



DTAV

MANUEL DE REPARATIONS N° 583

FASCICULE I

JUIN 1973

Mise à jour N° 1 : 2/1971
N° 2 : 9/1971
N° 3 : 1/1972
N° 4 : 11/1972
N° 5 :
N° 6 :

VEHICULE D

(véhicules D tous types
sortis depuis Septembre 1965)

CARACTERISTIQUES

REGLAGES

CONTROLES



D

SOCIETE ANONYME AUTOMOBILES CITROEN

CAPITAL 600.000.000 F - SIEGE SOCIAL 117 à 167, QUAI ANDRE CITROEN - 75747 PARIS CEDEX 15 - R.C. SEINE 64 B 5019
DTAV (ASSISTANCE TECHNIQUE) - 163, Avenue Georges Clémenceau - 92 000 NANTERRE - Tél. 204-40-00 - Postes 577 et 578

UTILISATION DU MANUEL

PRESENTATION.

Pour faciliter l'emploi du Manuel, nous avons classé les opérations en cinq fascicules correspondant aux possibilités des ateliers ou à leurs spécialités.

- Le fascicule I comporte :
 - les CARACTERISTIQUES - REGLAGES - CONTROLES nécessaires à tous les ateliers pour la mise au point ou le dépannage.
- Le fascicule II traite les opérations de :
 - DEPOSES et POSES des organes, sous-ensembles et accessoires.
- Le fascicule III traite les opérations de :
 - REMISES EN ETAT des organes, sous-ensembles et accessoires.
- Le fascicule IV traite les opérations concernant :
 - ELECTRICITE - CHAUFFAGE - CLIMATISATION
- Le fascicule V traite les opérations concernant la CARROSSERIE.

Chacun de ces fascicules est vendu séparément ce qui permet d'avoir pour chaque spécialité les exemplaires correspondant aux besoins de l'atelier.

Le fascicule I est présenté dans une reliure en Fibrex de couleur rouge à mécanique du type «MULTO», afin de faciliter le classement des mises à jour, ou le prélèvement d'une opération nécessaire à l'atelier.

Les fascicules II, III, IV, et V sont présentés dans une couverture en papier fort. Les feuillets sont perforés pour permettre éventuellement leur classement dans les reliures en Fibrex rouge à mécanique «MULTO» vendues séparément par le Service des Pièces de Rechange sous le n° 583 - 6. Chaque fascicule est fourni avec une étiquette adhésive correspondante destinée à être placée au dos de cette reliure.

COMPOSITION.

Chaque fascicule comporte :

- la liste des opérations figurant dans le fascicule.
- les opérations classées par ordre numérique
- la liste de tous les outils cités dans les opérations et les dessins d'exécution des outils spéciaux non vendus pouvant être fabriqués par le réparateur lui-même.

OPERATIONS

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

Les numéros d'opérations se composent :

a) d'un indicatif du véhicule :

- « D » concernant les opérations communes aux véhicules D tous types (DTT)
- « D. h » concernant les opérations sur les véhicules équipés d'une B.V hydraulique (BVH) ♦
- « D. m » concernant les opérations sur les véhicules équipés d'une B.V mécanique (BVM) ♦
- « Dbw. » concernant les opérations sur les véhicules équipés d'une B.V automatique (DBW.) ♦
- « D.IE » concernant les opérations sur les véhicules équipés de l'Injection Electronique
(Les opérations D.IE sont imprimées sur papier rose)
- « DX », « DY », « DV », « DT » etc concernant les opérations particulières à ces types de véhicules.

b) d'un nombre de trois chiffres désignant l'organe ou l'élément d'organe.

c) d'un chiffre indiquant la nature de la réparation :

- les chiffres 0 0 0 indiquent les caractéristiques du véhicule,
- les chiffres 0 0 indiquent les caractéristiques de l'organe,
- le chiffre 0 indique les contrôles et réglages,
- les chiffres 1, 4, 7 indiquent les déposes et poses,
- les chiffres 2, 5, 8 indiquent les déshabillages et habillages,
- les chiffres 3, 6, 9 indiquent les remises en état.

Des onglets correspondant aux repères de la liste des opérations permettent de trouver rapidement l'opération recherchée.

OUTILLAGE

L'outillage spécial est indiqué dans le texte par un numéro suivi de la lettre T.

Ces outils sont vendus par les :

- Etablissement FENWICK Département AMA 24, Bd Biron - 93404 St OUEEN ♦

L'outillage de complément est indiqué dans le texte par un numéro précédé de l'indice MR.

Les plans d'exécution de ces outils, classés par ordre numérique, figurent à la fin de chaque fascicule.

COUPLE DE SERRAGE

Ces couples sont exprimés :

- en mètres Newton (mAN) unité légale de mesure de couple,
- en mètres kilogrammes (m.kg), les clés dynamométriques en service actuellement étant graduées en m.kg :

$$1 \text{ m.kg} = 9,81 \text{ mAN}$$

Les valeurs correspondant aux couples exprimés en m.kg sont « arrondies » :

$$\text{Ex : } 2 \text{ mAN} = 0,2 \text{ m.kg}$$

$$60 \text{ mAN} = 6 \text{ m.kg}$$

- ♦ NOTA : Lorsque l'indication « clé dynamométrique » est mentionnée à la suite de la valeur d'un couple de serrage, l'opération doit IMPERATIVEMENT être exécutée avec une clé dynamométrique.

REMARQUES IMPORTANTES

Pour tous renseignements techniques concernant ces véhicules veuillez vous adresser :

au Service : DEPARTEMENT TECHNIQUE APRES-VENTE ASSISTANCE TECHNIQUE
163, avenue G. Clémenceau 92000 NANTERRE - Téléphone : 204-40-00

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

Pour les renseignements concernant les outils ou les opérations de réparation demander le poste intérieur 506.

ERRATUM AU MANUEL DE REPARATION N° 583-1

N° de l'Opération	N° de page	N° de paragraphe	N° de ligne	au lieu de :	lire :
Liste des Opérations	4	ELECTRICITE	4	D.IE 510-00 a	D.IE 511-00 a
Liste des Opérations	4	ELECTRICITE	7	A ajouter : Dbw.IE 510-00 Montage de l'installation électrique : Véhicules Dbw.IE (voir Op. Dh. 510-00 a)	
Liste des Opérations	4	ELECTRICITE	8	A ajouter : Dbw.IE 511-00 Montage de l'installation électrique du dispositif d'injection électronique : Véhicules Dbw.IE (voir Op. DX.IE 511-00)	

**LISTE DES OPERATIONS FIGURANT
AU FASCICULE N° 1 DU MANUEL 583**
Véhicules « D » Tous types sauf IE

1

Numéro de l'Opération	DESIGNATION
	CARACTERISTIQUES. ➡ ①
D. 000	Caractéristiques générales (cotes générales, capacités diverses)
D. 01	Protection des organes électriques
D. 02	Travaux hydrauliques (précautions de montage)
D. 03	Ingédients préconisés
	MOTEUR - CARBURATION - ALLUMAGE. ➡ ②
D. 100-00	Caractéristiques du moteur
D. 112-0	Réglage des culbuteurs
D. 133-0	Réglage des supports-moteur (sur moteur déposé)
D. 142-00	Caractéristiques et points particuliers des carburateurs
D. 142-0	Réglages sur carburateurs et commandes : - Réglages de base (<i>Véhicules b.v.b.</i>) - Réglage du ralenti (<i>Véhicules b.v.m.</i>) - Réglage de la commande d'accélérateur
Dbw. 142-0	Réglage du ralenti : (<i>Véhicules b.u.</i>)
D. 173-0	Contrôles et réglages de la pompe à essence - Réglage du débit - Contrôle de la pression - Contrôle de l'étanchéité
D. 210-00	Caractéristiques et point particuliers de l'allumage (allumeurs, bougies, bobines)
D. 210-0	Contrôles et réglages sur allumage - Pré-réglage du point d'allumage - Principe de la méthode de mesure de l'avance à la lampe stroboscopique - Réglage du point d'allumage à la lampe stroboscopique - Réglage du point d'allumage à la lampe stroboscopique avec déphaseur - Essai au banc d'un allumeur - Nettoyage et réglage des bougies - Contrôle d'une bobine
D. 220-0	Contrôle de la pression d'huile sur véhicule
D. 230-0	Contrôle sur circuit de refroidissement (régulateur thermostatique)
D. 236-0	Réglages sur poulies et courroies - Alignement des poulies - Tension des courroies
	EMBRAYAGE. ➡ ③
D. 312-00	Caractéristiques et contrôle de l'embrayage ➡ 10 / 1972
D. 312-00a	Caractéristiques et contrôle de l'embrayage ➡ 10 / 1972
Dh. 314-0	Contrôles et réglages de la commande d'embrayage (<i>Véhicules b.v.b.</i>) - Contrôle de l'étanchéité du cylindre de débrayage - Purge du régulateur centrifuge - Contrôle du débrayage - Contrôle de la pression d'embrayage - Contrôle de la pression donnée par le bloc hydraulique
Dm. 314-0	Contrôles et réglages de la commande d'embrayage (<i>Véhicules b.v.m.</i>) - Pédalier simple ➡ 9 / 1968 - Pédalier avec ressort compensateur ➡ 9 / 1968
Dbw. 320-00	Caractéristiques et points particuliers du convertisseur de couple.

