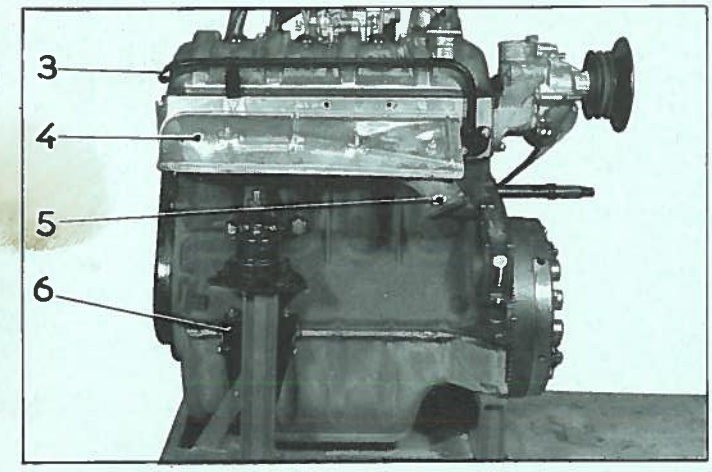
- le boîtier (2) de roulement d'arbre de commande (clé 2431 - T),
- les vis de fixation de la boîte sur le moteur (clés 2431 - T et 1677 - T),
- le démarreur.



8. Désaccoupler la boîte de vitesses du moteur.

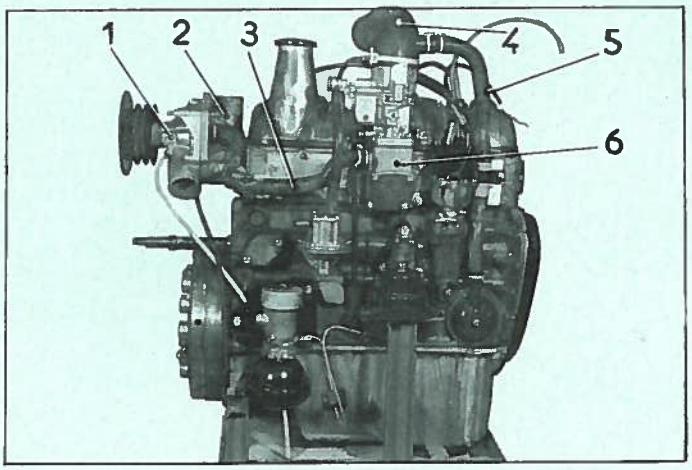
ATTENTION : Il ne faut pas déplacer la boîte en la faisant rouler sur les disques de frein à même le sol. Intercaler un tapis caoutchouc ou une feuille de contreplaqué.

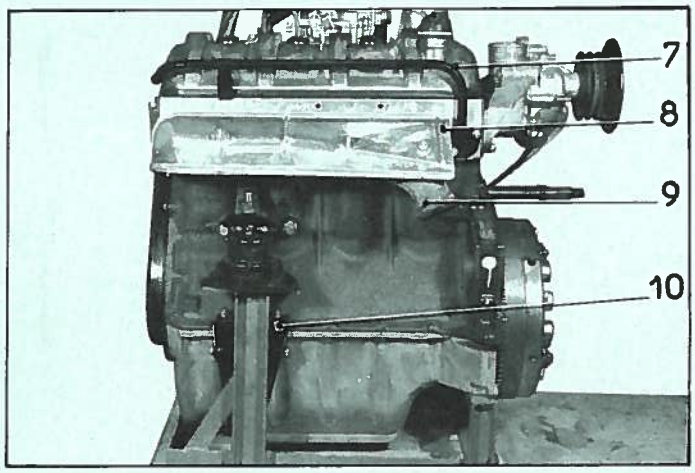
Il est préférable de monter des disques usagés ou de faux disques usinés à ϕ = 350 mm. Intercaler des rondelles entre les écrous et le disque pour en assurer le serrage.

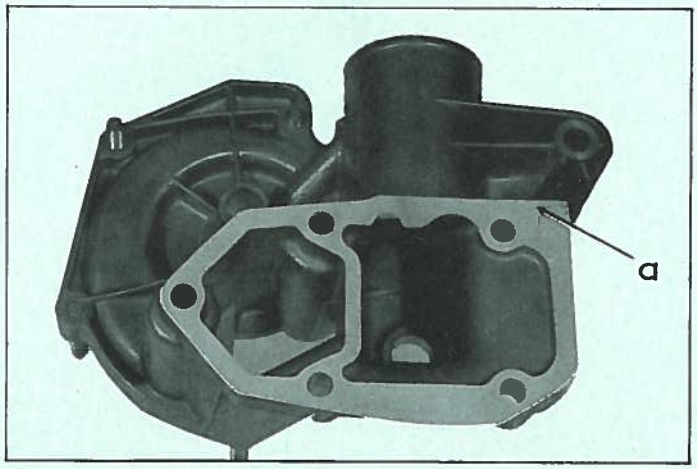


9. Déposer :

- 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 remboîtage
- l'ensemble carburateur et boîtier d'admission
- l'ensemble support de conjoncteur et conjoncteur-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.

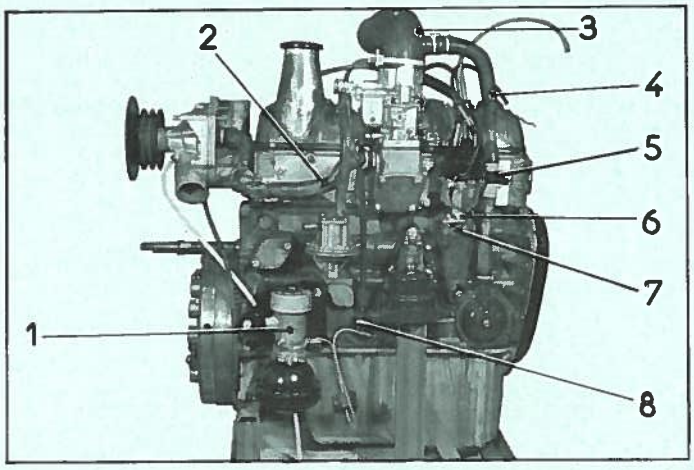
Poser :

- la tubulure d'échappement (9) intercaler les joints (sertissage côté tubulure)
- 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).

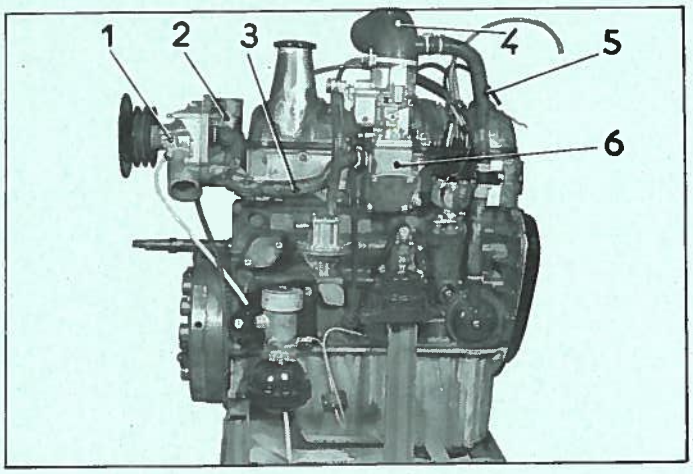
- Mettre en place l'allumeur (voir Op. DY. 211-1).

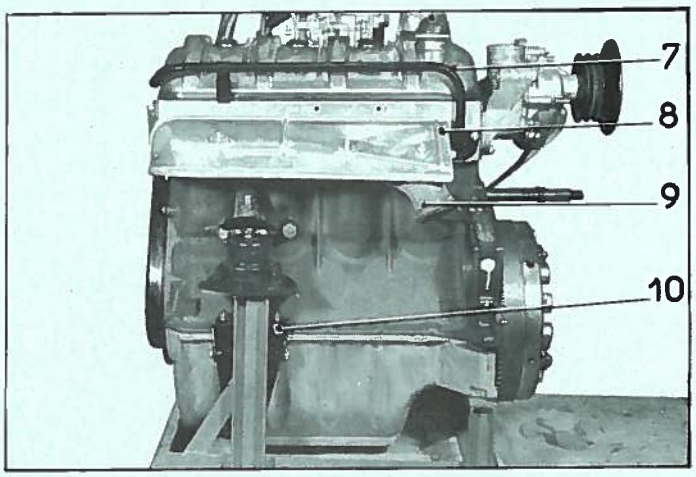
Placer le fil de masse de l'allumeur derrière le tube (4) et la cosse sur le goujon de fixation de la patte (5). Poser la patte (5). Serrer l'écrou.

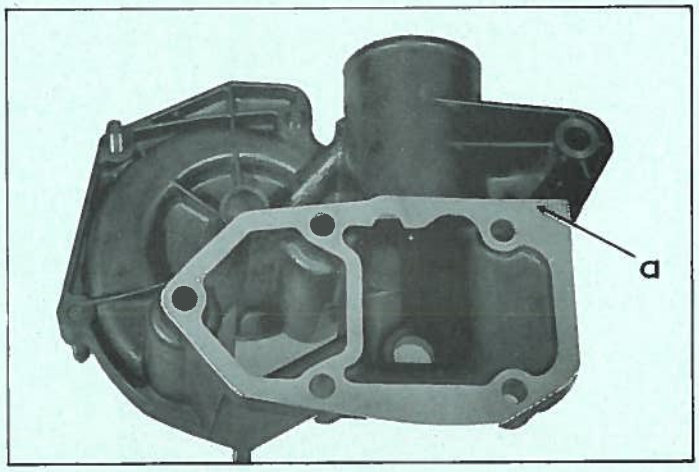
21. Poser :

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

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







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 remboîtage ,
- l'ensemble carburateur et boîtier d'admission,
- l'ensemble support de conjoncteur et conjoncteur-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.

