

# Remise en état amortisseur Houdaille par Benhurburg.

[www.citroen-rosalie.fr](http://www.citroen-rosalie.fr)

Pour retirer l'amortisseur de la voiture le démontage est très facile : il faut dévisser les deux vis de fixation et la connexion avec la roue.(1,2,3)



La pièce une fois démontée , pour un amortisseur avant se présente ainsi.



Dans un premier temps , il est nécessaire de repérer la position de chaque pièce , ce qui facilitera le remontage.

La première chose à faire est de retirer le bras à l'aide d'un arrache moyeu , en protégeant le filetage , après retrait de l'écrou.



Une fois ceci réalisé , l'opération suivante va consister à démonter le réservoir.

**Cette opération est très délicate car la moindre détérioration de celui-ci entrainera son remplacement .**



L'idéal pour ce démontage serait de faire une pièce au tour , de diamètre légèrement inférieur et de 5cm de hauteur pour serrer le réservoir sans risque.

N'ayant qu'un seul amortisseur à réparer , ce qui limite le coût , je tente le démontage avec un moyen à peu près adapté. Il faut forcer avec un levier de 60cm environ avant de voir la pièce bouger.



Il est maintenant temps de vidanger celui-ci , par le trou de remplissage , en manœuvrant le bras pour aider l'huile à sortir. Ceci a aussi pour effet de faire sortir le manchon thermostatique et la vis clapet.

### *Mis à disposition par Benhurburg*



Vue de l'amortisseur sans le réservoir. **On notera les repères qui ne coïncident pas** , il est probable qu'un précédent démontage a eu lieu et qu'il n'a pas été possible de revisser la pièce suffisamment avec pour conséquence l'impossibilité de purger l'amortisseur car la bille correspondante était masquée.



L'étape suivante va permettre de désolidariser les pièces restantes.  
Tout d'abord il est nécessaire de fabriquer une clé à œil de 44, conique, car celle-ci n'est plus commercialisée (tout du moins ne fait plus partie des dimensions normalisées).



Ensuite, blocage de la pièce dans l'étau, blocage de la clé en position et tentative de desserrage à l'aide d'un bras de levier de 1m : rien ne se passe si ce n'est l'établi qui commence à suivre le mouvement. Nouvelle tentative avec un bras de levier de 2m, ça vient, la pièce commence à tourner puis se dévisse.



L'empreinte sur la pièce montre le positionnement incorrecte: pas suffisamment bloquée.

Quelles photos complémentaires



L'ave et ses ailettes  
munies des lamelles  
clapet



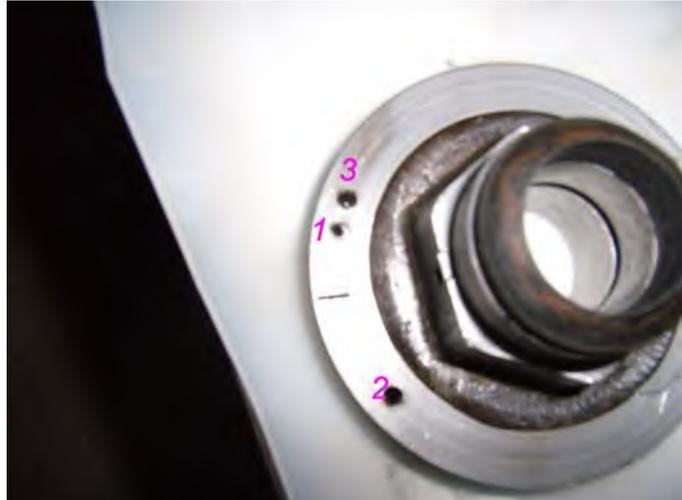
Le marquage laissé par le serrage

Le trou permettant le graissage  
de l'axe depuis le réservoir.



Trois billes permettent le transfert de l'huile du réservoir vers l'intérieur. Deux sont visibles sur la photo (1 et 2) le trou (3) ne débouche pas.

On notera que le trou (1) n'est pas correcte et que la bille ne fait pas clapet anti-retour : à modifier, les deux autres fonctionnent parfaitement.,



Les parties 2 et 4 communiquent directement par le trou 2-4 qui se trouve sous la vis clapet (celle-ci n'a pas d'influence sur la communication entre 2 et 4)

Les parties 1 et 3 par le trou 1-3 au dessus du clapet, à travers les spires du ressort du clapet

**Rotation anti horaire :**

1 et 3 communiquent vers 2 et 4 par l'intermédiaire des lamelles clapet.

