

# La transition Gréco/Romaine

## **Astronomie / Calendrier**

ANAXAGORE  
ANAXIMANDRE  
APOLLONIOS DE PERGE  
ARISTARQUE DE SAMOS  
DEMOCRITE  
ERATOSTHENE DE CYRENE  
EUDOXE DE CNIDE  
HERACLIDE DU PONT  
HIPPARQUE DE NICEE  
MENELAS D'ALEXANDRIE  
METON  
NICOMAUQUE DE GERASA  
CLAUDE PTOLEMEE  
PYTHAGORE  
THALES DE MILET  
THEON D'ALEXANDRIE  
---  
LUCIUS TARUTIUS FIRMANUS

## **Mathématiques**

APOLLONIOS DE PERGE  
ARCHIMEDE  
ARCHYTAS DE TARENTE  
DIOPHANTE D'ALEXANDRIE  
ERATOSTHENE DE CYRENE  
EUCLIDE  
EUDOXE DE CNIDE  
HERON D'ALEXANDRIE  
HIPPARQUE DE NICEE  
HIPPOCRATE DE CHIOS  
HYPATIE  
MENECHME  
MENELAS D'ALEXANDRIE  
NICOMAUQUE DE GERASA  
PHILOLAOS DE TARENTE  
PTOLEMEE  
CLAUDE  
PYTHAGORE  
THALES DE MILET  
THEETETE  
THEODORE DE CYRENE  
THEON D'ALEXANDRIE  
---  
LUCIUS TARUTIUS FIRMANUS  
MARCUS JUNIUS NIPSUS

## **Médecine / Médecins**

ALCMEON DE CROTONE  
ASCLEPIADE  
CTESIAS  
DIOSCORIDE  
EMPEDOCLE D'AGRIGENTE  
ERASISTRATE DE KEOS  
GALIEN  
HEROPHILE DE CHALCEDOINE  
HIPPOCRATE DE COS  
NICANDRE  
ORIBASE  
---

## **Physique**

ANAXIMANDRE  
APOLLONIOS DE PERGE  
ARCHIMEDE  
ARISTOTE  
DEMOCRITE  
KTESIBIOS  
PHILON DE BYZANCE  
PYTHAGORE  
---

## **Géographie / Cartographie**

APOLLONIOS DE PERGE  
ANAXIMANDRE DE MILET  
DENYS LE PERIEGETE  
DICEARQUE  
ERATOSTHENE DE CYRENE  
EUDOXE DE CYZIQUE  
HECATEE DE MILET  
PAUSANIAS  
POSIDONIOS  
PTOLEMEE  
CLAUDE  
PYTHEAS  
THEOPHRASTE  
---  
POMPONIUS MELA  
AETHICUS ISTER  
STRABON

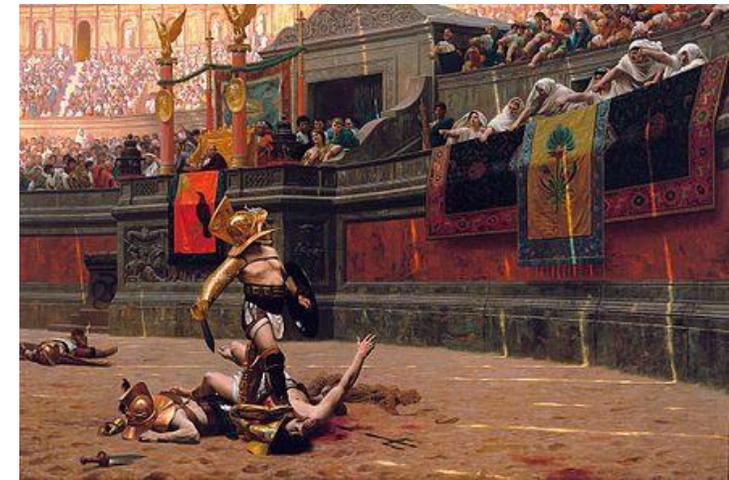
## **Sciences naturelles**

ARISTOTE  
POSIDONIOS D'APAMEE  
THEOPHRASTE  
---  
PLINE L'ANCIEN  
SEXTUS APULEIUS BARBARUS  
LUCILIUS LE JEUNE

**50 en 7 siècles**  
**8 en 6 siècles**



**De l'académie aux jeux du cirque !**



## Le siècle des lumières



Lecture de "L'orphelin de la Chine" de Voltaire dans le salon de madame Geoffrin, Par Anicet Charles Gabriel Lemonnier en 1812, Collection du Château de Malmaison

