

## MACHINE À FRAISER LES ENTRÉES DE REMONTOIR

Bourgogne-Franche-Comté, Doubs  
Besançon  
1 rue Labbé

Situé dans : École professionnelle dite École nationale d'Horlogerie puis lycée polyvalent Jules Haag

Dossier IM25005226 réalisé en 2011  
Auteur(s) : Laurent Poupard



### Historique

Également nommé machine aux entrées, l'appareil a été fabriqué dans la deuxième moitié du 19e siècle (ou au début du siècle suivant) par la société suisse Borel, établie à Couvet (localité fusionnée avec d'autres le 1er janvier 2009 pour former la commune de Val-de-Travers). Cette maison trouve son origine avec Abraham Borel-Jacquet (1731-1815), de Couvet, qui travaillait en relation avec Ferdinand Berthoud (1727-1807), puis avec son fils Abraham-Henry (né en 1766). Couvet a été, du 18e au début du 20e siècle, le berceau de la fabrication de l'outillage pour horlogers (comme Les Gras en France) et la signature Fritz Borel P. (ou FBP) se rencontre sur un certain nombre de petites machines d'horlogerie.

**Période(s) principale(s)** : 2e moitié 19e siècle

**Auteur(s) de l'oeuvre** :  
Borel P. Fritz (fabricant)

### Description

Cette machine à fraiser sert à la réalisation de l'entrée, dans la boîte, du remontoir armant le ressort moteur. Fabriquée en laiton et acier, elle est portée par un pied circulaire, récemment muni d'un socle en bois. En partie supérieure, la boîte est fixée sur une platine, entre deux mors qu'une molette permet de rapprocher simultanément. L'orientation de cette platine - donc l'angle de la boîte face à l'outil - peut être modifiée de quelques degrés à l'aide d'un secteur à dents et d'une vis sans fin. Le tout est porté par un chariot dont deux molettes (une pour le déplacement latéral et une pour le déplacement longitudinal) permettent de régler finement la position face à la fraise. Celle-ci est fixée à l'extrémité d'un arbre mobile, muni de deux poulies accolées de dimension différente, dont l'extrémité externe, conique, tourne dans un contre-pivot serré à l'aide d'une molette. Une poignée permet d'abaisser et remonter le chariot porte-outil, fixé dans une coulisse, dont l'amplitude du mouvement est réglée par une vis actionnée par une dernière molette.

### Éléments descriptifs

**Catégories** : horlogerie

**Structures** : produit élaboré d'origine minérale solide en masse, produit semi-fini

### Sources documentaires

#### Documents multimédias

- **Elemva, Laurence. [Arbre généalogique de la famille Borel-Jacquet], 2012**  
Elemva, Laurence. [Arbre généalogique de la famille Borel-Jacquet]. - 2012. Accessible en ligne sur le site Geneanet (consultation janvier 2012) : <http://gw2.geneanet.org/lelemva?lang=fr;p=abram;n=borel+jacquet>

### Bibliographie

- **Belmont, Henry-Louis. La montre : méthodes & outillages de fabrication du XVIe au XIXe siècle : de la naissance de la montre à la période proto-industrielle, 1991**  
Belmont, Henry-Louis. La montre : méthodes & outillages de fabrication du XVIe au 19e siècle : de la naissance de la montre à la période proto-industrielle. - Besançon : Cêtre, 1991. 199 p. : ill. ; 28 cm
- **Chapuis, Alfred. Histoire de la pendulerie neuchâteloise (Horlogerie de gros et de moyen volume), 1917**  
Chapuis, Alfred. Histoire de la pendulerie neuchâteloise (Horlogerie de gros et de moyen volume). - Paris, Neuchâtel : Attinger, s.d. [1917].

