

# Activité 4

## Quelle est la masse d'un litre d'air ?

### J'expérimente

- ▶ Mesure la masse d'un ballon bien gonflé (doc 1).
- ▶ Remplis d'eau à ras bord une éprouvette graduée de capacité 1 L. Retourne l'éprouvette sur une cuve à eau.
- ▶ Introduis une extrémité d'un tube sous l'éprouvette et relie l'autre extrémité au ballon (doc 2). Retire le tube quand l'air provenant du ballon occupe un volume de 1 L dans l'éprouvette.
- ▶ Mesure à nouveau la masse du ballon (doc 3).

### Incertitude de mesure

Une mesure n'est jamais exacte, il y a toujours une **incertitude**. Ici, elle est liée aux précisions de la balance et de l'éprouvette graduée.

À 25 °C et 1 013 hPa



### J'observe

1. Quelle est la masse du ballon avant son dégonflage (doc 1) ?
2. Quelle est la masse du ballon après la perte d'un litre d'air (doc 2 et 3) ?

### J'interprète

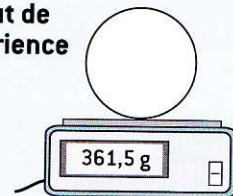
3. Un volume d'air a-t-il une masse ? Justifie ta réponse.
4. Calcule la masse d'un litre d'air dans les conditions de l'expérience.

### Je conclus

5. Quelle est la masse d'un litre d'air dans les conditions usuelles (25 °C et 1 013 hPa) ?

### Je schématise

Début de l'expérience



- ▶ Schématise la fin de l'expérience de dégonflage.

### Socle commun

Je travaille une compétence.

- ▶ **Mesurer**: indique la précision de la balance et celle de l'éprouvette graduée que tu as utilisées.