PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

ETAPE DE CONSTRUCTION D'UNE GÉNÉRATRICE

FICHE N° 15364

Période de fabrication : -
Fabricant : Jean-Baptiste Merle
Domaines : Physique
Sous-domaines : Electricité
Organisme : Etablissement scolaire Massillon
Ville : Clermont-Ferrand
Modèle :
Matériaux : Bois, Cuivre, Métal

Description

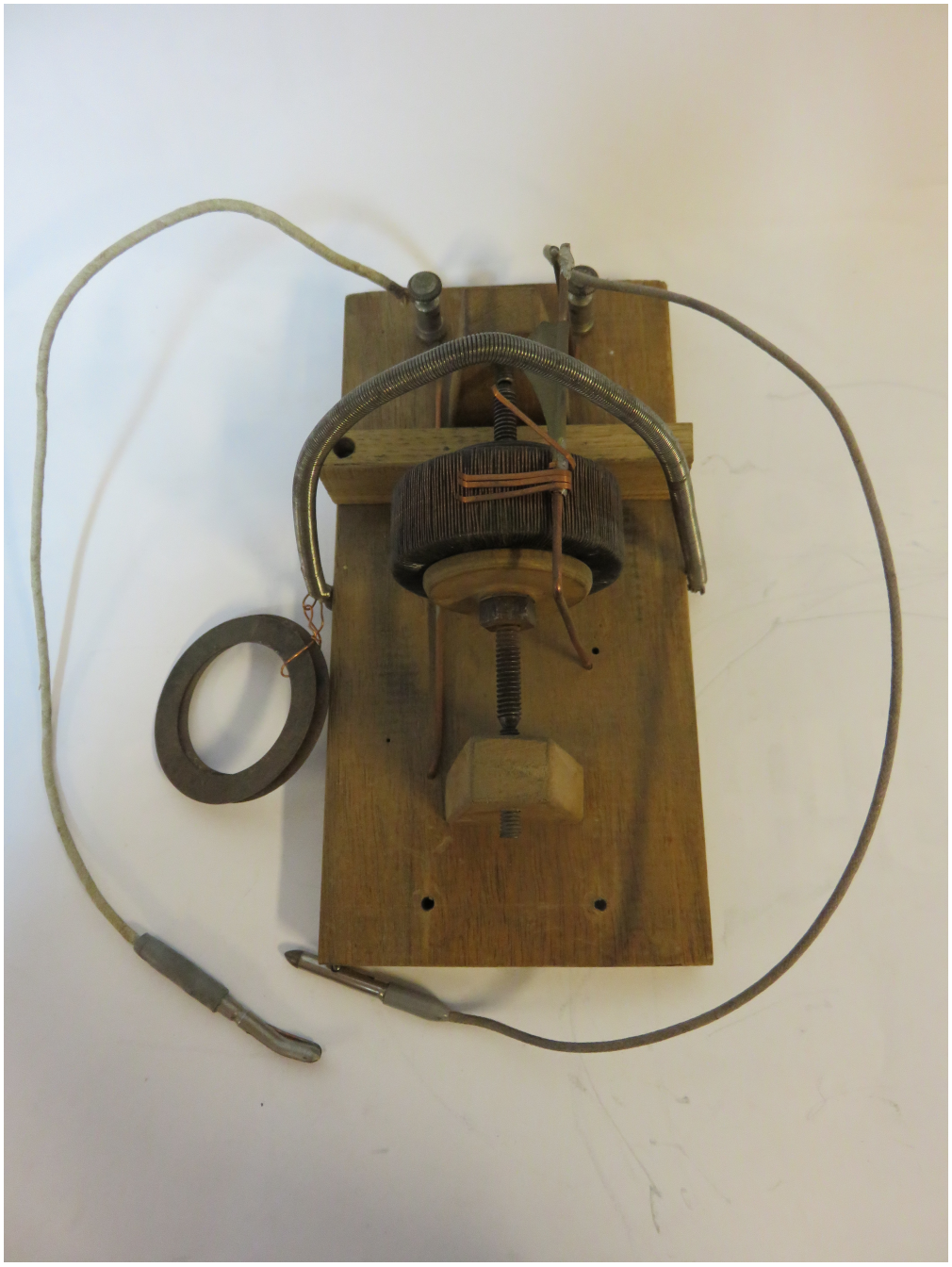
L'étape de construction d'une génératrice est une maquette conçue par l'abbé Jean-Baptiste Merle et consiste en un socle de bois sur lequel sont fixés deux porteurs triangulaires en bois dans lesquels un axe métallique est logé. Cet axe parcourt également une grande bobine de cuivre connectée à une borne d'entrée et une borne de sortie par l'intermédiaire de fils et languettes eux-aussi en cuivre. Deux fiches électriques sont branchées aux bornes et sont prêtes à être reliées à un circuit électrique.
