

Les cercles, calculateurs et instruments de Cesare BAJ

Daniel TOUSSAINT
mars 2017

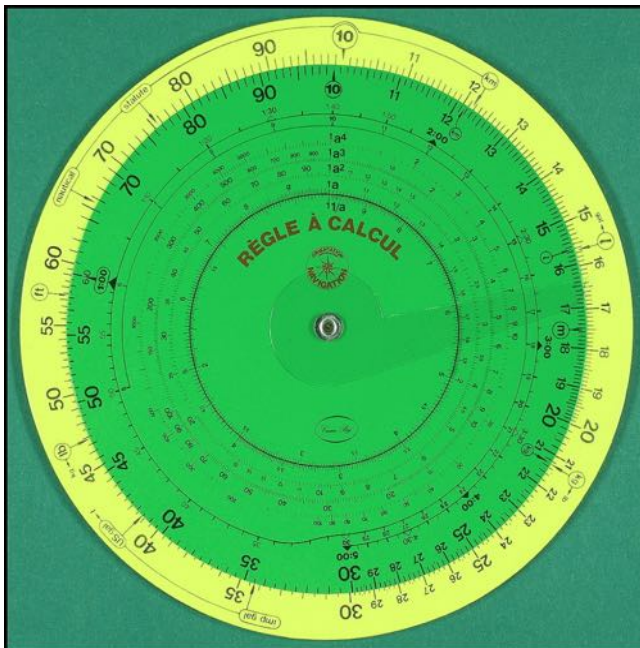
Le transfert, la reproduction et l'impression sont autorisés pour un usage strictement personnel et privé.

Pour toute autre utilisation, une autorisation préalable doit être demandée à : postmaster@linealis.org

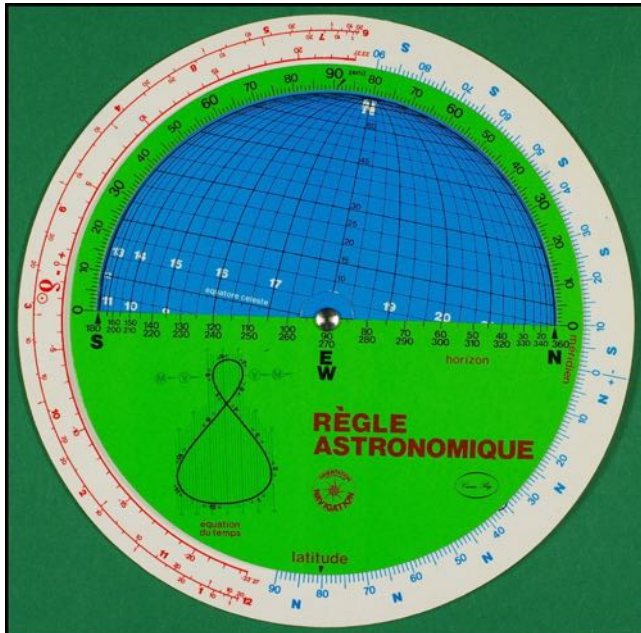
Les photographies sont propriété de l'auteur .

Le kit de 1985

Un cercle à calcul

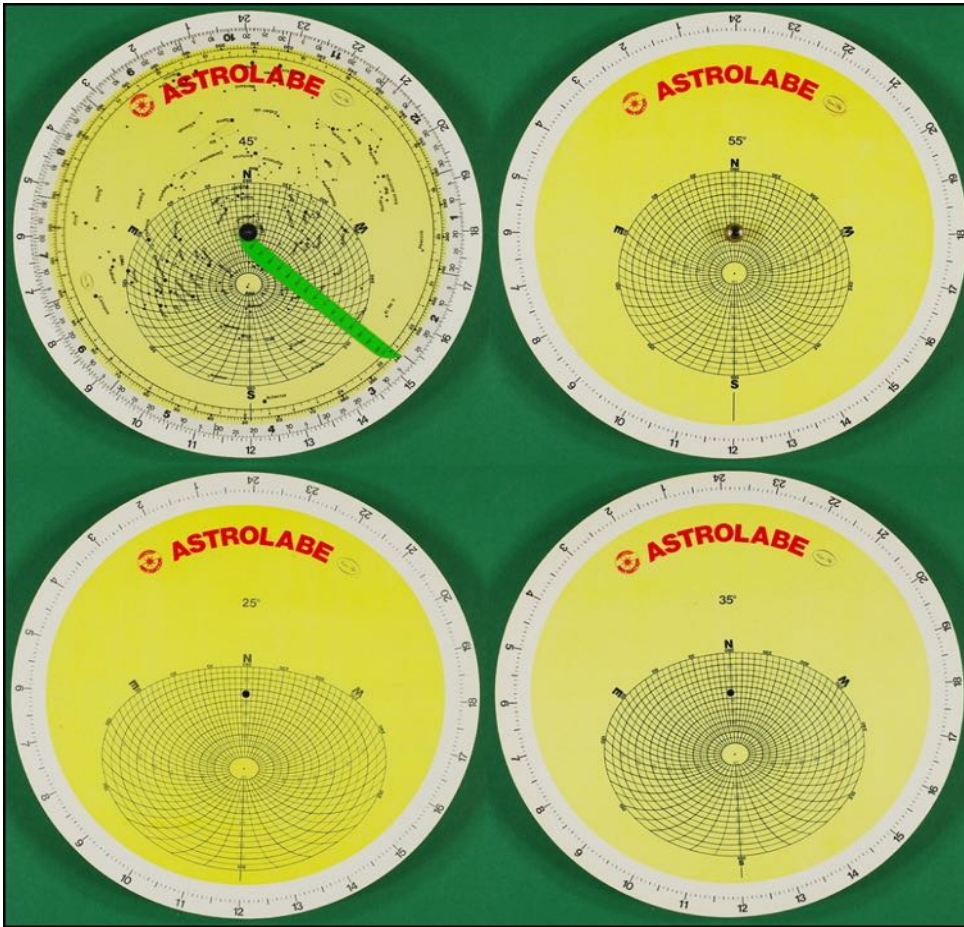


Une règle astronomique

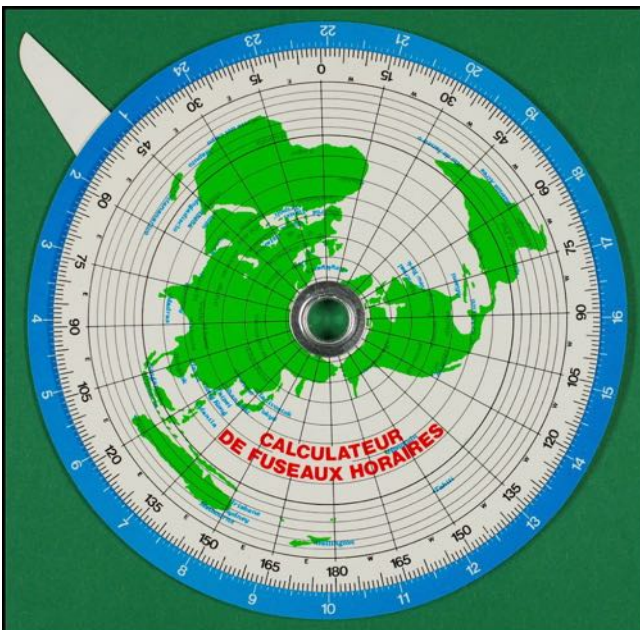


Un astrolabe

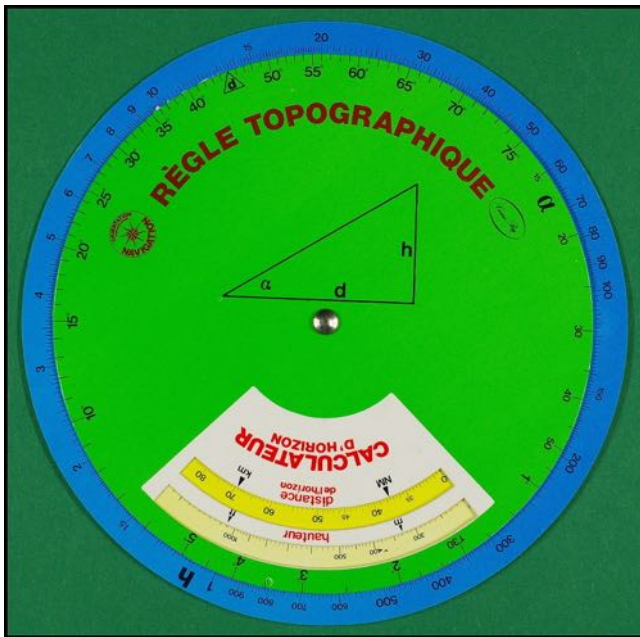
(avec 4 cercles pour les latitudes de 25°, 35°, 45° et 55°)



