

ALSACE ASTRONOMIE

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

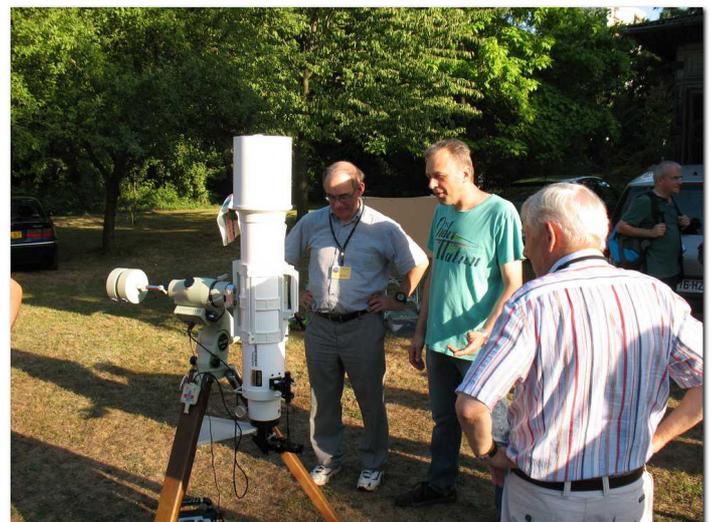
SEPTEMBRE 2015 - 84^{ème} année n°2015 - 09



La Nuit des Etoiles

Dans les jardins de l'Observatoire

C'est sous une chaleur écrasante et un ciel dégagé qu'à partir de 17 h treize télescopes ainsi que les stands de l'ASA ont été montés dans les jardins de l'Observatoire par les membres de la SAFGA. Tous avaient répondu présent à l'appel de Laurent Schohn chargé de la coordination de l'évènement avec l'appui de Milène Wendling directrice du Planétarium, et de son équipe, sans qui cette soirée n'aurait pu se faire.



terminée à 19h et tout le monde s'est retrouvé

autour d'un excellent repas que le chef, Michel Hunzinger, a dirigé de main de maître, secondé par les dames.



Le public s'est pressé bien avant 20h devant l'entrée. Dans les jardins de l'Observatoire les télescopes étaient entourés d'une masse compacte de curieux. Henri aussi était de la fête. La grande coupole a eu comme d'habitude un grand succès et une queue s'est très rapidement formée, le nombre de personnes voulant y monter étant limité.



Les stands SAFGA et ANPCEN ont fait bon voisinage devant l'observatoire. Célia, Elizabeth, Danièle et Christine n'ont pas ménagé leur peine pour répondre à un public curieux, intéressé par l'astronomie et les problèmes causés par la pollution lumineuse.



Michel Pernot avait réalisé un montage vidéo de 18 minutes de présentation de la SAFGA projeté sur un grand écran plat qu'il a placé à l'entrée de la grande lunette. Les visiteurs en attente ont jeté un coup d'œil et certains, plus curieux, questionnaient sur

la mise en œuvre de l'ordinateur et l'équipement de sa lunette.

Les séances de présentation du ciel étoilé dans la salle du planétarium, les conférences et ateliers divers ont tous été très appréciés du public.

Vers minuit le ciel s'est couvert et le vent se levant le matériel a dû être rapidement rangé. Le succès a été au rendez-vous avec 2000 visiteurs pour le seul vendredi.

Au CINE de Bussierre

C'est sous la houlette d'Elisabeth Kulus, directrice du CINE, qu'à partir de 17h les instruments ont été mis en place.

Le repas est tiré du sac à 19h, le CINE offrant les boissons.



Conférences sur l'Univers et le début en astronomie amateur, stand Astro juniors, initiation au logiciel astronomique Stellarium par le JDS, contes sur les étoiles, visites guidées naturalistes en forêt pour observer la faune nocturne, observations au laser ont vivement intéressé les personnes présentes.

Robert Marche a partagé ses connaissances en astronomie avec les personnes s'appliquant

à répondre à un quiz préparé pour l'occasion. Robert Gangloff étrennait sa nouvelle caméra Zwo, autre attraction pour le public.