**LISTE DES OPERATIONS FIGURANT
AU FASCICULE N° 1 DU MANUEL 583**

Véhicules « D » Tous types sauf IE

2

Numéro de l'Opération	DESIGNATION
	BOITE DE VITESSES. ➡ (4)
D. 330-00	Caractéristiques et points particuliers de la boîte de vitesses
Dbw. 334-00	Principe de la commande hydraulique de passage des rapports sur boîte automatique
Dbw. 334-0	Contrôles et réglages de la commande des rapports - Réglage des freins à bande - Réglage du câble de « kick-down » - Réglage du sélecteur - Réglage du contacteur de démarreur et des feux de recul - Contrôles sur route
Dh. 334-0	Contrôles et réglages de la commande des vitesses (<i>Véhicules b.v.b.</i>) - Réglage de la course des vitesses - Contrôle d'un verrou de réembrayage - Réglage d'un verrou de réembrayage
Dm. 334-0	Contrôles et réglages de la commande des vitesses (<i>b.v.m.</i>) - Réglage de la course de la quatrième vitesse
D. 340-00	Caractéristiques et points particuliers de la boîte cinq vitesses
D. 344-0	Contrôle et réglages de la commande des vitesses (<i>boîte cinq vitesses</i>)
Dbw. 350-00	Caractéristiques et points particuliers de la boîte de vitesses automatique
Dbw. 354-0	Contrôle de la pression de l'huile du circuit de commande des rapports.
	TRANSMISSIONS. ➡ (5)
D. 372-00	Caractéristiques et points particuliers des transmissions
D. 372-0	Contrôles et réglages des transmissions - Réglage du jeu latéral des croisillons
	SOURCE ET RESERVE DE PRESSION. ➡ (6)
D. 390-00	Caractéristiques et points particuliers de la source et réserve de pression
DV. 390-0	Contrôle des organes hydrauliques sur véhicules (<i>Véhicules DV - DT</i>)
D. 391-0	Contrôle d'un bloc pneumatique
	ESSIEU AVANT. ➡ (7)
D. 410-00	Caractéristiques et points particuliers de l'essieu avant
D. 410-0	Contrôles et réglages sur essieu avant - Réglage du carrossage - Réglage du parallélisme
	ESSIEU ARRIERE. ➡ (8)
D. 420-00	Caractéristiques et points particuliers de l'essieu arrière
	SUSPENSION. ➡ (9)
D. 430-00	Caractéristiques et points particuliers de la suspension
D. 430-0	Contrôles et réglages de la suspension et de ses commandes - Pré-réglage des hauteurs - Réglage des hauteurs - Réglage sur barre anti-roulis avant - Réglage de la commande manuelle de hauteur
	DIRECTION. ➡ (10)
D. 440-00	Caractéristiques et points particuliers de la direction (commande hydraulique et mécanique)
D. 440-0	Contrôles et réglages sur la direction - Réglage de la position latérale de la direction - Réglage du braquage - Réglage de la position angulaire (<i>direction assistée</i>) - Réglage du croisement des pressions (<i>direction assistée</i>)
D. 445-0	Réglage du « point zéro » sur une direction assistée.

**LISTE DES OPERATIONS FIGURANT
AU FASCICULE N° 1 DU MANUEL 583**

Véhicules « D » Tous types sauf IE

3

Numéro de l'Opération	DESIGNATION
	FREINAGE. ➡ 11
D. 450-00	Caractéristiques et points particuliers du système de freinage
D. 451-0	Contrôles et réglages des organes de freinage
D. 453-0	Contrôles et réglages de la commande de freinage - Purge des circuits - Commande par pédalier (<i>T.T. sauf DV - DT</i>) - Commande par doseur (<i>DV - DT</i>)
D. 454-0	Contrôles et réglages du frein de sécurité ➡ 12
	ELECTRICITE.
DX. 510-00	Montage de l'installation électrique (<i>DX - DJ</i> ➡ 9/1965 ➡ 9/1966)
DY. 510-00	Montage de l'installation électrique (<i>DY - DL - DE</i> ➡ 9/1965 ➡ 9/1966)
DX. 510-00a	Montage de l'installation électrique (<i>DX - DJ - DY -</i> <i>DL</i> ➡ 9/1966 ➡ 9/1967)
DV. 510-00a	Montage de l'installation électrique (<i>DV</i> ➡ 9/1966 ➡ 9/1967)
DX. 510-00b	Montage de l'installation électrique (<i>DX - DJ - DY -</i> <i>DL</i> ➡ 9/1967 ➡ 12/1967)
DV. 510-00b	Montage de l'installation électrique (<i>DV</i> ➡ 9/1967 ➡ 12/1967)
DX. 510-00c	Montage de l'installation électrique (<i>T.T.</i> ➡ 12/1967 ➡ 10/1968)
DX. 510-00d	Montage de l'installation électrique (<i>DX - DJ</i> ➡ 10/1968 ➡ 1/1969)
DY. 510-00d	Montage de l'installation électrique (<i>DY - DL - DV -</i> <i>DT</i> ➡ 9/1968 ➡ 1/1969)
DX. 510-00e	Montage de l'installation électrique (<i>DX - DJ</i> ➡ 1/1969 ➡ 9/1969)
DY. 510-00e	Montage de l'installation électrique (<i>DX - DL</i> ➡ 1/1969 ➡ 9/1969)
DX. 510-00f	Montage de l'installation électrique (<i>T.T.</i> ➡ 9/1969)
Dm. 510-00	Montage de l'installation électrique (<i>DJ - DT - DV</i> ➡ 4/1971)
Dm. 510-00a	Montage de l'installation électrique (<i>Véhicules brm</i> ➡ 9/1971)
Dh. 510-00a	Montage de l'installation électrique (<i>Véhicules brh</i> ➡ 9/1971)
Dbw. 510-00	Montage de l'installation électrique (<i>Véhicules Dbw.</i>)
D. 513-00	Installation électrique du système de réfrigération
D. 530-0	Caractéristiques et contrôles des organes électriques (dynamo, alternateur, régulateur, démarreur) - Contrôle d'un alternateur - Contrôle d'un régulateur - Réglage du pignon de commande d'un démarreur
D. 540-0	Réglages des phares et des commandes (<i>T.T.</i> ➡ 9/1967) - Commande dynamique - Commande directionnelle
DX. 540-0	Réglages des phares et des commandes (<i>DX - DJ</i> ➡ 9/1967)
DY. 540-0	Réglages des phares (fixes) <i>T.T. sauf DX - DJ</i> ➡ 9/1967 <i>T.T.</i> ➡ 9/1967
D. 560-0	Contrôle et réglage des essuie-glace
D. 640-00	Caractéristiques et points particuliers du système de réfrigération
D. 640-0	Contrôles et réglages du système de réfrigération* - Remplissage du circuit de réfrigération
	CARROSSERIE. ➡ 13
D. 800-00	Cotes d'habitabilité
D. 800-02	Réglages des éléments d'habillage
D. 840-0	Réglages des portes
D. 852-0	Réglage du capot (verrouillage et déverrouillage)
D. 961-0	Contrôle et réparation d'une lunette arrière chauffante ➡ 14
	OUTILLAGE
	Liste des outils spéciaux figurant dans le fascicule
	Plans d'exécution des outils spéciaux non vendus
	NOTA : Electricité : reclasser dans l'ordre indiqué, les opérations « 510-00 » se trouvant dans votre Manuel

11

12

13

14

**LISTE DES OPERATIONS FIGURANT
AU FASCICULE N° 1 DU MANUEL 583**

4

Véhicules à injection électronique (DX.IE et DJ.IE)

Seules les opérations particulières à ce type de véhicule ont été traitées.

