

UN LABORATOIRE EN LIGNE POUR CRÉER DES CADRANS EN PAPIER...

Fabio Savian

Lancé en avril 2010 comme « registre international des cadrans solaires » et présenté dans le numéro précédent de ce magazine, l'outil en ligne gratuit Sundial Atlas www.sundialatlas.eu comporte une section bien intéressante que Fabio Savian nous propose de découvrir en détail...

Sur le site Sundial Atlas existe une section appelée Gnomolab dont le nom reflète sa fonction : un « laboratoire de gnomonique » en ligne.

Cette section a été créée pour permettre à l'origine l'évaluation des caractéristiques gnomoniques des cadrans répertoriés sur le site. Mais de nombreux développements ont étendu son champ d'application, permettant par exemple aujourd'hui à des gnomonistes - cadraniers de faire une analyse préalable de leur projet ou... à quiconque de choisir et imprimer des cadrans solaires en papier.

Gnomolab propose ainsi, dans son sous-menu « Paramètres gnomoniques », une vue satellite du lieu dont on aura saisi les coordonnées géographiques, comportant une couronne graduée et une ligne médiane (en rouge sur la fig. 1 ci-dessous) dont la rotation permet, le cas échéant, de rechercher l'alignement avec un mur et d'évaluer sa déclinaison (on peut également définir l'inclinaison éventuelle du mur). Gnomolab calcule alors et affiche les paramètres gnomoniques du cadran solaire. Ces données sont croisées avec l'horloge et le fuseau horaire de l'ordinateur, permettant d'afficher un petit cadran avec ses lignes horaires, et la simulation de la course de l'ombre du style, mise à jour toutes les secondes.

Fig. 1



Des données complémentaires sont également affichées, par exemple la hauteur du Soleil au-dessus du cadran de démonstration. En fait, celui-ci devient sombre et cesse de fonctionner, aussi bien lorsque le Soleil est au-dessous de l'horizon que lorsque sa hauteur sur le cadran devient négative, c'est-à-dire que le Soleil est derrière le cadran.

À partir de ces données, des logiciels, appelés app, produisent des documents au format PDF qui peuvent être imprimés par l'utilisateur. Les applications sont divisées en deux groupes : celles qui permettent de générer des modèles de cadrans solaires en papier (sous-menu « Cadrans de papier ») et celles qui traitent des documents d'intérêt gnomonique (sous-menu « Cloud software »).

Les caractéristiques principales de ces services sont :

- Ils donnent des résultats qui dépendent des réglages effectués par l'utilisateur. Par exemple les cadrans solaires en papier sont tracés en fonction de la latitude : c'est le seul outil en ligne où les modèles de ces cadrans ne sont pas figés pour une ou quelques latitudes mais sont créés à partir des données choisies par l'utilisateur.
- Ils utilisent des logiciels se trouvant sur le serveur, où a lieu le traitement, et ne nécessitent donc pas d'installer de logiciel sur l'ordinateur de l'utilisateur.
- Le résultat est un document au format PDF, format universel lisible quel que soit l'équipement de l'utilisateur.
- Le dictionnaire interne de Sundial Atlas permet à l'utilisateur de travailler et d'obtenir des résultats dans l'une quelconque des 11 langues disponibles.

Les cadrans solaires en papier existent aujourd'hui en de très nombreux modèles, chacun offrant des options variées, comme la sélection de la fréquence des lignes horaires, leur couleur, l'insertion d'images, d'un texte et d'autres détails. Certains sont simples et le document PDF ne fait qu'une page, d'autres plus complexes peuvent prendre jusqu'à quatre pages.

Certains modèles ont été créés en collaboration avec des associations gnomoniques, d'autres à l'initiative de gnomonistes à qui Sundial Atlas offre la possibilité de télécharger le logiciel (les applications sont en langage PHP) pour développer leur propre projet de cadran solaire en papier.

Parmi les modèles les plus simples et les plus téléchargés : l'app 4, horizontal (fig. 2), et l'app 1 (fig. 3) avec un double cadran vertical et horizontal.

Le cadran de fenêtre, app 3, est très populaire aussi (fig. 4). Il nécessite bien entendu de déterminer la déclinaison de la fenêtre.

