

— Chaque roue indépendante est reliée à la caisse par un bras solidaire d'un piston. Ce piston coulisse dans un cylindre, agit sur un liquide qui comprime plus ou moins un gaz sous pression contenu dans une sphère. Ce gaz joue le rôle d'un ressort pneumatique. A tout enfoncement du piston, provoqué par le déplacement vertical de la roue, correspond une diminution du volume de gaz.

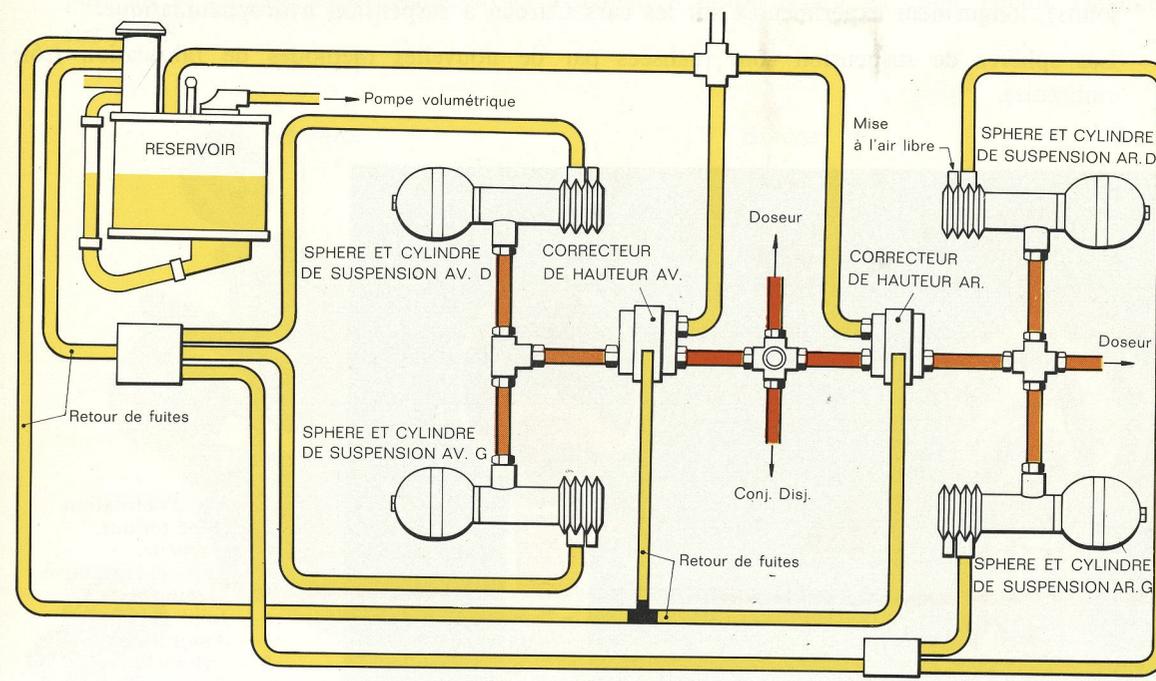
**Hauteur caisse-sol constante (H).**

— La hauteur caisse-sol est conservée par la possibilité de faire varier le volume de liquide incompressible contenu entre la membrane et le piston.

— Lorsque la charge de la voiture augmente (P), la caisse s'affaisse entraînant par l'intermédiaire de la barre anti-roulis un déplacement du tiroir du correcteur de hauteur : admission.

— A l'admission, le volume du liquide augmente dans les cylindres ce qui a pour conséquence de remonter la caisse. Ce changement de position de la caisse favorise une nouvelle action de la barre anti-roulis qui ramène le tiroir en position neutre.

**CIRCUIT SUSPENSION**



18.127

— Avec la suspension hydropneumatique, les occupants de la voiture ne ressentent absolument plus les cahots de la route. Mais sur la GS, la suspension a encore été améliorée : les essieux avant « anti-cabreurs » à géométrie spéciale maintiennent constante l'assiette longitudinale de la voiture, supprimant ainsi tout mouvement de tangage, même au cours des démarrages les plus violents ou des coups de frein les plus énergiques.

— Parallèlement aux recherches d'amélioration du fonctionnement de la suspension hydropneumatique, des études ont été menées afin d'autoriser la production en très grande série pour le modèle GS.

— Un pas décisif a été fait en 1966 lorsque fut adopté pour les circuits hydrauliques de la DS un liquide à base minérale « LHM ». La corrosion par effet chimique de l'huile n'existant plus, la durée des distributeurs de frein, des correcteurs de hauteur, de changement de vitesse, etc., est pratiquement illimitée.

— Pour admettre cette affirmation, il faut savoir que les tiroirs des distributeurs et les alésages dans lesquels ils coulisent sont réalisés avec une précision et une qualité de surface bien supérieures à ce que l'on fait généralement en mécanique et que le film d'huile qui sépare le tiroir du corps dans lequel il coulisse est obligatoirement toujours parfait puisqu'il est alimenté par l'huile à haute pression.

— L'adoption du nouveau liquide ainsi que les améliorations apportées à la pompe H.P., au joncteur-disjoncteur (par l'adoption d'un « tiroir pilote ») ainsi qu'à différents autres organes hydrauliques, ont permis d'affecter la suspension hydropneumatique d'un coefficient de fiabilité beaucoup plus élevé que les dispositifs uniquement mécaniques (cette affirmation est vérifiée statistiquement : le coût moyen d'entretien et de réparation pendant trois ans de la suspension DS est inférieur d'un tiers à celui du mieux placé des modèles concurrents à suspension classique).