

Date d'édition : 24.05.2026

**Ref : P1.6.1.3**

**P1.6.1.3 Etude des vibrations de résonance sur le modèle de ressort à lame**

**et la détermination de la longueur d'onde**



Dans l'expérience P1.6.1.3, on excite le modèle de ressort à lame avec différentes fréquences  $f$  afin d'en étudier la résonance.

Les longueurs d'onde  $\lambda$  des oscillations peuvent ensuite être déterminées.

$$\lambda = c/f$$

$c$  : vitesse de propagation

Équipement comprenant :

- 1 346 54 Modèle de résonance à ressorts à lame
- 1 587 09 Oscillateur
- 1 522 561 Générateur de fonctions P
- 1 311 78 Mètre ruban 2 m
- 2 501 33 Câble d'expérimentation 32 A, 100 cm, noir

## Catégories / Arborescence

Sciences > Physique > Expériences pour le supérieur > Mécanique > Etude des ondes > Ondes transversales et longitudinales

## Options

Date d'édition : 24.05.2026

**Ref : 31178**  
**Mètre ruban 2 m**



caractéristiques techniques

- Longueur : 2 m
- Graduation : 1 mm

**Ref : 34654**  
**Modèle de résonance à ressorts à lame**



Pour démontrer les phénomènes de résonance avec plusieurs ressorts à lame de longueur différente. Possibilité d'excitation de différents modes d'oscillation. À fixer sur l'oscillateur ( 587 09 ).

Caractéristiques techniques :

- Plage de fréquence : env. 3 ... 100 Hz
- Dimensions : 60 cm x 25 cm
- Masse : 230 g

Date d'édition : 24.05.2026

**Ref : 50133**

**Câble d'expérience, 1 m, noir**

À utiliser dans des circuits très basse tension ; toron souple en PVC, fiche avec douille axiale à reprise arrière entièrement isolée ; avec soulagement des efforts de traction.

Caractéristiques techniques :

Fiche et douille : 4mm Ø (nickelées)

Section du conducteur : 2,5mm<sup>2</sup>

Courant permanent : max. 32A

Résistance de contact : 1,8mΩ

Longueur : 100cm

**Ref : 522561**

**Générateur de fonctions P, 0,1Hz ... 100kHz**



Générateur de signaux sinusoïdaux, triangulaires et carrés, avec amplificateur de puissance intégré : 5W (sinus), 10W (carré), fréquences de 0,1Hz à 100kHz, affichage numérique de la fréquence.

Caractéristiques techniques :

Forme du signal : sinusoïdale/triangulaire/carrée, offset CC réglable

Plage de fréquence : 0,1Hz ... 100kHz

Réglage de la fréquence : sur 6 décades, en continu

Affichage de la fréquence : 4 chiffres

Sortie de déclenchement : BNC, 50Ω, 5V c

Sortie de puissance par douilles de 4 mm : tension de sortie : 10V c courant de sortie : 1A c

Facteur de distorsion (forme sinusoïdale) : <2%

Temps de montée (forme carrée) : 3μs

Alimentation : 230V, 50/60Hz

Puissance absorbée : 30VA

Dimensions : 30,3cm x 23cm x 14,3cm

Masse : 2kg

Date d'édition : 24.05.2026

**Ref : 58709**  
**Vibreux électromagnétique**



Permet d'étudier les sons basse fréquence et de faire vibrer des cordes (dispositif expérimental de Melde) ainsi que des ressorts à boudin. Avec plaque pour la génération de fronts d'ondes planes ainsi que goujon fileté permettant par ex. de fixer un crochet. Support avec douilles filetées pour la tige support (inclus au matériel livré).

Caractéristiques techniques :

Fréquence : 0 ... 5 000 Hz  
Impédance : 80  
Puissance : 100W  
Connexion : deux douilles de 4 mm  
Dimensions : 19cm x 19cm x 8cm  
Tige : 22,3cm x 10mm Ø, M6  
Masse : 1,7kg