



NGC 69

La Nouvelle Gazette du Club



No 12 du 25/05/89

Edité par le Club d'Astronomie de Lyon Ampère
37 Rue Paul Cazeneuve - 69008 Lyon
Tel: 78-01-29-05

EDITORIAL

Cet été, de nombreuses activités sont proposées par le Club.

Pour commencer, un point rencontre, le 24 Juin, qui nous permettra de mieux connaître le groupe SAGAS et ses projets, dont le SEPEC (photo ci dessous). Ce sera également une occasion de se réunir pour discuter des différents projets pour l'été.

Quant aux stages, week-ends et camps, ils sont nombreux, variés et s'effectuent à diverses périodes (vous pouvez toujours réserver en dehors des dates fixées!).

De surcroît, l'été s'annonce riche en phénomènes exceptionnels et nous ne savons plus où donner de la tête, d'où l'épaisseur inhabituelle de ce journal. Un numéro spécial sur la photographie des météores sera également mis à la disposition des membres à la bibliothèque, ainsi qu'à la maison Ravier et à l'Observatoire.

Tout d'abord, le 3 Juillet aura lieu une superbe occultation d'une étoile par Titan. Puis le 17 Août, une éclipse totale de Lune viendra animer l'observatoire... une folle nuit en perspective.

Nous souhaitons que ce journal vous donne envie de participer à toutes ces activités. Si nous y arrivons, notre rôle aura été bien joué. Mais n'oubliez pas que les acteurs principaux de la Nouvelle Gazette du Club, ce sont VOUS, auteurs et lecteurs...

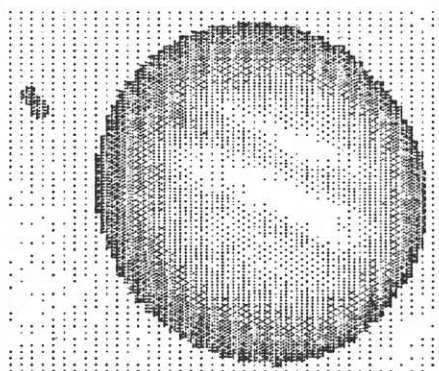
le Comité de Rédaction

SOMMAIRE

- EDITORIAL
- POINT RENCONTRE
- NOUVEAUX LIVRES (p.2)
- IMPORTANT (p.2)
- RASSEMBLEMENT REGIONAL (p.3)
- SUPERBE TACHE SOLAIRE (p.3)
- LE SPECTACLE DU CIEL (p.4)
- MICRODENSITOMETRIE (p.5)
- RV AVEC LA LUNE (p.5)
- TGV SCIENCE (p.8)
(les casquettes blanches)
(la villette...)
- METEORES (p.10)
- C8 MAGNITUDE LIMITE? (p.12)
- SAGAS INFO (p.12)

POINT RENCONTRE

LE SAMEDI 24 JUIN
A PARTIR DE 14h



VENEZ DECOUVRIR LA BEAUTE
DES IMAGES NUMERIQUES
(siège social, 37 rue CAZENEUVE)

NOUVEAUTES A LA BIBLIOTHEQUE

Myriam BOIGEY

La bibliothèque vient d'être augmentée d'un certains nombres d'ouvrages dont les sujets sont parfois très différents, voire étonnants.

Tout d'abord sept livres venant de Supélec:

- Astrophysique (3 volumes),
- Physique atomique et Plasmas (3 volumes également),
- Physique Nucléaire.

Puis les aventures d'Anselme Lanturlu, 4 bandes dessinées expliquant de façon humoristique, mais de façon complète, des sujets aussi diverses que le Big-Bang, les trous noirs, les galaxies...

Enfin, des livres divers sont également à votre disposition:

- "Ciel: mon option", ouvrage d'apprentissage de l'astronomie, fait de façon très pédagogique,

- "50 questions sur l'espace", où des questions très diverses sont posées, avec leur réponse claire,
- "la vie des étoiles", pour tout savoir des diagrammes H.R.!,
- "Astronomie du ciel profond", la suite de "Nébuleuse et Galaxie", si chère aux astronomes amateurs,
- "Constellation et Planètes", un superbe livre où la plupart des sujets sont abordés, très tourné vers l'observation pratique,
- "Les puissances de dix", de l'infiniment petit à l'infiniment grand,
- "une brève histoire du temps", le livre de Stephen Hawking, le Hubert Reeves anglais, dont tout le monde parle...

! IMPORTANT !

Olivier THIZY

Cet été, le ciel nous gâte... Nous apprenons à l'instant qu'un évènement exceptionnel va se produire dans la nuit du 3 au 4 Juillet 1989 vers 22h30 T.U. (0h30 heure légale)... l'occultation d'une étoile de magnitude 6 (28 Sgr) par Titan (magnitude 8.4), le satellite de Saturne! Ce phénomène sera visible depuis Saint Jean-de-Bournay, et durera plus de 4 minutes! Il ne faut pas le rater...