Dans le pré, certains visiteurs s'étendaient sur le sol pour scruter le ciel. Celui-ci s'est peu à peu refermé et les étoiles n'étaient plus visibles à 22h30.

Compte tenu de la météo menaçante, il y a eu moins d'affluence. Ce sont toutefois 800 visiteurs qui ont répondu présent pour cette Nuit des Etoiles 2015.

Remerciements :

A tous les membres ayant participé au succès de cet évènement.

A Laurent Shohn, Christine Laulhère, Robert Gangloff et Makiko pour les photos

Laurent Shohn, Christine Laulhère et Michel Pernot pour leurs commentaires

Sans qui cet article n'aurait pas pu être monté.

Gilbert Klein

Bulles et filaments au cœur de la Voie Lactée

En analysant l'ensemble des données recueillies par le satellite XMM-Newton dans la gamme des rayons X, une équipe internationale vient d'établir la carte la plus précise du gaz chaud de la région centrale de notre Galaxie.

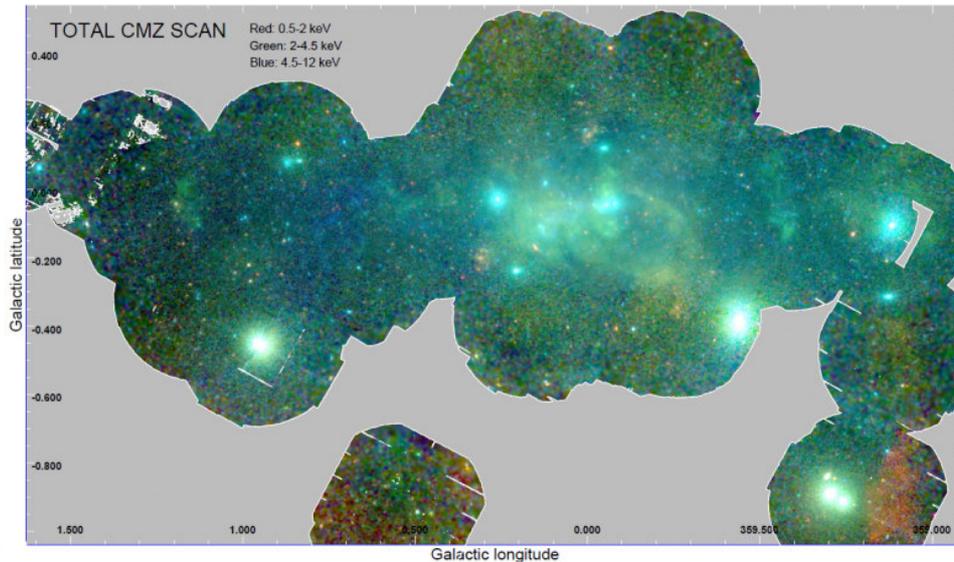
Bulles, lobes et filaments sont recensés lors de cette étude, dont certaines structures pour la première fois. Ce gaz de plusieurs millions de degrés est la trace d'épisodes intenses d'activité au sein de cette région complexe. Supernovae, vents d'étoiles massives et sursaut du trou noir central super-massif de la Galaxie Sagittarius A (Sgr A) sont évoqués pour rendre compte de l'émission X diffuse détectée par l'observatoire européen.

Ces travaux auxquels ont contribué des chercheurs du laboratoire Astroparticule et Cosmologie de Paris, du Service d'astrophysique du CEA de Saclay et du CSNSM d'Orsay, avec le soutien du CNES, ont conduit à l'élaboration d'un atlas des sources X diffuses de la région centrale de la Galaxie. Cette base de données sera extrêmement utile pour des études complémentaires, dans le domaine des rayons X et à d'autres longueurs d'onde.

Le centre de la Voie lactée est l'un des laboratoires astrophysiques les plus riches tant la diversité des objets qui le composent est importante. A ce titre, les régions du centre de la Voie lactée font l'objet de nombreuses études notamment menées dans la gamme des rayons X. Ce domaine d'énergie est particulièrement bien adapté pour tracer la présence d'une composante essentielle et encore mal comprise de cette région, celle du gaz chaud. Afin de dresser une carte détaillée des structures diffuses à différentes échelles de cette région et en particulier de ce gaz chaud, les chercheurs ont mis à profit l'ensemble des données obtenues sur cette région du ciel par le satellite XMM-Newton et ont exploité en particulier un relevé complet de la zone réalisé grâce à un large projet d'observations XMM effectué en 2012.