L'ensemble de ce système est surmonté d'un long ressort de métal formant une arche autour de la bobine. Deux anneaux métalliques y sont accrochés par un nœud réalisé avec du fil de cuivre.
Deux pièces manquent pour assurer le fonctionnement de l'objet : un aimant en U (le ressort semble le remplacer) et une manivelle. L'utilisateur peut faire tourner la bobine avec la manivelle et ainsi générer du courant par induction magnétique, c'est-à-dire que la bobine convertit le champ magnétique de l'aimant en courant électrique qui est ensuite acheminé aux bornes via les petites pièces de cuivre. L'énergie mécanique (mouvement de la manivelle) est convertie en énergie électrique qui peut alimenter un circuit.

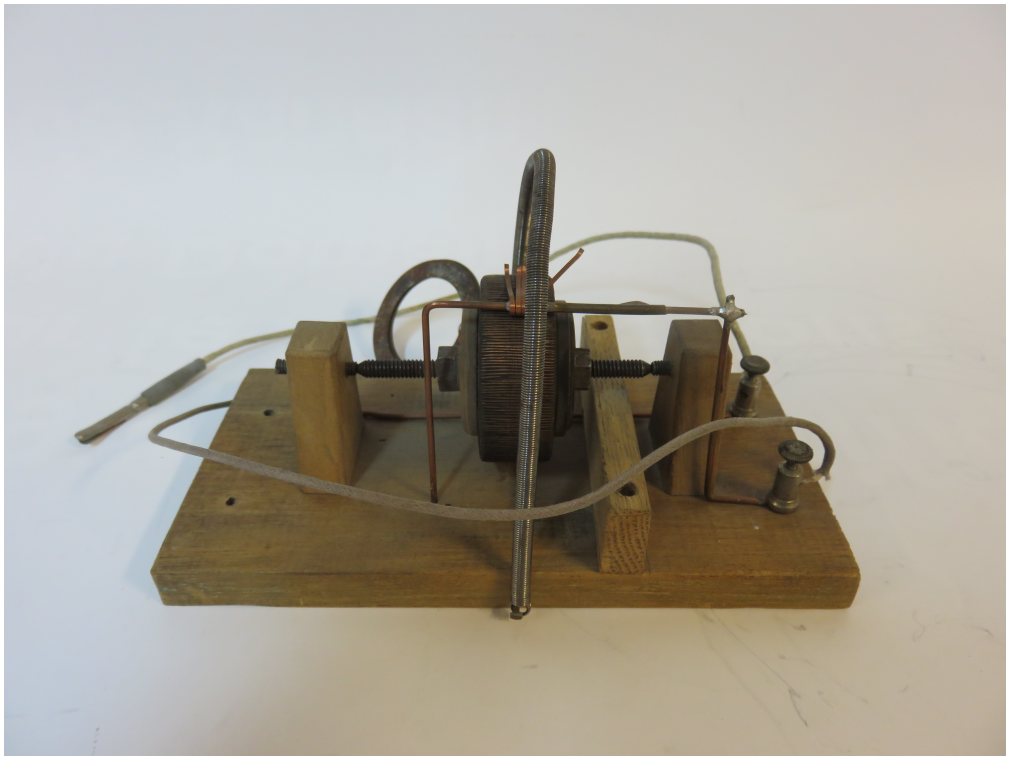
Utilisation

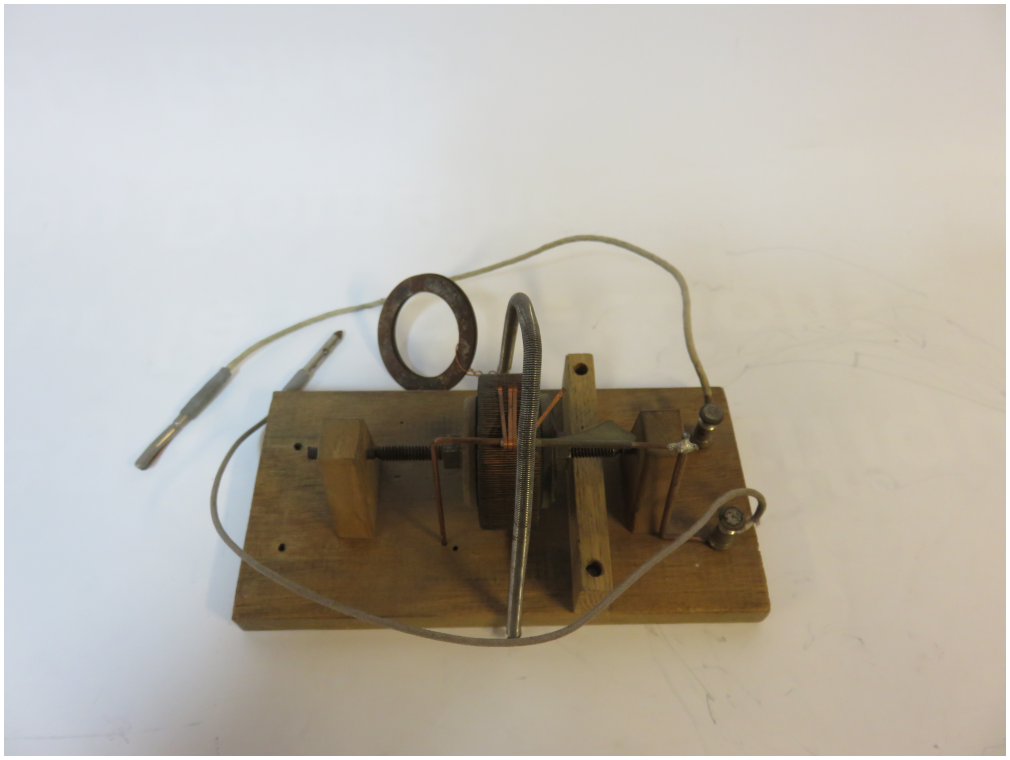
Cette maquette de construction d'une génératrice a servi à l'abbé Merle aussi bien dans le cadre de travaux pratiques de technologie ou de physique dans l'établissement scolaire Massillon que dans le cadre de formations de ses collègues à la conception d'instruments de physique.

