

pour ouvrir, tirer la baguette vers le haut

# CITROËN

## MANUEL DE RÉPARATIONS

### DS 21

## A INJECTION ELECTRONIQUE



N° 564 - 1

SEPTEMBRE 1969

A INJECTION ELECTRONIQUE

DS 21

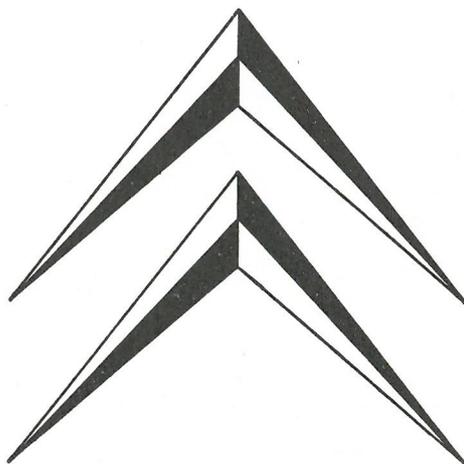
N°  
564

-

# MANUEL DE RÉPARATIONS

D S 21

# A INJECTION ELECTRONIQUE



Manuel N° 564-1

Mise à jour N° .....

.....

.....

.....

# UTILISATION DU MANUEL

## ORDRE DES OPERATIONS.

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

## PRESENTATION.

Ce manuel comporte uniquement les *gammes spécifiques* aux véhicules **DS 21 à injection électronique**.

Les *gammes communes* à tous les véhicules de la famille D figurent dans le Manuel 547. (réédition du Manuel n° 544).

Lorsqu'il s'agit d'une *gamme commune*, en face du numéro d'opération cherché et dans la colonne «Observations» de la liste des opérations figure le numéro de la gamme du Manuel n° 547 à laquelle il convient de se reporter.

La numérotation des gammes comporte :

- un symbole (DX.IE) indicatif du type de véhicule,
- un nombre de trois chiffres désignant l'organe ou l'élément d'organe,
- un chiffre indiquant la nature de la réparation. :
  - Le chiffre 0. indique les réglages et contrôles
  - Les chiffres 1.4.7. indiquent les remplacements d'organes (dépose et pose)
  - Les chiffres 2.5.8. indiquent les déshabillages et habillages.
  - Les chiffres 3.6.9. indiquent les remises en état (démontage et montage).

## 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).

## COUPLES DE SERRAGE.

Ces couples sont exprimés :

- en mètres Newton (mAN). C'est maintenant l'unité légale de mesure de couple.
- en mètres kilogrammes (m.kg). La plupart des clés dynamométriques en service actuellement sont graduées en m.kg.

1 m.kg = 9,81 mAN (que l'on peut également écrire mAN ou m.N).

(1) Outils vendus par les Etablissements FENWICK, Département A.M.A., 24, Bd Biron, 93 - SAINT OUEN

(2) Les plans d'exécution figurent à la fin du manuel. Ils sont classés par ordre numérique.

Dans le manuel nous indiquons souvent les couples en utilisant les deux systèmes d'unités.

Dans ce cas les nombres correspondants aux couples sont « arrondis ».

$$\text{Ex. } 2 \text{ m}\Lambda\text{N} = 0,2 \text{ m.kg}$$

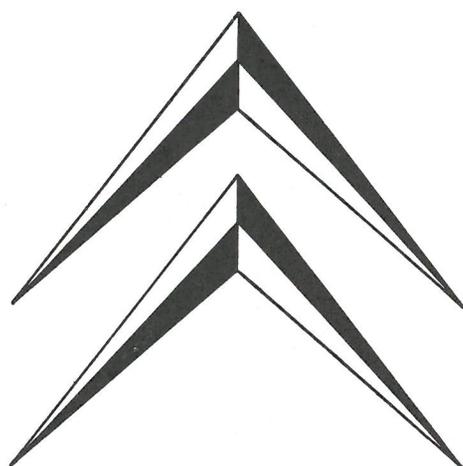
$$60 \text{ m}\Lambda\text{N} = 6 \text{ m.kg}$$

#### **REMARQUES IMPORTANTES.**

Pour tous renseignements techniques concernant ces véhicules, veuillez vous adresser à notre Service Super Contrôle : 163, avenue G. Clémenceau à Nanterre (92)  
Tél. : 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.



**DX. IE**

**véhicules à commande hydraulique**

## Véhicules DX.IE

Numéro de l'Opération	N° Opération Manuel 547	DESIGNATION	Observ.
		<b>CARACTERISTIQUES</b>	
DX.IE - 000		Caractéristiques et réglages . . . . .	
DX.IE - 00		Travaux hydrauliques :	
		Vidange du circuit hydraulique . . . . .	
	DX. 00	Précautions . . . . .	
DX.IE - 01	DX. 01	Ingrédients divers . . . . .	
		<b>MOTEUR</b>	
DX.IE - 100-00		Caractéristiques du moteur . . . . .	
DX.IE - 100-1		Remplacement d'un ensemble moteur-boîte . . . . .	
DX.IE - 100-2		Déshabillage et habillage d'un ensemble moteur-boîte :	
		Pour remplacement ou remise en état du moteur . . . . .	
	DX. 100-2 α	Pour remplacement ou remise en état de la boîte . . . . .	
DX.IE - 100-3	DX. 100-3	Remise en état d'un moteur . . . . .	
DX.IE - 100-4		Travaux sur damper . . . . .	
DX.IE - 111-1	DX. 111-1	Remplacement d'un carter inférieur . . . . .	
DX.IE - 112-0		Réglage des culbuteurs . . . . .	
DX.IE - 112-1		Remplacement d'une culasse ou d'un joint . . . . .	
DX.IE - 112-3	DX. 112-3 α	Remise en état d'une culasse . . . . .	
DX.IE - 112-4	DX. 112-4	Travaux sur culasse :	
		Remplacement d'une rampe de culbuteurs d'admission . . . . .	
		Remplacement d'une rampe de culbuteurs d'échappement . . . . .	
		Remplacement d'une pastille de déssablage . . . . .	
DX.IE - 120-1	DX. 120-1 α	Travaux sur distribution :	
		Remplacement d'une chaîne ou d'un pignon de distribution . . . . .	
		Remplacement d'un arbre à cames . . . . .	
		Remplacement des poussoirs . . . . .	
DX.IE - 133-0	DX. 133-0 α	Réglage des supports moteur . . . . .	
DX.IE - 141-1		Travaux sur admission d'air :	
		Remplacement d'un ensemble tubulure et boîtier d'admission	
		Remplacement d'une pipe d'admission . . . . .	
DX.IE - 142-0		Réglages de base :	
		Réglage de la commande d'accélérateur et du papillon d'admission d'air . . . . .	
		Réglage de la garantie de débrayage . . . . .	
		Contrôle de la garantie d'embrayage . . . . .	
		Réglage du ralenti . . . . .	
		Réglage de la vitesse de démarrage . . . . .	
		Réglage du ralenti accéléré . . . . .	
		Réglage du correcteur de réembrayage . . . . .	
DX.IE - 142-1		Remplacement d'un boîtier porte-papillon . . . . .	
DX.IE - 142-3		Remise en état d'un boîtier porte-papillon . . . . .	
DX.IE - 142-4		Travaux sur commande d'accélérateur :	
		Remplacement d'un câble d'accélérateur . . . . .	

## LISTE DES OPERATIONS FIGURANT AU MANUEL

Véhicules DX.IE

Numéro de l'Opération	N° Opération Manuel 547	DESIGNATION	Observ.
DX.IE - 144-0		Remplacement d'une commande de ralenti accéléré . . . . . Remplacement d'une pédale d'accélérateur . . . . . Contrôle du dispositif d'injection électronique : Tension d'alimentation du calculateur électronique . . . . . Tension à la borne du relais de démarreur . . . . . Contrôle de la sonde de pression . . . . . Contrôle des injecteurs . . . . . Contrôle de la pompe à essence . . . . . Contrôle du déclencheur sur allumeur . . . . . Contrôle du contacteur sur axe de papillon . . . . . Réglage du contacteur sur axe de papillon . . . . . Contrôle de la sonde de température . . . . .	
DX.IE - 144-1		Travaux sur dispositif d'injection électronique : Remplacement d'un calculateur électronique . . . . . Remplacement d'un contacteur sur axe de papillon . . . . . Remplacement d'un injecteur de départ à froid . . . . . Remplacement d'un interrupteur de pleine charge . . . . . Remplacement d'une sonde de pression . . . . . Remplacement d'une sonde de température (sur culasse) . . . . . Remplacement d'un régulateur de pression d'essence . . . . . Remplacement d'un injecteur . . . . . Remplacement d'un thermo-contact de départ à froid (sur commande d'air additionnel) . . . . . Remplacement d'une commande d'air additionnel de ralenti . . . . . Remplacement d'une rampe d'injection (partie AV) . . . . . Remplacement d'une rampe d'injection (partie AR) . . . . . Remplacement d'une rampe d'injection complète . . . . .	
DX.IE - 171-1		Remplacement d'un filtre à air . . . . .	
DX.IE.- 171-3	DX. 171-3	Remise en état d'un filtre à air . . . . .	
DX.IE.- 173-1		Travaux sur alimentation d'essence . . . . . Remplacement d'une pompe à essence . . . . . Remplacement d'un filtre à essence . . . . . Contrôle de l'alimentation en essence . . . . .	
DX.IE.- 174-1	DX. 174-1	Remplacement d'un tube d'alimentation d'essence . . . . .	
DX.IE.- 174-3	DX. 174-3	Réparation d'un tube d'alimentation d'essence ou d'un tube de retour	
DX.IE - 175-1	DX. 175-1	Travaux sur réservoir Remplacement d'un réservoir . . . . . Remplacement d'un rhéostat de jauge . . . . . Remplacement d'un tube d'air . . . . .	
DX.IE - 180-1	DX. 180-1 b	Travaux sur échappement Remplacement des tubulures d'échappement . . . . . Remplacement d'un pot d'échappement . . . . . Remplacement des tubes de sortie . . . . .	voir DX.IE - 144-0

## Véhicules DX.IE

Numéro de l'Opération	N° Opérat. Manuel 547	DESIGNATION	Observat.
DX.IE - 211-0	DX. 211-0 α	Réglages sur allumage : Réglage du point d'allumage ..... Essai au banc d'un allumeur ..... Nettoyage et réglage des bougies .....	
DX.IE - 211-1		Remplacement d'un allumeur .....	
DX.IE - 211-3		Remise en état d'un allumeur .....	
DX.IE.- 211-6	DX. 211-6	Remise en état d'une commande d'allumeur .....	
DX.IE.- 212-0		Contrôle d'une bobine d'allumage .....	
DX.IE - 220-0	DX. 220-0	Contrôle de la pression d'huile (sur voiture) .....	
DX.IE - 220-1		Travaux sur circulation d'huile :	
	DX. 220-1	Remplacement d'une cartouche filtrante .....	
	DX. 220-1	Remplacement d'une pompe à huile .....	
		Remplacement d'un mano-contact .....	
DX.IE - 225-1		Travaux sur réfrigérateur d'huile :	
		Remplacement d'un réfrigérateur .....	
		Remplacement d'une entretoise .....	
		Remplacement des joints d'étanchéité .....	
DX.IE - 231-0	DX. 231-0 α	Réglages sur poulies et courroies :	
		Alignement des poulies .....	
		Réglage de la tension des courroies .....	
DX.IE - 231-1	DX. 231-1 α	Remplacement d'une pompe à eau ou d'un couvercle de pompe à eau .	
DX.IE - 231-4	DX. 231-4 α	Travaux sur poulies et courroies :	
		Remplacement des courroies de pompe à eau .....	
		Remplacement des courroies de pompe HP .....	
		Remplacement d'une courroie de régulateur centrifuge .....	
		Remplacement d'une poulie de commande .....	
		Remplacement d'un roulement d'arbre de commande .....	
DX.IE - 232-1		Travaux sur refroidissement :	
		Remplacement d'une nourrice d'eau .....	
		Remplacement d'un radiateur .....	
		Remplacement d'un ventilateur .....	
		Remplacement d'un régulateur thermostatique .....	
		Contrôle d'un régulateur .....	
		Remplacement d'un collecteur d'air .....	
		Remplacement d'un thermo-contact de température d'eau sur culasse	
DX.IE - 242-1		Remplacement d'un conduit de ventilation .....	
		<b>EMBRAYAGE.</b>	
DX.IE - 312-00		Caractéristiques de l'embrayage .....	
DX.IE - 312-1		Remplacement d'un embrayage .....	
DX.IE - 312-3		Remise en état d'un embrayage .....	

## Véhicules DX.IE

Numéro de l'Opération	N° Opérat. Manuel 547	DESIGNATION	Observ.
DX.IE - 314-0		Contrôles et réglages sur commande de débrayage :	
		Réglage de la garantie de débrayage . . . . .	Voir DX.IE
		Contrôle de la garantie d'embrayage . . . . .	142-0
		Réglage de la vitesse de démarrage . . . . .	« « «
		Réglage du correcteur de réembrayage . . . . .	« « «
	DX. 314-0 α	Contrôle de l'étanchéité du cylindre de débrayage . . . . .	
	DX. 314-0 α	Purge d'un régulateur centrifuge . . . . .	
DX.IE - 314-1		Travaux sur commande d'embrayage :	
	DX. 314-1 α	Remplacement d'un cylindre de débrayage . . . . .	
	DX. 314-1 α	Remplacement d'un tube entre régulateur et verrou d'embrayage . . . . .	
		Remplacement d'un faisceau entre bloc hydraulique et régulateur centrifuge et correcteur de réembrayage . . . . .	
		Remplacement d'un verrou de réembrayage . . . . .	
		Remplacement d'un correcteur de réembrayage . . . . .	
		Remplacement d'un régulateur centrifuge . . . . .	
		Remplacement d'une fourchette . . . . .	
		Remplacement d'une butée à billes et de son support . . . . .	
DX.IE - 314-3		Travaux sur organes de commande de débrayage :	
	DX. 314-3 α	Remise en état d'un cylindre de débrayage . . . . .	
	DX. 314-3 α	Remise en état d'un correcteur de réembrayage . . . . .	
	DX. 314-3	Etanchéité du correcteur de réembrayage . . . . .	
<b>BOITE DE VITESSES</b>			
DX.IE - 330-00	DX. 330-00	Caractéristiques de la boîte de vitesses . . . . .	
DX.IE - 330-1		Remplacement d'une boîte de vitesses . . . . .	
DX.IE - 330-2	DX. 330-2 α	Déshabillage et habillage d'une boîte de vitesses . . . . .	
DX.IE - 330-3	DX. 330-3	Remise en état d'une boîte de vitesses . . . . .	
DX.IE - 330-4	DX. 330-4 α	Travaux sur arbre de différentiel, disque de frein et palier de différentiel :	
		Remplacement d'un arbre de différentiel ou d'un palier . . . . .	
DX.IE - 331-1	DX. 331-1 α	Remplacement d'un couvercle de boîte . . . . .	
DX.IE - 331-3	DX. 331-3 α	Remise en état d'un couvercle de boîte . . . . .	
DX.IE - 334-0		Réglages et contrôles sur commande des vitesses :	
	DX. 334-7 α	Contrôle de l'étanchéité des cylindres de commande . . . . .	
	DX. 330-3	Réglage du verrou de réembrayage . . . . .	
	DX. 334-0	Contrôle du verrou de réembrayage . . . . .	
DX.IE - 334-1		Travaux sur commande de vitesses (remplacements)	
		Remplacement d'un sélecteur . . . . .	
		Remplacement d'un bloc hydraulique . . . . .	
		Remplacement d'un régulateur de débit . . . . .	
DX.IE - 334-3	DX. 334-3	Travaux sur organes de commande de vitesses (remises en état) :	
		Remise en état d'un sélecteur . . . . .	
		Remise en état d'un régulateur de débit . . . . .	
		Remise en état d'un bloc hydraulique . . . . .	

## Véhicules DX.IE

Numéro de l'Opération	N° Opérat. Manuel 547	DESIGNATION	Observ.
DX.IE - 334-3 (suite) DX.IE - 334-7	DX. 334-3	Remise en état d'un verrou de réembrayage . . . . .	
		Travaux sur faisceaux :	
		Remplacement d'un faisceau de commande de vitesses (5 tubes)	
	DX. 334-7 a	Remplacement d'un faisceau avant de couvercle de boîte . . . . .	
	DX. 334-7 a	Remplacement d'un faisceau arrière de couvercle de boîte . . . . .	
	DX. 334-7 a	Remplacement d'un ensemble cylindre-piston de commande de vitesses . . . . .	
	DX. 334-7	Remplacement des joints toriques des cylindres de commande de vitesses . . . . .	
		<b>TRANSMISSION.</b>	
DX.IE - 372-00	DX. 372-00	Caractéristiques et réglages	
DX.IE - 372-0	DX. 372-0	Réglage du jeu latéral des croisillons de transmission	
DX.IE - 372-1	DX. 372-1	Travaux sur transmission :	
	DX. 372-1	Remplacement d'une transmission ou d'un pivot . . . . .	
	DX. 372-1	Graissage des rotules de barres d'accouplement (sur voiture)	
	DX. 372-1 b	Remplacement d'un étouffeur de vibrations . . . . .	
DX.IE - 372-3	DX. 372-3	Remise en état d'une transmission	
		<b>SOURCE ET RESERVE DE PRESSION.</b>	
DX.IE - 391-00		Caractéristiques et réglages	
DX.IE - 391-1	DX. 391-1	Remplacement d'une pompe HP	
DX.IE - 391-3	DX. 391-3	Remise en état d'une pompe HP	
DX.IE - 391-4		Travaux sur conjoncteur-disjoncteur et accumulateur principal	
		Remplacement d'un conjoncteur-disjoncteur ou d'un accumulateur principal . . . . .	
DX.IE - 391-6	DX. 391-6 b	Remise en état d'un conjoncteur-disjoncteur	
DX.IE - 391-7	DX. 391-7 a	Remplacement d'une vanne de priorité	
DX.IE - 391-9	DX. 391-9 a	Remise en état d'une vanne de priorité	
DX.IE - 392-1		Remplacement d'un accumulateur de frein	
DX.IE - 392-3	DX. 392-3	Remise en état d'un accumulateur de frein	
DX.IE - 393-1	DX. 393-1 a	Travaux sur réservoir :	
		Remplacement ou nettoyage d'un filtre . . . . .	
		Remplacement d'un réservoir . . . . .	
		<b>ESSIEU AVANT.</b>	
DX.IE - 410-00	DX. 410-00	Caractéristiques de l'essieu AV	
DX.IE - 410-0	DX. 410-0 a	Réglages sur essieu :	
		Réglage du carrossage . . . . .	
		Réglage du parallélisme . . . . .	
		Réglage du point zéro . . . . .	
		Réglage du braquage . . . . .	
DX.IE - 410-1	DX. 410-1	Remplacement d'un demi-essieu AV	
DX.IE - 410-3	DX. 410-3	Remise en état d'un demi-essieu AV	

## Véhicules DX.IE

Numéro de l'Opération	N° Opérat. Manuel 547	DESIGNATION	Observat.
DX.IE - 413-1	DX. 413-1	Travaux sur pivot avant : Remplacement d'une rotule supérieure ..... Remplacement d'une rotule inférieure ..... Graissage des rotules (sur voiture) .....	
		<b>ESSIEU ARRIERE.</b>	
DX.IE - 420-00	DX. 420-00	Caractéristiques de l'essieu AR .....	
DX.IE - 420-1	DX. 420-1b	Remplacement d'un demi-essieu AR .....	
DX.IE - 420-3	DX. 420-3	Remise en état d'un demi-essieu AR .....	
DX.IE - 420-4	DX. 420-4	Travaux sur demi-essieu AR : Remplacement d'une fusée ou des roulements de fusée ou d'un toc de roue ..... Remplacement d'une bague d'étanchéité de roulement ou d'une bague d'appui de roulement .....	
		<b>SUSPENSION.</b>	
DX.IE - 433-00		Caractéristiques et réglages .....	
DX.IE - 433-0	DX. 433-0	Réglages sur suspension : Préréglage des hauteurs AV ..... Préréglage des hauteurs AR ..... Réglage des hauteurs ..... Réglage sur barre anti-roulis avant .....	
DX.IE - 433-1		Travaux sur suspension AV : Remplacement d'un bloc pneumatique de suspension ou d'un amortisseur .....	
	DX. 433-1	Remplacement d'un cylindre de suspension .....	
	DX. 433-1	Remplacement d'un correcteur de hauteur .....	
DX.IE - 433-3		Travaux sur organes de suspension : Remise en état d'un amortisseur ..... Remise en état d'un cylindre de suspension .....	
	DX. 433-3a	Contrôle au banc d'un cylindre de suspension .....	
	DX. 433-3	Contrôle de la pression initiale d'un bloc pneumatique .....	
	DX. 433-3	Remise en état d'un correcteur de hauteur .....	
	DX. 433-3	Purge d'un correcteur de hauteur .....	
DX.IE - 433-4	DX. 433-4	Remplacement d'une barre anti-roulis AV	
DX.IE - 433-7		Remplacement d'un faisceau de suspension AV	
DX.IE - 433-8	DX. 433-8	Remplacement des coussinets de barre anti-roulis.	
DX.IE - 434-1		Travaux sur suspension AR : Remplacement d'un bloc pneumatique ou d'un amortisseur ..... Remplacement d'un cylindre de suspension .....	
	DX. 434-1a	Remplacement d'un correcteur de hauteur .....	
DX.IE - 434-4	DX. 434-4	Remplacement d'une barre anti-roulis AR.	
DX.IE - 437-0	DX. 437-0	Réglage de la commande manuelle de hauteur.	
DX.IE - 437-1	DX. 437-1	Remplacement d'une commande manuelle de hauteur.	

## Véhicules DX.IE

Numéro ae l'Opération	N° Opérat. Manuel 547	DESIGNATION	Observat.
		<b>DIRECTION.</b>	
DX.IE - 440-00	DX.440-00α	Caractéristiques de la direction.	
DX.IE - 440-0	DX. 440-0 α	Réglages sur direction : Réglage de la position latérale de la direction . . . . . Réglage de la position angulaire de la direction . . . . . Réglage du parallélisme . . . . . Réglage du point zéro . . . . . Réglage du braquage . . . . . Réglage du croisement des pressions . . . . .	
DX.IE - 441-1		Travaux sur volant de direction : Remplacement d'un volant . . . . .	
	DX. 441-1α	Remplacement d'une came de positionnement en ligne droite . . Remplacement d'un support de tube volant . . . . .	
DX.IE - 442-1		Travaux sur direction (remplacements) :	
	DX. 442-1α	Remplacement d'une direction . . . . .	
	DX. 442-1α	Remplacement d'une commande hydraulique (sans dépose de la direction) . . . . .	
	DX. 442-1	Remplacement d'un ensemble pignon de commande et raccord orientable . . . . .	
DX.IE - 442-3	DX. 442-3α	Travaux sur direction (remises en état) :	
	DX. 442-3	Remise en état d'une direction . . . . .	
	DX. 442-3 α	Remise en état d'une commande de crémaillère . . . . .	
	DX. 442-3	Remise en état d'un pignon de crémaillère et raccord orientable	
DX.IE - 443-1	DX. 443-1	Remplacement d'un relais de direction.	
DX.IE - 443-3	DX. 443-3	Remise en état d'un relais de direction.	
		<b>FREINS.</b>	
DX.IE - 451-00	DX. 451-00	Caractéristiques et réglages.	
DX.IE - 451-0	DX. 451-0α	Réglages sur freins : Réglage 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 étrier de frein et disque . . . . .</i> <i>Réglage du jeu entre plaquettes et disque . . . . .</i> <i>Réglage de la tension de gaine . . . . .</i> Réglage sur freins AR <i>Centrage des segments de frein . . . . .</i>	
DX.IE - 451-1		Travaux sur freins AV (remplacements) :	
	DX. 451-1	Remplacement des blocs de frein hydraulique* . . . . . Remplacement des plaquettes de frein hydraulique . . . . . Remplacement des disques de frein.	
DX.IE - 451-3	DX. 451-3	Travaux sur freins AV (remises en état) : Remise en état d'un bloc de freinage hydraulique . . . . .	

## Véhicules DX.IE

Numéro de l'Opération	N° Opérat. Manuel 547	DESIGNATION	Observat.
DX.IE - 451-4	DX. 451-4	Travaux sur freins AR : Remplacement d'un tambour de frein ..... Remplacement des segments de frein ..... Remplacement d'un plateau de frein ..... Remplacement d'un cylindre de roue .....	
DX.IE - 453-0	DX. 453-0	Réglages et contrôles sur commande hydraulique de freins : Purge des canalisations de frein ..... <i>Purge des freins avant</i> ..... <i>Purge des freins arrière</i> ..... Réglage de la répartition de freinage ..... Vérifications du mano-contact ..... Réglage du contacteur de stop .....	
DX.IE - 453-1	DX. 453-1	Travaux sur commande hydraulique de frein : Remplacement de la commande hydraulique ..... Remplacement du répartiteur de freinage ..... Étanchéité du répartiteur de freinage .....	
DX.IE - 453-3	DX. 453-3	Remise en état d'une commande hydraulique de frein	
DX.IE - 453-4	DX. 453-4b	Travaux sur circuits de freins Remplacement d'un raccord flexible de frein AR	
DX.IE - 454-0	DX. 454-0α	Réglage du frein de sécurité	
DX.IE - 454-1	DX. 454-1α	Travaux sur commande mécanique de frein : Remplacement des blocs de freinage mécanique ..... Remplacement d'une commande ..... Remplacement du câble de commande ..... Remplacement d'un bouton de commande de déverrouillage .....	
DX.IE - 510-1		<b>ELECTRICITE.</b> Montage de l'installation électrique du dispositif d'injection électronique	
DX.IE - 520-1		Remplacement d'une planche de bord	
DX.IE - 532-0	DX. 532-0 α	Contrôle d'un alternateur sur voiture	
DX.IE - 532-1	DX. 532-1 α	Remplacement d'un alternateur	
DX.IE - 532-3	DX. 532-3 α	Travaux sur alternateur : Remise en état d'un alternateur PARIS-RHONE Remise en état d'un alternateur DUCCELLIER	
DX.IE - 533-1	DX. 533-1 α	Remplacement d'un démarreur	
DX.IE - 535-0	DX. 535-0 α	Contrôle d'un régulateur de tension	
DX.IE - 540-0	DX. 540-0 α	Réglage des phares et des commandes : Préréglage de la commande de phares ..... Réglage des phares principaux ..... Réglage de la commande directionnelle (phares secondaires) ..... Réglage des phares secondaires .....	
DX.IE - 540-1	DX. 540-0 α	Travaux sur phares :	
	DX. 540-1 α	Remplacement d'une lampe à iode .....	
		Remplacement des supports de phares .....	

Véhicules DX.IE

Numéro de l'Opération	N° Opérat. Manuel 547	DESIGNATION	Observat.
DX.IE - 540-4	DX. 540-4 a	Remplacement de phares principaux et des phares secondaires mobiles . . . . .	
DX.IE - 541-1	DX. 541-1 a	Remplacement d'une glace de phare . . . . .	
DX.IE - 560-1	DX. 560-1	Travaux sur essuie-glace . . . . .	
<b>CARROSSERIE - AERATION - CHAUFFAGE</b>			
DX.IE - 615-1	DX. 615-1 a	Remplacement d'une plaque de police AV . . . . .	
DX.IE - 615-2	DX. 615-2 a	Déshabillage et habillage d'un pare-chocs AV . . . . .	
DX.IE - 615-4	DX. 615-4 a	Remplacement d'un pare-chocs AV . . . . .	
DX.IE - 630-0	DX. 630-0	Contrôle d'une caisse avec passage au marbre (équipement Célette) . .	
DX.IE - 630-2	DX. 630-2	Mise en place de la caisse sur le marbre (équipement Célette) . . . . .	
DX.IE - 635-00	DX. 635-00	Conseils de soudure . . . . .	
DX.IE - 636-00	DX. 636-00	Mode d'emploi des colles . . . . .	
DX.IE - 640-1	DX. 640-4	Travaux sur aération et chauffage : Remplacement d'un groupe de chauffage . . . . . Remplacement des conduits d'aération . . . . .	
DX.IE - 642-1	DX. 642-1 b	Travaux sur circuit de chauffage et dégivrage : Remplacement d'un robinet coupe-circuit de chauffage . . . . .	
DX.IE - 642-3	DX. 642-3	Remise en état d'un robinet coupe-circuit de chauffage . . . . .	
DX.IE - 741-1	DX. 741-1 a	Remplacement d'un unit avant de caisson . . . . .	
DX.IE - 741-4	DX. 741-1 b	Remplacement d'une extension avant . . . . .	
DX.IE - 742-1	DX. 742-1	Remplacement d'un unit AR de caisse . . . . .	
DX.IE - 800-000	DX.800-000a	Cotes d'habitabilité et d'encombrement . . . . .	
DX.IE - 800-0	DX. 800-0 a	Réglage des éléments d'habillage . . . . .	
DX.IE - 805-0	DX. 805-0 a	Contrôle d'une caisse sans passage au marbre . . . . .	
DX.IE - 851-1	DX. 851-1 a	Remplacement d'une aile avant . . . . .	
DX.IE - 851-2	DX. 851-2 a	Déshabillage et habillage d'une aile avant . . . . .	
DX.IE - 980-00	DX. 980-00	Étanchéité de la caisse : Fuites sur planche de bord . . . . . Fuites aux appuie-tête arrière . . . . . Fuites au pavillon . . . . . Fuites aux brancards de bas de caisse . . . . . Fuites aux platines des ceintures de sécurité sur pied milieu . . . . . Fuites dans le brancard de pavillon . . . . . Fuites à la traverse supérieure arrière de caisse . . . . . Montage du pavillon sur break . . . . .	page 1 page 3 page 5 page 6 page 13 page 14 page 20 page 21
DX.IE - 980-00b	DX.980-00b	Produits pour étanchéité et insonorisation . . . . .	
DX.IE - 980-2	DX. 980-2 a	Insonorisation et étanchéité d'une caisse et des éléments d'habillage	

## I - CARACTERISTIQUES GENERALES :

Désignation aux mines . . . . .	DS 21 série FA	
Appellation commerciale . . . . .	DS 21 injection électronique	
Symbole usine . . . . .	DX	
Date de sortie . . . . .	Septembre 1969	
Nombre de places . . . . .	6	
Pneus AV . . . . .	185 HR 15 XAS	2 bars
Pneus AR . . . . .	185 HR 15 XAS	1,8 bars
Roue de secours . . . . .	185 HR 15 XAS	2,2 bars

## II - COTES GENERALES :

Empattement . . . . .	3,125 m
Voie AV . . . . .	1,516 m
Voie AR . . . . .	1,316 m
Longueur hors tout . . . . .	4,874 m
Largeur hors tout . . . . .	1,803 m
Hauteur position «route» . . . . .	
Largeur aux sièges AV . . . . .	1,330 m
Largeur aux sièges AR . . . . .	1,190 m
Garde au sol :	
- position basse	
- position route	
- 1ère position intermédiaire haute	
- 2ème -	
- position haute	

Rayon de braquage . . . . . 5,500 m

Poids à vide		
Modèle mécanique		
Modèle hydraulique		

Charge utile		
Modèle mécanique		
Modèle hydraulique		

Poids total en charge :

## III - MOTEUR :

Puissance fiscale . . . . .	12 ch
Nombre de cylindres . . . . .	4
Alésage . . . . .	90 mm
Course . . . . .	85,5 mm

Cylindrée . . . . .	2,175 l
Taux de compression . . . . .	9
Puissance effective . . . . .	125 cv à 5250 tr/mn DIN
	139 cv à 5500 tr/mn SAE
Couple maxi . . . . .	18,7 m.kg à 2500 tr/mnDIN
	20 m.kg à 4000 tr/mn SAE

**Jeu aux culbuteurs** (moteur froid)

**Pratique** (voir Op. DX.IE. 112-0)

Admission . . . . .	0,15 mm
Echappement . . . . .	0,20 mm

**Théorique** (pour contrôle de la distribution)

Admission . . . . .	1,1 mm
Echappement . . . . .	1,1 mm

### Distribution

AOA 0° 30'  
RFA 40° 30'

AOE 38° 30'  
RFE 4° 30'

**Culasse :** serrage à froid

1er serrage à 30 mAN (3 m.kg)

2ème serrage de 60 à 65 mAN ( $6 + {}^0,5_0$  m.kg)

**Soupapes :**

	Angle	$\phi$ tête	$\phi$ queue	Longueur
Admission	120°	49 mm	$7,95 + {}^0,015_0$ mm	$116,05 + {}^0,6_{0,25}$ mm
Echappement	90°	$39 \pm 0,1$ mm	$8,95 - {}^0_{0,015}$ mm	$104,05 + {}^0,55_{0,35}$ mm

**Ressorts de soupapes :**

	Longueur	Tare en kg	Longueur	Tare en kg
Ressorts extérieurs	39 mm	$28,9 \pm 1$	30,5 mm	$60 \pm 3,2$
Ressorts intérieurs «OTEVA»	31 mm	$12,6 \pm 0,5$	22,5 mm	$25 \pm 1$

**Allumage :**

Allumeur déclencheur : BOSCH ZV 11/7 A 3A

Ecartement des contacts . . . . .  $0,45 \pm 0,05$  mm

Point d'allumage . . . . . 8° 30' avant PMH

Avance automatique . . . . . 24° à 1800 tr/mn  
moteur

Bougies . . . . . SEV MARCHAL 35/B  
AC 42 FF

Ecartement des électrodes . . . . . 0,60 mm

**Circulation d'huile :**

Huile TOTAL Altigrade GT «Spéciale Autoroute» 20 W 40

- Contenance moteur : 4,5 l après vidange  
5 l après échange de cartouche de filtre à huile.