Toutes les conditions sont excellentes:

- pas de Lune,
- heure correcte,
- visibilité certaine,
- phénomène rare,
- etc...

Il ne manque plus que le beau temps...

Si vous voulez participer à cette observation, ou même la préparer, je vous invite à venir au point rencontre du 24 Juin. On y expliquera les différentes méthodes d'observation, ainsi que les travaux du groupe SAGAS.

De nombreux exposés, très courts, vous expliqueront ce qu'est une occultation, comment l'observer... ce sera également une bonne occasion de boire un coup ensemble et de discuter des projets de l'été.

Venez nombreux le 24 Juin... l'observation du 3 Juillet en dépend!

RASSEMBLEMENT REGIONAL

3

P. FARISSIER

Après Romans, Saint Etienne et Bourg, le prochain rassemblement régional des Club d'Astronomie de Rhône Alpes aura lieu à Lyon les 25 et 26 Novembre 1989. En effet, l'U.R.A.C.A. a demandé au C.A.L.A. de s'occuper de l'organisation du rassemblement pour cette année. Voici en avant première les grandes lignes du projet.

Comme à Bourg l'an dernier, des ateliers techniques permettront aux participants de découvrir ou d'approfondir des thèmes d'Astronomie, de nouvelles observations, des idées de manipulations...

Au programme : les occultations d'astéroïdes, le soleil, la construction d'instruments, l'observa-

tion planétaire, les CCD... Des intervenants comme Dany Cardoen, Christian Buil, Jean Claude Merlin et d'autres ont été sollicités pour animer ces ateliers.

Enfin, Jean Claude Ribes donnera une conférence publique le samedi soir.

Mais surtout, ce qui rendent ces rassemblements intéressants ce sont les nombreux contacts et échanges entre tous les participants. Voilà une occasion unique de discuter des observations et des manipulations que l'on fait et de savoir ce que les autres clubs font. Alors tout de suite réservez ce week-end, vous ne le regretterez pas.

UNE SUPERBE TACHE SOLAIRE

Jean Baptiste FELDMANN

Début Mars, une tache solaire de taille tout à fait exceptionnelle a pu être observée.

Cette tache se déplaçait au bord sud du soleil ; d'après les premières mesures effectuées sur négatifs (photos avec téléobjectif de 300mm) la tache mesurait entre 150 à 200 000 Km. Pour information, la plus grosse tache jamais observée (4 février 1946) atteignait 250 000 Km.

Tout observateur ayant assisté à ce phénomène pourra me contacter et/ou me faire parvenir ses travaux (photos,

dessins, commentaires...) à l'adresse suivante :

Jean-Baptiste FELDMANN
6 résidence Lancelot
21220 GEVREY CHAMBERTIN

P.S. : encore une belle occasion manquée pour ceux qui sont resté insensibles à mes appels en vue de suivre l'activité solaire...

A signaler que des aurores boréales ont été entrevues au nord de la Loire à partir du 14 mars, ce qui est sans doute à mettre à l'actif de cette tache.

0 tache non présente

● tache visible

| observateur | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | Mars |
|--------------|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|
| R;Bibault | | | | | | | | | | ● | ● | | | |
| R.Néel | | | | | | | ● | | | | | | | |
| J-B Feldmann | 0 | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | 0 |

LE SPECTACLE DU CIEL

Willie CARDA

Un voyage dans le cosmos? Cette fabuleuse aventure est à votre portée.

Profiter d'une belle nuit de vacances. choisissez un endroit dégagé, à l'abri des lumières: une terrasse, un jardin, une plage... allongez-vous sur une chaise longue ou votre matelas. Levez les yeux. Un merveilleux spectacle vous attend: le CIEL, immense, étonnant, magnifique. Avec des milliers d'étoiles filantes dont la splendide traînée lumineuse s'efface trop rapidement; et peut-être le mince croissant ou le disque éblouissant de la Lune qui paraît toute proche.

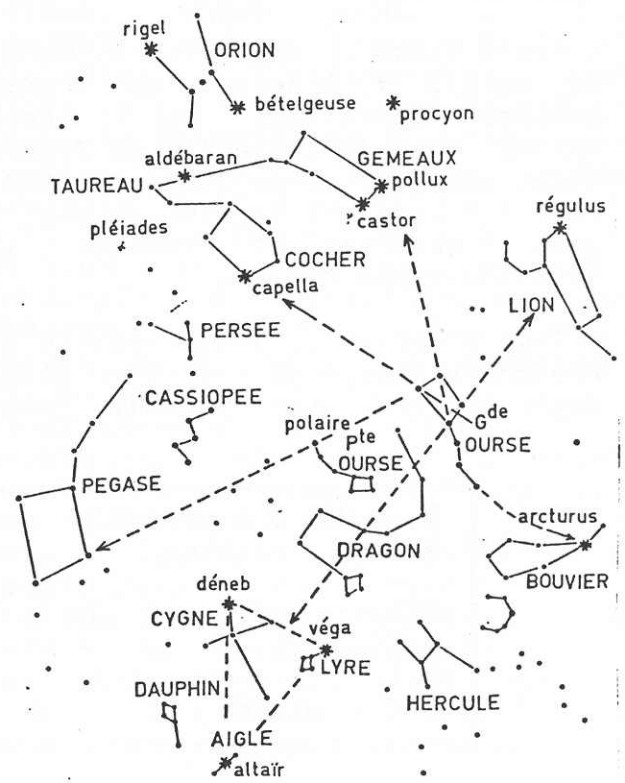
Les constellations et leur histoire: les étoiles dessinent dans le ciel des figures permanentes, les constellations, qui permettent de les repérer plus facilement. Parmi ces constellations, 48 nous viennent de l'Antiquité (elles figurent dans le catalogue d'étoiles établi au II^{ème} siècle par l'astronome grec Ptolémée) et 40 ont été rajoutées à l'époque moderne.

La clé du ciel: quand on regarde les étoiles pour la première fois, on a l'impression d'un immense désordre. Mais la géographie céleste s'apprend très vite. Il suffit de repérer un petit nombre d'étoiles très brillantes et quelques caractéristiques.

Une constellation peut servir de base pour en identifier beaucoup d'autres. La clé du ciel en quelque sorte, c'est la Grande Ourse parfois appelée Grand Chariot. Pour la retrouver, regardez vers le Nord. Ses sept étoiles principales dessinent une sorte de casserole et brillent suffisamment pour qu'on les distingue même lorsque l'obscurité n'est pas totale. Dans nos régions, elle est visible toute l'année, à toutes heures de la nuit, sous diverses orientations.

Le ciel tourne: avec un peu de patience, vous pourrez constater un phénomène astronomique très important: la rotation du ciel. Si vous le pouvez, observez encore les étoiles la nuit suivante, aux mêmes heures. Vous remarquerez qu'en 24 heures environ, le ciel reprend son aspect initial. On appelle mouvement diurne ce mouvement de l'ensemble des étoiles. En réalité, ce n'est pas le ciel qui tourne, mais la Terre.

Les innombrables curiosités du ciel: bien d'autres surprises vous attendent. Le ciel constitue un spectacle d'une extrême richesse. Il renferme d'innombrables curiosités: des couples ou des trios d'étoiles, des amas globulaires rassemblant des milliers d'étoiles agglutinées les une contre les autres. Ailleurs encore, d'immenses nuages de gaz et de poussières, les nébuleuses, se déploient dans l'espace. Les planètes, soeurs de la Terre, leurs satellites, les astéroïdes et des comètes chavelues à l'aspect étrange...



MICRODENSITOMETRIE

Olivier THIZY

Le Club a la chance de posséder un microdensitomètre, il me paraît donc nécessaire de vous rappeler à quoi cet appareil sert.

Pour voir à quoi il ressemble, entrez dans le labo photo où il est installé. Vous pourrez alors voir le MDM (j'abrège un peu le nom...) à côté de l'enregistreur graphique. Voyons dans un premier temps comment marche un tel appareil.

Prenons un négatif photographique et regardons-le à la lumière. Il est transparent par endroit, et plus opaque par d'autre. Si on le fait traverser par un faisceau lumineux très fin, celui-ci aura une intensité lumineuse différente suivant la zone du négatif qu'il traversera. Il suffit alors de mesurer cette intensité lumineuse, à l'aide d'une cellule photo-électrique par exemple, pour pouvoir quantifier la densité du négatif à l'endroit traversé par le faisceau.

En faisant traverser le négatif par le faisceau, on peut alors

tracer une courbe de densité de ce négatif suivant la coupe choisie. C'est ce que l'on appelle la microdensitométrie.

Appliquée à l'astronomie, cette méthode permet l'étude des étoiles et des galaxies. Par exemple, il est possible d'étudier les structures des galaxies en faisant des coupes. On distingue alors les différences de densités dues aux bras spiraux. En faisant plusieurs courbes pour un même objet, il est possible de déceler des variations infimes d'éclat ou de forme.

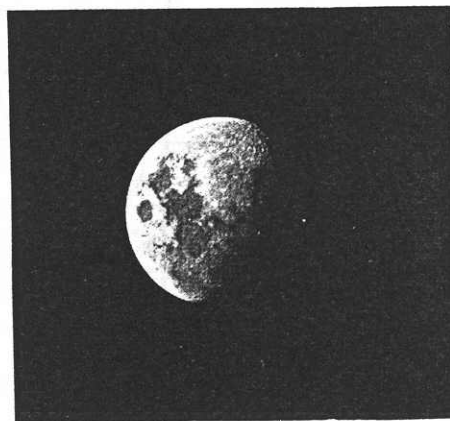
Le MDM permet donc de mieux exploiter les négatifs. Il peut être un outil précieux pour beaucoup de projets (tracé de diagramme H.R., étude d'étoiles variables,...). Il ne tient qu'à vous de l'utiliser et peu de temps suffit pour apprendre à s'en servir. Vous pouvez, par exemple, profiter d'une séance d'un groupe de projet pour vous initier (groupe SAGAS, groupe Objet Diffus...).

