



AUTOMOBILES  
**CITROËN**

SERVICES A LA CLIENTELE  
DEPARTEMENT TECHNIQUE APRES-VENTE

Ce nouveau véhicule est commercialisé depuis Mars 1974.

I. DESCRIPTION DU VEHICULE

- Berline quatre portes - cinq places
- Roues avant motrices
- Moteur COMOTOR rotatif birotor type 624 à refroidissement par eau, placé transversalement.
- Boîte de vitesses à trois rapports avec convertisseur de couple.
- Direction à crémaillère.
- Freins à disques sur les quatre roues, à commande hydraulique assistée par deux circuits séparés.
- Suspension du type hydropneumatique à roues indépendantes.
- Caisse monocoque à longerons intégrés avec passages de roue, tôle d'habillage inférieure et encadrement de phares soudés sur la caisse.

T.S.V.P.



**NOTE  
TECHNIQUE**

**N° 1 G ROTATIF**

Réseau

Le 22 Mars 1974

Confidentielle  
(Droits de reproduction réservés)

**PAYS INTERESSES :**

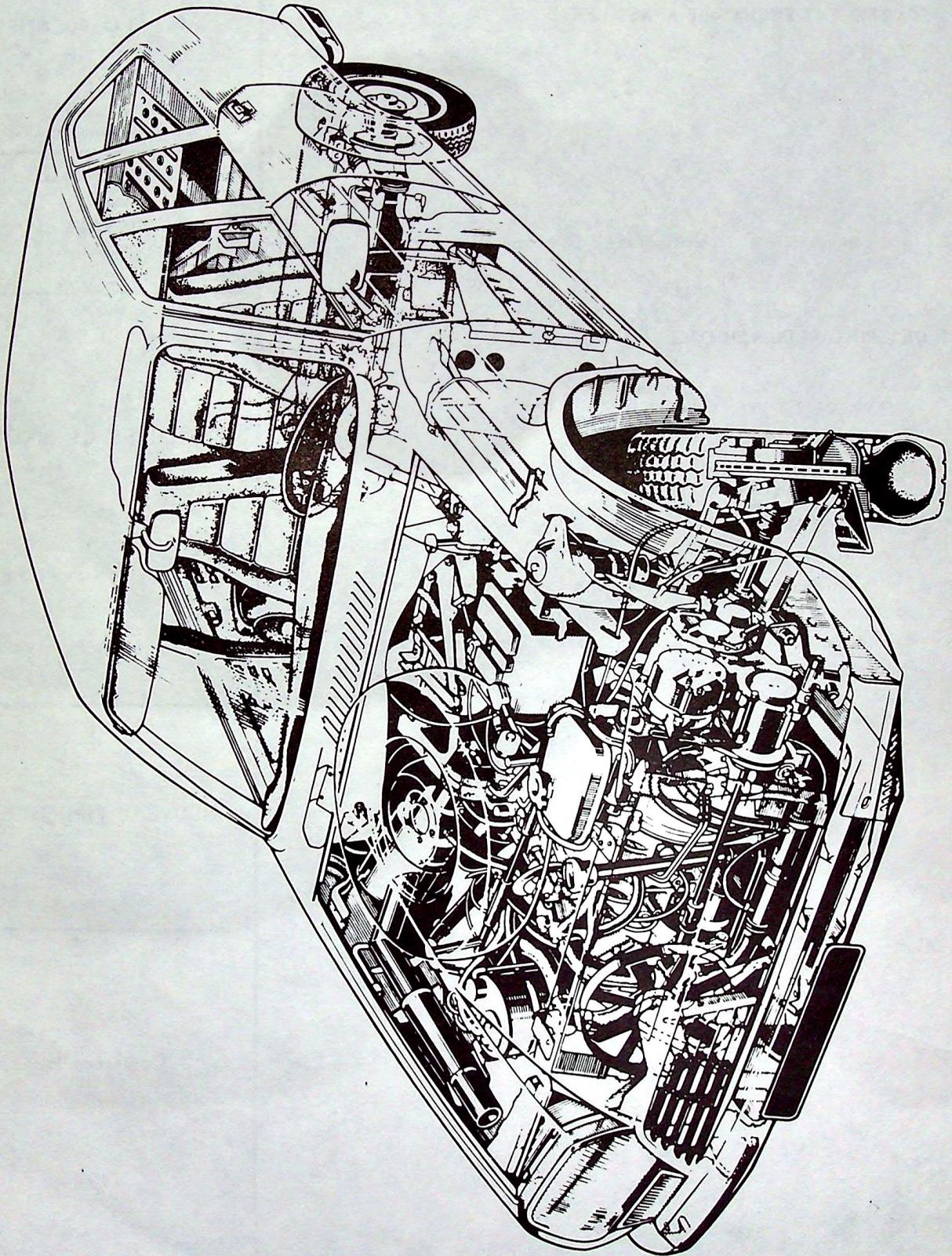
**TOUS PAYS**

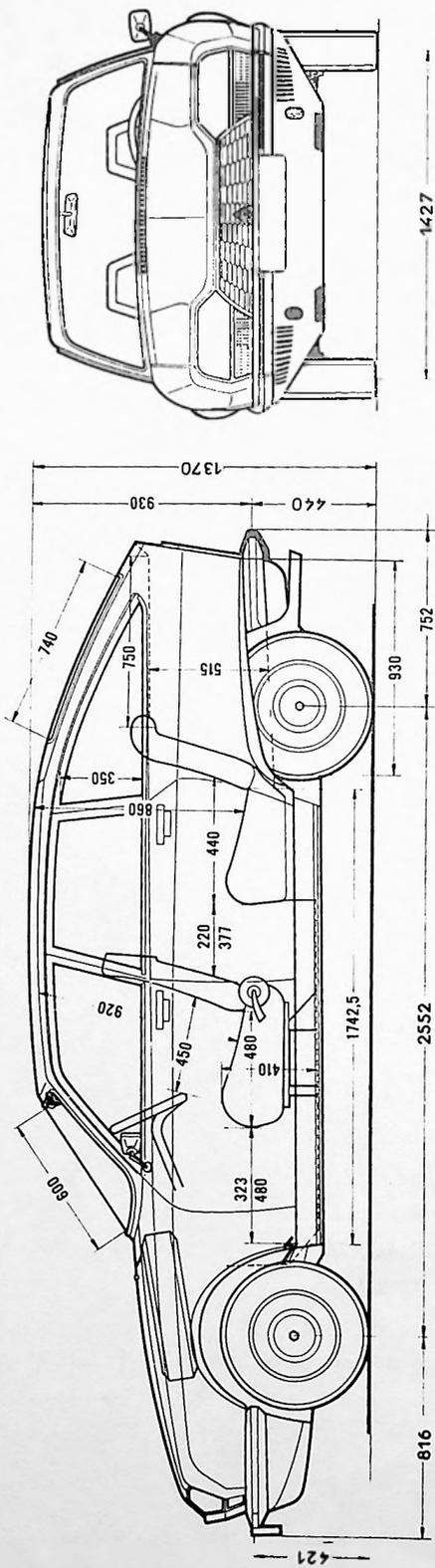
**VEHICULES GS BIOTOR**

( GX série GG )