**Rotation dans le sens horaire :**

Les lamelles clapet sont fermées  
2 et 4 communiquent vers 1 et 3 par le trou 2-4 et la vis clapet à l'intérieur de l'axe, dont la dureté est réglable.



Réparation fonctionnement de la bille N°1 :

Fraisage d'un trou de 4mm jusqu'au dessus de la bille : 6mm de profondeur.

Réalisation d'une bague de 4,25 mm de diamètre extérieur et de 3mm de diamètre intérieur.

Mise en place de la bille puis de la bague à la presse.



Afin de pouvoir visser la pièce correctement , il faut que celle ci parcourt ~6 mm de plus sur la circonférence , en conséquence , le pas étant de 150 il faut surfacier la pièce de 3/100 de millimètres.

*Mis à disposition par Benhurburg*

## Remontage

Remplissage du corps de l'amortisseur jusqu'au dessous des ailettes avec de l'huile de Ricin , mise en place du couvercle à la main pour le transport jusqu'à l'établi.



Mise en place de la clé de 44 et serrage , Il faut serrer en une seule fois sans s' arrêter sinon impossible de continuer.

Pour que la bille tombe juste à la bonne place , je doit dépasser à peine le repère .



Huilage du joint et mise en place, on peut voir que l'axe dépasse de moins de 2mm . Le réservoir est mis en place à la presse après avoir enduit le corps de pate à joint , bien que cela ne soit pas indispensable , pour une première je préfère assurer le coup.



Le surplus de pate à joint sera enlevé après séchage. On notera que l'axe dépasse toujours de près de 2mm.

Il ne reste plus qu'à finir de remplir le réservoir . Pour cela mettre le bras en place et manœuvrer doucement pour faire sortir l'air , ensuite mettre en place le manchon thermo et la vis clapet. Il ne doit plus y avoir de bruit lorsque l'on manœuvre le bras.



Le remplissage a nécessité à peine 200ml d'huile de Ricin.

Il ne reste plus qu'à nettoyer la pièce et à la remettre en place.

## **FIN de la restauration**

**Annexes:- mesures**

-Doc d'époque

-Contacter Houdaille





Viscosité huile de Ricin : 900cSt à 20°C et seulement 167cST à 50°C.

A mon avis les huiles suivantes ou de même type doivent pouvoir remplacer:

Esso spartan EP150 = 150 cSt à 40°C  
Mobilube SHC 75W140 = 182 cSt à 40°C  
Mobilube LS-85W90 = 153 cSt à 40°C  
Mobil Delvac 1350 = 232 cSt à 40°C

Esso spartan EP220 = 220 cSt à 40°C  
Mobilube HD-A-85W90 = 184 cSt à 40°C  
Mobiltrans HD50 = 195 cSt à 40°C

En cas de manchon thermostatique défectueux, l'huile Mobil Vacuoline 148 = 680 cSt à 40°C doit pouvoir être utilisée en remplaçant le manchon par un axe rigide (ceci n'est que mon avis personnel)

## CHRONIQUE TECHNIQUE

N° 10REGLAGE DES AMORTISSEURS  
HYDRAULIQUES "HOUDAILLE"

Nos modèles 8, 10 et 15 CV, sont munis d'amortisseurs hydrauliques "HOUDAILLE" du type à Thermostat.

Ce nouveau dispositif assure automatiquement une constance absolue du réglage choisi.

Il s'agit donc de régler une fois pour toutes ces amortisseurs pour obtenir la meilleure suspension et ce réglage initial doit être effectué en principe par le constructeur.

Toutefois, la suspension d'une voiture pouvant être appréciée de façon différente d'un client à l'autre, vous pouvez être amené dans certains cas à modifier légèrement le réglage initial de la façon suivante :

1° - REGLAGE SUR LA VOITURE :

Les appareils sont munis d'un index mobile (fig.I) situé au centre de l'écrou de blocage du levier. Cet index correspond à un repère de réglage moyen (coup de pointeau frappé sur l'écrou).

.....

En faisant tourner cette pièce à droite (sens du vis-  
sage) on durcit la suspension.

En faisant tourner cette pièce à gauche (sens du  
dévissage) on rend la suspension plus douce.

La sensibilité du réglage étant très grande, faire  
au maximum 1/12 de tour et vérifier sur route le résultat ob-  
tenu.

Une butée fixée sur l'écrou de blocage du levier li-  
mite à un tour le déplacement de l'index et donne les positions  
extrêmes de réglages.

