

85
ANDRÉ CITROËN
INGÉNIEUR - CONSTRUCTEUR

200
143, QUAI DE JAVEL

PARIS, le 1^{er} Novembre 1919

Il s'agit de la notice de démontage des différents organes de la voiture et, en même temps, nous vous indiquons le moyen de remédier aux principaux incidents signalés jusqu'à ce jour.

Note Technique aux Concessionnaires

N^o 1

Afin d'éviter tout tâtonnement, lorsque, par suite d'un incident, la nécessité de démonter un organe s'impose, nous vous adressons une notice de démontage des différents organes de la voiture et, en même temps, nous vous indiquons le moyen de remédier aux principaux incidents signalés jusqu'à ce jour.

INSTRUCTIONS POUR LE DÉMONTAGE DES DIFFÉRENTS ORGANES DE LA VOITURE

Direction :

Enlever le boulon formant axe du tube guide de direction, relié à la tôle du tablier.
Desserrer le collier inférieur du tube de direction ; enlever le tube et le volant.
Libérer la barre de direction en dévissant l'écrou bloquant la rotule arrière sur le levier.
Enlever les boulons fixant le support sur le longeron gauche.

Arbre de Cardan :

Faire tourner l'arbre de manière à pouvoir retirer facilement la vis placée sur la cloche arrière de cardan.
Faire glisser la frette recouvrant la cloche ; le croisillon et les dés pouvant échapper facilement.
A la partie avant, enlever les trois boulons reliant le plateau de l'arbre au disque flexible.

Bloc-Moteur :

Enlever le radiateur.
Enlever la direction. Enlever l'arbre de cardan.
Enlever le démarreur et la dynamo.
Enlever le couvercle de la boîte de vitesses.
Retirer les boulons fixant les tôles de protection aux carters du moteur et de la boîte de vitesses. (Il n'est pas nécessaire d'enlever les boulons fixant ces tôles aux longerons).

Démonter l'équerre formant butée de la pédale d'embrayage et enlever la clavette fixant cette pédale sur son axe ; il sera nécessaire, avant de retirer le bloc, de faire la pédale vers le bas.

Retirer les boulons fixant les pattes d'attache du bloc-moteur aux longerons.

Repousser le bloc vers l'arrière afin de dégager la rotule du support de la traverse avant.

Soulever l'avant du bloc en le tirant vers l'avant.

Nota. — Dans le cas où un coincement se produirait entre les pattes du bloc et les longerons, faire effort avec un burin ou une pince pour écarter légèrement les longerons qui ont une certaine élasticité ; agir de même pour retirer le bloc.

MANIÈRE DE REFAIRE UN JOINT DE CULASSE

En cas de détérioration du joint de culasse, enlever le joint avarié et nettoyer sérieusement les surfaces portantes de la culasse et des cylindres pour enlever les parties adhérentes du joint précédent. Mettre le nouveau joint en place en procédant délicatement afin d'éviter toute cassure dans le joint en coiffant les goujons. *Un joint cassé ne peut pas être étanche.*

Après avoir placé la culasse, serrer *parcassivement et alternativement* les écrous en évitant de bloquer d'abord un seul côté. Il faut que le serrage soit égal partout.

Après avoir fait tourner le moteur pendant une demi-heure, bloquer de nouveau les écrous fixant la culasse.

Nota. — Si vous n'avez pas de joint de rechange, celui-ci peut être remplacé par une feuille de papier bulle de 3/10 environ d'épaisseur.

Dans ce cas découper, la feuille, *éviter de plier le papier*, le mettre en place après avoir huilé légèrement et procéder comme pour le joint ordinaire.

Bruit des Pignons de distribution :

Provient de jeu longitudinal de l'axe du pignon de dynamo, facile à vérifier en enlevant la dynamo et en appuyant en bout sur le carré de l'axe du pignon. Rattraper le jeu en serrant la vis de butée placée sur le carter de distribution. *Eviter de bloquer la vis sur l'axe du pignon ;* après serrage, l'axe doit conserver un déplacement longitudinal de 5/10 environ, afin d'éviter un grippage.

Graissage — Réglage de la Pompe à huile :

Pour régler le débit de la pompe à huile, il suffit d'enlever le couvercle du filtre placé à la partie inférieure du carter ; la pompe devient accessible. Pour diminuer le débit d'huile, *desserer légèrement* la vis placée au centre du couvercle de la pompe et bloquer le contre-écrou.

Pour augmenter le débit d'huile, serrer la vis indiquée ci-dessus et bloquer le contre-écrou.