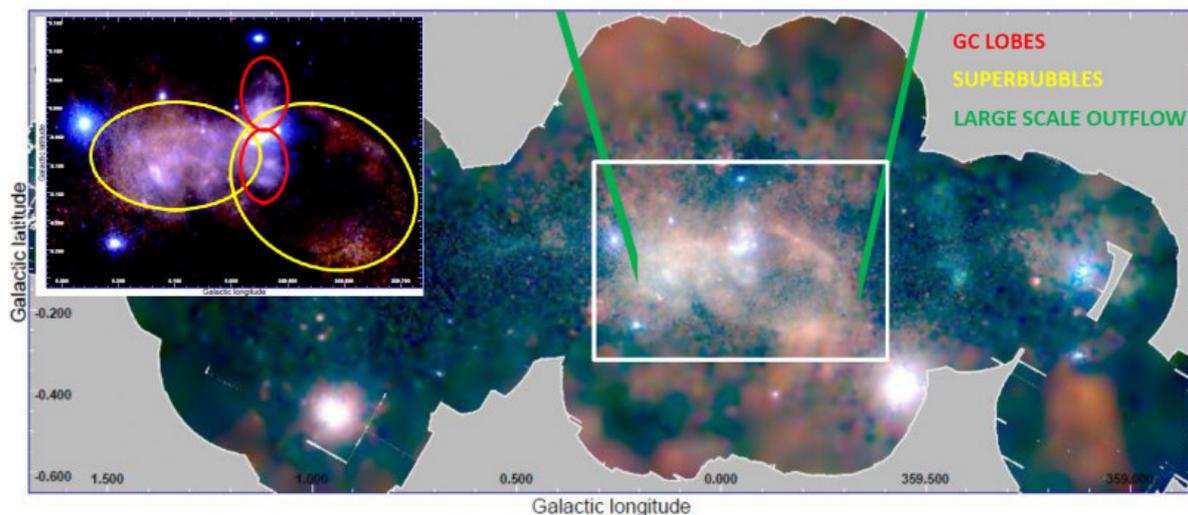
Parmi les structures les plus intéressantes mises en évidence, les chercheurs ont caractérisé des super bulles de plusieurs dizaines d'années-lumière, cavités créées par des explosions successives d'étoiles étalées sur des périodes de plusieurs dizaines de milliers d'années. Ces mesures ont permis aux chercheurs d'évaluer le nombre de supernovae qui explosent en moyenne dans ces réunions centrales et d'en déduire le taux de formation d'étoiles, un paramètre essentiel pour décrire l'activité générale de la région.

Les images obtenues mettent également en évidence deux structures ovales, des lobes quasi symétriques situés de part et d'autres de Sgr A*. Ces deux lobes ont une taille caractéristique d'une dizaine d'années-lumière et leur intersection à la position de Sgr A* suggère cette région comme étant à leur origine. La forte concentration dans cette zone de jeunes étoiles et de leur vent associé pourrait expliquer la structure observée mais des épisodes d'activité liés au trou noir supermassif central ne sont pas exclus, étant donné que des traces d'activité de Sgr A* dans le passé ont été découvertes par la même équipe de chercheurs récemment.



Carte du gaz chaud des régions centrales de la Galaxie obtenu par l'amalgame de plus d'une centaine d'observations XMM-Newton. Elle couvre une région de 1000 années-lumière en longitude galactique (axe horizontal) et de 500 années-lumière en latitude galactique (axe vertical). De très nombreuses structures diffuses sont visibles sur cette carte ainsi qu'un ensemble de sources ponctuelles très intenses, principalement des étoiles compactes (trous noirs ou étoiles à neutrons) en couple avec une étoile normale. Crédits : ESA/XMM-Newton/G. Ponti et al. 2015.

Plusieurs autres structures très ténues ont été découvertes à l'occasion de ce sondage X très profond de la Galaxie dont notamment un fin filament de 15 années-lumière. A plus grande échelle, une structure évanescente en forme de V située au nord de la partie centrale pourrait selon les chercheurs constituer la base d'une composante bien plus vaste (plusieurs milliers d'années-lumière) découverte par le satellite Fermi et dénommée « bulles de Fermi ».