2° - REGLAGE A L'ETABLI :

Si après avoir réglé par la méthode précédente aucun  
résultat n'était obtenu, il y aurait lieu d'opérer de la façon  
suivante :

Démonter les amortisseurs de la voiture.

Les fixer sur l'appareil de contrôle Fenwick S.11.  
(fig.11) le bouchon de remplissage en haut en respectant le  
schéma de montage (fig. III) suivant qu'il s'agit d'amortis-  
seur AV ou AR, droit ou gauche.

Monter le levier de 0 m50 de longueur.

Mettre ce levier à la position correspondant au point  
extrême haut.

Accrocher à l'extrémité du levier un poids de 10 K°

Lâcher le poids et mesurer le temps total de sa descente.

Si le temps de chute n'est pas celui indiqué au ta-  
bleau ci-dessous, régler en conséquence au moyen de l'index.

.....

T Y P E	Temps de descente du poids de 10 Kgs.	
	Amortisseur AV	Amortisseur AR
8 CV normale (	3 secondes	6 secondes
10 CV légère (		
10 CV normale (	8 secondes	6 secondes
15 CV normale (		
15 CV légère (		

Dans le cas où les réglages ci-dessus ne pourraient être obtenus, changer les amortisseurs.

#### ENTRETIEN

Ces amortisseurs sont pourvus de dispositifs d'étanchéité très efficaces, leur entretien est donc pratiquement nul.

Il suffit, tous les 10 à 12.000 Kms, de dévisser le bouchon qui se trouve à la partie supérieure du corps de l'appareil et de faire le plein avec de l'huile de ricin pharmaceutique.

#### RECOMMANDATION IMPORTANTE

Pour le montage des axes de biellettes sur essieu AV assujettir le cône dans l'essieu avec un coup de maillet et s'assurer quand on effectue le serrage de l'écrou que ce n'est pas le caoutchouc de la biellette qui s'oppose à la rotation de cet axe, mais bien le coincement des deux cônes.

Si cette précaution n'était pas observée, il s'ensuivrait une détérioration rapide de l'articulation élastique et un travail anormal de la biellette.

