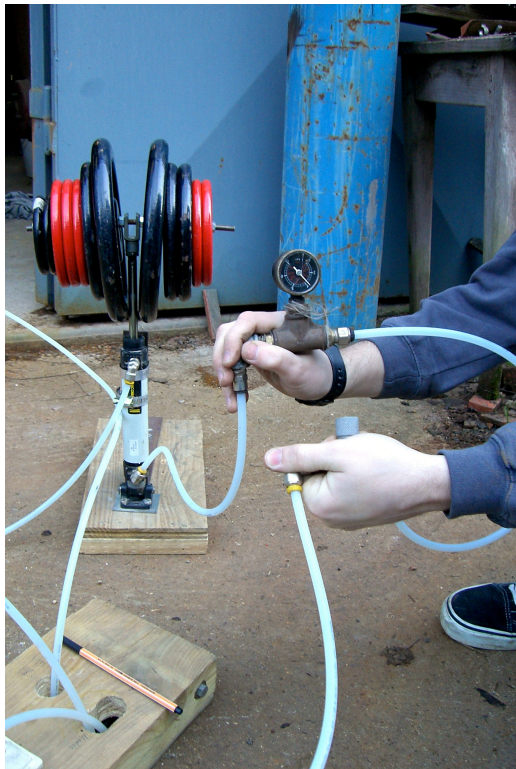
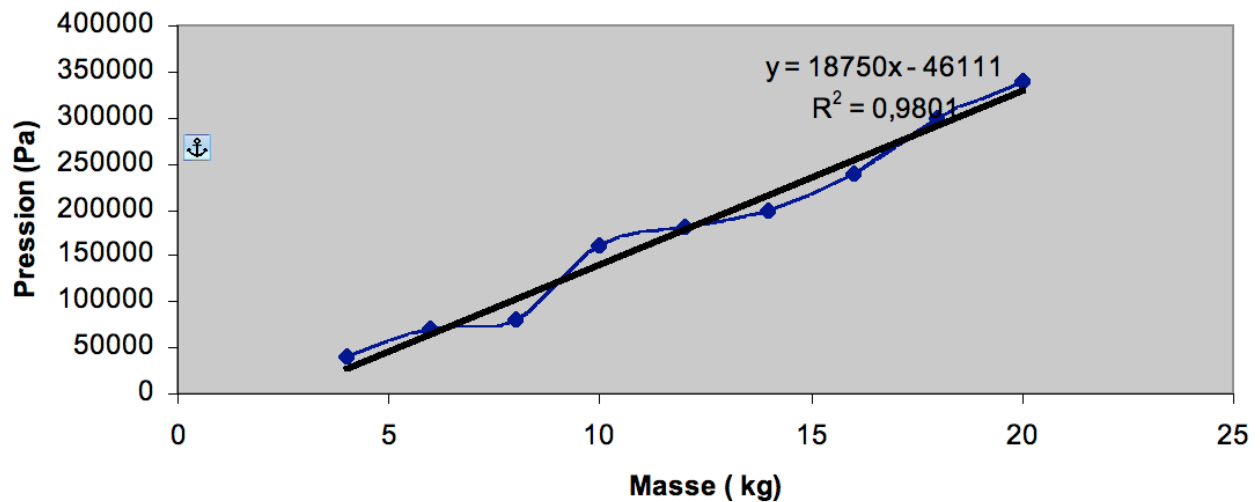


Le vérin.

Evolution de la pression en fonction de la masse.



Bilan des forces :

- Force développée par le vérin $F = p.S$
- Poids $P = M.g$
- Frottements statiques Fr

On obtient donc l'équation d'équilibre en utilisant des valeurs algébriques :

$$F = P + Fr$$
$$p.S = M.g + Fr$$

$$p = M.g/S + Fr/S$$

Pente = $g/S = 18750 \text{ m}^{-1}.\text{s}^{-2}$ expérimentalement on a :

$$S_{\text{exp}} = 5,23 \text{ cm}^2$$

La valeur réelle est de $S_{\text{réel}} = 8,04 \text{ cm}^2$ soit une erreur relative de 35% par rapport à la valeur déterminée grâce à l'expérience.

De même à l'aide de l'ordonnée à l'origine on en déduit la norme du vecteur frottement selon l'axe oz : $Fr = 24,11 \text{ N}$