

ANALYSEUR HARMONIQUE DE MADER-OTT

FICHE N° 4413

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1925-1949
Fabricant : Société Wild
Domaines : Physique
Sous-domaines : Mécanique
Organisme : Université de Franche-Comté
Ville : Besançon
Modèle :
Matériaux : Métal, Bois

Description

Cet analyseur harmonique, mis au point par Mader-Ott et fabriqué par la société Wild, se compose d'une planche en bois, d'un planimètre (ici manquant), d'une règle plate, d'un chariot à coulisses, d'un bras conducteur, d'une équerre auxiliaire et d'un ensemble de roues dentées de tailles différentes.

Le planimètre est installé sur la planche en bois et la règle plate graduée est installée tout près de cette dernière. Un chariot à système coulissant, prenant place sur la règle, est l'élément central de l'appareil. Il relie les différentes parties nécessaires au traçage des courbes. Sur lui sont positionnés une roue dentée, mise en mouvement grâce à l'action d'une crémaillère, elle-même reliée à un curseur mobile. La roue dentée, sur laquelle apparaissent des trous désignés par "c" (cosinus) et "s" (sinus), est directement reliée à la pointe conductrice du planimètre qui vient s'insérer dans les perforations. Il est possible de choisir les valeurs de la fonction étudiée (en sinus ou cosinus). L'ensemble de roues dentées fournies dans le coffre permet de mieux répondre aux différentes oscillations de l'appareil.

Le curseur mobile est quant à lui actionné par un système de levier et de bras conducteur. Ce dernier, placé à angle droit par rapport au levier et gradué en centimètres, est muni d'une pointe conductrice réglable grâce à un système de mollette et d'une petite poignée à son extrémité. Cette poignée verticale doit être maintenue entre le pouce et l'index afin de guider la pointe.

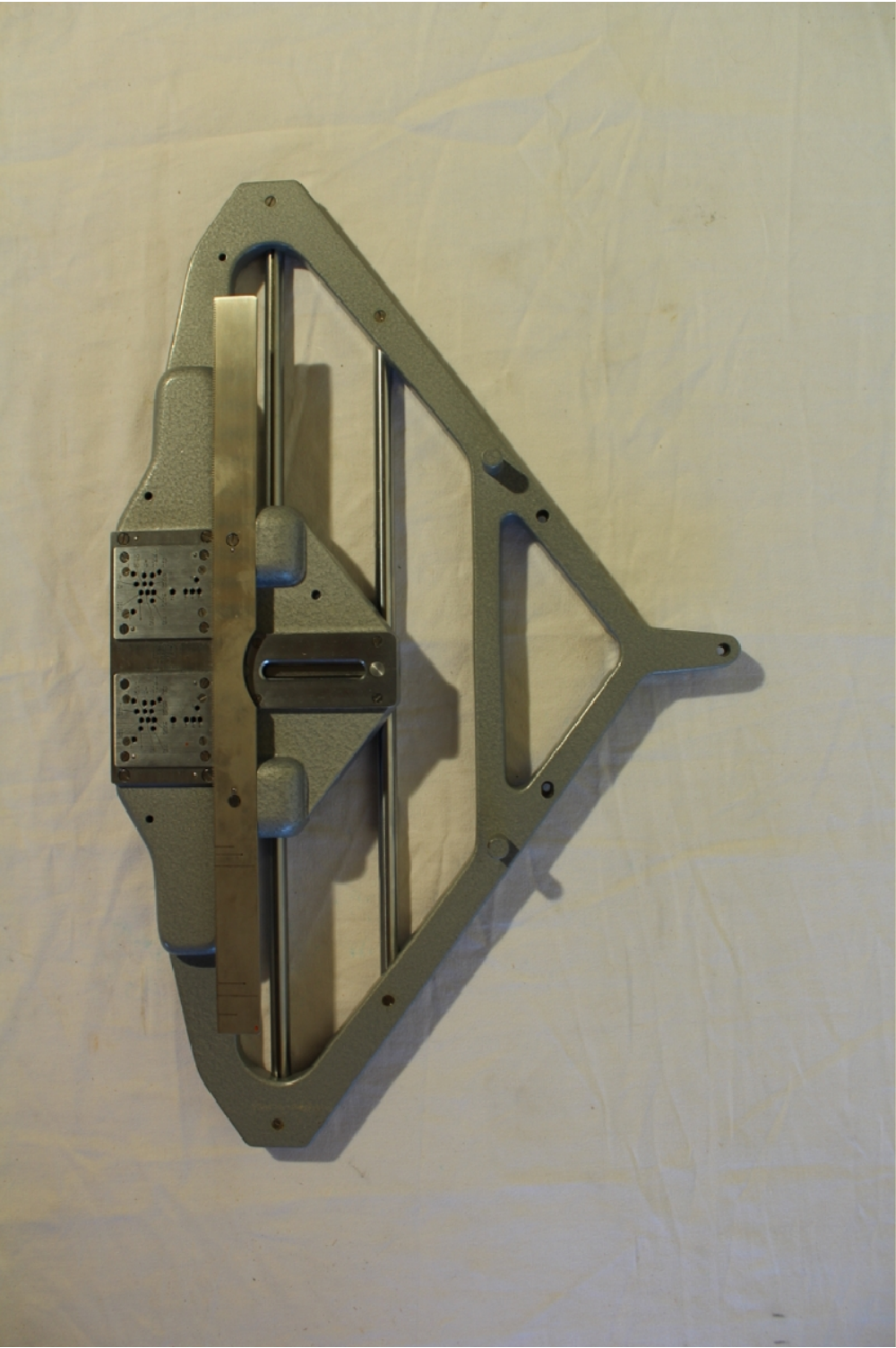
L'équerre auxiliaire peut être placée afin de faciliter l'orientation de l'appareil par rapport à la courbe tracée.

