

Dans les greniers des lycées

Fruit d'un périple de longue haleine dans les oubliettes des lycées, un beau livre présente près de 1 000 instruments ayant servi à enseigner la physique du XVIII^e siècle au milieu du XX^e... Des trésors à remettre au goût du jour !

Francis Gires

Culbuteur de Hardy, passe-vent de Galilée, presse pour lentille de glace, graphomètre à pinnules, globe étincelant, œuf électrique, grand prisme de paraffine, morsophone, parafoudre à cornes, arrosoir magique, coupe-pommes, cloche de verre aux quatre perles... Partout en France, des collèges, lycées et universités recèlent des collections d'étranges objets. Depuis 2003, notre association a répertorié plus de 5 500 instruments, issus d'une soixantaine d'établissements, dont elle a réalisé autant de fiches sur son site où l'inventaire se poursuit. Ce patrimoine, aujourd'hui présenté dans une encyclopédie, témoigne d'un temps où l'enseignement de la physique partait de l'expérience.

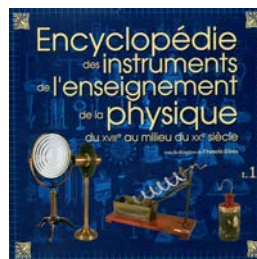
La physique expérimentale est née au milieu du XVIII^e siècle sous l'influence de l'abbé Jean Antoine Nollet. En 1746, à Versailles, devant le roi Louis XV et sa cour, l'abbé fit une démonstration qui marqua les esprits : il donna une commotion électrique à une rangée de 180 gardes se tenant la main. Dès lors, tous les salons le réclamèrent et son cours de physique fit salle comble, tandis que les cabinets de physique se multipliaient dans les milieux nobles et bourgeois.

Le métier de constructeur d'instruments prit ainsi son essor et, en 1852, l'enseignement de la physique en classe, resté anecdotique devant celui des humanités classiques, s'affirma à son tour : le ministère de l'Instruction publique créa un cursus scientifique à part entière, recommandant de « partir de l'expérience fondamentale toutes les fois que le sujet le permet », et alloua des crédits importants à l'achat de matériel scientifique.

Ainsi débuta l'âge d'or de la construction instrumentale, qui dura un demi-siècle et constitua l'essentiel des cabinets de physique et d'histoire naturelle des lycées. Aujourd'hui, ces instruments sont plus que jamais utiles : aucun écran, aucun livre ne fixeront aussi bien les phénomènes physiques dans l'esprit des lycéens que leur perception directe. ■

© F. Gires, lycée Bertran-de-Born, Périgueux / Toutes les photos de gravures sont de F. Gires





Trois tomes sous coffret,
1 350 pages, 100 euros,
Aseiste, 2016

L'AUTEUR

Francis GIRES, président de l'Association de sauvegarde et d'étude des instruments scientifiques et techniques de l'enseignement (Aseiste), a dirigé la publication de l'*Encyclopédie des instruments de l'enseignement de la physique du XVIII^e siècle au milieu du XX^e siècle*.

Bon de commande disponible sur www.aseiste.org.

DISQUE DE NEWTON

Cet instrument inspiré de la théorie de Newton sur les couleurs montre que la superposition des rayonnements visibles du spectre solaire reconstitue la lumière blanche. Sur le disque sont peints des secteurs présentant les couleurs du spectre solaire dans l'ordre où elles se suivent et avec des surfaces ajustées. Fixé à un support muni de deux poulies reliées par une courroie sans fin, le disque est mis en rotation à l'aide d'une manivelle. Quand il tourne vite, les images des différents secteurs se forment successivement sur la rétine, mais, du fait de la persistance rétinienne, la lumière est perçue comme de la lumière blanche. Si les surfaces sont mal ajustées, le disque prend la couleur du secteur de trop grande superficie, en plus pâle.

