



Le ciel de septembre 2014

Les phénomènes du mois :

Les temps sont donnés en heure normale pour Nantes

jj hh:mm

Sommaire:

- Le ciel du mois
- essaims étoiles filantes
comètes
- Les constellations
- Planètes,
- Carte du ciel
- La Lune
- Le calendrier gaulois
- Le saviez-vous
- Des livres à lire

01 02:13 Minimum de l'étoile variable Algol (bêta de Persée)

01 05:02 Pluie d'étoiles filantes : Alpha Aurigides (6 météores/heure au zénith; durée = 8,0 jours)

01 20:53 Opposition de l'astéroïde 40 Harmonia avec le Soleil (dist. au Soleil = 2,169 UA; magn. = 9,3)

02 12:11 PREMIER QUARTIER DE LA LUNE

03 19:44 Opposition de l'astéroïde 144 Vibia avec le Soleil (dist. au Soleil = 2,080 UA; magn. = 10,0)

03 23:02 Minimum de l'étoile variable Algol (bêta de Persée)

05 17:00 Vénus à son périhélie (distance au Soleil = 0,71845 UA)

05 18:29 Rapprochement entre Vénus et Régulus (dist. topocentrique centre à centre = 0,7°)

06 19:51 Minimum de l'étoile variable Algol (bêta de Persée)

07 02:52 Maximum de l'étoile variable delta de Céphée

08 04:29 Lune au périgée (distance géoc. = 358389 km)

08 13:55 Opposition de l'astéroïde 12 Victoria avec le Soleil (dist. au Soleil = 1,898 UA; magn. = 9,0)

09 02:38 PLEINE LUNE

09 11:49 Opposition de l'astéroïde 33 Polyhymnia avec le Soleil (dist. au Soleil = 1,901 UA; magn. = 9,8)

09 13:52 Pluie d'étoiles filantes : Perséides de sept. (5 météores/heure au zénith; durée = 16,0 jours)

10 01:36 Maximum de l'étoile variable zêta des Gémeaux

10 19:18 Maximum de l'étoile variable éta de l'Aigle

11 02:14 Rapprochement entre la Lune et Uranus (dist. topocentrique centre à centre = 0,4°)

11 22:38 Fin de l'occultation de 110-omicron Psc (magn. = 4,26)

11 23:00 Mercure à son aphélie (distance au Soleil = 0,46670 UA)

jj hh:mm

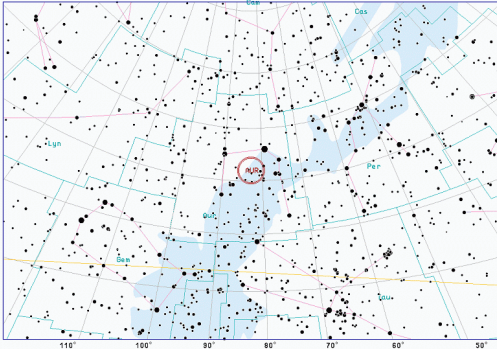
- 12 04:29 Transits multiples sur Jupiter : deux ombres de satellites.
- 12 06:03 Transits multiples sur Jupiter : un satellite et deux ombres de satellites.
- 14 13:01 Opposition de l'astéroïde 270 Anahita avec le Soleil (dist. au Soleil = 1,877 UA; magn. = 10,1)
- 15 00:57 Rapprochement entre la Lune et Aldébaran (dist. topocentrique centre à centre = 0,8°)
- 16 00:01 Début de l'occultation de 115 Tau (magn. = 5,40)
- 16 00:54 Fin de l'occultation de 115 Tau (magn. = 5,40)
- 16 03:05 DERNIER QUARTIER DE LA LUNE
- 17 20:27 Maximum de l'étoile variable delta de Céphée
- 17 23:33 Maximum de l'étoile variable éta de l'Aigle
- 18 04:16 Début de l'occultation de 54-lambda Gem (magn. = 3,58)
- 18 05:26 Fin de l'occultation de 54-lambda Gem (magn. = 3,58)
- 20 05:12 Maximum de l'étoile variable zêta des Gémeaux
- 20 05:30 Début de l'occultation de 60 Cnc (magn. = 5,44)
- 20 05:39 Fin de l'occultation de 60 Cnc (magn. = 5,44)
- 20 15:21 Lune à l'apogée (distance géoc. = 405845 km)
- 20 19:43 Rapprochement entre Mercure et Spica (dist. topocentrique centre à centre = 0,5°)
- 21 03:54 Minimum de l'étoile variable Algol (bêta de Persée)
- 21 18:00 PLUS GRANDE ÉLONGATION EST de Mercure (26,3°)
- 23 03:29 ÉQUINOXE D'AUTOMNE
- 23 05:14 Maximum de l'étoile variable delta de Céphée
- 24 00:43 Minimum de l'étoile variable Algol (bêta de Persée)
- 24 07:14 NOUVELLE LUNE
- 26 21:32 Minimum de l'étoile variable Algol (bêta de Persée)
- 27 06:00 Plus grand éclat de VÉNUS (magn. -3,94)
- 28 14:48 Rapprochement entre Mars et Antarès (dist. topocentrique centre à centre = 3,1°)
- 29 19:02 Rapprochement entre la Lune et Mars (dist. topocentrique centre à centre = 4,8°)

Etoiles filantes essaims et Comètes

Les météores des alpha-Aurigides (AUR) sont très rapides, avec une vitesse d'environ 66 km par seconde. Le taux horaire moyen (ZHR) est à peu près 7 météores par heure. Cependant, des sursauts d'activité se sont produits en 1935, 1986 et 1994.

Le radiant, au moment du maximum, est situé à environ 5 degrés de l'étoile *eta Aurigae*, et forme un triangle avec les étoiles *alpha* et *beta Aurigae* (Capella et Menkalinan).

L'essaim des alpha-Aurigides est associé à la comète Kiess 1911 II, une comète d'une période d'environ 2000 ans découverte par l'astronome américain Carl Clarence Kiess le 16 Juillet 1911 sur des clichés pris avec le Crocker Photographic Telescope à l'Observatoire Lick où il travaillait.



Les alpha-Aurigides ont été découverte par Cuno Hoffmeister et A. Teichgraeber (Sonneberg, Allemagne) dans la nuit du 31 Août au 01 Septembre 1935.

Période d'activité : du 25 Août au 08 Septembre Maximum : 31 Août

Longitude solaire (λ) : 158.6° position du radiant au moment du maximum

ascension droite (α) : 084° déclinaison (δ) : $+42^\circ$

Vitesse (en km/s) : 66 r : 2.6

ZHR : 7 Comète associée : C/1911 N1 (Kiess)

Le célèbre essaim des Perséides (PER) a été observé depuis environ 2000, les premières observations venant d'Asie. Surnommé en Europe les "Larmes de Saint-Laurent", car la date du maximum se situait autrefois le 10 Août, jour de la Saint-Laurent, les Perséides ont pour origine les débris laissés sur son orbite par la comète Swift-Tuttle (1862 III), d'une période de 135 ans. Cette comète, aujourd'hui dénommée 109P/Swift-Tuttle, a été découverte en Juillet 1862 par Lewis Swift, de Marathon, New York, et par Horace Tuttle, de l'Observatoire Harvard dans le Massachusetts, Etats-Unis.

En 1835, l'astronome belge Adolphe Quételet (1796-1874) démontra la périodicité annuelle de l'essaim. A partir de 1839, les pluies météoritiques des Perséides ont été régulièrement suivies par de nombreux observateurs à travers le monde, et notamment par l'allemand Eduard Heis qui fut le premier à fournir un compte horaire pour cet essaim. Un accroissement notable du nombre de météores fut noté pour les années 1861 à 1863.

La mise en évidence de la relation entre la comète Swift-Tuttle (1862 III) découverte en 1862, et cet essaim de météores est due à l'astronome italien Giovanni Virginio Schiaparelli (1835/1910) vers 1866.

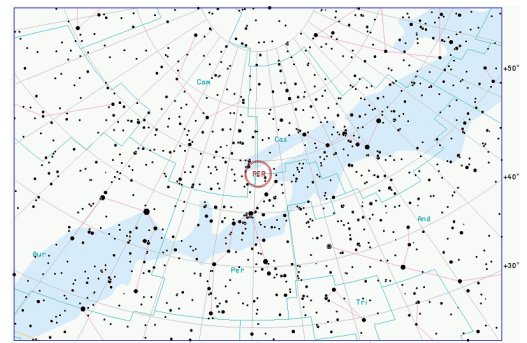
Le taux horaire moyen (ZHR) est d'environ 100, mais l'activité météoritique est sensiblement plus intense lorsque la comète est proche de son passage au périhélie. Les taux élevés de Perséides enregistrés dans les années 1861 à 1863 sont probablement dus au retour au périhélie de la comète Swift-Tuttle. A l'approche du nouveau passage au périhélie de la comète (Décembre 1992), une nette remontée des taux a également été observée plusieurs années de suite. Le taux horaire maximum était de 400 en 1991 et 1992 a chuté à 300 en 1993, et à 220 en 1994. Il est actuellement d'une centaine de météores par heure

Période d'activité : du 17 Juillet au 24 Août Maximum : 12 Août

Longitude solaire (λ) : 140° - 140.1 position du radiant au moment du maximum

ascension droite (α) : 048° déclinaison (δ) : $+58^\circ$ Vitesse (en km/s) : 59 r : 2.6

ZHR : 100 Comète associée : [109P/Swift-Tuttle](#) (période de 135 ans)



Principales constellations du soir et objets remarquables

Nota : () le mode d'observation proposé est le minimal mais il est évident qu'un équipement plus performant permet une meilleure observation (un objet observable à l'oeil nu sera mieux vu avec une paire de jumelles, un autre accessible aux simples jumelles sera mieux appréciable dans un petit télescope).*

La Couronne Boréale (Corona Borealis)

Cette constellation de la Couronne "boréale" pour la distinguer de l'autre située plus au Sud ("australe"), figure bien la forme d'un diadème en demi-cercle avec en son milieu son étoile la plus brillante, Gemma (la perle). Elle est donc facilement identifiable à l'Est du Bouvier. Selon la légende, c'est la couronne de la princesse Ariane (fille de Minos qui a permis à Icare de s'échapper du labyrinthe avec son fameux "fil").

