

APPAREIL DE LABORATOIRE CYLINDRE ENREGISTREUR DE MAREY

FICHE N° 1011

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1900-1924

Fabricant : Verdin

Domaines : Physique

Sous-domaines : Acoustique

Organisme : Phonétique

Ville : Saint-Martin d'Hères (Isère)

Modèle :

Matériaux : Métal

Description

Cet instrument est un cylindre enregistreur de Marey permettant d'enregistrer et de tracer des données issues de mouvements complexes. Il est composé d'un cylindre sur lequel on place une feuille de papier blanche que l'on enduira de noir de fumée, d'un boîtier métallique où se trouvent les mécanismes de rotation du cylindre et d'un système de réglage de la vitesse. Il est relié à un chariot automoteur (inventé par Charles Verdin, 1847-1907) qui permet de l'associer à des instruments capteurs de signaux (mouvement des lèvres, voile du palais), et avec un dispositif traceur.

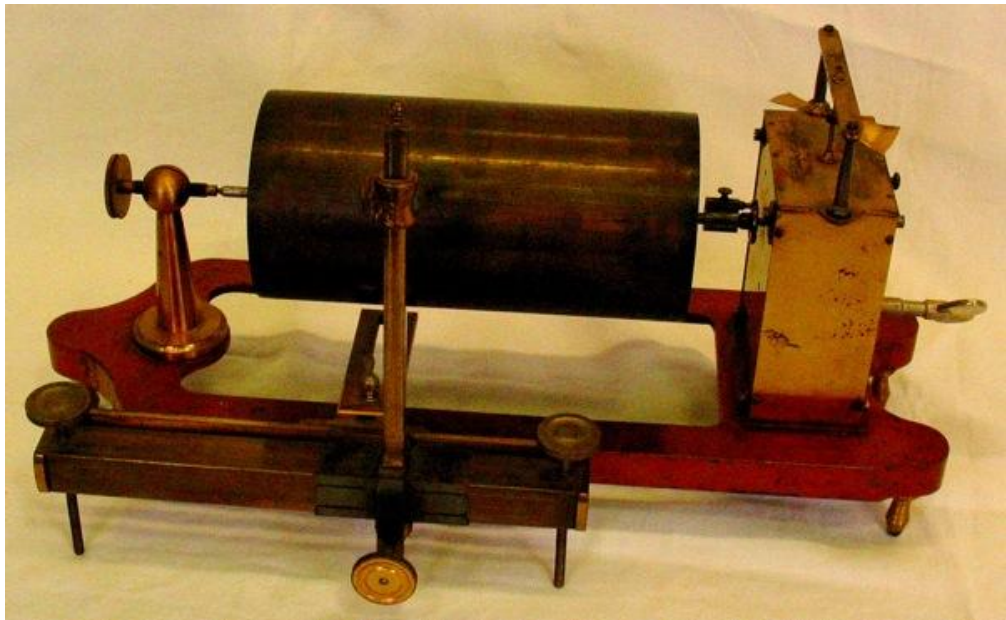
L'enregistreur repose sur un pied en fonte, deux molettes permettent d'ajuster sa stabilité. Le cylindre d'un diamètre de 10 cm est creux et en cuivre possède une molette qui permet de régler la tension de l'axe du cylindre. L'ensemble fonctionne avec un moteur mécanique à ressort qui se remonte avec une clé et qui permet le défilement du stylet sur le cylindre.

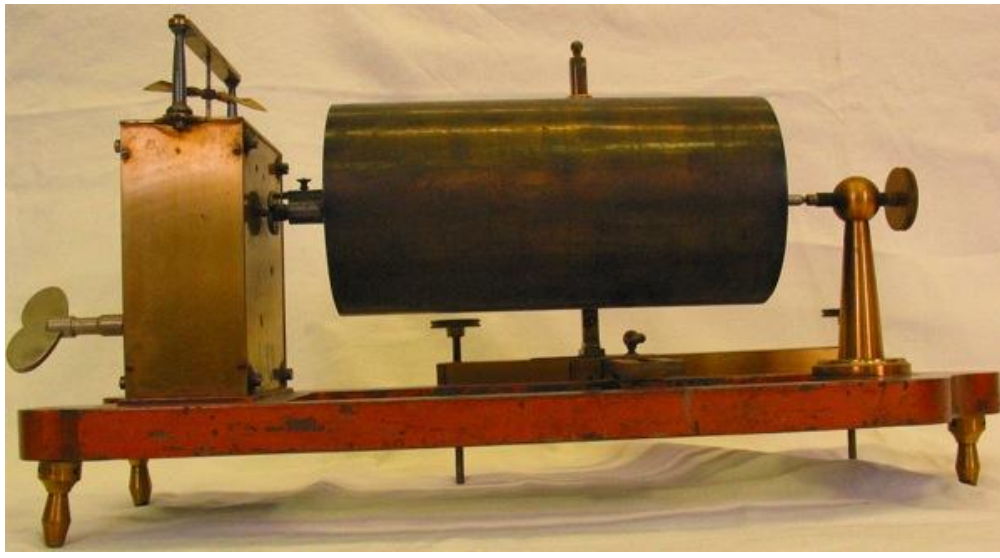
Utilisation

Pour fonctionner, le cylindre enregistreur devait être couplé à différents instruments :

- olive nasale : pour mesurer la pression nasale ;
 - capteur d'ouverture de la bouche ;
 - capteur de vibrations de la langue ;
- et à différents appareils traceurs :
- signal de Deprez ;
 - chronographe de Jaquet ;
 - capsule ou tambour de Marey.

Plusieurs traceurs peuvent être couplés afin d'avoir une transcription de différentes données à travers différents tracés. Le tracé se fait sur la feuille recouverte de noir de fumée (les données peuvent donc se lire en « blanc ») grâce aux stylets des traceurs. Ce principe, propre à tous cylindres inscripteurs, n'a pas été inventé par Etienne-Jules Marey mais c'est lui qui l'a largement amélioré dans la lignée de ses recherches sur le tracé du mouvement et de sa méthode graphique. Le cylindre de Marey a été notamment utilisé dans la phonétique expérimentale, la recherche sur la production de la parole et des phénomènes acoustiques mais également dans la médecine et l'étude des mouvements (ex : dynamographe), sans avoir à utiliser de moyens invasifs.





Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Appareil de laboratoire Cylindre enregistreur de Marey (Verdin), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=28765>, consulté le 2026-07-25