

**Société Anonyme
ANDRÉ CITROËN**

Capital : 8 milliards 540 millions de francs

117 à 167, Quai de Javel

PARIS XVème

Paris, le 20 Mars 1956

CONFIDENTIELLE
(Droits de reproduction réservés)

METHODES REPARATIONS

NOTE TECHNIQUE
à MM. les CONCESSIONNAIRES
N° 631

Cette Note annule et remplace
la Note n° 631 du 31-1-56

VOITURES DS.19

En attendant la parution du Dictionnaire de Réparations de la DS.19, nous vous communiquons ci-dessous, quelques renseignements Techniques concernant ce véhicule.

I - MECANIQUE

A - MOTEUR

Culasse : Aluminium. Chambres de combustion hémisphériques.

Culbuteurs : Une rampe pour les culbuteurs d'admission et quatre rampes pour les culbuteurs d'échappement.

Les culbuteurs se règlent à froid.

Jeu : 0,20 mm pour les soupapes d'admission.

0,25 mm pour les soupapes d'échappement.

Régler les jeux :

Du 1er cylindre, lorsque les soupapes du 4ème cylindre sont en bascule

2ème	"	"	3ème	"	"
3ème	"	"	2ème	"	"
4ème	"	"	1er	"	"

NOTA : Pour entraîner le moteur à la manivelle, mettre le levier d'embrayage à main à la position embrayée.

Pour cela, le pousser à fond vers l'avant et le verrouiller en le poussant vers le haut. Le levier se trouve logé dans une cavité du tableau de bord, sous le commutateur d'éclairage.

Joint de culasse :

Monter le joint pour que le sertissage des alésages chemises soit du côté carter cylindre.

Serrage de la culasse : se fait sur **moteur froid**.

Serrage progressif des vis jusqu'à 6 m kg. Utiliser une clé dynamométrique à barre de flexion à cause de l'encombrement.

Vilebrequin : renforcé.

Bielles :

Même sens de montage que sur les moteurs 11.D. Elles sont différentes de ce modèle : le chanfrein de l'alésage de tête de bielle est accentué, le congé du maneton du vilebrequin étant modifié.

ERRATUM

à NOTE TECHNIQUE N° 631, du 20-3-56

Page 5, ligne 11 : au lieu de : Sur la planche de bord,
lire : Sous la planche

Page 5, ligne 26 : au lieu de : Barre anti-rouille,
lire : Barre anti-roulis

Page 9, ligne 25 : Supprimer : (Voir Pl. 8)

Page 10, ligne 2 : au lieu de : les 3 réglages,
lire : les 2 réglages

Carter inférieur : Aluminium. Ne peut être déposé sans déposer du moteur. Il contient 4 litres d'huile. Utiliser de l'huile de fluidité SAE.20 pour ce moteur. (voir tableau de graissage).

Allumage : Le circuit comprend :

- 2 bobines spéciales à isolant souple (identiques à celles de la 2 CV).
- 1 allumeur avec 2 rupteurs commandés par des cames à 90° sur le même arbre.
- 2 condensateurs.

L'avance centrifuge doit donner de 3°30 à 7°30, l'allumeur tournant à 1000 tr/mn. L'écartement des vis platinés ne peut se régler que sur un banc. Il doit être compris entre 0,15 et 0,40 mm, de façon à obtenir un groupement des étincelles comme précisé ci-dessous.

Le relevé du groupement des étincelles doit donner $90 \pm 2^\circ$. Un décalage supérieur fait boiter le moteur.

Avance :

Allumeur à avance centrifugé et correcteur d'octane.

Calage initial de l'avance : se vérifie comme sur les autres modèles : (à l'aide d'une pince de 6 mm).

Refroidissement :

Contrôlé par un thermostat.

L'antigel mis à la livraison, doit être conservé toute l'année.

Echappement :

Un pot de détente et un pot d'échappement.

Alimentation :

Tubulure d'admission réchauffée par l'eau du radiateur.

Carburateur : WEBER : 24/30 DCLC.

