

# Dates, ères, styles et calendriers

Denis SAVOIE

Les systèmes de repérage dans le temps ont varié au gré des religions, des gouvernants et des connaissances. Les historiens et les astronomes s'attachent à y mettre de l'ordre.

*La 36<sup>e</sup> année du premier cycle de Callipe, le 25 du mois Poseidon, qui est le 16 du mois Phaophi, au commencement de la dixième heure [...]. Ce moment correspond à la 454<sup>e</sup> année de l'ère de Nabonassar, le 16/17 du mois Phaophi du calendrier égyptien, 3 heures temporaires après minuit [...] (soit le 20/21 décembre 295 avant notre ère).*

**P**tolémée décrit, dans cet extrait de l'*Almageste*, écrit au II<sup>e</sup> siècle de notre ère, une observation de la Lune faite par Timocharis (un astronome du III<sup>e</sup> siècle avant notre ère). Ce dernier utilise le calendrier athénien et le cycle de 76 ans de Callipe (un contemporain d'Aristote) qui débute au solstice d'été en 330 avant notre ère. Or, Ptolémée travaille toujours en suivant le calendrier égyptien (dont l'année dure 365 jours) et l'origine de son ère est celle de l'avènement de Nabonassar, premier roi de Babylone, le 26 février 747 avant notre ère. Il doit donc se livrer à des calculs complexes de conversion à chaque fois puisque les auteurs anciens auxquels il se réfère ont leur propre chronologie !

Les astronomes, dans le souci de dater des événements, ont sans doute été confrontés les premiers à de tels problèmes de conversion d'ères et de calendriers. Dans leur exercice, les histo-

riens affrontent les mêmes difficultés pour aligner les textes anciens sur des chronologies compréhensibles.

L'étude globale de la chronologie est rendue difficile par l'existence simultanée de nombreux systèmes dans différentes régions géographiques et culturelles. Par exemple, dans l'Antiquité, chaque ville d'Asie Mineure a son propre système de datation. De plus, certains auteurs inventent leur propre ère, de même que chaque grande cité grecque (Athènes, Delphes, Thèbes, Corinthe) a son calendrier. Certaines de ces ères ont eu un destin curieux : ainsi l'ère des Séleucides, née le 3 octobre 312 avant notre ère, à la date de la fondation du royaume de Syrie hellénistique par Séleucos I<sup>er</sup>, fut assez répandue auprès des Juifs jusqu'au XII<sup>e</sup> siècle, mais fut aussi utilisée en Turquie par l'Église nestorienne au Moyen Âge ! Enfin, historiens ou chroniqueurs n'éprouvaient pas le besoin de dater systématiquement leurs récits et recouraient souvent à des expressions telles « après la mort de », ou « ensuite » ou bien « après cela ». La difficulté est accentuée par des désaccords sur le point de départ des ères !

Dès lors, historiens et astronomes sont confrontés à un véritable « supermarché » des ères, selon l'expression de l'historien Daniel Milo. Nous en

parcourrons les « rayons » en décrivant plusieurs systèmes de datations en usage de l'Antiquité à la fin du Moyen Âge, époque où une uniformité, au moins pour le monde occidental, est venue de l'église chrétienne et de son désir d'universalité, notamment pour le calcul de la date de Pâques.

## Les ères du temps

Dans l'Antiquité, on distingue trois systèmes de décompte du temps : le système cyclique (la référence est une période qui se répète) ; le système éponyme (un souverain ou un notable donne son nom à la période pendant laquelle il exerce sa fonction) ; le système linéaire (on compte les années à partir d'un événement marquant).

En Grèce, l'historien Timée (-351 ; -255) aurait introduit les Olympiades pour calculer le temps en se fondant sur la liste – disponible – des vainqueurs des Jeux olympiques qui avaient lieu tous les quatre ans. En pratique, on mentionnait le chiffre de l'année de la période et le nombre des périodes écoulées. La liste remontait à 776 avant notre ère, date des premiers Jeux olympiques. Par exemple, la bataille de Salamine, qui opposa Grecs et Perses, eut lieu la première année de la 75<sup>e</sup> Olympiade, soit en 480 avant notre ère.



