

ALSACE ASTRONOMIE

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

JANVIER 2015 - 84^{ème} année n°2015/01



**LE PRÉSIDENT ET LE CONSEIL
D'ADMINISTRATION SOUHAITENT À TOUS
LES MEMBRES UNE BONNE ET HEUREUSE
ANNEE**



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

26^{ème} Assemblée générale ordinaire

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

Samedi 10 janvier 2015 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 :

Ouverture de l'Assemblée Générale par Michel Hunzinger, président.

1. Hommage à notre ami Jean-Bernard Gerber
2. Carnet des naissances 2014
3. Approbation du PV de l'Assemblée générale du 18 janvier 2014
4. Rapport moral et rapport d'activités 2014
 - a.rapport d'activités du Groupe ASA par Christine Laulhère
 - b.Présentation de la réalisation 2014 : l'Obsmobile par Bernard Eckart et Robert Gangloff
 - c.le blog de la SAFGA par Laurent Osberger
5. Rapport financier 2014
6. Rapport des réviseurs aux comptes et quitus au Trésorier et au Conseil d'administration
7. Nomination des Membres d'honneur
8. Projet de gestion pour 2015
9. Fixation des cotisations 2015
10. Renouvellement du tiers sortant du conseil d'administration. Les membres sortants : Marie José Schneider, Roger Hellot, Gilbert Klein et Laurent Osberger pour raison professionnelle. 1 poste est à pourvoir.
11. 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 - michel.hunzi@free.fr
33 Rue Principale - 67310 COSSWILLER

L'expérience ENERGY

Les vols spatiaux d'une durée de 15 jours ont montré systématiquement une perte de la masse corporelle des astronautes, celle-ci pouvant s'expliquer par un déséquilibre de la balance énergétique. Cependant, il n'existe pas aujourd'hui d'explication claire pour ce déséquilibre. L'expérience ENERGY s'intéresse à l'étude de la balance énergétique avec comme objectif la détermination des besoins énergétiques des astronautes pendant un vol spatial de longue durée (au moins 90 jours).

Deux hypothèses peuvent être envisagées : soit une baisse des entrées énergétiques (mauvaise alimentation), soit une augmentation de la dépense énergétique. Quelques observations suggèrent une relation entre le déficit énergétique et le niveau d'exercice prescrit comme contre-mesures.

La connaissance des besoins énergétiques au cours des vols spatiaux est très importante pour assurer la santé, les performances, et la réussite globale d'une mission, mais aussi pour assurer une allocation de fret adéquate et non excessive pour la nourriture.

Cette expérience permettra de déterminer pour la première fois les adaptations des différentes composantes de la dépense énergétique totale au cours d'un vol de longue durée, de caractériser le coût de l'exercice physique et les besoins énergétiques des astronautes.

L'expérience ENERGY implique une équipe scientifique dont les membres appartiennent à l'Institut Pluridisciplinaire Hubert Curien, département d'Écologie, Physiologie et Ethologie de Strasbourg et l'Université de Wisconsin à Madison (USA). Pendant une session ENERGY, différents paramètres sont mesurés en utilisant différentes méthodes. La dépense énergétique totale sera mesurée par la méthode de l'eau doublement marquée (*Elle consiste à faire ingérer au sujet un mélange d'eau marquée sur l'oxygène ^{18}O et sur l'hydrogène (deutérium). L'oxygène est plus rapidement éliminé que le deutérium et cette différence de vitesse d'élimination dépend de la production de CO_2 . La mesure de la différence d'élimination du deutérium et de l'oxygène 18 dans les urines permet le calcul de la production de CO_2 et de la dépense énergétique*). Le métabolisme au repos et la thermogénèse induite par la diète seront mesurés par calorimétrie indirecte.

A bord de la station spatiale internationale les activités de l'expérience ENERGY se déroulent dans le module scientifique européen Columbus. La FCT (Flight Control Team) basée à Munich supervise les activités européennes en liaison directe avec le CADMOS et le Danish Aerospace Company qui sont les deux centres d'opérations responsables de l'expérience pour le compte de l'Agence Spatiale Européenne.



