



Si la pompe hydraulique ne possède pas un système de régulation multiple du genre, (débit/pression).

Mais seulement un régulateur Load sensing la pression maximale du circuit peut être limitée au moyen d'un limiteur de pression à action directe de cal. OG implanté sur le canal «LS».

Il sera taré à la valeur de pression maximale moins la valeur de réglage de la -BP-. l'installation d'un gicleur de consommation d'huile de pilotage en amont est obligatoire.

La pression de fonctionnement du circuit -P2- en aval du limiteur de débit est dirigée dans le logement du ressort de réglage de la valve load sensing appelée aussi balance de pression. Celle de refoulement -P1- en amont du limiteur de débit alimente, le petit piston de manoeuvre ainsi que le système de régulation de la pompe par des canaux internes. Le tiroir de la balance de pression -BP- est soumis à l'action de la pression de refoulement sur sa face gauche et à celle du circuit plus l'action du ressort sur celle de droite. il se déplace vers la droite et découvre une section de passage de P→A alimentant le grand piston. L'association de la section découverte par le tiroir de la balance de pression et les gicleurs usinés dans le corps du régulateur crée une consommation d'huile, de ce fait une ΔP prend naissance au niveau de la section découverte par le tiroir de la balance de pression qui définit la pression utile au grand piston pour maintenir le réglage de la cylindrée de la pompe.

L'équilibre du tiroir de la -BP- est défini par:

$$ST * P1 = ST * P2 + Fr \rightarrow P1 = P2 + Fr / St \rightarrow P1 = P2 + Pr \rightarrow Pr = P1 - P2 \quad P1 - P2 = \Delta P \rightarrow \Delta P = Pr$$

La différence de pression entre l'entrée et la sortie du limiteur de débit appelée aussi -ΔP- est donc entretenue constante quelque soit la pression du circuit de travail par le tarage du ressort de la balance de pression -BP-

ATTENTION: la balance de pression ne limite en aucun cas la valeur de pression maximale de refoulement de la pompe, -P1- sera dans le cas présent toujours supérieure de 15bar à celle de travail -P2-.