Hercule (Hercules)

Cette constellation figure bien entendu le héros légendaire du mythe des douze travaux. Elle est facilement reconnaissable à ses deux trapèzes centraux, l'un assez régulier et l'autre plus "ouvert", qui peuvent figurer un grand "H" comme "Hercule". Pour se représenter la figure humaine, il faut penser que le héros est représenté tête en bas, le trapèze régulier figurant son "pagne" (ou ses cuisses) et le trapèze le plus large son torse aux épaules impressionnantes. L'une de ses jambes est repliée (donc genou posé au sol) alors que son autre pied repose sur la tête du Dragon qu'il a terrassé, prenant donc une pose assez classique d'un chasseur et de son trophée... L'amas globulaire M13, très facile à situer dans le trapèze régulier, est le plus beau du ciel boréal mais il fait pâle figure à côté du géant du ciel austral, Oméga du Centaure, qui est quatre fois plus étendu. Les amas globulaires sont des groupes d'étoiles détachés de notre galaxie (la Voie Lactée) et situés hors du plan galactique. C'est pourquoi le printemps, quand la Voie Lactée est presque absente du ciel, est favorable à leur observation comme pour les galaxies de l'amas de la Vierge ou du Lion. Mis à part les autres galaxies, ces amas sont donc des objets très éloignés (de l'ordre de 20.000 à 50.000 années-lumière). Observation aux jumelles* : M13 (amas globulaire)

Ophiuchus et Le Serpent (Serpens)

Cette immense constellation figure Esculape, le médecin légendaire capable de ressusciter les morts après avoir tué un Serpent, constellation entremêlée avec lui. D'où parfois le nom de "Serpentaire" qu'on lui donne également. Cette constellation nous permet d'évoquer la caractère totalement arbitraire de l'astrologie moderne : du fait de la précession des équinoxes, lente rotation mécanique de l'axe Nord-Sud de la Terre (en environ 26.000 ans), le plan de l'écliptique où se situent Soleil et planètes oscille lentement par rapport aux étoiles donc aux constellations, ce qui décale complètement les véritables repères astronomiques par rapport aux éléments traditionnels de l'astrologie (les 12 constellations du Zodiaque). Actuellement l'écliptique traverse Ophiuchus, ce qui fait de lui la 13ème constellation du Zodiaque et sa traversée par le Soleil est à tort attribuée au Scorpion (où il ne passe réellement que 6 jours). De plus, les passages du Soleil dans les constellations ne correspondent plus aux dates "habituelles" (en fait "antiques") qu'on leur attribue généralement, le décalage étant d'environ un mois (par exemple un prétendu natif de la Vierge est généralement du Lion). Parmi les amas globulaires observables avant l'été, on trouve M5 dans la partie occidentale du Serpent. Observation aux jumelles* : M5 (amas globulaire)

La Balance (Libra)

Cette modeste constellation du Zodiaque faisait initialement partie du Scorpion dont elle constituait les pinces. Elle en a, semble-t-il, été détachée au IIIème siècle avant JC par les Egyptiens pour créer une douzième constellation dans le Zodiaque (et en utilisant le symbole mythique de la pesée des âmes par Anubis). Cette modification pris tout son sens avec les Romains au moment de la réforme du calendrier julien puisque l'équinoxe d'automne (équilibre exact entre jour et nuit) avait lieu à cette époque pendant le passage du Soleil à cet endroit du ciel (aujourd'hui dans la Vierge du fait de la précession des équinoxes).

Le Scorpion (Scorpio)

Cette constellation du Zodiaque est remarquable par son étoile principale très brillante et rougeâtre, Antarès, qui forme avec les trois étoiles qui la précèdent une forme d'éventail figurant la tête de l'animal. Selon la légende c'est le Scorpion que la déesse Diane envoya pour tuer Orion, ce qui explique les positions opposées (l'une se lève quand l'autre se couche) de ces constellations dans le ciel pour qu'elles ne se rencontrent jamais plus. Antarès, avec sa couleur et son éclat ressemble à Mars, d'où son nom grec qui signifie littéralement "rivale de Mars" (anti-Arès). Juste à côté se situe l'un des plus beaux amas globulaire du ciel boréal, pratiquement égal à M13 en taille, dont l'éclat est malheureusement terni par sa brillante voisine. Observation aux jumelles* : M4 (amas globulaire)

La Lyre (Lyra)

Cette petite constellation évoque la légende d'Orphée, musicien hors pair autorisé exceptionnellement par Hadès à aller chercher son épouse Eurydice aux Enfers... Elle est remarquable par son étoile principale, Vega, la 3ème plus brillante du ciel boréal (après Sirius et Arcturus). Avec Deneb (du Cygne) et Altaïr (de l'Algle), elle forme le fameux "Triangle d'été", figure bien utile pour se repérer dans le ciel estival. La nébuleuse planétaire M57 qu'elle contient est célèbre pour sa forme "en rond de fumée". C'est le résidu d'une étoile qui s'est dilatée en géante rouge à la fin de sa vie (comme le fera le Soleil dans environ 5 milliards d'années). Nota : le terme "planétaire" vient uniquement de la ressemblance de ce type d'objet avec le petit disque d'une planète lorsqu'on l'observait avec de petits instruments, donc des très faibles grossissements.

Le Sagittaire (Sagittarius)

Très basse vers l'horizon Sud sous nos latitudes, cette constellation ne peut être observée qu'en été. Elle fait référence à l'archer hybride, mi-homme mi-cheval, qui pointe sa flèche en direction d'Antarès (pour venger Orion, voir le Scorpion ci-dessus). Comme ces constellations ont été dessinées par les grecs, observant le ciel depuis une latitude plus faible que nous, elles ne nous apparaissent pas dans leur entier, ce qui ne nous permet pas réellement de reconnaître leurs figures. Pour nous, le Sagittaire est plus facile à définir comme une "théière", avec un couvercle triangulaire, un bec verseur et une anse. Le centre de notre galaxie (la Voie Lactée) étant situé dans la direction du Sagittaire, cette région du ciel est particulièrement riche en étoiles, amas et nébuleuses.

M22 est une curiosité à cet endroit (un amas globulaire visible "au travers" de cette région très riche de la galaxie). M7 est en réalité situé dans le Scorpion mais il nous apparaît plutôt dans le voisinage du Sagittaire. M16 se situe dans le Serpent mais nous l'avons indiqué ici car il fait partie de la "chaîne" de nébuleuses M8, M20, M17 et M16 souvent observées à la suite. M8 est surnommée "La Lagune" en raison de la partie sombre qui la coupe en deux, M20 "Trifide" (idem en trois) plus petite mais voisine, M17 est dite "Oméga" (mais elle évoque souvent la silhouette d'un canard nageant sur l'eau) et M16 "nébuleuse de l'Aigle" (où l'on trouve les fameux "piliers de la création", photo célèbre du télescope spatial Hubble).

Observation aux jumelles* : M22 (amas globulaire), M7 (amas ouvert), M8 (nébuleuse), M20 (nébuleuse), M17 (nébuleuse), M16 (nébuleuse)

Le Cygne (Cygnus)

Cette grande constellation de l'été évoque la légende de Leda, reine que Zeus a séduite en se transformant en cygne pour pouvoir l'approcher lors de son bain, avec la complicité de l'aigle. Sa principale étoile, Deneb (littéralement "la queue" du cygne) forme la Triangle de l'été avec Vega et Altaïr. C'est une étoile très remarquable car très éloignée de nous : environ 3.250 années-lumière, c'est à dire que sa lumière qui nous parvient actuellement est partie à l'époque où Ramsès II régnait sur l'Égypte... Pour briller aussi fort (à l'égal d'Altaïr qui n'est qu'à environ 16 al), elle est vraiment très puissante, de l'ordre de 9 millions de fois la taille du Soleil !!! La nébuleuse M27 indiquée ci-dessous est en fait dans la petite constellation du Renard mais elle est facilement située entre Albiréo (belle étoile double figurant les yeux du Cygne) et la petite constellation de la Flèche. C'est le reste d'une supernova (explosion cataclysmique d'une grosse étoile à la fin de sa vie).

Observation aux jumelles* : M27 (nébuleuse)

L'Aigle (Aquila)

Cette constellation de l'été participe aussi de la légende de Leda, puisque Aquila, complice de Zeus, a survolé la scène pour donner prétexte au cygne, effrayé par le rapace, de se jeter dans les bras de la belle. Aquila est associé à de nombreuses autres légendes mythologiques : il dévore sans relâche le foie de Prométhée, il a enlevé Ganymède (figuré par le Verseau dans le Zodiaque)... L'amas ouvert M11 indiqué plus bas et la constellation de l'Ecu de Sobieski se repèrent facilement à partir du bout de la queue de l'Aigle.

L'Ecu de Sobieski (Scutum)

Cette constellation a été créée au XVII^{ème} siècle par Hevelius en tronquant l'Aigle. Elle n'est pas très remarquable par les étoiles qui la composent mais par la richesse de la Voie Lactée à cet endroit qui forme un véritable "nuage" visible dans un ciel bien noir. En son sein, l'amas ouvert M11 est l'un des plus beaux du ciel. Contrairement aux amas globulaires, situés hors de la galaxie, les amas ouverts en constituent les zones les plus riches, les plus denses en étoiles. Observation aux jumelles* : M11 (amas ouvert)

Le Capricorne (Capricornus)

Cette constellation du Zodiaque est facilement reconnaissable à sa forme évoquant un peu un cœur. Elle est associée au dieu Pan qui, effrayé par Typhon, plonge dans l'eau pour s'enfuir. Comme sa transformation de bouc en poisson est incomplète, il prend une forme hybride (queue de poisson). Comme dans l'Antiquité, le solstice d'hiver se produisait alors que le Soleil se trouvait dans cette constellation (aujourd'hui, c'est dans le Sagittaire du fait de la précession des équinoxes), le tropique correspondant a pris le nom de Tropique du Capricorne (cercle parallèle à l'équateur où le Soleil est situé au zénith à midi à cette date).

