



## BOISÉ DES DOUZE

*Le Saviez-vous # 10: Années bissextilles*

### **Deux fois un sixième plus 365, cela fait 366** **Les petits mystères de l'étymologie**

#### **I Le rôle des "s" et 366, le chiffre magique**

Vous pensez sans doute au nombre de jours qu'il y aura en 2016, car, oui, 2016 est une année bissextile, année qui revient plus ou moins tous les 4 ans comme on va le voir. Mais d'où vient ce terme?

La première fois que j'ai cherché « bissextile » dans un dictionnaire je ne l'ai pas trouvé. Même résultat dans un deuxième dictionnaire. Il y avait là un petit mystère. Le terme se prononce bi-sextile (bien qu'il devrait se prononcer bis-sextile car il y a 2 "s" dans bissextile). Avec l'orthographe correcte il a été facile de connaître l'origine du mot. Il vient du latin bis, qui veut dire 2 ou 2 fois. C'est ainsi qu'on trouve en France des adresses comme « 2 bis rue de l'Église », par exemple. La partie sextile vient de sectum qui veut dire le sixième en latin.

Quel rapport avec le calendrier? Rien de moins évident à première vue si on ne connaît pas un peu l'histoire des calendriers anciens.

#### **II Le calendrier égyptien, le calendrier hébraïque et quelques calendriers romains**

Dans le monde occidental on reconnaît aux Égyptiens d'avoir été les premiers à remarquer que l'année solaire, temps nécessaire à une révolution de la Terre autour du soleil, nécessite 365 jours. Ils en ont tiré l'idée d'un calendrier solaire il y a environ 3000 ans, sous la IV<sup>ème</sup> dynastie.

Ils décident alors qu'il y aura 12 mois de 30 jours plus 5 jours supplémentaires ajoutés à la fin de l'année et appelés épagomènes (voulant dire supplémentaires en grec). Leur année commençait le premier jour de la crue annuelle du Nil qui assure la survie du pays en amenant de l'eau dans le désert et le limon restant après la crue nécessaire à la fertilisation des terres.

Le premier calendrier était un poteau au bord du Nil, un nilomètre où la hauteur du fleuve se voyait sur une échelle. Mais au cours du temps, les Égyptiens ont réalisé que leur calendrier ne correspondait pas exactement au cycle solaire. Cependant, tous les 1460 ans il y avait une concordance. En 238 avant J-C, le pharaon Ptolémaïque Ptoleme III (un Grec) décide que pour corriger la différence il faut ajouter un jour tous les 4 ans:  $366 \div 1460$  donne 0.25 jour, soit 6 heures par an, 24 h tous les 4 ans. Mais la réforme ne sera pas mise en place.

Tout le monde antique ne fonctionne pas avec un calendrier basé sur le soleil. Ainsi les juifs avaient un calendrier lunaire. Les mois alternaient entre 29 et 30 jours basés sur le cycle lunaire de 29 jours. On

utilisait des mois intercalaires tous les 3 ans, 6 ans et 8 ans dans un cycle. Le début de l'année était basé sur la nouvelle lune la plus proche de l'équinoxe vernal (ou d'hiver).

### **III Les calendriers romains**

Les Romains, eux aussi, avaient choisi une année basée sur le cycle solaire mais en tenant compte de certaines croyances et de leur histoire. Les années étaient comptées à partir de la fondation de Rome : 753 avant JC. On parle d'années AUC (ab urba condita : à partir du début de la ville). Il y a eu plusieurs calendriers successifs, entre autres romuleen, popilien et républicain. L'année a vu sa durée passer de 304 jours répartis en 38 périodes de 8 jours (10 mois de 30 ou 31 jours) répartis en 38 périodes de 8 jours à 377 ou 378 jours.

On utilise aussi le procédé qui consiste à ajouter au besoin des mois intercalaires de 23 à 33 jours. L'année commençait le premier mars. Le premier jour du mois s'appelait les calendes et devait correspondre à une nouvelle lune. Il y avait 4 mois longs (31 jours) et le quinzième jour de ces mois était nommé ides. Il y avait également les nones ou huitième jour avant les ides.

Complicé, n'est-ce pas! Mais ce n'est pas fini! On associait un risque de plaire ou déplaire aux dieux suivant les jours. Il y avait donc des jours fastes et des jours néfastes, jour où il valait mieux ne rien entreprendre.

Finalement, dernière particularité des Romains, ils donnaient la date à partir des calendes et des ides en comptant à rebours et en incluant la fête en question. Ainsi le 23 février était le sixième jour, le sextum, avant la fin de l'année.

Mais en quoi cela explique-t-il l'année bissextile? J'arrive bientôt, mais d'abord Jules César entre en scène.

### **IV Le calendrier julien (45 avant J-C)**

Jules César est élu Pontifex Maximum (le numéro Uno dirait-on aujourd'hui) en 63 avant J-C. Le calendrier est devenu tellement compliqué d'année en année qu'il n'y a plus personne qui s'y retrouve et le décalage solaire/civil est chaotique.

Ainsi en 46 avant J-C, l'année va durer 445 jours. C'est l'année dite de confusion!

"Assez, c'est assez " dit Jules César. Il demande à Soligène, célèbre astronome grec d'Alexandrie, de lui proposer un nouveau calendrier : le calendrier en 12 mois, avec 7 mois à 31 jours, 4 mois à 30 jours et un mois. Le mois de février, avec 28 jours. Il faut donc corriger en ajoutant un jour supplémentaire tous les 4 ans. Mais quand le faire? Il est décidé que ce sera après le 23 février, c'est à dire le jour dit sextum (sixième jour avant le premier mars). Comment appeler ce jour fatidique? On va l'appeler bis sextum, car il sera 6 jours avant la fin du mois de 29 jours! Et c'est de là que vient l'appellation "année bissextile" en français pour l'année de 366 jours.

## **V Le calendrier grégorien (1582)**

Mais l'histoire est loin de s'arrêter là. Le calendrier julien va être utilisé longtemps, dans les pays catholiques jusqu'en 1582, date à laquelle le Pape Grégoire XIII (1502-1585; pape en 1572) impose sa réforme.

Le calendrier julien fait l'hypothèse d'une année solaire de 365 jours et 1/4 (365.25 jours) soit 365 jours et 6 heures. En fait l'année dure 365 jours, 5 heures et 48 minutes environ (plus 1/4 de seconde en 2000), sachant qu'on perd 0.53 seconde par siècle. Il faut donc compenser cet excès d'environ 12 minutes par an ( $60 \cdot 48 = 12$ ) et c'est cette correction qui nous donne les règles du calendrier grégorien.

Est année bissextile toute année dont l'expression numérale est divisible par 4. Toutefois, les années séculaires ne sont pas bissextiles sauf celles dont les 2 premiers chiffres sont divisibles par 4 (comme l'an 2000 et 2400). On ramène ainsi l'année du calendrier à 365 jours, 5h et 48 minutes!

Mais les pays protestants ne vont pas vouloir de cette réforme papiste. Ce ne sera qu'en 1752 que l'Angleterre et ses colonies vont adopter le calendrier grégorien. Ce calendrier ramène aussi la concordance entre l'équinoxe du printemps et le 21 mars. Pour faire cela il va falloir supprimer 10 jours et c'est ainsi qu'on passa dans la nuit du jeudi 4 octobre 1582 au lendemain vendredi 15 octobre, soit une nuit de 240 heures !!!

Adopté en France le 9 décembre 1582 (ancien calendrier), il va durer jusqu'en 1792 quand il sera remplacé par le calendrier révolutionnaire républicain. Celui ne durera que jusqu'en 1806.

En Russie on va garder le calendrier julien jusqu'en 1918. On passe alors du 1er février au 14 février. Mais bientôt un autre calendrier, le calendrier soviétique va être créé.

## **VI Quelques conséquences farfelues des changements de calendrier**

Savez-vous que le célèbre George Washington est mort une fois, comme tout le monde, le 14 décembre 1799, mais qu'il a deux anniversaires de naissance séparés d'un an? Il est né le 11 février 1731 dans le calendrier "old style", c'est-à-dire julien, et également le 22 février 1732 dans le calendrier grégorien. En effet l'ancienne année finissait le 28 février mais la nouvelle année commençait le premier janvier.

Avec la perte de 11 jours vous avez l'explication. Si on veut être consistant on choisit d'avoir la date de naissance et de mort dans le même calendrier et on choisit "le nouveau style" comme disent les Anglais pour ne pas dire grégorien. Si on veut respecter les documents historiques on se sert de sa date de naissance "vieux style" et de sa date de mort "nouveau style".

Un dernier exemple

La Russie va garder le calendrier julien jusqu'en 1918. En 1917 commence la fameuse révolution d'octobre. Cependant, à cause du changement pour le calendrier grégorien qui devient officiel le 14 février, cette révolution se passe les 7 et 8 novembre 1917! Comme les révolutionnaires français en 1792, les révolutionnaires russes vont vouloir leur calendrier.

Il devient officiel en 1929 : 12 mois de 30 jours et des semaines de travail de 5 jours. Les 2 jours de repos hebdomadaires avaient bien un jour différent chaque semaine et les travailleurs étaient divisés en groupes pour ces jours de congé. L'idée était de ne jamais avoir tous les travailleurs au repos en même temps. L'administration de cette belle idée se révéla impossible et dès 1931 on revint aux mois du calendrier grégorien et la semaine de 7 jours fut restaurée dès 1940.

Comme vous pouvez le voir une simple question d'étymologie peut vous amener bien loin et parfois même vous aider à résoudre de petits mystères. Dans un autre Le Saviez-vous, nous en verrons un autre exemple. Merci de votre attention.

*Yves Fouron*, membre du Boisé des Douze  
7 février 2016