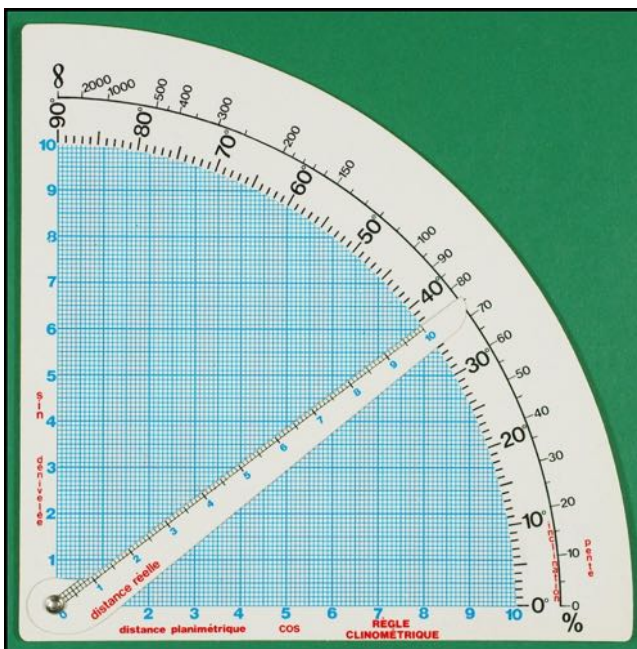
Un calculateur de fuseaux horaires



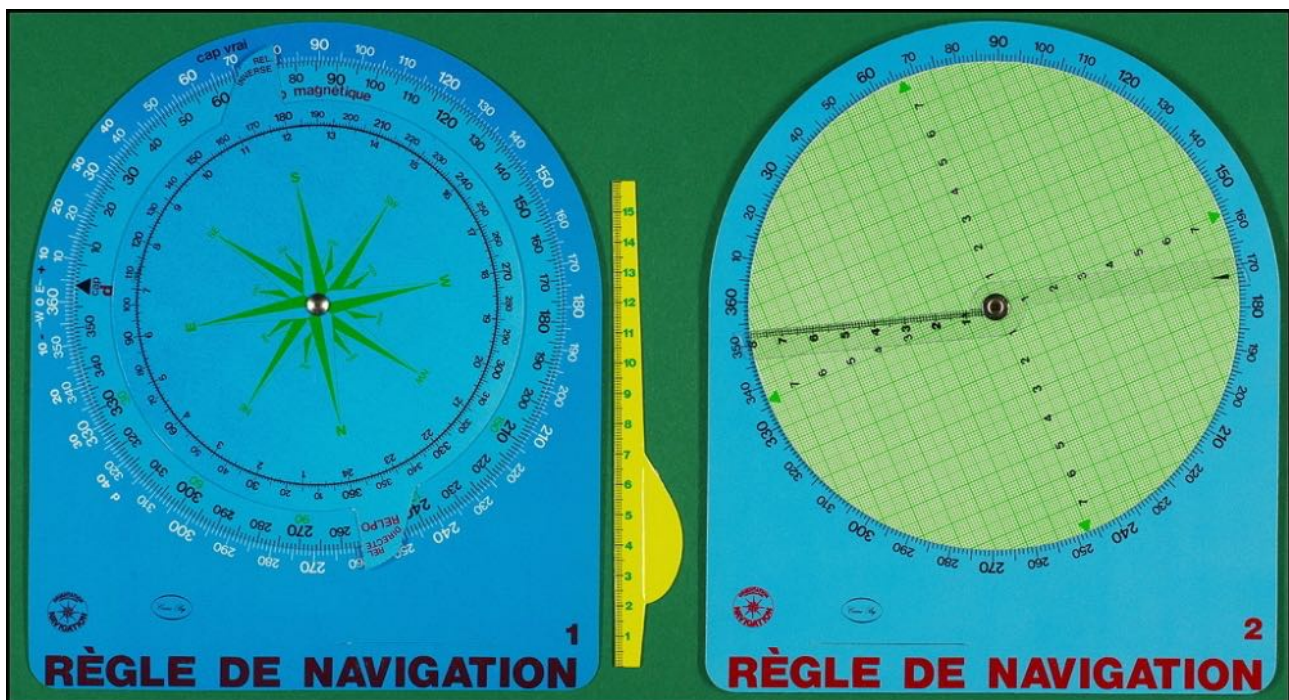
Un cercle topographique



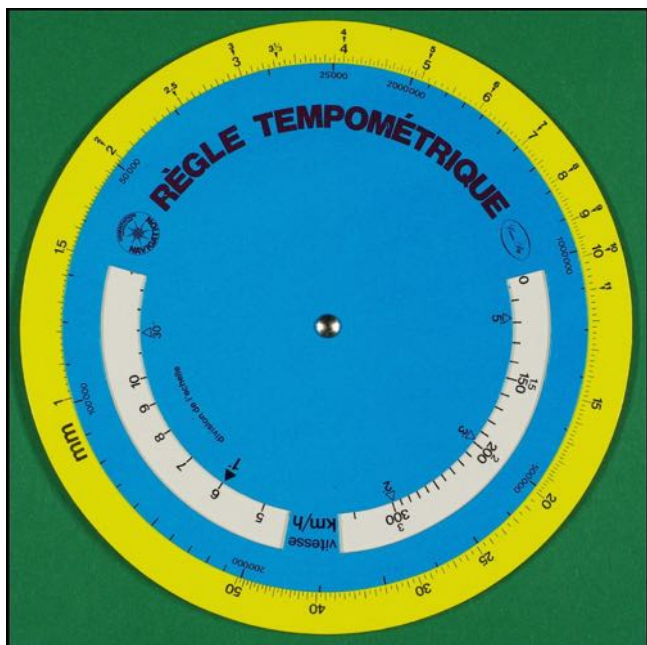
Un cadran clinométrique



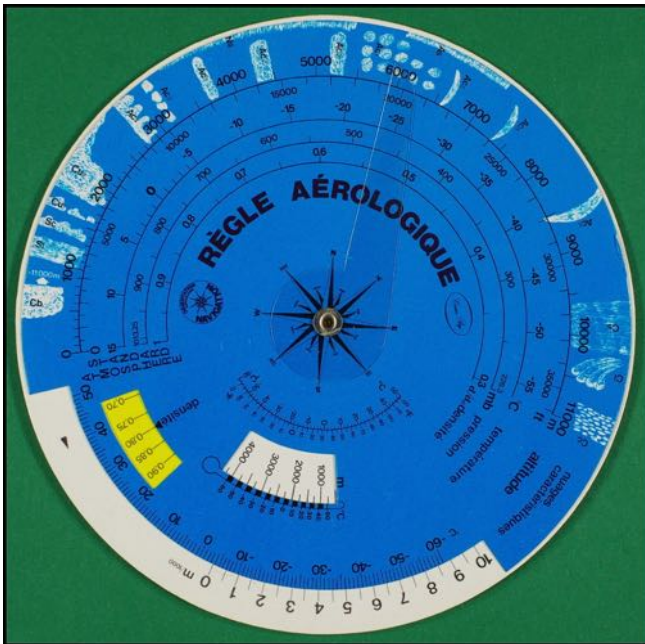
Une règle de navigation



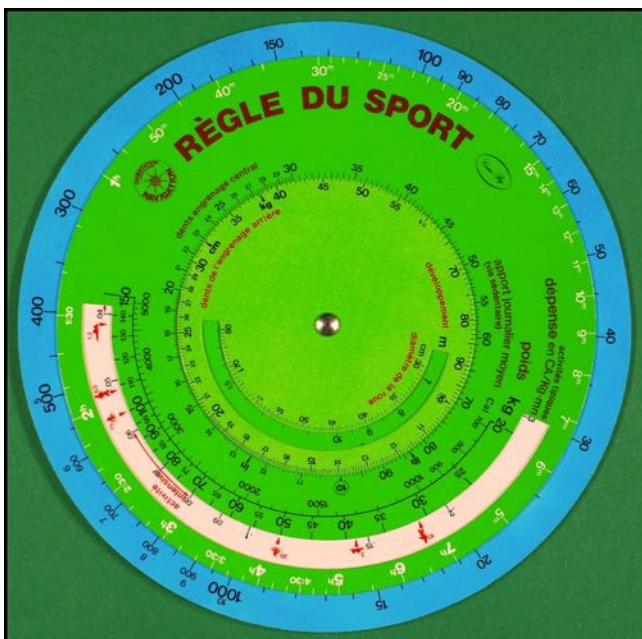
Un cercle tempométrique



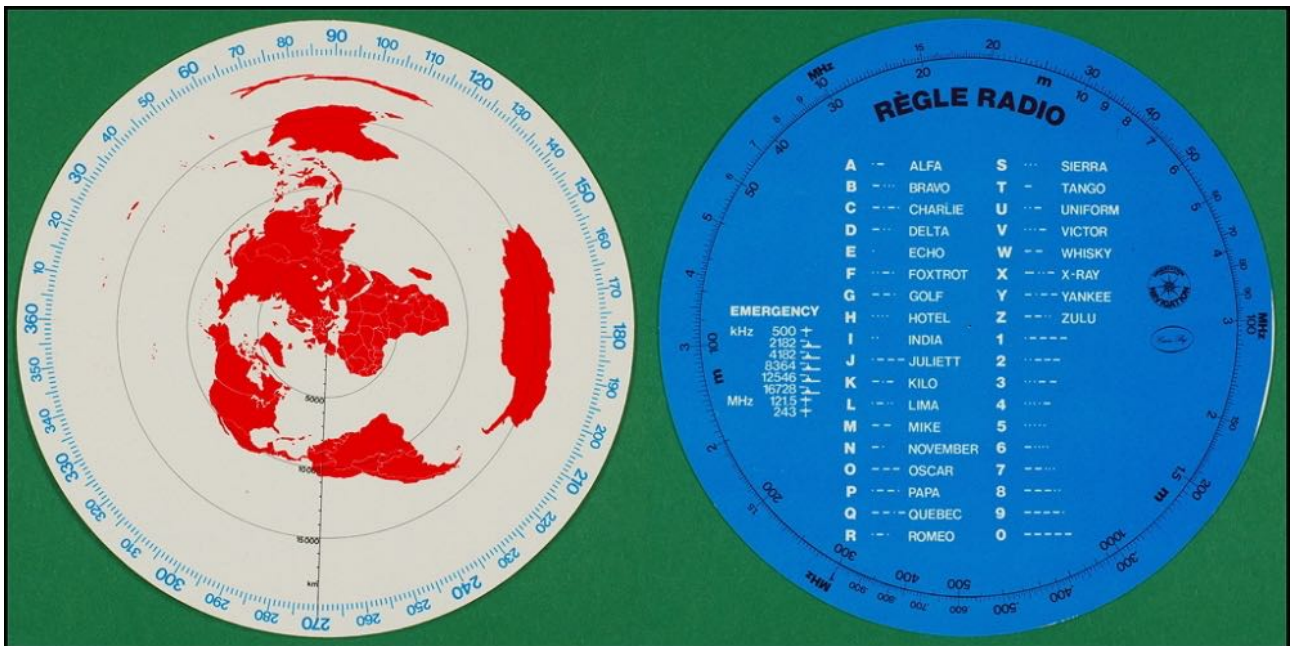
Un calculateur aérologique



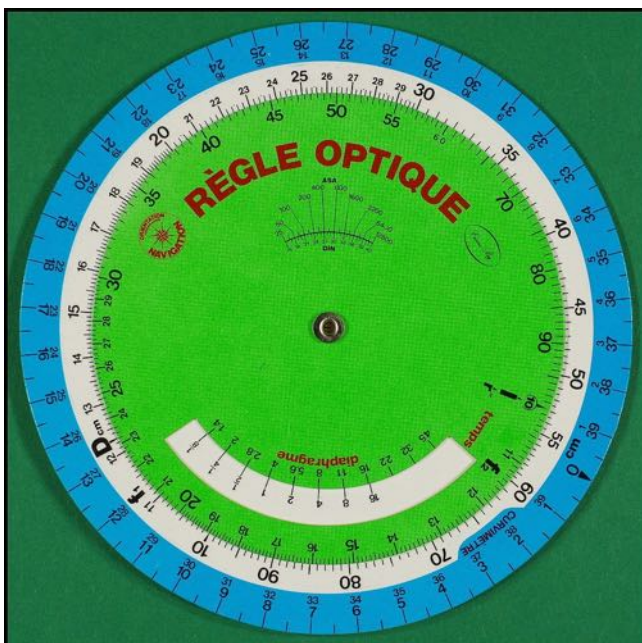
Une règle du sport



Un cercle radio
au dos , le code morse, l'alphabet phonétique international ...



Une règle optique (photographie)



Un calculateur de taux de change



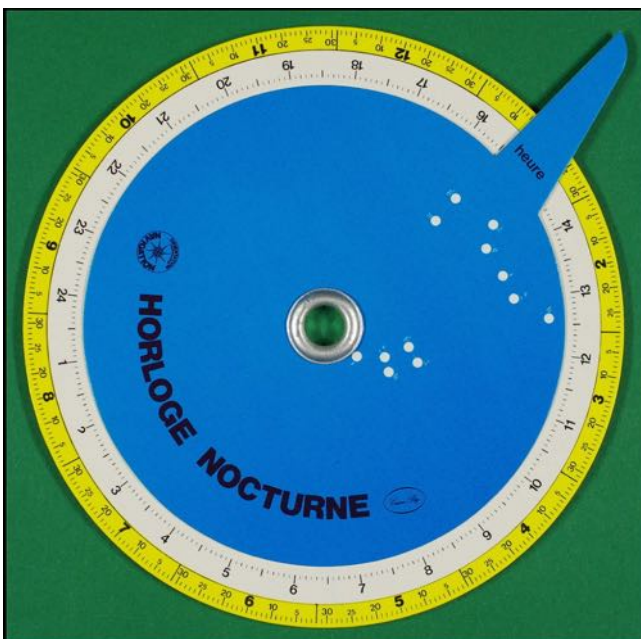
Un cadran



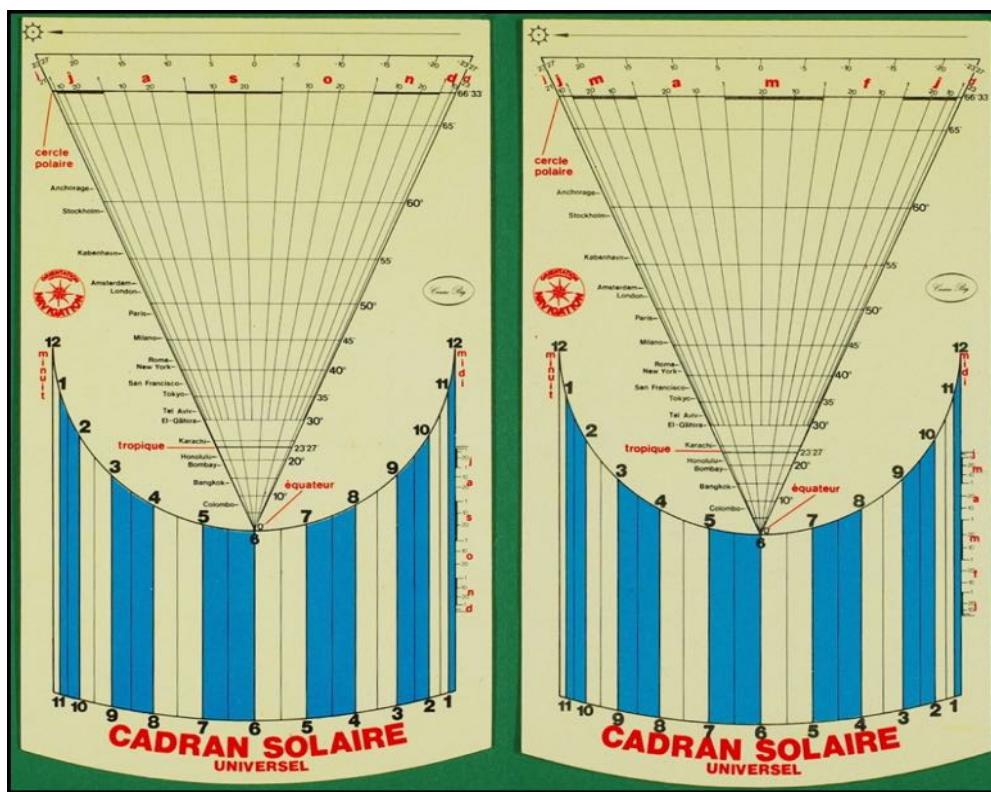
Un cadran azimutal



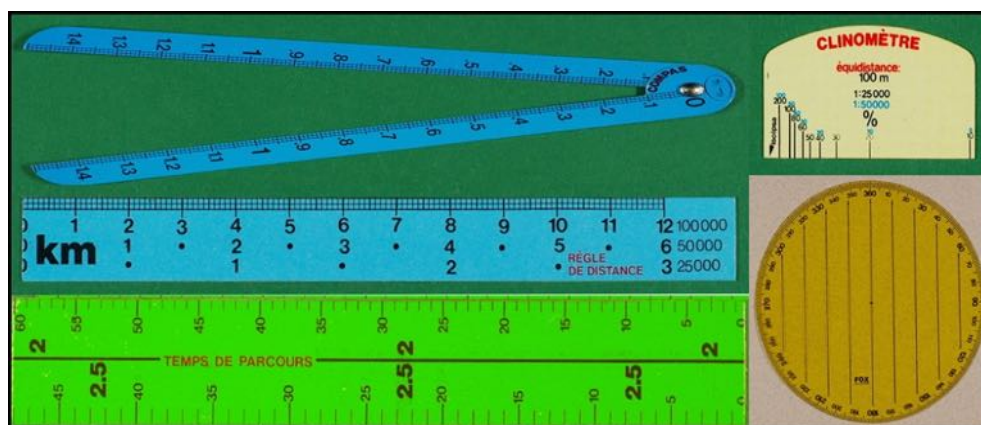
Une horloge nocturne



Un cadran solaire universel



Des accessoires, compas, règles, clinomètre



Le livret de Cesare BAJ comprend aussi d'autres illustrations représentant d'autres instruments, équerre hyperbolique, podomètre, boussole, curvimètres et roulettes avec de précieuses explications pour les collectionneurs.

