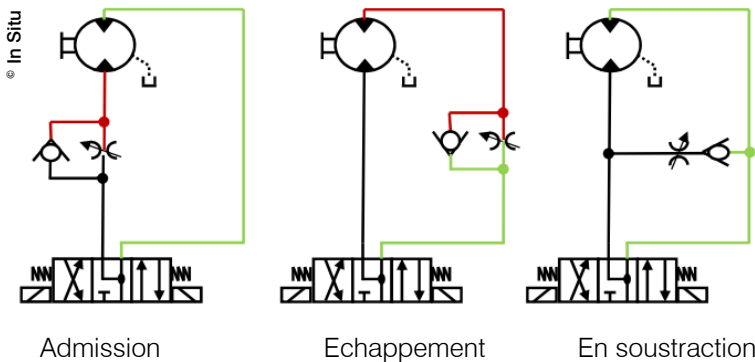


Le Coin Techno d'In Situ

La gestion du débit

La gestion du débit est importante pour les circuits. **Gérer le débit c'est assurer l'alimentation, constante ou non, de chacune des fonctions sollicitées.**

► Dans le cas de la gestion du débit non constant, c'est le limiteur de débit qui assure cette fonction. Très sensible à la différence de pression, la limitation de débit peut se faire en admission, en échappement ou encore en soustraction de débit.



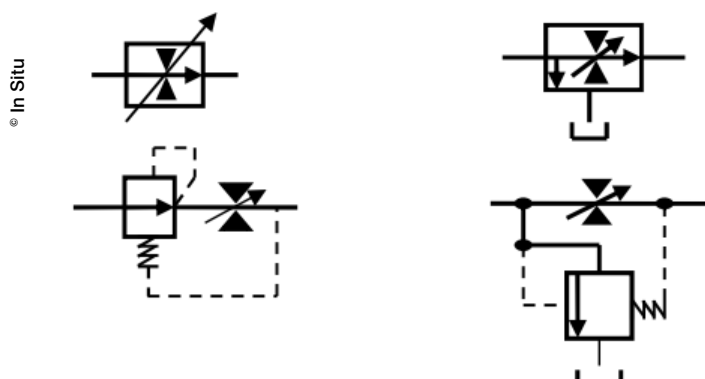
Le choix du montage permettra d'avoir un contrôle de la vitesse plus efficace pour le montage en échappement. La limitation de débit en soustraction de débit donne un gain sur la pression nécessaire au fonctionnement car, dans ce cas, il s'agit de la pression de la charge.

Gestion du débit constant

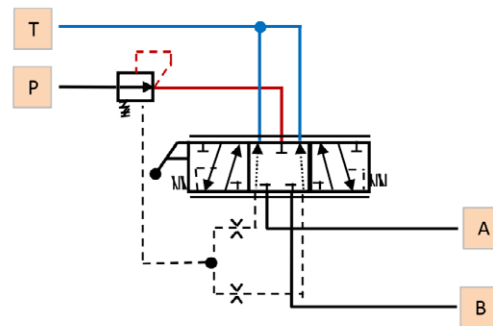
Cette gestion fait appel aux appareils dit compensés. Les régulateurs de débit 2 et 3 voies sont les appareils auxquels on pense en premier lieu.

La version 2 voies peut être équipée d'une balance de pression en amont, comme le modèle présenté, mais peut également avoir une balance en aval, ce qui permet de limiter les instabilités du début de régulation.

La version 3 voies est connue pour l'économie de puissance consommée par la diminution de la pression nécessaire en alimentation.



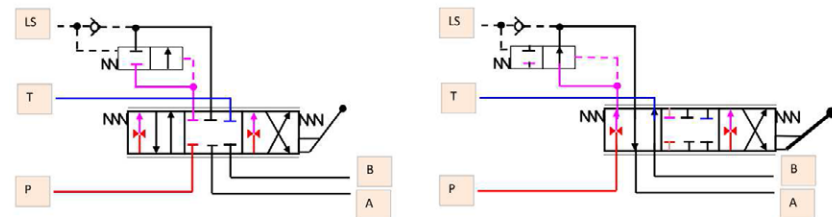
La gestion du débit est également présente sur les distributeurs progressifs.



Ce montage est des plus courants : l'information de pression issue de la charge (en A ou B) est amenée sur la balance de pression placée en admission. La perte de charge est donc liée à la valeur du ressort de la balance de pression.

La stabilité du débit malgré les variations de pression de charge est notamment assurée par les gicleurs.

Pour le modèle ci-dessous, on parle de montage post-compensé, ou encore de débit partagé. La balance de pression est en sortie du tiroir et la pression (rose : entre le distributeur et la balance) se trouve à la valeur du canal LS. Donc la perte de charge est égale à celle du ressort de compensation LS de la pompe. Dans le cas de charge proche du maximum, la perte de charge chutera de manière proportionnelle sur tous les éléments de distribution.



A ces solutions par limitation du débit, on peut ajouter une autre façon de faire qui est applicable lorsque les récepteurs sont actionnés individuellement : il s'agit de pompe à cylindrée variable avec servo-commande. Dans ce cas, c'est une consigne électrique qui va provoquer la mise en cylindrée correspondant à l'exacte consommation du récepteur. Solution intéressante mais onéreuse à l'achat. Conclusion : quel que soit le moyen mis en place pour gérer le débit sur votre récepteur, ayez toujours à l'esprit que plus la perte de charge est importante plus vous perdez de la puissance qui va se traduire par un échauffement de votre installation pouvant générer des dysfonctionnements. ■

Pascal Bouquet, Expert In Situ