

Date d'édition : 06.05.2026

**Ref : P1.5.1.7**

**P1.5.1.7 Détermination de l'accélération terrestre avec un pendule mathématique**

**Mesure avec barrière lumineuse**



Dans l'expérience P1.5.1.7, on utilise un poids sur une fil pour déterminer l'accélération de la pesanteur. Comme la masse du poids est considérablement plus élevée que celle du fil auquel il pend, le pendule peut être considéré comme une bonne approximation d'un pendule mathématique.

La mesure est réalisée avec une barrière lumineuse et CASSY.

L'erreur commise pour l'accélération de la pesanteur dépend surtout de la précision avec laquelle la longueur du pendule a été estimée.

Équipement comprenant :

- 3 340 851 Masse marquée, 50 g
- 1 686 51 Fil
- 1 314 04 Crochet de suspension, enfichable
- 1 311 78 Mètre ruban 2 m
- 1 524 005W2 Mobile-CASSY 2 WLAN
- 1 524 431 Barrière lumineuse M
- 1 688 808 Tige, 10 x 223 mm, avec filetage M6
- 1 300 02 Pied en V, petit
- 2 301 21 Embase multifonctionnelle MF
- 1 301 26 Tige 25 cm, 10 mm Ø
- 1 301 27 Tige 50 cm, 10 mm Ø
- 1 301 25 Bloc de noix

### Catégories / Arborescence

Sciences > Physique > Expériences pour le supérieur > Mécanique > Etude des oscillations > Pendule simple et pendule composé

### Options



Date d'édition : 06.05.2026

**Ref : 30002**  
**Pied en V, 20cm**



Pour des montages très stables même en cas de charge unilatérale.  
Perçage à rainure longitudinale et vis à garret dans la barre transversale et au sommet.  
Perçages filetés à l'extrémité des branches pour vis calantes servant à l'ajustage.  
Fourni avec une paire de vis calantes et un embout en forme de rivet pour le perçage au sommet.

Caractéristiques techniques :

- En forme de V
- Ouverture pour les tiges et les tubes : 8 ... 14 mm
- Longueur des côtés : 20 cm
- Gamme d'ajustage par vis de calage : 17 mm
- Masse : env. 1,3 kg

**Ref : 30121**  
**Embase MF pour la réalisation d'un support variable**



Pour la réalisation d'un support variable.  
Pour le serrage de tiges verticales. Avec des perçages pour fiches de 4 mm.

Caractéristiques techniques :

Ouverture pour les tiges verticales : max. 13 mm ou ½ pouce  
Perçages pour les tiges de base : 10 mm Ø,  
l'un Perçages pour fiches : 4 mm Ø, l'un  
Dimensions : 18,5 cm x 4 cm x 3,5 cm



Date d'édition : 06.05.2026

**Ref : 30125**

**Bloc de noix MF sert à fixer des éléments à perçage ou fiche de 4 mm sur des tiges ou des tubes**



Sert à fixer des éléments à perçage ou fiche de 4 mm sur des tiges ou des tubes.

Caractéristiques techniques :

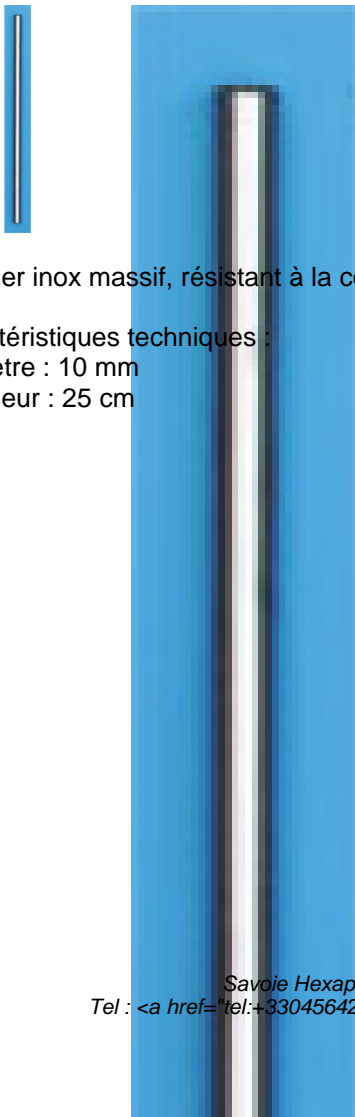
Perçages : 8 de 4 mm Ø, l'un

Ouverture pour les tiges et tubes : max. 13 mm ou ½ pouce

Dimensions : 5 cmx 6 cmx 3 cm

**Ref : 30126**

**Tige, l = 25 cm, d = 10 mm**



En acier inox massif, résistant à la corrosion.

Caractéristiques techniques :

Diamètre : 10 mm

Longueur : 25 cm



Date d'édition : 06.05.2026

**Ref : 30127**

**Tige, l = 50 cm, d = 10 mm**



En acier inox massif, résistant à la corrosion.