- Entre mini et maxi 1 l

**Réfrigérateur d'huile :**

**Carter inférieur :**

Le remplacement du carter nécessite la dépose du moteur

**Refroidissement :**

Capacité du système de refroidissement : 13 l avec chauffage - 5° C

14,2 l avec chauffage - 15° C

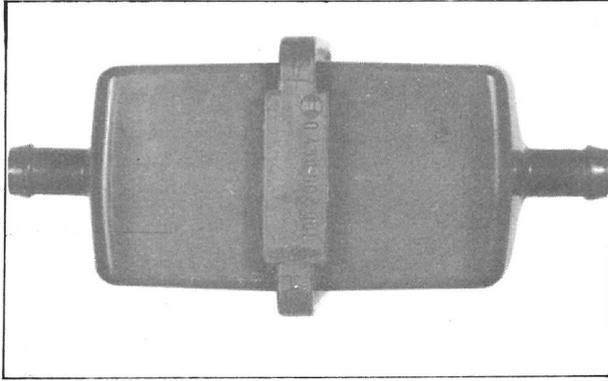
#### IV - EMBRAYAGE

Ferodo M.77.633 type 230 DIB.440

Serrage des vis de fixation 30 mAN (3 m.kg)

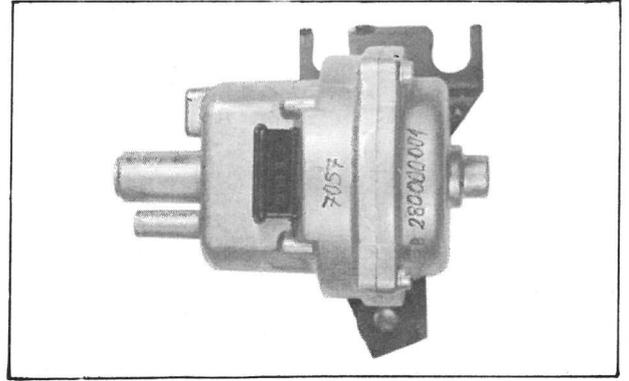
V - DISPOSITIF D'INJECTION D'ESSENCE A COMMANDE ELECTRONIQUE (voir Op. DX.IE. 144-1)

5726



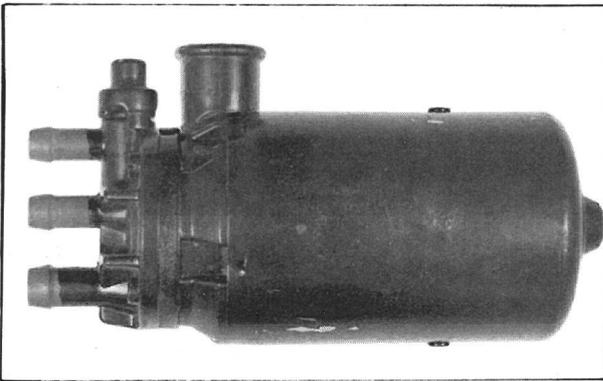
Filtre à essence BOSCH FJ 629K

5740



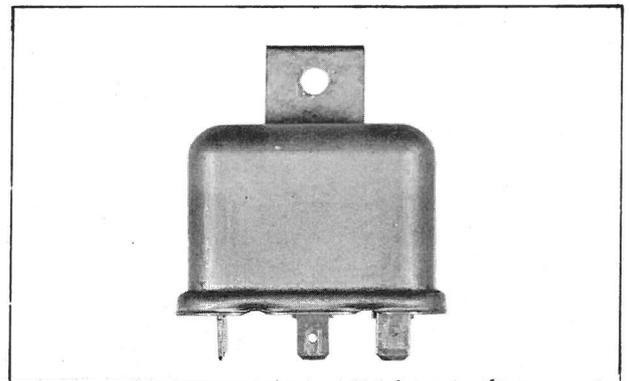
Sonde de pression BOSCH ZE 12/3E 13 A

5725



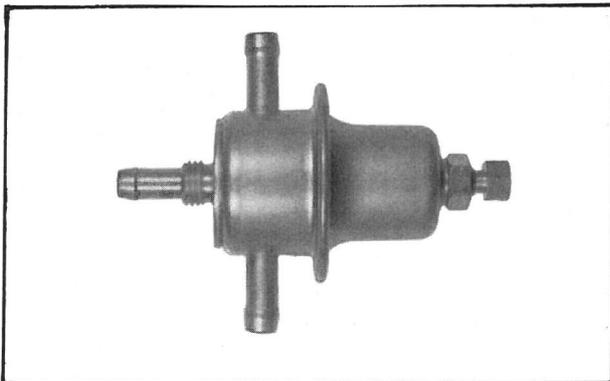
Pompe à essence BOSCH OF 525 H

5717



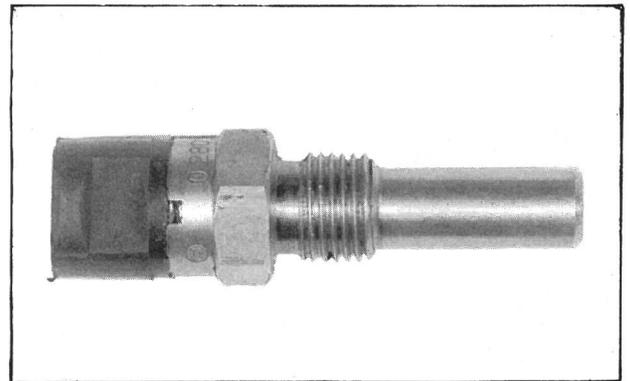
Relais BOSCH 0 332 003 021

5709



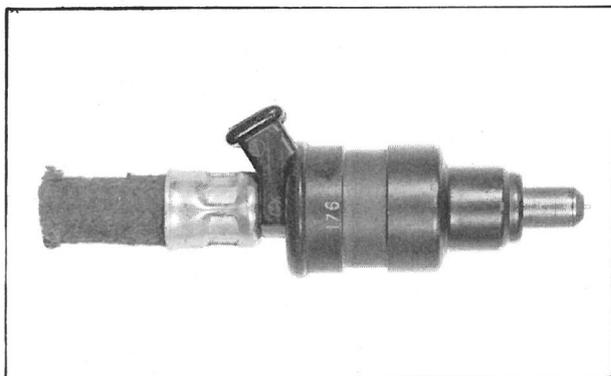
Régulateur de pression BOSCH ZE 12/4A 16A

5731



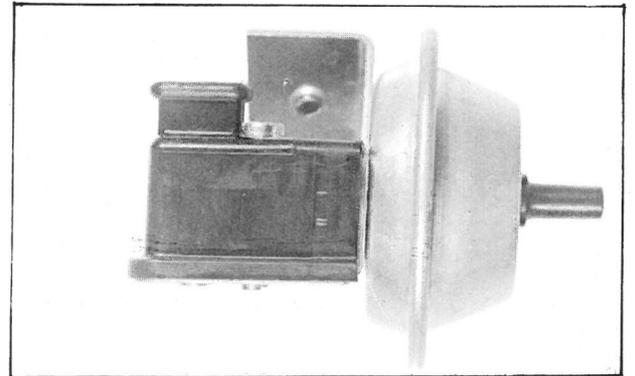
Sonde de température BOSCH ZE 12/28 B 3A

5710

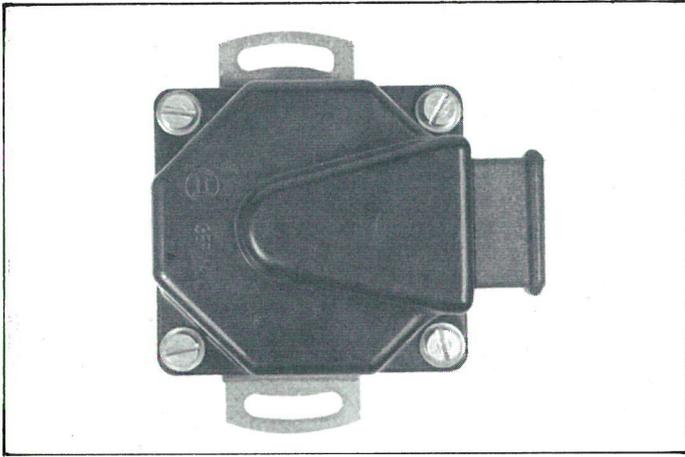


Injecteurs BOSCH ZE 12/1A 14A

5688

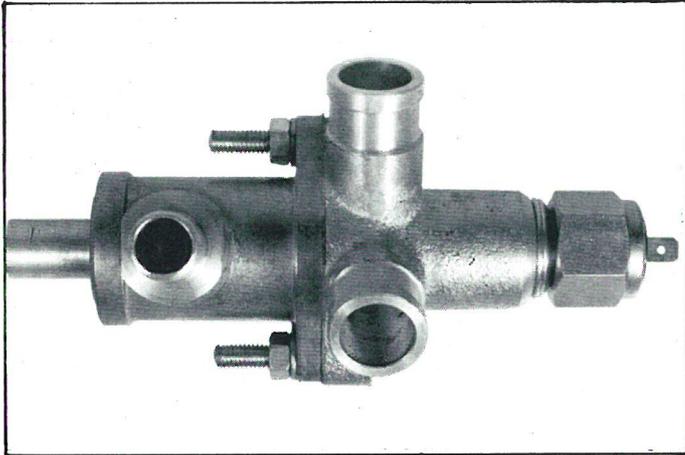


Interrupteur de pleine charge BOSCH ZE 12/6 B 4A



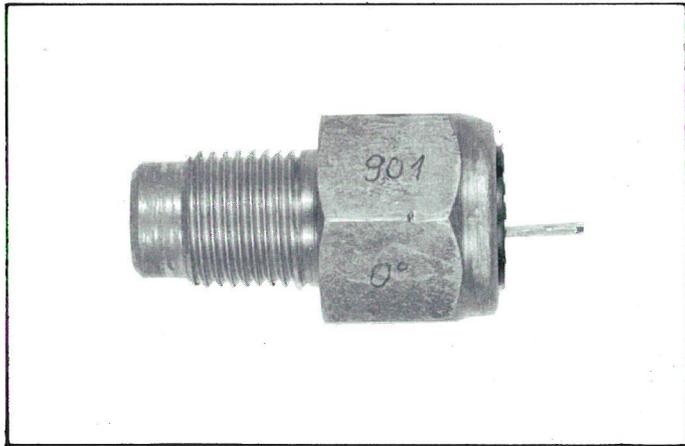
5853

Contacteur sur axe de papillon BOSCH A 280 100 008



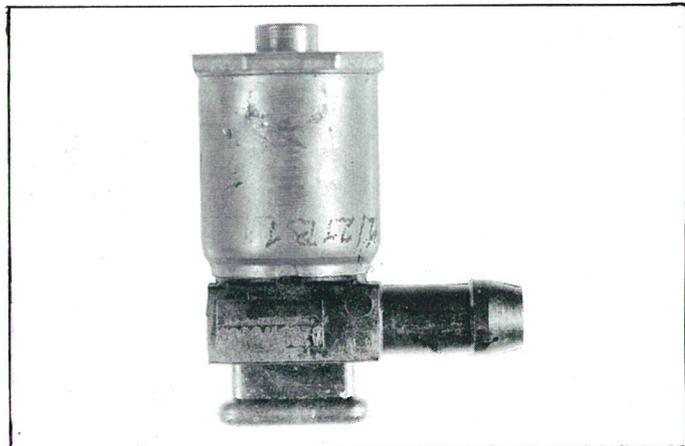
5792

Commande d'air additionnel de ralenti BOSCH ZE 12/26 D4A



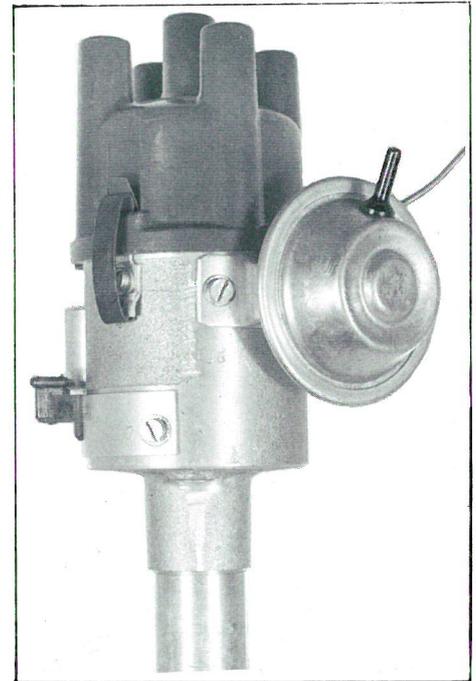
5711

Thermo-contact de départ à froid BOSCH SH 72/1D 24 A



5689

Injecteur de départ à froid BOSCH ZE 12/21 B 14



5714

Allumeur déclancheur BOSCH  
ZV 11/7 A 3 A

5716

Calculateur électronique BOSCH ZE 12/11A 9A

**VI - BOITE DE VITESSES**

Capacité en huile : 2 l (TOTAL EP 80)

**Arbre de différentiel, disques de frein**

Voile maxi du disque . . . . . 0,15 mm

Différence d'épaisseur . . . . . 0,02 mm

Serrage de l'écrou de roulement de palier  
100 mAN (10 m.kg)Serrage de l'écrou d'arbre de différentiel  
145 mAN (15 m.kg)**Arbre de commande**

Débattement de la bague de synchro de 2ème 0,1 mm

**Couple conique :**

Jeu d'entre-dents : 0,16 à 0,24 mm

Démultiplication : 8 × 35

**Fourchettes :**

Serrage des vis de fixation sur les axes : 40 mAN (4 m.kg)

**Rapports des vitesses :**

1ère : 0,0703 soit 8,7 km/h à 1000 tr/mn moteur

2ème : 0,1246 soit 15,5 km/h à 1000 tr/mn moteur

3ème : 0,1922 soit 23,5 km/h à 1000 tr/mn moteur

4ème : 0,2683 soit 33,3 km/h à 1000 tr/mn moteur

M. AR. : 0,0724 soit 9 km/h à 1000 tr/mn moteur

**Pignon d'attaque**Serrage de l'écrou - prise de compteur 195 à 215  
mAN (20 à 22 m.kg)**Arbre primaire**Serrage de l'écrou dent de loup 145 à 165 mAN  
(15 à 17 m.kg)**Différentiel**Jeu latéral des planétaires : 0,1 mm au point de jeu  
mini.

Jeu latéral des satellites : 0,3 mm maxi

Serrage des vis de fixation de la couronne 115 à 130  
mAN (12 à 13 m.kg)**VII - TRANSMISSIONS**

Serrage des écrous de fixation de la roue : 80 à 100 mAN (8 à 10 m.kg)

**VIII - SOURCE ET RESERVE DE PRESSION****Pompe volumétrique :**

Tension des courroies . . . . . 40 kg

**Accumulateur principal :**Pression de gonflage . . . . .  $65 \pm \frac{5}{15}$  bars**Vanne de priorité :**

Étanchéité du tiroir . . . . . 175 bars

Tarage du ressort de retenue de suspension

AV et AR :

- écoulement pour une pression &lt; 130 bars

- pas d'écoulement pour une pression &gt; 110 bars

**Conjoncteur-disjoncteur :**

(à tiroir pilote)

Disjonction . . . . . 162 à 175 bars

Conjonction . . . . . 140 à 147 bars

**Accumulateur de frein :**Pression de gonflage . . . . .  $40 \pm 2$  bars

**IX - ESSIEU AV.**

Carrossage	0° 30' - La différence de part et d'autre ne doit pas excéder 15'
Chasse	1° 30' - (réglable)
Parallélisme	Pincement à l'avant 2 à 4 mm
Serrage des écrous de leviers d'accouplement de pivot	50 mAN (5 m.kg)
Serrage des écrous de roulement de pivot	785 mAN (80 m.kg)
Jeu de la rotule inférieure de pivot	0,03 à 0,05 mm
Jeu de la rotule supérieure de pivot	0,01 à 0,03 mm
Serrage de l'écrou de rotule inférieure de pivot	390 mAN (40 m.kg)
- - - supérieure de pivot	140 mAN (14 m.kg)
Serrage de l'écrou de bras inférieur	} 90 mAN (9 m.kg) suivi d'un desserrage de 1/2 tour.
- - - supérieur	

**X - ESSIEU AR**

Carrossage	égal de part et d'autre à 1 mm près
Parallélisme	pincement à l'avant : 0 à 2 mm
Serrage des écrous de roues	80 à 100 mAN (8 à 10 m.kg)
Serrage de l'écrou des roulements de fusée	100 mAN (10 m.kg)
Serrage de l'écrou des roulements de boîtier d'articulation	90 mAN (9 m.kg)

**XI - SUSPENSION****Essieu AV**

- Préréglage des hauteurs : 185 mm de l'axe du moyeu à l'axe du relais de direction.
- Réglage des hauteurs . . . . . 235 ± 3 mm
- Pression de gonflage des blocs pneumatiques :

$$59 \pm \frac{2}{15} \text{ bars}$$

**Barre anti-roulis**

- Serrage des paliers . . . . . 12 mAN (1,2 m.kg)
- Couple de rotation de la barre 4 à 6 kg en bout de rotule
- Serrage des rotules . . . . . 40 mAN (4 m.kg)
- Jeu latéral de la barre : 0,5 à 1 mm

**Amortisseurs**

- Serrage de la bague de fixation de l'amortisseur
- 40 mAN (4 m.kg)

**Essieu AR**

- Préréglage des hauteurs . . . . . 35 mm de la butée tôle sur caisse à la partie supérieure de la coupelle AV sur bras
- Réglage des hauteurs . . . . . 355  $\pm \frac{10}{0}$  mm

- Pression de gonflage des blocs pneumatiques :

$$26 \pm \frac{2}{10} \text{ bars}$$

**Barre anti-roulis**

- Serrage des brides . . . . . 50 mAN (5 m.kg)

**Amortisseurs**

- Serrage de la bague de fixation de l'amortisseur
- 40 mAN (4 m.kg)

**XII - DIRECTION**

- Angle de braquage . . . . . 42  $\pm \frac{0}{1}$  degrés
- Parallélisme (fermeture à l'AV) . . . . . 2 à 4 mm

**XIII - ELECTRICITE****Batterie**

12 volts 40 AH C.E.I.

**Alternateur :**

Alternateur PARIS-RHONE 12 volts - A 13 R 52

Alternateur DUCELLIER 12 volts - 7530 A

**Essai au banc :**

Alternateur sans régulateur - Relier la borne «EXC» à la borne «+»

Débit à froid sous 14 volts - 12 A à 1350 tr/mn

- 33 A à 3000 tr/mn

**Démarrreur :**

Démarrreur DUCELLIER - 12 volts - 6182 A -

Diamètre mini après rectification

du collecteur = 39,5 mm

Démarrreur PARIS-RHONE - D. 11 E 123

Diamètre mini après rectification du collecteur = 42 mm

**Essai au banc :**

Intensité absorbée à vide ..... 50 à 85 A

Couple bloqué ..... 2,6 m.kg

Intensité absorbée par ce couple ..... 600 A

Couple moyen à 1000 tr/mn ..... 1,35 m.kg

Intensité absorbée par ce couple ..... 410 A

**Régulateur :**

Régulateur PARIS-RHONE 12 volts - AYD 212

Régulateur DUCELLIER 12 volts - 8360 A

Alternateur tournant à 3500 tr/mn

Régler l'intensité à 8 A la tension doit être de 13,40 à 14,40 volts

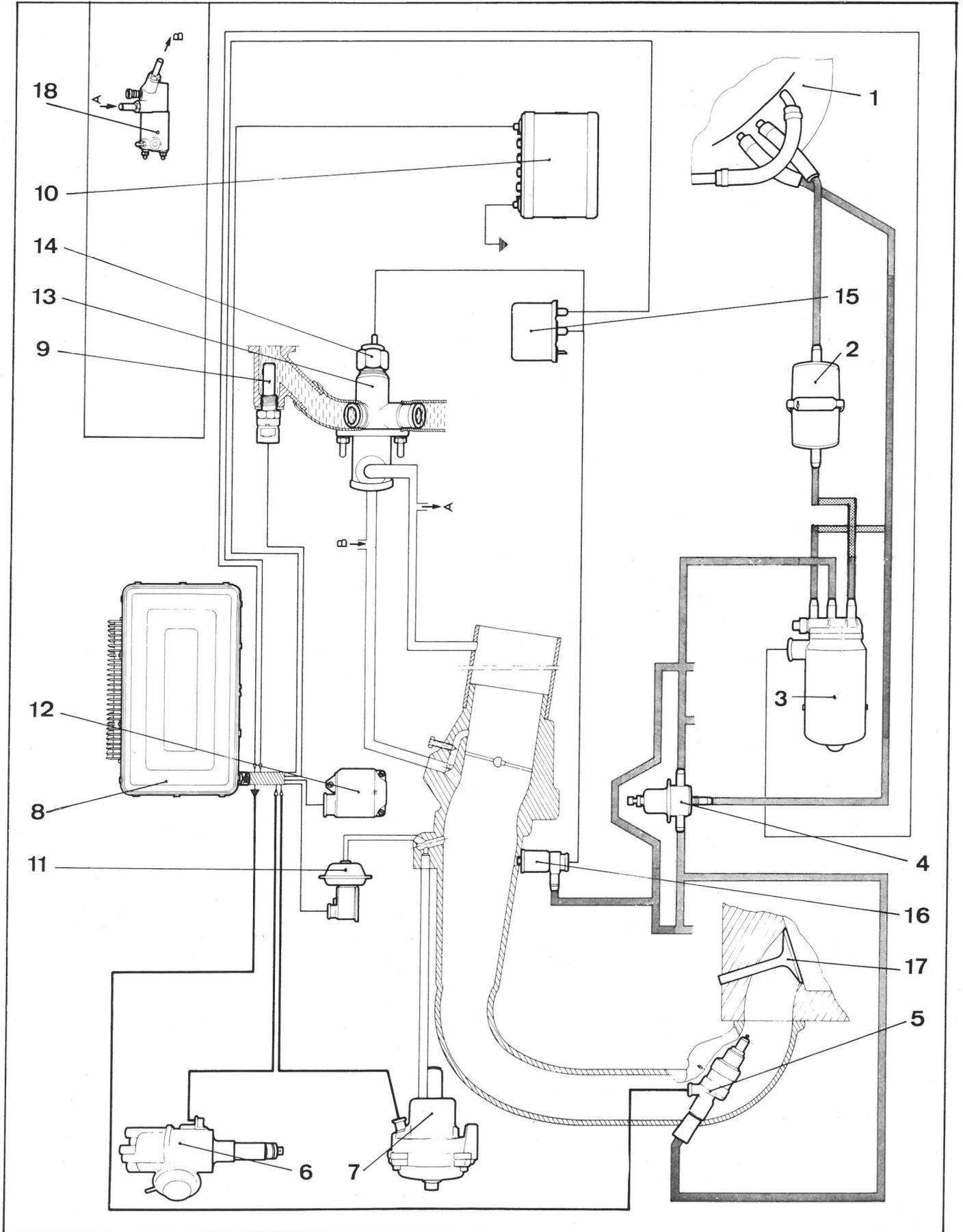
Régler l'intensité à 20 A la tension doit être de 13 à 14 volts.

**DISPOSITIF D'INJECTION D'ESSENCE A COMMANDE ELECTRONIQUE**

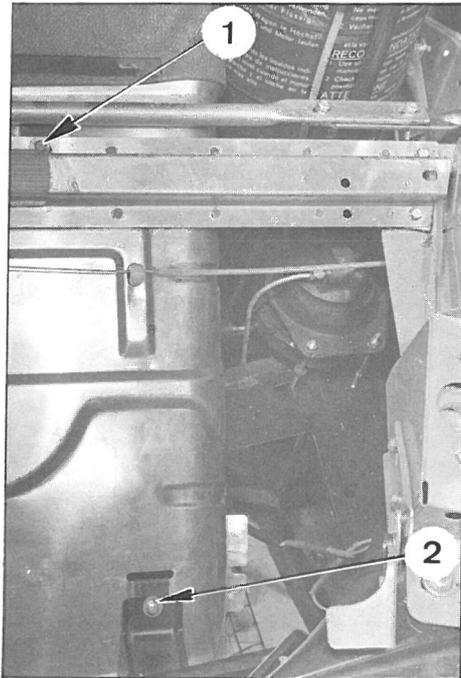
## LEGENDE

1. Réservoir d'essence
2. Filtre à essence
3. Pompe à essence
4. Régulateur de pression
5. Injecteurs
6. Allumeur déclencheur
7. Sonde de pression
8. Calculateur électronique
9. Sonde de température
10. Batterie
11. Interrupteur de pleine charge
12. Contacteur sur axe de papillon
13. Commande d'air additionnel de ralenti
14. Thermo-contact de départ à froid
15. Relais d'impulsion
16. Injecteur de départ à froid
17. Soupape d'admission
18. Correcteur de ralenti

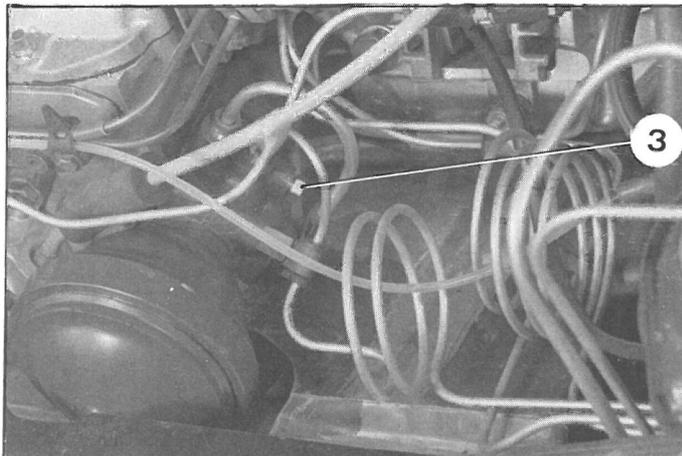
D. 14-51



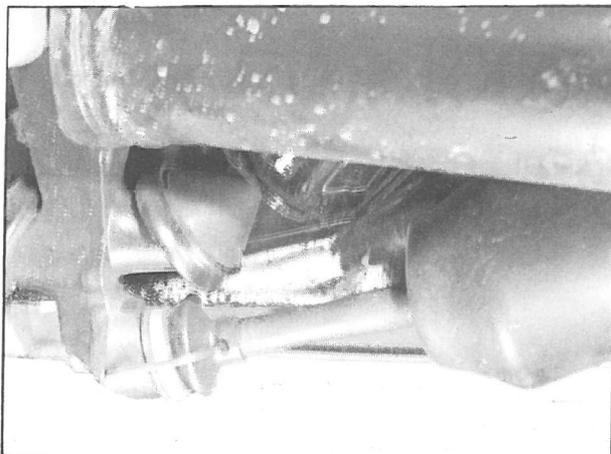
3560



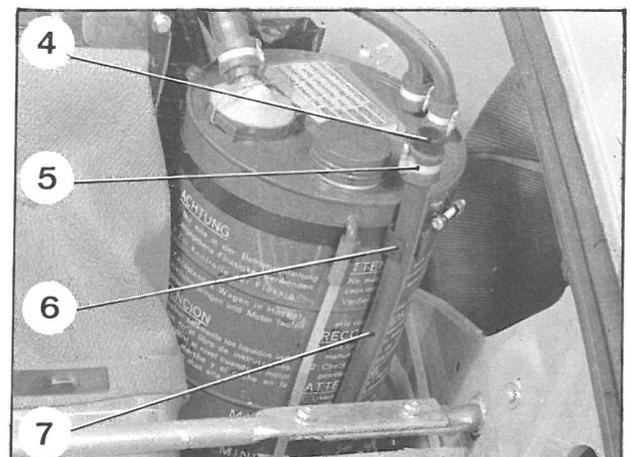
5634



1627



3274

**VIDANGE DU CIRCUIT HYDRAULIQUE.**

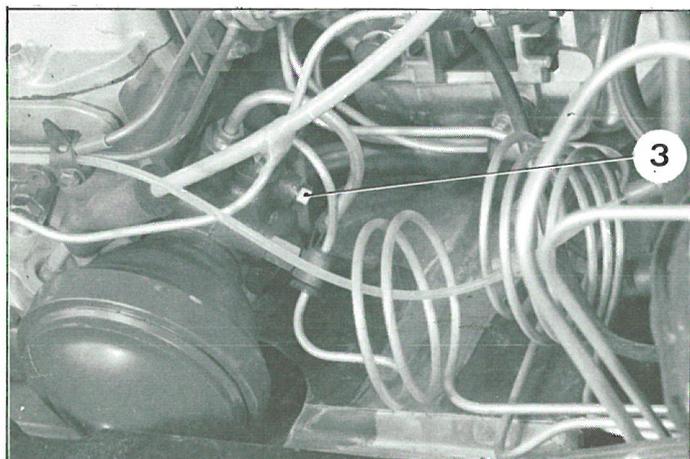
1. Placer le véhicule sur une fosse ou un élévateur.
2. Mettre la commande manuelle de hauteur en position « bas ».
3. Ouvrir la vis de détente du conjoncteur-disjoncteur :
  - a) Déposer la roue de secours.
  - b) Déposer les vis de fixation du conduit souple d'air sur radiateur.  
Déposer les vis (1) et les vis (2) de fixation du conduit d'air.
  - c) Déposer la manivelle de dégomme et pousser le conduit d'air au maximum vers la droite.
  - d) Desserrer la vis de détente (3) du conjoncteur-disjoncteur.
4. Vidanger la direction en manoeuvrant plusieurs fois la direction à gauche et à droite.
5. Faire tomber la pression dans le circuit de freinage en faisant fonctionner la commande de frein hydraulique (à l'allumage du voyant, l'accumulateur de frein possède encore une réserve de 60 coups de frein, environ).
6. Vider les pare-poussière des cylindres de suspension AR :  
Les presser à la main, pour faire revenir au réservoir le maximum de liquide hydraulique LHM.
7. Vidanger le réservoir de liquide hydraulique LHM :
  - Desserrer le collier (5) du tuyau souple (7).
  - Dégager le tuyau (7) des pinces (6).
  - Déposer le bouchon (4) et vidanger le réservoir.

3274

**REPLISSAGE DU CIRCUIT HYDRAULIQUE.**

8. Poser le bouchon (4) sur le tube (7) et serrer le collier (5). Engager le tube (7) dans les pinces (6).
9. Nettoyer le filtre du réservoir à l'essence, le souffler à l'air comprimé.
10. Remplir le réservoir de liquide hydraulique LHM.
11. **Amorcer la pompe HP :**  
Remplir la pompe par le tube-plongeur du réservoir. Mettre le moteur en marche, le laisser tourner quelques instants.

5634

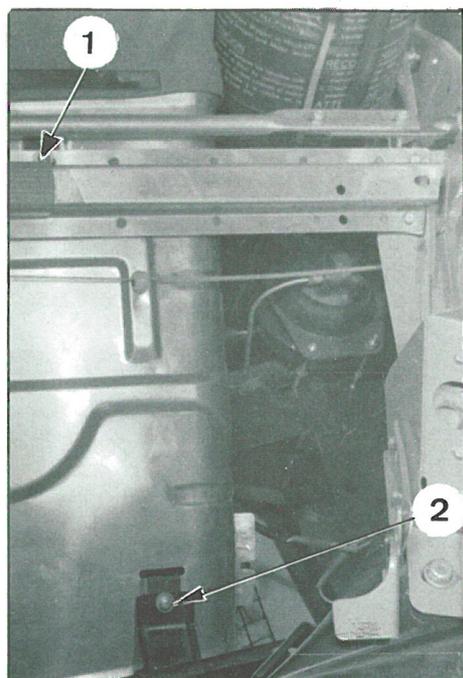


12. Serrer la vis de détente (3) du conjoncteur-disjoncteur.
13. Mettre le conduit d'air du radiateur en place. Serrer les vis (1) et (2) de fixation du conduit d'air et serrer les vis de fixation du conduit souple sur radiateur (rondelles plate et éventail).
14. Mettre en place la manivelle de dégommeage et la roue de secours.

**15. Etablir le niveau de liquide hydraulique du réservoir.**

- Mettre le véhicule en position «haut».
- Etablir le niveau de liquide hydraulique LHM qui doit être compris entre le mini et le maxi du tube transparent (8).

3560



## POINTS PARTICULIERS

### Suspension moteur.

Hauteur des blocs élastiques sous charge =  $91 + \frac{2}{0}$  mm

### Culasse.

Jeu des culbuteurs à froid :

admission = 0,15 mm

échappement = 0,20 mm

Serrage des vis de culasse (à froid) :

1er serrage = 30 mAN (3 m.kg).

Serrage définitif = 60 à 65 mAN ( $6 + \frac{0,5}{0}$  m.kg)

Serrage des vis du couvre-culbuteurs =

5 à 8 mAN (0,5 à 0,8 m.kg).

Les sièges de soupapes ne peuvent être remplacés sans un outillage spécial.

Alésage des guides de soupapes :

admission =  $8 + \frac{0,015}{-0,010}$  mm

échappement =  $8,99 + \frac{0,015}{-0,010}$  mm

Largeur des portées de sièges de soupapes = 0,8 à 1,2 mm

Angle des portées : admission = 120°

échappement = 90°

Tarage des ressorts de soupapes :

Extérieur :

39 mm sous charge de  $28,9 \pm 1,6$  kg

30,5 mm sous charge de  $60 \pm 3,2$  kg

Intérieur :

31 mm sous charge de  $12,6 \pm 0,5$  kg

22,5 mm sous charge de  $25 \pm 1$  kg

Serrage des écrous de fixation de rampe de culbuteurs :

$25 \pm 3$  mAN ( $2,5 \pm 0,3$  m.kg).

### Bloc cylindres.

Serrage du bouchon de vidange = 30 à 40 mAN  
(3 à 4 m.kg).

Alésage recevant les coussinets  $\emptyset = 68,7 \pm 0,005$  mm

### Pistons et segments.

La tête de piston est repérée par un chiffre «9».

La flèche sur la tête du piston doit être orientée vers le volant moteur.

### Arbre à cames.

Jeu longitudinal = 0,05 à 0,09 mm (se règle par l'épaisseur de l'étrier de maintien).

Serrage de la vis de l'étrier = 15 à 20 mAN  
(1,5 à 2 m.kg).

### Distribution.

Serrage de la vis de fixation du tendeur de chaîne = 9 à 11 mAN (1 m.kg).

Jeu entre tendeur et chaîne = 0,1 à 0,5 mm.

Serrage des vis du carter de distribution = 15 à 20 mAN (1,5 à 2 m.kg).

### Pompe à huile.

Serrage de la vis pointeau d'arrêt =  $6 \pm 1$  mAN ( $0,6 \pm 0,1$  m.kg).

Jeu longitudinal de l'axe = 0,4 à 0,5 mm.

Pression (huile Altigrade GT spéciale auto-route 20 W 40 à 60°C)

0,500 bars mini à 500 tr/mn pompe

$4,5 + \frac{0,5}{0}$  bars à 2000 tr/mn pompe

Cette mesure exige un outillage spécial et se fait sur la pompe déposée.

Pression d'huile (mesurée sur voiture) = 3,8 bars mini.

### Vilebrequin.

Portée des paliers :  $\emptyset = 64,04$  ou  $63,54$  mm

Manetons :  $\emptyset = 54$  ou  $53,5$  mm

Jeu latéral = 0,045 à 0,16 mm

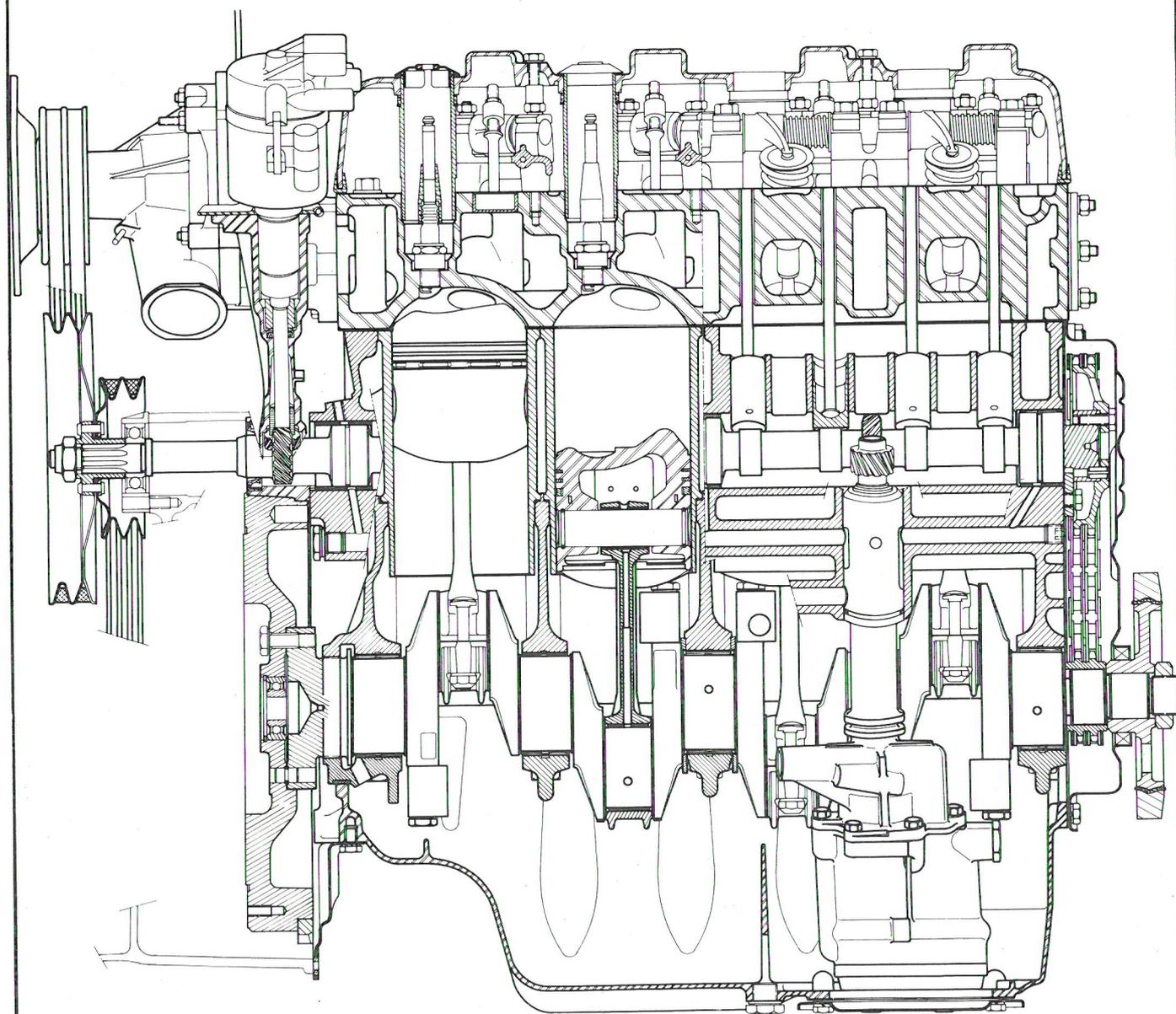
Serrage des écrous de paliers = 100 mAN (10 m.kg)

Serrage des écrous de bielles =  $70 + \frac{5}{-2}$  mAN  
( $7 + \frac{0,50}{-0,25}$  m.kg).

### Damper.

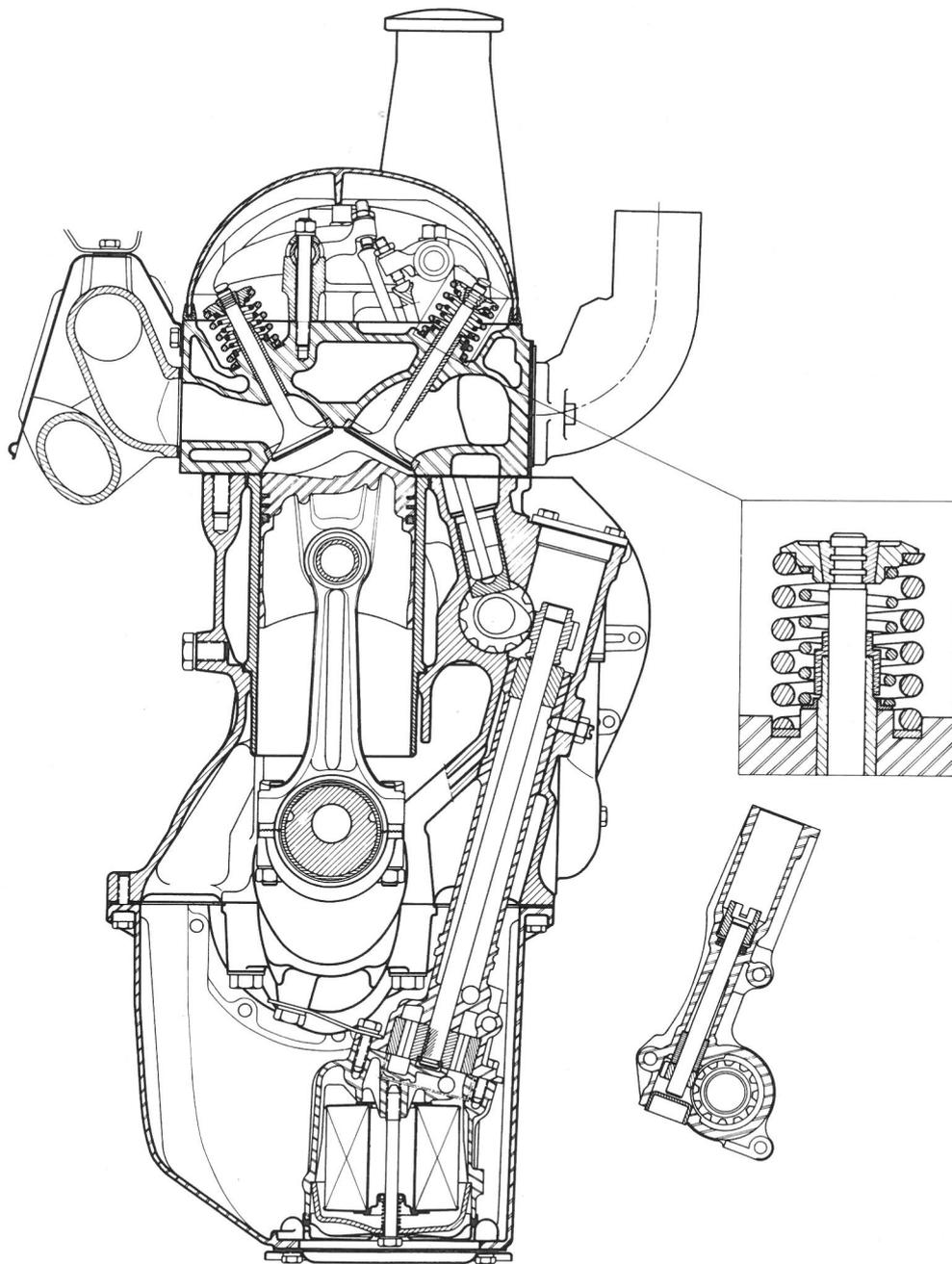
Serrage de l'écrou de blocage = 225 mAN (23 m.kg).

**MOTEUR**  
**COUPE LONGITUDINALE**



D. 10-51

**MOTEUR**  
**COUPE TRANSVERSALE**



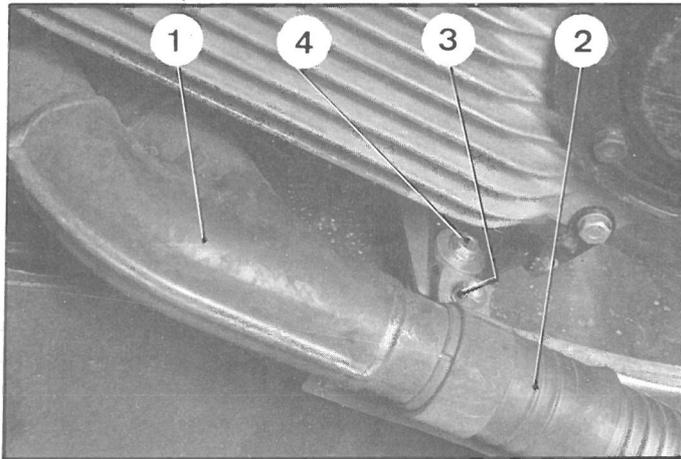
**Bielles.**

Il n'est pas possible, sans outillage spécial, de remplacer les bagues de pied de bielle.

Après mise en place, le N° poinçonné sur la bielle doit être du côté de l'arbre à cames.

Serrage des écrous de bielle =  
66 à 73 mAN ( $7 + 0,5$  m.kg).  
- 0,25

5611



DEPOSE.

1. Le véhicule étant sur un élévateur ou une fosse, désaccoupler le tube (1) de descente d'échappement, du tube annelé (2) : desserrer la vis (4) de fixation du collier AV et les écrous (3) de serrage des colliers AV et AR du tube (2).

2. Maintenir le capot levé (butée MR. 630-64/27). Mettre l'AV de la voiture sur cales (supports 2505-T).

3. Déposer la roue de secours, l'ensemble conduit de ventilation et traverse d'appui de roue de secours.

4. Déposer les roues et les ailes AV.

5. Vidanger le radiateur et le bloc moteur (récupérer l'eau qui contient de l'antigel). Déposer le radiateur et le ventilateur.

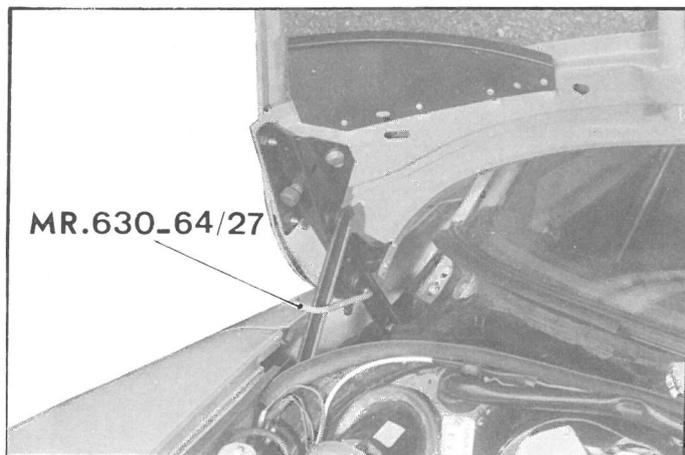
6. Faire tomber la pression dans tous les circuits hydrauliques (voir Op. DX.IE - 00).

#### 7. Déposer le filtre à air :

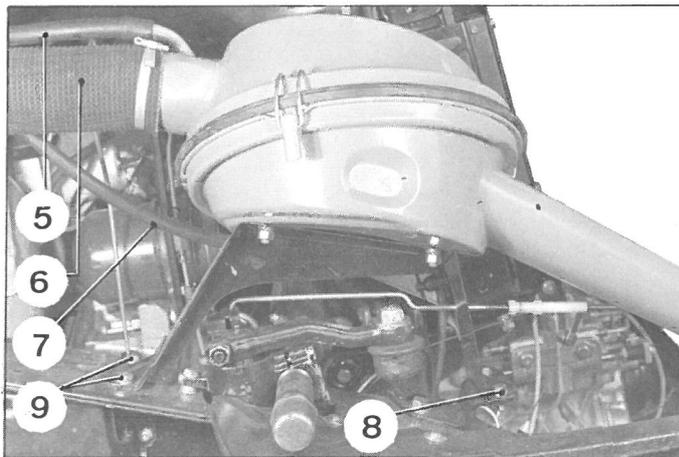
Désaccoupler les conduits (5), (6), (7).

Déposer les vis (8) et (9) de fixation du support sur le longeron et déposer l'ensemble filtre à air et support.

5613



5631



#### 8. Déposer la batterie :

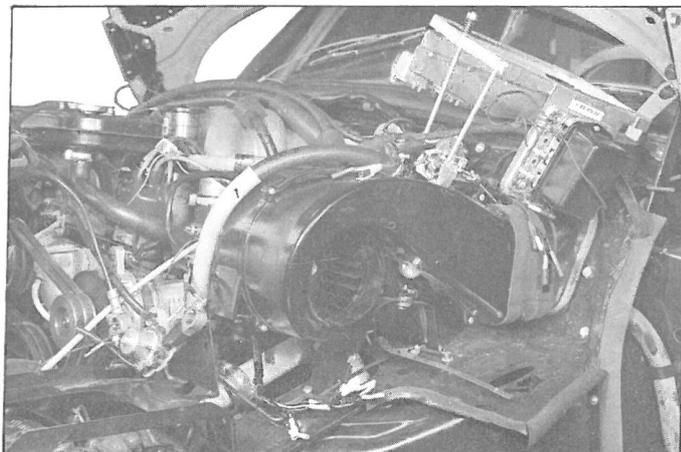
Déconnecter les câbles des bornes et des relais (électroniques et de démarreur).

Déposer les écrous et ressorts de fixation du cadre. Soulever l'ensemble cadre et régulateur, dégager le câble de compteur de sa patte-support sur cadre de batterie et dégager celui-ci (sans déconnecter le faisceau du régulateur).

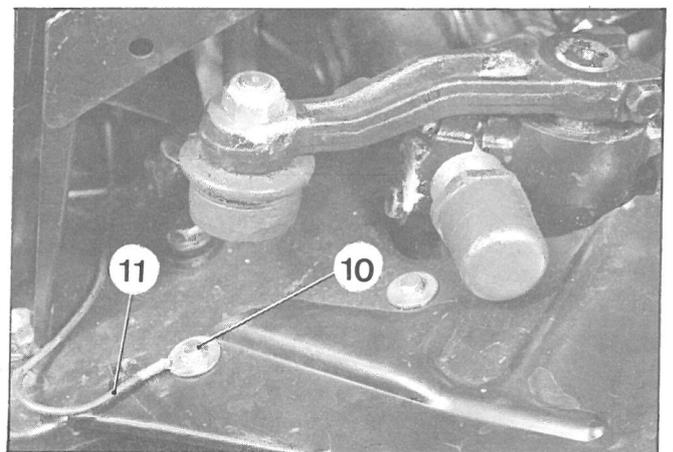
Déposer la batterie et son bac.

Déposer la vis (10) et dégager le fil de masse (11) du longeron.

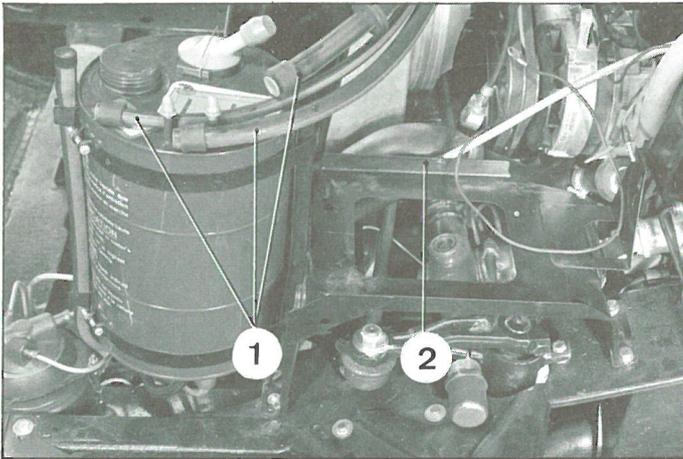
5636



5637



5638



9. Désaccoupler les tubes (1) du réservoir de liquide LHM (obturer les orifices des tubes et du réservoir).  
Déposer les vis et écrous de fixation du support (2) sur longeron, traverse support moteur et groupe de chauffage.  
Désaccoupler les deux parties du câble de compteur. Attacher le support, par précaution (voir photo).

10. Repérer (touche de peinture) la position de la direction dans ses paliers et la déposer.

11. Déposer les blocs pneumatiques de suspension AV et l'accumulateur principal (si nécessaire, utiliser une clé à chaîne (3)).

12. Désaccoupler le tube de retour du conjointeur, du raccord trois voies sur longeron gauche.

- Déposer le tube d'alimentation de frein gauche (9).

- Déposer l'ensemble tube d'alimentation de frein droit et faisceau des témoins d'usure de frein (6), et le tube (8) entre conjointeur et accumulateur de frein.

- Désaccoupler le tube (4) de retour de fuite du verrou, du raccord trois voies (10).

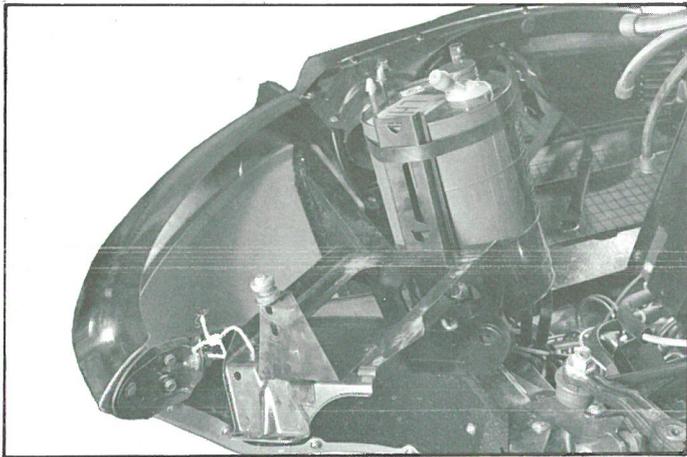
- Désaccoupler le faisceau cinq tubes (7) de la boîte de vitesses.

- Déposer le tube (5) d'alimentation du verrou.

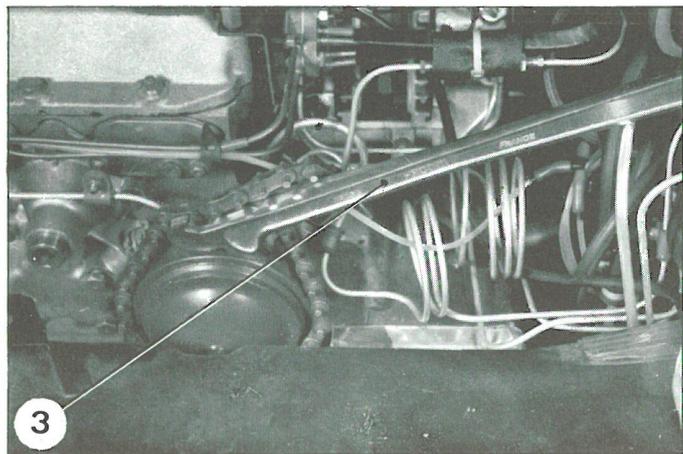
- Désaccoupler le tube de retour du correcteur de réembrayage, du correcteur.

13. Désaccoupler les tubes (13) et (14) de commande d'embrayage, des raccords (11) et (16). Déposer les pattes (12) et (15) de maintien des tubes.

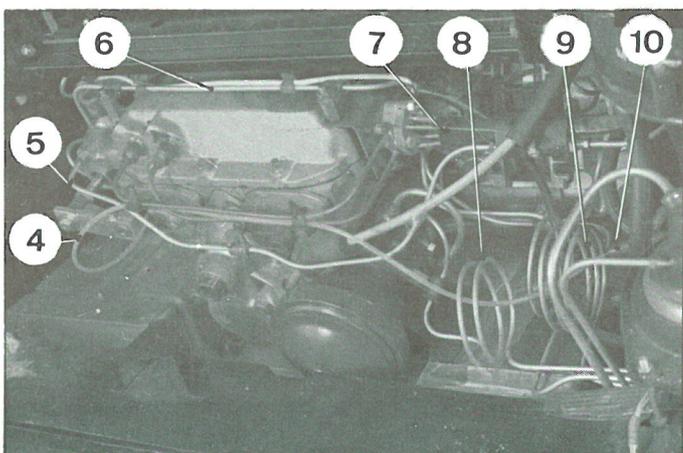
5640



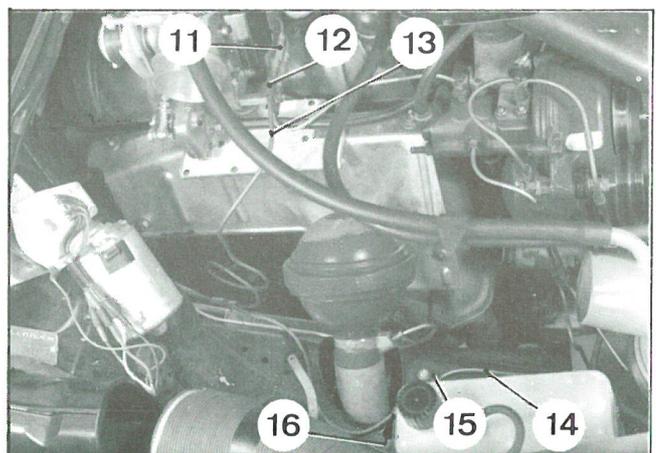
5642



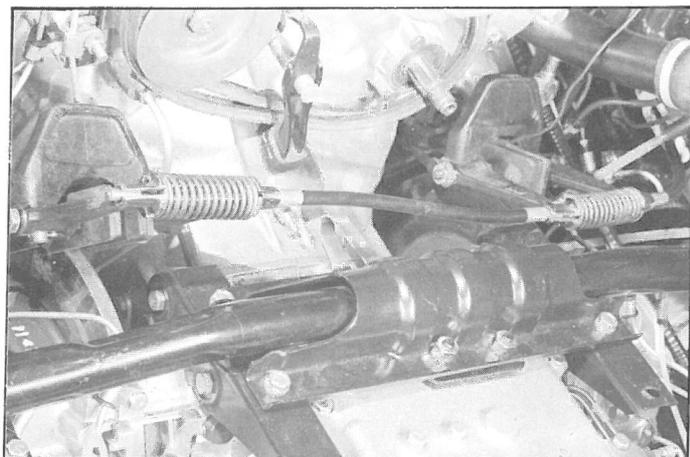
5634



5851



5827



14. Déposer les vis de fixation de la traverse support moteur (ne pas égarer les cales de réglage pouvant se trouver entre traverse et longerons).

15. Dégager l'ensemble câble et étriers de frein mécanique :

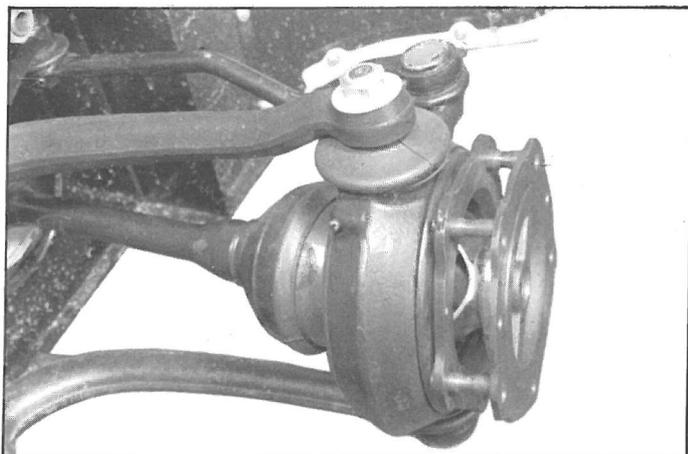
Débloquer le contre-écrou et desserrer la vis de fixation de la plaquette extérieure de chaque étrier.

Déposer les vis de fixation des étriers.

Dégager l'étrier de frein droit, dégager le câble de sa patte de maintien sur boîte de vitesses et dégager l'étrier de frein gauche.

16. Déposer les écrous de fixation des transmissions côté boîte de vitesses et dégager les transmissions des pivots (vers l'extérieur). Pour cela, déposer les deux vis à tête fraisée et dégager les tripodes des goujons sur plateaux d'arbres de sortie de boîte de vitesses.

1537



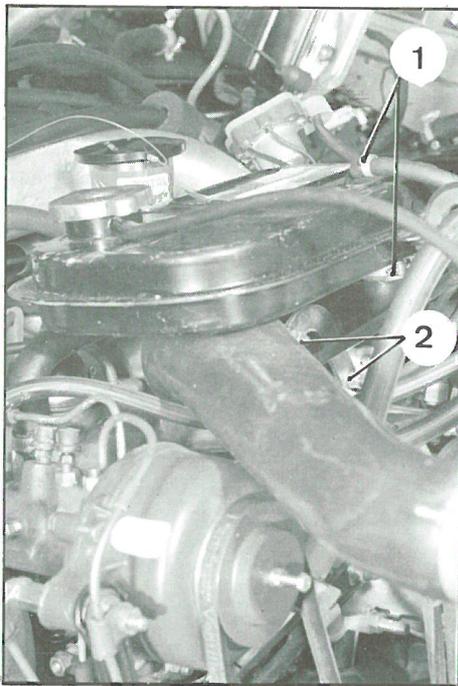
17. Désaccoupler le faisceau électronique des organes de commande d'injection, soit :

- Déclencheur sur allumeur.
- Thermo-contact de départ à froid sur commande d'air additionnel et sonde de température sur culasse.
- Injecteurs (sur le 4ème injecteur, le connecteur se débranche plus aisément par le côté droit du véhicule).
- Injecteur de départ à froid (après l'avoir déposé).
- Contacteur sur axe de papillon.

18. Désaccoupler le faisceau électrique des organes suivants :

- Alternateur (fils de masse).
- Sonde sur culasse.
- Sonde sur pompe à eau (chauffage - 20° C).
- Sonde sur réfrigérateur d'huile (déconnecter le faisceau du fil de sonde).
- Bobine (fils primaire et secondaire).

5645

**19. Déposer la nourrice d'eau :**

Desserrer les colliers (1) et désaccoupler les conduits, de la nourrice.

Déposer la vis sur tirant de radiateur et les écrous (2). Dégager la nourrice.

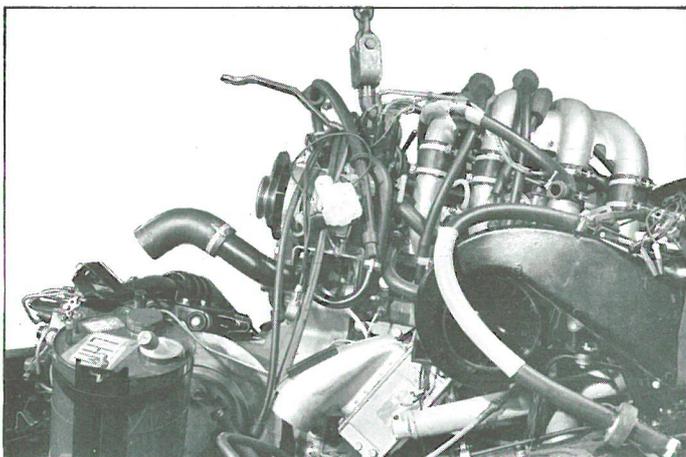
**20. Désaccoupler les conduits :**

- d'alimentation de chauffage, de la vanne,
- de retour de chauffage, du tube acier de retour à la pompe à eau,
- d'alimentation et de retour d'essence, de la rampe d'injection,
- d'alimentation en air, de la sonde de pression et de l'interrupteur de pleine charge.

**21.** Désaccoupler le câble d'accélérateur, de la commande sur boîtier de papillon et le manchon fileté d'arrêt de gaine, de la tubulure d'injection.

**22.** Déposer les vis de fixation des blocs élastiques AR sur les supports moteur sur caisse.

5826



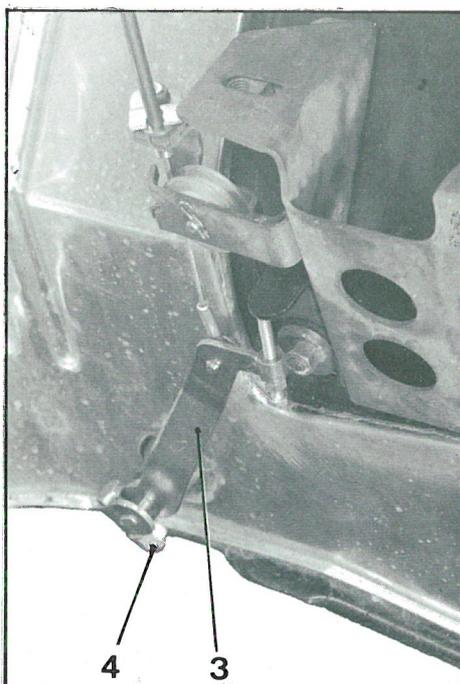
**23.** Suspendre l'ensemble moteur-boîte de vitesses par la patte d'élingage et le dégager.

POSE.

**24.** Lever l'ensemble moteur-boîte de vitesses par la patte d'élingage et le mettre en place.

Par précaution desserrer l'écrou (4), désaccoupler la commande d'accélérateur (3) de l'axe de pédale et repousser celui-ci vers l'intérieur de la voiture.

5767



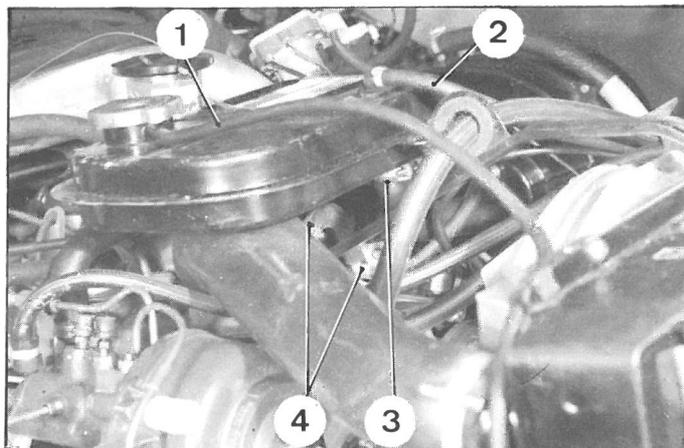
**25.** Laisser le moteur reposer sur ses supports AR. Placer les cales trouvées au démontage entre traverse AV et longerons et serrer les vis de fixation (rondelles plate et éventail).

**REMARQUE :** La différence des cotes entre disque de frein et longeron d'un côté, par rapport à l'autre, doit être de  $80 \pm 2$  mm.

Modifier les épaisseurs des cales, s'il y a lieu.

Fixer les blocs élastiques sur les supports AR (rondelle éventail et plaquette d'appui sous la tête des vis).

5645



5827



26. Accoupler les conduits :
- d'alimentation de chauffage, à la vanne,
  - de retour de chauffage, au tube acier de retour à la pompe à eau,
  - d'alimentation et de retour d'essence, à la rampe d'injection,
  - d'alimentation en air, à la sonde de pression et à l'interrupteur de pleine charge.

**27. Poser la nourrice d'eau :**

Présenter la nourrice et accoupler le conduit (3).

Serrer le collier.

Poser et serrer les écrous de fixation (4) (rondelles grower).

Accoupler les conduits (1) et (2). Placer un collier sur le conduit (2) de liaison au radiateur.

**28. Accoupler le faisceau électrique aux organes suivants :**

- Sonde sur partie AR de culasse.
- Sonde sur réfrigérateur d'huile (connecter le fil de la sonde au faisceau).
- Bobine (fils primaire et secondaire).
- Alternateur (fils de masse).

**27. Accoupler le faisceau électronique aux organes de commande d'injection, soit :**

- Déclencheur sur allumeur.
- Thermo-contact de départ à froid sur commande d'air additionnel et sonde de température sur culasse.
- Injecteurs (sur le 4ème injecteur, le connecteur se branche plus aisément par le côté droit du véhicule).
- Injecteur de départ à froid. Le poser, intercaler le joint et placer la cosse du fil du bouchon de remplissage d'huile sous la vis supérieure.
- Contacteur sur axe de papillon.

**RESPECTER L'ORIENTATION DES CHANFREINS DETROMPEURS SUR LES DIFFÉRENTES CONNEXIONS** (voir Op. DX.IE - 144-1).

**28. Accoupler les transmissions :**

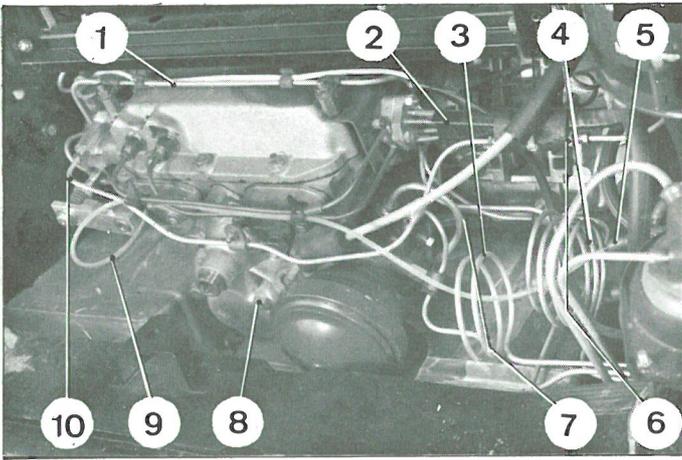
- aux pivots. Serrer les deux vis à tête fraisée.
- aux sorties de boîte de vitesses. Serrer les écrous de 85 à 110 mAN (8,5 à 11 m.kg).

**29. Poser l'ensemble câble et étriers de frein mécanique :**

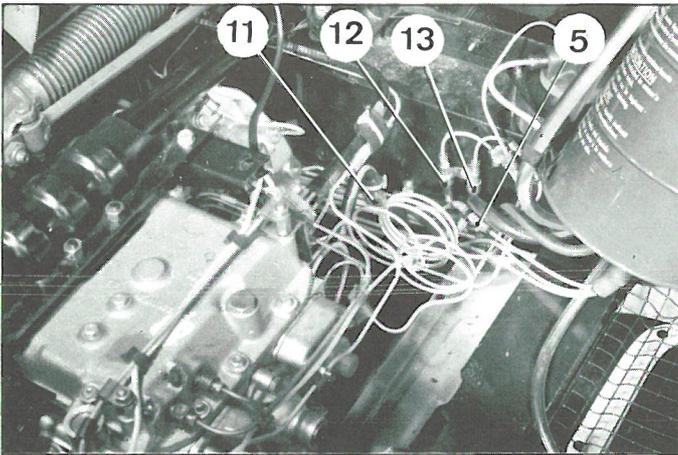
- Mettre en place l'étrier gauche, puis le droit.
- Engager le câble de liaison dans sa patte de maintien sur boîte de vitesses.
- Poser et serrer les vis de fixation des étriers. S'assurer qu'il existe une garantie de 4 mm entre étrier et disque.
- Régler le jeu entre plaquettes et disques à 0,1 mm, en agissant sur les vis de réglage (intercaler une cale de clinquant de 0,1 mm entre plaquette et disque) et serrer les contre-écrous (clé extra-plate de 16).

**ATTENTION :** Tenir compte du voile des disques.

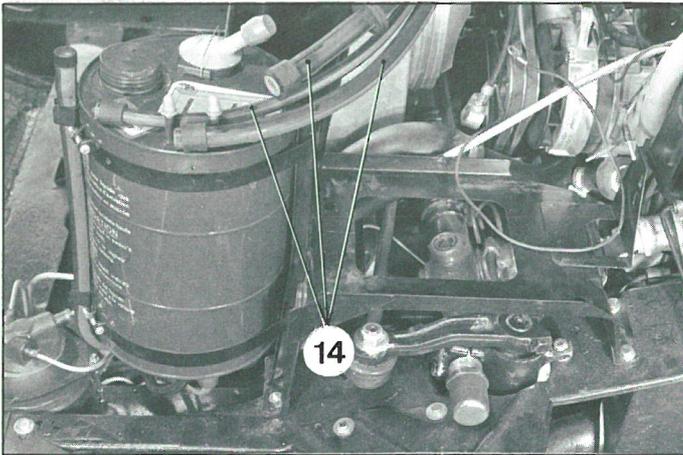
5634



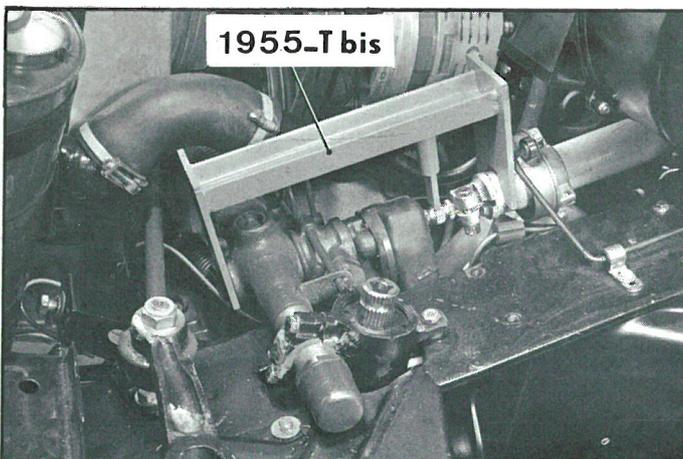
5842



5638



5843



### 30. Accoupler les tubes hydrauliques :

- (7), de retour du conjoncteur, au raccord trois voies (11),
- (4), d'alimentation de frein gauche, à l'étrier et au raccord (12),
- (1) d'alimentation de frein droit, à l'étrier et au raccord (13). Connecter le faisceau des témoins d'usure des plaquettes de frein aux plaquettes et au faisceau principal,
- (3) de sortie HP, au conjoncteur et à l'accumulateur de frein,
- (9) de retour de fuite du verrou, au raccord trois voies (5),
- (2) (faisceau 5 tubes) à la boîte de vitesses. Intercaler une plaquette porte-joints équipée de joints neufs,
- (10) d'alimentation du verrou, au raccord (6).

Placer un collier sur l'ensemble faisceau cinq tubes et tube (10).

- de retour, au correcteur de réembrayage.

Serrer les raccords de 8 à 9 mAN (0,8 à 0,9 m.kg).

Serrer les écrous des pattes de maintien des tubes (rondelles éventail sous les écrous).

### 31. Poser la direction :

- Placer la direction dans ses paliers, en respectant les repères faits au démontage.
- Régler la position angulaire de la direction (appareil 1955-Tbis) et serrer les vis des chapeaux de palier (rondelles plates).
- Accoupler les leviers de direction aux axes des relais.  
Placer les écrous vers l'extérieur, les serrer à 25 mAN (2,5 m.kg) (accoupler la patte de la commande directionnelle de phares au levier droit).
- Accoupler le faisceau d'alimentation au distributeur, intercaler la plaquette porte-joints équipée de joints neufs.
- Vérifier le jeu longitudinal du volant.

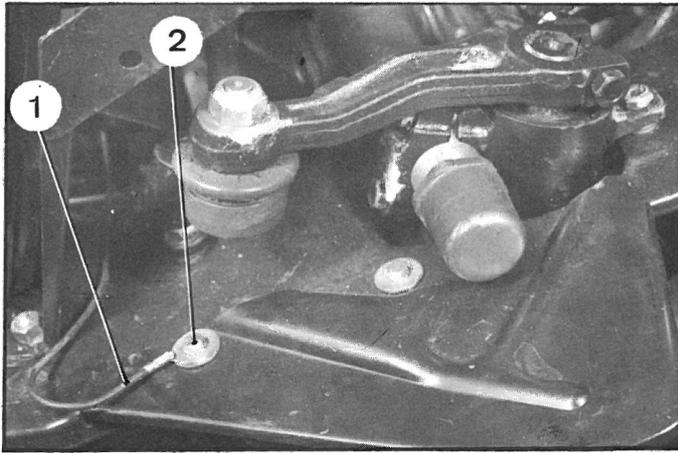
### 32. Mettre en place l'ensemble support de batterie et réservoir de liquide LHM. Serrer les vis de fixation (rondelles plate et éventail).

Engager le câble de compteur dans sa patte de maintien.

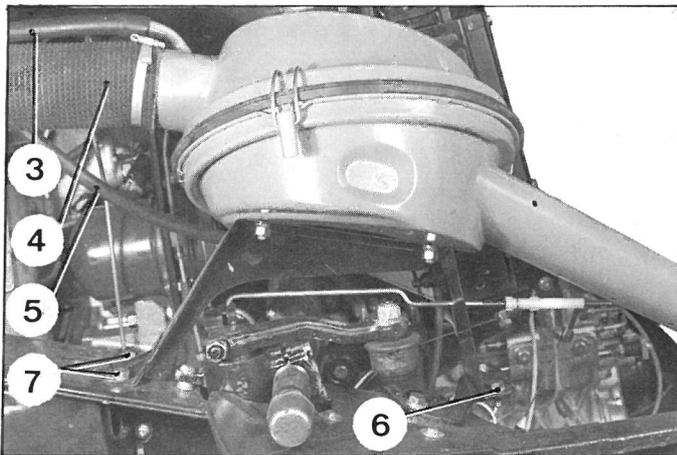
Accoupler les tubes (14) au réservoir de liquide LHM et serrer les colliers.

### 33. Accoupler les deux parties du câble de compteur et monter la partie AV sur la boîte de vitesses, si le câble a été déposé. Serrer la vis (8).

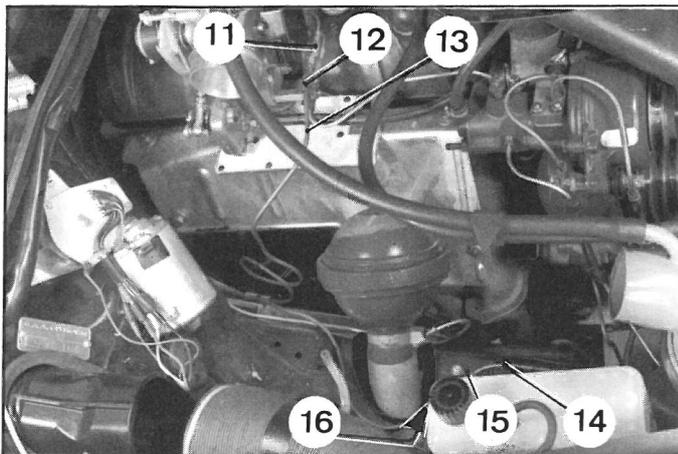
5637



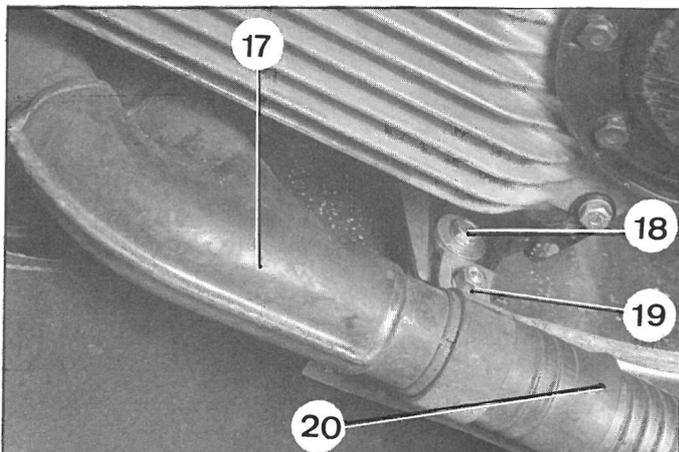
5831



5811



5611



34. Poser les blocs pneumatiques de suspension AV et l'accumulateur principal (placer des joints toriques neufs humectés de liquide LHM sur les cylindres de suspension et le conjoncteur-disjoncteur). Visser les blocs pneumatiques et l'accumulateur à la main.

35. Poser le ventilateur, serrer les vis à 10 mAN maxi (1 m.kg).  
Poser le radiateur (rondelles plates sous vis de fixation). Serrer les colliers des durites.

### 36. Poser la batterie :

- Poser le bac de batterie et la batterie.
- Connecter le fil de masse (1) au longeron. Serrer la vis (2) (rondelles plate sous cosse et éventail sous vis).
- Poser l'ensemble cadre de maintien de batterie et régulateur. Poser les ressorts et écrous de fixation des tirants.
- Connecter les câbles et faisceaux aux bornes et aux relais (électroniques et démarreur).

### 37. Poser le filtre à air :

- Présenter l'ensemble filtre à air et support. Serrer les vis de fixation (6) et (7) (rondelles plate et éventail).
- Accoupler les conduits :  
(3) de liaison au ralenti accéléré.  
(4) de liaison au boîtier de papillon (serrer le collier).  
(5) de liaison au couvre-culasse.

38. Accoupler les tubes (13) et (14) de commande d'embrayage, aux raccords (11) et (16). Poser les pattes de maintien (12) et (15).

39. Accoupler la commande d'accélérateur :

- à la pédale,
- à la tubulure d'admission,
- au boîtier de papillon et la régler (voir Op. DX.IE - 142-0).

40. Monter les roues et mettre la voiture au sol. Faire le plein du circuit de refroidissement. Mettre le moteur en marche, amorcer la pompe HP et accoupler le tube d'aspiration de pompe au réservoir.

41. Purger les freins AV et le régulateur centrifuge.

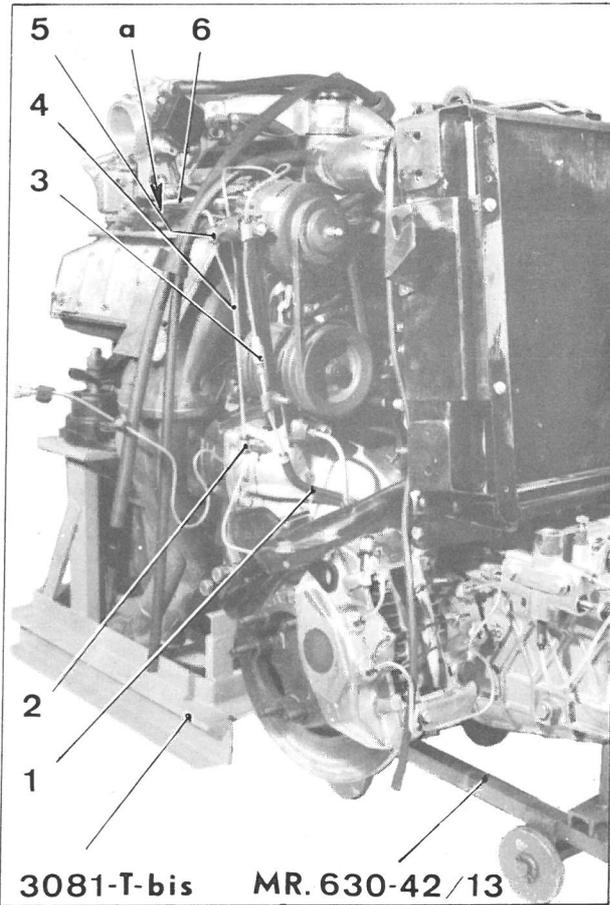
42. Poser les ailes AV, le conduit d'air du radiateur, la traverse d'appui et la roue de secours.

43. Le véhicule étant sur un élévateur ou une fosse, accoupler le tube (17) de descente d'échappement, au tube annelé (20). Serrer les écrous (19) des colliers AV et AR du tube annelé (20). Serrer la vis (18) de fixation du collier AV.

