

BALANCE ANALYTIQUE À CAVALIERS

FICHE N° 31176

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : Sartorius

Domaines : Chimie

Sous-domaines : Chimie organique, Chimie analytique, Chimie inorganique

Organisme : Université Catholique de l'Ouest

Ville : ANGERS Cedex 01

Modèle :

Matériaux : Bois, Verre, Opaline, Acier, Laiton, Agate

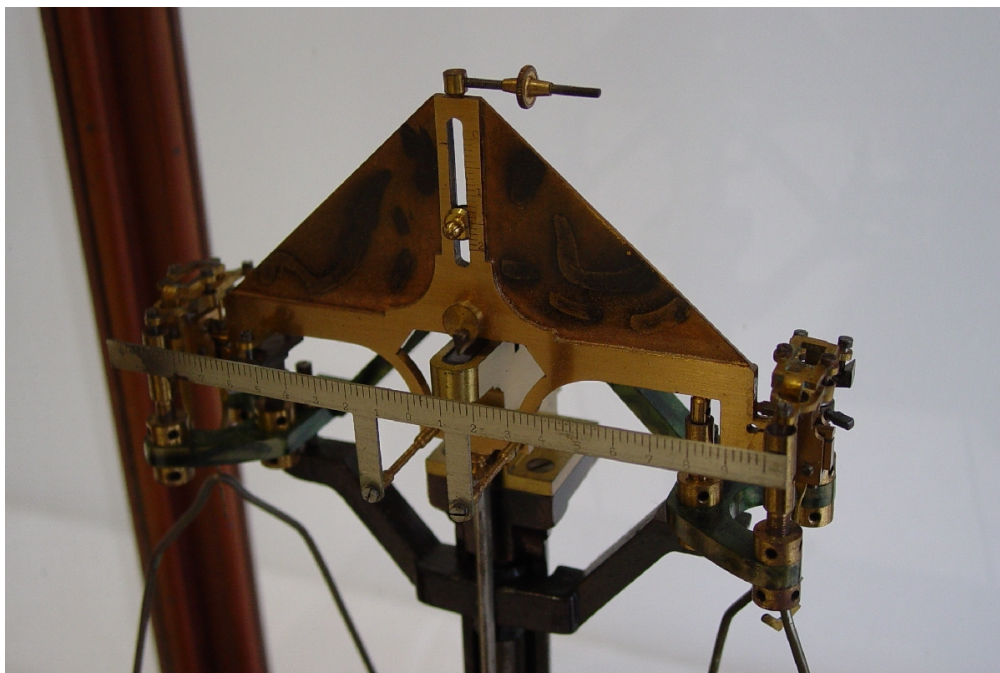
Description

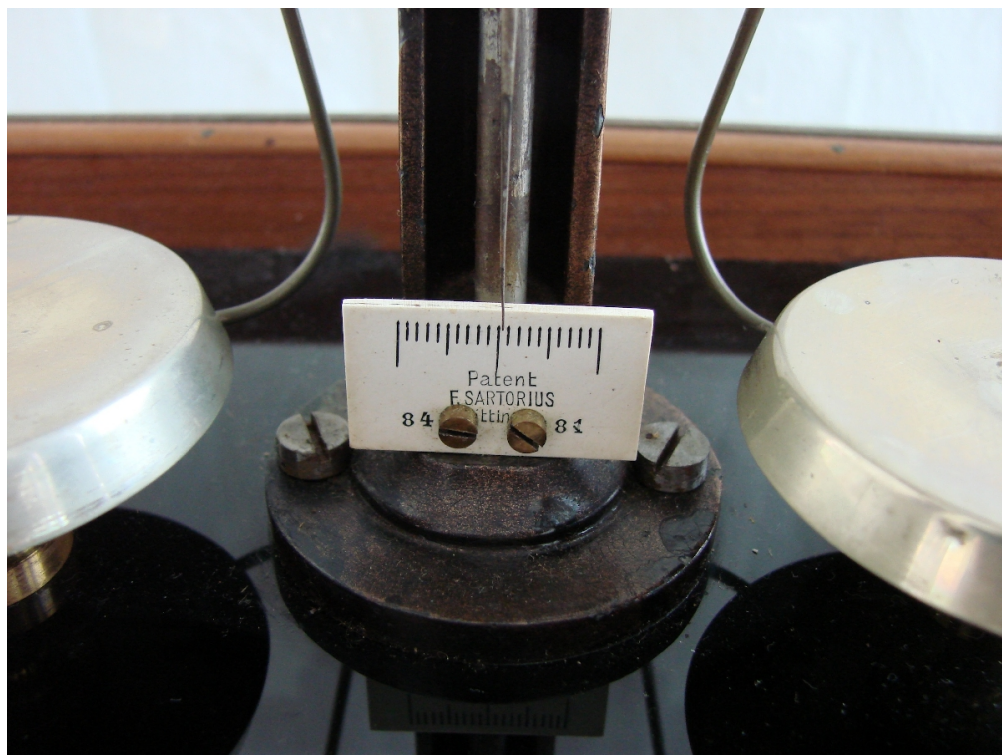
La balance analytique Sartorius à cavaliers est enfermée à l'intérieur d'une cage vitrée afin d'effectuer des pesées à l'abri des courants d'air. La cage repose sur un pied à l'arrière et sur deux vis calantes à l'avant. La porte est munie de contre poids afin de pouvoir la bloquer en position ouverte. La balance, montée sur une plaque d'opaline, comporte une colonne en laiton qui supporte un fléau court de forme triangulaire reposant sur un couteau en agate. Ce type de fléau permet une bonne sensibilité. Dans une partie évidée au-dessus du couteau central, il est possible de déplacer un curseur afin de modifier la position du centre de gravité et donc la sensibilité. Au sommet du fléau, sur une petite barre horizontale, le déplacement d'un écrou permet d'ajuster le zéro de la balance. Une longue aiguille est fixée au centre et au-dessous du fléau, son extrémité se déplace devant une échelle portant des graduations. Celle-ci permet de vérifier l'équilibre de la balance. Aux deux extrémités du fléau, à l'aide de deux petits étriers portés par des couteaux en agate, sont accrochés les plateaux. A l'arrière de la colonne, un fil à plomb qui doit coïncider avec l'extrémité d'une pointe permet de vérifier la parfaite horizontalité de la balance. Une fourchette, manipulable à l'aide d'une vis placée en façade permet de soulever le fléau au moment de la pesée. Une règle graduée, solidaire du fléau, est fixée à l'avant du fléau. Elle est divisée, de part et d'autre du zéro, en dix unités, avec des divisions en 1/10. Il est possible de déposer, sur les encoches, un cavalier manipulable à l'aide d'une pince. Ce système évite l'utilisation des plus petites plaquettes de poids et permet d'apprécier le 1/10 de milligramme. La substance à peser est placée sur le plateau droit puis, après avoir libéré le fléau, des poids marqués sont placés sur le plateau gauche jusqu'à obtenir sensiblement l'équilibre, le cavalier est ensuite posé afin d'obtenir un équilibre parfait. Pour peser une masse déterminée, il est également possible d'équilibrer la balance à vide, il s'agit ensuite d'ajouter sur le plateau gauche les poids correspondants à la masse souhaitée et de faire tomber, à l'aide d'une spatule, le produit dans le plateau droit jusqu'à retrouver l'équilibre.

Utilisation

La balance de précision a été utilisée pour des travaux de recherche par le laboratoire de chimie de la faculté des sciences de l'Université Catholique de l'Ouest à Angers.







Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Balance analytique à cavaliers (Sartorius), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=4820>, consulté le 2026-07-24