Le Kit MERIDIANE

Il a ensuite publié, en 2000, un nouveau kit (en italien seulement) sur les cadrans solaires, accompagné d'un livre "MERIDIANE - Tecnica di costruzione uso degli strumenti e degli orologi del kit" aux éditions HOEPLI. Ce kit a été plusieurs fois réédité en Italie et est toujours disponible, même en France. Il est évident que ce livre de 112 pages ne peut-être reproduit. J'ai pu me procurer ce Kit en France en moins d'une semaine.

Vous trouverez sur Wikipédia (en français) des informations abondantes sur les divers cadrans solaires et méridiennes.

Boîtage de ce kit :

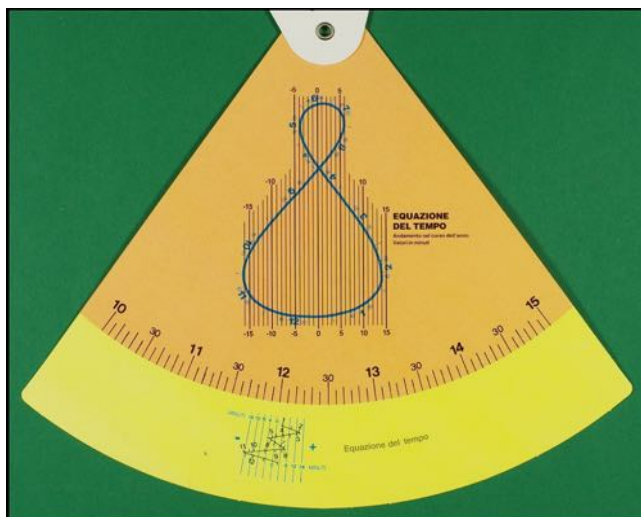
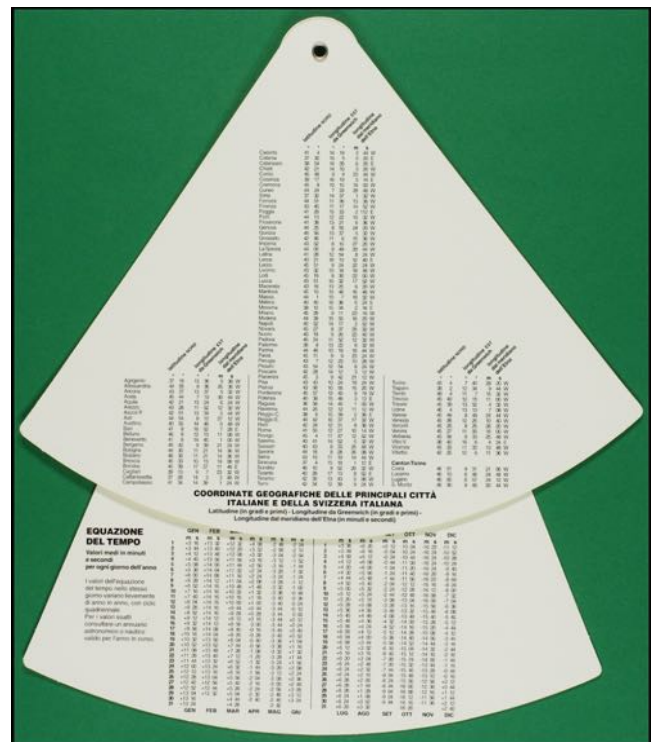
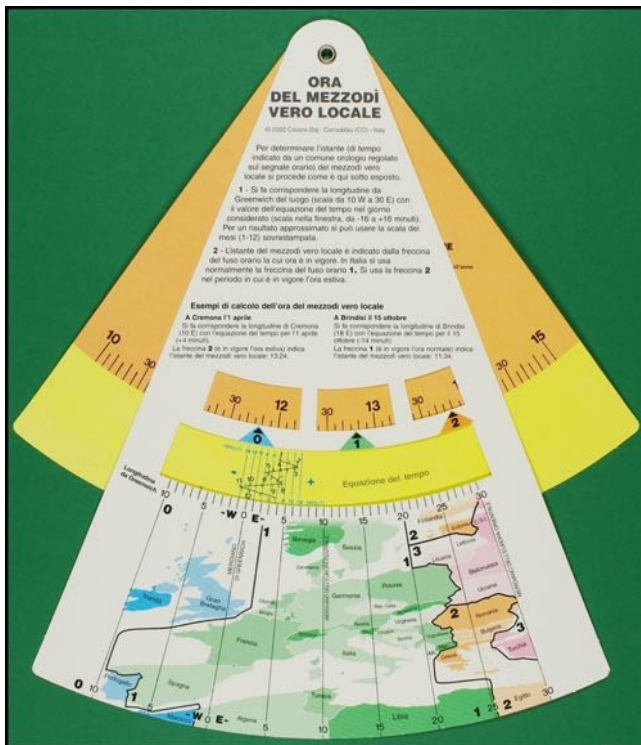
La couverture du livret inclus avec le kit est presque identique à l'illustration du boîtage.

De nombreuses illustrations agrémentent cet ouvrage.

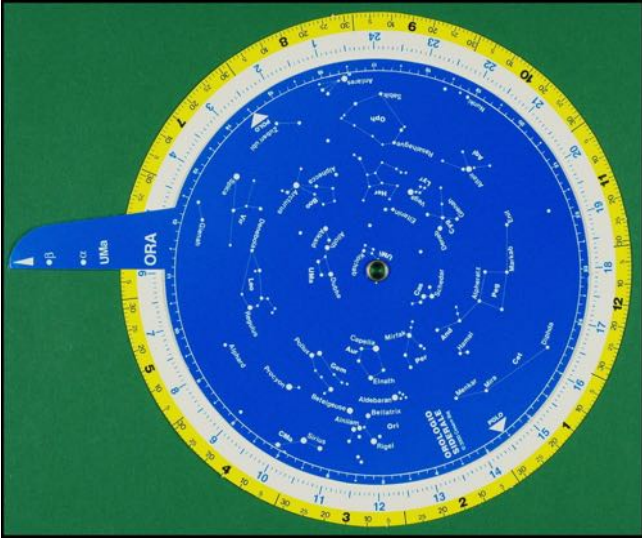


Equation du temps

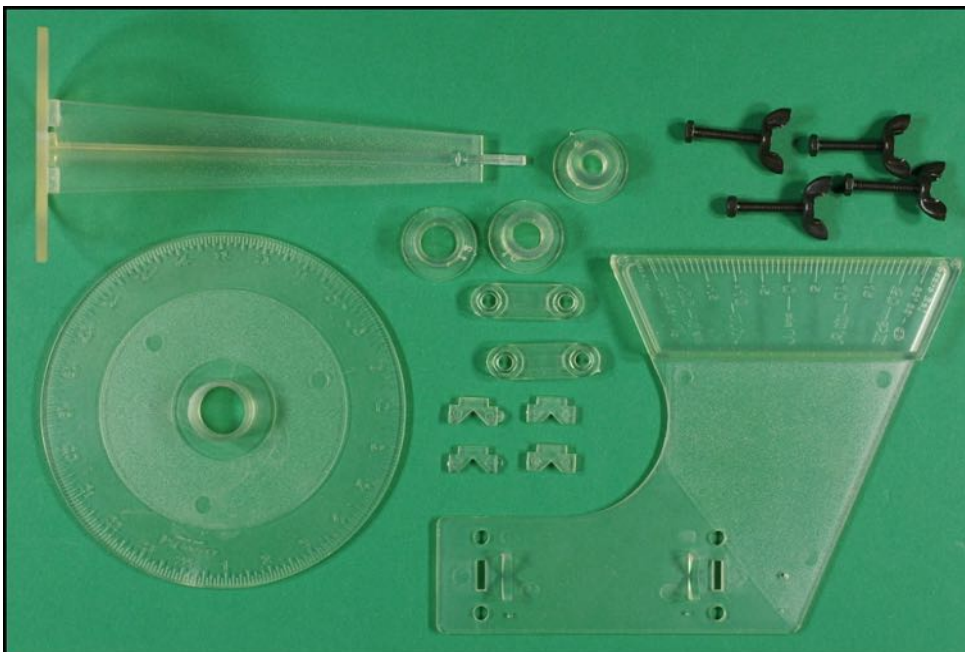
L'équation du temps est la différence entre le temps solaire moyen et le temps solaire vrai. Elle atteint un maximum de 15 minutes environ en février et un minimum de -16 minutes en novembre. Les trois photos qui suivent montrent le calculateur-abaque qui donnent les corrections du temps ainsi que les coordonnées des principales villes d'Italie.



