

## SACCHARIMÈTRE DE SOLEIL DE GRANDE LONGUEUR

FICHE N° 88

PRÉSERVER  
SAUVEGARDER  
VALORISER

Période de fabrication : 1875-1899  
Fabricant : Inconnu ; Inconnu  
Domaines : Physique  
Sous-domaines : Optique  
Organisme : Université de Tours  
Ville : Tours  
Modèle :  
Matériaux : Cuivre, Métal, Quartz, Verre, Métal, Verre, Verre

### Description

Ce saccharimètre de Soleil de grande longueur permet de doser par compensation le sucre cristallisable dissous dans des solutions aqueuses ou bien le sucre de diabète dans les urines des diabétiques. Il se compose de trois parties : le polariseur, le tube contenant le liquide étudié et l'analyseur. L'appareil compte également un système producteur de teintes sensibles. Un faisceau lumineux entrant dans l'appareil traverse successivement le polariseur, la plaque à deux rotations, le tube, le compensateur, l'analyseur et le producteur de teintes sensibles. Le centre du support est monté sur un trépied. Cet appareil permet d'évaluer une compensation, c'est-à-dire d'évaluer l'épaisseur d'une seconde substance active (ici un cristal de quartz) agissant en sens inverse de celle à analyser et dont on va faire varier l'épaisseur jusqu'à ce que les actions contraires annulent leurs effets. Les zéros de l'échelle et du vernier coïncident. On remplit le tube d'eau et on oriente l'appareil vers une source de lumière blanche. L'image obtenue est uniformément teintée. Dans le cas où on veut connaître le pourcentage d'un sucre brut en sucre cristallisable, on remplace ce tube par un autre rempli d'une solution aqueuse sucrée obtenue par dissolution de ce sucre brut dans 100 mL d'eau. Les deux moitiés de l'image sont colorées. On tourne le bouton jusqu'à ce que l'image ait retrouvée sa teinte d'origine. On relève la valeur indiquée par l'échelle et le vernier : elle est égale au pourcentage recherché. Dans le cas où l'on dose le sucre de diabète, on remplit le tube d'urine clarifiée. On procède comme précédemment et on multiplie la valeur relevée par 2.256 g/L afin d'obtenir la teneur en sucre de cette urine.

### Utilisation

Cet instrument provient de l'école de médecine et de pharmacie de Tours, et a été donné par l'UFR de sciences pharmaceutiques en juillet 2014.





**Pour nous citer :**

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Saccharimètre de Soleil de grande longueur (Inconnu ; Inconnu), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=25288>, consulté le 2026-05-23