

Forces et travail  
*Les forces et leurs effets*Fabrication d'un dynamomètre  
Montage du pied**Objectif de l'expérience**

1. Calibrage d'un ressort à boudin en guise de dynamomètre

**Montage**

- Calculer à partir du poids de la masse suspendue la force active  $F = m \cdot g$  et arrondir la valeur obtenue.
- Indiquer cette valeur sur la marque apposée sur la règle métallique.
- Suspendre une masse supplémentaire et répéter la procédure.

**Exemple de mesure**

$F$ en N
0
0,5
1
1,5
2
2,5
3
3,5
4

**Appareils**

1 Ressort à boudin.....	352 07
1 Jeu de 12 masses marquées.....	342 61
1 Règle métallique 1 m.....	311 02
1 Pied en V, petit modèle.....	300 02
1 Socle.....	300 11
1 Tige de 1000 mm.....	300 44
1 Noix avec crochet.....	301 08
1 Crayon universel.....	309 45

**Réalisation**

- Coller du papier sur la face arrière de la règle métallique ou utiliser sa surface métallique directement comme fond d'échelle.
- Marquer le point zéro avec le crayon universel à la hauteur de l'extrémité inférieure du ressort à boudin.
- Suspendre une masse marquée et marquer à nouveau le niveau de l'extrémité inférieure du ressort avec le crayon universel.

**Calcul**

Sur un ressort à boudin, force active et allongement du ressort sont proportionnel l'un par rapport à l'autre.

Si les allongements du ressort à boudin sont marqués sur une échelle et que les marques sont munies de la valeur de force active correspondante, le ressort à boudin ainsi calibré peut être utilisé comme dynamomètre.

Avec ce dynamomètre, il est alors possible de déterminer le poids exercé par un corps quelconque.