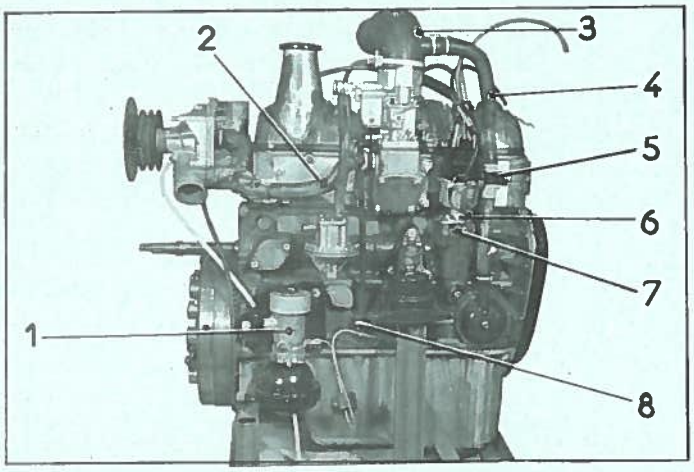
Poser :

- 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).

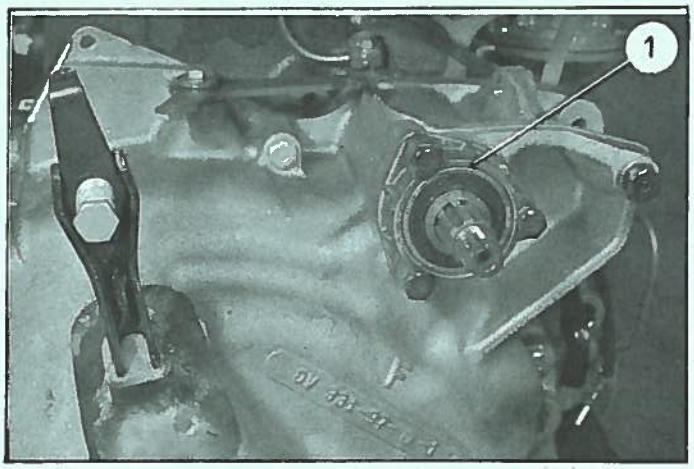
- Mettre en place l'allumeur (voir Op. DY. 211-1).

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.

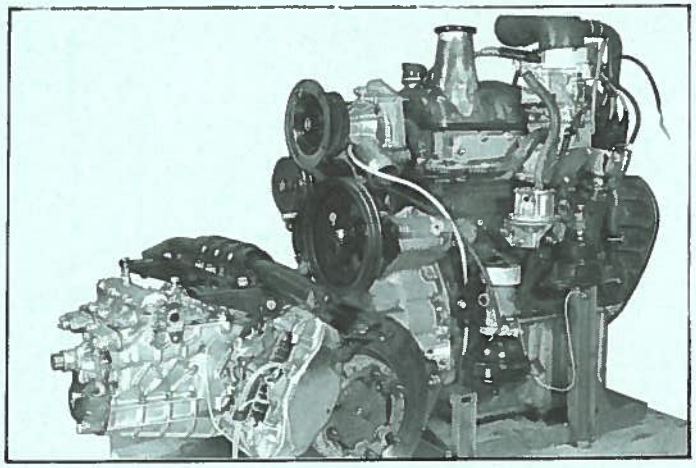
Engager la boîte de vitesses en tournant l'arbre primaire par le relais de dégommage.

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).

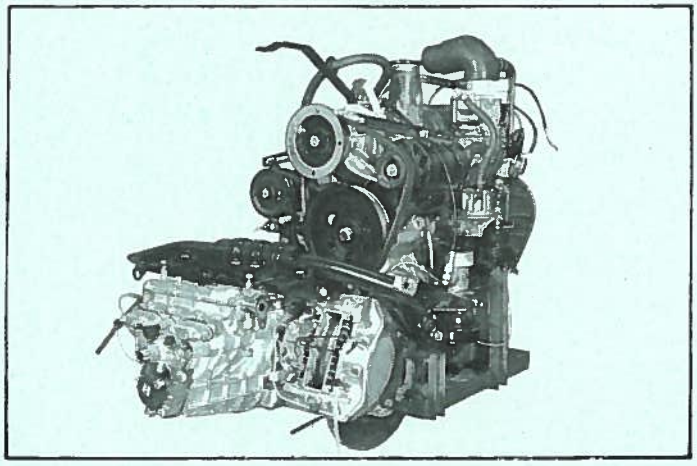


24. Vérifier l'alignement de la poulie (voir Op. DX. 231 - 0). Serrer l'écrou à 7,5 m.kg., rabattre le métal de l'écrou dans la rainure de l'arbre.

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. DX. 231 - 0).



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 de frein mécanique.

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

Serrer les vis de 10 à 11 m.kg.

31. Poser la dynamo.

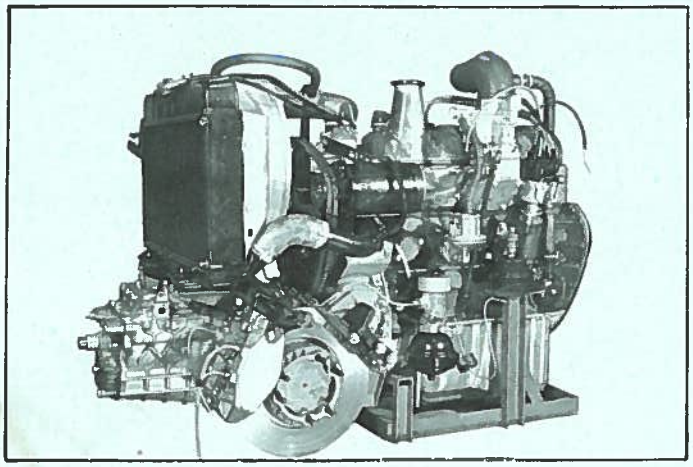
Accoupler le tirant de dynamo à la pompe à eau.

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.

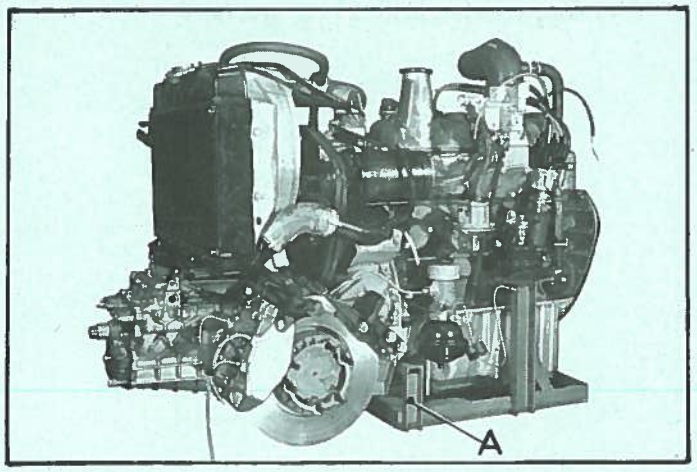
Accoupler le tirant de radiateur au radiateur.

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 :

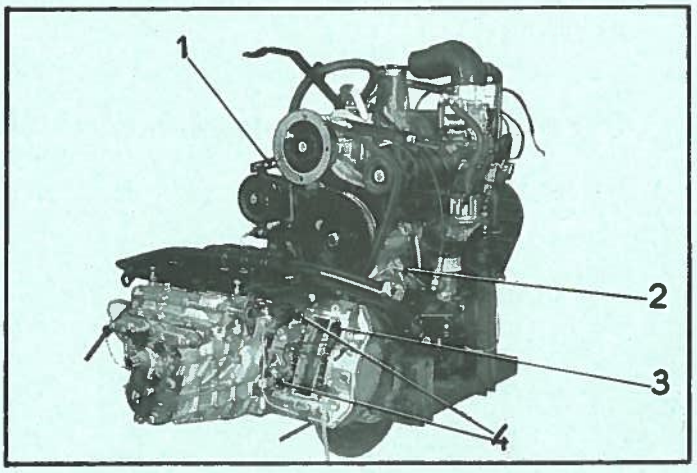
- le tirant de radiateur, du radiateur
- les raccords souples d'aspiration et le refoulement de la pompe à eau.

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 :

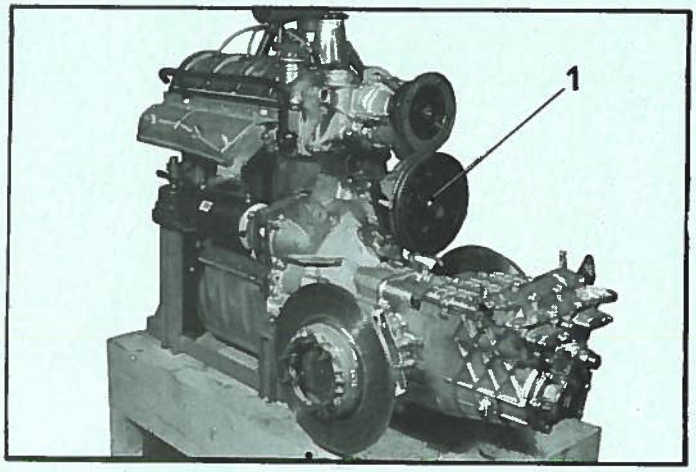
- les étriers de frein mécanique
- le tube de liaison (2) pompe H.P. conjoncteur-disjoncteur.

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.

