MACHINE À MARQUER (MACHINE À DIVISER LES CERCLES JACQUET)

Bourgogne-Franche-Comté, Jura
Morez
35 quai Aimé Lamy

Situé dans : École professionnelle dite Ecole nationale d'Optique puis lycée polyvalent Victor Bérard



Dossier IM39002303 réalisé en 2002 revu en 2010

Auteur(s) : Géraud Buffa, Jean Davoigneau, Laurent Poupard

Historique

Cette machine, réalisée en 1814 à Liège par le constructeur Bernard Jacquet, a vraisemblablement servi à la fabrication des roues dentées destinées aux horloges. La machine à diviser les cercles la plus connue est celle mise au point vers 1773 par le constructeur anglais Jesse Ramsden (1735-1800), auteur en 1777 de *Description of an engine for dividing mathematical instruments* (publié par Lalande en 1790 sous le titre *Description d'une machine pour diviser les instruments de mathématique*), avec laquelle il fait figure de pionnier du machinisme industriel. L'amélioration de la précision de gravure des instruments scientifiques, astronomiques notamment, est l'une des causes des progrès réalisés dans ces disciplines depuis la fin du 18e siècle. L'inscription " Division de Deshays " renvoie certainement au mathématicien français Jean Deshayes qui, poursuivant les travaux de Clément Cyriaque de Mangin (connu sous le pseudonyme de Denis Henrion), publia en 1681 un ouvrage sur *L'Usage du compas de proportion de Denis Henrion*[...].

Période(s) principale(s) : 1er quart 19e siècle
Dates : 1814

Auteur(s) de l'oeuvre :
Bernard Jacquet (fabricant)

Description

La machine sert à diviser la circonférence d'un cercle en segments égaux et à indiquer précisément les divisions correspondantes. Reposant sur un bâti cruciforme en fonte, à quatre pieds, elle se compose d'un grand disque en laiton solidaire d'un axe vertical portant le support de la pièce à diviser, qu'un pointeau maintient en place. Le disque est percé ou marqué par 48 cercles de divisions concentriques, comptant de 67 à 500 divisions, et sa tranche est dentelée afin de pouvoir le faire tourner à l'aide d'une manivelle. Le pointeau est fixé sur une poutrelle métallique sur laquelle coulisse, à l'autre extrémité, le système de marquage : un burin en acier qu'un levier permet de faire descendre et qu'un contrepoids de 15 kg environ ramène ensuite en position levée. Une fois la pièce à diviser fixée sur son support, l'opérateur sélectionne l'un des cercles de division et pointe la première division à l'aide d'un palpeur, qui immobilise le disque. Il actionne le levier et le burin marque la pièce, puis il fait tourner le disque jusqu'à la division suivante à l'aide de la manivelle et recommence l'opération. La machine est présentée dans une vitrine en chêne (dimensions hors tout : h = 219, 5, la = 134, 5, pr = 96, 5).

Eléments descriptifs

Catégories : enseignement, mécanique
Structures : instrument spécialisé

Sources documentaires

Documents multimédias

- **Jesse Ramsden, 2010**
  Jesse Ramsden. Article publié sur Wikipédia (consultation juillet 2010 : http://fr.wikipedia.org/wiki/Jesse_Ramsden)

Bibliographie

- **Description d'une machine pour diviser les instruments de mathématiques, par M. Ramsden [...], 1790**
  Description d'une machine pour diviser les instruments de mathématiques, par M. Ramsden [...] publiée à Londres en 1787 [...] augmentée de la description d'une machine à diviser les lignes droites, et de la notice de divers ouvrages de M. Ramsden, par M. de Lalande [...] - Paris : Firmin Didot, 1790. 46 p. - 7 p. de pl. ; in-4. Document consultable en ligne sur le site de la Bibliothèque nationale de France : http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k5653075g (consultation : 19 mai 2017)
- **Savoysky, Serge. Le compas de proportion, 2002**
  Savoysky, Serge. Le compas de proportion. In Arts Mécaniques. Bulletin de l'Association nationale des collectionneurs de machines à écrire et à calculer mécaniques, n° 18, juin 2002, p.1-22 : ill. Version actualisée de ce document consultable sur internet : http://serge.savoysky.pagesperso-orange.fr/Compas%20de%20proportion,%20v3%20(WEB).pdf