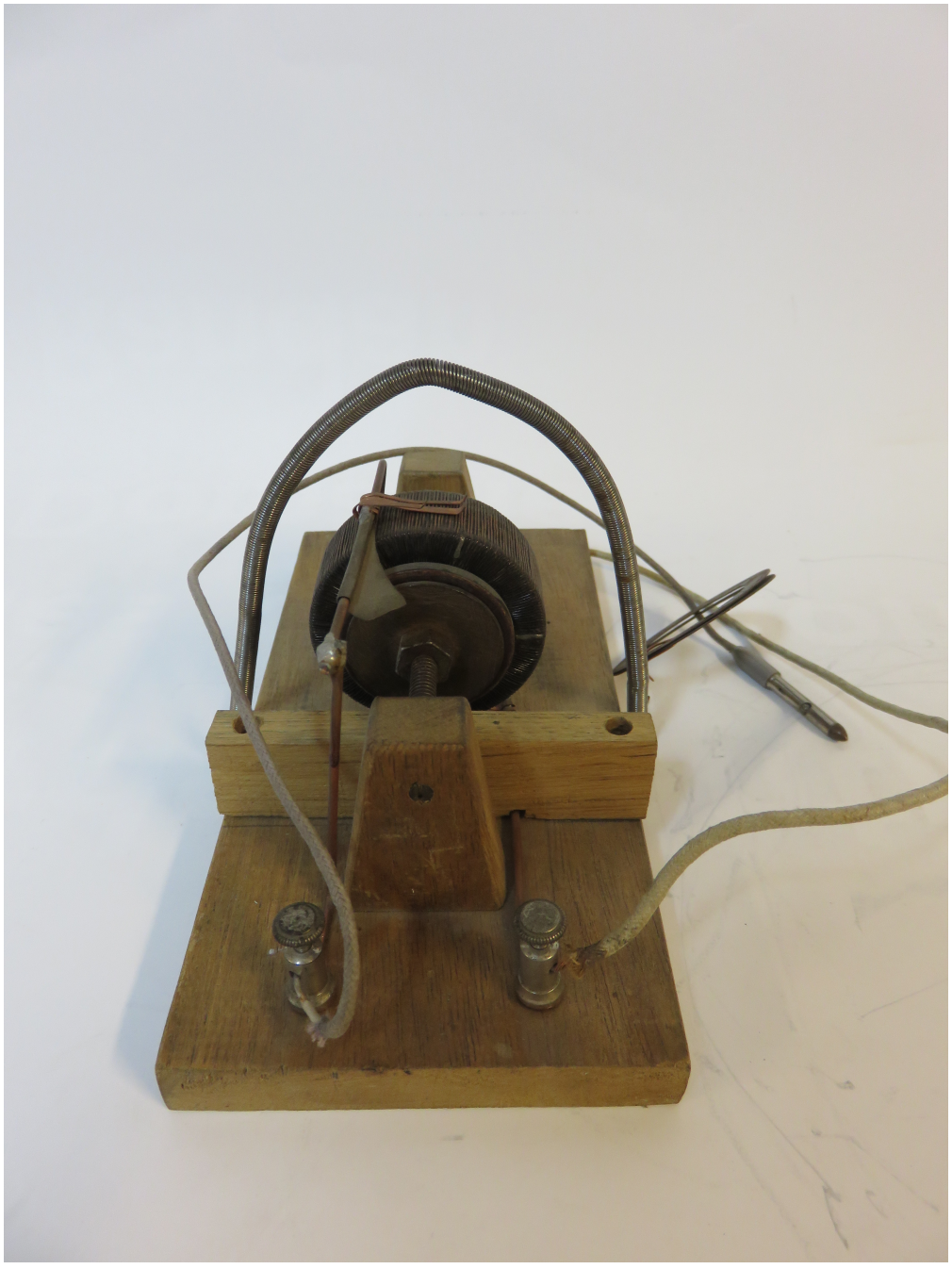


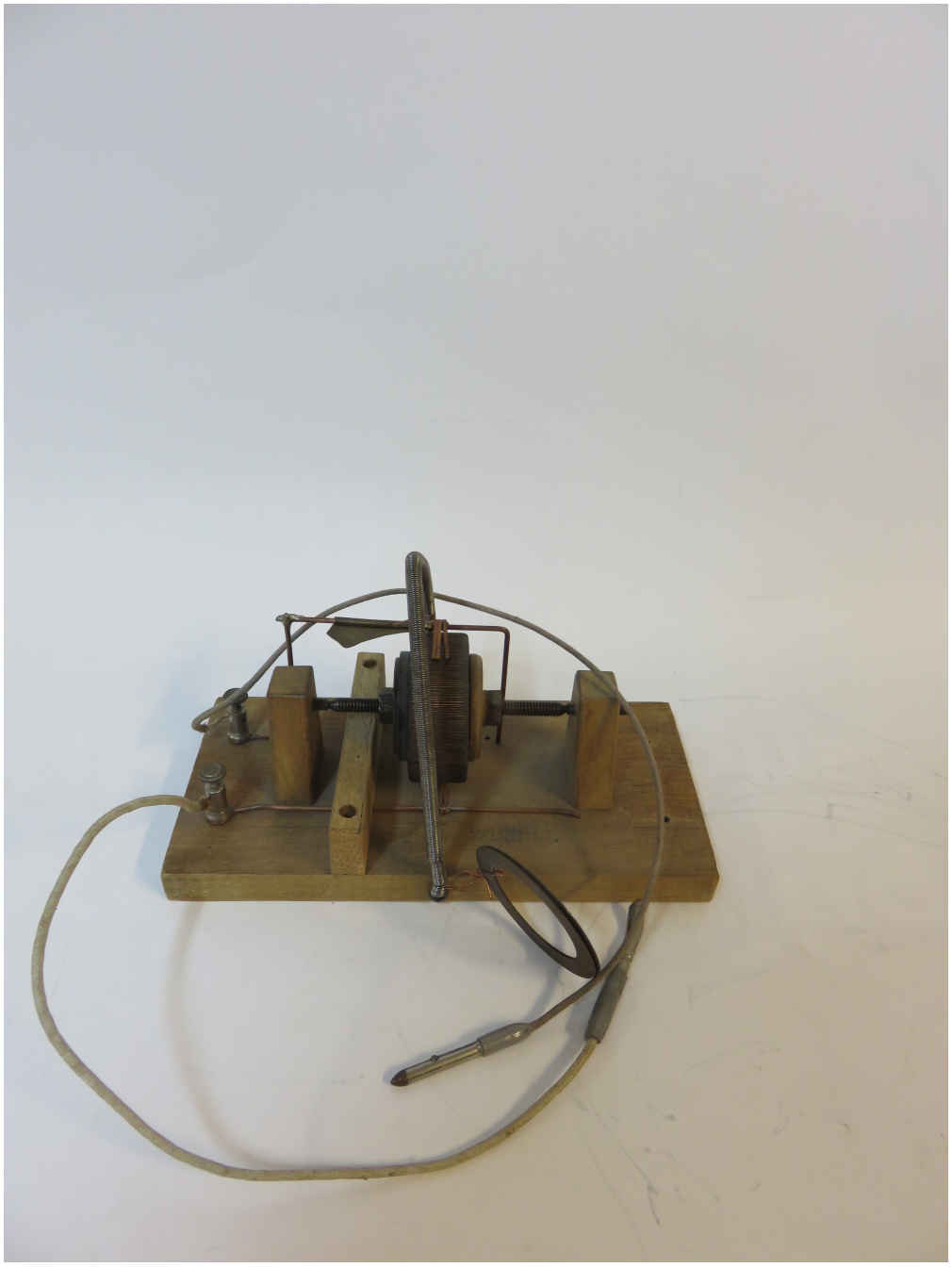