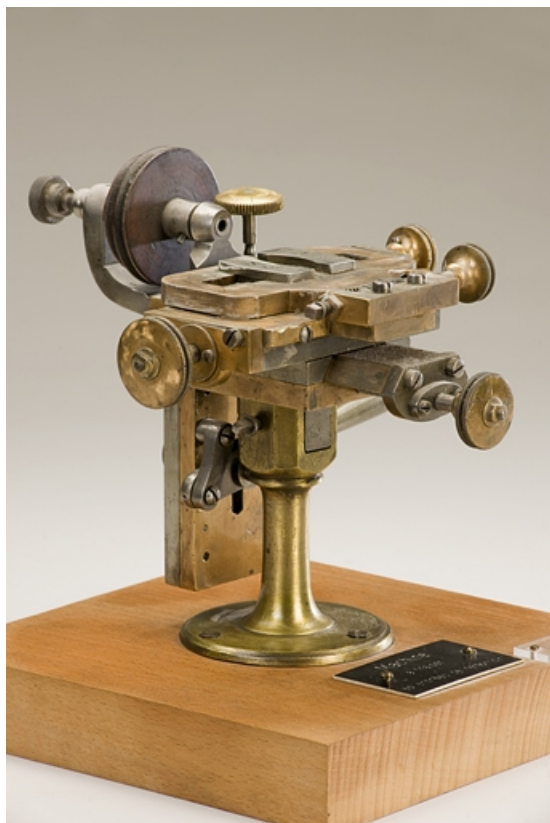
## Informations complémentaires

**Thématiques** : lycées publics de Franche-Comté

**Aire d'étude et canton** : Besançon faubourg

**Dénomination** : machine à fraiser

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



**Vue d'ensemble.**

25, Besançon, 1 rue Labbé

N° de l'illustration : 20122500046NUC4A

Date : 2012

Auteur : Marc Loukachine

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



**Faces postérieure et latérale gauche.**

25, Besançon, 1 rue Labbé

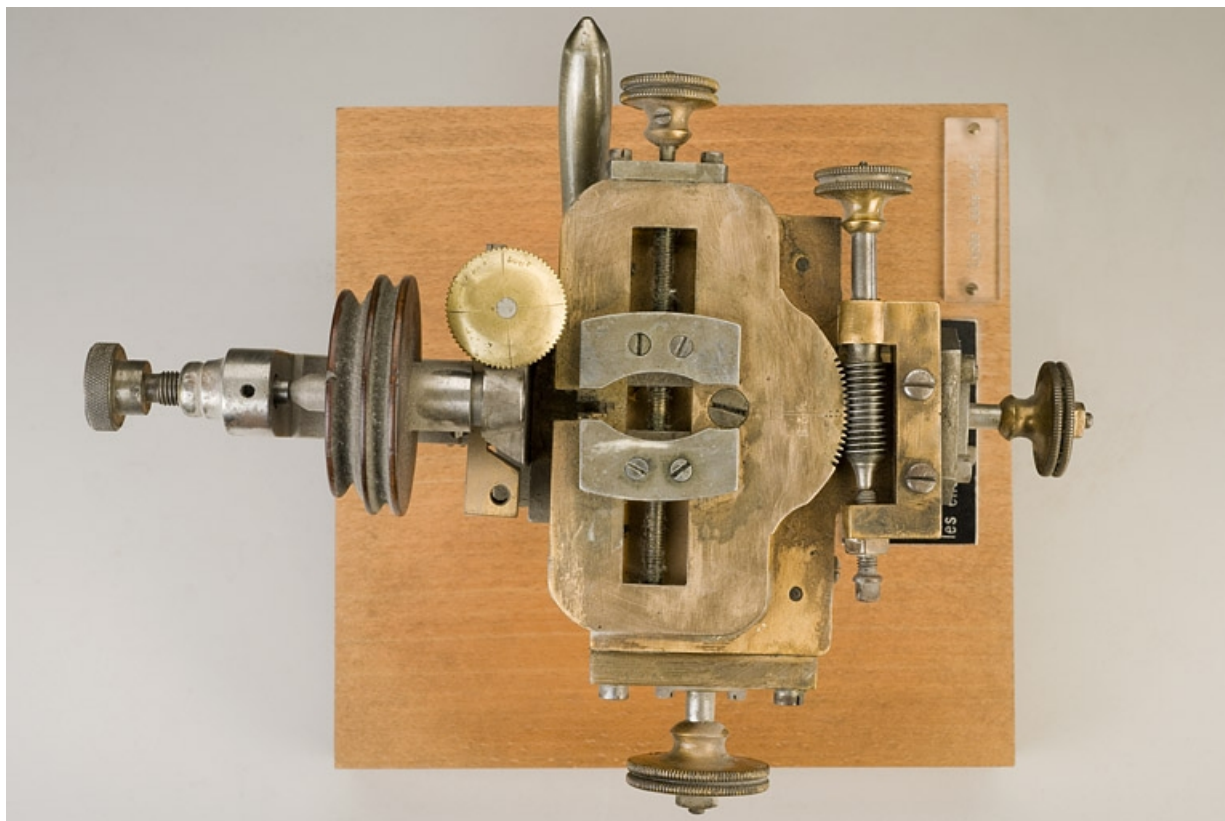
N° de l'illustration : 20122500045NUC4A

Date : 2012

Auteur : Marc Loukachine

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