Carte similaire à la précédente, obtenue à l'énergie de raies d'émission caractéristiques du plasma chaud. L'insert à gauche est un zoom de la région centrale marqué par un carré blanc, sur lequel sont indiquées les structures diffuses principales. Les 2 ellipses rouges sont des lobes situés au nord et au sud du trou noir central super-massif Sgr A*. Les ellipses en jaune indiquent les structures associées à des super-bulles. Les traits verts indiquent une large structure qui évoque une expansion à grande échelle vers le nord galactique.

Ces travaux ont permis d'établir un catalogue détaillé des structures diffuses X des régions centrales de la Galaxie. Mis à la disposition de la communauté scientifique, il constitue un outil précieux en vue de futures études dans le domaine des rayons X mais aussi dans d'autres longueurs d'onde qui seront réalisées dans le but de mieux comprendre l'origine des différentes composantes de l'émission diffuse de cette région du ciel extrêmement complexe.

Sources : CNES Sciences et techniques
Futura - Sciences

Gilbert Klein

L'agenda

Nuit de l'astronomie

La prochaine nuit de l'astronomie est prévue samedi 5 septembre 2015 au Champ de Feu sous l'égide de la F4A.

16H00 – 18H00 : Ateliers de jour (Pollution Lumineuse, observation du Soleil en Ha)

20H00 : Ateliers de nuit (Observation aux instruments, découverte de l'imagerie, du ciel)

L'accès au parking pour les astronomes amateurs se fait par l'entrée du haut et celle du bas du parking qui seront filtrées. L'entrée du milieu sera fermée à partir de 16h00.

L'usage des stylos laser n'est autorisé que jusqu'à 23h00 au plus tard.

On demande aux astronomes qui viendront sans instrument de se garer sur le bas du parking.

Si la météo est mauvaise, la manifestation sera annulée sur le site du collectif du Champ du feu le vendredi pour midi: <http://astrosurf.com/astrocdf67/>

Musée de Minéralogie

Le musée de Minéralogie et sa collection mondiale de minéraux et de météorites de l'Université de Strasbourg vous proposent un voyage autour et dans les âges de la Terre et du système solaire. De Madagascar au Chili, de l'Oural à l'Australie, les minéraux forment des ponts esthétiques autant que scientifiques vers les horizons éloignés. Formée surtout vers 1900, la collection de 30 000 échantillons possède encore des minéraux datant du 18e siècle et venant des confins de l'Europe, à une époque où les frontières n'avaient qu'une réalité marchande. La notoriété de l'Institut de minéralogie, qui est en 1900 fermement établie en Europe, le restera pour la France après le traité de Versailles en 1919 et jusqu'à nos jours.

Visite et conférence pour les membres de la SAFGA, par Denis LEYPOLD conservateur et responsable du Musée de minéralogie de Strasbourg, vendredi 25 septembre 2015 à 20h15, 1 rue Blessig à Strasbourg (nombre de participants limités, inscription auprès de Jean-Michel Lazou, secrétaire SAFGA lazou.jm@gmail.com ou 06 83 20 21 05)

Soirée E.P.I.

Les prochaines réunions se tiendront vendredi 18 septembre, 30 octobre et 13 novembre 2015 à 20h dans la salle de cours de l'Observatoire de Strasbourg.

L'éphéméride de septembre

La Lune		Dernier quartier :	05 septembre	lever : -----	coucher : 14h49
		Nouvelle Lune :	13 septembre	lever : 07h08	coucher : 19h48
		Premier quartier :	21 septembre	lever : 14h58	coucher : -----
		Pleine Lune :	28 septembre	lever : 19h35	coucher : 07h36
Le Soleil		1 ^{er} septembre :	lever : 06h46	coucher : 20h12	
		15 septembre :	lever : 07h06	coucher : 19h43	
		30 septembre :	lever : 07h27	coucher : 19h12	

Les planètes visibles en septembre : Neptune
Vénus et Mars à l'aube
Uranus en fin 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