Pour les opérations ne figurant pas sur la liste ci-dessous, se référer à la liste des opérations relatives aux véhicules « D » Tous Types.

Correctif N° 4 au Manuel 583-1

Numéro de l'Opération	DESIGNATION
	CARACTERISTIQUES ➡ (1)
D.IE 000	Caractéristiques générales (capacités diverses, cotes générales) (Voir Op. D. 000)
	MOTEUR - CARBURATION - ALLUMAGE ➡ (2)
D.IE 100-00	Caractéristiques du moteur.
D.IE 112-0	Réglage des culbuteurs
Dh.IE 142-0	Réglages de base (Véhicules b.v.b)
Dm.IE 142-0	Réglages du ralenti (Véhicules b.v.m)
Dbw.IE 142-0	Réglages du ralenti (Véhicules bw.IE)
D.IE 144-00	Caractéristiques du dispositif d'injection électronique
D.IE 144-0	Contrôle du dispositif d'injection électronique (Cofret Citroën 1494)
D.IE 144-0 α	Contrôle du dispositif d'injection électronique (Appareil Bosch EFAW 228-S-11)
D.IE 173-00	Caractéristiques de l'alimentation en essence
D.IE 210-0	Contrôles et réglages sur allumage : - Réglage de l'allumeur au point de repère initial - Essai au banc d'un allumeur - Réglage du point d'allumage à l'aide d'une lampe stroboscopique - Réglage du point d'allumage à l'aide d'une lampe stroboscopique avec déphaseur - Nettoyage et réglage des bougies - Contrôle d'une bobine } voir Op. D. 210-0
	EMBRAYAGE ➡ (3)
D.IE 312-00	Caractéristiques et contrôle de l'embrayage ➡ 10/ 1972 Caractéristiques et contrôle de l'embrayage ➡ 10/ 1972 (voir Op. D. 312-00 a)
	SUSPENSION ➡ (9)
D.IE 430-00	Caractéristiques et points particuliers de la suspension
	ELECTRICITE ➡ (12)
DX.IE 510-00	Montage de l'installation électrique (voir Op. DX 510-00 f)
DJ.IE 510-00	Montage de l'installation électrique DJ.IE ➡ 4/ 1971 (voir Op. Dm. 510-00)
D.IE 511-00	Montage de l'installation électrique du dispositif d'injection électronique D.IE T.T. ➡ 3/ 1970
D.IE 510-00 α	Montage de l'installation électrique du dispositif d'injection électronique D.IE T.T. ➡ 3/ 1970 ➡ 4/ 1971
DX.IE 511-00	Montage de l'installation électrique du dispositif d'injection électronique DX.IE ➡ 4/ 1971
DJ.IE 511-00	Montage de l'installation électrique du dispositif d'injection électronique DJ.IE ➡ 4/ 1971

1

2

3

9

12



CARACTÉRISTIQUES

OPERATION N° D. 000 : Caractéristiques générales.

Op. D. 000

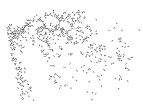
1

COUPLE		Vitesse		Puissance	
CV DIN	CV DIN	tr/min	tr/min	CV DIN	CV DIN
10	10	2500	2500	10	10
12	12	2500	2500	12	12
15	15	2500	2500	15	15
18	18	2500	2500	18	18
20	20	2500	2500	20	20
22	22	2500	2500	22	22
25	25	2500	2500	25	25
28	28	2500	2500	28	28
30	30	2500	2500	30	30
32	32	2500	2500	32	32
35	35	2500	2500	35	35
38	38	2500	2500	38	38
40	40	2500	2500	40	40
42	42	2500	2500	42	42
45	45	2500	2500	45	45
48	48	2500	2500	48	48
50	50	2500	2500	50	50
52	52	2500	2500	52	52
55	55	2500	2500	55	55
58	58	2500	2500	58	58
60	60	2500	2500	60	60
62	62	2500	2500	62	62
65	65	2500	2500	65	65
68	68	2500	2500	68	68
70	70	2500	2500	70	70
72	72	2500	2500	72	72
75	75	2500	2500	75	75
78	78	2500	2500	78	78
80	80	2500	2500	80	80
82	82	2500	2500	82	82
85	85	2500	2500	85	85
88	88	2500	2500	88	88
90	90	2500	2500	90	90
92	92	2500	2500	92	92
95	95	2500	2500	95	95
98	98	2500	2500	98	98
100	100	2500	2500	100	100

TOURNER S.V.P

I. CARACTERISTIQUES GENERALES.

Symbole général	Désignation aux Mines	Appellation commerciale	Date de sortie	MOTEUR		Rapports de la boîte de vitesses	Puissance fiscale
				TYPE - PUISSANCE - COUPLE	Cylindrée Alésage - Course		
DX	DS 21	DS 21 Hydraulique	→ 10/1965 → 10/1972	DX → 10/1968 100 CV DIN à 5500 tr/mn 16,7 m.kg DIN à 3000 tr/mn	DX 2 (21 N) → 10/1968 106 CV DIN à 5500 tr/mn 17 m.kg DIN à 3500 tr/mn	2,175 litres 90 × 85,5 mm	4 vitesses 12 CV
	DS 21	DS 21 Automatique	→ 10/1971 → 10/1972	DX 2 (21 N) 106 CV DIN à 5500 tr/mn 17 m.kg DIN à 3500 tr/mn		2,175 litres 90 × 85,5 mm	3 vitesses 12 CV
	DS 23 Série FE	DS 23 Hydraulique	→ 10/1972	DX 4 (19 N) 115 CV DIN à 5500 tr/mn 18,5 m.kg DIN à 3500 tr/mn		2,350 litres 93,5 × 85,5 mm	4 vitesses 13 CV
	DS 23 Série FE	DS 23 Automatique	→ 10/1972	DX 4 (19 N) 115 CV DIN à 5500 tr/mn 18,5 m.kg DIN à 3500 tr/mn		2,350 litres 93,5 × 85,5 mm	3 vitesses 13 CV
	DS Série FA	DS 21 Injection électronique Hydraulique	→ 10/1969 → 10/1972	DX 3 (12 N) 125 CV DIN à 5250 tr/mn 18,7 m.kg DIN à 2500 tr/mn		2,175 litres 90 × 85,5 mm	4 vitesses 12 CV
	DS Série FA	DS 21 Injection électronique Automatique	→ 10/1971 → 10/1972	DX 3 (12 N) 125 CV DIN à 5250 tr/mn 18,7 m.kg DIN à 2500 tr/mn		2,175 litres 90 × 85,5 mm	3 vitesses 12 CV
	DS 23 Série FG	DS 23 Injection électronique Hydraulique	→ 10/1972	DX 5 (29 N) 130 CV DIN à 5250 tr/mn 19,9 m.kg DIN à 2500 tr/mn		2,350 litres 93,5 × 85,5 mm	4 vitesses 13 CV
	DS 23 Série FG	DS 23 Injection électronique Automatique	→ 10/1972	DX 5 (29 N) 130 CV DIN à 5250 tr/mn 19,9 m.kg DIN à 2500 tr/mn		2,350 litres 93,5 × 85,5 mm	3 vitesses 13 CV
	ID 21 Série FH	Break 21 Hydraulique	→ 2/1968 → 10/1972	DX 2 (21 N) 106 CV DIN à 5500 tr/mn 17 m.kg DIN à 3500 tr/mn		2,175 litres 90 × 85,5 mm	4 vitesses 12 CV
	DS Série FF	Break 23 Hydraulique	→ 10/1972	DX 4 (19 N) 115 CV DIN à 5500 tr/mn 18,5 m.kg DIN à 3500 tr/mn		2,350 litres 93,5 × 85,5 mm	4 vitesses 13 CV
DJ	DS 21 Série M	DS 21 Mécanique	→ 10/1965 → 10/1972	DX → 10/1968 100 CV DIN à 5500 tr/mn 16,7 m.kg DIN à 3000 tr/mn	DX 2 (21 N) → 10/1968 106 CV DIN à 5500 tr/mn 17 m.kg DIN à 3000 tr/mn	2,175 litres 90 × 85,5 mm	→ 10/1970 4 vitesses → 10/1970 5 vitesses 12 CV
	DS Série FB	DS 21 Injection électronique Mécanique	→ 10/1969 → 10/1972	DX 3 (12 N) 125 CV DIN à 5500 tr/mn 18,7 m.kg DIN à 2500 tr/mn		2,175 litres 90 × 85,5 mm	→ 10/1970 4 vitesses → 10/1970 5 vitesses 12 CV
	DS Série FE	DS 23 Mécanique	→ 10/1972	DX 4 (19 N) 115 CV DIN à 5500 tr/mn 18,5 m.kg DIN à 3500 tr/mn		2,350 litres 93 × 85,5 mm	5 vitesses 13 CV
	DS Série FG	DS 23 Injection électronique Mécanique	→ 10/1972	DX 5 (29 N) 130 CV DIN à 5500 tr/mn 19,9 m.kg DIN à 2500 tr/mn		2,350 litres 93 × 85,5 mm	5 vitesses 13 CV
	ID 21 Série F	Break 21 Mécanique	→ 10/1965 → 10/1972	DX → 10/1965 100 CV DIN à 5500 tr/mn 16,7 m.kg DIN à 3000 tr/mn	DX 2 (21 N) → 10/1968 106 CV DIN à 5500 tr/mn 17 m.kg DIN à 3000 tr/mn	2,175 litres 90 × 85,5 mm	4 vitesses 12 CV
	DS Série FF	Break 23 Mécanique	→ 10/1972	DX 4 (19 N) 115 CV DIN à 5500 tr/mn 18,5 m.kg DIN à 3500 tr/mn		2,350 litres 93 × 85,5 mm	4 vitesses 13 CV



