

ALSACE ASTRONOMIE

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

SEPTEMBRE 2017 - 86^{ème} année n°2017/09



La Nuit des Etoiles :

Le mot du Président :

A nouveau, la SAFGA aura honoré comme il se doit l'Astronomie en répondant présent à cette dernière édition de la Nuit des étoiles. Créée en 1991, le public toujours plus nombreux vient à la rencontre des astronomes en quête de découvertes et d'évasion. Pour cette 27^{ème} édition le temps était presque de notre côté, avec un vendredi couvert, sans pluie, heureusement, mais le cadre de l'Observatoire sauve l'évènement dans le cœur du public venu en nombre à nouveau, avec plus de 2000 visiteurs dans les jardins. Le samedi soir au SINE en revanche, le ciel était bien dégagé et nous aura permis de partager, comme nous savons le faire, avec les visiteurs, notre vision du ciel et, nous l'espérons, satisfaire leur quête.

Vous aurez à nouveau été nombreux à répondre présents, certains écourtant même leurs vacances pour être avec nous. Merci à vous tous qui êtes venus avec votre matériel et/ou simplement avec votre énergie pour votre dévouement.

Mes remerciements s'adressent aussi tout particulièrement aux organisateurs : Milène Wendling (Directrice du Planétarium), Élisabeth Kulus (Directrice - Strasbourg Initiation Nature et Environnement) et à notre Administrateur Laurent Schohn pour tous les efforts fournis depuis plusieurs mois pour la réussite de cette manifestation

Le mot de Laurent, Responsable de l'opération :

J'espère que tout le monde a bien récupéré après ces deux nuits. Dès maintenant un grand merci pour vous tous, nombreux, qui avez accepté d'animer cette manifestation. Beaucoup de mérite pour celles et ceux qui étaient actifs, certains, deux soirées d'affilée malgré la fatigue, soit aux instruments, soit aux stands, soit simplement pour assister et accompagner des membres moins rompus à cet exercice.

Ambiance de terrain (juste quelques impressions très personnelles et incomplètes) :



Dans les jardins du Planétarium, comme chaque année, arrivée des voitures chargées à ras-bord de matériel, et la deudeuche de Henri répandant ses effluves d'essence. Soleil, douceur, tout est bon. Mise en place des télescopes et à 19h. tout le monde déguste les excellents knacks de Bernard et son super « grumbeeresalad » (les franco-phones auront appris un mot de plus). A 20h pile, déferlement du public. Hélas les nuages l'ont précédé, il ne reste plus qu'à guetter les très rares déchirures célestes qui ont tout de même permis de montrer fugitivement quelques objets. Notre matériel, nos techniques, l'imagerie, les constellations, les planètes, tout était expliqué et chacun des membres avait son cercle de curieux.



A Bussierre : Succès garanti puisque nous avons un ciel très bien dégagé, malgré le halo lumineux de la ville. Cette année, pas de foin sur la prairie, fauchée (mais perdre une rondelle, un capuchon, ou autre chose là-dedans, quelle galère !). Difficile aussi de se déplacer dans l'obscurité sans se tordre les chevilles dans des irrégularités ou trous, c'était ma hantise. A part cela tout s'est bien déroulé dans une atmosphère d'abord parfumée d'anti-moustique, ensuite saturée d'humidité, de lampes de

poche LED qui se baladaient les faisceaux bien dirigés vers vos yeux. J'ai pu zigzaguer entre les instruments, couper d'importantes files d'attente, clé Allen et tournevis en main pour resserrer des flexibles, retourner des viseurs dans le bon sens, enlever un couvercle de tube (" je ne vois rien, c'est tout noir!") Bref, tout cela dans la bonne humeur avec quelques bonnes rigolades. Pour bien finir, à 2 h du matin, avec Robert nous avons convaincu deux personnes de ne pas rester dormir à la belle étoile puisque le site allait être fermé à clé. Pour clore le sujet, il faut ici nommer ce qui a été fait par Jean-Michel, Benoit, Pascal et bien d'autres sans lesquels cette lourde machinerie n'aurait pas pu produire ses effets : 2100 entrées à l'Observatoire et 1000 à Bussière. Dont d'illustres visiteurs tel Mr Pierre Alain Duc, Directeur de l'observatoire, qui a bien voulu nous faire l'honneur de sa présence. De toutes manières, nous y reviendrons puisqu'un débriefing est prévu à la rentrée.

