

LE TOURBILLON

Juillet 2002

No 22

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

VU D'EN HAUT

Danger...

En 1991, lorsque quelques jeunes "mordus" et moi-même avons créé le club astronomique de Divonne, nous pensions en faire une association dynamique, digne d'éloges et prête à porter loin le nom de Divonne.

Le bilan, après 10 ans d'activités, n'est certes pas négatif : nous avons obtenu un observatoire, nous collaborons avec Le Pays Gessien, avec Nature et découvrites, nous animons les "passeports-vacances" de Nyon et Divonne, nous publions le présent "Tourbillon" depuis 5 ans et bien entendu nous nous occupons de nos jeunes membres à qui nous essayons de transmettre le "feu sacré". Y parvenons-nous ? Il ne nous appartient pas de nous adresser des *satisfecit* Ce serait - vous en conviendrez - bien prétentieux de notre part... Mais les regrets, nous nous sentons le droit de les exprimer. Et fort. Nous essayons de développer des activités, d'organiser des voyages, de créer des liens. Pratiquement aucun écho ! Dernière déception : le voyage à St-Luc annoncé depuis longtemps. Une seule inscription ! Voyage annulé. Nous allons probablement annuler également la sortie à Vaulx-en-Velin prévue en novembre. Si les membres n'ont plus d'intérêt, qu'ils nous le disent. Nous mettrons les "clés sous le paillason". Votre président s'essouffle. Il veut passer la main avant de ronronner comme un chat couché à côté d'un poêle... Il faut du sang neuf dans ce club. Est-il déplacé de rappeler que dans une association, il ne faut pas seulement prendre, mais aussi donner de temps

ILLUSTRE, ET POURTANT INCONNU

Aristarque de Samos
310 - 230 av. J.-C.

Astronome et mathématicien que l'on ne confondra pas avec Aristarque de Samothrace, directeur de la Bibliothèque d'Alexandrie et qui étudia l'œuvre d'Homère.

Aristarque avança l'idée d'une Terre tournant sur elle-même et autour du Soleil : héliocentrisme s'opposant au géocentrisme d'Aristote, ce qui, déjà, à cette époque, déplut grandement. Cette conjecture fut soutenue bien auparavant par Pythagore. Hélas, Hipparque, puis Ptolémée ne le suivirent pas et la théorie héliocentrique ne sera pas retenue pour cause d'hérésie, jusqu'au XVIIIème siècle et causa bien des désagréments à Copernic et Galilée. Dans un ouvrage intitulé "Sur les dimensions et les distances du Soleil et de la Lune", Aristarque est le premier à tenter d'évaluer le rapport des distances Terre/Soleil et Terre/Lune, en introduisant les premières notions de calcul trigonométrique que Ptolémée affina. L.B.

DITES-MOI, C'EST QUOI...

La précession des équinoxes ?

Lorsqu'on veut parler un peu d'astrologie - vous avez bien lu ! - il est absolument indispensable d'aborder la question de la précession des équinoxes, ne serait-ce que pour démontrer l'aspect peu (c'est le moins que l'on puisse dire !) scientifique des "prévisions" des astro-charlatans. Chacun est naturellement libre de croire ce qu'il veut, mais il importe que rappeler que le signe astrologique sous lequel vous êtes né n'est pas celui que vous croyez ! Loin s'en faut. Et cela à cause de la précession des équinoxes. De quoi s'agit-il au juste ?

La Terre n'est pas ronde !

L'action conjuguée des forces de gravitation du Soleil et de la Lune sur la Terre qui est légèrement aplatie aux pôles a pour conséquence que la "ligne" de rotation de la Terre n'est pas fixe. La Terre est donc pourvue d'une sorte de balancement et elle se comporte comme une toupie. Le cycle complet prend 26000 ans. Pour essayer d'être plus clair, disons que dans 12000 ans, le nord céleste ne sera plus matérialisé par l'étoile polaire de la Petite Ourse, mais par Véga de la Lyre. Le plan de l'équateur céleste, celui-là même contenant l'équateur terrestre suit le "balancement" et l'intersection avec l'écliptique (plan de

l'orbite de la Terre autour du Soleil) se déplace aussi. C'est cette intersection qui détermine le point gamma (l'équinoxe de printemps et d'automne qui verra la durée du jour et de la nuit identique sur tous les points du globe). En d'autres termes, le point gamma se déplaçant, il entraîne avec lui les signes du zodiaque (ce que les astrologues "oublient" de préciser !).

La mise en évidence de la précession des équinoxes n'est pas récente : c'est Hipparque de Nicée qui a découvert le phénomène au 2ème siècle avant notre ère !

Alors quand vous lirez votre horoscope, souvenez-vous de ceci :

18.12. - 18.1. - Sagittaire
19.1. - 16.2. - Capricorne
17.2. - 11.3. - Verseau
12.3. - 18.4. - Poissons
19.4. - 13.5. - Bélier
14.5. - 20.6. - Taureau
21.6. - 19.7. - Gémeaux
20.7. - 9.8. - Cancer
10.8. - 15.9. - Lion
16.9. - 30.10. - Vierge
31.10. - 22.11. - Balance
23.11. - 29.11. - Scorpion
30.11. - 17.12. - Ophiuchus

Il s'agit là des vrais signes du zodiaque, c'est-à-dire les constellations qui étaient derrière le Soleil le jour de votre naissance !

M.A.S.

Allez faire un tour sur
www.book-e-book.com

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

821, rue René-Vidart, 01220 DIVONNE-LES-BAINS ; Laurent BOURDIER, 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 ?

Attention, planète propre !...

Lorsque l'on prépare un voyage vers une autre planète, il y a un certain nombre de choses, tels les microorganismes, qu'il n'est pas nécessaire d'emporter avec soi dans ses "bagages". Que se passerait-il en effet si l'on détectait de la vie sur Mars et que l'on réalise après coup que cette vie a été apportée de la Terre...

Des règles très strictes

Il existe heureusement des règles internationales très strictes pour éviter la contamination des objets du système solaire par des matériaux biologiques terrestres. Les engins chargés de débarquer des objets sur les planètes pourraient bien présenter quelques dangers de contamination. L'ESA (European Space Agency - Agence Spatiale Européenne) est très consciente du problème posé. Les missions en cours (Rosetta, Cassini-Huygens, etc) comportent des engins qui ont été stérilisés.

En route pour Titan

Titan est un des satellites naturels de Saturne. La mission Cassini-Huygens a quitté la Terre en 1997 déjà et en 2004, Huygens se séparera de la fusée et devrait se poser sur Titan, le plus grand satellite de Saturne. Titan est très prometteur car son atmosphère ressemble beaucoup à celle de la Terre primitive. Il y fait très froid - environ -180° - et de nombreux savants pensent que c'est la raison pour laquelle la vie n'est pas apparue sur ce satellite. Huygens devrait redonner des raisons de reconsidérer le problème ! Attendons !

Planètes et comètes

Rosetta et Mars Express seront lancées en 2003. Rosetta mettra quelque 8 ans pour parvenir sur la comète 46 P/Wirtanen alors que Mars Express parviendra sur la planète rouge en décembre 2003. Sa tâche principale ? Trouver de la vie martienne !

Tous ces projets ont quelque chose en commun : ils ont dû prendre en considération les exigences du COSPAR (Committee on Space Research), notamment en ce qui concerne les contaminations terrestres éventuelles.

Précautions

"Nous ne voulons pas contaminer les planètes sur lesquelles nous irons" a déclaré John Bennett, membre de l'équipe de Mars Express de l'ESA et un des scientifiques responsables de la protection de la planète rouge contre une "invasion" terrestre non désirée. "Nous voulons que les futures missions détectent de la vie sur Mars, pas des contaminations !

Mesures draconniennes

Alors que sur le sol de la cuisine la plus propre d'une maison sur la Terre nous dénombrons plusieurs milliers de millions de microorganismes, Beagle 2, l'engin qui doit se poser sur Mars ne devra pas contenir plus de 300 microorganismes par mètre carré !

Difficile !

Le processus de stérilisation est très compliqué, car la plupart des instruments ne supportent pas les hautes températures. Certains composants seront nettoyés chimiquement, d'autres encore par irradiation ultraviolette. On ne badine pas avec la saleté dans l'espace ! (source : ESA - 30.7.2002)

En direct de M 51

☺ Le 11 juin dernier, votre Président, grandement aidé par M. Didier Raboud, astrophysicien à Genève, a animé la partie récréative d'un séminaire de la société Zildjian, spécialisée dans la fabrication et la commercialisation de ...cymbales. Nous leur avons offert notre petit concours "Perdus sur la Lune" alors que M. Raboud confectionnait "en direct" en noyau de comète. En fin de soirée, M. Hennes Floerchinger présentait quelques expériences de physique très concrètes. En guise de souvenir, chaque participant a reçu un morceau de météorite avec certificat d'authenticité. Une belle soirée...

☺ Le 22 juin dernier, au bord du Lac de Divonne, nous avons installé pour le week-end un chemindes planètes confectionné par les jeunes du Club : Charlotte, Jane, Oscar, Maxime et Tamàs. Le 22 au soir, après avoir disposé les planètes sur le parcours, nous avons accueilli une dizaine de personnes qui ont pu se rendre compte des dimensions réelles du système solaire. Le tout fut agrémenté d'un pique-nique et de l'observation de la lune malheureusement un peu trop brillante. Tout le monde a apprécié cette soirée sympathique !

☺ Ainsi donc le voyage du 29 juin qui devait nous emmener à St-Luc dans le Val d'Anniviers a été annulé faute de "combattants". Seuls Eva Tatrai et son fils Tamàs avaient eu le bon goût de s'inscrire. Un bus de 50 places pour 2 personnes ?... Hum. Dommage trois fois dommage. Le temps était superbe et ce fut une occasion ratée de passer une belle journée.

☺ Le 12 juillet quelques (toujours les mêmes) membres sont allés au concert d'Elton John pour servir les spectateurs. Comme le temps a été beau et chaud, cette soirée pourrait bien rapporter de nombreux euros dans la caisse. On se reprend à rêver à nouveau de l'achat d'un télescope de 400 mm pour compléter nos installations.

☺ On se demande décidément si l'astronomie intéresse nos membres... Nous avons une carte nous permettant de bénéficier d'un rabais de 20 % chez Nature et Découvertes. A ce jour, personne n'a cherché à en profiter ! Surprenant, non ?

☺ Malgré le découragement (momentané ? définitif ?) du comité de M51, nous vous souhaitons d'agréables vacances en espérant vous retrouver à la rentrée frais, dispos et pleins d'idées pour éviter que M51 soit phagocyté par d'autres galaxies...

M.A.S.