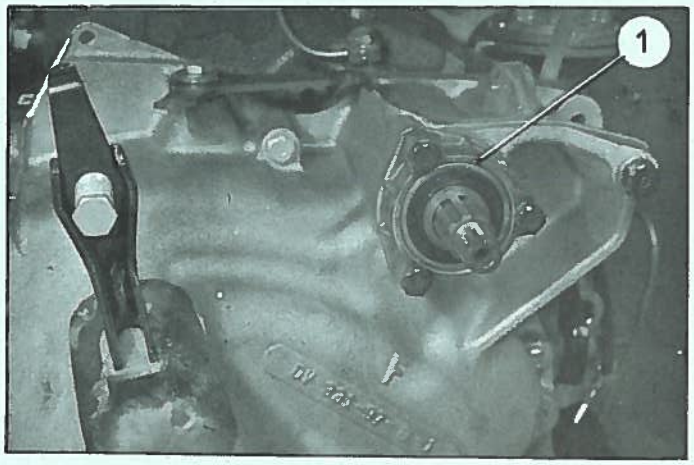
ATTENTION : Il ne faut pas déplacer la boîte en la faisant rouler sur les disques de frein à même le sol. Intercaler un tapis caoutchouc ou une feuille de contreplaqué.
Il est préférable de monter des disques usagés ou de faux disques usinés à Ø = 350 mm. Intercaler des rondelles entre les écrous et 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.

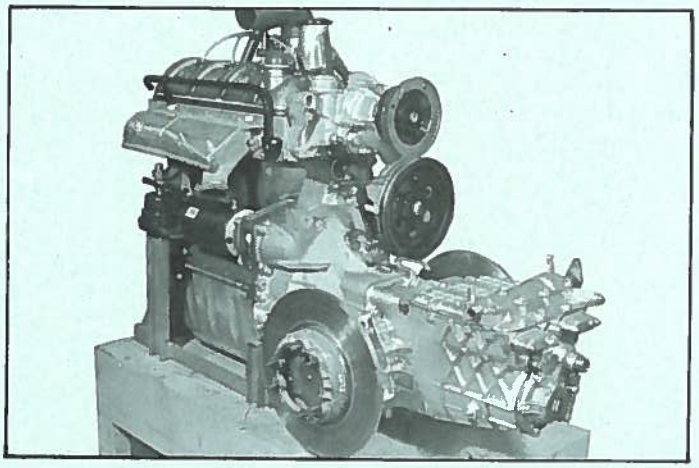
NOTA : La boîte est fixée au carter inférieur à l'aide de deux vis à méplats (clé 1677-T).

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.

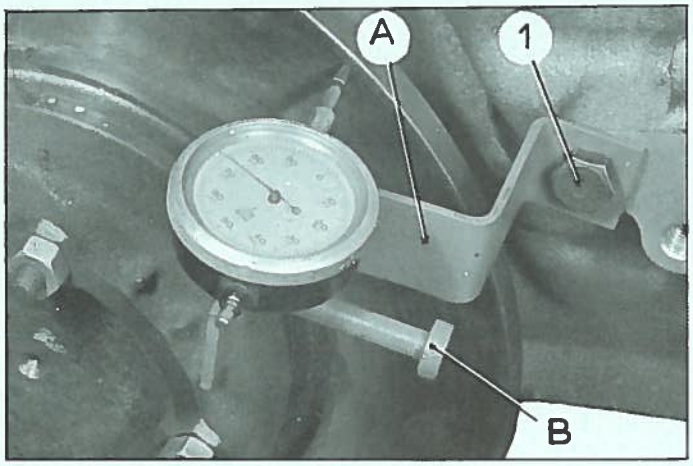
Serrer l'écrou à 7,5 m.kg.

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.



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).

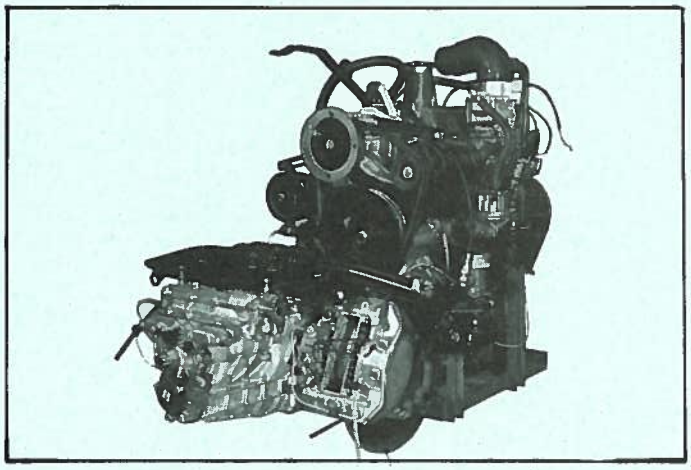
53. Poser :

- 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. conjoncteur-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).

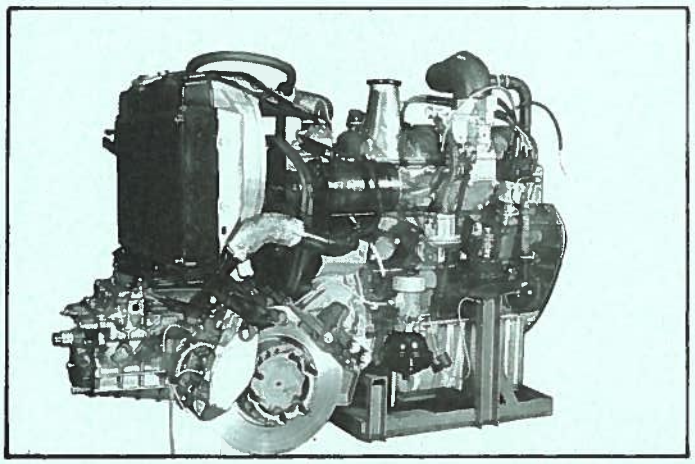
Poser les vis de fixation des blocs de frein sur les paliers de sortie de boîte. *Approcher les vis sans les serrer.* (Elles seront bloquées à la pose du moteur, voir Op. DL. 100-1 § 44).

57. Poser :

- les plaquettes de frein hydraulique.

Placer :

- les épingles de maintien des plaquettes de frein.



58. Poser :

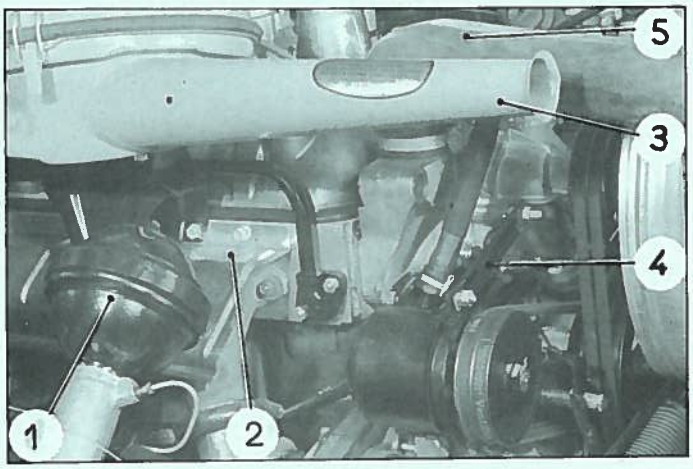
- le ventilateur, serrer les vis progressivement de 0,9 à 1 m.kg,
- le câble de démarreur.

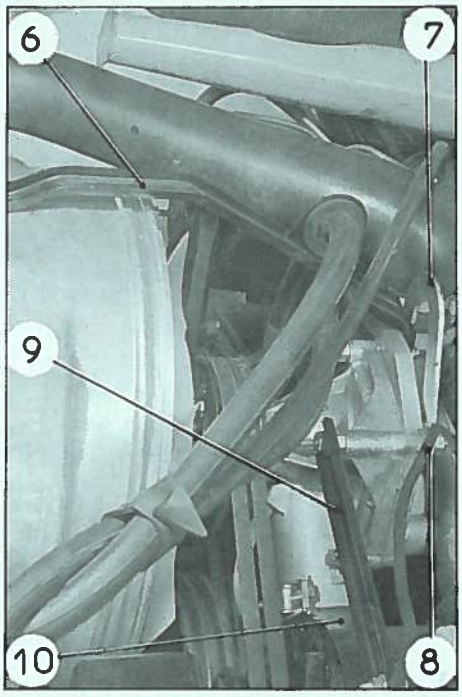
59. Poser le radiateur, le centrer.

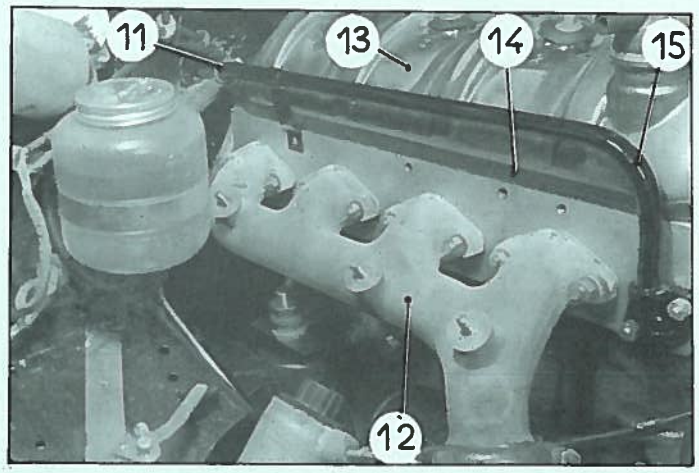
Accoupler :

- 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).







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).

