

Cadran solaire

Présentation :

Un cadran solaire indique l'heure solaire par le déplacement de l'ombre d'un style, sur une surface (table du cadran) munie de graduations. Il existe plusieurs types de cadrans solaires, celui-ci est un cadran vertical. Le cadran solaire est calculé pour un lieu donné (latitude, longitude) et en fonction de l'orientation du mur (déclinaison par rapport au sud).

Notre cadran a la particularité d'indiquer l'heure légale (celle de nos montres) par opposition à l'heure solaire. Cette heure diffère de l'heure légale pour plusieurs raisons :

- Le jour solaire n'est pas rigoureusement constant suivant les saisons : cette variation est traduite par l'équation du temps.
- Il faut tenir compte de la longitude du lieu et, en fonction des pays, des changements éventuels heure d'été / heure d'hiver.

On obtient ainsi, par calcul numérique, des formes en 8 que l'on peut reporter sur le cadran. Quand l'ombre du style coïncide avec une courbe, il est exactement l'heure indiquée par la courbe.

De plus, en fonction de la position de l'ombre le long de la courbe, on peut connaître le jour de l'année en cours.

On remarque également les limites (courbes des solstices d'hiver et d'été) et le trait correspondant aux équinoxes de printemps et d'automne quand la durée du jour est égale à la durée de la nuit. Ces courbes sont les arcs diurnes ou lignes de déclinaison. C'est le parcours de l'ombre du style au cours d'une même journée.

Mode

d'emploi :

La lecture de l'heure se fait simplement en cherchant l'intersection de l'ombre du style avec une courbe.

Pour une lecture grossière, on cherche tout simplement la courbe en 8 sur laquelle se trouve l'ombre. Pour une lecture plus précise, on cherche d'abord le mois de l'année pour savoir sur

quelle portion de la courbe en 8 la pointe de l'ombre devrait se trouver. On peut après estimer l'heure en observant la distance de cette ombre entre 2 portions consécutives.

Pour les prières du **ظهر** et **عصر**, quand l'ombre atteint leur ligne, il est l'heure de la prière.

Références :

<http://baghli.com/cs>

http://fr.wikipedia.org/wiki/Cadran_solaire