Informations complémentaires

- **voir le dossier numérisé :**https://patrimoine.bourgognefranchecomte.fr/gtrudov/IM39002303/index.htm

Thématiques : lycées publics de Franche-Comté

Aire d'étude et canton : Morez

Dénomination : machine à marquer

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



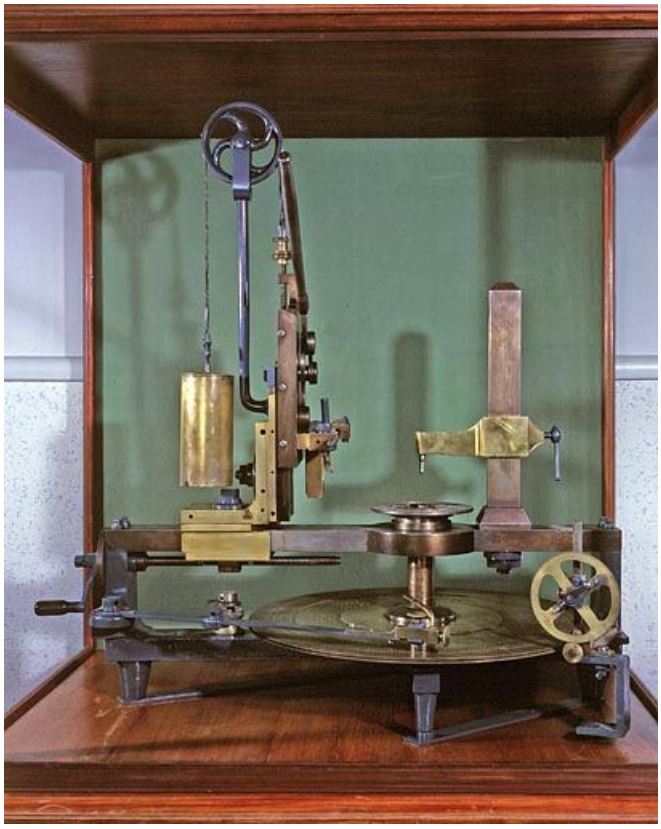
Vue d'ensemble de la machine dans sa vitrine, de trois quarts.
39, Morez, 35 quai Aimé Lamy

N° de l'illustration : 20023900201VA
Date : 2002
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



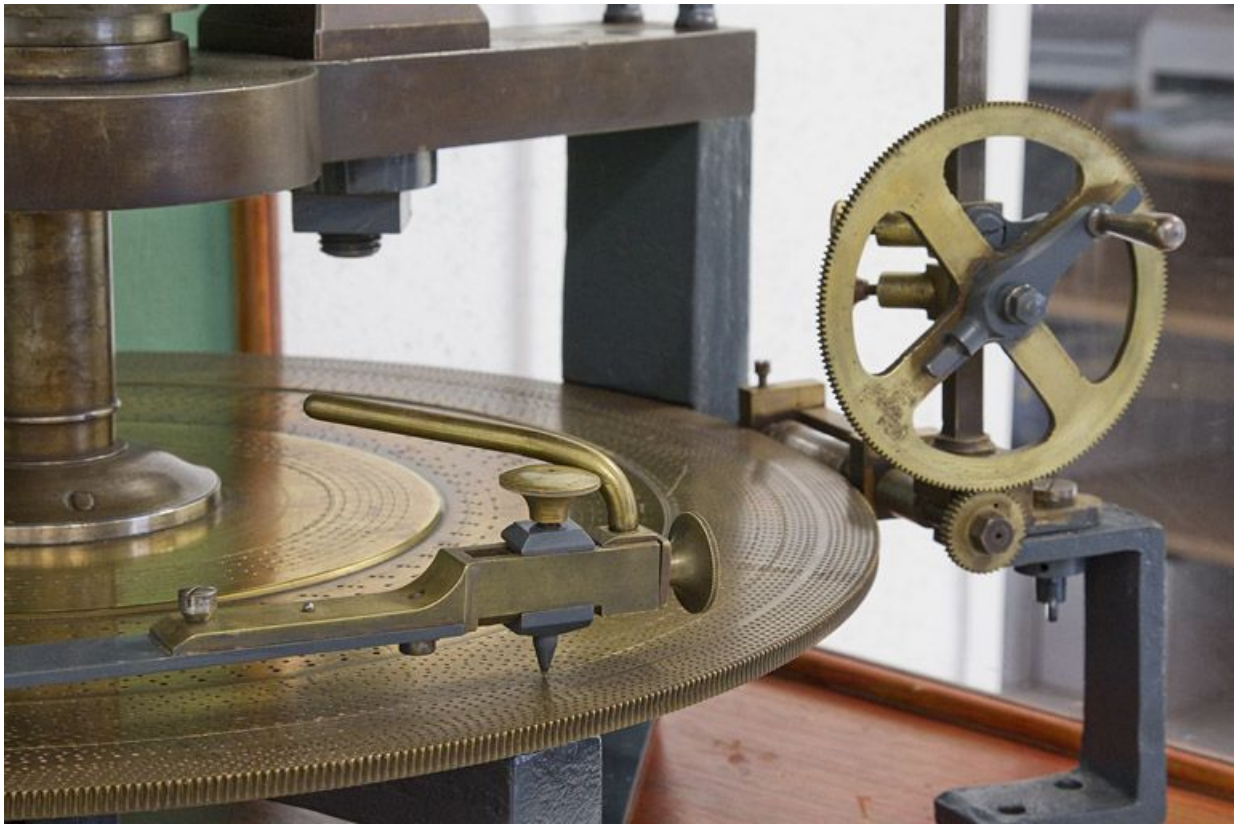
Vue d'ensemble de la machine dans sa vitrine, de face.
39, Morez, 35 quai Aimé Lamy