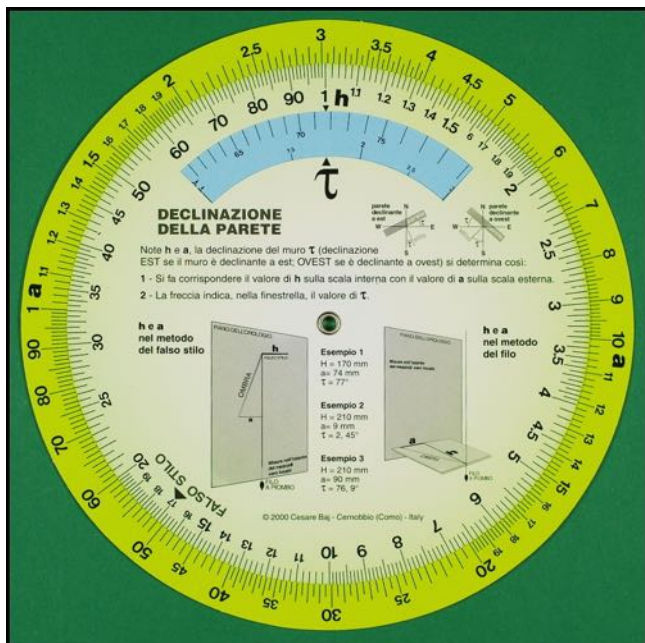
Horloge astronomique



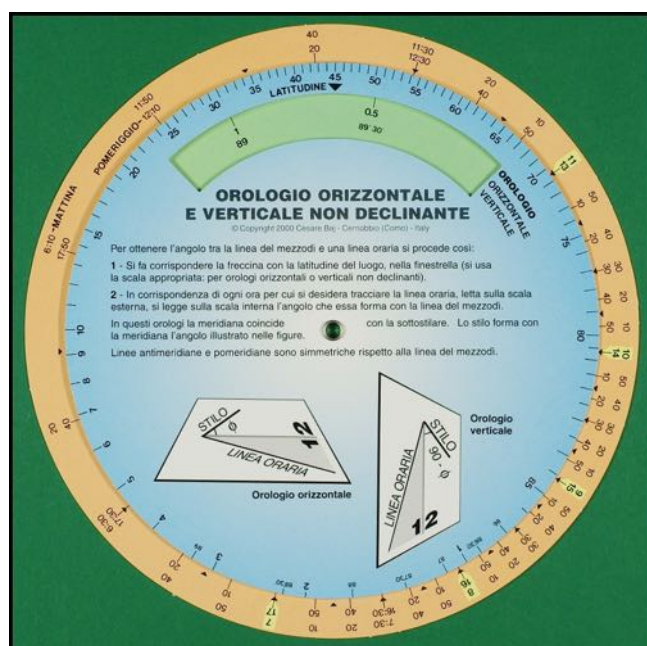
Kit d'expérimentation



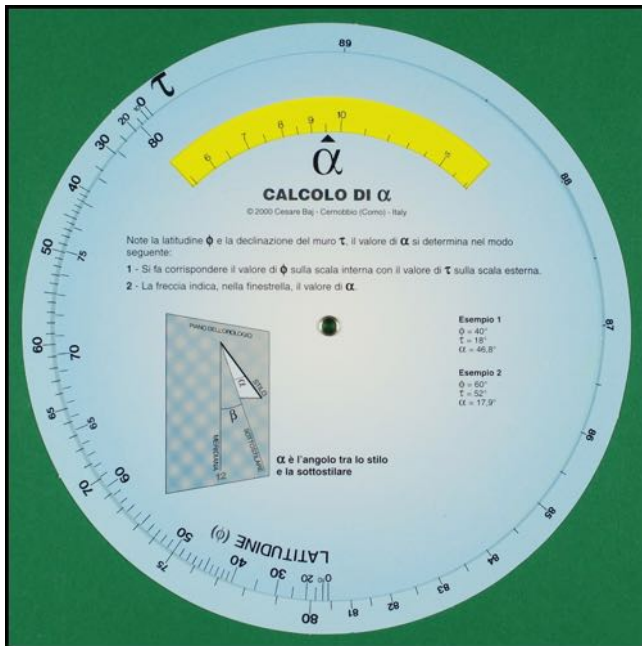
Déclinaison du mur



Cadran horizontal ou vertical non déclinant



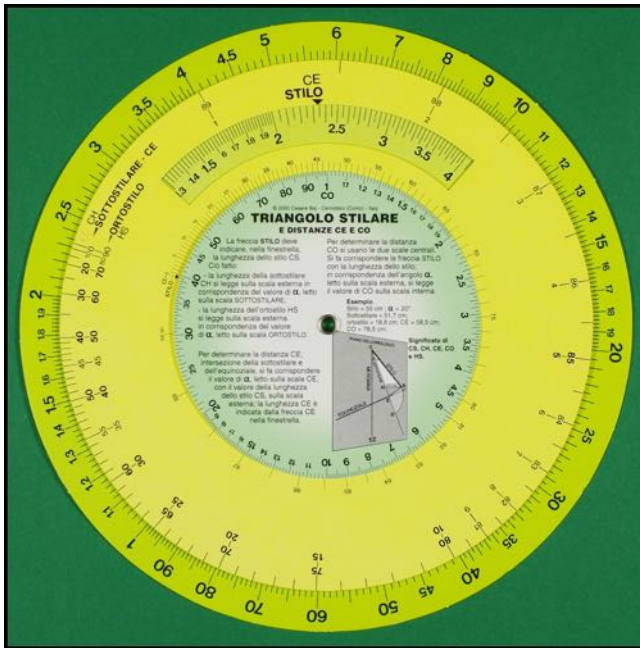
Calcul de l'angle α



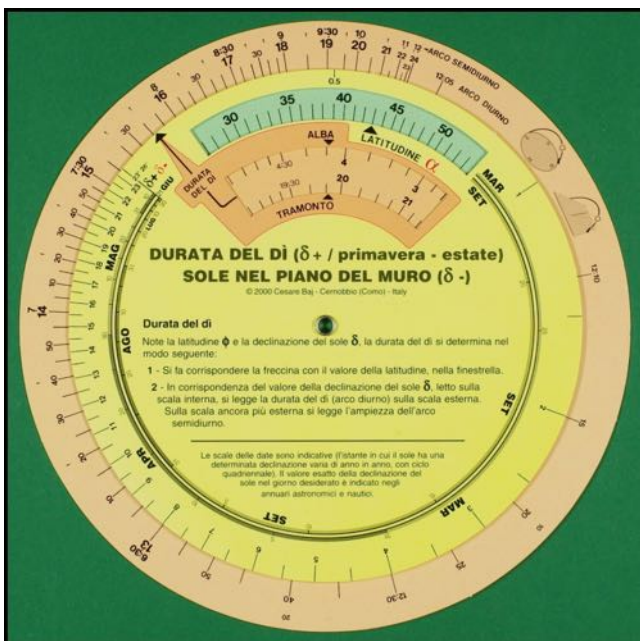
Calcul de l'angle β



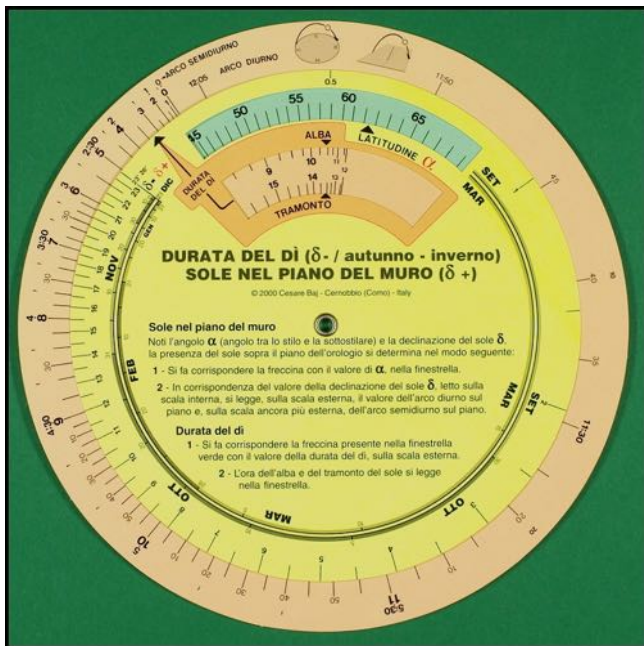
Calcul du stylet



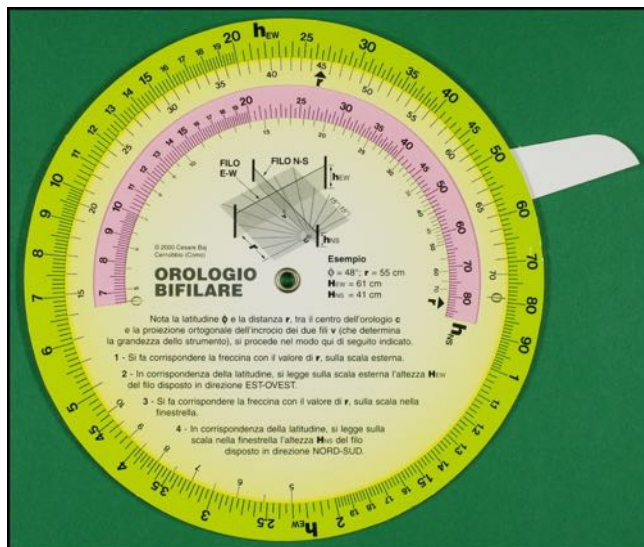
Durée d'ensoleillement (printemps - été)



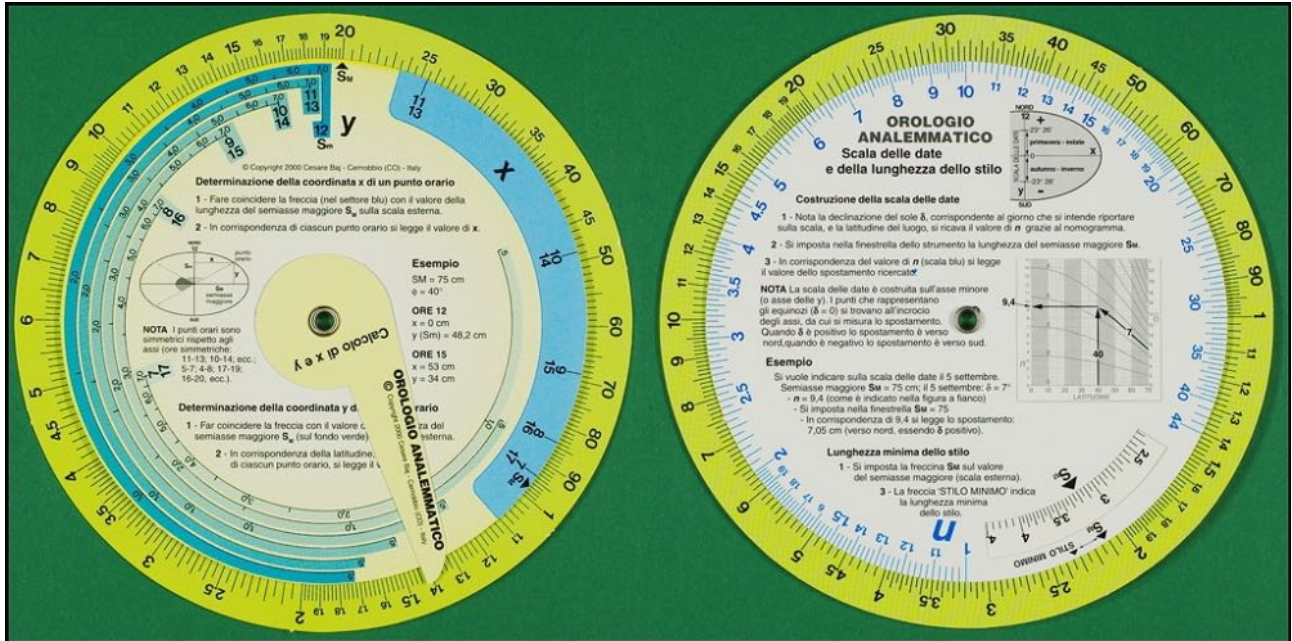
Durée d'ensoleillement (automne - hiver)



