



Le ciel de février 2017

Les phénomènes du mois :

Les temps sont donnés en heure normale pour Nantes

jj hh:mm

02 01:41 Transits multiples sur Jupiter : deux satellites et une ombre de satellite.

02 20:02 Début de l'occultation de 106-nu Psc (magn. = 4,45)

03 02:34 Minimum de l'étoile variable Algol (bêta de Persée)

03 04:52 Maximum de l'étoile variable delta de Céphée

04 00:42 Début de l'occultation de 87-mu Cet (magn. = 4,27)

04 01:28 Fin de l'occultation de 87-mu Cet (magn. = 4,27)

04 05:19 PREMIER QUARTIER DE LA LUNE

04 19:01 Début de l'occultation de 5 Tau (magn. = 4,14)

04 19:58 Fin de l'occultation de 5 Tau (magn. = 4,14)

05 18:40 Début de l'occultation de 78-thêta2 Tau (magn. = 3,40)

05 18:41 Début de l'occultation de 77-thêta1 Tau (magn. = 3,84)

05 19:54 Fin de l'occultation de 78-thêta2 Tau (magn. = 3,40)

05 19:55 Fin de l'occultation de 77-thêta1 Tau (magn. = 3,84)

05 19:58 Début de l'occultation de HD 28527 (magn. = 4,78)

05-23:11 Début de l'occultation de 87-alpha Tau, Aldébaran,

5 05 23:23 Minimum de l'étoile variable Algol (bêta de Persée)

05 23:28 Rapprochement entre la Lune et Aldébaran (dist. topocentrique centre à centre = 0,2°)

05 23:43 Fin de l'occultation de 87-alpha Tau, Aldébaran, (magn. = 0,87)

06 14:59 Lune au périgée (distance géoc. = 368816 km)

Sommaire:

- Le ciel du mois
- essaims étoiles filantes comètes
- Planètes,
- Carte du ciel
- La Lune
- Histoire des almanachs
- Mystérieuse montagnes de Vénus
- Le saviez-vous!
- Enigme
- Des livres à lire

jj hh:mm

- 07 04:13 Début de l'occultation de 130 Tau (magn. = 5,47)
- 07 04:53 Fin de l'occultation de 130 Tau (magn. = 5,47)
- 07 15:00 Mercure à son aphélie (distance au Soleil = 0,46670 UA)
- 08 20:13 Minimum de l'étoile variable Algol (bêta de Persée)
- 08 23:54 Début de l'occultation de 74 Gem (magn. = 5,04)
- 09 01:02 Fin de l'occultation de 74 Gem (magn. = 5,04)
- 09 02:24 Transits multiples sur Jupiter : deux ombres de satellites.
- 09 03:31 Transits multiples sur Jupiter : un satellite et deux ombres de satellites.
- 09 04:07 Maximum de l'étoile variable zêta des Gémeaux
- 11 01:33 PLEINE LUNE (éclipse de Lune par la pénombre entièrement visible à Nantes)
- 13 22:28 Maximum de l'étoile variable delta de Céphée
- 14 06:56 Opposition de l'astéroïde 39 Laetitia avec le Soleil (dist. au Soleil = 2,994 UA; magn. = 10,4)
- 17 06:00 Jupiter à son aphélie (distance au Soleil = 5,45651 UA)
- 18 18:00 Plus grand éclat de VÉNUS (magn. -4,67)
- 18 20:33 DERNIER QUARTIER DE LA LUNE
- 18 22:14 Lune à l'apogée (distance géoc. = 404376 km)
- 19 07:15 Maximum de l'étoile variable delta de Céphée
- 20 02:26 Opposition de l'astéroïde 14 Irene avec le Soleil (dist. au Soleil = 2,201 UA; magn. = 9,0)
- 20 18:00 Vénus à son périhélie (distance au Soleil = 0,71845 UA)
- 21 00:11 Opposition de l'astéroïde 15 Eunomia avec le Soleil (dist. au Soleil = 2,829 UA; magn. = 9,3)
- 22 02:45 Opposition de l'astéroïde 9 Metis avec le Soleil (dist. au Soleil = 2,293 UA; magn. = 9,1)
- 23 04:20 Minimum de l'étoile variable Algol (bêta de Persée)
- 26 01:09 Minimum de l'étoile variable Algol (bêta de Persée)
- 26 15:58 NOUVELLE LUNE (éclipse annulaire de Soleil non visible à Nantes)
- 27 01:02 Rapprochement entre Mars et Uranus (dist. topocentrique centre à centre = 0,6°)
- 28 21:58 Minimum de l'étoile variable Algol (bêta de Persée)

Etoiles filantes essaims et Comètes

Le radiant des alpha-Centaurides (ACE) est situé approximativement à 50 degrés au sud de Spica. Aussi, c'est un essaim visible dans l'hémisphère sud. Le taux horaire moyen (ZHR) est d'environ 5 météores par heure. De nombreux autres radiants sont actifs simultanément dans la constellation du Centaure, comme les beta-Centaurides ou les theta-Centaurides, mais l'essaim des alpha-Centaurides est de loin le plus actif. L'essaim est connu pour produire de nombreux bolides très brillants et colorés. Les météores sont très rapides, environ 56 km par seconde.

Bien qu'il soit possible que C. Hoffmeister ait observé cet essaim en 1938 en Afrique du Sud, l'histoire observationnelle de cet essaim commence essentiellement en 1969, si bien que les caractéristiques de l'essaim des alpha-Centaurides est difficile à séparer de celui des beta-Centaurides.

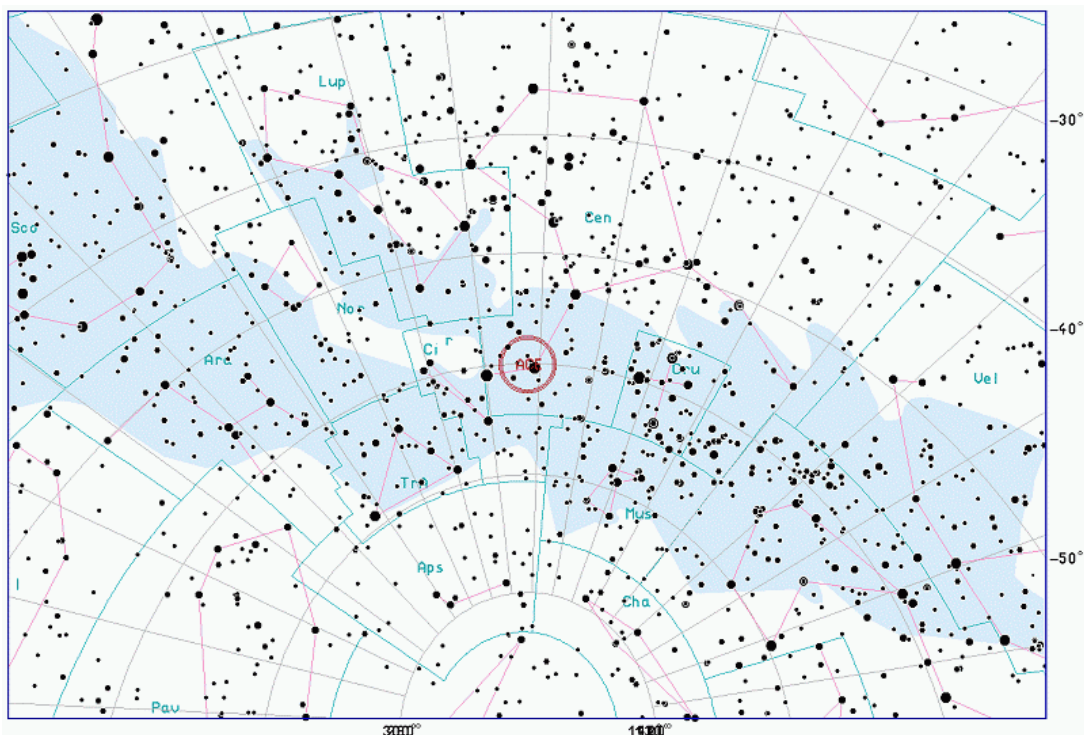
La découverte de cet essaim pourrait être attribuée à M. Buhagiar, qui a obtenu des observations des deux radiants des Centaurides au cours de la période 1969-1980.

Période d'activité : du 28 Janvier au 21 Février Maximum : 08 Février

Longitude solaire (λ) : 319.2° position du radiant au moment du maximum

ascension droite (α) : 211° déclinaison (δ) : -59°

Vitesse (en km/s) : 56 r : 2.0 ZHR : 5



Le radiant des delta-Léonides (DLE) est très proche de l'étoile *theta Leonis* (Chertan). Le taux horaire moyen (ZHR) est de 2 au moment du maximum. La magnitude moyenne des météores est proche de 2.86.

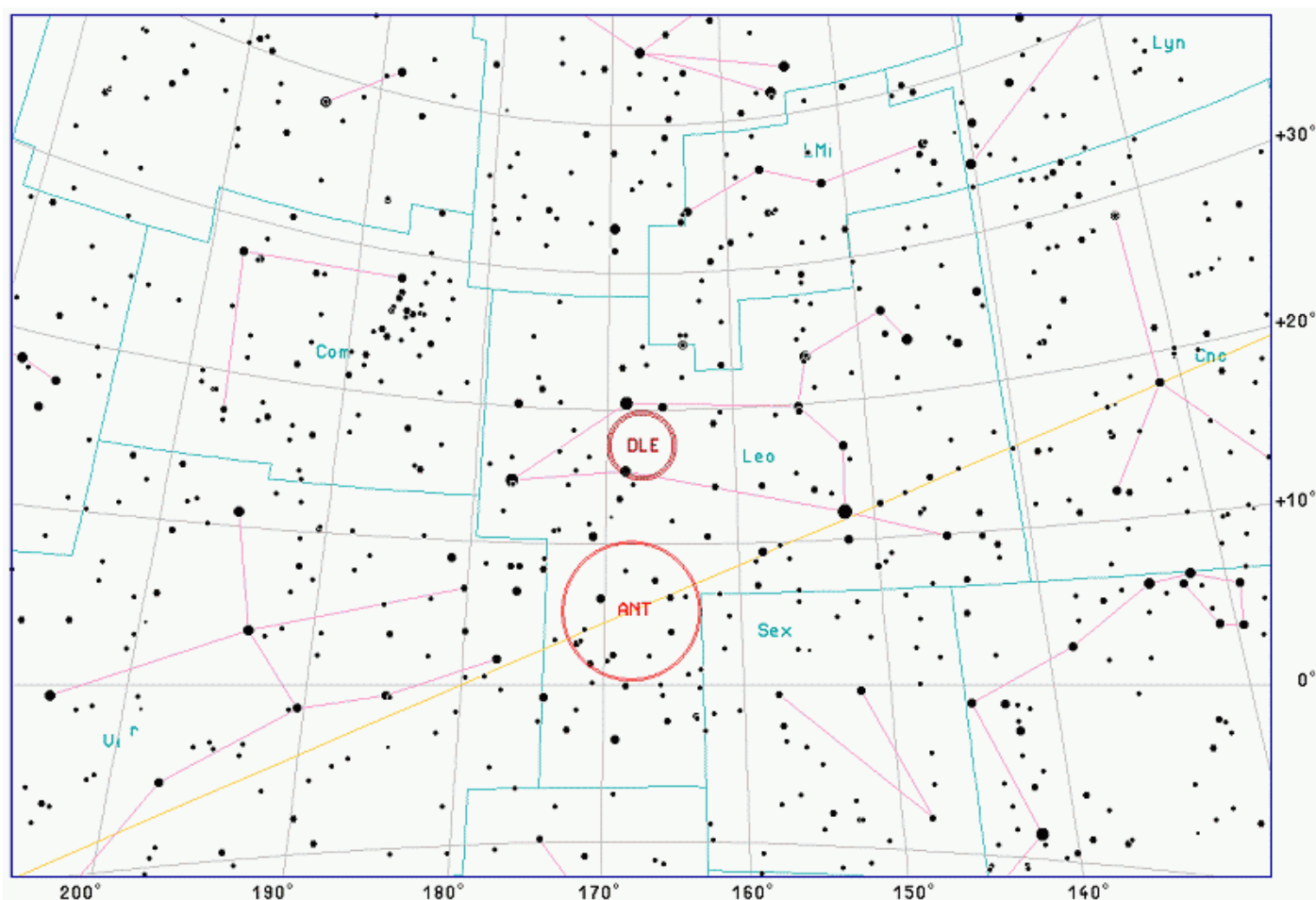
La première observation d'un essaim en provenance de ce radiant apparaît dans les enregistrements de Denning pour l'année 1911. Des observations supplémentaires relatives à cet essaim météoritique ont été obtenues en 1924 et 1930. Les plus forts arguments en faveur de l'existence de l'essaim ont été la détection par photographie et par les méthodes d'écho-radio au cours des années 1950 et 1960.

