

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

PANNEAU DIDACTIQUE BIFACE : CYCLOÏDE

FICHE N° 9158

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

Description

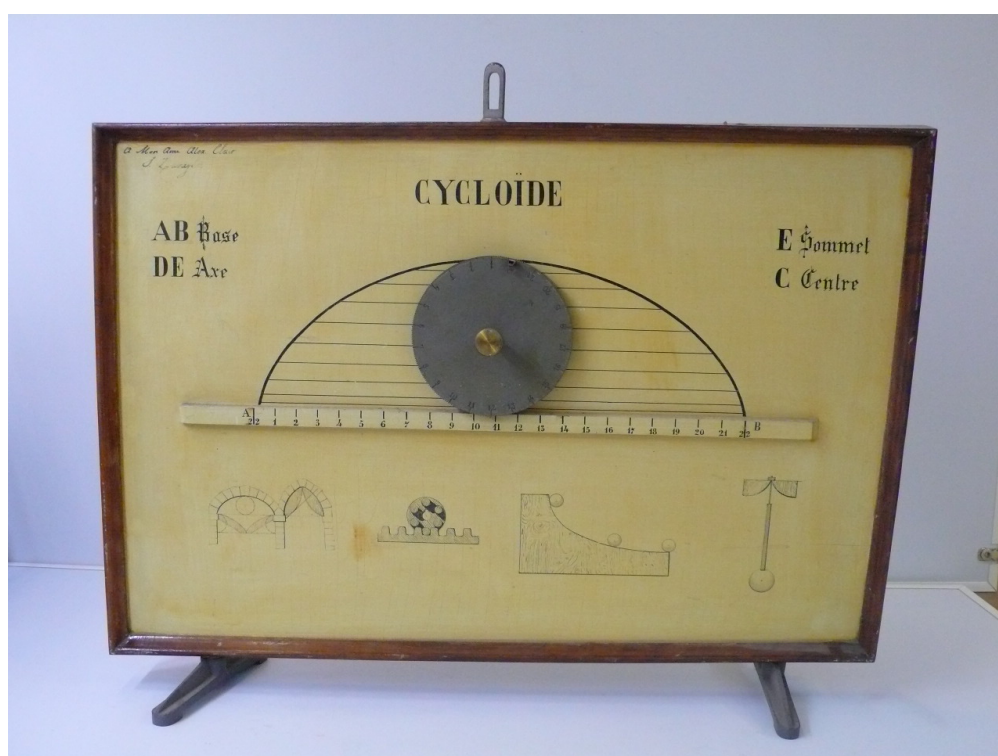
Cet objet est un panneau en bois dont les deux faces présentent les constructions géométriques d'une cycloïde. Sur une face du panneau est monté un disque qui peut tourner sur lui-même et avancer le long d'une règle graduée. Lorsque l'on effectue ces deux mouvements, un repère sur la circonférence du disque décrit une courbe dessinée sur le panneau appelée cycloïde. En dessous sont représentées quatre situations où cette courbe est réalisée : la voute d'un arc en pierre, une roue dentée et une crémaillère, une bille roulant sur un plan incliné courbe et un pendule. Sur l'autre face est montée une lame souple métallique fixée à son extrémité inférieure au panneau et encadrée par deux baguettes courbes fixes. Si l'on déplace la lame d'une baguette à une autre, l'extrémité supérieure de la lame décrit une cycloïde. Un cercle est dessiné en faisant correspondre différents points de sa circonférence avec des points de la cycloïde.