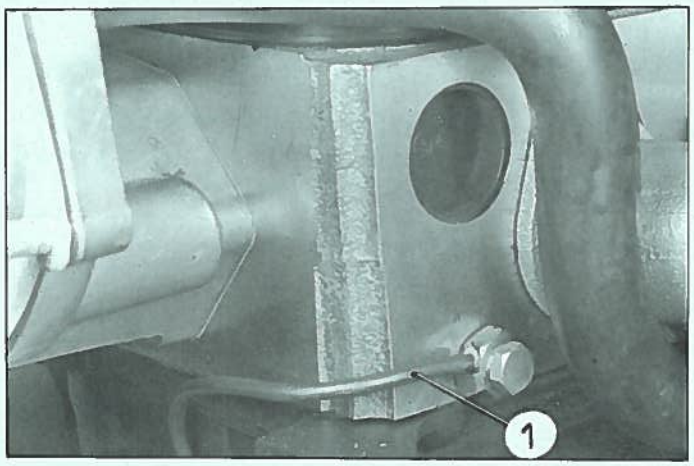
7. Désaccoupler :
- le tirant (9) de dynamo de la pompe à eau,
- la durite (10) inférieure d'aspiration d'eau de la pompe,
- la commande d'accélérateur, la tirette de starter, le tube d'arrivée d'essence, du carburateur.

Dégager les courroies de dynamo.

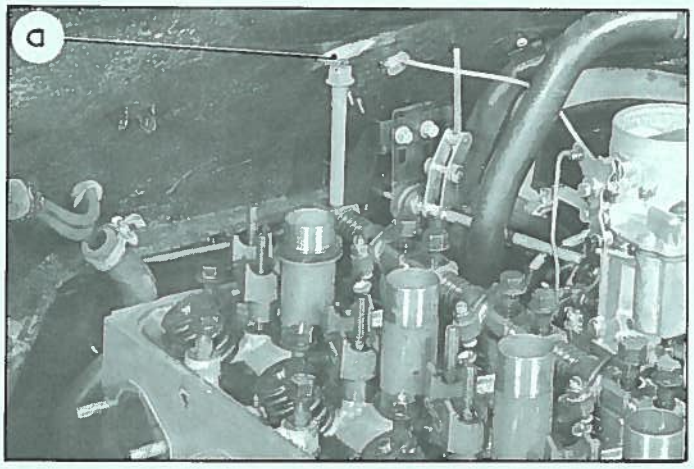
8. Déconnecter :
- le fil de la sonde thermométrique placée sur le couvercle de pompe à eau,
- le fil de masse de l'allumeur, fixé avec la patte de maintien du tube reniflard sur un goujon de fixation de la plaque d'obturation arrière.

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.

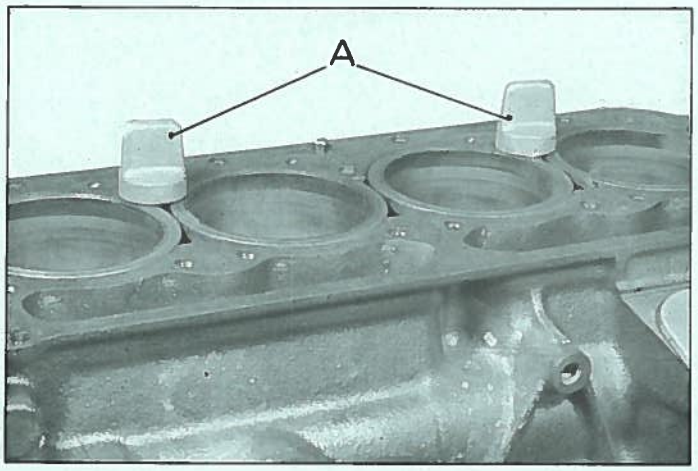
Déposer :

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

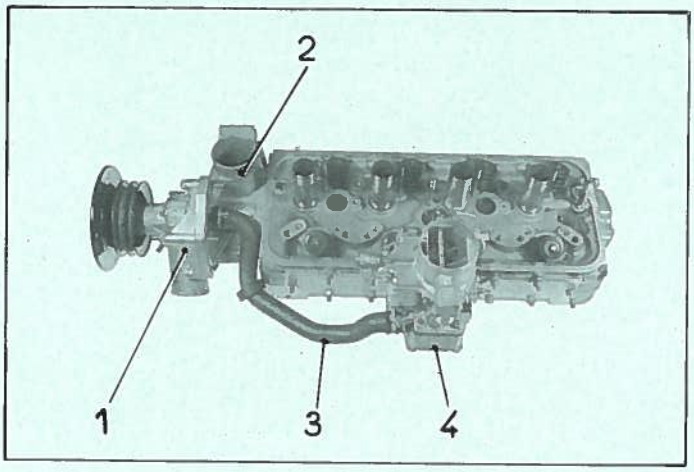
NOTA : Pour dégager la vis AR. de la rampe d'admission, déposer l'obturateur caoutchouc placé dans la niche moteur, découper le feutre et dégager la vis par le trou (a).

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).



15. Déshabiller la culasse.

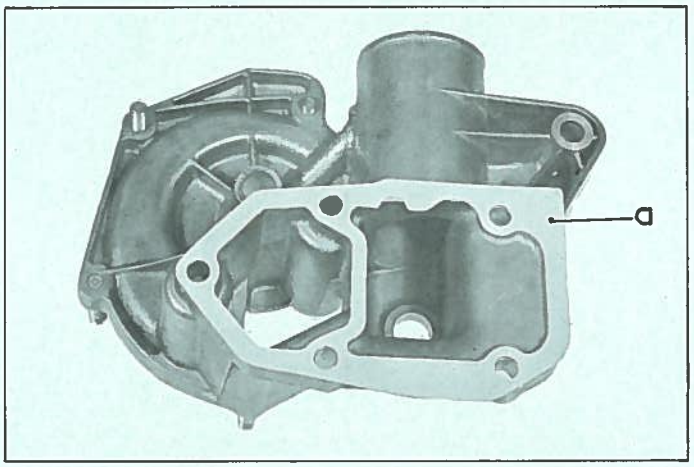
a) Désaccoupler le tube (3) de réchauffage du boîtier d'admission.

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 :

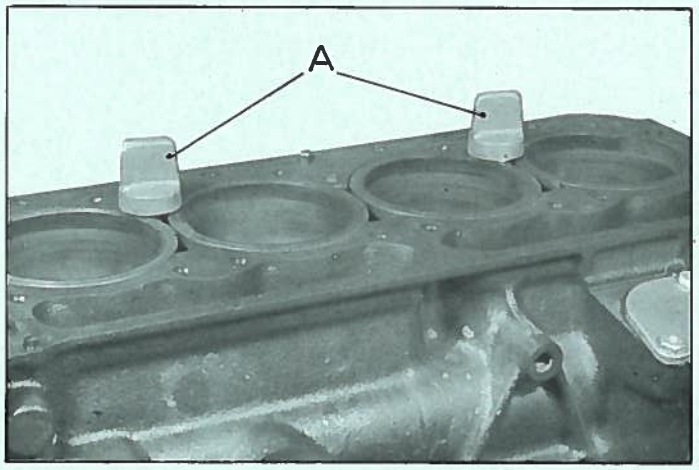
a) les goujons de boîtier d'admission, de tubulure d'échappement et de couvercle de pompe à eau, *si nécessaire,*

b) l'ensemble boîtier-admission et carburateur (4). Intercaler le joint,

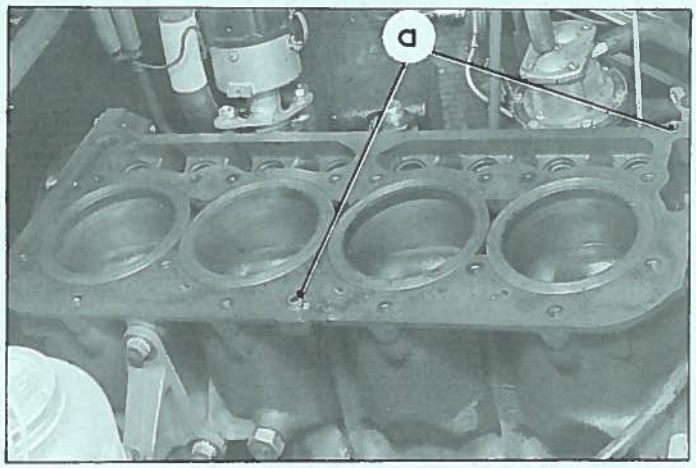
c) le couvercle (2) de pompe à eau, intercaler le joint. (Attention un sens de montage doit être observé, voir la position de l'angle «a» du joint),

d) la pompe à eau (1), intercaler le joint (écrous spéciaux ϕ 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»).

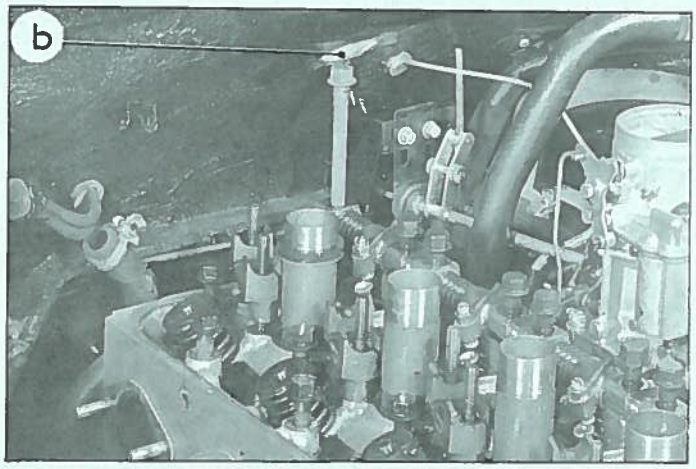
Présenter la culasse en même temps que la tige de culbuteur d'échappement du 4ème cylindre.