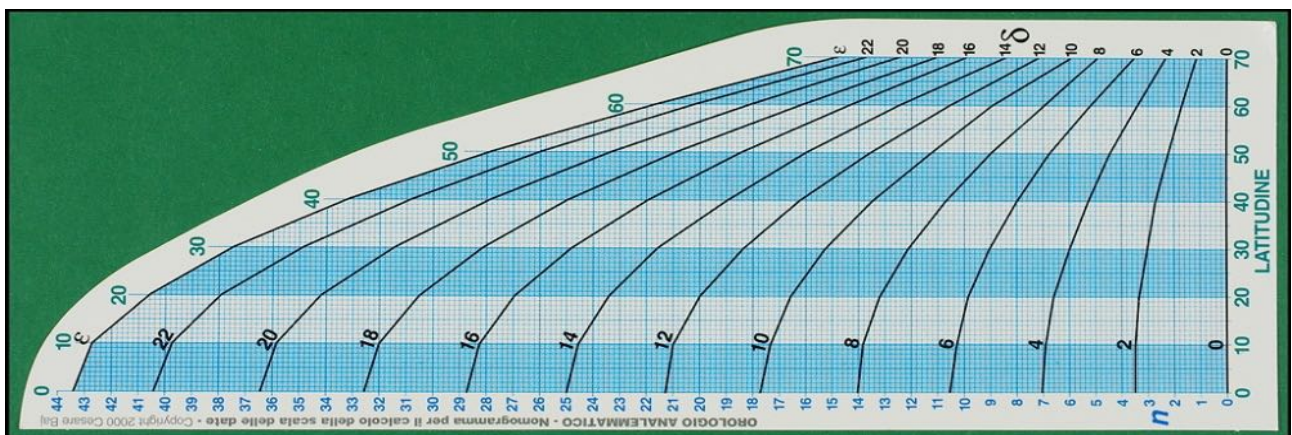
Horloge bifilaire



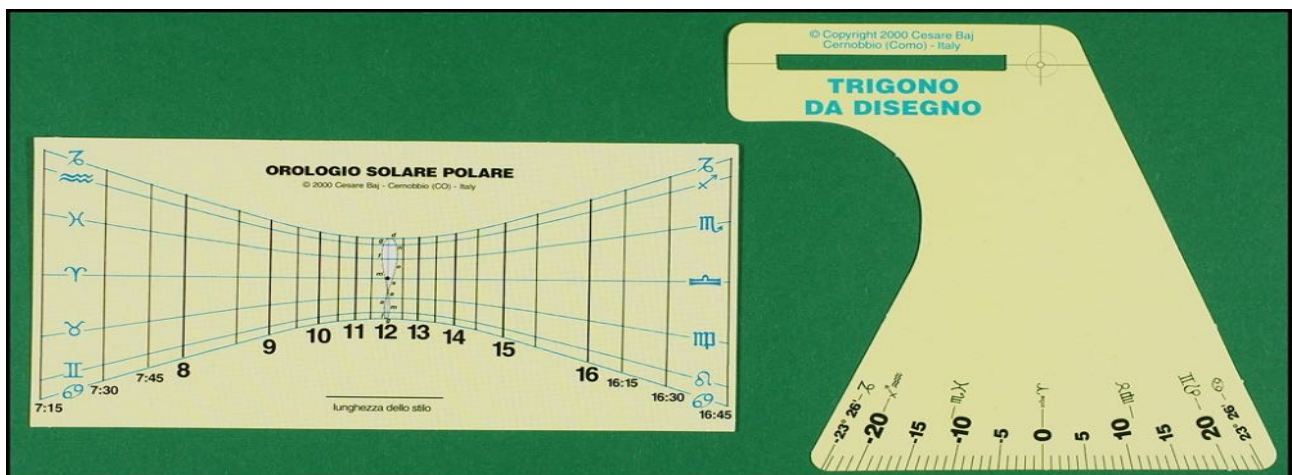
Cadran analemmatique



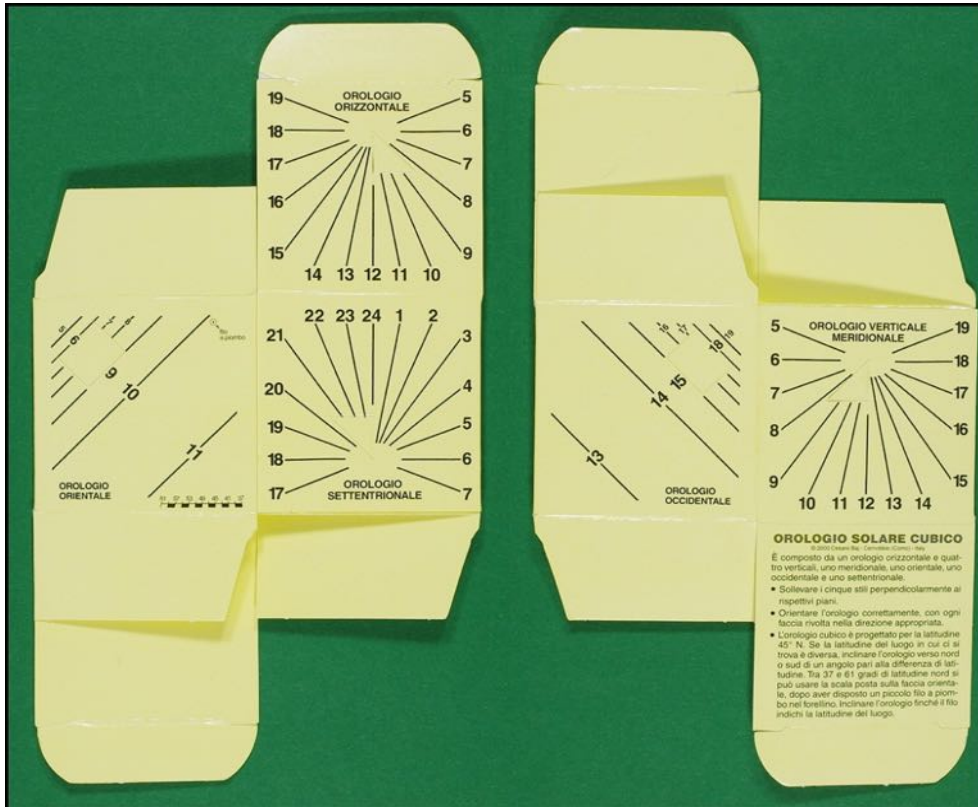
Abaque pour le calcul de l'échelle des dates



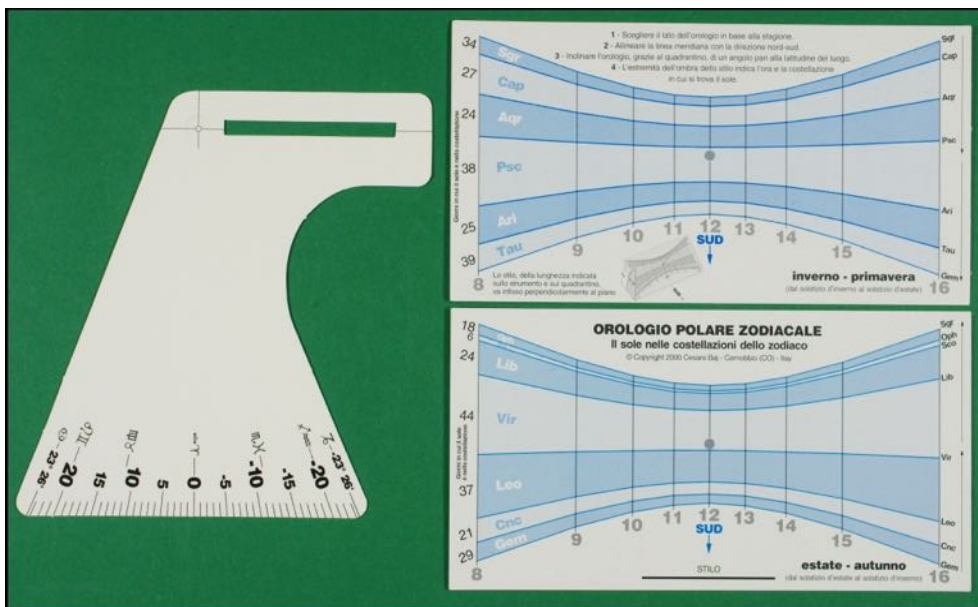
Horloge solaire polaire



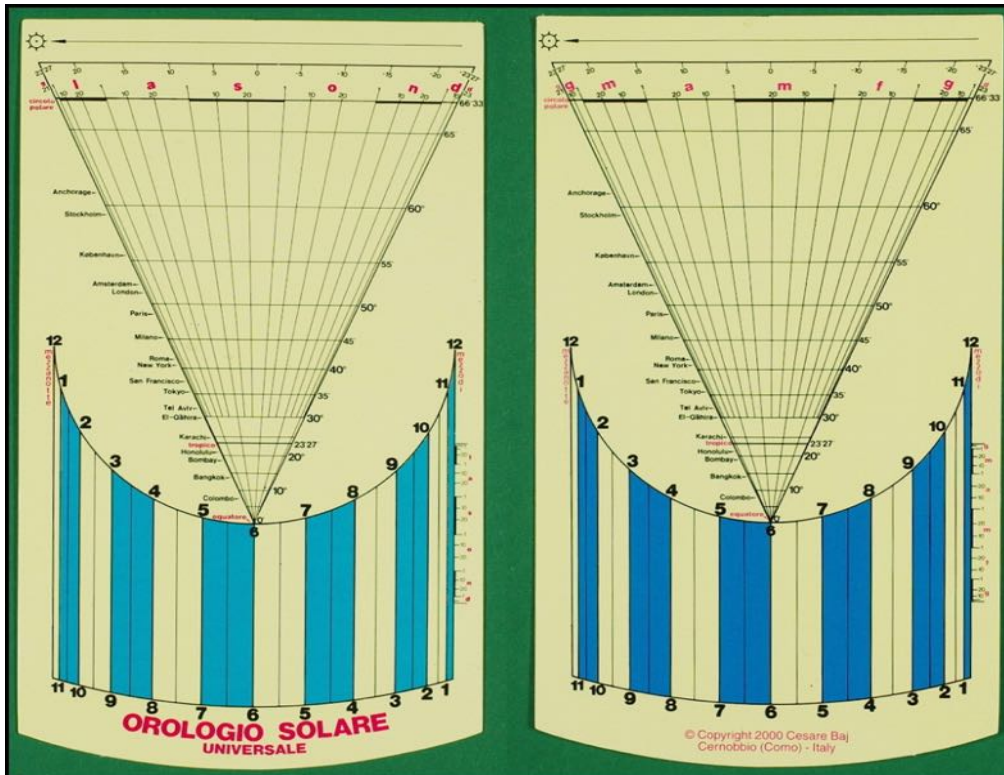
Horloge solaire cubique



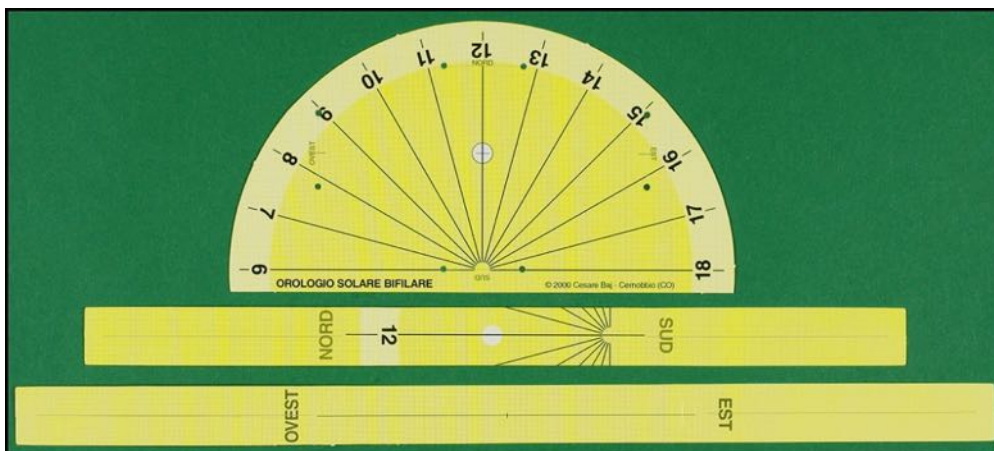
Horloge solaire zodiacale



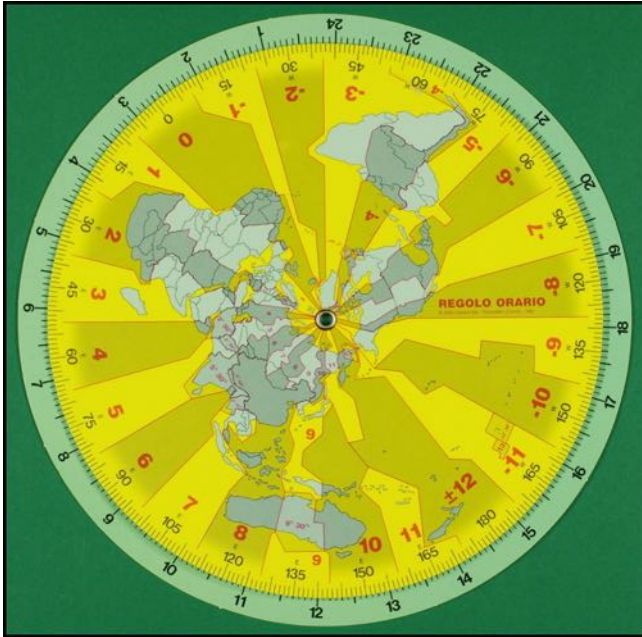
Horloge solaire universelle



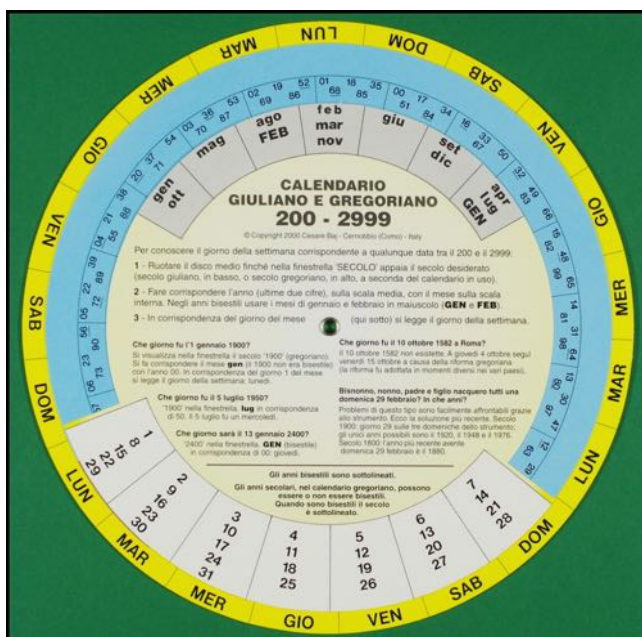
Horloge solaire bifilaire



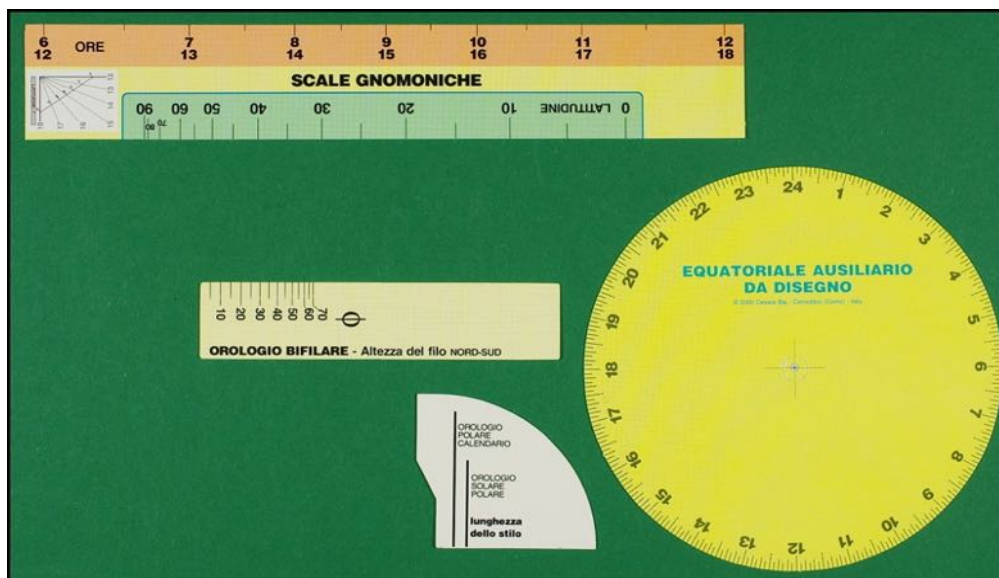
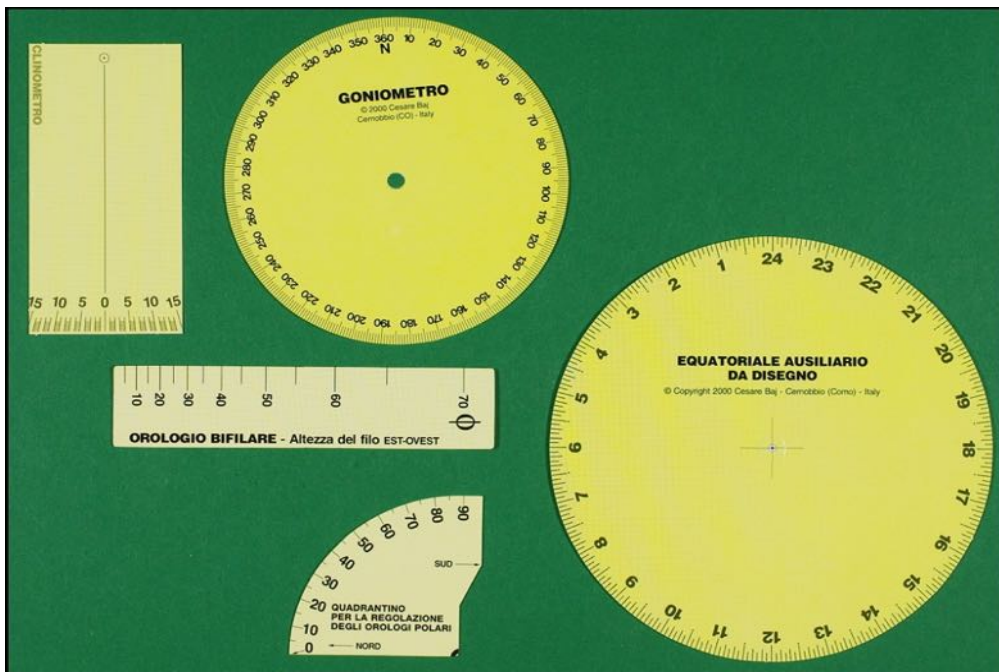
Fuseaux horaires



Calendrier perpétuel



Quelques accessoires

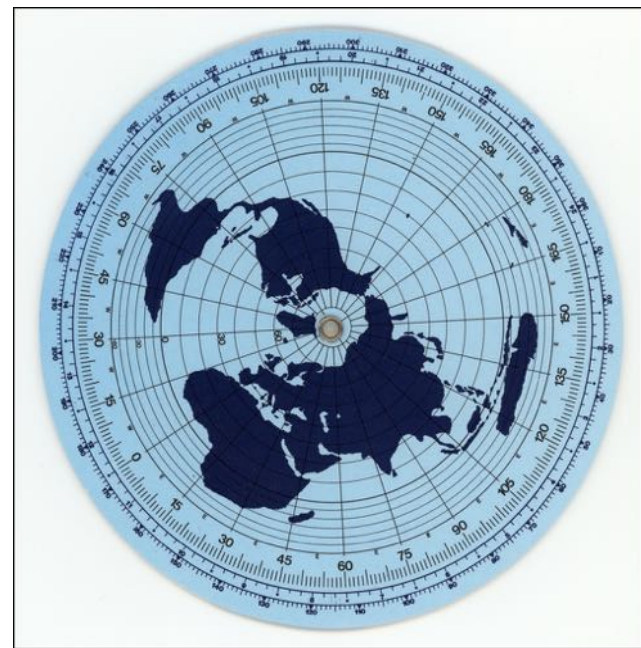
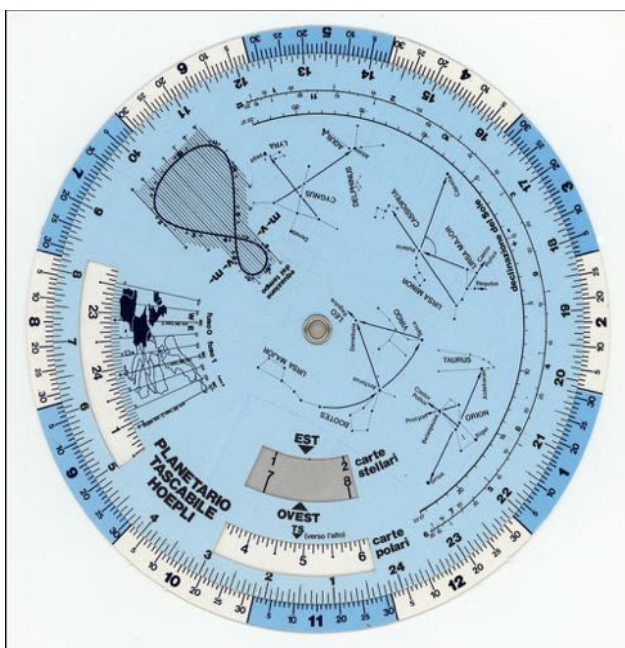
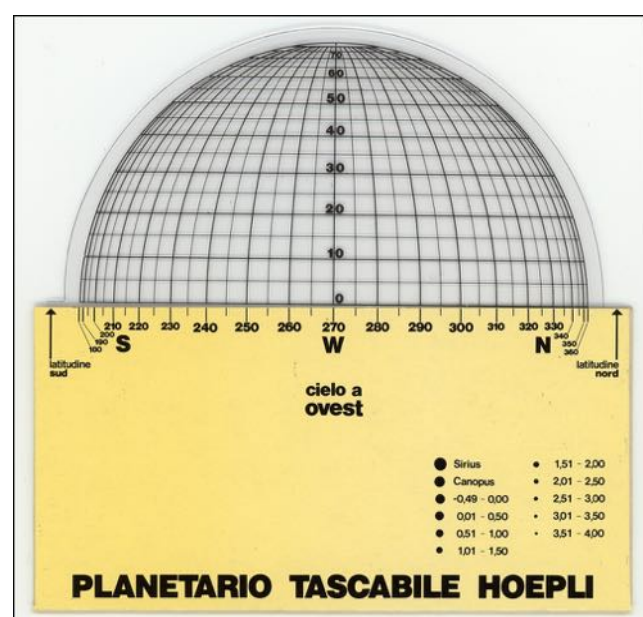
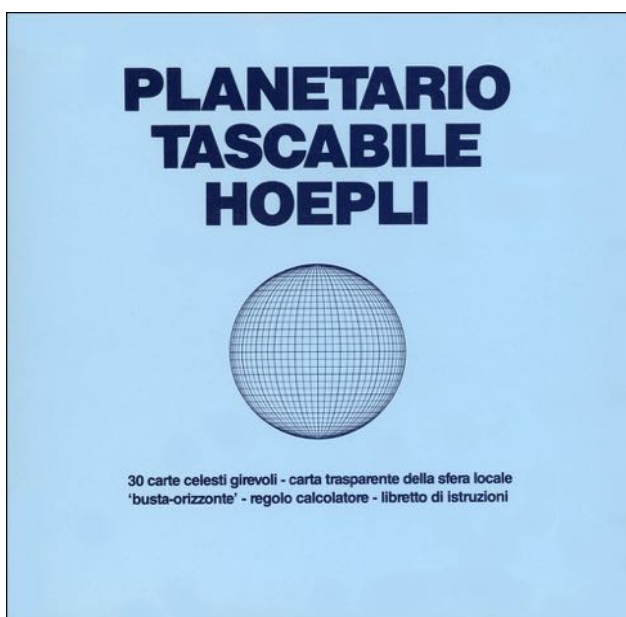


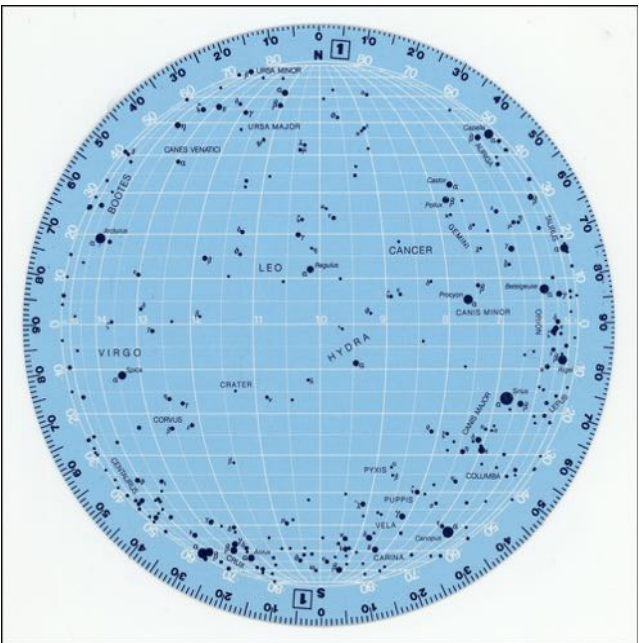
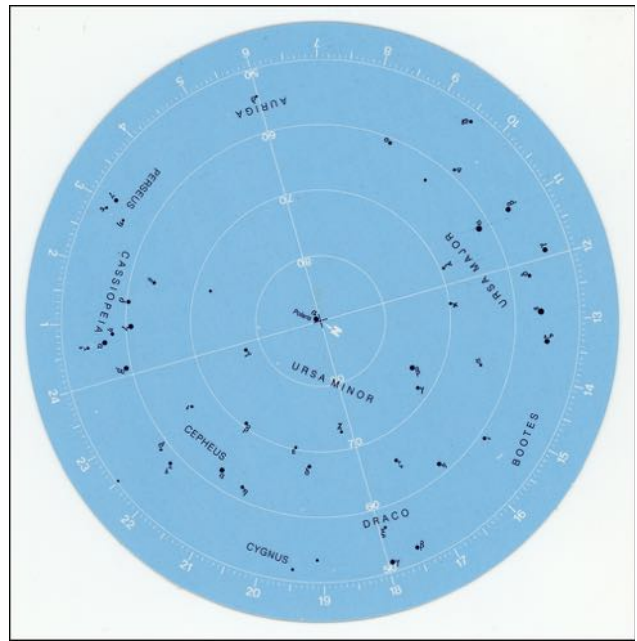
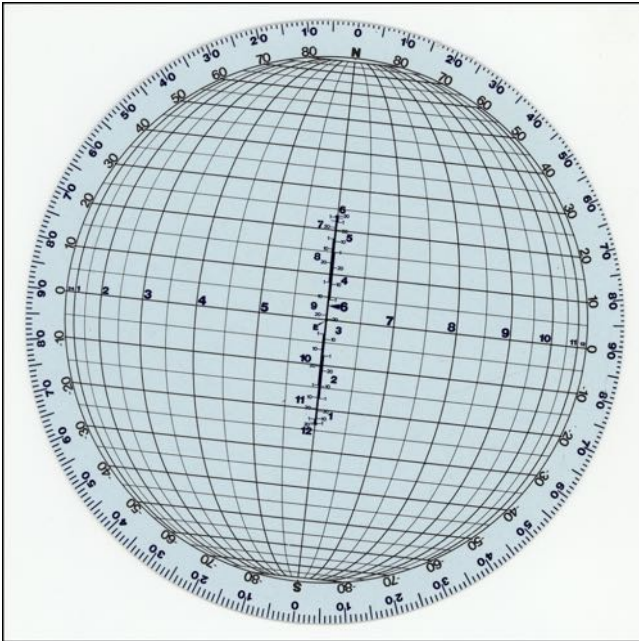
Cesare BAJ a réalisé en 1980 un astrolabe "l'astrolabio", malheureusement il n'en subsiste plus aucun exemplaire connu. Je n'en ai que la notice de 16 pages en italien.

PLANETARIO TASCABILE

Il a réalisé aussi un superbe planétarium, édité par les éditions HOEPLI en 1987, le "Planetario Tascabile" (Planétarium de poche), en italien uniquement.