L'expérience ENERGY comporte deux sessions identiques de 10 jours consécutifs. Une avant le vol, réalisée pendant la phase d'entraînement des astronautes, l'autre pendant le vol après un minimum de 90 jours dans l'ISS. Les quatre derniers repas précédant le début de l'expérience ENERGY sont standardisés. Ces repas sont fournis par le CNES.

Pendant la première journée du protocole, l'astronaute effectue les mesures de calorimétrie indirecte dont les données sont transmises au Danish Aerospace Company. A la fin de la session de 10 jours, les données du moniteur d'activité sont transmises au CADMOS. Les échantillons d'urine et d'eau seront redescendus au sol au bout de 6 mois et transmis aux scientifiques qui procéderont dans leurs laboratoires aux analyses complètes.

L'expérience a débuté avec les premières mesures au sol en septembre 2011. Au total, l'expérience comporte neuf sujets qui sont répartis sur trois années. Les données de l'expérience seront archivées au Danish Aerospace Company (AMEC) et au CADMOS.

Sources : Journal du CNES

Gilbert Klein

Les galaxies de Seyfert

Une galaxie de Seyfert est une galaxie spirale dont la région centrale est particulièrement énergétique et qui peut parfois surpasser la luminosité de la galaxie environnante. Ce centre est appelé le noyau, et une énorme quantité d'énergie est produite par des processus non nucléaires.

Ce type de galaxie a été baptisée galaxie à noyau actif ou simplement galaxie active.

Dès le début de l'étude des galaxies, des objets qui possédaient des formes

inhabituelles furent découverts. En 1943 Carl Seyfert présenta un catalogue de galaxies qui avaient l'apparence de spirales normales, mais qui possédaient en leur centre une région extrêmement brillante dont l'éclat pouvait dominer celui de la galaxie tout entière. Depuis cette époque, plusieurs centaines de galaxies de ce type ont été découvertes.



La galaxie de Syfert NGC 7742 est une galaxie spirale régulière, située à environ 72 millions d'années-lumière de la Terre, dans la constellation de Pégase. Elle est entourée de régions de formation d'étoiles et de bras spiraux faiblement visibles et mesure environ 3000 années-lumière de diamètre. Elle a été découverte par William Herschel le 18 octobre 1784.

Photo télescope Hubble juillet 2003

Les images de ces galaxies montrent déjà que la luminosité centrale provient d'une région relativement petite, mais l'analyse des variations d'éclat va plus loin et prouve que le noyau doit en fait être minuscule. En effet, l'une des caractéristiques de ces galaxies est la grande variabilité de l'éclat de leur partie centrale. Cet éclat varie sur des périodes de l'ordre de plusieurs mois, ce qui nous apporte une information très importante sur la taille de la source.

Puisque toute communication se fait au mieux à la vitesse de la lumière, la taille de l'objet ne peut pas être supérieure à la distance parcourue par la lumière en quelques mois. On estime ainsi la taille du noyau à une fraction d'année-lumière, ce qui est minuscule par rapport à la taille d'une galaxie.

Pour que les variations soient clairement visibles, il faut qu'elles affectent l'objet dans son ensemble. Il doit donc y avoir échange d'information entre toutes les parties du noyau.

En 1973, on distingua deux classes principales. On les appela Seyfert 1 et Seyfert 2. Les noyaux des galaxies de Seyfert 1 ont toutes les propriétés des quasars : raies d'émission larges, composante optique compacte et variable, émissivité X, mais ils sont beaucoup moins brillants. Entre-temps, on s'était aperçu que les moins lumineux des quasars présentaient sur les meilleurs clichés une faible nébulosité entourant le noyau « quasi stellaire ». L'idée émergea alors que les quasars ne sont rien d'autre que des noyaux de Seyfert de type 1 si brillants que la galaxie sous-jacente est complètement oblitérée et ne peut être détectée. À l'inverse, on peut dire que les noyaux des galaxies de Seyfert 1 sont des quasars de luminosité si faible que les galaxies qui les entourent apparaissent presque normales, mis à part un noyau un peu trop brillant. Près de 2 p. 100 des galaxies proches ont un noyau de type Seyfert 1.

Sources : Encyclopédie Universalis

Cosmos - l'Univers des étoiles – Editions Gründ

Olivier Esslinger – Astronomie et Astrophysique

Gilbert Klein

Le bloc-notes

Vends parfait état et à moitié prix du neuf:

- Oculaire Takahashi LE 50mm (coulant 50,8)
- Oculaire ortho Zeiss Abbe 10mm (coulant 31,75)
- Oculaire ortho Optic University 6mm (31,75)
- Oculaire Vixen NLV 4mm (31,75)
- Queue d'aronde et platine Takahashi , compatible Vixen, Celestron, Sky Watcher...
- Miroir plan Roger Mosser 40mm + support et araignée à monter
- Chercheur Telrad et support
- Chercheur droit 8X50 Roger Mosser, croisée de fils très fins
- Support appareil photo numérique Baader Planétarium, réglages très précis, à monter sur oculaire 50,8 ou 31,75
- Divers accessoires pour monture équatoriale et instruments: cercle 360° gravé très fin pour déclinaison, graduation axe horaire idem pour repérage ascension droite, base de trépied Takahashi (interface trépied/monture) , raquette de suivi simple Celestron Nexstar, tubes allonges et bagues de conversion etc...

A voir sur place sur RV tél. 06 83 20 21 05

Jean-Michel LAZOU (Strasbourg) lazou.jm@gmail.com

L'agenda

Assemblée Générale de la SAFGA samedi 10 janvier 2015 à 15h dans l'amphithéâtre de l'Observatoire de Strasbourg.

Soirée E.P.I.

Les prochaines réunions se tiendront vendredi 23 janvier, 27 février et 27 mars 2015 à 20h dans la salle de cours de l'Observatoire de Strasbourg.

Vendredi 30 janvier 2015

Conférence à 20h15 dans l'amphithéâtre de l'Observatoire de Strasbourg

Les missions du Club d'Astronomie de Wittelsheim à l'Observatoire de Haute Provence

Des astronomes amateurs alsaciens chez les professionnels de l'Observatoire de Haute Provence. Objectif : Méthodologie et techniques déployées - résultats obtenus

Vendredi 6 février 2015

Conférence à 20h15 dans l'amphithéâtre de l'Observatoire de Strasbourg

Conférence présentée par Luc Pistorius Astronome amateur à la SAFGA

Prérequis pour une mise en station et mise en station d'une monture équatoriale pour l'observation visuelle ainsi que pour l'imagerie du ciel profond. Explications et conseils pour une bonne utilisation du système "goto". Introduction à l'utilisation d'un appareil photo numérique en imagerie astronomique."

Vendredi 6 mars 2015

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

Les nébuleuses planétaires **Les étranges objets bipolaires du Cosmos**

Conférence présentée par **Agnès Acker**

Astrophysicienne et professeur de l'Université de Strasbourg, membre de la SAFGA

L'éphéméride de janvier

La Lune  Pleine Lune : 05 janvier lever : 17h36 coucher : 08h00

 Dernier quartier : 13 janvier lever : 00h38 coucher : 11h48

 Nouvelle Lune : 20 janvier lever : 07h38 coucher : 17h32

 Premier quartier : 27 janvier lever : 11h40 coucher : 01h07

Le Soleil 01 janvier : lever : 08h21 coucher : 16h44
 15 janvier : lever : 08h17 coucher : 17h01
 31 janvier : lever : 08h01 coucher : 17h26

Les planètes visibles en janvier : Mars en soirée
 Saturne en fin de nuit
 Jupiter
 Avec un instrument puissant : Uranus en première partie de nuit

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/> - Le blog : <http://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 2015 (période du 1.01 au 31.12.15) comprenant l'adhésion et l'abonnement à Alsace-Astronomie :

Membres bienfaiteurs : 55,00 €, actifs 27,00 €, 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