



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

Hubble dépassé ?

Malgré des images spectaculaires et des résultats scientifiques exceptionnels, le Hubble Space Telescope arrive à la fin de sa mission. Les Américains ont donc décidé de le remplacer par un instrument plus puissant et dédié à l'étude du rayonnement infra-rouge. Pourquoi l'infra-rouge ? Quelles sont les caractéristiques d'un télescope infra-rouge ? Le JWST aura un diamètre de 6.5m, or aucune fusée ne peut lancer un instrument de cette taille, il faudra donc le plier. Comment plier et déplier un tel engin dans l'espace ? Les Européens sont fortement impliqués dans le programme du JWST puisque ce sont eux qui ont la lourde responsabilité de le lancer. Et enfin, qu'espèrent voir et découvrir les astronomes avec cet instrument qui aura coûté plus cher que le LHC du CERN, soit plus de 10 milliards de dollars ?

Patience !

Le lancement de ce mastodonte est prévu pour le 30 mars 2021 et sera effectué depuis Kourou avec une fusée Ariane 5. Ce nouveau télescope se situera à 1,5 million de km de la Terre au point de Lagrange L2. Des réserves d'énergie sont prévues pour permettre à l'engin de rester en position pendant une dizaine d'années. !

(Uni-Genève + Wikipedia)

VOIR...PLUS LOIN !

Mars ou la fin ?

Il n'est guère souhaitable, actuellement, d'être « climato sceptique » tant les preuves écrasantes s'amoncellent sur les humains responsables d'un réchauffement climatique devenu hors contrôle. Emettre un doute sur le sujet est considéré comme une incongruité, pour ne pas dire un bobard. Le jugement est rendu avant que l'affaire ait été instruite. Demander à ceux qui changent de téléphones portables deux fois par an quelle est leur responsabilité sur le climat, ils ne comprendront même pas la question. Demander aux grands industriels pourquoi la croissance est leur seule préoccupation, eux non plus ne comprennent pas la question. Et si le climat se réchauffait parce que l'on fait chauffer les cartes de crédit à longueur de consommation ?

Est-ce pour cela que ceux qui croient que l'établissement de colonies humaines sur la planète Mars est une solution qui n'a rien d'anecdotique ?

« Les hommes se croient intelligents » a dit un auteur, mais « ils ne le sont jamais assez pour se rendre compte qu'ils ne le sont pas autant qu'ils croient ».

Les commentateurs les plus avisés se demandent dès lors si la vraie question n'est pas : « Mars ou la fin ».

M.A.S.

ILLUSTRE... ET POURTANT INCONNU !

Cécile DEWITT-MORETTE (1922 - 2017)

Etonnant parcours, dans la physique, de cette femme qui avait d'abord envisagé la médecine. Dissuadée par sa mère elle bifurque vers la physique, les maths et la chimie à l'université de Caen, puis à la faculté des sciences de Paris. Avant même la fin de ses études, elle collabore avec les Joliot-Curie dans le secteur de la physique théorique. Elle obtient son doctorat en 1947 pour sa thèse *sur la production des mésons dans les chocs entre nucléons*. En 1951, elle épouse un physicien américain, Bryce DeWitt. Sollicitée de toutes parts, Mme DeWitt refusera la plupart du temps les propositions qui sont faites. En 1951, elle fonde l'Ecole de physique des Houches, en Haute-Savoie. Elle occupera en outre de nombreux postes de professeur principalement aux Etats-Unis. Ses travaux personnels porteront notamment sur « l'intégrale de chemin » créée par Richard Feynman. Avec ses étudiants, elle est à l'origine de nouveaux modèles théoriques dans le secteur de diffusion des ondes, notamment autour des trous noirs. En 1973, avec son mari, elle tente de vérifier la théorie de la relativité d'Einstein, lors d'une éclipse totale de soleil en Mauritanie. Conclusion : Einstein avait vu juste... Cette femme, dont on parle peu dans le grand public (connaît-on même son nom ?) a pourtant reçu les Palmes académiques, la Légion d'honneur, l'ordre national du Mérite, sans compter les divers prix décernés au cours de sa brillante carrière.

Hélios

L'UNIVERS DES CITATIONS

La lune est pleine et on ne sait pas qui l'a mise dans cet état. (Alphonse Allais 1854 - 1905)

Chacun de nous est une lune, avec une face cachée que personne ne voit. (Mark Twain 1835 - 1910)

Y'a trois choses qu'on ne peut regarder en face : le soleil, la mort et le dentiste. (Alex Métayer 1930 - 2004)

Qui est plus utile, le soleil ou la lune ? La lune, bien entendu, elle brille quand il fait noir, alors que le soleil brille uniquement quand il fait clair. (Georg Christoph Lichtenberg 1742 - 1799)

Que faire ? Que voir ? Que dire ?