44. Contrôler l'avance à l'allumage (voir Op. DX.IE - 211-0).

45. Vérifier le réglage des phares (principaux et secondaires), le modifier si nécessaire.

5812

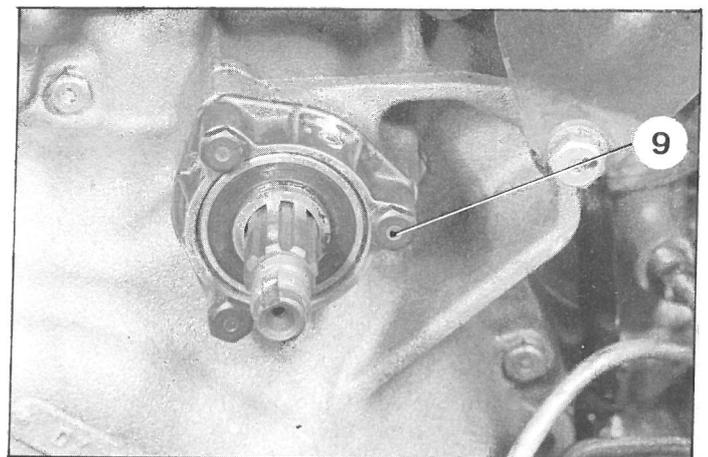
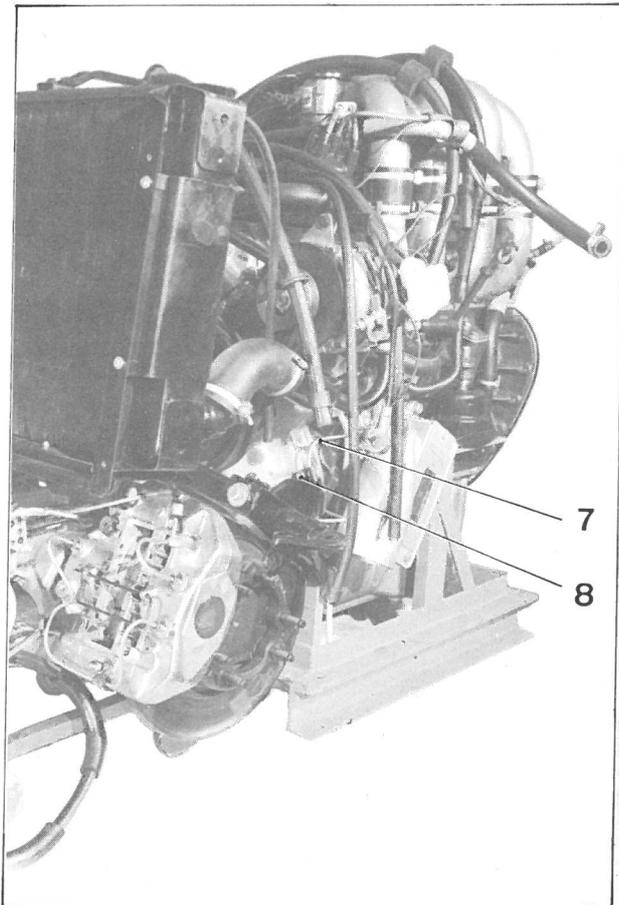


**DESHABILLAGE ET HABILLAGE POUR REMPLACEMENT OU REMISE EN ETAT DU MOTEUR.**

**DESHABILLAGE.**

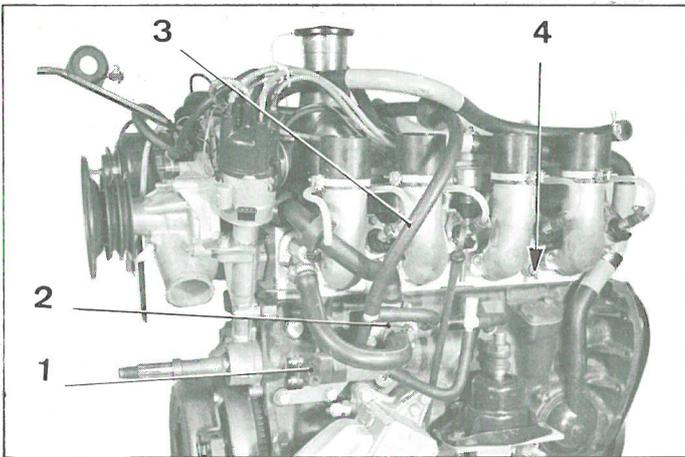
1. Placer l'ensemble moteur-boîte de vitesses sur le support 3083-Tbis et le support de boîte MR. 630-42/13.
2. Désaccoupler le tirant, du radiateur, les durites d'aspiration et de refoulement et déposer le radiateur. Déposer le ventilateur.
3. Désaccoupler les tubes :
  - (1) de liaison au verrou de réembrayage, du raccord (3),
  - (4) de liaison au frein droit, du régulateur centrifuge (désaccoupler les pattes de maintien (2) et (5) de leurs vis-colonnettes de fixation),
  - (6) de liaison au cylindre de débrayage, du cylindre et du raccord en (a) et le déposer,
  - (7) de liaison du frein gauche à la commande de ralenti accéléré, de la commande et de la vis-colonnette (8).
4. Déposer la poulie de commande et son palier :
  - a) Défreiner et déposer l'écrou de fixation de la poulie.
  - b) Desserrer les vis et écrous de fixation de l'alternateur et de la pompe HP.
  - c) Dégager les courroies et la poulie. Ne pas égarer les cales de réglage.
  - d) Déposer les vis (9) de fixation du palier AV d'arbre à cames, dégager l'ensemble palier et roulement.

5815

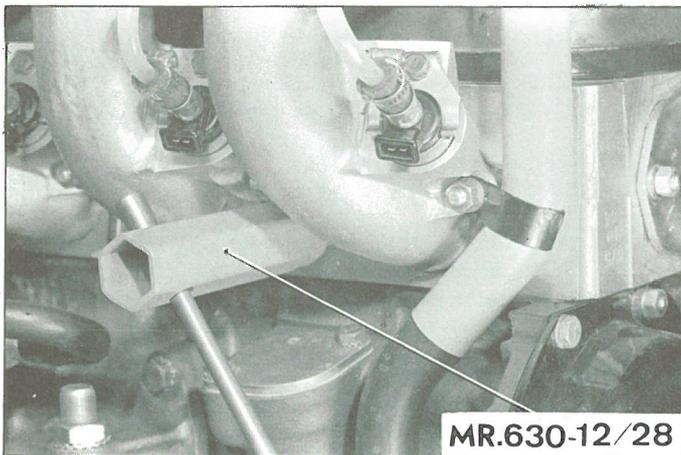


1337

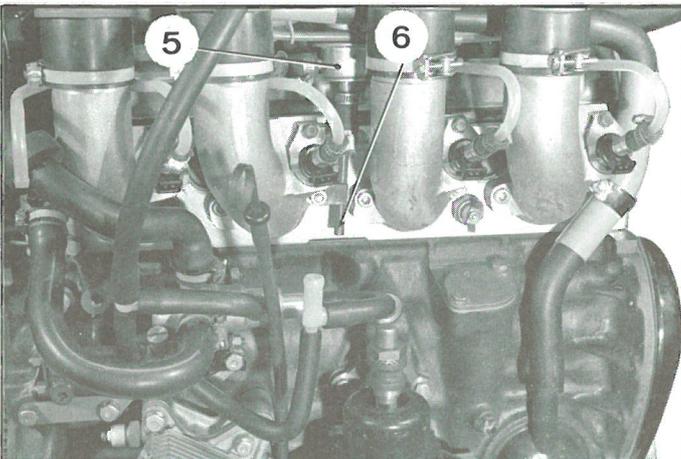
5789



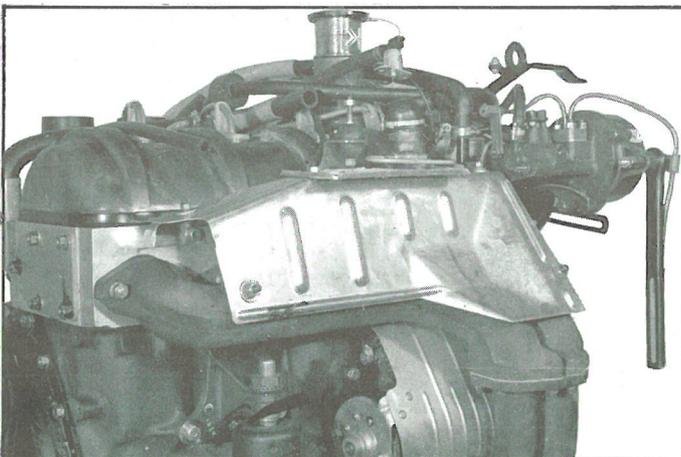
5727



5788



5790



5. Désaccoupler le tirant de pompe HP, de la pompe à eau, et le tirant de régulateur centrifuge, de la pompe HP.

**6. Désaccoupler la boîte de vitesses, du moteur :**

Déposer les vis de fixation de la boîte (clés 1677-T et 2431-T) et la dégager avec le support MR. 630-42/13.

**7. Déposer :**

- l'allumeur et sa commande,
- les bougies,
- l'ensemble commande de ralenti accéléré (1) et support,
- le réfrigérateur d'huile et son entretoise,
- l'ensemble jauge d'huile et tube-guide (dégager le joint caoutchouc d'étanchéité),
- le conduit (3) de liaison des commandes de ralenti accéléré (1) et d'air additionnel de ralenti (2) au boîtier de papillon,
- le conduit de récupération des vapeurs d'huile de couvre-culasse et son filtre,
- l'ensemble commande d'air additionnel et support,
- le thermo-contact (4) de température d'eau sur culasse (clé MR. 630-12/28),
- la tubulure d'admission,
- le conduit de récupération des vapeurs d'huile de carter moteur,
- l'ensemble rampes d'injection, régulateur de pression (5) et tube acier (6),
- les pipes d'admission, équipées des injecteurs.

8. Déposer le mécanisme et le disque d'embrayage (dans le cas d'une remise en état du moteur).

9. Déposer l'écran d'échappement, les tubes de descente, les tubulures d'échappement et le tube d'alimentation du cylindre de débrayage.

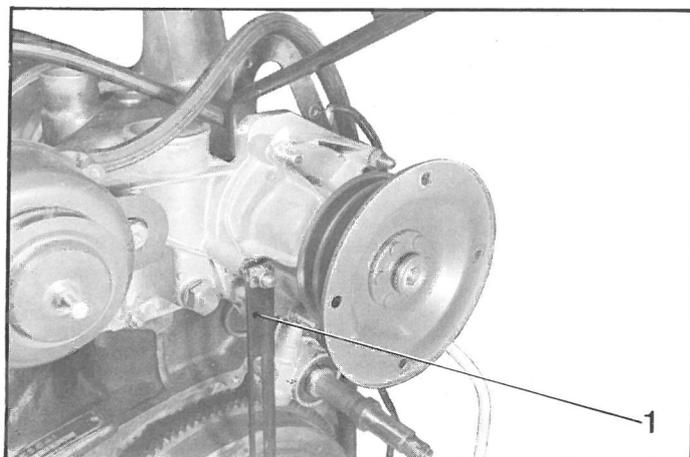
Déposer le support des tubes de descente d'échappement.

10. Déposer l'ensemble prise de chauffage sur culasse et conduit de liaison à la vanne de commande. Déposer l'écran d'échappement sur culasse et le support de tubulure d'admission.

**11. Déposer le démarreur :**

Déposer les vis de fixation AR et déposer l'ensemble démarreur, câble d'alimentation et écran de protection.

5750



**12. Déposer l'ensemble pompe à eau, couvercle et régulateur centrifuge :**

Déposer :

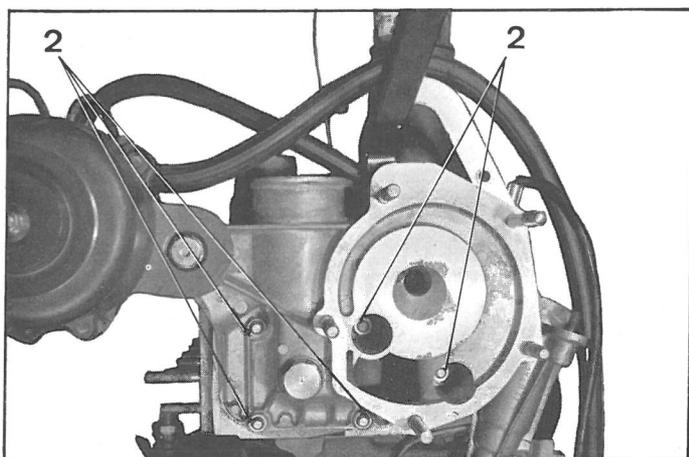
- le tirant de pompe HP (1),
- la pompe à eau,
- l'ensemble couvercle de pompe à eau et régulateur centrifuge.

**13. Dégager le moteur du support et déposer :**

- les supports moteur équipés des blocs élastiques,
- la tôle de protection de l'embrayage, du carter inférieur.

HABILLAGE.

5753



**14. Monter les bras supports équipés des blocs élastiques (rondelle éventail) et la tôle de protection d'embrayage (rondelles plate et éventail).**

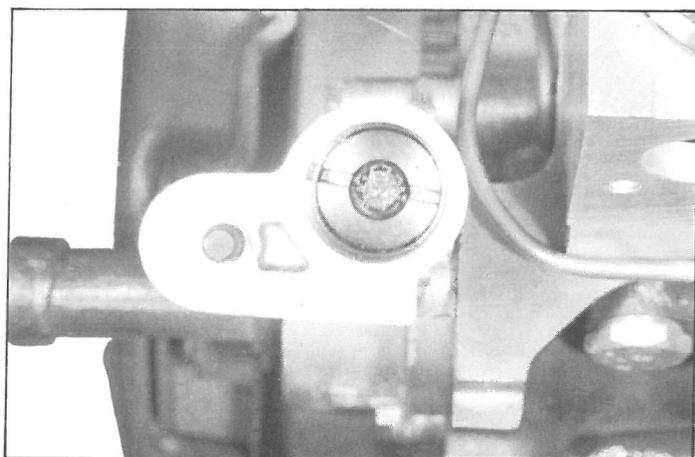
Placer le moteur sur le support 3083-This.

**15. Monter la commande d'allumeur :**

- a) Amener le 1er cylindre en fin de compression.
- b) Présenter la commande, la fente d'entraînement de l'allumeur parallèle à l'axe longitudinal du moteur, la plus petite section de l'entraîneur côté moteur.
- c) Serrer les vis de fixation (rondelles contact)

Intercaler le joint papier.

5785

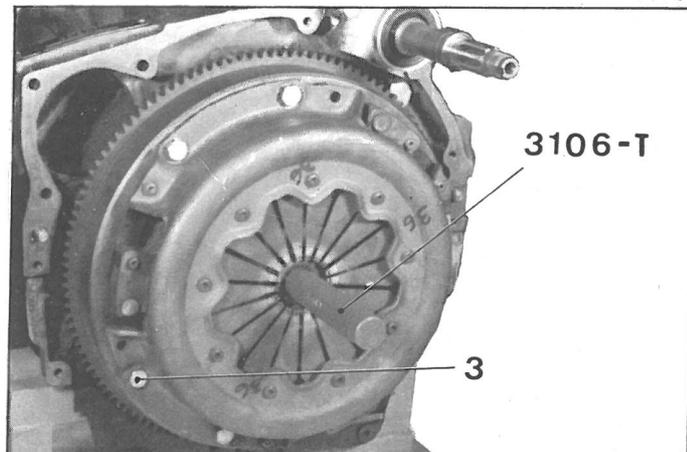


NOTA : Le joint d'étanchéité de l'arbre à cames doit être remplacé à chaque intervention.

**16. Monter l'embrayage :**

- a) S'assurer que les faces d'appui du disque sur le mécanisme et le volant moteur sont propres et sans rayures.
- b) Présenter le disque, le centrer (mandrin 3106-T). A défaut, utiliser un arbre de commande usagé.
- c) Poser le mécanisme. Serrer les vis (3) de 21 à 28 mAN (2,1 à 2,8 m.kg). (Pas de rondelle sous tête).

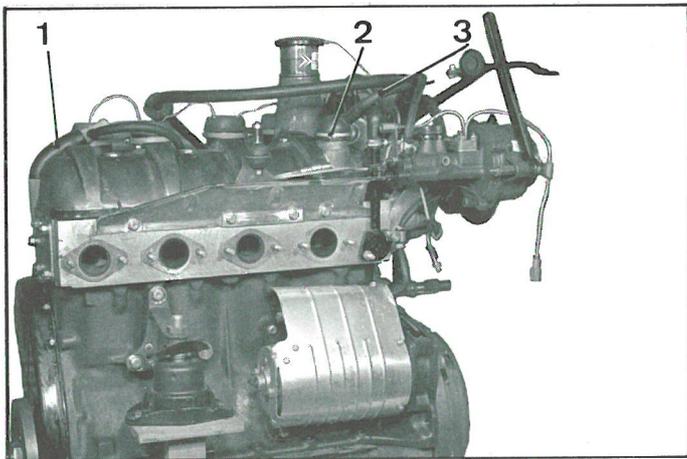
5775



**17. Monter l'ensemble pompe à eau, couvercle et régulateur centrifuge :**

- a) Poser l'ensemble couvercle de pompe à eau et régulateur centrifuge, intercaler le joint (monté à sec). Serrer les écrous de fixation (2) (pas de rondelle).
- b) Poser la pompe à eau, intercaler le joint (monté à sec). Serrer les écrous (pas de rondelle).
- c) Poser le tirant de pompe HP (plaquette et rondelle éventail sous écrou).

5718



18. Poser les conduits de récupération des vapeurs d'huile :

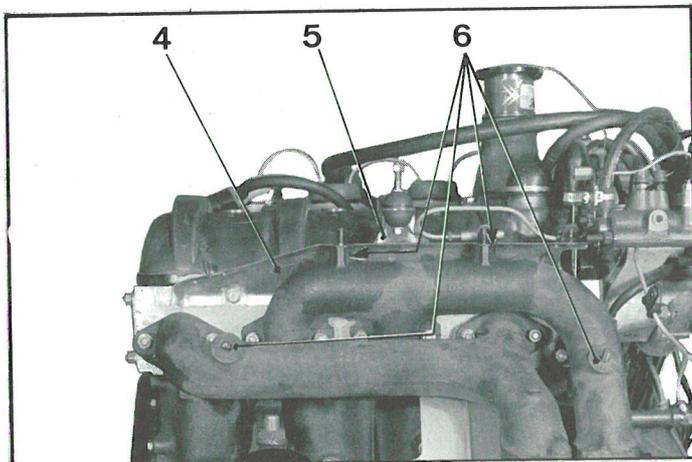
- (1), du carter moteur. Serrer le collier de fixation sur reniflard.
- (3), du couvre-culasse. Placer le filtre dans le couvre-culasse. Serrer le collier (2).

19. Poser la prise d'eau chaude sur la culasse, intercaler le joint (monté à sec) (rondelles éventail sous les écrous).

20. Monter le démarreur :

- Présenter l'ensemble démarreur, câble d'alimentation et écran de protection.
- Serrer les vis de fixation AR du démarreur (rondelles contact).
- Serrer les écrous des pattes de maintien du câble sur culasse et sur pompe à eau (rondelles éventail).

5721

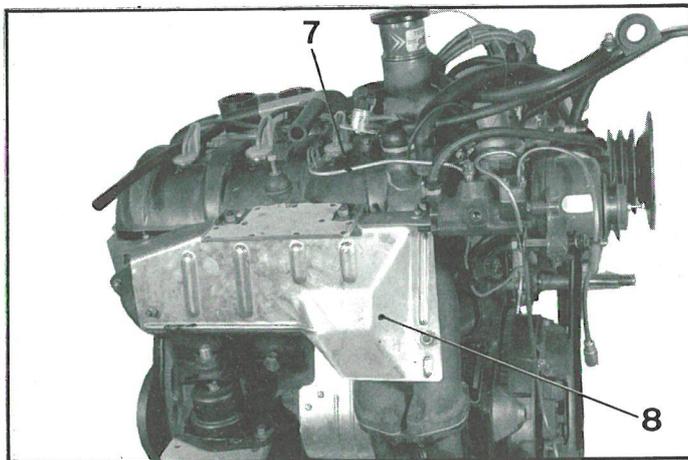


21. Monter l'échappement :

- Poser l'écran sur culasse (4), intercaler le support de tubulure d'admission (5). Serrer les vis de fixation (rondelles plate et éventail).

- Poser les tubulures d'échappement, intercaler les joints, sertissage côté tubulure. Approcher les écrous de fixation (rondelles plates). Placer les rondelles d'appui d'écran (6) sur leurs goujons.

5800



- Poser le support des tubes de descente d'échappement. Serrer les vis et écrous de fixation (rondelles contact).

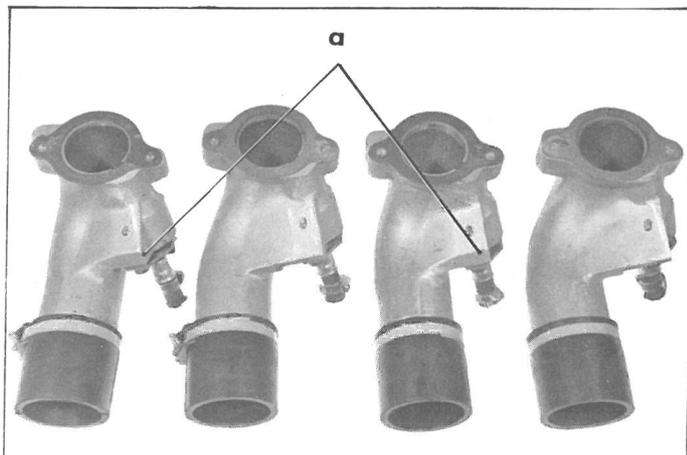
- Monter les tubes de descente d'échappement, intercaler les joints. Serrer les écrous-freins.

- Serrer les écrous de fixation des tubulures après avoir placé une goutte de Loctite, grade AA, sur le filetage des goujons.

- Monter le tube (7) d'alimentation du cylindre de débrayage.

- Poser l'écran latéral d'échappement (8). Mettre en place les pattes de maintien du tube (7) sur l'écran (4). Serrer les écrous de fixation (rondelles plate et éventail).

5748



**22. Poser les pipes d'admission :**

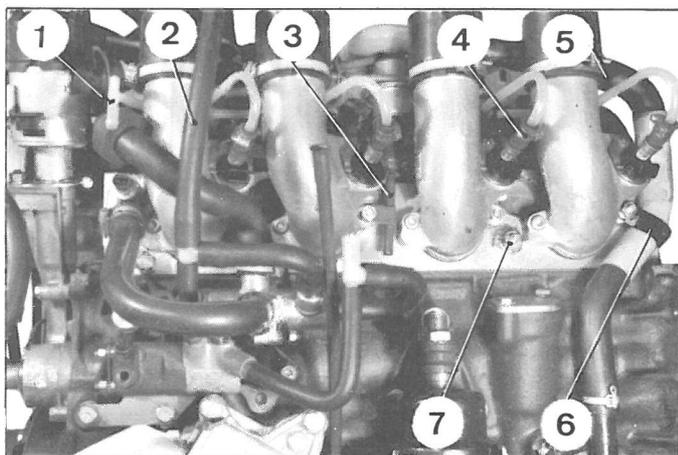
Les pipes des cylindres n° 1 et 3 sont semblables et celles des cylindres n° 2 et 4, semblables entre elles, sont différentes des n° 1 et 3.

Le bossage (a) plus épais sur les pipes n° 1 et 3 permet de les identifier.

Les joints des pipes sont identiques (certaines voitures ont été équipées de joints différents, les remplacer).

Poser les pipes, intercaler les joints (montés à sec). Serrer les vis et écrous de fixation (rondelles plates).

5798



**23. Poser l'ensemble rampes d'injection et régulateur de pression.**

Serrer les écrous de fixation des tubes d'alimentation (1) et de retour (3).

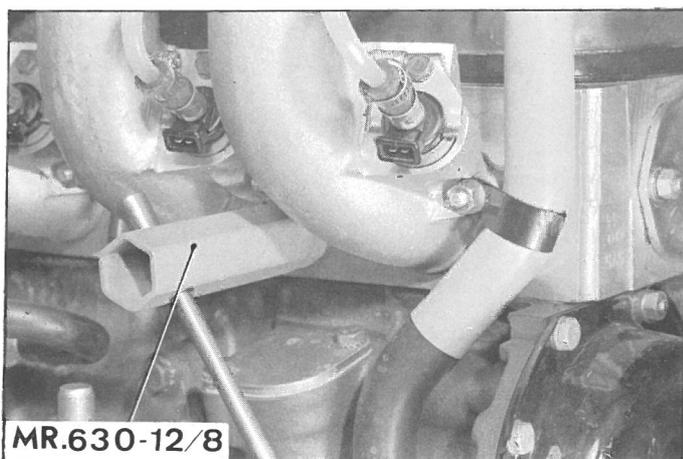
Serrer les colliers (4) sur injecteurs.

**24. Poser le thermo-contact (7) de température d'eau sur culasse (clé MR. 630-12/8) et fixer la patte (6).**

**25. Poser la commande d'air additionnel (5). Serrer les vis de fixation du support (rondelles éventail). Accoupler les conduits d'air (8) et (9) et d'eau (12) et (15).**

Serrer les colliers des conduits d'eau.

5727



**26. Poser l'ensemble jauge d'huile et tube-guide, intercaler le joint.**

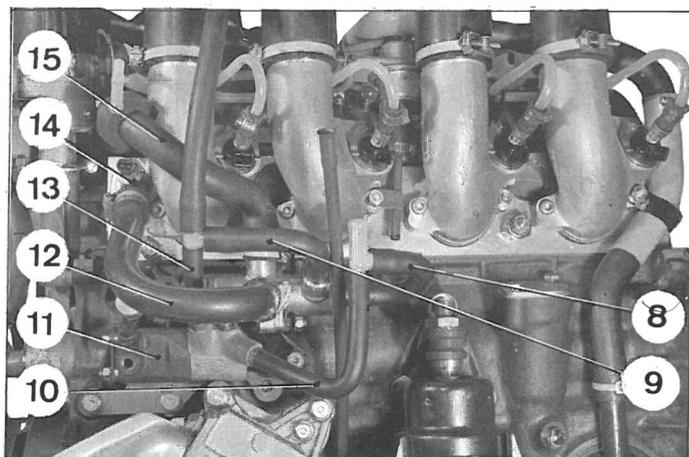
REMARQUE : Positionner le puits de jauge : celui-ci est cintré, orienter la partie concave perpendiculairement au moteur et vers l'extérieur, le tourner ensuite de 15 à 20° environ vers l'avant du moteur. Ceci permet d'obtenir une garantie entre le puits et le bloc hydraulique, après pose du moteur sur la voiture.

**27. Poser l'ensemble réfrigérateur d'huile et entretoise. (équipée de deux joints toriques neufs). Serrer les vis de fixation (rondelles plates).**

**28. Poser la commande de ralenti accéléré (11). Serrer les vis de fixation du support (rondelles plate et éventail).**

Accoupler les conduits d'air (10) et (13).

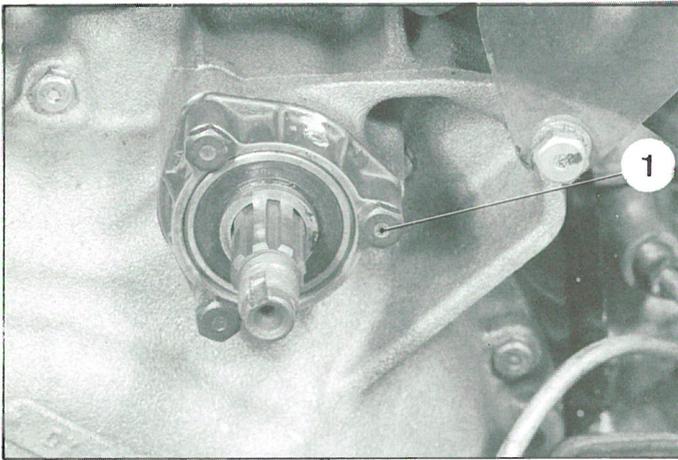
5798



**29. Poser les bougies et leurs embouts protecteurs.**

- Poser l'allumeur, connecter les fils aux bougies.
- Poser la tubulure d'admission. Serrer les colliers de fixation sur les pipes et l'écrou sur support (rondelle plate).
- Accoupler le conduit (13) à la partie supérieure de la tubulure et le conduit (5) à la partie inférieure.
- Accoupler le tube d'alimentation du cylindre de débrayage au raccord inférieur sur tubulure.
- Accoupler l'injecteur de départ à froid, à la tubulure, intercaler le joint (monté à sec).

1337



30. Accoupler la boîte de vitesses au moteur. S'assurer de la présence des pieds de centrage sur le carter moteur.

Serrer les vis de fixation (clés 1677-T et 2431-T).

31. Accoupler le tirant de régulateur centrifuge à la pompe HP et le tirant de pompe HP, à la pompe à eau.

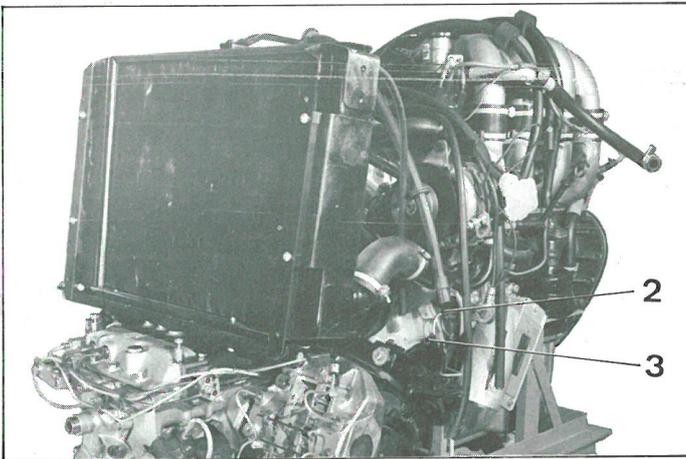
32. Poser la poulie de commande :

a) Poser le palier AV d'arbre à cames. Serrer les vis (1), après avoir placé la soupape d'échappement du 4ème cylindre à pleine ouverture.

b) Poser la poulie, intercaler les cales trouvées au démontage. Serrer l'écrou.

c) Vérifier l'alignement des poulies et tendre les courroies. Serrer les vis et écrous de fixation de l'alternateur et de la pompe HP; rabattre le métal de l'écrou de poulie de commande dans la gorge de l'arbre.

5815



33. Poser les tubes :

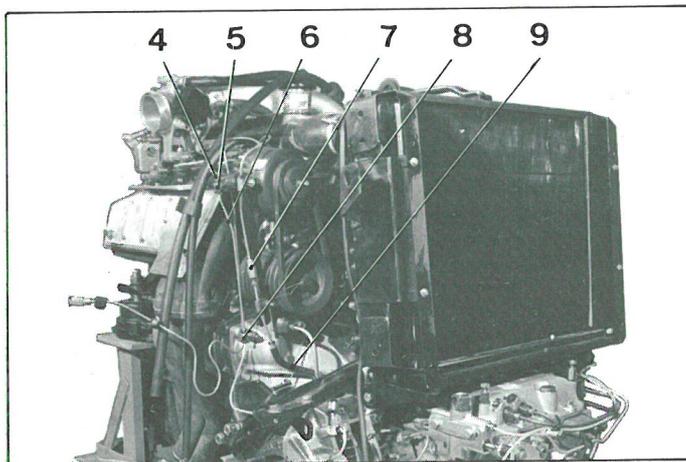
- (2) de liaison du frein gauche, à la commande de ralenti accéléré. Serrer l'écrou de fixation sur la vis-colonnette (3).

- (4) d'alimentation du cylindre de débrayage.

- (6) de liaison du frein droit au régulateur centrifuge. Accoupler les pattes (5) et (8) à leurs vis-colonnettes de fixation.

- (9) de liaison du verrou de réembrayage au raccord (7).

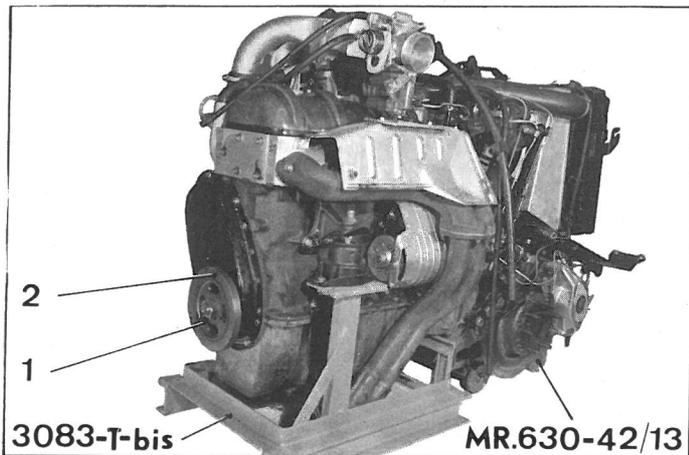
5812



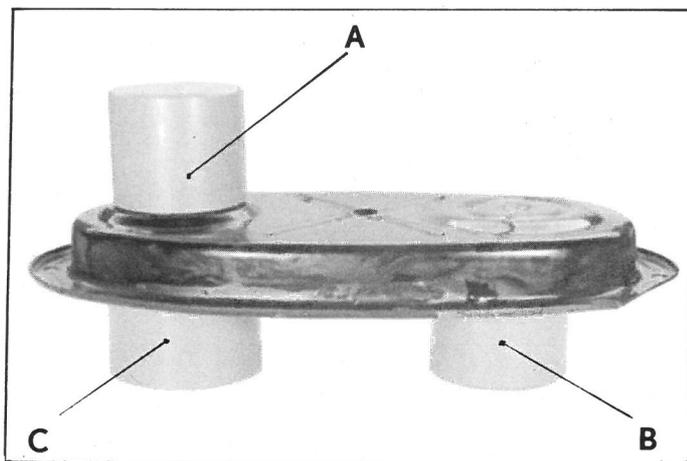
35. Poser le radiateur et le ventilateur. Accoupler les durites d'aspiration et de refoulement, le tirant de radiateur.

35. Régler les blocs élastiques de suspension moteur.

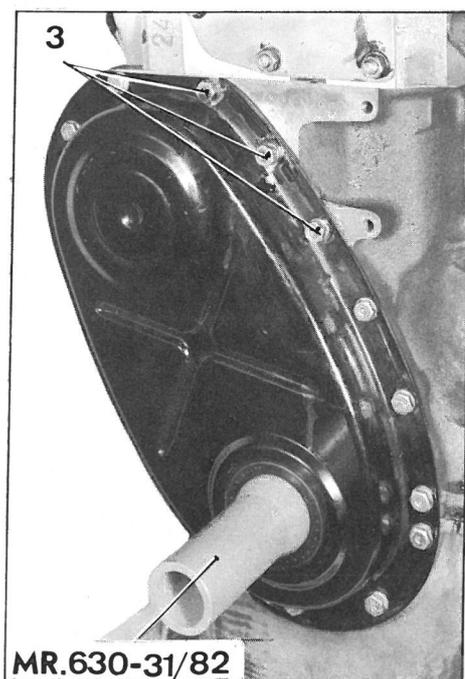
5814



5805



5809



## REPLACEMENT D'UN DAMPER OU DE SON JOINT D'ETANCHEITE.

### DEPOSE.

1. Déposer l'ensemble moteur-boîte de vitesses (voir Op. DX.IE -100-1). Poser le moteur sur le support 3083-T bis, la boîte reposant sur le support MR. 630-42/13. Fixer les blocs élastiques du moteur sur le support.

### 2. Déposer le damper :

Déposer l'écrou (1) et dégager le damper (2).

### 3. Déposer le joint d'étanchéité :

Déposer le carter de distribution et son joint.

Placer le carter de distribution sur les tas d'appui (B) et (C) de l'ensemble MR. 630-34/31 et dégager le joint, à l'aide d'un mandrin épaulé (petit  $\phi = 44$  mm, longueur = 10 mm, grand  $\phi = 60$  mm longueur = 60 mm)

### POSE.

4. Nettoyer soigneusement les faces d'appui du carter moteur et du carter de distribution.

### 5. Poser le joint d'étanchéité :

Placer le carter de distribution sur les tas d'appui (B) et (C) et monter le joint, à l'aide du mandrin (A) de l'ensemble MR. 630-34/31.

6. Poser le carter de distribution, intercaler un joint neuf (monté à sec). Approcher les vis et écrous de fixation sans les serrer (rondelles plates) sauf sous les trois écrous (3) munis d'une entretoise et qui doivent être montés au mastijoint).

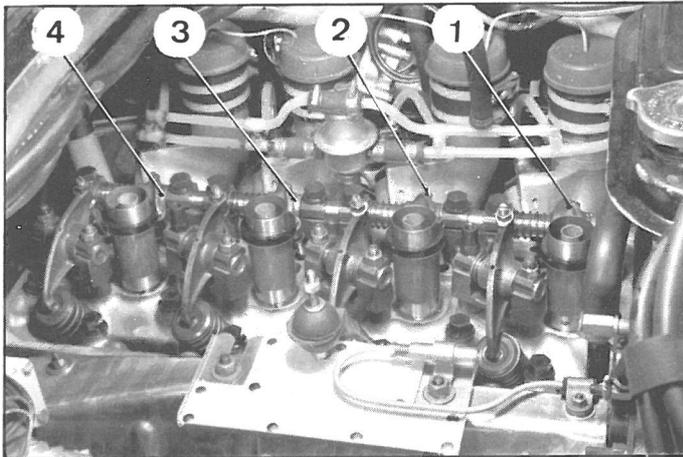
7. Centrer le carter de distribution (mandrin MR. 630-31/82) et serrer les vis et écrous de fixation à 20 mAN (2 m.kg).

8. Poser le damper (2) Serrer l'écrou (1) de 195 à 220 mAN (20 à 22,5 m.kg)

9. Poser l'ensemble moteur-boîte sur la voiture (voir Op. DX.IE - 100-1)

**REGLAGE DES CULBUTEURS**

5595



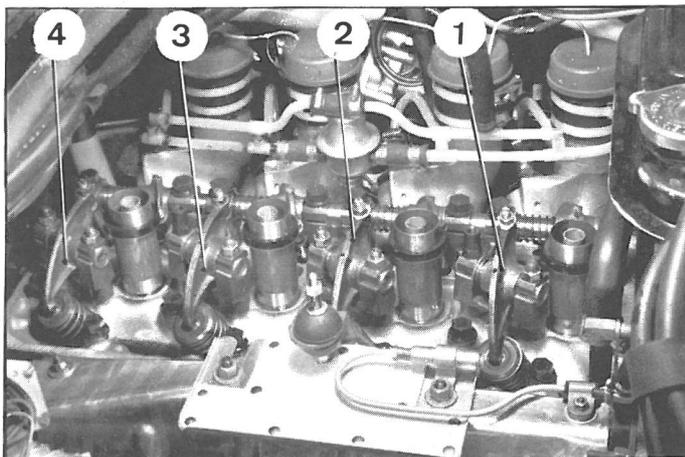
**ADMISSION**

1. Desserrer la vis de détente du conjoncteur-disjoncteur (voir Op. DX.IE -00).
2. Déconnecter le câble de masse, de la batterie.
3. Déposer la tubulure d'admission : (voir Op. DX.IE- 141-1).
4. **Déposer le couvre-culasse :**  
Déconnecter les fils de bougies.  
Déposer le couvre-culasse avec son joint.  
(Ne pas égarer les joints de puits de bougies)
5. **Régler le jeu des culbuteurs (à froid) :**  
0,15 mm à l'admission.  
0,20 mm à l'échappement.