**NOUVEAU VEHICULE**

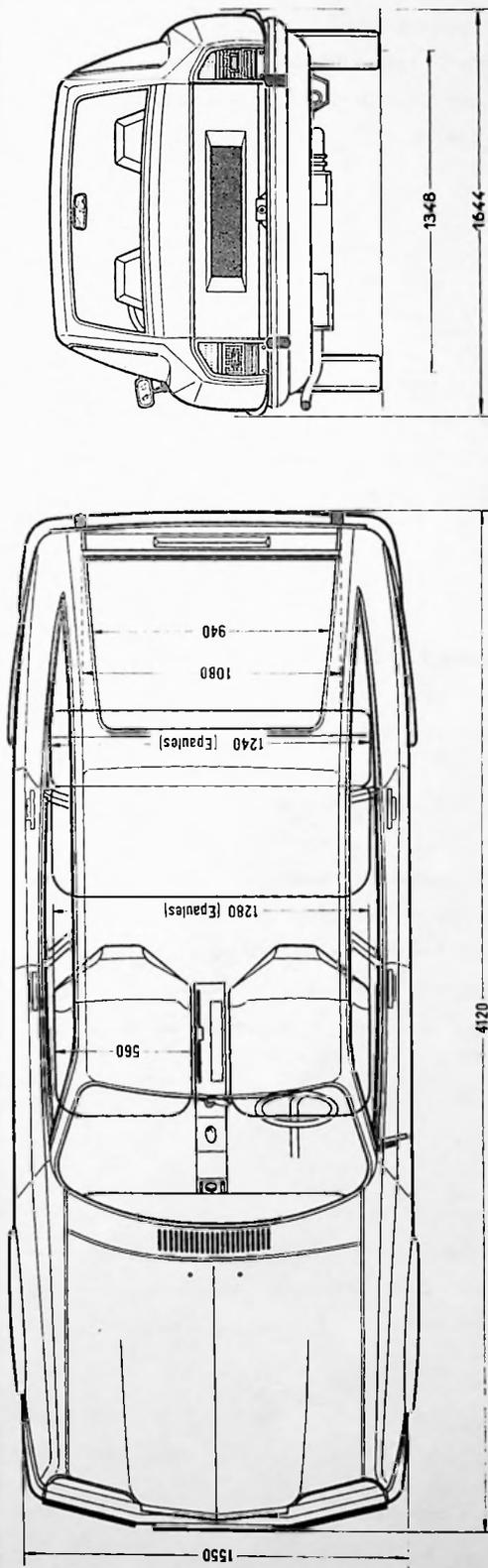
Caractéristiques





VOLUME TOTAL DU COFFRE (cubique) 465 dm<sup>3</sup>

SURFACE TOTALE VITRÉE = 2,79m<sup>2</sup>



## II. CARACTERISTIQUES GENERALES

Désignation aux Mines .....	GX série GG
Appellation commerciale .....	GS Birotor
Symbole usine ( Type garantie ) .....	GG
Puissance administrative .....	11 CV
Nombre de places .....	5
<b>Dimensions</b>	
Voie avant .....	1,427 mètre
Voie arrière .....	1,348 mètre
Empattement .....	2,552 mètres
Longueur hors tout .....	4,120 mètres
Largeur hors tout .....	1,644 mètre
Hauteur du véhicule .....	1,370 mètre
Hauteur libre au dessus du sol .....	0,135 mètre ( moteur tournant )
<b>Poids</b>	
Poids en ordre de marche .....	1170 kg
Poids sur l'essieu avant .....	760 kg
Poids sur l'essieu arrière .....	410 kg
Charge utile .....	400 kg
Poids total autorisé en charge .....	1570 kg
Poids maxi sur l'essieu avant .....	880 kg
Poids maxi sur l'essieu arrière .....	690 kg
Poids total roulant maximum autorisé :	
- avec remorque freinée de 800 kg .....	2370 kg
- avec remorque non freinée de 585 kg .....	2140 kg
Démarrage en cote avec remorque de 800 kg .....	penne de 12 %
<b>Roues et pneus</b>	
Roues avant et arrière .....	5 1/2 J x 14
Pneus avant et arrière .....	165 HR 14 XAS
Autre monte autorisée .....	165 - 14 XM + S
Fixation des roues .....	par cinq vis « toc »
	Couple de serrage 60 à 80 mAN ( filets et cône graissés )
<b>Pressions des pneus</b>	
Roues avant .....	2,1 bars
Roues arrière .....	1,7 bar
Roue de secours .....	2,3 bars

## III. MOTEUR

Type de moteur .....	Rotatif COMOTOR 624
Nombre de rotors .....	2 ( N°1 côté pompe à eau )
Forme des rotors .....	Triangle curviligne
Trochoïde .....	Alliage d'aluminium avec revêtement spécial sur la surface de frottement
- largeur .....	67 mm
- grand axe .....	232,1 mm
- petit axe .....	176,1 mm
- admission .....	radiale
- échappement .....	radial
Excentricité ( vilebrequin ) .....	14 mm
Volume maxi d'une chambre .....	497,5 cm <sup>3</sup>
Cylindrée totale équivalente .....	1990 cm <sup>3</sup>
Rapport volumétrique .....	9/1
Carburant .....	Essence ( ordinaire )
Puissance administrative .....	11 CV
Puissance effective .....	107 ch DIN à 6500 tr/mn
Couple maximal .....	14 m.kg DIN à 3000 tr/mn
Régime maxi en troisième vitesse .....	6200 tr/mn

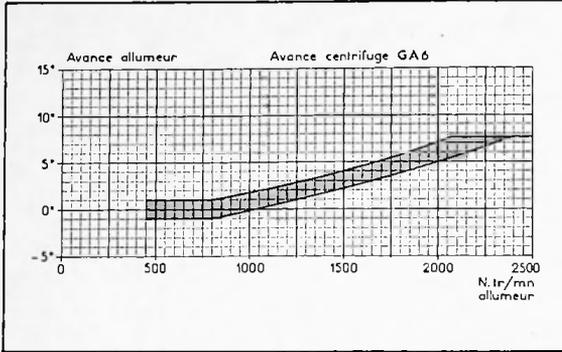
## Allumage

Electronique du type à décharge capacitive comprenant :

- Un boîtier d'alimentation BOSCH à quatre fonctions
  - a) Alimentation du primaire de la bobine
  - b) Alimentation du tachymètre électronique
  - c) Mise à la masse de l'électro-vanne d'avance jusqu'à 2850 tr/mn
  - d) Alimentation du bruiteur de survitesse à 6800 tr/mn  $\pm$  300 tr/mn
- Une bobine BOSCH spéciale pour allumage électronique
- Un allumeur BOSCH à trois possibilités de correction :
  - une correction centrifuge
  - deux corrections à dépression

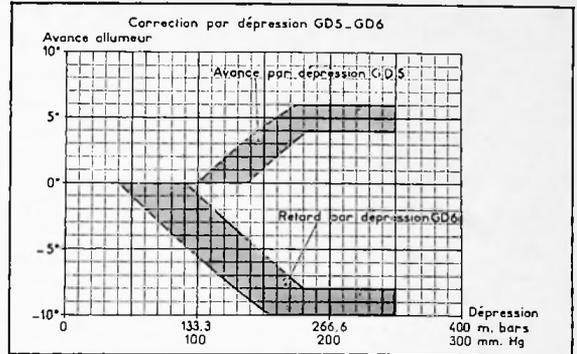
Ecartement des contacts .....	0,35 à 0,45 mm
Angle de came .....	63 $\pm$ 2°
Rapport Dwell .....	70 $\pm$ 3 %
Avance initiale .....	12° avant PMH
Calage dynamique ( dépressions débranchées ) .....	27° avant PMH à 5000 $\pm$ 50 tr/mn
Bougies ( une par trochoïde ) .....	BERU type G 3 - 18 ou BOSCH type MAG340 T2 SP
Ecartement des électrodes .....	0,7 mm

G. 21-12



Courbe d'avance centrifuge GA 6

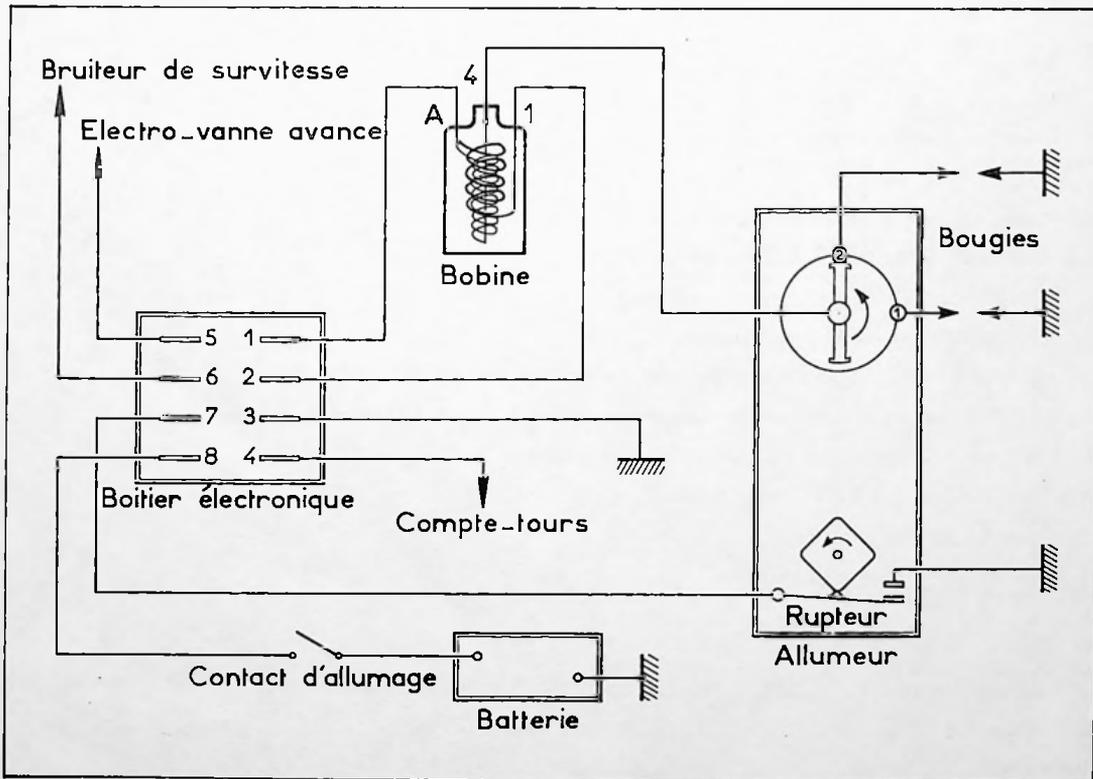
G. 21-13



Courbes de correction d'avance par dépression GD 5 - GD 6

CIRCUIT D'ALLUMAGE

G. 21-21



## Alimentation

Système .....	Pompe et carburateur
Réservoir de carburant :	
Emplacement .....	Sur cadre arrière
Contenance .....	56 litres
Pompe à essence :	Electrique avec système temporisé de sécurité type SM
Emplacement .....	Sur cadre arrière

L'alimentation de la pompe, couplée à celle des disjoncteurs de ralenti et du bilame de starter, est limitée à cinq secondes quand le régime moteur est inférieur à 500 tr/mn.

## Carburateur :

Marque .....	SOLEX (Allemagne)
Type .....	32 DDITS à deux corps jumelés, chaque corps alimentant une trochoïde

## Réglages et caractéristiques du carburateur

Buses .....	∅ 27 mm
Gicleur principal .....	125
Gicleur correcteur d'air .....	100
Calibre d'air tube d'émulsion .....	50
Gicleur de ralenti .....	55
Gicleur d'air de ralenti .....	∅ 1,2 mm percé dans le corps
Injecteur de pompe de reprise .....	60
Soupape pointe à bille .....	2,5 mm
Joint sous pointe .....	2,5 mm
Entrebâillement du volet de starter à 20° C .....	1,5 ± 0,5 mm
Entrebâillement des papillons, volets de starter fermés en appui sur leur butée .....	1,2 mm
Flotteur double	
Niveau de flotteur .....	4,25 mm entre joint de couvercle et dessous du flotteur, l'ensemble positionné verticalement
Résistance thermique mesurée à l'ensemble couvercle-starter .....	21 Ω
Régime de ralenti .....	1000 $\begin{matrix} +50 \\ 0 \end{matrix}$ tr/mn
Pourcentage de CO par trochoïde, mesuré au niveau du clapet anti-retour .....	5 ± 0,5 %
Débit d'air à l'admission des circuits de ralenti .....	Identique sur les deux conduits et contrôlé au « Synchrotest »

La tubulure d'admission contient, dans chaque conduit, le papillon de commande des gaz ainsi que les circuits d'air et d'essence de ralenti. Réchauffage assuré par l'eau.

Un disjoncteur de ralenti, situé sur chaque circuit de ralenti de la tubulure d'admission, permet, dès la coupure du contact, de prévenir tout réallumage ou explosion intempestive à l'échappement.

Le dispositif de départ à froid est du type à volet avec commande semi-automatique par bilame à chauffage électrique et à eau.

Filtre à air à résonateur du type à cartouche sèche.

### Graissage et circuit d'huile

Type .....	Sous pression
Genre .....	Par pompe à engrenages dans le flasque avant
Lubrifiant à utiliser .....	TOTAL GTS 20 W/50
Pression d'huile à 100° ± 5° C :	
à 2000 tr/mn .....	4,5 bars minimum
à 6000 tr/mn .....	5 à 6 bars

L'huile est refroidie par circulation dans un échangeur thermique placé sur le circuit d'eau, dans le carter moteur avant.

La filtration est assurée par une cartouche filtrante extérieure, qui doit être remplacée à la révision des 1000 km, puis tous les 20000 km.

Cartouche filtrante .....	PURFLUX
Type .....	LS 425
Contenance du carter moteur :	
- après échange de la cartouche .....	0,5 litre
- après vidange et échange de la cartouche .....	4,75 litres
- après démontage moteur .....	5 litres
- entre mini et maxi de la jauge .....	2 litres

La lubrification de la segmentation du rotor est assurée par une injection d'huile dans l'essence. Le mélange d'environ 0,5 à 1 % est obtenu par une pompe « doseur » BOSCH qui régule la quantité d'huile en fonction du régime et de la charge du moteur.

### Entretien

Le moteur rotatif de par sa conception et du fait de son procédé de graissage, n'exige pas de vidange périodique.

### Refroidissement

A eau. Radiateur CHAUSSON avec boîtes à eau latérales, refroidi par deux électro-ventilateurs DUCÉLLIER de 120 W.

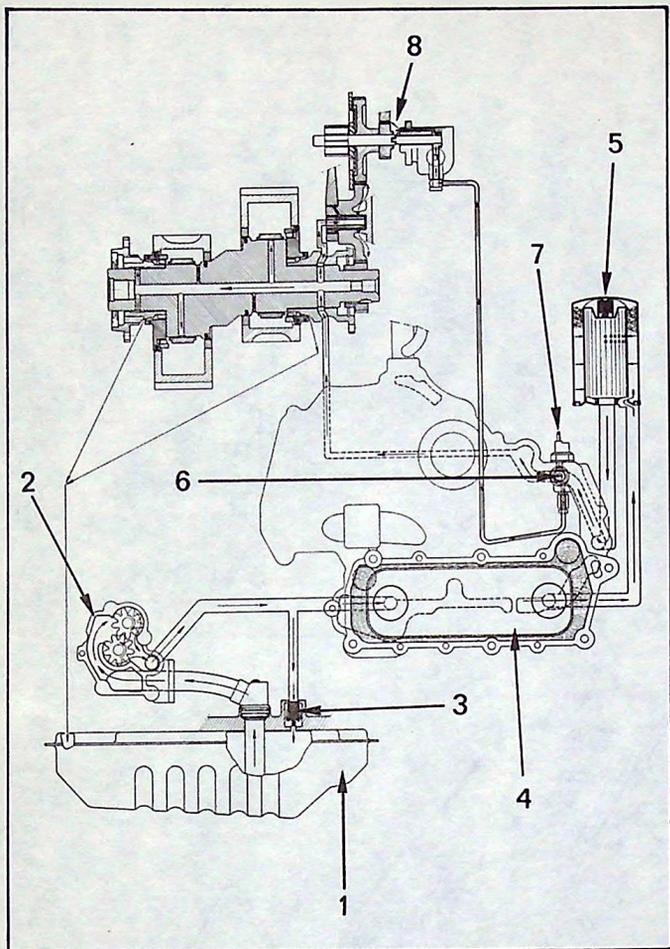
- Circuit sous pression : 1 bar, avec nourrice
- Circuit d'eau avec « by-pass » thermostatique sur l'aspiration
- Échangeur thermique huile moteur
- Échangeur thermique huile de boîte de vitesses

Capacité du circuit de refroidissement y compris le chauffage : 9 litres  
Liquide de refroidissement composé de 60 % d'eau et 40 % d'antigel TOTAL.

NOTA : EN AUCUN CAS LES VIS DE PURGE NE DOIVENT ÊTRE OUVERTES, MOTEUR TOURNANT.