[illegible]

TOURNER S.V.P

Symbole général	Désignation aux Mines	Appellation commerciale	Date de sortie	MOTEUR		Cylindrée Alésage - Course	Rapports de la boîte de vitesses	Puissance fiscale
				TYPE - PUISSANCE - COUPLE				
DY	DS 19 Série A	DS 19 Hydraulique	→ 10/1965 → 10/1968	DY 84 CV DIN à 5250 tr/mn 14,6 m.kg DIN à 3500 tr/mn		1,985 litre 86 × 85,5 mm	4 vitesses	11 CV
	DS 20	DS 20 Hydraulique	→ 10/1968	DY 2 → 10/1971 91 CV DIN à 5900 tr/mn 14,4 m.kg DIN à 3500 tr/mn	DY 3 (17 N) → 10/1971 99 CV DIN à 5500 tr/mn 15,1 m.kg DIN à 3500 tr/mn	1,985 litre 86 × 85,5 mm	4 vitesses	11 CV
	ID 19 FH Série A	Break 19 A Hydraulique	→ 2/1968 → 10/1970	DY → 10/1968 84 CV DIN à 5250 tr/mn 14,6 m.kg DIN à 3500 tr/mn	DY 2 → 10/1968 91 CV DIN à 5900 tr/mn 14,4 m.kg DIN à 3500 tr/mn	1,985 litre 86 × 85,5 mm	4 vitesses	11 CV
	ID 20 Série FH	Break 20 Hydraulique	→ 10/1968 → 10/1970	DY 2 91 CV DIN à 5900 tr/mn 14,4 m.kg DIN à 3500 tr/mn		1,985 litre 86 × 85,5 mm	4 vitesses	11 CV
DL	DS 19 Série MA	DS 19 MA	→ 10/1965 → 10/1968	DY 84 CV DIN à 5250 tr/mn 14,6 m.kg DIN à 3500 tr/mn		1,985 litre 86 × 85,5 mm	4 vitesses	11 CV
	DS 20 Série M	DS 20 M	→ 10/1968 → 10/1969	DY 2 91 CV DIN à 5900 tr/mn 14,4 m.kg DIN à 3500 tr/mn		1,985 litre 86 × 85,5 mm	4 vitesses	11 CV
	ID 19 F Série A	Break 19 A Mécanique	→ 10/1965 → 10/1968	DY 84 CV DIN à 5250 tr/mn 14,6 m.kg DIN à 3500 tr/mn		1,985 litre 86 × 85,5 mm	4 vitesses	11 CV
	ID 20 F	Break 20 Mécanique	→ 10/1968	DY 2 → 10/1971 91 CV DIN à 5500 tr/mn 14,4 m.kg DIN à 3500 tr/mn	DY 3 (17 N) → 10/1971 99 CV DIN à 5500 tr/mn 15,1 m.kg DIN à 3500 tr/mn	1,985 litre 86 × 85,5 mm	4 vitesses	11 CV
DV	ID 19 Série B	ID 19 B	→ 10/1966 → 10/1969	DV → 10/1968 78 CV DIN à 5250 tr/mn 14,3 m.kg DIN à 3000 tr/mn	DV 2 → 10/1968 81 CV DIN à 5500 tr/mn 13,7 m.kg DIN à 3000 tr/mn	1,985 litre 86 × 85,5 mm	4 vitesses	11 CV
	ID 19 Série B	D Spécial	→ 10/1969 → 10/1971	DV 2 81 CV DIN à 5500 tr/mn 13,7 m.kg DIN à 3000 tr/mn		1,985 litre 86 × 85,5 mm	4 vitesses	11 CV
	DS Série FC	D Spécial	→ 10/1971 → 10/1972	DV 3 (3 N) 89 CV DIN à 5500 tr/mn 14,7 m.kg DIN à 2500 tr/mn		1,985 litre 86 × 85,5 mm	4 vitesses	11 CV
	DS Série FD	D Spécial	→ 10/1972	DY 3 (17 N) 99 CV DIN à 5500 tr/mn 15,1 m.kg DIN à 3500 tr/mn		1,985 litre 86 × 85,5 mm	4 vitesses	11 CV
DT	ID 20	ID 20	→ 10/1968 → 10/1969	DY 2 91 CV DIN à 5900 tr/mn 14,4 m.kg DIN à 3500 tr/mn		1,985 litre 86 × 85,5 mm	4 vitesses	11 CV
	ID 20	D Super	→ 10/1969 → 10/1971	DY 2 91 CV DIN à 5900 tr/mn 14,4 m.kg DIN à 3500 tr/mn		1,985 litre 86 × 85,5 mm	4 vitesses « série » → 10/1970 5 vitesses « option »	11 CV
	DS Série FD	D Super	→ 10/1971 → 10/1972	DY 2 91 CV DIN à 5900 tr/mn 14,4 m.kg DIN à 3500 tr/mn		1,985 litre 86 × 85,5 mm	4 vitesses « série » 5 vitesses « option »	11 CV
	DS Série FD	D Super	→ 10/1972	DY 3 (17 N) 99 CV DIN à 5500 tr/mn 15,1 m.kg DIN à 3500 tr/mn		1,985 litre 86 × 85,5 mm	4 vitesses	11 CV
DP	DS 21 Série M	D Super 5	→ 10/1972	DX 2 (21 N) 106 CV DIN à 5500 tr/mn 17 m.kg DIN à 3500 tr/mn		2,175 litres 90 × 85,5 mm	5 vitesses	12 CV

Types de pneus et de jantes.