RENDEZ VOUS AVEC LA LUNE

- Jean Baptiste FELDMANN

Le 17 août aura lieu une nouvelle éclipse de lune. Cela fait bien longtemps que cela n'était pas arrivé. Alors, comme tout ce qui laisse désirer elle sera appréciée. Afin d'admirer la splendeur de cet événement, le club organise une nuit spéciale éclipse à l'observatoire de St Jean de Bournay. Comme le bâtiment d'hébergement ne peut habriter que neuf personnes, des tentes seront installées à l'extérieur.

Alors inscrivez-vous dès maintenant au siège social. Si vous possédez une toile de tente faite le nous savoir.



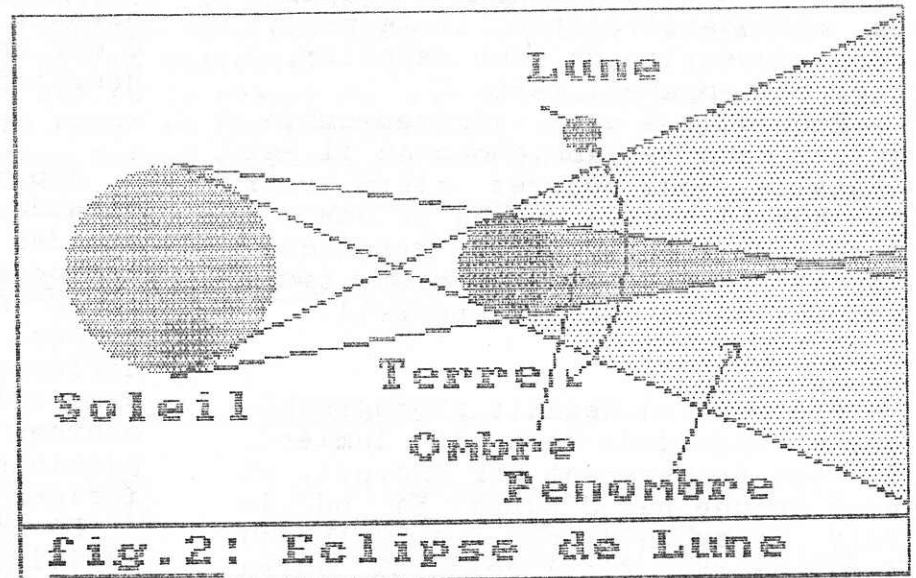
Le 17 août, vous la verrez rouge

Nous avons calculé les temps de poses nécessaires au cours des différentes phases de l'éclipse en tenant compte de la hauteur de la lune; cette dernière ayant une déclinaison fortement négative (-14 degrés), elle ne sera qu'à 30 degrés au dessus de l'horizon sud au zenith et ne cessera de descendre tout au long de l'éclipse pour être à l'horizon à la sortie de l'ombre.

Pour interpréter le tableau ci-dessous : si vous disposez d'une autre focale donc d'un autre rapport f/d, il suffit de multiplier par deux les temps de poses chaque fois que vous passez à un rapport f/d supérieur ou

de diviser par deux si c'est un rapport f/d inférieur (ex: 1/250 à f/d=11 donne 1/500 à f/d=8).

Si vous disposez d'une autre sensibilité de pellicule deux fois plus sensible = temps de poses divisés par deux, etc...



| heure TU | hauteur lune | période de l'éclipse | valeurs pour 400 ASA | | valeurs pour 3200 ASA | |
|-------------|-----------------|----------------------|-------------------------|-----|--------------------------|-----|
| | | | temps | f/d | temps | f/d |
| 0h24 | 29o | entrée pénombre | 1/500 | 8 | 1/1000 | 22 |
| 0h43 | 28o | | 1/500 | 5.6 | 1/1000 | 11 |
| 1h02 | 27o | | 1/250 | 5.6 | 1/1000 | 8 |
| 1h21 | 25o | entrée ombre | 1/60 | 5.6 | 1/500 | 5.6 |
| 1h41 | 23o | | 1/15 | 5.6 | 1/125 | 5.6 |
| 2h01 | 22o | | 1/2 | 5.6 | 1/15 | 5.6 |
| 2h20 | 20o | début totalité | 3s | 5.6 | 1/2 | 5.6 |
| 2h36 | 18o | | 8s | 5.6 | 1s | 5.6 |
| 2h52 | 16o | | 18s | 5.6 | 2s | 5.6 |
| 3h08 | 13o | max totalité | 20s | 5.6 | 2.5s | 5.6 |
| 3h24 | 10o | | 28s | 5.6 | 3.5s | 5.6 |
| 3h40 | 8o | | 20s | 5.6 | 2.5 | 5.6 |
| 3h56 | 6o | fin totalité | 12s | 5.6 | 1.5 | 5.6 |
| 4h16 | 3o | | 2s | 5.6 | 1/4 | 5.6 |
| 4h36 | 2o | | 1s | 5.6 | 1/8 | 5.6 |
| 4h55 | 0o | sortie ombre | 1/4 | 5.6 | 1/30 | 5.6 |