G. 22-4

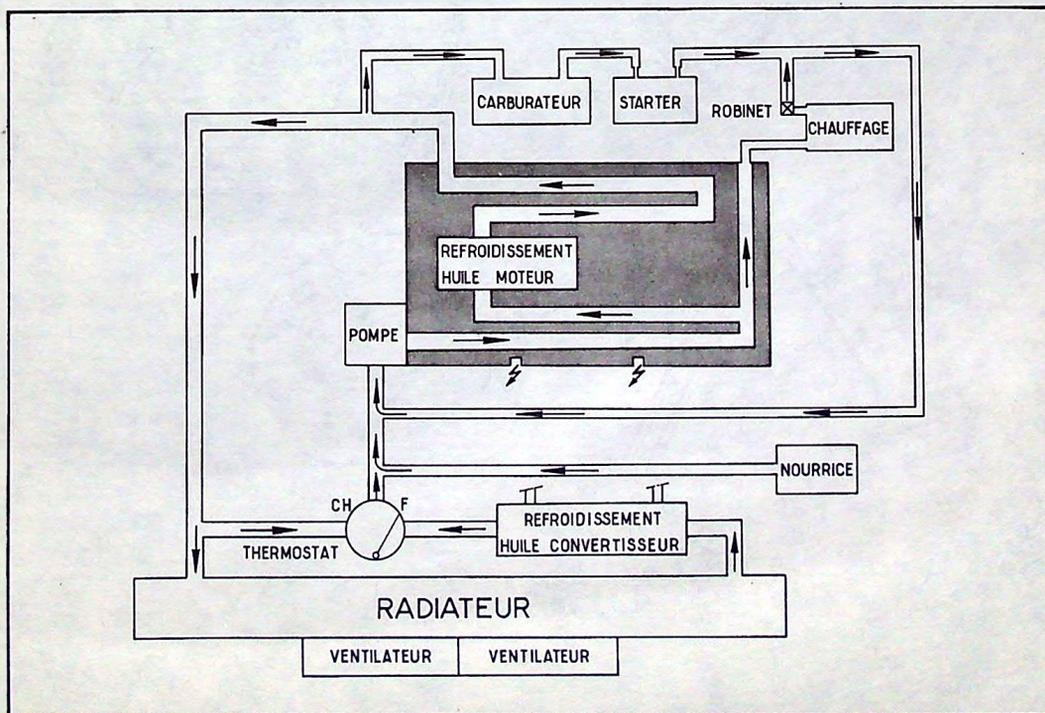
Circuit d'huile

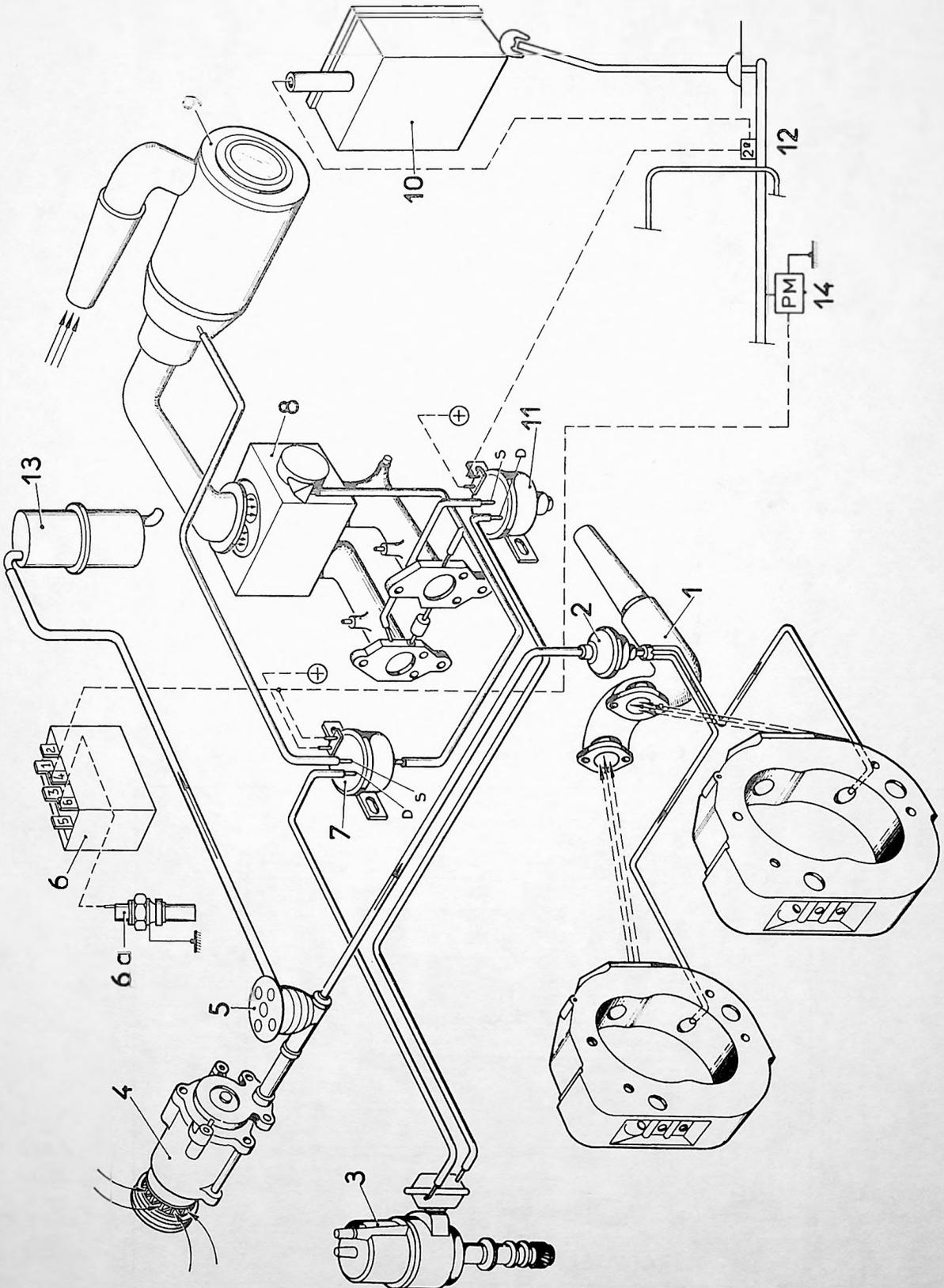


1. Carter avec tamis d'aspiration
2. Pompe à huile
3. Clapet de décharge
4. Echangeur thermique
5. Cartouche filtrante
6. Mano-contact
7. Thermo-contact
8. Doseur d'huile

Circuit de refroidissement

G. 23-1





## DESCRIPTION DU DISPOSITIF ANTI-POLLUTION

Les pièces les plus importantes du système anti-pollution sont :

1. Un réacteur (1) dans lequel a lieu la postcombustion.
2. Une soupape anti-retour (2) dans le conduit d'air, entre pompe à air et canal d'échappement, qui a pour mission de fermer le conduit d'injection d'air en cas de défaut de pompe à air ou de la soupape de décharge et d'empêcher de cette façon que les gaz d'échappement parviennent dans le compartiment moteur.
3. Un allumeur (3) avec capsule à dépression à double effet, qui garantit le point d'allumage optimum pour chaque condition de fonctionnement.
4. Une pompe à air (4) entraînée par courroie trapézoïdale qui refoule dans le canal d'échappement l'air nécessaire à la postcombustion des substances nocives.
5. Une soupape de décharge (5) qui règle le débit d'air injecté. L'air en excédent est évacué sous le capot moteur par l'intermédiaire d'un silencieux (13).
6. Un relais temporisé électronique (6), interrompt la liaison à la masse d'une valve d'inversion électromagnétique (7), treize minutes après la mise du contact.
7. Un thermo-contact (6 a), inséré avant le relais temporisé, qui coupe la liaison à la masse de ce dernier quand la température d'huile du moteur est supérieure à  $90^{\circ} \pm \underset{0}{6}^{\circ} \text{C}$ .
8. Un carburateur SOLEX DDITS (8).
9. Un filtre à air (9).
10. Un interrupteur électronique (10), (basé sur le régime moteur), intégré dans le boîtier du dispositif électronique, et qui interrompt le circuit électrique de la valve d'inversion électromagnétique (11), en deuxième vitesse, à partir d'un régime moteur de  $2850 \pm 150$  tr/mn. Ceci a pour effet de faire passer la dépression du carburateur dans la capsule d'avance de l'allumeur.
11. Un interrupteur de boîte de vitesses (12) en circuit entre l'interrupteur électronique (10) et la valve d'inversion (11) et qui ferme le circuit en deuxième vitesse.
12. Un interrupteur de boîte de vitesses (14) qui ne donne la masse à la valve d'inversion (7) qu'au point mort.

### Fonctionnement du dispositif anti-pollution :

Le chauffage rapide du réacteur (1) et la postcombustion des substances nocives sont accélérés par le déplacement du point d'allumage dans le sens « retard » et par un débit d'injection d'air (dans le canal d'échappement) exactement dosé quelle que soit la puissance demandée au moteur.

Après cette phase de chauffage du réacteur (1), la valve d'inversion (7), est actionnée au moyen du relais temporisé (6) qui, treize minutes après le départ et par interruption de la masse, déplace le point d'allumage « retard » dans le sens « avance ». Ce déplacement est obtenu par mise à l'air libre de la capsule de retard de l'allumeur lors de l'enclenchement de la vitesse.

Après arrêt du moteur et nouveau démarrage, le relais temporisé recommence à fonctionner.

Lorsque le moteur est arrêté à sa température de fonctionnement et que le démarreur est remis en circuit, un thermo-contact (6a) annule la masse du relais temporisé (6) pour une température d'huile moteur supérieure à  $90^{\circ} \pm \frac{6^{\circ}}{0}$  C. Ceci provoque, comme par l'action du relais temporisé, la mise à l'air libre de la capsule « retard » de l'allumeur (3) par l'intermédiaire de l'électro-vanne (7).

De ce fait, on évite les hautes températures inutiles dans le réacteur et en même temps on réduit la consommation d'essence due au point d'allumage retardé.

Au ralenti, sans vitesse passée, l'électro-vanne (7) est commandée par l'interrupteur (14) placé sur la boîte de vitesses de manière que la dépression de la tubulure d'admission soit appliquée à la capsule « retard » de l'allumeur, assurant ainsi un point d'allumage retardé.

Les instructions d'utilisation précisent que la seconde vitesse doit être utilisée dans la circulation en ville.

Sur ce rapport, l'interrupteur électronique (10) (basé sur le régime moteur) commande, par l'intermédiaire de l'interrupteur (12), l'action de la dépression à la capsule d'avance de l'allumeur à partir d'un régime de  $2850 \pm 150$  tr/mn.

En 1ère et 3ème vitesse, la liaison du relais temporisé avec l'électro-vanne (11) est coupée par l'interrupteur (12) de la boîte de vitesses, de sorte que l'électro-vanne (11) est mise dans la position qui commande l'avance.

### Echappement

Il comprend :

- Un réacteur (pot de postcombustion)
- Un silencieux principal
- Un silencieux arrière elliptique
- Une protection anti-rayonnement

#### IV. EMBRAYAGE

Convertisseur de couple débrayable du même type que celui monté sur la GS à convertisseur ( FERODO système VERTO ).

Rapport du convertisseur 2,2/1

Ecartement des contacts du contacteur de débrayage =  $1,2 \pm 0,1$  mm

Pression du circuit d'alimentation en huile du convertisseur pour une température d'huile de 80° C.

à 1000 tr/mn = 4 bars mini

à 2200 tr/mn = 6 à 7 bars

à 7000 tr/mn = 8,5 bars maxi

#### V. BOITE DE VITESSES

Boîte disposée transversalement dans le prolongement du moteur.

Commande des vitesses mécanique par levier sur console centrale.

En plus des trois rapports avant et de la marche arrière, tous synchronisés, une position « Parking » permet le verrouillage mécanique du train secondaire de la boîte.

L'ensemble boîte de vitesses et convertisseur est lubrifié avec de l'huile « TOTAL Fluide T ».