	1er CORPS		2ème CORPS
Réglages : Ø Buse	21		26
Ø Gicleur principal.	105		145
Ø Ajustage d'automatisme	220		230
Tube d'émulsion.	F.13		F.13
Ø Gicleur ralenti essence.	45		65
Ø Gicleur pompe.		50	
Ø Clapet de pompe.		80	
Ø Gicleur starter.		140	
Ø Passage dans Venturi		4,5	
Tube d'émulsion.		F.5	

Réglage du ralenti :

S'assurer que la commande fonctionne normalement et que le ressort ramène le papillon en position fermée.

Régler le ralenti à 500 tr/mn. L'emploi d'un compte-tour est indispensable.

Vérification de l'ouverture totale du papillon

Déposer la tubulure entre carburateur et filtre silencieux. Faire appuyer à fond sur la pédale d'accélérateur. Régler si nécessaire l'ouverture totale des papillons en agissant uniquement sur la tige intérieure (côté moteur).

Réglage de la tringlerie d'accélérateur :

Mettre le moteur en marche. Accélérer légèrement jusqu'au moment où l'on sent un point dur dans la commande. Maintenir l'accélérateur à cette position. Relever le régime du moteur, il doit être de 950 à 1000 tr/mn.

Le réglage ayant une grande importance, l'emploi d'un compte-tours est indispensable.

Si nécessaire, agir sur la longueur de la tringlé extérieure. Il ne faut en aucun cas agir sur la tringlé intérieure (côté moteur).

Nota : Utiliser un compte-tours mécanique branché en bout de la pompe HP, (la pompe tourne à 1/2 régime du moteur) au moyen d'un support, ou un compte-tours électrique, branché sur la borne de sortie (jaune) de la bobine supérieure.

B - EMBRAYAGE

Embrayage monodisque classique, commandé hydrauliquement.

Mécanisme : Disque FERODO.

1 Garniture FERODO M. 8 (côté embrayage)

1 Garniture FERODO F. 44

Ressorts : 9 ressorts, dont :

3 ressorts "Verts"

6 ressorts "Blancs"

Tarage :

Ressort Vert

64 + 4,5

29,7

0

à bloc

26,5

Ressort Blanc

52 + 3,5

29,7

0

à bloc

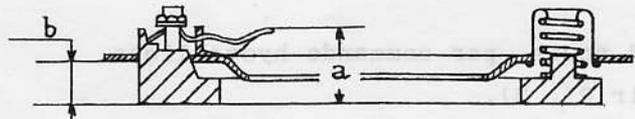
26,5

Réglage des linguets :

Ne peut se faire que sur un montage, plaçant le mécanisme en position embrayée.

Pour une cote $b = 17,8$ mm entre plateau de fermeture et plateau d'embrayage la cote mesurée du dessus du linguet à la face d'appui embrayage du plateau doit être :

$$a = 37 + 1,5 \text{ mm}$$



Butée à billes :

Un tube permet le graissage du support de butée sur son axe (huiler avec parcimonie.)

Réglage de la garantie d'embrayage (Pl. I)

Arrêter le moteur.

Débloquer l'écrou (5). Dégager de quelques tours l'écrou (7).

Le réglage est obtenu par déplacement des écrous (5) et (6).

Il faut procéder par fraction de tour. Un desserrage de l'un des écrous doit être suivi d'un serrage de l'autre écrou afin d'éviter un arc-boutement de l'articulation de la tige de commande.

Faire tourner la manivelle par un aide. Agir sur les écrous (5) et (6). S'arrêter lorsque l'on commence à entraîner le moteur.

Mettre le moteur en marche. Pousser sur la manivelle, celle-ci est refoulée par la dent de loup de l'arbre primaire.

Arrêter le moteur.

Desserrer l'écrou (5) et rebloquer l'écrou (6).

Opérer par 1/6 de tour.

Remettre le moteur en marche et refaire la vérification décrite précédemment.

Le réglage est réalisé lorsque, sans exercer d'effort sur le bras de manivelle, celui-ci étant à l'horizontal en poussant sur l'axe, la manivelle tourne de quelques degrés et se stabilise sans être refoulée par la dent de loup de l'arbre primaire.

A ce moment desserrer l'écrou (5) de 1 à 2 mm de façon à obtenir un jeu entre cet écrou et la fourchette de 1 à 2 mm.

Tourner l'écrou (6) pour bloquer la fourchette contre l'écrou (5).

Bloquer le contre-écrou (7).

Le moteur tournant au ralenti, on doit pouvoir passer la 1ère vitesse et la marche arrière sans provoquer un bruit d'engrènement des dents.

Nota : Il est parfois nécessaire de refaire les réglages après avoir parcouru quelques dizaines de kilomètres.

C - BOITE DE VITESSES (Voir Pl. 2)

La commande est hydraulique.

Boîte mécanique à 4 vitesses AV et une marche AR.

Les 2ème, 3ème et 4ème vitesses sont synchronisées.

Couple cône 9 x 35.

Pour toute intervention sur la boîte et les faisceaux de tubes d'alimentation, nous consulter.

La boîte contient 2 litres d'huile. Utiliser de l'huile extrême pression de fluidité SAE 90.

D - FREINS

Frein principal

Agit sur les 4 roues, par commande hydraulique.

A l'avant (Voir Pl. 3).

Disques solidaires des arbres de sortie de différentiel. Un patin mobile (1) et un patin fixe (2) montés dans un étrier (3) assurent le freinage sur le disque.

Les garnitures de freins sont collées sur une plaquette démontable, permettant une vérification rapide de l'état de la garniture.

Il suffit, pour démonter les plaquettes, d'enlever le carter tôle (4) et l'axe en desserrant la vis (5).

En cas de remplacement des plaquettes garnitures, soulever le cliquet, reculer le patin mobile (1) à l'aide d'un outil spécial pénétrant dans le trou (a).

A l'arrière :

Pour remplacer les garnitures, il suffit de déposer le tambour qui est maintenu par 2 vis fraisées, centré et entraîné par 4 tétons.

Frein de sécurité et d'immobilisation :

Une pédale agit par l'intermédiaire de câbles sur les freins AV.

Un dispositif sur la planche de bord, permet d'immobiliser la pédale à l'arrêt.

Par action sur la pédale on rattrape automatiquement le jeu des garnitures AV à l'aide d'un système cliquet et rochet.

E - ESSIEU AV

Composé de 2 demi-essieux, comprenant chacun :

- 1 corps d'essieu
- 1 bras inférieur et 1 bras supérieur
- 1 pivot.

Le corps d'essieu est fixé en 5 points sur le longeron.

Au remontage, fixer le point supérieur et les 2 points inférieurs, sous un couple de 7 m.kg. Placer des cales d'épaisseur convenable entre corps et longérons aux 2 autres points de fixation.

Les bras supérieurs et inférieurs sont montés sur roulements coniques. Serrer les écrous à 9 m.kg, puis les desserrer de 1/12ème de tour.

Une barre anti-rouille rend solidaires les 2 bras supérieurs.

Aucune intervention n'est possible sur les pivots.

Transmission :

Permet un braquage à 42°.

Pour déposer l'ensemble pivot-transmission, désaccoupler les rotules de pivot et la barre de direction.

F - ESSIEU AR

Analogue à celui du 15.SIX.H.

G - DIRECTION

Direction à pignon et crémaillère, assistée par une commande hydraulique. Une rotule centrale commande les pivots par l'intermédiaire de 2 barres de direction (**Dont une seule est réglable**) et de 2 relais.

Réglages : A exécuter dans l'ordre suivant :

1° - **Parallélisme** (voir Pl.4).

Régler le **pincement** des roues en agissant sur la barre droite de direction. Il doit être de 1 à 3 mm vers l'avant.

Mettre les roues comme pour la marche en ligne droite.

Mettre le galet en place sur la came.

Le réglage définitif du galet, ne peut être fait que sur route, la voiture roulant en ligne droite.

2° - Braquage

Régler à 42°, utiliser de préférence des plateaux tournants.

Pour régler le braquage à G, agir sur le bouchon réglable G de la direction.

Pour régler le braquage à D, agir sur la vis de butée (placée sur la direction) du levier relais, côté G.

II - HYDRAULIQUE

PROPRETE :

Pour tous les travaux sur les organes hydrauliques, des précautions spéciales de propreté doivent être prises (voir opération 273, page 45, du dictionnaire de réparations 15 SIX.H).