**1. LA COMMISSION**, réunie en 1582 par le pape Grégoire XIII, est chargée de réformer le calendrier afin de rattraper les dix jours de retard pris depuis le concile de Nicée, en 325. Ce décalage, qui résulte d'une mauvaise estimation de la durée de l'année, est indiqué par l'un des membres de la commission : de sa

baguette, il montre le retard du calendrier julien (arc supérieur) par rapport à l'année tropique (arc inférieur). Les deux signes du zodiaque, le scorpion et la balance, désignent le mois d'octobre qui allait être amputé de dix jours afin de ramener la date d'équinoxe du printemps au 21 mars.

Ce système peu pratique, qui avait néanmoins la faveur des chroniqueurs, tels Eusèbe de Césarée et saint Jérôme, a été aboli en 395 par l'empereur romain Théodose, lequel a aussi supprimé les Jeux olympiques. Toutefois, son usage n'a pas immédiatement disparu : l'évêque espagnol Hydace (395 ; 470) dans sa *Chronique* utilise les Olympiades avec d'autres indications chronologiques.

Le système de datation le plus usité, surtout par les Romains, est le système éponyme, aussi nommé système par consulat ou par années régnales. Le consulat naît lorsque la République est proclamée, à la mort de Tarquin, le dernier roi de Rome en -508. Il s'agit d'une magistrature annuelle dont le commencement sera fixé au 1<sup>er</sup> janvier à partir de -152.

Pendant le Bas-Empire, c'est-à-dire à partir du III<sup>e</sup> siècle, le consu-

lat n'est plus réservé à une élite et surtout, il devient le plus haut degré dans l'échelle des honneurs. Pour cette raison, les noms des consuls désignés après cette époque nous sont mieux connus, et la datation des événements qui s'y réfèrent en est facilitée. Ce système éponyme de datation est ainsi très utile à l'historien moderne pour déterminer le millésime d'une année. Par exemple, on peut lire dans le *Code théodosien* (une collection juridique entreprise par Théodose II au V<sup>e</sup> siècle) : « Les empereurs Honorius et Théodose, Augustes à Venantius, comte des choses privées. Fait le 10 des calendes de mars à Ravenne, sous le consulat des Augustes Honorius pour la treizième fois et Théodose pour la dixième. » L'année dont il est question est 422. Les deux consuls sont celui d'Occident et celui d'Orient,

des titres nés après la partition de l'Empire, en 396.

Après 567, seul l'empereur d'Orient, à Constantinople, porte le titre de consul : on date alors les actes non pas d'après la première année de son règne, mais d'après la première de son consulat, soit l'année suivante, car il était investi de cette charge le 1<sup>er</sup> janvier après son couronnement. Ce système dit du post-consulat devient peu à peu un système par année régnale, un système traditionnel en Égypte depuis l'époque de la dynastie Lagide (de -323 à -30) que l'on trouve usité dans les papyrus ainsi que, plus tard, chez Eusèbe, notamment dans son *Histoire ecclésiastique* : « La dixième année du règne de Commode, à Éleuthère qui avait exercé l'épiscopat pendant 13 ans, succède Victor. » La succession a eu lieu vers 189.

Une autre référence bien connue pour la datation fut la fondation de Rome (*ab Urbe Condita*), qui, selon l'historien Varron (-115 ; -26), correspond à l'année 753 avant notre ère. Les avis divergent sur l'emploi de ce système : certains pensent qu'il n'a quasiment jamais été employé, d'autres y voient l'unique moyen de datation ! Néanmoins, l'ère de la fondation de Rome a été utilisée jusqu'au Moyen Âge. Par exemple, chez Jordanès, historien du VI<sup>e</sup> siècle, auteur d'une *Histoire des Goths* : « Ainsi l'Empire romain d'Occident, qui avait commencé l'an 709 de la fondation de Rome, à l'avènement d'Octavien Auguste, premier empereur, tomba avec cet Augustule, 522 ans à compter de l'époque où les prédécesseurs de ce dernier avaient commencé à régner. » En d'autres termes, l'Empire romain d'Occident a débuté en -44 et a périclité en 478.