Période d'activité : du 15 Février au 10 Mars Maximum : 25 Février

Longitude solaire (lambda) : 336° position du radiant au moment du maximum

ascension droite (alpha) : 168° déclinaison (delta) : +16°

Vitesse (en km/s) : 23 r : 3.0 ZHR : 2



Visibilité des planètes

Mercure difficile à observer (Sagittaire)

Vénus : Bien visible le soir (Poissons)

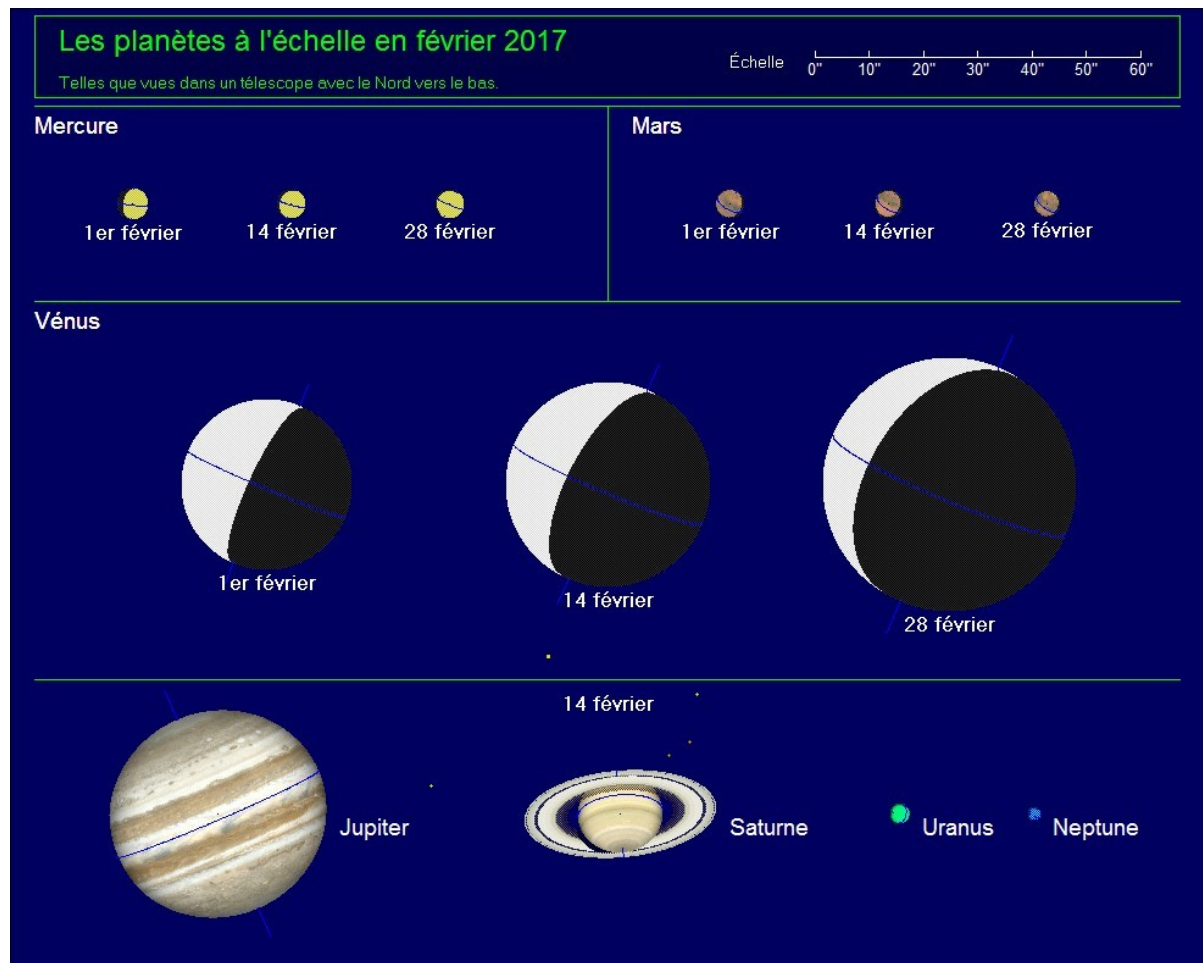
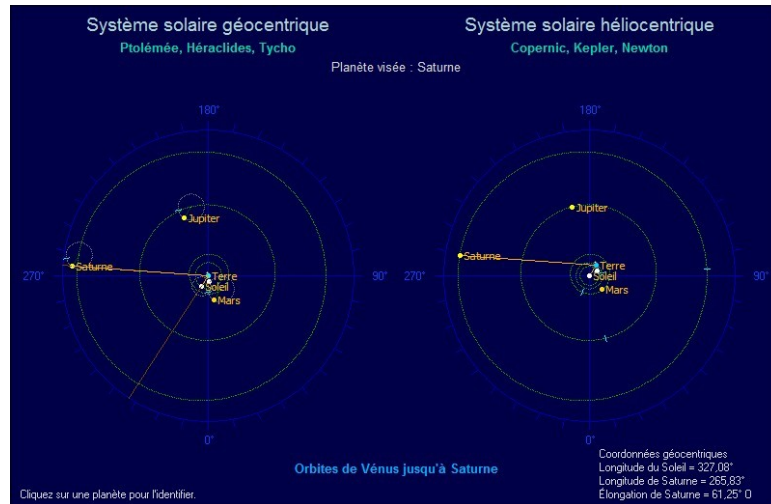
Mars reste bien visible au début de nuit assez basse (Poissons)

Jupiter bien installée en fin de nuit (Vierge)

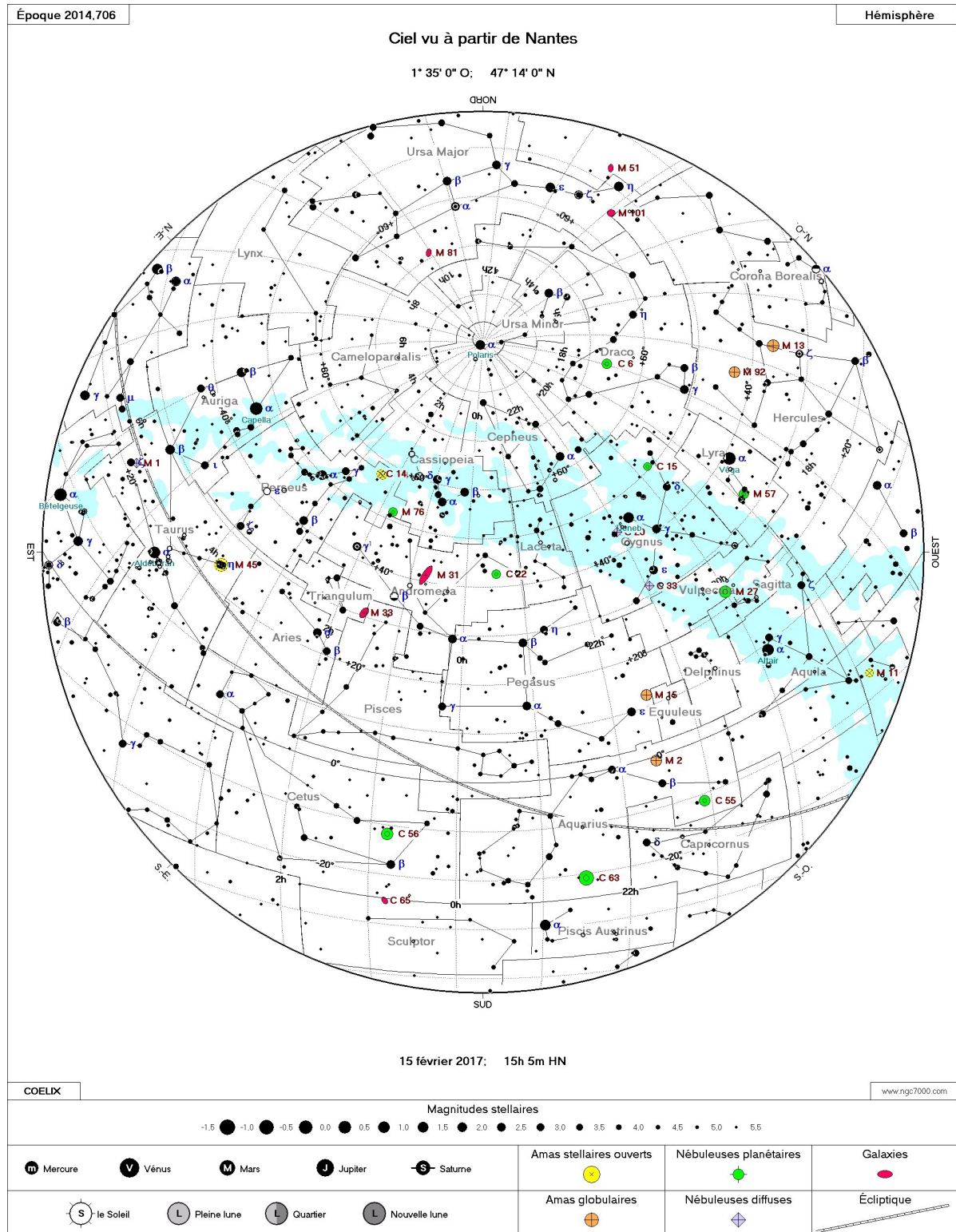
Saturne fait son retour dans le ciel de l'aube mais trop basse pour être observée (Ophiuchus)

Uranus : observable en début de nuit (Poissons)

Neptune trop basse pour être observée. (Verseau)



CARTE DU CIEL

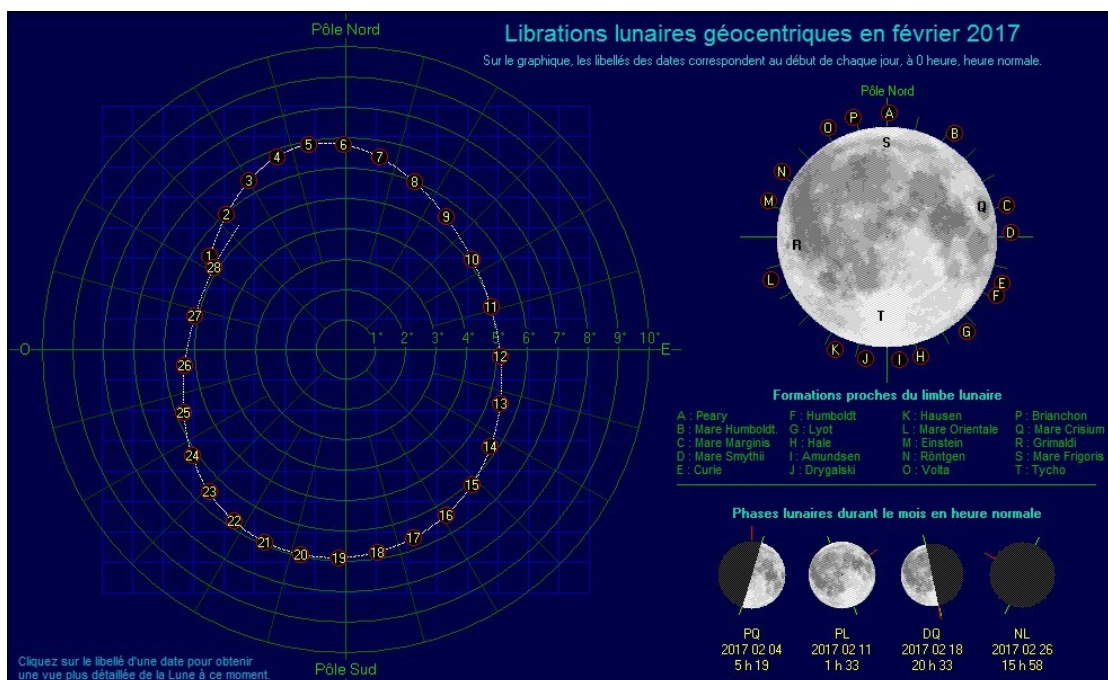
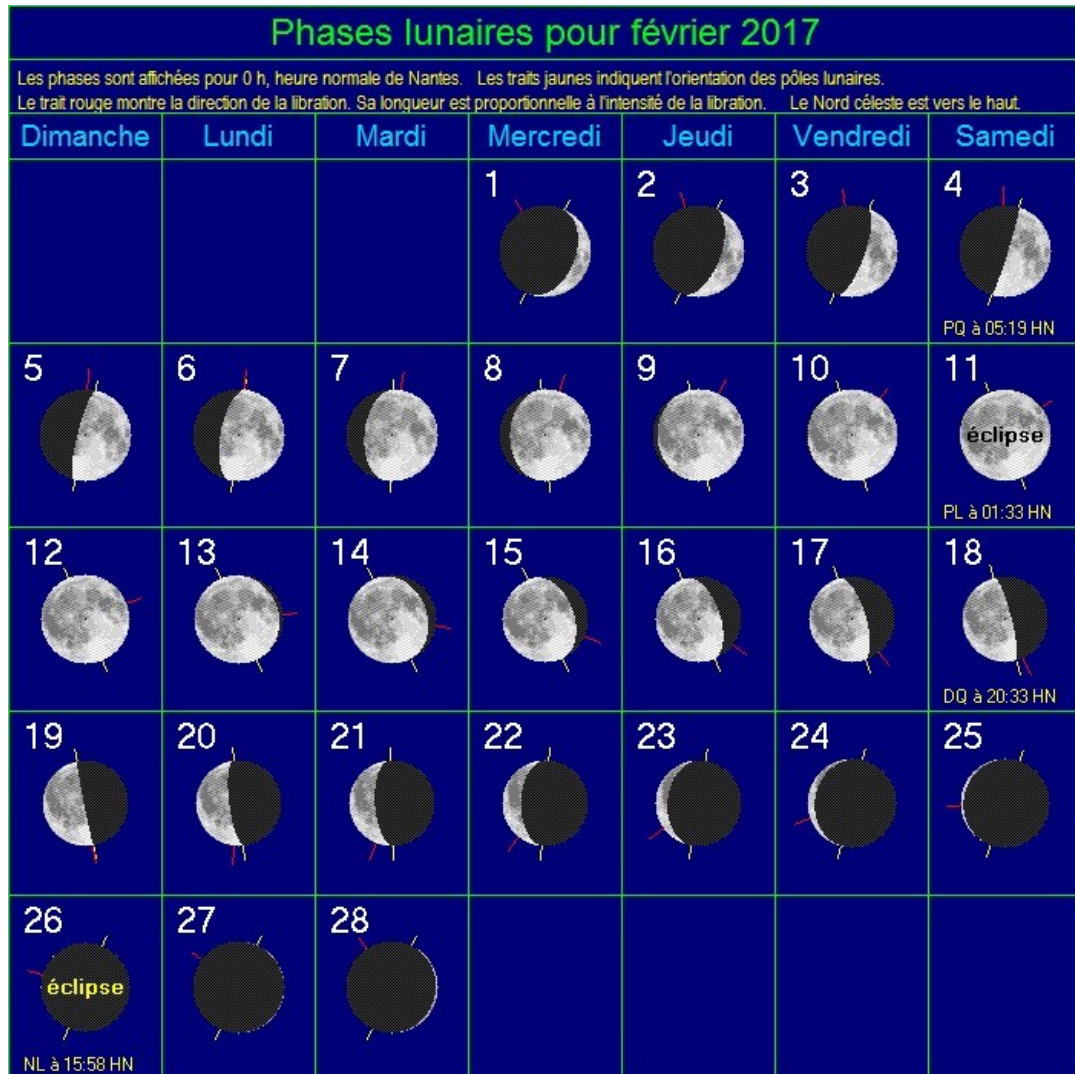


Comment utiliser la carte du ciel

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 topocentrique)

Angle de position du pôle Nord = $22,83^\circ$

Angle de position du limbe éclairé = $109,48^\circ$

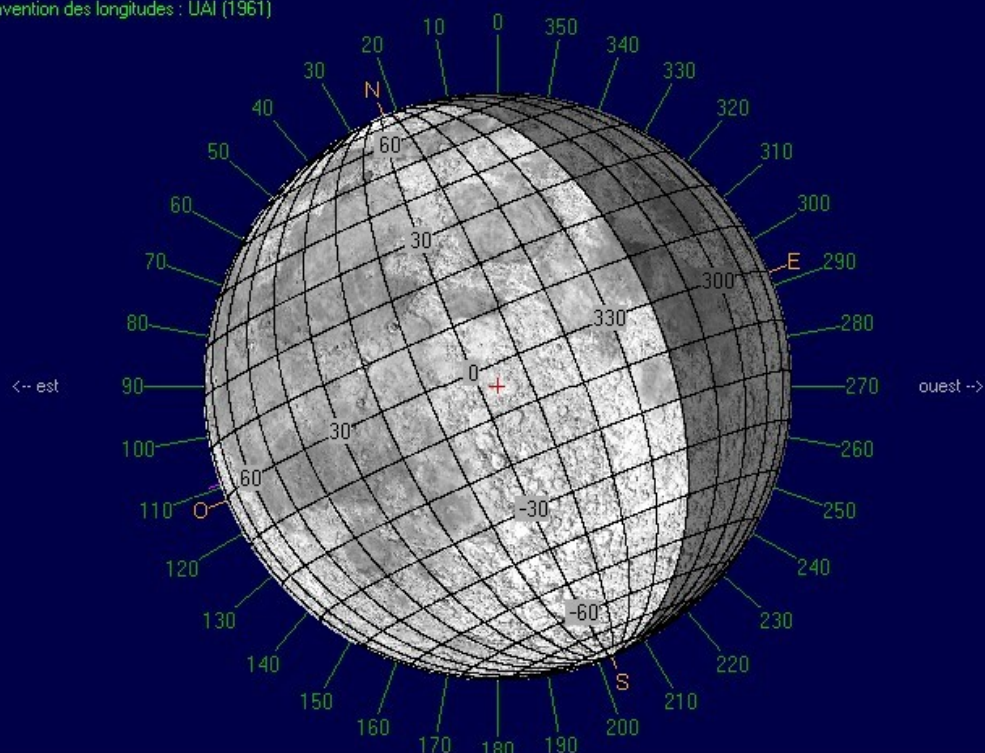
Pourcentage d'illumination = 79,11%

Convention des longitudes : UAI (1961)

Longitude sélénographique du centre du disque = $-3,62^\circ$

Latitude sélénographique du centre du disque = $-4,43^\circ$

Longitude du terminateur du soleil couchant = $320,63^\circ$



Système Soleil-Terre-Lune



Vue de la Terre à partir
du point vernal



Vue de la Lune
à partir de Nantes

HISTOIRE DES ALMANACHS

Le but de cette étude n'est pas de faire l'inventaire des almanachs. Qui d'ailleurs pourrait le faire sans en oublier ?

Nous allons, plus modestement, essayer de voir ensemble comment ils ont pu évoluer au fil des siècles. Et nous nous limiterons volontairement à la France et aux almanachs imprimés.

Pour faire, au mieux, le tour du sujet, nous allons nous poser quelques questions :

- Qu'est ce qu'un almanach ? Q
- Quel est son contenu ?
 - Les almanachs, pour qui ?
 - Les almanachs, pourquoi ?
 - Les almanachs, comment ?-
- Les almanachs, par qui ?
 - Les almanachs, quand le premier ?
 - les almanachs, quel format ?et, bien entendu, d'un siècle à l'autre.

Mais, auparavant, commençons par un phénomène qu'il n'y a aucune raison de passer sous silence.

LES ALMANACHS SONT A L'ORDRE DU JOUR

Non, ce n'est pas parce que Pierre Bellemare vient de sortir le sien. Un simple coup œil à ce bouquin suffit largement à établir qu'il est tout ce que l'on veut sauf un almanach.

QUELLE EST L'ORIGINE DU MOT ALMANACH ?

Cette origine est très controversée parce qu'incertaine.

La neuvième édition du dictionnaire de l'Académie Française nous dit : "ALMANACH (ch est muet mais se prononce k en liaison) n. m. XIVe siècle, *anemallat*. Emprunté du latin médiéval *almanachus*, "calendrier", d'origine arabe." C'est la première fois qu'une édition du dictionnaire de l'Académie donne l'étymologie du mot.

Cette origine arabe daterait du XIII^{ème} siècle. Elle serait soit *al-mankh* (calendrier du ciel) soit *al-manah* (la prochaine lune).

On parle aussi d'une origine syriaque *l-manhac* qui se traduit par *an prochain*.

QUE CONTIENT UN ALMANACH ?

En 1791, L'éditeur canadien **Samuel Neilson** décrit ainsi la composition des almanachs canadiens de son époque :

"Les matières qui doivent composer un Almanach ont toujours varié dans tous les pays, et semblent en quelque sorte arbitraires ; cependant tout le monde convient qu'il doit consister principalement d'un Calendrier pour la mesure du tems, lequel dépendant du mouvement des astres, fait consister un Almanach autant de la science de l'Astronomie qu'il est nécessaire pour régler les affaires humaines.

Mais cette institution semblable à la plupart des autres, a été de tems à autres jugée susceptible d'amélioration, et l'on a cru que l'on pourrait procurer au public un avantage particulier, en rendant son utilité plus étendue, ce qui est depuis devenu l'objet commun des Editeurs et acheteurs.

L'Astronomie, autant qu'elle concerne la mesure du tems, formant le fond d'un Almanach, les objets relatifs à cette science, sous un point de vue plus étendue, et poursuivis par d'autres motifs, en ont très à propos formé le second sujet, qui n'est pas la partie la moins intéressante d'un Almanach.

On a approprié très judicieusement une autre partie à des objets d'une utilité publique, tels que de courtes esquisses de vérités politiques, morales et scientifiques. On a aussi introduit de tems à autres des objets de simple amusement.

Dans la plupart des pays les Almanachs ont servi d'une espèce de registres publics, contenant les noms des fonctionnaires publics de toutes dénominations du pays où l'on se proposoit de les faire circuler.

Et enfin les objets d'une importance locale relatifs principalement aux affaires publiques de ce pays."

Cette description peut parfaitement être celle des almanachs français.

Pour résumer, un almanach :

1) doit **obligatoirement comporter le calendrier de l'année** à venir. Cette année est l'année tropique et l'almanach débute au premier jour de cette année. C'est pour cette raison que l'Almanach de Pierre Bellemare n'a de l'almanach que le nom.

Ce calendrier, noyau obligatoire de l'Almanach, est dans la plupart des cas accompagné d'un éphéméride sur lequel figurent les positions du Soleil (lever, coucher...) et de la Lune (lever, coucher, phases...), les dates des éclipses, etc.

2) Peut contenir d'autres informations aussi variées que nombreuses. Elles tiennent certainement des modes et pôles d'intérêt de l'époque. Elles sont aussi un peu l'image de marque de tel ou tel almanach.

C'est ainsi qu'on va y trouver des indications météorologiques, agricoles, médicales, culinaires, des maximes, des bons mots, des informations pratiques comme les dates et heures des marchés, fêtes, foires, lieux et heures de départ des courriers ou des diligences, etc. On va même pouvoir y trouver, écrites ou pas, des informations sur l'année... écoulée.

Il faut bien le comprendre, les almanachs ne sont pas apparus par hasard. Ils sont le fruit d'un besoin, celui **d'apprendre**. Les almanachs vont devenir, à partir des XV^{ème}-XVI^{ème} siècles, les instruments essentiels de la popularisation et de la vulgarisation du savoir. Ils vont aider le commun des mortels à s'y retrouver dans un calendrier "classique" qui ne manque pas de complexité, durée des mois de l'année, lettre dominicale, jour des principales fêtes, calcul de la date de Pâques. Il ne faut pas oublier que, jusqu'au premier quart du XVI^{ème} siècle, les jours de l'année ne sont pas systématiquement numérotés. De plus, les calendriers permanents couvrent plusieurs années et les almanachs vont aider à la compréhension en se limitant à une période fixe et "naturelle" qui est l'année civile.

On peut ajouter à ce besoin de comprendre le calendrier celui, à une époque où on se fait pas trop la différence entre astronomie et astrologie, de savoir ce que va être l'année suivante sur le plan météorologico-astrologique.

C'est de ce second besoin qu'on voit apparaître en France au XVI^{ème} siècle des almanachs prophétiques contenant des prédictions astrologiques, appelées **pronostications**. Voyons-en deux exemples :

Les pronostications de Nostradamus

 MICHEL DE NOSTREDAME dit NOSTRADAMUS (1503-1566)	<i>Almanach pour l'an 1557.</i> <i>Composé par Maître Michel Nostradamus. Docteur en Médecine de Salon de Craux en provence ...</i> <i>Item la déclaration lunaire de chaque mois, présageant les choses à venir en ladite année...</i> <i>Contre ceux qui tant de foyes m'ont fait mort.</i>	ALMANACH Pour l'An 1557. Composé par Maître Michel NOSTRADAMVS. Docteur en Médecine, de Salon de Craux en provence Item la déclaration lunaire de chacun mois, Présageant les choses advenir en ladite Année. Contre ceux qui tant de foyes m'ont fait mort. <i>Immortalis ero vivens, moriensq. magnif. f. est mortem nonem vivet in drbe meum</i> A PARIS, Par Jacques Keruer, Rue Saint-Jacques aux deux Cochelets. Avec Privilège au Roy
---	---	---

Nostradamus, qu'on ne présente plus, va s'adonner de 1550 jusqu'à sa mort, à la fabrication d'almanachs. *"L'astrophile prend le pas sur le médecin. Sans toutefois renier l'art de quelques « exquises receptes », dont celles « de diverses façons de fardements et senteurs » et « de la manière de faire confitures de plusieurs sortes », publiées pratiquement en même temps que les premières prophéties. Celles-ci tiennent en quatrains énigmatiques groupées par centaines (les Centuries). L'édition de 1555 contenait les trois premières et cinquante-trois quatrains de la quatrième"* source : *Encycloedia Universalis*.

Les centuries vont le rendre célèbre au point qu'il devient en 1564 le médecin de Charles IX à la demande de Catherine de Médicis. Ses textes, parfaitement hermétiques, font encore de nos jours l'objet d'interprétations les plus folles.

Les pronostications de Rabelais

François Rabelais - 1483 (?)-1553

Gravure de Michel Lanne, 1630
Version numérique: U. S. National Library of Medicine (domaine public)



C'est en 1532 que Rabelais va composer la *Pantagruéline Prognostication pour l'an 1533* , parodie de l'astrologie divinatoire dont je ne résiste pas à l'envie de vous livrer quelques passages :

A commencer par le titre "*Pantagrueline Prognostication. Certaine, veritable & infaillible pour l'an perpetuel. Nouvellement composée au prouffit & advisement de gens estourdis & musars de nature, Par maistre Alcofribas, architriclin dudict Pantagruel.* "

Quelques mots sur les éclipses : "*Ceste année seront tant d'ecclipses du Soleil & de la Lune que iay peur (& non à tort) que noz bourses en patiront inanition & nos sens perturbation. Saturne sera retrograde. Venus directe. Mercure inconstant. Et un tas d'aultres planètes ne iront pas à vostre commendement.*"

D'autres sur la santé : "*Ceste année les aveugles ne verront que bien peu, les sourdz oyront assez mal: les muetz ne parleront guières: les riches se porteront un peu mieulx que les pauvres, & les sains mieulx que les malades. Plusieurs moutons, boeufz, pourceaulx, oysons, pouletz & canars, mourront & ne sera sy cruelle mortalité entre les cinges & dromadaires. Vieillesse sera incurable ceste année à cause des années passées.*"

L'influence des astres sur les individus ; "*Et premierement des gens soubmis à Saturne, comme gens despourveuz d'argent, ialoux, resveurs, mal pensans, soubsonneux, preneurs de taulpes, usuriers, rachapteurs de rentes, tyreurs de rivetz, tanneurs de cuirs, tuilliers, fondeurs de cloches, composeurs d'empruns, rataconneurs de bobelins, gens melancholicques, na'uront en ceste année tout ce qu'ilz voudroient bien, ilz s'estudiront à l'invention sainte croix, ne getteront leur lart aux chiens: & se grateront souvent là où il ne leur demange point.*"

Et, pour terminer notre lecture, quelques mots sur l'automne : "*En automne l'on vendengera, ou d'avant ou après ce m'est tout un pourveu que ayons du piot à suffisance.*"

On sait le succès que vont avoir les astrologues qui continuent à sévir encore de nos jours, et bien ailleurs que dans les seuls almanachs. Même si, en 1682, une déclaration de Louis XIV les menace de bannissement. Les astrologues de "première génération" comme Nostradamus et Rabelais, eux, disparaissent vers la fin de la première moitié du XVII^{ème} siècle.

Les étrennes

On peut aussi ajouter au nombre des almanachs un certain nombre de publications de petite taille (in-32) offertes le premier jour de l'an avec adjonction d'un calendrier.

Almanach à part entière, les **Étrennes Mignonnes** dont on voit à droite la version de 1741 paraissent de 1716 à 1845.

A partir de 1728, le titre devient **Étrennes Mignonnes, Curieuses et Utiles**.

Sous le titre, on peut lire diverses épigraphes (comme ici, *Étrenne bien qui aime bien*).

Le contenu variait chaque année et comportait souvent une carte de France, de Paris ou du Monde comme on peut le voir en bas pour l'édition de 1837. Plusieurs rubriques changeantes pouvaient aussi y être lues.



DE QUAND DATE LE PREMIER ALMANACH IMPRIME FRANÇAIS?

Il est difficile de répondre précisément à cette question. En effet, nous avons vu que les almanachs sont nés de l'expression d'un besoin et il est certain qu'ils n'ont trouvé leur forme définitive (éphémérides + renseignements usuels) que progressivement. On considérera donc que tel ou tel almanach est le premier selon le contenu qu'on considère qu'il doit avoir.

Si on en croit **Emile Beaumont**, les plus anciens almanachs imprimés seraient *Le Praktic avec souhaits de Nouvel an* (1454) dont j'avoue ne pas savoir s'il est d'origine française et *L'Armenac des Barbiers* (1464) édité à Troyes.

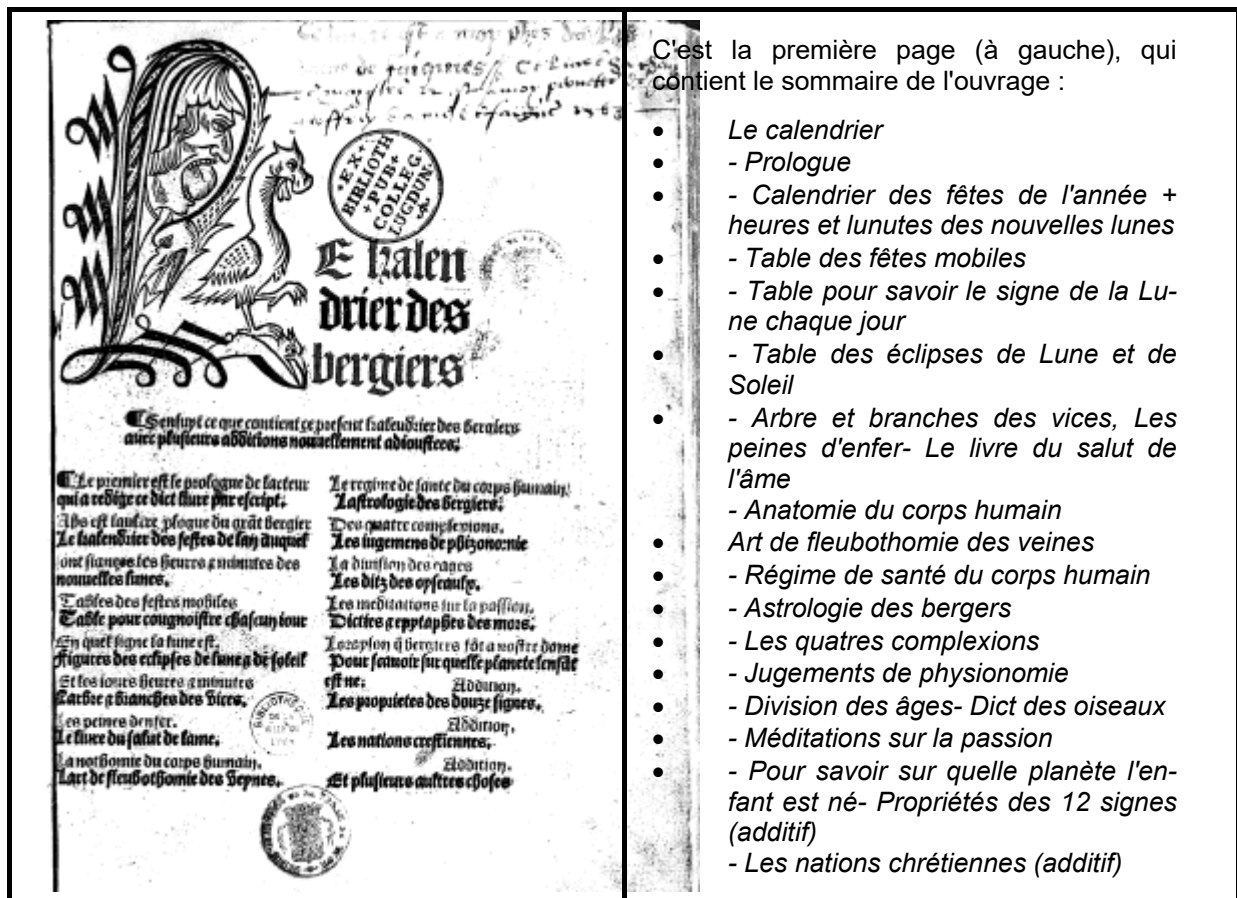
Parmi ces premiers almanachs, il en est un sur lequel nous allons nous pencher, même s'il ne porte pas le nom d'almanach, parce que sa renommée est à l'égal de sa longévité, le *Compost et calendrier des bergers*

Le Compost et calendrier des bergers

Pourquoi étudier le *Grand calendrier et compost des bergers* (nous l'appellerons ainsi quel que soit l'année de diffusion) plutôt qu'un autre ?

Tout simplement parce que c'est un des premiers et que sa longévité fait qu'il est un peu LA référence si on veut comprendre ce qu'était un almanach. Malgré quelques variantes, il va rester toujours fidèle à lui-même. Nous nous pencherons particulièrement sur deux parutions : celle de 1508 et celle de 1640 (?) pour, éventuellement, la comparer à la première.

Le *Grand calendrier et compost des bergers* a vu le jour à Paris en 1491 chez Guy Marchand. Malgré de nombreux changements d'éditeur (Marchand, Barnalin, Anoullet, Cauterel, Bonfons...), de lieu d'édition (Paris, Lyon, Troyes), de nom (Cy est le kalendrier des bergers 1491, Kalendrier des bergers 1493, Compost et kalendrier des bergers 1496, Le Kalendrier et Composte des bergiers 1503, Le Grant Calendrier et Compost des bergiers 1518... Calendrier des bergers 1633), il va traverser les ans et être diffusé jusqu'au milieu du XVIIIème siècle.



Si on devait diviser l'ouvrage en grandes parties, nous en ferions deux :

- Comprendre le comput ecclésiastique
- - Interpréter le monde au travers des relations de l'Homme avec la Lune, le zodiaque et les planètes.

Le *Grand calendrier et compost des bergers* ne s'adresse pas plus aux bergers que notre actuel almanach du facteur ne s'adresse aux facteurs. Les bergers du titre sont tout simplement, de part leurs prétendues connaissances du ciel et de la nature, les inspireurs des textes et non pas ses lecteurs. Inspireurs, non pas de par une connaissance "savante" mais de pur bon sens comme ne manque pas de la rappeler chaque préface (qui, habituellement, est en tête d'ouvrage et non pas après le comput comme dans cette version) qui commence ainsi : "*Un berger gardant brebis aux champs qui était clerc nullement et qui avait aucune connaissance des écritures mais seulement par son bon sens naturel et bon entendement et vivait ainsi...*"

La préface du calendrier est en fait une double préface, la première étant due à l'auteur du comput, la seconde étant celle du "maitre bergier" qui nous explique que l'homme vit 72 ans et que chacun des mois (six ans) de l'année (72 ans) de l'homme est analogue aux mois de l'année civile. Suit une comparaison entre mois de l'année et "mois de l'homme"

On constate que la couverture ne comporte aucune date. Etonnant pour un ouvrage qui paraît tous les ans. Ce qui porte à penser que le comput serait plutôt un calendrier perpétuel qu'un vrai calendrier annuel.

Comprendre le comput ecclésiastique

Regardons une des pages de ce calendrier qui est celle d'un mois avec la liste des saints.

Augustus, l'our. Et la lune. xxx.
Quisquis sub augusto vivat medicum
ne iusto. Hæc domitiet estum coitu
quaqz biter. Dabita nō caret nec m
tum comestio daret.
Demofagari d3 vel fieuot homari

Aug	1	o	d	Aug	17	o	17	S. pierre apostre
2	p	s	e	18	1	Aug	18	S. estienne pape
3	s	n	f	19	2	Aug	19	S. estienne martre
4	Aug	20	g	20	3	Aug	20	e. terculij martir
5	Aug	21	h	21	4	Aug	21	e. dionise confesseur
6	Aug	22	i	22	5	Aug	22	e. pasteur martre
7	Aug	23	j	23	6	Aug	23	e. donat martre
8	Aug	24	k	24	7	Aug	24	e. seure confesseur
9	Aug	25	l	25	8	Aug	25	e. romain martre
10	Aug	26	m	26	9	Aug	26	S. laurens martre
11	Aug	27	n	27	10	Aug	27	e. susanne vierge
12	Aug	28	o	28	11	Aug	28	e. macaire. o. iustan
13	Aug	29	p	29	12	Aug	29	e. hypolite martre
14	Aug	30	q	30	13	Aug	30	e. eusebe confesseur
15	Aug	31	r	31	14	Aug	31	Assumption noire d'au
16	Aug		s		15	Aug		e. aenoul eueque
17	Aug		t		16	Aug		e. mammet martre
18	Aug		u		17	Aug		e. helene martre
19	Aug		v		18	Aug		e. iude martre
20	Aug		w		19	Aug		e. bernard
21	Aug		x		20	Aug		e. puiet martre
22	Aug		y		21	Aug		e. simphorian martre
23	Aug		z		22	Aug		e. eleazar martre
24	Aug				23	Aug		S. barthelemy apostre
25	Aug				24	Aug		e. loys roy
26	Aug				25	Aug		e. zepherin pape
27	Aug				26	Aug		e. cesar eueque.
28	Aug				27	Aug		e. augustin confesseur
29	Aug				28	Aug		Decollation. s. iehan
30	Aug				29	Aug		e. flace confesseur
31	Aug				30	Aug		e. pambly eueque

August a trente & vn iour.
La Lune en a trente.

Epactes.

25. xiiii	1 cs. Pierre aux liens u viii	17 cs. Helene
xxiii	2 d s. Estienne pa.	18 fs. Isid.
xxii	3 e L'iuuen. s. esti.	19 g s. Bernard
xxi	4 fs. Hercolien	20 Achai. s. Pier.
xx	5 g s. Dominique	21 b s. Simphoriam
xix	6 A La Transfigu.	22 cs. Eleazar
xviii	7 b s. Donat	23 d s. Barthelemy.
xvii	8 c s. Ro. Vig.	24 e s. Louys Roy
xvi	9 d s. Laurens.	25 f de France.
xv	10 es. Susanne	26 g s. Ruff martir
xiiii	11 f La red. de nor.	27 A s. Aug. s. lu.
xiii	12 g s. Hypolite	28 b m martirs
xii	13 As. eueq. vict.	29 c La decol. S. Jean.
xi	14 b L'Assno Da.	30 d s. Etienne
x	15 c s. Roch	31 es. Barlaam
ix	16 d s. Mammert	

Virgo froid & sec indifferant.

Lunam Virgo tenens, vixrem ducere noli.
Viscera cum colitis canas tradere cruorem.
Semen detur agra dubites intrare carisma.

Pour trouuer les Festez

Pi. et. re. &. os. on. iet. toit.
Après. Lan. rens. qui. bras. loit.
Ma. rie. lors. se. print. à. brai. re.
Bar. the. le. my. fait. le. an. tai. re.

De l'Estat de l'homme humain.

Les biens terriens commence l'en à cueillir
En Aoust, aussi quand l'an quarante huit.
L'homme approche, il doit biens acquérir
Pour souffrir vieillesse qui le suit.

ic don-

Comput julien dans le calendrier de 1508

Comput grégorien dans le calendrier de 16??

Grosses différences entre la page de gauche et la page de droite.

Il faut bien reconnaître qu'elles sont toutes deux assez complexes. Du moins pour nous qui ne sommes plus habitués au calendrier liturgique. Et, comme en plus, elles renvoient à des tables par une série de lettres (de a à z) et de signes (& et ') à droite des deux pages, c'est d'autant plus difficile à déchiffrer. Ces tables ont pour but, notamment, de déterminer dans "quelle figure est la lune" qu'il faut traduire par "quel est le signe zodiacal de la Lune". C'est ce signe de la Lune qui va fixer les règles de la médecine astrologique de l'époque.

Remarquons tout de même que dans le calendrier de droite, postérieur à la réforme grégorienne, on voit apparaître la notion d'épacte.

Mais la différence principale est ailleurs : dans le calendrier de gauche, nous sommes en plein dans un sanctoral pur et dur. La seule manière de connaître un jour est de savoir quel est le nom du saint de ce jour. Pour preuve, la place prise par les figures à droite de la page qui, au dessus et au dessous du signe zodiacal du mois (ici, la vierge) indiquent les fêtes solennelles du mois en cours (St Pierre, St Laurent, Assomption, St Barthélemy, Décollation de St Jean-Baptiste). A droite, au contraire, on voit apparaître le décompte des jours qui va, peu à peu, entrer dans les mœurs au point de nous sembler, de nos jours, indispensable.

Deux pages sur les moyens mnémotechniques pour manier correctement le comput.

Ici, détermination du cycle solaire et de la lettre dominicale sur les phalanges de la main.

Vont suivre ensuite quelques pages sur les éclipses de Soleil et de Lune qui précèdent de nombreuses pages consacrées à l'*Arbre des vices*. Chaque page est ornée des branches de l'arbre du vice figuré sous forme de tiges à plusieurs rameaux. Puis ce sera le tour de la description des *peines d'enfer* présentées sous forme de gravures accompagnées d'un texte d'après Lazare.

LE CIEL DE RHUYS

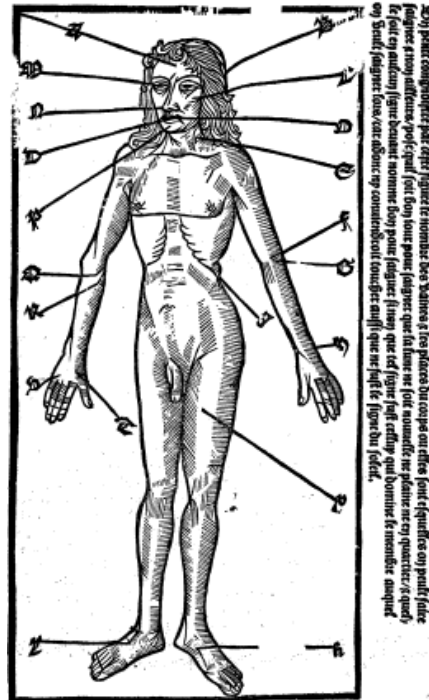
Les vertus vont aussi avoir droit à leur arbre avec explications sur les caractéristiques de chacune.

Puis, c'est au tour d'une planche anatomique dont le texte qui l'accompagne explique avec détails où et quand pratiquer les saignées. On découvre l'influence majeure de la Lune sur la médecine pratiquée.

Planche anatomique expliquant quand pratiquer la saignée et quelle veine ouvrir en fonction des symptômes.

Il fait bon jour pour saigner que la Lune ne soit ni nouvelle, ni pleine, ni en quartiers [...] quel signe commande le membre que l'on veut saigner. Il faut aussi tenir compte du signe du Soleil.

Traduction libre.



Viennent enfin les chapitres prophétiques qui commencent par "les signes par lesquels les bergers connaissent l'homme être sain et bien disposé en son corps". et se termineront par un traité d'astrologie qui nous donne le caractère des enfants nés sous tel ou tel signe du zodiaque non sans être passé par des prescriptions vestimentaires en fonction des mois "Régime pour le printemps, mars, avril, et mai. Au printemps bergiers se tiennent assez bien vêtus d'habillements ni trop froid ni trop chaud, comme de tyretaine, pourpains de futaine, robes moyennement longues..."

D'autres almanachs que le *Grand calendrier et compost des bergers* iront beaucoup plus loin dans les prophéties. Ainsi, La Nature cite un *Almanach pour l'an de grâce 1686*, par M. Claude Ternet-Champenois dans lequel on peut lire des prévisions météorologiques comme

Mardi 22 janvier, St Vincent...Temps pluvieux Dimanche 3 février St Blaise... Temps assez beau

Mercredi 27 mars Jean d'Eg... Procès gagné Dimanche 16 juin St Bernard...grande maladie

Maintenant que nous connaissons un peu mieux le *Grand calendrier et compost des bergers*, peut-être pouvons-nous répondre à la question suivante : qu'est-ce qui a fait la popularité et le longévité de cet almanach ?

C'est un almanach qui semble fait par un homme simple, un homme "du peuple" pour des hommes qui lui ressemblent en répondant à leurs questions quotidiennes, comment comprendre la Nature, comment en tirer des enseignements, comment accéder à une vie harmonieuse et enracinée dans le bon sens, comment me soigner, comment éduquer mes enfants en fonction des influences des astres... Bref, les recettes simples d'un succès populaire.

Rappel sur les formats

Un livre est un ensemble de feuillets autrement appelés cahiers liés les uns aux autres. Chacun de ces feuillets est obtenu par le pliage d'une feuille de papier imprimée ou non. C'est le nombre de plis le constituant qui va en fait être à l'origine du format.

Si la feuille est utilisée telle quelle, soit sans être pliée, son format sera appelé "in-plano" autrement dit, à plat et ne possédera que deux pages. Par contre, si nous décidons de la plier en deux, nous allons passer à deux feuilles ou quatre pages et le format se dénommera "in-folio". Si nous la plions de nouveau en deux, soit en quatre, se sera l'in-quarto (in-4) et ainsi de suite.

La largeur et la hauteur d'un livre sont exprimées en général en centimètres. Le format peut être à la Française si sa hauteur est plus grande que sa largeur, ou à l'Italienne dans le cas contraire.

Le format relié d'un livre dépend des dimensions du papier utilisé pour son impression et du nombre de plis effectués à partir de ce format initial. D'où les expressions traditionnelles in-folio (feuille d'impression pliée en deux), in-quarto (feuille pliée en quatre), in-octavo (feuille pliée en huit), in-seize (feuille pliée en seize, ce qui donne 32 pages).... Cette notation était accompagnée du nom traditionnel du format d'impression: le Pot (31 X 41), la couronne (37 X 47), l'écu (40 X 52), la coquille (44 X 56), le carré (45 X 56), le raisin (50 X 65), le jésus (56 X 76) le colombier ou le colom-bus (60 X 80).

(Sources: <http://www.imprimeriedespuif.com/base/fiche167.htm>)

Au fil des siècles, l'almanach va connaître un peu tous les formats de in-4 à in-32. On verra même quelques formats "gadgets" plus petits.

Une chronologie des formats, qui vaut ce qu'elle vaut, ferait ressortir un format initial in-4, puis vers 1750, des formats plus petits du genre in-24 et in-32.

Il semble que, sous son règne, Louis XIV ait fait plus ou moins main basse sur le format in-4 qui était plutôt réservé aux publications officielles ou semi-officielles.

Vers le milieu de la première partie du XVII^e siècle, on va voir fleurir un nouveau style d'almanachs contenant des prédictions de toutes sortes qui vont bien au delà d'une traditionnelle astrologie naturelle mettant l'homme en relation avec la nature au travers du zodiaque et de la météorologie.

Cette fois les prédictions, sous la plume d'auteurs qui se prétendent autant mathématiciens qu'astrologues, touchent à la santé, aux guerres et autres divinations qui se dissimulent derrière un langage pseudo-scientifique.

C'est ainsi qu'on va voir apparaître en 1637 les *prédictions theurgiques pour dix huit années calculées sur notre vrai climat, le pôle étant élevé de 49 degrés, 50 et 6 minutes. le tout supputé selon la doctrine plus secrète d'astrologie des anciens Arabes Astrologues et Cabalistes Hébreux.* par M Eustache Noel, curé de Sainte Marthe, Professeur es sciences divines et celestes. Selon John Grand-Carteret auteur de *Almanachs Français* (bibliographie des almanachs de 1600 à 1895), l'auteur, dans une préface dit que la science astrologique, "vrai don de Dieu, est certaine netre toutes les autres, et la connaissance d'icelle nécessaire, spécialement au Médecin, pour methodiquement procéder à la cure et à la guérison des malades, discerner en quel temps il est bon ou mauvais de prendre medecine, user de sections de veines, et en quel temps il est périlleux". Sans mauvais jeu de mots, L'*almanach historial* pour 1636 sera de la même veine. Son auteur se dit cette fois très renommé supputateur des éphémérides cellestes et, pour faire bonne mesure disciple de Maître Eustache Noel.

Ni le Roi pour des raisons politiques ni l'Église qui les considère comme une atteinte à la providence divine ne voient ces almanachs d'un bon œil. Le Roi fait donc publier en 1679 *La Connaissance des Temps* qui ne va contenir que des données purement mathématiques et astronomiques à la façon d'un éphéméride. Puis, va suivre l'édit de 1682, dont nous avons déjà parlé, qui précède l'*Almanach Royal* publié pour la première fois en 1699. Ce dernier va reprendre un calendrier du genre *Connaissance des Temps*, la nomenclature des grands corps de l'État au point de compter près de 500 pages de noms. Cet almanach vivra 93 ans jusqu'en 1792.

Mais c'est à un autre *Almanach Royal* que nous allons nous intéresser. Il est aussi quelquefois appelé *almanach parisien* ou *almanach mural* et est d'un format inusité puisque sa taille est de 50 cm de large sur 80 cm de haut. Il va être édité entre 1661 et 1715.

L'Almanach mural du temps de Louis XIV

Voyons-en un exemplaire et penchons nous sur sa conception et son contenu.



Almanach Royal de 1705.

Naissance du duc de Bretagne, arrière-petit fils de Louis XIV, le 25 juin 1704

Voir dans le texte les explications sur les zones colorées

La conception

La plus grande partie de l'almanach est une estampe obtenue par impression en taille-douce (Le papier et une plaque de cuivre gravée enduite d'encre sont pressées entre deux rouleaux. La gravure apparaît alors sur le papier).

L'almanach est censé relater les grands événements de l'année précédente et, de ce fait, peut bien porter le nom d'almanach.

La taille des plaques de cuivre de l'époque étant de 50X40, deux plaques étaient mises bout à bout pour obtenir le format désiré. En y regardant de près, on distingue sur l'image, dans le cadre rouge, la marque séparant les deux plaques.

Ce raboutage des plaques avait un double avantage :

- d'abord permettre d'obtenir un format plus grand.
- ensuite de pouvoir diffuser l'image du thème principal en dehors du calendrier et donc de toute notion d'année.

La taille-douce demandait beaucoup de temps et les plaques de cuivre commençaient à être gravées au burin plusieurs mois avant la fin de l'année. Le risque étant de manquer de faire référence à un événement important dans les derniers mois de l'année, des cartouches (entourés d'un cercle vert sur l'image) étaient laissés vierges le plus tard possible et complétés juste avant l'édition du calendrier par des vignettes gravées à l'eau forte moins chronophages.