N° de l'illustration : 20023900203VA
Date : 2002
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Vue d'ensemble de la machine.
39, Morez, 35 quai Aimé Lamy

N° de l'illustration : 20023900205VA
Date : 2002
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



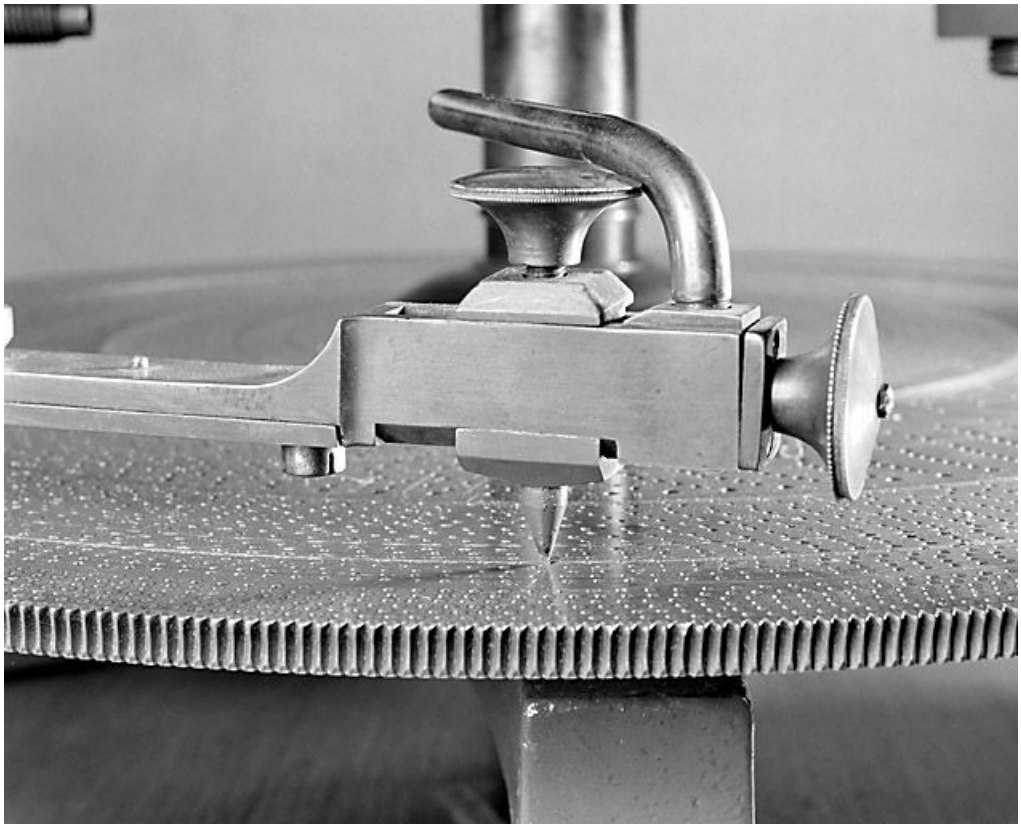
Palpeur et plateau.
39, Morez, 35 quai Aimé Lamy

