



Date d'édition : 07.02.2026

Ref : P1.2.2.1

#### P1.2.2.1 Assemblage et décomposition des forces



Durant l'expérience P1.2.2.1, une force  $F$  quelconque est compensée par l'élasticité de deux dynamomètres formant les angles  $\alpha_1$  et  $\alpha_2$  avec  $F$ .

Les composantes (forces partielles)  $F_1$  et  $F_2$  sont déterminées en fonction de  $\alpha_1$  et  $\alpha_2$ .

Les relations

$$F = F_1 \cdot \cos \alpha_1 + F_2 \cdot \cos \alpha_2$$

et

$$0 = F_1 \cdot \sin \alpha_1 + F_2 \cdot \sin \alpha_2$$

sont vérifiées.

Équipement comprenant :

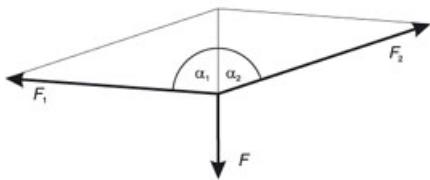
- 1 301 301 Tableau magnétique
- 2 314 215 Dynamomètre circulaire 5 N
- 1 301 331 Embase aimantée à crochet
- 1 352 08 Ressort à boudin 25 N/m
- 1 311 78 Mètre ruban 2 m
- 5 342 63 Masses marquées de 50 g
- 4 301 01 Noix Leybold
- 4 686 50 Plaque métallique
- 2 300 44 Tige 100 cm, 12 mm Ø
- 2 301 07 Pince de table simple

#### Catégories / Arborescence

Sciences > Physique > Expériences pour le supérieur > Mécanique > Forces > La force en tant que vecteur



Date d'édition : 07.02.2026



## Options

Ref : 301301

Tableau pour fixation magnétique, pour TP en optique ou en mécanique

Tableau en acier pour la fixation par aimantation du matériel utilisé, par exemple pour l'expérimentation en optique ou en mécanique.

Annotations possibles.

Caractéristiques techniques :

- Dimensions : 93 cm x 62 cm

Ref : 314215

Dynamomètre 5 N, pied aimanté pour le tableau magnétique



Avec poulie de renvoi à roulement à billes sur aimant, pour le tableau magnétique ( 301 301 ).

Caractéristiques techniques :

- Diamètre de l'échelle : 17 cm  
- Graduation : 0,1 N



Date d'édition : 07.02.2026

**Ref : 301331**

**Embase aimantée avec crochet pour la fixation de composants sur le tableau magnétique**



Pour la fixation de composants sur le tableau magnétique ( 301 301 ) ; avec film protecteur permettant de déplacer l'embase sans faire de rayures.

Caractéristiques techniques :

- Diamètre de l'aimant : 50 mm
- Force d'adhérence : 10 N

**Ref : 35208**

**Ressort à boudin, 5 N; 0,25 N/cm pour les expériences d'élongation et d'oscillations.**



Caractéristiques techniques :

- Constante de ressort: 25 Nm -1
- Charge max: 5 N
- Longueur: 12 cm
- Diamètre: 1,5 cm



Date d'édition : 07.02.2026

**Ref : 31178**

**Mètre ruban 2 m**



caractéristiques techniques

- Longueur : 2 m
- Graduation : 1 mm

**Ref : 34263**

**Masse marquée de 50 g, avec crochet et oeillet de suspension**



**Ref : 30101**

**Noix Leybold**



Pour attacher solidement et assembler des tiges et des tubes ainsi que pour fixer des plaques, ou encore servir de cavalier pour le petit banc optique ( 460 43 ).

Les éléments à fixer sont serrés par deux vis papillon dans le logement en forme de prisme.

Caractéristiques techniques :

- Ouverture pour les tiges : 14 mm
- Ouverture pour les plaques : 12 mm

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



Date d'édition : 07.02.2026

**Ref : 68650**

**Plaque métallique, Dimensions : 25 mm x 33 mm x 2 mm**



**Ref : 30044**

**Tige 100 cm, 12 mm de diamètre en inox massif**



En acier inox massif, résistant à la corrosion.

Caractéristiques techniques :

- Diamètre : 12 mm
- Longueur : 100cm

**Ref : 30107**

**Pince de table simple**



à fixer sur un bord de table pour le montage vertical de tiges et de plaques.  
Fixation avec deux vis de serrage.

Caractéristiques techniques :

- Ouverture pour les tiges : 14 mm
- Ouverture pour le bord de table : 60 mm

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



Date d'édition : 07.02.2026

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