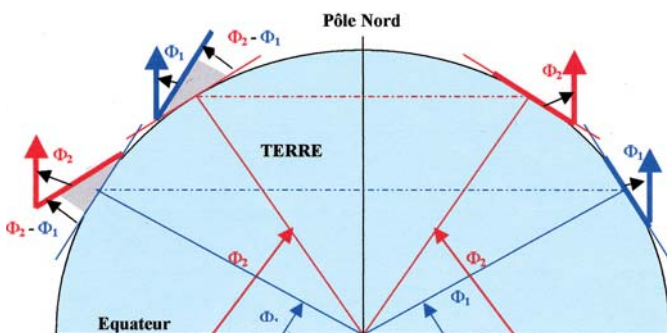


Le cadran solaire horizontal (4)

Cadran horizontal déplacé ou comment réaliser un cadran incliné

Un cadran horizontal doit être calculé pour la latitude du lieu où il doit être installé. Néanmoins, un cadran calculé pour une latitude Φ_1 peut fonctionner à une autre latitude Φ_2 . Il suffit d'orienter son style parallèlement à l'axe de la Terre en inclinant la table d'un angle égal à $\Phi_2 - \Phi_1$ pour le faire fonctionner correctement. Sur le croquis ci-dessous, les deux cadrans horizontaux de droite ont été respectivement calculés et installés sur leurs latitudes respectives Φ_1 et Φ_2 . Les deux cadrans situés à gauche du croquis ont été déplacés. Celui calculé pour la latitude Φ_2 a été installé sur la latitude Φ_1 et inversement pour le second.



The rain dial

Compte tenu de la disparition des gravures des lignes horaires sur la plupart des cadrans horizontaux anciens, John Foad, dans le Bulletin de la British Sundial Society (BSS) (volume I3ii) se demande pourquoi les gnomonistes n'ont pas réalisé des cadrans horizontaux légèrement inclinés ou coniques pour éviter l'usure du tracé due aux intempéries. On peut voir en Savoie dans le jardin du presbytère de l'église Sainte-Ombre de Chambéry-le-Vieux, un beau cadran horizontal de 1868 protégé par un couvercle pyramidal amovible.



Cadran portatif du XVIII^e siècle anglais ou "London" nommé "Style dial of Dolland"

Un cadran horizontal universel

Une autre application de ce principe concerne un cadran horizontal portable que l'on peut se procurer dans certaines boutiques de musées en Angleterre (musée de la Marine, d'Observatoire ou des Sciences). Il s'agit d'un cadran horizontal calculé pour la latitude Φ_2 d'Edimbourg = 56° . Pour le faire fonctionner sur une latitude Φ_1 inférieure à Φ_2 , il suffit d'incliner l'ensemble du cadran d'un angle $\Phi_2 - \Phi_1$. La latitude du lieu choisi est directement indiquée sur une réglette graduée incurvée. L'appareil est équipé d'un niveau à bulle et de trois vis pour régler l'horizontalité et d'une boussole pour l'orienter. Sa petitesse et la déclinaison magnétique altèrent la précision de la lecture de l'heure mais il s'agit avant tout d'un objet scientifique didactique qui favorise la curiosité.

par **Alain Ferreira**, Commission des Cadran solaires