ÉTALON DIT MACHINE À COMPTER LES SPIRAUX OU MACHINE À RÉGLER

Bourgogne-Franche-Comté, Doubs
Villers-le-Lac

Dossier IM25005361 réalisé en 2016

Auteur(s) : Laurent Poupard



Historique

Cette "machine à compter les spiraux" a été fabriquée dans le deuxième quart du 20e siècle par Michel Caille (1889-1974). Dit poseur puis fabricant de glaces (verres de montre), Caille s'est installé au milieu des années 1930 dans l'ancien atelier Baldrachi puis Labourey (au 1 rue du Doubs). Il y a ouvert une boutique d'outillage pour horloger, dans laquelle il vendait notamment les machines qu'il fabriquait sous son nom. Aussi appelé machine à régler, l'outil sert à déterminer ("compter") la longueur active du spiral fixé à un balancier, donc à déterminer la période de ce dernier. La période est la durée d'une oscillation, décomposée en deux alternances (ainsi un balancier faisant 18 000 alternances - ou 9 000 oscillations - à l'heure a une période de 0,4 seconde et une fréquence de 2,5 Hz). Ce type de machine a été inventé dans les années 1920 par Edouard Luthy, dont le brevet a ensuite été exploité à l'étranger, en France notamment. La machine comporte une boîte cylindrique sur pied, couverte d'une glace, dans laquelle est placé le balancier-spiral étalon, généralement réglé à 18 000 ou 21 600 alternances à l'heure. Après avoir fixé le spiral au balancier, la régleuse suspend l'ensemble ainsi constitué à une petite pince sur potence. Elle superpose les bras des deux balanciers-spiraux, les met en mouvement et, en changeant le point de fixation du spiral dans la pince, l'amène à osciller de manière synchrone avec l'étalon. Le surplus du spiral ainsi réglé est alors coupé, généralement un demi-tour ou un tour après le point réglant (lequel devra au montage se trouver dans la clé de raquette afin de permettre à l'horloger ou à l'utilisateur d'affiner le réglage de la montre).

Période(s) principale(s) : 2e quart 20e siècle

Auteur(s) de l'oeuvre :
Michel Caille (fabricant, signature)

Description

Principalement réalisé en acier, laiton (chromé ou rhodié) et alliage spécial, l'instrument est composé d'un pied circulaire supportant une boîte cylindrique, fermée sur le haut par une vitre transparente, et une potence sur laquelle est fixée une pince. La boîte contient le balancier-spiral étalon, pivotant sur des rubis synthétiques : un levier dépassant vers l'avant la fait tourner d'un quart de tour et ainsi met en mouvement le balancier-spiral, qu'un bouton sur le côté gauche permet d'arrêter (en appuyant une lame faisant ressort contre sa jante ou "serge"). La potence est munie de deux molettes pour un réglage en hauteur et en profondeur par rapport à la vitre et au centre du balancier-spiral étalon, et d'une troisième pour serrer la pince maintenant celui à compter.

Eléments descriptifs

Catégories : industrie de mécanique de précision
Structures : produit élaboré d'origine minérale solide en masse, produit fini

Sources documentaires

Documents multimédias

- **Les termes horlogers à la loupe : le balancier-spiral 1/2 [et] les outils de comptage 2/2, 10-16 juin 2014**
  Les termes horlogers à la loupe : le balancier-spiral 1/2 [et] les outils de comptage 2/2. - 10-16 juin 2014 : ill. Documents accessibles en ligne sur le site internet Naissance d'une montre - Le Garde Temps (http://www.legardetemps-nm.org/) aux adresses suivantes : http://www.legardetemps-nm.org/les-termes-horlogers-a-la-loupe-le-balancier-spiral-1-2/ et http://www.legardetemps-nm.org/les-termes-horlogers-a-la-loupe-les-outils-de-comptage-22/

Bibliographie

- **Berner, G.-A. Dictionnaire professionnel illustré de l'horlogerie I+II, français, deutsch, english, espagnol, 2007**
  Berner, G.-A. Dictionnaire professionnel illustré de l'horlogerie I+II, français, deutsch, english, espagnol. - Bienne (Suisse) : Fédération de l'industrie horlogère suisse, 2007. Pagination multiple (1261 p.) : ill. ; 26 cm. Accessible en ligne sur le site de la Fédération de l'industrie horlogère suisse : http://www.fhs.ch/berner/

Témoignages oraux

- **Droz Yves (témoignage oral)**
  Droz Yves, collectionneur de pièces horlogères et fondateur du Musée de la Montre, Villers-le-Lac

Informations complémentaires

- **Naissance d'une Montre - Le Garde Temps :**https://httpwww.legardetemps-nm.org/

Thématiques : patrimoine industriel du Doubs

Aire d’étude et canton : Pays horloger (le)

Dénomination : étalon

© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Vue d'ensemble.
25, Villers-le-Lac

N° de l’illustration : 20162501344NUC4A
Date : 2016
Auteur : Sonia Dourlot
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Machine à compter les spiraux (ou machine à régler), par Michel Caille à Villers-le-Lac, 2e quart 20e siècle.

N° de l'illustration : 20162501345NUC4A
Date : 2016
Auteur : Sonia Dourlot
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Nom du fabricant.
25, Villers-le-Lac

N° de l'illustration : 20162501346NUC4A
Date : 2016
Auteur : Sonia Dourlot
Reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation
© Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine