

Date d'édition : 03.05.2026

Ref : P6.4.4.2

## P6.4.4.2 Atténuation du rayonnement $\beta$ traversant la matière



Durant l'expérience P6.4.4.2, on mesure l'atténuation d'un rayonnement  $\beta$  de Sr-90 dans de l'aluminium, en fonction de l'épaisseur d'absorption  $d$ .

L'expérience montre une diminution exponentielle de l'intensité.

Équipement comprenant :

- 1 559 835 Préparations, jeu de 3
- 1 559 01 Tube compteur à fenêtre pour rayonnements  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  et X avec câble
- 1 575 471 Compteur S
- 1 559 18 Collimateur avec pastilles d'absorption
- 1 590 02 Fiche à ressort, petite
- 1 591 21 Fiche à ressort, grande
- 2 532 16 Tige de raccordement
- 2 300 11 Socle

### Catégories / Arborescence

Sciences > Physique > Expériences pour le supérieur > Physique atomique et nucléaire > Radioactivité > Atténuation des rayonnements  $\alpha$ ,  $\beta$ ; et  $\gamma$ ;

### Options

Date d'édition : 03.05.2026

**Ref : 30011**

**Socle-support avec vis de fixation pour le serrage de plaques ou de tiges**



Pied cylindrique avec vis de fixation pour le serrage de plaques ou de tiges ; le dessous comporte une rainure rectangulaire qui lui permet de coulisser sur une règle graduée (par ex. 31102 ).  
La rainure médiane du dessus permet de fixer une règle graduée.

Caractéristiques techniques :

Ouverture pour les tiges : jusqu'à 14 mm

Ouverture pour les plaques : jusqu'à 9,5 mm

Dimensions : 5,5 cm x 6 cm Ø

Masse : 0,75 kg

**Ref : 53216**

**Tige de connexion pour la liaison équipotentielle entre l'amplificateur et l'expérimentateur**



Pour la liaison équipotentielle entre l'amplificateur et l'expérimentateur ; avec douille de 4 mm.

Caractéristiques techniques :

Dimensions : 11cm x 13mm Ø

Date d'édition : 03.05.2026

**Ref : 55901**

**Tube compteur à fenêtre rayon. Alpha, Beta, Gamma et X**



Tube compteur Geiger-Müller à auto-extinction, dans boîtier en plastique, avec fenêtre en mica très mince permettant aussi l'enregistrement d'un rayonnement  $\beta$  mou. Muni d'un câble solide. Livré avec capuchon de protection pour la fenêtre en mica.

Caractéristiques techniques :

Charge de gaz : néon, argon, halogène

Tension de service moyenne : 450V

Connexion : câble blindé de 55cm de long, avec connecteur coaxial (Amphénol Tuchel T 3162/1)

Largeur du palier : 200 V

Pente relative du palier : < 0,05%/V

Temps mort : env. 100  $\mu$ s

Longévité : > 10 10 imp.

Bruit de fond du palier : env. 0,2Imp./s (pour un blindage avec 50mm de Pb et 3mm d'Al)

Sensibilité au rayonnement ? : env. 1%

Fenêtre : 9 mm  $\varnothing$

Assignation des masses : 1,5 ... 2mg/cm<sup>2</sup>

Dimensions : 75 mm x 24 mm  $\varnothing$

En option:

Complément nécessaire :

Compteur d'impulsions à alimentation haute tension intégrée

**Ref : 55918**

**Collimateur av. pastilles d'absorption**



Permet de fixer des préparations radioactives sur une tige de 4 mm, de concentrer le faisceau de rayons ainsi que de l'atténuer par des absorbeurs d'aluminium et de plomb d'épaisseur variable. Avec deux perçages de 4 mm, diaphragme et capuchon servant de support pour diaphragme et absorbeur. Livré avec 40 pastilles d'absorption.

Caractéristiques techniques :

Épaisseur des pastilles d'absorption : Aluminium : 0,02/0,1/1,0 mm (10 pastilles de chaque) Plomb : 1,0 mm (10 pastilles) Diamètre des pastilles : 1 cm Collimateur : Diamètre du diaphragme : 6 mm Dimensions : 10 cm x 1,2 cm  $\varnothing$

Date d'édition : 03.05.2026

**Ref : 575471**

**Compteur S, chronomètre, fréquence mètre, compteur pour tube GM**



S'utilise en travaux pratiques pour compter les impulsions de tubes compteurs, les taux d'impulsions ou tout autre signal électrique, ainsi que pour mesurer le temps ou la fréquence.

Avec affichage à LED de 5 chiffres, haut-parleur interne, entrée tube compteur avec alimentation haute tension intégrée, 2 entrées barrières lumineuses ; commande par touches.

Caractéristiques techniques :

- Affichage : LED, 5 chiffres
- Gammes de mesure :
  - Fréquence : 0 ... 99999Hz
  - Temps : 0 ... 99,999ms, 0 ... 99999s
- Temps de porte pour tube compteur : définis 10/60/100s ; sélectionnables jusqu'à 9999s
- Tension de tube compteur intégrée : 500V
- Entrées et sorties :
  - Entrée tube compteur : douille coaxiale
  - Entrées ou sortie d'impulsions : douilles de sécurité de 4 mm
  - Entrées barrières lumineuses : douilles DIN hexapolaires
- Alimentation : 12V CA/CC par adaptateur secteur (fourni avec l'appareil)
- Dimensions : 20,7cm x 13cm x 4,5cm
- Masse : 0,4kg

**Ref : 59002**

**Fiches à ressort**



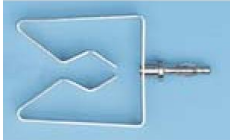
Fiche avec lame ressort métallique pour assurer la liaison électrique et la fixation mécanique de tiges et de plaques.

Caractéristiques techniques :

- Diamètre de la fiche : 4 mm
- Ouverture : 8 ? 12 mm

Date d'édition : 03.05.2026

**Ref : 59121**  
**Grande pince à ressort**



Fiche avec lame ressort métallique pour assurer la liaison électrique et la fixation mécanique de tiges et de plaques.

Caractéristiques techniques :  
Diamètre de la fiche : 4 mm  
Écartement de la lame ressort : 14 ... 25 mm