Bourgogne-Franche-Comté, Doubs
Les Fins
25 rue des Prés Mouchets
usine de petite métallurgie (usine d'outillage à main pour l'horlogerie) Lerrac Outillage

# outils spécifique aux métiers de l'horlogerie (2 tours à pivoter et à replanter Lerrac n° 4)

## Références du dossier

Numéro de dossier : IM25005479
Date de l'enquête initiale : 2018
Date(s) de rédaction : 2018
Cadre de l'étude : patrimoine industriel patrimoine industriel du Doubs
Degré d'étude : étudié

## Désignation

Dénomination : outil spécifique aux métiers de l'horlogerie
Précision sur la dénomination : tour
Appellations : tour à pivoter, tour à replanter, modèle n° 4
Parties constituantes non étudiées : boîte

## Compléments de localisation

Milieu d'implantation : en village

## Historique

Ces deux tours à pivoter et à replanter modèle n° 4 ont été fabriqués dans le 3e quart du 20e siècle par la Manufacture d'Outillage d'Horlogerie (MOH) Lerrac, fondée en 1950 par Georges Carrel (1920-1974) et installée à Villers-le-Lac (5 route du Port, à Chaillexon). Au décès de Carrel, son affaire a été reprise par sa veuve et sa fille, puis par le fils de cette dernière qui la transformée en Sarl Lerrac Outillage en 1990 et la transférée aux Fins (25 rue des Prés Mouchets) en 1999. La documentation accompagnant le tour conservé dans sa boîte porte la mention "D. brevet suisse n° 53.542 - modèle déposé". Les horlogers ont besoin du tour à pivoter pour donner un diamètre précis et régulier aux pivots sur lesquels tournent la plupart des pièces mobiles d'une montre ; il leur permet aussi d'en faciliter la rotation par polissage (brunissage) de leurs extrémités. Dit tour à pivoter, tour à finir ou localement (à Charquemont) tour à rouler, ce type d'instrument dérive du tour d'horloger simple qui, selon Belmont, "se compose de deux poupées, l'une fixe et l'autre mobile, ainsi que d'un porte-burin à main et deux broches" ; il en diffère en ce sens que l'une des broches doit être munie d'une encoche destinée à accueillir le pivot à travailler (c'est ici le rôle de la plaque circulaire numérotée). Ce modèle initial a été amélioré par Antoine Léon Vallet, horloger à Paris (33 rue Saint-Jacques-la-Boucherie), dont l'invention fut publiée en 1830 par Louis Sébastien Le Normand dans son *Manuel de l'Horlogerie* (édition Roret, réédité en 1837 et 1850) : son tour comporte les broches adaptées et leur index. L'outil permet également de replanter des pivots, c'est-à-dire de remplacer des pivots cassés avec reperçage de leur emplacement.

Période(s) principale(s) : 3e quart 20e siècle ()
Auteur(s) de l'oeuvre : Manufacture d'Outillage d'Horlogerie Lerrac (fabricant, mécanicien, attribution par source)
Lieu d'exécution : Bourgogne-Franche-Comté, Doubs, Villers-le-Lac, Chaillexon, 5 route du Port, usine de la Manufacture d'Outillage d'Horlogerie Lerrac

## Description

Le tour à pivoter permet d'amener le pivot d'une roue de montre, d'un balancier, etc., à son diamètre définitif et de régulariser ce diamètre si besoin, d'en arrondir l'extrémité et d'en polir la surface. Pour cela, le pivot est engagé dans un

support creux d'un côté et posé dans une encoche ("coche" ou "cran") de l'autre. Puis la pièce est animée d'un mouvement de va-et-vient rotatif à l'aide d'un archet tandis que l'horloger maintient une lime ou un brunissoir sur le pivot à travailler. Chaque tour se compose d'un bâti en laiton portant un banc en acier (tige cylindrique) sur lequel sont fixées deux poupées mobiles et dont le socle, moins épais, est destiné à être fixé dans un étau. Pour le pivotage, la broche supérieure (en acier), traversant l'une des poupées, s'achève par une pointe creuse dans laquelle entre une extrémité du pivot ; actionnée à l'aide de l'archet, elle sert à mettre en rotation la pièce à pivoter. L'autre poupée est munie de la "plaque à pivoter", disque en acier dans le pourtour duquel sont pratiquées des encoches de 4 à 40 centièmes de mm. Pour le replantage des pivots, la broche supérieure est munie d'un foret tandis que l'autre poupée accueille la "plaque à replanter", percée de 12 trous cylindriques ("canons") de 15 à 100 centièmes. L'un des deux tours est conservé dans son coffret d'origine, en hêtre, avec support intérieur en velours.

