
RÉTRO PHYSIQUE – RÉTRO PHYSIQUE – RÉTRO PHYSIQUE – RÉTRO

Mécanique au XIX^e siècle

Dans les cabinets de physique

par Francis GIRES
24000 Périgueux

Les gravures qui décrivent ces deux appareils du XIX^e siècle sont extraites, paradoxalement, du traité du XVIII^e de l'abbé Nollet, intitulé «*Leçons de physique expérimentale*» (1745).

En effet, je n'ai trouvé (appel est lancé) aucune mention de ces objets dans les traités de physique de l'enseignement secondaire du XIX^e à ma disposition, à part les livres de physique populaire ou amusante.

Pour l'appareil de la chute libre il peut y avoir une explication : j'ai constaté que cet appareil ne donnait pas de résultats probants du fait de sa grande sensibilité aux frottements.

Je voudrais profiter de cette rubrique pour lancer un appel à tous ceux qui s'intéressent à ces objets ou qui en ont la responsabilité afin de constituer une base de données : inventaire et lieux où ils sont encore préservés et, pourquoi pas, créer une association de préservation de ce patrimoine.

CONTACT

Francis GIRES
3, rue des Chalets - 24000 PÉRIGUEUX
Tél. / Fax : 05 53 08 41 61

NDLR : Les figures et les textes des pages suivantes sont extraits du catalogue «*Physique côté cours, cabinets de physique*» que nous avons déjà eu l'occasion de présenter dans le BUP n° 813, avril 1999, pp. 527-534, avec l'aimable autorisation de l'auteur.

RÉTRO PHYSIQUE – RÉTRO PHYSIQUE – RÉTRO PHYSIQUE – RÉTRO

Appareil d'étude de la chute parabolique

• Loi ou phénomène

La trajectoire d'un mobile animé d'une vitesse initiale et soumis à la pesanteur (attraction terrestre) est une parabole.

• Description

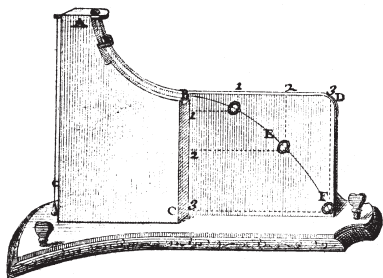
Dans un même plan vertical, se trouvent la gouttière de lancement d'une bille et deux anneaux placés en deux points d'une courbe parabolique.

• Expérience

On laisse tomber la bille par la gouttière et on constate qu'elle passe à l'intérieur des anneaux.

Application

Pour les canons il faut tenir compte de la trajectoire parabolique du projectile pour pouvoir atteindre la cible.



H : 46 cm
L : 57 cm
l : 17 cm



RÉTRO PHYSIQUE – RÉTRO PHYSIQUE – RÉTRO PHYSIQUE – RÉTRO

Double cône de Nollet• Loi ou phénomène

La stabilité d'un corps correspond à la position la plus basse de son centre de gravité.

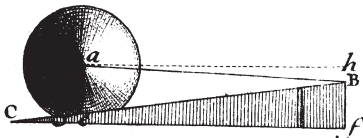
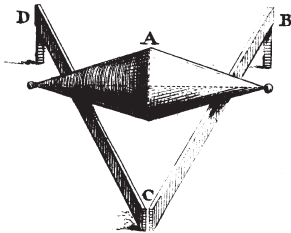
• Description

Il s'agit d'un solide en forme de bicône et d'un ensemble de deux planchettes verticales identiques, formant un angle aigu entre elles, dont les bords supérieurs constituent une sorte de plan incliné.

• Expérience

On pose le bicône sur la partie inférieure du plan incliné. On constate qu'il «remonte» le plan incliné en tournant et suit en apparence un mouvement contraire à celui que tous les corps pesants ont l'habitude de prendre.

En fait, au cours du mouvement, par suite de la forme du solide et de l'écartement angulaire des planchettes, le centre de gravité du bicône est descendu.



$L : 31 \text{ cm}$
 $d : 13 \text{ cm}$