N° de l'illustration : 20123900086NUC2A
Date : 2012
Auteur : Yves Sancey
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



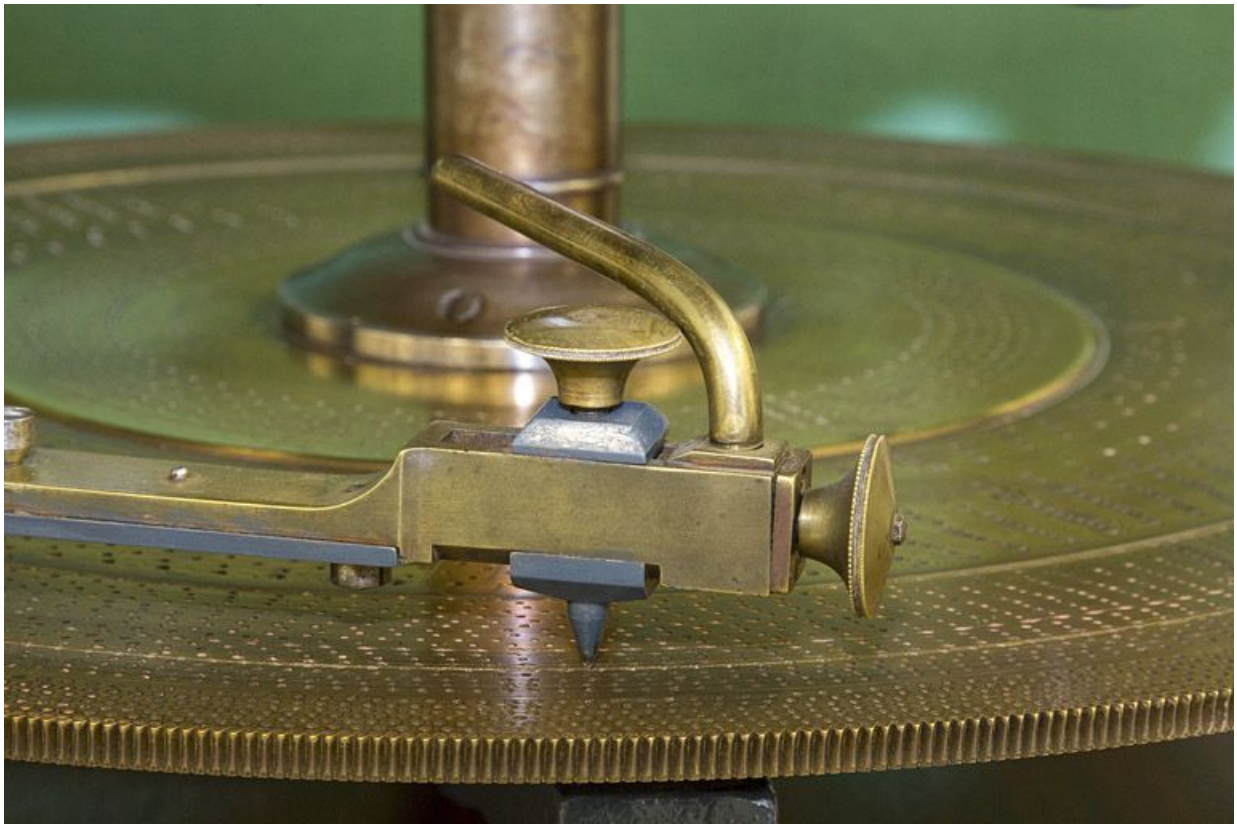
Le disque et ses cercles de divisions.
39, Morez, 35 quai Aimé Lamy

N° de l'illustration : 20023900211X
Date : 2002
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