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.

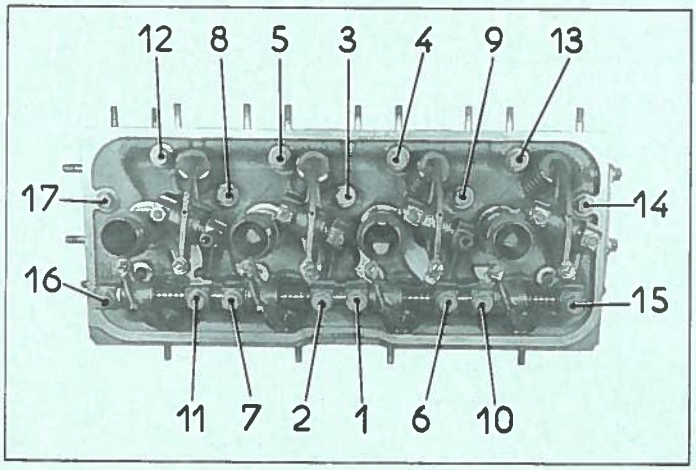
Les écrous de fixation de la rampe du 1er et 3ème cylindre servent également à la fixation du couvre-culasse.

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.

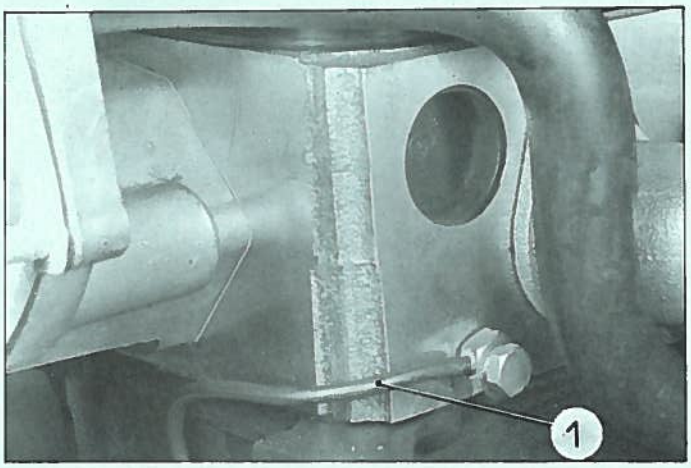


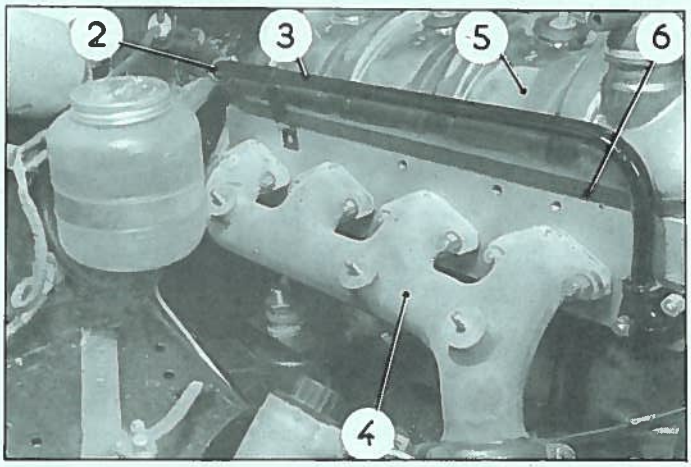
REMARQUE :

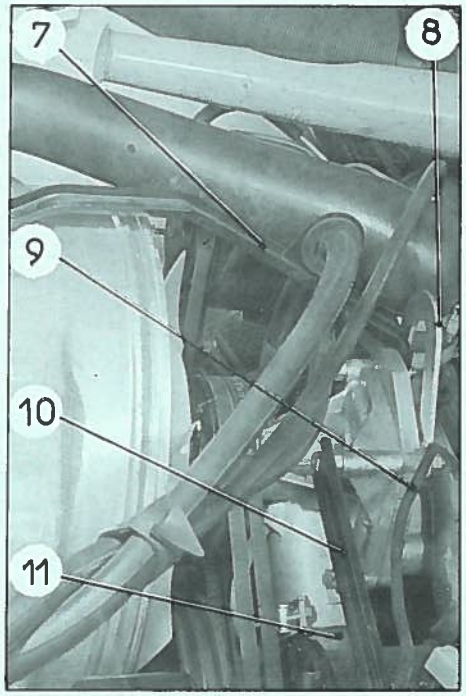
Il faut procéder obligatoirement au resserrage de la culasse lorsque la voiture a parcouru 500 km (moteur froid).

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 Ø = 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.

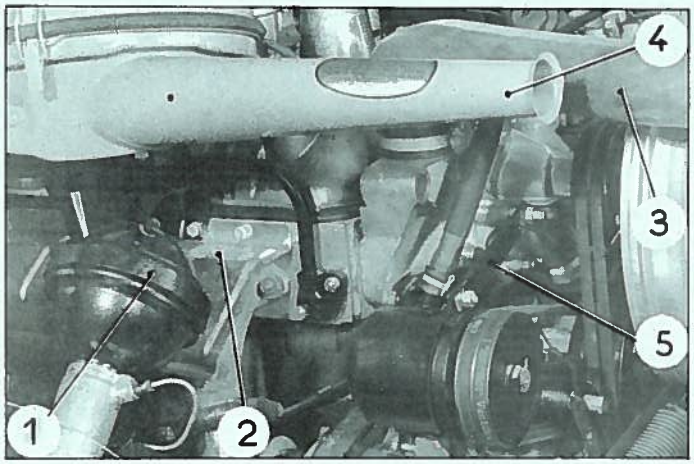
REMARQUE : Si la culasse, le couvercle de pompe à eau ou la pompe à eau a été remplacé, vérifier l'alignement des poulies. (Voir Op. DX. 231-0 § 5).

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).

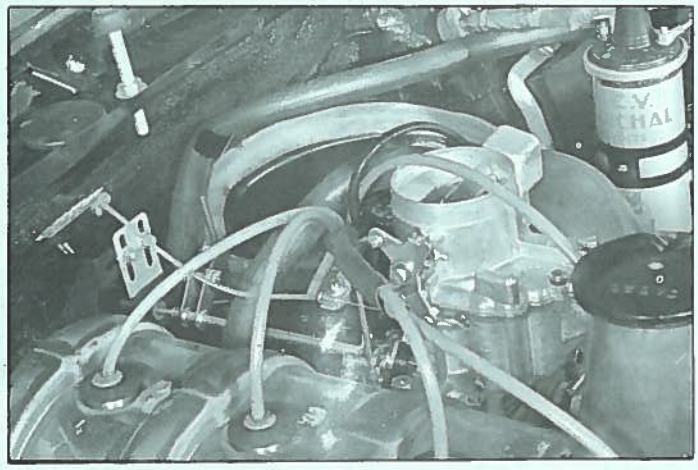
29. Poser :
- l'écran (2) d'échappement,
- le bloc (1) pneumatique AV.D.,
- le filtre à air (4) et son raccord souple. Serrer les colliers,
- la tête d'allumeur et connecter les fils de bougie, aux bougies.

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.

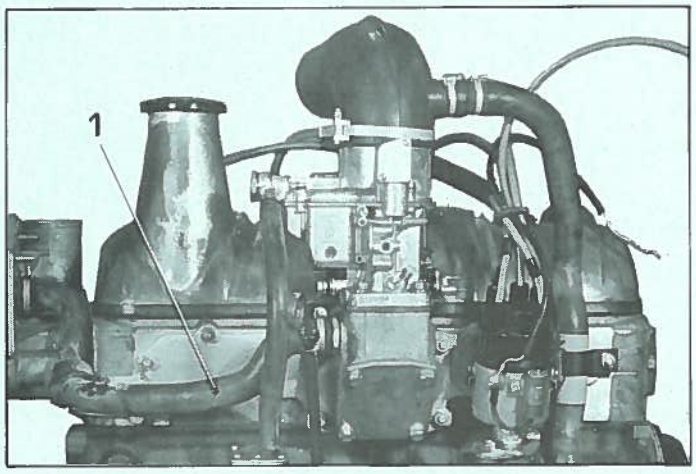
Dégager le boîtier et le joint.

POSE.

5. Poser le joint.

Poser le boîtier. Serrer les écrous (rondelles plates).

Accoupler la durite de réchauffage (1).



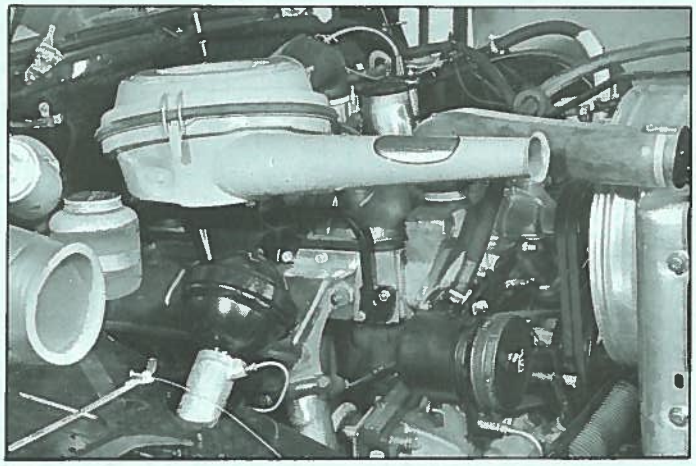
6. Poser le carburateur (voir Op. DJ. 142-1).