CONDITIONS DE VISIBILITÉ DE L'ÉCLIPSE DE LUNE DU 17/08/89

La chronologie du phénomène est détaillée dans le tableau ci-dessous; la phase de totalité devrait être bien observable (elle s'achève 1h06 avant le lever du soleil), ce qui n'est pas le cas de la sortie de l'ombre (terminée 7min avant le lever du soleil!). Cependant il s'agit là d'une "bonne" éclipse qui, si le temps le permet, devrait effacer les déconvenues des dernières (brouillard, nuages...).

Ce genre de phénomène étant assez rare, nous vous conseillons de bien préparer vos observations:

visuelles: estimation de la coloration, dessin sur carte de l'avancée de l'ombre et d'éventuelles zones sombres.

photographiques: photos à intervalles réguliers ou chapelet.

photométriques: voir Cala News n°6 et Astro-Ciel n°6

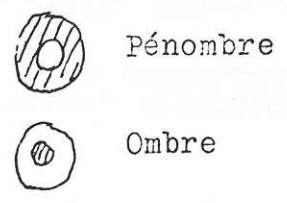
Profitez des colonnes de NGC 69 pour nous faire part de vos observations.

(au sujet des éclipses de Lune, consulter l'Astronomie, Guide de l'Observateur)

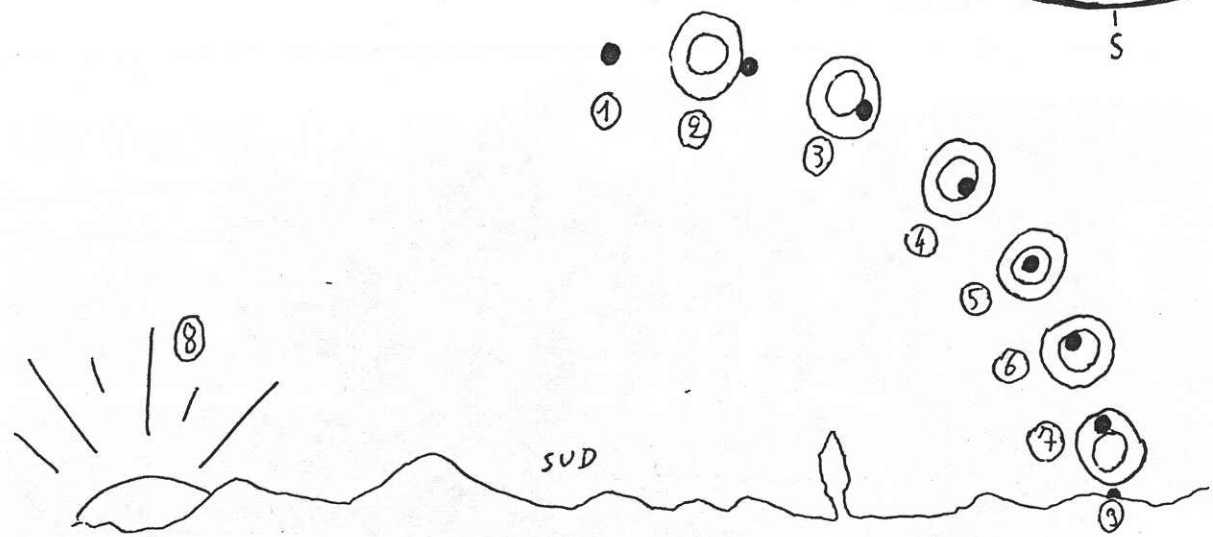
CHRONOLOGIE

- 16/08 19h10 lever de Lune
- 1) 17/08 00h10 passage au zénith
- 2) 17/08 00h24 entrée ds la pénombre
- 3) 17/08 01h21 entrée ds l'ombre
- 4) 17/08 02h20 début totalité
- 5) 17/08 03h08 maximum totalité
- 6) 17/08 03h56 fin totalité
- 7) 17/08 04h55 sortie de l'ombre
- 8) 17/08 05h02 lever de soleil
- 9) 17/08 05h09 coucher de Lune
- 17/08 05h52 sortie pénombre

(les heures sont en T.U.)



Exemple de carte simplifiée pour reporter l'ombre



Représentation schématique du phénomène

TGV SCIENCES

Une visite de la Cité Des Sciences Et De l'Industrie a été organisée pour les enfants de 7 à 12 ans. Pendant une journée, ces enfants allaient découvrir ce fameux domaine scientifique qu'est la Villette.

