



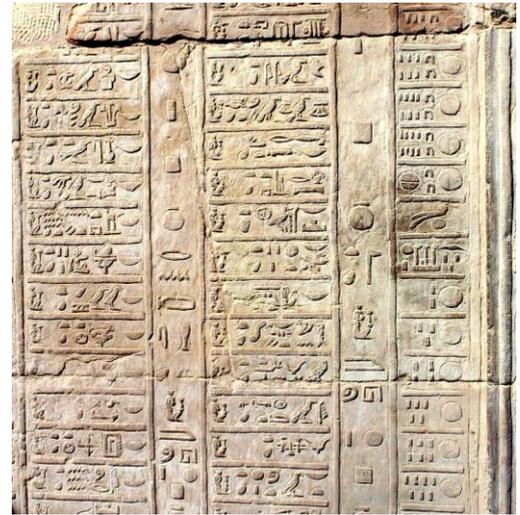
SECTION ASTRONOMIE

JOURS ÉPAGOMÈNES

A partir du 27 décembre, nous allons entrer dans la période – selon les Egyptiens de l'Antiquité – des jours épagomènes...

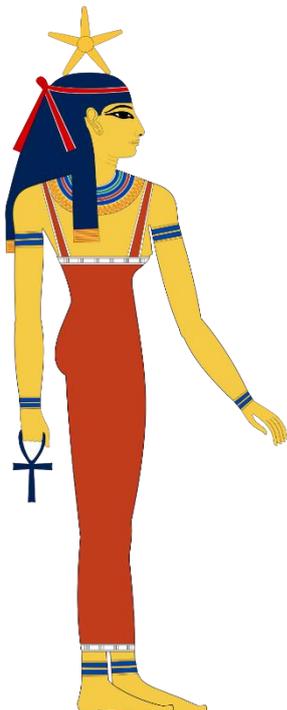
Ce vocabulaire, aussi rare que compliqué, mérite quelques explications.

Il y a cinq millénaires, les Egyptiens n'avaient pas encore appris à dessiner leurs compatriotes en perspective, mais ils étaient toutefois suffisamment compétents en astronomie pour inventer le calendrier. Ce dernier comportait déjà... douze mois. Chacun d'eux était divisé en trente jours regroupés en trois décades. Mais en totalisant tous ces éléments, on ne parvenait qu'à 360 jours, donc, nos Egyptiens, qui étaient fort doués en calcul, s'empressèrent de rajouter cinq jours. Ils les nommèrent « jours épagomènes », du grec ancien *epagomena*, qui signifie « supplémentaire ». Avec 365 jours, le compte était donc presque bon. La notion de solstices et d'équinoxes n'étant pas encore à l'ordre du jour, l'année se trouvait divisée en seulement trois saisons rythmées par l'agriculture soumise aux eaux du Nil : Akhet (saison de l'inondation), Peret (saison de la germination) et Chemou (saison des récoltes). Simple, pratique et compréhensible par tous.



Calendrier égyptien à Kom Ombo © HistoQuest

En ces temps antiques, deux phénomènes avaient une grande valeur symbolique pour les Egyptiens : la crue du Nil, qui commençait chaque année vers la fin juin, et à la même période l'apparition dans le ciel avant l'aube de l'étoile Sothis, plus connue aujourd'hui sous le nom de Sirius. Cette étoile, toujours la plus brillante du ciel, appartenant à la constellation du Grand Chien (*canis* en latin), que l'on voyait poindre au début des grandes chaleurs, fut à l'origine du mot « canicule » dérivé de *canis* et *canicula* (*petite chienne*).



Ces deux événements concomitants frappèrent tellement les prêtres qu'ils décidèrent que l'année débuterait le premier jour où Sirius apparaîtrait dans le ciel matinal. Oui mais... l'on sait que la Terre met en réalité 365,25 jours pour faire sa révolution complète autour du Soleil. Ce petit quart de jour de différence est peu significatif sur une année, mais cumulé sur plusieurs, il finit par créer un décalage important : 25 jours sur un siècle, 3 mois sur 365 ans, 6 mois en 730 ans. Les cérémonies du nouvel an destinées à honorer la crue estivale du Nil et les futures récoltes finirent par avoir lieu... en plein hiver ! Ce calendrier portait l'appellation de « calendrier vague ». Très vague en effet... Heureusement, après 1461 années d'errance saisonnière, tout revenait dans l'ordre. Ce cycle était connu sous le nom de « période sothiaque » (en l'honneur de la déesse Sothis).

Sopdet, ou Sothis, personnification de Sirius © Wikipédia

Le pharaon Ptolémée III, dit « le bienfaiteur », qui devait avoir des astronomes aussi érudits que pointilleux en son palais, avait bien tenté par un décret en l'an 238 avant notre ère d'ajouter un sixième jour épagomène tous les quatre ans, ce qui aurait résolu le problème en se retrouvant avec une année moyenne de 365,25 jours. Oui, mais la science et la religion n'ayant pas toujours eu de bonnes relations, les prêtres, qui avaient une influence non négligeable sur le peuple, s'opposèrent à ce décret, fut-il pharaonique. Mais Ptolémée III, garçon pragmatique et courtois, tenait à conserver son qualificatif de bienfaiteur et son trône. Et puis, il faut se montrer prudent : un calice rempli de tisane à la ciguë peut toujours être malencontreusement oublié sur une table, même royale. Il continua donc de célébrer sagement la crue estivale du Nil... la troisième semaine du mois de mars.



Buste de Ptolémée III © Musée archéologique de Naples

Deux siècles plus tard, un certain César prénommé Jules, qui avait lui aussi de brillants astronomes mais un clergé plus docile, réussit à faire accepter ce petit quart de jour sur son calendrier. Pas fou, ce Romain ! Son successeur, Auguste, qui avait traîné ses impériales sandales sur les rives du Nil après la mort de Cléopâtre, et conquis la province d'Alexandrie, finit par imposer son calendrier aux Egyptiens. Celui-ci prit donc le nom de « calendrier alexandrin » qui à défaut d'avoir douze pieds, comportait douze mois...



Dyonisius Exiguus © Wikipédia

Le calendrier copte, toujours utilisé par l'église copte orthodoxe, correspond au calendrier alexandrin. Il n'en diffère que par la date à partir de laquelle on commence à compter : le 29 août 284, pour marquer l'accession au pouvoir cette année-là de l'empereur Dioclétien. Pas rancuniers les chrétiens, de se remémorer cette année après avoir subi les pires persécutions par cet empereur ! Au VI^e siècle, un moine scythe aussi érudit que réformateur, Dyonisius Exiguus préféra compter les années à partir de la naissance de Jésus-Christ, qu'il fixa au 25 décembre 753, après la fondation supposée de Rome. Dyonisius s'était un peu mélangé les crayons à calcul, puisque l'on sait aujourd'hui que Jésus serait en réalité né quatre à sept ans plus tôt... L'an 1 fut finalement aligné sur l'année julienne suivante qui débutait le 1^{er} janvier. Donc, en l'an 1 après J.-C. ce petit Jésus gambadait déjà dans les ruelles de Bethléem !

Côté calendrier, tout semblait aller désormais pour le mieux, mais il y avait encore un petit décalage. En effet, en améliorant la précision des calculs, on s'aperçut que la Terre ne mettait en fait que 365,2422 jours pour accomplir sa révolution autour du Soleil. Il fallut donc à nouveau convenir d'une règle pour compenser cette petite différence avec le quart de jour précédemment pris en compte.

La règle de l'année bissextile tous les quatre ans fut donc légèrement modifiée. Sur un millénaire avec normalement vingt-cinq années bissextiles, on en élimina sept : les années de fin de siècle non divisibles par 400 furent supprimées (1100, 1300, 1400, 1500, 1700, 1800, 1900). L'année 2000 fut bissextile, 2100 ne le sera donc pas.

En 1582, Ugo Boncompagni, au patronyme bien sympathique, pape de son état, plus connu sous le nom de Grégoire XIII, décida dans une bulle, de supprimer dix jours pour compenser le décalage accumulé au fil des siècles, depuis le premier concile de Nicée en 325, lorsque fut arrêté le calcul de la date de Pâques.

Le jeudi 4 octobre 1582 fut donc immédiatement suivi par le vendredi 15 octobre. Imposé par Grégoire XIII dans les Etats pontificaux, le calendrier grégorien fut aussi rapidement adopté par l'Espagne, l'Italie, la Pologne, le Portugal et le duché de Savoie. Au royaume de France, Henri III, préoccupé par les guerres de religion, prit le temps de la réflexion et ne l'adopta que le 9 décembre 1582, dont le lendemain fut le 20 décembre 1582.

La Grande-Bretagne, déjà perfide, ainsi que les pays protestants n'acceptèrent le calendrier grégorien qu'au XVIII^e siècle, préférant, selon l'astronome Johannes Kepler, « être en désaccord avec le Soleil, plutôt qu'en accord avec le pape ». Un nouveau conflit entre la science et la religion qui ne satisfait ni l'un ni l'autre.



Grégoire XIII © Wikipédia

L'adoption du nouveau calendrier en Grande-Bretagne en 1752, avec ses dix jours disparus, fut prétexte à des émeutes, car certains propriétaires réclamaient un loyer mensuel complet alors que le mois comptait seulement vingt-et-un jours réels.

Les pays de tradition orthodoxe, ne dépendant pas de Rome, ne l'adoptèrent progressivement qu'à partir du début du XX^e siècle. En Russie, c'est à la suite de la révolution d'octobre de 1917, qui selon le calendrier grégorien s'est déroulée en... novembre, que la Russie révolutionnaire adopte le calendrier grégorien en 1918.



La rotation de la Terre se ralentit, l'influence gravitationnelle du Soleil et de la Lune sur les marées en est principalement la cause. Pour être rigoureux par rapport aux horloges atomiques, qui mesurent le temps avec une très grande précision, il est parfois nécessaire de rajouter une seconde. Cette opération a été réalisée vingt-sept fois depuis 1972. La dernière est intervenue le 1^{er} janvier 2017 : nous sommes passés de 00 heure 59 minutes et 61 secondes à 01 heure 00. Faut-il cesser d'ajouter une seconde intercalaire ? C'est une question qui divise les pays membres de l'ONU. A l'issue de la conférence mondiale des radiocommunications organisée par l'Union Internationale des Télécommunications (UIT), une agence spécialisée de l'ONU, en 2015, le débat a été repoussé... à 2023. Cette question fait l'objet de discussions depuis de nombreuses années.

Jacques DUFOR