Soupape à placer en pleine ouverture	Régler les culbuteurs	
	Admission	Echappement
Echappement 1 <sup>er</sup> cylindre Echappement 3 <sup>ème</sup> cylindre Echappement 4 <sup>ème</sup> cylindre Echappement 2 <sup>ème</sup> cylindre	3 <sup>ème</sup> cylindre 4 <sup>ème</sup> cylindre 2 <sup>ème</sup> cylindre 1 <sup>er</sup> cylindre	4 <sup>ème</sup> cylindre 2 <sup>ème</sup> cylindre 1 <sup>er</sup> cylindre 3 <sup>ème</sup> cylindre

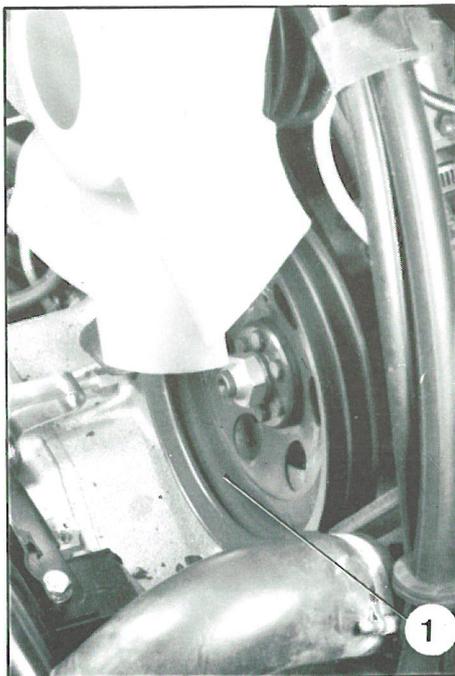
**ECHAPPEMENT**

5595

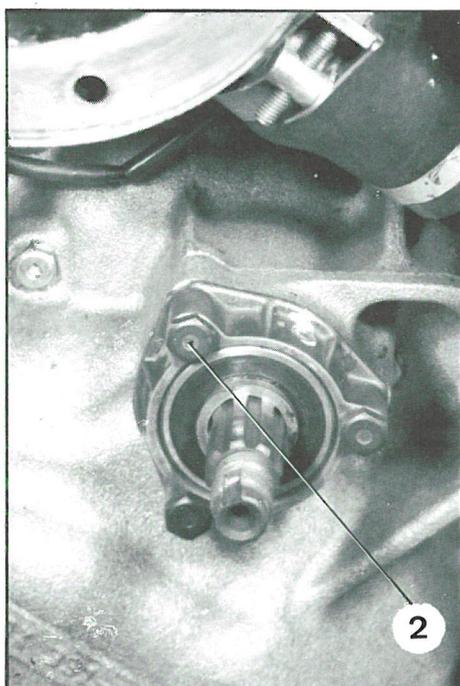


- Faire tourner le moteur avec la manivelle de dégommage, après avoir actionné la commande manuelle d'embrayage.
6. Poser le couvre-culasse avec son joint.  
S'assurer que le joint est correctement placé.  
Serrer les vis à 7 mAN (0,75 m.kg).  
(rondelles cuivre sous vis de fixation)
  7. Poser la tubulure d'admission (voir Op. DX.IE- 141-1).
  8. Connecter les fils des bougies et le câble de masse de batterie.
  9. Resserrer la vis de détente du conjoncteur-disjoncteur et remettre en place le conduit de ventilation (voir Op. DX.IE-00).

5664



1337

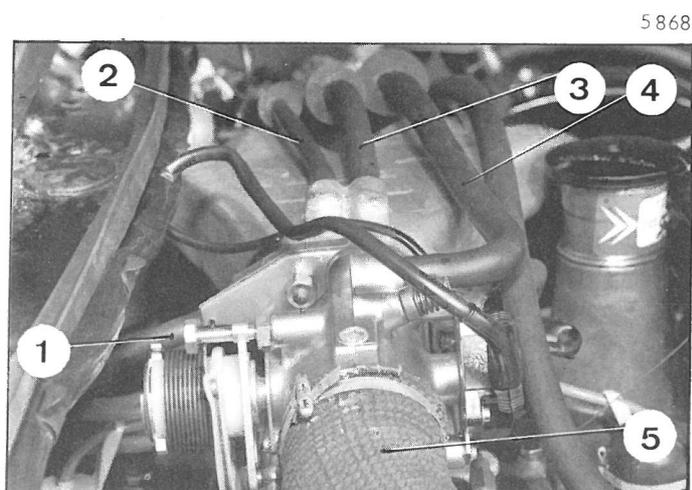


10. Dans le cas où un bruit de culbuteur persisterait après réglage, procéder comme suit :

- Déposer la batterie.
- Desserrer les fixations de l'alternateur et de la pompe HP. Dégager les courroies.
- Serrer le frein de parking.
- Défreiner et déposer l'écrou de fixation de la poulie de commande (1) et dégager la poulie vers l'AV, au maximum.
- Desserrer les vis (2) de fixation du boîtier de roulement AV d'arbre à cames.
- Faire tourner le vilebrequin pour placer la soupape d'échappement du 4ème cylindre à pleine ouverture.
- Bloquer les vis (2) de fixation du boîtier de roulement.
- Mettre en place la poulie de commande. Serrer l'écrou de fixation et l'arrêter par rabattement du métal dans la rainure de l'arbre à cames.
- Desserrer le frein de parking.
- Poser et tendre les courroies. Serrer les vis et écrous de fixation de l'alternateur et de la pompe HP.
- Poser la batterie et le cadre de maintien de batterie.
- Régler les culbuteurs comme indiqué précédemment (§§ 1 à 9).

## REPLACEMENT D'UN ENSEMBLE TUBULURE ET BOITIER D'ADMISSION.

DEPOSE.

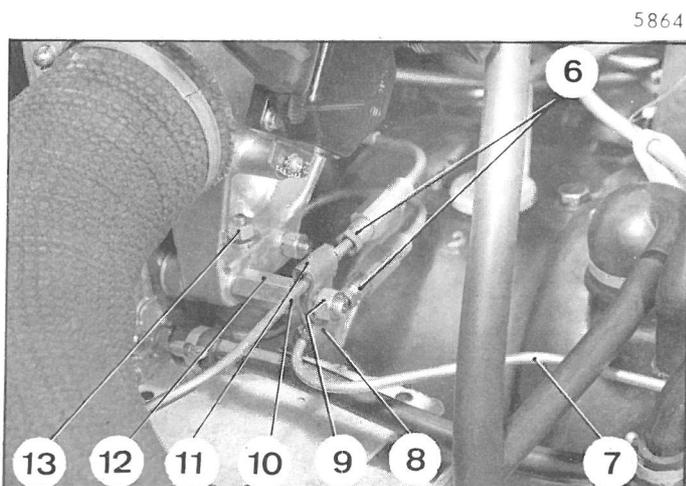


1. Desserrer la vis de détente du conjoncteur-disjoncteur. (voir Op. DX.IE - 00).

2. Déconnecter le câble de masse, de la batterie.

3. Déconnecter le faisceau électronique, du contacteur sur axe de papillon et de l'injecteur de départ à froid. Désaccoupler l'injecteur de la tubulure (voir Op. DX.IE - 144-1 § 13).

4. De la tubulure, désaccoupler les conduits :  
 - (1) de liaison au reniflard,  
 - (4) de liaison à la commande d'air additionnel,  
 - (3) de liaison à la sonde de pression,  
 - (2) de liaison à l'interrupteur de pleine charge,  
 - (5) de liaison au filtre à air.



5. Désaccoupler le conduit de liaison au reniflard sous tubulure, de son raccord trois voies et désaccoupler le conduit de chauffage, de sa patte de maintien sur tubulure.

6. Déposer l'écrou (9) et dégager les pattes (8) et (11) de la vis - colonnette (12).

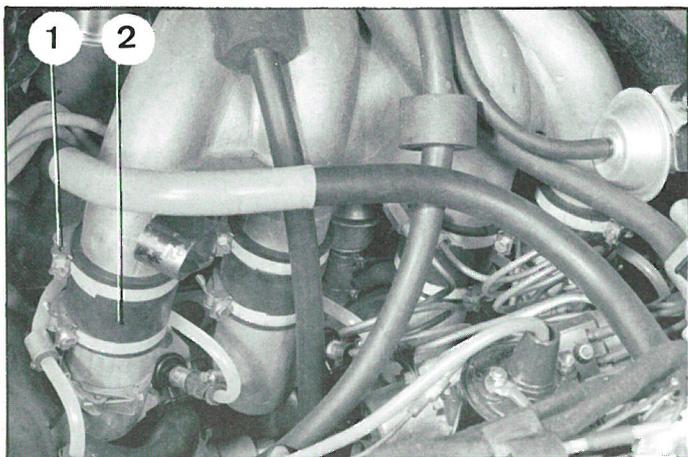
Desserrer les raccords (6) et désaccoupler les tubes (7) et (10) d'alimentation et de départ du correcteur de réembrayage.

Désaccoupler le tube de retour, du correcteur de réembrayage.

7. Déposer l'écrou (13) de fixation de la tubulure.

8. Ouvrir légèrement le papillon et désaccoupler le câble d'accélérateur de la commande. Ne pas dérégler le manchon d'arrêt de gaine sur tubulure.

5597



9. Desserrer les colliers supérieurs (1) des durites (2) de liaison tubulure pipes d'admission.

10. Désaccoupler les fils de bougies du peigne de maintien sur tubulure .

11. Dégager la tubulure d'admission et la faire reposer :  
 - sur le groupe de chauffage, dans le cas de travaux sur culasse ou culbuteurs.  
 - sur la culasse, dans le cas de travaux sur injecteurs, pipes d'admission canalisations d'essence ou régulateur de pression.

12. Obturer les orifices sur tubulure et pipes d'admission, à l'aide de bouchons de protection de joncteur-disjoncteur type DS.

5550

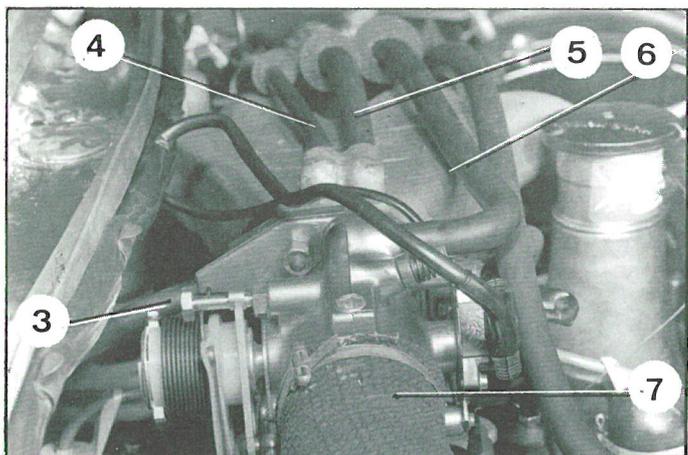


POSE.

13. Poser la tubulure et l'engager sur les durites (2) jusqu'à butée des conduits contre les épaulements des durites.  
 Serrer les colliers à vis (1) après les avoir orientés.  
 Serrer l'écrou de fixation de la tubulure (rondelle plate).

14. Ouvrir légèrement le papillon et accoupler le câble d'accélérateur à la commande.  
 Vérifier le réglage du câble, le modifier si nécessaire (voir Op. DX.IE - 142-0)

5868

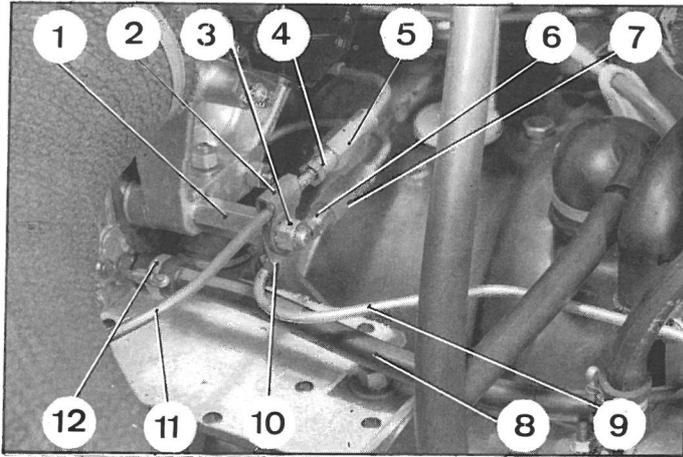


15. Sur la tubulure, accoupler les conduits :  
 - (4) de liaison à l'interrupteur de pleine charge  
 - (5) de liaison à la sonde de pression  
 - (6) de liaison à la commande d'air additionnel  
 - (3) de liaison au reniflard  
 - (7) de liaison au filtre à air (serrer le collier)

Accoupler le conduit de chauffage à sa patte de maintien sur la tubulure et les fils des bougies à leur peigne de maintien

- Accoupler le conduit sous tubulure, de liaison au reniflard, au raccord trois voies.

5864

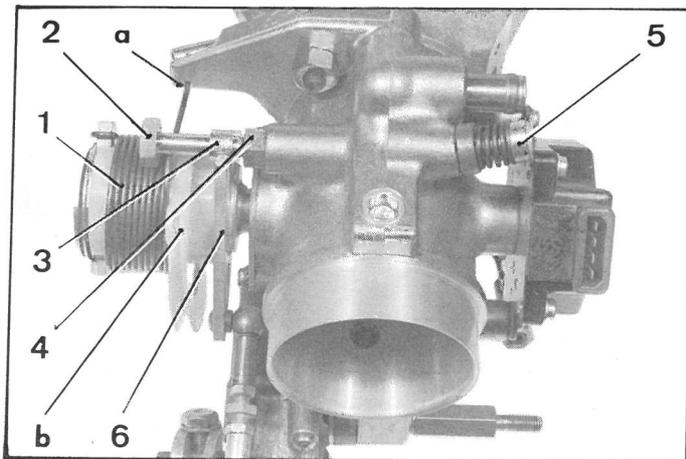


16. Accoupler les tubes (9) et (11) de liaison au correcteur de réembrayage, à leurs raccords (5) et (7).  
Serrer les vis raccord (4) et (6) de 8 à 9 mAN (0,8 à 0,9 m.kg), Fixer les pattes (2) et (10) à la vis colonnette (1). Serrer l'écrou (3) (rondelle éventail).  
Accoupler le tube de retour (8) au correcteur de réembrayage. Serrer le collier (12) (intercaler une bague élastique).
17. Poser l'injecteur de départ à froid sur la tubulure et accoupler le faisceau électronique au contacteur sur axe de papillon et à l'injecteur de départ à froid (voir Op. DX.IE - 144-1, §§ 14 et 11)
18. Connecter le câble de masse, à la batterie.
19. Serrer la vis de détente du conjoncteur-disjoncteur et mettre en place le conduit de ventilation du radiateur (voir Op. DX.IE - 00).
20. Mettre le moteur en marche et purger le régulateur centrifuge (voir Op. DX.IE - 314-0)  
Vérifier l'étanchéité des raccords (essence et liquide LHM).

**REGLAGES DE BASE**

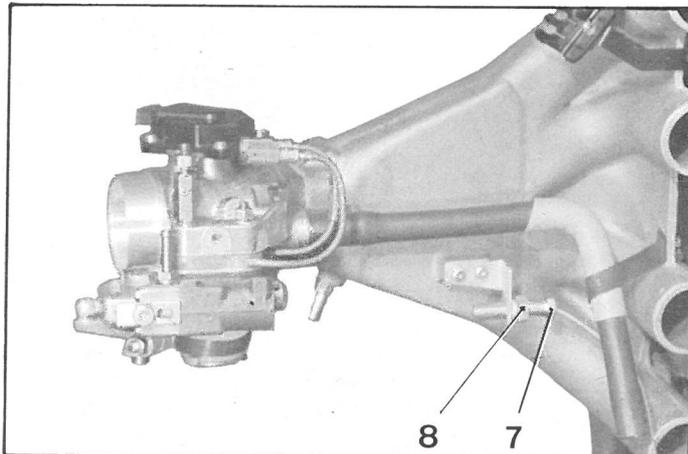
REMARQUE : Il est impératif de procéder dans l'ordre suivant :

5862

**REGLAGE DE LA COMMANDE D'ACCELERATEUR ET DU PAPILLON D'ADMISSION D'AIR.****1. Régler la fermeture du papillon :**

- a) Désaccoupler le ressort (1), du boîtier de papillon, en « a » et désaccoupler le câble d'accélérateur, de la commande de papillon, en « b ».
- b) Agir sur la vis (2) pour que, la commande (6) étant en butée sur l'excentrique (3), le papillon soit à la limite du coincement dans le conduit du boîtier.
- c) Desserrer légèrement la vis (2) et bloquer le contre-écrou (4).
- d) Accoupler le câble d'accélérateur, à la commande (6) en « b » et accoupler le ressort (1) au boîtier de papillon, en « a ».

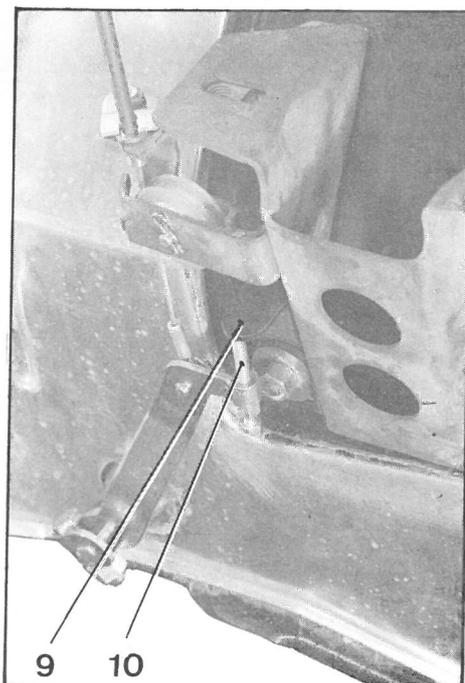
5863

**2. Régler la commande d'accélérateur :**

- a) S'assurer que le papillon ouvre et ferme correctement. Sinon, débloquer le contre-écrou (8) et agir sur la vis d'arrêt de gaine (7).
- b) Le papillon étant fermé, on doit avoir un jeu de 1 mm, entre la vis (10) et la butée (9).

**3. Régler le contacteur sur axe de papillon (voir Op. DX.ID - 144-0).**

5767

**REGLAGE DE LA GARANTIE DE DEBRAYAGE.****4. Pré-réglage :**

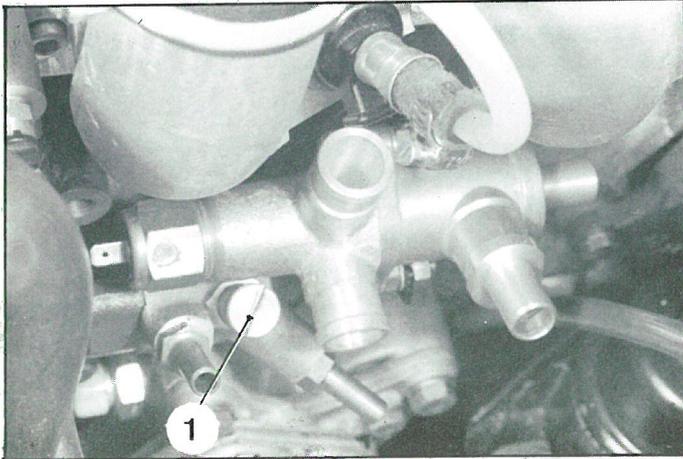
REMARQUE : Le moteur doit être chaud. Un réglage fait à froid serait incorrect à chaud.

- Faire tourner le moteur au ralenti.
- Mettre en place l'outil MR. 630-55/6 (à défaut, utiliser la rallonge de manivelle).
- Desserrer la vis de réglage de la fourchette d'embrayage par fractions de tour, jusqu'au moment où la rallonge est légèrement entraînée, mais peut être immobilisée à la main.

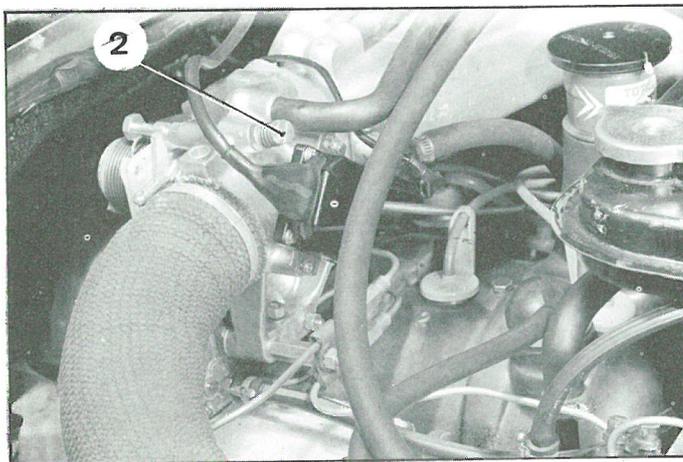
**5. Réglage :**

- Serrer la vis de réglage de la fourchette d'embrayage de deux tours exactement.

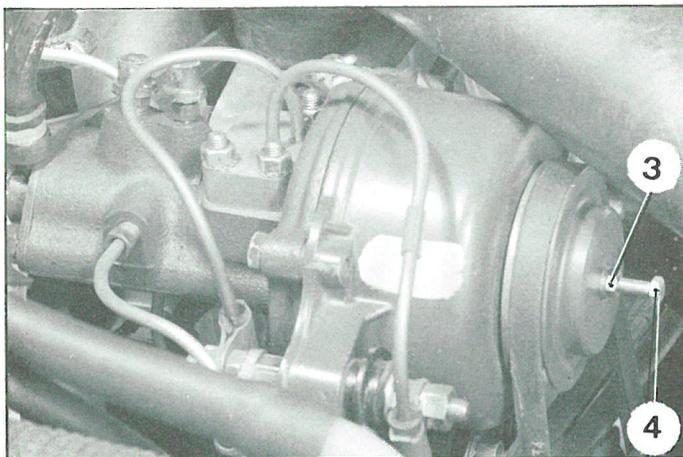
5828



5866



5866



## CONTROLE DE LA GARANTIE D'EMBRAYAGE.

6. S'assurer que le ressort de rappel de la fourchette est en bon état et correctement monté.
  - Faire tomber la pression dans le cylindre de débrayage, à l'aide de la commande auxiliaire d'embrayage.
  - Vérifier que la fourchette n'est pas en contrainte.
  - Dans le cas contraire, reprendre le réglage de la garantie de débrayage, qui serait trop importante.

## REGLAGE DU RALENTI.

REMARQUE : Ce réglage doit être fait moteur chaud.

7. Visser à fond, sans forcer, la vis (1) de réglage du ralenti accéléré.
8. Agir sur la vis (2) pour obtenir un régime de  $750 \pm 25$  tr/mn.

- S'assurer que pendant la lecture sur le compte-tours, la pompe HP ne charge pas.
- Après chaque réglage de la vis (2), donner un coup d'accélérateur, commande auxiliaire d'embrayage en position «embrayé», afin d'être certain du retour du papillon en butée.

REMARQUE : L'emploi d'un compte-tours d'atelier est indispensable. Ne pas utiliser le tachymètre du tableau de bord.

## REGLAGE DE LA VITESSE DE DEMARRAGE.

NOTA : Ce réglage doit être fait moteur chaud, la voiture placée sur un sol plan et horizontal.

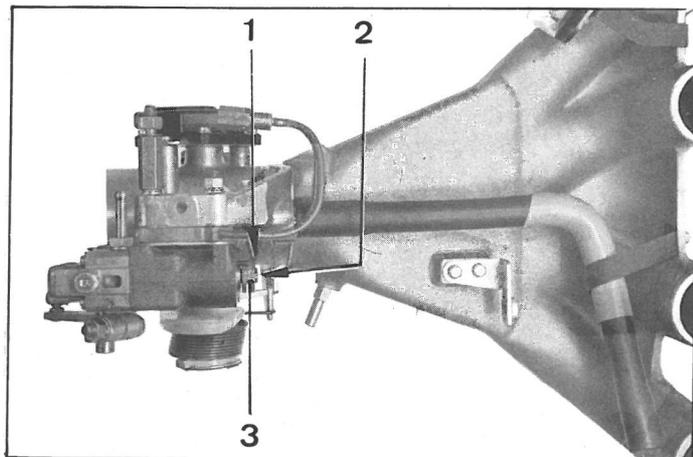
9. Mettre le moteur en marche, passer la 1ère vitesse et accélérer très lentement. Le début du démarrage de la voiture doit se faire à  $900 \pm 25$  tr/mn.
10. Sinon opérer comme suit :
  - Arrêter le moteur. Débloquer le contre-écrou (3) de la vis (4) de réglage sur le régulateur centrifuge. Si l'embrayage se fait à un régime inférieur à 875 tr/mn, serrer la vis.
  - La desserrer si l'embrayage se fait à un régime supérieur à 925 tr/mn.
  - Bloquer le contre-écrou (3).

## REGLAGE DU RALENTI ACCELERE.

NOTA : Ce réglage doit être fait moteur chaud.

11. Le moteur tournant au ralenti, desserrer la vis (1) de réglage du ralenti accéléré jusqu'à obtenir un régime compris entre 975 et  $1025$  tr/mn. S'assurer que pendant la lecture sur le compte-tours, la pompe H.P. ne charge pas.

5859

**REGLAGE DU CORRECTEUR DE REEMBAYAGE.**

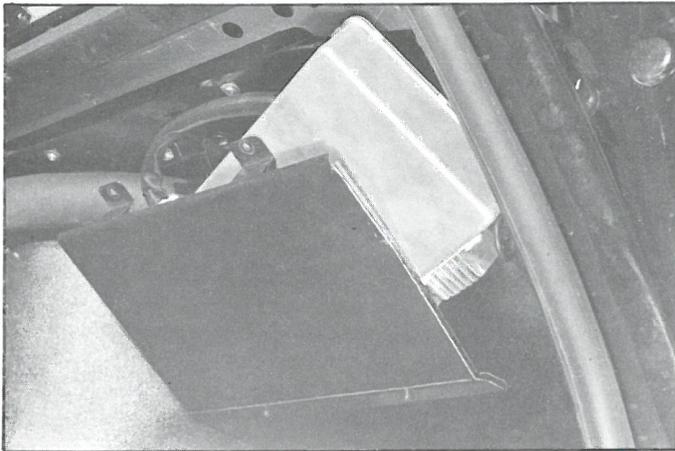
NOTA : Ce réglage doit être fait sur route, moteur chaud.

12. Si le temps de réembrayage est trop court, desserrer la vis (2) (sens inverse des aiguilles d'une montre). Si le temps est trop long, serrer la vis (2).  
Si la goupille (1) vient en butée avant que le réglage du correcteur soit correct, il faut :

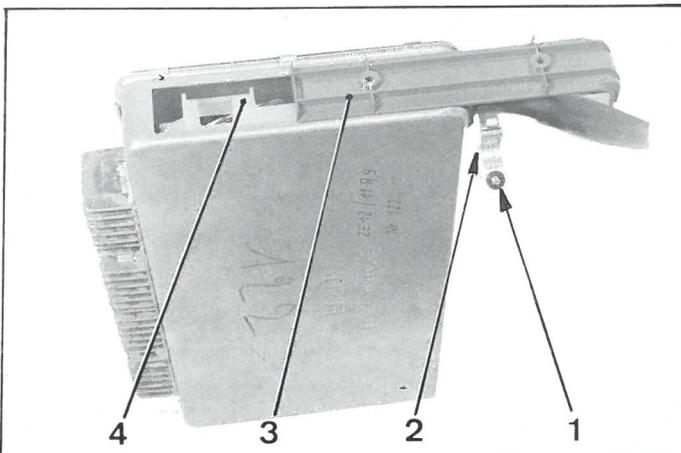
- Desserrer la vis d'arrêt de la bague (3).
- Tourner la bague (3) et la positionner pour obtenir une possibilité de réglage maxi dans les deux sens.
- Serrer la vis d'arrêt.

## REPLACEMENT D'UN CALCULATEUR ELECTRONIQUE.

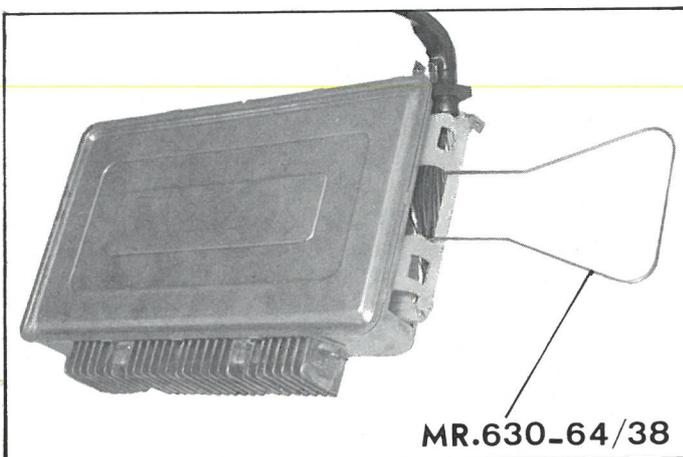
5505



5506



5643



## DEPOSE -

1. Déconnecter le câble de masse, de la batterie.
2. Déposer la tôle d'habillage sous planche de bord.
3. Déposer les vis de fixation supérieure du support du calculateur et dégager le calculateur.
4. Desserrer la vis (1) du collier (2) de maintien du faisceau électronique.

Faire glisser le couvercle (3) vers le faisceau et le dégager.

Soulever le connecteur (4) et le dégager du calculateur (crochet MR. 630-64/38).

## POSE -

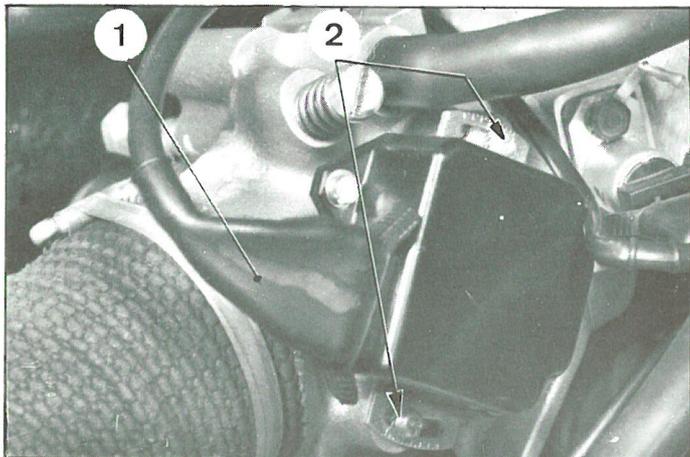
5. Connecter le faisceau électronique au calculateur, en enfonçant le connecteur (4) dans le calculateur.

Mettre en place le couvercle (3). (S'assurer de la bonne position du passe-fil).

Serrer la vis (1) du collier (2).

6. Engager le calculateur électronique dans son support. Serrer les vis de fixation du support.
7. Poser la tôle d'habillage sous planche de bord.
8. Connecter le câble de masse à la batterie.

5599



5537

**REPLACEMENT D'UN CONTACTEUR SUR AXE DE PAPILLON.**

DEPOSE -

9. Tirer le connecteur (1) en le prenant par les oreilles du protecteur caoutchouc.  
Déposer les vis de fixation (2) et dégager le contacteur.

POSE -

**10. Vérifier le réglage du papillon :**

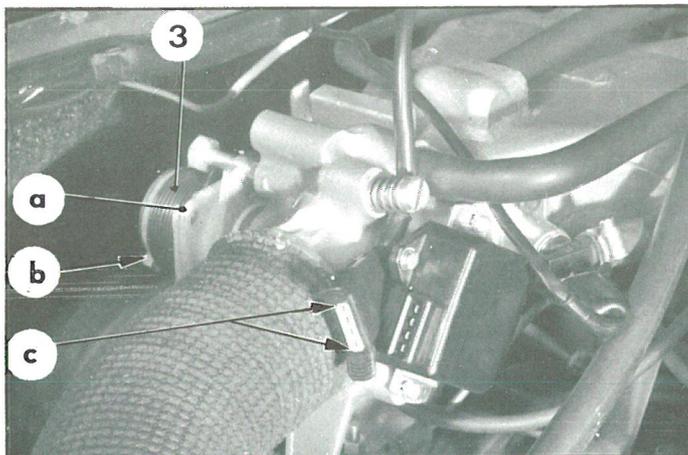
Désaccoupler le câble d'accélérateur de la commande, en «a».

Décrocher le ressort (3) en «b».

S'assurer que le papillon ne coince pas en position ralenti.

Accrocher le ressort (3) (en «b») et accoupler le câble d'accélérateur à la commande (en «a»).

S'assurer que le câble est correctement réglé (voir Op. DX.IE - 142-0).

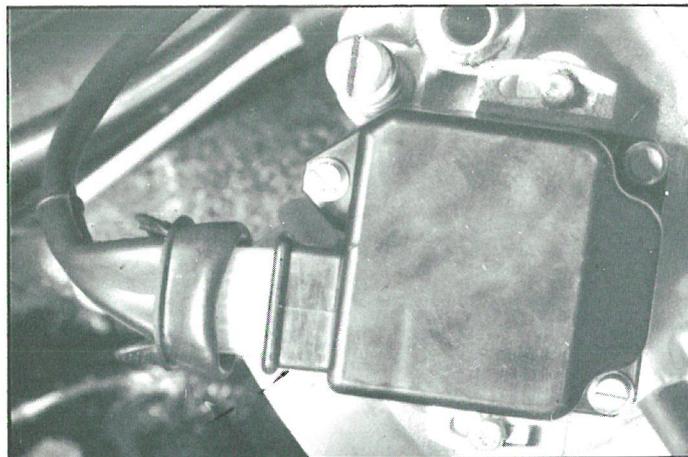


5683

**11. Engager le contacteur sur l'axe du papillon.**

Serrer les vis de fixation (2) et mettre en place le connecteur (1), les chanfreins détrompeurs «c» orientés vers l'avant et le protecteur caoutchouc ramené vers le faisceau. Rabattre ensuite le protecteur sur la prise de courant.

**12. Régler le contacteur (voir Op. DX.IE - 144-0)**



5681

**REPLACEMENT D'UN INJECTEUR DE DEPART A FROID.**

DEPOSE -

**13. Désaccoupler le connecteur (5) de l'injecteur.**

Déposer les vis de fixation (4) et dégager l'injecteur et son joint (7), avant de désaccoupler le conduit d'essence (6) pour éviter de détériorer la tête de l'injecteur.

POSE -

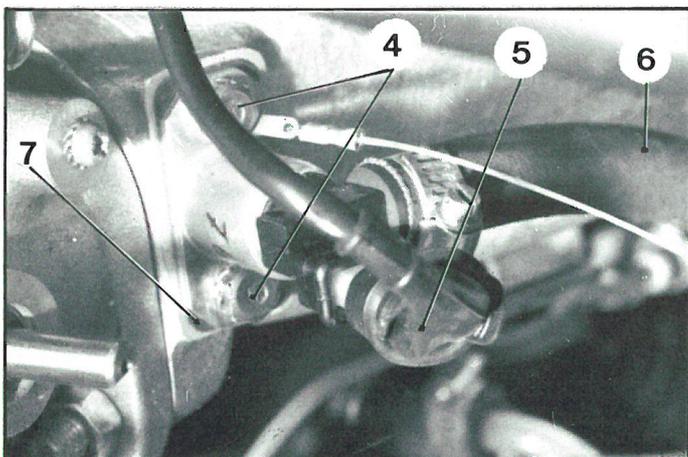
**14. Accoupler le conduit d'essence (6) à l'injecteur avant de le fixer sur la tubulure.**

Serrer le collier.

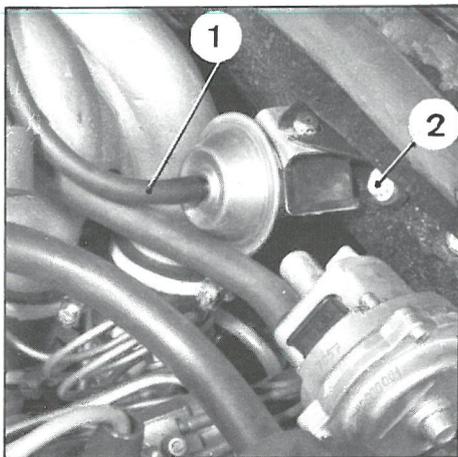
Monter l'injecteur sur la tubulure, intercaler le joint et serrer les vis de fixation (4) (rondelles grower). Intercaler la cosse du fil nylon du bouchon de remplissage d'huile moteur sous la vis supérieure.

Accoupler le connecteur (5) à l'injecteur.

**15. Contrôler le fonctionnement de l'injecteur (voir Op. DX.IE - 144-0).**



5597

**REPLACEMENT D'UN INTERRUPTEUR DE PLEINE CHARGE.**

DEPOSE.

16. Désaccoupler le conduit d'air (1) et le connecteur, de l'interrupteur.  
Desserrer les vis de fixation (2) et dégager l'ensemble interrupteur et support.  
Déposer l'interrupteur de son support.

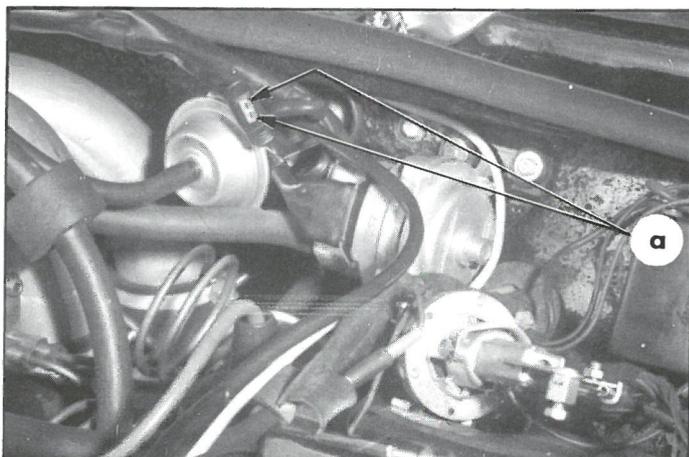
POSE.

17. Monter l'interrupteur sur son support (rondelle éventail).  
Mettre en place l'ensemble interrupteur et support, serrer les vis de fixation (rondelles grower).

18. Accoupler le conduit d'air et le connecteur à l'interrupteur, les chanfreins détrompeurs (a) orientés vers le haut et le protecteur caoutchouc ramené vers le faisceau. Rabattre ensuite le protecteur caoutchouc sur la prise de courant.

19. Contrôler le fonctionnement de l'interrupteur (voir Op. DX.IE - 144-0).

5532

**REPLACEMENT D'UNE SONDE DE PRESSION.**

DEPOSE.

20. Désaccoupler le connecteur (3) et le conduit (7) de la sonde.

21. Déposer la vis inférieure (5) du support de sonde et desserrer les deux vis supérieures (4).  
Déposer l'ensemble sonde et support.

22. Déposer la sonde, de son support.

POSE

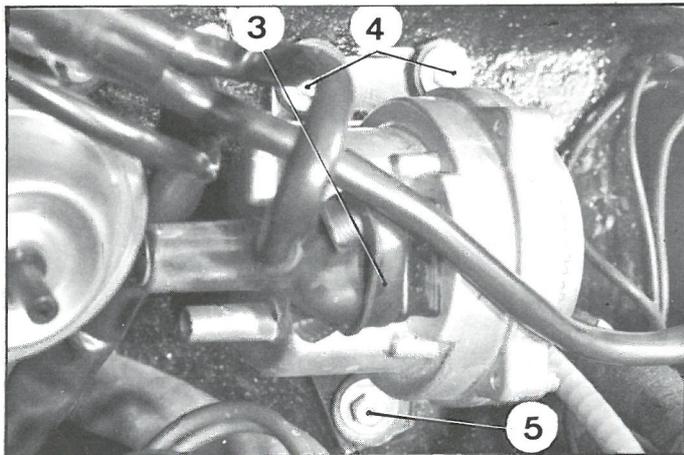
23. Monter la sonde sur son support (rondelle éventail sous la tête des vis).

24. Poser l'ensemble sonde et support. Serrer les vis de fixation (4) et (5) (rondelle plate).  
S'assurer de la bonne mise en place des bagues caoutchouc (6).