Deux des membres du club qui ont eu la chance de partir nous raconte leur journée. Signalons que Rodolphe PROST et François WATTEAU font respectivement parti des groupes Sensibilisation Enfant et Jeune Perfectionnement.

LES CASQUETTES BLANCHES A LA VILLETTE

R. PROST

Le jeudi 6 avril 1989 à 7H18, sept cents enfants de 7 à 12 ans ont quitté Lyon à destination de Paris pour visiter la Cité des Sciences Et De L'Industrie une immense construction composé de barres de métal, de vitres géantes soutenues par de grandes colonnes en béton qui va nous dévoiler les secrets de la science.

- La Geode : vue de l'extérieur, c'est une immense sphère argentée composée de plusieurs triangles. A l'intérieur, les fauteuils sont presque à la verticale. Il y a trois projecteurs pour que l'image projetée soit en trois dimensions, sur l'écran hémisphérique le plus grand du monde.

- Le planétarium a présenté : "la vie et la mort d'une étoile", celle du nuage de Magellan qui a explosé en 1987. FANTASTIQUE! Ensuite le ciel du soir.

- L'explora, en partie se situe sur les ondes sonores. Un peu trop compliqué bien que les jeux de lumière soient assez extraordinaires.

Pendant le voyage du retour, des journalistes en herbes ont fait un reportage sur le futur : la science de demain, ce que le voyage leur a appris, etc...

Les 700 enfants sont arrivés à Lyon enchantés malgré une certaine fatigue.

Les "CALAtiens" accompagnés par Jérôme posent devant la géode.



LA VILLETTE VUE PAR

F. WATTEAU

Bien que la sortie du 7 avril 1988 présente de nombreux intérêts technologiques, écologiques et aéronautiques, en tant qu'observateur de C.A.L.A., je mettrais surtout l'accent sur le côté astronomique. On peut y distinguer deux parties : le planétarium et la surface d'exposition.

Dès l'entrée dans le dôme d'environ 20 mètres de diamètre, on est saisi par l'ambiance de Science Fiction qui y règne : siège au look futuriste, machinerie imposante et superbe qui présentera au début à la fin du spectacle une voûte céleste très réaliste (on distingue même M31). Nous avons eu le droit ce jour là à un exposé sur la vie et la mort des étoiles qui était surtout axé sur l'explosion de 1987.A (nous avons donc eu le plus souvent l'hémisphère australe). Les diapositives projetées gachaient à mon goût le fond étoilé. Mais enfin, il n'y avait pas que des animateurs en astronomie dans la salle et pour un profane quelques points lumineux sur un fond noir ne présentent qu'un intérêt limité. Malgré une erreur décelé par notre bien-aimé et grand permanent (le texte disait que des étoiles fabriquaient de l'or), le contenu pédagogique était d'une qualité correcte. Cette séquence destinée à des très jeunes remplissaient donc très bien son rôle.

Le carré d'exposition était assez complet. On pouvait y distinguer :

* une partie planétaire : représentation télévisuelle, balances indiquant le poids aux différentes pesanteurs des planètes (1500 Kg sur Jupiter, 9K 500 sur la lune).

* une partie stellaire : avec une présentation ludique de la formation intrastellaire de l'Helium 4 et les différents genres de couleurs, spectres, températures.

* une partie galactique dont une série de photos de la Silla que l'on pouvait grossir à la loupe était une des plus simples mais la plus éducatives des attractions (distinction des différentes sortes de galaxies).

* Enfin un jeu complètement incompréhensible présentait la recherche de la forme de vie extra-terrestre.

Finalement, on peut dire que cette journée même destiné aux plus jeunes, portait une grande masse assez complexe d'information (surtout du Planétarium).



Les casquettes blanches dans le TGV.
Tous les Gones Venant du CALA
=
TGV du CALA

LA PHOTOGRAPHIE

DES METEORES

(Première partie)

Jean Baptiste FELDMANN

L'observation des étoiles filantes reste un des rares domaines où les amateurs peuvent apporter une contribution significative; en effet la majorité des professionnels délaisse ce sujet et les quelques uns qui s'y consacrent encore utilisent des techniques élémentaires: comptages visuels, photographie, radio...

De récents et fructueux contacts avec des membres de l'International Meteor Organization m'ont incité à vous proposer une étude complète sur la photographie des météores, qui je l'espère vous donnera envie de partir à la chasse aux étoiles filantes...

POURQUOI PHOTOGRAPHIER LES METEORES:

L'apport de la photographie est un élément capital en astronomie météoritique: on dispose avec elle de documents précis et objectifs qui permettent un certain nombre de mesures photométriques, spectroscopiques, et concernant les vitesses et les orbites des météores.

On peut dégager trois grands principes concernant la photographie des météores:

1) Poser un certain temps puisque l'apparition d'une étoile filante est imprévisible et que donc le pourcentage de chance de capturer une de ces fugitives lueurs est proportionnel à la durée de la pose.

2) Collecter le maximum de lumière pour deux raisons: la première est que statistiquement le nombre de météores augmente avec la magnitude; de la mag m à la mag m' il y a N météores de plus, N étant donné par $N=3,5^{(m-m')}$. La seconde est que les étoiles filantes étant animées d'une vitesse élevée, leur passage laisse une trace beaucoup plus discrète que les étoiles de même magnitude qui impressionneront plus longtemps la gélatine du film.

3) Couvrir un champ important, pour d'une part augmenter la probabilité de photographier un météore et d'autre part diminuer le risque de perdre une partie de la trace à cause d'une "sortie de champ".

A partir de ces trois points, on peut dégager le profil de l'appareil photo "idéal":

- pose B ou T
- ouverture d'au moins F/3,5
- focale comprise entre 10 et 80 mm.

L'éventail des possibilités reste important et la pratique montre que les appareils les plus simples sont parfois mieux adaptés que ceux trop sophistiqués (il faut par exemple proscrire tous ceux munis d'un obturateur électronique dont les piles sont usées au bout de quelques minutes).

Pour comparer les objectifs photographiques entre eux, il semble judicieux de définir le nombre de météores qu'ils sont respectivement susceptibles d'enregistrer. Pour cela, il est nécessaire dans un premier temps de quantifier l'efficacité des objectifs par la relation $E=D^2/F$ (D étant le diamètre de l'objectif et F sa focale); prenons deux objectifs A et B (A: 50 mm à F/1,8 et B: 35 mm à F/2,8). Pour A, on a $E_A=15,43$ et pour B, $E_B=4,46$. L'objectif A enregistrera des météores $E_A/E_B=3,46$ fois plus faibles que B, soit en magnitude $\Delta m=2,5 \times \log(3,46)=1,35$.

Nous avons vu plus haut que l'on enregistrerait environ 3,5 fois plus de météores par magnitude ce qui nous donne $3,5^{(1,35)}=5,43$. Pour un champ identique l'objectif A enregistrerait 5,43 fois plus de météores que B. Connaissant la surface de champ en degrés carrés pour chaque objectif (1069 pour A et 2060 pour B), le rapport du nombre de météores entre les deux

objectifs devient:
 $5,43 \times 1069 / 2060 = 2,8$

En définitive un objectif de 50 mm à F/1,8 enregistrera 2,8 fois plus de météores qu'un 35 mm à F/2,8.

Si on prend comme référence un objectif de 50 mm à F/1,8, voici l'efficacité relative de quelques optiques "standard":

| OBJECTIF | RAPPORT F/D | NOMBRE RELATIF DE METEORES |
|----------|-------------|----------------------------|
| 28 | 2,8 | 0,39 |
| 35 | 2,8 | 0,35 |
| 50 | 1,8 | 1,00 |
| 55 | 1,2 | 2,86 |
| 80 | 2,8 | 0,90 |

L'objectif généralement choisi est le 35 mm; pour des focales plus courtes, les traces des météores sont peu exploitables et les défauts de courbure des lentilles dégradent la qualité des images. Pour des focales supérieures, on prend le risque de perdre une partie de la trace des météores à cause de la petitesse relative du champ.

Notons l'efficacité théorique du 55 mm, efficacité souvent réduite dans la réalité par les effets pervers du vinetage en bordure de champ.

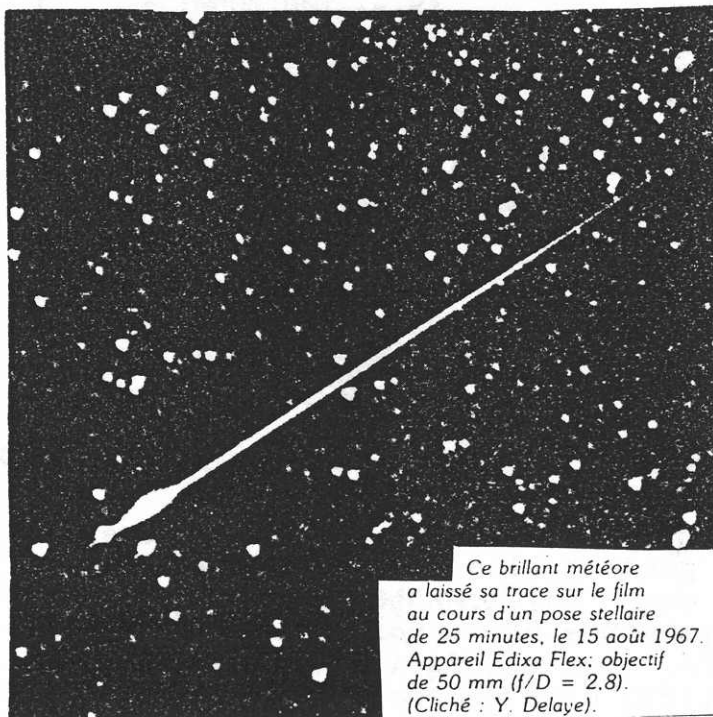
Les objectifs à très grand champ (type "fish eye") sont surtout destinés à enregistrer les météores les plus brillants (bolides).