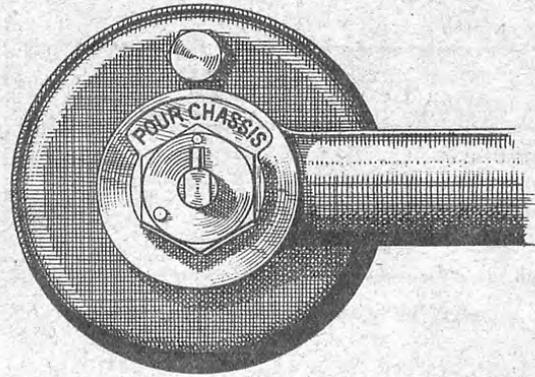


Fig. 1

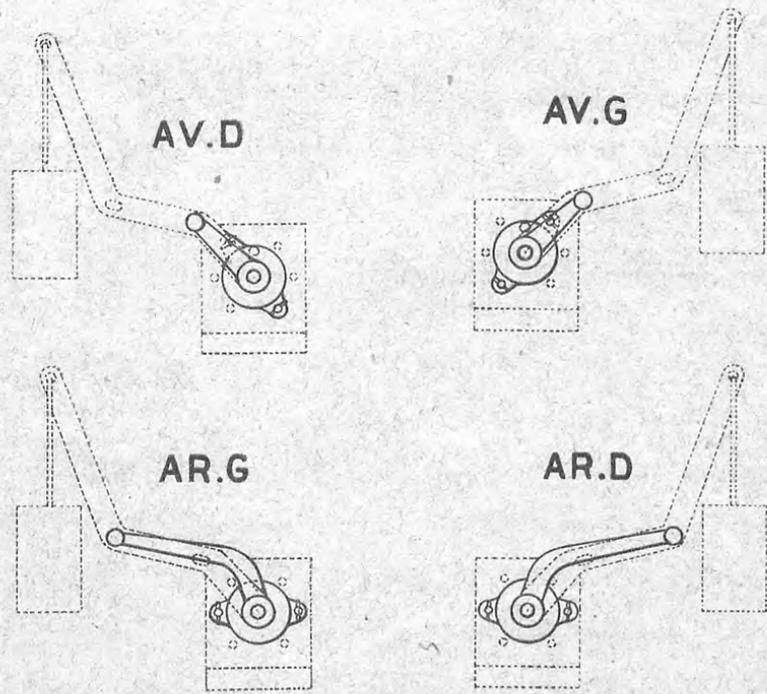


Fig. 3

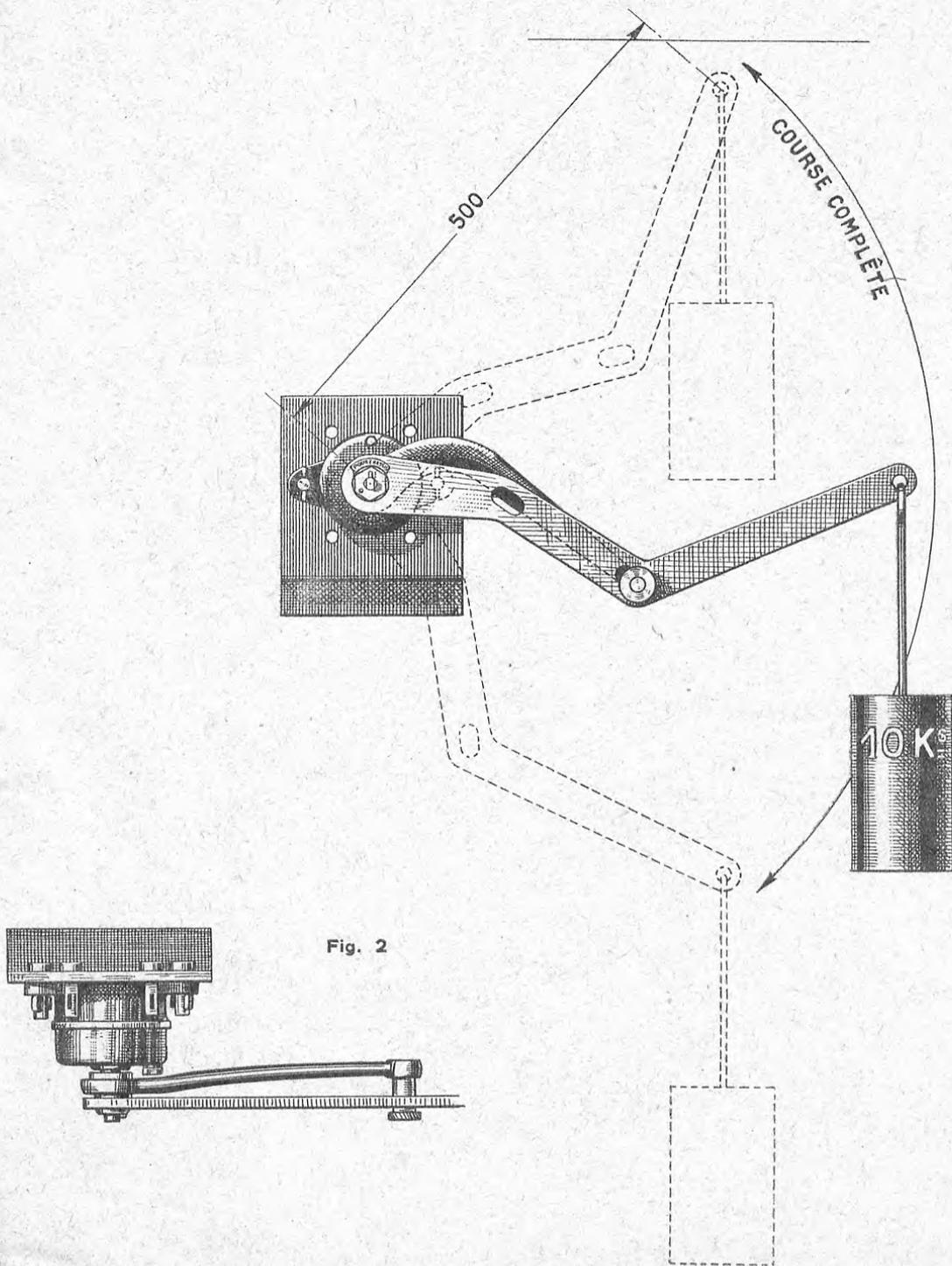
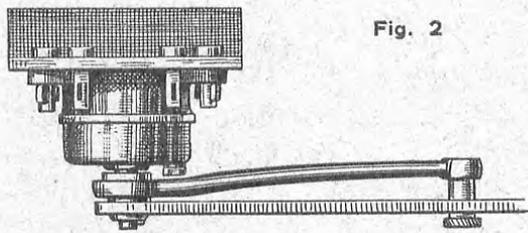


Fig. 2





<http://www.arepa.ch/fr>