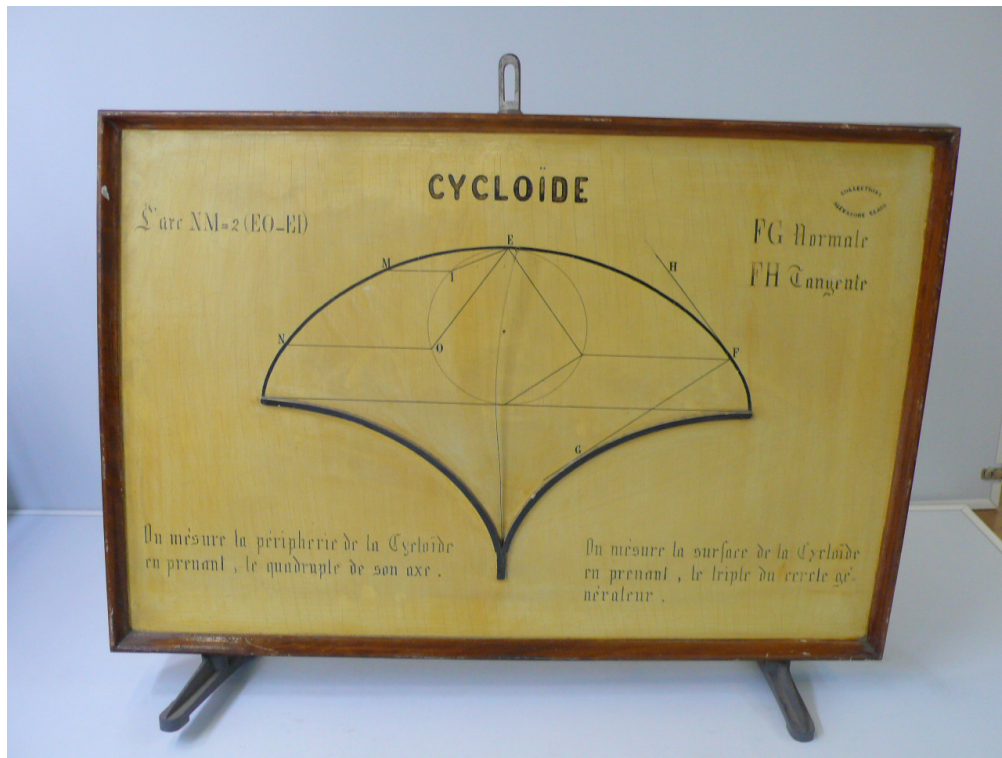
Les calculs de deux paramètres sont précisés :

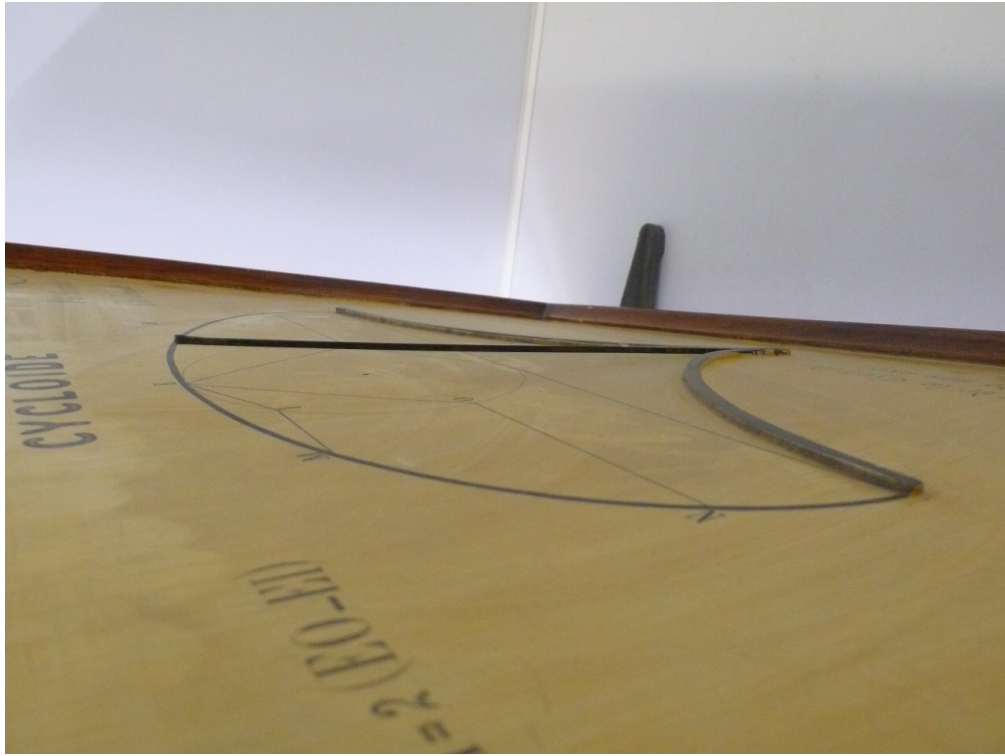
- On mesure la périphérie de la cycloïde en prenant le quadruple de son axe.
- On mesure la surface de la cycloïde en prenant le triple du cercle générateur.