## De Rome à l'Espagne

Curieusement, une ère dérivée de la fondation de Rome a connu un franc succès dans la péninsule ibérique, ainsi que dans les provinces ecclésiastiques de Narbonne et d'Arles : l'ère d'Espagne. Selon l'hypothèse la plus répandue, celle-ci aurait débuté en 38 avant notre ère, au moment où Auguste a conquis l'Espagne. Elle est fréquente chez des chroniqueurs, tels Isidore de Séville ou Hydrace qui, dans sa *Chronique*, nous apprend que « Les Alains, les Vandales et les Suèves pénétrèrent dans les Espagnes, l'an 447 de l'ère ». L'invasion a donc eu lieu en 409. Cette ère d'Espagne demeura officielle au Portugal jusqu'en 1422.

Enfin, dans l'Empire de Constantin (270 ; 337), les indictions deviennent également un système de datation, mais dont le point de départ (312 ou 313) reste discuté par les historiens. À l'origine, l'indiction est un montant sur l'impôt foncier annuel dont l'assiette est révisée tous les 15 ans depuis Hadrien (76 ; 138). Par la suite, l'indiction

signifie « année financière », puis périodes d'années financières, cette institution étant due aux réformes fiscales de Dioclétien (245 ; 313).

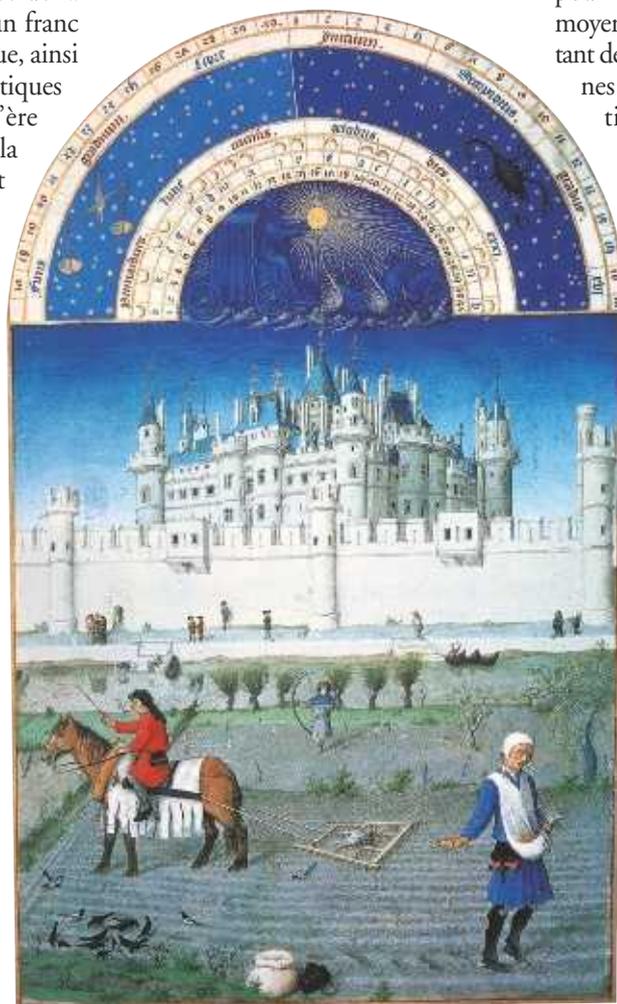
Qu'est-ce qui distingue l'indiction des Olympiades ? Déterminer le millésime d'une année à partir des Olympiades est facile, puisqu'elles sont comptées depuis une origine fixe. En revanche, il n'en va pas de même avec l'indiction, car elle exprime le rang d'une année dans une période de 15 ans sans origine. En d'autres termes, la mention d'une indiction seule dans un texte est inutile, et il est nécessaire de l'associer à une autre indiction, par exemple, le consulat.

Au final, l'indiction ne sert qu'à confirmer une date à partir d'autres éléments chronologiques. Ainsi, Marcellinus Comes qui, au VI<sup>e</sup> siècle, a composé une *Chronique des années 379 à 534*, écrit : « Indiction I. Honorius XII et Théodose VIII – Il y a eu une éclipse de Soleil. » L'indication d'une éclipse de Soleil est ici un élément

important pour l'historien qui peut vérifier la date indiquée de deux façons : par le consulat et par l'indiction, ce qui donne l'année 418.

Prescrite sous Justin I<sup>er</sup> (450 ; 527), l'indiction devient d'un usage courant dans l'administration, notamment dans les actes pontificaux dès la fin du V<sup>e</sup> siècle. Elle connaît un succès considérable puisqu'on la trouve dans beaucoup de chartes et de diplômes au Moyen Âge, et elle était utilisée par la papauté jusqu'à récemment. Aujourd'hui, on trouve encore l'indiction mentionnée sur certains calendriers des Postes (voir la figure 5) et les astronomes l'utilisent indirectement dans certains calculs !

Notons que les législateurs romains sont peu intervenus pour imposer un système donné de décompte du temps. Parmi les exceptions, Jules César a décrété l'usage du calendrier romain dans tout l'Empire, à la fois pour faire coïncider à nouveau le calendrier et les saisons, nous y reviendrons, mais aussi pour que le calendrier cesse d'être un moyen de corruption politique permettant de raccourcir ou de prolonger certaines magistratures. Cette promulgation est, avec l'abolition des Olympiades par Théodose et la prescription de l'indiction et des consulats par Justin I<sup>er</sup>, l'un des rares moments de l'histoire où l'État est intervenu directement dans le calcul du temps. La réforme du calendrier julien sera le fait d'autorités ecclésiastiques.



JOSSE

**2. CE CALENDRIER JULIEN** du mois d'octobre est extrait des *Très riches heures du Duc de Berry*, un ouvrage enluminé du début du XV<sup>e</sup> siècle soit avant la réforme du calendrier par Grégoire XIII. Les demi-cercles du calendrier représentent, de l'extérieur vers l'intérieur, les degrés des constellations ; ces constellations (*la balance, à gauche, et le scorpion, à droite*) ; les dates de la nouvelle Lune en fonction du rang de l'année (*codé de a à t*) dans le cycle de 19 ans de Méton ; le numéro des jours du mois. Ici, le changement de signe du zodiaque apparaît au 15 du mois, plutôt que le 24 aujourd'hui : ce décalage résulte de la différence entre les calendriers julien et grégorien.



Scala

Avec l'émergence du christianisme naît le besoin chez les chroniqueurs de dater religieusement le temps et les événements, et en particulier la fin du monde. Cette volonté explique l'invention, au IV<sup>e</sup> siècle, d'une nouvelle ère par Eusèbe de Césarée (265 ; 340), l'ère d'Abraham, qui débute le 1<sup>er</sup> octobre 2016 avant notre ère. Cette idée de fin du monde s'inspirait d'une croyance juive largement répandue selon laquelle le monde avait été créé en six jours, qu'il durerait six jours et finirait le matin du septième. L'histoire du monde devait donc tenir en six jours, la notion de jour étant prise au sens large : de Adam au Christ, il s'était écoulé cinq jours ! Dans cette acceptation, un « jour » dure 1 000 ans. Dans les trois premiers siècles de notre ère, certains exégètes avaient conclu que le Christ était mort au IV<sup>e</sup> ou au V<sup>e</sup> millénaire depuis Adam, et on en déduisait parfois que l'humanité n'avait plus que 500 ans à vivre...

## La date de Pâques

Toutes les ères précédentes ont leur point de départ loin dans le passé, ce qui évitait de dater un événement « avant l'ère ». La notion de césure apparaît avec l'ère chrétienne, bien que l'on connaisse un exemple de datation à rebours chez l'historien Paul Orose, du V<sup>e</sup> siècle, dans son *Histoire contre les païens*. Avant de retracer succinctement le triomphe de la grande invention chronologique de la fin de l'Antiquité, l'ère chrétienne, replaçons le contexte computistique de cette

époque, c'est-à-dire comment était déterminée la date de Pâques.

Depuis le Concile de Nicée (voir la figure 3), tenu en 325 en Asie Mineure sous l'autorité de Constantin, la querelle pascale était partiellement réglée, du moins en Orient : la date de Pâques était fixée au dimanche suivant la première pleine Lune après l'équinoxe de printemps. Cependant, ce même Concile préconisait, pour le calcul, de se soumettre à l'église d'Alexandrie, réputée en matière d'astronomie. Or à Rome, il était impensable de se plier aux décisions d'Alexandrie où la date de l'équinoxe était fixée le 21 mars, alors que dans le calendrier julien, en vigueur à Rome, elle avait lieu le 25 mars. De plus, les Alexandrins utilisaient le cycle de Méton de 19 ans pour le calcul des phases de Lune, tandis que les Romains utilisaient un cycle de 84 ans. Ces divergences, associées à d'autres, faisaient qu'entre l'Occident et l'Orient, les dates de Pâques étaient parfois décalées d'un mois entier ! Cet écart, intolérable aux yeux de l'Église, obligeait souvent le pape à intervenir pour régler à l'amiable les problèmes.

Diverses tentatives furent faites pour concilier ces divergences. En 526, le moine Dionysius Exiguus (Denys-le-Petit) proposa une table pascale dans laquelle le décompte des années se faisait depuis l'Incarnation du Christ et non plus suivant l'ère de Dioclétien. En effet, cette ère (toujours utilisée aujourd'hui par l'Église Copte), qui débute le 29 août 284,

**3. LE CONCILE DE NICÉE**, réuni en 325 par l'empereur Constantin pour statuer sur une hérésie, fixa également l'équinoxe de printemps au 21 mars et définît la date de Pâques comme le dimanche qui suit la première pleine Lune après cet équinoxe.

était devenue le point de départ d'une table pascale d'un autre computiste réputé, Cyrille. Or Denys-le-Petit, en élaborant sa nouvelle table à partir de la Bible, des Évangiles et d'autres documents, ne voulait pas se référer au persécuteur de l'église chrétienne que fut Dioclétien.

Nonobstant l'erreur commise sur l'année de naissance du Christ (25 décembre de l'an 753 de la fondation de Rome), que l'on s'accorde aujourd'hui à placer cinq ou sept ans plus tôt, l'ère chrétienne supplante peu à peu toutes les autres. Son usage se propage lentement, en Italie d'abord, puis en Angleterre grâce notamment à l'historien Bède le Vénérable (673 ; 735). Son emploi dans les actes officiels est tardif et il ne se généralise progressivement en Occident qu'à partir du X<sup>e</sup> siècle. Il est adopté en Espagne au XIV<sup>e</sup> siècle et en Grèce au XV<sup>e</sup> siècle ! Ainsi, l'ère chrétienne, une création de l'Antiquité tardive, s'est imposée beaucoup plus difficilement que le calendrier julien qui, lui, était utilisé dans tout le monde occidental romain dès la fin de l'Antiquité.

Le facteur le plus déterminant pour la diffusion de l'ère chrétienne a été son rattachement au calcul de la date de Pâques, car le souci prioritaire de

L'Église était l'universalité de cette date : tout système capable d'imposer une même date pour Pâques était destiné à réussir. Cette « obsession » de Pâques, déjà au centre des querelles au Bas-Empire, résulte de son rôle de pivot dans le calendrier ecclésiastique : c'est autour de Pâques que s'organise la vie liturgique. Selon l'historien Georges Duby « dans le christianisme du XI<sup>e</sup> siècle, Pâques avait beaucoup plus d'importance que Noël. »

En France, l'ère chrétienne manqua d'être abolie après la Révolution. Dans sa séance du 5 octobre 1793, la Convention nationale décrète que « l'ère des Français compte de la fondation de la République, qui a eu lieu le 22 septembre 1792 de l'ère vulgaire », que « l'ère vulgaire est abolie pour les usages civils » et que « l'année est divisée en 12 mois égaux de 30 jours chacun, après lesquels suivent cinq jours pour compléter l'année ordinaire, et qui n'appartiennent à aucun mois ».

Ainsi, les Conventionnels ont voulu imposer un nouveau calendrier, le calendrier républicain (voir la figure 4), mais aussi une nouvelle ère, celle de la République. L'échec de cette réforme du temps, abolie en 1805, illustre la difficulté à changer de chronologie, d'autant plus que celle en vigueur repose sur un héritage historique complexe et souvent très long.

## À chacun son style

Les ères de référence n'ont pas été les seules à varier selon les époques et les lieux, c'est aussi le cas du commencement de l'année, nommé style. Depuis le II<sup>e</sup> siècle avant notre ère, l'année romaine commençait le 1<sup>er</sup> janvier, date à laquelle les Consuls entraient en fonction. Toutefois, à partir du Moyen Âge, par haine du paganisme, les chrétiens lui préférèrent des jours liés aux événements de l'histoire religieuse. L'année débute alors le 25 mars (style de l'Annonciation), le 25 décembre (style de la Nativité), ou à Pâques, alors même que cette date varie d'une année à l'autre.

En France, selon les régions et les époques, ces styles étaient mélangés jusqu'à l'édit de Paris, signé par Charles IX en janvier 1563-1564, qui fixa le début de l'année au 1<sup>er</sup> janvier. On imagine les difficultés que posaient ces problèmes de commencement d'année. Prenons, par exemple, l'année 1025. Selon le style de Noël, elle commence le 25 décembre 1024 et se termine le 24 décembre 1025 : un acte daté du 27 décembre 1025 devra donc être converti en 27 décembre 1024. Avec le style de Pâques (qui tombait le 18 avril 1025), un auteur qui a écrit un acte le 17 avril le datera « 17 avril 1024 ». Pire encore, en 1026, Pâques tombait le 10 avril, l'année 1025 dans le style de Pâques commençait donc le 18 avril 1025 et se terminait le 9 avril 1026 : elle ne comptait pas de 10 avril ! À l'inverse, l'année 1024 allait du 5 avril 1024 au 17 avril 1025 et comprenait donc deux 5 avril.

Quelles que soient ces dates, elles s'appuient sur un calendrier qui lui aussi a subi quelques modifications. En Occident, le plus ancien système est le calendrier julien (voir la figure 2), réformé par Jules César en 46 avant notre ère, puis rectifié en 1582 sous

l'autorité du pape Grégoire XIII pour devenir le calendrier grégorien.

L'année julienne, fondée sur le cours du Soleil, suppose que celui-ci accomplit sa révolution en 365,25 jours, soit avec un écart d'environ 11 minutes par rapport à la réalité. Soucieux d'obtenir un nombre entier de jours dans l'année, Jules César, conseillé par l'astronome grec Sosigène, eut recours à l'ingénieux procédé des intercalations périodiques : l'année commune contient 365 jours, et tous les quatre ans, pour tenir compte de la fraction omise (0,25 jour), on ajoute un jour supplémentaire. Ce jour fut intercalé entre le 24 et le 25 février. Selon l'usage de l'époque, ce 24 février étant le sixième jour avant les calendes de mars, le jour supplémentaire – un doublement du 24 février – fut nommé bissextile. Au passage, Jules César s'attribua le nom d'un mois (juillet), et Auguste, qui rectifia en 8 avant notre ère l'erreur d'intercalation des années bissextiles (les successeurs de César se trompèrent et intercalèrent une année bissextile tous les trois ans), s'attribua lui aussi le nom d'un mois (août) !

L'année julienne étant un peu trop longue, les dates réelles des équinoxes et des solstices dérivèrent et posèrent un problème pour Pâques. Au XVI<sup>e</sup> siècle, l'équinoxe tombait vers le 10 mars, et le Concile de Trente (voir la figure 1) s'inquiéta sérieusement de cette dérive. Une commission d'astronomes, réunie sous la houlette de Grégoire XIII, proposa deux réformes. D'abord, la suppression de dix jours (le lendemain du jeudi 4 octobre 1582 fut le vendredi 15 octobre 1582) rétablit l'équinoxe en concordance avec la règle pascale du Concile de Nicée. Par ailleurs, la suppression de trois années bissextiles en quatre siècles (1700, 1800, 1900 n'ont pas été bissextiles, mais 2000 l'a été) maintient les dates de début des saisons avec la réalité astronomique. En outre, on modifia le calcul de la date de Pâques en raison de la réforme et d'une meilleure connaissance des mouvements du Soleil et de la Lune.



**4. LE CALENDRIER RÉPUBLICAIN** a été proposé, en 1793, par la Convention, pour remplacer le calendrier grégorien. L'année y est divisée en 12 mois de 30 jours auxquels on ajoute 5 autres jours. Ce système a été abandonné 12 ans plus tard.

Cette réforme fut appliquée immédiatement dans les pays catholiques, alors que les pays protestants et les pays orthodoxes n'adoptèrent le calendrier grégorien que beaucoup plus tard, certains seulement au XX<sup>e</sup> siècle ! Pour cette raison, Shakespeare et Cervantes sont morts à la même date (le 23 avril 1616), mais à dix jours d'écart ! Le calendrier julien est encore utilisé par l'église orthodoxe.

Dans le calendrier julien, le mois est jalonné par trois jours précis : les calendes sont le premier jour du mois ; les nones sont le 5 (en janvier, février, avril, juin, août, septembre, novembre et décembre) ou le 7 (en mars, mai, juillet et octobre) ; les ides sont le 13 (lorsque les nones sont le 5) ou le 15 (quand les nones sont le 7). On désignait les jours du mois en fonction du nombre de jours qui les séparaient des calendes, des ides ou des nones, par exemple, nous l'avons vu, le 24 février était le sixième jour avant les calendes de mars.

Les calendes, les nones et les ides partagent le mois en trois périodes inégales. Cette façon de compter, qui perdura pendant tout le Moyen Âge et même après, empêcha la semaine, une subdivision régulière du mois, de s'implanter rapidement. Institution hébraïque très ancienne dont l'église chrétienne hérita, la semaine a notamment bénéficié de l'introduction du jour dominical sous Constantin, que ses successeurs (Valentinien et Théodose) pérennisèrent, la législation impériale proscrivant les activités publiques, sociales ou juridiques le dimanche.

## Les calendriers locaux

Cet aperçu des ères et des calendriers s'est limité ici à l'Occident. Il en existe bien d'autres, en Inde, au Sri Lanka, au Cambodge, en Chine... De plus, près d'un siècle après la création de l'ère chrétienne, l'Hégire fut inventée et connut un succès tout aussi remarquable. Utilisée par les Musulmans du monde entier, l'Hégire débute le 16 juillet 622, lorsque Mahomet quitta La Mecque pour Médine. Le calendrier musulman est lunaire : ses années ont 354 ou 355 jours.



Époque 27 | Lettre dominicale E  
Cycle solaire 24 | Nombre d'or 9  
Indiction romaine 11

5. L'INDICTION est encore mentionnée sur certains calendriers, tel celui-ci de l'année 2003. Il s'agit d'une période de 15 ans, où l'année est désignée par son rang, correspondant à l'origine aux cycles de révision d'un impôt dans l'Empire romain.

Citons également le calendrier israélite, complexe, dont la forme actuelle date du IV<sup>e</sup> siècle : il est luni-solaire, c'est-à-dire qu'il assure à la fois une durée moyenne du mois voisine de la lunaison et une durée moyenne de l'année voisine de l'année des saisons. La date origine de ce calendrier est le 1 Tisseri de l'an I, soit 7 octobre 3761 avant notre ère.

De leur côté, les astronomes sont, en quelque sorte, restés fidèles à un de leurs plus prestigieux ancêtres, Ptolémée. Il utilisait dans ses calculs le calendrier égyptien (Copernic fit de même au XVI<sup>e</sup> siècle), que l'historien des sciences Otto Neugebauer a qualifié du « seul calendrier vraiment intelligent de toute l'histoire de l'humanité ». Le calendrier égyptien est constitué de 12 mois de 30 jours et de cinq jours additionnels, soit 365 jours. C'est une échelle de temps fixe, sans intercalation, ce qui est très pratique dans les calculs astronomiques.

Les astronomes « modernes » ont perpétué cette idée d'une échelle de temps qui numérote sans discontinuité les jours en empruntant à Scaliger, astronome du XVI<sup>e</sup> siècle, sa période julienne (en référence au

calendrier julien) : le point de départ est le lundi 1<sup>er</sup> janvier – 4712 à 12 heures (soit 4713 avant notre ère). Cette période julienne, qui n'a rien d'astronomique, autorise le calcul d'un intervalle de temps sans risque d'erreur même s'il couvre plusieurs calendriers. Ainsi, le 1<sup>er</sup> janvier 2004 à 12 heures, il s'était écoulé 2 453 006 jours depuis l'origine.

C'est également à un astronome, Jacques Cassini, que l'on doit en 1740 d'avoir utilisé les années négatives, ce qui permet de conserver la règle de divisibilité par quatre des années bissextiles. Pour les historiens, l'année qui précède l'an I de notre ère est l'an I avant notre ère, ce qui correspond pour les astronomes à l'an 0. Le premier dira que Jules César est mort aux ides de mars en 44 avant notre ère, tandis que le second dira – 43 (l'année n'était donc pas bissextile). En 2004, Jules César est mort depuis 2 047 ans !

Denis SAVOIE travaille au Laboratoire des systèmes de référence temps-espace (SYRTE), à l'Observatoire de Paris.

Jean LEFORT, *La saga des calendriers*, Éditions Belin-Pour la Science, 1999.