

COMPTEUR ÉLECTRIQUE

FICHE N° 15404

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : -

Fabricant : Thomson-Houston Intel Company

Domaines : Physique

Sous-domaines : Electricité

Organisme : Etablissement scolaire Massillon

Ville : Clermont-Ferrand

Modèle : 101050

Matériaux : Verre, Cuivre, Métal

Description

Le compteur électrique Thomson-Houston Intel Company est un modèle dit électro-mécanique, fonctionnant sur le principe de l'induction électromagnétique. L'intérieur du compteur comporte un axe regroupant trois éléments : un duo de bobines situées entre deux électro-aimants, un disque de métal pris entre deux aimants et un système de roues dentées liées à un cadran.

Connecté à un circuit électrique, le compteur est parcouru par le courant, ce qui a pour effet de produire un champ magnétique au niveau des deux électro-aimants. Ce champ magnétique conduit à la rotation des deux bobines (par courant induit) et donc de l'axe et du disque métallique. C'est le disque qui régule la vitesse de rotation de l'axe : elle doit être proportionnelle à la puissance électrique circulant dans le compteur. Pour ce faire, deux aimants qui entourent le disque le freinent via des effets d'induction électromagnétique (courants de Foucault).

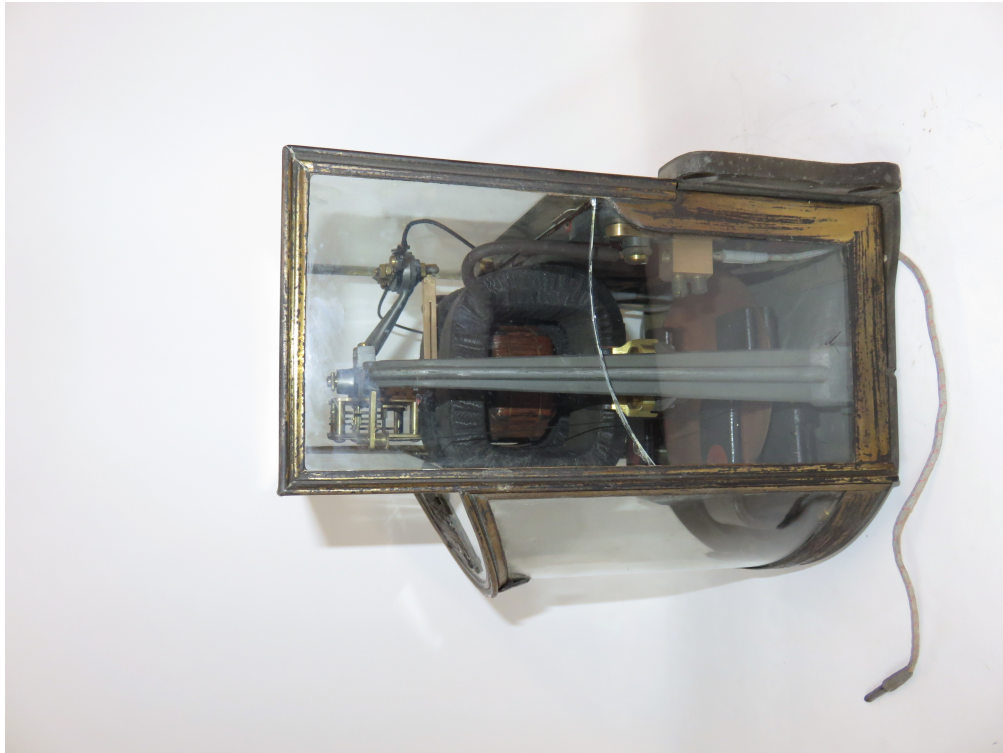
Cette rotation du disque entraîne un système de cadrans à roues dentées situé en haut du compteur et qui tient le lecteur informé de la consommation d'électricité, donnée ici en wattheure.

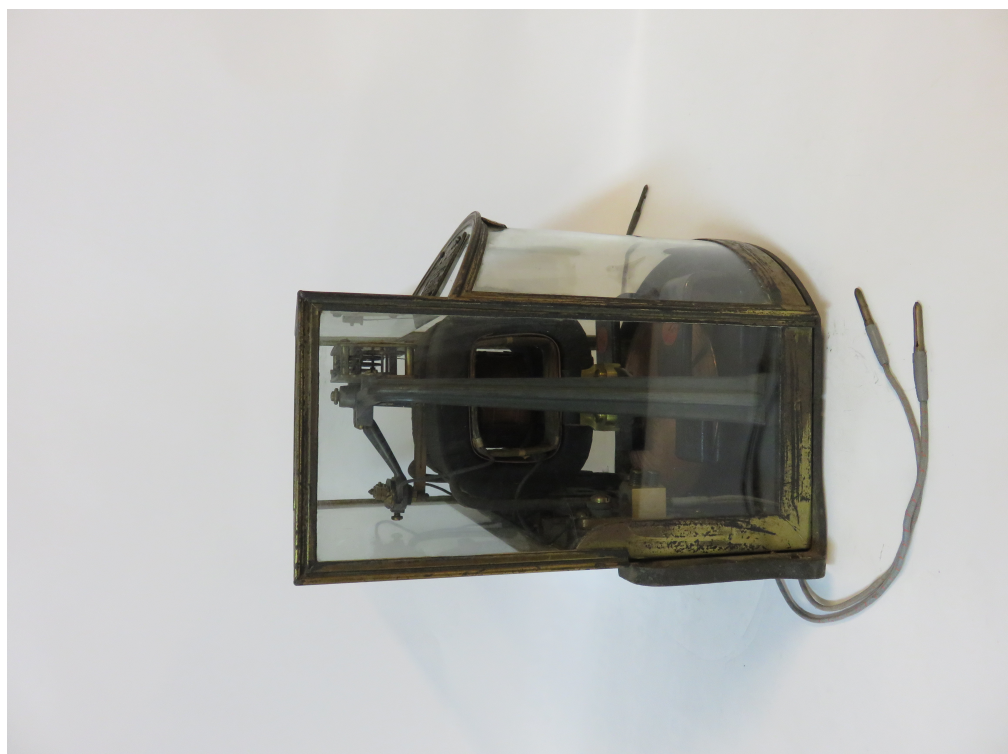
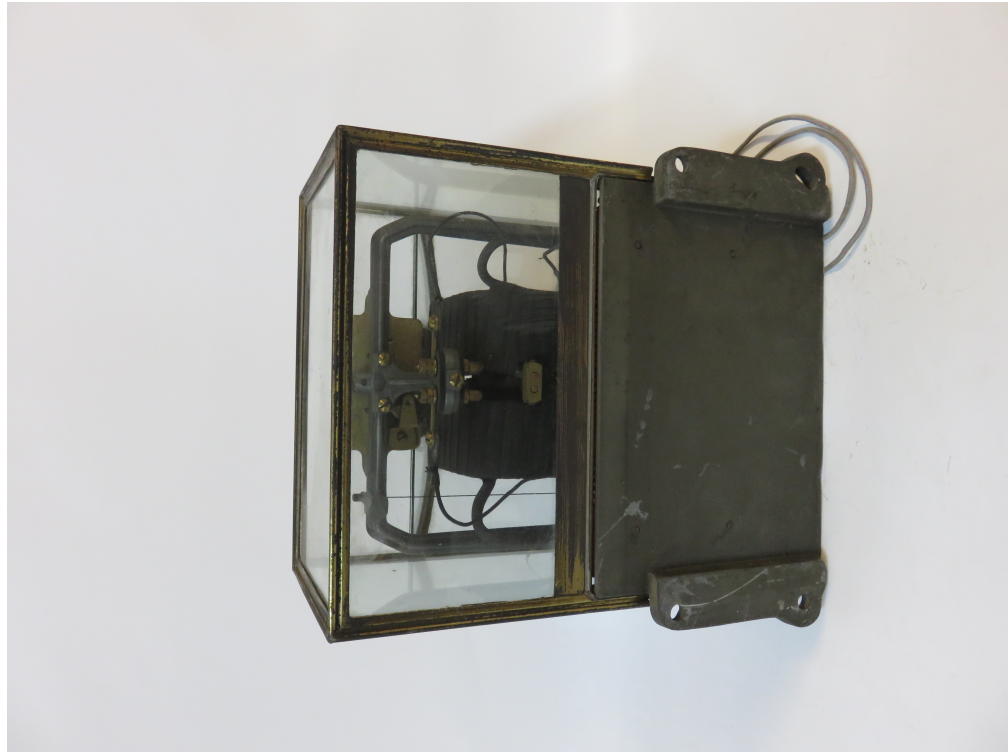
Utilisation