Le nom des différents personnages, pas forcément très ressemblants, est indiqué (au bout des flèches jaunes) sur l'estampe elle-même.

Quant au calendrier proprement dit, il trouvait sa place dans une partie de l'estampe (intérieur du cadre jaune sur notre image). Lui aussi était typographié ou collé au dernier moment. Il indiquait les cycles lunaires, jours de la semaine et fêtes des saints.

Un peu à l'image de notre calendrier des postes, plusieurs thèmes étaient disponibles chaque année. Ce qui nous amène à nous pencher sur le contenu de ces thèmes.

Le contenu

Ce qui est certain, c'est que ces estampes constituent des **almanachs de propagande**. Les thèmes représentés tournent autour d'un seul personnage : Louis XIV. En quelques mots qui sonnent comme le titre d'un livre, c'est *Louis XIV, sa vie, son œuvre*.

Quand on sait que le gravure en taille-douce permettait un nombre important de tirages, que jusqu'à six thèmes par an étaient créés, que les graveurs étaient surveillés comme le lait sur le feu par la police royale, que l'estampe, de par sa nature touchait aussi bien les paysans que les nobles ou les bourgeois, que sa taille la prédisposait à un affichage sur un mur, on peut s'imaginer aisément le poids et l'impact de la propagande dans un almanach royal. Tous azimuts et quotidien.

Mais ne voir dans ces almanachs qu'un formidable outil de propagande c'est le regarder par le petit bout de la lorgnette. Il représentait bien plus pour le tout un chacun de l'époque.

Comme nous allons le découvrir au travers de quelques almanachs royaux, ces derniers étaient aussi bien who's who, article de mode, de décoration intérieure, d'histoire, de vie quotidienne, de politique ou d'architecture.



Almanach 1662 - "Le trône royal de la France".
Who's who familial avec, dans les vignettes de gauche à droite et de haut en bas : le roi, Anne d'Autriche, la reine, Monsieur (frère de Louis XIV), Madame (Henriette d'Angleterre)



Almanach 1682 - "Bal à la française"
Art et mode : Mme de Guise, en bas à gauche écoute Marc Antoine Charpentier qui tient la partition qu'il a composée. Les costumes et robes portées renseignent sur la mode de l'époque.

	
Almanach 1700 <i>Architecture : Inauguration de la statue de Louis XIV sur l'actuelle place Vendôme. Au fond, on voit clairement les façades entourant la place alors que la vignette en haut à gauche donne un aperçu général</i>	Almanach 1688 <i>Histoire et conquêtes : victoires de Louis XIV dans sa guerre contre les Turcs.</i>

Il arrive même qu'on assiste à la parution de numéros spéciaux comme ce faux almanach 1701 intitulé *Histoire générale du siècle* et qui rappelle en dizaines de vignettes les principaux événements du siècle écoulé. Au premier plan trônent côte à côte Henri IV, Louis XIV et Louis XIII alors que le pape figure en arrière-plan. L'emplacement réservé habituellement au calendrier est occupé par *L'Explication historique de tout le sujet*.

QUI VENDAIT LES ALMANACHS ET A QUI

Qui donc peut mieux nous dire à qui étaient destinés ces calendriers que **John Grand-Carteret** dont nous avons déjà évoqué le nom. Dans la préface de son énorme bibliographie, il écrit : "*L'almanach, la véritable Bible de l'humanité ; l'almanach, le livre multiforme qui a revêtu tous les aspect, pris tous les formats, tantôt instrument de propagande et de vulgarisation, tantôt petit bijou de luxe ; ici, à l'usage des gens de campagne, là, pour les galants abbés et les coquettes marquises [...] l'almanach qu'on a pu appeler, avec raison, le seul livre dans lequel puissent épeler les gens qui ne savent pas lire.*"

Voilà qui est clair, il existe toujours quelque part un almanach qui puisse être consulté par quelqu'un avec profit, désir de s'instruire ou simple plaisir. L'almanach atteint toutes les régions et toutes les couches sociales.

Sa diffusion tous azimuts est largement due au fait qu'il constitue une partie du fond de commerce des colporteurs qui vont sillonner la France à partir du XVII^e siècle.

Ce nom de colporteur viendrait, selon **Jean-Noël Lallemand**, historien et éditeur, soit du fait que le colporteur porte avec lui toute sa marchandise (com-porteur), soit, plus probablement de part la boîte qu'il porte autour du cou (col-porteur). Et, lors d'une conférence qu'il a faite en 1997 sur le sujet, Jean-Noël Lallemand ajoute : "*A l'époque "classique" du colportage, Auvergnats, Alpains, Normands ou Commingeois, seront appelés merciers, gagne-petit ou porte-balle, du nom de la hotte qu'ils portent sur le dos.*"

Cette boutique ambulante est faite d'osier ou de bois, comporte ou non des tiroirs, et contient tout leur stock : fil, aiguilles et passementerie, bien sûr, mais aussi poudre d'encre, bijoux fantaisie, papeterie et médailles pieuses, objets de piété, coutellerie, estampes et almanachs."

On retrouve dans nos almanachs en bonne place dans ce bric à brac hétéroclite au côté de livres à bon marché de la *Bibliothèque bleue* qui doit son nom à la couverture bleue dont l'affuble son éditeur de Troyes.



Colporteur et sa hotte au contenu hétéroclite
Alpes Loisirs n°14 1997

Intérieur d'une hotte ordonnée comme un magasin ambulant.



Composition de Amédée de Noé dit **CHAM** pour une affiche annonçant l'**Almanach Comique** de 1847.

EN GUISE DE CONCLUSION

A l'époque de leur splendeur, les almanachs étaient une véritable institution et gare à ceux qui osaient y toucher, à commencer par l'éditeur. Pour preuve l'article qu'on peut lire dans l'ancien journal scientifique *La Nature* sous la plume d'un chroniqueur anonyme : *"Il est à remarquer que les acheteurs aiment à retrouver chaque année, dans leur almanach habituel, le même aspect, et pour ainsi dire les mêmes imperfections. On cite à ce sujet un fait curieux : On sait que les almanachs liégeois de Mathieu Laensberg sont d'affreux petits livres de format incommode, imprimés sur de gros papiers rugueux avec des caractères en tête de clous. Or, une année, les éditeurs de ces almanachs voulurent les améliorer, les imprimer sur papier ordinaire, avec des caractères neufs ; à leur grand étonnement, la vente fut pour ainsi dire nulle. Ce n'est pas notre almanach disaient les acheteurs habituels, et il fallut de suite faire une nouvelle édition sur papier à chandelle, imprimée avec les anciens caractères à tête de clous."*

Quel quotidien qui veut booster ses ventes n'est pas arrivé au même constat ?

En guise de conclusion, laissons une dernière fois la parole à **John Grand-Carteret** et lisons ce qu'il écrivait en 1896 : *"L'almanach tel que le concevaient nos pères, l'almanach que recueillent aujourd'hui, pieusement, les amoureux des élégances passées, semble avoir à jamais disparu, et c'est l'annuaire qui a profité de tout le terrain par lui. "*

Pas si sûr ! Certains almanachs existent encore, qu'ils soient *Vermot*, du *Vieux Savoyard* ou du *Vieux Dauphinois*.

mystérieuses montagnes de Vénus révélées par les nuages

Quand on admire l'étrincelante **Vénus** dans un instrument (ce sera bientôt possible au **crépuscule**), on peut la découvrir sous ses différentes phases (croissant, quartier, gibbeuse...), selon sa position relative au **Soleil** et à nous. Mais il est impossible de distinguer sa surface qui, pourtant, possède des reliefs variés comme sa voisine la **Terre**... En effet, cette **planète rocheuse**, aussi grande que la nôtre, est enrobée d'une **atmosphère** très épaisse et opaque, riche en **dioxyde de carbone** (CO₂). C'est d'ailleurs ce masque, uniforme dans le visible, qui fait son éclat et sa beauté légendaire.

Pour y voir plus clair, il a fallu attendre que des sondes spatiales s'y aventurent, certaines en **orbite** et d'autres s'enfonçant dans l'atmosphère jusqu'à même toucher le sol, où la pression est 90 fois supérieure à celle de la Terre, et les températures, dans un **effet de serre** intense, affichent en moyenne 460 °C. C'est dans les années 1990 qu'enfin, grâce à la mission Magellan et son radar, les astronomes ont pu mettre à nu cet **astre** qui **porte** le nom de la déesse romaine de l'Amour, et ainsi découvrir ses courbes en surface... Des montagnes -- probablement des **volcans** --, des vallées, des plaines et aussi quelques cratères.

Toujours pour comprendre comment cette sœur jumelle de la Terre a pu mal tourner, d'autres vaisseaux s'y sont rendus ces dernières années : notamment **Venus Express** (en activité de 2006 à 2014) et, plus récemment, après quelques déboires, **Akatsuki** (depuis décembre 2015).

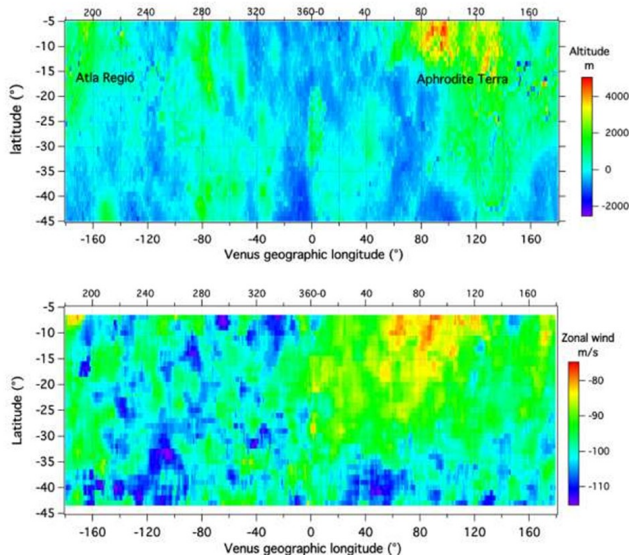
Une des caractéristiques les plus étonnantes de **Vénus** est sa « super-rotation ». Sur cette planète dont le jour est plus long que l'année (la rotation est de 243 jours terrestres et sa révolution est de 223 jours), l'enveloppe atmosphérique tourne en seulement... 4 jours. C'est en observant dans l'**ultraviolet**, où des irrégularités sont visibles, que les chercheurs ont pu constater et mesurer les déplacements rapides de ses **nuages** en haute altitude : 360 km/h (100 m/s).