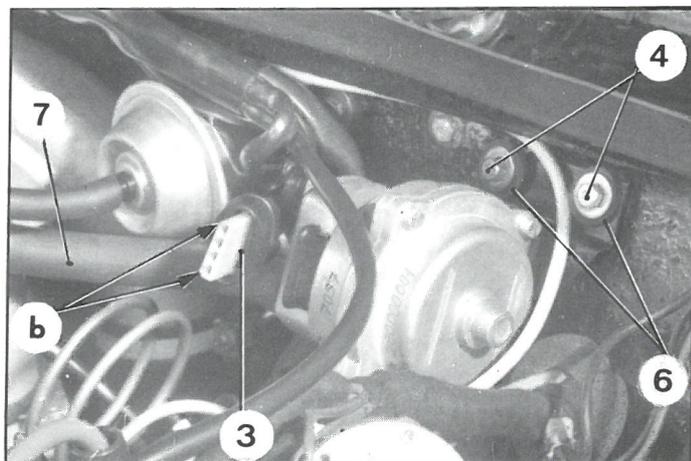
25. Accoupler le conduit d'air (7) et le connecteur (3) à la sonde, les chanfreins détrompeurs (b) orientés vers l'AV et le protecteur caoutchouc ramené vers le faisceau. Rabattre ensuite le protecteur sur la prise de courant.

26. Contrôler le fonctionnement de la sonde (voir Op. DX.IE - 144-0).

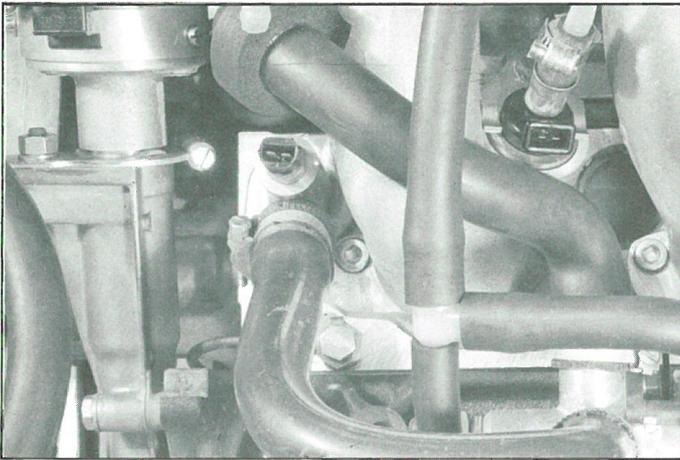
5722



5531



5798



### REPLACEMENT D'UNE SONDE DE TEMPERATURE ( sur culasse ).

DEPOSE.

27. Vidanger le circuit de refroidissement. Récupérer l'eau qui contient de l'antigel.

28. Désaccoupler le connecteur de la sonde.  
Déposer la sonde.

POSE.

29. Repérer, à la peinture, l'orientation des chanfreins détrompeurs «α».

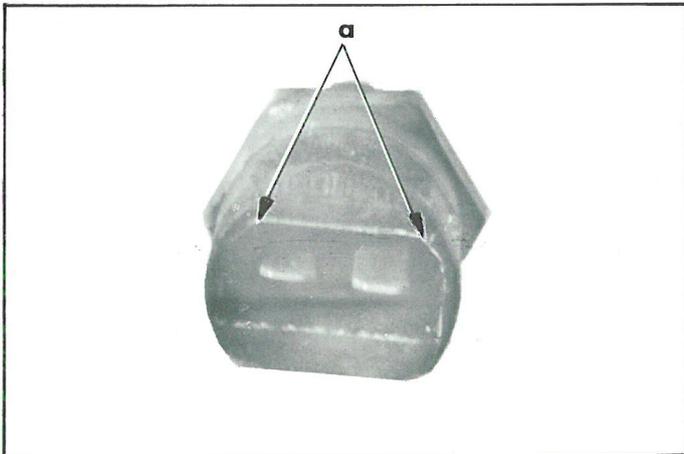
Poser la sonde, intercaler le joint cuivre.

Accoupler le connecteur à la sonde en respectant la position des chanfreins détrompeurs.

30. Faire le plein du circuit de refroidissement, vanne de commande de chauffage ouverte.

31. Contrôler le fonctionnement de la sonde (voir Op. DX.IE - 144-0).

5585



### REPLACEMENT D'UN REGULATEUR DE PRESSION ( ESSENCE ).

DEPOSE -

32. Déposer la tubulure d'admission d'air (voir Op. DX.IE - 141-1). La laisser reposer sur la culasse. Obturer les orifices de la tubulure et des pipes d'admission.

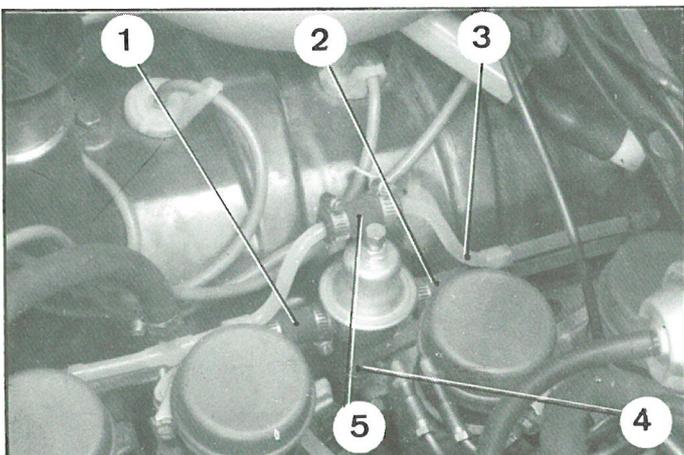
33. Désaccoupler la rampe arrière d'injection (3) de la durite (5) de liaison des deux rampes.

34. Désaccoupler du régulateur :

- la durite arrière (2),
- la durite inférieure (4),
- la durite avant (1).

Dégager le régulateur.

5551



POSE -

35. Présenter le régulateur. Accoupler au régulateur :  
- la durite avant (1),  
- la durite inférieure (4),  
- la durite arrière (2).

36. Accoupler la rampe arrière (3) à la durite (5) de liaison des deux rampes.  
Serrer les colliers.

37. Poser la tubulure d'admission (voir Op. DX.IE - 141-1).

38. Vérifier le réglage du régulateur (voir Op. DX.IE - 144-0)

**REPLACEMENT D'UN INJECTEUR.**

DEPOSE -

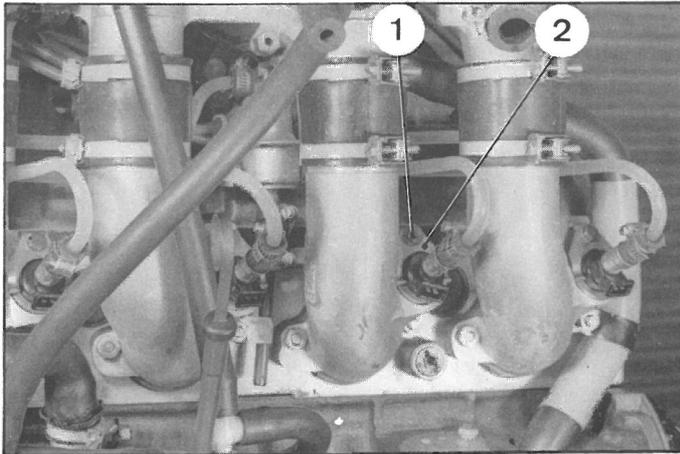
39. Désaccoupler le tube d'alimentation et le connecteur de l'injecteur.

40. Desserrer la vis (1) et dégager la patte de maintien (2).

41. Déposer l'injecteur et dégager les joints caoutchouc (3) et (4) et la rondelle (5).

- *Cas particulier des 3ème et 4ème injecteurs :*  
Se placer du côté droit de la voiture et passer le bras derrière la tubulure d'admission pour desserrer la vis de fixation.

NOTA : Pour le remplacement des quatre injecteurs, il faut déposer la tubulure d'admission (voir Op. DX.IE - 141-1) et les rampes d'injection (voir ci-après §§ 65 et suivants).



POSE -

42. Placer la rondelle (5) et les joints (4) et (3) sur l'injecteur. (Le joint (3) doit être remplacé à chaque intervention).

43. Engager l'ensemble dans la culasse, la prise de courant orientée vers le bas.

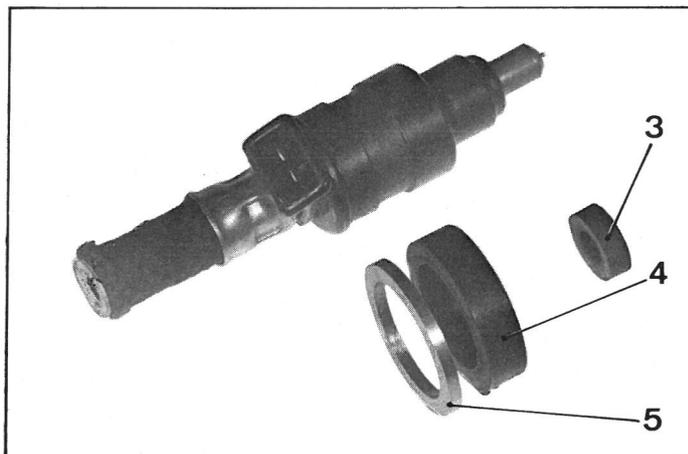
Poser la patte (2) et serrer la vis (1) (rondelle éventail).

Accoupler le connecteur à l'injecteur, le protecteur caoutchouc ramené vers le faisceau et rabattre ensuite le protecteur sur la prise de courant.

44. Poser les rampes d'injection (voir §§ 65 et suivants) (voir Op. DX.IE - 141-1) si celles-ci ont été déposées.

45. Accoupler le tube d'alimentation à l'injecteur. L'engager à fond dans la durite.

46. Purger le circuit d'essence, en agissant plusieurs fois sur le contacteur d'allumage et contrôler le fonctionnement de l'injecteur (voir Op. DX.IE-144-0).



5799

**REPLACEMENT D'UN THERMO-CONTACT DE DEPART A FROID (SUR COMMANDE D'AIR ADDITIONNEL DE RALENTI).****DEPOSE.**

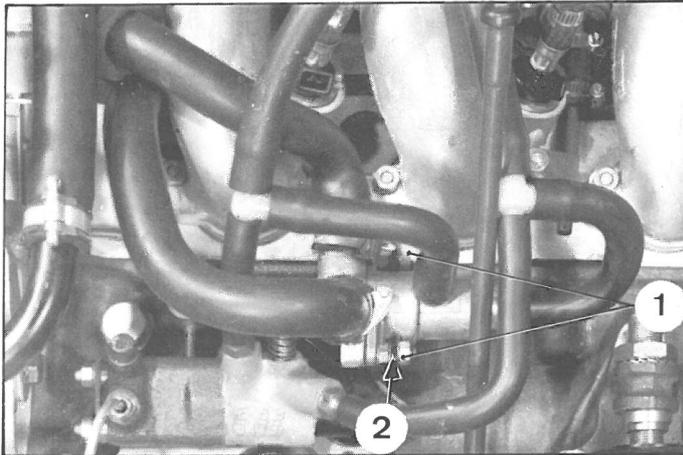
47. Vidanger le circuit de refroidissement. Récupérer l'eau qui contient de l'antigel.
48. Mettre la voiture en position « bas » et déposer le bloc pneumatique de suspension avant gauche.
49. Déconnecter la fiche, du thermo-contact. Déposer le thermo-contact et son joint. Maintenir, à la main, la commande d'air additionnel de ralenti.

**POSE.**

50. Poser le thermo-contact, intercaler le joint cuivre. Connecter la fiche, au thermo-contact.
51. Poser le bloc pneumatique de suspension avant gauche, le visser à la main, intercaler un joint neuf humecté de liquide LHM.
52. Faire le plein du circuit de refroidissement, vanne de commande de chauffage ouverte.
53. Faire tourner le moteur et placer la commande manuelle de hauteur en position « route ». Vérifier l'étanchéité de la liaison bloc pneumatique-cylindre de suspension.
54. Contrôler le fonctionnement du thermo-contact (voir Op. DX. IE - 144-0).

### REPLACEMENT D'UNE COMMANDE D'AIR ADDITIONNEL DE RALENTI ( COMPLETE )

5662



DEPOSE -

55. Vidanger le circuit de refroidissement. Récupérer l'eau qui contient de l'antigel.
56. Mettre la voiture en position «bas» et déposer le bloc pneumatique de suspension avant gauche.
57. Désaccoupler la fiche, du thermo-contact et les conduits d'air et d'eau de la commande d'air additionnel.
58. Déposer les écrous (1) et dégager la commande d'air additionnel du support (2).

POSE -

59. Présenter la commande d'air additionnel. Serrer les écrous (1) (rondelles plates, de part et d'autre du support (2)).
60. Accoupler les conduits d'eau à la partie avant et les conduits d'air à la partie arrière de la commande d'air additionnel. Serrer les colliers des conduits d'eau.
61. Accoupler la fiche du faisceau électronique au thermo-contact.
62. Poser le bloc pneumatique de suspension avant gauche, le visser à la main, intercaler un joint neuf humecté de liquide LHM.
63. Faire le plein du circuit de refroidissement, moteur tournant, vanne de chauffage ouverte.  
  
Placer la commande manuelle de hauteur en position «route» et vérifier l'étanchéité de la liaison bloc-pneumatique-cylindre de suspension.
64. Contrôler le fonctionnement de la commande d'air additionnel ( voir Op. DX.IE - 144-0).

## REPLACEMENT D'UNE RAMPE D'INJECTION ( PARTIE AVANT ).

DEPOSE -

65. Déconnecter le câble de masse, de la borne négative de la batterie.
66. Mettre la voiture en position «bas» et déposer le bloc pneumatique de suspension avant gauche.

67. Déposer la tubulure d'admission ( voir Op. DX.IE - 141-1 ).

68. Déposer la vis (4) du collier de fixation du tube d'arrivée d'essence.

Desserrer les colliers :

- (3) de serrage du tube d'arrivée d'essence,
- (1) de serrage sur injecteurs n° 1 et 2,
- (5) du tube de liaison des demi-rampes,
- (7) du tube de liaison au régulateur de pression.

69. Désaccoupler :

- la rampe, du tube (2) d'arrivée d'essence, puis de la durite (6),
- la durite (8), du régulateur de pression,
- la rampe, des injecteurs et la dégager.

70. Déshabiller la rampe :

- Déposer l'ensemble tube de liaison et injecteur de départ à froid.
- Déposer la durite (8).

POSE -

71. Placer la durite (8) sur la rampe.

Présenter la rampe et accoupler :

- la rampe, aux injecteurs,
- la durite (8), au régulateur de pression,
- la rampe, à la durite de liaison (6) puis au tube (2) d'arrivée d'essence.
- l'ensemble tube de liaison et injecteur de départ à froid, à la rampe.

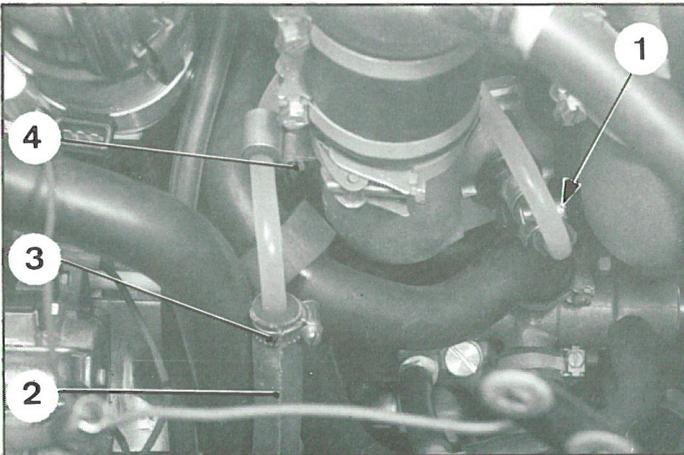
72. Serrer les colliers (3), (1), (5), (7) et poser la vis (4) du collier de maintien du tube d'arrivée d'essence.

73. Poser la tubulure d'admission ( voir Op. DX.IE - 141-1 ).

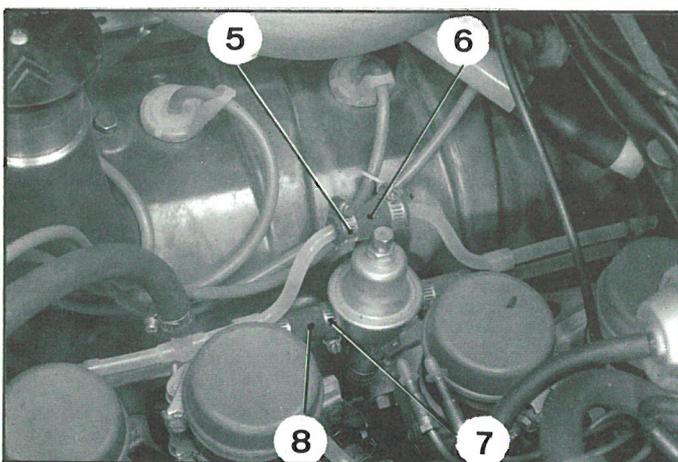
74. Poser le bloc pneumatique de suspension avant gauche. Le visser à la main, intercaler un joint neuf humecté du liquide LHM.

75. Connecter le câble de masse à la batterie. Mettre le moteur en marche. Placer la commande de hauteur en position «route» et vérifier l'étanchéité des circuits (essence et liquide LHM).

5539



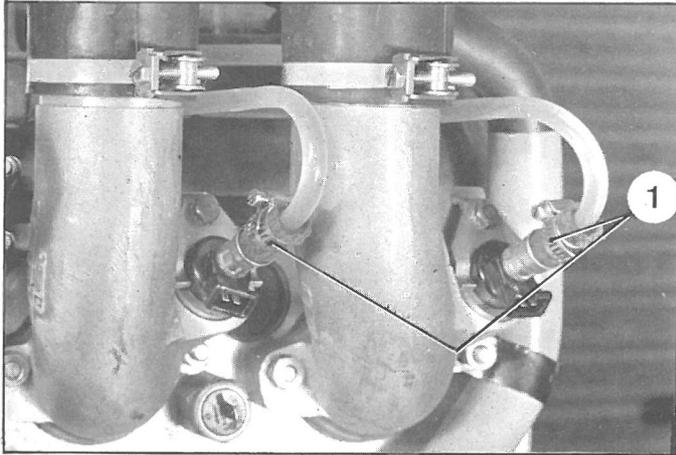
5551



**REPLACEMENT D'UNE RAMPE D'INJECTION  
(PARTIE ARRIERE).**

DEPOSE -

5663



76. Déconnecter le câble de masse, de la borne négative de la batterie.

77. Mettre la commande manuelle de hauteur en position «bas» et déposer le bloc pneumatique de suspension avant gauche.

78. Déposer la tubulure d'admission (voir Op. DX.IE - 141-1).

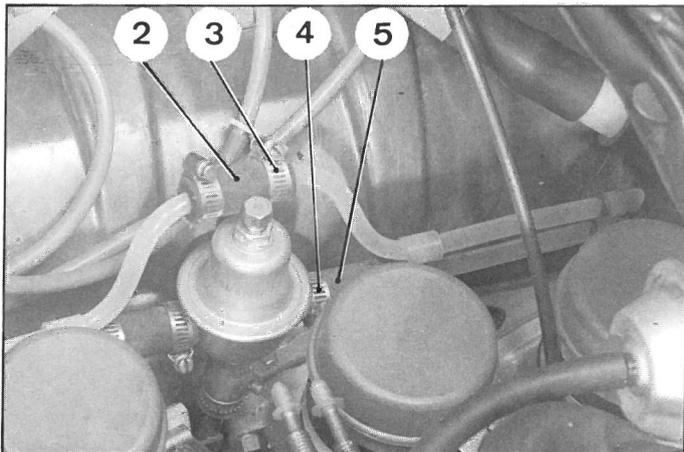
79. Desserrer les colliers :

- (1) de serrage sur injecteurs n° 3 et 4,
- (3) du tube de liaison des deux rampes,
- (4) du tube de liaison au régulateur de pression.

80. Désaccoupler : la rampe, du tube (2)  
le tube (5), du régulateur,  
la rampe, des injecteurs.

POSE -

5551



81. Mettre la rampe en place et l'accoupler aux injecteurs.

Accoupler le tube (5) au régulateur et la rampe au tube de liaison (2).

Serrer les colliers (1), (3), (4).

82. Poser la tubulure d'admission (voir Op. DX.IE - 141-1)

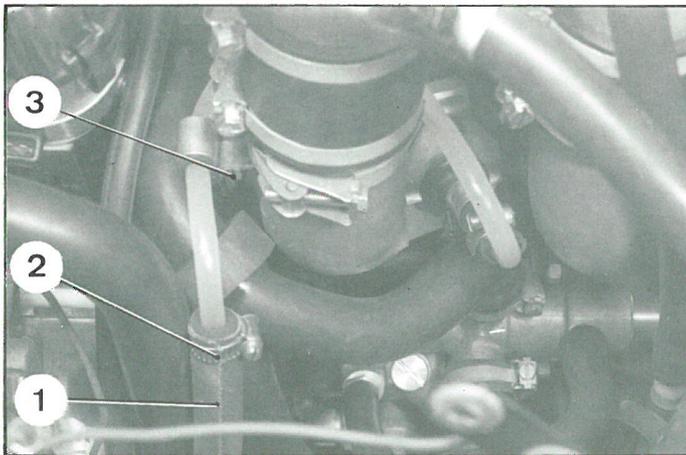
83. Poser le bloc pneumatique de suspension avant gauche, le serrer à la main, intercaler un joint neuf humecté de liquide LHM.

84. Connecter le câble de masse à la batterie.

85. Mettre le moteur en marche et la commande manuelle de hauteur en position «route».

Vérifier l'étanchéité des circuits (essence et liquide LHM).

5539



### REPLACEMENT D'UNE RAMPE D'INJECTION COMPLETE (PARTIES AVANT ET ARRIERE).

DEPOSE -

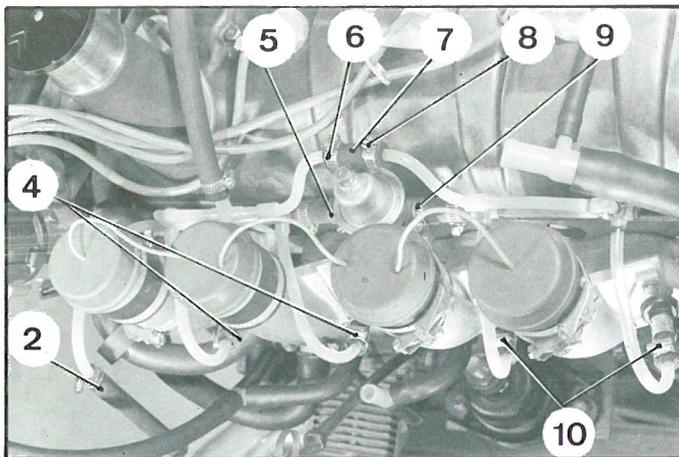
86. Préparation : (voir même opération §§ 65 à 67)

87. Desserrer les colliers :

- (2) du tube d'arrivée d'essence,
- (4) et (10), des injecteurs,
- (11) du tube de retour d'essence.

Déposer la vis (3) du collier du tube d'arrivée d'essence.

5729



88. Désaccoupler la rampe des injecteurs, du tube (12) de retour d'essence, du tube (1) d'arrivée d'essence et déposer l'ensemble rampe et régulateur de pression.

89. Désaccoupler le régulateur, de la rampe.

POSE -

90. Accoupler le régulateur, à la rampe et monter la durite (7).

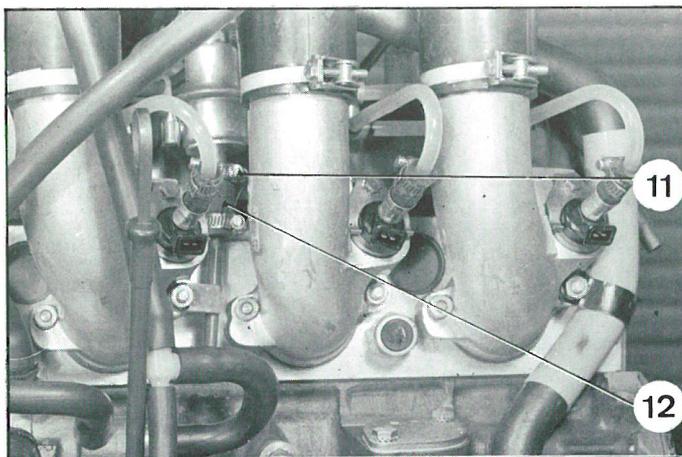
91. Présenter l'ensemble sur le moteur et accoupler: le tube (12) de retour, au régulateur, la rampe, aux injecteurs et au tube d'alimentation (1),

Serrer les colliers (2), (4), (6), (5), (10), (8), (9), (11), et la vis (3) du collier de maintien du tube d'arrivée d'essence.

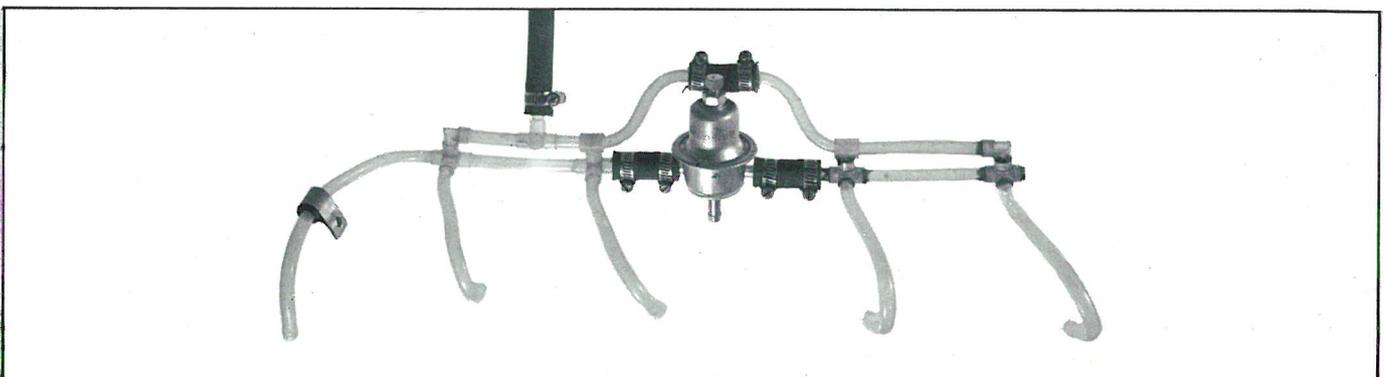
92. Poser la tubulure d'admission (voir Op. DX.IE-141-1).

93. Poser le bloc pneumatique de suspension avant gauche et vérifier l'étanchéité des circuits (essence et liquide LHM) (voir même opération §§ 83 à 85).

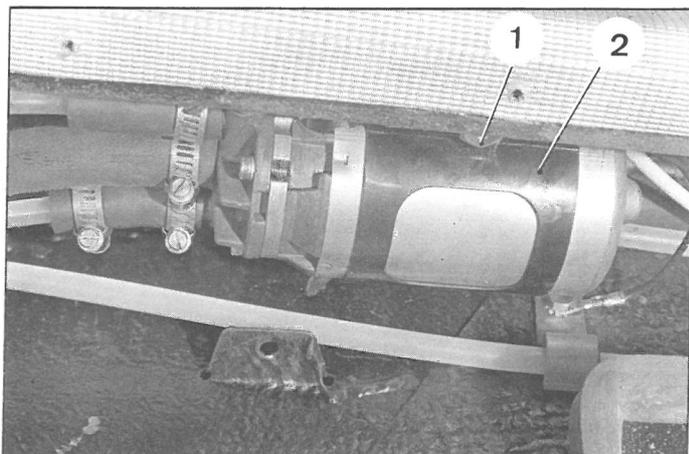
5657



5745

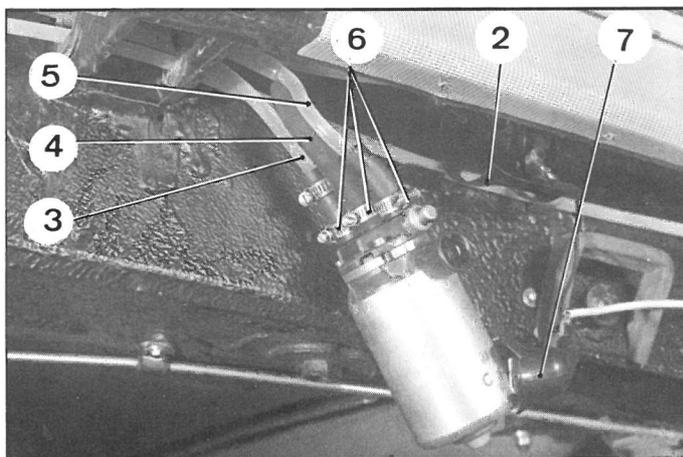


5510

**REPLACEMENT D'UNE POMPE A ESSENCE.****DEPOSE.**

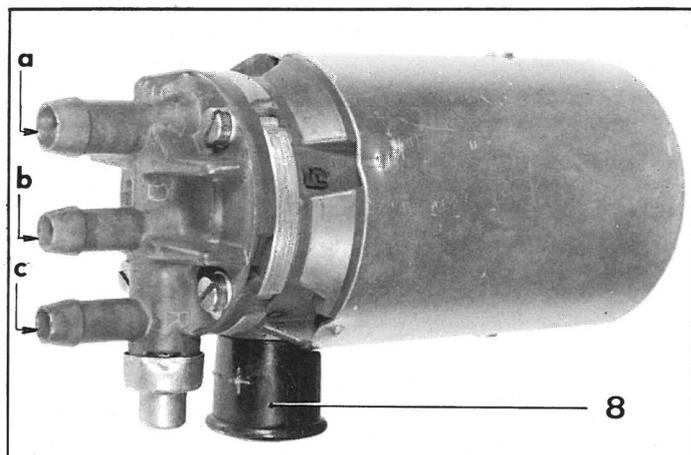
1. Déposer la tôle double de finition sous longeron droit.
2. Déposer la vis (1) de serrage du demi-collier-support (2).  
Déposer le demi-collier-support : le soulever légèrement puis le pousser vers le longeron.
3. Désaccoupler le connecteur (7) de la pompe.
4. Désaccoupler les conduits d'essence (3), (4), (5) de la pompe, après avoir desserré les colliers (6).

5607

**POSE.**

5. Présenter la pompe et l'orienter pour que les conduits (a), (b), (c) soient sur un plan horizontal, la prise de courant (8) vers l'extérieur.
6. Accoupler les conduits d'essence à la pompe :  
-le conduit (3) d'aspiration, au conduit (a) (repéré «S» sur pompe).  
-le conduit (4) de refoulement, au conduit (b) (repéré «D» sur pompe).  
-le conduit (5) de retour, au conduit (c) (repéré «R» sur pompe).  
Serrer les colliers (6).
7. Accoupler le connecteur (7) à la prise de courant (8) et amener la pompe dans le longeron.
8. Mettre en place le demi-collier-support (2) et serrer la vis de fixation (1) (rondelle contact).

5511

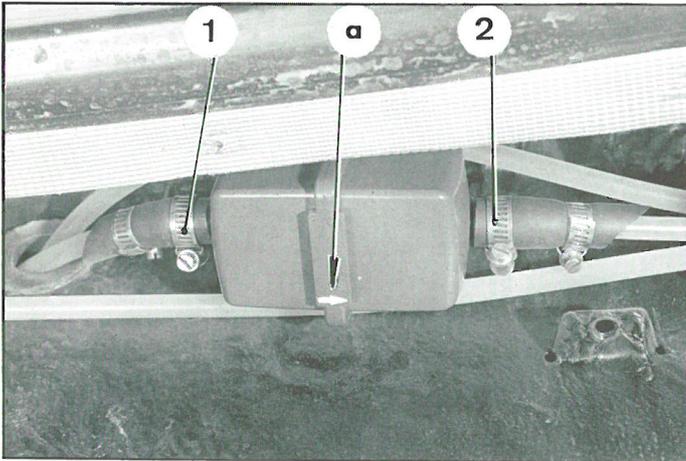


9. Poser la tôle double de finition sous longeron droit.
10. Purger le circuit d'essence, en actionnant plusieurs fois le contacteur d'allumage.

**REPLACEMENT D'UN FILTRE A ESSENCE.****DEPOSE.**

11. Déposer la tôle double de finition sous longeron droit.

5509



12. Desserrer les colliers (1) et (2) et désaccoupler les durites, du filtre.

POSE.

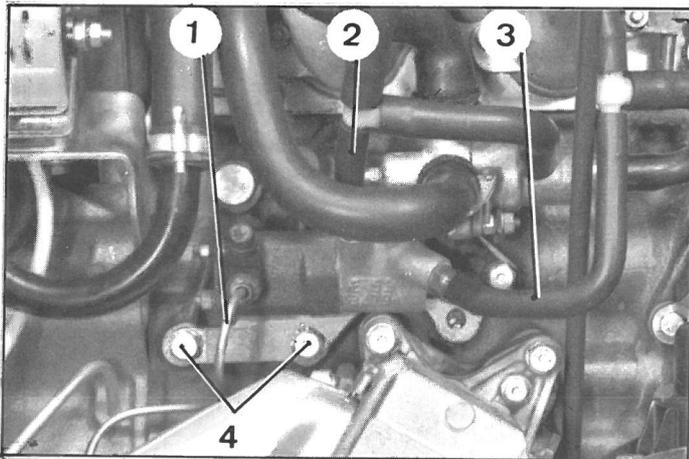
13. Présenter le filtre, la flèche (a) orientée vers l'AV du véhicule.

Accoupler les durites et serrer les colliers (1) et (2).

14. Poser la tôle double de finition sous longeron droit.

NOTA : Le filtre à essence est à remplacer tous les 20.000 km.

5657



## REPLACEMENT D'UN MANO-CONTACT DE PRESSION D'HUILE.

DEPOSE.

1. Placer la commande manuelle de hauteur en position «bas» et déposer le bloc pneumatique de suspension AV gauche.

2. Déposer la commande de ralenti accéléré avec son support:

Désaccoupler, de la commande :

- le tube (1) de liaison aux freins,
- le conduit (2) d'arrivée d'air.

Déposer les vis (4) de fixation du support et dégager l'ensemble commande et support sans désaccoupler le tube de retour d'air (3).

3. Déconnecter le fil (5) de la borne du mano-contact (7) de pression d'huile.

4. Déposer le mano-contact.

POSE.

5. Poser le mano-contact, intercaler le joint cuivre. Connecter le fil (5) à la borne du mano-contact.

6. Poser l'ensemble commande de ralenti accéléré et support. Serrer les vis (4) (rondelles crantée et plate).

7. Accoupler à la commande :

- le conduit d'air (2),
- le tube (1) de liaison aux freins (serrer le raccord de 8 à 9 mAN (0,8 à 0,9 m.kg).

8. Poser le bloc pneumatique de suspension AV gauche; placer un joint neuf, humecté de liquide LHM, dans le cylindre de suspension.

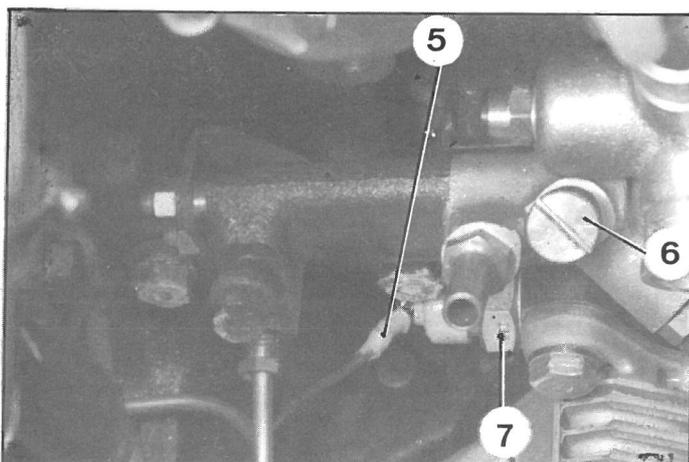
9. Mettre le moteur en marche et placer la commande manuelle de hauteur en position «route».

Vérifier l'étanchéité des raccords.

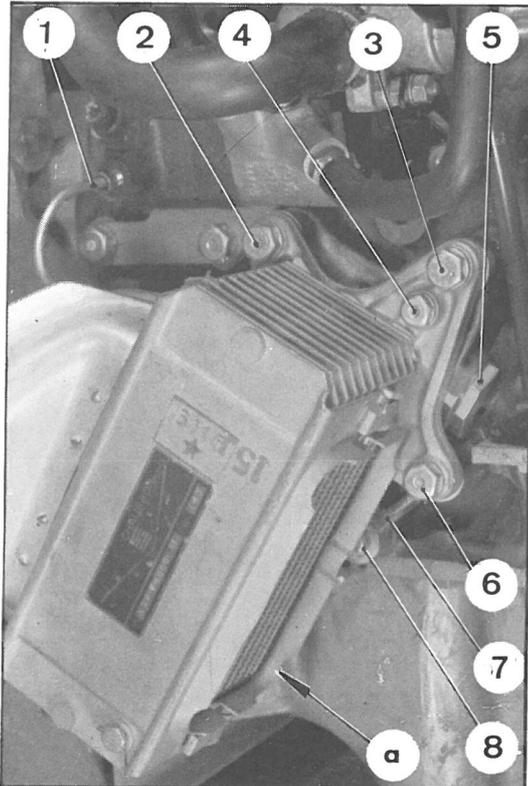
10. Purger le frein avant gauche.

11. Vérifier le réglage du ralenti accéléré. Le modifier, si nécessaire, en agissant sur la vis (6).

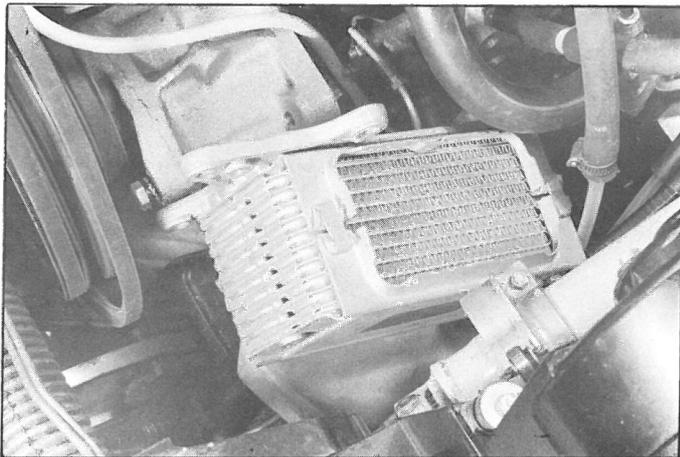
5589



5656



5838



## REPLACEMENT D'UN REFRIGERATEUR, DE SON ENTRETOISE, OU DES JOINTS D'ETANCHEITE.

DEPOSE.

1. Dégager le cadre de maintien de batterie, sans déconnecter les faisceaux et déposer la batterie.
  2. Déposer l'alternateur.
  3. Désaccoupler le tube (1) de liaison entre étrier de frein gauche et ralenti accéléré, de la commande de ralenti et de la vis-colonnette de maintien sur carter d'embrayage.
  4. Désaccoupler le conduit souple de refroidissement, du réfrigérateur d'huile.
  5. Mettre l'AV de la voiture sur cales (supports 2505-T).
- Placer la commande manuelle de hauteur en position « bas » et déposer le bloc pneumatique de suspension AV gauche.

### 6. Déposer le réfrigérateur d'huile

- Par le dessus de la voiture, déposer les vis (2), (3) et (4).
- Par le dessous de la voiture, déposer la vis (6) et l'écrou se trouvant derrière le réfrigérateur, en (a)
- Dégager le réfrigérateur, en le faisant pivoter vers le haut et en avant (voir photo ci-dessous).