Le Verseau (Aquarius) et Le Poisson Austral (Piscis Austrinus)

Cette constellation du Zodiaque évoque Ganymède, jeune garçon enlevé par Jupiter pour servir l'eau à sa table. Le Poisson Austral (nommé ainsi pour le distinguer de la constellation des Poissons) nage en remontant le filet d'eau qui s'écoule de la cruche du Verseau. On y trouve l'étoile très brillante (presque égale à Deneb en magnitude) Fomalhaut, "la bouche du poisson" en arabe. Des observations dans l'infrarouge ont démontré la présence autour d'elle d'un disque de "poussière" indiquant que c'est une étoile assez jeune (200 à 300 millions d'années) susceptible de posséder des planètes en orbite (peut-être en cours de formation). Observation aux jumelles* : M2 (amas globulaire)

Pégase (Pegasus)

Constellation "vedette" du ciel de l'automne, son apparition dès le début de nuit nous annonce déjà la fin de l'été. Avec les constellations voisines Céphée, Cassiopée, Andromède, Persée et la Baleine (en fait le "monstre marin" pour les Grecs), il nous raconte la légende d'Andromède. Pégase est né de la rencontre du sang de la Méduse (à la tête tranchée par Persée) et de l'eau de mer. Il est représenté dans le ciel jaillissant de l'eau et les constellations situées sous lui sont des éléments aquatiques (les Poissons et la Baleine). Il est facilement reconnaissable au "grand carré" qu'il forme dans le ciel, vide de toute étoile brillante. L'amas globulaire M15 signalé ci-dessous est assez petit.

Sur la carte nous avons signalé l'étoile 51 de cette constellation (cette numérotation correspond à la cartographie de Flamsteed publiée au XVIII^{ème}). En effet, c'est autour d'elle qu'orbite la première exoplanète découverte en 1995 par une équipe franco-suisse à l'aide du télescope de 1,93m de l'Observatoire de Haute-Provence. Veuillez vous reporter aux mois suivants pour plus d'explications. Observation aux jumelles* : M15 (amas globulaire)

Visibilité des planètes

Mercure trop basse pour être visible (Vierge)

Vénus : visible à l'aube mais basse (Lion).

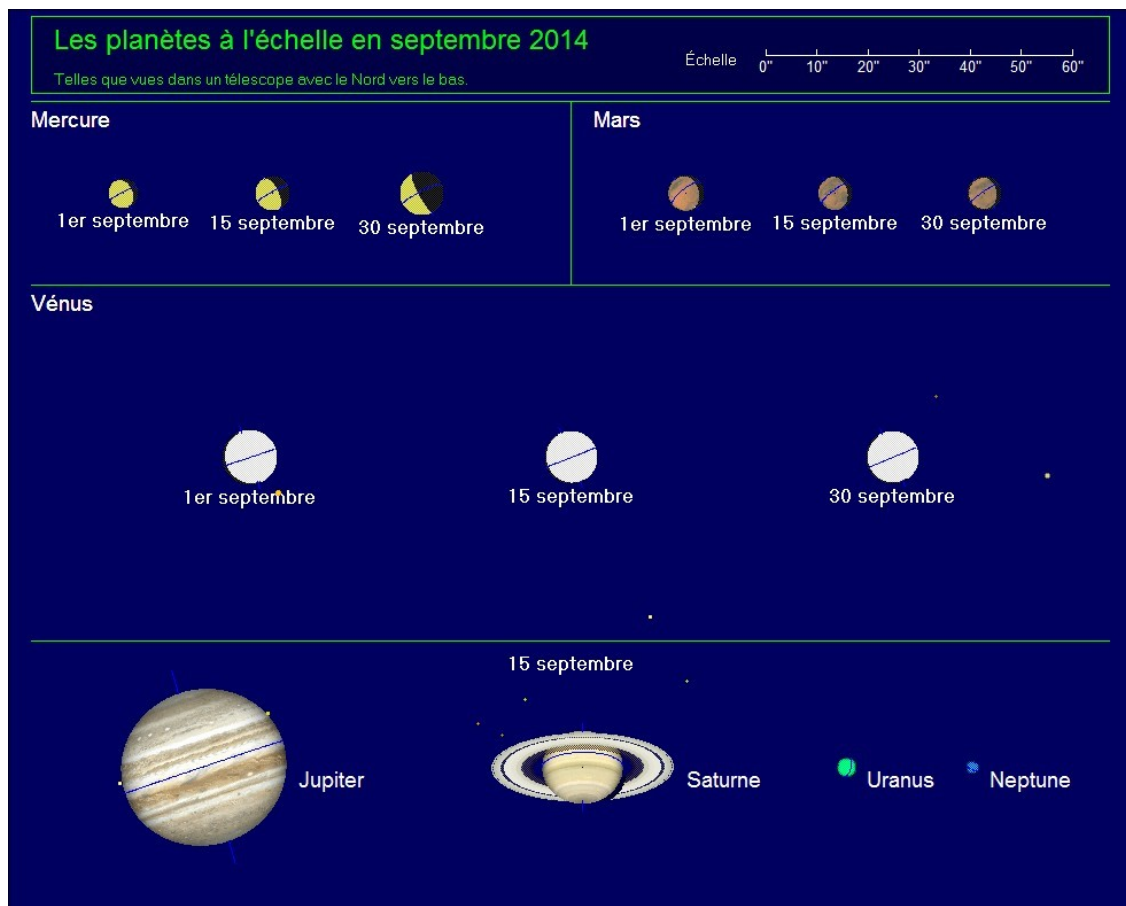
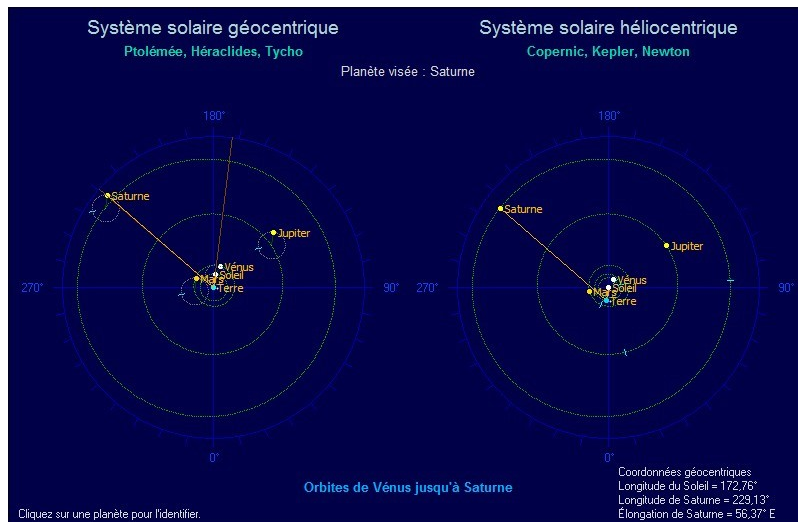
Mars encore visible en début de nuit intéressante à l'œil nu. (Scorpion)

Jupiter fait son retour dans le ciel du matin.(cancer).

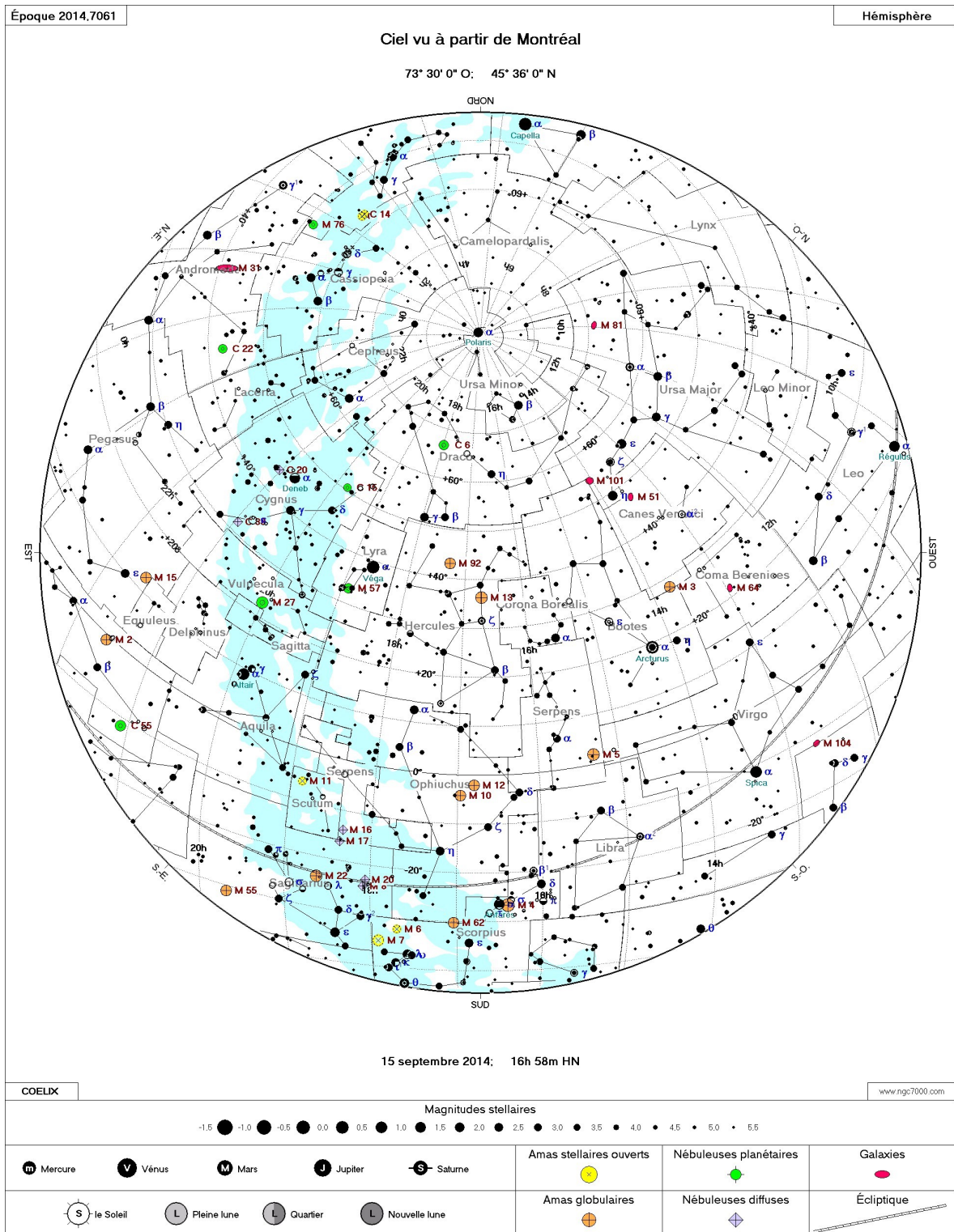
Saturne : se couche en début de nuit. (Balance).

