

## L'origine de notre système de numération du temps

*Pourquoi soixante secondes dans une minute ? Pourquoi vingt-quatre heures dans une journée ? Pourquoi sept jours dans une semaine ? Pourquoi trois cent soixante-cinq jours dans une année ? Ce court article avance quelques hypothèses, parfois discutables...*

Imaginons que deux personnes souhaitent se donner un rendez-vous. Comment faire pour être sûr qu'elles seront bien présentes au même moment, au même endroit ?

Pour mesurer le temps, il faut avoir le nez en l'air et regarder les étoiles. Notre étoile, le Soleil, est la première source de mesure du temps. L'alternance de lumière jour-nuit nous donne une première balise : un jour, c'est la durée séparant deux positions identiques du Soleil. Pour se donner un rendez-vous, on peut par exemple se dire : « rendez-vous dans 3 jours, ici », c'est-à-dire : « on attend que le soleil passe 2 fois à cette position du ciel et on se retrouve à la troisième ».

Mais comme cette durée est un peu longue, on a eu l'idée de la subdiviser en plusieurs parties. En l'occurrence, on a choisi 24 subdivisions. Pourquoi 24 ? Il faut remonter au temps des Babyloniens pour avoir la réponse. Ceux-ci comptaient sur leur doigts comme nous mais en comptant aussi les 2 pouces des pieds ! Ils comptaient donc jusqu'à 12. C'est surprenant pour nous, mais pas si idiot quand on y pense. 12 se divise par 2, 3, 4 et 6, ce qui est très commode pour faire des calculs quand on n'a pas de calculatrice. Ainsi, si l'on veut diviser la journée en parties égales et que l'on compte en base 12 comme les Babyloniens, on obtient 12 heures le jour et 12 heures la nuit, ce qui nous donne 24 heures pour une journée complète.

Dans la foulée, on peut aussi diviser l'année en 12 mois : un an, c'est la durée nécessaire pour que le Soleil revienne à la même position dans le ciel les jours de solstice. De plus, en un an, on observe 12 fois la pleine lune : encore un argument pour compter en base 12 et diviser l'année en 12 mois.

Au passage, si l'on compte le nombre de fois où le Soleil se lève en 1 an, on trouve 365. Si l'on n'est pas trop regardant, 365 c'est à peu près 360. Et alors ? Alors 360, c'est 12 fois 30, on retrouve encore un beau 12 et le nombre de jours à mettre dans un mois.

Pourquoi une seconde est-elle le 60<sup>ème</sup> de la minute qui elle-même est le 60<sup>ème</sup> de l'heure ? Il aurait été plus simple de prendre le 100<sup>ème</sup> dans les deux cas, les conversions en auraient été largement simplifiées.

Cette question résonne avec une autre question : pourquoi les angles sont mesurés en degré, minute, seconde ?

Pour mesurer une durée plus précise que l'heure, il faut inventer des mécanismes du type gnomon : un bâton planté dans le sol. L'ombre portée par le bâton sur le sol nous donne un moyen simple de mesurer des durées précises. C'est le principe du cadran solaire où la mesure du temps est en fait une mesure d'angle.

Pour mesurer les angles, les Babyloniens (« fanas » du 12) ont eu l'idée de diviser le cercle en 6 parties égales (la moitié de 12), elles-mêmes divisibles en 60 parties égales (la moitié de 120), on obtient le 360 degré (6x60) du tour complet.

Une fois que l'on a le degré, il ne reste plus qu'à inventer sa subdivision : le 60<sup>ème</sup> de degré qu'on appelle minute et le 60<sup>ème</sup> de minute qu'on appelle la seconde.

Là encore, la faute en revient aux Babyloniens. Et nos 60 minutes par heure (ou degré) et 60 secondes par minute sont une réminiscence de la culture babylonienne.

Pour faire des tâches quotidiennes, ce système de mesure du temps est parfaitement adapté et on l'utilise tous les jours pour se donner des rendez-vous. Mais si l'on cherche un peu de précision, on remarque que ça ne fonctionne pas tout à fait : le soleil met moins de 24 heures pour revenir à une même position, et il y a un peu plus de 365 jours dans un an...

D'après <http://lewebpedagogique.com/physique/definition-de-la-seconde/>