



« Tout le monde le sait, 1 L, c'est 1 kg »

1. Donner au moins 2 raisons pour lesquelles ce titre est une horreur.

Cette phrase doit donc être formulée autrement, de manière plus rigoureuse :

La masse volumique de l'eau est $\rho_{eau} = 1,0 \text{ kg} \cdot \text{L}^{-1}$.

2. Par analyse dimensionnelle (analyse des unités), proposer une relation entre la masse volumique, la masse et le volume d'une espèce chimique.
3. Réécrire cette formule en exprimant la masse en fonction des deux autres paramètres. Que peut-on alors dire de la masse et du volume ?
4. Proposer un protocole expérimental permettant d'étudier la corrélation entre le volume et la masse de l'eau :
 - a. Définir la variable indépendante
 - b. Définir la variable dépendante
 - c. Donner au moins 2 variables contrôlées
5. Mettre en œuvre le protocole proposé et exploiter les données afin d'en déduire une valeur pour la masse volumique du liquide mis à disposition. Est-ce bien de l'eau ?