

SCIENCES • CULTURE

Enseigner la physique au XVIIIe siècle, un art spectaculaire

Une exposition réunit à Niort, au Musée Bernard-d'Agesci, une superbe collection d'instruments scientifiques destinés à l'enseignement et à l'édification du public.

Par David Larousserie

Publié aujourd'hui à 12h00 • Lecture 2 min.

Article réservé aux abonnés

L'Exposition. De la science ? De l'art ? Incontestablement les deux à la fois, comme pourra s'en convaincre le visiteur de cette exposition originale et inédite du Musée Bernard-d'Agesci de Niort (Deux-Sèvres). Il découvrira, en effet, plus d'une soixantaine d'instruments scientifiques de la fin du XVIII^e siècle à la facture élégante et soignée.



Pyromètre à cadran dit d'Arsандаux, permettant la mesure de la dilatation des solides en fonction du matériau, de leur longueur et de la température. ASEISTE

Plusieurs détails trahissent l'origine de ces pièces : « Collège Gambetta, Cahors », « Lycée Lalande, Bourg-en-Bresse », « Lycée Bertran-de-Born, Périgueux »... Autant de noms de prêteurs peu habituels et qui côtoient le Musée du Louvre, le Conservatoire des arts et métiers, l'École polytechnique. Il s'agit, ici, d'instruments scientifiques non destinés aux expériences de laboratoire mais à l'enseignement de la physique ou à des démonstrations devant un public qui découvre des phénomènes frôlant, à l'époque, la magie.

Certes, il y a des télescopes, des cadrans solaires ou des boussoles qui peuvent servir à des expériences, mais il y a surtout d'ingénieux dispositifs permettant de présenter des effets étonnants. Ainsi ces pyromètres à cadran qui montrent que la chaleur déforme différemment les matériaux. Ou des appareils qui mettent en évidence les moments composés, ou la force centrifuge, ou le

mouvement sans fin de la vis d'Archimède...



Sphère armillaire, instrument anciennement employé en astronomie pour modéliser la sphère céleste. ASEISTE

L'exposition illustre un tournant dans l'histoire de la physique et de son enseignement, qui quitte un certain dogmatisme pour s'appuyer sur l'expérience. Une planche montre ainsi le célèbre abbé Nollet (1700-1770), artisan de cette transformation, par ses livres et ses cours, impressionnant le public avec un assistant suspendu par des câbles et qui attire des objets par la force électrostatique. Il est aussi question du pionnier Pierre Polinière (1671-1734) ou de l'élève de Nollet, Joseph-Aignan Sigaud de Lafond (1730-1810), qui fabriquent bon nombre d'instruments, rédigent des traités et donnent des cours.

Croire en la puissance de la science

Etonnamment, le côté spectaculaire est recherché par ces savants pour se faire connaître, convaincre l'assistance de s'équiper de ces instruments et de croire en la puissance de la science. Ainsi est exposée une double « antenne » qui enflamme à distance des objets. Des entonnoirs dont l'eau ne tombe pas. Des balances où de gros objets sont soulevés par de plus petits. Ou encore des mobiles qui remontent des pentes (une invention de l'abbé Nollet). Des fusils à air comprimé ou des pistolets à hydrogène.



Aimant de Jamin. ECOLE POLYTECHNIQUE PALAISEAU

On pourra regretter qu'aucun écran ne vienne montrer le fonctionnement de ces instruments, mais les fiches détaillées permettent de se faire une idée. Le clou est sans conteste deux microscopes (sur huit encore existants) dits « de Magny » (le fabricant) qui grossissent deux cents fois et sont de véritables bijoux.

L'ensemble est le fruit du patient travail de collectionneur de l'ancien professeur de physique Francis Gires, qui depuis plus de trente ans se bat pour sauver ce patrimoine qu'il a contribué à faire classer aux monuments historiques. Il en a dressé l'inventaire, créant 7 000 fiches, disponibles sur le site de l'Association de sauvegarde et d'étude des instruments scientifiques et techniques de l'enseignement – qu'il a créée – et réunies en une encyclopédie en trois tomes. La visite peut se poursuivre dans une salle montrant une partie de sa collection ainsi que celle de l'ingénieur Ruedi Bebie.

📍 Musée Bernard-d'Agesci, 26, avenue de Limoges, 79000 Niort. Jusqu'au 6 mars 2022, 5 euros. Renseignement : 05-49-78-72-00