### 7. Déposer l'entretoise :

- Déconnecter le fil du mano-contact de pression d'huile du faisceau principal.
- Déposer la vis (8) (par le dessous de la voiture) et dégager l'entretoise (7).
- Dégager les joints toriques, le mano-contact et le bouchon (5), de l'entretoise.

POSE.

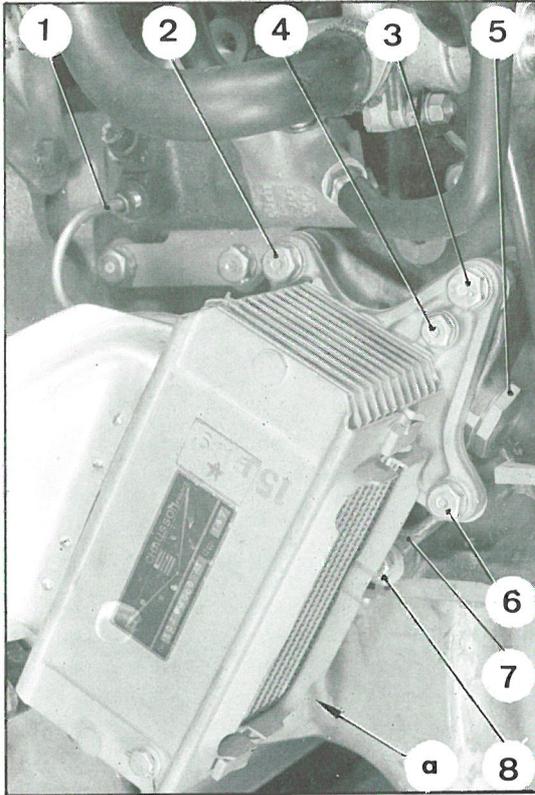
### 8. Habiller l'entretoise :

- Monter le bouchon (5) (joint cuivre).
- Monter le mano-contact (joint cuivre) équipé de son fil.
- Placer les joints toriques, humectés d'huile moteur, dans leurs logements.

### 9. Poser l'entretoise :

- Par le dessous de la voiture, présenter l'entretoise (7) et serrer la vis (8) (rondelle plate).
- Connecter le fil du mano-contact de pression d'huile au faisceau principal.

5656

**10. Poser le réfrigérateur :**

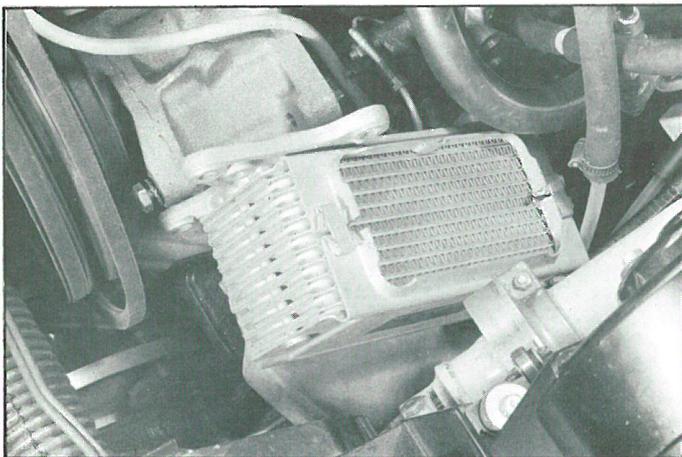
- Présenter le réfrigérateur suivant photo ci-dessous, le faire pivoter vers le bas et en arrière pour le mettre en place.
- Serrer les vis (2), (3) et (4) (rondelles plates).
- Par le dessous de la voiture, serrer la vis (6) et l'écrou se trouvant derrière le réfrigérateur, en (a) (rondelles plates).
- Accoupler le conduit souple de refroidissement, au réfrigérateur. Serrer le collier.

- 11. Poser le bloc pneumatique de suspension AV gauche ;** Placer un joint torique neuf, humecté de liquide LHM, dans le cylindre de suspension. Visser le bloc pneumatique à la main.

- 12. Accoupler le tube (1) de liaison entre étrier de frein gauche et ralenti accéléré, à la commande de ralenti et à la vis-colonnette sur carter d'embrayage.**

- 13. Poser l'alternateur.**

5838



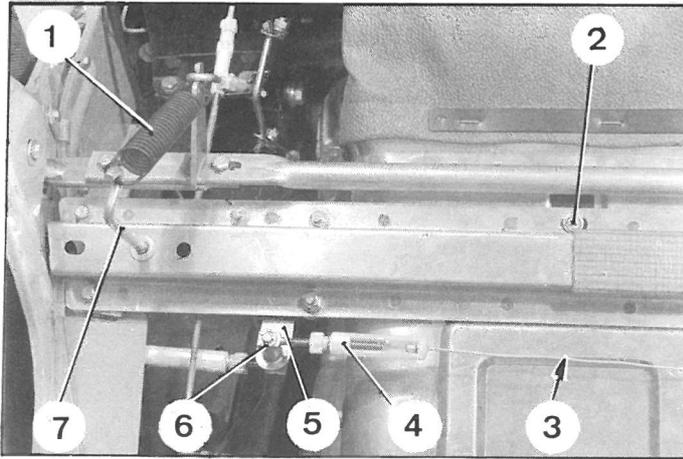
- 14. Poser la batterie et monter le cadre de maintien de batterie.**

- 15. Mettre la voiture au sol.**

Mettre le moteur en marche. Placer la commande de hauteur en position «route». Vérifier l'étanchéité des raccords (huile moteur et liquide LHM).

## REPLACEMENT D'UN CONDUIT DE VENTILATION

3559



DEPOSE.

1. Déposer la roue de secours.
2. Déposer le ressort (1) et sa tige de maintien (7). Déposer la rondelle d'arrêt (6) et désaccoupler le manchon (4) du levier de renvoi (5). Désaccoupler le câble (3) du phare secondaire gauche.
3. Déposer les vis de fixation du conduit souple sur radiateur.

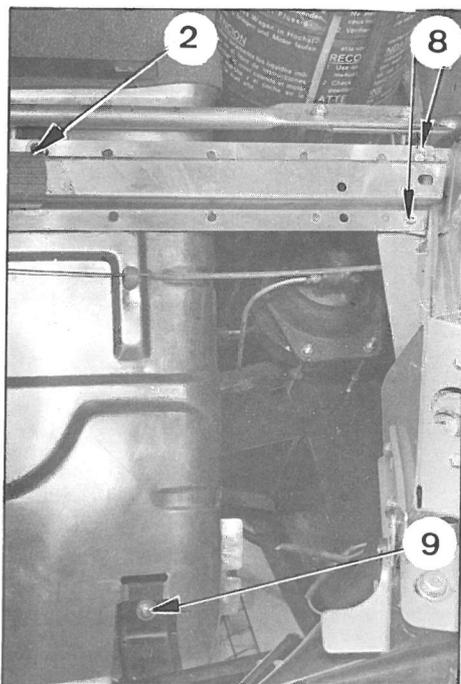
Déposer :

- les vis de fixation (2) du conduit sur traverse d'appui de roue de secours,
- les vis de fixation (9) du conduit sur traverse AV,
- les vis de fixation (8) de la traverse d'appui de roue de secours sur aile AV gauche et faire reposer l'extrémité de la traverse sur le bord de l'aile.

REMARQUE : Si l'aile AV gauche n'est pas à déposer, repérer la position de la traverse d'appui de roue de secours avant de déposer les vis (8), afin de conserver le réglage des phares secondaires.

4. Dégager le conduit d'air, par l'avant.

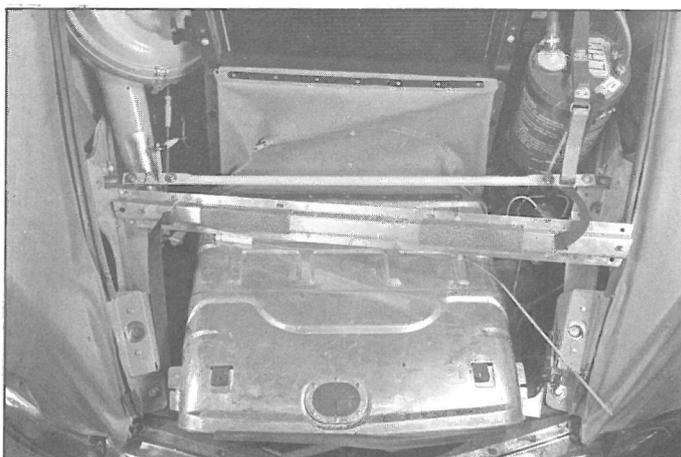
3560



POSE.

5. Engager le conduit sous la traverse d'appui de roue de secours.
6. Serrer les vis (8) de fixation de la traverse, en respectant le repère fait au démontage (rondelles plate et éventail).
7. Mettre le conduit en place :
  - Serrer les vis de fixation (9) du conduit sur traverse AV (rondelles contact).
  - Serrer les vis de fixation (2) du conduit sur traverse d'appui de roue de secours (rondelles plates).
  - Serrer les vis de fixation du conduit souple sur radiateur (rondelles contact).

5614



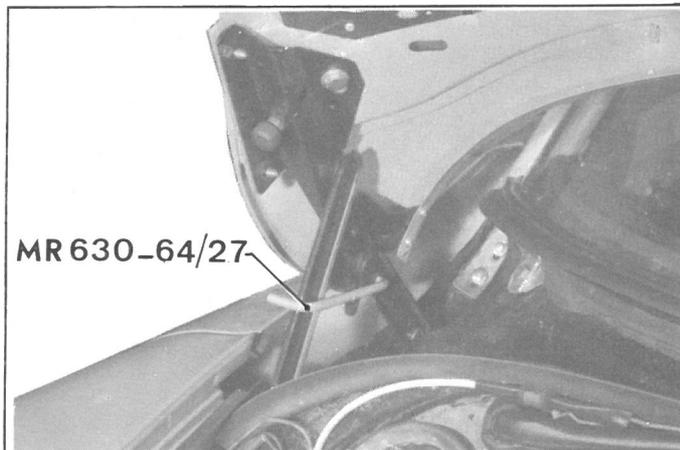
8. Accoupler le câble (3) du phare secondaire gauche et le manchon (4) au levier de renvoi (5). Poser la rondelle d'arrêt (6). Poser le ressort (1) et sa tige de maintien (7).

9. Poser la roue de secours.

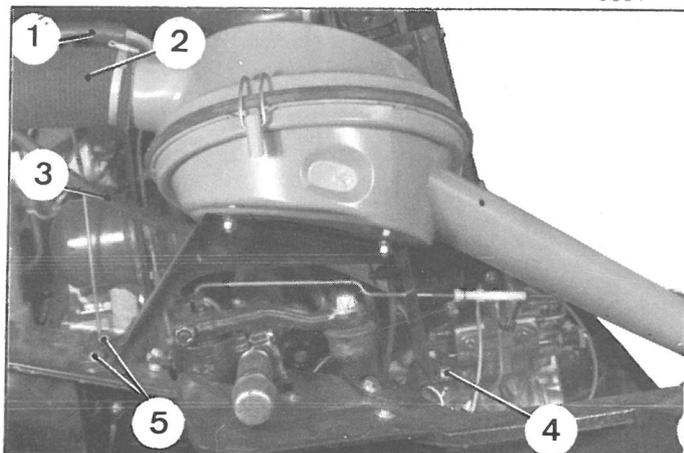
10. Vérifier le réglage des phares secondaires.

## REPLACEMENT D'UNE BOITE DE VITESSES

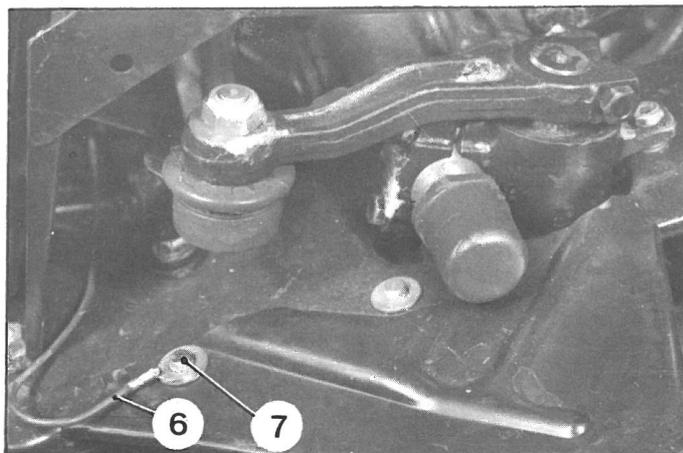
5613



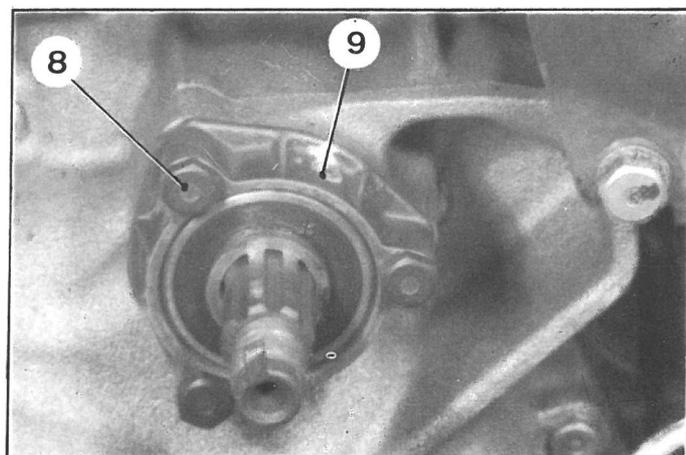
5631



5637



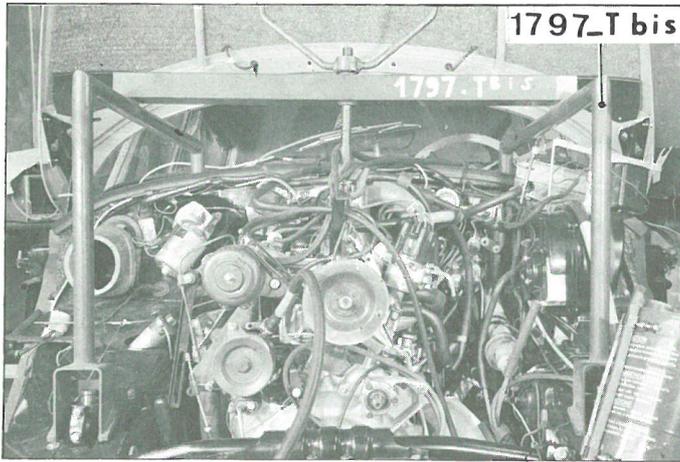
1337



DEPOSE.

1. Maintenir le capot levé (butée MR 630-64/27)  
Mettre l'AV du véhicule sur calés (supports 2505-T)
2. Déposer la roue de secours, l'ensemble traverse d'appui de roue de secours et conduit de ventilation du radiateur, les ailes et les roues AV, la tôle de fermeture sous moteur et le conduit d'air de réfrigérateur d'huile.
3. Faire tomber la pression dans tous les circuits (voir Op. DX.IE - 00). Vidanger le radiateur.
4. Déposer la nourrice d'eau, le radiateur et le ventilateur.  
Déposer le bloc pneumatique du conjoncteur-disjoncteur.
5. **Déposer le filtre à air :**
  - Désaccoupler les conduits (1), (2) et (3).
  - Déposer les vis (4) et (5) de fixation du support sur le longeron et déposer l'ensemble filtre à air et support.
6. **Déposer la batterie :**
  - Déconnecter les câbles, des bornes et du relais de démarreur.
  - Déposer les écrous et ressorts de fixation du cadre de batterie.
  - Soulever l'ensemble cadre et régulateur, dégager le câble de compteur de sa patte-support sur cadre et dégager celui-ci (sans déconnecter le faisceau du régulateur) et le faisceau électronique.
  - Déposer la batterie et son bac
  - Déposer la vis (7) et dégager le fil de masse (6) du longeron.
7. Repérer la position de la direction dans ses paliers (touches de peinture) et la déposer.
8. Désaccoupler les transmissions :
  - des arbres de sortie de boîte de vitesses,
  - des pivots.
9. **Déposer la poulie de commande et son palier :**
  - Défreiner et déposer l'écrou de fixation de la poulie
  - Serrer le frein de parking.
  - Desserrer les vis et écrous de fixation de l'alternateur et de la pompe H.P. Désaccoupler les tirants de la pompe HP et de l'alternateur.
  - Dégager les courroies et la poulie. Ne pas égarer les cales de réglage.
  - Déposer les vis (8) de fixation du palier (9) et dégager l'ensemble palier et roulement.
  - Desserrer le frein de parking.

5678



10. Maintenir l'ensemble moteur-boîte de vitesses à l'aide du support 1797-T bis et déposer la traverse support-moteur.

11. Dégager l'ensemble câble et étriers de frein mécanique.

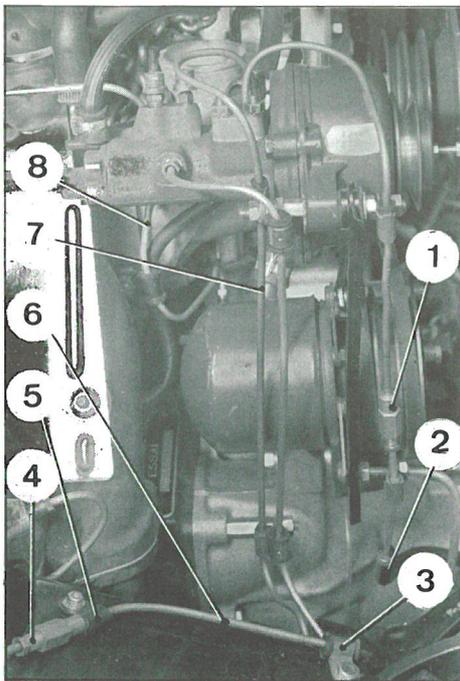
- Débloquer le contre-écrou et desserrer la vis de fixation de la plaquette extérieure de chaque étrier.
- Desserrer et déposer les vis de fixation des étriers.
- Dégager l'étrier de frein droit, dégager le câble de sa patte de maintien sur boîte de vitesses et dégager l'étrier de frein gauche.

12. Désaccoupler la partie AV, de la partie AR du câble de compteur.

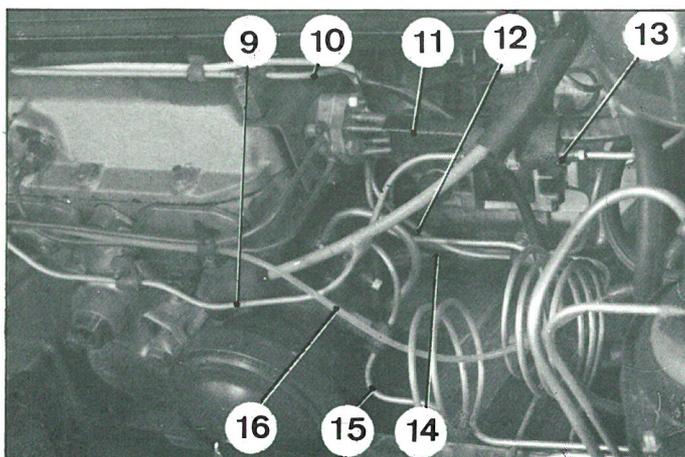
13. Désaccoupler les tubes :

- (6) de liaison entre bloc hydraulique et régulateur centrifuge, du raccord (4). Déposer les pattes (3) et (5).
- (7) de liaison entre bloc de freinage droit et régulateur centrifuge, du régulateur.
- (2) de liaison entre verrou de réembrayage et régulateur centrifuge, du raccord (1).
- (8) d'alimentation du cylindre de débrayage.
- de liaison entre bloc de freinage gauche et ralenti accéléré, de la commande de ralenti accéléré.
- (11) de commande des vitesses, de la boîte de vitesses.
- (9) d'alimentation du verrou de réembrayage, du raccord (13) et désaccoupler le faisceau des témoins d'usure des plaquettes de frein, du faisceau principal.
- (16) de retour de fuite du verrou de réembrayage du raccord sur longeron.
- (15) de sortie HP, du conjoncteur disjoncteur et de l'accumulateur de frein. Le déposer.
- (10) et (12) d'alimentation, des étriers de frein et des raccords sur longeron. Les déposer, par précaution.
- (14) de retour du conjoncteur disjoncteur du raccord sur longeron.

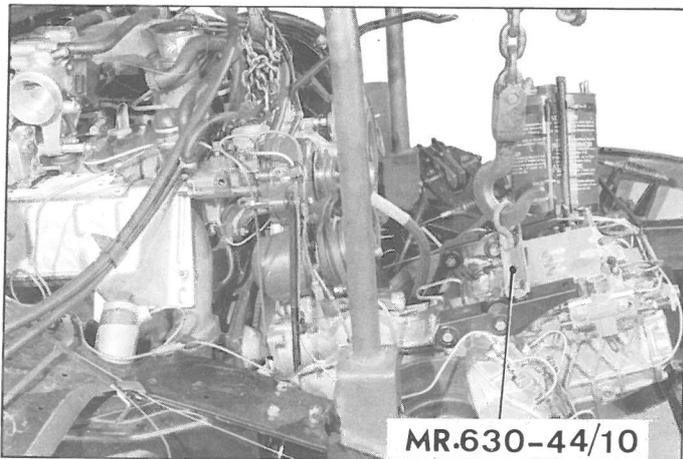
5837



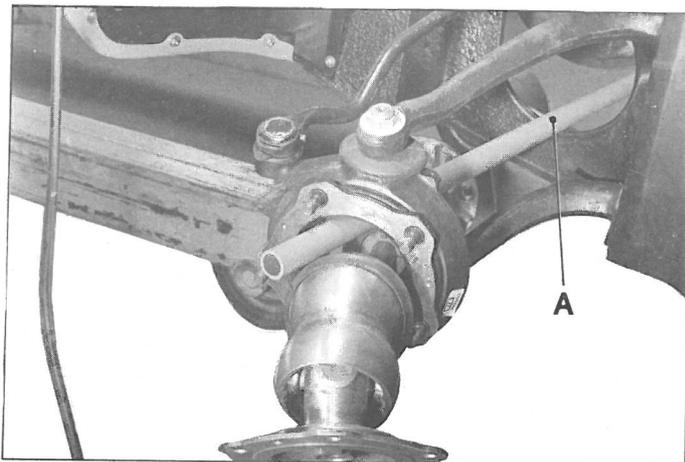
5634



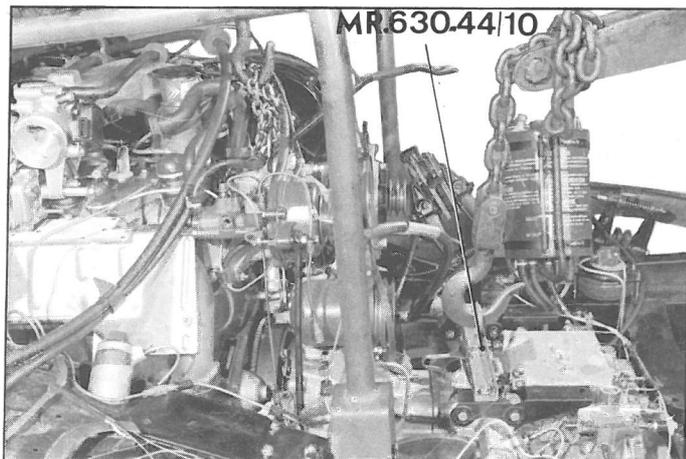
5829



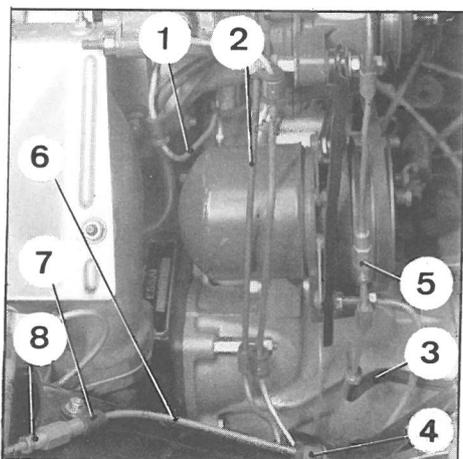
5831



5830



5837



#### 14. Déposer la boîte de vitesses.

- Placer le support MR 630-44/10 sur les fixations AR de la traverse support moteur.
- Déposer les vis et vis-colonnettes de fixation du carter d'embrayage.
- Dégager la boîte de vitesses vers l'AV.
- Par le pivot gauche et les passages de transmission sur longeron, introduire un tube (A)  $\phi = 20 \times 27$  mm, longueur 1,50 m,
- Faire reposer la boîte de vitesses sur le tube (à l'AR) et le guide de rallonge de manivelle sur traverse d'unit AV (à l'AV).
- Placer le support MR 630-44/10 sur les fixations AV de la traverse support moteur.
- Soulever la boîte de vitesses au palan et la dégager.

POSE.

#### 15. Poser la boîte de vitesses.

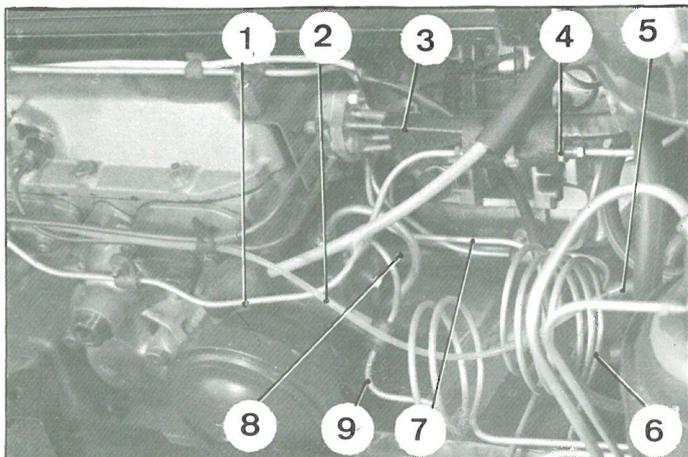
- S'assurer que les pieds de centrage sont en place sur le carter moteur.
- Placer le support MR 630-44/10 sur les fixations AV de la traverse support moteur.
- Présenter la boîte de vitesses, la laisser reposer sur le tube utilisé au § 14 et sur le guide de rallonge de manivelle.
- Placer le support MR 630-44/10 sur les fixations AR de la traverse support moteur.
- Soulever la boîte de vitesses au palan, dégager le tube d'appui et mettre la boîte de vitesses en place (tourner l'arbre primaire en poussant sur la boîte, pour faciliter l'engagement des cannelures).
- Serrer les vis et vis-colonnettes de fixation.

Déposer le support MR. 630-44/10.

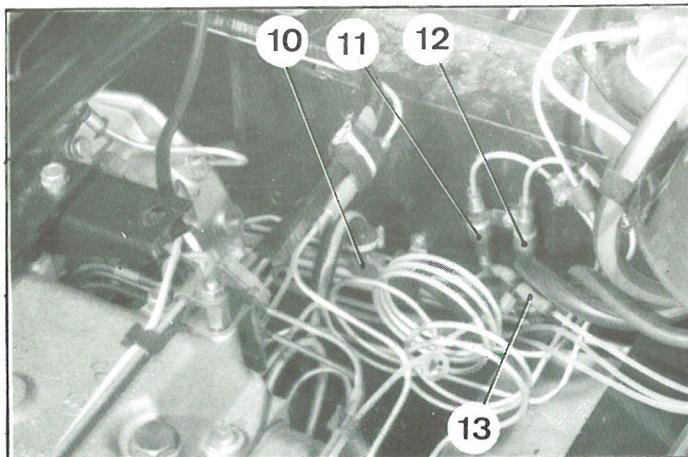
#### 16. Accoupler les tubes (côté droit).

- (6) de liaison entre bloc hydraulique et régulateur centrifuge, au raccord (8). Poser les pattes (4) et (7).
- (2) de liaison entre bloc de freinage droit et régulateur centrifuge, au régulateur.
- (3) de liaison entre verrou de réembrayage et régulateur centrifuge, au raccord (5).
- (1) d'alimentation, au cylindre de débrayage.

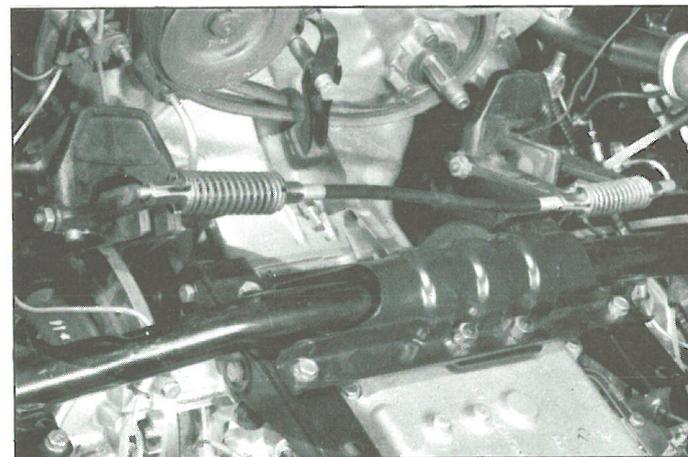
5634



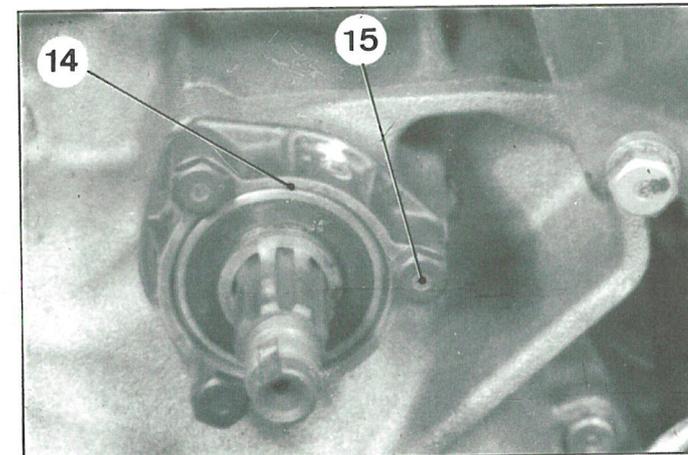
5842



5827



1337

**17. Accoupler les tubes (côté gauche) :**

- de retour du conjoncteur-disjoncteur au raccord (10)
- (6) et (7) d'alimentation des freins, aux étriers et aux raccords (11) et (12).
- (9) de sortie HP, au conjoncteur-disjoncteur et à l'accumulateur de frein.
- (2) de retour de fuite du verrou de réembrayage au raccord (13)
- (3) de commande des vitesses, à la boîte. Intercaler une plaquette porte-joints équipée de joints neufs.
- (1) d'alimentation du verrou de réembrayage au raccord (4) et connecter le faisceau des témoins d'usure des plaquettes de frein, au faisceau principal.

**18.** Poser l'accumulateur principal sur le conjoncteur-disjoncteur après avoir placé sur le conjoncteur un joint torique neuf humecté de liquide LHM. Visser l'accumulateur à la main.

**19. Poser l'ensemble câble et étriers de frein mécanique.**

- Mettre en place l'étrier gauche, puis l'étrier droit.
- Engager le câble de liaison dans sa patte de maintien sur boîte de vitesses.
- Poser et serrer les vis de fixation des étriers. S'assurer qu'il existe une garantie de 4 mm entre étrier et disque de frein.

**20. Poser la traverse support moteur :**

- Placer les cales trouvées au démontage entre traverse et longerons et serrer les vis de fixation (rondelles plate et éventail).

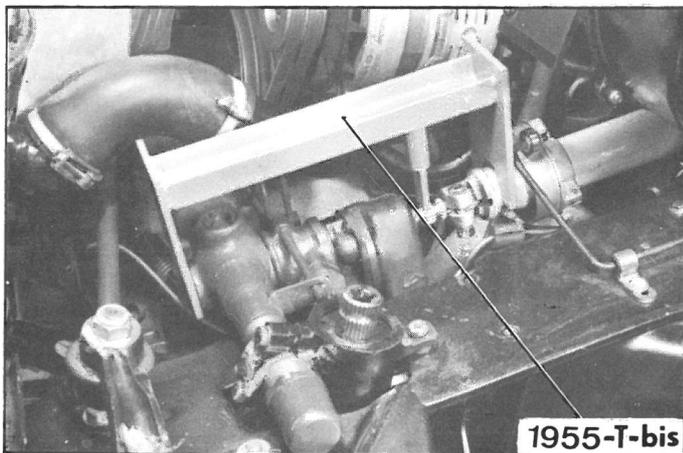
REMARQUE : La différence des côtes entre disque de frein et longeron d'un côté, par rapport à l'autre, doit être de  $80 \pm 2$  mm.

- Modifier les épaisseurs des cales, s'il y a lieu.

**21. Poser la poulie de commande :**

- Poser le palier AV d'arbre à cames (14). Serrer les vis (15).
- Poser la poulie, intercaler les cales trouvées au démontage. Serrer l'écrou.
- Accoupler les tirants de pompe HP et d'alternateur à la pompe à eau (plaquette, rondelle plate et rondelle éventail sous écrous).
- Vérifier l'alignement des poulies et tendre les courroies, Serrer les vis et écrous de fixation de l'alternateur et de la pompe HP ; rabattre le métal de l'écrou de la poulie de commande dans la gorge de l'arbre.

5843

**22. Poser la direction :**

- Placer la direction dans ses paliers, en respectant les repères faits au démontage.
- Régler la position angulaire de la direction (appareil 1955- Tbis) et serrer les vis des chapeaux de paliers (rondelles plates).
- Accoupler les leviers de direction aux axes de relais. Placer les écrous vers l'extérieur, les serrer à 25 mAN (2,5 m.kg) (accoupler la patte de la commande directionnelle de phares, au levier droit).
- Accoupler le faisceau d'alimentation au distributeur, intercaler la plaquette porte-joints équipée de joints neufs.
- Vérifier le jeu longitudinal du volant.

**23. Poser le ventilateur, serrer les vis à 10 mAN maxi (1 m.kg).**

Poser le radiateur et la nourrice d'eau. Serrer les colliers des durites.

**24. Accoupler les transmissions :**

- aux pivots,
- aux arbres de sortie de boîte de vitesses. Serrer les écrous de 85 à 110 mAN (8,5 à 11 m.kg).

**25. Accoupler les deux parties du câble de compteur et maintenir l'ensemble faisceau cinq tubes, câble de compteur, tube d'alimentation du verrou de réembrayage et faisceau électrique des témoins d'usure des plaquettes, à l'aide d'un collier caoutchouc.****26. Régler le jeu entre plaquettes et disques à 0,1mm en agissant sur les vis de réglage (intercaler une cale de 0,1 mm entre plaquette et disque) et serrer les contre-écrous (clé extra-plate de 16).**

ATTENTION : Tenir compte du voile des disques.

**27. Monter les roues.**

Faire le plein du circuit de refroidissement. Mettre le moteur en marche, amorcer la pompe HP et accoupler le tube d'aspiration de pompe au réservoir.

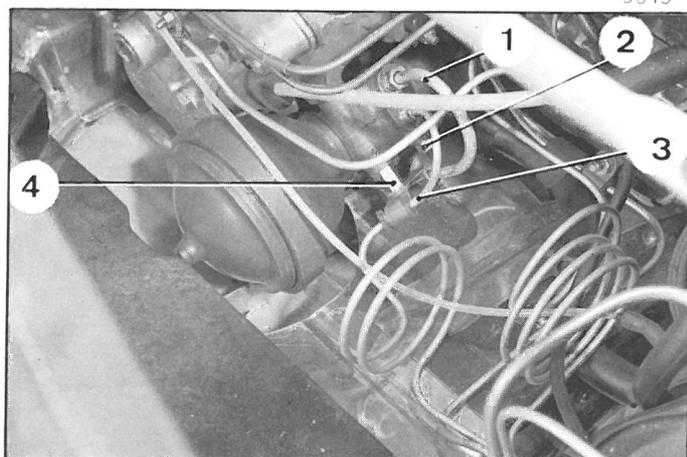
**28. Purger les freins AV.**

Desserrer les vis de fixation des étriers de frein principal.

Faire appuyer par un aide sur la pédale de frein pour centrer les blocs de freinage.

Serrer les vis de fixation des étriers de frein de 130 à 140 mAN (13 à 14 m.kg).

**29. Purger le régulateur centrifuge.****30. Accoupler le conduit d'air du réfrigérateur d'huile et poser la tôle de fermeture d'unit AV.****31. Poser les ailes AV, le conduit de ventilation du radiateur, la traverse d'appui et la roue de secours.**



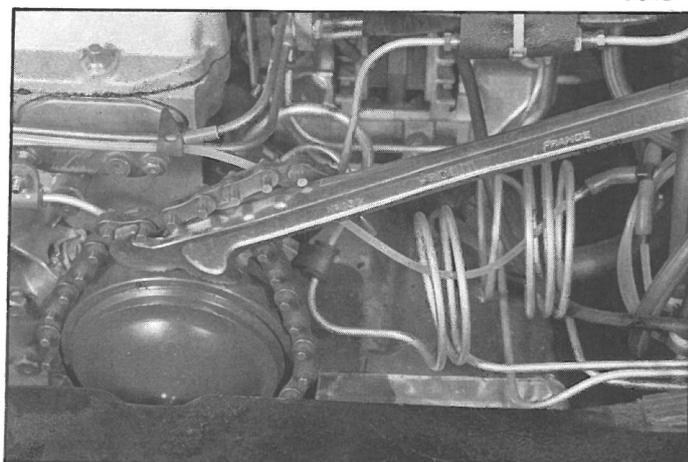
### REPLACEMENT D'UN ACCUMULATEUR PRINCIPAL.

DEPOSE.

1. Déposer le conduit d'air de refroidissement du moteur (voir Op. DX.IE - 242-1).
2. Faire tomber la pression dans les circuits hydrauliques (voir Op. DX.IE-00) (Desserrer la vis de détente (2) du conjoncteur-disjoncteur).
3. Dévisser l'accumulateur. Si nécessaire, utiliser une clé à chaîne.

POSE.

4. Poser l'accumulateur sur le conjoncteur-disjoncteur. Le visser à la main. Intercaler un joint torique neuf (humecté de liquide LHM) qui sera placé dans le conjoncteur et non sur l'accumulateur.
5. Mettre les circuits hydrauliques sous pression et vérifier l'étanchéité de la liaison conjoncteur-accumulateur.
6. Poser le conduit d'air de refroidissement du moteur (voir Op. DX.IE - 242-1).



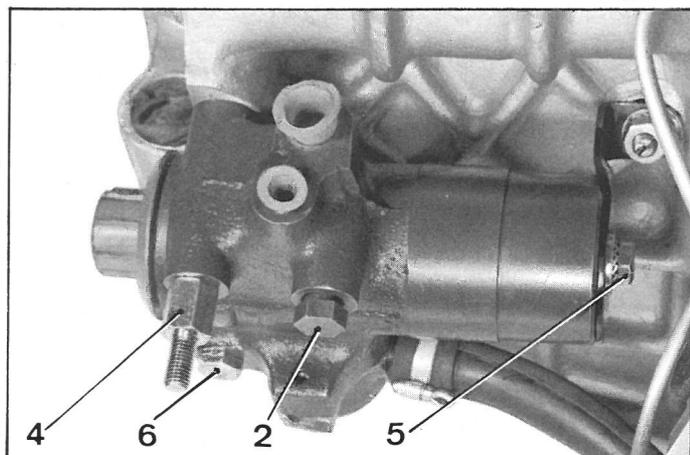
### REPLACEMENT D'UN CONJONCTEUR-DISJONCTEUR.

