

# Frise chronologique Gnomonique et cadrans solaires

Il y a environ...

300 000 ans



Apparition d'Homo sapiens, dont nous descendons en ligne directe

2 millions d'années



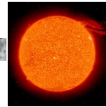
Apparition d'Homo, ancêtre d'Homo sapiens et des espèces apparentées

4,5 milliards d'années

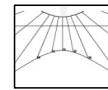


Formation de la Terre

4,6 milliards d'années



Formation du Soleil, 9,2 milliards d'années après la formation de l'Univers



- 10000



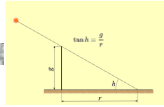
L'espèce humaine met fin progressivement à sa vie nomade et se sédentarise : la période néolithique s'achève et la population mondiale s'élève à 5 millions...

- 3709



Temple mégalithe de Mnajdra, dans l'île de Malte, considéré comme le plus vieux monument solaire connu : il indiquait les solstices et équinoxes.

- 2600



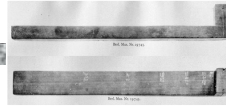
Les premiers gnomons certains apparaissent : la longueur de l'ombre est la variable utile, donc prise en compte de la hauteur du Soleil

- 2350



Le polos, demi-sphère creusée, ancêtre du scaphé, apparaît en Mésopotamie

- 1450



Cadran solaire portatif du Pharaon Thoutmôsis III

- 1100



Cadran solaires courants en Chine, où l'ancêtre du cadran canonial apparaît

450



Palladius publie des tablettes dans son traité « De re rustica », indiquant la longueur de l'ombre d'un homme (selon sa taille) à chaque heure, tout au long de l'année

100



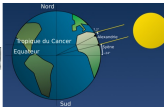
À Rome, Vitruve donne la liste des 13 cadrans solaires connus à l'époque, avec le nom et l'origine de leurs inventeurs (certains étant portables et réglables en latitude)

- 12



L'horologium d'Auguste, un cadran solaire monumental (385 m d'envergure), est construit près du Champ de Mars à Rome

- 220



Le Grec Eratosthène évalue la circonférence terrestre, utilisant les ombres portées par le Soleil le jour du solstice d'été à Alexandrie et à Syène et trouve 39 600 km

- 350



Le Grec Aristote élabore une cosmogonie centrée sur la Terre, qui prévaudra jusqu'à Copernic et Galilée

- 380



L'astrolabe, un magnifique instrument, se développe lentement, grâce à Eudoxe de Cnide (ou Hipparque, voire Ptolémée ?)

690



Création du cadran canonial de Bewcastle (Cumberland, Angleterre), le plus ancien canonial connu avec certitude ; le plus récent semblant être celui de Chamaret (Drôme), de 1548

735



Bède le Vénéérable écrit ou participe à deux traités consacrés aux cadrans solaires, dont l'un fixe les règles de construction des cadrans canoniaux

1095 -



Les Croisades auront quelques points positifs, entre autres de faire pénétrer en Europe la science astronomique héritée des Grecs par les Arabes

1267



L'usage des cadrans sur colonnes se généralise : Louis IX se demande s'il peut faire enlever ceux qui « prolifèrent et encombrant les chemins de Paris »

1275



Guo Shoujing, astronome et mathématicien chinois, construit à l'observatoire de Gaocheng une méridienne monumentale (table de lecture de plus de 30 m de long)

1372



Construction à Damas, par Ibn Ash Shatir, d'un des plus magnifiques cadrans au monde, sur la mosquée des Omeyyades

1786



Une méridienne acoustique (canon de midi) est installée dans les jardins du Palais Royal à Paris

1730



En Inde, le maharadjah Jai Sing II construit à Jaipur un ensemble monumental de 40 instruments gnomoniques et astronomiques

1667



Jean Picard et ses confrères académiciens tracent la méridienne qui orientera l'Observatoire de Paris (plus tard, Cassini tracera la méridienne intérieure)

1640



Jean-Louis Vauveillard décrit pour la première fois les règles de construction du cadran azimutal à style mobile, toujours appelé « analemmatique »

1467



L'astronome Paolo Toscanelli construit à Santa Maria del Fiore (Florence) une méridienne immense avec un oculus situé à 90 m au-dessus du sol

1425



Les premiers styles parallèles à l'axe du Monde, ou « styles polaires », apparaissent en Europe

1832



Dans les Alpes françaises et italiennes, le cadranier Giovanni Francesco Zarbula commence à parsemer la région d'une centaine de cadrans admirables réalisés « à fresco »

1891



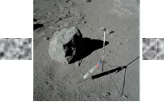
L'heure légale est définitivement introduite en France, sur la base du temps moyen de l'Observatoire de Paris

1911



Introduction des 24 fuseaux horaires mondiaux ; le méridien de Greenwich devient celui de référence

1972



Un gnomon est embarqué dans la mission Apollo 11 afin notamment de bénéficier d'une référence précise de direction

1988



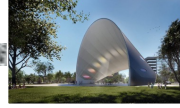
Fanchon et Laurent Maget conçoivent un cadran solaire monumental au Mont Saint-Michel, utilisant comme gnomon la statue de saint Michel culminant à 150 m

2009



Cadran horizontal monumental conçu par Antonio Lasierra à Saragosse : le gnomon, de 46 m de long, s'élève à plus de 30 m et projette une ombre mesurant jusqu'à 500 m

2023



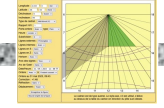
Cadran solaire, centre de manifestations, et générateur solaire : Riccardo Mariano conçoit l'ensemble « Arche du temps » pour Houston (Texas), se revendiquant le cadran solaire le plus grand du monde

2022



Le « MicroDial », conçu par Woodruff T Sullivan et Jeremy Robinson, est lauréat du « Concours cadrans solaires pour tous 2022 » dans la catégorie « Cadran le plus petit » : 0,175 mm sur 0,125 mm !

2020



Des logiciels en ligne sont progressivement mis au point, permettant le tracé gratuit de cadrans en quelques clics (Tracad et CADSOL notamment)

2018



L'atterrisseur InSight de la mission martienne est équipé d'un gnomon servant de boussole sur cette planète dépourvue de champ magnétique global

2009



2009, *Année mondiale de l'Astronomie* : l'Apocalypse d'Yves Opizzo voit le jour et donne directement environ 70 informations astronomiques ou géographiques

