

# Hydraulique

Les systèmes hydrauliques consistent à effectuer une force à partir d'un fluide hydraulique qui est très souvent une huile de type « 46 »

Ce qui est important dans ces systèmes c'est bien souvent, la force générée, c'est pour cela que la principale formule à connaitre est :  $F = P \times S$

- ▶ F est la force (en daN)
- ▶ P est la pression (en bar)
- ▶ S est la section (en Cm<sup>2</sup>)

Pour connaitre la force d'un vérin, il faut donc déjà connaitre sa section et la formule est :

- ▶  $\pi \times R^2$  soit : rayon du piston, au carré, multiplié par 3.14

Pour un vérin dont le piston fait 20 cm de diamètre :  $10 \times 10 \times 3.14 = 314 \text{ Cm}^2$

Si ce vérin fonctionne avec une pression de 200 bars :  $F = P \times S$  donc :  $200 \times 314 = 62800 \text{ daN}$  soit environ 62800 Kg ou plutôt 62.800 tonnes