DEPOSE.

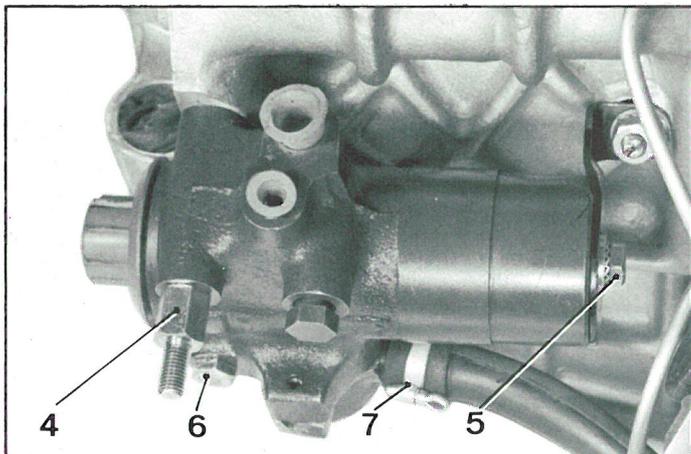
7. Déposer le conduit d'air de refroidissement du moteur (voir Op. DX.IE - 242-1).
8. Faire tomber la pression dans les circuits hydrauliques (Desserrer la vis de détente du conjoncteur-disjoncteur).
9. Déposer l'écrou de fixation des pattes de maintien des tubes (1) et (3) sur la vis-colonnette (4) et désaccoupler les tubes (1) et (3) du conjoncteur-disjoncteur.
10. Déposer les vis (4), (5), (6), dégager le conjoncteur-disjoncteur et le faire reposer sur la traverse.
11. Desserrer le collier (7) et désaccoupler le tube de retour, du conjoncteur. Obturer les orifices, du tube et du conjoncteur.
12. Désaccoupler l'accumulateur, du conjoncteur-disjoncteur.

POSE.

13. Poser l'accumulateur sur le conjoncteur-disjoncteur. Le visser à la main. Intercaler un joint torique neuf, humecté de liquide LHM, placé dans le conjoncteur et non sur l'accumulateur.

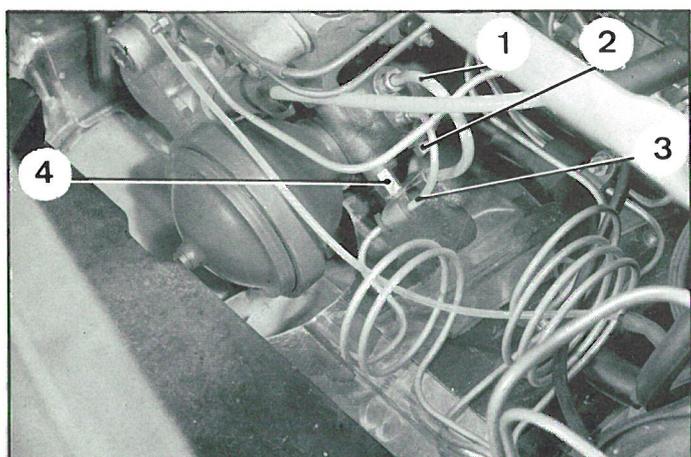


5787

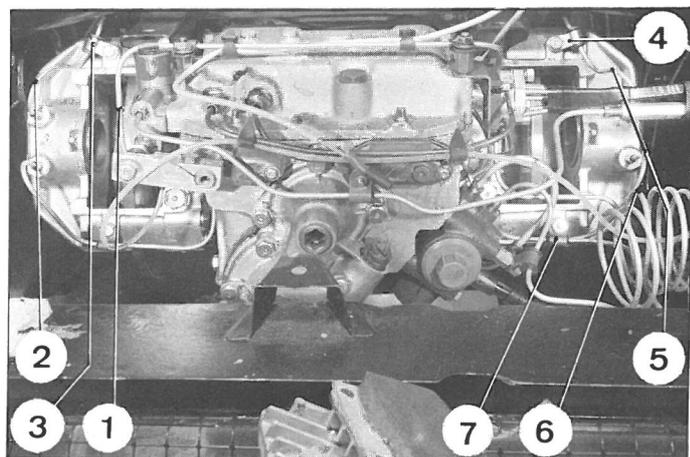
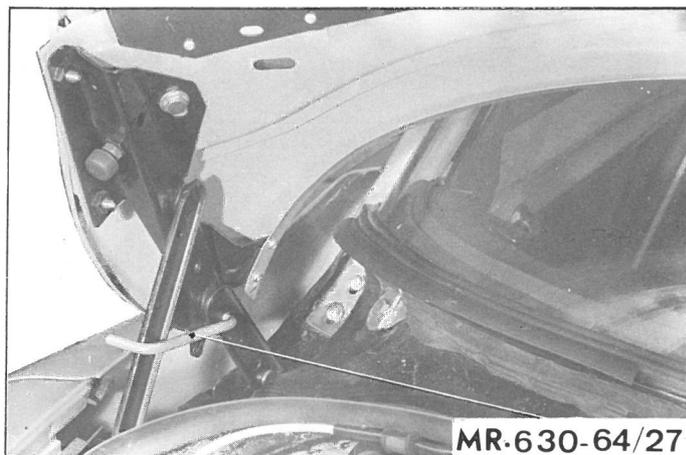


14. Accoupler le tube de retour au conjoncteur et serrer le collier (7).
15. Poser le conjoncteur sur la boîte de vitesses . Serrer les vis de fixation (4), (5), (6), (rondelles plate et éventail sous la tête de la vis'arrière) (5) et pas de rondelle sous les vis (4) et (6).
16. Accoupler les tubes (1) et (3) au conjoncteur, serrer les raccords de 8 à 9 mAN (0,8 à 0,9 mkg). Mettre en place les pattes de maintien des tubes sur la vis colonnette (4) et serrer l'écrou de fixation (rondelle éventail).

5615



17. Mettre le moteur en marche, le laisser tourner quelques minutes et resserrer la vis de détente (2) du conjoncteur-disjoncteur. Vérifier l'étanchéité des raccords.
18. Poser le conduit d'air de refroidissement du moteur (voir Op. DX.IE - 242-1).

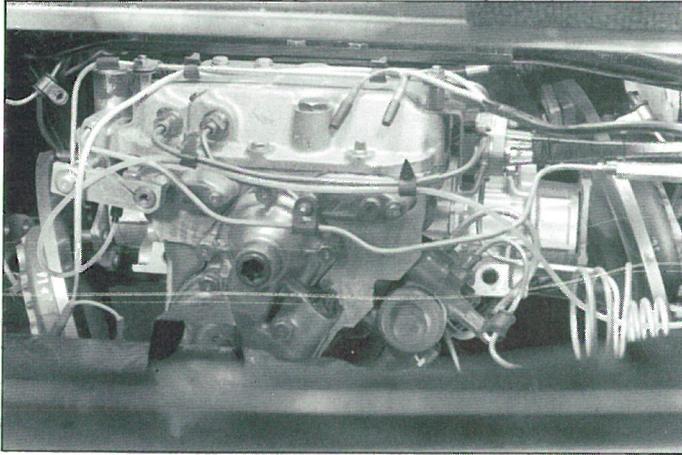


## REPLACEMENT DES BLOCS DE FREIN HYDRAULIQUE OU DES DISQUES DE FREIN

DEPOSE.

1. Maintenir le capot levé (butée MR. 630-64/27).  
Mettre l'AV de la voiture sur cales (supports 2505-T)  
Vidanger le radiateur (récupérer l'eau, qui contient de l'antigel).
2. Déposer la roue de secours.
3. **Déposer la batterie :**
  - Déconnecter les câbles, des bornes et du relais de démarreur.
  - Déposer le cadre de maintien de batterie : soulever l'ensemble cadre et régulateur, dégager le câble de compteur de sa patte-support sur cadre et dégager celui-ci, sans déconnecter les faisceaux.
  - Déposer la batterie et son bac.
4. Déposer les roues AV et désaccoupler les transmissions, des arbres de sortie de boîte de vitesses et des pivots.
5. Déposer la tôle de fermeture d'unit AV et le conduit d'air du réfrigérateur d'huile.
6. Déposer le radiateur.  
Déposer le conduit de ventilation du radiateur, sans déposer la traverse d'appui de roue de secours. Le dégager vers l'avant.
7. Faire tomber la pression dans tous les circuits (voir Op. DX.IE - 00)
8. Déconnecter les fils des témoins d'usure des plaquettes de frein, du faisceau, déposer les épingles d'arrêt et dégager les plaquettes de frein.
9. Désaccoupler, des étriers de frein :
  - le tube d'alimentation (1) sur étrier droit,
  - le tube d'alimentation (6) sur étrier gauche (déposer la patte de fixation (7),
  - le tube (5) de liaison entre étrier gauche et ralenti accéléré (déposer la patte de fixation (4),
  - le tube (2) de liaison entre étrier droit et régulateur centrifuge (déposer la patte de fixation (3)).
10. **Déposer les blocs de freinage :**  
Soutenir la boîte de vitesses et déposer les vis de fixation des étriers de frein sur traverse et sur boîte de vitesses.  
Dégager les blocs de freinage.

5852

**11. Déposer les disques de frein :**

- a) S'assurer que la commande de frein de parking est desserrée.
- b) Débloquer les contre-écrous et desserrer les vis de réglage des plaquettes extérieures de frein mécanique.
- c) Déposer les vis de fixation des étriers de frein mécanique.
- d) Dégager le disque de frein gauche, après avoir déposé les goupes de fixation.
- e) Dégager le disque de frein droit, en soulevant au maximum l'étrier de frein mécanique.

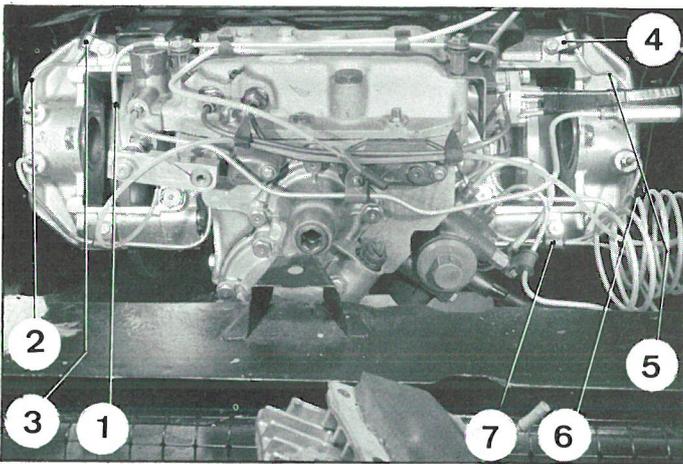
POSE.

**12. Poser les disques de frein :**

- a) Vérifier le serrage des goupes de fixation, côté droit. 10 mAN (1 m.kg).
- b) Côté droit, engager le disque sur ses goupes (soulever l'étrier de frein mécanique, au maximum).
- c) Côté gauche, présenter le disque et monter les goupes, les serrer à 10 mAN (1 m.kg).
- d) Mettre en place les étriers de frein mécanique. Serrer les vis de fixation de 110 à 120 mAN (11 à 12 m.kg).

S'assurer qu'il existe une garantie de 4 mm entre étrier et disque.

5847

**13. Poser les blocs de freinage :**

Présenter les blocs de freinage, approcher les vis de fixation sur boîte de vitesses et serrer les vis de fixation sur traverse de 38 à 42 mAN (3,8 à 4,2 m.kg).

**14. Accoupler aux étriers de frein :**

- a) Côté droit :
  - le tube d'alimentation (1),
  - le tube (2) de liaison entre étrier et régulateur centrifuge. Poser la patte de fixation.(3).
- b) Côté gauche :
  - le tube d'alimentation (6). Poser la patte de fixation (7).
  - le tube (5) de liaison entre étrier et ralenti accéléré.

Poser la patte de fixation (4).

15. Poser les plaquettes de frein. Connecter les fils des témoins d'usure, au faisceau. Poser les épingles d'arrêt des plaquettes.

**11. Accoupler les transmissions :**

- aux pivots,
- aux arbres de sortie de boîte de vitesses. Serrer les écrous de 85 à 110 mAN (8,5 à 11 m.kg)

**12. Régler le jeu entre plaquettes de frein mécanique et disques à 0,1 mm, en agissant sur les vis de réglage (intercaler une cale de 0,1 mm entre plaquette et disque) et serrer les contre-écrous (clé extra-plate de 16) .**

ATTENTION : *Tenir compte du voile des disques.*

**13. Resserrer la vis de détente du conjoncteur-disjoncteur.**

Poser le conduit de ventilation et le radiateur. Faire le plein du circuit de refroidissement.

**14. Poser le conduit d'air du réfrigérateur d'huile et la tôle de fermeture d'unit AV.****15. Poser la batterie et son cadre de maintien.**

Connecter les câbles, aux bornes et au relais de démarreur.

**16. Purger les freins.**

Faire appuyer par un aide sur la pédale de frein hydraulique pour centrer les blocs de freinage et serrer les vis de fixation des étriers sur la boîte de vitesses de 127 à 137 mAN (13 à 14 m.kg)

**17. Poser les roues et mettre la voiture au sol.**

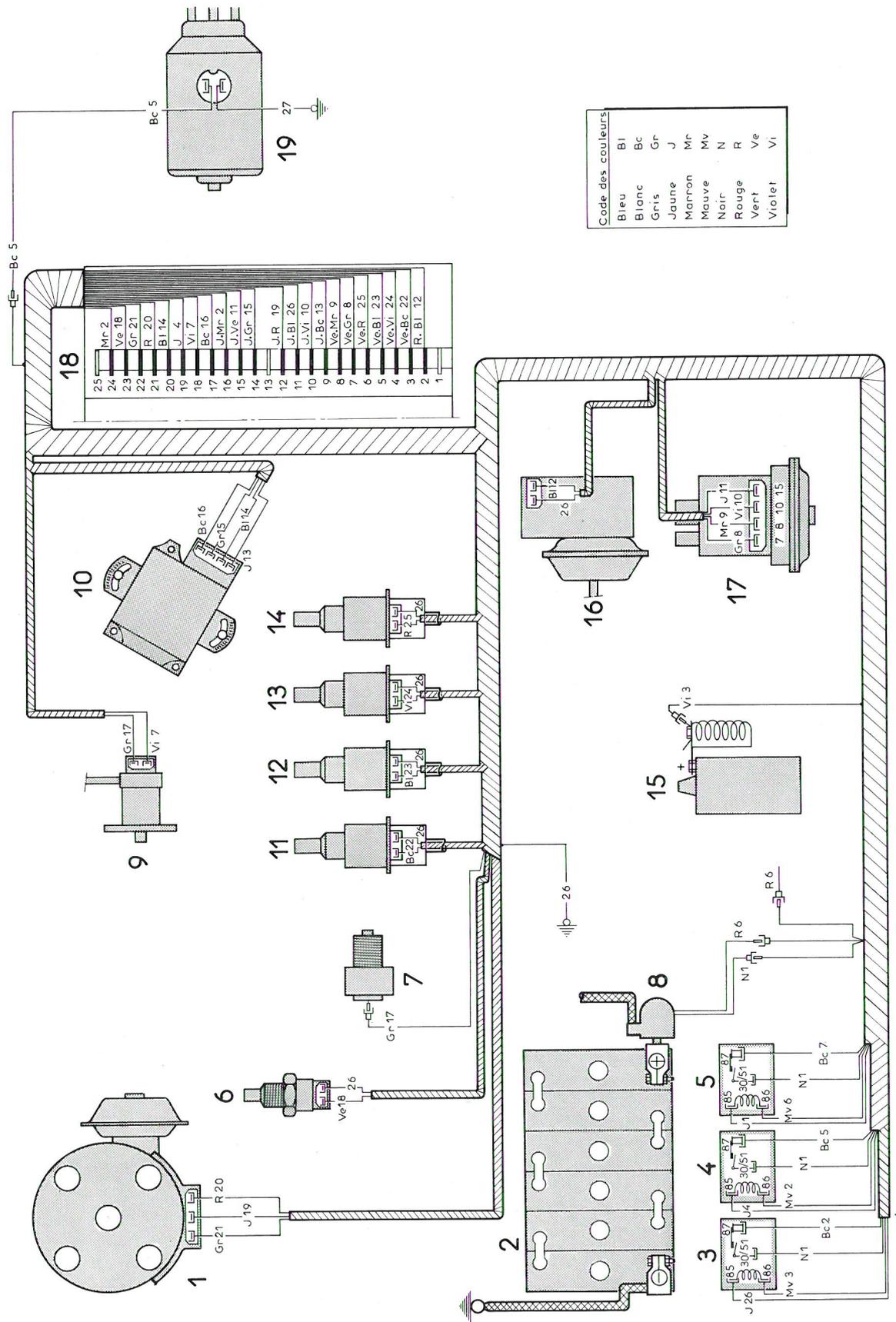
Poser la roue de secours.



# SCHEMA D'ELECTRIFICATION

Dispositif d'injection électronique

D. 51-63



Code des couleurs	
Bleu	Bl
Blanc	Bc
Gris	Gr
Jaune	J
Marron	Mr
Mauve	Mv
Noir	N
Rouge	R
Vert	Ve
Violet	Vi

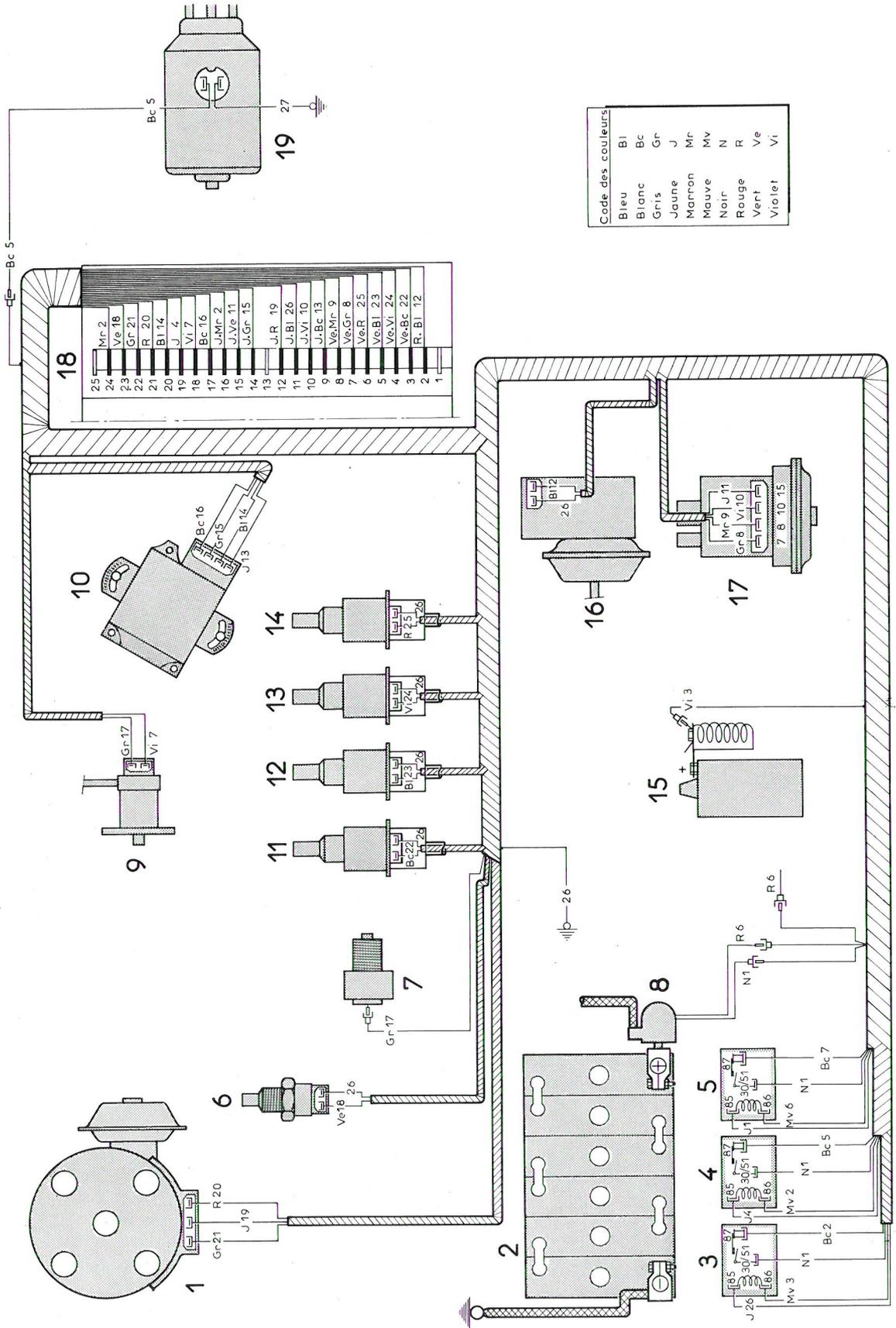
### REPERE DES PIECES

- |                                     |                                   |
|-------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Allumeur déclencheur             | 11. Injecteur 1er cylindre        |
| 2. Batterie                         | 12. Injecteur 2ème cylindre       |
| 3. Relais d'alimentation générale   | 13. Injecteur 3ème cylindre       |
| 4. Relais de pompe                  | 14. Injecteur 4ème cylindre       |
| 5. Relais d'impulsion               | 15. Bobine d'allumage             |
| 6. Sonde de température             | 16. Interrupteur de pleine charge |
| 7. Thermo-contact de départ à froid | 17. Sonde de pression             |
| 8. Relais de commande du démarreur  | 18. Calculateur électronique      |
| 9. Injecteur de départ à froid      | 19. Pompe à essence               |
| 10. Contacteur sur axe de papillon. |                                   |

# SCHEMA D'ELECTRIFICATION

Dispositif d'injection électronique

D. 51-63

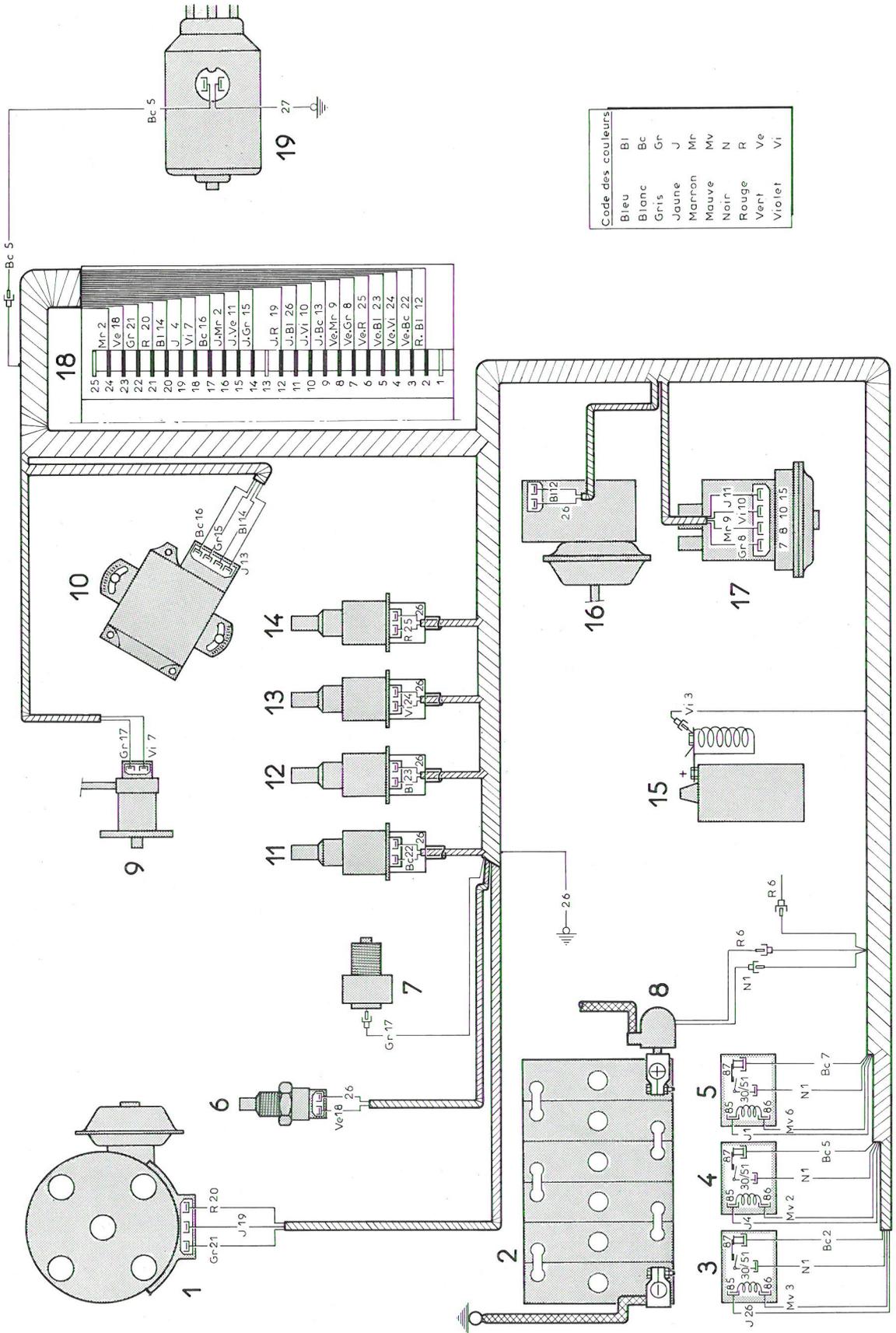


Faisceau	N° du fil	Couleur des embouts	Nomenclature des fils
Calculateur électronique	1	Noir Noir Noir Noir Jaune	Relais (8) de commande de démarreur (+ batterie) à relais (3) d'alimentation générale (borne 30/51) à relais (4) de pompe (borne 30/51) à relais (5) d'impulsion (borne 30/51) à relais (5) d'impulsion (borne 85)
"	2	Jaune - Marron Marron Blanc Mauve	Calculateur électronique (18) (borne 16) Calculateur électronique (18) (borne 24) à relais (3) d'alimentation générale (borne 87) à relais (4) de pompe (borne 86)
"	3	Mauve Violet	Relais (3) d'alimentation générale (borne 86) à bobine d'allumage (15) (borne +)
"	4	Jaune Jaune	Relais (4) de pompe (borne 85) à calculateur électronique (18) (borne 19)
"	5	Blanc Blanc	Relais (4) de pompe (borne 87) à fil d'alimentation de la pompe à essence (19)
"	6	Mauve Rouge Rouge	Relais (5) d'impulsion (borne 86) à commande du relais (8) de démarreur à câblerie avant du véhicule
"	7	Violet Blanc Violet	Calculateur électronique (18) (borne 18) à relais (5) d'impulsion (borne 87) à injecteur (9) de départ à froid
"	8	Vert - Gris Gris	Calculateur électronique (18) (borne 7) à sonde de pression (17) (borne 7)
"	9	Vert - Marron Marron	Calculateur électronique (18) (borne 8) à sonde de pression (17) (borne 8)
"	10	Jaune - Violet Violet	Calculateur électronique (18) (borne 10) à sonde de pression (17) (borne 10)
"	11	Jaune - Vert Jaune	Calculateur électronique (18) (borne 15) à sonde de pression (17) (borne 15)
"	12	Rouge - Bleu Bleu	Calculateur électronique (18) (borne 2) à interrupteur de pleine charge (16)
"	13	Jaune - Blanc Jaune	Calculateur électronique (18) (borne 9) à contacteur (10) sur axe de papillon
"	14	Bleu Bleu	Calculateur électronique (18) (borne 20) à contacteur (10) sur axe de papillon

SCHEMA D'ELECTRIFICATION

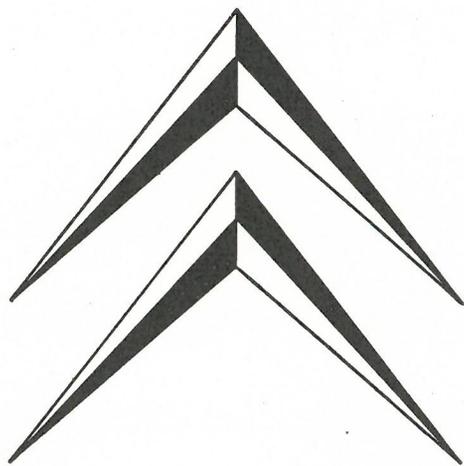
Dispositif d'injection électronique

D. 51-63



Code des couleurs	
Bleu	Bl
Blanc	Bc
Gris	Gr
Jaune	J
Marron	Mr
Mauve	Mv
Noir	N
Rouge	R
Vert	Ve
Violet	Vi

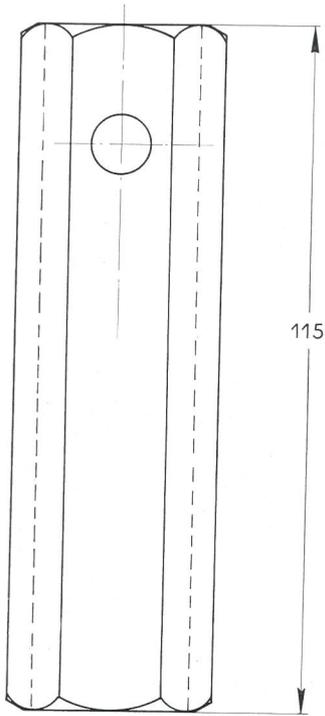
Faisceau	N° du fil	Couleur des embouts	Nomenclature des fils
Calculateur électronique	15	Jaune - Gris Gris	Calculateur électronique (18) (borne 14) à contacteur (10) sur axe de papillon
"	16	Blanc Blanc	Calculateur électronique (18) (borne 17) à contacteur (10) sur axe de papillon
"	17	Gris Gris	Injecteur (9) de départ à froid à thermo-contact (7) de départ à froid
"	18	Vert Vert	Calculateur électronique (18) (borne 23) à sonde de température (6)
"	19	Jaune - Rouge Jaune	Calculateur électronique (18) (borne 12) à allumeur déclencheur (1)
"	20	Rouge Rouge	Calculateur électronique (18) (borne 21) à allumeur déclencheur (1)
"	21	Gris Gris	Calculateur électronique (18) (borne 22) à allumeur déclencheur (1)
"	22	Vert - Blanc Blanc	Calculateur électronique (18) (borne 3) à injecteur (11) du 1er cylindre
"	23	Vert - Bleu Bleu	Calculateur électronique (18) (borne 5) à injecteur (12) du 2ème cylindre
"	24	Vert - Violet Violet	Calculateur électronique (18) (borne 4) à injecteur (13) du 3ème cylindre
"	25	Vert - Rouge Rouge	Calculateur électronique (18) (borne 6) à injecteur (14) du 4ème cylindre
"	26	Jaune - Bleu  Jaune	Calculateur électronique (18) (borne 11) à interrupteur (16) de pleine charge à injecteur (11) du 1er cylindre à injecteur (12) du 2ème cylindre à injecteur (13) du 3ème cylindre à injecteur (14) du 4ème cylindre à relais (3) d'alimentation générale (borne 85) à sonde de température (6) à masse (sur tirant d'alternateur).
Fil volant	27		Pompe à essence (19) à masse sur longeron.



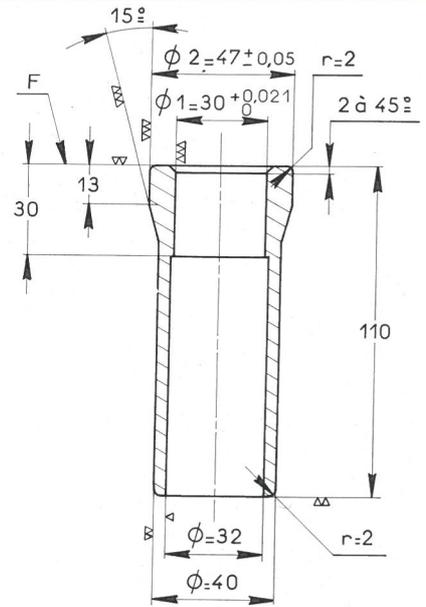
**OUTILLAGE**

MR 630\_12/28

Clé tube 22 sur plats

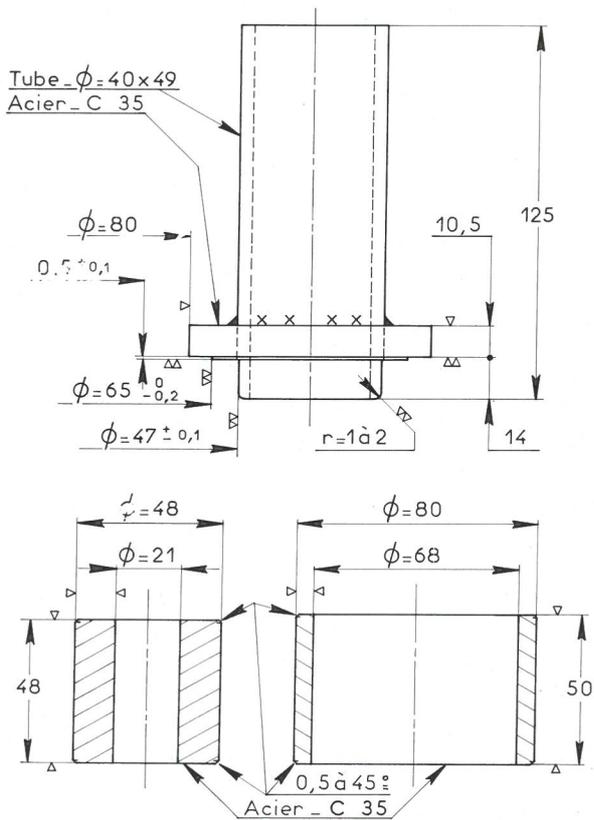


MR 630\_31/82



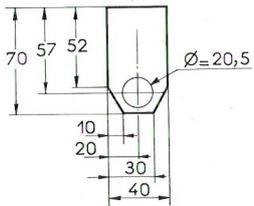
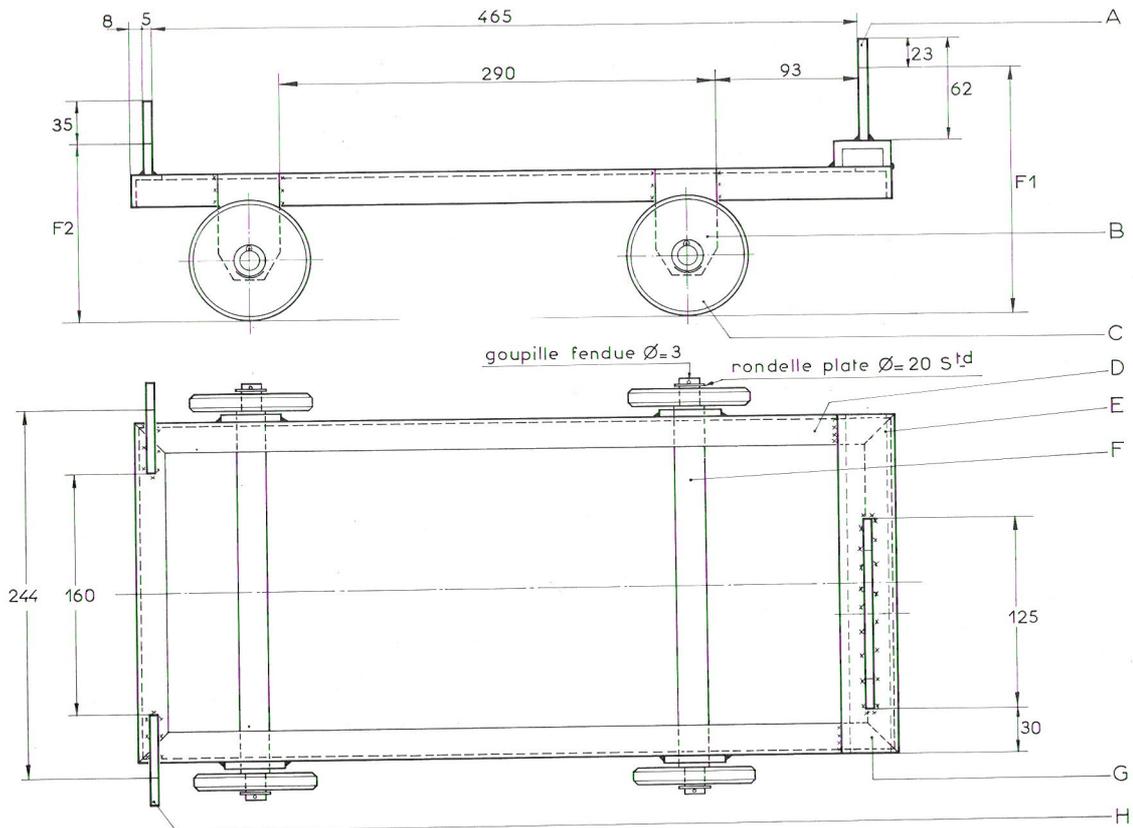
- Faux rond  $\phi_1$  -  $\phi_2$  - 0,01 maxi
- Voilage  $F/\phi_1$  - 0,02 maxi. sur 1 tour
- Matière C 35\_Trait. T3

MR 630\_34/31

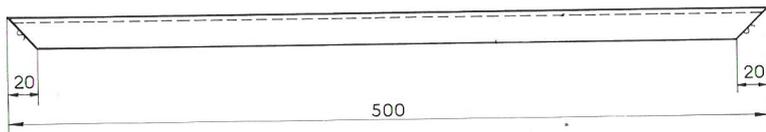


MR.630-42/13  
ex:MR.3301-260

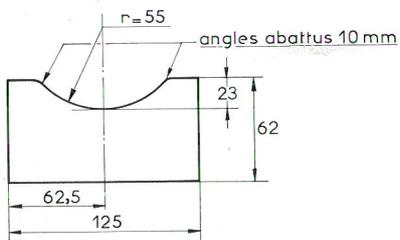
Spécifications  
de F1 au sol 162  
de F2 au sol 118



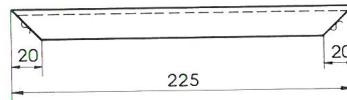
B\_ 4 pièces tôle ép=5



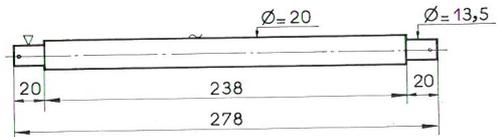
D\_ 2 pièces cornières 20x20x3



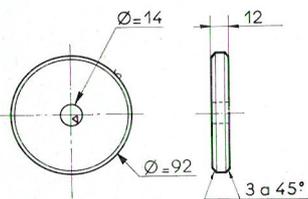
A\_ 1 pièce tôle ép=5



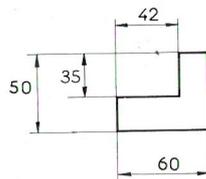
E\_ 2 pièces cornières 20x20x3



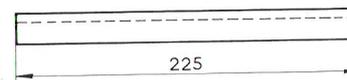
F\_ 2 pièce acier mi-dur



C\_ 4 pièces acier mi-dur



H\_ 2 pièces tôle symétriques ép=5



G\_ 1 pièce U40x20