Uranus : culmine en seconde partie de nuit, très intéressante au télescope , (Poissons)

Neptune Très bien située en début de nuit (Verseau).



CARTE DU CIEL

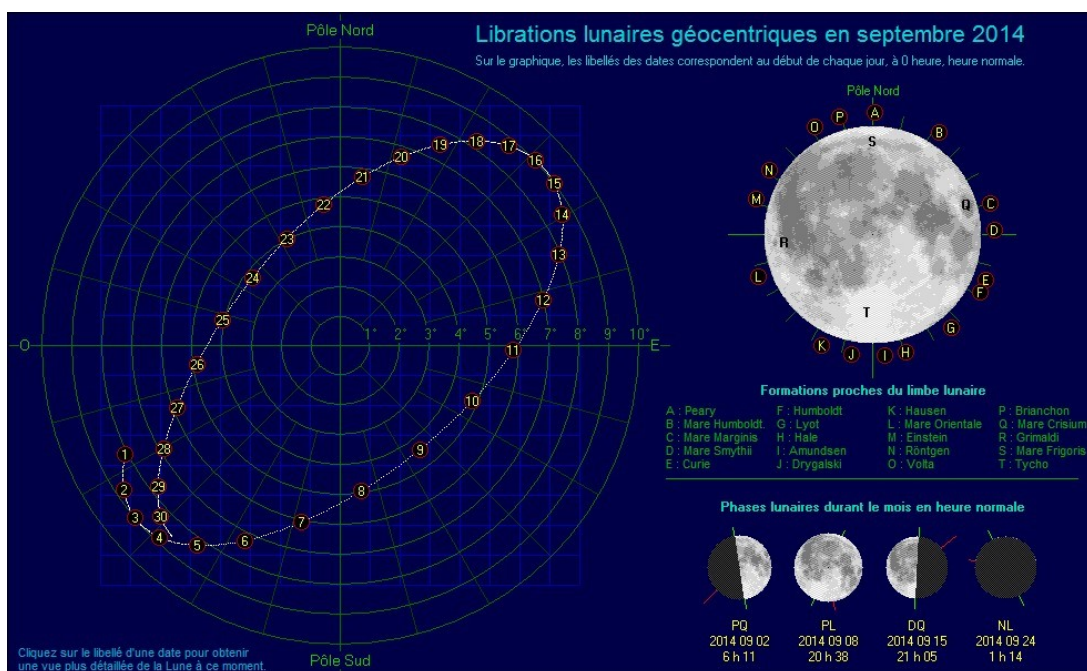
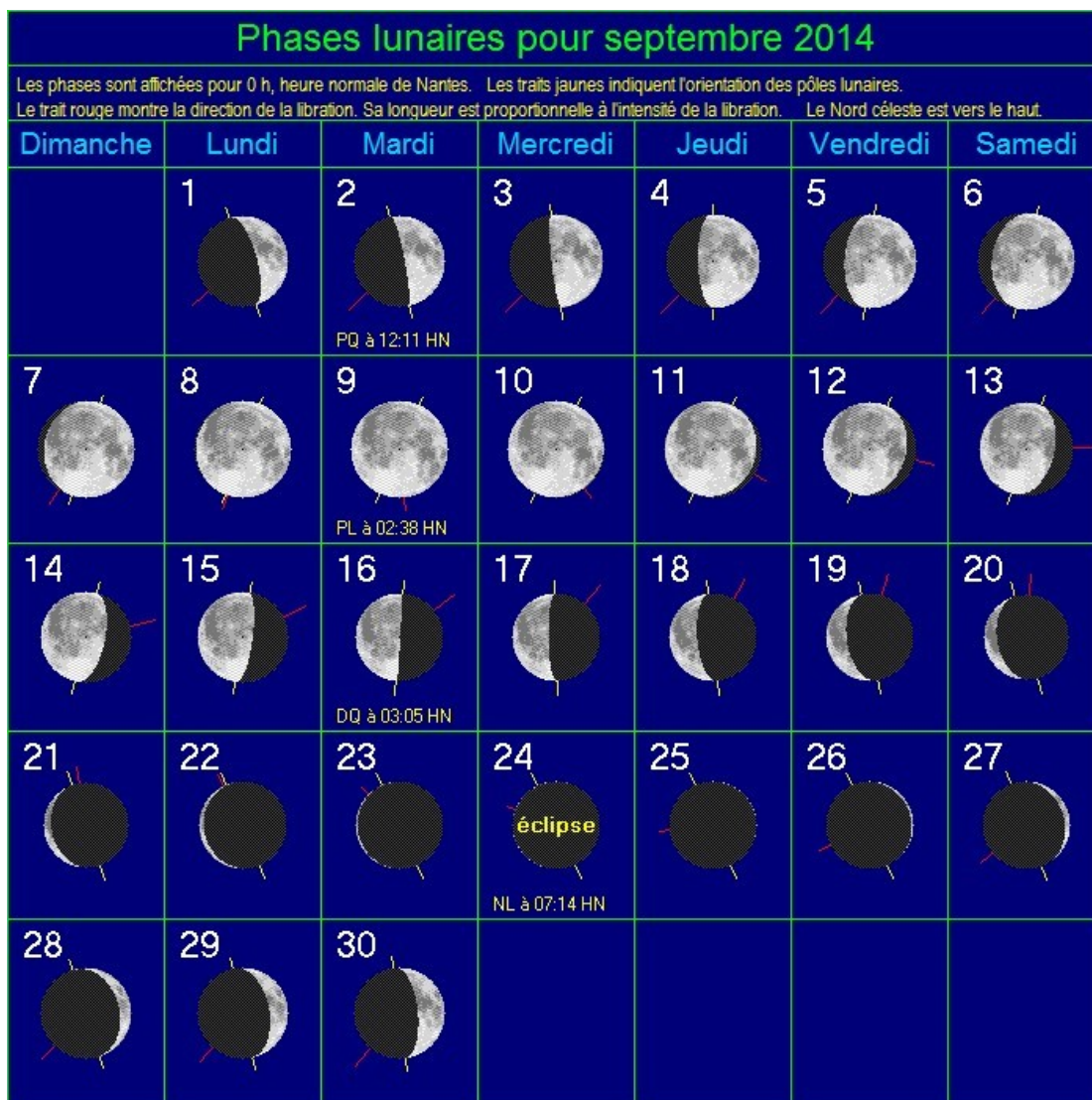


Comment utiliser la carte du ciel

Si par exemple vous observez vers l'ouest, tenez la carte devant vous en plaçant le mot ouest vers le bas. Les constellations dessinées au-dessus de l'horizon Ouest vous font face sur le ciel. Le centre de la carte correspond au zénith, le point situé au-dessus de votre tête.

Une constellation représentée à mi-distance du centre et du bord de la carte est donc à égale distance de l'horizon et du zénith.