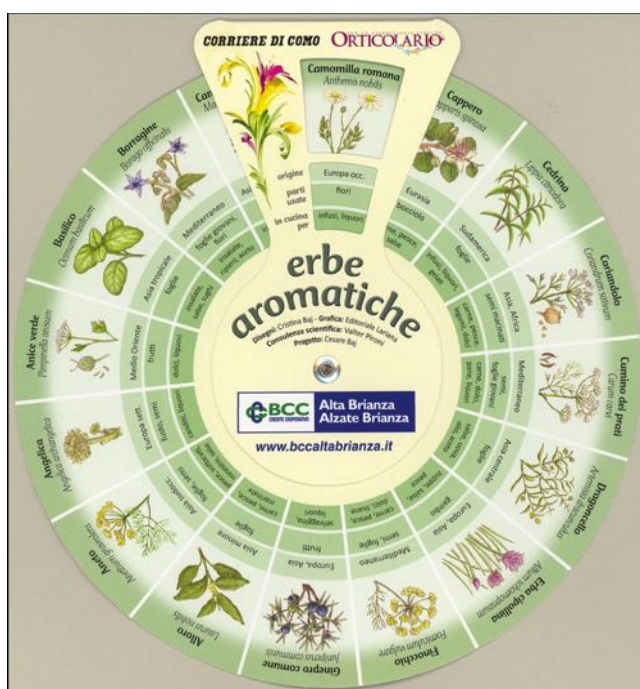
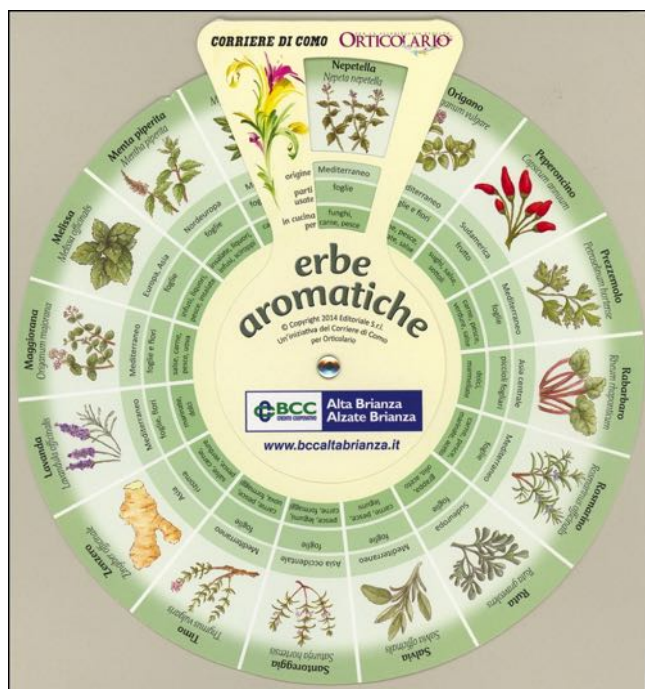
Composé d'une carte polaire, de cercle horaire, de carte stellaire, d'un cercle à calcul, d'un support de coordonnées polaires et de 12 cartes circulaires double face (l'une diurne & l'autre nocturne), il permet de visualiser la position des étoiles, quelle que soit la position de l'observateur ou l'heure. C'est un outil remarquable tant pour les astronomes amateurs que pour les navigateurs qui désirent utiliser les instruments visuels classiques.

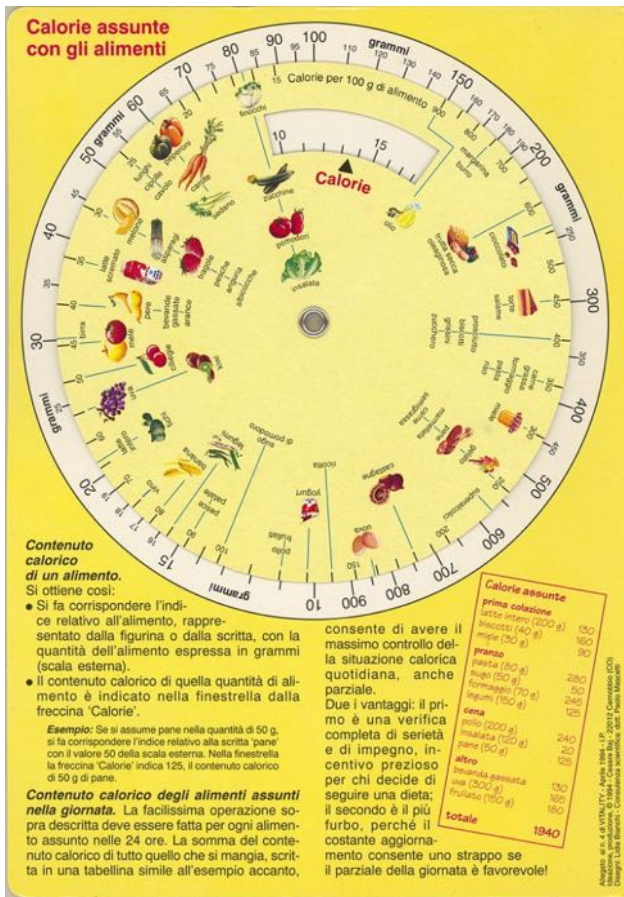


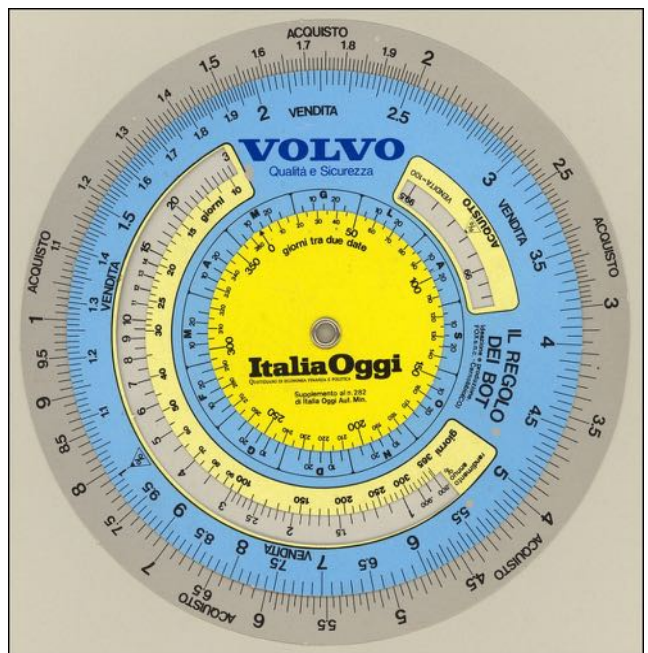


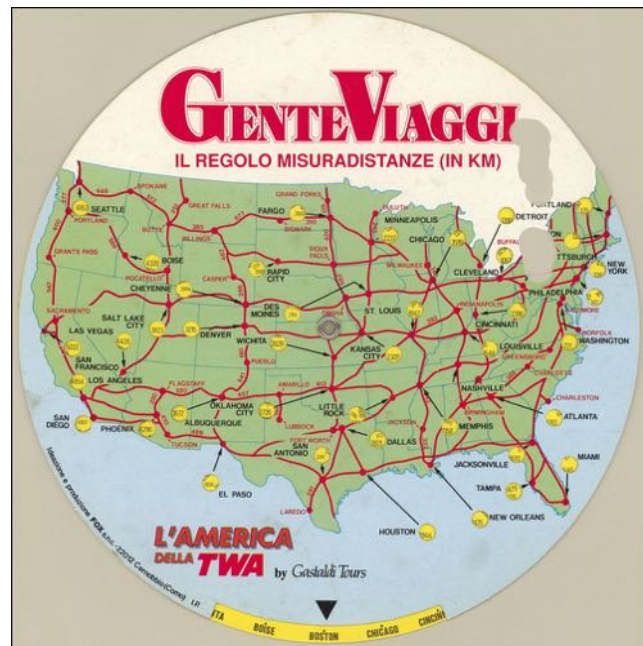
Il est aussi l'auteur de nombreux cercles à calcul insérés dans des magazines ciblant divers aspects de la vie pratique (nutrition, diététique, secourisme, code de la route, automobile, économie quotidienne)

En voici quelques exemples.

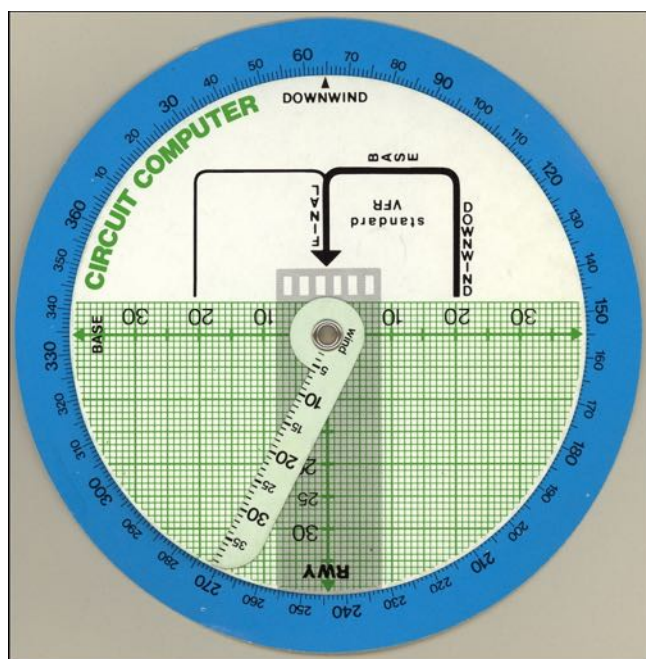
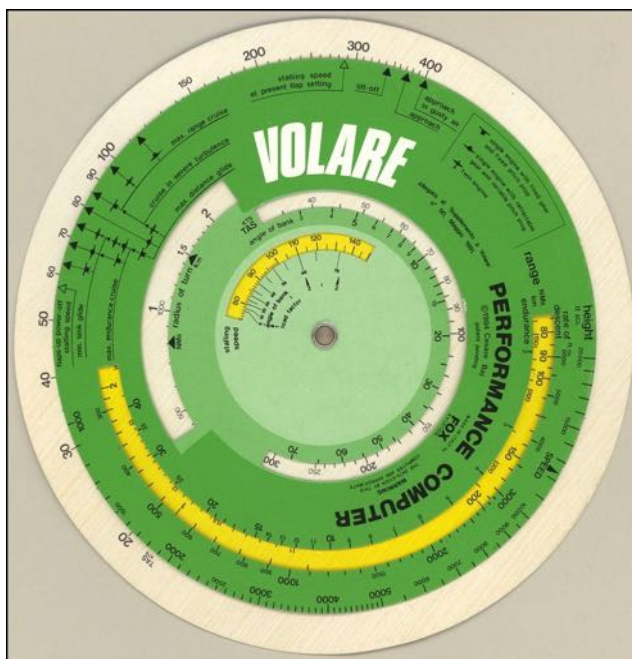


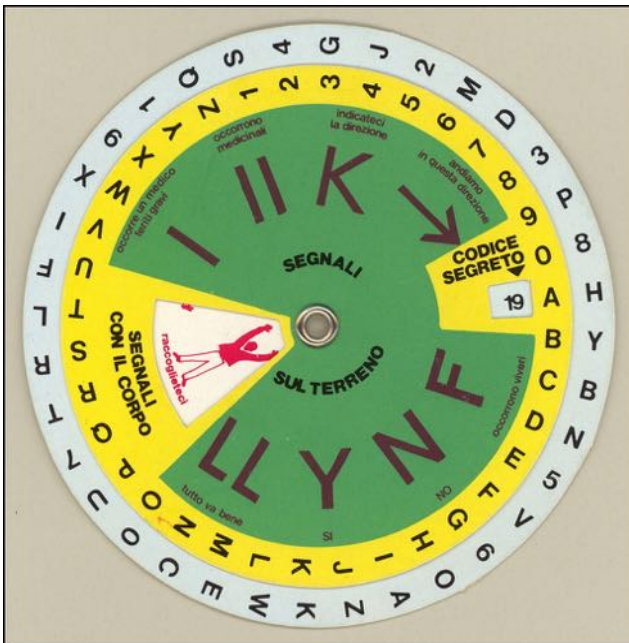
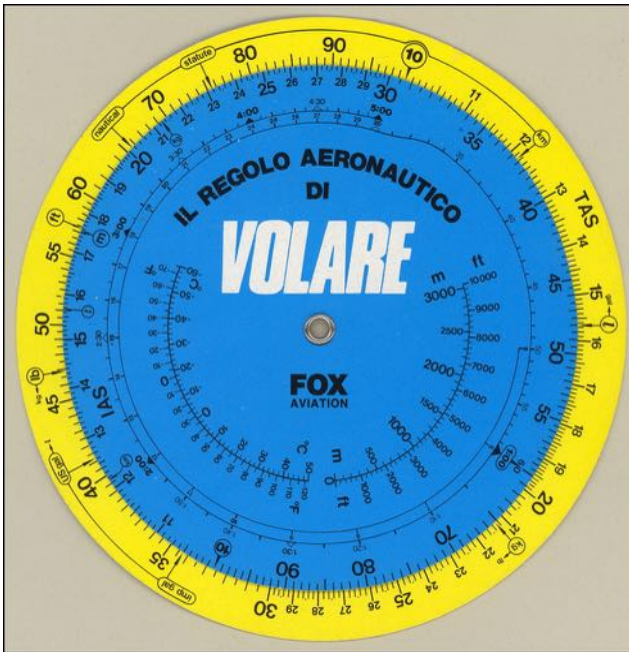