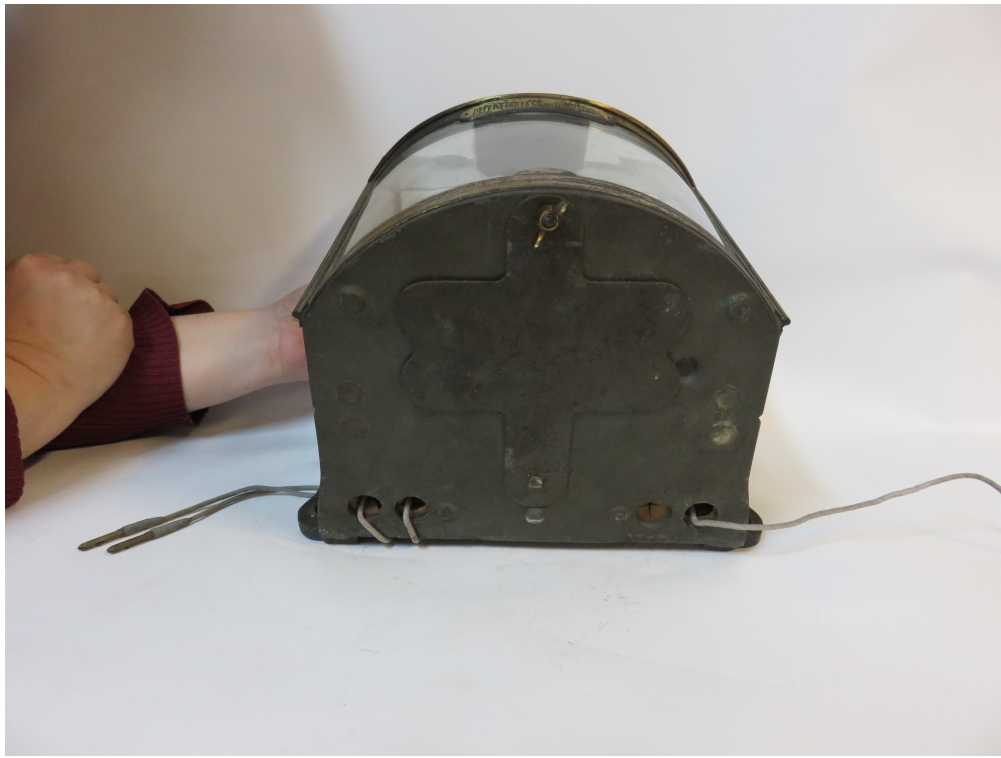
Modifié par l'abbé Merle, ce compteur comporte deux prises jack facilitant son intégration à des circuits électriques.