Contenance totale de l'ensemble boîte de vitesses et convertisseur : 5,2 litres

- Après vidange de la boîte ( 3 bouchons + crépine ) : 2 à 3 litres suivant écoulement.

Le niveau s'effectue moteur tournant, levier de vitesse en position « Parking » après avoir manœuvré le levier ( de 2ème en 3ème par exemple ) plusieurs fois de suite. Utiliser la jauge de B.V.

Capacité entre mini et maxi de la jauge = 0,150 litre.

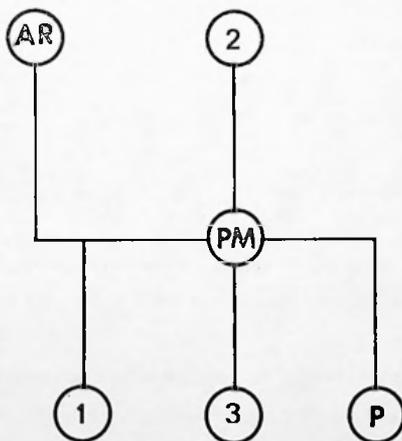
Le refroidissement de l'huile de la boîte de vitesses et du convertisseur est assuré par un échangeur thermique huile - eau.

## Démultiplication de la transmission

Combinaison des vitesses	Rapport de la boîte de vitesses	Couple conique	Démultiplication totale	Vitesse à 1000 tr/mn en km/h (sans glissement)
1	$\frac{20}{42} = 0,4762$	$\frac{12}{51} = 0,2353$	0,1120	12,70
2	$\frac{27}{35} = 0,7714$		0,1815	20,58
3	$\frac{33}{30} = 1,100$		0,2588	29,35
M.AR	$\frac{18}{43} = 0,4186$		0,0985	11,20

La vitesse théorique à 1000 tr/mn est donnée pour un véhicule équipé de pneus 165 HR 14 XAS dont le développement sous charge est de 1,890 m.

Grille des vitesses.



## VI. TRANSMISSIONS

Transmissions homocinétiques par joints :

- Tripode démontable, côté boîte de vitesses
- A billes « RZEPPA », côté roue.

## VII. SUSPENSION.

Essieu avant -

A roues indépendantes, constitué par deux parallélogrammes transversaux.

Le bras supérieur de chaque parallélogramme vient prendre appui sur le piston d'un cylindre de suspension.

Paliers de bras supérieurs : roulement « TIMKEN »

Paliers de bras inférieurs : « fluid-bloc » avec filtration caoutchouc

Les bras supérieurs sont reliés par biellettes à une barre stabilisatrice qui commande un correcteur de hauteur.

Diamètre de la barre = 21,5 mm.

La disposition des bras d'essieu avant ( inclinaison de  $10^\circ$  des axes de bras ) est telle que l'assiette longitudinale du véhicule n'est pratiquement pas influencée par les accélérations ou les freinages ( dispositif anticabreur ).

Parallélisme : 0 à 2 mm de pincement ( position normale )

Carrossage :  $0^\circ \pm 40'$

Angle de pivot :  $5^\circ 35'$

Déport au sol : 8,84 mm

Chasse réelle :  $0^\circ 20'$  à  $2^\circ$

Valeur de chasse aux rotules pour contrôle aux appareils optiques :  $- 1^\circ 40'$  à  $0^\circ$

Réglage : Le déplacement de 1 mm de cale fait varier l'angle de chasse de  $0^\circ 15'$

Tarage des blocs de suspension :  $60 \begin{matrix} + 5 \\ - 10 \end{matrix}$  bars

Essieu arrière

Du type GS, chaque roue est articulée par un bras sur un cadre d'essieu lié élastiquement au châssis.

Chaque bras prend appui sur le piston d'un cylindre de suspension.

Une barre stabilisatrice relie les deux bras, et commande un correcteur de hauteur.

Diamètre de la barre : 18 mm

Parallélisme : 0 à 2 mm de pincement

Carrossage :  $0^\circ \pm 40'$

Tarage des blocs de suspension :  $40 \begin{matrix} + 5 \\ - 10 \end{matrix}$  bars

( Repéré par touche circulaire de peinture violette ).

### Commande manuelle des hauteurs

Type GS constituée par un levier situé sur la console, agissant par l'intermédiaire de timoneries sur les correcteurs de hauteur avant et arrière.

Trois positions : - Normale - Intermédiaire - Haute

### Hauteurs sous coque

Les hauteurs se mesurent levier en position « Normale » et moteur tournant.

Les hauteurs avant sont mesurées du point milieu entre les deux têtes de vis de fixation de l'unit sous caisse et le plan d'appui des roues.

Les hauteurs arrière sont mesurées entre le dessous du point milieu du bord tombé arrière de l'unit d'essieu et le plan d'appui des roues.

Hauteur avant :  $196 \pm 10$  mm

Hauteur arrière :  $298 \pm 10$  mm

## VIII. DIRECTION

Type à crémaillère

Liaison aux roues par barres d'accouplement et leviers

Colonne de direction à deux cardans.

Démultiplication : ..... 1/24

Braquage : .....  $42^{\circ} 25'$

Diamètre de braquage :

- entre murs : ..... 10,60 m

- entre trottoirs : ..... 10 m

Nombre de tours de volant de butée à butée : ..... 4,4

## IX. FREINS

Disques, à l'avant et à l'arrière, dans les roues

Commande hydraulique assistée du type « doseur »

Le circuit avant est alimenté par la pression de l'accumulateur principal

Le circuit arrière est alimenté par la pression de la suspension arrière

Surface totale du frein principal :  $289 \text{ cm}^2$

### Freins avant

Disques ventilés.

Demi-étrier intégré à la partie arrière du pivot en alliage léger, comportant le frein mécanique indépendant commandé par câbles.

Quatre pistons par étrier, opposés deux à deux

- Diamètre des pistons récepteurs : 37 mm
- Diamètre des disques ..... : 260 mm
- Epaisseur des disques ..... : 20 mm ( épaisseur mini admissible 18 mm )

Plaquettes de freins avant avec témoin d'usure :

- FERODO : 747
- TEXTAR : T 254

Surface totale de freinage des freins principaux avant : 193 cm<sup>2</sup>

### Freins arrière

Etrier identique à la GS

Deux pistons opposés par étrier

- Diamètre des pistons récepteurs : 30 mm
- Diamètre des disques ..... : 198 mm
- Epaisseur des disques ..... : 7 mm ( épaisseur mini admissible 5 mm )

Plaquettes freins arrière avec témoin d'usure

- FERODO : 747
- TEXTAR : T 254

Surface totale de freinage des freins arrière : 96 cm<sup>2</sup>

### Frein de secours

La commande de frein mécanique est assistée par ressort lors du serrage.

Elle est située au tableau de bord comme sur « GS » et agit sur les roues avant par des biellettes indépendantes du frein principal.

Réglage par excentrique

Démultiplication 1/45 environ

- Plaquettes frein de secours : FERODO 738 T

Surface de freinage : 40 cm<sup>2</sup>

## X. SOURCE ET RESERVE DE PRESSION

Réservoir hydraulique avec filtre sur l'aspiration

Liquide utilisé : LHM TOTAL

Capacité du circuit hydraulique : 3,5 litres

**Pompe haute pression**

Pompe mono-cylindrique entraînée par une bielle et un excentrique usiné sur le pignon de commande de la pompe à huile du moteur.

- Diamètre du piston : 15 mm

- Course du piston : 10 mm

**Conjoncteur-disjoncteur**

Type à « tiroir pilote ».

Pression de conjonction :  $145 \pm 5$  bars

Pression de disjonction :  $170 \pm 5$  bars

**Accumulateur principal**

Type « tôle emboutie ».

Pression de tarage :  $62 + 5$  bars  
- 10

**Mano-contact**

Pression de tarage :  $85 \pm 10$  bars

## XI. ELECTRICITE

**Batterie**

Type : Fixation à talon avec fixation du régulateur incorporé au bac

Capacité 12 volts - 350/70 Ah

**Alternateur**

Triphasé 1000 W - 12-14 volts - 72 Ampères

**Régulateur de tension**

Type à palette vibrante

**Démarrreur**

1500 W à commande positive par solénoïde

## XII. CARROSSERIE

Dimensions et caractéristiques de l'habitacle : identiques à celles de la GS sauf pour les sièges avant et la console centrale.

Pare-brise collé.

Passages de roue , tôle d'habillage inférieure et encadrement de phares soudés.

Capot moteur spécifique à la GS Birotor (épaisseur de tôle différente).

## XIII. INSTRUCTIONS DE REPARATION A RESPECTER IMPERATIVEMENT

Lors de la prise en main d'un véhicule dans l'atelier et au niveau de la réception, avant tout contrôle ou intervention, il est impératif de débrancher le tuyau d'admission d'air sur le clapet anti-retour. Ceci afin d'éviter dans la phase statique du véhicule, l'amorçage du réacteur qui aurait pour conséquence de provoquer des températures d'échappement très importantes.

POINTS PARTICULIERS A CONNAITRE SUR L'ALLUMAGE HAUTE TENSION A DECHARGE DE CONDENSATEUR.