### Eléments descriptifs

Eléments structurels, forme, fonctionnement : à énergie humaine

Matériaux : laiton ; acier ; hêtre ; matériau textile

Mesures :

Dimensions totales (en cm) : la = 18, h = 7,3, pr = 3,5. Boîte : l = 23,2, la = 16,2, h = 4,7

Inscriptions & marques : graduations (sur l'œuvre, gravé), inscription (sur l'œuvre, gravé), inscription concernant le fabricant (sur étiquette, imprimé)

Précisions et transcriptions :

Nombres gravés sur la plaque à pivoter : de 4 à 20 puis de 22 à 32 (de 2 en 2) puis 35, 38 et 40 (en périphérie) ; de 6 à 21 (de 3 en 3) puis de 23 à 38 puis 40 (en périphérie basse). Inscriptions gravées sur le banc du 1er tour (dans sa boîte) : 100 B (au-dessus) et MADE IN FRANCE (au-dessous). Inscriptions gravées sur le banc du 2e tour : 1456. Inscriptions sur l'étiquette collée sur le 2e tour : LERRAC / MOH. Inscriptions sur l'étiquette collée sur la boîte : OUTILLAGE D'HORLOGERIE / DEPOSE / BREVET / [croix grecque] Lerrac.

## Statut, intérêt et protection

Statut de la propriété : propriété d'une société privée

## Références documentaires

### Documents d'archive

- **Outillage d'horlogerie Lerrac. Tour à pivoter et replanter modèle n° 4 [mode d'emploi], 3e quart 20e siècle**
  *Outillage d'horlogerie Lerrac. Tour à pivoter et replanter modèle n° 4* [mode d'emploi], s.d. [3e quart 20e siècle], 4 p.
  Archives Lerrac Outillage, Les Fins

### Documents figurés

- **Tour M 4, 3e quart 20e siècle.**
  *Tour M 4*, dessin imprimé, s.n. [par Georges Carrel], s.d. [3e quart 20e siècle]. Imprimé dans : *Outillage d'horlogerie Lerrac. Tour à pivoter et replanter modèle n° 4* [mode d'emploi], s.d. [3e quart 20e siècle], p. 2.
  Archives Lerrac Outillage, Les Fins

### 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.

P. 95-103 : ill.

- **Fisseau & Cochot (Établissements). Catalogue général : outillage pour horlogerie, bijouterie, joaillerie, gravure, sertissure, télégraphie, optique, électricité, petite mécanique de précision, 1925.**
  Fisseau & Cochot (Établissements). *Catalogue général : outillage pour horlogerie, bijouterie, joaillerie, gravure, sertissure, télégraphie, optique, électricité, petite mécanique de précision*. - Lille : Impr. L. Daniel, [1925]. Document accessible en ligne à l'adresse : http://cnum.cnam.fr/CGI/redir.cgi?M9881
  P. 183 : ill.

- **Le Normand, Louis Sébastien. Nouveau manuel complet de l'horloger, 1837.**
  Le Normand, Louis Sébastien. *Nouveau manuel complet de l'horloger, ou Guide des ouvriers, qui s'occupent de la construction des machines propres à mesurer le temps*. Nouv. éd. augm. - Paris : Roret, 1837.
  P. 188-191, pl. VI fig. 3.

### Multimedia

- **Greutert, Pierre. Horlogerie - Pivotage, 2013.**
  Greutert, Pierre. *Horlogerie - Pivotage*. - 2013. Vidéo, 1 mn 36. Document consultable en ligne sur le site Youtube : https://www.youtube.com/watch?v=XUnHguI01Bw (consultation : 5 mai 2017).

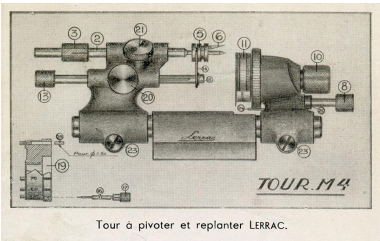
- **Monnet, Luc. Savoir-faire. Roulage, 2015.**
  Monnet, Luc. *Savoir-faire. Roulage*. - 2 octobre 2015. Article consultable en ligne sur le site Arts mécaniques : http://artsmecaniques.com/fr/roulage/ (consultation : 5 mai 2017).

## Annexe 1

### Outillage d'horlogerie Lerrac. Tour à pivoter et replanter modèle n° 4 [mode d'emploi], 3e quart 20e siècle

*Outillage d'horlogerie Lerrac. Tour à pivoter et replanter modèle n° 4* [mode d'emploi], s.d. [3e quart 20e siècle]. 4 p.