**Face supérieure.**

25, Besançon, 1 rue Labbé

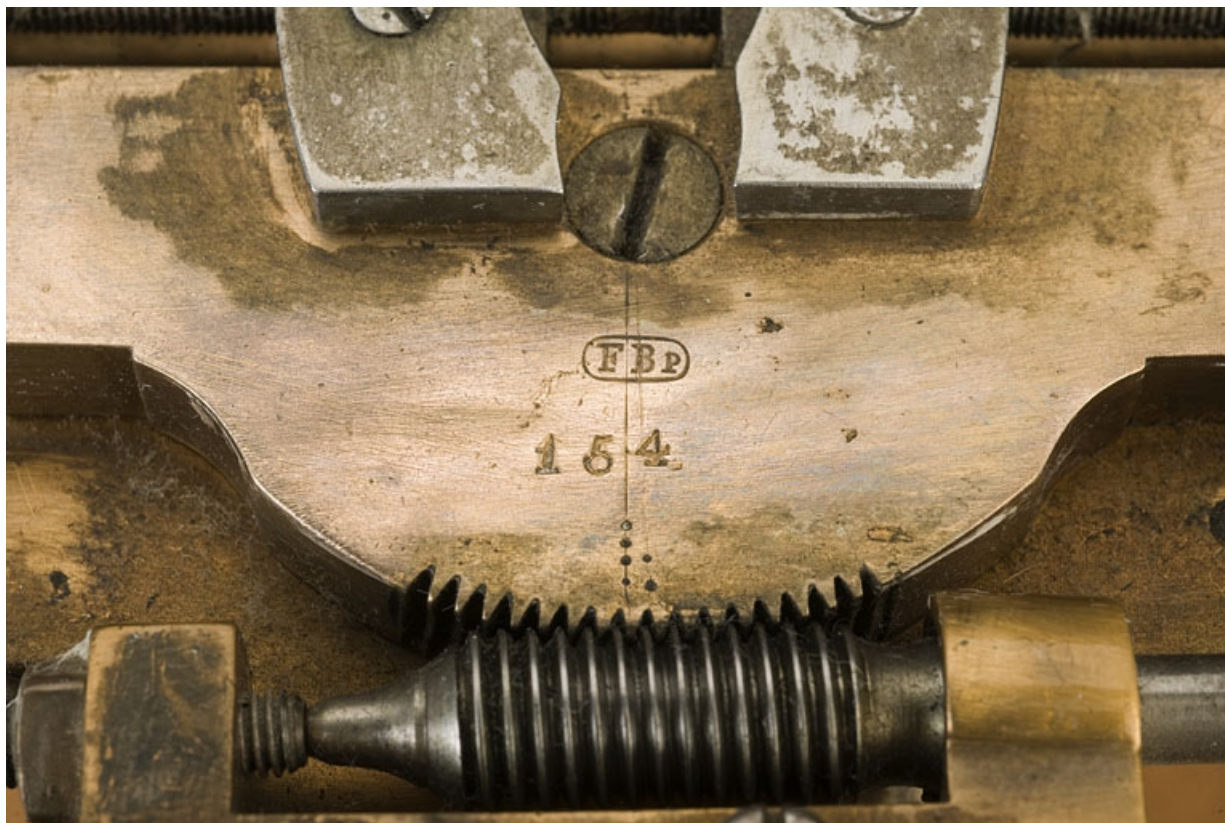
N° de l'illustration : 20122500076NUC4A

Date : 2012

Auteur : Marc Loukachine

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



**Détail de la platine : extrémité des mors et système d'orientation.**

25, Besançon, 1 rue Labbé

N° de l'illustration : 20122500075NUC4A

Date : 2012

Auteur : Marc Loukachine

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine





**Détail de la platine : numéro et marque du fabricant.**

25, Besançon, 1 rue Labbé

N° de l'illustration : 20122500074NUC4A

Date : 2012

Auteur : Marc Loukachine

Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine