

LE TOURBILLON

Avril 2004

No 29

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

VU D'EN HAUT SEDNA !

Non, il ne s'agit pas d'un nouveau sigle, mais du nom de la déesse inuit de la mer. C'est de ce nom qu'a été officieusement baptisé un objet céleste "orbitant" bien au delà de Pluton et qui constituerait la dixième planète de notre système solaire. En fait la question n'est pas si simpliste qu'on croit et de nombreux astronomes se sont penchés et se penchent encore sur ce phénomène. Une des questions importantes est d'abord de savoir ce qu'est une planète. Il y a plusieurs définitions possibles. Et selon la définition retenue, il n'y a bien que neuf planètes - celles que nous connaissons aujourd'hui - ou une multitude de "planètes". Même si la découverte de Sedna ne va pas révolutionner l'avenir de l'astrophysique, il n'en demeure pas moins vrai que toute découverte - importante ou mineure - permet au monde scientifique de se confronter et partant, d'avancer sur le chemin de la connaissance ! M.A.S

ILLUSTRE, ET POURTANT

**Joseph von
FRAUNHOFER
1787 - 1826**

Tout astronome - amateur ou professionnel - connaît le nom de Fraunhofer et l'associe automatiquement à une optique de qualité. Mais qui est véritablement à même de dire qui était Fraunhofer ?

Né à Straubing en Bavière, Fraunhofer sera orphelin à l'âge de 11 ans déjà. Un peu plus tard il entreprendra un apprentissage dans le secteur des lentilles et des miroirs avant de devenir employé dans une société munichoise d'instruments scientifiques. Il complètera sa formation par des études de mathématiques et deviendra un spécialiste de l'optique appliquée. Nommé directeur du Musée des sciences physiques de Munich en 1823, Fraunhofer s'engagera dans la voie des objectifs achromatiques pour les télescopes. Spécialiste du verre optique, il apportera de nombreuses améliorations à son meulage et à son polissage. Mais Fraunhofer est aussi et - surtout ! - connu comme le précurseur du spectroscopie. Ses travaux et ses recherches dans le domaine de la réfraction et de la dispersion de la lumière aboutirent à l'invention du spectroscopie. C'est en 1821 qu'il crée sa première grille de diffraction qui lui permit de mesurer la longueur d'onde de différentes couleurs et des lignes noires du spectre solaire. Il décrivit ces lignes en détail et elles portent son nom: les lignes de Fraunhofer ! Sans avoir jamais (?) été considéré comme un astronome, Fraunhofer est néanmoins un



DITES !

RACONTEZ-MOI . . .

La légende de la Voie Lactée (Chine)

En ce temps-là, le Berger gardait les troupeaux, et la Tisserande tissait les nuages et les brouillards pendant que son père, l'Empereur, commandait au Soleil, à la Lune et aux Etoiles. Un matin qu'elle avait bien travaillé et tissé des brumes magnifiques toutes argentées et brodées de pierreries, elle quitta ses appartements et alla se promener le long du ruisseau qui serpentait devant le palais impérial. De l'autre côté se trouvait le Berger qui gardait ses brebis sous le regard bienveillant des étoiles.

- Bonjour, dit la Tisserande.
- Bonjour dit le Berger.

ils se regardèrent et les étoiles du ciel s'arrêtèrent dans leur course pour assister à cet instant d'éternité. Les heures qui suivirent, ils se promenèrent dans les champs pleins des étoiles qui étaient venues pour l'occasion et le Berger présentait chacune à la princesse.

Pendant ce temps l'Empereur s'étonnait de

voir les brumes du matin se dissiper et partant à la recherche de sa fille, il la découvrit avec le Berger. Rendu furieux par la colère, il entraîna sa fille de l'autre côté du ruisseau qu'il transforma en immense fleuve, écumant et tourbillonnant, puis il imposa aux étoiles de retourner dans le ciel et leur interdit désormais de briller pendant les journées de travail. Le Berger fut aussi banni de la Terre et expédié dans le ciel.

C'est depuis ce temps-là que les étoiles ne brillent que la nuit pour les Amoureux et que la Tisserande que nous appelons Véga doit attendre l'obscurité des soirs d'été pour rejoindre son Berger que nous appelons Altair.

Mais l'énorme fleuve de la Voie Lactée les sépare à tout jamais dans le ciel.



LE TOURBILLON - BULLETIN DU CLUB M 51 DE DIVONNE-LES-BAINS

821, rue René-Vidart, 01220 DIVONNE-LES-BAINS ; Michel SOMMER, Rédacteur responsable.

Le Club est ouvert à toutes personnes intéressées par l'astronomie.

Observatoire au chemin de Longuève - 01220 DIVONNE-LES-BAINS - www.cc-pays-de-gex.fr/assoc/

Alors, quoi de neuf ?

Sedna : la dixième planète ?

Le thème de la dixième planète n'est pas une nouveauté, loin s'en faut. Sur le site "web" de notre Club se trouve d'ailleurs un lien qui renvoie à des pages fort bien documentées concernant ce sujet. Aussi avons-nous jugé utile dans ce numéro de vous présenter un peu plus en détail les derniers développements concernant Sedna, officieusement baptisée ainsi en l'honneur de la déesse inuit de la mer.

Une certitude

Cette fois, plus de doute possible, le "caillou" qui a été découvert est bien réel. Sa taille est de l'ordre de 1500 à 1800 km de diamètre (par comparaison, Pluton mesure environ 2300 km de diamètre). La trajectoire de Sedna varierait entre 76 UA (Unité Astronomique valant 150 millions de km) au périhélie (Le point de l'orbite le plus proche du Soleil) et presque...1000 UA. Sa période de révolution autour du Soleil est de l'ordre de 10.500 ans !

Une orbite curieuse

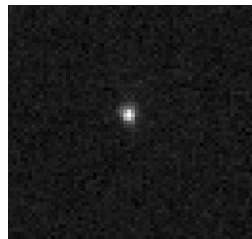
Après de minutieuses vérifications, les astronomes se rendent compte que cet objet céleste se trouve dans une région où précisément les astronomes ne prévoyaient trouver aucun objet ! En fait, selon les spécialistes, l'objet est inclassable : vient-il de la ceinture de Kuiper ou du nuage de Oort ? Nul ne peut le dire pour l'instant.

Sedna : quel classement ?

A la question de savoir si Sedna est la dixième planète du système solaire, il faut d'abord essayer de définir ce qu'on entend par "planète". Si une planète est un objet qui tourne autour du Soleil, alors Sedna n'est pas la dixième planète. De très nombreux objets tournent déjà autour de l'astre de jour. Il s'agit d'astéroïdes que le compte par milliers. Si l'on admet qu'une planète doit avoir une forme plus ou moins sphérique, alors Sedna répond à ce critère. Mais il existe déjà des astéroïdes qui répondent à ce critère !

différent de Pluton ?

Les auteurs de la découverte de Sedna s'attendaient à trouver un corps assez brillant avec de la glace en surface comme Pluton qui réfléchit 55 % de la lumière solaire (voir définition du mot albédo sur notre site). En réalité, les premières mesures spectroscopiques n'indiquent pas une présence indiscutable de glace. Enfin la couleur de ce mini-astre est - semble-t-il - rougeâtre.

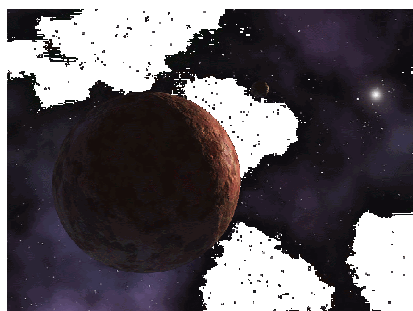


Sedna, vue par Hubble

Comment en savoir plus ?

La période de rotation de Sedna est de 40 jours environ (Rotation : durée que met le corps céleste pour faire un tour sur lui-même) Elle est, d'après les spécialistes, anormalement lente. Cela signifie que Sedna est probablement ralentie, peut-être par un satellite. Si c'est le cas, il serait intéressant de le voir, car en suivant sa trajectoire, on pourrait définir la masse et la densité des deux corps. Si par hasard encore, Sedna venait à occulter (c-à-d cacher) une étoile, peut-être serait-il possible de détecter une éventuelle atmosphère. Bref, la découverte de cette "planète" permettra, une fois encore, de faire avancer les connaissances que nous avons de notre système solaire. A suivre.

Sedna : vue d'artiste



En direct de M 51

☺ Mea culpa, mea culpa, mea maxima culpa. Vous avez lu, en page 2 du numéro de janvier qu'une éclipse totale de Lune aurait lieu le ...8 novembre prochain. Il n'y a qu'un astronome (amateur, très amateur...) pour commettre une bévue pareille. L'éclipse de Lune est programmée pour le **4 mai 2004** alors que le **8 juin 2004** nous assisterons au transit de Vénus devant le Soleil. Cette fois, vous pouvez noter sans crainte dans vos agendas : les dates ont été vérifiées. Deux fois plutôt qu'une ! Et le 8 novembre ? **Oubliez-le** (à moins que ce soit le jour de votre anniversaire...)

☺ Le 12 mars dernier a eu lieu l'Assemblée générale de notre, de votre association. Le comité a été reconduit pour un nouveau mandat d'un an. Pour le surplus on peut regretter l'absence d'une majorité de membres à cette réunion. Dommage...

☺ Le 20 mars dernier, 13 personnes se sont rendues au planétarium de Vaulx en Velin pour assister à un bien beau spectacle destiné aussi bien aux enfants qu'aux adultes ! Une fois encore on peut regretter le manque d'enthousiasme de la part de nos membres. A leur décharge, disons que le public de Divonne n'a pas répondu davantage à l'invitation : aucune inscription n'a été enregistrée à l'Office du tourisme. Trop gâtés les Gessiens ?

☺ Le prochain numéro du Tourbillon devrait être entièrement rédigé et dessiné par les enfants du Club. Nous allons leur donner quelques instructions générales et essayer de distribuer le travail en fonction des désirs de chacun. Si nécessaire, le Tourbillon pourra comprendre plus de deux pages.

M.A.S.