Certains modèles nécessitent plus d'adresse et d'expérience car ils sont plus complexes et se développent sur plusieurs feuilles. Parmi les modèles les plus téléchargés : app 5 (fig. 5) et app 6, ainsi que app 27 qui sont des cadrans à multiples faces ou des cadrans coniques.

Un cas particulier est l'app 41 dans laquelle l'image de la Terre est reproduite à l'intérieur d'une coque (fig. 6).

Une variante est l'app 42 qui présente un développement vertical et prévoit le réglage de la déclinaison.

l'app 45 reproduit, elle, l'app 41 en remplaçant la carte physique de la Terre par une image (élaborée par Stefano Maggioli) se rapportant aux fuseaux horaires.

Le dernier arrivé, l'app 58 (fig. 7), est le développement d'un gnomon conique, créé avec sa propre section, dont les projections montrent les heures du lever au coucher du Soleil, sur le même système de lignes temporelles, avec un centre commun.

À vous de choisir votre cadran et de le réaliser ! Et n'hésitez pas à me contacter pour toute information complémentaire, y compris sur la façon d'ajouter des apps à ce catalogue !

Fig. 2

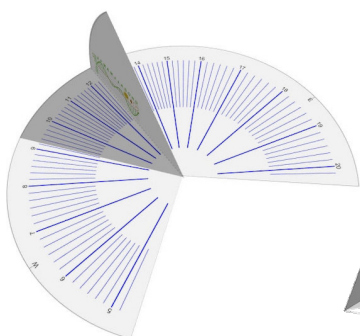


Fig. 3

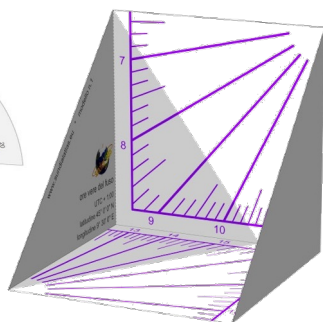


Fig. 6

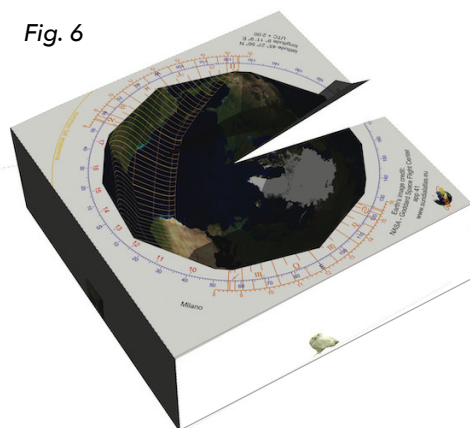


Fig. 4



Fig. 5

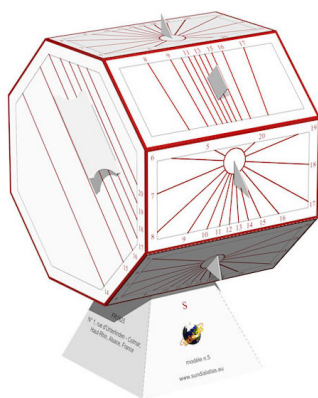
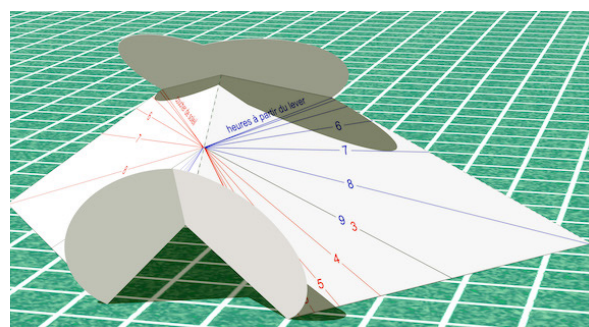


Fig. 7



Depuis 30 ans, Fabio Savian fabio.savian@nonvedolora.it apporte une contribution de premier plan à la gnomonique italienne et internationale. Passionné de mathématiques et de design, il a notamment conçu de nombreux cadrans solaires, créé le site *Sundial Atlas*, redonné vie au calendrier républicain (version gnomoniste), et a été cofondateur du magazine *Gnomonica Italiana*, aujourd'hui fusionné avec *Orologi Solari* www.oroqisolari.eu. Il est également l'auteur de plusieurs ouvrages dont le dernier (juin 2024) « Che ore sono? », sans aucune formule, s'adresse à tous.