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

Station Spatiale Internationale

Voir passer l'ISS n'est peut-être pas le spectacle le plus extraordinaire à observer, mais quand même ! Imaginer, durant les trois à cinq minutes qu'elle se déplace à 400 km au-dessus de nos têtes, qu'il y a des astronautes qui travaillent là-haut et prennent des photos de notre « bonne vieille Terre » me réjouit. Et même quand je ne la vois pas, Einstein me la rappelle indirectement lorsqu'il dit « J'aime penser que la Lune est là même si je ne la regarde pas ».



Météorites en quantité dans le sol de l'Aude

A Saint Aubin, dans l'Aube, un groupe de passionnés a mis à jour 123 fragments de météorite pour une masse totale de 7 tonnes. C'est la plus grosse chute de météorite jamais découverte en France.

Le 3 octobre 2018*, était exhumé un morceau de météorite de 477 kg. Cette trouvaille constituait le point d'orgue d'une campagne de prospection de plusieurs mois sur un site connu depuis longtemps. En effet, la première météorite y avait été découverte en 1968. En 2002, Emmanuel Dransart, l'un des membres de l'équipe de recherche, a étudié cette météorite et permis son authentification officielle en collaboration avec le Muséum National d'Histoire Naturelle. Il s'agit d'une octaédrite, c'est-à-dire une météorite principalement constituée de fer et de nickel. Cette famille de météorites métalliques est la plus commune.

Plus récemment en 2015, le laboratoire CEREGE a montré que l'objet est tombé il y a 55 000 ans.

Cet âge explique pourquoi les fragments sont passés inaperçus jusqu'ici : ils sont enfouis sous le sol à environ 1 m de profondeur.

Un autre membre de l'équipe, Pierre Antonin, a mis au point un outil de détection capable de révéler la présence de métal dans le sol en profondeur. C'est ainsi que depuis mars 2018, il a pu, avec son comparse Alain Galien, scanner méthodiquement la zone qui est circonscrite dans une ellipse de 1,1 km de long. Cette prospection a été menée en accord avec les agriculteurs propriétaires des parcelles.

La masse totale estimée proche de 7 tonnes est bien supérieure au précédent record de la météorite de Mont Dieu dont le plus gros fragment fait 435 kg pour une masse totale de la chute de 1,1 tonne. Elle reste cependant bien en deçà du record mondial de Campo del Cielo en Argentine avec un total de plus de 100 tonnes !

Les découvreurs indiquent qu'ils feront don d'une part significative de leur découverte au Muséum National d'Histoire Naturelle pour enrichir sa collection de météorites parmi les plus importantes au monde.

(signé JL Dauvergne, Publié le 18 octobre 2018 - Ciel et Espace)

LE TOURBILLON

M 51

vous informe

☺ Notre association a tenu son Assemblée générale le 5 octobre dernier qui s'est déroulée selon l'ordre du jour. Rien de particulier à signaler sinon que le poste de vice-président - vacant depuis pas mal de temps, a - enfin ! - été repourvu : nous avons eu le plaisir d'accueillir Christophe Fol au poste de vice-président qui a déjà montré son engagement lors de la Nuit des Etoiles en août dernier.

☺ Le comité reste dans sa composition antérieure - sauf pour Christophe mentionné ci-dessus, à savoir

Michel Sommer, président
Christophe Fol, vice-président
Monique Tragnet-Sommer, secrétaire
Patricia Victor, trésorière
Olivier Monnet, vérificateur

☺ Nous étudions actuellement la possibilité de mettre à proximité de notre observatoire un petit local mobile (conteneur de chantier ?) qui permettrait d'être plus à l'aise lors des soirées d'observation.

Il faut toutefois et en premier lieu trouver le conteneur à un prix abordable et ensuite obtenir l'aval de l'autorité communale pour l'implanter sur notre terrain...qui est toujours communal ! Affaire à suivre.

☺ L'exposition "Le Sentier du temps" créé par notre association devait s'arrêter dans un home de personnes âgées près de Ferney-Voltaire en septembre dernier. Pour des raisons imprévues, elle a dû être reprogrammée à une date ultérieure. En outre le collègue de Péron, par l'intermédiaire d'un professeur de physique, M. Duchemin, fera probablement appel à notre association pour accrocher cette même exposition dans ses murs.

☺ Tous nos remerciements à M. Pascal Guilbert, habitant Divonne, qui nous a fait don d'un télescope de type Newton (115/900 pour les connaisseurs). Cet instrument est à disposition des membres.

M.A.S