- Pneus avant	D T.T sauf D.IE T.T { DY-DT-DV-DL-DX DJ-Break T.T DP	→ 10/1968 180 × 380 XAS	→ 10/1968 180 HR 380 XAS
	D.IE T.T		185 HR 380 XAS
- Pneus arrière	D T.T sauf D.IE T.T et Break T.T	155 × 380 XAS	155 HR 380 XAS
	DY-DT-DV-DL		165 HR 380 XAS
	DX-DJ-DP		180 HR 380 XAS
	Break	180 × 380 XAS	185 HR 380 XAS
- Roue de secours	D T.T sauf D.IE T.T et Break T.T	155 × 380 XAS	155 HR 380 XAS
	DY-DT-DV-DL		165 HR 380 XAS
	DX-DJ-DP		180 HR 380 XAS
	Break	180 × 380 XAS	185 HR 380 XAS
- Jantes	D T.T sauf D.IE T.T-DY-DL-DV-DT	5 J	5 1/2 J
	D.IE T.T-DP		5 1/2 J
	DY-DL-DV-DT	→ 3/1970 5 J	→ 3/1970 5 1/2 J

Pression des pneus (en bars) :

 10/1968	Berline				Break		Ambulance			
	AV		AR		AV	AR	AV		AR	
180 × 380 XAS	1,9		1,7		1,9	2,1	1,9		1,8	
155 × 380 XAS			1,9							
 10/1968	Injection		DX-DJ-DP		DY-DL-DT-DV		Break		Ambulance	
	AV	AR	AV	AR	AV	AR	AV	AR	AV	AR
185 HR 380 XAS	2,1	1,8								
180 HR 380 XAS			2		2		2	2,2	2	1,9
165 HR 380 XAS				2						
155 HR 380 XAS						2				

Nombre de places

- D T.T et Commerciale 5

- D Familiale et Break. 7

II. COTES GENERALES.

Empattement	D Tous Types : 3,125 m				
Voie avant	DX.T.T-DJ.T.T-Break T.T DY-DV-DT	→ 10/1968	1,500 m	→ 10/1968	1,516 m
		→ 3/1970		→ 3/1970	
Voie arrière	DX.T.T-DJ.T.T-Break T.T DY-DV-DT	→ 10/1968	1,300 m	→ 10/1968	1,316 m
		→ 3/1970		→ 3/1970	
Longueur hors tout	D.T.T sauf Break T.T Break T.T	→ 10/1967	4,838 m	→ 10/1967	4,874 m
			4,990 m		5,026 m
Largeur hors tout		→ 10/1967	1,790 m	→ 10/1967	1,803 m
Hauteur (position route)	D.T.T sauf Break T.T :				1,470 m
	Break T.T :				1,530 m

Garde au sol :

Position <i>basse</i>	D.T.T sauf Break T.T	0,065 m
	Break T.T	0,075 m
Position <i>route</i>	D.T.T sauf D.IE.TT-Break T.T	0,150 m
	D.IE T.T	0,145 m
	Break T.T	0,152 m
1ère position intermédiaire	D.T.T sauf Break T.T	0,170 m
	Break T.T	0,185 m
2ème position intermédiaire	D.T.T sauf Break T.T	0,225 m
	Break T.T	0,228 m
Position <i>haute</i>	D.T.T sauf Break T.T	0,250 m
	Break T.T	0,252 m
Rayon de braquage	D Tous Types	5,500 m
Hauteur plancher arrière	Break T.T	0,458 m

Poids (en kg) :

DATES	→	→	→	→	→	→	→
	10/1967	10/1967	2/1968	10/1968	10/1969	10/19671	10/1972
- Poids en ordre de marche :							
DX	1280	1300				1310	1320
DJ	1275	1290				1310	1320
DX Pallas	1295	1310				1330	1340
DJ Pallas	1290	1300				1330	1340
D.IE					1340		
D.IE Pallas					1360		
DY	1275	1280					
DL	1270	1270					
DY Pallas	1285	1290					
DL Pallas	1280	1280					
DV	1245	1250		1260			1280
DT				1265			1310
DP							1310
DXF			1390	1400			
DJF	1350	1390		1400			
DYF			1375	1380			
DLF	1345	1375		1380			
- Charge utile :							
DX	480	480				490	480
DJ	485	490					
DX Pallas	465	470					
DJ Pallas	470	480				470	460
D.IE					500		
D.IE Pallas					480		
DY	485	480					
DL	490	490					
DY Pallas	475	470					
DL Pallas	480	480					
DV	480	480					
DT				495			
DP							490
DXF			650				
DJF	650	650					
DYF			650				
DLF	655	650					
- Poids total en charge autorisé :							
DX-DJ-DX Pallas-DJ Pallas	1760	1780				1800	
D.IE-D.IE Pallas					1840		
DY-DL-DY Pallas-DL Pallas	1760	1760					1760
DV	1725	1730		1740			
DT				1760			
DP							1800
DXF			2040	2050			
DJF	2000	2040		2050			
DYF			2025	2030			
DLF	2000	2025		2030			

III. CAPACITES DIVERSES.

- Réservoir d'essence		65 litres
- Circuit de refroidissement	DX T.T. - DJ T.T. ($\longrightarrow$ 10/1972) - D.I.E T.T. DX T.T. - DJ T.T. - DP DL - DY - DV - DT	13 litres 10,8 litres 10,6 litres
- Circuit hydraulique (environ)		6 litres
- Moteur (vidange)		4,5 litres
- Boîte de vitesse (vidange)	- à quatre rapports - à cinq rapports	2 litres 2,25 litres
- Poids maxi sur galerie de toit		80 kg
- Rampe maxi d'accès à un garage :		
- position <i>route</i>		15 %
- position <i>haute</i>		30 %
- Pente maxi pour démarrage en charge avec remorque de 1800 kg	Break T.T DV-DT-DY-DL DJ TT - DX T.T	10,5 % 11 % 11,5 %
- Capacité de remorquage :		
- remorque sans dispositif de freinage		630 kg
- remorque avec frein à inertie		1250 kg
- remorque avec frein continu		1800 kg

PROTECTION DES ORGANES ELECTRIQUES

PRECAUTIONS A PRENDRE LORS D'UNE INTERVENTION SUR LE VEHICULE

Il faut absolument éviter certaines fausses manoeuvres qui risquent de détruire certains organes électriques ou de provoquer un court-circuit (risque d'incendie).

1. Batterie :

- a) Déconnecter en premier lieu la cosse de la borne négative de la batterie, puis celle de la borne positive.
- b) S'assurer que la batterie est correctement branchée. La borne négative doit être reliée à la masse.
- c) Connecter avec prudence les deux cosses sur les bornes de la batterie. La cosse du câble de masse doit être connectée en dernier. Avant de serrer la cosse négative, s'assurer qu'il n'y a pas de passage de courant. Pour cela réaliser des contacts intermittents de la cosse avec la borne négative. Il ne doit pas y avoir d'étincelles. Dans le cas contraire, ou bien un appareil est resté en service, ou bien il y a un court-circuit auquel il faut remédier.
- d) Avant d'actionner le démarreur, s'assurer que les deux cosses sont correctement serrées sur leurs bornes respectives.

2. Alternateur-Régulateur :

- a) Ne pas faire tourner l'alternateur sans qu'il soit connecté à la batterie.
- b) S'assurer avant de connecter l'alternateur, que la batterie est correctement branchée (borne négative à la masse).
- c) Ne pas vérifier le fonctionnement de l'alternateur en mettant en court-circuit les bornes positive et masse, ou les bornes « EXC » et masse.
- d) Ne pas intervertir les fils qui sont branchés au régulateur.
- e) Ne pas chercher à réamorcer un alternateur : il n'en a jamais besoin et il en résulterait des dommages à l'alternateur et au régulateur.
- f) Ne pas connecter un condensateur de déparasitage radio à la borne « EXC » du régulateur, ou de l'alternateur.
- g) Ne pas relier les bornes de la batterie à un chargeur et ne jamais souder à l'arc (ou avec une pince à souder) sur le châssis du véhicule, sans avoir déconnecté les deux câbles positif et négatif de la batterie.

3. Injection électronique :

Il faut absolument éviter certaines fausses manoeuvres qui détérioreraient les organes du dispositif d'injection électronique et en particulier le calculateur électronique.

- a) Ne jamais utiliser un chargeur rapide, et ne jamais souder à l'arc, ou avec une pince à souder sur le châssis du véhicule sans avoir déconnecté les deux bornes de la batterie et isolé la borne « + » de la masse.
- b) Ne jamais utiliser une lampe pour contrôler la conductibilité d'un circuit.