**Risques d'accidents**

Le fait de toucher les bornes et les câbles de connexion au transformateur d'allumage ( Bobine ) peut, dans les cas suivants, provoquer des **COURANTS TRES DANGEREUX VOIRE MORTELS**.

- Lors du fonctionnement du bloc électronique sans transformateur d'allumage sur le véhicule ou sur le banc d'essais d'allumeurs.
- Contact avec un bloc électronique déposé ayant fonctionné encore peu de temps auparavant.

**Sur véhicule :**

- La borne A du transformateur d'allumage étant le siège d'une tension pouvant atteindre 450 V, il ne faut jamais y relier des appareils tels que condensateur d'antiparasitage, lampe stroboscopique, lampe d'essai, etc...  
Le transformateur d'allumage ne doit pas être remplacé par une bobine d'allumage ordinaire; il ne doit pas non plus être branché et contrôlé comme une bobine.

- Ne pas arrêter un moteur en marche en reliant la borne A ( transformateur d'allumage ) à la masse à l'aide d'un fil ou d'un outil conducteur. Une opération de ce genre entraînerait inévitablement la destruction des composants électroniques de l'installation. De même, après la mise hors-circuit du bloc électronique ( coupure de l'allumage ), le câble d'alimentation, relié au transformateur ( borne A ), ne doit pas être mis en contact avec la masse du véhicule.

Un simple contact à la masse, par l'intermédiaire de la main, peut endommager le bloc électronique.

N'entreprendre aucune opération sur l'équipement d'allumage, par exemple connexion ou déconnexion d'un fil, sans avoir coupé, au préalable, l'allumage et débranché le connecteur multiple du bloc électronique.

Pour la charge, débrancher la batterie. L'utilisation d'un chargeur rapide pour faciliter le démarrage est proscrit.

Le fonctionnement du moteur, sans batterie en tampon dans le circuit de charge, est prohibé.

Le bloc électronique ne doit jamais être utilisé sans transformateur d'allumage.

*L' inobservance de ces prescriptions entraînerait la destruction du bloc électronique qui serait, après expertise, refusé par la garantie.*

L'essai du dispositif, pratiqué sans éclateur, accentue le risque de claquage du transformateur d'allumage ( Dégats causés à l'isolement )

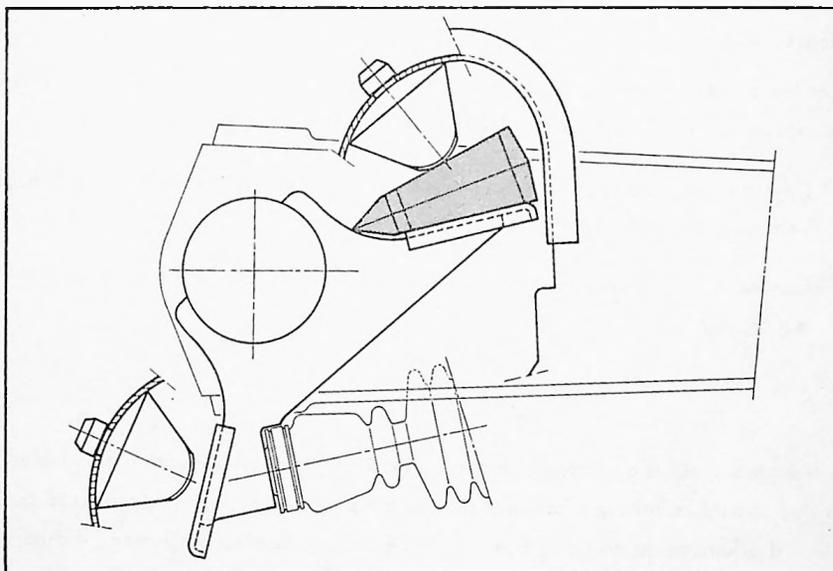
Un condensateur d'antiparasitage radio de 2,2  $\mu$ F est incorporé au bloc électronique.

Au montage des bougies, respecter le couple de serrage : 20 m.N ( 2 m.kg ).

#### Remorquage :

Il est recommandé de remorquer le véhicule sur plateau. ( genre remorque HARDY, voir Recueil Equipements )  
 Dans le cas d'un remorquage par l'avant, au moyen d'une grue, intercaler, entre les palettes de bras arrière et les butées supérieures, le jeu de cales en caoutchouc dur livré avec le véhicule et placé dans le porte-bidon d'huile (voir schéma).

G, 43.17



Emplacement de cale pour remorquage

#### XIV. REPARATION

Les différentes gammes de déposes et poses, mises en état et réglages des différents organes de ce véhicule figurent dans le Manuel de Réparations N° 620. Ce Manuel est composé de quatre fascicules vendus séparément :

- Fascicule 1 : CARACTERISTIQUES - REGLAGES - CONTROLES
- Fascicule 2 : DEPOSES ET POSES
- Fascicule 3 : REMISES EN ETAT
- Fascicule 5 : CARROSSERIE

REMARQUE : Dans cette Note est joint un intercalaire permettant le classement des Notes G Rotatif dans le Recueil N° 594.

AUTOMOBILES  
**CITROËN**

SERVICES A LA CLIENTELE  
DEPARTEMENT TECHNIQUE APRES-VENTE

Il est rappelé que les véhicules neufs, avant d'être livrés à la clientèle, doivent faire l'objet d'une préparation à la route.

Dans les pages suivantes sont regroupées toutes les opérations qui doivent être effectuées obligatoirement.

T.S.V.P.



NOTE  
TECHNIQUE

Réseau

N° 2 G ROTATIF

Le 27 Mars 1974

Confidentielle  
(Droits de reproduction réservés)

---

PAYS INTERESSES  
TOUS PAYS

---

VEHICULE GS BIROTOR

(GX série GG)

---

PREPARATION DES  
VEHICULES NEUFS

---

**TRAVAUX A EXECUTER****I - CONTROLES SOUS CAPOT.**

Vérifier :

- le niveau d'huile du moteur
- le niveau du liquide de refroidissement
- la présence de liquide L.H.M.
- le niveau du lave-glace
- le serrage des cosses de la batterie
- le niveau de la batterie
- la tension des courroies de pompe à eau
- la tension de la courroie de l'alternateur
- la présence de la roue de secours
- la présence de l'outillage (cric et manivelle)

**II - CONTROLES DE L'EXTERIEUR.**

Vérifier :

- le serrage des roues
- la pression de gonflage des cinq pneumatiques et leur dimension
- le centrage, l'ouverture, le verrouillage du capot
- le fonctionnement :
  - des feux arrière
  - des feux de position
  - des feux de croisement
  - des feux de route
  - des éclaireurs de plaque
  - de l'éclairage de coffre
  - des «STOP»
  - des phares de recul
- les commandes d'ouverture, de condamnation des portes avant et arrière
- le fonctionnement des serrures de portes avant et du coffre
- le fonctionnement des lève-glaces avant et arrière.

Mettre 20 litres d'essence pour essai.

**III - CONTROLES DANS LE VEHICULE (Mettre un jeu de housses)**

Vérifier le fonctionnement :

- des glissières de sièges
- des commandes d'inclinaison des dossiers
- du frein de stationnement
- de la fixation et du verrouillage des ceintures de sécurité
- de l'antivol (4 fonctions diverses)
- de la sélection des vitesses
- des butées de sécurité de marche arrière et de la position " Parking "
- du toit ouvrant (option).

a) Mettre le contact.

Doivent s'allumer :

Le témoin de pression d'huile moteur

L'indicateur de niveau d'huile de la jauge pneumatique sur console.

Eventuellement, le témoin de pression du circuit hydraulique et celui de niveau mini d'essence.

Contrôler :

L'étalonnage de la jauge pneumatique.

b) Mettre le moteur en marche.

Tous les témoins rouges doivent s'éteindre, ainsi que l'indicateur de niveau d'huile.

Contrôler le fonctionnement :

De l'indicateur de charge

De la jauge de carburant

Du lave-glace

De l'essuie-glace

De l'avertisseur sonore

De l'avertisseur optique (appel de phares)

De l'indicateur de direction (répétiteur optique et sonore)

Du rhéostat d'intensité lumineuse de l'éclairage du tableau de bord

De l'éclairage intérieur (par l'interrupteur sur planche de bord ou sur plafonnier (Option))

De l'éclairage intérieur (par les interrupteurs de portes)

De l'allume-cigare

Du compte-tours

Du poste radio (Option)

Contrôler :

Le niveau d'huile de la boîte de vitesses, à la jauge.

IV - ESSAI SUR ROUTE.

Vérifier au cours de l'essai, le fonctionnement :

- des aérateurs droit et gauche
- du pulseur d'air froid (deux vitesses) et du pulseur d'air chaud
- de la commande thermostatique de chauffage sur console
- de la lunette arrière chauffante et de son témoin
- des manettes d'admission d'air chaud et d'air froid, et du répartiteur d'air (chauffage, désembuage)
- du compteur de vitesses.

V - METTRE EN POSITION HAUTE.

Contrôler sur élévateur le dessous de caisse.

