

Bourgogne-Franche-Comté, Doubs
Besançon
la Bouloie
34, 36, 41 à 43 avenue de l' Observatoire
observatoire

générateur d'ondes sonores (moteur phonique Muirhead n° 79137)

Références du dossier

Numéro de dossier : IM25001950
Date de l'enquête initiale : 2001
Date(s) de rédaction : 2008
Cadre de l'étude : recensement du patrimoine astronomique
Degré d'étude : étudié

Désignation

Dénomination : générateur d'ondes sonores
Appellations : moteur phonique

Compléments de localisation

Emplacement dans l'édifice : réserve

Historique

Le moteur, dont la datation est incertaine (peut-être la première moitié du 20e siècle), a pu servir à la mesure du temps. F. Delhomme rapporte ainsi en 1949 l'utilisation d'un moteur phonique par l'Institut géographique national (IGN) pour déterminer de manière très précise la période d'oscillation d'un pendule alors qu'en 1951, Jean Verbaandert (1901-1974), astronome à l'Observatoire royal de Belgique, "simplifie la partie mécanique des chronographes imprimants traditionnels de Prin et Secrétan par l'insertion d'un moteur phonique". A rapprocher d'un **moteur plus ancien du même fabricant**, il a été réalisé par l'entreprise Muirhead & Co., fondée en 1894 en Angleterre (à Downe ?) par Alexandre Muirhead pour fabriquer du matériel télégraphique, production ensuite élargie aux appareils scientifiques et médicaux électriques, aux composants électroniques, etc. Devenue Muirhead Aerospace, cette société, dont le siège social est à Londres, a été achetée par le groupe Ametek Inc. en 2008. Le brevet n° 414.052 a été délivré le 29 octobre 1889 aux Etats-Unis à l'Allemand Moritz Immisch (1838-1903), résidant au 119 Torriano Avenue, à Londres, pour un moyen de réguler les moteurs électriques en limitant les distorsions du champ magnétique (le brevet a tout d'abord été pris en Angleterre le 2 mars 1886, sous le n° 2956, puis étendu à la France le 24 mars suivant, avec le n° 174 998, etc.). Fils d'un horloger thurinois, Immisch s'implanta en Angleterre vers 1860 et travailla dans la filiale anglaise de la société Leroy : Leroy & Sons. Il breveta en 1881 un thermomètre utilisant un tube de Bourdon puis l'année suivante un moteur électrique, pour la production duquel il fonda à Kentish Town (Londres) la compagnie M. Immisch & Co., qui se signala ensuite dans le domaine de la traction électrique.

Période(s) principale(s) : 1ère moitié 20e siècle
Auteur(s) de l'oeuvre : Muirhead et Co. (fabricant), Moritz Immisch (inventeur)
Lieu d'exécution : Angleterre, Downe

Description

Ce moteur phonique est fixé sur un socle en fonte et possède un couvercle en tôle noire muni d'un prisme dont trois des quatre faces sont noircies.

Éléments descriptifs

Catégorie(s) technique(s) : chronométrie

Éléments structurels, forme, fonctionnement : , instrument spécialisé

Matériaux : fonte de fer ; verre ; laiton ; acier ; fer(?)

Mesures :

Plaque : la = 33, pr = 30. Couvercle : l = 27, la = 27, h = 17.

Inscriptions & marques : inscription concernant le fabricant (gravé, sur l'œuvre), numéro de série (gravé, sur l'œuvre),
inscription technique (gravé, sur l'œuvre)

Précisions et transcriptions :

Inscription gravée sur le moteur : PHONIC MOTOR / TYPE 16-C / PAT. n° 414.052 / MUIRHEAD & Co LTD / n° 79137.

Statut, intérêt et protection

Statut de la propriété : propriété de l'État

Références documentaires

Bibliographie

- **Delhomme, F. Note sur la mesure très précise des temps. (Essais et réalisations effectués à l'Institut Géographique National), 1949**

Delhomme, F. Note sur la mesure très précise des temps. (Essais et réalisations effectués à l'Institut Géographique National). *Annales françaises de Chronométrie*, t. III, 3e trimestre 1949, p. 261-268.

- **Melchior, P. In memoriam : Jean Verbaandert, 1976**

Melchior, P. In memoriam : Jean Verbaandert. *Ciel et Terre*, vol. 92, 1976, p. 1 : ill.
Ciel et Terre est publié par la Société belge d'Astronomie.

Multimedia

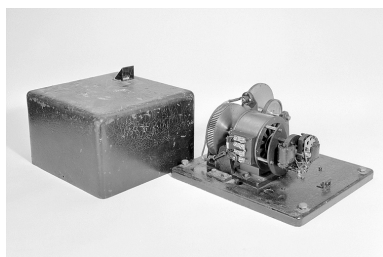
- **Moritz Immisch, 2011**

Moritz Immisch. - 2011. Document accessible en ligne sur la version anglaise de Wikipédia à l'adresse : https://en.wikipedia.org/wiki/Moritz_Immisch (Consultation : avril 2011)

Liens web

- Voir le dossier initial numérisé : <https://patrimoine.bourgognefranchecomte.fr/gtrudov/IM25001950/index.htm>
- Muirhead Avionics - Ametek MRO : muirheadavionics.com
- United States Patent and Trademark Office : uspto.gov

Illustrations



Vue d'ensemble.