En aucun cas, pour le Réglage, dévisser les trois vis reliées entre elles par un fil d'acier.

100 000 CITROËN
Archives historiques

Automobiles CITROËN
Archives historiques

Séparation de la Boîte de vitesse du Moteur :

Si on ne retire pas le bloc moteur, enlever l'arbre de cardan.

Avant tout autre démontage, enlever le couvercle de l'embrayage ; sur le carter inférieur, en aluminium, près du centre, se trouvent deux trous filetés. Visser un boulon dans chacun de ces trous, la tête de ces boulons appuyant sur la butée à billes que l'on poussera vers l'avant en appuyant sur la pédale de débrayage, ceci afin d'éviter une pression pouvant déformer le disque d'embrayage ou provoquer l'arrachement du dernier boulon au moment de la séparation de la boîte et du bloc.

Retirer les vis fixant le carter d'embrayage sur le volant du moteur.

Retirer les boulons assemblant la boîte de vitesses au moteur.

DÉMONTAGE DU CARTER INFÉRIEUR DU MOTEUR

Pour démonter le carter inférieur du moteur il faut :

Séparer la boîte de vitesse du moteur ;

Enlever le volant derrière lequel se trouvent deux écrous coiffant des goujons maintenant le carter inférieur à sa partie AR. Les autres boulons réunissant le carter inférieur au carter supérieur sont facilement visibles et accessibles.

DÉMONTAGE DU DISQUE D'EMBRAYAGE

Après séparation de la boîte de vitesses, on peut enlever facilement le disque. Pour cela :

Enlever l'écrou de blocage du disque ;

Visser deux boulons dans les trous filetés visibles sur le moyeu du disque ; ces deux boulons reliés par une plaque *prenant appui sur l'extrémité de l'arbre*. Le disque est monté à cône et claveté, pour éviter de frapper sur l'arbre, il suffit de serrer les boulons disposés comme ci-dessus, pour provoquer l'arrachement du disque.

DÉMONTAGE DE LA BOITE DE VITESSES

Pour démonter les arbres et pignons de la boîte de vitesses :

Enlever la poulie de frein différentiel fixée par 6 goujons sur le moyeu de poulie.

Ecarter et enlever les segments de frein.

Le moyeu de poulie de frein est monté à cône et claveté sur l'arbre primaire ; retirer l'écrou de blocage du moyeu et arracher le moyeu en intercalant un levier entre le moyeu et la boîte, en même temps qu'on frappera sur l'extrémité de l'arbre avec une masse de bronze ou un maillet.

Retirer la clef de frein et l'axe fixe des segments de frein.

Retirer les axes de fourchettes, la tôle de protection du frein.

Enlever les quatre chapeaux en aluminium recouvrant les roulements des arbres à l'avant et à l'arrière. *Le pignon de prise directe* portant l'arbre du disque d'embrayage se retire par l'avant.

L'arbre primaire portant les balladeurs doit être amené vers l'avant pour dégager le roulement arrière et sorti ensuite. Pour sortir l'arbre secondaire, dévisser l'écrou rond avant

de l'arbre, de l'intérieur de la boîte, chasser extérieurement le roulement avant de cet arbre ; après avoir sorti le roulement avant, opérer par oscillations et tractions vers l'avant de cet arbre pour le dégager du roulement arrière.

En cas de dureté dans le montage du roulement, prendre appui, au moyen d'un *tube de fer*, sur le *pignon avant* de l'arbre, en même temps qu'on frappera, avec une masse de bronze, sur l'extrémité arrière de l'arbre.

L'axe du pignon de marche arrière, étant maintenu par le couvercle, doit être retiré facilement.

Nota. — Au montage de la boîte, avoir soin que les *encoches intérieures* des chapeaux de roulements supérieurs correspondent aux *encoches pratiquées dans le carter* de la boîte de vitesses pour le retour d'huile.

Précaution essentielle. — Les clavettes de pédale d'embrayage, fourche de débrayage, levier de clé de frein, etc... doivent être placés *de manière que l'écrou soit à la partie supérieure.*

DÉMONTAGE DU MOYEU ARRIÈRE

Ce moyeu étant monté sur un cône très long et claveté, éviter de frapper sur l'arbre, employer un tire roue pour arracher la moyeu.

RÉGLAGE DES FREINS

Dans le cas d'une grande usure ne permettant plus de régler le serrage des freins par les tiges de réglage, démonter les freins et ajouter des plaquettes d'épaisseur variant selon l'usure aux plaquettes de frottement intercalées entre la clef et les segments de frein.

DÉMONTAGE DES RESSORTS ARRIÈRE

Pour démonter les ressorts arrière :

Caler le châssis, retirer les axes d'articulation.

Desserrer les boulons de côté de main de ressort (il n'est pas nécessaire de les enlever).

Retirer le boulon central. Faire glisser le ressort.

Nota. — Lorsque le démontage des ressorts arrière est nécessaire, *faire bien attention aux cales* interposées entre les ressorts et la main de ressort et *ne pas les changer.*

L'intervalle qui sépare le dessous de la maîtresse lame supérieure du dessous de la maîtresse lame inférieure doit être égal à l'intervalle des deux axes d'articulation des ressorts considérés.

DÉMONTAGE DU PONT ARRIÈRE

Changer le gros roulement du pignon d'attaque.

Enlever les roues AR avec un tire-roues.

Démonter l'arbre de cardan.

Retirer les axes des ressorts AR.

Automobiles CITROËN
Archives historiques

Démonter les boulons d'assemblage des carters du pont AR, ainsi que les vis fixant le chapeau en aluminium contenant le pignon d'attaque.

Séparer les deux demi-carters. Le chapeau de carter devient libre et dégage le pignon d'attaque.

Vérifier si la couronne, les boîtiers différentiels ou autres organes sont en bon état.

Pour remplacer le gros roulement du pignon d'attaque :

Relever la rondelle formant frein sur l'écrou placé à l'intérieur de la cloche de cardan, retirer cet écrou.

La cloche de cardan est montée à cône et clavetée sur l'axe du pignon, employer une chasse en bronze pour dégager la cloche ; les roulements et butées s'enlèvent facilement.

Avant de mettre le nouveau roulement, interposer entre le roulement et la face d'appui de l'engrenage une cale métallique bien plane de 1 m/m environ d'épaisseur.

Chauffer le roulement dans l'huile à 100° et le mettre en place.

Diminuer l'épaisseur de la rondelle en fonte placée entre le roulement et la butée, de l'épaisseur de la cale placée entre le roulement et la face d'appui du pignon.

Vérifier la longueur du tube formant entretoise entre les deux roulements afin de ne pas gêner le centrage du pignon sur la couronne.

Remonter la butée et le petit roulement sans oublier les rondelles, en particulier la rondelle d'écrasement en cuivre placée entre la face postérieure de la cloche de cardan et le petit roulement.

Après remontage du pont, il faut s'assurer que, lorsque le cardan est remonté et la voiture sans passagers, la face avant des dés de cardan se trouve entre 3 et 5 m/m de la face avant de la cloche de cardan.

S'il n'en est pas ainsi, *couper de la longueur nécessaire, le moyeu de la tulipe* à trois branches reliant l'arbre de cardan au joint flexible, on raccourcit d'autant le tube de cardan.

DÉMONTAGE DU MOYEU AVANT

Après avoir enlevé le chapeau de roue et l'écrou de la fusée, le moyeu doit s'enlever facilement.

Pour démonter les roulements, dévisser la cuvette arrière de serrage et *ne pas oublier, au montage*, de placer le tube entretoisé de ces roulements.

RÉGLAGE DU MOTEUR

A titre d'indication, en cas de démontage complet du moteur, voici les éléments de réglage du moteur :

Retard ouverture admission	+ 5° + 1 m/m	PMH	1 m/m
Retard fermeture admission	+ 40° + 14 m/m	PMB	9 m/m
Avance ouverture échappement	- 54° - 25 m/m	PMB	23 m/m
Retard fermeture échappement	+ 1° + 0 m/m	2 PMH	0, 6
Avance à l'allumage	- 14° - 3 m/m	PMH	3 m/m

2, 11

Pour régler l'allumage lorsque la magnéto est décalée ; par suite de décalage de la chape d'entraînement : Sur l'axe de magnéto se trouve un trait de repère correspondant à la fente de la chape d'entraînement. Si votre magnéto ne porte pas ce trait de repère, amener un des cylindres 1 ou 4 à la compression c'est-à-dire les deux soupapes fermées ; enlever le couvercle de l'embrayage. (Sur le bord de l'ouverture se trouve un trait de repère et sur le carter de l'embrayage un trait marqué AA 1 et 4).

Faire tourner le moteur dans son sens de rotation pour amener les deux traits en coïncidence.

Desserrer la chape d'entraînement de magnéto et faire tourner l'induit jusqu'à ce que le balai du distributeur arrive en contact du plot correspondant au cylindre amené à la compression ; à ce moment, les deux vis platinées du dispositif de rupture doivent s'écarter (on s'assure de l'écartement des vis en introduisant entre elles une feuille de papier à cigarette qu'on essaie de retirer).

