

BANC DE MELLONI

FICHE N° 4408

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1825-1849
Fabricant : Soleil
Domaines : Physique
Sous-domaines : Optique
Organisme : Université de Franche-Comté
Ville : Besançon
Modèle :
Matériaux : Bois, Laiton

Description

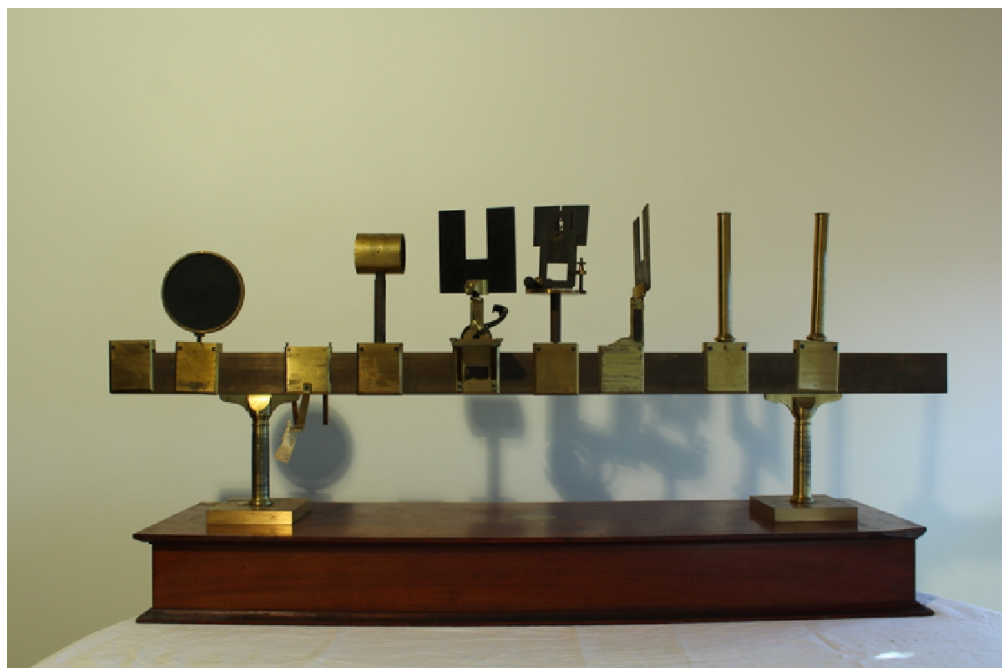
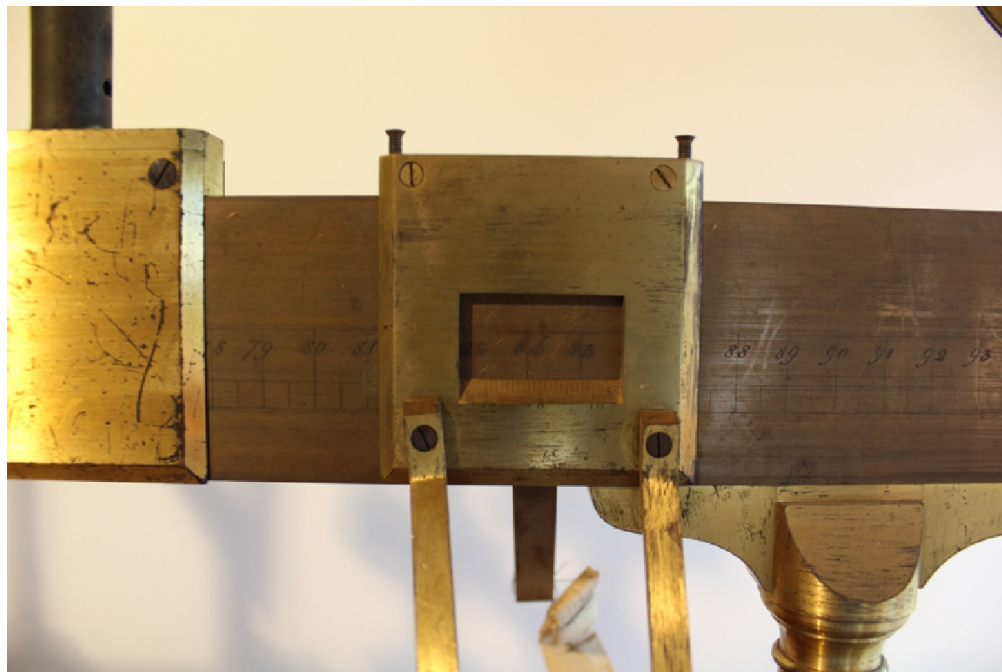
Ce banc de Melloni, fabriqué par Soleil, est constitué d'une règle en laiton horizontale, maintenue par deux tiges en laiton et fixée sur un socle en bois composé d'un tiroir. Sur cette règle sont disposés en alignement sept éléments eux aussi en laiton et de hauteurs différentes. A l'origine, ce banc se compose d'une source lumineuse (ici manquante), d'un écran interceptant son rayonnement, d'un diaphragme dont l'ouverture est variable afin de moduler le faisceau émis par la pile, d'un miroir, d'une colonne supportant une plateforme graduée et d'une règle auxiliaire mobile (ici manquantes) autour de la verticale portant une pile thermoélectrique. Ces différents outils, pour la plupart réglables, sont nécessaires à la réalisation des multiples expériences pour lesquelles le banc de Melloni est utilisé.