Phot. Jérôme Mongreville

IVR43_20032500766X

Dossiers liés

Édifice : observatoire (IA25000379) Bourgogne-Franche-Comté, Doubs, Besançon, la Bouloie, 34, 36, 41 à 43 avenue de l' Observatoire

Dossiers de synthèse :

la chaîne du temps de l'observatoire de Besançon (IM25001977) Bourgogne-Franche-Comté, Doubs, Besançon, la Bouloie, 34, 36, 41 à 43 avenue de l' Observatoire

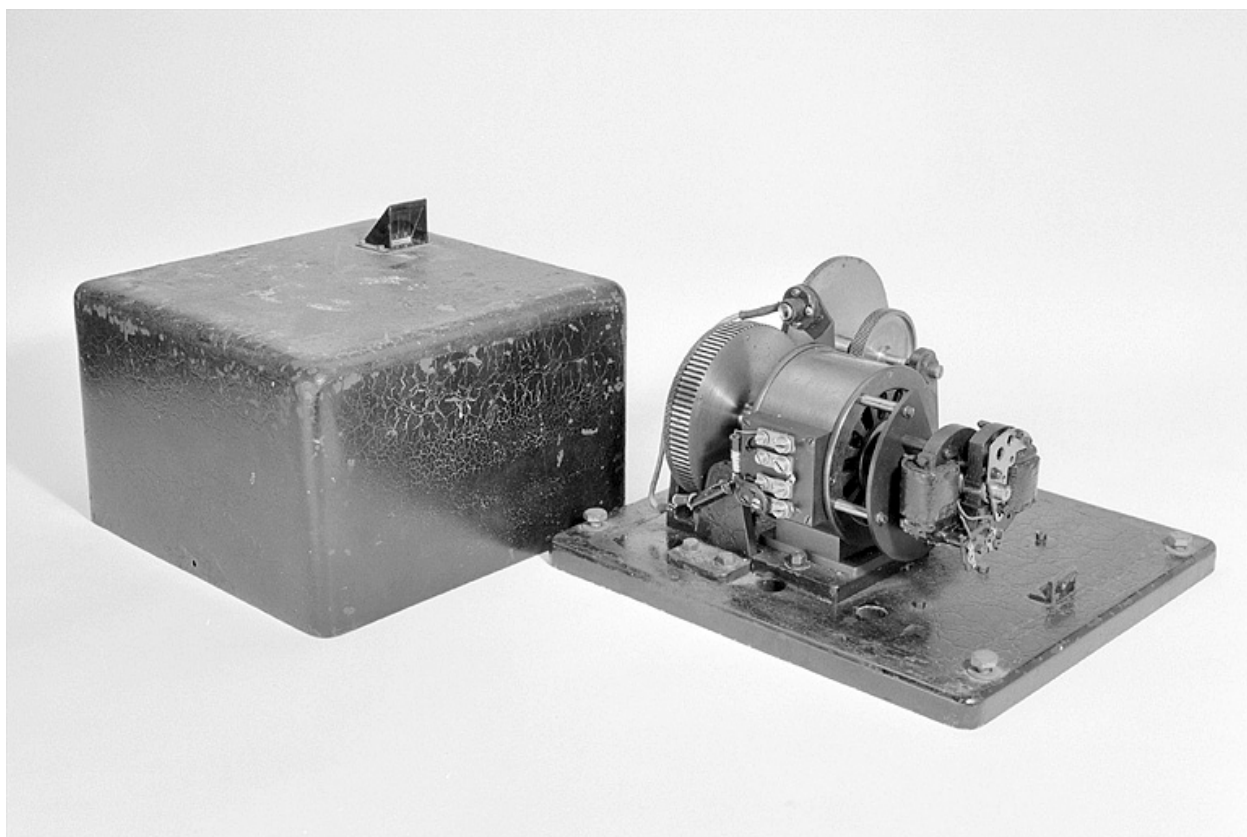
Oeuvre(s) contenue(s) :

Oeuvre(s) en rapport :

les instruments et le mobilier de l'observatoire (IM25001826) Bourgogne-Franche-Comté, Doubs, Besançon, la Bouloie, 34, 36, 41 à 43 avenue de l' Observatoire

Auteur(s) du dossier : Françoise Le Guet Tully, Anthony Turner, Delphine Issenmann, Jean Davoigneau, Laurent Poupard

Copyright(s) : (c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine



Vue d'ensemble.

IVR43_20032500766X

Auteur de l'illustration : Jérôme Mongreville

Date de prise de vue : 2003

(c) Région Bourgogne-Franche-Comté, Inventaire du patrimoine
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation