

BOBINE DE RUHKORFF

FICHE N° 104

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1925-1949

Fabricant : Ch. Noé ; Ch. NOE

Domaines : Physique

Sous-domaines : Electricité

Organisme : Ecole supérieure du professorat des écoles

Ville : Limoges

Modèle : (inconnu)

Matériaux : Bois, Métal

Description

La bobine de Ruhmkorff fabriquée par Ch. Noé se compose d'un faisceau de fils de fer doux réunis à leurs extrémités par des disques en fer doux et fixé sur un socle en bois. Le faisceau est enveloppé d'un cylindre de matière

isolante autour duquel est enroulé un gros fil de cuivre recouvert de soie dont les tours sont isolés avec de la gomme laque. Cette bobine est surmontée de deux électrodes en cuivre, fixées parallèlement à la bobine et distantes l'une de l'autre de 15 cm. Sur le socle est fixé le trembleur qui est une sorte d'interrupteur.

La bobine de Ruhmkorff permet, en utilisant un courant de piles de grande intensité mais de faible tension, d'obtenir une haute tension. Le courant continu basse tension circulant dans le circuit primaire permet d'aimanter le noyau de fer doux qui attire la partie mobile du trembleur. Ce dernier sert à interrompre et rétablir alternativement le courant dans le circuit primaire. Le condensateur rend l'interruption du courant la plus brusque possible. Par effet d'induction électromagnétique, il apparaît dans le circuit secondaire une force électromotrice qui s'oppose à la variation brutale de flux magnétique (due à la rupture de courant dans le circuit primaire). Plus la rupture est brutale, plus la force électromotrice est importante : elle peut atteindre plusieurs centaines de milliers de volts. Une surtension apparaît donc dans le circuit secondaire aux bornes de la seconde bobine. Elle peut produire une étincelle entre les deux électrodes si elles sont très proches. Elle peut aussi provoquer des décharges électriques dans les gaz raréfiés ou dans le vide.

Utilisation

Cet instrument a été utilisé pour l'enseignement de l'électricité à l'Ecole normale d'Instituteurs de Limoges.







Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Bobine de Ruhmkorff (Ch. Noé ; Ch. NOÉ), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=23661>, consulté le 2026-07-29