

ALSACE ASTRONOMIE

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

FEVRIER 2013 - 82^{ème} année n°2013/02



L'astéroïde Apophis observé depuis le Pic du Midi

François Colas, chargé de recherche CNRS à l'Institut de mécanique céleste et de calcul des éphémérides (IMCCE) de l'Observatoire de Paris, a pu observer et enregistrer le 6 janvier le passage de l'astéroïde Apophis depuis l'Observatoire du Pic du Midi. (photo ci-dessous).



Baptisé du nom d'une divinité égyptienne du mal et des ténèbres (Apep), Apophis a été repéré pour la 1^{ère} fois en décembre 2004. Les premiers calculs indiquaient une probabilité de 2,7% pour qu'il percute la Terre en 2029. Tout risque de catastrophe a depuis été écarté par des calculs plus précis. L'orbite de cet astéroïde géocroiseur, d'un diamètre de 325 m, a pu être affinée grâce au radar d'Arecibo à Puerto Rico en janvier et août 2005 puis en mai 2006.

La détermination précise de l'orbite d'Apophis est particulièrement difficile en raison de la méconnaissance de « l'effet Yarkovsky », du nom de l'ingénieur russe qui découvrit au début du XX^e siècle le phénomène suivant : lorsqu'un corps céleste en rotation s'approche du Soleil, il s'échauffe d'un côté avant de se refroidir lorsqu'il a tourné sur lui-même. Ce refroidissement se produit par émission d'un rayonnement infrarouge qui crée une poussée infinitésimale mais permanente sur l'astéroïde et ainsi en modifie la trajectoire. Apophis doit passer très près de la Terre (environ 31 300 km d'altitude) le 13 avril 2029 et de la géométrie de ce passage dépendra son orbite future. Il existe quelques possibilités que cette nouvelle orbite amène à nouveau Apophis à passer très près de la Terre dans les décennies à venir.

Gilbert Klein

Rencontre des Clubs d'Astronomie du Nord Est (RCANE 2012) les 24 et 25 novembre 2012 à Metz (2)

Les Observatoires

Il est difficile de présenter ici tous les sujets qui ont été traités durant les RCANE. Un thème important a néanmoins marqué la rencontre, il s'agit des observatoires de construction originale :

En premier lieu l'observatoire de Voinement d'Eric Français : Il s'agit d'un bâtiment à toit roulant construit sur Pilotis ;



- Observatoire d'Allamps situé à 15 km au sud-ouest de Toul. L'observatoire a été construit sur le terrain communal à l'extérieur du village. Le gros œuvre a été réalisé par la Mairie et la coupole par les astronomes. Au rez-de-chaussée se trouve un planétarium ;



Observatoire de Centre Ardenne (OCA). Cet observatoire fait partie de la Société Royale des Cercles Naturistes de Belgique. Il est équipé de 6 coupoles dont l'une est spécialement aménagée pour les personnes à mobilité réduite. L'instrument principal est un CDK de 24'' de la société Planewave (<http://www.planewave.com/>) monté sur une monture Mathis. L'OCA s'articule sur deux axes principaux: L'un est la vulgarisation et l'autre la participation à des projets scientifiques. <http://www.astrosurf.com/aca/>



Observatoire de Côte de Meuse :