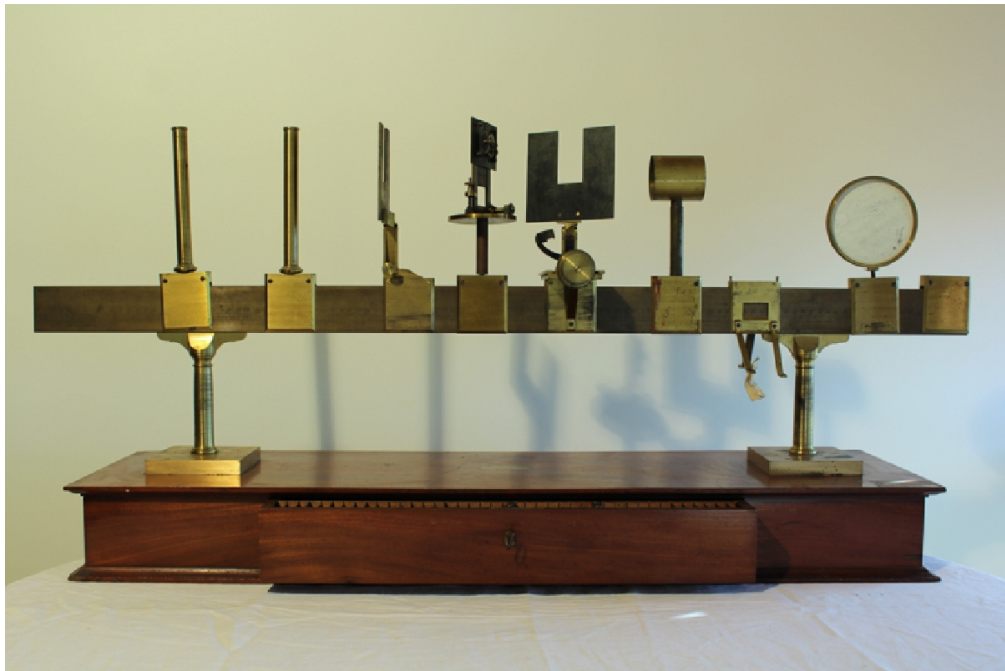
Le tiroir possède quant à lui cinq compartiments de formats différents contenant 27 plaques métalliques de constitutions diverses. Certaines sont percées d'une fente, d'autres agrémentées d'une loupe, d'un prisme ou d'un filtre. Le tiroir du banc contient aussi des plaques métalliques plus larges incrustant des éléments d'optique et des fentes réglables (bilentille de Billet). Un télémètre en bois à tirette en ivoire est aussi conservé dans l'un des compartiments. Le dessus de cet instrument est percé d'un optique rétractable et agrémenté d'une figure de cavalier gravée sur une trame graduée. Est inscrit sur cet embout en métal : "Effet du télémètre - Triple double quintuple" au dessus du cavalier et "Dépose mètre" au dessous. Le dernier élément présent dans ce tiroir est une lentille en laiton.

