

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

BOBINE DE RUHMKORFF-CARPENTIER

FICHE N° 5539

Période de fabrication : 1875-1899

Fabricant : Ateliers RUHMKORFF - J. Carpentier

Domaines : Physique, Physique

Sous-domaines : Electricité, Electrostatique

Organisme : Université de Rennes 1, Campus de Beaulieu

Ville : Rennes

Modèle : E9-181

Matériaux : Bois, Cuivre, Laiton

Description

Cette bobine de Ruhmkorff, conservée dans les collections de l'université de Rennes, est constituée d'une petite bobine marron fixée sur un support en bois. Elle comporte un contacteur/vibreux et un interrupteur à ses deux extrémités. Un noyau de fils de fer doux la constitue. Sur ce noyau est enroulé le circuit primaire constitué par un fil de gros diamètre. Autour de cet enroulement est bobiné le circuit secondaire formé d'un très grand nombre de spires de fils fins parfaitement isolés. C'est entre les extrémités de cet enroulement que jaillit l'étincelle du courant induit ainsi formé. L'alimentation se fait à partir d'un courant de basse tension à travers le circuit d'un interrupteur qui, pour les bobines de grosse dimension, est situé à l'extérieur de celles-ci. La bobine de Ruhmkorff est un transformateur, sous la forme d'une bobine d'induction, alimentée par un courant primaire de basse tension. Celui-ci est interrompu très fréquemment par le vibreur, ce qui produit un courant secondaire induit et de tension très élevée, capable de produire de fortes étincelles.

Le but recherché par Heinrich Daniel Ruhmkorff (1803-1877) était d'obtenir des tensions aussi élevées que possibles au circuit secondaire. Utilisée pour les décharges à travers les gaz raréfiés, la bobine de Ruhmkorff a contribué au développement de l'analyse spectrale. Elle a permis des percées technologiques et des découvertes fondamentales : étude des rayons cathodiques, alimentation des premières "ampoules à rayons X" (tubes de Crookes).

Utilisation

Cet instrument a été conservé dans les collections de physique de la faculté des sciences de Rennes. Le numéro d'inventaire (E-9-181) indique que cette bobine a été achetée avant 1895 auprès des grands constructeurs reconnus : "Atelier Ruhmkorff-J Carpentier Ingénieur/Constructeur à Paris". Elle devait servir aux professeurs pour les enseignements de physique et d'électricité et pouvait alimenter un tube à décharge de Crookes ou des tubes du type Geissler.

















Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Bobine de Ruhmkorff-Carpentier (Ateliers RUHMKORFF - J. Carpentier), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=36089>, consulté le 2026-09-01