

Il est à remarquer que la durée de l'Emerfion a paru constamment plus longue que celle de l'Immerfion d'une minute & 20 fecondes, ce qui est contre les hypothefes Astronomiques, qui n'y mettent difference que de 10 ou de 12 fecondes; de sorte qu'il sembleroit que l'ombre de la Terre eut retardé le mouvement de la Lune, en cas que les Observations ne foient exposées à l'erreur d'une minute, qui est presque inévitable.

Le diamètre apparent de la Lune a été mesuré en diverses manieres, entre lesquelles celles de le faire passer entre deux filets parallèles à l'Equinoctial, font voir la variation du même diamètre à diverses heures de la nuit, causée en partie par la difference de la distance de la Lune au lieu de l'Observation.

		Diamètre apparent.	
H.	M.	M.	S.
5	50	32	10
6	15	32	17
12	0	32	50

---

*R E G L E M E N T D E S T E M P S*  
*par une Méthode facile & nouvelle, par laquelle on fixe*  
*pour toujours les Equinoxes au même jour de l'année, & on*  
*rétablit l'usage du nombre d'Or pour regler toujours les*  
*Epañtes d'une même façon.*

Par M. CASSINI.

**L'**Eglise s'est servie jusqu'au siècle passé du Calendrier <sup>1679. P. 97.</sup> Romain reformé par Jules Cesar, suivant lequel le Concile de Nicée qui se tint l'an 325 fixa l'Equinoxe du Printemps au 21 de Mars. Les années Juliennes sont disposées par des périodes quadriennales, dont les trois premières années sont communes de 365 jours, & la quatrième Bissextile de 366 jours.

*Rec. de l'Ac. Tom. X.*

Kkkk

On supposoit alors cette période assez commode aux Observations du Soleil ; les Astronomes de ce temps - là n'y trouvant qu'un excès de 19 à 20 minutes, dont on n'étoit pourtant pas encore bien assuré ; mais par la succession des siècles on a trouvé que cet excès approche de trois quarts d'heure ; de sorte que le siècle passé les Equinoxes étoient reculez jusqu'à l'onzième de Mars dans le Calendrier Julien.

Le Pape Gregoire XIII sur la fin du siècle dernier retrancha dix jours à l'année 1582, pour remettre l'Equinoxe du Printemps au 21 de Mars, & pour le fixer à ce même jour pour les siècles à venir, il disposa les choses en sorte que les centièmes années, à commencer de 1700, fussent communes, au lieu que dans la disposition Julienne elles sont bissextiles, à la réserve des quatrièmes, telles que seront les années 2000, 2400, 2800, qui se trouveront bissextiles, comme dans la forme Julienne.

M. Cassini démontre que cette disposition des années Grégoriennes n'empêche pas qu'en chaque période de 400 années les Equinoxes ne varient plus de deux jours dans le Calendrier reformé, & il propose une méthode de les fixer pour toujours au même jour de l'année, selon l'intention du Concile de Nicée, sans que la variation monte jamais à un jour entier, & sans s'éloigner du tout de l'hypothèse Grégorienne qui suppose que dans 400 années Juliennes il y ait un excès de trois jours entiers.

La maniere est de se servir de la période de trente-trois années composées de huit périodes quadriennales conformes aux Juliennes & Grégoriennes, & d'une année simple extraordinaire, ne les interrompant qu'à la 400<sup>e</sup> année qui donnera toujours le commencement aux périodes de 33 années.

Il démontre la conformité de cette maniere avec l'hypothèse Grégorienne, en ce que suivant cette nouvelle forme en quatre cens années il y en a douze d'extraordi-

naire, c'est-à-dire, hors de l'ordre des périodes quadriennales complètes, qui sont la 33, 66, 99, 132, 165, 198, 231, 264, 297, 330, 363, & 396, & dans la Grégorienne il y en a aussi 12 communes extraordinaires distribuées en trois périodes quadriennales incomplètes, qui n'ont point de bissextile, & sont, la 97, 98, 99, 100, 197, 198, 199, 200, 297, 298, 299, 300, & toutes les autres années dans l'une & dans l'autre forme sont disposées en périodes quadriennales complètes par la bissextile.

Mais comme tous les Astronomes modernes demeurent d'accord que l'année Grégorienne excède la celeste de quelques secondes, M. Cassini pour s'accommoder aux hypothèses les plus justes, propose de continuer les périodes de trente-trois années, sans les interrompre aux 400 années, mais plus tard, comme après 1118.

Le même Concile de Nicée pour régler les Fêtes mobiles, dont la Pâque qui en est la principale se doit célébrer le Dimanche après le 14 jour de la Lune qui suit immédiatement l'Equinoxe du Printemps, établit dans l'Eglise l'usage du nombre d'Or, qui est la période de 19 années, pendant laquelle la Lune retourne au Soleil le même jour de l'année.

On supposoit cette période assez juste; mais on a trouvé ensuite qu'en 300 années ou à peu-près, elle abonde d'un jour. Les Astronomes Grégoriens crurent donc être obligés d'ôter du Calendrier le nombre d'Or, & d'y mettre les Epactes à sa place. Mais quoique les Epactes communes dans ce siècle soient réglées d'une manière facile, la méthode de les trouver pour les siècles à venir est pourtant fort embarrassée, n'étant ni uniforme ni accommodée à la capacité populaire, puisqu'elle a besoin de deux Tables, l'une des Epactes réglées par des caractères, l'autre des Equations, qui fournit à chaque siècle les caractères propres.

Pour remedier à cet inconvenient, M. Cassini par une nouvelle méthode très facile à comprendre, rétablit l'usage du nombre d'Or qui regle toujours suivant cette méthode les Epâctes d'une même maniere; de sorte que les mêmes Epâctes répondent toujours au même nombre d'Or, au lieu que dans la méthode Grégorienne, elles varient sous le même nombre d'Or en trente manieres différentes.

Mais comme l'explication de cette nouvelle méthode nous meneroit un peu trop loin, nous la reservons pour le premier Journal.

---

*LA METHODE DE RETABLIR L'USAGE  
du nombre d'Or, pour regler toujours les Epâctes  
d'une même façon.*

Par M. C A S S I N I.

1679.P.113.

**A**près ce que nous avons dit dans le Journal précédent, M. Cassini définit le nombre d'Or de sa maniere le nombre des années échûes après celle qui eût la nouvelle Lune à son premier jour. Une telle année est son Epoque. Il prend pour Epoque celebre du nombre d'Or qui est en usage présentement, l'année 1500 qui eût la nouvelle Lune au premier de Janvier. Ainsi l'an 1500 le nombre d'Or fut zero 0. L'an 1501 le nombre d'Or fut 1. L'an 1502 il fut 2, & ainsi de suite jusqu'à 19 années, d'où recommence le Cycle du nombre d'Or.

L'Epacte annuelle qui est le nombre des jours échûs après la nouvelle Lune au commencement de l'année, répond au nombre d'Or par ces regles perpetuelles. 1<sup>o</sup>. Elle a un commun principe avec le nombre d'Or. 2<sup>o</sup>. Au commencement de chaque Trieteride, c'est-à-dire, de chaque période de trois années, le nombre de l'Epacte annuelle est égal au nombre d'Or. Ainsi les nombres d'Or