- c) Ne jamais produire d'arc pour contrôler la conductibilité d'un fil.
- d) Ne jamais démarrer un véhicule avec une source de tension supérieure à 12 volts.
- e) Ne jamais forcer sur un connecteur pour le mettre en place sur un organe.
Respecter le sens du détrompeur.
- f) Ne jamais retirer les connecteurs en tirant sur les fils, mais en les saisissant sur les côtés uniquement. S'assurer que les capuchons caoutchouc recouvrent parfaitement les connecteurs, lorsque ceux-ci sont enfichés à fond.
- g) Les précautions à prendre lors du contrôle de l'alternateur s'appliquent également dans ce cas.
- ♦ h) *Ne jamais dérégler le potentiomètre extérieur des calculateurs électroniques montés depuis Avril 1971.*

4. Bobine d'allumage :

- a) Connecter le fil d'alimentation de la bobine d'allumage sur la fiche de la résistance extérieure et non sur la bobine d'allumage elle-même.
- ♦ b) Connecter le condensateur d'antiparasitage radio en dérivation sur la fiche de la résistance extérieure, et non sur la bobine d'allumage elle-même. Monter uniquement le condensateur préconisé par l'usine.

5. Lampe à iode :

- a) Ne remplacer une lampe à iode que phare éteint. Après utilisation des phares, il est prudent de les laisser refroidir 5 minutes, avant de procéder à une manipulation.
- b) Ne pas toucher la lampe à iode avec les doigts. Des traces de doigts produites par inadvertance doivent être nettoyées avec un peu d'eau savonneuse et la lampe séchée avec un chiffon non pelucheux.

VEHICULES FONCTIONNANT AU LIQUIDE SYNTHETIQUE.

L.H.S.2

Les véhicules « D » sortis jusqu'en Septembre 1966 utilisent dans le circuit hydraulique un liquide d'origine synthétique (liquide L.H.S. 2).

Le réservoir principal, la direction, la pompe HP (sept pistons) les blocs pneumatiques et les accumulateurs sont peints en noir.

Les conseils généraux donnés au début de cette gamme sont valables pour ces véhicules à condition d'observer impérativement les prescriptions suivantes :

Nettoyage des pièces :

Utiliser exclusivement l'alcool.

Montage :

Suivre les indications des gammes du Manuel.

Si les joints ou les pièces doivent être enduits avant montage, utiliser uniquement du liquide synthétique L.H.S. 2.

Si une pièce, en contact avec le liquide de suspension doit être graissée (par exemple : aiguilles de pignon de commande de direction) utiliser exclusivement une graisse au ricin, type ANTAR RC.

Pièces caoutchouc :

N'utiliser que les joints, tubes et membranes prévus pour le liquide synthétique L.H.S. 2. Ne jamais monter de pièces, ayant les mêmes dimensions mais prévues pour un autre fluide.

Il faut impérativement remplacer les joints repérés en « blanc » à chaque démontage.

Nous vous avons fait parvenir un « Tableau des joints » qui vous donne les numéros des pièces qui doivent, seules, être utilisées avec le liquide synthétique.

Organes :

Ne monter que des organes prévus pour l'utilisation avec le liquide L.H.S. 2. Certains organes sont peints en noir mais en aucun cas ils ne doivent porter de repères verts.

Essais :

Utiliser le banc d'essai 2290-T.

Ce banc est peint en gris et les accessoires ne portent pas de repère.

Ces outils ainsi que les manomètres, ne doivent servir que pour des véhicules fonctionnant au liquide synthétique L.H.S. 2.

Ne jamais les utiliser avec un autre fluide ou pour contrôler les organes fonctionnant avec un autre liquide.

Liquide :

N'utiliser que les liquides préconisés par l'usine, de qualité L.H.S. 2.

Rinçage du circuit :

Utiliser de l'HEXYLENE-GLYCOL.

VEHICULES FONCTIONNANT AU LIQUIDE MINERAL.

L.H.M

Depuis Septembre 1966, les véhicules « D », sauf certains modèles prévus pour l'exportation, utilisent dans l'installation hydraulique un liquide d'origine *minérale* (liquide L.H.M.).

Le réservoir principal et les organes hydrauliques sont *peints en vert* ou portent un *repère vert*.

Les conseils généraux donnés au début de cette gamme sont valables pour ces véhicules à condition d'observer les prescriptions suivantes qui sont impératives.

Nettoyage des pièces :

Utiliser exclusivement *l'essence*.

Montage :

Suivre les indications des gammes du Manuel.

Si les joints ou les pièces doivent être enduits avant montage, utiliser uniquement du *liquide minéral L.H.M.*

Si une pièce, en contact avec le liquide de suspension, doit être graissée, utiliser exclusivement *une graisse minérale « graisse cardan » ou « graisse roulement »* (voir Tableau des huiles et graisses).

Pièces caoutchouc :

N'utiliser que les joints, tubes et membranes prévus pour le *liquide minéral L.H.M.* Ne jamais monter de pièces ayant les mêmes dimensions, mais prévues pour un autre fluide.

Il faut *impérativement* remplacer les joints *repérés en « blanc »* à chaque démontage.

Nous vous avons fait parvenir un « *Tableau des joints* » qui vous donne les numéros des pièces qui doivent, seules, être utilisées avec le liquide minéral.

Organes :

Ne monter que des organes *repérés en vert* et prévus pour le fonctionnement au *liquide minéral L.H.M.*

Essais :

Utiliser le banc d'essai 3654-T et ses accessoires 3655-T.

Ce banc est *peint en vert* et les accessoires portent un *repère vert*.

Ces outils, *ainsi que les manomètres*, ne doivent servir que sur des véhicules fonctionnant au *liquide L.H.M.*

Ne jamais les utiliser avec un autre fluide, ou pour contrôler les organes fonctionnant avec un autre liquide.

REMARQUE : La pompe « Le Bozec » utilisée sur les bancs de contrôle d'injecteurs des moteurs Diesel peut être employée, après nettoyage, pour le contrôle des organes *fonctionnant au liquide minéral L.H.M.* Les essais doivent être faits, bien entendu, avec du *liquide minéral L.H.M.*

Liquide :

N'utiliser que les *liquides préconisés par l'usine*, qualité L.H.M.

I - PRECAUTIONS A PRENDRE POUR LES DIFFERENTS TRAVAUX SUR ORGANES ET CIRCUITS HYDRAULIQUES DU VEHICULE

Le fonctionnement correct de toute l'installation hydraulique exige une propreté parfaite du liquide et des organes hydrauliques. Il y a donc lieu de prendre des précautions méticuleuses pendant le travail et pour le magasinage du liquide et des pièces de rechange.

1. LIQUIDE HYDRAULIQUE.

Le liquide hydraulique minéral (LHM) est le seul liquide qui convient et qui doit être impérativement utilisé pour le circuit hydraulique de ce véhicule.

Le liquide LHM de couleur verte est de même nature que l'huile de graissage du moteur.

L'utilisation de tout autre liquide entraînerait la détérioration complète des caoutchoucs et joints d'étanchéité.

2. ORGANES ET PIECES CAOUTCHOUC.

Les organes appropriés sont peints ou repérés en vert et ne doivent être remplacés que par des organes d'origine également peints ou repérés en vert.

Toutes les pièces en caoutchouc (joints tubes membranes, etc...) sont de qualité spéciale pour le liquide LHM et sont repérées en vert ou en blanc.

3. MAGASINAGE

Les organes doivent être stockés pleins de liquide et bouchonnés. Comme les tuyauteries, ils doivent être mis à l'abri des chocs et de la poussière.

Les tuyauteries caoutchouc et les joints doivent être conservés à l'abri de la poussière, de l'air, de la lumière et de la chaleur.

Le liquide hydraulique LHM doit être conservé dans les bidons d'origine soigneusement bouchés. Nous conseillons l'emploi de bidons d'un litre (pour les compléments) ou de cinq litres (dans le cas de vidange) pour éviter de conserver des bidons entamés.

4. VERIFICATION AVANT TRAVAUX

Si un incident de fonctionnement se produit, il faut, avant toute intervention, s'assurer :

a) *Qu'il n'existe pas une contrainte dans les commandes et les articulations mécaniques des organes ou groupe d'organes hydrauliques incriminés.*

b) *Que le circuit haute pression (HP) est en charge :* Pour cela :

Le moteur tournant au ralenti :

- Dévisser d'un tour à un tour et demi la vis de détente du conjoncteur-disjoncteur : on doit entendre dans le conjoncteur-disjoncteur un bruit de fuite.
- Resserrer la vis de détente : on doit constater la disjonction ce qui se traduit par une diminution du bruit de fonctionnement de la pompe HP.

