



Edité par le Club Astronomique M51 de
Divonne-les-Bains
6ème année

VU D'EN HAUT

C'est Lucien qui lit son journal local préféré:

"La Lune, le 17, est à son périhélie, soit 154788 kilomètres de la Terre. Conjonction géocentrique entre la Lune et Mars, le 27. L'étoile Bêta Carotène 47826 sera au nord ouest de la nébuleuse d'Orion, c'est-à-dire à 45,35° d'ascension droite et 87,74° de déclinaison..." L'ami Lucien plie son journal, le pose sur la table basse du salon et dit : *"Tu la Ducret, de Chevry, qu' a fêté ses 91 ans."* Mais Lucienne, sa femme, en train de suivre à la télévision les exploits du XV de France, n'écoute pas son Lucien de mari. Celui-ci pourtant ajoute : *"T'es au courant, toi, de ces histoires de périhélie ? - 154788 kilomètres... Et si on lève la tête, le 14, on aura Epsilon Comlebra en apogée avec Jupiter..."* "Hum !", répondit Lucienne. Ce qui voulait dire : *"Silence ! J'entends pas les rugbymen respirer."* "C'est ça que j'aime dans l'astronomie, poursuit Lucien, c'est les chiffres et la précision : Le 6, Mars est à 153478126 kilomètres de la Terre. J'te raconte pas des histoires. c'est dans le journal..." Après un drop raté, Monsieur Mac Cullogh, l'arbitre écossais, siffla la mi-temps du match France - Irlande. Lucienne, alors, en profita pour s'éclipser. Elle laissa Lucien à ses chiffres et avec son journal : *"Vénus, à 2h 12, ce jeudi, passera à 4789984 kilomètres de la Terre..."* Lucienne revint une minute et douze secondes plus tard, tenant dans sa main un fanzine de couleur verte. Elle dit : *"Ce matin, le p'tit il m'a fait lire ça, écoute. C'est en page 2. Des nouvelles de 1999 AN10. L'astéroïde 1999 AN10 qui devait percuter la Terre le 7 août 2027 n'entrera pas en collision avec notre planète, mais passera ce jour-là à 56500 kilomètres de la Terre. On pourra donc fêter la saint Gaëtan en toute sérénité."* "A ben mince alors", fit Lucien... La morale de cette histoire est que les Irlandais ont gagné par 25 à 22 ; et que *Le jeu des sept erreurs* en page jeux et loisirs vaut son pesant de périhélie ou d'apogée. L.B.

ILLUSTRE, ET POURTANT INCONNU

Jean Dominique Cassini
(1625- 1712)

Astronome français d'origine italienne, il travailla d'abord à Modène et se rendit célèbre par des observations de très bonne qualité et des publications de valeur. En 1650 il fut nommé professeur d'astronomie à l'université de Bologne puis, en 1663, entra au service du pape. En 1669, il vint en France, appelé par Colbert pour organiser l'observatoire de Paris, alors en construction. Malgré plusieurs rappels du pape, il préféra rester en France et se fit naturaliser français en 1673. Il contribua à équiper l'Observatoire de moyens d'observation importants pour l'époque, grâce auxquels il effectua de nombreuses découvertes parmi celles de quatre satellites de Saturne (Japet, 1671 ; Rhéa, 1672 ; Téthys et Dioné, 1684) et d'une division (qui porte à présent son nom) dans l'anneau entourant cette planète (1675). Il dessina une grande *Carte de la Lune*, achevée en 1679, qui resta sans rivale jusqu'à l'apparition de la photographie au XIXème siècle.



DITES-MOI,

C'EST QUOI...

Un spectrographe ?

C'est un appareil destiné à l'enregistrement photographique d'un spectre lumineux. Le spectrographe se compose de quatre éléments fondamentaux:

- Une fente rectangulaire (d'une largeur de quelques centièmes à quelques millièmes de millimètres), sur laquelle est focalisée la lumière stellaire à analyser.
- Un collimateur, lequel permet de produire un faisceau de rayons parallèles.
- Un élément de dispersion, (un prisme), qui est le cœur de l'instrument.
- Un objectif photographique, qui fait converger les rayons de diverses couleurs (donc de différentes longueurs d'onde) sur le détecteur (plaque photographique par exemple).

Il convient de s'attarder sur l'élément dispersif, le cœur de l'instrument, comme nous l'avons indiqué ci-dessus. Sa fonction principale est de scinder la lumière en ses composantes spectrales (c'est-à-dire en ses

composantes de diverses couleurs) en déviant les rayons rouges dans une direction, les jaunes dans une autre, les bleus dans une troisième. Cette fonction séparatrice peut être obtenue de différentes manières ; la plus simple, celle qu'utilisa Isaac Newton est d'utiliser un prisme de verre. Quand le rayon frappe la face antérieure d'un prisme, il subit une réfraction, c'est-à-dire que sa direction de propagation est modifiée en fonction d'une loi, précisée mathématiquement par René Descartes. Ainsi, la lumière qui pénètre "blanche" - c'est-à-dire que toutes ses composantes sont mêlées émerge du prisme dans des directions différentes selon sa couleur.

L'analyse spectrale permet de déceler dans les corps des éléments chimiques connus. Ainsi l'analyse, au moyen d'un spectrographe, du soleil des planètes des étoiles et des nébuleuses a permis de découvrir leur composition. Enfin le spectrographe est un thermomètre idéal permettant l'évaluation des hautes températures (soleil, étoiles...).

LE TOURBILLON - BULLETTIN D'INFORMATION DU
CLUB ASTRONOMIQUE M 51 DE DIVONNE-LES-BAINS 821,
rue René-Vidart, 01220 DIVONNE-LES-BAINS
Laurent BOURDIER, Rédacteur responsable
Site web : www.cc-pays-de-gex.fr/assoc/m51

En direct de M 51

☺ L'assemblée générale de notre association aura lieu le vendredi 22 février à 19h.30 à la salle des associations. Les convocations sont sur le point d'être expédiées. Le président lance un pressant appel pour que chaque membre actif participe à cette réunion, la seule de l'année qui est sensée rassembler tous les membres !

☺ La collaboration avec "Nature et Découvertes" se poursuit. Le président rappelle que les membres du club M51 obtiennent un rabais de 20 % sur leurs achats au magasin de Thoiry. Consultez le président du Club pour en profiter ! La prochaine soirée d'observation (ou un programme de remplacement en cas de temps couvert) aura lieu le 9 février 2002 et pour autant qu'il y ait suffisamment d'inscriptions !

☺ Notre Club a été sollicité par le "Point Jeune" de Divonne pour organiser une petite manifestation en juillet 2002 dans le cadre du passeport vacances. Une douzaine d'adolescents venant de Bellegarde, Genève et Divonne sont attendus. Il va de soi que nous avons accepté de mettre sur pied un programme ... astronomique, même s'il est limité à deux jours !

☺ Même s'il se répète, le comité rappelle que le Club ne peut vivre que par ses membres. La permanence du vendredi soir serait très heureuse de rencontrer un peu plus de monde. Il n'est pas interdit de faire une petite visite, ne serait-ce que pour maintenir les liens... Qu'on se le dise !

☺ Le comité a un projet relativement important en cours : l'implantation d'un sentier des planètes sur la commune de Divonne. Les premiers contacts pris avec la Commune sont très prometteurs. L'adjoint au Maire chargé des associations nous a assurés de son appui tant le projet lui est apparu intéressant. Un autre rendez-vous est programmé avec l'adjointe de l'Urbanisme. Rappelons que le projet est destiné à la population et que le Club M51 s'engage à entretenir le site dès qu'il aura été mis en place.

☺ N'oubliez pas l'Assemblée !
22.2.2002 à 19h.30

M.A.S.

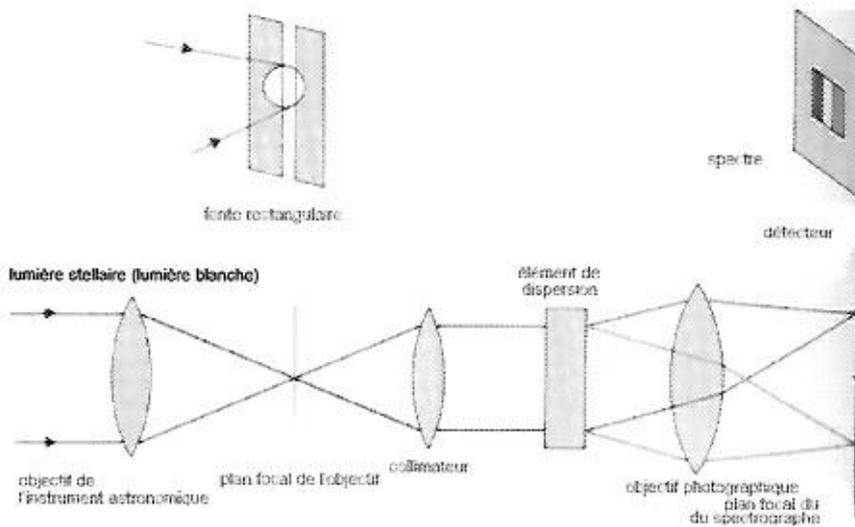


schéma d'un spectrographe astronomique

ALORS QUOI DE NEUF ?

En partenariat avec la cité des sciences et le groupe EDF, le CCSTI (Centre de Culture Scientifique Technique et Industrielle) de Grenoble accueille l'exposition "qu'y a-t-il derrière la prise ? du 27 février au 23 juin 2002.

Le courant électrique

Depuis l'invention de la pile électrique en 1800, le courant électrique s'est imposé comme une source d'énergie les plus utilisées dans de nombreux domaines d'activités. L'électricité a changé le rapport de l'homme au temps et à l'espace, et a radicalement transformé nos comportements et notre société. Mais malgré son extrême banalisation, l'électricité demeure, pour la plupart d'entre nous, un phénomène mystérieux. L'exposition "qu'y a-t-il derrière la prise ?" répond à quelques-unes des questions que se posent les enfants tout en exploitant la part de rêve et d'imaginaire qui se dégage d'un tel sujet.

Accueillir cette exposition à

Grenoble, ville pionnière à la fin du 19ème siècle en matière de production et de distribution d'électricité, revêt une dimension particulière. Aussi, outre l'exposition, cette opération comprend une dimension patrimoniale et historique liée à l'essor de la houille blanche à Grenoble ; mais aussi des éclairages sur les recherches

scientifiques contemporaines, ainsi que des coups de projecteurs sur l'industrie électrique régionale. Enfin, cette exposition sera présentée sous un chapiteau événementiel, en plein coeur du site Bouchayer-Viallet, symbole historique du développement industriel et scientifique de Grenoble.

Un programme culturel pour tous les âges

Particulièrement bien adaptée pour le jeune public (5-12 ans), l'exposition sera aussi accompagnée, pour les plus grands, de visites de sites historiques et culturels (Vallée de la Romanche, Parc du musée de la houille blanche); de sites de production (mini-centrales électriques, cogénération); de sites de recherche et développement (plate-forme de tests, labos de recherche) et de rencontres et animations événementielles... Autant d'activités proposées grâce à la mobilisation d'un large réseau de partenaires scientifiques, universitaires, industriels, associatifs et institutionnels. Décidément, à Grenoble, le courant passe en matière de culture scientifique et technique !

L.C.

(article repris de la "lettre bimestrielle de culture scientifique et technique en Rhône-Alpes)

L'exposition ouvre le 27 février 2002 et fermera le 23 juin 2002
Tél. 04 76 44 88 80