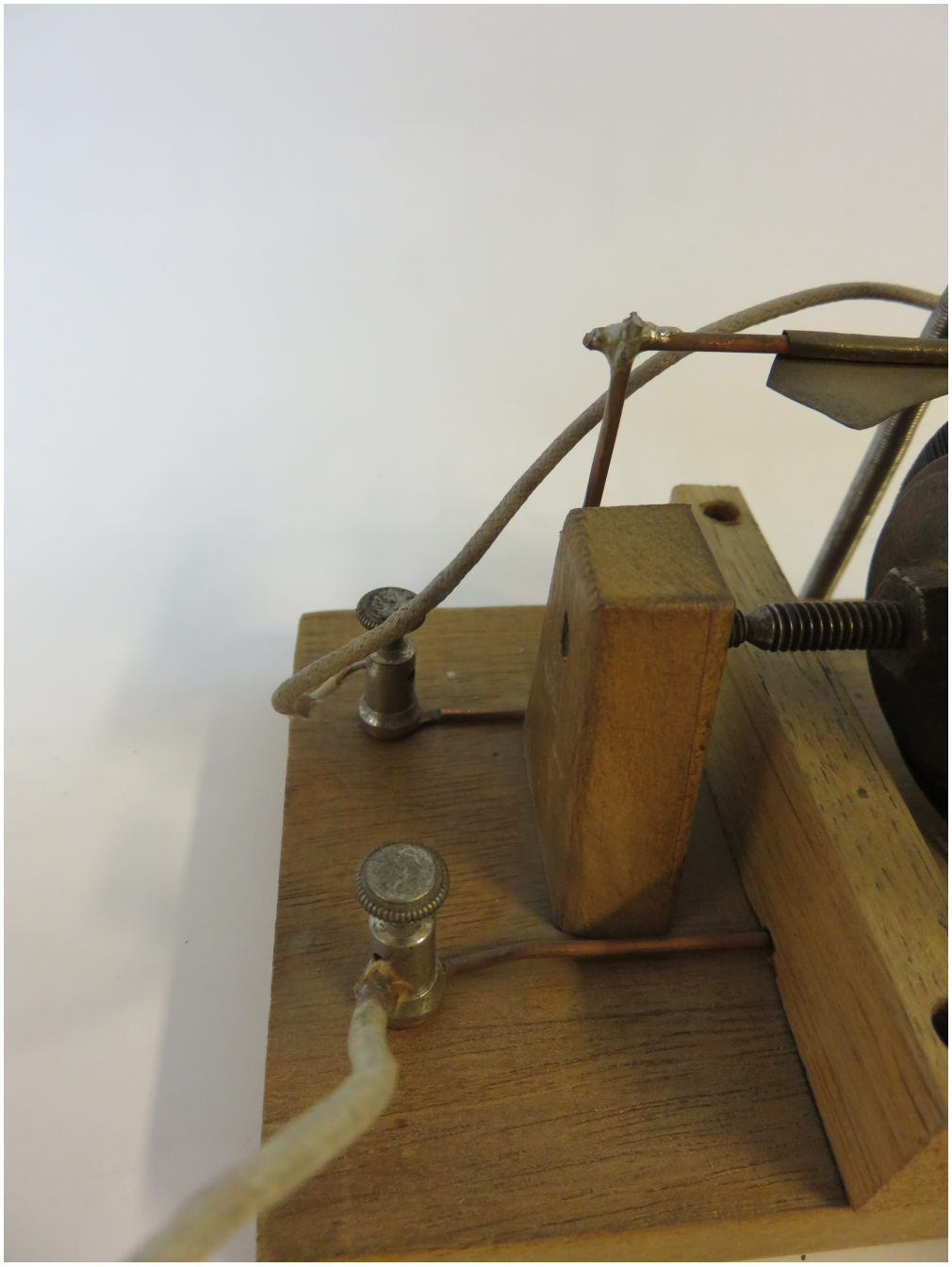


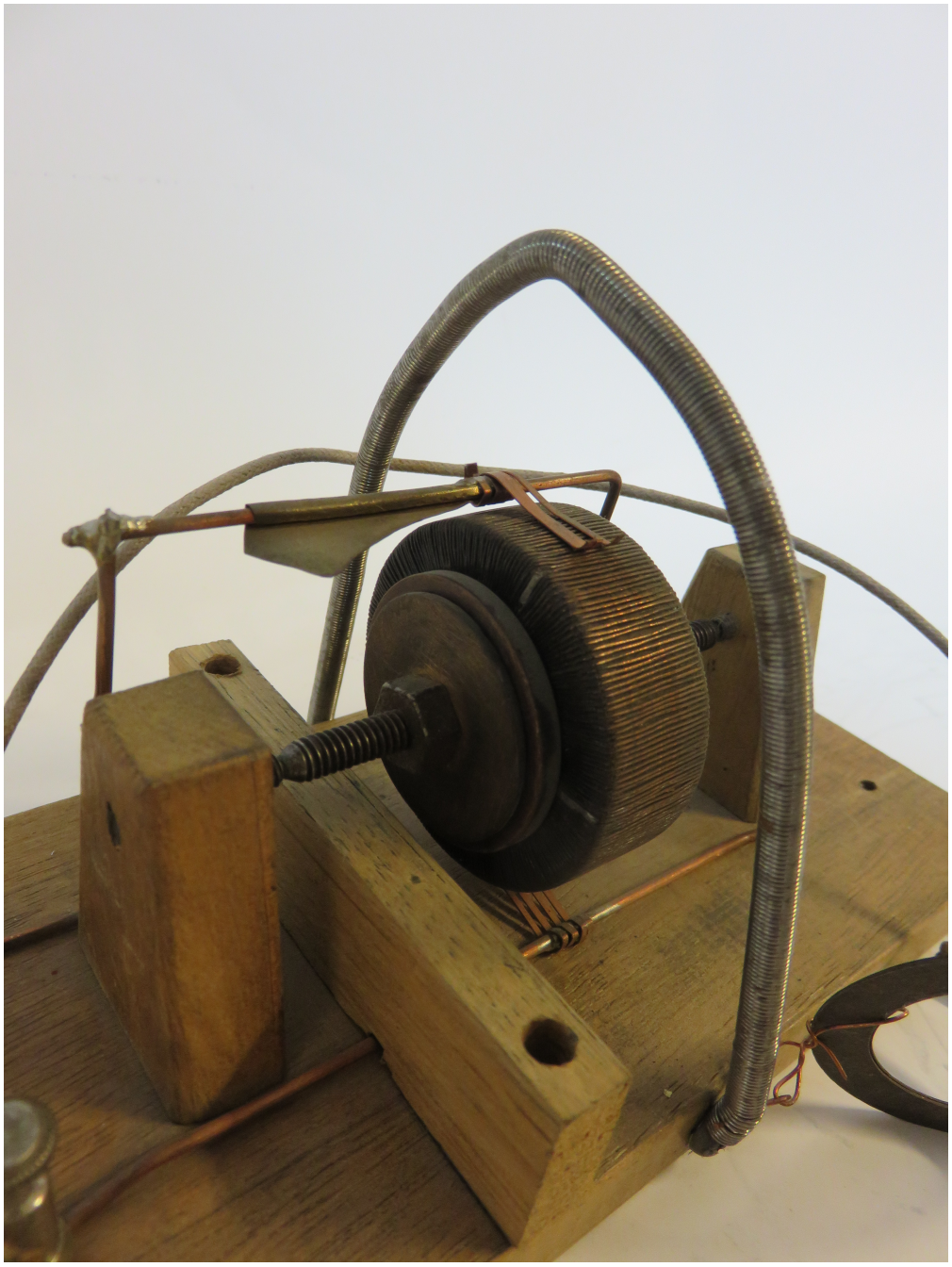


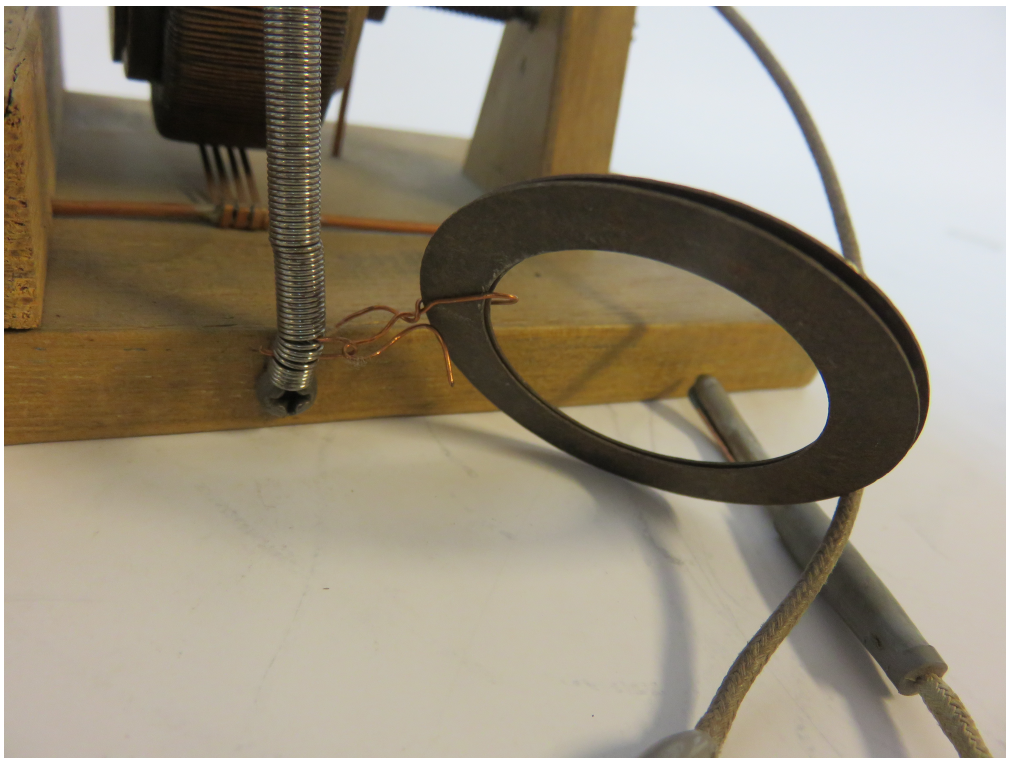