L'analyse harmonique ou "Analyse suivant Fourier" repose sur la décomposition en oscillations simples (1^{ère} harmonique) et oscillations secondaires (2^{nde} harmonique ou harmoniques supérieures) d'une fonction périodique.

Utilisation

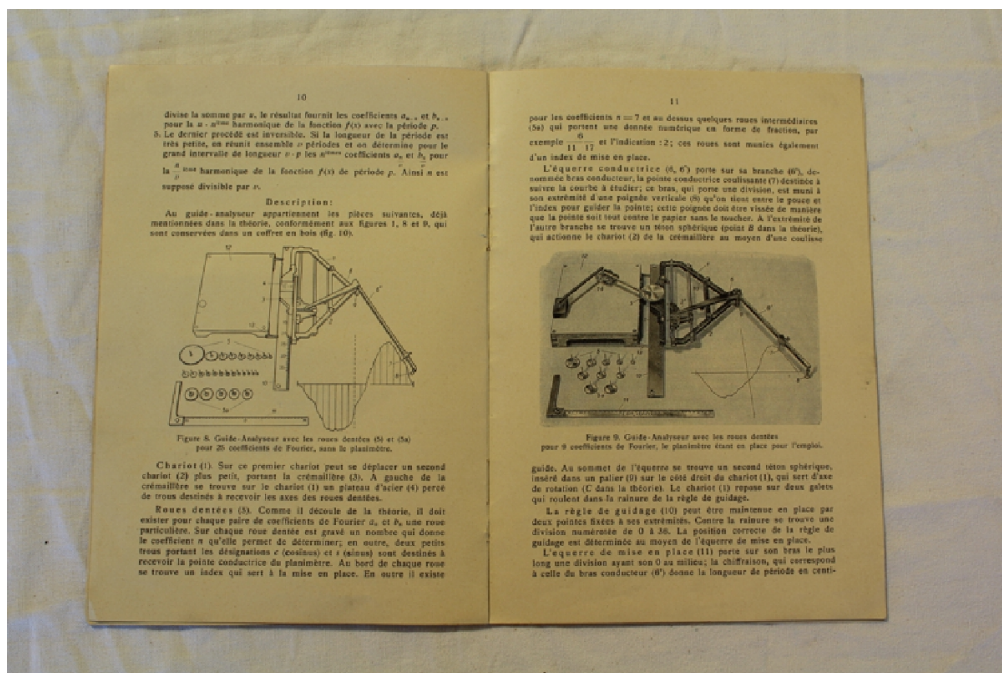
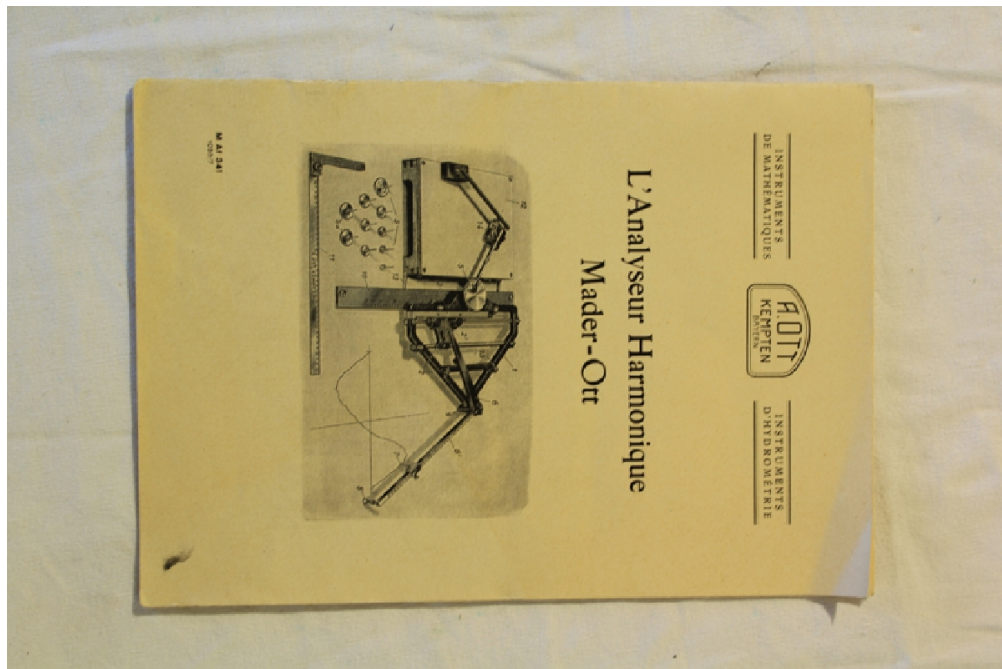
Cet analyseur harmonique de Mader-Ott était utilisé dans le cadre de la recherche et de l'enseignement au laboratoire de physique de l'Université de Besançon.











Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Analyseur harmonique de Mader-Ott (Société Wild), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=19150>, consulté le 2026-07-30