

LE TOURBILLON

Octobre 1998

No 7

DITES-MOI, C'EST QUOI...

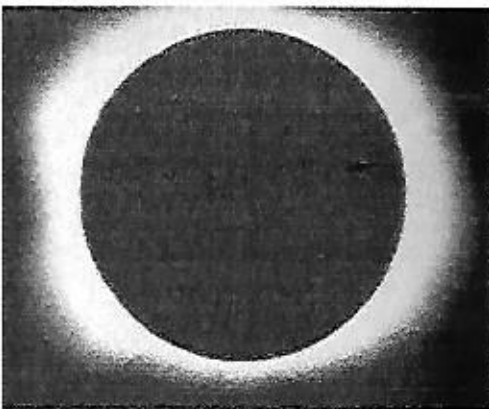
UN CORONOGRAPHE ?

Jusqu'à une date relativement récente, il n'était possible 'd'observer la couronne solaire que lors des éclipses totales de soleil. Il fallut attendre 1930 pour que l'étude de la couronne fût possible, grâce au coronographe de

coronographe de Lyot permit d'étudier toutes les caractéristiques changeantes de la haute atmosphère solaire, ainsi que leurs rapports avec l'activité de l'astre (activité qui est cyclique avec une période de 11 ans). Par la suite, Lyot

perfectionna sa technique. Et aujourd'hui, il est possible d'observer la couronne solaire à basse altitude, de la photographier et de l'étudier en

permanence, grâce à une surveillance exercée par un bureau spécial, installé à Meudon, ville dont l'observatoire compta, parmi ses membres, Lyot. L.B.



En blanc, la couronne solaire

Bernard Lyot. Son appareil reproduit de manière artificielle les phénomènes des éclipses de soleil. Installé à l'observatoire du Pic-du-Midi, situé dans les Pyrénées, le

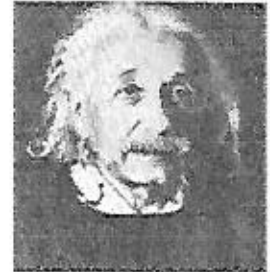
VU D'EN HAUT

Dans un bistrot, on peut aussi faire des rencontres du troisième type. Tiens, l'autre jour j'étais accoudé au comptoir et j'engage la conversation avec mon voisin de buvette : *"La semaine dernière, j'ai visité Stonehenge dans le sud de l'Angleterre, c'est fou, des types se sont fait ch... à aligner en cercles des monolithes de plusieurs tonnes qu'ils ont transportés sur plusieurs dizaines de kilomètres, tout ça pendant des années, et personne ne sait pourquoi. Il y a des scientifiques qui pensent que ça a été le premier observatoire astronomique."* Interloqué mon interloqueteur me répond : *"C'est marrant, moi la semaine dernière, je me promenais sur le chemin de Longuève, à Divonne, et j'ai vu un truc aussi bizarre, c'est un mur rond avec dessus une espèce de capuche que des gars auraient aussi été cherché vachement loin. Et pareil, ils ont mis des années pour faire ce truc et personne ne sait à quoi ça sert. Moi, y'a un copain qui m'a dit que c'est pour capter des ondes astrologiques. Maintenant..."* Comme il se faisait tard et que j'avais fini ma bière, je lui répondis simplement : *"Oui, ça doit probablement être ça."* S.P.

ILLUSTRE, ET POURTANT (PAS) INCONNU

Albert EINSTEIN
(1879 - 1955)

Einstein étudia les mathématiques et devint professeur de mathématiques et de physique. Ne réussissant pas à obtenir une place dans une université, il trouva, en 1902, un travail comme technicien de troisième classe au bureau fédéral des brevets à Berne (Suisse). A partir de 1909 il est reconnu comme un des plus grands penseurs scientifiques. En 1915, il publie sa célèbre théorie



générale de la relativité. En 1919, sa théorie sur la déviation des rayons lumineux est prouvée par une équipe anglaise et devient l'idole de la presse populaire. "Grâce" à lui, le monde entier a "découvert" une nouvelle arme : la bombe nucléaire. Mais Einstein écrit sa dernière lettre une semaine avant de mourir, dans laquelle il implore toutes les nations de détruire les armes nucléaires. P.R.

LE TOURBILLON - BULLETIN D'INFORMATION DU CLUB ASTRONOMIQUE M 51 DE DIVONNE-LES-BAINS

821, rue René- Vidart, 01220 DIVONNE-LES-BAINS ; Laurent BOURDIER, Rédacteur responsable.

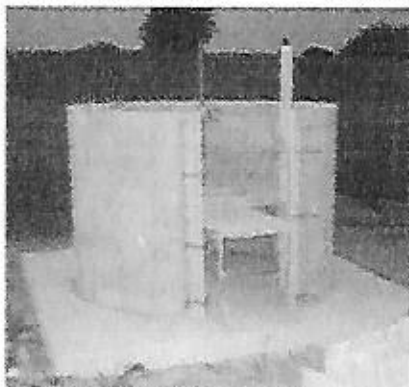
Le Club est ouvert à toutes personnes intéressées par l'astronomie, qu'elles aient ou non des connaissances. Répondeur téléphonique de M 51 : 04.50.20.37.23 (changement d'informations tous les 15 jours)

Alors, quoi de neuf ?

Un observatoire
pardi...

La gestation a été digne de celle d'un éléphant et l'on a craint - à plusieurs reprises - à une fausse couche. Et puis non l'accouchement - comprenez la sortie de terre - a finalement eu lieu dès le mois de... mars. Mais il en a fallu du temps pour que le bébé apparaisse en pleine lumière. Vous savez

ce que c'est avec la construction, il faut



Courage, c'est bientôt fini !

être patient. Il fait trop chaud, il fait trop froid, il fait trop humide, il fait trop sec, c'est les vacances, y'a le matériel qu'est pas arrivé. Que de jours de désespoir, d'attente, de doute. Et puis tout à coup, le miracle se produit. Le maçon vous dit . "je finis

demain." Et vous passez le lendemain, et effectivement c'est fini. Vous faites le tour du bâtiment (facile, il est rond) tout est parfait, c'est beau, solide, durable. Du travail de pro, quoi ! Alors, après plus de deux ans d'attente, de discussion, de doute, de découragement, d'enthousiasme et d'exaltation, vous caressez les murs et la porte pour être sûrs que vous ne rêvez pas. Et quand vous savez qu'il y encore la coupole à poser et l'instrument à remonter, vous êtes complètement réveillés.

Bigre,
l'observa-

toire Josef ERZ doit fonctionner avant la fin de l'année. Ce sera le dernier défi de 1998. Nous devons bien ça aux familles Erz et Weingarten - généreuses donatrices - qui nous ont fait confiance. Bien qu'un peu lents, nous espérons ne pas les avoir déçus !

LE TOURBILLON

En direct de
M 51

Une nouvelle saison
commence !

Vous avez sous les yeux le septième numéro du Tourbillon, publication trimestrielle du Club M 51. Au nom de ceux qui le font, je vous demande l'indulgence : il n'est pas facile, pour des non professionnels de la presse de "tenir la distance". Il n'est pas toujours aisé de trouver des sujets, et encore moins de faire écrire les membres. Ainsi donc un grand merci à tous ceux qui font le journal, qu'ils se nomment Laurent (vaillant rédenchef), Nicolas, Philippe, Pierre, Jonathan, Stéphane et tous ceux que je vais sans doute oublier ; qu'ils me pardonnent. Le Club M 51 a participé, en septembre dernier, au Forum des Associations de Divonne. Ce fut une occasion de nous faire connaître un peu plus et de commencer la vente de notre calendrier 1999, réalisé par les Juniors. Nous avons réalisé un "chiffre d'affaire" de mille francs et nous espérons atteindre les deux mille francs, grâce notamment à l'aide des jeunes qui vendent dans leur entourage. Quant à l'observatoire, déplacez votre regard à gauche et lisez. Les nouvelles sont plutôt bonnes. Merci à tous et à bientôt à Longuève. M.A.S.

Vous aimez l'astronomie, mais vous n'avez pas de connaissances ? Cela ne fait rien, venez nous rejoindre !

INSOLITE !

UN VOYAGE RAJEUNISSANT

Parmi les postulats qu'Einstein énonça pour bâtir sa théorie de la relativité, il en est un fondamental: La célérité de la lumière est une vitesse limite, elle ne peut donc pas être dépassée. A partir de là, il fut nécessaire de "créer" une nouvelle géométrie à 4 dimensions (longueur largeur profondeur et maintenant le temps), car, la géométrie euclidienne ne permet plus d'aborder les problèmes que pose la physique moderne. C'est ainsi que de nouvelles lois et formules firent leurs apparitions. Nous retiendrons ici les fameuses transformations de Lorentz, qui traduisent des phénomènes tout à fait étranges comme la contraction des longueurs et la dilatation du temps. Cela me direz vous, est impossible, et votre réponse sera tout à fait compréhensible. Seulement il ne faut pas oublier que l'être humain ne conçoit le monde que dans un espace à trois dimensions. Et entre nous...vous arrive-t-il souvent de conduire à 300 000 km/s sur la route ? Ainsi, nous ne nous rendons pas compte des effets de la relativité dans notre vie quotidienne. Que cela ne nous empêche pas d'imaginer le paradoxe (qui n'en est pas un) suivant:

Alain et Pierre sont deux vrais jumeaux. Ensemble, ils construisent une fusée capable d'aller à 95% de la vitesse de la lumière. L'un des deux jumeaux doit rester sur Terre pour contrôler le départ. Ils tirent à la courte paille et finalement ce sera Pierre qui montera dans la fusée. C'est ainsi que Pierre décolle et s'en va pour un voyage de 50 ans aller retour, en "volant" à une vitesse proche de celle de la lumière. Au retour de Pierre c'est la stupeur ! En effet Alain voit son frère qui a 35 ans alors que lui-même en a 72 ! Pour Pierre, c'est l'inverse : il a 72 ans alors que son frère Alain n'en a que 35 ! Pendant aucun des deux frères ne devrait être surpris. En effet, ils ont oublié tous les deux que si quelqu'un va à une vitesse proche de celle de la lumière, et que l'on observe cette personne, on a l'impression que le temps s'écoule moins vite pour elle, et réciproquement pour le voyageur. Ainsi la vitesse contracte les longueurs et dilate le temps. N.L.



La relativité ? Vous pouvez répéter, j'ai pas bien compris...

EN TOUTE SIMPLICITE

CHARLOTTE, 9 ans

Galilée, c'est celui qui a vu que la Terre elle tourne...

HUGO, 12 ans

Newton, c'est celui qui s'est pris la pomme sur la tête...

YOURI, 9 ans

Le télescope est un appareil qui a un miroir avec un rond au milieu...