Quelques témoignages :

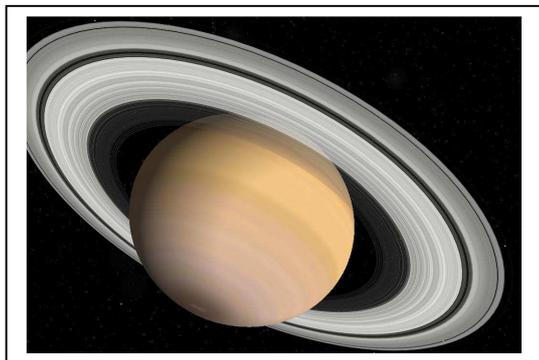
Henri-Jean : « J'ai encore dans ma tête les moments forts de mes observations de tout cet Univers merveilleux et mystérieux qui nous fait fantasmer. Merci à Monsieur Bernard Eckart pour le repas des knacks et la salade de pomme de terre du vendredi soir. »



Bernard : « Très belle réussite cette édition 2017 de la NDE (environ 2100 entrées à l'observatoire). Bravo et merci à notre ami Laurent pour l'organisation et la bonne synchronisation avec le staff de Milène. Merci à tous les membres venus (avec ou sans instrument) pour leurs disponibilités dans les divers ateliers, stands et pilotage de la grande lunette. Malgré une météo capricieuse (passages nuageux intermittents) la SAFGA a de nouveau bien assuré la prestation instrumentale et explicative. Tous se sont agréablement prêtés à ce moment d'échanges avec un public toujours aussi émerveillé. Après écoute et pour répondre objectivement à beaucoup de parents venus avec leurs enfants, des achats de premiers instruments d'initiations auront certainement lieu tels que jumelles, lunette, Mak et Newton.

Comme tous les ans il y aura l'un ou l'autre nouveau membre dans nos effectifs ».

Celia : « Ce fut deux belles nuits des étoiles, avec deux ambiances différentes. J'ai trouvé la première plus conviviale malgré les nuages, et la déception de ne pouvoir observer aux télescopes, lunettes, à part principalement la cime des arbres ou des antennes, paraboles. Il y avait plus d'échanges avec le public, plus de vraies discussions. Beaucoup de personnes songent effectivement à s'équiper, souvent pour leurs enfants qui s'y intéressent beaucoup et je trouve ça chouette que leurs parents les encouragent, comme cette maman qui cherchait les activités qu'elle pouvait faire avec son enfant de 3ans et demi et qui est déjà férue des planètes et étoiles. Tous les adultes étaient surpris (dans le bon sens) du prix d'un télescope Newton 200mm, ils pensent toujours à au moins mille euros, alors que non, les Skywatcher ont un très bon rapport qualité prix. Ça donne à l'astronomie un côté plus ouvert.



J'ai pu montrer vendredi soir entre deux nuages la Lune et Saturne grâce à mon télescope Newton. Samedi, observation avec un grossissement de 200x, de la lune de fin de journée, ses cratères provoquent un certain émerveillement, tout comme Saturne avec ses anneaux. J'ai beaucoup aimé les propos au sujet de Saturne d'un ado émerveillé "it looks so fake but it's so real" (cela semble tellement faux mais c'est bien réel).



Certaines réactions des personnes font vraiment plaisir. J'ai aussi montré Jupiter, Albireo et la Nébuluse de la Lyre. Albireo en réponse à la question de quelqu'un qui me demandait ce qu'on voyait si on pointait une étoile, si c'était juste un point plus gros. Souvent oui, mais des fois on découvre que c'est un système binaire et Albireo avec sa géante bleu-vert et celle orangée est vraiment un bon exemple. Pour la nébuluse de la Lyre, toutes les

réactions étaient identiques, "on ne voit rien" et ma réponse fut la même "il faut prendre son temps". On ne la voit pas du premier coup alors que la plupart s'attendent à voir l'objet céleste directement. Faut aussi avoir l'œil bien positionné, ni trop loin ni trop près de l'oculaire, ce qui n'est pas toujours évident.

Certaines personnes s'excusaient de prendre leur temps pour observer et au contraire j'étais contente, c'est justement ce qu'il faut faire. Rester uniquement deux secondes à l'oculaire est bien dommage. De toute manière il y avait de la queue pour observer et j'ai bien dû rester pointer sur Saturne au moins 1h30.

C'est ce que je n'ai pas trop aimé pour cette deuxième soirée, toutes ces queues, ça casse l'ambiance des soirées astro, on essaye d'avoir quelques mots avec chacun, mais c'est différent que d'avoir un groupe autour de soi et de pouvoir échanger ensemble. Parce que l'astro c'est aussi ça, ce n'est pas juste d'apercevoir un objet au bout de l'oculaire, c'est tout l'ambiance à côté. Les queues me rappellent l'obligation d'attente plutôt désagréable et présente pour tout et rien dans la vie de tous les jours.

