

Les deux conventions de l'équation du temps

On a vu que l'équation du temps est la formule qui montre l'irrégularité du passage du soleil à son point culminant *du lieu* au cours de l'année. Mais il y a deux façons de l'exprimer, l'« ancienne » et la « nouvelle »:

- Jusque vers 1930 et souvent après, on utilisait la formule suivante: **Équation = temps moyen – temps vrai ou Temps moyen = temps vrai + équation**. Ainsi, quand le soleil est en retard, comme en février, l'équation est positive. Ex.: le 12 février, si le cadran indique 11h30, on ajoute +14min, il est donc 11h44 temps moyen. Le 3 novembre par contre, le soleil est en avance maximale sur l'heure moyenne. Si le soleil indique 11h30, on retranche la différence (en fait, *mathématiquement on ajoute -16 minutes*, ce qui revient au même), il est donc 11h14 heure moyenne. Cette façon de faire se poursuit en France. C'est aussi celle utilisée dans cet article car c'est celle qu'utilisait Loske dans les années 50.
- Aujourd'hui, dans les pays d'influence germanique ou anglo-saxonne, on utilise la convention inverse: **Équation = temps vrai – temps moyen ou Temps moyen = temps vrai – équation**, mais les tables d'équation sont alors de signe inverse. Le résultat est le même. Ex.: le 12 février, le soleil est toujours en retard sur le temps moyen. Quand le cadran indique 11h30, on retranche -14min pour obtenir le temps moyen: 11h30 - (-14min) = 11h44 (-x-=-+!). Cette approche est celle de la courbe qu'on trouve à la page 34 du bulletin 75.

Outre une certaine différence de sensibilité régionale, on peut dire que

- l'ancien système est plus pratique pour qui veut lire l'heure sur un cadran solaire,
- le nouveau est plus logique pour l'astronome qui veut faire des observations connaissant l'heure grâce à une horloge de précision.