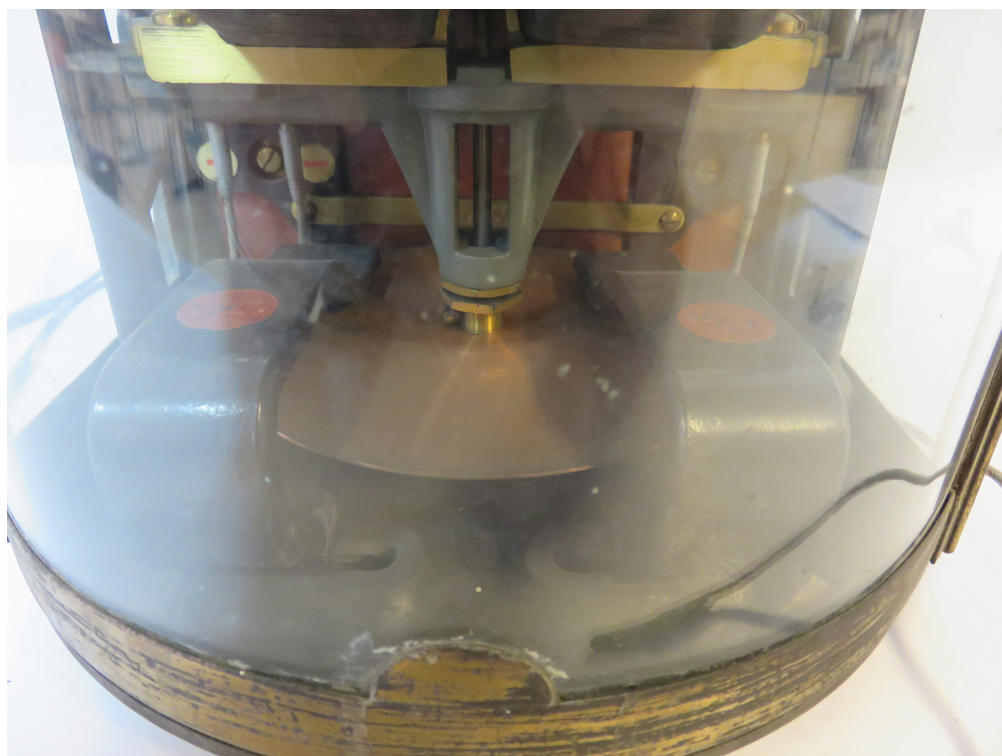
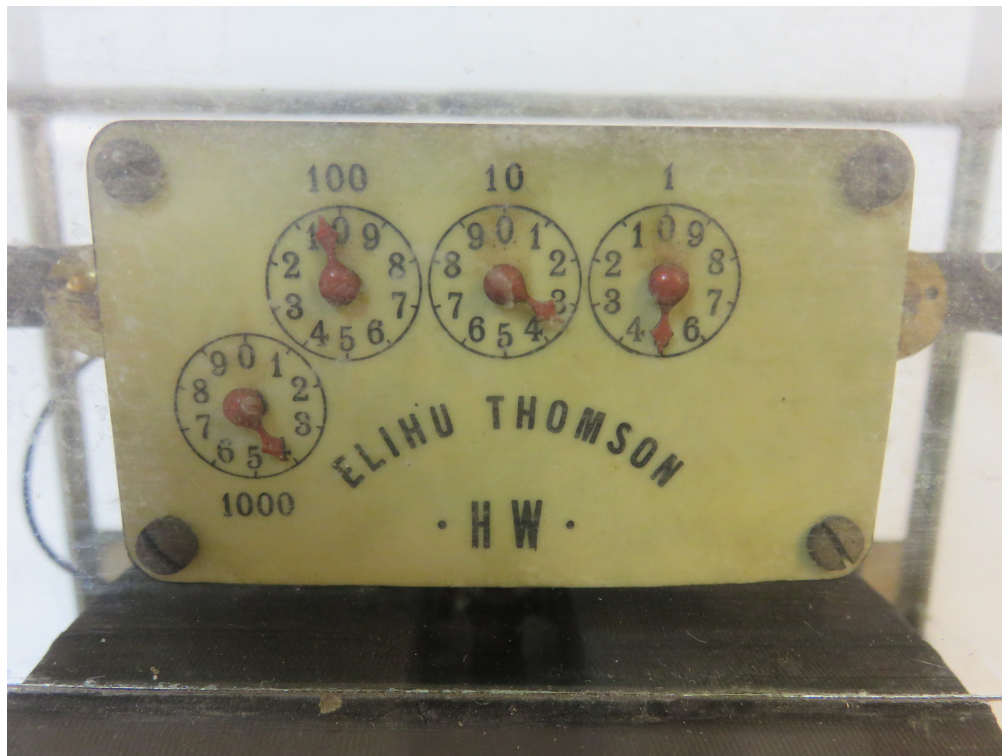
La monture en verre du compteur lui permettait sans doute d'expliquer son fonctionnement ainsi que le principe d'induction électromagnétique à ses élèves.











Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Compteur électrique (Thomson-Houston Intel Company), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=26353>, consulté le 2026-07-27