Lorsque la disposition de l'induit est telle que les deux vis permettent de retirer la feuille de papier, vérifier si le moteur n'a pas tourné et bloquer la chape d'entraînement.

APPAREILLAGE ÉLECTRIQUE

Dans le cas d'ennuis provenant de l'installation électrique, vérifier successivement chaque organe pour en rechercher la cause.

1° **Dynamo :**

Vérifier si le ressort d'entraînement n'est pas cassé, si les charbons ne sont pas encrasés ; pour cela, intercaler un ampèremètre entre la borne D et le fil allant de cette borne au disjoncteur. Si la dynamo donne, ne pas y toucher ; si elle ne donne pas, enlever le fond en retirant les deux vis à tête moletée et soulever les ressorts maintenant les charbons qui seront nettoyés au moyen de toile émeri très fine.

2° **Disjoncteur :**

Par suite de la température existant sous le capot, plusieurs plaques d'ébonite du disjoncteur se sont déformées et la vis du ressort de palette vient toucher la partie inférieure du disjoncteur, formant ainsi court-circuit et supprimant la charge de la batterie. Celle-ci arrive à se décharger complètement et supprime tout fonctionnement du démarreur, des phares, etc...

Si l'induit du disjoncteur est intact, ce qui est probable, et qu'une déformation de la plaque soit la cause du mauvais fonctionnement, *poser à plat*, sur la *partie inférieure* du carter en aluminium du disjoncteur, une plaquette de fibre de 1 m/m d'épaisseur environ ; cette plaque empêchera la vis d'appuyer sur la boîte et supprimera tout court-circuit : ou demander le remplacement du disjoncteur.

3° **Ampèremètre :**

Jusqu'à ce jour, nul incident provenant de l'ampèremètre n'est parvenu à notre connaissance.

4° **Batterie :**

Outre le déchargement de la batterie par suite de court-circuit au disjoncteur, un incident peut se produire : si la batterie se déplace dans les cahots, la rigidité du câble amène la rupture de la borne ; celle-ci reste en place, paraît en bon état, assure parfois un contact

intermittent mais la section de passage n'est pas suffisante pour permettre le fonctionnement du démarreur, tandis que l'avertisseur peut encore fonctionner. En cas de rupture de la borne, demander le remplacement de la batterie.

5° Pédale de lancement :

Certaines pédales de lancement, après peu de services, ne forment plus commutateur ; ce fait provient d'une déformation du cône de cuivre formant contact.

Démonter la pédale, enlever le fond, ouvrir légèrement les branches de cuivre du cône intérieur de manière qu'elles fassent pression sur les bornes au moment de la pression sur le bouton, avoir soin de leur laisser la forme arrondie pour faciliter le passage entre les bornes.

6° Démarreur :

Si le démarreur ne fonctionne pas, placer un voltmètre sur la borne du démarreur, la seconde borne du voltmètre à la masse, et appuyer sur la pédale de lancement pour fermer le circuit ; si le voltage oscille entre 4 et 6 volts et que le démarreur ne fonctionne pas, celui-ci est avarié, demander son remplacement ; si le voltage reste à zéro, c'est la canalisation qui est défectueuse.

7° Canalisation :

Vérifier tous les branchements afin de s'assurer si une des bornes ne serait pas desserrée ou un fil détaché ou rompu.

8° Phares :

Pour régler le faisceau lumineux, serrer ou desserrer la vis centrale arrière qui amène la lampe centrale au foyer de la parabole.

Pour régler la direction du faisceau, desserrer l'écrou de serrage du porte-phare et faire tourner le phare dans la direction voulue avant de bloquer de nouveau le boulon.

Constance des lampes : lampes centrales 6 volts, 32 bougies ; lampes lanternes 6 volts, 6 bougies.

A ne pas dépasser.

GRAISSAGE

Moteur

En été employer de l'huile demi-fluide de bonne qualité.

En hiver il est indispensable d'utiliser une huile extrêmement fluide.

Magnéto

Nous recommandons de veiller à ce que le graisseur côté entraînement (c'est-à-dire opposé à la fiche de distribution) soit toujours abondamment approvisionné d'huile.

Boîte de Vitesses et Pont Arrière

Employer de la valvoline. Pour le remplissage veiller à ne pas dépasser en hauteur le bouchon de niveau de chacun de ces organes.

Automobiles CITROËN
Archives historiques