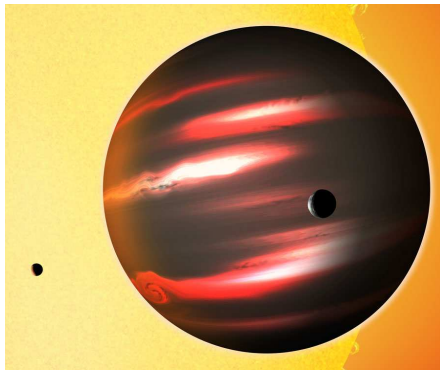


Edité par le Club Astronomique M 51 de Divonne-les-Bains

**Vous les connaissiez ?
Objets connus et moins connus**

TrES - 2b - Exoplanète sombre



Crédit illustration
David a. Aguilar (CfA), TrES, Kepler, NASA

Découverte en 2006, voilà une bien étrange planète extrasolaire ! Située à 750 années-lumière, elle a la curieuse particularité de ne refléter qu'un pourcent de la lumière qu'elle reçoit, soit, en jargon astronomique, un albédo extrêmement modeste. Elle est plus sombre que toutes les planètes ou lunes connues sans que l'on soit en mesure d'expliquer le phénomène. Elle est même, affirment les spécialistes, plus noire que le charbon ! Cette planète est en outre en orbite très proche de son « soleil ». Elle a un diamètre 1,27 fois plus grand que celui de notre planète Jupiter et une masse 1,2 fois plus importante que Jupiter. Il s'agit aussi d'une planète gazeuse qui n'a pas encore livré tous ses secrets. A suivre !

VOIR...PLUS LOIN !

Quel ciel voulons-nous ?

Les astronomes qui ont commencé à observer le ciel avec des instruments n'avaient d'autre souci que la qualité optique des lunettes et des télescopes, qualité qui n'était pas encore complètement au rendez-vous ! Mais qu'importait. Ils avaient un ciel complètement sombre, non encore pollué par un éclairage public omniprésent dans nos sociétés actuelles. Les sites propices à l'érection d'observatoires diminuent comme peau de chagrin d'autant que l'absence de pollution lumineuse n'est de loin pas le seul critère déterminant pour ériger un nouvel observatoire. C'est sans doute pour cela que le télescope spatial Hubble a tant de succès, car situé hors de toutes contingences terrestres. Il a connu d'autres petits malheurs qui ont pu, finalement, être surmontés.

Cela dit, la société civile commence sérieusement à s'émouvoir et à se rendre compte que la pollution lumineuse n'est pas un caprice d'astronomes jaloux de leurs nuits d'encre ! A l'heure où les économies d'énergie sont très largement discutées, un nombre non négligeable de communes commencent à éteindre les réverbères inutiles. Ce n'est pas encore suffisant, mais le signe est encourageant.

M.A.S.

**ILLUSTRE...
ET POURTANT INCONNU !**

**Alessandro VOLTA
(1745 - 1827)**

Avec ce personnage, né à Côme, on n'est pas directement dans le domaine de l'astronomie, mais dans celui de la physique, ce qui justifie pleinement sa présence dans la rubrique ! Après tout, on ne rencontre plus guère d'astronomes, mais presque exclusivement des astrophysiciens. Et généralement on commence l'astronomie après avoir fait de la physique ! Bref.

Contrairement à nombre des membres de sa famille, le jeune Volta n'optera pas pour une « carrière » religieuse. Son destin à lui, ce sera l'électricité, même si ses premiers maîtres ont été les Jésuites. A 18 ans déjà, il entretient une correspondance avec l'abbé Nollet, grand spécialiste des phénomènes électriques du 18ème siècle. Volta sera professeur à l'école royale de sa ville puis professeur à l'université de Pavie. Il voyagera beaucoup en Europe et viendra notamment à Genève et Frenay. Il rencontrera Lavoisier et Laplace, puis Horace B. de Saussure et Voltaire. Volta a réalisé beaucoup de choses dans le domaine de l'électricité et des gaz mais ce qui reste indubitablement attaché à son nom, c'est la pile électrique qu'il mit au point en 1800. Ce que l'on sait peut-être moins, c'est qu'en l'honneur de Volta, on adopta en 1881, l'unité de « volt » dérivée de son nom. Une belle reconnaissance. Volta décède en 1827 après une vie passée au service de la science. 1827, c'est aussi l'année où décède van Beethoven, le compositeur. Une autre « grosse peinture »...

Helios

L'UNIVERS DES CITATIONS

- « Il n'y a rien de nouveau sous le soleil, mais il y a aussi tout un tas de vieux trucs que nous ignorons. »
(Ambrose BIERCE 1842-1914)
- « La lune est pleine et on ne sait pas qui l'a mise dans cet état. »
(Alphonse ALLAIS 1854 - 1905)
- « Je n'ai jamais aimé l'idée de la Terre comme marchepied de Dieu. »
(Carl SAGAN 1934 - 1996)
- « Comment savez-vous si la Terre n'est pas l'enfer d'une autre planète ? »
(Aldous HUXLEY 1894 - 1963)

M 51

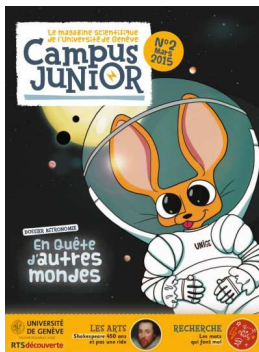
vous informe

Que faire ? Que voir ? D'ici à la fin de l'année !...