Dans le cas contraire vérifier dans l'ordre :

- qu'il y a du liquide en quantité suffisante dans le réservoir,
- que le filtre du réservoir est parfaitement propre et en bon état,
- que la pompe HP est amorcée et qu'il n'y a pas d'entrée d'air sur le circuit d'aspiration de la pompe,
- que la vis de détente du conjoncteur-disjoncteur est serrée correctement.

5. PRECAUTIONS A PRENDRE AVANT TOUTE INTERVENTION SUR LE CIRCUIT HYDRAULIQUE

- a) Nettoyer soigneusement la zone de travail, les raccords, l'organe à déposer
- Déconnecter le câble de la borne négative de la batterie.
 - Utiliser de l'essence ou de l'essence « C » à l'exclusion de tout autre produit.
- b) Faire chuter la pression dans les circuits.
- Si nécessaire, mettre le véhicule en *position haute* et caler le véhicule.
 - Desserrer la vis de détente du conjoncteur-disjoncteur.
 - Mettre le véhicule en *position basse*.

6. PRECAUTIONS A PRENDRE EN COURS DE DEMONTAGE.

- a) Obturer les canalisations métalliques à l'aide de bouchons et les tubes caoutchouc à l'aide de goupilles cylindriques de diamètre approprié.
- b) Obturer les orifices des organes à l'aide de bouchons appropriés.

REMARQUE : Tous les bouchons ou goupilles devront être soigneusement nettoyés avant utilisation.

7. CONTROLE OU ESSAI D'ORGANES HYDRAULIQUES.

- Utiliser le banc d'essai 3651-T qui est équipé et prévu pour le liquide LHM
- Ce banc est peint en vert et ses accessoires portent un repère vert
- Ne jamais l'utiliser avec un autre liquide que celui d'origine ou pour contrôler des organes fonctionnant avec un autre liquide (organes d'un véhicule « D » fonctionnant au LHS 2 par exemple).

NOTA : La pompe « Le Bozec », utilisée sur les bancs de contrôle d'injecteurs des moteurs DIESEL, peut être employée, après nettoyage, pour le contrôle des organes fonctionnant au liquide minéral LHM.

8. PRECAUTIONS A PRENDRE EN COURS DE MONTAGE.

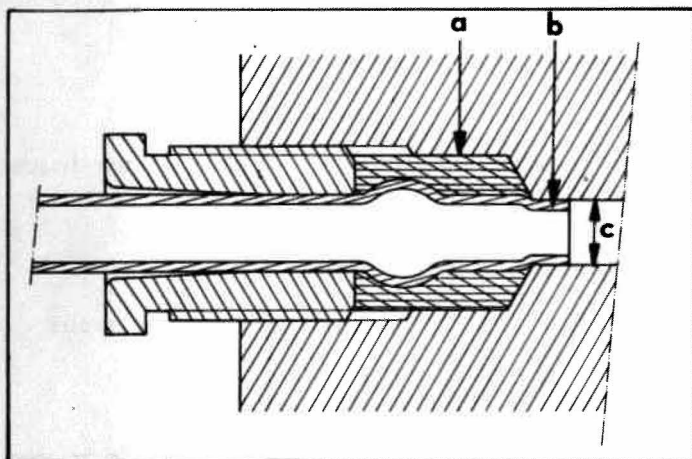
- a) Nettoyage :
- les tubes acier doivent être soufflés à l'air comprimé
 - les tubes caoutchouc et les joints caoutchouc doivent être lavés à l'essence ou à l'essence « C » et soufflés à l'air comprimé.
 - les organes hydrauliques doivent être nettoyés à l'essence ou à l'essence « C » et soufflés à l'air comprimé
- NOTA : A chaque intervention il est nécessaire de changer les joints d'étanchéité.

b) Lubrification :

- Suivre les indications des gammes du Manuel.
- Les joints et pièces internes doivent être enduits avant montage (Utiliser uniquement du liquide minéral LHM).
- Si les pièces en contact avec les organes hydrauliques doivent être graissées, utiliser exclusivement une graisse minérale (graisse à cardan ou graisse à roulement).

c) Montage :

- N'utiliser que des joints dont la qualité correspond au liquide minéral LHM.
- Pour accoupler un raccord procéder comme suit :



TT. 00-5

- Mettre en place la garniture « a », enduite de liquide LHM, sur le tube. Cette garniture doit être en retrait de l'extrémité « b » du tube.
- Centrer le tube dans l'alésage en le présentant suivant l'axe du trou en évitant toute contrainte (S'assurer que l'extrémité « b » du tube pénètre dans le petit alésage « c »).
- Faire prendre l'écrou-raccord à la main.
- Serrer modérément l'écrou; un excès de serrage occasionnerait une fuite par déformation du tube.

NOTA : Couples de serrage :

Tube de $\phi = 3,5$ mm	} 8 à 9 mAN (0,8 à 0,9 m.kg)
Tube de $\phi = 4,5$ mm	
Tube de $\phi = 6$ mm	
	9 à 11 mAN (0,9 à 1,1 m.kg)

Par construction, les différents joints sont d'autant plus étanches que la pression est plus élevée. On n'augmente donc pas l'étanchéité en augmentant le serrage des raccords.

- Pour accoupler un tube caoutchouc, il est nécessaire d'interposer entre ce tube et le collier de serrage, une bague caoutchouc du diamètre approprié.

9. VERIFICATION APRES TRAVAUX.

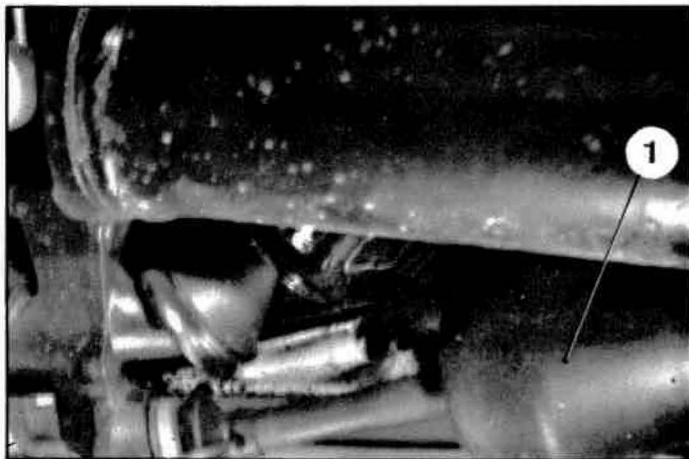
Après tous travaux sur les organes ou le circuit hydraulique, vérifier::

- L'étanchéité des raccords.
- La garantie existant entre les tubes : les tubes ne doivent pas se toucher entre eux et ne doivent pas toucher ou être en contrainte sur un autre organe fixe ou mobile.

VIDANGE DU CIRCUIT HYDRAULIQUE. (Liquide LHS 2 ou LHM)

VIDANGE.

1. Placer le véhicule sur une fosse ou un élévateur.
2. Mettre le véhicule en *position basse*.
3. Desserrer la vis de détente du conjoncteur-disjoncteur.
4. *Sur les véhicules à direction assistée :*
Manoeuvrer la direction à gauche puis à droite, plusieurs fois.



5. **Faire chuter la pression dans le circuit de freinage :**
Faire fonctionner la commande hydraulique de freinage, en donnant de nombreux coups de freins.
REMARQUE :
Sur les véhicules sortis avant Septembre 1960 :
La réserve de pression est constituée par deux accumulateurs, un avant et un arrière.
Sur les véhicules sortis depuis Septembre 1960 :
La réserve de pression comporte seulement un accumulateur avant. Les freins arrière sont alimentés par la suspension arrière.

6. **Vider les pare-poussière (1) des cylindres de suspension arrière :**

Presser les pare-poussière (1) à la main, de façon à faire revenir au réservoir le maximum de liquide hydraulique contenu dans ceux-ci.