Des nuages plus clairs et ralentis

Récemment, une équipe germano-franco-russe s'est penchée sur les huit années de données collectées avec la caméra **VMC** (**Venus Monitoring Camera**) de la mission européenne **Venus Express** (Esa), dont les **capteurs** sont sensibles à la **lumière** visible et en ultraviolet (UV). Ces chercheurs ont montré que les parties les moins sombres (en UV) du sommet des nuages, vers 70 km d'altitude, peuvent être liées aux reliefs de la planète, en l'occurrence *Aphrodite Terra*, une des plus hautes terres de **Vénus** avec *Ishtar Terra*. En outre, ils ont observé un ralentissement important des **vents** au niveau du massif montagneux : 82 m/s au lieu de 100 m/s

« C'est un peu comme si les nuages au-dessus de l'Himalaya étaient plus brillants qu'ailleurs, et qu'ils se déplaçaient moins vite » illustre Jean-Loup Bertaux, l'auteur principal de cette étude publiée dans le **Journal of Geophysical Research**. Toutefois, sur **Vénus**, il y a quelque 65 km entre le sol et ces nuages.

C'est aussi par **analogie** avec la Terre que le chercheur au Latmos et son équipe expliquent le phénomène : il est généré par des ondes de **gravité**. Des **vagues d'air** se propageant à la verticale après s'être heurtées aux excroissances du sol. « Lorsqu'elles arrivent un peu en dessous du sommet des nuages, leur **mouvement** vertical s'arrête et elles déferlent brutalement, comme les vagues de la mer au bord du rivage. » Le ralentissement observé se produit un peu plus en aval des reliefs.



En haut : carte géographique longitude-latitude du relief de Vénus, obtenue par le radar de la sonde Magellan (Nasa). L'altitude du relief est codée en couleurs. Dans la zone observée, il y a, au sud de l'équateur, un massif montagneux important, *Aphrodite Terra*, et un autre moins haut, *Atla Regio*. La flèche rouge indique la direction moyenne du vent, d'est en ouest, vers les longitudes décroissantes. En bas : carte géographique de l'intensité du vent dressée par la caméra VMC (en m/s, codée en couleur, le rouge correspondant à une vitesse plus faible, donc un vent ralenti). Il y a une région de vent minimum (en valeur absolue) centrée à environ 30° de longitude en aval d'*Aphrodite Terra*, et qui s'étend vers le sud. Cette carte du vent a été établie à partir

de 31.604 mesures individuelles obtenues en comparant à l'œil deux images successives de VMC. © Esa

Quel est l'ingrédient qui assombrit l'atmosphère ?

Ensuite, le vent réaccélère, ce qui « *provoque au sommet des nuages un étirement de la **masse d'air** horizontale* » et crée un vide aspirant l'air en dessous. Ces nuages plus sombres dans l'ultraviolet sont vraisemblablement chargés d'un composé non identifié qui absorbe ce rayonnement. Dans le communiqué du CNRS, le chercheur précise : « *on soupçonnait déjà que la source de l'absorbant UV de Vénus venait d'en dessous : en voilà une nouvelle preuve éclatante, si l'on peut dire, quand il s'agit de nuages sombres !* ».

Indépendamment, l'instrument Spicav, qui peut détecter la vapeur d'eau (plus abondante sous les nuages), a relevé des concentrations plus élevées dans la même région que ces **anomalies** atmosphériques. Elle est donc, selon eux, aspirée en même temps que les composés absorbants d'UV.

Curieusement, le modèle français du Laboratoire de **météorologie** dynamique de l'**atmosphère vénusienne** ne présente pas ce phénomène observé par la sonde européenne, alors qu'il reproduit très bien la « super rotation ». « *Cela demeure donc un objectif théorique stimulant de trouver l'ingrédient qui manque au modèle pour reproduire les observations.* » indique Jean-Loup Bertaux.

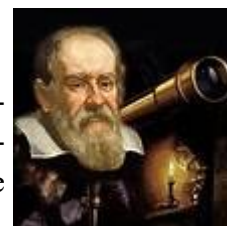
L'hypothèse d'une interaction des ondes de gravité avec le vent horizontal avait déjà été proposée en 1985 après la descente dans l'atmosphère des **ballons** des missions russes Vega-1 et Vega-2. « *[Ils] ne s'étaient pas comportés de façon identique durant leur dérive de deux jours à 53 km d'altitude. Le ballon de Vega-2, passant au-dessus du massif d'Aphrodite Terra, avait eu une trajectoire plus perturbée, et une dérive plus lente, que celle du ballon de Vega-1 qui, lui, était passé plus au nord de la montagne sur une région de plaine* » note le chercheur.

Par Xavier Demeersman

LE SAVIEZ-VOUS?

1) Naissance de Galilée

C'est le 15 février 1564 à Pise qu'est né Galilée (Galileo Galilei) fils d'un musicien et compositeur florentin. Le célèbre astronome (mort en 1642) a été le premier à observer les étoiles, les planètes, la lune avec une lunette. Ses observations ont permis de conforter la théorie héliocentrique de Copernic.



Il a été le premier à étudier la chute des corps. Du haut de la tour de Pise, il lâche des balles de plomb, de bois, de parier et découvre que quelquesoit la masse tous les corps sont animés du même mouvement.

Il est le premier à énoncé le principe de la relativité. Lorsque qu'on est à bord d'un navire qui vogue en ligne droite à vitesse constante. On ne ressent aucun mouvement. On est immobile par rapport au navire mais le bateau se meut par rapport à la terre. En fait, rien n'est absolument immobile et tout dépend du référentiel dans lequel on se place.

2) Le plus gros des troyens

Le 10 février 1907, l'astronome allemand August Kopff découvrait l'astéroïde 624 Hector. C'est le plus gros troyen* de Jupiter et l'un des plus bizarres du système solaire. Des observations, en 2006 avec le télescope Keck ont confirmé qu'il s'agit en réalité de deux astéroïdes sphériques d'environ 200km de diamètre collés l'un à l'autre. En outre, il est accompagné d'un satellite de 12km de diamètre et qui tourne en 2,9 jours.



**Les troyens sont des astéroïdes qui gravitent sur la même orbite que Jupiter.*

3) Une comète qui file dans le ciel

La comète 45P/Honda-Mrkos-Pajdusakova, qui est passé au plus près du soleil fin 2016, s'approche à seulement 12 millions de km de la Terre. Elle pourrait être visible aux jumelles ou même à l'œil nu le matin sous la constellation de l'Aigle. Puisque cette comète croise de très près de la Terre son déplacement apparent peut être remarqué en moins d'une heure à l'œil nu et en quelques minutes dans des jumelles ou un petit télescope.

4) Equation du temps

Le samedi 11 février, l'équation du temps est à son maximum: à la longitude 0°, le soleil passe au méridien (au plus haut dans le ciel) 14 minutes après le midi TU. Cet écart entre temps solaire vrai et temps solaire moyen est une conséquence de l'orbite elliptique de la Terre et de l'inclinaison de son axe de rotation. Il varie tout au long de l'année.

ENIGME

Qui suis-je?

Je suis un astronome

Je suis né à Haggerston, en Angleterre

J'ai fait mes études au au Queen's College d'Oxford

j'ai rencontré à 17 ans John Flamsteed

J'ai réalisé un catalogue d'étoiles de l'hémisphère boréal à partir de l'Ile St Hélène que j'ai publié sous le nom Catalogus stellarum australium

Je suis né en 1565 et mort en 1742

Envoyer vos solutions à;
andrebourdet@gmail.com

Solution énigme précédente

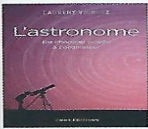


La mort du Christ a lieu 3 jours avant Pâques... hors Pâques est défini comme le dimanche suivant la pleine lune... donc proche d'une pleine lune...une éclipse n'est possible que lors d'une nouvelle lune

★★★★ À éviter ★★★★★ Pourquoi pas

RÉCIT

UN MÉTIER PASSIONNANT



LE PUBLIC
Pour les passionnés curieux du quotidien d'un astronome et de son histoire, avec quelques connaissances scientifiques.

EN RÉSUMÉ
Laurent Vigroux, directeur de recherche au CEA et ancien directeur de l'Institut d'astrophysique de Paris (IAP) revient sur de nombreuses anecdotes de sa vie d'astronome, tout en racontant l'histoire millénaire de la discipline. Il en retrace ainsi les origines dans l'Antiquité, les périlleux voyages entrepris pour observer les transits de Vénus ou atteindre le sommet du mont Blanc, puis son quotidien plus terre à terre avec l'arrivée de l'informatique. Il en ressort un sentiment troublant : le métier d'astronome n'a plus rien à voir avec celui qu'il fut autrefois, avec moins de temps passé à contempler les étoiles, mais sans doute bien davantage à rêver d'un Univers plus immense qu'on ne l'imaginait.

NOTRE AVIS
Un beau résumé du métier d'astronome aux nombreuses anecdotes, certes parfois trop agglutinées les unes aux autres pour rendre la lecture facile, mais qui traduit une grande passion de l'auteur. Le texte oscille entre faits historiques à la portée de tous et passages plus ardues, réservés aux connaisseurs d'informatique et de science.

AD

L'ASTRONOME, DU CHAPEAU POINTU À L'ORDINATEUR / Laurent Vigroux
CNRS Éditions / 270 p. / 23 € / ★★★★★

ESSAI

POURQUOI IL VA falloir NETTOYER L'ESPACE



LE PUBLIC
Cet ouvrage ne s'adresse pas uniquement aux passionnés d'exploration spatiale, mais plus directement à tout citoyen. Car le problème traité a des implications sérieuses dans la vie de tous les jours. Malgré de nombreux chiffres, la lecture de ce livre est accessible à tous.

EN RÉSUMÉ
Pollution spatiale commence par un fait qui plante le décor : Spoutnik 1, le premier satellite artificiel de l'histoire, a généré trois débris spatiaux. Aujourd'hui, 5 000 lancements plus tard, on estime qu'il y a 170 millions de morceaux de plus de 1 mm sur orbite... Entre les retombées d'engins, les collisions qui multiplient toujours le nombre de fragments dangereux, et les nouvelles règles qui tardent à se mettre en place, l'activité spatiale est désormais menacée. En huit chapitres, l'auteur, spécialiste des lanceurs au Cnes et président de la commission des débris spatiaux de l'Académie internationale d'astronautique, dresse le constat, recense les risques et évoque les pistes pour améliorer la situation.

NOTRE AVIS
Christophe Bonnal fait une synthèse à la fois rigoureuse et claire de l'encombrement de l'orbite par des objets hors d'usage (et souvent hors de contrôle). La démonstration par les faits est implacable : il va falloir nettoyer l'espace.

PH

POLLUTION SPATIALE / Christophe Bonnal
Éditions Belin / 240 p. / 19,90 € / ★★★★★

Voici le lien pour les images en quasi direct de notre caméra Fripon (toutes les 10 minutes).

http://www.fripon.org/IMG/jpg/stations/RT_FRBR04.jpg



Club Astronomie de Rhuys

Château d'eau

De Kersauz

rue Guillemette le Barbier
56730 Saint Gildas de Rhuys

Renseignements:

Téléphone : 00 00 00 00 00

Télécopie : 00 00 00 00 00

Messagerie : xyz@example.com

Messagerie

clubastrorhuys@gmail.com

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

Il se réunit les jeudis de 18h à 20h

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