## Illustrations




Tour M 4, 3e quart 20e siècle.
Autr. Georges Carrel
IVR43_20182501490NUC4A

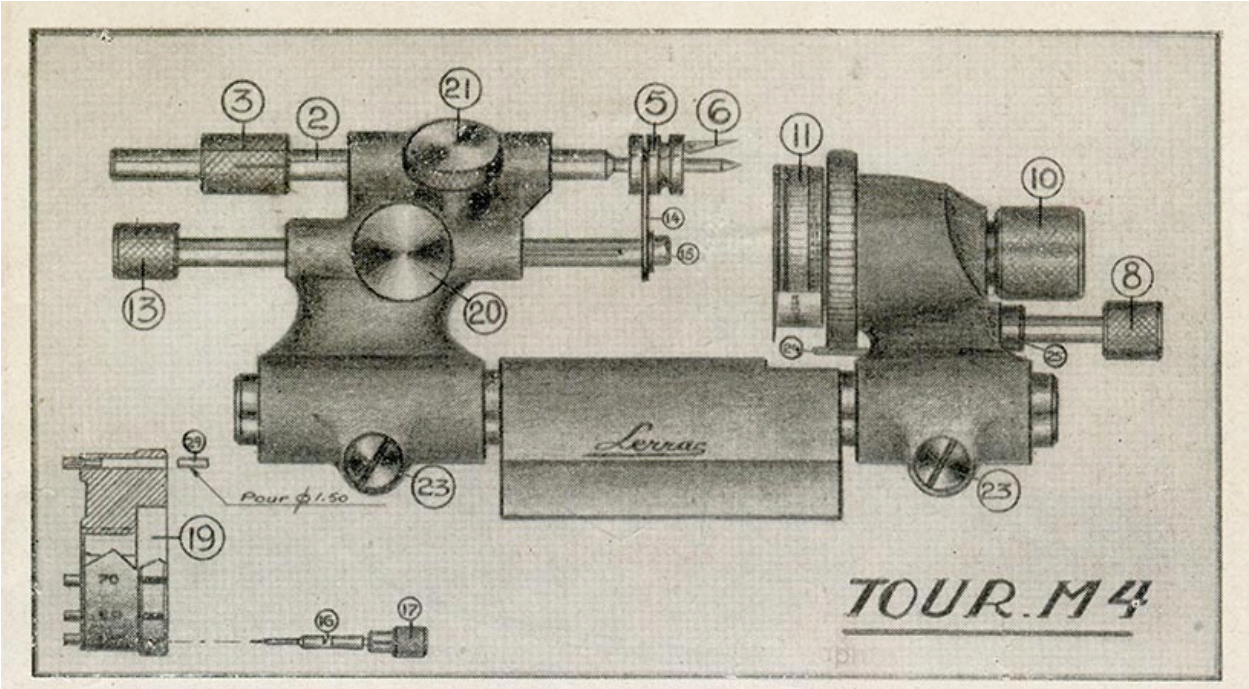
Premier tour, dans son coffret.
Phot. Sonia Dourlot
IVR43_20182501597NUC4A

Deuxième tour.
Phot. Sonia Dourlot
IVR43_20182501598NUC4A

## Dossiers liés

Édifice : usine de petite métallurgie (usine d'outillage à main pour l'horlogerie) Lerrac Outillage (IA25001919)
Bourgogne-Franche-Comté, Doubs, Les Fins, 25 rue des Prés Mouchets
**Dossiers de synthèse :**
le Pays horloger et son patrimoine industriel (IA25001311)
**Oeuvre(s) contenue(s) :**

Auteur(s) du dossier : Laurent Poupard
Copyright(s) : (c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine




Tour à pivoter et replanter LERRAC.

Tour M 4, 3e quart 20e siècle.

Référence du document reproduit :

- **Tour M 4, 3e quart 20e siècle.**
  *Tour M 4*, dessin imprimé, s.n. [par Georges Carrel], s.d. [3e quart 20e siècle]. Imprimé dans : *Outillage d'horlogerie Lerrac. Tour à pivoter et replanter modèle n° 4* [mode d'emploi], s.d. [3e quart 20e siècle], p. 2.
  Archives Lerrac Outillage, Les Fins

IVR43_20182501490NUC4A
Auteur du document reproduit : Georges Carrel
Date de prise de vue : 2018
(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

Premier tour, dans son coffret.

IVR43_20182501597NUC4A
Auteur de l'illustration : Sonia Dourlot
Date de prise de vue : 2018
(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

Deuxième tour.

IVR43_20182501598NUC4A
Auteur de l'illustration : Sonia Dourlot
Date de prise de vue : 2018
(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation