

ALSACE ASTRONOMIE

Bulletin de liaison et d'information de la SAFGA
Groupe d'Alsace de la Société Astronomique de France

JANVIER 2014 - 83^{ème} année n°2014/01



**LE PRÉSIDENT ET LE CONSEIL
D'ADMINISTRATION SOUHAITENT À TOUS
LES MEMBRES DE LA S.A.F.G.A UNE BELLE
ET HEUREUSE ANNÉE**



CONVOCAATION

Conformément à l'article 20 des statuts, le Président et les Membres du Conseil d'Administration de la SAFGA convient tous les Membres de l'Association à venir participer à la

25^{ème} Assemblée générale ordinaire

qui se tiendra dans l'amphithéâtre de l'Observatoire de Strasbourg 11 rue de l'Université le

Samedi 18 janvier 2014 à 15 heures

Nous souhaitons vivement une forte participation pour débattre de la vie de la SAFGA et de ses projets qui sont d'abord les vôtres

Ordre du jour de l'Assemblée Générale :

1. Ouverture de l'Assemblée Générale par Michel HUNZINGER, président
2. Approbation du compte-rendu de l'AG du 12 janvier 2013
3. Présentation du rapport de gestion 2013, comprenant :
 - a. Le rapport moral et le rapport des activités, par Michel Hunzinger, Président
 - b. Le rapport financier, par Roger Hellot, Trésorier
 - c. Le rapport des Réviseurs aux comptes par Gaëtan Peditto.
 - d. Décharge au Trésorier et quitus au CA
4. Présentation des activités 2013 de l'ASA par Christine Laulhere
5. Présentation du blog de la SAFGA par Laurent Osberger
6. Présentation du projet de gestion pour 2014 avec débat d'orientation sur les activités et les projets
7. Fixation du montant de la cotisation 2014.
8. Renouvellement du tiers sortant du Conseil d'Administration.
Les membres sortants : Michel Hunzinger, Laurent Osberger et Jean-Michel Lazou
9. Divers

L'Assemblée Générale se terminera par la traditionnelle galette des Rois et le verre de l'amitié, offerts par la SAFGA aux membres présents et à leurs proches.

Nous remercions les Membres désirant occuper une fonction au sein du Conseil d'Administration de bien vouloir faire acte de candidature soit par écrit soit par envoi d'un courriel au Président :

Michel HUNZINGER
33 Rue Principale
67310 COSSWILLER
michel.hunzi@free.fr

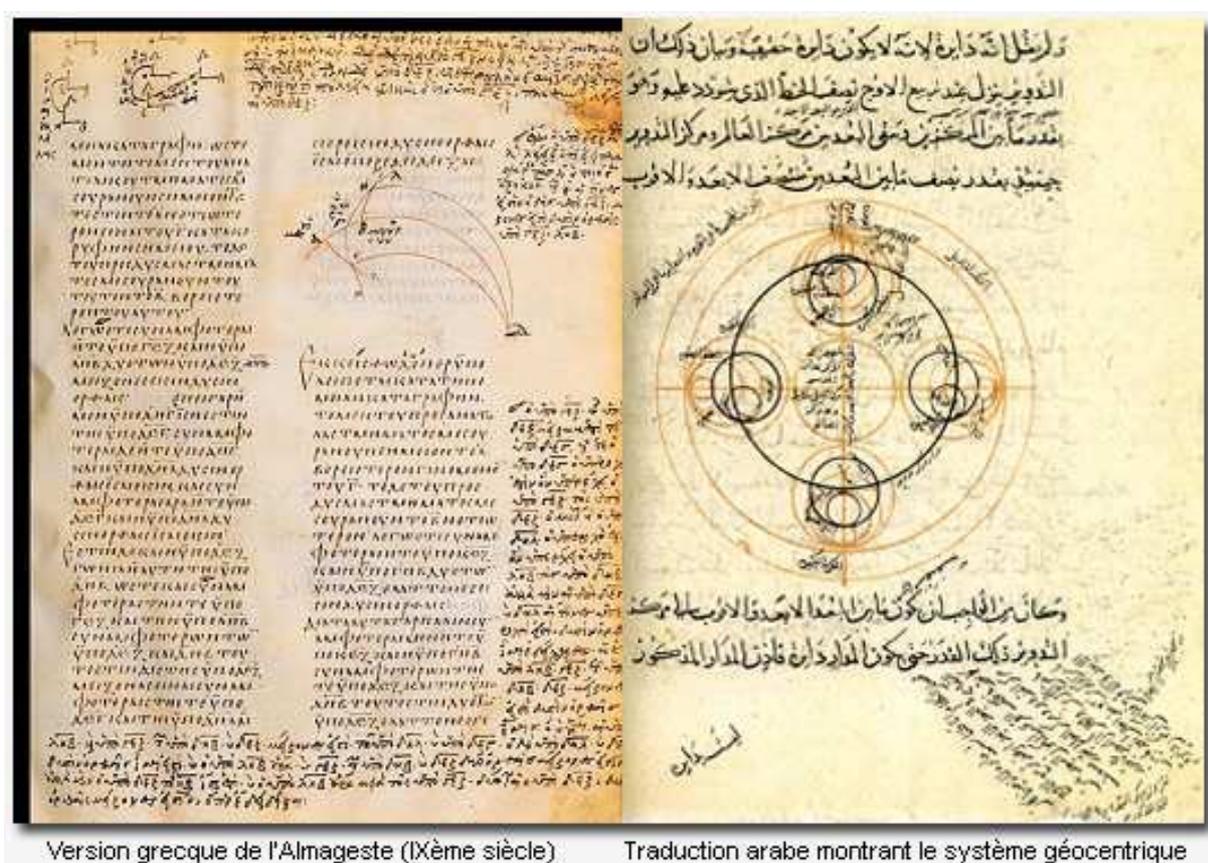
De Pythagore à Newton (2^{ème} partie)

Ptolémée (100-170 après J.C.)

On sait assez peu de chose sur la vie de Claude Ptolémée. Astronome, mathématicien, géographe et astrologue grec de l'antiquité, il est né approximativement vers l'an 100 après J.C et mort vers 170. Ce savant grec a formulé des hypothèses majeures dans le domaine de l'astronomie et de la géographie, si bien qu'elles sont restées dans la mémoire collective pendant 1400 ans.

L'histoire détermine avec exactitude la première observation astronomique de Ptolémée en Alexandrie (Égypte) à la date du 26 mars 127, et la dernière le 2 février 141.

Ce que l'on retient de son œuvre, c'est l'idée que la Terre, située au centre de l'univers, est un objet immobile, autour duquel se meuvent tous les autres objets, tels que le Soleil et les planètes.

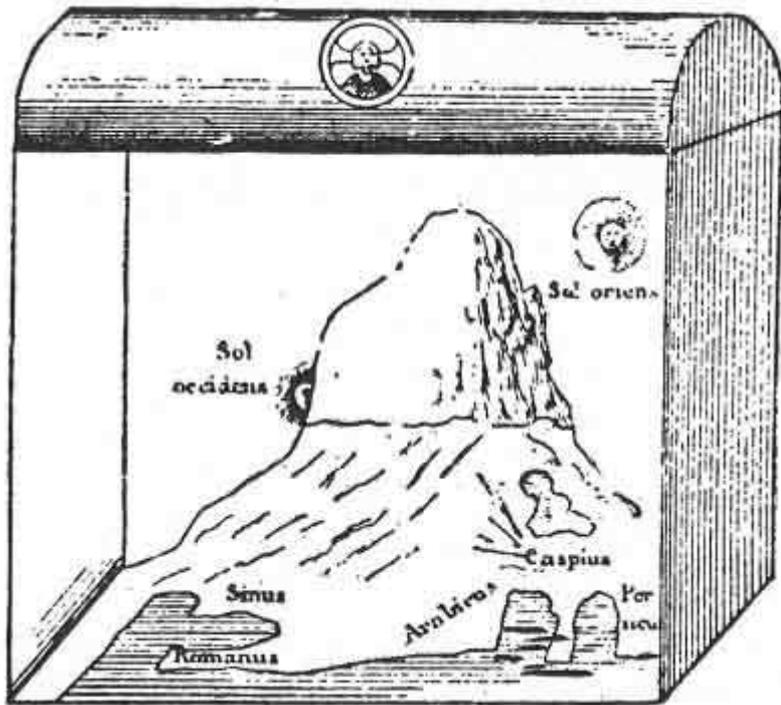


Version grecque de l'Almageste (IX^{ème} siècle)

Traduction arabe montrant le système géocentrique

L'œuvre la plus célèbre de Ptolémée, qui fut rédigée d'abord en grec, est intitulée *syntaxe mathématique*. Cette œuvre a ensuite été traduite en arabe, sous le nom d'*Almageste*. Il s'agit d'un traité constitué de treize livres, qui décrit sous une forme mathématique le mouvement apparent de la Lune, du Soleil et des planètes. Pour construire son Almageste, Ptolémée s'est appuyé sur une théorie bien connue de son époque : la Terre est un objet immobile au centre du monde (Géocentrisme). Pour expliquer leurs mouvements différents, il reprend la théorie des épicycles (chaque planète est animée d'un mouvement circulaire autonome dont le centre est fixé sur sa sphère). Selon sa position, elle apparaît ainsi plus ou moins proche de l'observateur. Pour justifier tous ces mouvements, Ptolémée est contraint d'imaginer une quarantaine d'épicycles. Ce modèle ne fut pas remis en cause avant un millénaire.

Cosmas Indicopleustès (1^{ère} moitié du VI^{ème} siècle)



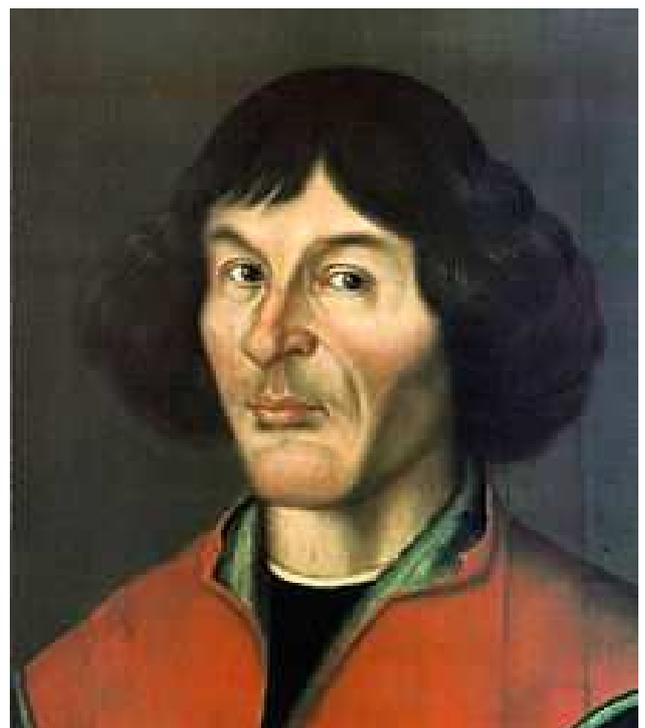
Navigateur devenu moine, il écrivit en 536 une *Topographie chrétienne* qui fit date. Suivant les descriptions bibliques à la lettre, il imagine un Univers en forme de tabernacle. La Terre y est une boîte rectangulaire, deux fois plus longue que large. Les terres habitées sont entourées d'eau. Les côtés de la boîte sont formés par des murailles qui se rejoignent en une voûte céleste où Dieu réside. Les astres gravitent autour de la montagne du Nord, derrière laquelle ils disparaissent, créant l'alternance des jours et des nuits. Cette vision ahurissante mais conforme aux textes sacrés, fut défendue par les pères de l'Église.

De son vrai nom Constantin d'Antioche, Cosmas Indicopleustès, Grec de Syrie établi à Alexandrie, signe simplement « Chrétien ». Adeptes de l'Église nestorienne de Perse, Cosmas dissimule ainsi une identité qui aurait pu faire douter de son orthodoxie dans la mesure où il écrivait dans une Alexandrie monophysite, à la veille du II^e concile de Constantinople (553) qui allait condamner ses maîtres préférés. Marchand, voyageur, cosmographe, farouche adversaire de la sphéricité de la Terre, il doit sa célébrité à une grandiose synthèse qui réunit en un tout Dieu, l'homme et l'Univers, la *Topographie chrétienne*.

Nicolas Copernic (1473-1543)

Né en 1473, Copernic fut convaincu très jeune, que la Terre n'occupait pas le centre du monde. Ce chanoine polonais consacra son temps libre à accumuler observations des corps célestes et calculs de leur orbite, dans le but de mettre au point un nouveau système du monde. Ce fut la première attaque contre les conceptions des Anciens. Copernic publia le résultat de ses travaux en 1543 dans *De Revolutionibus* (Des révolutions). Dans cet ouvrage, le Soleil occupait le centre du monde et c'est autour de lui que les autres corps tournaient, avec dans l'ordre, Mercure, Vénus, la Terre, Mars, Jupiter et Saturne.

La Terre, qui d'après l'Église, était le centre du monde, se voyait ramenée au rang de simple planète en orbite autour du Soleil.



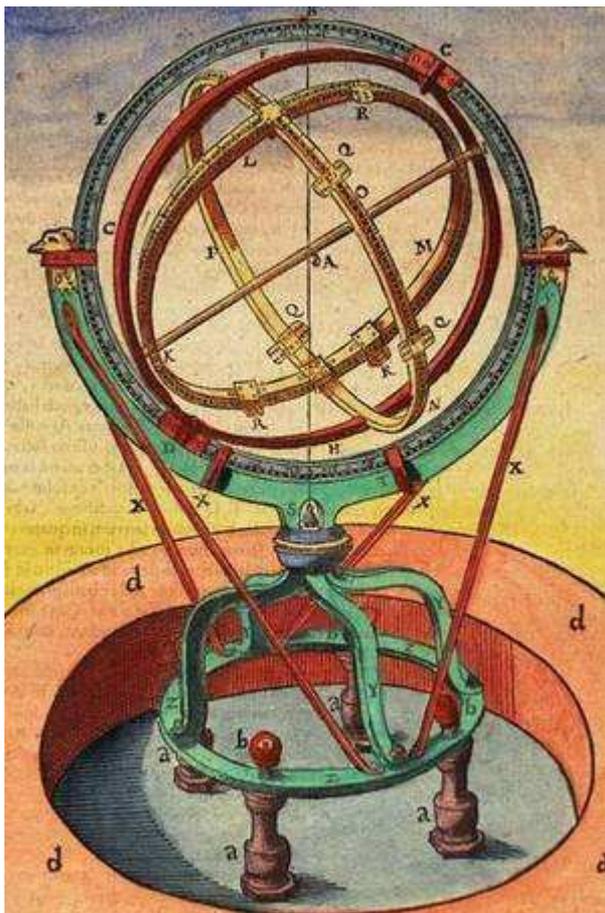
Son système ne différait toutefois guère de celui de Ptolémée dans ses prédictions du mouvement apparent des astres. Il restait convaincu que l'orbite des corps célestes devait être circulaire et parcourue à vitesse constante, comme Aristote et Ptolémée. Pour expliquer le mouvement irrégulier des planètes, il devait lui aussi introduire des épicycles et construire un système très complexe.

Le système de Copernic présentait cependant un avantage majeur : sa plus grande simplicité. En particulier, il expliquait le mouvement rétrograde des planètes sans faire appel à des épicycles, mais simplement par une combinaison de leur mouvement avec celui de la Terre.

Mais le simple fait de ne plus faire de l'homme le centre de l'Univers constitue une révolution théologique fondamentale. violemment attaqué par l'Eglise, le système copernicien représente le point de départ de la révolution scientifique.

Tycho Brahé (1546-1601)

Né en 1546 au Danemark, Tycho Brahé est le premier grand observateur des temps modernes, un des plus illustres astronomes du 16^{ème} siècle. Elevé dans une famille issue de la haute noblesse danoise, il a la possibilité de développer ses capacités intellectuelles aux côtés d'un oncle amateur d'alchimie. Il entre à l'université en 1559 et c'est l'observation d'une éclipse de Soleil un an plus tard qui lui fait découvrir l'astronomie.



Sphère armillaire à l'Observatoire d'Uraniborg

au centre du monde, le Soleil et la Lune tournant autour d'elle. Toutes les autres planètes tournent autour du Soleil, toujours en suivant des orbites circulaires.

En 1572, l'apparition d'une « étoile nouvelle », une supernova dans la constellation de Cassiopée, surprend.

Depuis Aristote on pense en effet que le Ciel est immuable. Pendant des semaines Tycho Brahé observe son étoile avec un sextant et constate l'absence de parallaxe de cette dernière. Il en déduit que ce nouvel astre est très éloigné et qu'il ne fait donc pas partie du monde intralunaire. Rendu célèbre dans toute l'Europe, il est courtisé par les grands dirigeants.

Il accepte l'offre du roi Frédéric 2 qui lui fait construire un observatoire près de Copenhague de 1576 à 1580. Pendant des années Tycho Brahe dépense sans compter pour équiper son observatoire d'Uraniborg des plus grands instruments fabriqués par des artisans renommés et passe ses nuits à accumuler les mesures à une époque où n'existent ni lunettes ni télescopes.

De son observatoire il répertorie 1077 étoiles, chiffre jamais atteint. Il reprend les hypothèses de Ptolémée et de Copernic pour élaborer un système dans lequel la Terre demeure immobile

L'Univers possède donc deux centres, la Terre et le Soleil, manière de respecter les enseignements de l'Église, toujours exigeante quant à la position de notre planète, et de prendre en compte la réalité des mouvements des astres. Après sa mort Kepler reprendra ses calculs et les affinera.

Gilbert Klein

Dernière E.P.I.

Ce sont finalement 32 membres qui ont participé à la dernière E.P.I. de l'année. Celle-ci s'est déroulée dans une ambiance festive favorisée par les agapes préparées par notre ami Bernard Eckart.



Séquence réconfort



Séquence travail

*Gilbert Klein
Photos : Gérard Schirck*

Le bloc-notes

Soirées E.P.I.

Le Conseil d'Administration a décidé, afin de privilégier les observations et la manipulation des instruments sur le terrain, qu'il n'y aura pas d'EPI les semaines de nouvelle Lune.

Cette réunion qui se tenait traditionnellement le dernier vendredi de chaque mois fera l'objet d'un changement de date qui sera indiqué dans le bulletin dans la rubrique "l'agenda" ainsi que sur le site de la Safga.

Petite annonce : Vends télescope MIZAR 114/900 état neuf - Prix 200 € - claudineorion@yahoo.fr

L'agenda

Soirées E.P.I.

Les prochaines soirées EPI se tiendront à 20h dans la salle de cours de l'Observatoire de Strasbourg les vendredi 31 janvier, 14 février et 21 mars 2014.

Vendredi 21 février 2014

A 20h15 dans l'amphithéâtre de l'Observatoire de Strasbourg

L'eau, une aventure cosmique

Une conférence d'**Agnès Acker** – Astrophysicienne

L'éphéméride de janvier

La Lune		Nouvelle Lune :	01 janvier	lever : 07h52	coucher : 17h17
		Premier quartier :	08 janvier	lever : 11h53	coucher : 00h49
		Pleine Lune :	16 janvier	lever : 17h48	coucher : 07h54
		Dernier quartier :	24 janvier	lever : 01h10	coucher : 11h30
		Nouvelle Lune :	30 janvier	lever : 07h12	coucher : 17h21

Le Soleil	01 janvier :	lever : 08h21	coucher : 16h44
	15 janvier :	lever : 08h16	coucher : 17h02
	31 janvier :	lever : 08h00	coucher : 17h26

Les planètes visibles en janvier : Mercure le soir après le 15/01
Vénus le soir avant le 12, le matin après le 9/01
Mars et Saturne en seconde partie de nuit
Jupiter
Avec un instrument puissant : Uranus en première partie de nuit
Neptune au crépuscule

Heures données pour Strasbourg en temps local

*Coordonnées géographiques pour Strasbourg : longitude : 7°44'38 " E
latitude : 48°34'39" N*

Le site Web : www.astrosurf.com/safga - Le blog : www.safga.eu

S.A.F.G.A.

Société Astronomique de France - Groupe Alsace

Siège social : S.A.F.G.A. - 11, rue de l'Université - 67000 STRASBOURG

Président : Michel HUNZINGER , Secrétaire : Jean-Michel LAZOU, Trésorier : Roger HELLOT

Responsable de la rédaction et de l'édition d'Alsace Astronomie :

Gilbert KLEIN : tel 03.88.66.40.39 – Courriel (e-mail) : gilbertklein@sfr.fr Correction du bulletin : Carole DITZ

Cotisation 2014 (période du 1.01 au 31.12.14 comprenant l'adhésion et l'abonnement à Alsace-Astronomie :

Membres bienfaiteurs : 55,00 €, actifs 25,00 €, juniors (moins de 18 ans) : 10,00 €, couples : 35 €

Abonnement à Alsace Astronomie uniquement pour les non-résidents en Alsace : 17,00 €

L'adhésion permet de participer à toutes les activités proposées par l'association : animations, conférences, et observations, et comprend l'abonnement à Alsace Astronomie, le bulletin de liaison et d'information de la S.A.F.G.A.

La reproduction des articles d'Alsace Astronomie n'est possible qu'avec l'autorisation de leur auteur et de la S.A.F.G.A.

Les correspondances sont à adresser de préférence à :

Michel HUNZINGER, 33, rue Principale 67310 COSSWILLER—michel.hunzi@free.fr

Cotisations : Roger HELLOT, 23 rue Saint-Odile, 67560 ROSHEIM