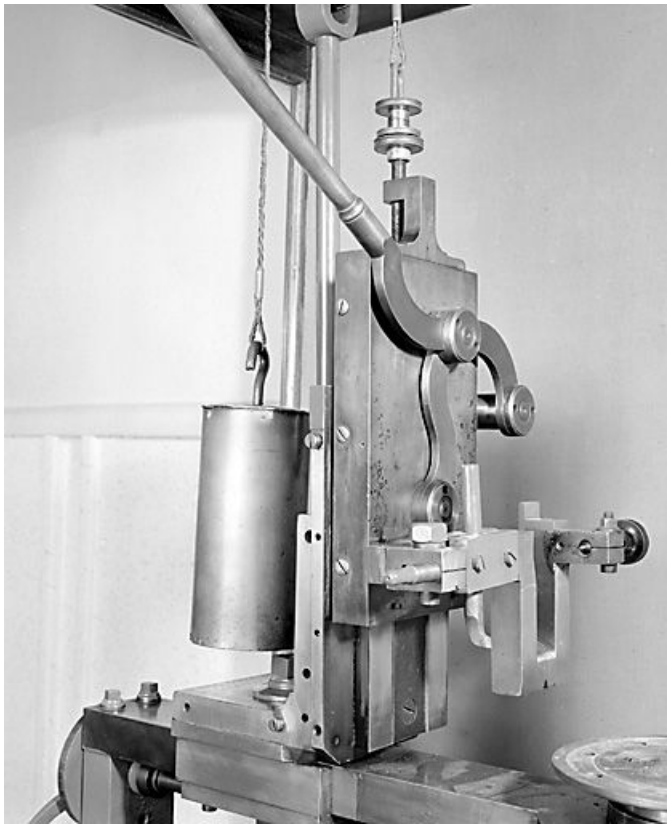
Extrémité du palpeur.
39, Morez, 35 quai Aimé Lamy

N° de l'illustration : 20023900212X
Date : 2002
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



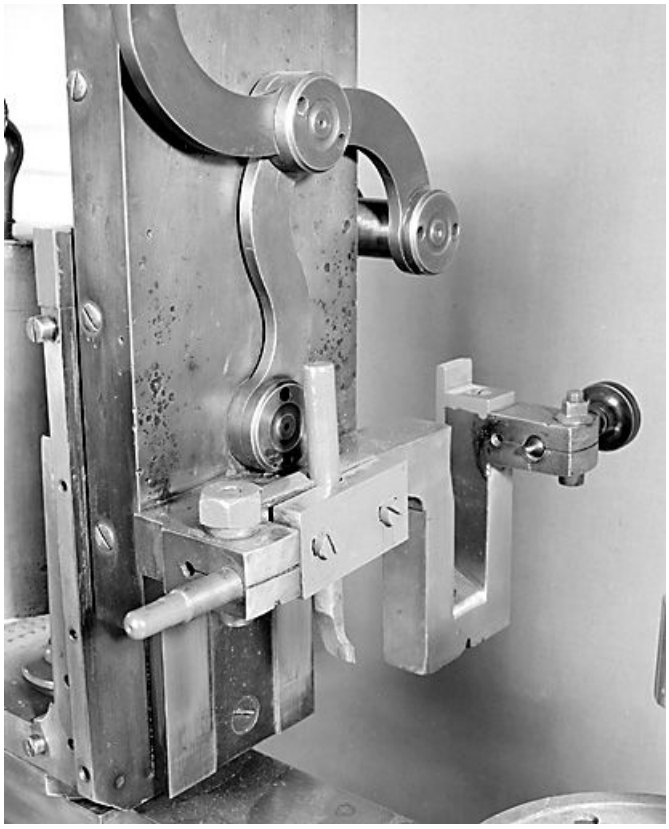
Extrémité du palpeur.
39, Morez, 35 quai Aimé Lamy

N° de l'illustration : 20123900085NUC2A
Date : 2012
Auteur : Yves Sancey
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Le système de marquage.
39, Morez, 35 quai Aimé Lamy

N° de l'illustration : 20023900214X
Date : 2002
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Burin du système de marquage.
39, Morez, 35 quai Aimé Lamy

N° de l’illustration : 20023900213X
Date : 2002
Auteur : Jérôme Mongreville
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine