LA LETTRE DE LA SAP URANIE

OBSERVATOIRE DE JOLIMONT-TOULOUSE 43°36.7'N 01°27.8'E
Société d'Astronomie Populaire

A la SAP

Malgré les restrictions actuelles, vous êtes nombreux à venir passer un moment à notre association le samedi après-midi, merci de maintenir ce lien.

C'est aussi l'occasion de rencontrer les membres du groupe "miroir" toujours aussi actifs.

Profitez du ciel de printemps !

Michel Esteves,
président de la SAP

Numéro : 20
Mars/avril 2021

Dans ce numéro :

- Matière à réflexion 1
- Nos amis les livres 1
- A voir et à savoir 2
- Coup de blues 2
- A venir 2

Matière à réflexion

La surface optique d'un miroir n'est pas le seul critère à prendre en compte pour obtenir un miroir de qualité.

Le matériau dans lequel est taillé le miroir est extrêmement important car de lui dépendra sa déformation en fonction de la température ;
C'est ce qu'on appelle le coefficient de dilatation.

Le verre de vitre a le plus grand coefficient de dilatation et le Zerodur le plus petit.
Ce dernier est l'un des verres les plus chers, idéal pour fabriquer des miroirs exigeant une excellente stabilité thermique et une précision de polissage sans défaut ; pour les amateurs argentés.

Les différents types de verre utilisés pour les miroirs de télescopes fabriqués en grande série :

Verre de vitre : fort coefficient de dilatation, faible épaisseur

BK7 : 2 fois plus de dilatation thermique que le miroir en Pyrex, faible coût de fabrication

Pyrex : coefficient de dilatation thermique très faible

Suprax : coefficient de dilatation thermique très faible pour un prix sensiblement inférieur au Pyrex

Quartz : coefficient de dilatation thermique très faible, dureté supérieure au Pyrex.

Photo : le groupe de l'atelier "miroir" de la SAP

Nos amis les livres

La Lumière révélée

de *Serge Haroche*, prix Nobel de physique.

Qu'est-ce que la lumière, cette lumière qui éclaire et fascine l'humanité depuis le début des temps ?

Replaçant ses propres travaux dans la perspective de la riche épopée de la connaissance, Serge Haroche dresse ici le tableau de ce que nous savons aujourd'hui de la lumière, de la manière dont nous l'avons appris, et des inventions que cette connaissance nous a apportées en révolutionnant notre vie quotidienne.

Le temps s'écoule-t-il au même rythme à la surface de mon bureau et quelques millimètres au-dessus,et peut-on mesurer la différence ?

Est-il possible de manipuler un objet quantique sans le détruire ?

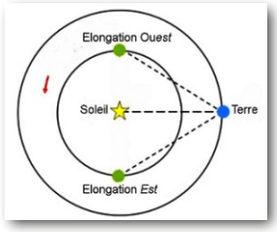
Qu'est-ce que l'intrication quantique et qu'appelle-t-on « décohérence » ?

Le livre de Serge Haroche montre comment ces questions sont liées et leur apporte les réponses les plus actuelles.

Cet ouvrage est disponible à la bibliothèque de la SAP, avec les dernières acquisitions consultables en ligne (cliquer sur la photo)

A voir et à savoir

Une élongation en astronomie représente l'angle apparent entre deux objets, observé à partir d'un troisième.



On l'utilise surtout pour mesurer l'écartement entre une planète et le soleil, vu de la Terre.
Lorsque les planètes inférieures (Mercure et Vénus) approchent leur élongation maximale orientale, elles sont observable le soir.

Pour l'élongation maximale occidentale, c'est avant le lever du soleil qu'elles sont visibles. C'est pour cette raison que Vénus nous apparaît soit le soir, soit le matin.

20 mars : équinoxe de printemps
22 avril : maximum de l'essaim des Lyrides
Les principaux Phénomènes astronomiques du mois : voir la lettre d'information de l'IMCCE (cliquer ici)

Coup de blues

Il y a une dizaine d'années, un membre un peu spécial rejoignait notre association la SAP ; il s'appelait Justin.
De contact facile et toujours de bonne humeur, c'était notre mascotte, c'était le chat de l'observatoire.
Cet hiver, Justin nous a quitté, il a rejoint les étoiles.
Mais en cherchant bien, peut-être trouverez-vous sa trace dans la voûte étoilée (indice : la nébuleuse NGC 6334).

Le saviez-vous ?

Le nombre officiel des constellations a évolué au fil des siècles. En effet, les astronomes grecs nous en avaient transmit 48 qu'ils avaient récupérées pour partie de leurs collègues babyloniens.
Le directeur de l'Observatoire de Paris, Jérôme de Lalande (1732-1807), trouvait totalement injuste que le chat n'ai pas sa place dans ce catalogue et décida donc de l'y faire entrer.

Il est vrai que les chiens étaient bien représentés avec Canis Minor, Canis Major et les Chiens de Chasse ou Chiens du Bouvier à l'Ouest de la Grande Ourse.

Quelques décennies plus tard, l'astronome Nicolas Camille Flammarion décida d'écarter cette constellation ainsi que bien d'autres pour aboutir à une liste finale de 88 constellations.

crédit photo : *Atlas d'Alexander Jamieson - Londres 1822, planche 26*

A venir

Conférence : "*Jupiter vue par Juno*"
vendredi 26 mars 2021, 21h à la SAP.
Conférencier : Debras Florian, post-doctorant.

Le satellite Juno est entré en orbite autour de Jupiter le 5 Juillet 2016 et collecte depuis une masse considérable de données :
champ gravitationnel, champ magnétique, abondance d'ammoniaque, émissions polaires, photographies de haute qualité …

Notre compréhension de Jupiter est améliorée, raffinée, et même en partie changée par une telle précision d'observation. Lors de cette conférence, j'évoquerai les contributions majeures apportées par Juno dans l'étude de Jupiter.
Notamment, je montrerai que Juno nous permet de connaître les vents jusqu'à plusieurs milliers de kilomètres de profondeur, ainsi que la composition globale de la planète jusqu'à son cœur (si tant est qu'il y en ait un). L'apport de Juno n'étant pas limité à ces seuls aspects, j'évoquerai aussi la structure étonnante du champ magnétique, la beauté particulière des pôles de Jupiter et la composition de l'atmosphère, de la tâche rouge aux jets équatoriaux.

Tous ces nouveaux éléments aident à construire une idée nettement plus précise de la formation et de l'évolution de Jupiter, ainsi que celle du système solaire lors des 5 derniers milliards d'années.

Vous trouverez le programme détaillé sur le site internet de la SAP.

Société d'Astronomie Populaire
1 Avenue Camille Flammarion 31500 Toulouse

Longitude : 1°27.8'E , Latitude : 43°36.7'N , Altitude: 195m
Tél. : 05.61.58.42.01
Courriel : sap@saptoulouse.net
web: https://saptoulouse.net
Bibliothèque : https://bibli.saptoulouse.net/opac_css
Rédacteur : Olivier Simonetto