

Le Coin Techno

**Comment fonctionnent les pompes «Load-Sensing»,
asservies à la charge?**

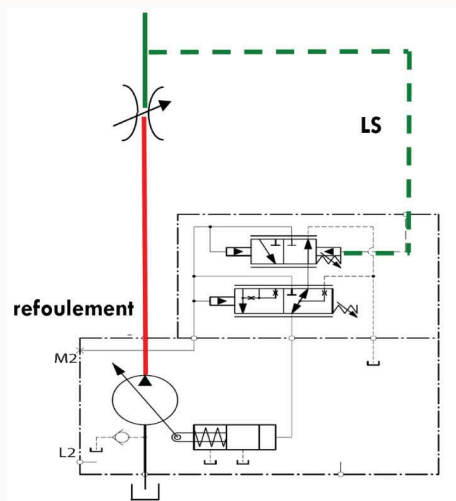
Leur principe :

Une pompe à commande LS est une pompe qui s'ajuste automatiquement en cylindrée et pression afin d'obtenir une Δp constante entre l'entrée dans un distributeur à section variable et la (ou les) alimentations d'un (ou des) récepteurs. Cette Δp appelée Stand-by, LS, ou de commande est généralement d'environ 20 Bar. Le signal de charge (canalisation LS) est transmis à la pompe qui maintiendra sa cylindrée de façon à conserver cette Δp constante. La pression de sortie de la pompe (P_s) sera toujours égale à la pression (P_u) du (des) récepteur augmentée de la pression de « Stand-by »
Une régulation LS comprend toujours une fonction annulation de cylindrée pour une pression maxi.

Cette fonction peut-être « sécurisée » par un limiteur de pression monté sur la canalisation de sortie.



Avantage : La puissance absorbée par une pompe LS est toujours très proche de la puissance réelle absorbée par le (les) récepteurs d'où une économie d'énergie.



Montage classique :
L'étranglement représenté sur la sortie de pompe correspond aux distributeurs proportionnels.

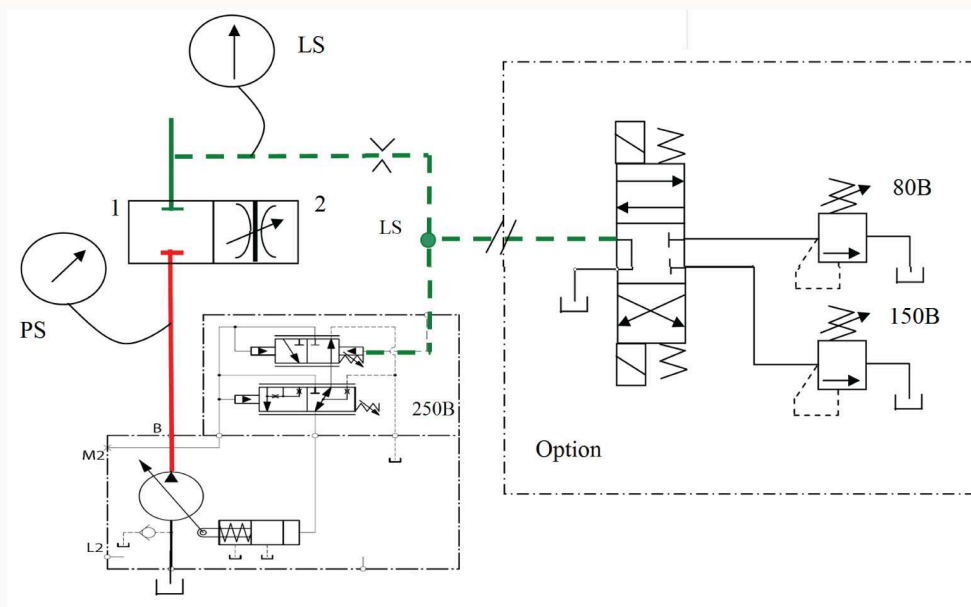
In Situ[®]
ETUDES - FORMATIONS - CONSEILS
Experts hydrauliciens

Astuces:

En juxtaposant un distributeur et un ou plusieurs limiteurs de pression sur la canalisation LS on peut facilement limiter un effort un couple ou une cylindrée.

Contrôles :

Une méthode simple et rapide, voir ci-dessous :



⇒ Situation 1 :
**Pompe en rotation
mais sans commande :**
 $P_s = 25 \text{ bar}$
 $L_s = 0$

⇒ Situation 2 :
**Pompe en rotation
mais avec un mouvement
commandé :**
 $P_s = 170 \text{ bar (150 + 20)}$
 $L_s = 150 \text{ bar}$