



Date d'édition : 07.02.2026

Ref : P1.8.2.2

**P1.8.2.2 Mesure de la force portante en fonction de la profondeur d'immersion**



Durant l'expérience P1.8.2.2, un cylindre plein est immergé dans différents liquides, à une profondeur h.  
Le poids

$$G = p \cdot g \cdot A \cdot h$$

p : densité, g : accélération de la pesanteur,  
A : section

du liquide déplacé est mesuré avec un dynamomètre de précision comme poussée verticale F.  
L'expérience vérifie la relation

$$F - p$$

Tant que la profondeur d'immersion reste inférieure à la hauteur du cylindre, on a

$$F - h$$

Pour des profondeurs d'immersion supérieures, la poussée verticale reste constante.

Équipement comprenant :

- 1 362 02 Cylindre d'Archimède
- 1 314 141 Dynamomètre de précision, 1,0 N
- 1 664 113 Bécher DURAN, 250 ml, forme haute
- 1 311 78 Mètre ruban 2 m
- 1 672 1210 Glycérol, 99 %, 250 ml
- 1 671 9720 Éthanol, solvant, 1 l [DANGER H225 H319]

Catégories / Arborescence

Sciences > Physique > Expériences pour le supérieur > Mécanique > Aérodynamique et hydrodynamique >  
Poussée verticale

Options

SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.

Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC  
Tel : <a href="tel:+330456428070">04 56 42 80 70</a> | Fax : <a href="tel:+330456428071">04 56 42 80 71</a>  
[leybold-didactique.fr](http://leybold-didactique.fr)



Date d'édition : 07.02.2026

**Ref : 31178**

**Mètre ruban 2 m**



**caractéristiques techniques**

- Longueur : 2 m
- Graduation : 1 mm

**Ref : 314141**

**Dynamomètre de précision, 1,0 N**



Avec curseur de réglage du zéro pour l'ajustement de la tare variable en fonction de l'expérience réalisée (plateau de balance, poulie).

Echelle graduée bien lisible grâce à l'alternance de rouge et de noir tous les 10 traits de graduation.

Dans gaine en plastique, avec blocage du ressort en fin de course pour éviter une extension anormale.

**Caractéristiques techniques :**

Précision de mesure :  $\pm 0,5\%$  de la valeur finale

Longueur de l'échelle : 10 cm

Plage de réglage du zéro : +2 cm

Gamme de mesure : 1,0 N

Graduation : 10 mN

Longueur : 19 cm



Date d'édition : 07.02.2026

**Ref : 36202**

**Cylindre d'Archimède**



Pour démontrer le principe d'Archimède.

Récipient cylindrique avec anse et crochet dans lequel s'emboîte exactement un cylindre creux avec anneau.

Caractéristiques techniques :

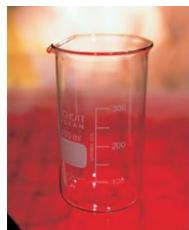
Dimensions du cylindre : 7,5 cm x 5 cm Ø

Force de pesanteur : 2 N

Matériau : plastique

**Ref : 664113**

**Bécher, 250 ml, f.h., verre trempé**



Forme haute, gradué et avec bec verseur, DIN 12 331, ISO 3819.

Caractéristiques techniques :

Volume : 250 ml



**LEYBOLD®**

Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 07.02.2026

**Ref : 6719720**

Ethanol, dénaturé, 1 l

**Ref : 6721210**

Glycérol, 99 %, 250 ml



SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.

Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC  
Tel : < a href="tel:+330456428070" >04 56 42 80 70</a> | Fax : < a href="tel:+330456428071" >04 56 42 80 71</a>  
[leybold-didactique.fr](http://leybold-didactique.fr)