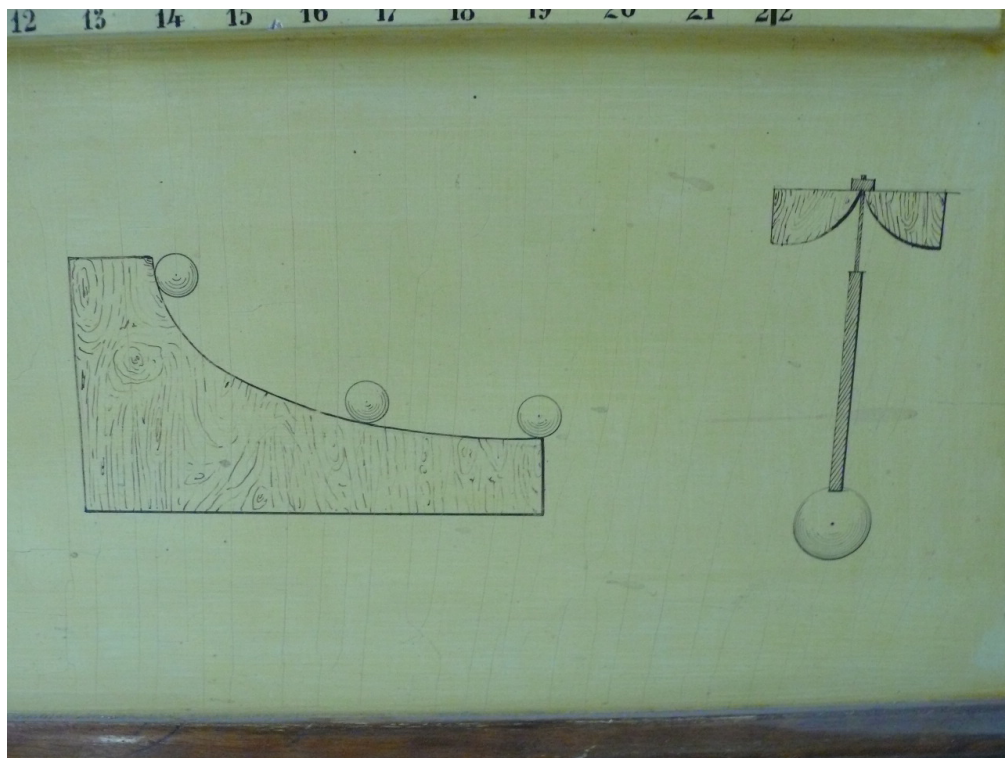
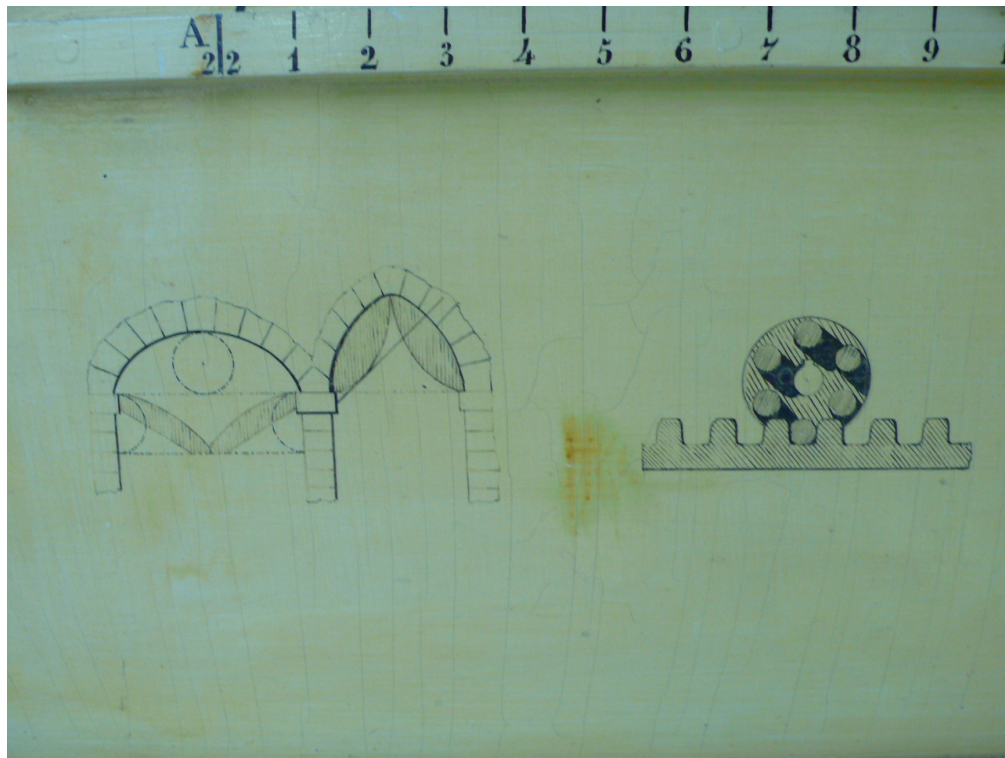
Utilisation