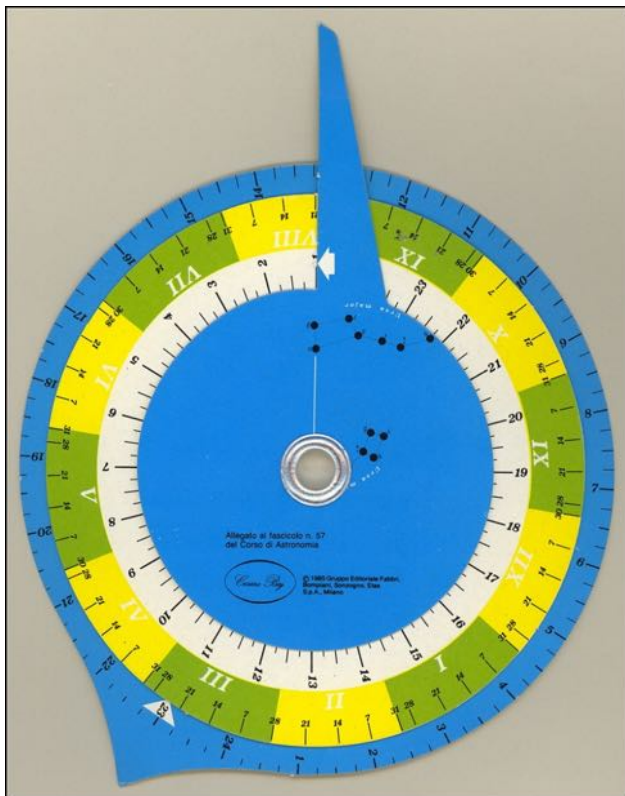
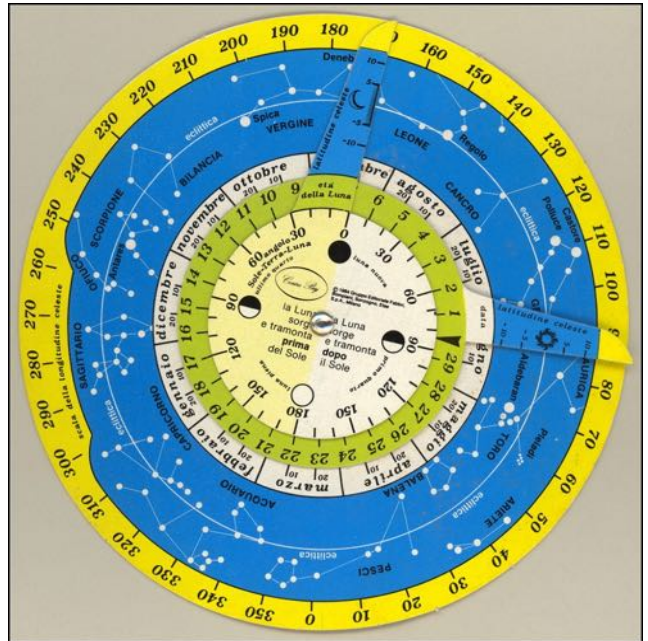
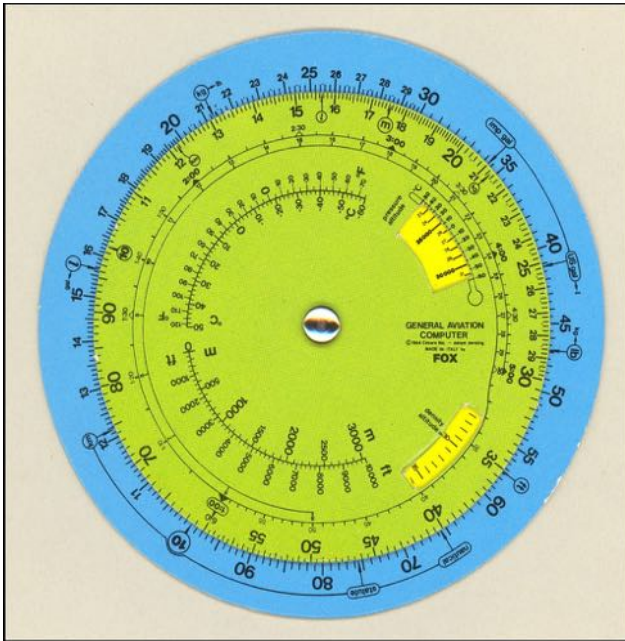


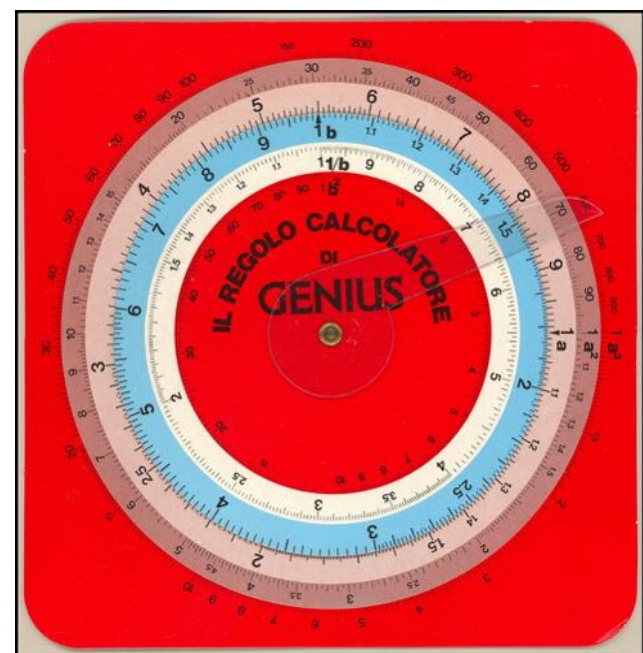
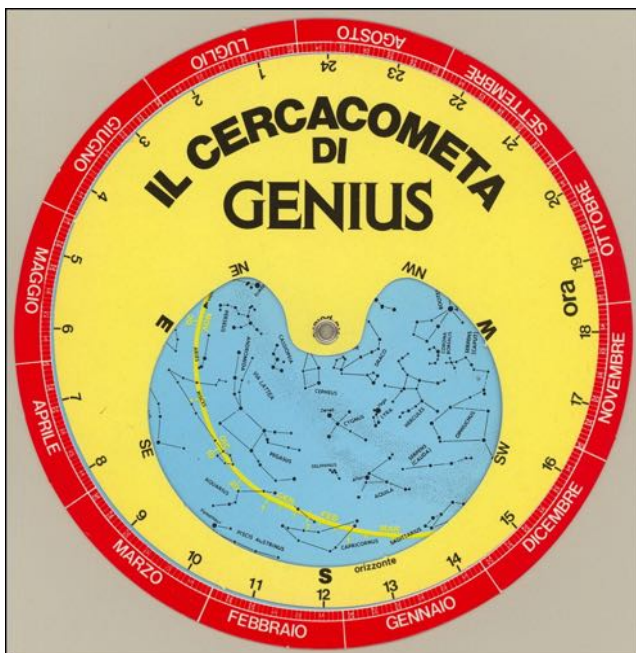
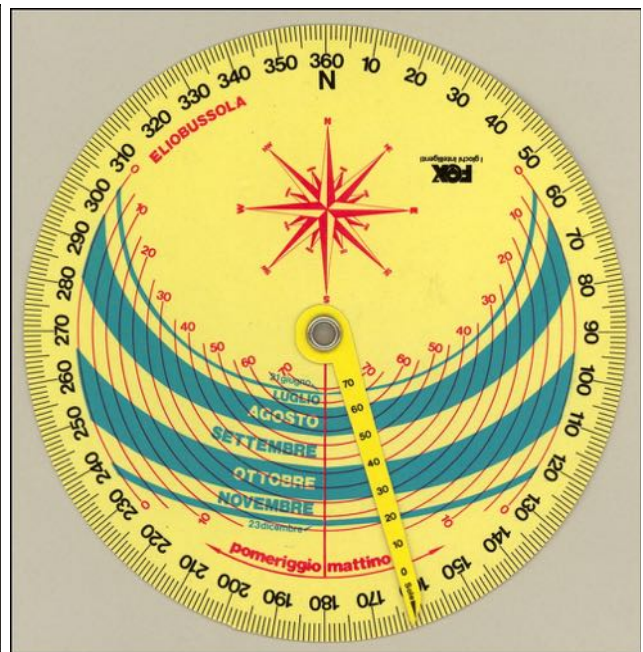
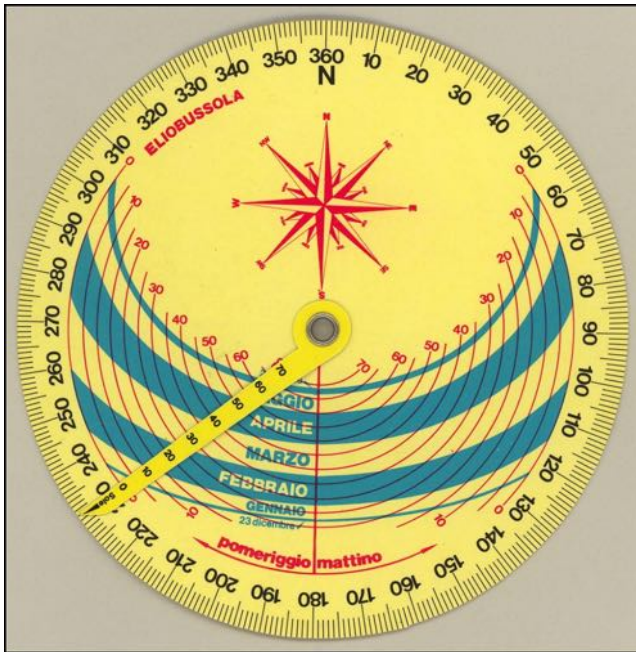


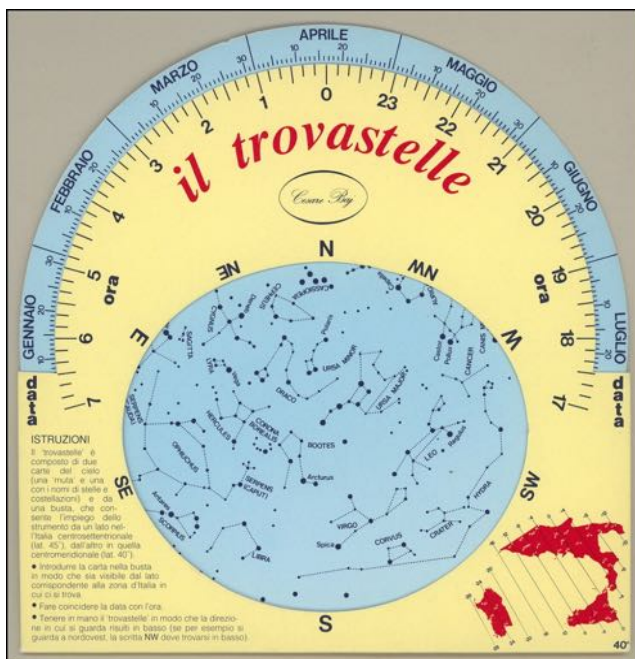
Ainsi que pour des magasins spécialisés (astronomie, aéronautique) et généralistes (cercle à calcul)











Cesare BAJ prépare actuellement un kit pour le pilotage des avions.

BIBLIOGRAPHIE COMPLÉMENTAIRE

G. BIGOURDAN - Gnomonique ou Traité Théorique et Pratique de la construction des cadrans solaires. Gauthier-Villars 1922. 230 pages avec de nombreuses gravures représentant des cadrans solaires réels.

J. MOLLET - Gnomonique graphique - Gnomonique Analytique. Bachelier 1837. 148 pages.

Vous pouvez trouver ces deux ouvrages, consultables en ligne ou téléchargeables sur archive.org.

D. SAVOIE - La gnomonique - Les belles lettres 2007. 522 pages. Disponible en librairie.
Théorie et pratique des cadrans solaires.