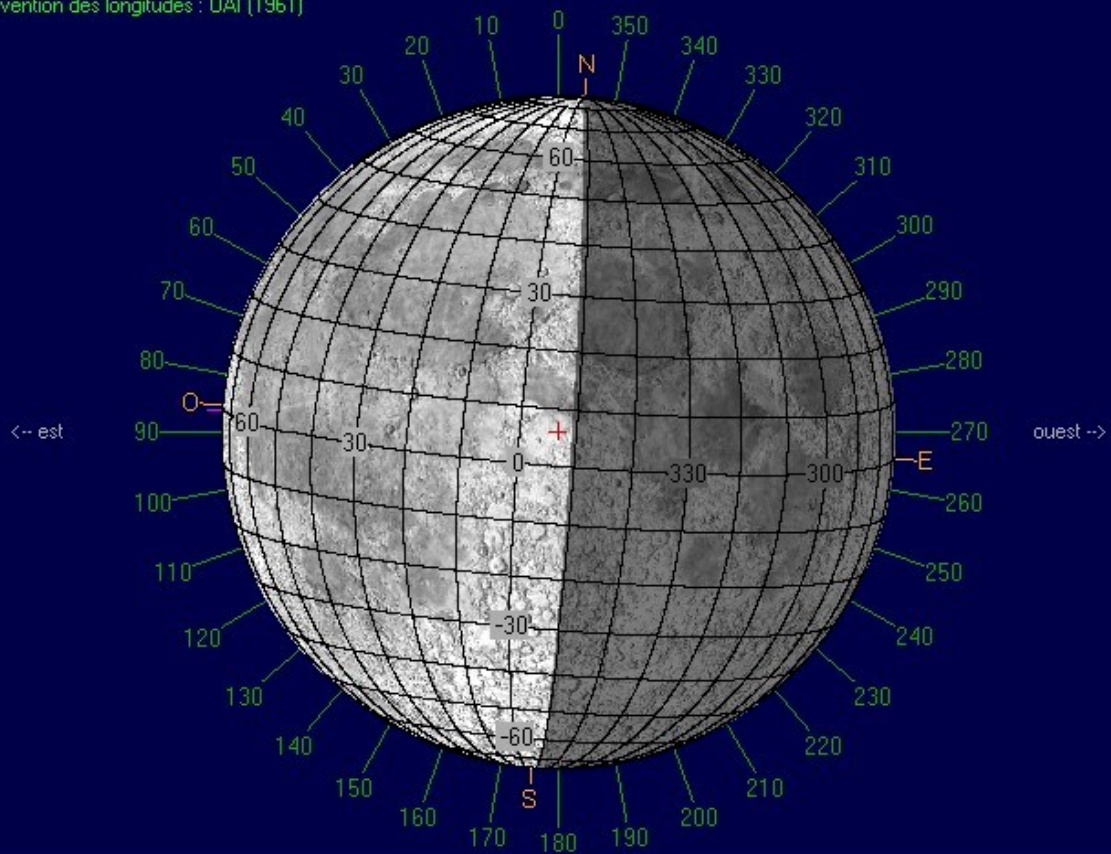
LA LUNE



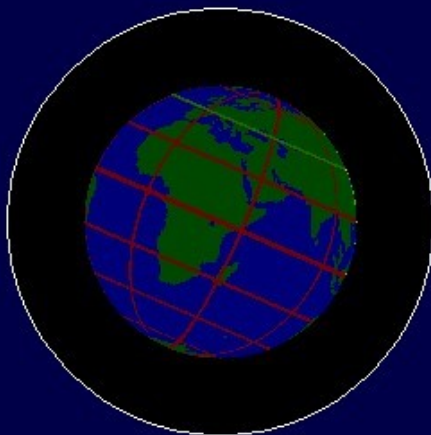
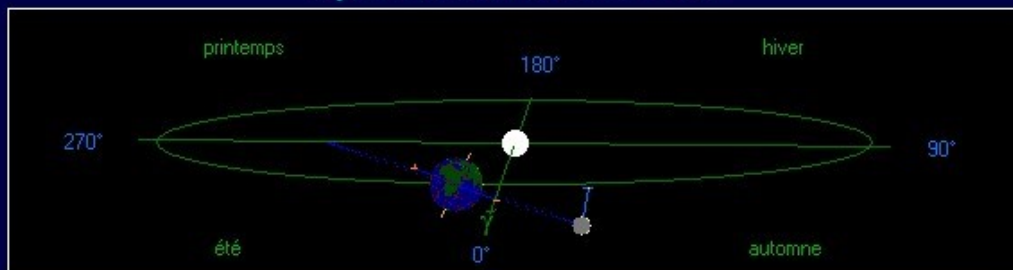
Carte de la Lune (vue géocentrique)

Angle de position du pôle Nord = $355,48^\circ$
 Angle de position du limbe éclairé = $86,39^\circ$
 Pourcentage d'illumination = 51,98%
 Convention des longitudes : UAI (1961)

Longitude sélénographique du centre du disque = $-6,73^\circ$
 Latitude sélénographique du centre du disque = $6,00^\circ$
 Longitude du terminateur du soleil couchant = $351,07^\circ$



Système Soleil-Terre-Lune



Vue de la Terre à partir
du point vernal



Vue de la Lune
à partir de Montréal

Éphémérides topocentriques de la Lune

Les temps sont donnés en heure normale pour Nantes (1° 35' 0" O, 47° 14' 0" N, zone A).

Date	Heure	A. D. (2000.0)	Décl. (2000.0)	Const.	Dist. T.	Âge	Magn.	Diam.	Illum.	Élong.	Sépar.	Hauteur	Lever	Passage	Coucher
aaaa mm.jj	hh:mm	topocentrique	topocentrique		km	jours	mV	"	%	°	°	max.	hh:mm	hh:mm	hh:mm

2014 09 01	00:00	15h 10m 1,2s	-15° 50' 10"	Lib	389003	6j 8h 47m	-10,70 1843	34,0	71,2°	E	71,2°	26,1°	13:23	18:17	23:08
2014 09 02	00:00	16h 3m 45,0s	-17° 56' 22"	Sco	383195	7j 8h 47m	-11,04 1871	44,2	83,2°	E	83,2°	23,9°	14:24	19:11	23:56
2014 09 03	00:00	17h 0m 4,1s	-19° 9' 55"	Oph	377029	8j 8h 47m	-11,37 1902	55,0	95,6°	E	95,6°	22,6°	15:23	20:07	
2014 09 04	00:00	17h 58m 38,7s	-19° 20' 32"	Sgr	370830	9j 8h 47m	-11,67 1933	66,0	108,5°	E	108,5°	22,3°	16:17	21:05	00:52
2014 09 05	00:00	18h 58m 47,5s	-18° 21' 19"	Sgr	365025	10j 8h 47m	-11,94 1964	76,4	121,8°	E	121,7°	23,2°	17:06	22:04	01:56
2014 09 06	00:00	19h 59m 36,9s	-16° 11' 1"	Sgr	360102	11j 8h 47m	-12,19 1991	85,7	135,6°	E	135,4°	25,3°	17:49	23:02	03:08
2014 09 07	00:00	21h 0m 14,8s	-12° 55' 41"	Aqr	356556	12j 8h 47m	-12,42 2011	93,1	149,7°	E	149,5°	28,4°	18:27	23:59	04:23
2014 09 08	00:00	22h 0m 3,8s	-8° 48' 45"	Aqr	354803	13j 8h 47m	-12,62 2021	98,0	164,0°	E	163,7°	34,0°	19:02		05:41
2014 09 09	00:00	22h 58m 47,1s	-4° 9' 19"	Aqr	355092	14j 8h 47m	-12,79 2019	99,9	178,3°	E	177,2°	38,7°	19:35	00:56	06:59
2014 09 10	00:00	23h 56m 25,5s	+0° 40' 47"	Psc	357448	15j 8h 47m	-12,65 2006	98,8	167,5°	O	167,5°	43,5°	20:08	01:51	08:17
2014 09 11	00:00	0h 53m 9,3s	+5° 20' 6"	Psc	361657	16j 8h 47m	-12,44 1982	94,8	153,7°	O	153,7°	48,2°	20:42	02:45	09:33
2014 09 12	00:00	1h 49m 10,1s	+9° 30' 9"	Psc	367313	17j 8h 47m	-12,22 1952	88,4	140,2°	O	140,2°	52,3°	21:18	03:38	10:45
2014 09 13	00:00	2h 44m 34,3s	+12° 56' 58"	Ari	373887	18j 8h 47m	-11,98 1918	80,3	127,2°	O	127,1°	55,7°	21:57	04:31	11:54
2014 09 14	00:00	3h 39m 19,8s	+15° 31' 36"	Tau	380824	19j 8h 47m	-11,72 1883	70,9	114,7°	O	114,6°	58,3°	22:39	05:24	12:57
2014 09 15	00:00	4h 33m 16,6s	+17° 9' 41"	Tau	387606	20j 8h 47m	-11,46 1850	61,0	102,6°	O	102,5°	59,9°	23:26	06:15	13:54
2014 09 16	00:00	5h 26m 10,5s	+17° 50' 48"	Tau	393808	21j 8h 47m	-11,17 1821	50,9	90,9°	O	90,9°	60,5°	07:06	14:45	
2014 09 17	00:00	6h 17m 47,5s	+17° 37' 26"	Ori	399118	22j 8h 47m	-10,87 1796	41,1	79,5°	O	79,6°	60,2°	00:17	07:55	15:30
2014 09 18	00:00	7h 7m 58,5s	+16° 34' 5"	Gem	403338	23j 8h 47m	-10,55 1778	31,8	68,4°	O	68,5°	59,1°	01:10	08:42	16:09
2014 09 19	00:00	7h 56m 42,2s	+14° 46' 28"	Cnc	406381	24j 8h 47m	-10,21 1764	23,3	57,5°	O	57,6°	57,3°	02:07	09:29	16:43
2014 09 20	00:00	8h 44m 5,4s	+12° 20' 57"	Cnc	408248	25j 8h 47m	-9,83 1756	15,9	46,6°	O	46,9°	54,8°	03:04	10:13	17:14
2014 09 21	00:00	9h 30m 22,8s	+9° 24' 16"	Leo	409005	26j 8h 47m	-9,43 1753	9,7	35,8°	O	36,1°	51,9°	04:03	10:57	17:41
2014 09 22	00:00	10h 15m 54,9s	+6° 3' 21"	Sex	408765	27j 8h 47m	-8,98 1754	4,8	25,0°	O	25,4°	48,5°	05:03	11:40	18:08
2014 09 23	00:00	11h 1m 7,0s	+2° 25' 29"	Leo	407659	28j 8h 47m	-8,49 1759	1,6	14,1°	O	14,6°	44,8°	06:03	12:23	18:34
2014 09 24	00:00	11h 46m 27,0s	-1° 21' 37"	Vir	405814	29j 8h 47m	-7,95 1767	0,1	3,2°	O	4,1°	41,0°	07:04	13:06	18:59
2014 09 25	00:00	12h 32m 24,4s	-5° 9' 38"	Vir	403344	0j 16h 46m	-8,17 1778	0,5	7,9°	E	8,0°	37,2°	08:06	13:51	19:27
2014 09 26	00:00	13h 19m 28,8s	-8° 49' 31"	Vir	400331	1j 16h 46m	-8,74 1791	2,8	19,1°	E	19,1°	33,4°	09:09	14:36	19:57
2014 09 27	00:00	14h 8m 7,3s	-12° 11' 29"	Vir	396832	2j 16h 46m	-9,26 1807	6,9	30,5°	E	30,5°	30,0°	10:13	15:24	20:30
2014 09 28	00:00	14h 58m 41,4s	-15° 5' 5"	Lib	392883	3j 16h 46m	-9,75 1825	13,0	42,1°	E	42,1°	27,0°	11:16	16:14	21:09
2014 09 29	00:00	15h 51m 23,0s	-17° 19' 32"	Lib	388518	4j 16h 46m	-10,19 1845	20,7	53,9°	E	53,9°	24,7°	12:17	17:07	21:54
2014 09 30	00:00	16h 46m 10,5s	-18° 44' 32"	Oph	383795	5j 16h 46m	-10,60 1868	29,8	66,0°	E	66,1°	23,2°	13:16	18:01	22:46

Le calendrier gaulois

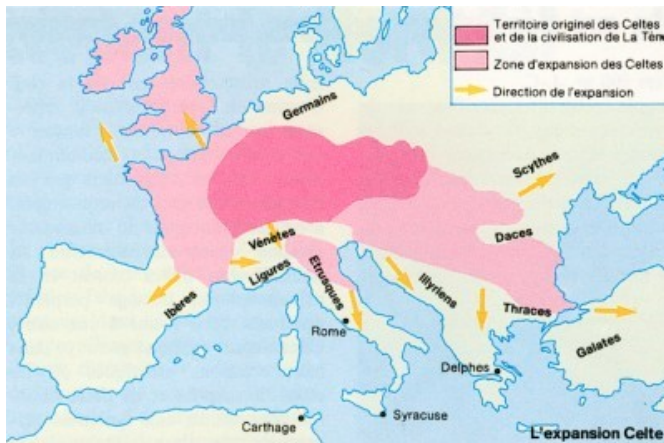
UN PEU D'HISTOIRE :

Laissons César définir ces Gaulois auxquels nous allons nous intéresser au travers de leur calendrier : *"L'ensemble de la Gaule est divisé en trois parties : l'une est habitée par les Belges, l'autre par les Aquitains, la troisième par le peuple qui, dans sa langue, se nomme Celte, et, dans la nôtre, Gaulois. Tous ces peuples diffèrent entre eux par le langage, les coutumes, les lois. Les Gaulois sont séparés des Aquitains par la Garonne, des Belges par la Marne et la Seine."* La guerre des gaules I-1

Vers 1200 av. J.-C, les Celtes, issus des Indo-européens, atteignent le Gaule. Aux environs de 600 av. J.-C, la civilisation de Hallstatt se propage dans toute la Gaule, suivie vers 500 av. J.-C, par la civilisation de la Tène dans le sud et l'ouest de la Gaule.

