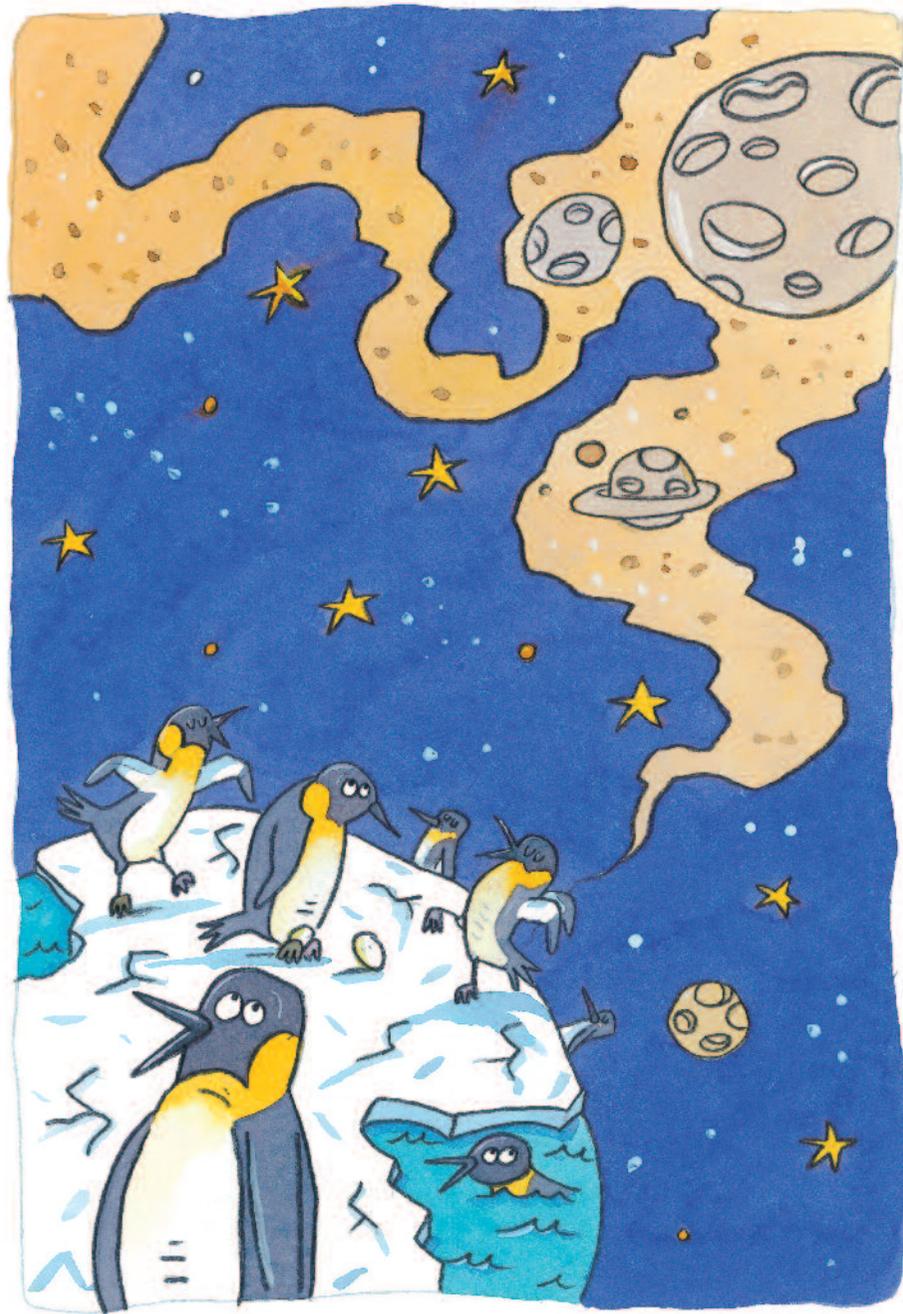


Je suis le Temps
et je suis né
un matin de février.



J'étais enfermé dans un sablier
d'où je me suis évadé
vers des millions d'années lumière,
allant de galaxie en galaxie.



Je suis le temps d'un rêve
ou d'une pierre
que l'on jette à la rivière.



Le temps d'un arc en ciel
et d'une flèche d'asphodèle.



LE TEMPS

Depuis Albert Einstein (1879-1955) et sa *Théorie de la relativité*, on pense que le temps est directement lié à l'espace. Pour le plus grand physicien du XX^e siècle, le temps n'existait pas avant le big bang*. Il serait « apparu » en même temps que l'Univers.

Quelques chiffres : l'Univers est né il y a environ 13,7 milliards d'années, le Soleil s'est formé il y a 4,6 milliards d'années, la Terre 500 millions d'années plus tard. Quant à l'homme (*Homo sapiens*), il est apparu il y a seulement 2 millions d'années.

L'année : voilà une unité bien pratique pour mesurer des durées importantes. C'est le temps que met notre planète Terre pour effectuer le tour complet de son étoile, le Soleil, en 365 jours, 5 heures, 48 minutes et 46 secondes.

En observant la nature et le défilement des saisons, nos ancêtres avaient pris conscience de cette unité « naturelle » qui rythmait leur vie, au même titre que cette autre unité qu'est le *jour*, temps qui sépare un lever de soleil du suivant.

Découper le temps

Mais *année* et *jour* étaient des unités trop grandes pour mesurer des durées courtes. Il devint donc indispensable de créer des unités plus adaptées à la vie quotidienne mais aussi les instruments qui permettraient d'utiliser ces nouvelles mesures avec une certaine fiabilité.

Il y a environ 5 000 ans, les Babyloniens eurent l'idée de diviser le temps pendant lequel le Soleil brillait dans le ciel (le jour) et celui où il était absent (la nuit) en chacun douze parties. Même si cette unité de mesure variait au fil des saisons en fonction de la longueur du jour et de la nuit, l'heure était née et elle allait devenir une valeur universelle. Tout comme ses subdivisions : la *minute* (60 par heure) et la *seconde* (60 par minute, soit *grosso modo* une seconde pour un battement du cœur).

– À vue de nez, il doit être... 5 heures.



Tout était prêt pour mesurer le temps. Tout ? Non ! Il restait encore à inventer... les instruments.

Tout était prêt pour mesurer le temps. Tout ? Non ! Il restait encore à inventer... les instruments.

Du cadran solaire...

Quand on vit sur la Terre, avec une alternance jour-nuit régie par le Soleil, comment ne pas voir dans l'astre du jour le plus simple des instruments pour mesurer le temps ? L'ombre d'un bâton planté dans le sol permet de connaître l'heure. C'est ainsi que les premiers *cadrans solaires* voient le jour en Égypte

environ 2 000 ans avant notre ère. Mais pendant la nuit, le Soleil ne brille pas et le cadran solaire devient inutilisable. Vers 1360 avant J.-C., les Égyptiens mettent au point un récipient contenant de l'eau qui s'écoule régulièrement par un trou. Des graduations sur les bords renseignent sur l'heure approximative. Ces *horloges à eau*, appelées aussi *clepsydres*, vont rythmer la vie des hommes pendant plus de deux millénaires. Au XI^e siècle, des clepsydres actionnent directement les cloches de certains monastères.

Les premières *horloges mécaniques* apparaissent à l'aube du XIII^e siècle. Elles n'indiquent pas encore l'heure, mais elles sonnent régulièrement. En 1657, le mathématicien hollandais Christiaan Huygens conçoit la première *horloge à pendule*, puis, quelques années plus tard, il invente le ressort à spirale.

... à l'horloge atomique

En 1840, un horloger écossais, Alexander Bain, utilise un électroaimant pour faire osciller un pendule d'horloge. Ce n'est pourtant qu'à partir de 1920 que les *horloges électriques* deviennent monnaie courante.

La découverte des propriétés piézo-électriques du quartz par le physicien Pierre Curie, en 1880, permet à un horloger du New Jersey, Warren Marrison, de mettre au point la première *horloge électronique*, en 1929.

Enfin, en 1948, on utilise les oscillations de l'atome de césium, qui bat très régulièrement... 9 192 631 770 fois par seconde, pour créer la première *horloge atomique*.

Histoire de calendriers

On ne sait pas toujours qu'il fallut beaucoup de temps et pas mal de tâtonnements avant que le calendrier ne « colle » parfaitement au cycle des saisons.

Calendrier lunaire : les premiers calendriers étaient basés sur le cycle de la Lune (29 jours et demi), mais ils n'étaient pas en concordance avec les saisons.

Calendrier égyptien : il était divisé en trois saisons basées sur les crues du Nil, chaque saison comportant quatre mois de 30 jours.

Calendrier romain : le premier calendrier romain comportait 10 mois de 30 ou 31 jours, soit un total de 304 jours. Mais il manquait une soixantaine de jours, que l'on rajoutait entre *december* (décembre) et *martius* (mars, en l'honneur du dieu romain).

Calendrier julien : en 45 avant J.-C., Jules César fit réformer le calendrier romain, qui accusait alors un retard de trois mois par rapport aux saisons. Le nouveau calendrier, appelé « julien », instaura l'année de 365 jours, intercalant une année avec un jour supplémentaire – l'année bissextile – tous les quatre ans.

Calendrier grégorien : en 1582, nouveau retard du calendrier et donc nouvelle réforme à l'initiative du pape Grégoire XIII, qui lui donna son nom.

Calendrier républicain : à la Révolution, l'« ère vulgaire » (ère chrétienne) fut abolie. Le 22 septembre 1792 débuta l'« ère des Français » avec un calendrier de douze mois auxquels on attribua de nouveaux noms. En 1805, Napoléon le supprima et rétablit le calendrier grégorien, utilisé encore de nos jours dans la plupart des pays.