

# L'HORLOGE SOLAIRE DU LYCÉE STENDHAL DE GRENOBLE

Catherine Becquaert

*L'Horloge solaire du lycée Stendhal de Grenoble est un cadran solaire à réflexion unique au monde. Elle fut réalisée en 1673 par le père jésuite Jean Bonfa. Catherine Becquaert nous invite ici à mieux connaître cette réalisation et pourquoi pas, envisager de la visiter !*

Cette œuvre impressionnante couvre 100 m<sup>2</sup> de murs et plafonds entre le premier et le second étage de l'escalier principal du lycée. Elle a fait l'objet de plusieurs restaurations dont la dernière, dans les années 1990, a permis de retrouver la fraîcheur de la fresque initiale.

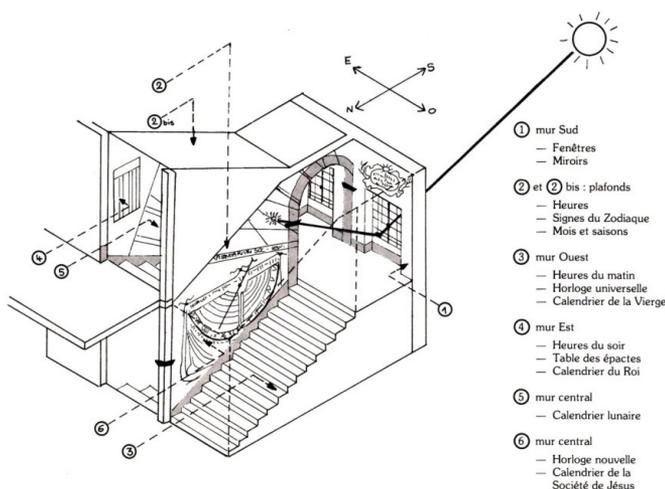


LA CRÉATION DE L'HORLOGE SOLAIRE

Jean Bonfa, né à Nîmes en 1638, enseigna en Avignon la théologie et les mathématiques. Dans ce collège, il avait pu admirer le cadran solaire à réflexion peint par le père Kircher (1602-1680) et dont il ne reste que quelques traces dans l'actuelle bibliothèque Ceccano d'Avignon.

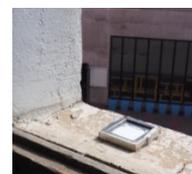
Il publia de nombreuses observations astronomiques en liaison avec le célèbre astronome Cassini. On lui doit aussi un traité sur les cadrans solaires mais hélas aucun écrit sur celui de Grenoble. Il mourut en Avignon en 1724.

À son arrivée au collège des Jésuites de Grenoble en 1672, il traça en seulement une année des lignes horaires et décora l'escalier pour nous laisser cet exceptionnel cadran solaire (appelé horloge solaire à cette époque).



## FONCTIONNEMENT DE L'HORLOGE SOLAIRE

Cette horloge solaire est un cadran solaire à réflexion : un petit miroir, fixé sur l'appui de chacune des deux fenêtres de la façade sud, réfléchit le rayon du Soleil qui vient faire une tache lumineuse sur un mur ou sur le plafond.



Au fil des heures cette tache se déplace et passe sur les différentes lignes tracées. On peut ainsi lire l'heure solaire - parfois à quelques secondes près - L'heure est indiquée au bout des lignes noires épaisses. Les lignes plus fines indiquent une demi-heure.

La correction pour avoir l'heure de nos montres se calcule suivant le principe valable pour tous les cadrans solaires : ajouter 1 h en hiver, 2 h en été, tenir compte du décalage de longitude avec Greenwich et ajouter la correction donnée par l'équation du temps.



*Ci-dessus la tache lumineuse reflétée par le miroir de la fenêtre côté est vient de passer la ligne de 1 h et indique 1 h 10 environ. Les heures 2 et 3 sont marquées au bout des épaisses lignes noires suivantes.*

La tache lumineuse permet aussi de connaître le nombre d'heures écoulées depuis le lever du Soleil (lignes jaunes) ou le coucher du Soleil de la veille (lignes rouges), ainsi que le jour (approximativement), le mois, la saison, le signe du zodiaque (lignes rouges et vertes) et, pour certaines époques de l'année, l'heure du lever, du coucher du Soleil, du commencement de l'aurore et de la fin du crépuscule (lignes en pointillés). L'entrée dans une maison céleste (découpage du ciel qui ne sert que pour l'astrologie) est indiquée par une fine ligne noire horizontale.



Vers midi les deux miroirs reflètent chacun une tache lumineuse sur les plafonds - en donnant la même heure (visible ci-dessous à 1 h).



Sur le cartouche de gauche on peut lire la devise du cadran (Pour le temps présent et l'éternité). Le cartouche de droite explique le fonctionnement du cadran.

Plusieurs tables, illustrées colonne suivante, sont en outre peintes sur les murs.



L'Horloge universelle qui donnait l'heure dans différentes parties du monde



Un Calendrier lunaire qui, associé à une table des épactes, permet de calculer l'âge de la Lune



L'Horloge nouvelle qui détermine la position de la Lune en fonction de celle du Soleil et réciproquement

D'autres tables enfin ne sont pas illustrées ici : le Calendrier de Marie (la tache lumineuse passe le matin à leur date sur les fêtes de la Vierge) et le Calendrier du Roi (qui relate des événements importants du règne de Louis XIV).

Catherine Becquaert, professeure agrégée de mathématiques ancienne enseignante au lycée Stendhal, a réalisé une brochure explicative (28 pages, format A5) présentant en détail le fonctionnement de l'Horloge. On peut se la procurer par HelloAsso<sup>1</sup> ou en envoyant un mail à [horloge.solaire.stendhal@gmail.com](mailto:horloge.solaire.stendhal@gmail.com) ou à Grenoble à la librairie Arthaud ou encore à l'Office du tourisme qui propose aussi des visites périodiques.

<sup>1</sup> <https://www.helloasso.com/associations/horloge-solaire-du-lycee-stendhal>