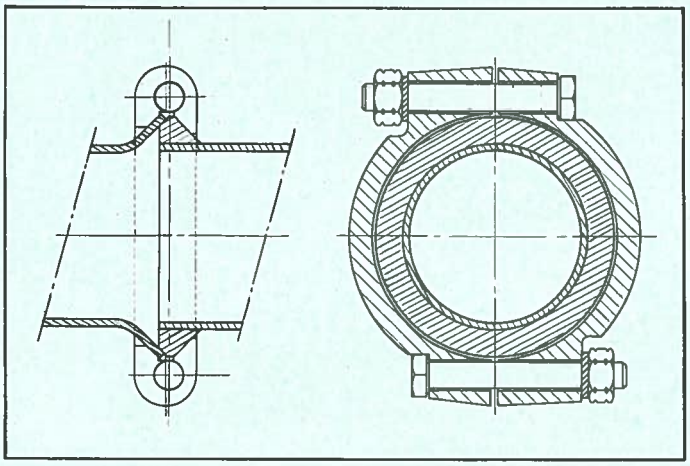
Engager le relais de commande d'accélérateur dans le palier élastique sur auvent et l'accoupler au carburateur.

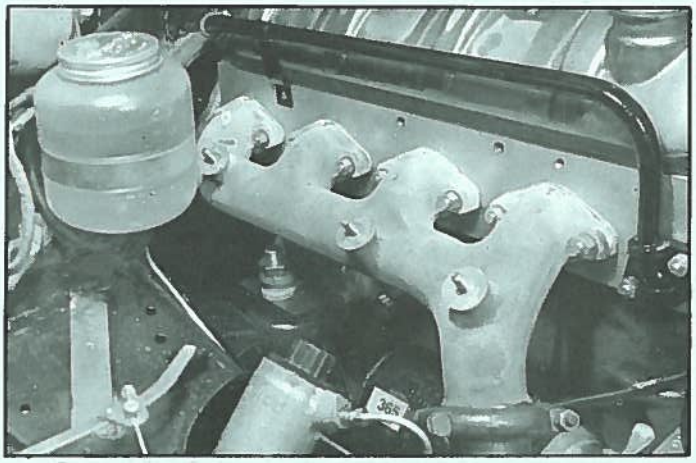
7. Faire le plein du radiateur (ouvrir le robinet de chauffage).

8. Connecter la borne négative de la batterie.

9. Régler le ralenti (voir Op. DJ. 142-0).







REMPLACEMENT 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.

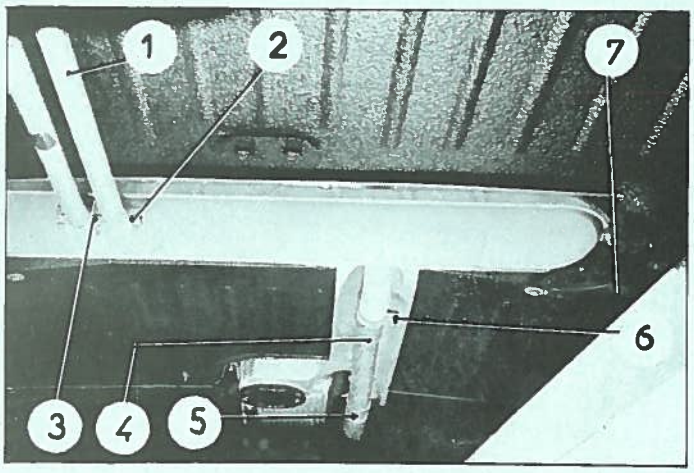
2. Déposer le filtre à air, le laisser reposer sur la culasse.
3. Déposer l'écran d'échappement.
4. Déposer les demi-colliers d'accouplement du tube de descente d'échappement à la tubulure.

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). 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».



REMPLACEMENT D'UN POT D'ECHAPPEMENT.

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 :

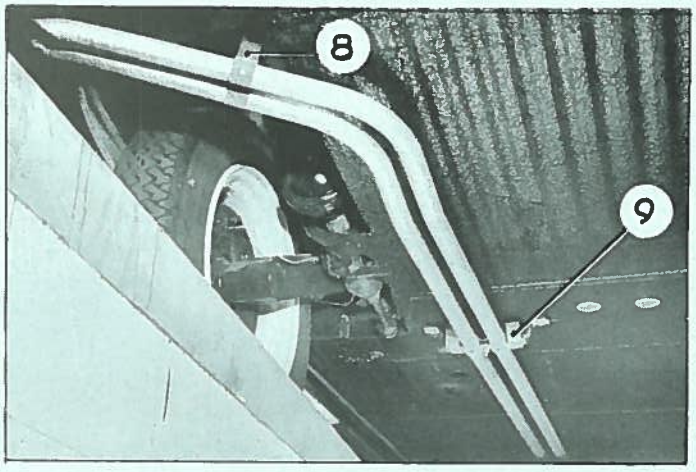
Présenter le pot d'échappement sur les tubes de sortie (1).

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).



REMPLACEMENT 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).

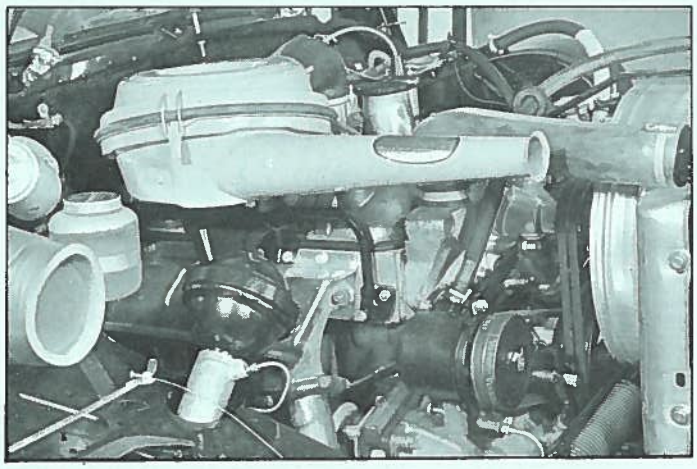
Présenter les tubes :

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.



REMPLACEMENT D'UN ECRAN DE TUBULURE OU D'UNE TUBULURE D'ECHAPPEMENT.

Dépose.

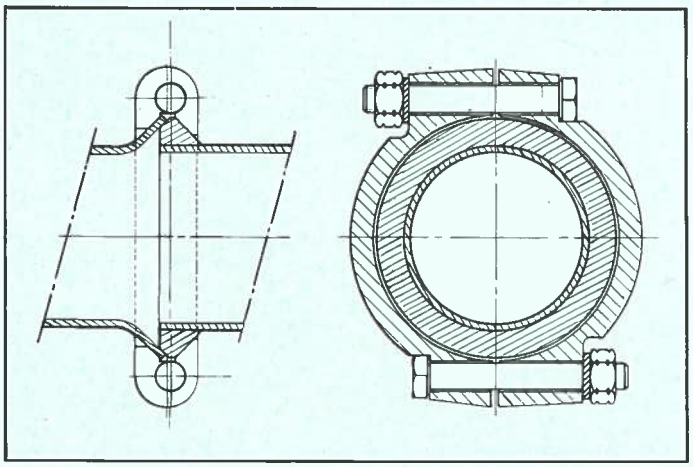
1. Mettre la voiture en position «bas».
Déposer le bloc de suspension AV.G.

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).

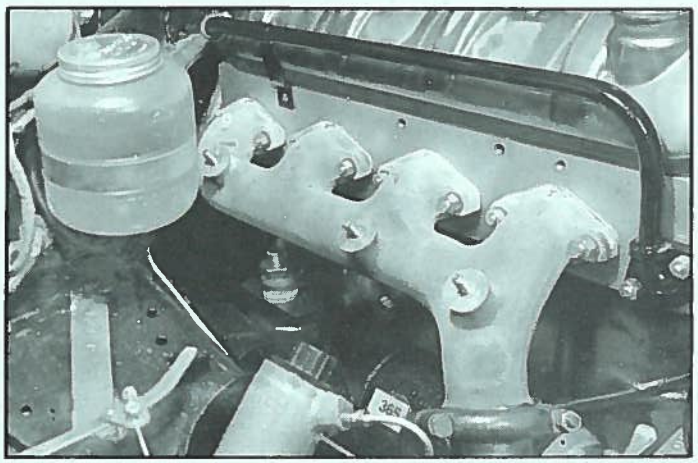
6. Poser les demi-colliers d'accouplement du tube de descente d'échappement à la tubulure (voir croquis pour orientation des demi-colliers).

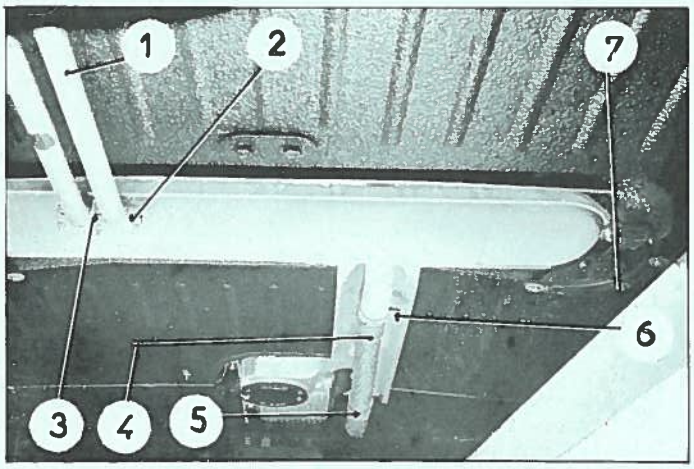
7. Poser l'écran d'échappement. (rondelles plates et éventail).

8. Poser le filtre à air.

9. Poser le bloc de suspension AV.G.

Mettre la voiture en position «route».





REMPLACEMENT D'UN POT D'ECHAPPEMENT.

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 :

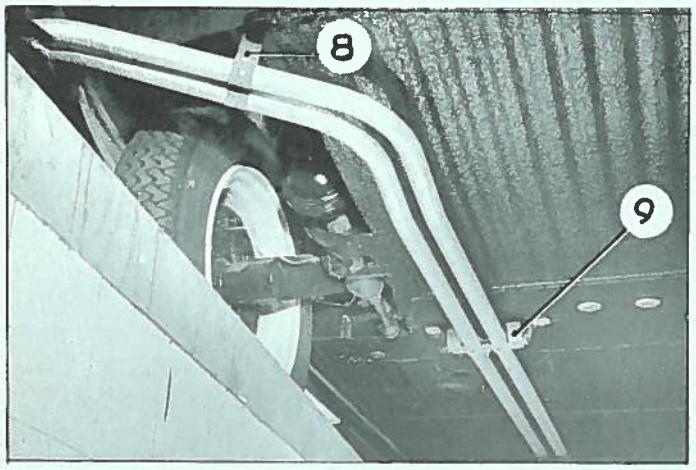
Présenter le pot d'échappement sur les tubes de sortie (1).

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).



REMPLACEMENT 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.

OPERATION N° D L. 312-00 : *Caractéristiques et réglages.*

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 concernant la commande mécanique de l'embrayage.

hauteur de la pédale mesurée du dessous
du patin à la tôle de plancher ..... = $137 \, ^{+5}_{0}$ 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

OPERATION N° DL.312-00 : *Caractéristiques et réglages*

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

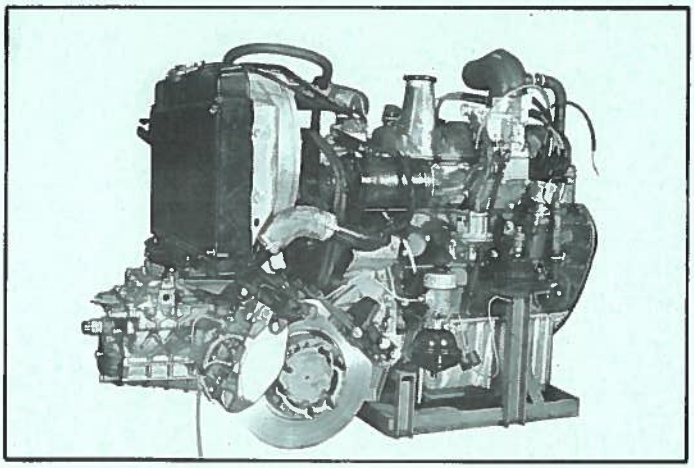
9 ressorts repère « rose » : longueur 31 mm, sous charge de $59 \begin{smallmatrix}+4\\0\end{smallmatrix}$ kg.

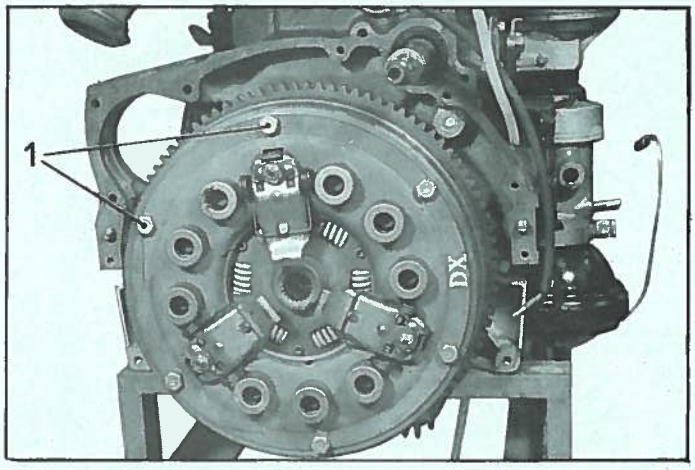
COMMANDE MECANIQUE D'EMBRAYAGE -

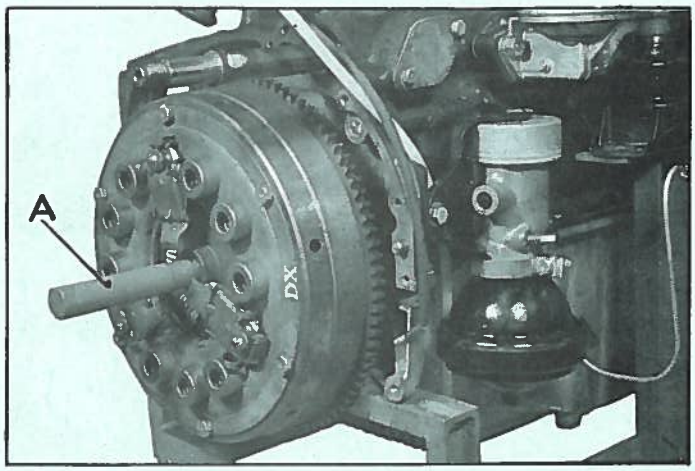
hauteur de la pédale mesurée du dessous
du patin à la tôle de plancher (sauf PA)..... = 142 ± 1 mm
Voitures PA (garniture en place)..... = 137 ± 1 mm

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.

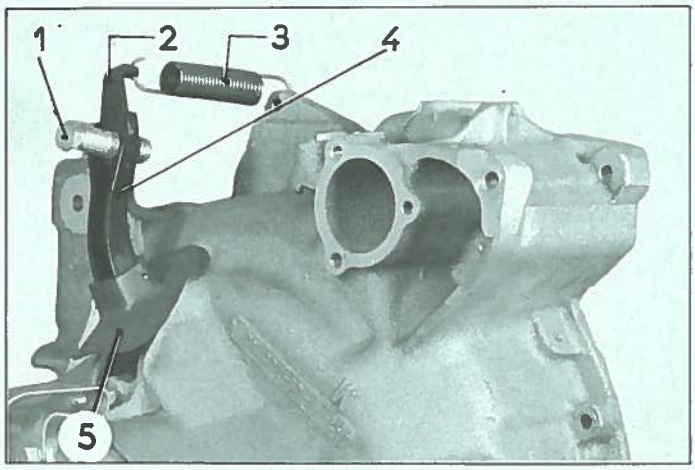
5. Poser le disque, le centrer à l'aide d'un mandrin (mandrin 3106-T (A). A défaut, utiliser un arbre de commande usagé.

6. Monter l'embrayage en faisant correspondre les repères faits au démontage. Serrer les vis (1) (rondelles grower) à $2,5 \begin{smallmatrix} +0,3 \\ -0,4 \end{smallmatrix}$ 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 §§ 24 à 40).

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



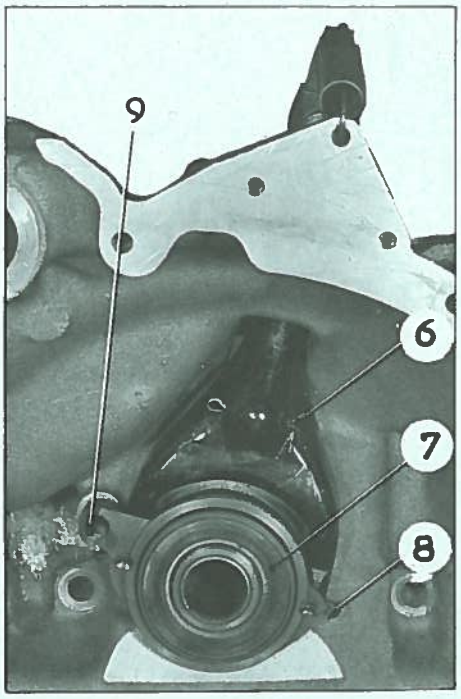
REMPLACEMENT D'UNE FOURCHETTE DE DEBRAYAGE.

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).



REMPLACEMENT D'UNE BUTEE A BILLES ET DE SON SUPPORT.

Dépose.

