

RHÉOGRAPHE DE PROJECTION

FICHE N° 216

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1900-1924

Fabricant : J. Carpentier Paris

Domaines : Physique

Sous-domaines : Electronique

Organisme : Université de Lille

Ville : Villeneuve d'Ascq

Modèle :

Matériaux : Verre, Fer

Description

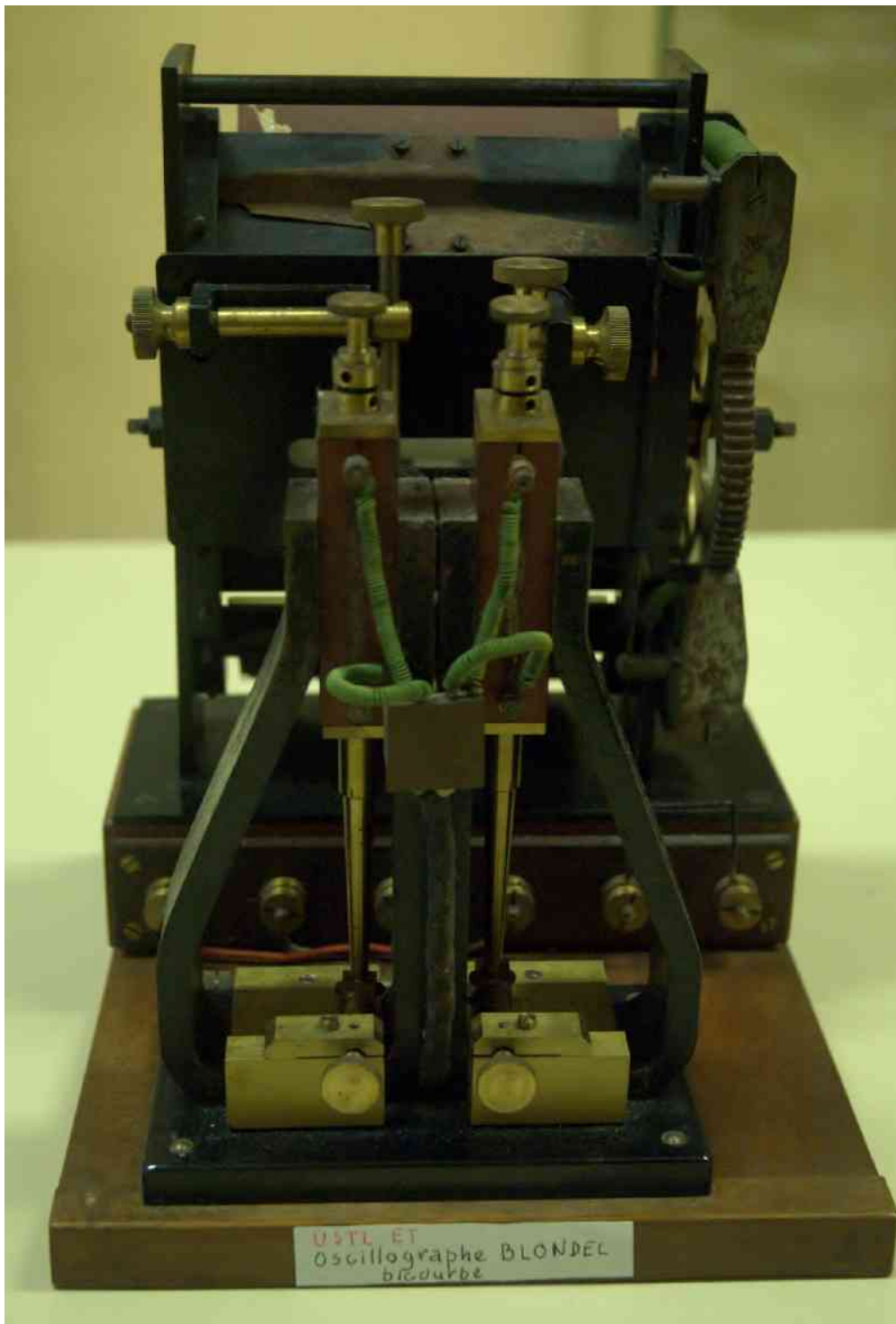
Le rhéographe de projection Carpentier est composé de deux parties principales : un galvanomètre double et un synchronoscope à réflexion multiple. Au niveau des deux équipages galvanométriques identiques et installés symétriquement, une mince lame métallique fixée entre les deux bornes est tendue grâce à une petite poulie et placée entre les bornes d'un fort aimant avec un petit miroir. Au centre du synchronoscope se trouve un prisme à trois faces, qui tourne autour de son axe lorsque la roue dentée en fer est en mouvement. Le rhéographe comprend encore deux ensembles de miroirs plans fixes situés au-dessus et en-dessous du miroir tournant.

Le rhéographe de projection sert à l'étude des courants alternatifs et des tensions. Il permet de suivre les courbes de variation (même rapides) du courant étudié. Le courant alternatif à étudier arrive dans le galvanomètre. Celui-ci et l'aimant, qui crée un champ magnétique, font vibrer un fil tendu verticalement à l'intérieur du galvanomètre. La roue dentée fait office de moteur synchronique. La boucle parcourue par le courant à observer est placée dans un petit tube de cuivre rempli d'huile et porte un petit miroir. Le système optique permet alors d'étaler sur l'écran de projection le mouvement horizontal vibratoire des rayons réfléchis par les miroirs fixes et d'amener en coïncidence les courbes qui se succèdent sur l'écran. Les miroirs fixes servent à multiplier les apparitions du faisceau et ainsi à suivre la forme de la courbe de tension ou de courant.

Utilisation

Le rhéographe de projection a été utilisé en enseignement à l'Institut électrotechnique de Lille à partir du début du XXe siècle pour l'étude des courants alternatifs et les tensions.











Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Rhéographe de projection (J. Carpentier Paris), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=16719>, consulté le 2026-07-29