Moteur tournant, vérifier qu'il n'y ait aucune interférence entre tube d'échappement et écrans

Vérifier le niveau de liquide L.H.M.

VI - PREPARATION.

Lavage, dépoussiérage (si nécessaire)

Mettre enjoliveurs de roues

Peindre les numéros ou poser les plaques minéralogiques.

## VII - PRESENTATION

Faire constater :

- les niveaux d'huile moteur, du lave-glace, du liquide L.H.M.
- la présence de la roue de secours
- la présence de l'outillage
- la présence des cales pour le remorquage (dans le porte-bidon d'huile)

Remettre et expliquer la Notice d'emploi, le Guide d'entretien et la Brochure Réseau.

Mise en main du véhicule.

Bien expliquer le mode opératoire pour les démarrages à froid et à chaud et notamment l'utilisation du starter semi-automatique.

AUTOMOBILES  
**CITROËN**

SERVICES A LA CLIENTELE  
DEPARTEMENT TECHNIQUE APRES-VENTE

Les opérations ci-après doivent être exécutées gratuitement entre  
1000 et 1500 km.

Seules les fournitures :

- d'huiles neuves en remplacement des huiles de vidange du moteur  
et de la boîte de vitesses,
- d'une cartouche de filtre à huile moteur,
- d'une cartouche filtrante de crépine de boîte de vitesses avec ses  
joints,

seront facturées aux clients.

Les vérifications et les mises au point éventuelles qui en résultent  
sont indispensables pour que les clients aient toute satisfaction de  
leur véhicule.

T.S.V.P.



**NOTE  
TECHNIQUE**

**N° 3 G ROTATIF**

Le 3 Avril 1974

Confidentielle  
(Droits de reproduction réservés)

**PAYS INTERESSES :**

**TOUS PAYS**

**VEHICULE GS BIOTOR**

(GX série GG)

**TRAVAUX A EXECUTER**

**A LA REVISION**

**DES 1000 Km**

## MECANIQUE

1. Retirer la roue de secours et la mettre dans le coffre.
2. Débrancher le tuyau d'alimentation d'air de postcombustion, du clapet anti-retour.
3. Vérifier l'ouverture complète des papillons (pédale d'accélérateur à fond).
4. S'assurer du branchement correct des capsules d'avance et de retard à dépression.
5. Nettoyer le filtre du réservoir hydraulique.
6. Contrôler la tension des courroies de pompe à eau et d'alternateur.
7. Vérifier le niveau de l'électrolyte de la batterie.
8. Vérifier le serrage des bornes du démarreur et de l'alternateur.
9. Vérifier et compléter s'il y a lieu, le niveau d'eau de la nourrice du circuit de refroidissement.
10. Contrôler la densité de l'antigel.
11. Retirer le couvercle de mécanisme de starter.

## METTRE L'AVANT DU VEHICULE SUR CHANDELLES.

12. Déposer les roues avant.
13. Resserrer les fixations des entraîneurs des transmissions.
14. Vérifier la course du frein à main, la régler si nécessaire.
15. Contrôler le bon montage des plaquettes de frein, le parcours et le branchement des fils de témoin d'usure des plaquettes de frein.
16. Vérifier le libre coulissement des câbles de frein à main dans les guides de passages de roue et les enduire très légèrement de graisse.
17. Contrôler et régler, si nécessaire, l'accouplement du doseur d'huile après s'être assuré que la commande est bien en position ralenti.
18. Remonter les roues avant.

## METTRE LE VEHICULE AU SOL.

19. Vérifier et établir, s'il y a lieu, la pression des pneus.

## MISE AU POINT.

**Mettre le contact :**

20. Vérifier que la sécurité de pompe à essence coupe bien celle-ci après cinq secondes environ (écoute de la pompe).

**Mettre le moteur en marche :** Tous les témoins rouges doivent s'éteindre

21. Laisser chauffer 10 à 15 minutes jusqu'au déclenchement des moto-ventilateurs. A ce moment précis, contrôler que le témoin rouge de température d'eau n'est pas allumé.

**Pendant le temps de montée en température du moteur :**

22. Vérifier la mise en pression de l'accumulateur principal (écoute des disjonctions et des conjonctions).
23. Vérifier l'étanchéité des raccords hydrauliques :
  - a) sous le capot,
  - b) sous la trappe de visite prévue dans le coffre arrière.
24. Vérifier le fonctionnement de la commande des hauteurs.
25. Vérifier le niveau du réservoir de liquide hydraulique et compléter si nécessaire (contrôle en position haute).
26. Vérifier le débit de l'alternateur (voltmètre thermique).
27. Vérifier l'installation électrique.
28. Vérifier le fonctionnement du lave-glace (orientation des gicleurs).
29. Vérifier le fonctionnement du bilame de commande du volet de départ.
30. Vérifier l'étanchéité du couvercle de carburateur.
31. Vérifier l'étanchéité du pointeau. Voir s'il y a présence d'essence dans le tube de mise à l'atmosphère de la cuve, car il ne peut y avoir de débordement visible extérieurement, sur le carburateur.

32. Contrôler l'angle de came.
33. Contrôler et régler, si nécessaire, le calage de l'allumeur.
34. Remonter le couvercle du mécanisme de starter.
35. Vérifier le libre débattement des gaines de câble de frein à main, lors des différentes positions de la caisse.
36. Vérifier et régler, si nécessaire, la sélection des vitesses par le levier ainsi que les butées de sécurité de marche arrière et de position « parking ».

PLACER LE VEHICULE SUR UN ELEVATEUR.

37. Vérifier l'étanchéité :
  - a) des raccords des circuits hydrauliques
  - b) de l'ensemble moteur-boîte de vitesses.
38. Vérifier la garantie entre écrans et tube d'échappement.

### STATION SERVICE

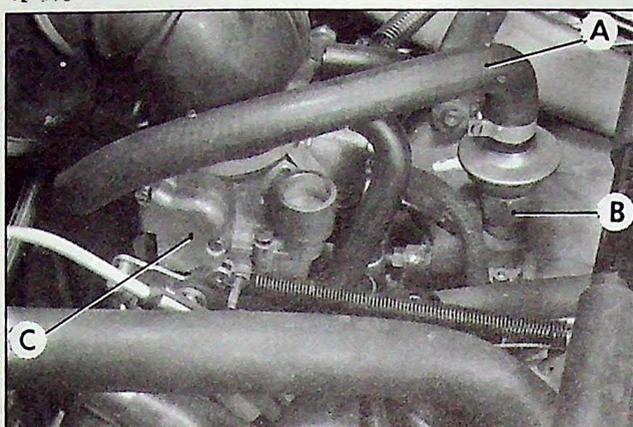
39. Vidanger le carter d'huile moteur.
40. Remplacer la cartouche de filtre à huile moteur.
41. Vidanger la boîte de vitesses (trois bouchons).
42. Remplacer la cartouche filtrante de boîte de vitesses.
43. Faire le plein d'huile moteur.
44. Faire le plein d'huile de la boîte de vitesses.
45. Vérifier et étalonner, si nécessaire, le niveau de la jauge d'huile pneumatique sur console.
46. Vérifier et compléter, si nécessaire, le niveau du réservoir de lave-glace.

### CONTROLE - ESSAI - FINITION

47. Essayer le véhicule et noter les retouches éventuelles à effectuer.  
Pendant l'essai, s'assurer du fonctionnement du bruiteur de survitesse.  
Dès le retour d'essai et sans attendre que le moteur refroidisse :
  48. Arrêter le moteur pour déposer le clapet anti-retour.
  49. Remettre le moteur en marche et régler le ralenti.
  50. Arrêter le moteur pour remettre le clapet anti-retour.
  51. Procéder aux retouches éventuelles notées précédemment.
  52. Rebrancher le tuyau d'alimentation d'air de postcombustion sur le clapet anti-retour.
  53. Remettre la roue de secours à sa place.
  54. Procéder au lavage du véhicule.

## EXECUTION DES TRAVAUX

12 390



- A. Tuyau d'alimentation d'air de post-combustion.
- B. Clapet anti-retour.
- C. Couvercle du mécanisme de starter.

4. Voir schéma du dispositif anti-pollution figurant dans la Note Technique N° 1 G Rotatif.

9 et 10. Le liquide de refroidissement est constitué de 40 % d'antigel TOTAL et de 60 % d'eau correspondant à une protection jusqu'à - 22° C.

11. Voir photo (ci-dessus).

12. Les chandelles devront être placées sous les renforts de caisse.

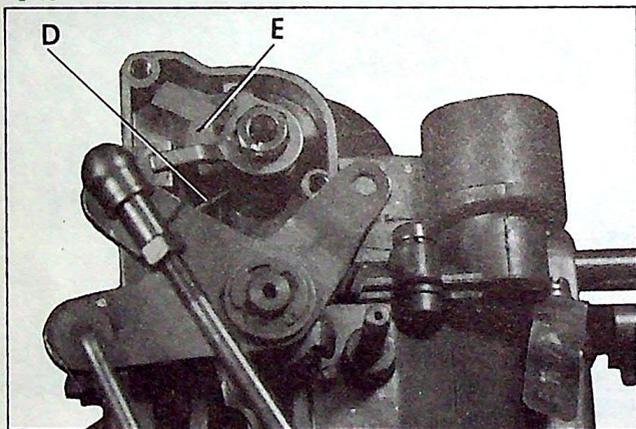
13. Avant de resserrer les entraîneurs, remonter au minimum trois vis-toc (sans serrage excessif pour ne pas marquer le cône) afin de ne pas cisailier les deux vis à tête fraisée qui positionnent le disque.