A - ALIMENTATION HP

Ce circuit est analogue à celui de la 15.SIX.H.

a) Réservoir

Niveau : Se mesure lorsque tous les circuits sont sous pression (moteur tournant au ralenti depuis quelques minutes). A la sortie de l'usine, l'installation contient 6 litres environ de liquide ANTAR FH6. Compléter s'il y a lieu avec ce liquide, ou à défaut, avec du liquide spécial pour freins.

Filtre : Vérifier tous les 10.000 kms, la propreté du filtre, le nettoyer à l'alcool et le souffler à l'air comprimé.

Bouchon de remplissage : S'assurer que le trou d'air est bien débouché.

b) Pompe

Vérifier périodiquement la tension de la courroie. Cette tension ne doit pas être exagérée. Pour la régler, débloquer l'écrou de l'axe de pivotement et celui du tendeur.

c) Conjoncteur disjoncteur accumulateur :

Vérification de la mise en pression :

Mettre le moteur en marche, attendre que tous les circuits soient sous pression.

A ce moment, desserrer la vis de purge du conjoncteur-disjoncteur (un trou percé dans la tôle défectrice avant placée sous la roue de secours, permet de l'atteindre). Resserrer la vis de purge. Le temps de charge doit être inférieur à 30 secondes.

Réparations :

Aucune intervention n'est possible sur la pompe ni sur le conjoncteur-disjoncteur.

Avant de remplacer un de ces organes il est nécessaire de faire tomber la pression. Pour cela, desserrer la vis de purge d'un tour et demi.

Après toute intervention, il faut effectuer la purge du circuit. Laisser tourner le moteur au ralenti, la vis de purge étant desserrée. La resserrer après quelques minutes.

B - SUSPENSION

Le système de suspension est analogue à celui de la suspension AR des voitures 15.SIX.H. Il existe deux circuits (un pour l'AV., l'autre pour l'AR.) et deux correcteurs de hauteurs.

Un correcteur AV. fixé sur le support de bras d'essieu AV.G.

Un correcteur AR. fixé sur le longeron AR.G.

Réglage des hauteurs :

Procéder comme indiqué sur le Dictionnaire de Réparations 15.SIX.H.

Les hauteurs AV se mesurent entre le dessous de la barre anti-roulis et le plan d'appui des roues. Ces hauteurs doivent être comprises entre 218 et 238 mm. La différence entre le côté D et le côté G, ne doit pas dépasser 3 mm. S'il y a lieu, agir sur la barre anti-roulis.

Les hauteurs AR, mesurées également du dessous de la barre anti-roulis au plan d'appui des roues, doivent être comprises entre 322 et 342 mm.

C - FREINAGE

Les circuits AV et AR sont indépendants.

La pédale commande deux distributeurs qui envoient aux cylindres de roue, un liquide sous pression, provenant de deux accumulateurs.

Un répartiteur dose les efforts de freinage à l'AV et à l'AR en fonction de la charge sur l'essieu AR.

Le réglage de cette répartition est effectué sur un banc en Usine.

Ne faire actuellement aucune intervention sur le pédalier de frein.

Réparations :

Pour toute intervention sur le circuit de freinage, il faut faire tomber la pression de l'accumulateur principal en desserrant la vis de purge du conjoncteur-disjoncteur, puis la pression des accumulateurs de frein en actionnant la pédale de frein, jusqu'à ce que l'on ne perçoive plus de bruit de passage de liquide.

Nota - Lorsque le voyant lumineux s'allume, le contact étant mis, il reste encore une réserve importante de pression dans les accumulateurs.

Vidanger le réservoir.

D - DIRECTION

Deux distributeurs à tiroirs actionnés par le tube de direction admettent par l'intermédiaire d'un raccord tournant du liquide sous pression sur l'une ou l'autre des faces du piston solidaire de la crémaillère, provoquant le déplacement de celle-ci.

Le déplacement de la crémaillère entraîne la rotation du pignon et du corps des distributeurs.

Lorsque l'on cesse l'action sur les tiroirs en ne tournant plus le volant, le corps distributeur reprend sa position d'équilibre par rapport aux tiroirs : admission et échappement cessent sur le piston.

