

Cadran solaire de l'observatoire de la Vallée de Joux

Lieu : La Capitaine
Commune du Chenit,
Vaud (Suisse)

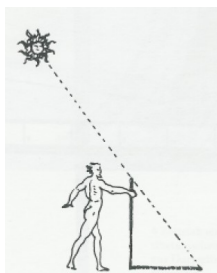
Longitude : 6° 13' 11" Est

Latitude : 46°37' 06" Nord

Fuseau horaire : TU + 1h

TU = temps universel (GMT)

Écart de longitude : - 35 min 07 sec
= différence de l'heure locale
et de l'heure légale définie par
le méridien du fuseau horaire



Type de cadran : Vertical déclinant
Inclinaison du support : 90° (vertical)
Orientation du support : 50° 24' Ouest

Calcul et dessin : Daniel Fritsch

Pierre Le Coultre

Programme : "Shadows", version 3.5

François Blateyron

Mise en service : 2014

Lecture du cadran et légendes:

Heure légale :
(XII et I à VIII)

Lecture : À la position de la pointe de l'ombre
- ajouter les minutes de correction selon l'équation du temps
(voir figure ci-dessous).
- en été, rajouter 1 h.
(- L'écart de longitude est déjà pris en compte sur le cadran.)

Méridienne : Dessinée autour de midi, elle indique le retard ou l'avance du temps solaire par rapport au temps légal en fonction de la date. Les majuscules J F M A M J J A S O N D indiquent le premier jour du mois.

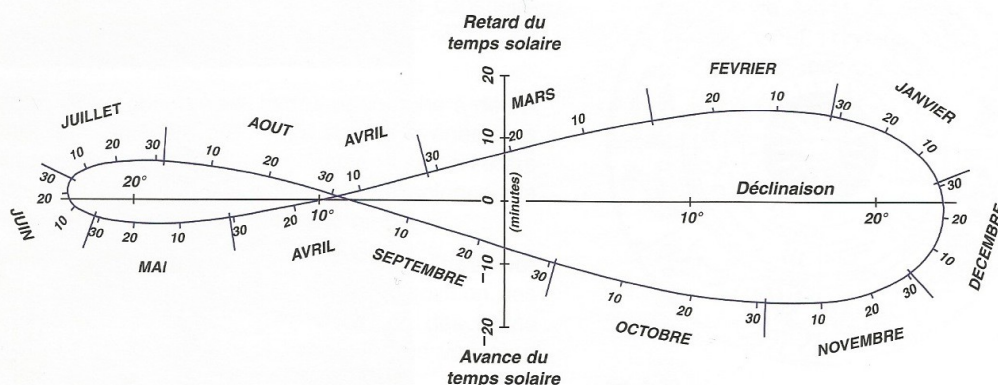
Équation du temps : Les corrections en fonction de la date à appliquer par rapport à l'heure qu'indique la pointe de l'ombre (temps solaire vrai). Voir dessin ci-dessous.

Midi solaire local : Ligne perpendiculaire jaune marquée du symbole ☀. Elle pointe vers le Zénith et représente la projection du méridien local sur le cadran.

Arcs diurnes : La pointe de l'ombre les suit tout au long d'une journée.

- L'hyperbole du bas en rouge correspond au solstice de l'été, celle du haut en bleu au solstice d'hiver et celle en vert aux équinoxes du printemps et de l'automne.
- Les 4 hyperboles tracées plus finement correspondent aux dates du changement du signe du zodiaque (position du soleil le long de l'écliptique selon les constellations).

Signes du zodiaque : ♐Capricorne, ♑Verseau, ♒Poissons, ♈Bélier, ♉Taureau, ♊Gémeaux, ♋Cancer, ♌Lion, ♍Vierge, ♎Balance, ♏Scorpion, ♐Sagittaire.



Exemples : La correction atteint + 14 min 22 s le 11 février et - 16 min 23 s le 4 novembre. Ces valeurs varient faiblement d'année en année. (Dessin : "Théorie d'horlogerie", Ch.-A.Reymondin et al., Fédération des écoles techniques, éd., © octobre 1998)

Exemple : h solaire vrai (pointe de l'ombre) + corr. selon l'équation du temps + 1 h en été = H (de la montre)

Pour le 11 février : 11 h 45 min 38 s + 14 min 22 s + 0 = 12 h 00 min