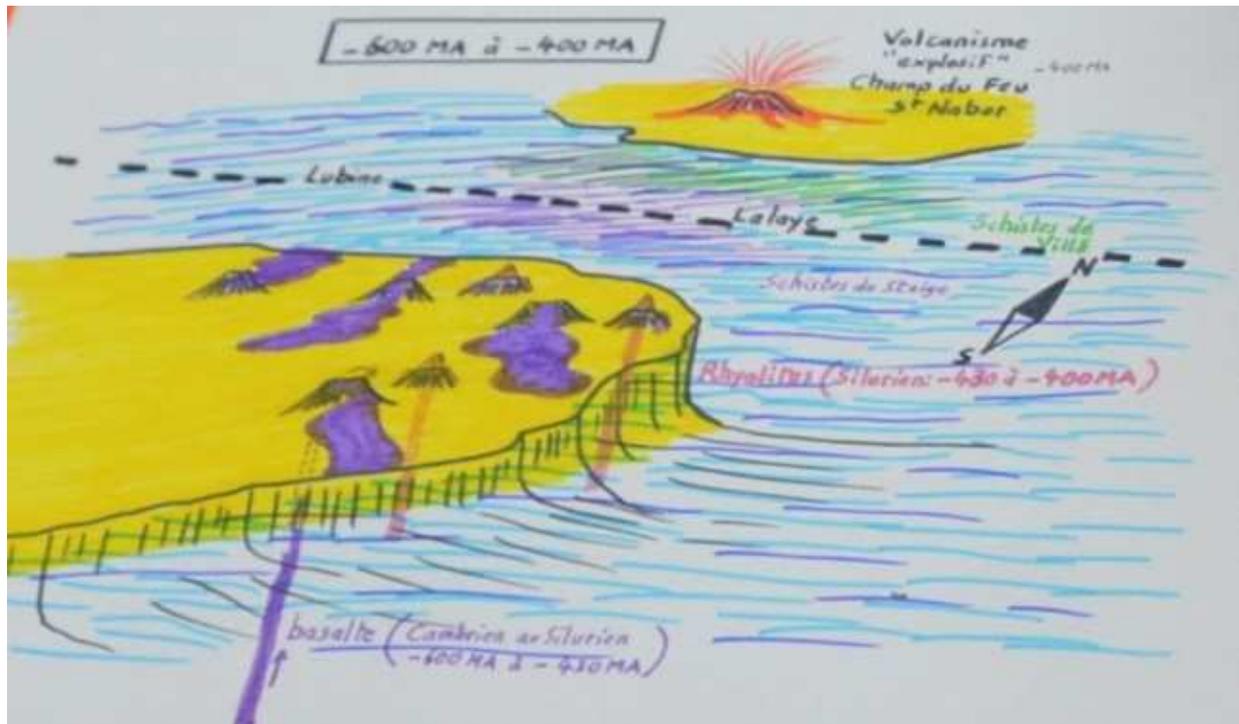
un projet d'automatisation de l'installation a été présenté par Marc Kaschinski. Le projet n'est toutefois que dans sa phase d'investigation. <http://observatoire.t83.free.fr/>

Tous ces observatoires sont autant de possibilités pour de futures visites organisées par la SAFGA.

La géologie Alsacienne

Une présentation très originale a été soutenue par Joseph Diss du Centre d'Observation et d'Action (COA) d'Obersteinbach sur l'histoire géologique de l'Alsace. Joseph organise régulièrement des week-ends de découverte où nature et astronomie sont intimement liées. Les spécificités géologiques de l'Alsace du Nord offrent des thèmes de discussions sans fin et les nombreuses planches que Joseph a patiemment mises au point permettent de mieux appréhender les origines des différentes couches géologiques.

A titre d'illustration, voici, ci-dessous, la position de deux « continents », dont l'un correspond à l'actuel Champ du Feu avant leur rencontre qui s'est opérée le long de la ligne Lubine- Lalaye toujours visible aujourd'hui.



Projets collaboratifs.

De plus en plus de projets entre amateurs et avec des professionnels apparaissent. La présentation faite aux RCANE traite de la chasse aux météorites (cailloux dans l'espace), météores (phénomènes lumineux), météorites (cailloux au sol). Ainsi, le club Altaïr d'Hayange prévoit de mettre en place une station de suivi équipée de plusieurs caméras vidéo pour étudier la trajectoire des météorites.

Le projet FRIPON (voir le site www.imcce.fr/fripon/), qui démarre actuellement, envisage une centaine de caméras pendant 10 ans : le but est de rétablir les trajectoires de façon précise, pour d'une part remonter à la direction d'origine et peut-être à l'origine elle-même, et d'autre part pour rechercher les impacts au sol.

D'autres projets ont également été proposés aux RCE 2012. Voir www.afanet.fr.

Conférences

La rencontre a été agrémentée par deux conférences dont voici les thèmes :

La pertinence technologique des voyages interstellaires. L'homme peut-il prétendre atteindre un jour les étoiles ? Par Dominique Lesueur administrateur de l'AFA et journaliste de Ciel & Espace. (La réponse est bien évidemment non, du moins dans un avenir prévisible) ;

La nucléosynthèse (primordiale ou explosive), vie et mort des étoiles par Gérard Scacchi, ancien professeur de chimie physique, membre de la Société Lorraine d'Astronomie. Nous reparlerons sûrement bientôt de ce sujet à la SAFGA)

Robert Marche & Patrick Ditz

L'instrumentation d'observation astronomique de la SAFGA : un nouvel élan !

Sur invitation du Conseil, 20 membres de la SAFGA se sont réunis le 18 janvier 2013 pour continuer une réflexion démarrée courant de l'année dernière et qui avait également fait l'objet d'un débat pendant l'assemblée générale du 11 janvier 2012. Cette réunion, animée par Roger Hellot, se voulait être la conjonction entre une volonté de développer l'observation astronomique et les nouveaux moyens financiers utilisés au profit de matériel acquis récemment.

En effet, la SAFGA s'est équipée en 2012 d'une lunette, d'une monture équatoriale pilotée et d'un dispositif d'acquisition et de traitement de l'imagerie numérique, le tout avec l'informatique et les logiciels adaptés au travail sur le terrain. Cet équipement avait fait l'objet d'un achat important avec l'idée de promouvoir l'observation avec un matériel moderne. Le débat de la dernière assemblée générale avait révélé combien les membres étaient attachés à l'observation du ciel. Un débat approfondi sur les aspirations et les moyens à notre disposition était devenu nécessaire pour faire avancer les projets.

La soirée avait été scindée en 3 grands thèmes. Le premier était la présentation en détail à tous les membres du matériel d'observation en possession de la SAFGA ainsi que de ses possibilités d'actions en matière d'observation. Le deuxième devait être l'écoute et la prise en considération du matériel possédé par les membres eux-mêmes, de leurs connaissances de l'utilisation de ce matériel, ainsi que de la motivation au regard à leur passion du ciel. Enfin, la troisième partie de la soirée se voulait aborder les attentes des uns et des autres en matière de formation, d'accompagnement, pour pouvoir ainsi définir des objectifs et des thèmes de travail et non moins des dates et des lieux...



Roger Hellot présente la lunette

C'est ainsi que pendant 2 heures, les participants ont exposé et débattu de nombreux points de vue. Le matériel dont la SAFGA dispose maintenant fût longuement présenté et expliqué : les deux lunettes Coronado et Lunt pour l'observation du Soleil, la lunette 103/1500 mm, le Dobson de 400 mm et la lunette quadruplet 85/450 mm, les 3 caméras CCD, l'Audine, la SBIG et l'ATIK avec leurs roues à filtre et bien sûr l'informatique et les logiciels de guidage et de traitement associés. Après la présentation du matériel et ses possibilités d'observation, la discussion a porté sur quelques problèmes de transport et la nécessité de faire l'acquisition de valises adaptées. Pour ce qui est de l'utilisation, les astronomes présents ont confirmé que la fragilité du matériel optique et sa technicité nécessitent un apprentissage.

Luc Pistorius et Michel Hunzinger ont confirmé que des modes d'emploi étaient en cours de réalisation pour accompagner les utilisateurs. Roger Hellot précise que tout ce matériel d'observation est destiné à être mis à la disposition de tous les membres qui souhaitent réaliser des observations. Patrick Ditz insiste sur l'objectif de mettre à disposition un ensemble clé en main « j'installe et j'observe » pour que les observateurs quelque peu avertis puissent utiliser le matériel sans aucune difficulté. Il est proposé de commencer par des séances de formation en salle et de constituer des groupes autour des quelques membres plus familiarisés par la technique.

Dans la suite de la discussion, un tour de table a permis à tous les présents de parler de leur propre matériel, de son utilisation et de leur aspiration par rapport à l'observation du ciel.



L'assemblée de la SAFGA très attentive ! (Photo G.Klein)

Mises à part une ou deux personnes, toute l'assemblée possède un instrument d'observation et manifeste un réel désir de s'en servir et de l'exploiter. Si certains pratiquent l'imagerie CCD, d'autres expriment des difficultés de mise en station, ou encore dans un autre registre de vouloir simplement faire de l'observation visuelle. En effet, 18 membres sur les 20 présents ont un télescope ou lunette, 14 ont une monture équatoriale, 10 font de la photo dont 7 avec une CCD dont 5 avec un autoguidage. Il semble donc indispensable d'intégrer ces multiples facettes de la pratique de l'observation par les amateurs dans nos

projets. La soirée se poursuit avec la volonté de démarrer rapidement des séances de pratique et d'initiation.

Le constat d'une météo capricieuse en Alsace ne doit pas repousser l'apprentissage de l'utilisation du matériel. Aussi pour être très concret, la soirée du vendredi 15 février est retenue pour démarrer ce travail. Pour que la soirée soit conviviale, Roger Hellot propose de partager en même temps une collation autour d'un petit buffet auquel chacun pourrait contribuer. L'idée est bien accueillie et il est décidé de retrouver les experts de la mise en station et de l'autoguidage à partir de 18h30 dans la salle de cours de l'Observatoire. En fonction de la météo, la pratique de la lunette automatisée pourra se poursuivre dans le jardin. L'assemblée s'est séparée contente de pouvoir très bientôt se retrouver autour de l'observation.

Roger Hellot

L'agenda

Vendredi 8 février 2013 :

A 20 h 15 dans l'amphithéâtre de l'Observatoire de Strasbourg
Une conférence de **Jean-François HEYVAERTS**
chercheur et professeur d'astrophysique de l'Observatoire de Strasbourg.

Les pulsars

Découvert en 1967, le premier pulsar a intrigué les astronomes car la régularité de ses émissions radio avait soutenu le rêve d'une existence intelligente à l'autre bout du monde. Depuis le mythe est tombé et les astrophysiciens ont compris qu'il s'agit d'une étoile à neutrons, résidu d'une explosion de supernova. Mais comment ces astres "morts" peuvent-ils être si actifs ? Ces corps célestes dont les caractéristiques dépassent l'imagination humaine, continuent à donner du fil à retordre aux physiciens théoriciens comme aux observateurs. A la lueur des dernières découvertes sur cet astre, Jean-François Heyvaerts, viendra lever quelques mystères sur ces monstres du bestiaire céleste. Une soirée pendant laquelle les débutants comme les initiés trouveront matière à s'étonner...

Soirée E.P.I. (Echange, Perfectionnement, Initiation)

La prochaine réunion se tiendra le vendredi 22 février 2013 dans la salle de cours de l'Observatoire de Strasbourg.

Vendredi 15 février 2013 :

Atelier d'utilisation de la lunette 85/450 mm

A partir de 18h30 avec collation dinatoire autour d'une salade de pommes de terre et saucisses de Strasbourg. Chacun apportera une assiette apéritive ou un dessert pour 3-4 personnes. Boissons disponibles. Petites gâteries acceptées.

Inscription obligatoire. Annoncer sa venue sur membres@safga.eu ou au 0388492451

Vendredi 15 mars 2013 :

A 20 h 15 dans l'amphithéâtre de l'Observatoire de Strasbourg
Une conférence de **Gérard SCACCHI**
professeur à la retraite, membre de la Société Lorraine d'Astronomie.

Nucléosynthèse - Vie et Mort des Etoiles.

Vendredi 5 avril 2013 :

A 20 h 15 dans l'amphithéâtre de l'Observatoire de Strasbourg
Une conférence de **Dominique PROUST**
GEPI, Observatoire de Paris-Meudon.

La musique des sphères

Les liens entre musique et astronomie, de Pythagore à Voyager II

De Pythagore qui expliquait la mécanique céleste cinq siècles avant notre ère en associant à chaque planète une note de la gamme aux sondes spatiales Voyager transportant des témoignages musicaux de notre monde vers d'hypothétiques civilisations dans les profondeurs interstellaires la dualité du cosmos et de la musique défie le temps. Des anciens grecs aux néoplatoniciens, du haut Moyen-âge à Copernic, Kepler, Galilée, du Siècle des Lumières à la période contemporaine, c'est dans cette analogie que notre monde semble avoir puisé une bonne partie de ses conceptions de l'Univers.

Samedi 6 avril 2013 :

Nuit de l'astronomie au Champ du Feu

Toutes les informations et les détails des différentes manifestations sont disponibles sur le site : www.astrosurf.com/astrocdf67

Le ciel en février

Le Soleil

Début février : lever à 06h59, coucher à 16h26, distance : 0,9855 U.A.

A mi-février : lever à 06h40, coucher à 16h47, distance : 0,9876 U.A.

Fin février : lever à 06h14, coucher à 17h10 distance : 0,9906 U.A.

La Lune

Dernier quartier le 03 à 372398km, lever à 00h06, coucher à 09h53, Ø app.: 32'1

Nouvelle Lune le 10 à 370986km, lever à 06h22, coucher à 17h21, Ø app.: 32,3'

Premier quartier le 17 à 403179km, lever à 09h39, coucher à 00h10, Ø app.: 29,6'

Pleine Lune le 25 à 385858km, lever à 17h08, coucher à 05h37, Ø app.: 31,0'

Les planètes visibles :

Le matin : Saturne

La nuit : Jupiter jusqu'à minuit

Le soir : Mercure du 5 au 22 et Jupiter

Le 1^{er} février à l'aube

Spica surplombe le pôle Nord de la Lune

Le 7 février au crépuscule

Avec de bonnes jumelles, essayer de discerner Mercure qui surplombe Mars

Le 11 février au crépuscule

Le premier quartier de Lune domine Mercure

Le 18 février au soir

La Lune en alignement horizontal avec Jupiter et les Pléiades

Le 28 février à 22h33

Observer l'étoile 49Virgo(Vierge) qui réapparaît derrière la Lune

Heures calculées en temps universel civil (UTC) pour Strasbourg :

longitude. : 7°44'38'' E, latitude : 48°34'59'' 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 : Patrick DITZ, Secrétaire : Jean-Michel LAZOU, Trésorier : Michel HUNZINGER

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 2013 (période du 1.01 au 31.12.13) comprenant l'adhésion et l'abonnement à Alsace-Astronomie :

Membres bienfaiteurs : 55,00 €, actifs 25,00 €, juniors (moins de 18 ans) : 10,00 €, couples : 45 €

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 :

Patrick Ditz, 35, rue Schweighaeuser 67000 Strasbourg Tel : 03.88.60.62.33 – patrick.ditz@wanadoo.fr

Cotisations : Michel HUNZINGER, 33, rue Principale 67310 COSSWILLER – michel.hunzi@free.fr