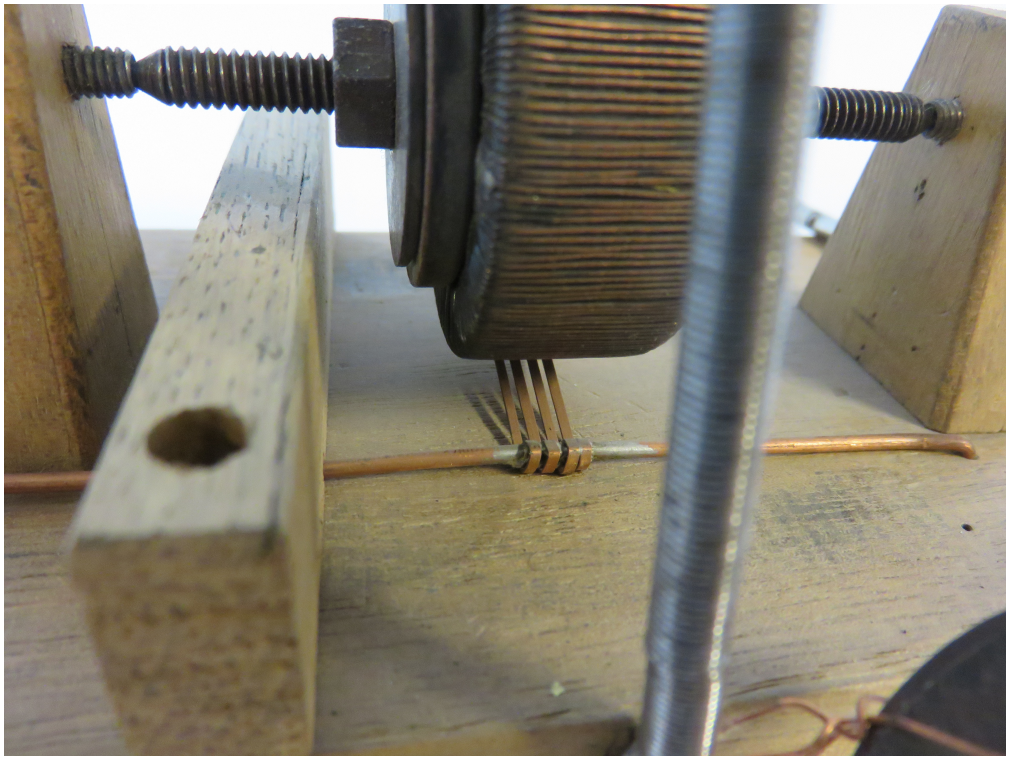












Pour nous citer :
Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Etape de construction d'une génératrice (Jean-Baptiste Merle), https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=26313, consulté le 2026-10-23