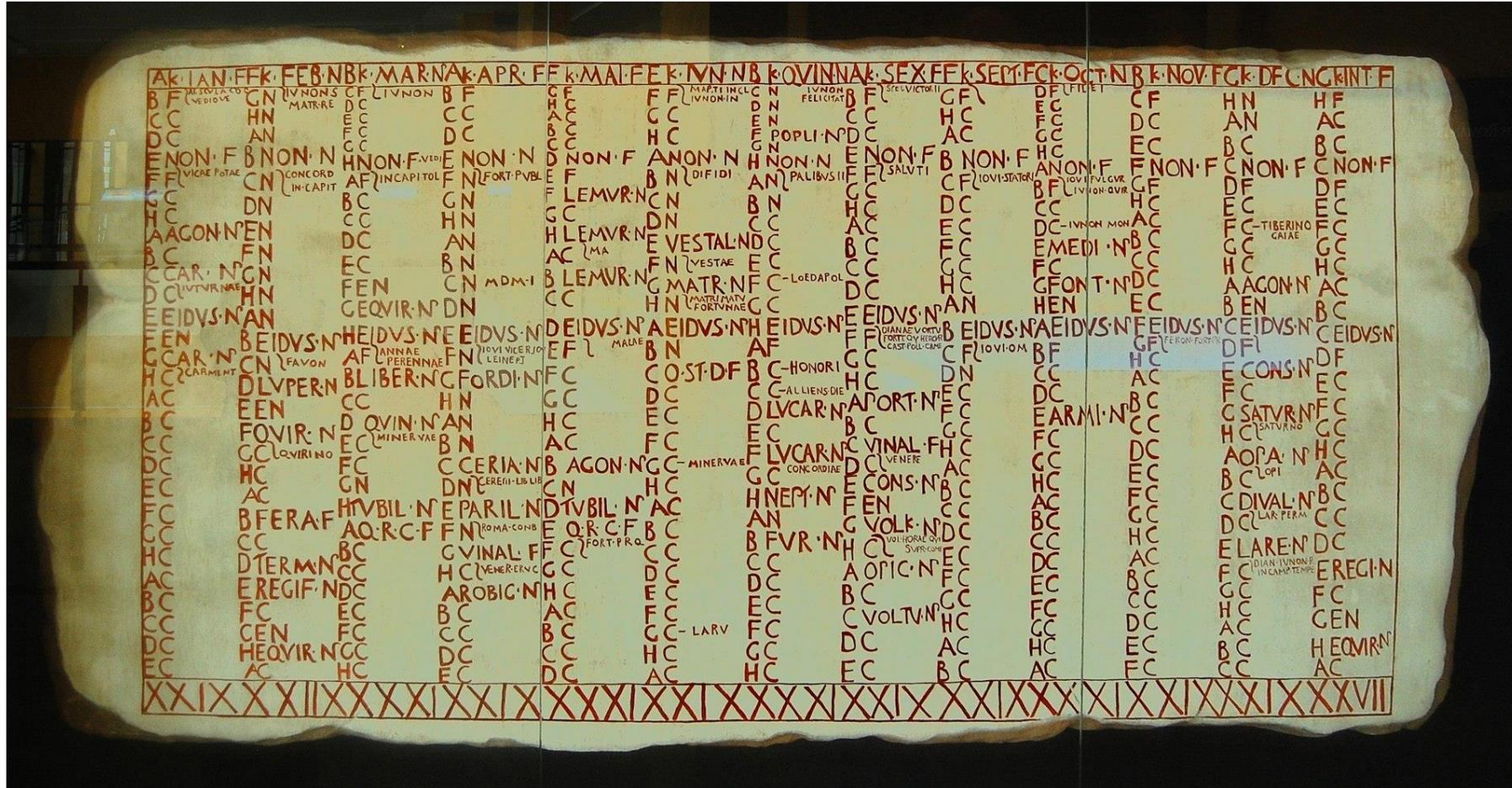


**INSTAGRAM LIVE**  
**À 18.00**

les  
Marseillais  
à Dubai



# Quelques repères temporels



Reconstitution du calendrier d'Anzio (Fasti Antiates près de Rome) exposée au Musée du Théâtre romain de Caesar Augusta à Sarragosse  
Les fragments originaux ayant permis la reconstitution datent de 84 av. J.-C. et sont exposés au Musée National des thermes de Dioclétien à Rome

# Dater les évènements pour représenter le monde !

*Description d'une observation de la Lune faite par Timocharis  
Dans la nuit du 20 au 21 décembre avant Jésus-Christ.*

390

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ ΒΙΒΛΙΟΝ Ζ.

Ensuite, la 37<sup>e</sup> année de la 3<sup>e</sup> période de Calippe, qui est la 607<sup>e</sup> de l'ère de Nabonassar au commencement de la 5<sup>e</sup> heure (d) pour Rhodes dans la nuit du 2 au 3 du mois égyptien Tybi, la lune commença à s'éclipser de trois doigts en tout depuis son bord méridional. Or puisqu'ici l'éclipse a commencé à 2 heures temporaires avant minuit, qui faisoient 2 heures 20' équinoxiales à Rhodes et à Alexandrie, le soleil étant alors réellement sur 5 degrés 8' du versseau; le milieu de la durée de l'éclipse, ou le moment de la plus grande phase, fut à 1  $\frac{1}{4}$   $\frac{1}{4}$  heure équinoxiale avant minuit à très-peu près. Le temps écoulé depuis l'époque jusqu'au milieu de l'éclipse, contient 606 années égyptiennes, 121 jours, et

qu'en nychthé  
de ce temps, l  
son mouvement

Πάλιν δὲ τῷ λζ' ἔτει τῆς τρίτης κατὰ Καλιππου περιόδου, ὅ ἐστιν χζ' ἀπὸ Ναβονασσάρου, κατ' Αἰγυπτίους Τυβί β' εἰς τὴν γ', ὥρας ἑ ἀρχομένης, ἐν Ρόδῳ ἤρξατο ἐκλείπειν ἡ σελήνη καὶ ἐπισκοτήθη τὸ πλεῖστον ἀπὸ τούτου δακτύλους γ'. Ἐπειδ' οὖν πάλιν καὶ ἐνταῦθα ἡ μὲν ἀρχὴ τῆς ἐκλείψεως γέγονε πρὸ δύο ὥρων καιρικῶν τοῦ μισσοκτίου, αἱ ἦσαν ἰσημερινὰ ἐν Ρόδῳ τε καὶ ἐν Αλεξανδρείᾳ β' γ', διὰ τὸ τὸν ἥλιον ἐπίχειν ἀκριβῶς ὑδροχόου μοίρας ἑ η', ὃ δὲ μέσος χρόνος ἐν ᾧ τὸ πλεῖστον ἐπισκοτήθη πρὸ α' ε' γ' ἕγγιστα ὥρας ἰσημερινῆς τοῦ μισσοκτίου καὶ συνάγεται ὁ ἀπὸ τῆς ἐποχῆς μέχρι τοῦ μέσου τῆς ἐκλείψεως χρόνος ἐτῶν Αἰγυπτιακῶν χζ' καὶ ἡμερῶν ρκα καὶ ὥρων ἰσημερινῶν ἀπλῶς τε καὶ πρὸς τὰ ὀμαλὰ

χρόνον τὸ  
μὲν ἐπιχει  
; δὲ ἑ η'.

## 3 types de systèmes

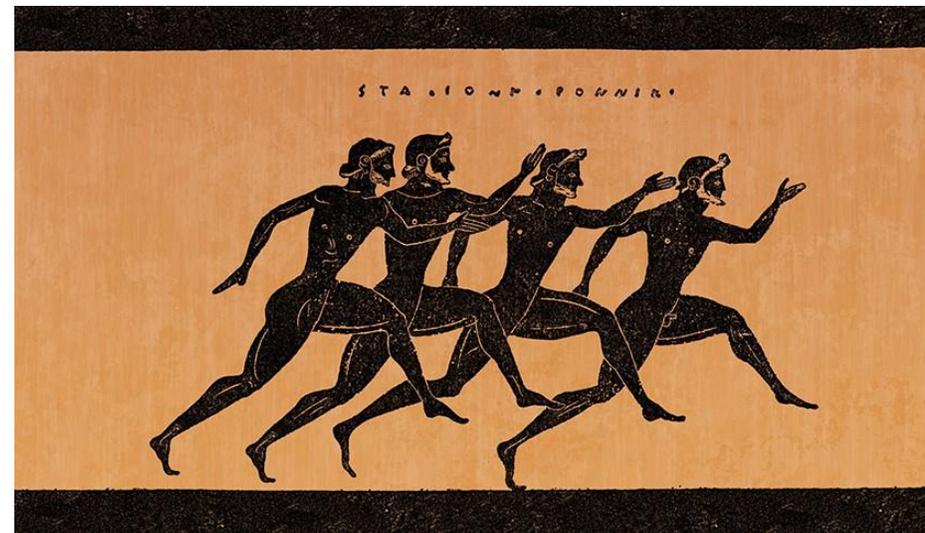
- Cycliques : une période qui se répète
- Eponyme : correspond à la période du règne d'un souverain ou d'un notable
- Linéaire : on compte les années à partir d'une date mémorable en utilisant une période.

Extrait de l'Almageste de Claude Ptolémée, II<sup>e</sup> s. Ap. J.-C.  
Livre VI, page 390, édition Franco/Grecque de 1813  
<https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k64767c/f474.item>

## Exemple de calendrier cyclique

L'historien Timée (-351,-255) introduit les olympiades dont la liste est connue et référencée depuis -776, Elles vont durer officiellement jusqu'en +393.

*La bataille de Salamine entre les armées de Thémistocle et celles de Xerxès s'est déroulée, selon Hérodote, la première année de la 75<sup>e</sup> olympiade, soit en -480*



Course masculine sur un vase grec du Ve siècle av. J.-C

## Le calendrier romain eponyme par excellence



**Senatus Populusque Romanus**  
Le Sénat et le peuple romain

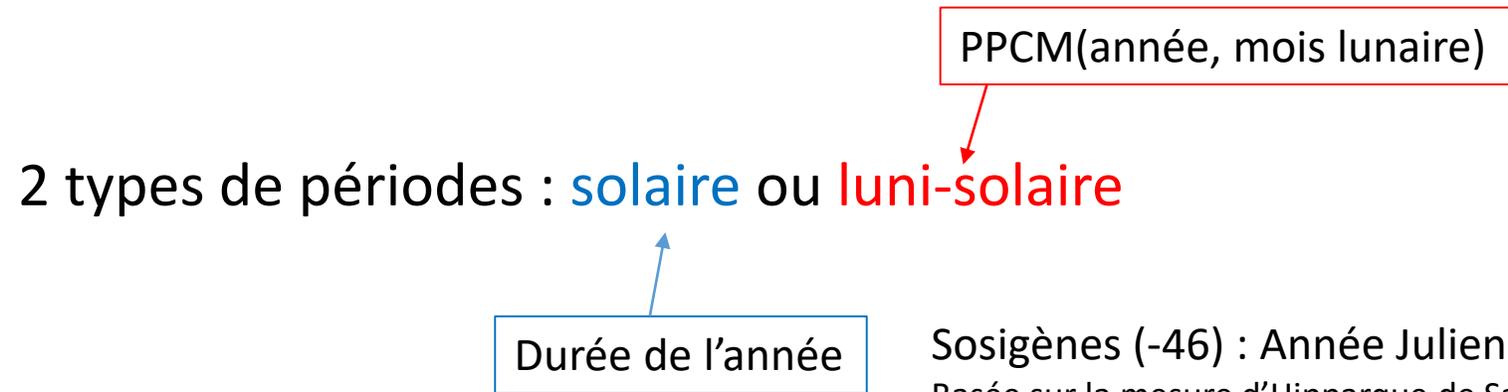
Le consulat : collège de deux magistrats apparu lors de la fondation de la République, en -509 et qui sera abolie par Justinien en 541.

*« Fait le 10 des calendes\* de mars à Ravenne sous le consulat des Augustes Honorius pour la 13<sup>e</sup> fois et Théodose pour la 10<sup>e</sup>. »*

Extrait d'une décision juridique du *Codex Theodosianus* (code théodosien) que l'on peut donc dater de l'an 422.

\*Les calendes sont comptées à partir du 1<sup>e</sup> jour du mois, les nones à partir du 5<sup>e</sup> en général ou du 7<sup>e</sup> en mars, mai, juillet et octobre. Les ides sont le 13 lorsque les nones sont le 5 ou le 15 si elles sont le 7...

## Les calendriers linéaires : 1 origine et 1 période



Méton (-460) : 19 ans = 235 lunaisons  
(+1h27min33sec...)

Romain (-100) : 84 ans = 1123 lunaisons  
(+ 25min12sec...)

Sosigènes (-46) : Année Julienne = 365,25 jours (+ 1 jour tous les 4 ans)  
Basée sur la mesure d'Hipparque de Samos (365 jours + 1/4 – 1/300)

- Plusieurs origines :
- Fondation de Rome (-753)
  - Naissance d'Abraham (-2016)
  - Naissance de Jésus (0)

## Les multiples usages conduisent à des dérives sur les fêtes religieuses notamment la date de Pâques



Ouverture du Concile de Nicée par l'Empereur Constantin I le Grand – Cesare Nebbia – Fresque peinte vers 1536 - Vatican (bibliothèque de Sixte Quint)

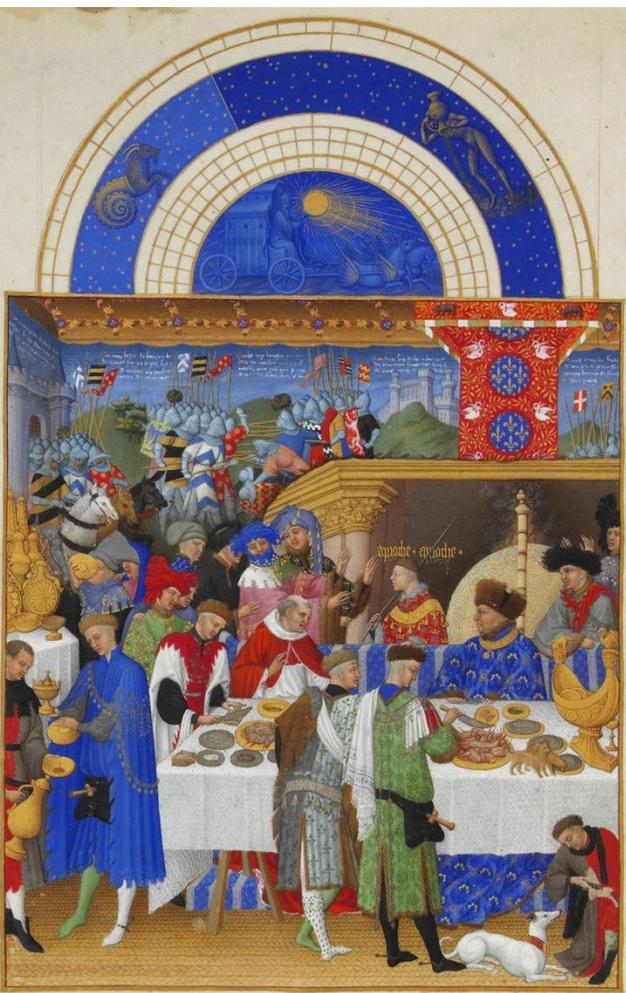
**1<sup>er</sup> Concile de Nicée (325)** : L'équinoxe de printemps est fixé au 21 mars, Pâques est fixé au dimanche qui suit la pleine lune après cet équinoxe. (sans préciser le calendrier utilisé...)

*Autre décision de ce premier concile est de rejeter l'arianisme (qui rejette la sainte trinité)*

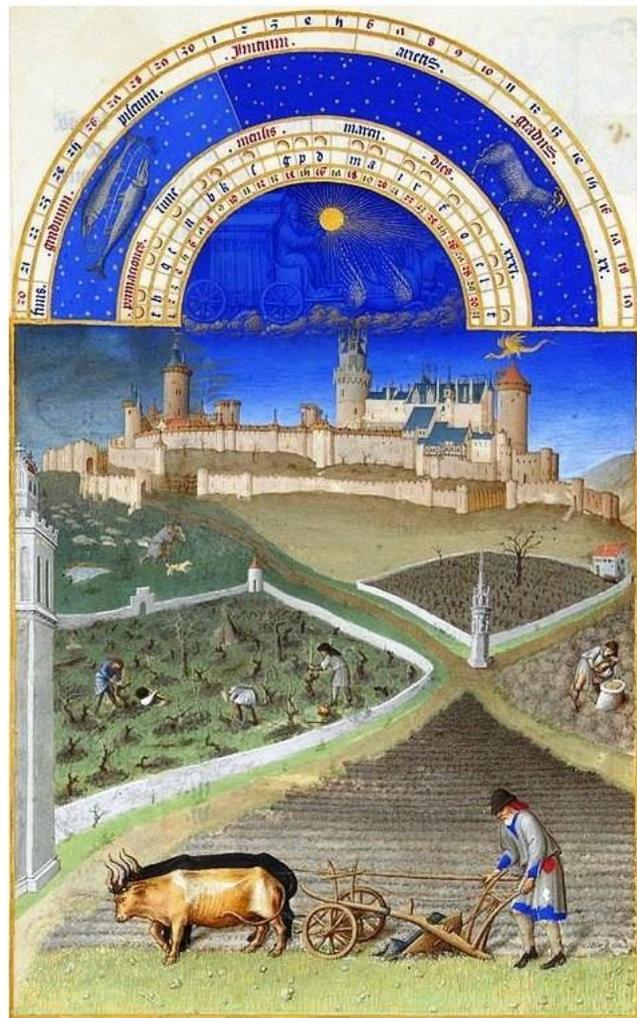


En 526 Dionysius Exiguus (Denis le petit...) propose d'utiliser l'année julienne et de choisir l'origine le 25 décembre de l'an 753 de la fondation de Rome...

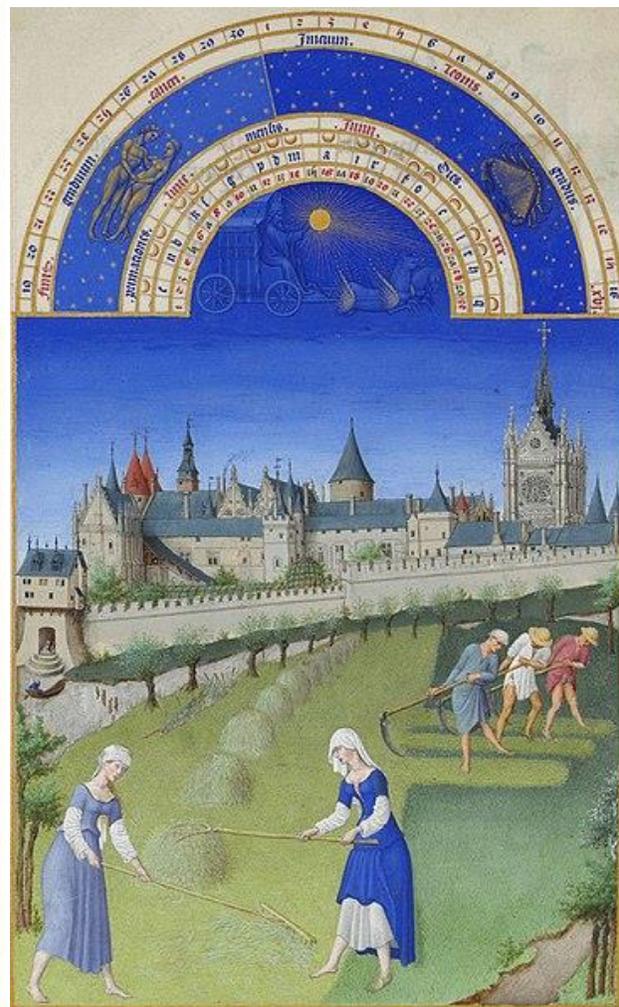
Adopté immédiatement à Rome, puis vers 710 en Angleterre grâce à Bède le vénérable, En France sous Louis VI le Gros (vers 1110) et dans tout l'occident à partir du XI<sup>e</sup> s



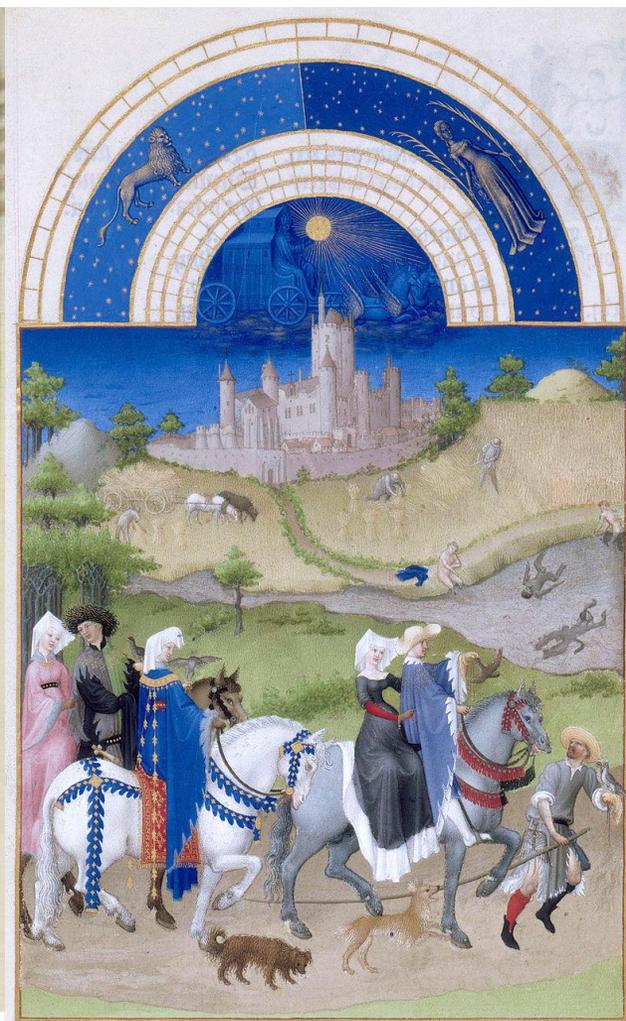
Janvier



Mars



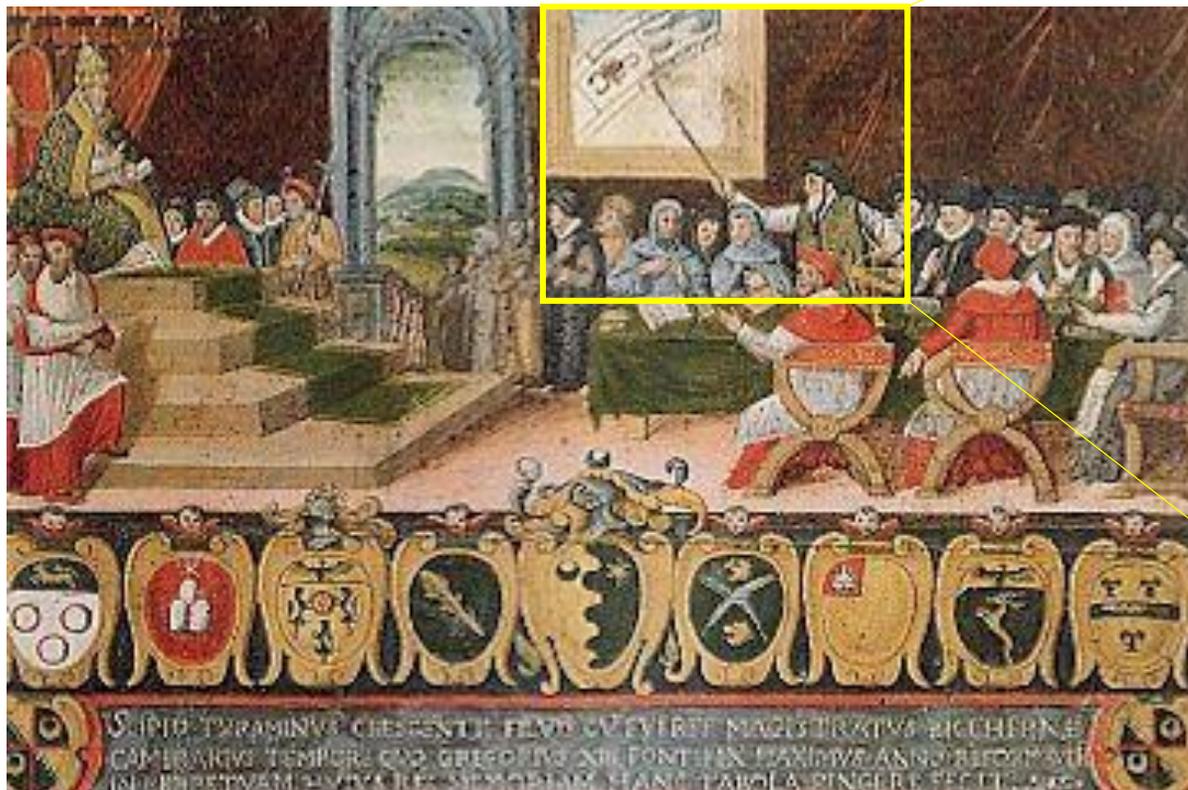
Juin



Aout

Les Très Riches Heures du duc de Berry Folio 8, verso– Enluminure sur vélin par les Frères de Limbourg -1412  
Livre d'heures commandé par le duc Jean I<sup>er</sup> de Berry et actuellement conservé au musée Condé à Chantilly

Mais  $1/4 \neq 1/4 - 1/300 \dots$

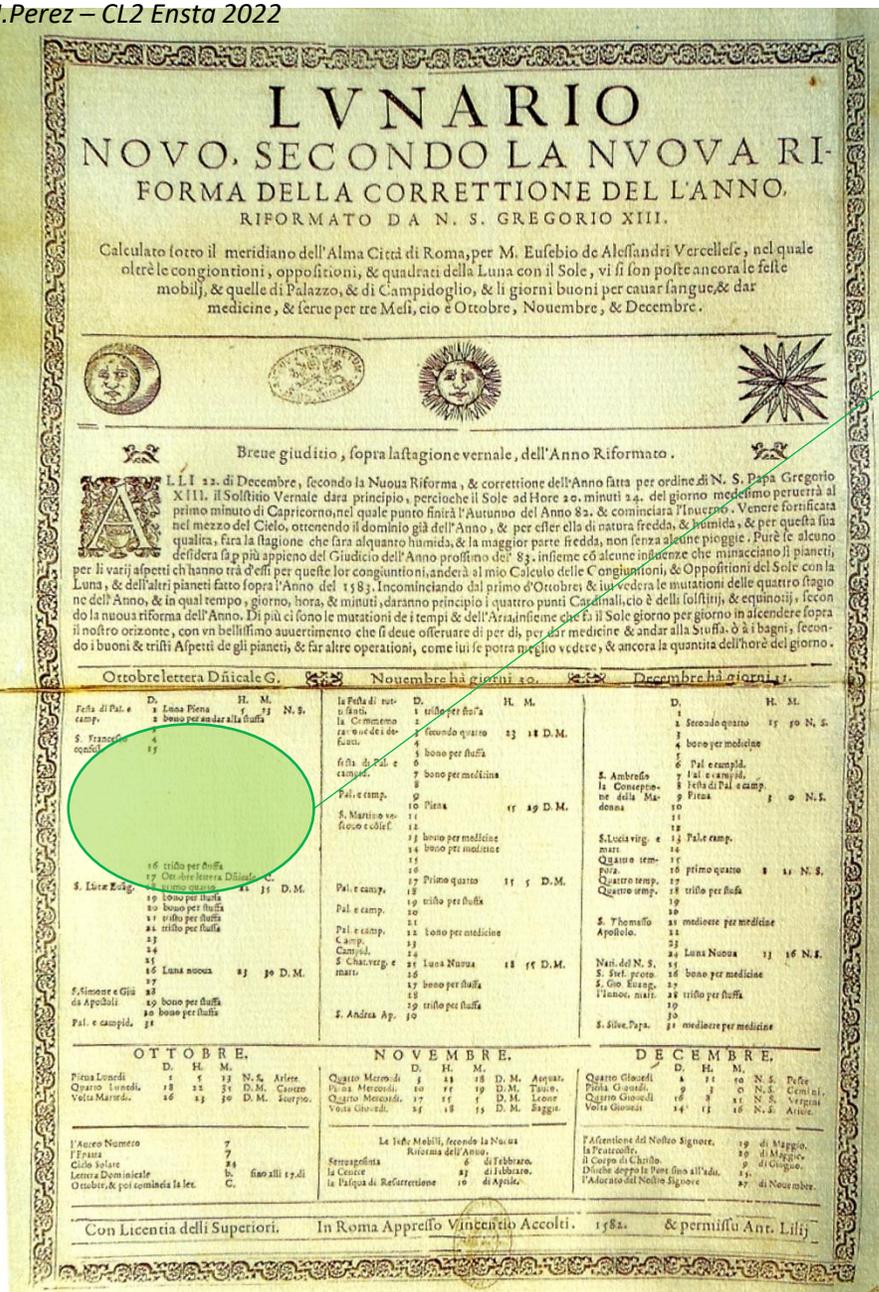


1570 : Commission dirigée par Grégoire XIII à l'université de Salamanque pour régler le problème du décalage



Le calendrier julien (arc supérieur) montre un retard par rapport à l'année tropique (arc inférieur).  
Le scorpion et la balance indiquent le mois d'octobre...

Par bulle papale, le lendemain du jeudi 4 octobre 1582 fut le vendredi 15 octobre 1582  
Et l'on supprimera quelques années bisextiles...



Grégoire XIII  
226<sup>e</sup> Pape du 25 mai 1572 au 10 avril 1585



Portrait du Pape Grégoire XIII par Bartolomeo Passarotti  
Huile sur toile - 1586 – Musée ducal de Gotha (Allemagne)

Date d'adoption	Pays
1582	Spain, Portugal, France, Polish-Lithuanian Commonwealth, Italy, Catholic Low Countries, Luxembourg, and colonies thereof
<u>1584</u>	Kingdom of Bohemia, some Catholic Swiss cantons[i]
1610	Prussia
<u>1648</u>	Alsace
1682	Strasbourg
<u>1700</u>	Protestant Low Countries, Norway, Denmark, some Protestant Swiss cantons
1752	Great Britain, Ireland, and the "First" British Empire (1707–1783)
<u>1753</u>	Sweden and Finland
1873	Japan
<u>1875</u>	Egypt
1896	Korea
<u>1912</u>	China, Albania
1915	Latvia, Lithuania
<u>1916</u>	Bulgaria
1917	Ottoman Empire
<u>1918</u>	Russia, Estonia
1919	Romania, Yugoslavia[j]
<u>1923</u>	Greece
1926	Turkey
<u>2016</u>	Saudi Arabia*

Le "Lunaire" du Vatican et l'information sur la réforme du calendrier julien par ordre du pape Grégoire XIII.  
Publié en septembre 1582 – Bibliothèque du Vatican

- Le passage du calendrier islamique au calendrier grégorien a permis au royaume d'Arabie saoudite de faire travailler ses fonctionnaires 11 jours de plus sans augmenter leur salaire.

# Les jours de la semaine ...

Samedi	Jeudi	Mardi	Dimanche	Vendredi	Mercredi	Lundi
Saturne	Jupiter	Mars	Soleil	Vénus	Mercure	Lune
						
29 ans 174 jours	11 ans 317 jours	1 an 321 jours	1 an	224 jours	88 jours	28 jours

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	1
2	3	4	5	6	7	8

**Alexandrins : Classement en fonction du temps qu'ils mettent pour revenir au même endroit.**

# Retour sur une fameuse histoire de calendrier



2012

2012

# Tzolk'in : le cycle court

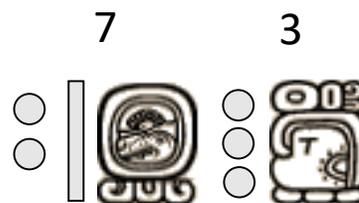
2 chiffres : B.A

$$A=A \bmod(20)$$

$$B=B \bmod(13)$$

Chaque jour,  
on incrémente A **et** B

Aujourd'hui nous sommes le :



Le lendemain du



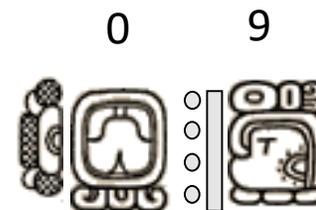
est le



Le lendemain du

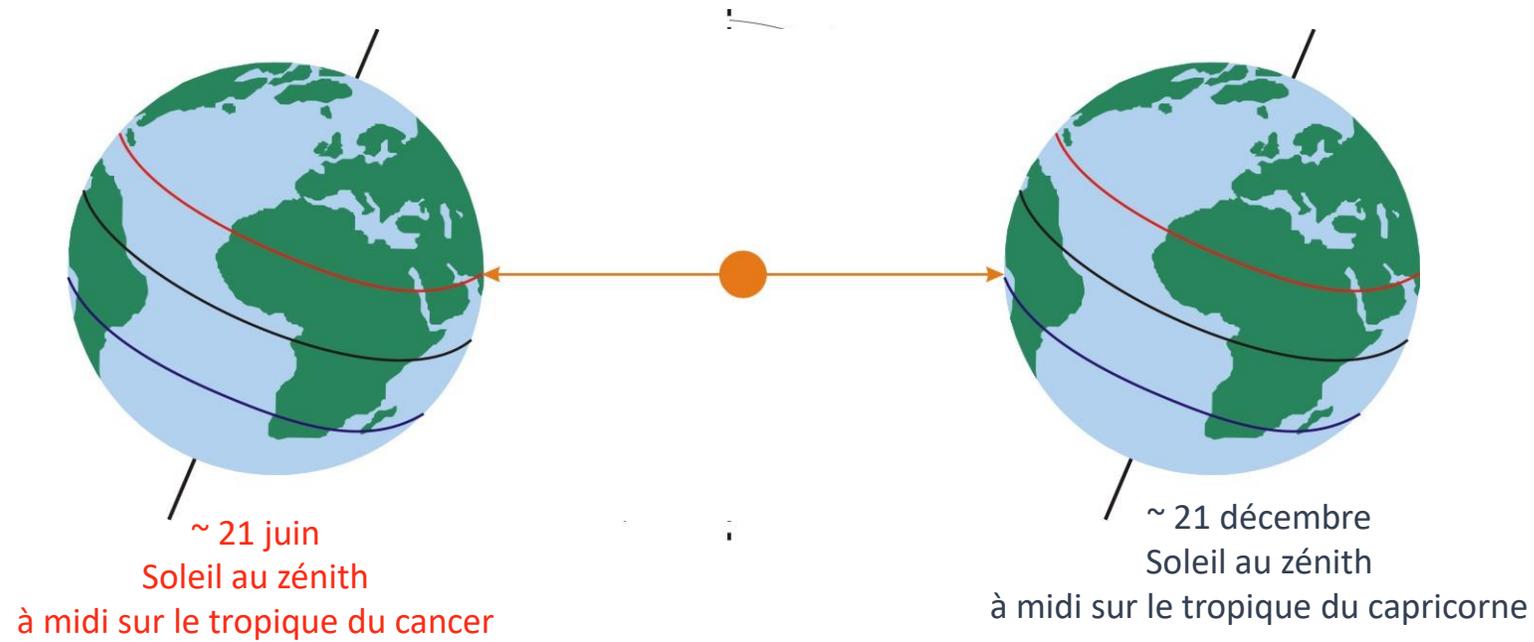


est le



Période =  $20 \times 13 = 260$  jours ... Pourquoi ?

En dehors de la bande des tropiques, le soleil ne passe jamais au zénith



Sur les tropiques, le soleil passe UNE fois par an au zénith

A l'intérieur de la bande des tropiques, le soleil passe DEUX fois par an au zénith

**A la cité maya de Copan (Honduras) passage au zénith : 30 avril et 13 Aout**

**30 avril → 13 Aout : 105 jours**

Saison des pluies : plantation et croissance du maïs

**13 Aout → 30 avril : 260 jours**

**Récolte et fêtes religieuses : TZOLKIN**

1 Tzolkin = 13 uinalob de 20 kinob ...

# 1 cycle long (soleil) = 13 baktunob

Début du 5<sup>ème</sup> soleil



Stèle de Quiriguá

Zero

=

3 août 3 114 Av JC

➔ le 10 octobre 2010 :

12.19.17.13.17

 1 kin = 1 jour

 1 uinal = 20 kinob (~mois)

 1 tun = 18 uinalob = 360 jours (~année)

 1 katun = 20 tunob = 7 200 jours (~20 ans)

 1 baktun = 20 katunob = 144 000 jours (~< 400 ans)

Date Maya = 5 nombres :

a.b.c.d.e



Je suis né le

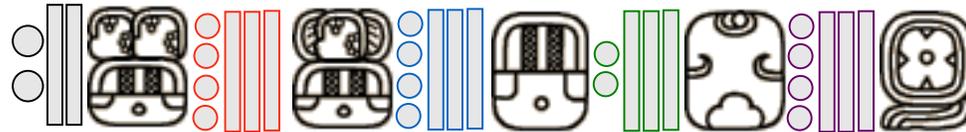
12.17.13.4.4



12.19.19.17.19

=

2012 2012



Dernier jour du 5<sup>ème</sup> soleil

Si on ne s'est pas trompé d'origine, le 21 décembre 2012

On était le



0.0.0.0.0

... Premier jour du 6<sup>ème</sup> soleil !

... Début du nouvelle ère de 13 baktunob

soit 1 872 000 jours ...

2012

2012

sera donc pour les mayas (?) , une sorte de

31 décembre 999 ou 1999 pour notre calendrier

*... Puis je vis un Ange descendre du ciel ayant en main la clé de l'Abîme  
ainsi qu'une énorme chaîne.*

*Il maîtrisa le Dragon et l'antique Serpent [Satan]  
et l'enchaîna pour mille années.*

*Il le jeta dans l'Abîme tira sur lui les verrous, apposa  
les scellés afin qu'il cessât de fourvoyer  
les nations jusqu'à l'achèvement de mille années.*

*Après quoi il doit être relâché pour un peu de temps ...*

*Apocalypse selon Jean*

Autour de l'an mil ...

