

 \* **Exercice 1**    *Expérience de cours : mesure de la force d'Archimède*

On rappelle les données de l'expérience de cours :

- $D = 6 \text{ cm}$ , diamètre de la boîte
- $h = 8.1 \text{ cm}$ , hauteur de la boîte
- Poids de la boîte =  $0.5 \text{ N}$
- $\rho = 10^3 \text{ kg/m}^3$
- $\Delta P_{mes} = \dots \text{ (mesure en cours)}$
- $F_{mes} = \dots \text{ (mesure en cours)}$

Calculer la force  $F$  :

1. En utilisant le principe d'Archimède
2. En faisant le bilan des forces qui s'exercent sur la boîte
3. Montrer qu'en faisant le bilan des forces on obtient bien l'expression de la poussée d'Archimède
4. Comparer ces résultats avec la force mesurée  $F_{mes}$