Cette rubrique est ouverte à quiconque veut annoncer un événement dans le Tourbillon. Deux contraintes toutefois : parler d'astronomie de près ou de loin et rester dans les limites de la courtoisie...

Pour les enfants de notre association...et les autres !

Nous suggérons aux parents d'abonner gratuitement leurs enfants à une petite revue intitulée « Campus JUNIOR » éditée par l'Université de Genève en partenariat avec RTS Découverte (RTS : Radio Télévision Suisse). Il s'agit d'un magazine scientifique qui va faire paraître son no 3 prochainement. Nous recommandons sans restriction cette publication dont le directeur est M. Didier Raboud, astrophysicien et Secrétaire général-adjoint de l'université de Genève. Notre association l'avait invité, il y a quelques années, pour préparer...un noyau de comète au cours d'une manifestation privée !



Pour s'abonner :

www.unige.ch/campusjunior

ou par écrit à
Campus Junior - Université de Genève
Service de communication
24, rue Général-Dufour
1211 GENEVE 4 Tél. 022/379 77 17

La revue est aussi consultable en ligne



Les plus grosses étoiles...

Ajoutons deux nouvelles étoiles à la liste des plus grandes connues. Les chiffres sont véritablement astronomiques. Qu'on en juge : notre Soleil nous paraît immense avec son diamètre de 1.391.000 km., la terre faisant pâle figure avec ses 12 756 km. Les étoiles géantes dont nous parlons sont dans une autre catégorie ! Les chiffres parlent d'eux-mêmes.

WOH G64

Sous ce nom assez peu poétique se cache une « supergéante rouge » située dans le Grand Nuage de Magellan, dans la constellation de la Dorade. Son rayon est 1540 fois plus grand que le Soleil, soit en chiffres ronds 1.071.000.000 km. Elle est distante de 163.000 années-lumière. Son volume est estimé à 3,65 milliards de fois celui de notre Soleil. Deux mots sur l'appellation apparemment curieuse de cette étoile. Il s'agit « bêtement » des initiales des noms des trois découvreurs : Westerlund, Olander et Hedin, découverte réalisée en 1970

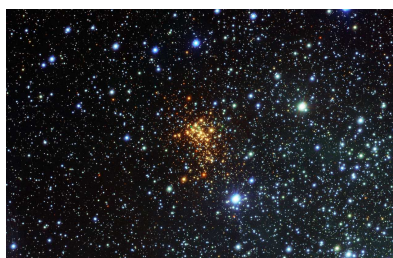
Westerlund 1-26

Presque aussi gigantesque que la précédente, cette étoile a un rayon



WOH G64
Vue d'artiste - crédit illustration ESO

estimé à 1530 fois celui du Soleil. Située dans la constellation de l'Autel, dans l'hémisphère austral, à environ 16.000 a-l. cette étoile identifiée comme forte source radio a été découverte en 1961. Placée au centre du Système solaire, Westerlund 1-26 accompagnée de sa photosphère s'étendrait jusqu'à la planète Jupiter...pourtant distante de 778 millions de km du Soleil. W 1-26 est considérée comme « cool » puisque sa température de surface est estimée à 3000 degrés Kelvin.



ESO/VPHAS+ Survey/N. Wright

☺ Au mois de mars dernier, Bernard nous a présenté un exposé sur un « illustre mais inconnu de l'optique » : Josef von Fraunhofer. A côté des éléments biographiques indispensables, Bernard avait amené avec lui du matériel pour illustrer les découvertes de Fraunhofer, notamment sur la réfraction.

Un grand merci à Bernard de nous avoir appris des choses intéressantes et de nous avoir fait passer un bon moment !

☺ Les beaux jours revenant, nous allons pouvoir nous occuper de la réparation de l'observatoire. Deux choses importantes à prévoir : le remplacement de la monture de notre lunette (optique de Fraunhofer !) et remise en état de l'intérieur par l'application d'un crépi fin qui résistera mieux que les rouleaux de liège qui ont malheureusement cédé aux caprices de la météo de 2014.

☺ L'exposition « Le sentier du temps » que nous avons présentée à l'Esplanade du lac l'an dernier est restée accrochée 4 semaines à l'Institution « Jeanne d'Arc » de Gex où elle a remporté un franc succès. Elle a servi de base à divers travaux pédagogiques entrepris notamment par les professeurs de physique. Un grand merci à M. Sébastien Duvivier, responsable pédagogique de l'Institution qui a été l'intermédiaire indispensable entre « Jeanne d'Arc » et « M51 » !

☺ Votre Président et votre Trésorière ont représenté le club M51 au vernissage de l'exposition « Les exoplanètes » mises sur pied par le Musée d'Histoire Naturelle de Genève. L'occasion aussi de faire de nouvelles rencontres et de nouer de nouveaux contacts.

☺ Toujours en relation avec ce qui précède, et dans le cadre de l'exposition « Exoplanètes », le spectacle que nous avons présenté pour notre 20ème anniversaire « Terre, poussière de l'Univers » sera repris dans le courant de l'automne au Musée d'Histoire Naturelle, à condition que soit trouvée une troupe d'enfants sur Genève susceptible de monter ce conte pour enfants...et adultes !

☺ Votre président rappelle que 2016 marquera le 25ème anniversaire de notre association et que l'on ne pense jamais assez tôt aux réjouissances. Vous êtes donc tous joyeusement invités...à nous apporter des idées afin que l'événement ne passe pas inaperçu ! Par avance, merci.

M.A.S.