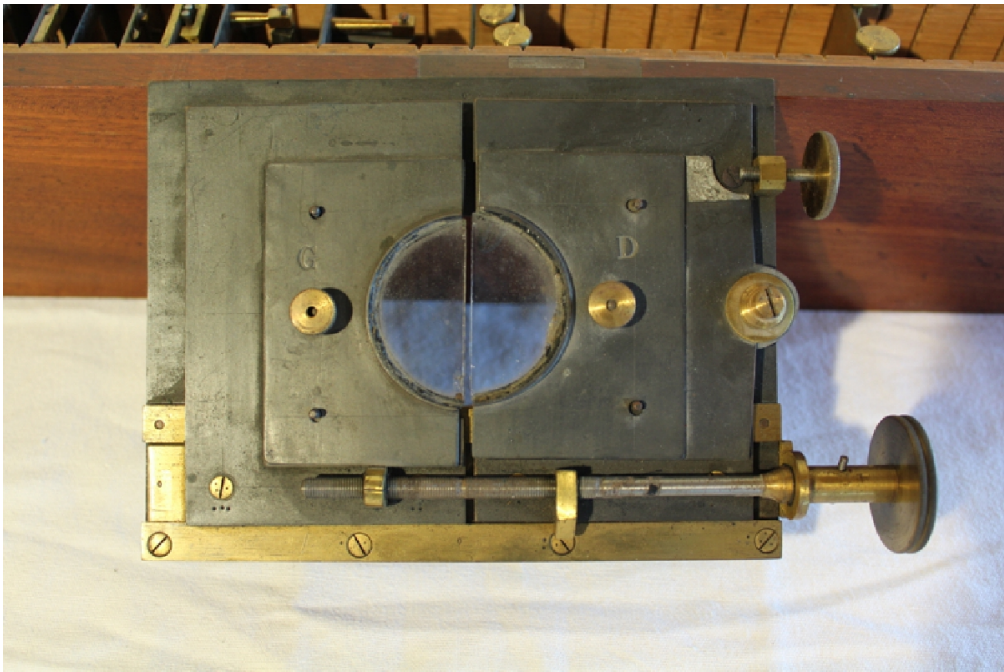
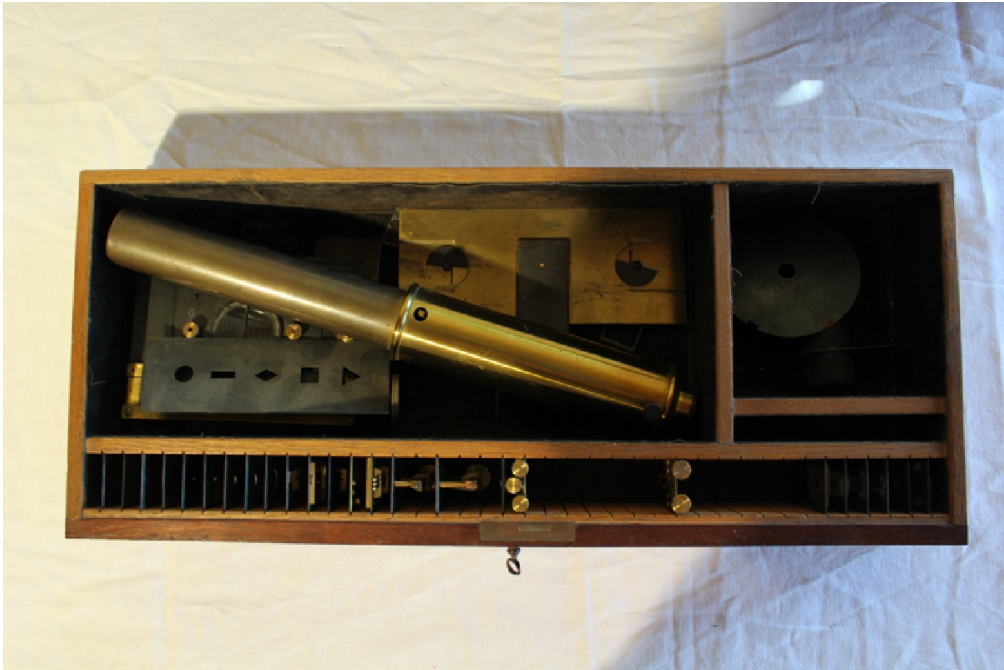
Le banc de Melloni est utilisé dans le cadre de trois expériences. La première consiste à déterminer la valeur du pouvoir réflecteur d'un miroir, calculant le rapport quantité de la chaleur réfléchie sur la quantité de chaleur incidente. La deuxième aide à déterminer la valeur diathermane d'une substance étudiée, calculant cette fois-ci le rapport quantité de chaleur transmise sur quantité de chaleur incidente à travers une épaisseur et une source calorifique déterminées. La dernière expérience détermine la valeur du pouvoir émissif d'une substance en calculant le rapport de la quantité de chaleur émise par la substance sur celle émise par une surface égale de noir de fumée à la même température.

Utilisation

Ce banc de Melloni était utilisé dans le cadre de la recherche et de l'enseignement au laboratoire de physique de l'université de Besançon. Ce banc peut également servir de banc d'optique.







Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Banc de Melloni (Soleil),
<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=19145>, consulté le 2026-07-30