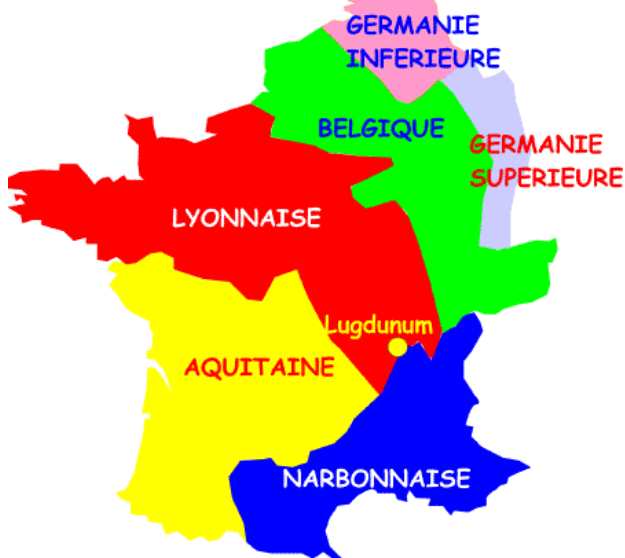
On peut dresser une carte de l'expansion celte à son apogée :

Au début du II^e siècle av. J.-C., les Romains vont conquérir la province de la Narbonnaise et on peut dresser la carte détaillée de la Gaule avant que César ne l'envahisse.



On retrouve sur cette carte la description faite par César et citée plus haut : Belges, Aquitains, Celtes (Gaulois).

De 58 av. J.-C à 52 av. J.-C, César entreprend la conquête de la Gaule avec, en 52 av. J.-C, la victoire de Vercingétorix à Gergovie et la défaite à Alésia.



De 25 av. J.-C à 13 av. J.-C s'organiseront les trois gaules comme les représente la carte suivante :

La suite est une autre histoire qui sort du cadre de l'étude du calendrier gaulois et, autant le dire tout de suite, du calendrier de Coligny.

Deux mots tout de même sur les druides qui vont jouer un rôle dans notre étude :

Ils sont présentés par César comme des gens qui "..., discutent d'abondance sur les astres et leur cours, sur la grandeur du monde et de la terre, la nature des choses..." Commentaires (L. VI, Ch. XIV).

Ils se transmettaient surtout leur doctrine **oralement**, ce qui explique peut-être le manque d'écrits directs que nous avons sur cette période de notre histoire. Ils passaient plus de vingt ans à l'école, à apprendre des nombres considérables de vers par cœur, sous prétexte que la religion ne permettait pas de confier à l'écriture la matière de leur enseignement. Ils savaient écrire le grec, mais ils ne s'en servaient que pour les comptes publics et privés.

LE CALENDRIER :

En novembre 1897, un cultivateur découvre à Verpoix, sur la commune de Coligny (Ain), à environ 30 centimètres de profondeur et à proximité de la voie romaine Lugdunum-Vesontio (Lyon-Besançon) des débris de bronze. On est sur le territoire des Gaulois *Ambbari*.

L'assemblage des différents morceaux permet de reconstituer deux objets : d'une part, une statue quasi complète de Mars et, d'autre part, une table calendaire de bronze.

Malheureusement, cette table mesurant 1,50 m sur 0,90 m est loin d'être complète et ses quelques 150 fragments gravés n'en constituent que les 2/3 environ. Près de 120 de ces fragments sont gravés, le reste constituant un cadre (en bronze aussi) de 5 centimètres. Bien que gravés en caractères et chiffres romains, il apparut que les mots reconstitués (une soixantaine) sont en langue gauloise.

Comme nous avons vu que les druides se refusaient pratiquement à toute écriture, le calendrier de Coligny constitue encore à l'heure actuelle le plus long texte (2200 lignes) rédigé en Gaulois. Il serait d'ailleurs plus juste de parler de "liste" que de "texte".

Comme nous allons le voir plus en détails plus loin, ce calendrier indique la succession des jours et des mois pendant cinq ans (un lustre).

C'est presque le seul "document" que nous ayons sur le calendrier des Gaulois. Je dis "presque" parce qu'un fragment d'une table de bronze analogue au calendrier de Coligny a été découvert en 1802 dans le lac d'Antre sur la commune de Villards d'Héria (Jura) à une soixantaine de kilomètres de Coligny.

Le fragment découvert dans le lac d'Antre est-il un fragment manquant de la table de Coligny ? La question est posée et nous risquons d'attendre longtemps la réponse puisque le fragment d'Antre a été perdu.

Pour ma part, je me pose une autre question : connaissant l'aversion des druides pour l'écriture, pourquoi, tout d'un coup, une table calendaire en bronze ? Instrument de travail ? Mais, dans ce cas, pourquoi un cadre ? Quel événement peut-il bien justifier la conception d'une plaque de telles dimensions ? J'ignore la réponse.

Et, pendant qu'on en est aux questions, posons nous en une autre : de quand date cette plaque ? Les avis sont variables à ce sujet et vont de la deuxième moitié du dernier siècle avant notre ère à deux siècles après.

Pour nous faire une idée du calendrier de nos ancêtres, nous ne disposons donc que d'une table incomplète, non encore traduite intégralement (La langue gauloise n'a pas eu son Champollion !) et représentant les jours et mois de cinq années dont on ne connaît pas le millésime.

Pas tout à fait. Nous disposons aussi de textes romains qui vont nous aider dans notre connaissance du calendrier gaulois.

L'un est de César : "*Tous les Gaulois se prétendent issus de Dis Pater : c'est, disent-ils, une tradition des druides. En raison de cette croyance, ils mesurent la durée, non pas d'après le nombre des jours, mais d'après celui des nuits ; les anniversaires de naissance, les débuts de mois et d'années, sont comptés en faisant commencer la journée avec la nuit.*" Jules César Guerre des gaules VI-18

Note : Dis Pater est le dieu de la nuit et de la mort.



Le calendrier de Coligny.
On distingue le cadre en bas.

Cliquez sur l'image pour l'agrandir

Le calendrier et la statue sont visibles au musée gallo-romain de Lyon.

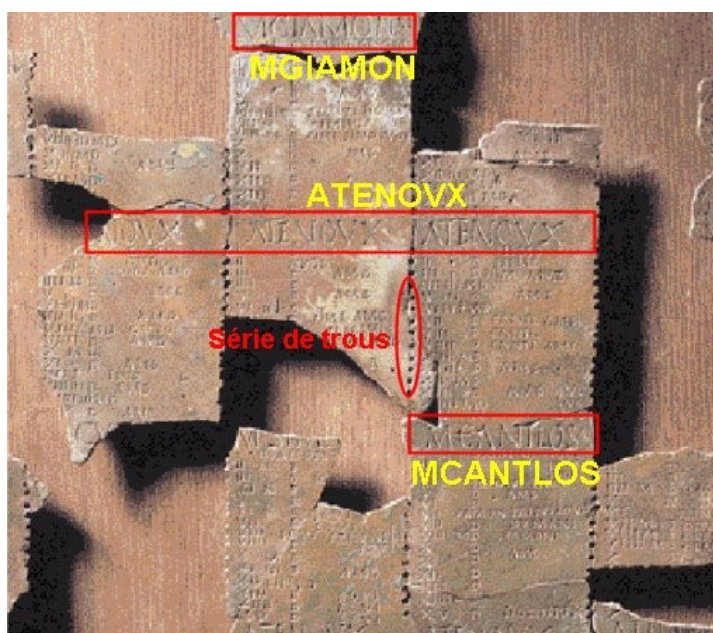
Une reproduction du calendrier et une copie de la statue sont visibles à la mairie de Coligny



Statue de Mars découverte en même temps que le calendrier.

L'autre est de Pline l'Ancien "... on le cueille [le gui] en grande pompe religieuse ; ce doit être avant tout au **sixième jour de la lune, qui marque chez eux le début des mois, des années et des siècles, qui durent trente ans, jour choisi parce que la lune est déjà dans toute sa force sans être à mi-cours.** " Pline, Histoire Naturelle, XVI, 249-251, trad. Jacques André, 1962, Paris, Les Belles Lettres.

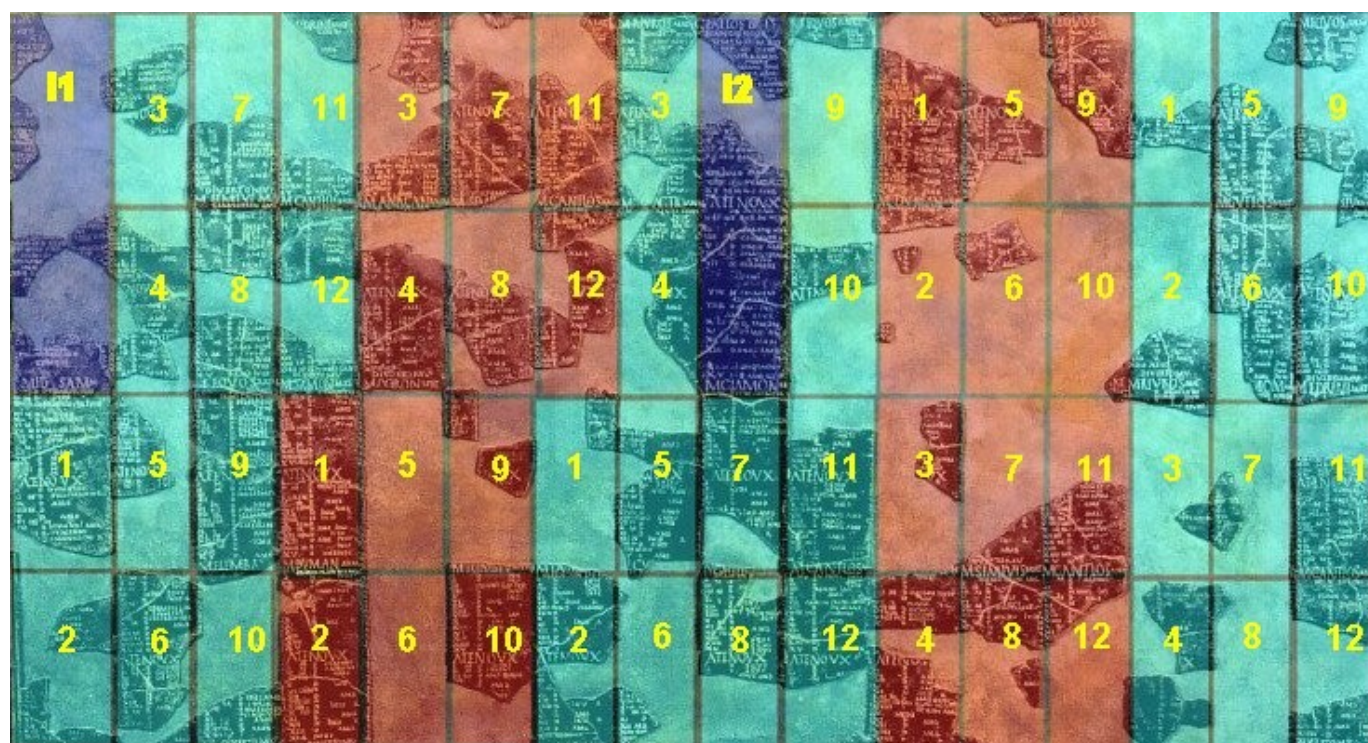
Maintenant que nous avons toutes les cartes en main, examinons de près une partie du calendrier de Coligny :



Nous y voyons :

- Une série de trous qui divisent le calendrier et le font ressembler à une planche de timbres qui n'aurait pas de dentelures horizontales. L'ensemble de la plaque de bronze est ainsi divisée en 16 bandes verticales. Notons, au passage, que ces trous semblent avoir fiabilisé la plaque et, peut-être, contribué à sa destruction. On peut raisonnablement avancer que ces trous étaient destinés à recevoir des fiches.
- Des mots qui reviennent régulièrement et horizontalement. Ils séparent, verticalement, deux séries de chiffres romains : ATENOVX. Nous verrons plus loin qu'ils marquent le milieu du mois.
- D'autres noms, comme M GIAMON et M CANTLOS qui reviennent cinq fois sur la plaque et qui, en fait, sont les noms des mois (exception faite de la lettre M qui a sa propre signification).

Voyons comment se présente la plaque si on y fait figurer tous les mois tels que nous pouvons maintenant les repérer.



Nous pouvons constater que la plaque se découpe en 16 colonnes et 4 lignes. Deux mois (I1 et I2) occupent deux lignes. Ce sont des mois intercalaires destinés à rattraper le retard du calendrier lunaire par rapport au calendrier solaire.

Les 60 mois restants sont au nombre de 12 et répétés 5 fois (couleurs alternées) soit sur **un lustre**. Les débris restants permettent de constater que les mois sont de 29 ou 30 jours. Mais rien ne permet d'en tirer la conclusion que la longueur de ces mois est fixe.

Le nom de chaque mois est précédé de M ou de MID qui est le mot gaulois pour *mois*.

Faisons encore un zoom avant sur cette plaque pour voir de près un mois complet (samon) et les indications qui y figurent. Ensuite, nous prendrons à nouveau un peu de recul pour essayer de comprendre le fonctionnement de ce calendrier gaulois.



M SAMON MAT	
o I	I ⁺ N DU- MA N
o II	I ⁺ M D IVOS
o III	D DU M IVOS
o III	M D IVO
o V	I ⁺ D AM B
o VI	I ⁺ M D
o VI	I P LO RI UDI N N
o VI	II D DU M
o VI	II M
o III	+ D
o X	M D
o XI	D AM B
o XI	I M D
o XI	I ⁺ M D
o II	I D
o XI	I ⁺ M D
o III	I D
o X	II M V + D
ATENOVX	
o I	D DU- MA N
o II	II D TRI NU XA MO
o III	D AM B
o III	I ⁺ M D
o I	I D
o V	I ⁺ D AM B
o VI	II M D
o VI	I D AM B
o VI	II N INIS R
o VI	III N INIS R
o X	I ⁺ M D
o XI	I ⁺ D AM B IVOS
o XI	II M D IVOS
o XI	II D AM B IVOS
o XI	III M D IVOS
o X	V D AM B IVOS

En tête, le nom du mois est précédé de la lettre M et suivi soit de MAT (comme, par exemple, le mois SAMON ci-dessus) soit de ANM ou ANMAT. Dans les langues celtiques, MAT signifie *bon, faste*. On peut supposer que AN est un préfixe négatif et que ANMAT signifierait *mauvais, néfaste*.

A partir de la seconde ligne, à droite des trous, on trouve deux séries de chiffres romains séparées par le mot ATENOVX. Sur l'ensemble de la plaque, la première série est de longueur fixe (I à XV) et la deuxième série va soit de I à XIII soit de I à XV. On en arrive donc à des mois de 29 ou 30 jours.

Notons au passage que le "jour manquant" des mois de 29 jours est remplacé par DIUERTOMU sans chiffre romain et sans trou.

Sur l'ensemble de la plaque, on constate que les mois de 29 jours sont qualifiés ANMAT alors que les mois de 30 jours sont qualifiés MAT. Une exception : EQUOS qui, bien que de 30 jours, est qualifié ANMAT. Ce mois était-il de longueur variable ? (comme notre mois de février ?)

Prenons connaissance des noms des mois et de leur longueur :

MOIS	LONGUEUR	QUALIFICATIF
X.. (1er mois intercalaire)	30 j	MAT
SAMON	30 j	MAT
DUMAN	29 j	ANMAT
RIUROS	30 j	MAT
ANAGANTIO	29 j	ANMAT
OGRON	30 j	MAT
CUTIOS	30 j	MAT
CIALLOS B.I.S 2e mois intercalaire	30 j	MAT
GIAMONI	29 j	ANMAT
SIMIVIS	30 j	MAT
EQUOS	30 j	ANMAT
ELEMBIU	29 j	ANMAT
AEDRINI	30 j	MAT
CANTLOS	29 j	ANMAT

Revenons au détail de mois : à droite des chiffres romains, on trouve quelquefois des signes triples en forme de bâtonnets dont l'un est plus haut que les deux autres et barré au tiers de sa hauteur. Il semble se déplacer d'un cran par la droite par rapport aux deux autres un peu de cette manière +II I+I II+ +II

Je vais redire ici ce que j'ai déjà écrit plus haut : le calendrier de Coligny garde une grande partie de ses mystères. A part J.Monard qui, dans son *Histoire du calendrier gaulois*, déclare avoir tout compris (jusqu'à écrire "le présent ouvrage rend compte de son élucidation complète" avant de se lancer dans des explications alambiquées), les autres personnes ayant étudié le calendrier de Coligny sont beaucoup plus "sages" dans leurs hypothèses. J'en profite pour citer l'énorme pavé de près de 500 pages de Paul-Marie Duval et Georges Pinault, *Recueil des inscriptions gauloises, les calendriers*, éditions du CNRS.

Tout cela pour dire que les triples signes que nous évoquions plus haut n'ont pas encore trouvé une explication certaine. Il en est d'ailleurs de même de pratiquement tout le texte. Même les noms des mois n'ont pas de traduction exacte ce qui va, comme nous allons le constater, poser des problèmes pour déterminer le début de l'année.

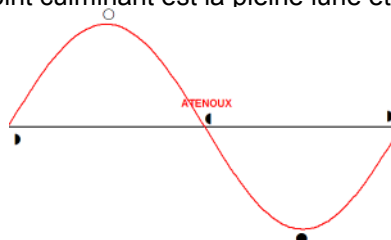
On peut quand même observer que, pour certains jours d'un mois, on retrouve le nom d'un autre mois. Pour le mois que nous regardons de près, nous pouvons retrouver l'inscription DUMAN le I de chaque quinzaine. C'est le nom du mois qui suit SAMON.

Mois, année et lustre dans le calendrier de Coligny

Le mois

Nous venons de voir que le mois est partagé en deux moitiées séparées par la mention ATENOUX : la première de quinze jours et la seconde de 14 ou 15 jours.

Si l'on se souvient de ce qu'a écrit Pline, le mois commence au premier quartier de lune. Les deux quinzaines sont donc centrées successivement sur la première nouvelle lune et sur la pleine lune. ATENOUX correspondrait au dernier quartier et non pas à la nouvelle lune elle-même comme l'ont avancé certains. ATENOUX peut être décomposé en ATE qui signifie "re" et NOUX qui peut se traduire par "nouveau". Ce renouveau du milieu de mois pourrait être le point de passage entre une période dont le point culminant est la pleine lune et une autre dont le point de passage serait la nouvelle lune.



L'année

Comment se fait la correspondance entre les mois gaulois et nos mois actuels ? Pour le dire autrement, quel mois actuel commence l'année gaulois ?

Deux thèses s'opposent :

- la première consiste à traduire *samon* par *estival* et *giamoni* par *hivernal*. Samon se positionnerait en mai et giamoni en septembre qui introduiraient respectivement la saison d'été et la saison d'hiver selon la tradition celte.

- la seconde penche pour l'inverse : samon ("récapitulation de l'été") serait en novembre et giamoni ("récapitulation de l'hiver") en été.

La notation **TRINUXAMO** du deuxième jour de la deuxième quinzaine de samon viendrait de *trinox samoni sindiu* qui se traduirait par *les trois nuits de samon aujourd'hui* et rappellerait les "trois nuits de samain", une fête irlandaise ancienne qui se déroulait en novembre.

Un autre argument avancé en faveur de la seconde thèse est à rechercher dans l'écrit de César que nous avons évoqué : **"...les débuts de mois et d'années, sont comptés en faisant commencer la journée avec la nuit"**. Priorité serait donc donnée à l'obscurité et à la nuit. Du coup, l'hiver, moitié sombre et froide de l'année, serait son début.

Ajustement du calendrier aux cycles lunaire et solaire :

Souvenons nous de quelques chiffres : l'année tropique (solaire) compte 365,2422 jours et la lunaison compte 29,5305 jours.

Une année, dans le calendrier de Coligny, semble comporter 355 jours ce qui porte la durée du lustre à $(355 \times 5) + (30 \times 2) = 1835$ jours. Or, 62 lunaisons font 1830,89 jours. Le lustre gaulois serait donc trop long.

Un Irlandais, Mac Neill, qui a étudié le calendrier de Coligny dès sa découverte, émet une hypothèse séduisante pour expliquer comment était peut être compensé ce décalage.

Nous avons vu que le neuvième mois *équos* comportait 30 jours et portait quand même la mention AMT qui semble réservée aux mois de moins de 30 jours. Les fragments de la table ne permettent de ne reconstituer que trois mois *équos* (tous de trente jours).

Mac Neill s'est alors posé la question : et si les mois *équos* manquants (ceux de la deuxième et quatrième année) ne comportaient que 28 jours ?

On en arriverait alors à un lustre de 1831 jours très proche des 62 lunaisons de 1830,89 jours.

Si on accepte cette hypothèse, le décalage du calendrier, dans sa partie lunaire, est rectifié par rapport aux lunaisons.

Il nous reste à voir maintenant ce qu'il en est de la partie "solaire" du calendrier gaulois.

Il est certain que les deux mois additionnels dans un lustre sont là pour corriger le calendrier par rapport à l'année tropique. Pour preuve, l'existence d'une inscription après le nom du deuxième mois intercalaire :

SONNOCINGOS

AMMAN M MXIII

(..) LAT CCC LXXXV

(..) ANTARAN.M

qui peut se traduire par "le soleil est à nouveau à sa place".

Revenons à nos calculs : 5 années tropiques font $365,2422 \times 5 = 1826,211$ d'où une dérive de près de 5 jours par rapport au calendrier "façon Mac Neill".

Mais, faisons intervenir le "siècle" de 30 ans évoqué par Pline. 30 années tropiques contiennent 371 lunaisons ($365,2422 \times 30 = 10957,266/29,5305 = 371$). Un "siècle" de trente ans contient 372 lunaisons ($6 \text{ lustres} \times 62 = 372$).

Il suffit donc, tous les trente ans, de commencer le premier lustre du nouveau "siècle" par *samon* sans mois intercalaire pour que notre calendrier gaulois reste en phase avec le soleil.

N'étaient-ils pas doués ces gaulois ? Enfin... du moins s'ils ont fait la même chose que nous venons de faire et qui ne res- tent que des hypothèses.

Le lustre

Il serait, quant à lui, composé de deux ensembles de 5 semestres (30 mois) séparés par le deuxième mois intercalaire. L'ensemble du lustre est donc composé de 60 mois auxquels il faut rajouter les 2 mois intercalaires.

Bien des choses restent encore à élucider dans le calendrier de Coligny, et donc dans le calendrier gaulois. Je n'ai pas mentionné, par exemple, le fait qu'on retrouve certains noms de mois dans un autre mois par des séries de concordance, ni que les noms des mois "courants" se retrouvent dans le mois intercalaire par une sorte de rotation incrémentale.

Non, le calendrier de Coligny n'a pas livré tous ses secrets et il sera difficile de les lui faire livrer si nous ne trouvons pas un autre "document" qui permettrait de faire certains recoupements.



Programme culturel du 5 septembre au 30 novembre 2014

EXPOSITION

Astronomie, images et sens

Seront présentés «Hubble et les splendeurs de l'univers» «Ciel, miroir des cultures», des jeux, des conférences, des vidéos...

*

Détails des animations proposées par le Club Astronomie de Rhuys Conférences

Chaque samedi, à 18h, le Club Astronomie de Rhuys vous propose une conférence. Elles commenceront le samedi 13 septembre pour finir le samedi 29 novembre 2014.

Date rajoutée : Le vendredi 31 octobre, même horaire.

Sur inscription et gratuite, elles aborderons des thèmes comme les exo planètes, ou l'histoire des calendriers.

Voici ci-dessous la liste complète. Pour connaître les dates de présentations et vous y inscrire, contactez nous.

Séance d'observation

Le jeudi 2 octobre, à 20h30, séance d'observation du ciel, depuis le Cairn du Petit Mont. RDV sur place.

Si le temps ne le permettait pas, la séance serait reportée au jeudi 9 octobre, même horaire.

Pensez à prendre votre matériel d'observation.

Sur inscription

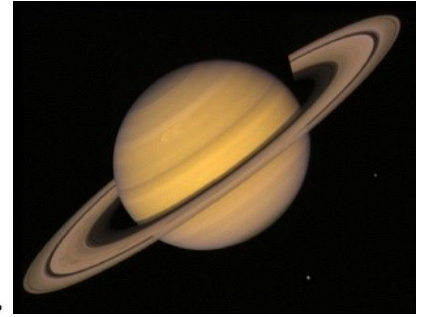
Les cadrans solaires / La Lune : son histoire, croyances, mythes... / La station spatiale internationale / Le phénomène des marées / Histoire des calendriers / L'Astro, mais c'est très simple / Vie et mort d'une étoile / Les exo planètes / Hubble / L'astronomie chinoise / Mars / Solstices et Equinoxes / La pollution lumineuse
Renseignements complémentaires

02.97.53.88.06

ou demandez le dossier de presse à culture-animation@arzon.fr

Le Saviez vous ?

SATURNE..



.....
Saturne! sphère énorme! astre aux aspects funèbres!
Baigne du ciel! prison dont le soupirail luit!
Monde en proie à la brume, aux souffles, aux ténèbres!
Enfer fait d'hiver et de nuit!

Son atmosphère flotte en zones tortueuses.
Deux anneaux flamboyants, tournant avec fureur,
Font, dans son ciel d'airain, deux arches monstrueuses
D'où tombe une éternelle et profonde terreur.

Ainsi qu'une araignée au centre de sa toile,
Il tient sept lunes d'or qu'il lie à ses essieux;
Pour lui, notre soleil, qui n'est plus qu'une étoile,
Se perd, sinistre, au fond des cieux!

Les autres univers, l'entrevoyant dans l'ombre,
Se sont épouvantés de ce globe hideux.
Tremblants, ils l'ont peuplé de chimères sans nombre,
En le voyant errer formidable autour d'eux!

Victor Hugo

Extrait des "Contemplations", livre troisième: Les Luites et les Rêves

Communiqué par Madeleine Mesmin



**A partir d'octobre le club
astronomie de Rhuys se
réunira au
château d'eau de Kersaux**

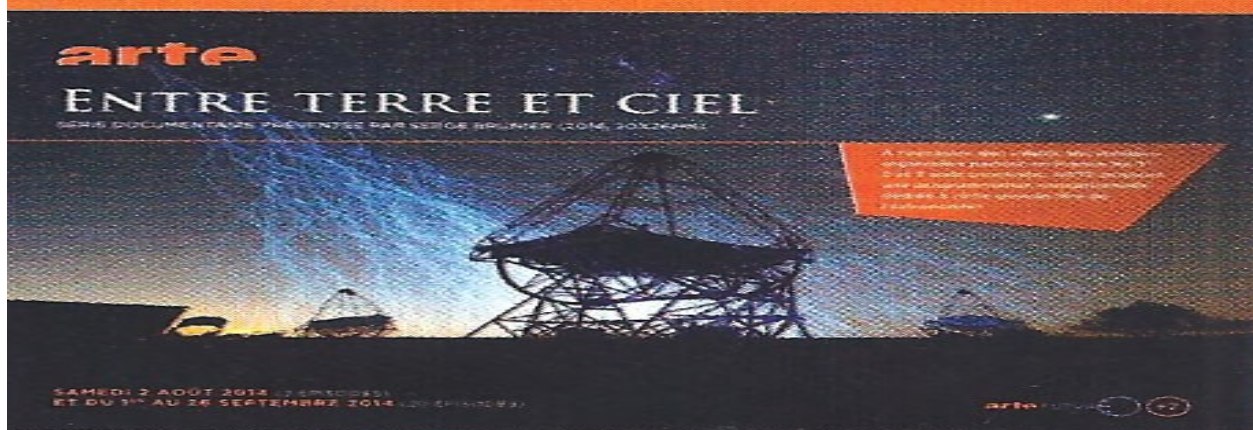
A SIGNALER

● ENTRE CIEL ET TERRE

série documentaire présentée par Serge Brunier

Nos lecteurs ont peut-être regardé les trois premiers épisodes d'*Entre ciel et Terre*, diffusés sur Arte début août, à l'occasion de la Nuit des étoiles. La chaîne reprend la série en septembre avec la diffusion de vingt nouveaux films de 26 minutes, du lundi au vendredi vers 17h45. Un voyage autour du monde qui nous emmène visiter les grands instruments, rencontrer ceux qui les utilisent et découvrir leurs recherches et les grandes questions qu'elles soulèvent. ● DT

Arte • 20 épisodes de 26 minutes • du 1^{er} au 26 septembre



CLUB ASTRONOMIE de RHUYS

Le club est ouvert à tous (adultes et enfants).

Il se réunit les jeudis de 18h30 à 20h

Château d'eau

De Kersaux

rue Guillemette le Barbier
56730 Saint Gildas de Rhuys

Renseignements:

Téléphone : 06 14 59 98 96

ou 06 07 80 84 86

Messagerie

clubastrorhuys@gmail.com

Site Web : <http://astro-rhuys.blogspot.fr/>