J'ai trouvé le ciel assez clair aux Bussières, la Grande Ourse ne se détachait pas beaucoup du fond du ciel.

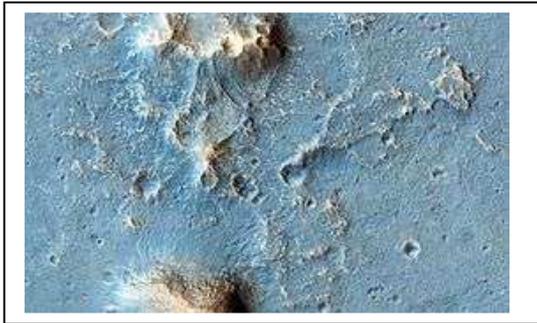
Un grand merci pour l'organisation, tant à l'observatoire et aux Bussières. Le temps à chaque fois a filé très vite. Dès les premières personnes arrivées, plus un moment de répit. Ce sont les passages de l'ISS qui me rappelaient que oui l'heure filait !

Samedi soir, un astrophysicien de l'observatoire de Strasbourg et qui nous avait fait une conférence sur l'eau dans le système solaire récemment, a regardé Saturne au bout de mon oculaire, sans donner l'impression de s'y connaître spécialement en astro, en étant très humble, j'ai beaucoup aimé ce moment-là également. »

Exomars 2020 : sélection de 2 sites d'atterrissage

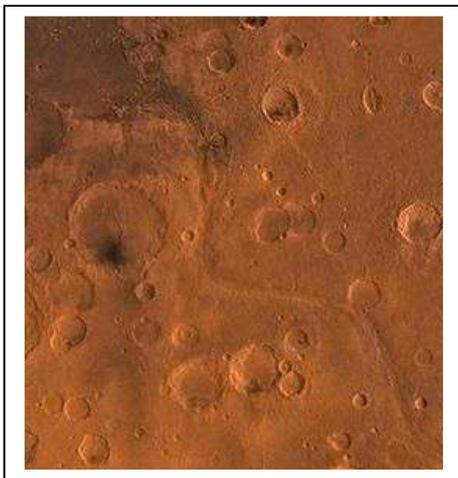
Gilbert Klein (Source : CNES avril 2017)

Oxia Planums et Mawrth Vallis sont présélectionnés comme site d'atterrissage final pour le robot Exomars 2020. Le site d'atterrissage doit se trouver à une relativement basse altitude, afin qu'il y ait suffisamment d'atmosphère pour aider à ralentir la descente sous parachute du module d'atterrissage. Il faut aussi un terrain elliptique de 120 x 19 km pour assurer l'atterrissage, le déploiement des rampes de plate-forme du rover, sa sortie et son démarrage.



Oxia Planum est un bassin martien qui se situe près de l'équateur de la planète rouge, d'un diamètre de 200 Km. Ce site est âgé de près de 4 milliards d'années, ce qui n'est pas très abondant sur Mars. Il est particulièrement plat, contient des dépôts argileux (détectés par Mars Express), et abritait sûrement un lac ou une mer formant un delta.

Oxia Planum a été sélectionné en 2015 parce qu'il répondait aux contraintes fixées. Aram Dorsum et Mawrth Vallis étaient en concurrence. Il a fallu 2 jours de discussions sur les conditions scientifiques et techniques entre les experts de la communauté scientifique de Mars, de l'industrie et du projet ExoMars pour sélectionner Mawrth Vallis. Ces 2 sites vont être étudiés finement. Un an avant le lancement, l'un des 2 deviendra le site d'atterrissage définitif d'Exomars 2020.



Mawrth Vallis est une vallée fluviale de 636 km de long située sur la planète Mars par 22,067° N, 16,917° E dans le quadrangle d'Oxia Palus, en bordure occidentale d'Arabia Terra sur le littoral de Chryse Planitia.

