

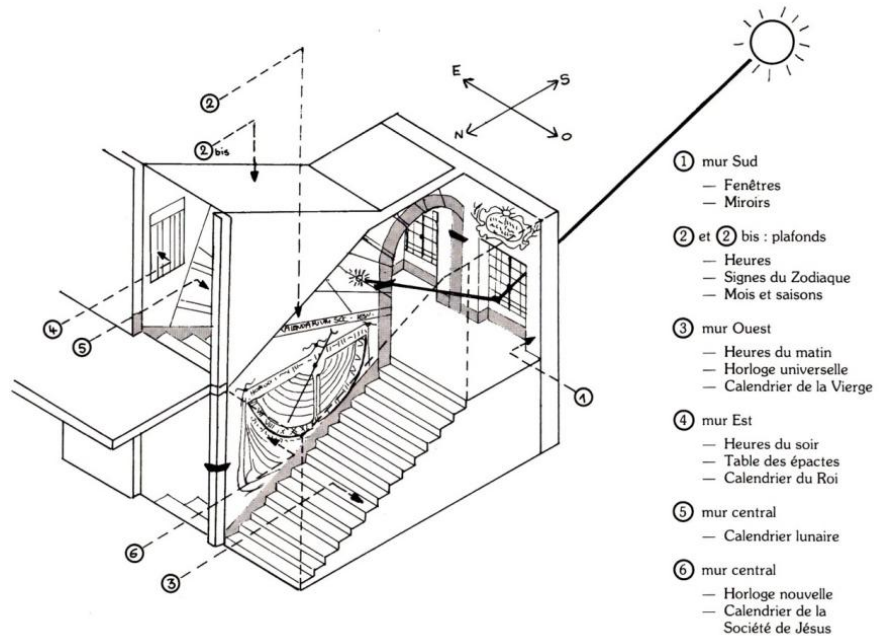
L'HORLOGE SOLAIRE DU LYCÉE STENDHAL de Grenoble (1673)

Catherine BECQUAERT agrégée de mathématiques, ancienne professeure au lycée Stendhal

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.

Cette œuvre impressionnante couvre 100 m² 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). Il ne reste que quelques traces de ce cadran dans l'actuelle bibliothèque Ceccano.

Jean Bonfa publia de nombreuses observations astronomiques. 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 de 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 - à l'aide des lignes noires.

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 avec Greenwich et ajouter la correction donnée par l'équation du temps.

L'heure est indiquée au bout des lignes noires épaisses, les plus fines indiquant une demi-heure.



Ci-dessus la tache lumineuse reflétée par le miroir a passé 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), 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.



Plusieurs tables sont 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 le jour de la lune

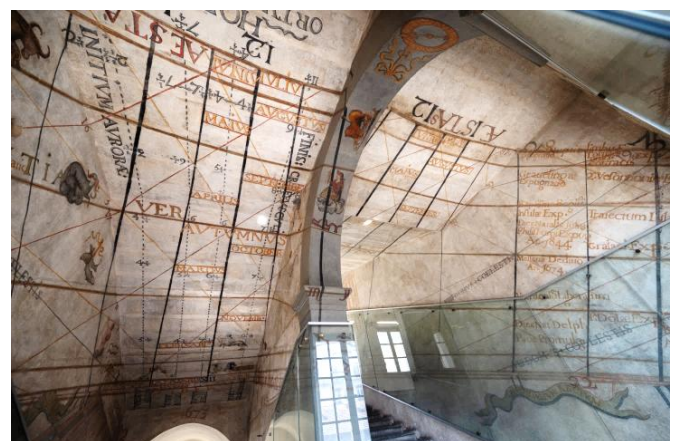


L'Horloge nouvelle qui détermine la position de la lune en fonction de celle du soleil et réciproquement.

Vers midi les deux miroirs reflètent chacun une tache lumineuse sur les plafonds – en donnant la même heure ! (visible ci-dessous à 13 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.



Le Calendrier du roi qui relate des événements importants du règne de Louis XIV (sur le mur de droite)

Catherine Becquaert, agrégée de mathématiques ancienne professeure 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** ou en envoyant un mail à horloge.solaire.stendhal@gmail.com ou encore à Grenoble à la librairie Arthaud ou à l'Office du tourisme qui propose aussi des visites périodiques.