7. **Vidanger le réservoir (2) :**

- a) *Véhicules sortis avant Septembre 1967 :*
Utiliser une seringue pour vidanger le réservoir.
- b) *Véhicules sortis depuis Septembre 1967 :*
Le réservoir (2) a un tube souple (6) de vidange.
Desserrer le collier (4) situé à l'extrémité supérieure du tube souple (6).
Dégager le tube souple (6) des pinces (5).
Enlever le bouchon (3).
Vidanger le réservoir.

REPLISSAGE.

8. Sur les véhicules sortis depuis Septembre 1967 :
Poser le bouchon (1) sur le tube souple (3).
Engager le tube souple (3) dans les pinces (2).

9. Nettoyer le filtre du réservoir :
- à l'alcool pour le liquide L.H.S. 2.
- à l'essence pour le liquide L.H.M.
Le souffler à l'air comprimé (de l'extérieur vers l'intérieur).

NOTA : Souffler avec précaution pour ne pas détériorer le filtre.

10. Remplir le réservoir de liquide hydraulique.
(LHS 2 ou LHM suivant le cas).

11. Amorcer la pompe HP :
- Remplir la pompe de liquide hydraulique par le tube plongeur du réservoir.
- Mettre le moteur en marche, laisser tourner quelques instants.

12. Serrer la vis de détente du conjoncteur-disjoncteur.

13. Compléter le niveau de liquide hydraulique du réservoir :

- a) Véhicules sortis avant Septembre 1960 :
Le niveau du liquide hydraulique dans le réservoir s'établit lorsque le véhicule est en position route.
- b) Véhicules sortis depuis Septembre 1960 :
- Mettre le véhicule en position haute.
- La hauteur du liquide hydraulique dans le réservoir doit être comprise entre le mini et le maxi, du niveau transparent (4).



II - REPARATION D'UN TUBE PLASTIQUE

REMARQUES :

- a) Cette opération peut être effectuée en réalisant un manchonnage sur la canalisation.
- b) Si deux manchonnages sont à exécuter sur un même tube, ils doivent être distants de 800 mm environ, pour conserver la souplesse de l'ensemble de la canalisation.
- c) Se procurer un flacon (60 cm³) de colle RILSAN, vendu par la Société BOYRIVEN 37 bis, rue de Villiers 92200 NEUILLY SUR SEINE - Tél. 624-36-11.

(La colle RILSAN attaque l'épiderme. Ne pas y toucher avec les doigts : utiliser une spatule de bois).

1. Sectionner la canalisation et dépolir les extrémités, sur une longueur de 90 mm environ, à l'aide de papier abrasif N° 600.
2. Dégraisser soigneusement au trichloréthylène les extrémités dépolies, ainsi que le manchon.
3. Faire chauffer au bain-marie, la colle RILSAN pour l'amener à une température de 60° C.

Ne pas dépasser cette température.

NOTA : Cette opération est indispensable pour réduire le temps de séchage.

4. Enduire de colle les extrémités dépolies des tubes et l'intérieur du manchon.

Laisser sécher les pièces quelques minutes.

Introduire les extrémités des tubes dans le manchon.

Laisser sécher l'assemblage trois ou quatre heures, avant de réutiliser la canalisation réparée.

PRINCIPAUX INGREDIENTS PRECONISES.

PRODUITS	EMPLOIS	FOURNISSEURS
POLYCLENS	Dégraissant à froid des ensembles mécaniques. S'utilise pur ou dilué, et doit être rincé à grande eau	ACBIMEX S.A.M 12, avenue F.D Roosevelt 75008 - PARIS Tél : 359-84-32 ou Palais de la Scala MONTE-CARLO Tél : 30-53-79
ADEXOLIN 56	Colle pour joint d'étanchéité de turbine de pompe à eau.	AREXONS (S.I.P.A.L.) 406, cours Emile Zola 69100 - VILLEURBANNE Tél : 84-17-35
Colle RILSAN	Colle pour tube plastique	BOYRIVEN 37 bis, rue de Villiers 92200 - NEUILLY S/SEINE Tél : 624-36-11
♦ PROTOJOINT	Etanchéité de demi-carter ou de couvercles Résiste aux hydrocarbures	Jean BRASSART 44, rue la Boétie 75008 - PARIS Tél : 359-54-82
CURTYLON	Pâte à joint pour carter	CEFILAC Département Joints CURTY 25, rue Aristide Briand - 69800 SAINT-PRIEST Tél : 20-08-94 ou 7 à 11 rue de la Py - 75020 PARIS Tél : 797-01-49
DEVCON	Etanchéité des porosités de carter	COMET 10, rue Emile Cazeau 60300 - Z. I. de SENLIS Tél : 455 35-40
♦ LOCTITE AUTOFORM	Etanchéité de demi-carter ou de couvercles Résiste aux hydrocarbures	
METALIT	Etanchéité des porosités de carter	DISIMPEX 1, rue Goethe 75016 - PARIS Tél : 727-89-59
SILASTIC 733 RTV	Etanchéité des porosités de carter	DOW CORNING S.A.R.L. 140, avenue Paul Doumer 92500 - RUEIL MALMAISON Tél : 977-00-40
MOLYKOTE 557	Graisse aux silicones pour joint d'étanchéité de turbine de pompe à eau	

PRODUITS	EMPLOIS	FOURNISSEURS
METOLUX A.	Etanchéité des porosités de carter	METOLUX 167, avenue de Fontenay 94300 - VINCENNES Tél : 808-55-11
OIL AND GREASE REMOVER	Dégraissant à froid des ensembles mécaniques	MULLER & Cie 28, avenue de l'Opéra 75002 - PARIS Tél : 742-58-36
ROCOL ASP	Graisse pour pompe à eau	LABO INDUSTRIE 1, rue Lavoisier 92000 - NANTERRE Tél : 204-62-00
Graisse G.S.I 160	Graisse à la silice pour roulement	P.C.A.S 23, rue Bossuet 91160 - LONJUMEAU Tél : 920-00-71
ARALDITE	Colle	PROCHAL 5, rue Bellini 92800 - PUTEAUX Tél : 722-99-39
MASTI-JOINT HD 37	Pâte à joint	REXON 33, avenue du général Bizot 75012 - PARIS Tél : 307-79-56
PATE LOWAC	Pâte à joint résistant aux hydrocarbures	S.E.B.I.S 3 à 5, rue de Metz 75010 - PARIS Tél : 770-13-08
PASTICOL D.C.O 625	Pâte d'étanchéité pour joints de carter	SYNTHESIA 28, rue de l'Arbroust 94130 - NOGENT S/MARNE Tél : 871-09-36
HEXYLENE GLYCOL	Rinçage des canalisations hydrauliques (LHS 2)	Française des matières colorantes 15, boulevard de l'Amiral Bruix 75016 - PARIS Tél : 525-52-00
Colle mastic réfractaire Ref. 1500 (COLLAFEU)	Etanchéité des tubes de réchauffage du boîtier d'admission	Ets BARTHELEMY 61, 64, 71, rue Defrance 94300 - VINCENNES Tél : 328-42-87

LOCTITE

Le Service des Pièces de Rechange vend deux qualités de joint LOCTITE sous les numéros suivants :

GX. 01 459 01 A et GX. 01 460 01 A

ainsi que l'accélérateur LOCQUIC-T GX. 01 461 01 A.

UTILISATION : L'accélérateur LOCQUIC-T est un activant destiné aux pièces auxquelles on applique le joint LOCTITE. Les pièces non métallisées nécessitent un prétraitement à l'accélérateur LOCQUIC-T. La plupart des pièces zinguées, cadmiées, aluminées ou en acier inoxydable exigent ce traitement afin que le joint LOCTITE puisse durcir rapidement. L'accélérateur LOCQUIC-T peut servir à dégraisser les pièces. L'utiliser aussi pour activer les surfaces inertes. Vaporiser les surfaces sur lesquelles on doit appliquer le joint LOCTITE.

Brosser ou essuyer pour enlever le gras. Vaporiser à nouveau pour nettoyer parfaitement. Répéter l'opération si besoin est. N'appliquer le joint LOCTITE que lorsque l'accélérateur est *parfaitement sec*.

ATTENTION : *Précautions à prendre.* Procéder avec une ventilation correcte pendant l'utilisation. Eviter un contact prolongé ou répété avec la peau. Ne pas avaler. Eviter de vaporiser des surfaces peintes. Conserver le bidon de LOCQUIC-T à une température inférieure à 44° C.