Ces sites se trouvent juste au nord de l'équateur, dans une région présentant de nombreux canaux, des hautes terres du sud aux hauts plateaux du nord. Ils sont les témoins de l'histoire géologique de la planète (plus humide il y a des milliards d'années) et sont des cibles clés pour des missions comme ExoMars qui cherchent des traces de la vie passée sur Mars. Oxia Planum se trouve à la limite de nombreux canaux dans les vastes plaines de basses terres et présente des couches de minéraux riches en argile formés dans des conditions humides, il y a 3,9 milliards d'années. Mawrth Vallis est un grand canal d'écoulement situé à quelques centaines de kilomètres d'Oxia Planum. Le site elliptique d'atterrissage proposé se trouve juste au sud de ce canal. L'ensemble de la région présente des dépôts sédimentaires riches en argile, très étendus, et une diversité de minéraux qui laisse deviner une forte présence d'eau sur une période de plusieurs centaines de millions d'années, peut-être même des étangs. Des fractures légères contenant des veines de minéraux altérés par l'eau indiquent des interactions entre les roches et l'action de l'eau dans les aquifères souterrains et une éventuelle activité hydrothermale qui peut avoir été bénéfique pour toutes formes de vie anciennes. Mawrth Vallis est d'un grand intérêt pour l'histoire géologique de Mars et permettrait de retracer l'évolution de l'environnement de la planète au fil du temps.

Un anniversaire : « En cinq années, le rover Curiosity aura parcouru un peu plus de dix-sept kilomètres à la surface de la planète Mars. Après s'être posé à l'intérieur du cratère Gale, le rover a commencé l'exploration de son environnement et s'est tout particulièrement concentré sur les pentes du mont Sharp. Ce relief culmine à 5500 mètres d'altitude, au cœur du cratère Gale. Celui qu'on appelle aussi Aeolis Mons est un objectif important



du rover Curiosity. Le robot doit en faire l'ascension, ce relief étant la cible finale de l'explorateur martien. Pour l'escalader, Curiosity bénéficiera encore de plusieurs semaines, la NASA ayant décidé prolonger la mission du robot sur Mars ». Source : https://www.sciencesetavenir.fr/espace/systeme-solaire/curiosity-fete-cinq-ans-sur-mars_115299.

Une super database à <https://lguerriero.opendata-soft.com/pages/home/>. Ce portail comprend une quarantaine de "jeux de données": dédiée à l'observation (données du Minor Planet Center mises à jour quotidiennement + catalogue de Messier) et une autre partie appelée "curiosités astronomiques" (14200 photos du programme Apollo, un catalogue d'exoplanètes, liste d'observatoires, de missions spatiales, des constellations, emplacement de météorites, courbe des tâches solaires, données chiffrées sur le système solaire, de la NASA...). Pour la partie observation, en projet ajout des passages de l'ISS, les éphémérides des flash Iridium et des planètes du système solaire.

L'agenda

Soirée E.P.I.

- La prochaine soirée E.P.I. se tiendra Vendredi 8 Septembre à 20h dans la salle de cours de l'Observatoire de Strasbourg. En fin de réunion, il sera remis le prix Debus 2017 et la soirée se terminera sur une knack party.
- Celles d'Octobre et de Novembre auront lieu respectivement les Vendredi 13 Octobre et 10 Novembre.

Conférence :

- Le 1^{er} Septembre, M. Frédéric Marin de l'Observatoire de Strasbourg, tiendra une conférence portant sur les noyaux actifs de galaxies ainsi que l'étude multi-longueurs d'ondes des signatures des trous noirs supermassifs. L'émission et l'absorption de la lumière par ces géants invisibles nous renseignent sur leur physique et sur la composition et l'arrangement de la matière dans leur entourage direct, permettant ainsi de mieux comprendre comment un trou noir peut façonner toute une galaxie par son activité.
- Le 6 octobre, M. Pierre-Alain Duc Directeur de l'Observatoire de Strasbourg tiendra une conférence ayant pour titre : « Sonder l'évolution des galaxies avec l'imagerie profonde ». Comment se sont formées les galaxies, ont-elles évolué ou meurent-elles ? Pour étudier ces processus, les astronomes remontent le temps en observant les galaxies de plus en plus lointaines, et de plus en plus jeunes. Une autre approche consiste à disséquer les galaxies d'aujourd'hui, et y déceler des signes de leur évolution passée. Cette technique, dite d'archéologie galactique, a récemment connu un grand essor avec l'imagerie profonde. De nouvelles méthodes d'observation ont per-

mis de mettre à jour des structures très étendues mais diffuses totalement insoupçonnées autour d'objets proches que l'on croyait bien connaître : ces queues, anneaux et coquilles qui témoignent d'évènements passés parfois violents. Si de gros télescopes sont mis à contribution pour ces études, les amateurs ont aussi leur mot à dire, et les images qu'ils obtiennent peuvent rivaliser avec celles des professionnels.

Nuit de l'Astronomie au Champ du Feu, le 23 Septembre.

L'éphéméride

Lever & Coucher de la Lune

et du Soleil :

Lune	Date	L	C	Date	L	C
	6/9	20:21	06:47	1/9	06:47	21:11
	13/9	-	15:06	15/9	07:06	19:42
	20/9	07:11	19:57	30/9	07:28	19:11
	28/9	15:19	-	-	-	-

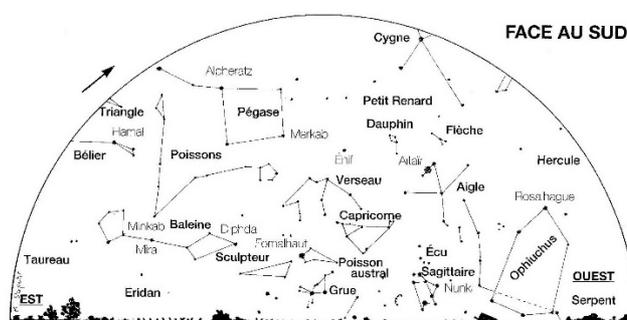
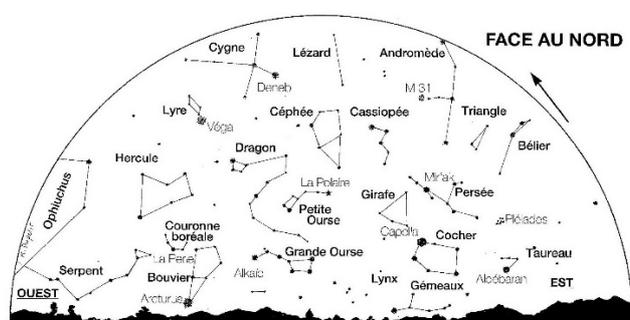
Durée de la Nuit noire les 1^{er}, 15 et 30 Septembre :

6H56	7H48	8H47
------	------	------

Les planètes visibles les 1^{er}, 15 et 30 Septembre :

TU	Lever	Coucher	Lever	Coucher	Lever	Coucher
Mercure	04H25	17H54	03H48	17H34	05H06	17H27
Vénus	02H11	17H20	02H47	17H10	03H29	16H51
Mars	03H59	18H14	03H54	17H37	03H47	16H56
Jupiter	09H11	19H57	08H21	19H07	07H39	18H15
Saturne	14H14	22H41	13H20	21H47	12H25	20H50

Le ciel de Septembre :



Rapprochements : Lune/Pluton (1/9), Mercure / Mars (3/9 puis 16/9). Opposition : Neptune (5/9). Perséides (9/9). Piscides d'Automne (du 9 au 14). Equinoxe d'automne (22/9)



Une pensée pour la comète 29P/Schwassmann-Wachmann 1 (de mi-août à mi-septembre). Dans l'inépuisable rubrique « fin du monde », on nous annonce qu'en fin de mois, l'ineffable Nibirou va se jeter sur nous comme la pauvreté sur le bas clergé breton. Bonne nouvelle : nous serons donc exemptés de notre dernier tiers provisionnel.

Quelques invités du mois :



Outters 4 (Cas) Jones 1 (Peg) Abell 85 (Cas) Arp 273 (And) Iris (Cep) Helix (Ver) Têtard (Dra) Œil de Chat (Dra)

Heures données pour Strasbourg en temps local

Coordonnées géographiques pour Strasbourg : longitude : 7°44'43" E

latitude : 48°35'02" N

Le site Web : <http://www.astrosurf.com/safga/>

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 : Christine LAULHERE,

Trésorier : Roger HELLOT

Responsable de la rédaction et de l'édition d'Alsace Astronomie : Gilbert KLEIN : tél 03.88.66.40.39 – gilbertklein@sfr.fr. Contenu : Jean-Eric PEUZIAT : tel 03.88.02.01.84 – jean-eric.peuziat@hotmail.fr. Correction du bulletin : Carole DITZ

Cotisation 2017 (période du 1.01 au 31.12.17) comprenant l'adhésion et l'abonnement à Alsace-Astronomie :

Membres bienfaiteurs : 55,00 €, actifs 30 €, juniors (moins de 18 ans) : 10,00 €, couples : 40 €

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

Paiement des cotisations : par chèque à l'ordre de « SAFGA » à adresser à Roger HELLOT, 23 rue Sainte Odile, 67560 ROSHEIM ou par virement au nom de STE ASTRONOMIQUE DE FRANCE, IBAN : FR76 3000 3023 8000 0500 0953 673, BIC-ADRESSE SWIFT : SOGEFRPP