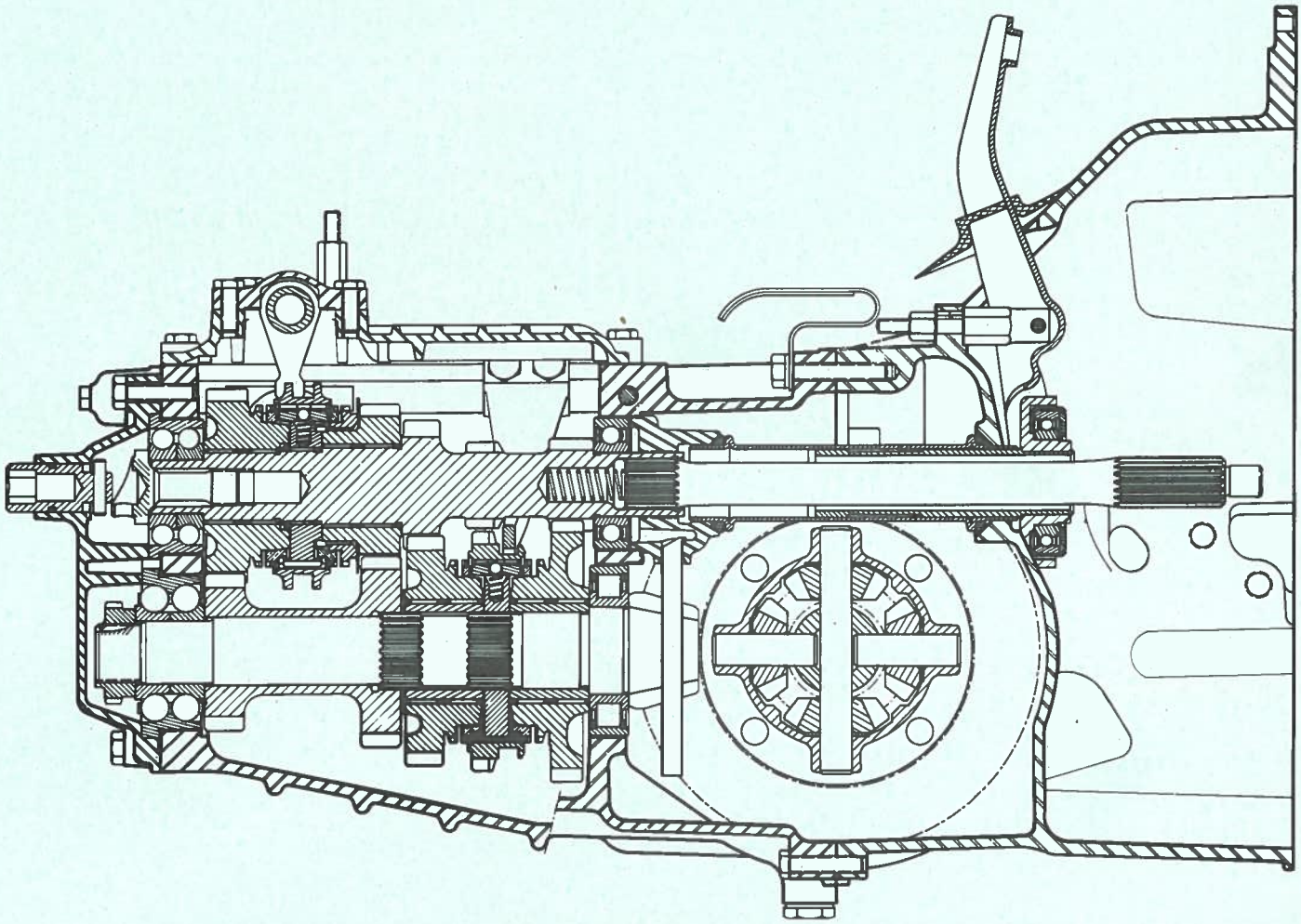
9. Déposer l'ensemble moteur-boîte (voir Op. DL.100-1).
10. Désaccoupler la boîte du moteur (voir Op. DL.100-2 §§ 39 à 47).
11. Déposer :
    - le ressort (3) de rappel de fourchette de débrayage (4)
    - les ressorts (8) de maintien de butée d'embrayage (7).

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- (voir Op. DL. 100-1).

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



POINTS PARTICULIERS

REMARQUE IMPORTANTE : Le remplacement de la boîte de vitesses ne peut se faire qu'en déposant l'ensemble moteur-boîte (voir Op. DL. 100-1 et 100-2).

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 : 15 à 17 m.kg. (soit 147 à 166,6 mΛN).

Pignon d'attaque.

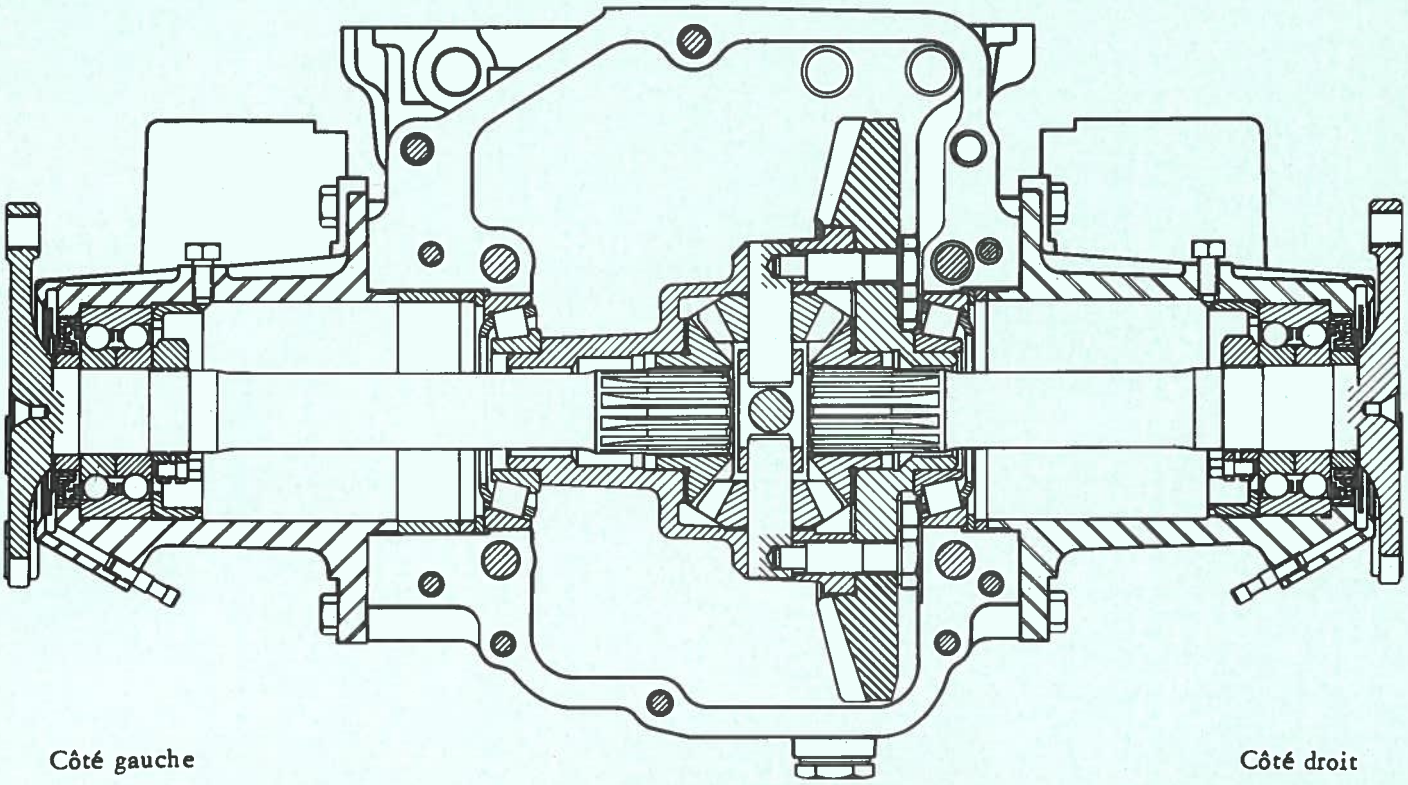
Serrage de l'écrou : 20 à 22 m.kg. (soit 196 à 215,6 mΛN).

Fourchettes.

Serrage des vis : 4 m.kg. (soit 39,24 mΛN).

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 11,7 à 13 m.kg (soit 114,77 à 127,53 mAN).

Arbres de différentiel.

Serrage de la bague écrou de cage de roulement : 10 m.kg (soit 98 mAN).
Serrage de l'écrou de blocage du roulement : 15 m.kg (soit 147 mAN).

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.

Nous n'avons pas envisagé la remise en état de cet organe, cette opération nécessitant généralement le remplacement de toutes les pièces.

POINTS PARTICULIERS

Pour les précautions de dépose et pose, voir l'opération DX. 372-00.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

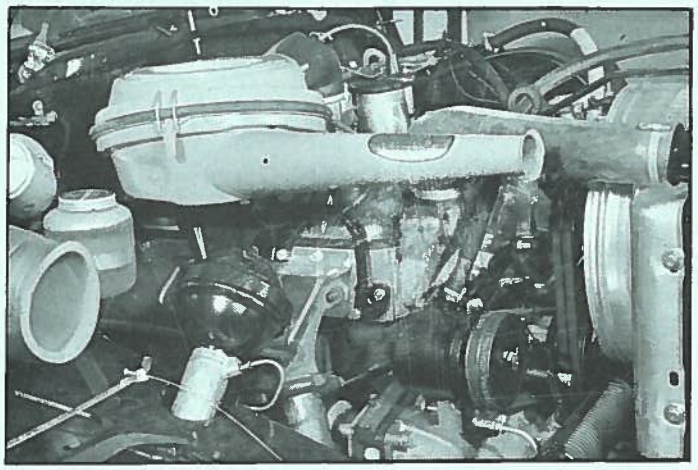
OPERATION N° D L. 451 • 00 : *Caractéristiques et réglages.*

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

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

L'installation électrique est la même que sur les véhicules D S 19 A (D Y).

Les schémas et gammes d'opération D Y 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.

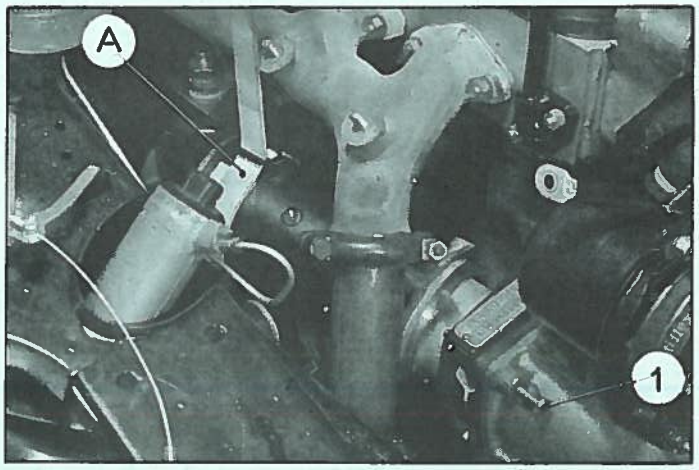
Maintenir le démarreur à l'aide d'une courroie (A) et le dégager par l'AR du moteur entre la tubulure et la caisse.

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.

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

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.