

## COMPTEUR ÉLECTRIQUE

FICHE N° 12411

PRÉSERVER  
SAUVEGARDER  
VALORISER

Période de fabrication : -  
Fabricant : fabricant non renseigné  
Domaines : Physique  
Sous-domaines : Electricité  
Organisme : musée Crozatier  
Ville : le Puy-en-Velay  
Modèle :  
Matériaux :

### Description

Cet appareil se compose d'un galvanomètre placé sur une plaque de marbre à l'intérieur d'un boîtier en verre.

Deux bobines, fixées sur une armature métallique, sont entourées par un assemblage de plaques en fer pour constituer deux électroaimants. Les deux extrémités de chaque bobine sont reliées à des bornes sur le socle en marbre.

A l'intérieur de ces deux bobines peuvent se déplacer deux autres bobines plus petites, dont les extrémités des fils sont également reliées à des bornes sur le socle.

Ces deux dernières bobines sont fixées sur un plateau mobile autour d'un axe de rotation vertical. A l'extrémité de cet axe se trouve un ressort de rappel ainsi qu'une aiguille horizontale pouvant bouger latéralement au-dessus d'un plateau fixe.

Hypothèse : Il manque le mécanisme d'horlogerie permettant à un cylindre de tourner sur lui-même afin de mesurer la quantité d'électricité consommée. Ce mécanisme devrait se placer à l'extrémité cylindrique percée de l'armature en face de l'aiguille.

### Utilisation

Cet appareil semble être un compteur électrique auquel il manque le mécanisme d'horlogerie permettant la mesure de la quantité d'électricité consommée sur une certaine durée.

En effet, l'unité de quantité d'électricité est le coulomb, c'est-à-dire un ampère (unité d'électricité) circulant pendant une seconde (unité de temps). Un compteur est alors constitué d'un mécanisme pour l'enregistrement du temps et pour la mesure du courant électrique, ici le galvanomètre.

Un courant électrique circulant dans les deux électroaimants fixes, ceux-ci se comportent comme des aimants (création d'un champ magnétique). Le courant électrique utilisé par le consommateur circule dans les deux bobines mobiles. Celles-ci sont alors déviées par les électroaimants fixes, proportionnellement à l'intensité du courant circulant dans les bobines mobiles. L'aiguille suit ce mouvement et actionne des dents sur le mécanisme d'horlogerie pour le comptage de l'électricité en fonction du temps, ici absent.

Le ressort sur l'axe vertical permet à l'aiguille de revenir à sa position initiale après arrêt du courant.

### Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Compteur électrique (fabricant non renseigné), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=14955>, consulté le 2026-07-27