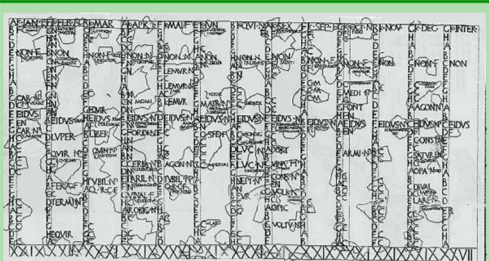


Histoire de la mesure du temps

Sylvain Léonis, Julien Bulens
Département de Physique



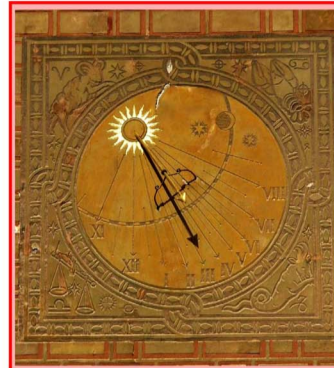
Aux origines

Depuis toujours, l'homme observe les phénomènes périodiques pour mesurer le temps. Le calendrier est né naturellement de ces phénomènes.



v. -2100

Les prêtres Egyptiens divisèrent le ciel en 36 décans. La période durant laquelle un décan était visible était une 'heure'.



v. -1500

Le jour suivit la nuit et fut également divisé en 'heures'. Le cadran solaire fut mis au point pour permettre cette division.



v. -1400

Afin de se défaire de la météo, les Egyptiens mirent au point la clepsydre, et le sablier. Cependant, à cause de l'évaporation et la difficulté de contrôler le débit ces instruments restent imprécis.



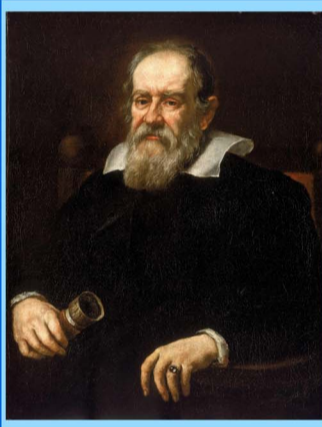
-45

Jules César ordonne la réforme du calendrier romain. On arrive au calendrier Julien. Il s'agit du premier calendrier précis, avec l'apparition des années bissextiles.



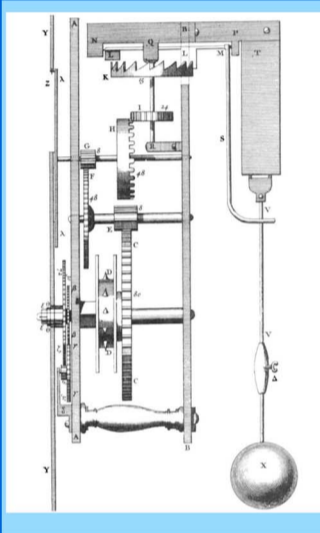
1283

La première horloge mécanique est mise au point. Elle fonctionne selon le système du foliot et reste du coup d'une précision limitée.



1641

Galilée observe les pendules, et remarque leur remarquable régularité. Il conçoit alors les plans d'une horloge à pendule, qu'il ne construisit jamais.



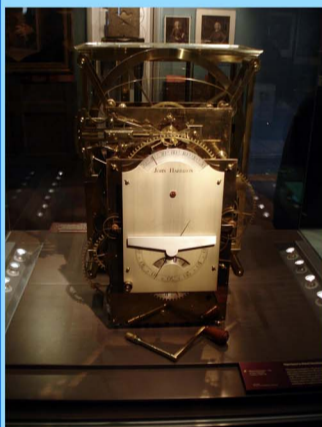
1657

Huygens et Coster construisent la première horloge à pendule. Elle est déjà nettement plus performante que celle prévue par Galilée.



1675

Huygens met au point le ressort spiral. Ce nouveau moteur d'horlogerie permettra une miniaturisation remarquable.



1737

Harrison met au point la première horloge marine de grande précision. Il ne remportera cependant pas le concours, les astronomes étant encore plus précis.



1764

Fin du concours organisé par la couronne britannique. Il est remporté par John Harrison, qui en est à son quatrième prototype.



XVIII^{ème}

La couronne anglaise lance un concours pour obtenir un instrument de mesure du temps précis et déplaçable, afin de pouvoir mesurer la longitude correctement.



1838

L'apparition du télégraphe permet de synchroniser les horloges sur une longue distance. L'ensemble d'un pays peut donc être mis à la même heure, facilitant les communications.



1852

Le pape Grégoire XIII ordonne une réforme du calendrier julien, qui a fini par se décaler de la réalité. Ceci entraîne la suppression de 11 jours. Ce calendrier est encore utilisé aujourd'hui dans la plupart du monde.



1933

Les horloges mécaniques quittent le devant de la scène, remplacées par l'horloge à quartz. Le premier modèle est encore de la taille d'un frigo, et reste donc réservée au milieu scientifique.



1947

La première horloge atomique voit le jour. Elle fonctionne à l'ammoniac, et atteint la précision de l'ordre de la seconde par million d'années.



1955

L'horloge atomique au césium est mise au point. Il s'agit du modèle d'horloge encore utilisée aujourd'hui lorsqu'on a besoin de précision.



1970

La miniaturisation progresse, permettant la commercialisation des montres bracelets. Les horloges mécaniques sont définitivement classées 'historique'.

Et ensuite ?

Les horloges atomiques constituent actuellement le sujet de recherche principal, leur miniaturisation permettrait en effet une amélioration notable du GPS, ...