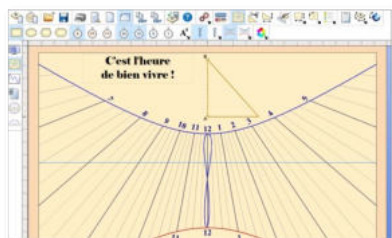


ZOOM SUR...



Comment ne pas mettre en avant dans cette rubrique le logiciel Shadows de François Blateyron qui permet le calcul et le tracé de cadrans solaires de différents types et est utilisé par de très nombreux amateurs et professionnels. Il est conçu pour les plateformes Windows 10, 8.x, 7 et Vista, même s'il est possible, avec un émulateur, de le faire tourner sous Linux et Mac OS. Il est payant mais une version gratuite est proposée, offrant déjà un bel ensemble de fonctionnalités <https://bit.ly/3mXsQCt>.

**UN
LOGICIEL**



Ce livre vient d'être édité, à l'occasion de son 50^{ème} anniversaire, par le groupe d'experts spécialisé dans les cadrans solaires (Fachkreis Sonnenuhren), de la Société allemande de chronométrie (Deutsche Gesellschaft für Chronometrie). Un livre plein de souvenirs, de projets, de réalisations. Un grand bravo à ce groupe <https://bit.ly/3JlrDc4> pour sa longévité et pour son importante contribution à la science et au développement des cadrans solaires en Allemagne et au-delà !

**UN
LIVRE**

$$\sin HS = \sin DS \sin LAT + \cos DS \cos LAT \cos AH$$
$$\tan AS = \sin AH / (\sin LAT \cos AH - \cos LAT \tan DS)$$

avec

DS : déclinaison du Soleil

LAT : latitude du lieu

AH : angle horaire du Soleil

Une ou plutôt deux formules essentielles permettant à tout instant de calculer les deux angles déterminant la position du Soleil dans le ciel : son azimut AS (variant de -180° à 0° vers l'est et de 0° à $+180^\circ$ vers l'ouest) et sa hauteur HS (variant de 0° à 90° lorsque le Soleil est au-dessus de l'horizon).

**UNE
FORMULE**



Mind your business (occupe-toi de tes affaires)

Cette « devise » figurait sous un cadran solaire au centre des premières pièces de monnaie émises à la fondation des États-Unis d'Amérique, en 1776.

**UNE
DEVISE**

JEUX ET ÉNIGMES

UNE DEVINETTE

UN CADRAN SOLAIRE SUR UN MUR NORD

Un ami, résidant près de Genève en Suisse, a appris votre passion naissante pour la science des cadrans solaires et est épaté. Il vous demande de lui fournir le tracé d'un cadran solaire, auquel il donnera vie sur une des façades de sa maison. Mais il y a un problème... Le mur plein sud n'est pas utilisable car il est toujours à l'ombre des arbres qui ont beaucoup poussé dans le jardin depuis la construction de la maison. Même situation pour les murs plein est et plein ouest... Seul le mur plein nord, dégagé de tout obstacle, peut faire l'affaire. Vous vous apprêtez donc à tracer sur le mur nord un cadran solaire classique, tel qu'évoqué dans le MOOC cadrans solaires <https://bit.ly/3po9R6c>, avec son style parallèle à l'axe des pôles. Mais outre que le style sera « à l'envers » (il pointera vers le pôle nord céleste !), ce qui pourra paraître pour le moins curieux à votre ami, le cadran solaire ne fonctionnera au mieux que 2 heures matin et soir autour du solstice d'été (lorsque le Soleil se lève et se couche respectivement au nord-est et au nord-ouest) ! L'ami risque d'être déçu et votre réputation naissante un peu écornée... Que faire pour concevoir un cadran solaire qui fonctionnera toute l'année et épatera réellement votre ami ? (merci à Yves Opizzo yves@opizzo.de d'avoir suggéré cette devinette !)



UNE ÉNIGME

UNE MYSTÉRIEUSE SIGNATURE...

Sauriez-vous déchiffrer la curieuse signature **FJTTJ DJ G35S2PP2 G3B2L L'JNN4 J843** placée au bas du beau cadran solaire de l'église du hameau d'Entraigues, à Saint-Jean d'Arves en Savoie (France), un cadran solaire étudié dans l'ouvrage « Le rêve d'une ombre » (Burillier - 2007) de Paul Gagnaire et Yves Opizzo.

