

**Dimensionnement du vérin d'une échelle mobile**

Le dispositif ci-dessous est la tourelle d'une échelle mobile.

Le vérin composé des pièces 2 et 3 permet l'inclinaison de l'échelle.

La masse de l'échelle est de 800kg, son poids s'applique en G.

Déterminer l'effort que le vérin doit développer pour maintenir l'échelle en équilibre.

Déterminer le diamètre du piston si le vérin a un rendement de 80% et que la pression dans celui-ci est de 50 bar.

Résoudre le problème graphiquement en détaillant par écrit les hypothèses.