Une came (1) solidaire du tube de direction facilite la conduite en ligne droite. La tension du galet (2) agissant sur cette came doit être de 9 à 10 kg. La régler à l'aide de la vis (3). (Voir Pl. 4).

E - EMBRAYAGE ET CHANGEMENT DE VITESSES

Démarrage :

L'embrayage n'est possible que lorsque le moteur atteint un certain régime et qu'une vitesse est passée.

En effet, le dispositif comprend une pompe qui n'autorise la commande de l'embrayage, dans le bloc hydraulique, que lorsque le liquide qu'elle débite atteint une certaine pression. La pression de la pompe est fonction du régime du moteur.

En marche :

La manoeuvre du levier de changement de vitesse provoque :

Le débrayage, le passage de la vitesse, l'embrayage.

Débrayage :

Le liquide sous pression est envoyé par le bloc hydraulique dans un cylindre dont le piston agit sur la fourchette de débrayage.

Passage des vitesses :

Des cylindres sont montés sur le couvercle de boîte, à l'extrémité des axes de fourchettes.

Le liquide sous pression distribué par le bloc hydraulique déplace le piston dans le cylindre correspondant à la vitesse choisie par le conducteur, et par suite, l'axe de fourchette et le baladeur jusqu'à enclenchement de la vitesse.

La pression maintient la vitesse enclenchée. Lorsque la pression cesse, un ressort de rappel ramène la vitesse au point mort.

Réembrayage :

Après le passage de la vitesse, le bloc hydraulique provoque l'échappement du liquide sous pression contenu dans le cylindre de débrayage. L'embrayage se produit sous l'action des ressorts du mécanisme.

Temps de réembrayage :

Un correcteur lié à la position de la pédale d'accélérateur permet un embrayage plus ou moins rapide :

- pédale levée : embrayage lent.
- pédale à fond : embrayage rapide.

Réglage du correcteur de réembrayage : (Voir Pl.5)

Moteur arrêté, appuyer à fond sur la pédale d'accélérateur; on doit constater un jeu de 1 à 2 mm entre la boucle du ressort (1) et l'axe (2).

Si nécessaire, régler la longueur du ressort en déplaçant son extrémité dans le barillet (3).

De préférence, l'axe (2) doit être à la partie inférieure de la boutonnière "a". S'assurer que le ressort ne touche pas l'écrou (4).

Temps de passage des vitesses : (Voir Pl.8)

Le nouveau correcteur (monté horizontalement sur le bloc hydraulique) n'est pas réglable.

Vitesse de démarrage (Voir Pl.6)

Désaccoupler le ressort de rappel entre commande d'accélérateur et levier de correcteur de réembrayage.

Le "léchage" du disque d'embrayage doit se faire à 650 tr/mn, maximum, il faut obligatoirement utiliser un compte-tours.

Réglages : Enlever le bouchon (4) et agir sur la vis (5).

Si l'embrayage se fait trop bas, serrer la vis (5), la desserrer dans le cas contraire. Respecter les cotes limites de 17 mm et 25 mm. Pour manoeuvrer la vis (5) il faut débloquer le corps (6) qui sert de contre écrou. Accrocher le ressort de correcteur de réembrayage.

Remarque importante :

Les 3 réglages précédents doivent être scrupuleusement respectés pour éviter toute anomalie de fonctionnement dans la commande hydraulique des vitesses.

Embrayage à main :

Actionné par un levier placé dans une cavité du tableau de bord sous le commutateur d'éclairage.

Ce levier permet l'échappement du liquide sous pression, contenu dans le cylindre de débrayage.

Ne se servir de ce dispositif que pour réglages et réparations.

F - COMMANDE DES HAUTEURS**Vérification et réglage (voir Pl.7)**

Le levier de commande étant en position "route" (en face du gros trait blanc) s'assurer :

A l'avant : que le levier (1) est placé au milieu de la lumière de la chape (2).
Les jeux "a" doivent être égaux de part et d'autre du levier.
Régler s'il y a lieu en agissant sur l'écrou long (3).

A l'arrière : le levier (4) doit être positionné au milieu de l'entretoise (5).
Les jeux "b" doivent être égaux.
Régler en déplaçant l'entretoise vissée sur la pièce hexagonale (6).

Copie de la présente Note est adressée à MM. les Agents et Postiers.