Utiliser l'embout mâle 1934-T. Voir Opération GG. 372-1 du Fascicule N° 2 du Manuel de Réparations N° 620.  
Couple de serrage = 100 mAN (10 m.kg).

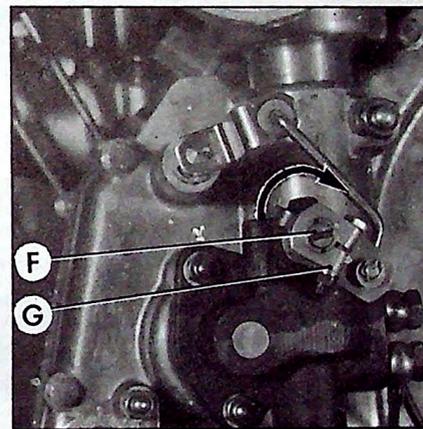
14. Voir Opération GG.454-0 du Fascicule N° 1 du Manuel de Réparations N° 620.

17. Réglage du doseur d'huile.

12 401



12 656



Pour être en position ralenti, la tige D ne doit pas être en butée sur la came E. Placer manuellement, si nécessaire, la tige dans la position demandée.

Dans cette position, l'axe F de commande du doseur d'huile ne doit pas pouvoir tourner dans le sens des aiguilles d'une montre.

Dans le cas contraire, positionner la chape G afin que cette condition soit obtenue.

18. Les vis-tocs de roue doivent être montées, cônes et filets graissés.

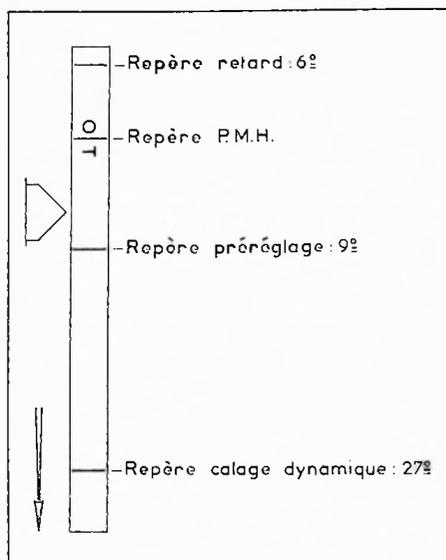
Respecter un couple de serrage de 60 à 80 mAN (6 à 8 m.kg).

19. Pression des pneus (en bars).

PNEUS	AVANT	ARRIERE	SECOURS
165 HR 14 XAS	2,1	1,7	2,3

29. On doit retomber dans la position ralenti décrite au chapitre 17. Mais cette condition est maintenant réalisée par le chauffage du bilame et non plus manuellement.
32. Utiliser un contrôleur d'angle de came.
- Brancher le «+» du contrôleur à la connexion (fiche bleue) du fil de l'allumeur.
- Angle de came =  $63 \pm 2^\circ$
- Rapport DWELL =  $70 \pm 3\%$
33. Connecter une lampe stroboscopique sur le fil de bougie du rotor N° 1 (côté pompe à eau).

G. 21-20

**Contrôler :**

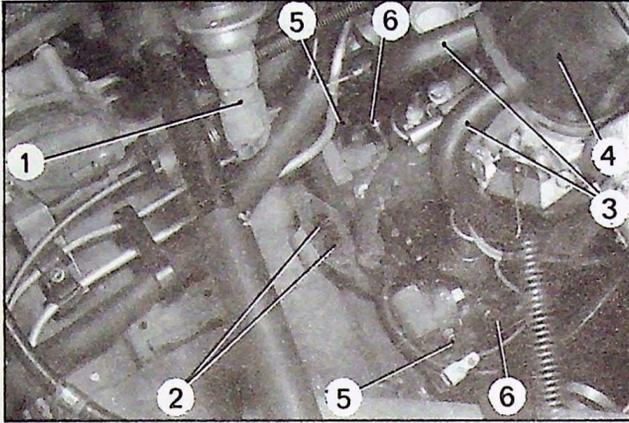
- 1° Capsules à dépression branchées, levier de vitesses au point mort, ralenti moteur à  $1000 \pm 50$  tr/mn, le repère « retard »  $6^\circ$  doit se trouver en face de l'index.
- 2° Capsules à dépression débranchées, levier de vitesses au point mort, le ralenti doit passer à 1400 ou 1500 tr/mn.
- 3° Capsules à dépression débranchées, levier de vitesses au point mort, amener le moteur à 5000 tr/mn. Le repère calage dynamique  $27^\circ$  doit alors se trouver en face de l'index.

35. Faire varier les hauteurs de caisse de la position haute à la position basse en vérifiant qu'il n'y ait aucun obstacle (tuyaux, ressorts, pompe à eau, support batterie, etc ....) qui puisse s'opposer aux débattements des câbles de frein à main.
36. Voir Opération GG. 334-1 du Fascicule N° 2 du Manuel de Réparations N° 620.
39. Dévisser le bouchon de vidange du carter tôle d'huile moteur avec une clé Allen de 10.
40. Avant de retirer la cartouche, placer sous celle-ci un chiffon pour éviter tout écoulement entre carter d'huile et bloc moteur. Cartouche filtrante PURFLUX LS 425, N° 5 455 490 E.
41. La vidange de la boîte de vitesses nécessite la dépose des trois bouchons de vidange.
42. La crépine d'aspiration est semblable à celle de la GS trois vitesses, mais la partie filtrante est démontable de la vis-bouchon. Ne changer que la cartouche filtrante livrée avec les joints d'étanchéité. Référence P.R : 5 444 026 W.
43. Remplissage moteur: Utiliser l'huile TOTAL GTS 20 W 50, été comme hiver.
- Capacité après vidange et échange de la cartouche : 4,75 litres
  - Capacité entre mini et maxi de la jauge : 2 litres
- Pour vérifier le niveau, faire tourner le moteur pour remplir la cartouche.
44. Remplissage de la boîte de vitesses : Utiliser l'huile TOTAL « FLUIDE T » uniquement.
- Le bouchon de remplissage se trouve sous la batterie.
- Capacité après vidange et échange de la crépine : 2 à 3 litres suivant écoulement
  - Capacité entre mini et maxi de la jauge : 0,150 litre
- Le niveau s'effectue moteur tournant, levier de vitesses en position « parking » après avoir manœuvré le levier (de 2ème en 3ème par exemple), plusieurs fois de suite. Utiliser la jauge de B.V.
45. Etalonnage de la jauge pneumatique :
- Agir en vissant ou dévissant la vis de réglage accessible par le trou apparent de l'enjoliveur de la jauge pneumatique.

## 49. Réglage du ralenti :

Moteur chaud après essai routier ou simulation sur banc.

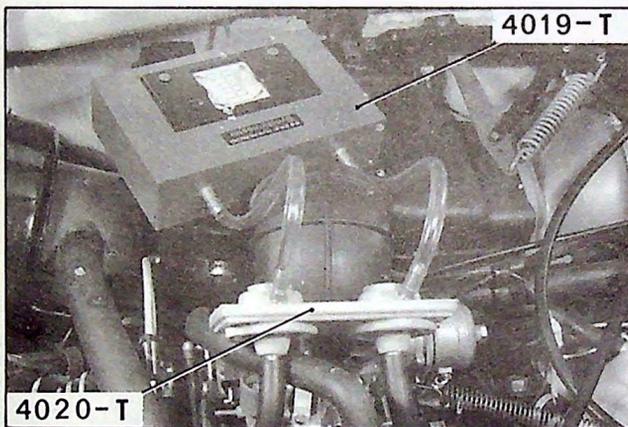
12 391



1. Déposer le clapet anti-retour (1).
2. Brancher sur un fil de bougie un compte-tours électronique.
3. A l'aide des vis d'air (6) agir de la même quantité sur chacune d'elles. Amener le régime à 950 tr/mn.
4. Débrancher les conduits d'air de ralenti (3) du conduit principal (4). Brancher le synchrotest 4019-T en intercalant les bonnettes 4020-T.

Equilibrer les dépressions en vissant la vis d'air (6) de la tubulure ayant la plus forte dépression. Débrancher le synchrotest et rebrancher les conduits (3).

12 563



5. Brancher alternativement sur les conduits d'échappement (2), le capteur de l'analyseur de gaz. Agir sur la vis d'air (5) correspondant au conduit d'échappement contrôlé, pour amener le taux de CO à 5 %.

Répéter ces opérations dans l'ordre et conditions décrites ci-dessus jusqu'à l'obtention :

- d'un régime de  $1000 \pm 50$  tr/mn,
- de dépressions égales,
- de valeurs identiques de CO, égales à 5 % par conduit.

Si pendant le réglage, les ventilateurs se mettaient en route, attendre l'arrêt de ceux-ci avant de poursuivre les opérations.