Caractéristiques techniques :

- Diamètre : 10 mm
- Longueur : 50 cm

**Ref : 31178**

**Mètre ruban 2 m**



caractéristiques techniques

- Longueur : 2 m
- Graduation : 1 mm



Date d'édition : 06.05.2026

**Ref : 31404**

### **Crochet de suspension, enfichable**

Pour fixer p.ex. dynamomètres, ressorts hélicoïdaux et autres éléments à un support statique avec alésage de 4 mm comme le bloc de fixation ( 30125 ) p.ex., la tige perforée ( 59012 ), etc.

Caractéristiques techniques :

Diamètre de la tige: 4 mm

Longueur totale: 3,5 cm

Largeur: 1 cm

**Ref : 340851**

### **Masse marquée, 50 g**



**Ref : 524005W2**

### **Mobile-CASSY 2 WiFi Appareil de mesure polyvalent interfaçable avec écran couleurs 3.5"**

Tension +/-0.1V...+/-30V, Courant +/-0.03...+/-3A, 2x ports capteurs CASSY, 1 température typ K



Appareil universel portable pour les travaux pratiques :

Grande affichage des valeurs mesurées

Reconnaissance automatique des capteurs , compatible avec tout les capteurs - CASSY et les capteurs M .

Douilles de sécurité de 4 -mm pour U, I, P et E aussi bien un connecteur intégré Type K pour la mesure de la température.

Manipulation intuitive par roue sensitive

Enregistrement rapide des valeurs mesurées de manière sélective avec enclenchement (Trigger) et (avance rapide) (Peut être utilisé comme Oscilloscope)

Représentation graphique et exploitation (Par exemple libre allocation des axes , Zoom , Ajustement des lignes)

Connecteur-USB pour la présentation et l'évaluation sur PC à travers l'assistance complète de CASSY Lab 2 ( 524 220 )

Connecteur - USB pour simple transport des données de mesures et capture d'écran aussi sans PC

Avec des pieds de montage très pratique

Avec WLAN intégré

SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.

Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC

Tel : [+330456428070](tel:+330456428070) | Fax : [+330456428071](tel:+330456428071)

[leybold-didactiques.fr](http://leybold-didactiques.fr)



Date d'édition : 06.05.2026

### Caractéristiques techniques :

Écran d'affichage : 9 cm(3,5") , QVGA, couleur , clair (réglable jusqu'à 400 cd/m<sup>2</sup>)

Entrées : 3 (utilisées simultanément)

Entrée A : U ou capteur CASSY ou capteur M

Entrée B : I ou capteur CASSY ou capteur M

Entrée : température

Gamme de mesure U :  $\pm 0,1/\pm 0,3/\pm 1/\pm 3/\pm 10/\pm 30$  V

Gamme de mesure I :  $\pm 0,03/\pm 0,1/\pm 0,3/\pm 1/\pm 3$  A

Gamme de mesure  $\theta$  : -200 ... +200 °C / -200 ... +1200 °C

Gamme de mesure : 2 chacune , pour capteur CASSY et capteur M

Taux d'échantillonnage : max. 500.000 valeurs/s

Résolution des entrées analogiques : 12 Bits

Résolution des entrées Temporisateurs : 20 ns

Haut parleur : Tonalité intégré et Tube compteur-GM (chacune commutable)

Stockage de données : micro carte SD intégré pour plus de milliers de données de mesure et capture d'écran.

WLAN : 802.11 b/g/n comme point d'accès ou client (WPA/WPA2)

Server VNC : Intégré

Port USB : 1 pour une connexion clé USB et un PC

Capacité de l'accumulateur : 14 Wh (type AA , échangeable)

Durée de charge de l'accumulateur : 8 Heures en fonctionnement , plusieurs années en Standby

Verrou Kensington : Possibilité de connexion intégré pour sécurité contre vol.

Dimension : 175 mm x 95 mm x 40 mm

### Matériel livré :

Mobile-CASSY 2 WLAN

Chargeur avec transformateur de sécurité selon la norme DIN EN 61558-2-6

Capteur de température NiCr-Ni

Guide de démarrage rapide

### En option:

Adaptateur de charge pour plusieurs Mobile-CASSY 2 ( 524 0034 ) comme accessoire disponible.

Câble USB 6890605

**Ref : 524431**

### **Barrière lumineuse M pour Mobile CASSY 2**



Résolution Durée: 100 ns

Résolution du chemin : 5 mm lorsque l'on utilise les roues à rayons

Cascade : jusqu'à 5 barrières photoélectriques (par exemple pour le temps de déplacement de mesure ou jusqu'à 5 mesures de vitesse séquentielles sur une piste)

Fixation : rail dans le U ou via des fils M6

Connexion Longueur du câble : 1 m



Date d'édition : 06.05.2026

**Ref : 68651**

**Fil de lin, blanc, 20 mètres**



**Ref : 68808**

**Tige, 10 x 223 mm, avec filetage M6**