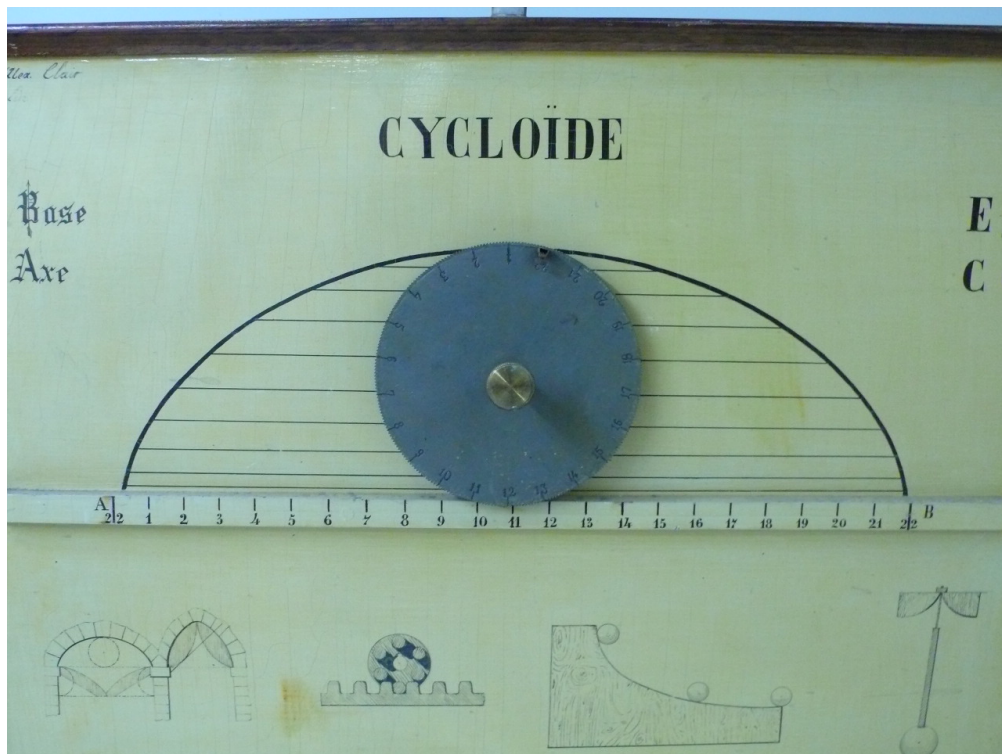
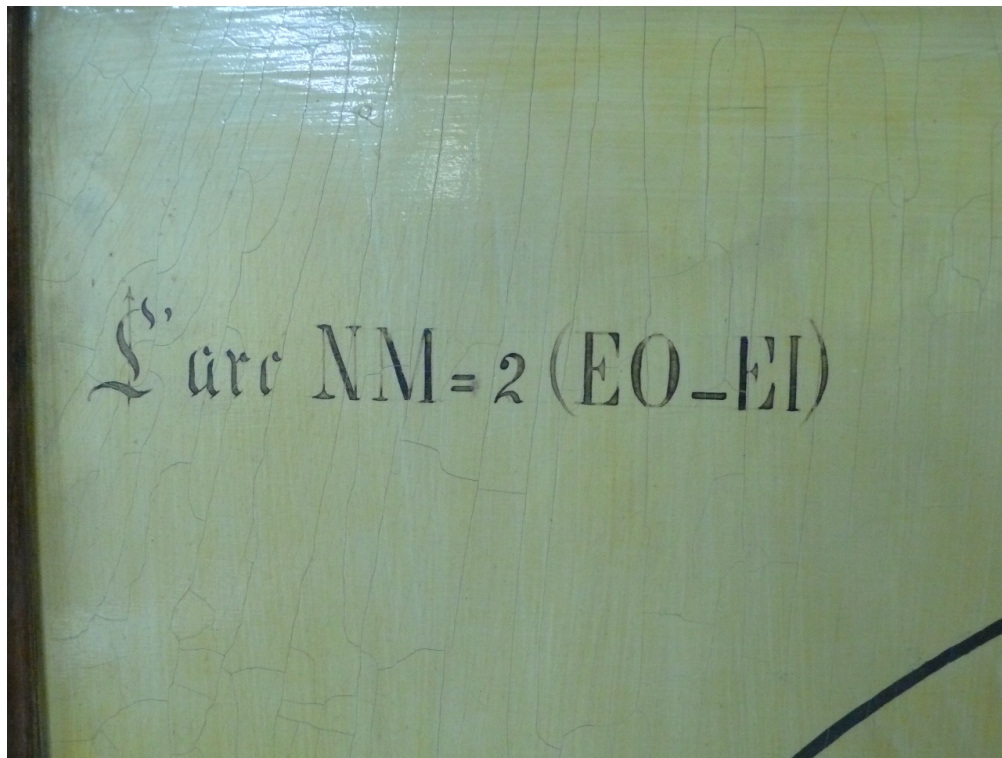
Cet objet permet de comprendre la construction géométrique d'une cycloïde. En complément d'une représentation géométrique est utilisée une approche pratique basée sur la manipulation d'éléments mobiles permettant de construire la courbe.











Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Panneau didactique biface : cycloïde (fabricant non renseigné), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=13942>, consulté le 2026-07-27