

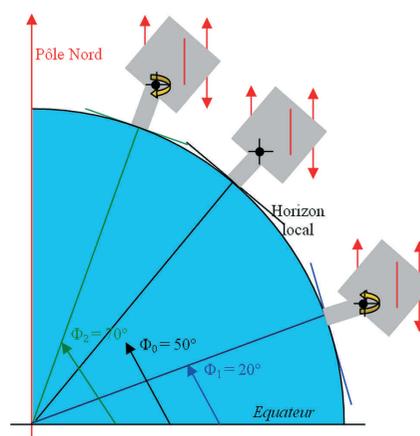


Musée du Temps de Briançon dans les Hautes-Alpes. Copie d'un cadran portatif ancien. Toutes les faces de ce cadran cubique sont calculées pour une latitude donnée (40°N) mais en conservant les styles parallèles à l'axe de la Terre, il peut être utilisé pour d'autres latitudes. Pour cela, il suffit d'incliner le cube de telle manière que le fil à plomb passe sur la valeur de la latitude indiquée du lieu sur les graduations de la partie inférieure (49°N sur la photo). Pour obtenir l'heure solaire il suffit d'orienter latéralement l'ensemble de telle manière que deux ou trois faces indiquent des heures identiques. L'orientation des styles indiquant la position de l'étoile polaire, ce polyédrique peut donc également servir de boussole. Photo © Alain Ferreira

LES CADRANS OCCIDENTAUX ET ORIENTAUX (2)

Réaliser un cadran cubique est un excellent exercice d'initiation à la gnomonique.

Ce polyédrique comporte cinq cadrans, un horizontal¹ et quatre verticaux dont un méridional² un septentrional³ et les deux faces latérales orientale et occidentale. Nous pourrions nommer les quatre faces verticales : **cadrans cardinaux**.



Le cadran polyédrique de Beringer a été calculé pour fonctionner à une latitude de 50°N . Mais en l'inclinant de telle manière que les styles restent parallèles à l'axe de la Terre, il pourra aussi être utilisé pour des latitudes comprises entre 20°N et 70°N . Dessin © Alain Ferreira

1 – Pour tracer un cadran horizontal nous renvoyons le lecteur aux articles 26 et 27 de mars, avril et mai 2005.
2 – Pour le cadran vertical méridional, aux articles 33 et 34 de décembre 2005 et de janvier 2006.
3 – Pour le cadran septentrional, aux articles 41 et 42 de septembre et octobre 2006.



Le "East/West Garden Sundial".

Cadran double présenté à Cambridge en avril 2007 au congrès de la BSS (British Sundial Society), réalisation Harriet James. Ce cadran est basé sur le même principe que les blocs polyédriques étudiés ci-dessus. Il suffit de régler la latitude du lieu (échelle des latitudes de 20° à 60°) et d'orienter le cadran dans l'axe Nord-Sud pour obtenir le temps moyen par une lecture judicieuse des courbes en huit.

<http://www.sunnydials.co.uk/miniature-sundials.htm>

Photo © Alain Ferreira

Espagne, collection privée, cadran de Beringer.

Beaux décors, sur la face occidentale d'un couple tenant une guirlande de fleurs, sur la face orientale le même couple tient une banderole portant une seconde indication des latitudes, le cadran est calculé pour 50°N, les latitudes utilisées après inclinaisons du cube peuvent varier de 20°N à 70°N. Le fil à plomb a disparu mais l'accrochage est conservé. Les autres faces sud, horizontale et septentrionale sont également décorées de guirlandes de fleurs, on note la signature « D. Beringer » sur la face Nord. De nombreux cadrans de ce type ont été réalisés, certains en bois avec tracés et décorations faits à la main sur papier, d'autres en ivoire. Paul Beringer et son fils David Beringer (1756–1821) ont commencé à réaliser des cadrans portatifs en France à Dieppe. Ils auraient quitté Dieppe pour Augsbourg en Bavière. Augsbourg et Nuremberg étaient, du XVII^e au XIX^e siècle, des centres renommés pour la fabrication d'horlogerie et d'instruments scientifiques. Selon les mœurs corporatives de l'époque, ces métiers n'étaient pas libres ; pour y travailler, il fallait obtenir « la maîtrise ». Selon Michel Henri (Les cadrans de Max Elskamp Liège 1966) un subterfuge consistait à s'associer « avec un illustre inconnu » local d'où des cadrans signés « D. Beringer & G.P. Seyfried », ce n'est qu'en 1776 qu'apparaissent des cadrans signés « D. Beringer Augsbourg ». On doit également à David Beringer, la fabrication de cadrans horizontaux, de boussoles et de nombreuses sphères armillaires et globes terrestres. Les produits finis étaient vendus à Nuremberg, une sphère armillaire de 31 cm aurait été achetée dans cette ville par Goethe en 1798. Une liste exhaustive des œuvres de David Beringer a été réalisée en 1956 par Ernst Zinner. De nombreux cadrans de David Beringer sont visibles au musée d'Histoire des Sciences d'Oxford et à l'Alderplanetarium de Chicago. Photo © Alain Ferreira