En conclusion, on peut dire que le choix de l'objectif photographique dépend des buts à atteindre: on réserve les très courtes focales à des programmes de surveillance du ciel (une quinzaine de fish eye judicieusement répartis suffiraient à couvrir le territoire français); on utilise les 35 mm pour suivre l'activité d'un radiant ou des sporadiques et si l'on désire faire des mesures de qualité sur les traînées météoritiques, on emploie de plus longues focales (dans ce cas, il est nécessaire de disposer de plusieurs appareils pour "couvrir" une zone suffisante, une trace pouvant se trouver dans deux champs attenants).

Dans un prochain article, nous traiterons du choix des zones à photographier et des supports pour appareils photographiques.

BIBLIOGRAPHIE:

- [1]:Astronomie guide de l'observateur (Martinez)
- [2]:La photographie des météores (Association Française des Observateurs de Météores).
- [3]:Météora (A.F.O.M.).
- [4]:Documents de la section "météorites" de la S.A.F.
- [5]:Documents de l'International Meteor Organization dont la revue "Working Group News".
- [6]:P. Roggemans (communications personnelles).



Ce brillant météore a laissé sa trace sur le film au cours d'un pose stellaire de 25 minutes, le 15 août 1967. Appareil Edixa Flex; objectif de 50 mm (f/D = 2.8). (Cliché : Y. Delaye).

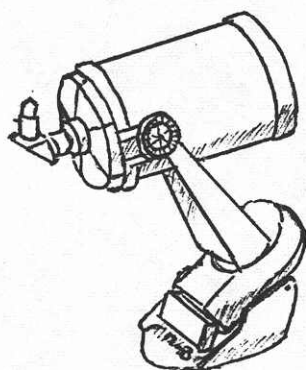


N.D.L.R.: La deuxième partie de cet article sera prochainement publié dans un numéro spécial de NGC69 qui sera consacré uniquement aux météores. Il sera mis à votre disposition à la bibliothèque, à l'observatoire ainsi qu'à la maison Ravier.

CELESTRON 8, MAGNITUDE LIMITE :14 ?

Sebastien ERARD

That is the question. La magnitude limite théorique du C8 en visuel est de 13.6. Cette valeur est théorique et en pratique on retient souvent 13. Cependant certains célestronistes tentent d'atteindre, en espérant une nuit dépasser, cette limite. Laissons de côté les conditions exceptionnelles, le site, la transparence... et retenons les réelles capacités d'un C8.



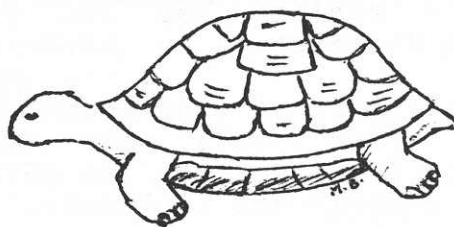
J'ai eu la chance d'observer pendant les vacances de Février dans un très bon site. J'ai testé mon SC8 DX et voici les résultats: on monte "facilement" à 13.2 (NGC 1233 dans Persée) puis 13.5 (NGC 2379 dans les Gémeaux, NGC 4687 (MRK 100) dans la Grande Ourse) et difficilement à 13.7 (NGC 2598, 1.3'x0.5', SBA dans le Cancer). Il va sans dire que l'observation de telles galaxies n'est guère passionnante du fait de la faiblesse et de la petite taille des objets, mais l'esprit de l'observateur évolue et le goût de la performance se développe. Pouvoir narguer une galaxie Markarian, galaxie particulière à grumeaux, (MRK 408 dans le Lion par exemple) avec un T200 occasionne un plaisir particulier.

A ce sujet, l'observation des galaxies Markarian est plus facile qu'on pouvait le croire.

Saviez-vous que NGC 2964 (Lion, Mv=11.34) était MRK 404 ou que NGC 3353 (UMA, Mv=12.7) était en fait MRK 35? Non, à moins de posséder le Sky Catalogue.

Je lance une mini-campagne pour déterminer cette satanée magnitude limite visuelle. Les galaxies prouvant votre exploit doivent avoir une magnitude de référence VISUELLE. Le but serait d'atteindre 14. Alors réservez vite le C8!

N.D.L.R.: Les parties les plus intéressantes du Sky Catalogue seront bientôt placées à la bibliothèque. Vous pourrez alors profiter de la longue liste de galaxies et autres objets faibles.



Seb JOHNSON...

dopé aux carottes!

SAGAS INFO

Voici les dates des prochaines occultations astéroïdales:

- 29 juin
- 3 juillet
- 17 "
- 14 août
- 20 "
- 25 "
- 1 septembre

Pour avoir de plus amples informations, contactez les membres du groupe.